

建设项目基本情况

项目名称	中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站改建项目				
建设单位	中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站				
法人代表	代虹	联系人	刘俊杰		
通讯地址	河南省平顶山市-叶县-化工路与东环路丁字路口				
联系电话	13903900691	传真	/	邮政编码	467000
建设地点	河南省平顶山市-叶县-化工路与东环路丁字路口				
立项审批部门	叶县发展和改革委员会	项目代码	2018-410422-52-03-065244		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	机动车燃料零售 F5264	
占地面积(平方米)	2166.67		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	54	环保投资占总投资比例	18%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年9月		
<p>内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>由于经济的快速发展、交通基础设施的不断改善和机动车保有量的快速增加，人们生活水平的逐步提高引导着消费观念与消费质量的悄然转变，方便、快捷、高效已占大多数消费者的主导地位，各类机动车辆在农业生产、工程建设、交通运输、家庭生活等方面已成为加强生产力、提高效益、增加收益的重要载体。因此，对成品油的需求迅速增长，加油站已成为民众生活中不可缺少的一部分。</p> <p>叶县化工路加油站（原名河南省石油勘探局第三加油站，具体见附件四：土地证）位于河南省平顶山市-叶县-化工路与东环路丁字路口交叉口西北角，始建于2003年，加油站外购92#汽油、95#汽油及0#柴油在站区内储存并销售。2016年获得河南省商</p>					

务厅颁发的成品油零售经营批准证书，批准文号为：油零售证书第 41040141 号（详见附件六）。加油站于 2015 年停产至今，属于违法违规清改项目。按照水十条、水污染防治攻坚战、土壤污染防治攻坚战的要求，根据《环保部印发关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（环办水体函【2017】1860 号，20180110）、《关于印发加油站地下水污染防治技术指南（试行）的通知》（环办水体函〔2017〕3 号）、环境保护部 国土资源部 住房城乡建设部 水利部关于印发《华北平原地下水污染防治工作方案》的通知（环发〔2013〕49 号）、《河南省环境保护厅办公室关于做好加油站项目环评与环保验收工作的通知》（豫环办[2018]147 号 20180930）、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)的通知》（豫政〔2018〕30 号，20180907）、《关于做好 2018 年度全省加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（豫环攻坚办〔2018〕33 号）、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕15 号）、《关于进一步加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（豫商运〔2018〕183 号，20180809）、《关于推进河南省加油站地下油罐防渗改造工作的指导意见》（豫环攻坚办〔2017〕97 号，20170328）、《关于加油站地下油罐防渗改造工作有关问题的通知》（豫商运函〔2017〕24 号，20170706）及《关于地下水资源保护区加油站设置油罐防渗措施的紧急通知》（石化股份豫发函〔2014〕85 号）等相关文件的要求，建设单位综合考虑加油站实际情况后进行改建。**经现场勘查，项目已改建成。叶县环保局对企业进行了处罚（详见附件九），企业已缴罚款（详见附件十）。**

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的相关规定，本项目应开展环境影响评价工作，并编制环境影响评价文件；另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 44 号，2018 年修订）的相关规定，本项目类别为“四十、社会事业与服务业/124、加油、加气站/改扩建”类，应编制环境影响报告表。

受中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站委托（附件一），我单位承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，组织有关技术人员，

在现场踏勘、资料收集、调查研究和征求当地环保部门意见的基础上，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，并结合本项目有关资料，编制了本项目的环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年）（修正）》（发改委2013年第21号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此本项目符合国家有关产业政策。同时项目已由叶县发展和改革委员会备案，项目代码为2018-410422-52-03-065244。

三、编制依据

1、环境保护法规、条例和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议做出修改）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行，2018年修订）；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版），2015年4月24日起施行；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），2011年6月1日起施行；

2、相关的标准、技术导则和规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）
- (3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ 2.3—2018）

- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
- (10) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
- (11) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- (13) 《大气污染物综合排放标准详解》
- (14) 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）
- (15) 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）（2014年修订）
- (16) 《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，环办水体函[2017]323号。

四、地理位置和周边环境概况

本项目位于叶县化工路与东环路丁字路口西北角，项目西侧为好声音娱乐会所（已关闭，不营业）和石蜡化工厂厂区（已关闭，空厂区）、中盐河南盐业物流配送有限公司；北侧5米为石蜡化工厂，距北侧御龙湾小区210m，距北侧东方丽景小区340m；东侧紧邻东环路（或称叶公大道、103省道）和长江修理厂，距东南侧堰口村629m；南侧紧邻化工路（或称盐城路）。详见图2。

五、规划相符性分析

本项目选址位于叶县化工路与东环路丁字路口西北角，根据叶县人民证明出具的土地证（附件四），项目的用地性质为加油站用地，根据建设工程规划许可证，符合叶县城乡总体规划（2017—2035）。

六、项目概况

1、基本情况

本项目基本情况见表1。

表1 基本情况一览表

序号	项目	内容
----	----	----

1	项目名称	中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站改建项目
2	建设性质	改建
3	建设单位	中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站
4	占地面积	2166.67m ²
5	投资	300万元
6	劳动定员	劳动定员4人，年工作365天，3班制，每班8小时

2、主要建设内容

根据现场勘查，改建项目已建成。站区新建 2 座间 1 层站房，1 座轻钢结构罩棚，配置 4 台双泵双枪加油机，罩棚下埋设 3 个 SF 双层油罐（其中 2 个 30m³ 汽油罐、1 个 30m³ 柴油罐），油罐总容积为 75m³（根据《汽车加油加气站设计与施工规范》有关规定，柴油罐容积折半计入），改建后本站为三级加油站。

改建前后的加油站建设内容变动情况详见表 2。

表2 改建前后建设内容对比表

序号	项目	改建前（现状）	改建后	备注
1	平均年销量	1350t（其中：汽油 1000t、柴油 350t）	2000 t（汽油 1 400 t、柴油 600t）	年销售量汽油增加 600t，柴油增加 50t
2	加油站级别	三级	三级	加油站级别不变
3	储油罐	2 个 20m ³ 单层钢质汽油罐，2 个 25m ³ 单层钢质柴油罐	2 个 30 立方汽油罐，1 个 30 立方柴油罐，均为双层罐	已更换
4	加油机	4 台单枪加油机	4 台双泵双枪加油机（汽油加油机带油气回收功能）	已更换
5	罩棚	钢架结构 150m ²	轻钢结构 495m ²	已拆除重建
6	站房	1F 砖混结构 84m ²	1 座砖混结构 84m ²	依托原有站房基础不变，局部修补
		/	1 座 1 层建筑面积 60 平方米砖混结构站房	已新建
7	油气回收系统	有油气回收系统	有油气回收系统	已新建
8	公共卫生间及化粪池	公共卫生间，有化粪池，约 3m ³	公共卫生间，设置地理式一体化三格式钢混结构化粪池，约 5m ³	已整修重建

3、项目组成

本改建项目工程组成详见表 3。

表 3 本项目工程组成

序号	工程分类	建设内容	建设规模	建筑结构	备注	
1	主体工程	罩棚	495m ²	轻钢结构	已建	
		站房	1F砖混结构84m ²		砖混结构	依托原有站房基础不变，局部修补
			1 座1层建筑面积60平方米砖混结构站房		砖混结构	已建
		埋地卧式油罐区	1个30m ³ 柴油罐，2个30m ³ 汽油罐，油罐总容积为75m ³		地下框架结构+沙铺	已建（在罩棚车道下埋）
2	辅助工程	场区道路铺砌	/		混凝土	/
		站长室	1间	621m ²	砖混	在站房内
		储藏室	1间	18m ²	砖混	在站房内
		值班室	2间	30m ²	砖混	在站房内
		便利店+工作间	3间	63m ²	砖混	在站房内
		配电室	1间	12m ²	砖混	在站房内
		卫生间	2间	28m ²	砖混	在站房内
3	公用工程	供电工程	从市政电网接入箱变，负荷等级为三级		已建	
		给水工程	城市自来水管网系统		已建	
4	环保工程	废水处理	化粪池		已建	
		废气处理	油气回收系统		已建	
		噪声处理	安装减震垫、消声器		已建	
		固废处理	垃圾桶		已购	
		防渗措施	地埋油罐灌区等区域防渗		已建	

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 4。

表 4 本项目主要生产设备

序号	项目设备	数量
1	汽油罐 30m ³	2 个

2	柴油罐 30m ³	1 个
3	汽油双泵双枪加油机	3 台
4	柴油双泵双枪加油机	1 台
5	配电柜	1 台

5、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗详见表 5。

表 5 本项目原辅材料消耗

项目	名称	消耗量	单位	备注
原料	95#汽油	400	t/a	外购
	92#汽油	1000		外购
	0#柴油	600		外购
能源	水	30.3	t/a	城市自来水供给
	电	4500	kW·h/a	市政电网

6、加油站等级、规模

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》规定，加油站等级划分见表 6。

表 6 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≤30，柴油罐≤50

注：V 为油罐总容积、柴油罐容积可折半计入油罐总容积

本加油站油罐区设有汽油罐 2 个，柴油罐 1 个，各储油罐容积均为 30m³/个，油罐总容积为 75m³（根据《汽车加油加气站设计与施工规范》，柴油罐容积折半计入总容积）；项目总容积≤75m³，汽油罐单罐容积≤30m³，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），项目为三级加油站。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员4人，年工作365天，3班制，每班8小时。

七、配套工程

1、给排水

项目用水主要是职工生活用水以及流动人员入厕用水，用水水源由城市自来水供给供给，能够满足项目用水需要。本站设 5m³化粪池一座，生活污水进入化粪池处理，定期清掏，由抽粪车抽走用于农田施肥。

2、供电

该项目用电由市政电网供电系统供电，年用电量约 4500 度。

3、供热

项目冬季供暖夏季制冷均采用室内空调，不采用集中供暖。

4、消防

项目为三级加油站，本站按照《汽车加油加气站设计与施工规范(2014 年局部修订版)》(GB50156-2012)的要求配备消防设施，消防器材配置按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的规定进行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原加油站基本情况

本项目为加油站原地整体改造，原加油站本项目占地面积 2166.67m²，主要建设加油罩棚、站房、办公室等，罩棚钢架结构 150m²，站房 1F 砖混结构 84 m²，配建有公共卫生间，有化粪池约 3m³。设 2 个 20 m³ 单层汽油储油罐、2 个 25 m³ 单层柴油储油罐；建设有 4 台单枪加油机，成品油年销售量为 1350 t，其中 92#汽油 1000 t、0#柴油 350 t。

二、原加油站污染物排放情况

1、大气污染源

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、备用发电机燃油废气。加油站不设置食堂，无油烟废气产生。加油站非甲烷总烃产生量见表 6 所示。

表 7 项目非甲烷总烃排放情况

油品	污染物	废气产生量 (t/a)	油气回收装置 回收效率	排放量 (t/a)	排放方式
----	-----	----------------	----------------	-----------	------

汽油	非甲烷总烃	3.08	90%	0.31	无组织排放
柴油		0.41	/	0.41	
合计				0.72	

车辆进出加油站时会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、THC 等，加油时车辆均熄火，汽车尾气产生量较小，不会改变区域环境空气质量，对周围环境影响很小。

2、废水污染源

本项目劳动定员 3 人，根据建设单位提供的资料，职工人员用水量按 20L/(人·d)，年工作日为 365d，则用水量为 0.08m³/d (29.2m³/a)，污水排放量按用水量的 80%计，则员工生活污水年排放量为 23.36m³/a。

加油站设有卫生间，根据建设单位提供的资料，加油站客流量为 50 车次/天，按平均每车次有一人使用卫生间计，则平均每天约有 50 人次使用卫生间，每人产生 4L 废水，废水产生量为 0.20m³/d (73.0m³/a)，产生的废水均进入化粪池，定期清掏，由抽粪车抽走用于农田施肥。

3、噪声污染源

本项目的噪声源主要为加油泵、备用发电机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)；备用发电机运行噪声 80~85dB (A)；车辆噪声约为 65~80dB (A)。

4、固体废物

(1) 一般固体废物

本项目固废主要是生活垃圾，本项目劳动定员 3 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d，每年生活垃圾产生量为 0.73t/a。加油站内设置垃圾桶，收集后交由环卫部门处置。

(2) 危险废物：

危险废物主要为油罐定期清洗产生的清洗废水和油泥。根据建设单位介绍，油罐每 5 年清洗一次，清洗工作由具有废矿物油处置资质的单位进行，清洗废水产生量约 2.5t/次，油泥产生量约为 0.5t/次。根据《国家危险废物名录》（环境保护部第 39 号令，2016 年 8 月 1 日起施行），油罐清洗废水的危废编号为 HW09，油泥的危废编号为 HW08，

均在清洗时一并交由资质单位处理，不在站内暂存。

综上所述，本项目固体废物均得到妥善处置，处理措施有效可行，对周围环境影响较小。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、自然环境简况

1、地理位置

叶县地处河南省中南部，地处东经 $113^{\circ} 02' \sim 113^{\circ} 37'$ ，北纬 $33^{\circ} 21' \sim 33^{\circ} 26'$ ，隶属于平顶山市，东与舞钢市、漯河市的舞阳县毗邻，南与南阳市的方城县接壤，西交鲁山，北与许昌市的襄城县、平顶山市市区紧连，东西平均长 54.5km，南北平均宽 46.7km，总面积 1373.3km^2 。

本项目位于平顶山市-叶县-化工路与东环路丁字路口，地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

叶县位于平顶山市东南部，地处全国第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡边缘，地势自西南向东北缓慢倾斜。伏牛山沿叶县南过境横亘，桐柏山从东向西延伸，在保安古镇拗陷成口，构成“南襄夹道”。

叶县行政区划呈西南东北走向，境内山地、丘陵、平原、洼地兼有。平地、岗地、山地的面积分别占总面积的 52.5%、29.2%和 18.3%，地理、地貌具有明显的过渡性、地方性。

根据现场实地勘查，本项目区域内地势较为平坦。

3、气候特征

叶县气候温和，四季分明，以春旱多风，夏热多雨，秋温气爽，冬寒少雪为特征，是亚热带向暖温带的过渡地带，属北暖温带，为半湿润大陆性季风气候。多年平均气温 14.5°C ，最高温度 42.5°C ，最低温度 -17.8°C ；年平均降水量 740.3mm，年最大降雨量 1473.2mm，年最小降雨量 470.1mm；年均蒸发量 1784.5mm，为年平均降水量的 2.4 倍；年平均日照时间日照 2130.8h；年平均无霜期 229 天；主导风向为 NNW 风；多年平均风速 2.35m/s 。

4、水文与水资源

(1) 地表水

叶县境内河流均属于淮河流域，颍河水系，较大的河流有汝河、湛河、沙河、灰河、澧河、甘江河 6 条河流，沙河是流经叶县境内的一条大河，发源于河南省鲁山县，流经鲁山、宝丰、叶县、舞阳等县市，在周口注入颍河，最大流量 $3000\text{m}^3/\text{s}$ ，干流长度 326km，

汇流面积 12150km²，境内长约 55.6km。灰河距城区最近，是城区生活污水和工业废水的接纳河流，灰河在叶县境内分南北两条河，北为老灰河，南为新灰河。该河发源于鲁山县樱桃山，流经叶县、舞阳，干流长 81.9km，总流域面积 505km²，在叶县境内自西向东长约 42km，最终在漯河市舞阳北舞渡镇注入沙河，本项目距离西南侧的新灰河 2.8km。

(2) 地下水

叶县地下水可利用量为 5860 万 m³，占浅层地下水资源的 29.4%，城区地下水含水层为冲积、洪积层，浅水层一般距地面 4~6m，水力坡度小，依靠大气降水补给，雨季河水补给，灰河两岸单井涌水量 2000 余 m³/d，pH 值为中软水，水质类型为 HCO₃-Ca-Mg。60m 以内含水层水质较差，91.50~136.10m 为主要富水段，91.50~136.10m 为主要富水段，地下水走向为自西向东。

5、矿产资源

叶县资源丰富，气候宜人。境内已查明的矿产资源主要有盐、石油、煤、铁、磷、铝矾土、钾、石墨、大理石及白云岩等。中国第二大内陆盐田—叶县盐田展布面积 400 平方公里，总储量 3300 亿吨，品位居全国井矿盐之首。氯化钠含量 90%以上，品位居全国井矿盐之首。除此之外，矿产资源还有石墨（储量 672 万吨）、大理石、重晶石、轻质粘土和锰铁等，其特点为分布广，宜小型开采。

6、土壤、植被及生物多样性

叶县土壤类型属南方的黄红壤向北方的褐土过渡地带。土壤种类多样，主要有黄棕壤、棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土、粗骨土、红粘土、石质土、紫色土、水稻土 10 个土壤类型。全县土地总面积 1387km²，耕地面积约占土地总面积的 40%；园地占 2.6%、林地占 14%；水域占 7%；居民点及工矿用地占 11%；交通占 2.4%，还有少量牧草地及暂未利用土地，其中本工程拟建厂址土壤属黄棕壤类。

评价区域内生物资源比较单一，主要为农田作物以及一些地方性杂草；动物资源主要为当地常见鸟类，昆虫及鱼类，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

7、旅游资源及文物古迹

叶县境内现存在仰韶文化遗址、西周文王行南国遗迹和霸王城、萧王城等遗址，昆阳大战战场遗址，同时还有叶县明代县衙、金代文庙等国家省级保护文物。经现场查勘，项

目所在区域内无国家及省市重点文物保护单位。

根据现场调查情况和相关资料，本工程周围 500m 范围无自然名胜及地表文物古迹分布。

二、项目与相关规划及规范的相符性分析

1、项目与区域规划的相符性分析

本项目为加油加气站用地，符合当地规划要求。项见附件三。

2、项目与《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107 号）文件，叶县集中式饮用水水源保护区范围如下：

（1）叶县盐都水务地下水井群（昆鲁大道以北、昆阳大道以西，共 3 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~2 号取水井外围 330 米外公切线所包含的区域。

准保护区：二级保护区外，东至新建街、西至北关大街、南至文化路、北至昆鲁大道的区域。

（2）叶县自由路地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 200 米外公切线所包含的区域。

（3）叶县东升洁地下水井群（昆鲁大道以南、昆阳大道以东、中心路以北，共 6 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

对照以上各地下水井群的保护范围，该加油站距离最近的集中式饮用水源地为盐都水务地下水井群，距离其准保护区边界约 1.0km，不在其保护区内。因此，本项目符合《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》的要求。

3、项目与南水北调工程水源保护区的相符性分析

根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56 号），文件规定南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

(二) 总干渠明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系,分为以下几种类型:

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段。一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50 米;二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段。

(1) 微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 50 米;二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

弱~中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 100 米;二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线(防护栏网)外延 200 米;二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。

根据《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划》的规定:

(1) 在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口;禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥;禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物;禁止利用储水层空隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等;

(2) 在一级保护区内,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;

(3) 在二级保护区内,禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;

根据现场踏勘,该加油站距南水北调干渠右岸围栏距离约为 38km。因此,本项目不在南水北调工程水源保护区之内,符合《南水北调中线一期工程总干渠(河南段)两侧饮用水水源保护区划的通知》的要求(详见附件十一)。

4、项目与叶县城乡总体规划(2017-2035)相符性分析

(1) 规划期限

规划期限为 2017-2035 年,近期至 2020 年,远景展望至 2050 年。

(2) 规划层次及范围

本规划分为叶县县域、城市规划区、中心城区三个层次。

(一) 县域层次:叶县行政管辖范围,总面积约为 1387 平方公里。

(二) 城市规划区层次：包括盐都、昆阳、九龙三个街道办事处和马庄回族乡、龚店乡的全部行政辖区范围，以及田庄乡、廉村镇的兰南高速以南行政区域，面积约 210 平方公里。

(三) 中心城区层次：叶县城市规划区内连片的城市建设用地，范围涉及盐都、昆阳、九龙三个街道办事处和马庄回族乡、廉村镇等辖区，规划区范围，西至平叶快速路，北至沙河南岸，东至大东环路，南至新灰河北岸，规划控制区约 44.5 平方公里，其中城市建设用地约为 38 平方公里。

(3) 城市性质

城市性质为：平顶山南部组团城市，叶公文化名城，中原经济区重要的盐化工基地。

(4) 城市人口规模

规划近期至 2020 年，中心城区人口约 25 万人，县域人口约 80 万人；远期至 2035 年，中心城区人口约 38 万人，县域人口约 90 万人。

(5) 中心城区城市空间结构

叶县中心城区的规划充分结合产城融合发展理念，以产兴城、依城促产，统筹产业集聚区与城市组团的空间布局，规划中心城区城市形态为“一核两湖多廊、三大城市组团、两个特色小镇、四大都市旅游区”。其中：

一核：昆阳古城旅游服务核心；

两湖：昆阳湖、绿叶湖；

多廊：沿昆阳湖——沙河湿地——广安湖——人民公园——小灰河——护城河——九龙湖——昆阳湖的环形生态景观廊道、大灰河生态廊道、沙河生态廊道、平舞铁路生态廊道、玄武大道景观廊道、昆阳湖——绿叶湖生态廊道等；

三大城市组团：昆北新城组团、魅力老城组团、活力产城组团；

两个特色小镇：中心城区西部的教育小镇、健康产业小镇等两个特色小镇；

四大都市旅游区：沙河生态公园旅游区、昆阳古城文化旅游区、都市休闲农业观光区（田园综合体）、灰河生态农业观光园。

本项目属于加油站原址改建项目，用地性质为国有划拨用地，属于公共基础设施建设项目，符合叶县城乡总体规划（2017-2035）要求。

三、《平顶山市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》

(一) 工作目标

到 2019 年底，全市 PM2.5（细颗粒物）年均浓度达到 54 微克/立方米以下，PM10（可吸入颗粒物）年均浓度达到 98 微克/立方米以下，全年优良天数比例完成省定目标。

（二）主要任务

认真落实党中央、国务院和省、市党委、政府关于打赢蓝天保卫战系列要求，打好煤炭消费减量、产业布局优化、运输结构调整、生态扩容提速、柴油货车治理、北部矿区整治、扬尘治理提效、工业绿色升级、清洁取暖推进、监测能力提升、秋冬污染防治 11 个战役。

6、打好扬尘治理提效战役。市环境污染防治攻坚战领导小组扬尘污染防控办公室要充分发挥职能，统筹协调各类扬尘管控、城市日常保洁、道路清扫等扬尘污染防治工作，指导各县（市、区）严格落实扬尘治理具体工作标准和各项工作制度，提高城市清洁效果，加强城市绿化建设，全面提升扬尘污染治理水平。

22. 强化工地扬尘污染防治。严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。建筑面积 5000 平方米及以上的施工工地、长度 200 米以上的市政、国省干线公路、中标价 1000 万元以上且长度 1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程安装扬尘在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。行业主管部门依据职责，对未落实“六个百分之百”等扬尘污染防治要求的建设、施工、监理等单位，依法处罚，采取挂牌督办、媒体曝光、列入“黑名单”、禁止其参与建设市场招投标、暂停办理工程质量、安全监督备案及施工许可等综合措施。

29. 开展工业企业无组织排放治理。2019 年 10 月底前，全市工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”。“五到位”：生产过程收尘到位，生产工艺产尘点设置集气罩并配备除尘设施，不能有可见烟尘外逸；物料运输抑尘到位，粉状、粒状物料及燃料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送

机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；厂区道路除尘到位，路面实施硬化，定时进行洒水清扫，出口处配备车轮和车身清洗装置；裸露土地绿化到位，厂区内可见裸露土地全部绿化，确实不能绿化的尽可能硬化；无组织排放监控到位，因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。“一密闭”：厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭，禁止露天堆放。对无组织排放达不到要求的工业企业，严格依照《中华人民共和国大气污染防治法》予以处罚，并责令停产整改。

相符性分析：本项目施工场地严格执行“六个百分之百”措施，项目无粉状原料，所有原料及产品均在密闭车间内存放，符合以上相关要求。

四、挥发性有机物污染防治工作方案

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）的附件4“河南省2019年挥发性有机物治理方案”。为贯彻落实《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号）和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25号），深入开展挥发性有机物（VOCs）污染专项治理，持续改善全省环境空气质量，依据国家《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和VOCs排放控制有关要求，制定本方案。该方案对本项目的指导性要求如下所示：

（一）总体要求。以改善环境空气质量为核心，坚持源头控制、过程管理、末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉VOCs重点行业提标改造工作，持续进行VOCs整治专项执法检查，逐步推广VOCs在线监测设施建设，全面建成VOCs综合防控体系，大幅减少VOCs排放总量。

（二）工作目标。石油炼制企业VOCs排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业VOCs排放全面达到《石油化学工业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求，其他行业VOCs排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）要求。

中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站改建项目在运行过

程中，将严格按照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和“河南省 2019 年挥发性有机物治理方案”中的要求，配置有油气回收系统，包括卸油油气回收系统（一次油气回收系统）和加油油气回收系统（二次油气回收系统），将加油、卸油过程中 VOCs 污染降至最低。

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、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气

根据大气功能区划分,项目所在地属于环境空气二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据《平顶山市 2017 年环境状况公报》:2017 年评价因子为六项:二氧化硫、二氧化氮、PM10(粒径小于或等于 10 微米颗粒物)、PM2.5(粒径小于或等于 2.5 微米颗粒物)、一氧化碳、臭氧,全市空气质量首要污染物为 PM2.5,达标天数 219 天(臭氧未参与评价),达标率 60.0%,环境空气质量综合指数为 6.77。2017 年,平顶山市 PM10 为 106 微克/立方米,同比下降 19 微克/立方米;PM2.5 为 63 微克/立方米,同比下降 12 微克/立方米;优良天数 219 天,同比增加 27 天,超额完成了省定 203 天优良天数的环保目标。

为了深入推进大气污染防治工作,有效降低 PM10、PM2.5 浓度,持续改善空气质量,平顶山市委办公室、市政府办公室印发了《平顶山市持续改善环境空气质量工作方案》,从大力降低燃煤消耗,加强工业企业深度治理,全覆盖排查整治 VOCs 企业,加快创建绿色企业,深度整治涉车涉油污染,抓好城乡接合部及县市污染整治,严格行业准入,优化调整运输结构,持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防治,坚持每周开展城市清洁行动等方面,持续改善区域环境空气质量。

2、地表水

项目所在区域地表水为沙河,地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准限值。根据河南省环境监测中心编制的《2017 年第 49 期-第 53 期河南省地表水环境责任目标断面水质周报》,沙河出境断面舞阳马湾水质监测结果为:COD 为 12.9-16.6mg/L,平均值为 14.78mg/L;氨氮为 0.10-0.25mg/L,平均值为 0.178mg/L;总磷为 0.06-0.08mg/L,平均值为 0.07mg/L。均可满足《地表水环境质量标

准》（GB3838—2002）III类标准限值要求。说明区域地表水环境质量现状较好。

3、地下水环境质量现状

项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值的要求。项目所处区域地下水环境质量现状评价数据，引用2016年5月《中国平煤神马集团联合盐化有限公司叶县产业集聚区集中供热工程环境影响报告书》中沟李村、刁楼村、土桥吴村民组的地下水监测数据，监测结果表8。根据收集资料，区域地下水流向为西流向东方向，沟李村、刁楼村位于本项目厂区的地下水流向的上游，土桥吴位于本项目厂区的地下水流向的下游。

表8 地下水监测 单位：mg/L（pH除外）

监测点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	氟化物	氯化物	总硬度
厂址区域 地下水井	测值范围	6.43-6.85	0.10-0.18	2.50-8.90	未检出	42.20-99.80	271-404
	均值	/	0.15	7.30	/	71.4	336
	标准限值	6.5~8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.0	≤250	≤450
	标准指数	/	1.015	0.365	/	0.286	/
	是否达标	达标	超标	达标	达标	达标	达标

根据表8可知，评价区域内的地下水氨氮、pH、硝酸盐、氟化物、氯化物、总硬度监测数据，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值的要求。总体而言，项目所在区域地下水环境质量状况较好。

4、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目相邻区域为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准，其中临近公路边界执行4a类标准。本项目声环境检测数据采用河南宜信检测技术服务有限公司对本项目四周声环境检测数据，实测数据见表9。

表9 厂界周围声环境现状监测结果

监测日期	方位	测量值		标准值
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
2019.3.28	东厂界	53	44	2类：昼间 60dB(A)、夜 间 50dB(A)；4a 类：昼间 70dB(A)、夜
	南厂界	52	42	
	西厂界	50	44	
	北厂界	52	42	
2019.3.29	东厂界	53	43	
	南厂界	53	42	

	西厂界	52	40	间 55dB(A)
	北厂界	54	44	

由上表可以看出，项目拟建厂址、西、北厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）；东、南厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）。

4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被很少，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本站厂址位于叶县化工路与东环路丁字路口西北角，项目西侧为好声音娱乐会所（已关闭，不营业）和石蜡化工厂厂区（已关闭，空厂区）、中盐河南盐业物流配送有限公司；北侧5米为石蜡化工厂，距北侧御龙湾小区210m，距北侧东方丽景小区340m；东侧紧邻东环路（或称叶公大道、103省道）和长江修理厂，距东南侧堰口村629m；南侧紧邻化工路（或称盐城路），主要环境保护目标见表10及附图2。

表 10 本项目周边环境保护目标情况一览表

环境要素	序号	保护目标	方位	与本项目距离(m)	性质	保护标准
环境空气 环境风险	1	御龙湾小区	N	210	居住	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)中二级 标准
	2	东方丽景小区	N	340	居住	
	3	长江修理厂	NE	28	商业	
	4	堰口村	SE	629	居住	
地表水		沙河支流灰河	S	361	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标 准
地下水		站区及附近区域	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
噪声		项目及其周边区域				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类、4a 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气			
	项目所在区域环境空气质量 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、TSP、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 以及 2018 年修改单）二级标准要求，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准值见表 11。			
	表 11 环境空气质量标准			
	污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 以及 2018 年修改单)二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
PM ₁₀	24 小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75		
	年平均	35		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、声环境				
根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目相邻区域为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准，其中临近公路边界执行 4a 类标准。相关标准限值详见表 12。				
表 12 声环境质量标准				
声环境功能区类别	昼间，dB（A）	夜间，dB（A）		
2 类	60	50		
4a 类	70	55		
3、地表水				
沙河支流灰河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准				

	<p>(COD≤40mg/L、NH₃-N≤2.0mg/L、TP≤0.4mg/L)。</p> <p>4、地下水</p> <p>执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。</p>																																	
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、项目营运期卸油、储油、加油等过程中油品挥发产生的无组织排放的非甲烷总烃，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值、执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)的相关要求和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件2，详见表13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 10%;">级别</th> <th style="width: 20%;">排放污染物</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td colspan="2">无组织排放监控浓度限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">监控点</td> <td style="text-align: center;">浓度 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">2.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>油气</td> <td colspan="2">处理装置的油气(以非甲烷总烃计)排放浓度应小于或等于 25g/m³，排放口距地面平均高度不低于 4 米</td> </tr> <tr> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> <td></td> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="2">周界外浓度最高点 4.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关规定；加油油气回收管线液阻检测值应小于上述标准中表1规定的最大压力限制，油气回收系统密闭性压力检测值应大于上述标准中表2规定的最小剩余压力限制。</p> <p>2、项目废水经化粪池处理后由抽粪车抽走用于农田施肥，不外排。</p> <p>3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类标准，具体标准限值详见下表15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">声环境功能区类别</th> <th style="width: 30%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 40%;">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其</p>	名称	级别	排放污染物	项目		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件2	/	非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	周界外浓度最高点	2.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)	/	油气	处理装置的油气(以非甲烷总烃计)排放浓度应小于或等于 25g/m ³ ，排放口距地面平均高度不低于 4 米		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		非甲烷总烃	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³		声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2类	60	50	4类	70	55
	名称	级别	排放污染物	项目																														
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)附件2	/	非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值																														
				监控点	浓度 mg/m ³																													
				周界外浓度最高点	2.0mg/m ³																													
	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)	/	油气	处理装置的油气(以非甲烷总烃计)排放浓度应小于或等于 25g/m ³ ，排放口距地面平均高度不低于 4 米																														
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		非甲烷总烃	周界外浓度最高点 4.0mg/m ³																														
	声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																															
	2类	60	50																															
	4类	70	55																															

	<p>2013 年修改单中相关标准要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物废气。</p> <p>本项目废水经隔油化粪池处理后，定期清理外运肥田，不外排。不涉及 COD 和 NH₃-N。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述

1、工艺流程及产污环节

运营期：

本项目为加油站建设及运营，属于非生产性项目。本项目运营期工艺流程及产污环节见图 1。

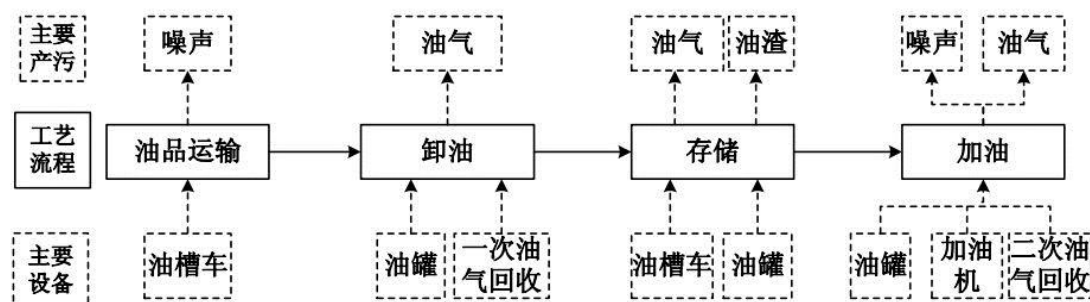


图 1 主要工艺流程及产污环节图

(1) 工艺流程

①油品运输：油品采用汽车槽车运送至本站。油槽车均带有卸油口及油气回收接口。

②卸油：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油槽车与卸油接口、蒸汽回收管口与油槽车油气回收管口均通过快速接头软管相连接，油槽车与埋地油罐便形成了封闭卸油空间。员工打开卸油阀后油品因位差便自流进入相应的埋地储油罐，同体积的油气因正压被压回油罐车。回收至油罐车内的油气由槽车带回油库。

③存储：本项目设置 3 座埋地油罐，2 个容积为 30m³ 的油罐分别储存 92#、95#汽油，1 个容积均为 30 m³ 的油罐分别储存 0#柴油。每具油罐均有 HAN（阻隔防爆技术）、液位监计，用于预防油罐爆炸事故和溢油事故，并安装卸油一次、二次油气回收装置，有效保障加油站的安全性。本项目 3 具油罐全部埋设在油罐池内，常压储存。

④加油：加油机为自动税控计量加油，加油枪为油气回收型加油枪。员工根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误后提枪加油，完毕后收枪复位。

汽油油气回收系统工艺流程及原理：

加油站油气回收系统由卸油油气回收系统（即一次油气回收）、加油油气回收系统（即

二次油气回收)、油气回收处理装置组成,油气回收只针对汽油。该系统的作用是通过相关油气回收工艺,将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气进行密闭收集、储存和回收处理,抑制油气无控逸散挥发,达到保护环境及顾客、员工身体健康的目的。

(1) 一次油气回收阶段(即卸油油气回收系统)

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理,将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内,运回储油库进行油气回收处理的过程。该阶段油气回收实现过程:在油罐车卸油过程中,储油车内压力减小,地下储罐内压力增加,地下储罐与油罐车内的压力差,使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内,达到油气收集的目的。待卸油结束,地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态,一次油气回收阶段结束。

项目储油罐区设置密闭卸油口,储罐均设置有通气管口及通气软管,油罐车设置有油气回收管口及回收管道。卸油时,卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口,油气回收软管连接罐车油气回收口和卸油口的油气回收管道接口。当罐车内油品流入站区油罐时,罐内油气通过油气回收管道进入罐车内。卸油时由于通气管道上安装有压力真空阀,在设定工作压力内不会开启,不会造成油气通过通气管排放。经查阅相关资料可知,此方式的回收效率可达95%以上。经罐车回收的油气,运回储油库进行油气回收处理,卸油油气回收系统安装在油罐车内,油罐车由油库负责管理运营,油库负责卸油油气的回收和处理。一次油气回收阶段工艺流程图见图3。

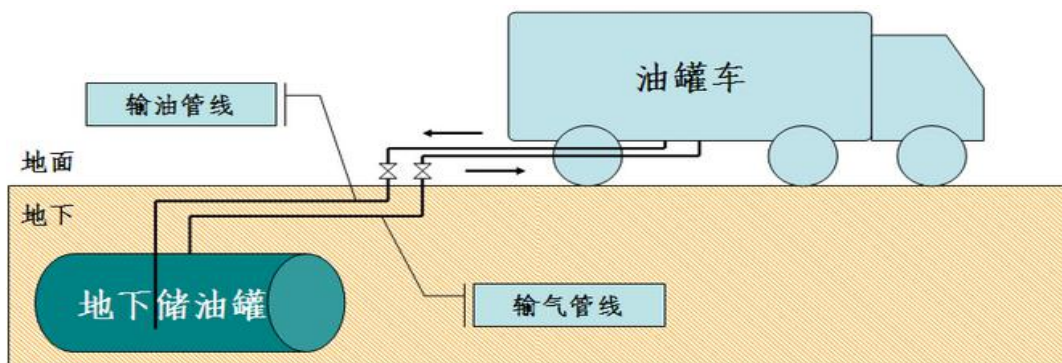


图3 一次油气回收阶段工艺流程图

(2) 二次油气回收阶段(即加油油气回收系统)

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备,将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。该阶段油气回收实现过程:在加油站为汽车加油过程中,通过真空泵产生一定真空度,经过加油枪、油气回收管、真空泵等

油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收回到油罐内。

汽车加油时利用加油枪上的特殊装置，将汽车油箱中的油气经加油枪、真空泵、油气回收管道回收，在加油站内每台加油机内部均安装油气回收泵及相应的管道，加油机加油时回收的油气通过管道进入站内的油品储罐内。二次油气回收阶段工艺流程图见图 4。

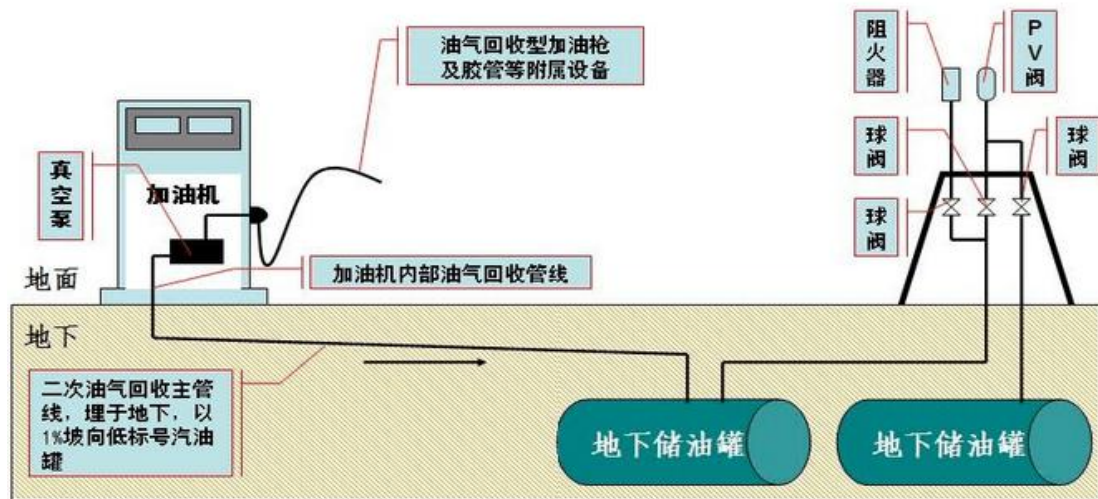


图 4 二次油气回收阶段工艺流程图

主要污染工序:

二、营运期:

1、产污工序

(1) 废水: 主要为员工及顾客产生的生活污水等, 主要污染物为石油类、氨氮、COD、SS 等。

(2) 废气: 主要为卸油、加油、埋地油罐挥发的油气, 以非甲烷总烃计, 汽车尾气。

(3) 噪声: 主要为潜油泵、进出汽车等产生的噪声。

(4) 固体废物: 主要为员工及加油人员产生的生活垃圾、油罐清理产生的废渣等

2、污染物产生情况分析

本项目在营运期环境影响因素主要为废水、废气、固废和噪声。

废气:

运营期废气主要来源于卸油、储存、加油过程中挥发的有机废气(主要成分为非甲烷总烃)、汽车尾气。本项目不设置食堂,无油烟废气产生。

(1) 储罐大呼吸损失

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,一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出,直到油罐停止收油,在此过程中所呼出的油蒸气造成油品蒸发的损失叫做大呼吸损失。根据《散装液态石油产品损耗标准》,卸油过程中汽油、柴油会分别产生 0.23%、0.05%的油气,按照年销售汽油 1400 吨、柴油 600 吨计算,得出项目汽油油气排放量为 3.22t/a,柴油油气排放量为 0.3t/a。

卸油废气治理措施:目前本项目对 2 个汽油储罐配备了一次油气回收系统,在卸油时,将储油罐油气回收口与油罐车油气回收口连接,卸油过程中储油罐的气密性完好,压力调节阀的通气管开关处于打开状态。一次油气回收系统的油气回收率约 95%左右,因此产生的 3.22t 汽油油气中约有 5%的汽油油气通过通气管排放,排放量约 0.161t/a。

卸油工艺流程及油气收集措施:油品由油罐车从油库运至加油站,通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中,根据标准要求项目采用浸没式密闭卸油的方式,卸油管出油口距罐底高度小于 200mm。油罐设置了防溢满措施油料达到油罐容量 90%时,会自动触发高液位报警装置;油料达到油罐容量的 95%时,自动停止油料继续进罐。为防止在卸油过程中油料挥发产生的油气逸入大气造成污染,储油罐与油罐车之间设置油气回收管道以收集储油罐内产生的油气。

(2) 储罐小呼吸损失

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。这种排出油蒸气和吸入空气的过程会造成油气损失,叫小呼吸损失。根据《散装液态石油产品损耗标准》,储油过程会产生 0.01%的油气排放,按照年销售汽油 1400 吨、柴油 600 吨计算,得出项目储存过程中汽油油气排放量为 0.14t/a,柴油油气排放量为 0.06t/a。

(3) 加油损失

汽车加油过程中因加油箱都是敞开式,加油流速较快,油气排放量较大。据《散装液态石油产品损耗标准》,加油过程中汽油、柴油会产生 0.29%、0.08%的油气排放,按照

年销售汽油 1400 吨、柴油 600 吨计算，得出项目汽油油气排放量为 4.06t/a，柴油油气排放量为 0.48t/a。

项目对汽油加油机配备二次油气回收装置，加油枪和油箱出口有塑料垫片密封，加油时产生的油气通过安装在各个加油机内部的油气回收泵收集回到油罐中。二次油气回收系统的油气回收率约 95%左右，因此产生的 4.06t 汽油油气中约有 5%的汽油油气通过通气管排放，排放量约 0.203t/a。汽油这部分烃类气体经过加油油气回收系统（二次油气回收）进入油罐内，待卸油时进入油罐车内，后拉回石油公司统一进行处理，不外排；柴油不设油气回收装置。

卸油工艺流程及油气收集措施：油品卸入储油罐中后，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量剂，经流量剂计量后的油品通过加油枪加至汽车内。在加油机内，设置油气回收装置，经回收后的油气通过回气管道输入储油罐中，减少油品因挥发而逸入大气的量。

综上所述，该加油站非甲烷总烃产生情况如下表所示。

表 18 非甲烷总烃产排情况一览表

项 目		排放系数	年销售量 (t/a)	产生量 (t/a)	油气回收装置回收率	排放量 (t/a)
储油罐	汽油储油罐呼吸损失	0.01%	1400	0.14	/	0.14
	柴油储油罐呼吸损失		600	0.06	/	0.06
油罐车	汽油卸油损失	0.23%	1400	3.22	95%	0.161
	柴油卸油损失	0.05%	600	0.3	/	0.3
加油站	汽油加油损失	0.29%	1400	4.06	95%	0.203
	柴油加油损失	0.08%	600	0.48	/	0.48
合计	/	/	2000	8.26	/	1.344

综上所述，本项目非甲烷总烃总产生量为 8.26t/a(0.94kg/h)，无组织排放量为 1.344t/a(0.15kg/h)。

(4) 汽车尾气

进入加油站的汽车排放的汽车废气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱到燃料系统之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO、HC、NO_x。废气排放与车型、车况和车辆

等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，且呈无组织排放。本项目加油站进出车辆速度较慢，站内行驶路程短，因此汽车尾气排放量较少。

废水：

(1) 生活污水

本项目劳动定员 4 人，不在站区食宿，参考《给排水设计手册》(第二版)确定项目用水量，以每人每天 35L 用水计，年工作日为 365d，则用水量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($51.1\text{m}^3/\text{a}$)，污水排放量按用水量的 80%计，则排水量为 $0.112\text{m}^3/\text{d}$ ($40.88\text{m}^3/\text{a}$)。

加油站顾客按平均每天使用 40 人次，每人每次用水 2L 废水，则用水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($29.2\text{m}^3/\text{a}$)，污水排放量按用水量的 80%计，则年废水产生量 $0.064\text{m}^3/\text{d}$ ($23.36\text{m}^3/\text{a}$)，产生的废水均进入化粪池处理。项目水平衡图见图 4。

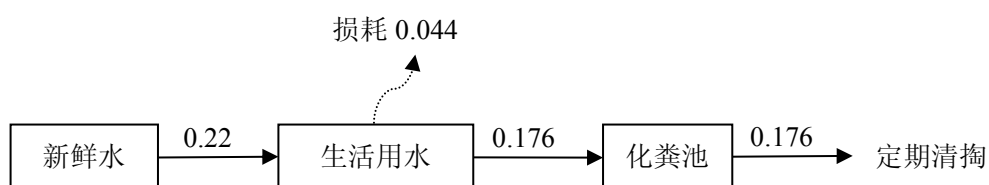


图 4 本项目运营期水量平衡图 单位： m^3/d

加油站设 5m^3 化粪池一座，生活污水进入化粪池处理后，定期清掏，由抽粪车抽走用于农田施肥，对周围环境影响较小。

油罐区和加油机在罩棚下方，初期雨水中不含油料，雨水排入雨水管网，对周围环境影响较小。

固废：

本项目固体废物主要为一般固体废物（生活垃圾）和危险废物（清洗废水和油泥）。

(1) 一般固体废物

本项目固体废物主要是生活垃圾，本项目劳动定员 4 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，每天生活垃圾产生量为 $2\text{kg}/\text{d}$ ($730\text{kg}/\text{a}$)。项目投运后，每天接待顾客约 100 人，垃圾产生量按 $0.1\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则垃圾产生量为 $3.65\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 危险废物

项目运营期危险废物主要为油罐定期清洗产生的清洗废水和油泥。根据建设单位介绍，油罐每 4 年清洗一次，委托相关单位进行清洗，清洗废水产生量约 $2\text{t}/\text{次}$ ，油泥产生

量约为 0.2t/次。根据《国家危险废物名录》（环境保护部第 39 号令，2016 年 8 月 1 日起施行），油罐清洗废水的危废编号为 HW09，油泥的危废编号为 HW08。

噪声：

本项目的噪声源主要为加油泵等设备运行时产生的机械噪声和加油车辆在进出加油站时产生的交通噪声。加油泵等设备产生的噪声为间断性的；汽车在站内发动机处于关闭状态，所以噪声不大。根据相关资料，加油泵等设备运行噪声值一般为 65~70dB（A），备用发电机运行噪声一般为 85~90dB（A）；车辆进出加油站行驶噪声一般为 65~75dB（A）。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
大气污染物	加油站	非甲烷总烃	8.26t/a		1.344t/a
	汽车尾气	NO _x 、CO、HC	少量		少量
水污染物	生活污水 (64.24m ³ /a)	COD	300mg/L	0.01927t/a	0
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0016t/a	0
固体废物	职工办公生活及顾客	生活垃圾	4.38t/a		0
	油罐清洗	油泥	0.2t/4年		交由有资质的单位处理
		清洗废水	2t/4年		
噪声	项目噪声源主要为加油机等设备运行时产生的噪声和车辆来往产生的噪声。设备噪声声压等级约为 65dB (A)，经距离衰减后，车辆噪声通过加强管理，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类，因此本项目在生产过程中产生的噪声对周围声环境影响较小。				
其他	环境风险：本项目为三级加油站，油品易燃易爆物品，存在一定的火灾、爆炸等风险				
主要生态影响： <p style="text-align: center;">无</p>					

环境影响分析

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目废气主要为卸油、储存、加油过程中挥发的有机废气(主要成分为非甲烷总烃)、汽车尾气。

表 22 废气排放及治理情况表

项目		排放系数	年销售量(t/a)	产生量(t/a)	油气回收装置回收率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
储油罐	汽油储油罐呼吸损失	0.01%	1400	0.14	/	0.14	0.016
	柴油储油罐呼吸损失		600	0.06	/	0.06	0.007
油罐车	汽油卸油损失	0.23%	1400	3.22	95%	0.161	0.018
	柴油卸油损失	0.05%	600	0.3	/	0.3	0.034
加油站	汽油加油损失	0.29%	1400	4.06	95%	0.203	0.023
	柴油加油损失	0.08%	600	0.48	/	0.48	0.055
合计	/	/	2000	8.26	/	1.344	0.15

1、废气影响预测分析

(1) 本项目评价因子和评价标准见下表：

表 23 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
非甲烷总烃	小时平均	2.0	mg/m ³	环保部科技标准司 《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 评价工作等级

本次评价工作选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气评价等级时，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的

10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式 (1)：

$$P_i = C_i / C_{oi} \cdot 100 \%$$

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。一般选用GB 3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均浓度限值。对仅有8h平均浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值，对该标准中未包含的污染物，可参照 TJ36-79 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。对某些上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准选用，但应作出说明。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。大气环境评价等级判别依据见下表。

表 24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数见表 25，污染源参数见表 26。

表25 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		43
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-17.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候

是否考虑地形	考虑地形	□是 ■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表26 本项目面源参数表

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	排放速率(kg/h)
1	无组织非甲烷总烃	87	22.5	22	0	7.7	连续	0.15

主要污染源估算模型计算结果详见表 27，无组织废气厂界预测分析结果见表 28。

表 27 主要污染源面源估算模型计算结果表

项目	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.09826	4.913
评价等级	二级	

由上表可知，本项目评价工作为二级，评价范围为边长 5km 的矩形区域。项目污染物在各厂界浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃周界外浓度最高点 4.0 mg/m³的要求，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的油气控制浓度限值（ ≤ 25 mg/m³）的要求，以及河南省污染防治攻坚战领导小组办公室《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中企业边界挥发性有机物排放建议值非甲烷总烃 2.0mg/m³的要求，因此本项目非甲烷总烃在各厂界均可达标排放。

（3）污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见表 28。

表 28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	/	卸油、储油、	非甲烷	一次、二次油	《大气污染物综合	4.0	1.344

		加油作业过程	总烃	气回收	排放标准》 (GB16297-1996) 表2 二级标准		
--	--	--------	----	-----	------------------------------------	--	--

(4) 大气环境保护距离预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定,需对本项目无组织排放的非甲烷总烃作大气环境保护距离分析。大气环境保护距离计算参数取值及结果见表29。

表29 大气环境保护距离参数及结果一览表

污染源	污染物	源强 (t/a)	评价标准 mg/m ³	面源参数			环境防 护距离 m
				有效高度 (m)	宽度 (m)	长度 (m)	
油罐区及 加油区	非甲烷 总烃	1.344	2.0	7.7	22	22.5	0

根据预测,非甲烷总烃无组织排放无超标点,因此无需设置大气环境保护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91):无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值,则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目无组织非甲烷总烃最大落地浓度低于质量标准,无需设置卫生防护距离。

二、地表水环境影响分析

本项目营运期废水主要为生活污水。

本项目劳动定员4人,不在站区食宿,参考《给排水设计手册》(第二版)确定项目用水量,以每人每天35L用水计,年工作日为365d,则用水量为0.14m³/d(51.1m³/a),污水排放量按用水量的80%计,则排水量为0.112m³/d(40.88m³/a)。加油站顾客按平均每天使用40人次,每人每次用水2L废水,则用水量为0.08m³/d(29.2m³/a),污水排放量按用水量的80%计,则年废水产生量0.064m³/d(23.36m³/a),产生的废水均进入化粪池处理。主要污染物浓度为:COD300mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L,经化粪池(5m³)处理后由抽粪车抽走用于农田施肥,不外排,对地表水影响较小。

由于本项目废水产生量较小,且水质较简单,本项目拟设1个容积为5m³的三级化粪池,可储存和处理28d的生活废水、公厕废水。经处理后由抽粪车抽走用于农田施肥,不外排,对周围地表水体影响较小。油罐区和加油机在罩棚下方,初期雨水中不含油料,雨水排入雨水管网,对周围环境影响较小。

三、地下水环境影响分析

本项目不在饮用水源保护区及其补给径流区范围内，故本项目地下水环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610—2016）中地下水环境影响评价行业分类表，加油站为Ⅱ类建设项目。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610—2016），Ⅱ类建设项目地下水环境敏感度为不敏感，评价等级为三级的，调查范围 $\leq 6\text{km}^2$ ，故本次调查区范围以场地为中心，周边 6km^2 的范围。

（1）区域水文地质

项目所在地全被第四纪松散沉积物所覆盖，沉积厚度约 120 米至 250 米以上，成因类型为风积、冲积、冲洪积、冲湖积、人工填土等。街区地质为第四纪冲积堆积次生黄土层，由上至下依次是：粉质粘土、粉土、粉质粘土、粉土、粉质粘土、粉砂、粉质粘土，厚度最深可达 200 米左右。本项目所在地势平坦，场地稳定。

（2）地下水补给、径流、排泄条件

本区浅层水主要受降水补给，中深层水则为南部侧向径流补给和浅层越流补给。地下水自西南、南向东北、北径流。

（3）预测

①预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，即：以本项目地埋油罐为中心， 6km^2 的圆形区域。预测层位为地下水的潜水含水层。

②预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（1 次/月），预测时段设定为发生油品泄漏后的 100 天、1000 天、服务期满（本环评假定为 30 年）。

③情景设置

在正常工况状态下，本项目不会有大量油品泄漏，仅在加油作业过程中会有少量的跑冒滴漏油品落在地表，不会对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为事故状态。

本项目储油罐材质为双层钢材，罐体外由玻璃纤维层包裹，输油管线为吸取式，材质为无缝钢管，外层由玻璃纤维包裹。油罐放置于防渗混凝土浇筑为一体的罐池内。罐池的内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光并贴玻璃钢防渗层。正常运营状态下不会有

油品泄漏，当因地址塌陷、设备老旧腐蚀（20 年以上的设备容易发生腐蚀）等突发情况和事故状态下可能造成油品泄漏，本项目针对事故状态下进行地下水环境影响预测。

类比同类项目设定事故状态，假定汽油储罐和柴油储罐同时发生泄漏，汽油罐 2 座 60m³，充装度 80%，泄漏量 34.6t/d，占比 1%。柴油罐 1 座 30m³，充装度 80%，泄漏量 20.2t/d，占比 1%。

I 、预测因子

根据本项目的污染特征确定预测因子为石油类。

II 、预测 模式

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。采用导则推荐的一维解析模型：

采用导则推荐一维解析模型：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc—余误差函数(可查《水文地质手册》获得)

地下水预测参数取值见下表

根据项目区域水文地质资料可知，含水层为粉砂，粉砂的渗透系数为 1.0~1.5m/d，评价取 1.5m/d；当地地下水水力坡度为 0.0032；有效孔隙度为 0.08；由于地下水流速和水力坡度及渗透系数有关，U=kI。其中：U—地下水流速（m/d）；k—渗透系数（m/d），按地下水导则推荐经验值，粉砂取 1.5m/d；I—水力坡度，地下水流速 0.0048m/d，纵向弥散系数根据计算公式并类比同类地区资料，取值为 0.5m²/d。

A、预测结果

污染物迁移结果见下表。

表 32 石油类染污运移范围预测结果表（单位：mg/L） 距离单位：m

距离 时间	10	30	60	120	200	290	460
100 天	195.66473	0.102448	6.08E-13	0	0	0	0
1000 天	212.7895	54.157	0.68791	9.13E-05	0	0	0
30 年	272.3155	191.6789	46.26787	5.13496	4.53E-06	1.67E-14	0

通过类比分析，若本项目事故状态发生油品泄漏，地下水污染范围为以储罐区为中心，半径为 120m 范围内。

（4）加油站防渗措施

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）（2017 年）》的要求，目现拟采取的防渗措施见下表：

表 33 加油站地下水污染预防情况一览表

序号	地下水污水预防	本项目拟采取的防渗措施	是否符合规范要求
1	所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的要求。	项目油罐拟采用 FF(玻璃纤维增强塑料双层油罐) 材质	符合
2	加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规检测	本项目拟在站区东南侧设置监测井，开展地下水常规检测	
3	处于地下水饮用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。	监测井位于站区东南内	
4	当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。	项目所在地地下水流向为由西北到东南，拟建监测井位于项目站区东南侧，处于埋地油罐区地下水流向的下游	

备注：据调查本项目油罐设置在罩棚下方，且采用的是双层罐油罐，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）6.4.4“双壁油罐应采用检测仪器或其他设施对内罐与外罐之间的空间进行渗漏检测，并应保证内罐与外罐任何部位出现渗漏时均能被发现”。本项目现采用双层罐，并在双层罐体中间设置监测探头进行在线监测，保证无论任何内罐或外罐发生渗漏均能发现，从而得到及时、合理的处理。

①本项目装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品泄漏

的部位，均采取了相应的防渗措施。

②埋地管道的设计规定与本项目实际情况对比，见下表：

表 34 埋地管道的设计规定与本项目实际情况一览表

序号	埋地管道的设计规范	本项目拟采取的措施	是否符合规范要求
1	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447 的有关规定。	埋地管道采用缠绕聚乙烯胶粘带防腐方式，达到加强级防腐，符合《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447 的有关规定。	符合
2			
3			
4			

(1) 正常状况地下水影响分析

评价要求项目储罐区域底部、加油装置区均做防渗处理、采用双层油罐，厂区除绿化外均需进行地面硬化。建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求，污染物下渗污染地下水的几率很小，因此，项目在正常工况下运行，不会产生污染物泄漏下渗而污染地下水的情况。

(2) 非正常状况地下水影响分析

①影响识别

装置区、储罐区、管线、污水收集处理设施（化粪池）等发生渗漏、破裂，将导致污染物渗入土壤，污染地下水。

表 35 地下水环境影响识别

装置和设施	位置	规模	材质	污染途径
装置区（加油机）	加油岛	5~50L/min，4 台	潜泵式	破裂、渗漏污染地下水
储罐区	罩棚下	V=30m ³ ，4 个	FF 承重双层	
管线	站区	化粪池	/	
污水收集处理设施				

由上表可知，加油站非正常状况下，储罐区油罐一旦破裂、渗漏，油品下渗导致的地下水污染影响最为严重，主要污染因子为石油类。

(4) 环保措施和跟踪监测计划

根据关于印发《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的通知，项目加油站监测运营后需每季进行 1 次监测。

本项目生活污水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，项目废水不外排，废水对地下

水环境的影响较小。本次环评主要考虑储罐区、输油管道等泄露造成的地下水污染。

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行），地下储油罐应为双层罐，输油管道应设置双层管道，防渗池进行严格防渗处理及设置检测立管，开展地下水日常检测，并制定油品泄漏应急预案。

（1）防渗措施

本次评价将站区按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区：罐区、输油管道等；一般防渗区：站房、罩棚；简单防渗区：化粪池。

1) 储罐区

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（试行），为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为双层罐或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（50156-2012）的要求。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

采用双层油罐，采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里。

防渗池应采用防渗钢筋混凝土浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定。

防渗池的池壁顶应高于池内灌顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm，内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；内的空间应采用中性沙回填；上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；防渗池内应设检测立管。

2) 输油管道

埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定。

项目重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层（ $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）防渗分区

一般防渗层地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。一般防渗区的单元防渗层的渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目地下水防渗分 3 个区，具体分区见下表。

表 36 地下水防渗分区表

序号	区域名称	分区类别	防渗系数
1	化粪池	简单防渗区	/
2	站房、罩棚等	一般防渗区	渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3	罐区、输油管道等	重点防渗区	渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s

(3) 开展地下水日常监测

加油站地下水监测井设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。

1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测一次。

(3) 油品泄漏应急响应

若发现油品泄漏，需启动环境预警和应急响应。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，包括负责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。

综上，本项目对防渗区域采取防渗措施后，达到相应的防渗标准后，项目运营期不会对区域地下水造成明显不利影响，防治措施有效可行。

四、噪声影响分析

本项目噪声主要来自站区内的液压增压橇、加油机等设备运行时产生的噪声和车辆进出时的噪声。

1、设备运行噪声

(1) 设备噪声

本项目营运期噪声源主要来自加油机等设备运行时产生的噪声，其噪声声级为 65dB (A)，具体噪声源强见表 30。

表 30 主要设备噪声源 单位：dB(A)

工作区（间）	设备名称	数量（台）	噪声治理措施	设备所在区域外 1m 处噪声源强
罩棚	加油机	4	选用低噪设备	65

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

声级计算：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

衰减计算：

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

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

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 —参照点到声源的距离，（m）；

r —预测点到声源的距离，（m）。

各噪声源经过距离衰减后，根据项目平面布置，对项目厂界噪声预测结果见表 31。

表 31 噪声源距厂界距离及厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

厂界/敏感点	噪声源	距厂界/敏感点距离	敏感点噪声背景值	贡献值	敏感点噪声预测值
东厂界	加油机	18	/	36.4	/
南厂界	加油机	22	/	38.5	/
西厂界	加油机	16	/	35.7	/
北厂界	加油机	31	/	40.9	/

由表可知，项目昼、夜间东、西、南、北各厂界噪声贡献值分别满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）的要求，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

2、车辆进出噪声

进出车辆噪声声级约为 65~75dB（A），为非连续性噪声；为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议项目区内对出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值，通过距离衰减后可大幅度降低噪声对周围环境的影响，因此，评价认为本项目在营运期车辆进出时产生的噪声对敏感点及周围声环境影响较小。

综上，采取上述措施后，营运期噪声对周围环境影响较小。

五、固废影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾及顾客生活垃圾、油罐清洗废油渣。

（1）生活垃圾

项目站区职工共 4 人（不在项目区食宿，年工作 365d），生活垃圾产生量分别按 0.5kg/（人·d），则职工生活垃圾产生量为 2kg/d（730kg/a）。项目投运后，每天接待顾客约 100 人，垃圾产生量按 0.1kg/（人·d）计，则垃圾产生量为 3.65t/a。综上所述，项目垃圾总产生量为 4.38t/a。评价建议在项目区内作好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置垃圾箱，垃圾分类收集，运入市政垃圾收集处，定期由环卫部门运走。

（2）油罐清洗废液

项目运营期危险废物主要为油罐定期清洗产生的清洗废水和油泥。根据建设单位介绍，油罐每 4 年清洗一次，委托相关单位进行清洗，清洗废水产生量约 2t/次，油泥产生量约为 0.2t/次。根据《国家危险废物名录》（环境保护部第 39 号令，2016 年 8 月 1 日起施行），油罐清洗废水的危废编号为 HW09，油泥的危废编号为 HW08，本项目油罐清洗产生的清洗废水、油泥均应交由有资质单位进行处理，不在站内暂存。

综上所述，本项目固废均得到妥善处置，处理率 100%，对周围环境影响较小。

六、改建前后“三本帐”

加油站改建前后污染物排放“三本帐”分析见表 32。

表 32 改建前后污染物排放“三本帐”一览表

污染因素			原加油站 排放量	拟建项 目排放 量	“以新带 老”削减 量	改建完成后排 放总量	增减量变 化
废气	加油、卸 油、储油罐	非甲烷总烃 (t/a)	0.72	1.344	/	1.344	+0.624
废水	生活污水	废水量 (t/a)	0	0	0	0	0
		COD (t/a)	0	0	0	0	0
		BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0	0
		SS (t/a)	0	0	0	0	0
		氨氮 (t/a)	0	0	0	0	0
		石油类 (t/a)	0	0	0	0	0
固废	生活垃圾	果品、纸屑 (t/a)	0	0	0	0	0
危险废物	加油机、储 油罐	清洗废水、油 泥、(t/a)	0	0	0	0	0

七、环境风险评价

本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,识别主要危险单元和重大危险源,定性分析风险事故原因,并对危险化学品罐区储存、使用、储运过程中可能发生的紧急情况,及其对环境污染产生的影响进行综合评述,并提出相应的应急预防措施。

1、风险识别

(1) 物质性危险性识别

根据项目工程分析及危险类型,确定环境风险物质为汽油和柴油,它们的危险特性和理化性质等分别表 40 汽油危险性和理化性质一览表和表 37 柴油危险性和理化性质一览表。

表 40 汽油危险性和理化性质一览表

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	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 (°C):	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C):	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415~530	爆炸上限% (V/V):	6.0
沸点 (°C):	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	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC ₅₀ 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 41 柴油危险性和理化性质一览表

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 (°C)	45~55°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C)	200~350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C)	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		

(2) 重大危险源识别

1、单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

2、单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式①计算，若满足式①，则定为重大危险源：

$$\sum(q_i/Q_i) \geq 1 \quad \text{①}$$

式中：

q_i ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_i ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

环境风险评价中物质危险性判别标准见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），并据此确定环境风险评价因子为汽油和柴油，汽油临界量为 200 吨（项目汽油最大储存量 60 吨），柴油临界量为 5000 吨（项目柴油最大储存量 30 吨），属于易燃液体，为非重大危险源。

2、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，汽油临界量为 200 吨（项目汽油最大储存量 60 吨），柴油临界量为 5000 吨（项目柴油最大储存量 30 吨），则临界量比值小于 1，属于轻度危害；项目周边 5000 米范围内总人数小于 1 万人，物体泄露排入的地表水属于 V 类，且排入点下游无敏感保护目标，属于环境低度敏感区。风险评价工作级别见表

42。

表 42 评价工作级别判定

项目	轻度危害	环境低度敏感区
环境风险潜势	I	
评价工作等级	简单分析	

3、环境风险类型识别

根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

(1) 火灾与爆炸

有资料表明，在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

- ① 油类泄漏或油气蒸发；
- ② 有足够的空气助燃；
- ③ 油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；
- ④ 现场有明火；

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

(2) 油罐溢出、泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄漏事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐及输油管线的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：

- ① 油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；
- ② 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；
- ③ 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

能发生油罐泄漏的原因如下：

- ① 输油管道腐蚀致使油类泄漏；

- ② 由于施工而破坏输油管道；
- ③ 在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ④ 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

在我国，在使用油库和汽车加油站的四十多年的时间内，尚未发生过大面积的泄漏事故，但小的泄漏事故是发生过的。例如在北京郊区的一处高速公路施工过程中，由于开挖土方碰断油管，致使油类泄漏。北京六道口加油站由于油罐间的输油管线断裂，使油类泄漏。溢出和泄漏的油类不仅污染地表水环境，污染地下水，而且对地区水源可能带来不良影响。一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

从前面两种事故分析来看，第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本加油站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范(条文说明)》(GB50156-2002)，采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。例如，1987年2月4日，北京市和平里加油站油罐进油口着火，用干粉灭火器很快被扑灭，没有影响其它设施；1986年5月2日，郑州市人民路加油站的油罐人孔处着火、用干粉灭火器及时扑灭；广州、天津也曾发生过加油站埋地罐口着火情况，也都用干粉灭火器很快被扑灭，均没造成灾害。英国石油学会《销售安全规范》讲到，I类石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性。

第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并采取了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

根据“事故风险识别”可知，“I类石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性”。因此本评价将主要就第二类事故对环境的影响进行阐述。

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，本工程的项目可能发生的风险事故主要是油罐和装卸区火灾爆炸、油品泄漏，可以确定本项目的最大可信事故分为两类：火灾爆炸事故、油品泄漏事故。

4、源项分析

本次评价假定以下事故状况：

(1) 燃料油泄漏

储罐典型泄漏事故类型为：一是罐体破裂，二是接头/输料管泄漏。因此燃料油泄漏事故假设为储油罐接头泄漏或输油管完全断裂（取 100%管径），假设泄漏事故发生 10min 后得到控制，20min 后泄漏的油品得到妥善处置。采用如下储罐泄漏公式计算：

$$Q_L = C_d A \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

Q_L ---液体泄漏速，kg/s;

C_d ---液体泄漏系数，此处取值 0.60;

A ---裂口面积(m^2);

P ---容器内介质压力，Pa;[此处取值 120000 Pa]

P_0 ---环境压力，Pa;[取值 101000 Pa]

g ---重力加速度;

ρ ---液体密度(kg/m^3);

h ---裂口之上液位高度，m。

取裂口面积 $A=10^{-4}m^2$ ，在此情况下属于极其轻微状况， $h=2$ m 时，泄漏速度 $Q_L=0.01$ kg/s, 10 min 燃料油泄漏量为 6 kg; 取裂口面积 $A=0.25$ m^2 ,在此情况下属于较严重状况， $h=2$ m 时，泄漏速度 $Q_L=26.2$ kg/s, 10 min 燃料油泄漏量为 15.7 t。储罐完全破裂为重大事故，参照化工行业重大事故概率分类，发生的概率为 0.003125~0.01 次/年，如做好防护及巡查工作，可以认为在本项目装置使用年限内基本不会发生此类重大事故。

(2) 燃料油储罐发生火灾、爆炸

燃料油泄漏遇到明火极易发生火灾，如不能及时扑灭明火可能引起爆炸事故，储罐发生火灾、爆炸为重大事故，当储罐发生爆燃事故时，不仅热辐射对人体能产生严重危害，事故产生的碎片也能对人体及设备设施造成损害，因此，当储罐发生事故时，实际后果可能要严重许多，也可能引发相邻设施、设备的损坏而导致二次事故的发生。为防止或减轻火球的热辐射对人体的伤害，本项目必须严格按照国家或其它规范、标准进行工程设计及施工，完善安全设施，坚决杜绝泄漏事故，采取措施防止罐区油品大量泄漏和点火源的产生。同时加强火源管理与控制，确保事故不会发生，应搞好个体防护工作。

5、风险事故防范措施

为防止风险事故的发生，严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156

-2012) (2014 修订版) 进行设计与施工, 采取相应的防范措施, 主要包括:

a、总图布置严格按照规范的要求进行设计, 严格控制各建、构筑物的安全防护距离。

b、按规范设计有效的消防系统, 做到以防为主, 安全可靠。

c、工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》(GB50058-82) 和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92) 的规定。

d、在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所, 设置可燃气体报警装置。

e、在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处, 设置防静电和防雷感应的联合接地装置。

f、本项目的土建结构设计单位在进行结构设计时, 应采取较大的抗震结构保险系数, 增加加油站的抗震能力。

g、油罐安装高低液位报警器, 如果发生泄漏能够及时发现, 采取措施; 减少管线接口, 油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

h、埋地油罐设置防渗池, 在油罐外围起到二次防渗保护作用, 防渗池应采用防渗混凝土浇注为一体。

i、油罐的各接合管设在油罐的顶部, 便于平时的检修与管理; 对储罐、阀门等进行定期检测。

j、配备消防设备(灭火器、沙子、灭火毯等), 并保证灭火装置完整有效, 一旦发生加油机火灾、爆炸事故能及时启动, 进行灭火。

k、应设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。从业人员应委托专业部门或本部门内培训, 经考核合格后上岗, 经营过程按《加油站作业安全规范》(AQ3010-2007) 要求进行安全管理。

l、选用合格电器电线, 并按规范进行电器、电线安装, 加强管理, 预防电器火灾。罩棚、营业厅、油罐呼吸管需要可靠接地, 接地电阻不大于 $10\ \Omega$, 防止直接雷击; 加油机、浇灌、卸油场地导静电线应保证完好有效, 防止感应雷, 加油机外壳接地电阻不大于 $4\ \Omega$; 雷雨天气, 应停止加油, 必要时切断电源; 定期进行防雷接地检测。

6、事故状态对环境的影响

根据风险源项分析可知, 加油站火灾与爆炸事故的发生概率极低, 而油罐的泄漏和溢出事故发生概率相对来说要高一些。因此, 环评主要以油罐的泄漏和溢出事故对环境的影响

响进行分析。

(1) 火灾或爆炸事故对环境的影响

在加油站潜在的危害事故中，火灾是较常见的一类灾害。火灾或爆炸事故危害主要为热量、烟气和缺氧 3 种因素作用的后果。在开放环境中，储油罐火灾产生巨大破坏作用，造成人员伤亡和财产损失的主要原因是热辐射。相对于爆炸事故，火灾的直接破坏范围不大，但由于热辐射影响其他设备从而产生多米诺效应，使得事故范围和破坏程度升级。

根据本项目安全预评价报告中的事故后果模拟分析：当储罐区 1 台 30m³汽油罐车泄漏十分钟并发生火灾事故时，将产生较为严重的危害后果，在距离泄漏液池 16 m 的范围内，操作设备损坏，人员全部死亡；在距离泄漏液池 19 m 的范围内，操作设备局部损坏，1 min 内人员全部死亡，10 s 内人员会被严重烧伤；在 26.5 m 的范围内，1 min 内人员 15%死亡，10 s 内人员会 1 度烧伤；在 47 m 的范围内，人员 20 s 以上可感觉疼痛。项目周边居民与厂界的最近距离为 25 m，因此，项目发生火灾事故时，对站内外活动人员及周边常住居民的人身及财产安全构成重大威胁。

另外，火灾时，汽油、柴油在燃烧过程中会伴生大量的烟尘、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮等污染物，大量不完全燃烧的一氧化碳经呼吸道吸入，易造成窒息，对人体健康危害较大。统计结果表明，火灾中 85%以上的死亡者是由于烟气的影响，其中大部分是吸入了烟尘及有毒气体昏迷后死亡的。

项目加油站与周边构筑物的安全距离必须满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 修订版）的要求，此外，该加油站需进行安全评价，并按照安全评价报告的最终结论划定安全防护距离，落实各项防范措施；且在安全防护距离内不得新建学校、医院、集中居住区等对环境敏感的建筑物，已确保加油站的安全运行和避免对周边环境造成环境风险影响。

(2) 风险事故对周边环境的影响

①对地表水环境影响分析

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，产生严重的刺鼻性气味；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，一旦进入水体环境，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。

本项目所在区域最近的地表水体为沙河，项目距离 361m。由于本站油罐采用地埋式，在罐池里都填有沙土，加油站周边设置粘土砖墙，其渗透系数小于 0.5m/d，因此当加油站一旦发生渗漏与溢出事故时，油品将积聚在站场，不大可能溢出站场，也不会直接进入地表水。故本项目油品泄漏对周边地表水环境影响不大。

汽油和柴油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO₂，两种物质均不溶于水。项目站内布设有干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。发生事故后地面冲洗水排入沉淀池进行处理，不会排到外环境。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

②对地下水环境的影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，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还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样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。

项目设置有渗漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，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，油品由于防渗层的保护，会积聚在储油区，不会对地下水造成影响。

③大气环境影响分析

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目储油罐采用地埋式储油罐工艺，加油站一旦发生渗漏与溢出事故，由于项目设有渗漏溢出检测设施，因此可及时发现储油罐渗漏，油品渗漏量较小，渗漏出的成品油将积聚在储油区。油品将主要通过储油区通气管等非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

汽油、柴油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下呆的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。

根据前面分析，加油站出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

④土壤环境影响分析

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对土壤的污染较为严重。石油类污染物在土壤中主要有残留态、挥发态、自由态和溶解态四种存在方式，对土壤的污染主要集中在 20cm 左右的表层，石油渗漏入土壤后，能破坏土壤结构，影响土壤的通透性，改变土壤有机质的组成和结构，降低土壤质量。石油类污染物进入土壤，会使土壤中碳、氮、磷比例严重失调，其降解会导致土壤中矿物质和氧气的耗竭，导致微生物与植物生长受阻，延迟土壤中其它污染物的降解。

项目正常运营时，对土壤环境影响很小，项目单位设置有渗漏溢出检测设施，可及时发现储油罐渗漏，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，油品由于防渗层的保护，会积聚在储油区，能够及时发现处理，不会对土壤造成影响。

7、风险分析结论

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。为防止事故的发生，项目严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 修订版）进行了设计与施工，确保安全距离，采取风险防范措施，并加强安全管理，编制应急预案。在严格按照以上措施实行风险防范的前提下，本项目的环境风险在可接受范围内。

八、项目选址可行性

①规划相符性分析：本项目选址位于叶县化工路与东环路丁字路口西北角，根据叶县

人民证明出具的土地证证（附件四），项目的用地性质为加油站用地，根据建设工程规划许可证，符合叶县城市总体规划（2012—2030）。

②平面布局合理性分析：本项目厂区平面布置依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版），具体平面布置如下：轻型钢结构罩棚布置在站区中部，1台柴油加油机、2台汽油加油机布置在罩棚下的加油岛上；站房布置在罩棚西侧；油罐布置在加油罩棚下方；配置有消防砂箱和消防器材箱，各功能区划分明，平面布置功能分区合理，生产安全，管理方便，且工艺装置区的布置满足防火间距离要求，项目平面布局合理可行。（项目总平面布置图见附图3）

③污染物达标排放情况：项目产生的废气、废水、噪声、固废污染物均能做到达标排放或安全处置。

④相关规范相符性分析：站内平面布置与《汽车加油加气站设计与施工规范(2014年局部修订版)》(GB50156-2012)规范要求符合性见表35。

表 35 站区内平面布置与《汽车加油加气站设计与施工规范》相符性

规范要求	项目情况	相符性
1、车辆入口和出口应分开设置。	分开布置。	相符
2、站区内停车位和道路宽度应按车辆类型确定；道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m；停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外；加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	道路转弯半径10m；坡度小于8%，采用水泥砌筑路面；停车位为平坡。	相符
3、加油作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	项目罩棚与站房分属两个建筑物，中间有空区分开标识	相符
4、加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	车辆进站熄火，禁止吸烟，严禁出现明火及散发火花地点。 符合	相符
5、加油加气站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施，不应布置在加油作业区内	项目不设餐饮区	相符
6、加油加气站内设施之间的防火距离，不应小于表37的规定	符合	相符

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），三级加油站汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离不应小于表36的规定。

表 36 汽油柴油设备与站外建（构）筑物安全距离一览表

站外建（构）筑物	汽油设备				柴油设备			
	汽油埋地油罐		汽油加油机、通气		柴油埋地油罐		柴油加油机、通气	
	三级站		管管口		三级站		管管口	
	有卸油和加油油气回收系统				/			
重要公共建筑物	35m		35m		25m		25m	
明火地点或散发火花地点	12.5m		12.5m		10m		10m	
一类保护建筑物	11m		11m		6m		6m	
二类保护建筑物	8.5m		8.5m		6m		6m	
三类保护建筑物	7m		7m		6m		6m	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5m		12.5m		9m		9m	
甲、乙、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 埋地甲乙类液体储罐	10.5m		10.5m		9m		9m	
室外变配电站	12.5m		12.5m		12.5m		12.5m	
铁路	15.5m		15.5m		15m		15m	
快速路、主干道	5.5m		5m		3m		3m	
次干路、支道	5m		5m		3m		3m	
架空通讯线和通信发射塔	5m		5m		5m		5m	
无绝缘层架空电力线路	6.5m		6.5m		6.5m		6.5m	
有绝缘层架空电力线路	5m		5m		5m		5m	

表 37 项目汽油柴油设备与站外建（构）筑物安全距离对比一览表

站外建（构）筑物		汽油设备				柴油设备			
		汽油埋地油罐		汽油加油机、通气		柴油埋地油罐		柴油加油机、通气	
		三级站		管管口		三级站		管管口	
		有卸油和加油油气回收系统				/			
		标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际
好声音娱乐会所	三类保护建筑物	7m	32m	7m	31m	6m	36m	6m	35m

石蜡化工厂门卫	三类保护建筑物	7m	32m	7m	28m	6m	38m	6m	39m
长江修理厂	三类保护建筑物	7m	95m	7m	83m	6m	86m	6m	87m
S103 省道	主干道	5.5m	25m	5m	23m	3m	22m	3m	23m
盐城路	次干道	5m	40m	5m	38m	3m	34m	3m	32m

根据表 36 表 37 可知，本项目汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离均可达到《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50516-2012）中相关标准。

④安全评价相符性分析：

根据河南省医药设计院有限公司编制了《中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站新建项目安全设施设计》。安全评价结论为：

一、本设计严格按照项目前期安全审查阶段的相关材料及国家相关规范进行安全设施设计，符合国家和当地政府产业政策与布局，符合当地政府区域规划，项目选址符合国家相关法律、法规及标准，项目周边场所、区域与建设项目的设施分布和连续生产经营活动之间的相互影响及其安全防范措施科学、可行。

二、本项目选址合理，装置安全间距内无居民区、风景名胜区等民众聚集场所。根据事故后果计算结果，事故影响区域内无其他单位建筑物。建设项目周边无其他对建筑项目影响的场所和设施。防火间距可以保证安全防护的需要。

加油站站址、总平面布置基本符合安全规范和标准的要求，项目所在地与周边的安全防护距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年版）的要求。

三、本站设计加油机采用自吸型加油机（其中汽油加油机按照规范带有油气回收系统），加油机自身带有安全切断阀，可有效保证加油过程中出现事故时可有效处理；卧式 SF 双层储油罐埋地敷设，这种油罐防泄漏和强度都优于单层油罐，油罐本身内置测漏装置，可有效保证油罐漏油时加油站工作人员第一时间了解情况；采用汽车油罐车散装运输、密闭式卸油，自吸式加油机加油工艺。

四、项目的主要设备选型、辅助安全设施符合安全规范和标准的要求。

五、项目采用的预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施符合安全规范和标准的要求。

六、本设计从总图、工艺、土建、设备、电气、自控、给排水及消防、安全等专业出发，严格遵守国家、地方的法律法规和设计规范、标准，采用先进成熟的工艺技术、设备，充分考虑设施、设备的安全性能，可以为加油站安全运行提供技术保障。

本项目实施后，由于工艺过程相对比较简单，操作过程较易控制，且油罐自带渗漏检测装置，并设置高液位报警仪及防溢流阀，可及时控制操作。所有装置均为常温常压操作，技术参数容易控制，安全性好；加油站内配备足够消防设施。

本设计从项目的选址、工艺技术、周边环境关系、安全设施等方面进行了分析和设计，本项目选址合理，与周边设施区域距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）相应要求；工艺技术成熟可靠；安全设施按照国家安全生产相关的法律和标准规范进行设置，安全设施的水平达到国家规定的要求。

对比分析表明，本项目在设计中充分考虑了消防、安全、环保等规范规定的要求；总图布置功能分区明确，布局较合理，将加油区、油罐区、站房分区设置，各功能区相对独立，减少了彼此的干扰，整个布置既方便管理，又减少了安全隐患，满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求。

综上，本项目选址合理可行。

九、环保投资及“三同时”验收内容

本项目总投资 300 万元，其中环保投资为 54 万元，占总投资的 18%。项目具体环保设施投资估算见表 38，环保设施验收情况见表 39。

表 38 环保设施投资估算一览表

项目	污染源	环保设施名称	数量	投资额 (万元)	备注
废气治理	储油区	汽油卸油箱、加 油机二级油气 回收装	2 套	20	/
废水治理	站区	化粪池	1 座	1	容积为 5m ³
	地下水	双层油罐	4 座	32	/
固废治理	项目区	垃圾收集箱	若干	1	/
合计			/	54	/

表 39 环保设施“三同时”竣工验收一览表

主要污染源	处理设施	验收标准
废气	设置 2 套油气回收系统。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）和《加油站大（GB20952-2007）气污染物排放标准》
废水	1 座 5m ³ 化粪池	容积不小于 5m ³ ；生活污水进入化粪池处理，定期清理外运肥田，不外排
	双层油罐 4 座	配套相应的测漏系统（包括测漏报警器和夹层泄漏检测仪表等），能够在线检测油品泄漏并发出报警信号
噪声	选用低噪声设备，基础减震，加强维护，加油机壳体隔音；外来车辆严禁鸣笛，减速慢行	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类、4 类标准
固废	垃圾桶若干，用于暂存生活垃圾，由环卫部门清运至垃圾场集中处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001 以及 2013 年修改单）
	油罐清洗产生的清洗废水、油泥由有资质单位清理，不在站内暂存	有资质单位清理，安全处置

十、环境监测

（1）环境监测的目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

（2）环境监测机构

根据项目污染因素特点，结合建设单位实际情况，本次评价建议废气、噪声委托当地环境检测机构进行监测。

（3）环境监测计划

公司正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废气处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出如下监测计划见表 40。

表 40 运营期环境监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气	厂界外 10m 范围内上风向设 1 个参照点，下风向 3 个监测点	无组织排放：非甲烷总烃	每季度 1 次	委托有监测资质的单位实施监测
地下水	站区水井	色度、嗅和度、浑浊度、pH、溶解氧、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氯化物、氟化物、石油类、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯	每季度 1 次	
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 Leq (A)	每半年 1 次，昼夜各 1 次	

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

十一、总量控制分析

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，根据国家《“十三五”主要污染物总量控制规划》，纳入总量考核污染因子为化学需氧量（COD）、二氧化硫（SO₂）的基础上增加氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）。

本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物废气。

本项目废水经隔油化粪池处理后，定期清理外运肥田，不外排。不涉及 COD 和 NH₃-N。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	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	卸油、储存、 加油过程	无组织排放 非甲烷总烃	油气回收装置	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件2无组织排放监控浓度限值标准和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）
	来往机动车 排放的尾气	CO、NOx 等	空气扩散	对周围环境影响较小
水 污染 物	生活废水	COD 氨氮等	生活污水进入化粪池处理后,定期清掏,由抽粪车抽走用于农田灌溉施肥	不排放
固体 废物	职工办公生活及顾客	生活垃圾	委托环卫部门处理	可控制
	油罐清洗	油泥 清洗废水	委托专门清理公司（具有危险废物处理资质）进行清理并且回收处理。	
噪 声	项目噪声源主要为加油机等设备运行时产生的噪声和车辆来往产生的噪声。设备噪声声压等级约为 65dB（A），经距离衰减后，车辆噪声通过加强管理，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，因此本项目在生产过程中产生的噪声对周围声环境影响较小。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>无</p>				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

中国石化销售有限公司河南平顶山叶县石油分公司化工路加油站改建项目位于河南省平顶山市叶县化工路与东环路丁字路口，占地面积 2166.67m²。将原加油站上的建筑全部整修，改建成 495 平方米的轻钢结构罩棚，砖混结构站房 1 层共计 144 平方米，配置 4 台双泵双枪加油机，罩棚下埋设 3 个 SF 双层油罐，油罐总容积为 75m³，改建后本站为三级加油站。

2、产业政策相符性

本项目为改建性质，由叶县发展和改革委员会备案，项目代码为 2018-410422-52-03-065244。经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年）（修正）》（发改委 2013 年第 21 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此本项目符合国家有关产业政策。

3. 选址可行性

本项目在设计中充分考虑了消防、安全、环保等规范规定的要求；总图布置功能分区明确，布局较合理，将加油区、油罐区、站房分区设置，各功能区相对独立，减少了彼此的干扰，整个布置既方便管理，又减少了安全隐患，满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求。本项目选址合理可行。

4、环境质量现状

项目区域环境质量现状：本次评价采用《平顶山市 2017 年环境状况公报》中平顶山市空气质量，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 以及 2018 年修改单）二类标准要求；根据河南省环境监测中心编制的《2017 年第 49 期-第 53 期河南省地表水环境责任目标断面水质周报》，沙河舞阳马湾断面 COD、NH₃-N、TP 在期间监测值能满足《地表水环境质量标准》III类标准要求；根据《中国平煤神马集团联合盐化有限公司叶县产业集聚区集中供热工程环境影响报告书》中沟李村、刁楼村、土桥吴村民组的地下水监测数据，评价区域内的地下水氨氮、pH、硝酸盐、氟化物、氯化物、总硬度监测数据，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值的要求；项目所在区域声环境质量现状较好，根据实测可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准和 4a 类标准

的要求。

5、营运期影响分析结论

5.1 大气环境影响分析结论

加油站废气主要是来往加油的汽车尾气、油罐大小呼吸及加油作业等排放的非甲烷总烃。加油时车辆均熄火，汽车尾气产生量较小，不会改变区域环境空气质量，对周围环境影响很小。项目将安装油气回收系统，项目污染物在各厂界浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃周界外浓度最高点 4.0 mg/m^3 的要求，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的油气控制浓度限值（ $\leq 25\text{ mg/m}^3$ ）的要求，以及河南省污染防治攻坚战领导小组办公室《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）中企业边界挥发性有机物排放建议值非甲烷总烃 2.0 mg/m^3 的要求。根据估算软件计算，项目营运期无组织非甲烷总烃无超标点，不设大气防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）本项目无组织非甲烷总烃最大落地浓度低于质量标准，无需设施卫生防护距离。营运期挥发油气对周边环境影响较小。

5.2 水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水和加油站顾客废水（ 0.176 t/d ）经化粪池（ 5 m^3 ）处理后由抽粪车抽走用于农田施肥，不外排，对地表水影响较小。

5.3 声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为油罐车和加油车辆在进出加油站时产生的交通噪声以及加油泵、潜油泵产生的运行噪声。经采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，可使区域内的交通噪声降到最低值；对加油泵、潜油泵采取减振、消声等措施，项目营运期噪声对周围环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响评价结论

项目运营期产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾及顾客生活垃圾、油罐清洗废油渣。

生活垃圾产生量为 4.38 t/a 。评价建议在项目区内作好垃圾收集系统建设，因地制宜地设置垃圾箱，垃圾分类收集，运入市政垃圾收集处，定期由环卫部门运走。

项目运营期危险废物主要为油罐定期清洗产生的清洗废水和油泥。根据建设单位介

绍，油罐每 4 年清洗一次，委托相关单位进行清洗，清洗废水产生量约 2t/次，油泥产生量约为 0.2t/次。根据《国家危险废物名录》（环境保护部第 39 号令，2016 年 8 月 1 日起施行），油罐清洗废水的危废编号为 HW09，油泥的危废编号为 HW08，本项目油罐清洗产生的清洗废水、油泥均应交由有资质单位进行处理，不在站内暂存。

综上所述，本项目固废均得到妥善处置，处理率 100%，对周围环境影响较小。

6、环境风险评价结论

本项目可能发生事故的类型主要有：储罐溢出、泄漏事故，加油机及储气罐火灾、爆炸事故，在采取相应的预防措施，通过加强管理、落实各项防火防爆防渗措施、设置安全间距等措施可将风险降至可接受范围。

7、总量控制分析

本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物废气。

本项目废水经隔油化粪池处理后，定期清理外运肥田，不外排。不涉及 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

二、建议

1、加油加气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。

2、加油站内的电器设备严格按照防爆区划分配置。工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。

3、在加油加气站入口处设立“严禁烟火”警告牌。

4、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。

5、汽油易吸收空气中的水分产生分层，建议对汽油定期更换干燥设施。

6、站内的电器设备严格按照防爆区划分配置。工程项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。

7、加强站内事故的防范措施，一旦出现加气区火灾事故应尽量避免引发加气区火灾和爆炸事故。

8、定期、不定期开展风险大检查，严防风险事故的发生。

评价结论：本项目符合国家产业政策，项目选址可行。在严格执行有关环保法规和“三

同时”制度，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放或合理处置，对环境
影响很小，从环境影响角度分析，项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日