

## 《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》由具有环境影响评价资质的单位编制。

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、铁路应写明起止地点。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	叶县永吉加油站扩建项目				
建设单位	叶县永吉加油站				
法人代表	蔡金鸽	联系人	蔡金鸽		
通讯地址	平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西				
联系电话	17656321118	传真	/	邮政编码	467200
建设地点	平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西				
立项审批部门	叶县发展和改革委员会		项目代码	2019-410422-52-03-022993	
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	F5265 机动车燃油零售	
占地面积(m <sup>2</sup> )	660		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	100	其中环保投资(万元)	32.03	环保投资占总投资比例(%)	32.03
评价经费(万元)	/	预期投产日期		/	
<h3>工程内容及规模</h3> <h4>1、项目由来</h4> <p>随着经济的发展，叶县人口的不断增加，各种交通运输工具和农业生产机具随之增加，成品油的消费量亦逐年递增。通过建设加油站，可以满足广大消费者需要，建立起适应社会经济发展、布局科学合理、竞争有序、功能完善的现代化成品油销售服务体系。为适应社会经济发展，叶县永吉加油站拟投资 100 万元在原厂址进行扩建。本项目的建设既符合实际需要，也具有良好的社会及经济效益。</p> <p>叶县永吉加油站位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，现有工程占地面积 302m<sup>2</sup>，工作人员 2 人，实行 12 小时工作制，全年工作天数为 365 天，主要经营油品种类为汽油（92#）和柴油（0#），现有工程汽油年销售量为 70t，柴油年销售量为 90t。现有工程设置自吸式双枪加油机 2 台，设有卧式埋地油罐 2 个，其中汽油隔仓罐 1 个，容积 20m<sup>3</sup>，柴油隔仓罐 1 个，容积 40m<sup>3</sup>。项目现有工程环保备案手续详见附件 3。</p> <p>本项目拟拆除原有站房、加油棚、加油机和汽油储油罐，保留原有柴汽储油罐。改扩建工程占地面积 660m<sup>2</sup>，不新增工作人员，实行 24 小时工作制，年工作日为 365 天。新建站房、加油棚、加油机和汽油储罐，主要经营品种有 93#汽油、97#汽油、</p>					

0#柴油、-10#柴油，油罐总储油量 52m<sup>3</sup>，其中汽油储油量 12m<sup>3</sup>，柴油储油量 40m<sup>3</sup>。项目安装自吸式双枪加油机 2 台，年汽油销售量 100 吨，柴油销售量 150t。

根据《产业结构调整指导目录》(2011 年本) (2013 修正)，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策，项目已经叶县发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-410422-52-03-022993，见附件 2。

根据《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》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及修改单，本项目属于名录中规定的“四十、社会事业与服务业”中“124 加油、加气站”，其中“新建、扩建”项目应编制报告表，“其他”应编制登记表，本项目属于扩建加油站，因此按照规定本项目应编制报告表。

受叶县永吉加油站的委托，河南聚力联创环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作，委托书详见附件 1。接受委托后，环评单位评价人员在对项目建设进行现场勘察及收集有关资料进行分析的基础上，依据国家有关法规和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。

## 2、项目概况

本项目基本情况详见表 1。

表 1 项目基本情况表

项目基本内容	项目名称	叶县永吉加油站扩建项目
	建设单位	叶县永吉加油站
	建设性质	扩建
	环评文件类别	登记表 <input type="checkbox"/> 报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>
	劳动定员	依托现有工程 2 人
	工作制度	每天 24 小时，年工作 365 天
产业特征	投资额 (万元)	100
	环保投资 (万元)	32.03
	产业类别	第三产业
	行业类别	F 批发和零售业 5265、机动车燃油零售
	产业结构调整类别	允许类
	5 个行业总量控制行业	不属于

	投资主体	私营企业
厂址	省辖市名称	河南省
	县(市)	叶县
	项目拐点坐标	西北 113.426090, 33.492189; 东北 113.426450, 33.492160 西南 113.426081, 33.492015; 东南 113.426442, 33.491975
	是否在产业集聚区 或专业园区	否
	流域	属于淮河流域
排水去向		废水经化粪池处理后由农民拉走肥田, 不外排。
本项目污染因素		①废气: 油的灌注、储存及加油中挥发的烃类物质、汽车尾气; ②废水: 员工办公及外来人员产生的生活污水; 含油初期雨水; ③噪声: 机动车的进出产生的噪声污染; ④生产固废: 水封井回收的废油泥; 清罐产生的油渣及废棉纱; ⑤生活垃圾: 员工及外来人员产生生活垃圾; 化粪池污泥

### 3、工程内容及规模

#### 3.1 项目建设内容

本项目为叶县永吉加油站扩建项目, 改扩建前后主要工程内容及依托关系一览表见表 2。

表 2 改扩建前后主要工程内容及依托关系一览

工程内容	现有工程		改扩建工程	备注
建设地点	平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西		平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西	选址不变
占地面积	302m <sup>2</sup>		660m <sup>2</sup>	占地面积增大
建设规模	汽油年销售量为 70t, 柴油年销售量为 90t		汽油年销售量为 100t, 柴油年销售量为 150t	销售能力增加
项目内容	加油机	自吸式单油品双枪加油机 2 台, 且汽油加油枪安装油气回收装置	自吸式双油品双枪加油机 2 台, 且汽油加油枪安装油气回收装置	单油品双枪加油机改造为双油品双枪加油机
	储油罐	汽油隔仓罐 1 个, 容积 20m <sup>3</sup> , 柴油隔仓罐 1 个, 容积 40m <sup>3</sup>	汽油隔仓罐 1 个, 容积 12m <sup>3</sup> , 柴油隔仓罐 1 个, 容积 40m <sup>3</sup>	保留原有柴油隔仓罐, 拆除现有汽油隔仓罐
	站房	100m <sup>2</sup> 砖混结构	156m <sup>2</sup> 砖混结构	新建站房
	加油罩棚	100m <sup>2</sup> 彩钢结构	195m <sup>2</sup> 彩钢结构	新建加油罩棚

本项目汽油、柴油组成成分见表 3。加油站汽油标准符合车用汽油 (GB17930-2016) (V) 的技术要求, 柴油符合 GB19479-2016 车用柴油 (V) 的技术要求。具体技术指标见

下表 3。

表 3 项目油品主要技术指标

序号	油品名称	密度 (20℃) (kg/m <sup>3</sup> )	铅含量 (g/L)	诱导期 (min)	硫含量 (mg/kg)	苯含量(体 积分数)%	芳烃含 量(体 积分 数)%	烯烃含 量(体 积分 数)%
1	汽油 (92#、 95#)	720~775	≤0.005	≤480	≤10	≤0.8	≤35	≤15
序号	油品名称	密度 (20℃) (kg/m <sup>3</sup> )	总不溶物 (mg/100mL)	硫(质量 分数)%	灰分(质量 分数)%	运动粘度 (20℃) (mm <sup>2</sup> /s)	闪点 (闭 口) (℃)	凝点 (℃)
2	柴油 (0#、 -10#)	820~860	≤2.5	≤0.05	≤0.01	3.0~8.0	≤55	0

本项目油品理化性质见下表 4。

表 4 本项目油品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。熔点<-60℃，沸点为 40-200℃。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，可伴有中毒性周围神经病；液体吸入呼吸道致吸入性肺炎；溅入眼内，可致角膜溃疡、孔甚至失明；皮肤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肠胃炎；重者出现类似急性吸入中毒症状
2	柴油	稍有粘性的棕色液体，熔点<29.5℃，沸点为 180-370℃。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液中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛

### 3.2 项目设计规模

本项目加油站设置 1 个汽油隔舱罐 (93#、97#)，容积为 12m<sup>3</sup>；1 个柴油隔舱罐 (0#、-10#)，容积为 40m<sup>3</sup>。设计汽油年加油量 100 吨，柴油年加油量 150 吨。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156—2012 及 2014 年局部修订版) 加油站等级划分标准，柴油罐容积可折半计入油罐总容积，则本项目柴油罐容积折半后计入容积为 20m<sup>3</sup>，

项目油罐计入总容积为 32m<sup>3</sup>，所以本项目属于三级站，加油站等级划分标准详见表 5。

表 5 加油站分级及标准一览表

级别		总容积 (m <sup>3</sup> )	单罐容积 (m <sup>3</sup> )
一级		150<V≤210	V≤50
二级		90<V≤150	
三级		V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50
本项目	三级	V=32	汽油储罐 12×1=12，柴油储罐 400×1/2=20

注：柴油罐容积可折半计入油管总容积。

#### 4、项目规划相符性分析

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，项目东侧为洪辛路，西侧为农田，南北两侧为临街商铺。项目附近的环境敏感点主要为项目南侧的龙泉乡，最近距离为 160m。

根据河南省商务厅文件《河南省商务厅关于叶县建民加油站等 3 座加油站建设规划的通知》（豫商运〔2018〕228 号）可知该建设项目符合河南省加油站建设规划；根据叶县国土资源局出具的证明，该站用地属于商业用地，符合村镇规划。根据本项目建设工程规划许可证，本项目符合城乡规划要求。

项目地理位置图见附图一，周边环境敏感点示意图见附图二，项目现状及周边环境照片见附图五；河南省商务厅文件见附件 4，叶县国土资源局证明见附件 5，项目建设工程规划许可证见附件 6。

#### 5、项目平面布置合理性分析

本项目加油站等级划分属于三级站，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012 及 2014 年局部修订版），三级加油站与站外建、构筑物的防火距离有关规定，项目设备与站外建构筑物的安全间距详见表 6 和表 7，附录 B 中的民用建筑物保护类别的划分见表 8。

表 6 汽油设备与站外建构筑物的安全间距（有卸油和加油油气回收系统）

油罐、加油机、通气管管口 与站外建、构筑物的安全间距 (m)		埋地油罐 (三级站)	加油机、通气管管口
重要公共建筑物		35	35
明火地点或散发火花地点		12.5	12.5
民用建筑物保护类别	一类保护物	11	11
	二类保护物	8.5	8.5
	三类保护物	7	7

甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	12.5
丙、丁、戊类物品生产厂房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5	10.5
室外变配电站		12.5	12.5
铁路		15.5	15.5
城市道路	快速路、主干路	5.5	5
	次干路、支路	5	5
架空通信线		5	5
架空电力线路	无绝缘层	1 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	1 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m
	有绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m

注：1 室外变、配电站指电力系统电压为 35kV~500kV，且每台变压器容量在 10MV A 以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器按丙类物品生产厂房确定。

**表 7 柴油设备与站外建构筑物的安全间距（有卸油和加油油气回收系统）**

油罐、加油机与站外建、构筑物的安全间距（m）		埋地油罐（三级站）	加油机、通气管管口
重要公共建筑物		25	25
明火或散发火花地点		10	10
民用建筑物保护类别	一类保护物	6	6
	二类保护物	6	6
	三类保护物	6	6
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		9	9
丙、丁、戊类物品生产厂房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐		9	9
室外变配电站		12.5	12.5
铁路		15	15
城市道路	快速路、主干路	3	3
	次干路、支路	3	3
架空通信线和通信发射塔		5	5
架空电力线路	无绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m	6.5
	有绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5

**表 8 民用建筑物保护类别的划分**

类别	具体内容
重要公共建筑	①地市级及以上的党政机关办公楼； ②高峰使用人数或座位数超过 1500 人（座）的体育馆、会堂、影剧院、娱乐场所、车站、证券交易所等人员密集的公共室内场所； ③藏书量超过 50 万册的图书馆，地市级及以上的文物古迹、博物馆、展览

	<p>馆、档案馆等建筑物；</p> <p>④省级及以上的银行等金融机构办公楼，省级及以上的广播电视建筑物；</p> <p>⑤使用人数或座位数超过 5000 人的露天体育场、露天游泳场和其他露天办公聚会娱乐场所；</p> <p>⑥使用人数超过 500 人的中小学校，使用人数超过 200 人的幼儿园、托儿所、残障人员康复设施；150 床位及以上的养老院、疗养院、医院的门诊楼和住院楼等医疗、卫生、教育建筑物，这些建筑物中，有围墙者，从围墙中心算起，无者从最近的建筑物算起；</p> <p>⑦总建筑面积超过 20000m<sup>2</sup> 的商店建筑和旅馆建筑，商业营业场所的建筑面积超 15000m<sup>2</sup> 的综合楼（商住楼）；</p> <p>⑧地铁出入口、隧道出入口。</p>
一类保护物	<p>除重要公共建筑物以外的下列建筑物：</p> <p>①县级党政机关办公楼；</p> <p>②高峰使用人数或座位数超过 800 人（座）的体育馆、会堂、会议中心、电影院、剧场、室内娱乐场所、车站和客运站等公众聚会场所；</p> <p>③文物古迹、博物馆、展览馆、档案馆和藏书量超过 10 万册的图书馆等建筑物；</p> <p>④县级及以上的邮政楼、电信楼等通信、指挥调度建筑，支行级及以上的银行等金融机构办公楼；</p> <p>⑤高峰使用人数或座位数超过 1000 人的露天体育场、露天游泳场和其他露天办公聚会娱乐场所；</p> <p>⑥中小学校、幼儿园、托儿所、残障人员康复设施、养老院、疗养院、医院的门诊楼和住院楼等医疗、卫生、教育建筑物。这些建筑物中，有围墙者，从围墙中心算起，无者，从最近的建筑物算起；</p> <p>⑦总建筑面积超过 6000m<sup>2</sup> 的商店（商场）、综合楼、证券交易所，总建筑面积超过 2000m<sup>2</sup> 的地下商店（商业街）以及总建筑面积超过 10000m<sup>2</sup> 的菜市场等商业营业场所</p> <p>⑧总建筑面积超 10000m<sup>2</sup> 的办公楼、写字楼等办公建筑物；</p> <p>⑨总建筑面积超过 10000m<sup>2</sup> 的居住建筑（含宿舍）、商住楼；</p> <p>⑩总建筑面积超过 15000m<sup>2</sup> 的其他建筑物；</p>
二类保护物	<p>除重要公共建筑物和一类保护物以外的下列建筑物：</p> <p>①体育馆、会堂、电影院、剧场、室内娱乐场所、车站、客运站、体育场、露天游泳场和其他露天娱乐场所等室内外公众聚会场所；</p> <p>②地下商店（商业街）、建筑面积超过 3000m<sup>2</sup> 的商店（商场）、总建筑面积超过 2000m<sup>2</sup> 综合楼、以及总建筑面积超过 3000m<sup>2</sup> 的菜市场等商业营业场所；</p> <p>③总建筑面积超过 5000m<sup>2</sup> 的办公楼、写字楼等办公类建筑物；</p> <p>④总建筑面积超过 5000m<sup>2</sup> 的居住建筑（含宿舍）或居住建筑群；</p> <p>⑤总建筑面积超过 75000m<sup>2</sup> 的其他建筑物；</p> <p>⑥车位超过 100 个的汽车库和车位超过 200 个的停车场；</p> <p>⑦城市主干道的桥梁和高架桥等。</p>
三类保护物	除重要公共建筑物、一类和二类保护物以外的建筑物（包括通信发射塔）。

注：所列建筑物无特殊说明时，均指单栋建筑物；建筑物面积不含地下车库和地下设备间面积；与上述同样性质或规模的独立地下建筑物等同于上述各类建筑物。

根据现场勘查及项目平面布置图可知，项目汽油及柴油设备附近涉及到的站外构筑物主要为民用建筑物三类保护物。本项目汽油及柴油设备与站外构筑物的安全间距见表 9 和表 10。



表 9 本项目汽油设备与站外建构筑物的安全间距 单位：m

油罐、加油机、通气管管口 与站外建、构筑物的安全间距		汽油埋地油罐		汽油加油机		通气管管口	
		标准	本项目 距离	标准	本项目 距离	标准	本项目距 离
民用建 筑物保 护类别	三类保护物 (北侧临街门面房)	11	26	11	25	11	23
	三类保护物 (南侧临街门面房)	11	20	11	22	11	27

表 10 本项目柴油设备与站外建构筑物的安全间距 单位：m

油罐、加油机、通气管管口 与站外建、构筑物的安全间距		柴油埋地油罐		柴油加油机		通气管管口	
		标准	本项目 距离	标准	本项目 距离	标准	本项目 距离
民用建筑 物保护类 别	三类保护物 (北侧临街门面房)	6	25	6	25	6	29
	三类保护物 (南侧临街门面房)	6	18	6	22	6	22

综上，本项目平面布置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012及 2014 年局部修订版）中关于汽油和柴油设备与站外建构筑物的安全间距相关要求。

根据现场勘查，结合项目平面设计，项目站内设施之间的防火间距详见表 11。

表 11 站内设施的防火间距（数据左侧为标准，右侧为间距） 单位 m

设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	油品卸油点	加油机	站房	站区围墙
汽油罐	/	0.5/15	—	—	—	—	4/4.5	3/5
柴油罐	0.5/15	/	—	—	—	—	3/4	2/4
汽油通气管管口	—	—	—	—	3/5	—	4/9.5	3/4
柴油通气管管口	—	—	—	—	2/5	—	3.5/5	2/3
油品卸油点	—	—	3/5	2/5	—	—	5/5.5	—
加油机	—	—	—	—	—	—	5/9.5	—
站房	4/4.5	3/4	4/9.5	3.5/5	5/5.5	5/9.5	—	—
站区围墙	3/5	2/4	3/4	2/3	—	—	—	—

由表 11 可知，本项目站内设施满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012 及 2014 年局部修订版）中防火间距的相关要求。项目平面布置图见附图三。

## 6、主要生产设备

项目改扩建前后主要设备及依托关系一览表 12。

表 12 项目改扩建前后主要设备及依托关系一览表

序号	设备名称	型号	数量	依托关系
1	柴油隔舱罐	SF 卧式	1 个	40m <sup>3</sup> ，储存 0#和-10#柴油，依托原有

2	汽油隔舱罐	SF 卧式	1 个	12m <sup>3</sup> ，储存93#和97#汽油，拆除原有，新建
5	加油岛	/	1个	拆除原有，新建
6	加油机	自吸式	1台	0#柴油、97#双油品双枪，拆除原有，新建
7	加油机	自吸式	1台	-10#柴油、93#双油品双枪，拆除原有，新建
8	油泵	/	2台	输送油品，拆除原有，新建
9	阻火阀	/	1个	阻火，防止回火；使储油气压平衡，减少介质挥发，拆除原有，新建
10	防静电接地仪	/	1个	导除静电，拆除原有，新建
11	阻火器	/	1个	位于通气管管口，拆除原有，新建
12	加油油气回收系统	/	4套	每个汽油加油枪配有1套油气回收系统，拆除原有，新建
13	卸油油气回收系统	/	1套	储罐区配备（随车自带）
14	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	2 具	消防设备，新建
15	手提式 CO <sub>2</sub> 灭火器	8kg	4 具	
16	推车式干粉灭火器	35kg	2 具	
17	灭火毯	/	2 块	
18	消防沙	/	2m <sup>3</sup>	
19	液位仪	/	1 台	监控油罐液面，拆除原有，新建
20	渗漏检测仪	/	1 台	拆除原有，新建

### 7、营运期主要原辅材料消耗

本项目营运期主要原材料消耗详见表 13。

表 13 项目主要产品方案及预计销售规模一览表

产品名称	销售量 (t/a)	型号	储存方式	运输方式
汽油	100	93#	1 座 12m <sup>3</sup> 汽油隔舱罐	罐车运输
		97#		
柴油	150	0#	1 座 40m <sup>3</sup> 柴油隔舱罐	
		-10#		

### 8、辅助工程

#### (1) 给排水

##### ①给水

本项目不新增职工，依托现有工程的工作人员，均不在站内食宿。项目新鲜用水主要为外来人员用水，每天平均外来人员按 25 人计算，用水指标按 10L/人 d 计，则用水量为 0.25m<sup>3</sup>/d，91.25m<sup>3</sup>/a。供水来自站内自备井 1 眼，配套无塔供水器，供水器 2m<sup>3</sup>，供水压力不低于 0.20MPa。

## ②排水

项目采用雨污分流制，雨水沿站区路面坡度（0.3%）排至站外，未设雨水管道系统。项目在站内出口处设置水封井，初期雨水经水封井隔油处理后排出站外。水封定期清掏，废油泥交有资质单位处理。

项目污水量按生活用水量的 80% 计算，则污水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ 。污水主要污染物为 COD、氨氮，污水进入化粪池处理后由周边农民拉走肥田，不外排。

项目建成后，全站新鲜用水主要为职工办公生活用水、外来人员用水，总用水量为  $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $120.5\text{m}^3/\text{a}$ 。废水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $98.6\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为 COD、氨氮。废水经化粪池处理后由周边农民拉走肥田，不外排。全站水平衡见下图。

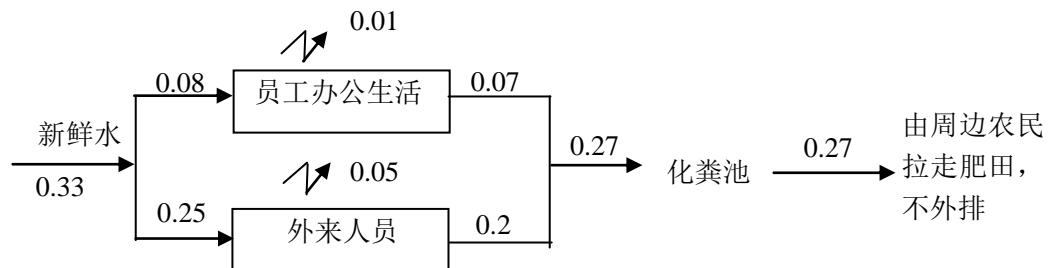


图 1 全场水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## (2) 供电

本项目年用电量约 4000kWh，供电由龙泉乡供电系统提供。

## 9、产业政策分析

根据国家发改委《产业结构调整指导目录》(2011 年本) (2013 修正)，本项目生产设备、工艺、产品及规模未列入鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，因此本项目属于允许建设项目，符合国家产业政策，叶县发展和改革委员会以同意该项目备案，项目代码为 2019-410422-52-03-022993。

## 10、备案相符性分析

本项目备案相符性分析见表 14。

表 14 备案相符性分析一览表

序号	项目	备案情况	拟建设情况	相符性
1	项目名称	叶县永吉加油站扩建项目	叶县永吉加油站扩建项目	相符
2	建设地点	平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西	平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西	相符

3	投资额	100 万元	100 万元	相符
4	占地面积	660m <sup>2</sup>	660m <sup>2</sup>	相符
5	工艺	成品油—加油工艺管线—油泵—计量系统	成品油—加油工艺管线—油泵—计量系统	相符
6	建设内容	该项目占地面积 660 平方米，拟对现有加油站进行改造扩建。主要建设内容：站房建筑面积 156 m <sup>2</sup> ，罩棚建筑面积 195m <sup>2</sup> ；配套建设消防、环保、道路及水等基础设施。加油流程：成品油—加油工艺管线—油泵—计量系统—加油机。主要经营汽油、柴油；安装 2 台潜泵式双枪加油机，1 座容积为 40m <sup>3</sup> 的柴油隔舱罐，1 座容积为 12m <sup>3</sup> 的汽油隔舱罐，系三级加油站	该项目占地面积 660 平方米，拟对现有加油站进行改造扩建。主要建设内容：站房建筑面积 156 m <sup>2</sup> ，罩棚建筑面积 195m <sup>2</sup> ；配套建设消防、环保、道路及水等基础设施。加油流程：成品油—加油工艺管线—油泵—计量系统—加油机。主要经营汽油、柴油；安装 2 台潜泵式双枪加油机，1 座容积为 40m <sup>3</sup> 的柴油隔舱罐，1 座容积为 12m <sup>3</sup> 的汽油隔舱罐，系三级加油站	相符

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 1、现有工程设计规模

现有工程设置自吸式加油机 2 台，其中 1 台汽油加油机、1 台汽油加油机、1 台单枪柴油加油机。主要经营 92#汽油和 0#柴油，汽油年销售约 70t，柴油年销售约 90t。设有卧式埋地油罐 2 个，其中汽油储罐 1 个，容积 12m<sup>3</sup> 隔舱罐；柴油储罐 1 个，容积 40m<sup>3</sup> 隔舱罐，加油站级别属于三级站。

### 2、现有工程生产工艺流程

①卸油工艺：采取单罐分油品独立卸油方式，卸油管线按 3‰的坡度坡向埋地油罐，油品通过自流的方式进入储油罐。卸油口配备快速接头和卸油胶管。

②加油工艺：每台埋地油罐上均设置 1 台潜油泵，油品经由储油罐至加油机的埋地出油管道送到加油机，埋地管道按 3‰的坡度坡向埋地油罐。

③储油方式：成品油存储采用地埋卧式油罐，油罐的设置数量与加油机和油品种类对应。罐顶的覆土厚度不小于 0.5m。

④呼吸阀：又称 P/V 阀、通气阀、压力阀，其作用是调节油罐内外压差，是油罐内外气体相通的阀门。与呼吸阀连接的通气管高出地面 4m 以上，并设置阻火器。

⑤汽油油气回收系统：依据《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007），汽

油加油设施应安装加油站油气回收系统。汽油油气回收系统包括卸油油气回收系统（一次油气回收）、加油油气回收系统（二次油气回收）。

项目现有工程加油工艺流程及产污环节如图 2 所示。

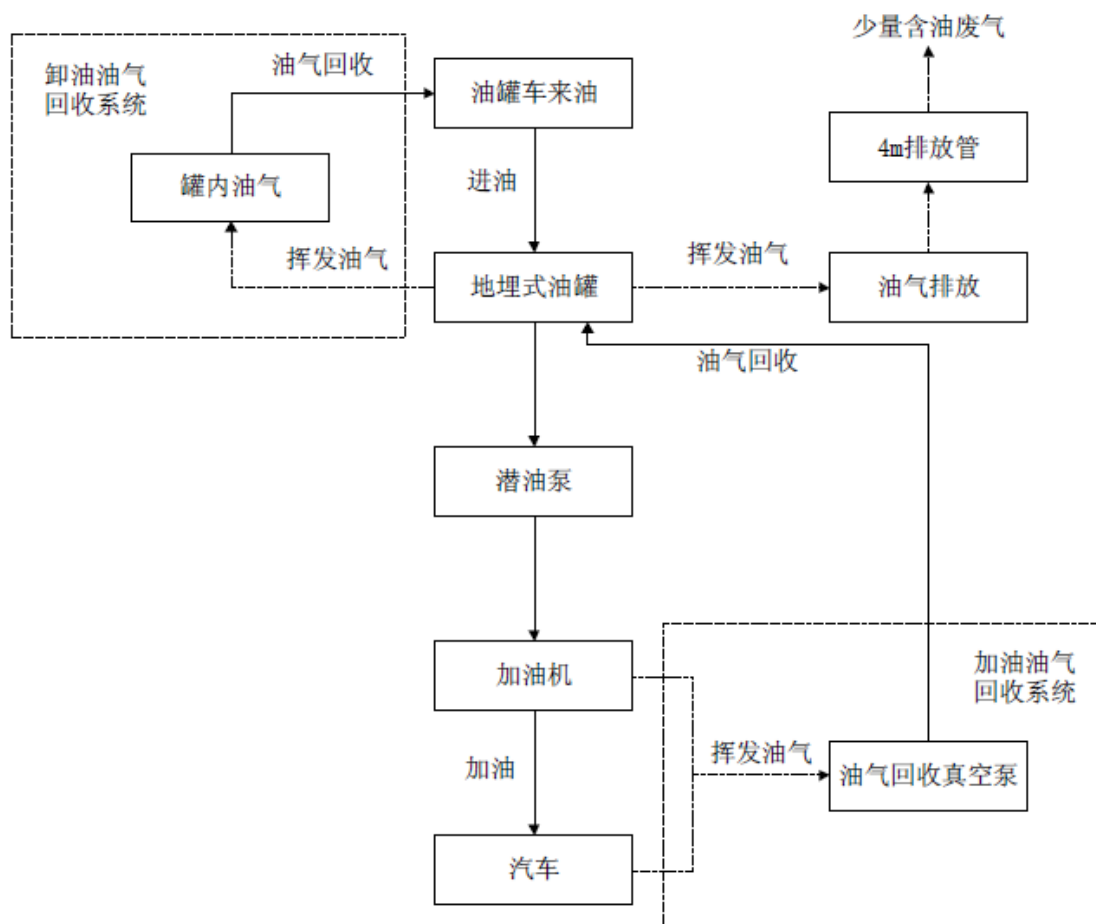


图 2 现有工程加油工艺流程及产污环节示意图

### 3、现有工程产排污环节及污染治理措施

#### （1）废水产生环节及污染防治措施

现有工程废水主要为职工办公生活污水，污水进入化粪池后由周边农民定期拉走肥田，不外排。加油站不设食堂，工作人员产生的洗手洗脸水用于周边绿化，不外排。

#### （2）废气产生环节及污染防治措施

现有工程废气主要为储罐大、小呼吸损失，加油作业损失和成品油跑、冒、滴、漏产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）。企业采取的防治措施为安装了汽油油气回收设施，包括：卸油油气回收装置、加油油气回收装置、油气排放管等。

### (3) 噪声产生环节及污染防治措施

现有工程噪声主要为加油车辆产生的噪声。车辆来站后处于怠速状态，噪声较小。本项目无明显高噪声源，因此未采取噪声污染防治措施。

### (4) 固体废物产生环节及污染防治措施

#### ①一般废物

现有工程产生的一般废物主要为职工和外来加油人员生活垃圾，采取的污染防治措施为经站区垃圾桶收集后，定期由环卫部门负责统一清运处置。

#### ②危险废物

现有工程每 4 年对油罐清洗一次，清罐废水属于危险废物，清罐作业由专业清罐资质的单位操作，清罐废水由清罐单位拉走交由资质单位最终处置。

### (5) 地下水污染防治措施

现有工程油品储罐全部为地埋罐，地埋罐采用单层罐。油罐安装之前对填埋区域设置了防渗水泥隔池，底部和侧面采用防渗水泥进行防护，并铺设防渗层材料。加油站定时监测油罐内储量变化，及时发现油罐泄漏。站内全部进行了硬化处理，防止加油、卸油作业中油品滴漏渗入地下。

## 4、现有工程达标排放情况

### (1) 废水

现有工程废水全部为生活污水，污水进入后由周边农民定期拉着肥田，不外排。

### (2) 废气

现有工程废气为非甲烷总烃废气，其排放方式为无组织排放。根据洛阳嘉清检测技术服务有限公司于 2016 年 8 月 24 日对现有工程生产期间的大气环境现状进行了监测，无组织排放最大监控值  $0.293\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求 (非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### (3) 噪声

根据河南省正信检测技术有限公司于 2019 年 5 月 25 日~26 日对项目场界噪声进行监测，监测频次为昼夜各 1 次，监测点位为项目东、南、西、北四边界。由项目检测结果可知，项目北、西、南均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

1类标准要求，东场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。噪声监测报告见附件六。

#### （4）固废

现有工程生活垃圾经站区垃圾桶收集后定期由环卫部门负责统一清运处置。清罐废水由清罐单位拉走交由资质单位最终处置。

### 5、现有工程污染物排放情况汇总

根据洛阳青华环保科技有限公司编制的《叶县永吉加油站项目现状环境影响评估报告》（2016年11月），现有工程污染物排放情况汇总见表15。

表 15 现有工程污染物排放情况汇总表

项目		排放限值	实际排放值	排放量
废水	废水量	0	0	0
废气	非甲烷总烃	无组织排放限值 4.0mg/m <sup>3</sup>	无组织排放最大监控值 0.293mg/m <sup>3</sup>	/
固废	/	/	0	0

### 6、现有工程存在环保问题及解决方案

《叶县永吉加油站项目现状环境影响评估报告》于2016年11月15日经叶县环境保护局完成环保备案及公示（第六批），目前现有工程已竣工，不存在现有环保问题。

## 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）：**

### 1、地理位置

平顶山市地处河南省中南部，地理位置位于东经 112°14'~113°41'，北纬 33°08'~34°20'之间。东与漯河接界，西临洛阳，南邻驻马店，北接许昌、郑州。平顶山市介于焦支、京广两大铁路干线之间，连接南阳，西通洛阳，东到周口等地，交通十分便利。地域东西长 140km，南北宽 138km，总面积 7900km<sup>2</sup>。现辖汝州、舞钢两个县级市和宝丰、叶县、鲁山县、郟县四个县以及高新区、新华、卫东、湛河、石龙五个区。

叶县地处河南省中南部，113°02'~113°37'，北纬 33°21'~33°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<sup>2</sup>。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，项目地理位置见附图一。

### 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，在保安古镇坳陷成口，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。

### 3、气候气象

叶县地处亚热带与暖温带的过渡地区，气候属暖温带半干旱大陆性季风气候，气候特征四季分明，冷暖适宜，雨热同期。根据气象资料统计，地区年均无霜期 217 天，年平均气温 14.9℃，极端最高气温 42.6℃，极端最低气温-18.8℃；从 12 月至翌年 2 月气温最低。多年平均降雨量 800mm，年最大降雨量 1323.3mm，年最小降雨



量 373.9mm, 年最大蒸发量为 2825.0mm。当地主导风向为东北风, 年平均风速 2.1m/s。年平均相对湿度 67%, 年均气压 1005.8hPa。

本项目所在地多东北风和西北风, 吹东北风多阴天或雨雪天; 刮西北风多为晴天。全年最多风向为东北风, 最多月份频率达到 15 天, 1986~2002 年以来, 大风增多是全县的一个新的气候特点, 八级以上大风数共 126 次, 最大风速大于 38m/s, 造成大风增多的丰要原因是部分生态环境遭受破坏和西北沙尘暴的影响。

#### 4、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。其中灰河距城区最近, 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。该河发源于鲁山樱桃山, 流经叶县、舞阳, 干流长 81.9km, 总流域面积 505km<sup>2</sup>, 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。沙河是流经叶县境内的一条大河, 发源于河南省鲁山县木达岭, 流经鲁山、宝丰、叶县、舞阳等县市, 在周口注入颍河, 最大流量 3000m<sup>3</sup>/s, 干流长度 326km, 汇流面积 12150km, 境内长约 55.6km。

#### 5、地下水特征与补径排条件

##### (1) 地下水特征

叶县地下水类型属潜水, 地下水资源总储量为 1.99 亿 m<sup>3</sup>, 允许开采量为 1.71 亿 m<sup>3</sup>。地层为第四系冲积形成的粘性土、薄砂层组成, 含水层主要为粉质粘土, 其补给来源主要为大气降水及侧向径流, 水位年变幅在 1.5m 左右。区域地下水类型为潜水和承压水, 地下水稳定水位 8.00~8.30m, 含水层主要为粉质粘土, 平均厚度 6.01m。水质钠多钙少, 测定 pH=8.35, 偏碱性, 局部矿化度较高, 不适宜人畜饮用。

场区地下水走向为自西北向东南。

##### (2) 地下水补径排条件

地下水的补给来源有: 降水入渗补给、地下水侧向径流补给、河流侧渗补给及灌溉渗漏补给。

##### ①浅层地下水补给

降水入渗补给: 在平原地区, 地形平坦, 地面坡度较小, 地表径流较弱。包气带岩性为全新统粉土、粉质粘土、砂层及上更新统粉质粘土、粉土, 有利于大气降

水的入渗补给，为浅层水的主要补给源。在岗地，地形起伏不平，冲沟发育，地面坡降大，地表径流较强，且包气带岩性多为中、下更新统粉质粘土，降水入渗补给条件相对较差。

地下水侧向径流补给：北部沙河冲积平原浅层地下水直接接受西部区外的侧向径流补给，补给条件良好。南部岗地浅层含水岩组为下更新统砂性土，在山前直接接受山地地下水的侧向径流补给。

灌溉渗漏补给：区内大量分布灌区，农业灌溉为井、渠结合的灌溉方式。灌溉水下渗，北部比南部明显。灌溉时地表水下渗补给地下水，具有明显的季节性。

### ②浅层地下水径流

沙河流域浅层地下水径流：沙河以北由于地下水的开采，总体上已改变了地下水的自然径流状态。在沙河以南，地下水运动基本保持自然径流状态，西半部地下水由西南东流，东半部地下水由西南向东北，水力坡度较小。局部受工农业开采影响，水位下降约 1.0-2.0m。

### ③浅层地下水的排泄

该区域地下水的排泄主要是开采和蒸发，以及向径流排泄。地下水的开采主要在沙河以北区域。浅层水埋深大于 6m 的区块，蒸发量相对较弱，浅层水埋深小于 4m 的区块，具有一定程度的蒸发。在现状条件下，径流排泄出区途径分两个方向，一是在东北部的杨古寺至门楼张一带，地下水向沙河和湛河排泄，二是叶县县城至孙湾一带，地下水径流排泄出区。

### ④中深层地下水的补给、径流和排泄

中深层地下水的补给主要是侧向径流补给，在山前接受山区地下水的径流补给，沙河流域上游接受区外中深的地下水的侧向径流补给。中深层地下水与浅层地下水之间的水力联系较弱。

中深层地下水的径流相对较弱，渗透系数介于 3-7m/d 之间，水力坡度小，地下水流向总体是流向东北。

中深层地下水排泄方式有人工开采和径流排泄。东北部边界为其排泄边界，地下水向区外排泄。

## 6、区域水文地质条件

根据收集建设项目所在区域水文地质资料，项目所在区域地下水系统属沙河

地下水系统，地层为第四系松散堆积物，存在厚度大于 10mm 的更新统（新统是更新世形成的地层。又可分为下更新统、中更新统和上更新统第四纪冰川遗迹均发生在更新统。由冰期或间冰期形成的各种地层有时伴有火成岩，如冰碛层、老黄土、红色土、砂砾石、粘性土、砂、火山岩等，局部有胶结物）含钙核黏土层和亚黏土层将含水岩组分为上含水岩组、下含水岩组，上含水岩组细砂和砂卵石层，地下水类型为松散岩类孔隙水，下部地层岩性为第四系下更新统冰水沉积的棕红、红绿和灰白色泥质粉细砂、泥质砂砾土和粘性土，局部呈半固状态，主要含水岩组为细砂和砂卵石层。项目所在区域水文参数详见表 16。

表 16 项目所在区域水文参数

松散岩石	渗透系数 K (m/d)	给水度		
		最大	最小	平均
粘土	/	0.05	0.00	0.02
亚砂土	0.001-0.10	/	/	/
亚砂土	0.10-0.50	/	/	/
砂粘	/	0.12	0.03	0.07
粉砂	0.50-1.00	0.19	0.03	0.18
细砂	1.00-5.00	0.28	0.10	0.21
中砂	5.00-20.0	0.32	0.15	0.26
粗砂	20.0-50.0	0.35	0.20	0.27
砾砂	50.0-150.0	0.35	0.20	0.25
卵石	100.0-500.0	/	/	/
细砾	/	0.35	0.21	0.25
中砾	/	0.26	0.13	0.23
粗砾	/	0.26	0.12	0.22

## 7、项目场地水文地质条件

本项目所处位置为冲洪积平原，地质水文条件相对简单。项目场地属于冲洪积平原，地形平坦，地貌单一，附近无斜坡地段、无活动断层和活动地裂缝通过。

### (1) 场地地质

本项目场地地层由人工填土及第四系冲积形成的粘性土、薄砂层组成。据其成因时代、岩性及力学性质不同，自上而下分为 6 个工程地质单元层。分述如下：

第①层 杂填土 (Q4ml): 杂色, 松散, 主要成分为粘性土, 含植物根系及少量砖石、灰渣等, 层厚 0.50-0.70m, 平均 0.59m。

第②层 粉质粘土 (Q4al): 褐黄色, 可塑, 含铁锰质氧化物及钙质结核。稍光滑, 无摇振反应, 干强度、韧性均为中等。该层分布普遍, 层位稳定, 层厚 0.80-1.80m, 平均 1.23m, 层底埋深 1.50-2.40m。

第③层 粉土 (Q4al): 褐黄-灰黄色, 很湿, 稍密, 局砂感, 无摇振反应, 干强度、韧性均为中等。局部地段分布粉细砂层, 层厚 0.2m-1m, 砂层层底埋深 1.8-2.4m。该层分布普遍, 层位稳定, 层厚 1.60-3.70m, 平均 2.55m, 层底埋深 3.50-5.90m。

第④层 粉质粘土 (Q4al): 青灰-灰黑色, 可塑-软塑, 含铁锰质氧化物及钙质结核。稍光滑, 无摇振反应, 干强度、韧性均低。该层分布普遍, 层位稳定, 层厚 4.30-7.70m, 平均 6.01m, 层底埋深 8.90-12.00m。

第⑤层 粉质粘土 (Q4al): 褐黄-棕黄色, 硬塑, 含铁锰质氧化物及钙质结核。稍光滑, 无摇振反应, 干强度、韧性均为中等。该层分布普遍, 层位稳定, 层厚 3.90-6.20m, 平均 5.14m, 层底埋深 14.30-16.30m。

第⑥层 粘土(Q11): 棕黄-褐黄色, 坚硬状态, 含铁锰质氧化物及铁锰团块, 偶见大粒钙核, 局部胶结成块状。光滑, 无摇振反应, 干强度、韧性均高, 中压缩性, 闭合裂隙发育, 裂隙面光滑。该层厚度大, 钻孔揭露深度内未揭穿, 揭露最大厚度 5.70m。

## (2) 场地地下水

项目场地范围内有一层地下水, 据场地内水井测量: 地下水稳定水位埋深约 8.0-8.3m, 含水层主要为第④层粉质粘土, 属潜水层, 水位年变化幅度约 1.5m, 其补给来源主要为大气降水及侧向径流; 历史最高水位 6.50m 左右。

## 8、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、钟、石墨、大理石及白云岩等。中国第二大内陆盐田--叶县盐田面积 400km<sup>2</sup>, 平总储量 3300 亿吨, 氯化钠含量 90% 以上, 品位居全国井矿盐之首。

## 9、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 1387km<sup>2</sup>，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。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，所在区域范围内无大型野生动植物，生态环境较单一，区域植被以华北植物系为主，大部分为人工植被。

## 10、集中式饮用水源保护区划

### (1) 河南省城市集中式饮用水源保护区划

关于平顶山市城市饮用水源保护区划的相关内容：

2009 年 3 月，平顶山市政府对平顶山市饮用水源保护区范围重新进行了界定，并报请河南省政府批示。2009 年 4 月 13 日，河南省环境保护厅签发了文号为豫环函【2009】57 号的《关于进一步明确平顶山地表饮用水源保护区范围的函》，同意平顶山市提出的地表水饮用水源保护区范围。

白龟山水库地表水饮用水源保护区划分情况如下：

一级保护区：白龟山水库高程 103.0 米以下的区域；昭平台水库环库路内的区域；应河、大浪河、澎河、荡泽河、沙河、团城河、清水河等主要支流入库口上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域；沙河干流昭平台至白龟山水库间的水域；将相河、三里河、七里河、灤河、肥河入沙河口上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。

二级保护区：白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其它区域为水库高程 104.0 米以下除一级保护区外的区域；昭平台水库高程 177.1 米内的区域；将相河、大浪河一级保护区外所有的水域；其它主要支流一级水体保护区上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。

准保护区：汇入白龟山水库、昭平台水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500 米的陆域。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，位于白龟山水库地表水饮用水源保护区的下游约 30km 处，不在其保护区范围内。因此，本项目的建设符合河南省城市集中式饮用水源保护区划。

### (2) 河南省县级集中式饮用水水源保护区划

关于叶县县城饮用水源保护区划的相关内容：

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。

准保护区范围：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（南关）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。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，距上述最近的地下水井群为叶县盐都水务地下水井群，位于项目西北方向 15km，不在其保护区范围内。因此项目的建设符合《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》要求。

(3) 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划

关于叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划的相关内容：

①叶县任店镇水厂地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 25 米、南 11 米、北 29 米的区域。

②叶县廉村镇水厂地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 30 米、西 10 米、南 5 米、北 30 米的区域。

③叶县水寨乡蒋李水厂地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南 10 米、北 30 米的区域。

④叶县保安镇水厂地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南 15 米、北 30 米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外围 300 米的区域。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，距上述最近的地下水井为叶县廉村镇水厂地下水井，位于项目北侧 15km。项目建设区域不涉及以上保护区，项目的建设符合《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》要求。

**11、《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》（环大气【2017】121号）**

全面加强油品储运销油气回收治理。全面加强汽油储运销油气排放控制，重点地区逐步推进港口储存和装卸、油品装船油气回收治理任务。加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的及其他具备条件的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。推进港口储存装卸、船舶运输油气回收治理。修订储油库大气污染物排放标准，增加港口储存装卸过程油气回收要求；修订汽油运输大气污染物排放标准，修订船舶法定检验规则，提出船舶油气回收要求。

本项目加油站配备有一级油气回收装置和二级油气回收装置，符合《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》相关要求。

## **12、《河南省 2019 年挥发性有机物治理工作方案》**

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。

### **一、总体要求及工作目标**

（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。2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 污染治理；8 月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和泄漏检测与修复（LDAR）治理；12 月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。

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《石油化学行业污染物排放标准（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。

## 二、重点任务

（一）推进石油炼制、石油化学行业全面达标排放治理。2019 年 8 月底前，全省石油炼制、石油化学企业全面完成 VOCs 深度治理和 LDAR（泄漏检测与修复）治理。有机液体储罐应采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。有机液体装卸采取全密闭、液下装载等方式，并使用具备油气回收接口的运输车辆。强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以回收的应安装高效治理设施。加强有组织工艺废气治理，工艺弛放气、酸性水罐工艺尾气、氧化尾气、重整催化剂再生尾气等工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。非正常工况排放的有机废气送火炬系统处理。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《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求。

本项目加油站配备有一级油气回收装置和二级油气回收装置，符合《河南省 2019 年挥发性有机物治理工作方案》相关要求。

### 13、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53 号

.....

#### 四、重点行业治理任务

.....

（五）油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。

深化加油站油气回收工作。O<sub>3</sub> 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底基本完成。埋地油罐全面采用



电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。

推进储油库油气回收治理。汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6 kPa 的石脑油应采用浮顶罐储存，其中，油品容积小于等于 100 立方米的，可采用卧式储罐。真实蒸气压大于等于 76.6kPa 的石脑油应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存。加快推进油品收发过程排放的油气收集处理。加强储油库发油油气回收系统接口泄漏检测，提高检测频次，减少油气泄漏，确保油品装卸过程油气回收处理装置正常运行。加强油罐车油气回收系统密闭性和油气回收气动阀门密闭性检测，每年至少开展一次。推动储油库安装油气回收自动监控设施。

本项目储油罐采用卧式埋地油罐，加油站配备有一级油气回收装置和二级油气回收装置，并配置安装电子液位仪进行汽油密闭测量，建设单位定期开展油枪气液比、系统密闭性及管线液阻的监测，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。

## 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、地下水、声环境、生态环境等)

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)要求,基于本项目特点,以及评价区域环境质量特征和当地环境管理要求,选取环境《空气质量标准》(GB3095-1996)中基本项目评价因子,选取评价范围内与本项目相关的有环境质量标准的评价因子作为其他评价因子。

本项目评价因子:SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>;

##### (2) 数据来源

基本评价因子采用中国空气质量在线监测分析平台发布的全国 367 个城市的AQI、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、温度、湿度、风级、风向、卫星云图等监测数据的统计结果,进行分析。

##### (3) 评价内容

①对项目所在区域城市环境空气质量达标情况进行判断;

②对于长期监测数据的现状评价内容,按 HJ 663 中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。

##### (4) 评价方法

环境空气质量现状评价方法采用统计监测浓度范围,同时计算其超标率及最大值占标率。单因子最大值占标率公式如下:

$$P_i=C_i/C_0\times 100\%$$

式中: P<sub>i</sub>——i 污染物最大值占标率;

C<sub>i</sub>——i 污染物的实测浓度 (mg/m<sup>3</sup>);

C<sub>0</sub>——i 污染物的评价标准值 (mg/m<sup>3</sup>);

##### (5) 区域环境空气质量达标判定

本项目选取 2018 年作为评价基准年,获取连续 1 年中 366 个日均值数据,每月至少有 30 个有效数据(其中 2 月有 28 个),数据有效性满足 GB3095-1996 和 HJ 663

中关于数据统计的有效性规定，经统计分析环境质量达标区判定结果如下：

表 17 区域环境质量达标区判定结果 单位：μg/m<sup>3</sup>(CO 为 mg/m<sup>3</sup>)

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	18	60	30.0%	达标
	百分位数 日平均浓度	38	150	25.3%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	38	40	95.0%	达标
	百分位数 日平均浓度	74	200	37.0%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	62	35	177.1%	超标
	百分位数 日平均浓度	159	75	212.0%	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	100	70	142.9%	超标
	百分位数 日平均浓度	238	150	158.7%	超标
CO	百分位数 日平均浓度	1	4	25.0%	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	182	160	113.8%	超标

由上表可知，评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区，区域内主要超标因子为 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub>，其超标原因可能与不利气象条件有关。超标情况如下表：

表 18 区域环境质量超标情况分析

超标污染物	年评价指标	超标倍数	超标率%
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.77	/
	百分位数日平均浓度	1.12	24.59
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.43	/
	百分位数日平均浓度	0.59	13.39
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	0.14	20.27

#### (6) 区域环境达标规划

为确保完成国家和河南省下达的空气质量改善目标，使得区域内环境得到有效治理，补足现阶段环境短板，打好污染防治攻坚战，平顶山市政府于 2018 年 10 月发布了《河南平顶山市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案》，计划对现阶段影响区域达标的主要污染物分阶段提出了明确的目标要求。通过“加快调整优化能源消费结构、区域产业结构和交通运输结构，强化源头防控，加大治本力度”“强化工业污染治理，

加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展”等手段，实现如下目标：

2019 年度全市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度不高于 54 微克/立方米；PM<sub>10</sub> 平均浓度不高于 98 微克/立方米；城市优良天数达到 241 天以上；

2020 年度全市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度不高于 50 微克/立方米；PM<sub>10</sub> 平均浓度不高于 95 微克/立方米；城市优良天数力争达到 256 天以上，全市空气质量明显改善。

近年来平顶山市通过对国家《大气污染防治行动计划》、《平顶山市大气污染防治攻坚战行动方案》等系列文件的落实，对市域内产业结构进行了调整，加大了污染治理力度，优化了能源结构，预计区域内环境控制质量可得到进一步改善。

## 2、地表水环境质量现状

项目无生产废水排放，生活废水进入化粪池，定期由附近农民拉走肥田，不外排。项目附近最近的河流为澧河，澧河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目区域地表水监测数据采用河南省地表水环境责任目标断面水质周报 2017 年第 53 周（2017-12-25~2017-12-31）监测数据，详见表 19。

表 19 项目地表水环境质量监测数据（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面	COD	氨氮	总磷
澧河叶舞公路桥	7.34	0.08	0.12
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	20	1	0.2

由上表可知，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水环境质量良好。

## 3、地下水环境质量现状

本项目为加油站建设项目，不涉及环境敏感点，地下水评价等级为三级。项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。项目加油站站址处地下水监测数据由河南省贝纳检测技术服务有限公司进行实测，监测时间为 2019 年 4 月 6 日。周边监测井监测数据引用《叶县三农加油站项目环境影响评价报告表》的监测数据，监测单位为河南省正信检测技术有限公司，监测时间为 2018 年 12 月 2 日。

项目地下水监测情况详见下表。监测报告见附件 7，地下水监测点位图见附图五。

表 20 项目监测点位水井井深、水位、功能

监测点位	萝头王	碾张村	龙泉乡	双付营	程庄
井深(m)	75.2	25.3	30.2	15.8	50.4
水位(m)	90.1	85.7	85.4	90.6	84.5

监测井功能	盥洗用水	盥洗用水	盥洗用水	盥洗用水	盥洗用水
<b>表 21 项目周边监测井地下水水质监测数据表</b>					
项目名称		萝头王		碾张村	
pH (无量纲)	测值	7.19		7.28	
	标准	6.5-8.5		6.5-8.5	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	
耗氧量 (mg/L)	测值	0.81		0.91	
	标准	3.0		3.0	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	
氨氮 (mg/L)	测值	0.12		0.09	
	标准	0.5		0.5	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	
硝酸盐	测值	3.47		3.57	
	标准	20		20	
	超标率 (%)	0		0	
	是否达标	达标		达标	
亚硝酸盐 (mg/L)	测值	未检出		未检出	
挥发酚类 (mg/L)	测值	未检出		未检出	
总硬度 (mg/L)	测值	252		239	
	标准	450		450	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	
溶解性总固体 (mg/L)	测值	535		523	
	标准	1000		1000	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	
硫酸盐(mg/L)	测值	72.4		65.9	
	标准	250		250	
	超标率	0		0	
	是否达标	达标		达标	

氯化物 (mg/L)	测值	59.8	55.2
	标准	250	250
	超标率	0	0
	是否达标	达标	达标
氟化物 (mg/L)	测值	0.395	0.338
	标准	1.0	1.0
	超标率 (%)	0	0
	是否达标	达标	达标
铅 (mg/L)	测值	未检出	未检出
萘(mg/L)	测值	未检出	未检出
苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
甲苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
乙苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
邻二甲苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
间二甲苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
对二甲苯 (mg/L)	测值	未检出	未检出
石油类 (mg/L)	测值	未检出	未检出
二氯乙烷 (mg/L)	测值	未检出	未检出
水温(℃)	测值	11.1	12.3

表 22 项目站址处地下水水质监测数据表

采样地点	项目名称	站址处
pH (无量纲)	测值	7.32
	标准	6.5-8.5
	超标率	0
	是否达标	达标
铅 (μg/L)	测值	未检出
苯 (μg/L)	测值	未检出
甲苯 (μg/L)	测值	未检出
氧化还原电位 (mv)	测值	185
	是否达标	达标
电导率 (μS/cm)	测值	443
	是否达标	达标
萘 (μg/L)	测值	未检出

乙苯 (μg/L)	测值	未检出
邻二甲苯 (μg/L)	测值	未检出
间二甲苯 (μg/L)	测值	未检出
对二甲苯 (μg/L)	测值	未检出
甲基叔丁基醚 (μg/L)	测值	未检出
总石油烃 (μg/L)	测值	未检出
C6-C9 (μg/L)	测值	未检出
C10-C40 (μg/L)	测值	未检出
二氯乙烷 (μg/L)	测值	未检出

由以上分析可知，各监测点中监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准要求。

#### 4、声环境质量现状

本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。本次声环境质量现状采用河南省正信检测技术有限公司现场实测数据，监测时间为2019年5月25日-2019年5月26日，昼夜各1次，监测点位为项目东、南、西、北四边界。监测报告见附件8，噪声监测点位图见附图四。监测结果见表23。

表 23 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB (A)

序号	监测点位	2018.2.25		2018.5.26	
		昼间值(LAeq)	夜间值(LAeq)	昼间值(LAeq)	夜间值(LAeq)
1	东场界	58.8	46.5	57.5	47.1
2	南场界	49.7	39.7	48.8	38.8
3	西场界	51.2	42.8	50.5	40.2
4	北场界	52.2	41.6	50.9	41.1

由上表监测结果可知，项目南、西、北场界均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求，东厂界满足4a类标准要求。区域声环境质量良好。

#### 5、生态环境

项目区未发现国家1、2类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，区域生态环境质量良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标见表 24。

表 24 本项目主要环境保护目标一览表

保护目标	保护对象	距离	方位	保护级别
环境空气 声环境	龙泉乡居民	160m	S	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096—2008) 1 类标准
地表水	澧河	1100m	N	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准



## 评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)表1二级 单位: mg/m <sup>3</sup>							
	污染物名称	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	非甲烷总烃	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	年平均	0.06	0.07	0.04	/	0.035	/	
	日平均/日最大8小时平均	0.15	0.15	0.08	/	0.075	4	0.16
	1小时平均/一次值	0.50	/	0.20	2.0	/	10	0.2
	*非甲烷总烃环境质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》。							
	(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表1Ⅲ类 单位: mg/L							
	监测项目	pH	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总氮	总磷	
	标准值	6~9	20	1	4	1	0.2	
	(3) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1Ⅲ类 单位: mg/L							
污染物名称	pH	溶解性总固体	总硬度	高锰酸盐	氨氮	氯化物	石油类	
标准值	≤6.5~8.5	1000	≤450	≤6.0	≤0.5	250	0.05	
(4) 《声环境质量标准》(GB3096—2008)1类, 4a类 单位: dB(A)								
类别			昼间		夜间			
1类			55		45			
4a类			70		55			
污 染 物 排 放 标 准	(1)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级(mg/m <sup>3</sup> )							
	污染物	无组织排放监控浓度限值						
	非甲烷总烃	4.0						
	(2)《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) (g/m <sup>3</sup> )							
	污染物名称	最高允许排放浓度			排放高度			
	油气	25			≥4m			
	备注: *油气: 加油站加油、泄油和储存汽油过程中产生的挥发性有机物(非甲烷总烃); 卸油油气排放控制标准2012年1月1日实施; 储油、加油油气排放控制标准2015年1月1日实施。							
	(3)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (mg/m <sup>3</sup> )							
	污染物项目	排放限值	限制含义		无组织排放监控位置			
	非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度		在站房外设置监控点			
30		监控点处任意一次浓度值						
(4) 污水禁止排放;								
(5)《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)1类、4类(dB(A))								
类别		昼间		夜间				
1类		55		45				
4类		70		55				
(6)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(dB(A))								
昼间			夜间					
75			55					
(7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单								
(8)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单								

总量 控制 指标	<p>本项目不涉及 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的排放, 无大气总量控制指标。项目建成后, 不新增职工, 依托现有工程的工作人员, 废水主要为外来人员生活污水, 废水量 73m<sup>3</sup>/a, 经化粪池处理后由周边农民拉走肥田, 不外排。因此, 本项目无总量控制指标。</p>
----------------	---

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1.1 施工期工艺流程

本项目施工期工艺流程主要为拆除原有建筑、场地平整、土石方工程、打桩、建筑结构施工、装修、竣工等，具体工艺流程及产污环节见图 2。

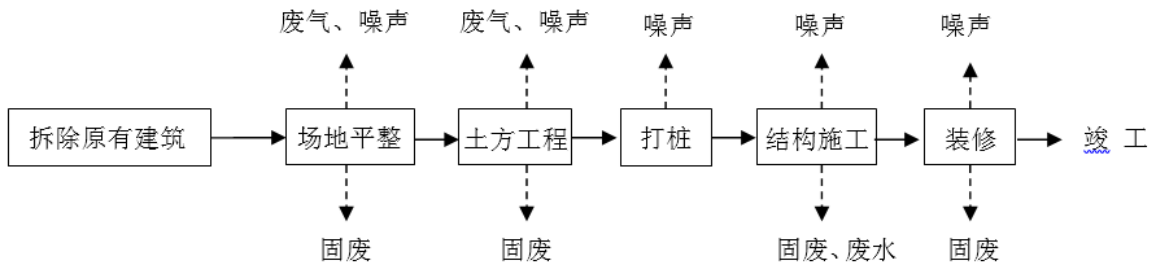


图 2 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

#### 1.2 运营期工艺流程

##### 1、加油工艺流程及产污环节

本项目采用常规的自吸式工艺流程。装载有成品油的汽车槽车通过软管和导管，将成品油卸入加油站埋地式贮油罐内，油罐车卸油采用密闭卸油工艺（配套建设油气回收系统），通过专用胶管与密闭卸油管道连接，进行自流卸油。加油机本身自带的泵将油品由储油罐吸到加油机内，加油采用自吸式油枪的配套加油工艺，埋地油罐内的油品由加油机自吸泵通过管道输送至加油机向汽车加油，加油机采用国内先进的电脑控制加油机。工艺流程及产污环节见图 3。

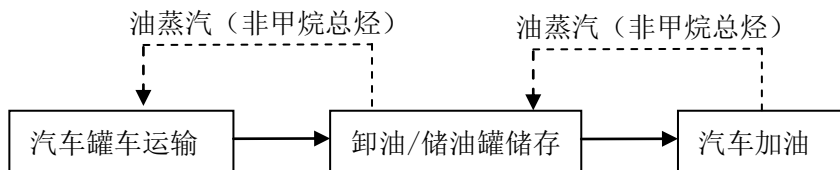


图 3 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

(1) 油品运输：油品均采用中国石油化工股份有限公司油罐车运送至本项目加油站。

(2) 卸油：本项目采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。卸油口接头设置切断阀，避免油气外泄，卸油管道设置卸油防溢阀，卸油量达到罐容 90%时报警，达到95%时自动切断卸油。油槽车与泄油接口、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2座埋地隔舱油罐，分别储存93#、97#汽油、0#柴油、-10#柴油。每具油罐均设有液位仪，用于预防溢油事故，有效保障加油站安全。本项目2座埋地隔舱油罐全部埋设在油罐池内。每个罐均设防雷防静电接地线，并与接地网连接。并设置通气管，高度约为3m，管口安装阻火器和机械呼吸阀，通气管口上方安装干燥器，采用硅胶作为干燥剂。当硅胶干燥剂吸附水分达到饱和而失去吸附活性，可通过加热的方法脱除，使之重新恢复活性。

(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。

(5) 油气回收装置：根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年修订）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），油罐卸油必须采用密闭卸油方式，每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口及油气回收接口应有明显的标示。加油站安装油气回收装置，主要指的是汽油，因为汽油油质轻、轻质组分多、挥发量大，而且不利于安全。柴油不需要油气回收装置。

本项目油气回收系统由卸油油气回收系统、加油油气回收系统组成。该系统的作用是通过相关油气回收工艺，将加油站在卸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卸油油气回收系统：油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相当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派出相当数量的油气。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，油槽车内部的油气通过卸车管线进入储罐，储罐的油气经过气相管线输回油罐车内，完成密闭式卸油过程。

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，油气回收阶段结束。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。卸油油气回收系统工艺流程图见图4。

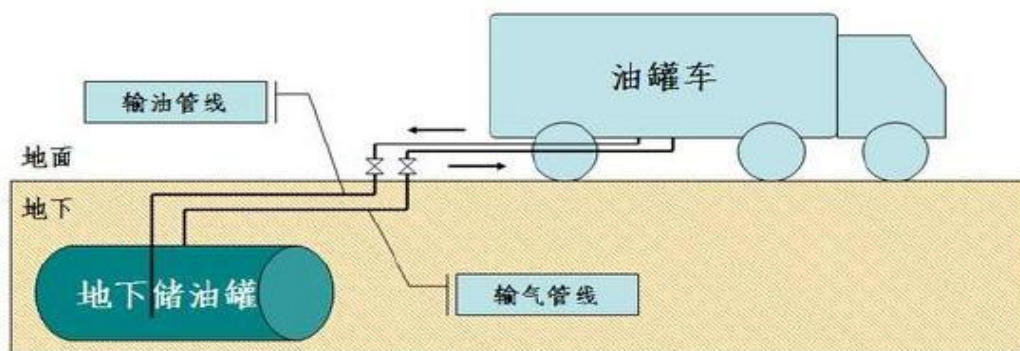


图4 卸油油气回收系统基本原理图

②加油油气回收系统：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：加油站加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在1.0~1.2之间要求，将加油过程挥发的油气回收到油罐内。

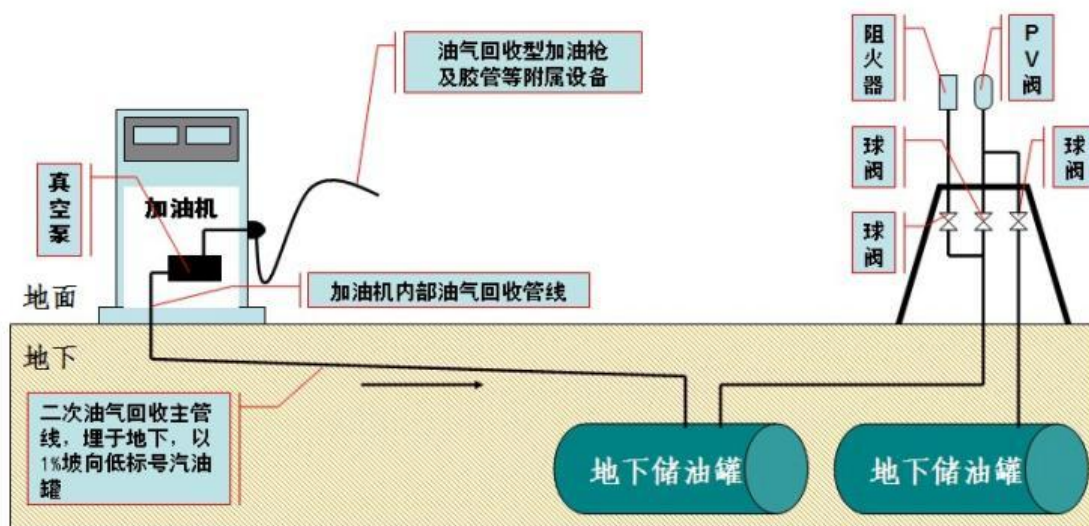


图5 加油油气回收系统基本原理图

## 2、职工办公生活产污环节

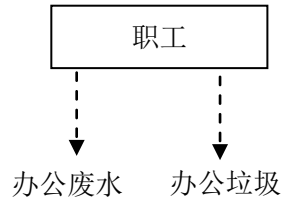


图 6 项目办公生活产污环节示意图

### 3、外来人员产污环节

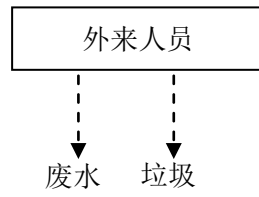


图 7 外来人员产污环节示意图

## 主要污染工序：

### 2.1 施工期产污环节

#### (1) 废气

扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几个方面：

- ①土方的挖掘产生；房屋拆迁
- ②土方运输、建筑材料运输、装卸产生；
- ③土方、施工垃圾的清理堆放过程产生。
- ④其它废气主要有施工机械排放的尾气，主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO等。

#### (2) 废水

本项目施工期间的生产废水主要为施工废水和生活污水。施工废水成分主要含有泥沙，不含有害物质和其它有机物。生活污水来自施工人员。

#### (3) 噪声

施工期的噪声为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

#### (4) 固废

施工期间产生的固废主要来自土地开挖产生的土方、场地拆迁产生的垃圾、施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

### 2.2 营运期产污环节

#### (1) 废气

成品油的灌注、储存和加油过程中将有一定量的烃类物质以气态形式逸出以及少量油的遗洒；前来加油汽车尾气。

#### (2) 废水

职工办公生活废水；外来加油人员生活废水；含油初期雨水。

#### (3) 噪声

来往车辆产生的噪声。

#### (4) 固废

水封井回收的油泥；油罐定期清理产生的油渣及废棉纱；办公生活垃圾；化粪池污泥。

## 项目施工期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	排放浓度及排放 量
大气污染 物	场内施工	扬尘	0.8t	0.27t
	施工机械	燃油废气	少量 CO、NO <sub>x</sub>	排放情况与产生情况 一样
水污染物	施工人员生 活	生活污水	0.24m <sup>3</sup> /d	其中盥洗水泼洒抑尘、 粪污入旱厕由附近农 民拉走肥田
	场内施工	施工废水	少量	用于增湿场地
固体废物	各施工阶段	生活垃圾	7.5kg/d	送生活垃圾填埋场
		拆迁垃圾	133t/a	送往环卫部门指定的 堆放点
		建筑垃圾	18t	
噪声	各类施工 机械	噪 声	各阶段：80~95dB (A)	厂界满足 GB12523-2011限值要 求
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）</b></p> <p>项目区内生态影响：施工期地表原有结构遭受破坏，土地利用现状发生局部改变，挖掘土方若遇下雨，会造成水土流失。</p> <p>项目区外生态影响：施工期区外土方运输和施工二次扬尘对沿途及周边植被会造成一定污染影响。</p>				



## 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	排放浓度及排放 量
大气污染 物	卸油损失、储 油损失、加油 作业损失	非甲烷总烃 (无组织)	0.3773t/a	0.3773t/a
水污染物	生活废水	废水量	73m <sup>3</sup> /a	进入化粪池后定期由 农民拉走肥田,不外排
		COD	300mg/L (0.0219t/a)	
		SS	200mg/L (0.0146t/a)	
		NH <sub>3</sub> -N	28mg/L (0.002t/a)	
固体废物	外来人员	生活垃圾	0.183t/a	送叶县城市垃圾填埋 场
	水封井	废油泥	少量	收集后储存于铁质油 桶中,定期送有资质的 废汽油回收企业处理
	油罐清洗	油渣	0.04t/次 (5年)	委托专业清罐公司清 洗油罐,清洗油罐产生 的废物由清罐公司带 走
		废棉纱	0.004t/次 (5年)	
	化粪池	化粪池污泥	0.4t/a	由周边农民拉走肥田
噪声	噪声源主要为前来加油的机动车产生的噪声,经过距离衰减后场界满足《工业企 业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类及4类标准要求。			
其他(环境 风险)	按消防、加油站防火规范要求进行设计、建设和管理,并采取防渗、防火、防爆、 防雷、防漂浮等措施,防范事故的发生,降低环境风险发生的机率,保护工作人 员、周围居民和所在区域环境的安全。			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目施工期结束后,站区道路均硬化,并设绿化带,对周围生态环境影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、施工废气

本项目在施工期间大气污染源为施工扬尘和施工机械燃油废气。

##### ①扬尘

场地的拆迁，地面的开挖过程中，水泥、沙子和砌块等建筑材料在装卸、堆放过程中极易产生扬尘，施工过程也会产生粉尘，对周围环境空气质量产生一定影响。

根据中国环境科学院的研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为  $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，拆迁扬尘排放经验因子为  $7.969\text{kg}/\text{m}^2$ 。本项目施工扬尘产生主要在罩棚和站房的建设过程中，建筑面积为  $351\text{m}^2$ ，施工扬尘产生量约为  $0.1\text{t}$ ，项目拆迁面积为  $102\text{m}^2$ ，扬尘产生量为  $0.8\text{t}$ 。采取易扬尘物料盖布、道路硬化、持续洒水等抑尘措施后，可减少扬尘产生  $70\%$ 左右，排放量约为  $0.27\text{t}$ 。施工扬尘影响范围主要为工地围墙外  $150\text{m}$  内。

根据平顶山市 2019 年大气污染防治攻坚战等 3 个实施方案的通知，本项目在施工前及施工过程中应采取如下措施，以降低扬尘对周边大气环境的影响。

1) 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）；

2) 严格执行开复工验收、“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；

3) 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。

同时，评价还要求施工现场必须定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。风速过大时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖处理。

##### ②燃油废气

挖掘机、装载机、推土机等以柴油为燃料的施工机械在施工过程中，会产生一定量废气，废气主要污染物为  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  等，间歇排放，排放量小，对环境影响较小。

#### 2、施工废水

项目施工期废水主要来自开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷

却、洗涤用水以及施工现场的清洗废水等。该废水中虽无大量有毒有害污染物质，但可能会含有较多的泥土、砂石和一定的少量的石油类物质。评价建议对施工废水建设一座简易沉淀池进行处理，处理后的废水用于施工场地洒水抑尘，不外排。

施工期产生部分生活污水。本项目施工期约为 1 个月，施工人员 15 人，均为附近村民不在场区食宿，生活用水量按 20L/人·日计，则生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则施工人员生活污水的产生量为 0.24m<sup>3</sup>/d。其中盥洗水泼洒地面抑尘，粪污入旱厕由周边农民拉走肥田。

经采取以上措施，项目施工期废水不会对区域水环境的影响造成较大影响。

### 3、施工噪声

施工期主要噪声为各类施工机械的设备噪声，主要噪声源强见表 25 所示，几种噪声源的噪声级范围是 80-95dB(A)。

表 25 项目施工期主要噪声源特征

设备名称	噪声级 (dB)	施工声源性质	发生机理
挖掘机	90~95	间歇性	机械运转
推土机	90~94	间歇性	机械运转
装载机	90~95	间歇性	机械运转
运输车辆	80~85	间歇性	机械运转

施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，噪声源强较大的机械主要为挖掘机、推土机、装载机等。主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 26 所示。

表 26 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	180m	200m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.9	49.0
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.9	48.0
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.9	49.0
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.9	39.0
贡献叠加值	-	79.7	73.6	70.1	67.6	64.0	61.5	59.6	56.1	54.52	53.6

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值见表 27。

表 27 建筑施工场界环境噪声排放限

序号	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	70	55

从表 26 可知，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼/夜间在场界 20m/100m 处可达到相应标准限值。考虑到同一阶段施工各种机械的同时运行，施工现场噪声昼/夜间在施工场界 40m/180m 处即可达到标准限值。

为减轻施工期对项目周边的噪声影响，评价建议建设单位采取如下措施：

(1) 合理安排施工时间和施工进度，严禁其在 12:00~14:00、20:00~次日 7:00 期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；

(2) 采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 在施工场地四周设置围挡，在传播途径中减低噪声值；

(4) 施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

经采取以上措施后，项目施工期对周围声环境影响较小。

#### 4、施工固体废物

项目施工期固废主要来自土地开挖产生的土方，施工所产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。本项目土方开挖主要来自站房及罐区，项目土方开挖量不大，产生量约为 200m<sup>3</sup>，全部回填无弃土产生。

本项目房屋拆迁面积为 102m<sup>2</sup>，拆迁垃圾系数按照 1.3t/m<sup>2</sup>，则建筑拆迁垃圾约 133t。送往环卫部门指定的堆放点。

施工人员所产生的生活垃圾量以施工期 1 个月，施工人数 15 人，排放系数取 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 7.5kg/d，施工期间生活垃圾总产生量为 0.26t。生活垃圾要集中定点收集，由环卫部门定期清运处理，以减少对环境的影响。

施工期间将涉及到材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将产生一定数量的废弃建筑材料及各种建筑原料的包装袋等。建筑垃圾产生量约为 18t（建筑面积 351m<sup>2</sup>，0.05t/m<sup>2</sup>）。上述固废应加以分类收集，综合利用或统一处置，如用于回填、筑路等，其它建筑垃圾须送至建筑垃圾场处理。

本项目施工期固体废物均能合理有效处置，对周围环境不会产生大的影响。

#### 5、水土流失影响分析

项目建设过程中建筑物区、施工场区、道路及硬化区、临时渣场等是工程施工期水土流失的重点防治区域。

(1) 建筑物区

水土流失原因：建筑物的地基开挖，将会产生较大的地表裸露及大量的土方弃渣，

如不采取措施，遇到大风及大雨天气将会产生风蚀或水蚀。

防治措施：基础施工尽量避开雨季，开挖基坑在雨天或大风天要用苫布进行覆盖，开挖的土方及时运走，对不能及时运走的土方要进行集中堆放。修建临时排水沟防治雨水对基坑的冲刷，在排水沟进入地下排水管口处修建沉砂池。

#### （2）道路及硬化区

水土流失原因：土地在高挖低填过程中，会产生大范围的地表裸露，容易造成水土流失。

防治措施：道路施工及管线开挖产生的弃渣要及时运走，不能及时运走要运往临时渣场集中堆放，对产生的裸露地表要在雨季及大风天用苫布进行覆盖，尽量避开雨天及大风天施工。沿线修建临时排水沟，减少对裸露路基的冲刷，在排水沟出口处修建沉沙池。

#### （3）绿化区

主要发生在整地及覆土过程中，覆土完毕后立刻进行绿化，尽量减少地表裸露时间，减少水土流失。

#### （4）施工场区

因机械及人员活动较为频繁，人为扰动较大，并且材料堆放较多，如遇雨天及大风天，应对其进行覆盖以减少水土流失。

#### （5）临时渣场

水土流失原因：临时渣场为弃渣来不及运走时集中堆放的区域，这一区域主要为松散的渣土，如遇水冲刷及大风均会造成水土流失。如堆放不当还会因重力产生坍塌。

防治措施：在临时转渣场周边用编织袋进行拦挡，在周边修建临时排水沟，排水沟与沉沙池相连，在雨天及大风天对临时堆渣进行覆盖，减少流失。在施工区域出口处设置车辆轮胎清洗池，减少运输车辆对周边道路的影响。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

加油站的大气污染物主要来自汽车罐车卸油灌注时和加油作业等过程，造成燃油以气态形式逸出，进入大气环境从而引起对大气环境污染。前来加油的汽车产生的汽车尾气也会对周边环境产生一定的影响。

#### 1.1 废气排放状况

##### (1) 储罐大、小呼吸损失

储罐大呼吸损失是指油罐进发油（罐车卸油）时所呼出的油蒸汽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，一定浓度的油蒸汽开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

参考有关资料，储油罐大呼吸烃类有机物平均产生率为  $0.88\text{kg}/\text{m}^3$  通过量，小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为  $0.12\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

##### (2) 加油作业损失

加油作业损失主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是  $1.08\text{kg}/\text{m}^3$  通过量、置换损失控制时  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省油气回收综合治理工作方案的通知》豫政办〔2014〕116号，2014年12月底前完成全省储油库、油罐车和高速公路、城市市区内加油站的油气回收治理工作，2015年6月底前完成其余加油站的油气回收治理工作。本加油站配备的加油枪都具有一定的自封功能，且设置了油气回收系统，因此本加油机作业时烃类气体排放率取  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

##### (3) 成品油跑、冒、滴、漏

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，成品油的跑、冒、滴、漏一般平均损失量为  $0.084\text{kg}/\text{m}^3$  通过量。

##### (4) 汽车尾气

根据实际调查，汽车怠速时汽油不完全燃烧，排放污染物主要为 CO，行驶过程中汽油燃烧完全，尾气温度高，排放的污染物主要为 NO<sub>x</sub>，因此汽车尾气排放中的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO。本项目为加油站项目，前来加气的汽车停留时间短，汽车尾气排放量不大。

本加油站设计汽油年加油量 100 吨，柴油年加油量 150 吨，合计 250 吨。汽油密度按 0.73kg/L 计算，柴油密度按 0.84kg/L 计算，则项目油品年通过量约为 316m<sup>3</sup>。通过计算，本加油站非甲烷总烃排放量，如表 28 所示。

表 28 项目建成投产运营后烃类气体排放量一览表

项目	排放系数	年通过量或转过量 (m <sup>3</sup> /a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐大小呼吸损失	1.00 kg/m <sup>3</sup>	通过量 316	316
加油作业损失	0.11 kg/m <sup>3</sup>	通过量 316	34.76
跑、冒、滴、漏	0.084 kg/m <sup>3</sup>	通过量 316	26.54
合计			377.3kg/a

## 1.2 大气环境污染分析

本项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。另外，本加油站采用自封式加油枪，并对汽油系统设加油油气回收系统。并在通气管管口加装阻火器。这样可以一定程度上减少非甲烷总烃的排放。而且本加油站毗邻公路，区域地形较为平坦，站址较开阔，有利于污染物的扩散，排放的烃类有害物质质量较少，经大气扩散后，对周围空气造成的影响不大。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，采用估算模式对项目排放的废气进行环境影响预测，预测分析结果见表 29。

表 29 本项目大气污染物面源排放参数一览表

名称	排放高度	面源长度	面源宽度	与正北方 向夹角	年排放 小时	排放工况	评价因子	排放 速率
参数	8m	13m	12m	90°	8760h	正常排放	非甲烷总烃	0.043kg/h

由估算模式计算得出污染物下风向最大落地浓度，预测结果见表 30。

表 30 本项目大气主要污染源估算模式计算表

距源中心下风向距离 D/m	加油区	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 / %
10	9.94E-02	4.97
50	5.16E-02	2.58
100	2.77E-02	1.38
160	2.09E-02	1.05
200	1.95E-02	0.97
300	1.68E-02	0.84
400	1.48E-02	0.74
500	1.33E-02	0.67
600	1.24E-02	0.62
700	1.16E-02	0.58
800	1.09E-02	0.55
900	1.03E-02	0.51
1000	9.72E-03	0.49
1100	9.21E-03	0.46
1200	8.75E-03	0.44
1300	8.33E-03	0.42
1400	7.95E-03	0.40
1500	7.59E-03	0.38
1600	7.26E-03	0.36
1700	6.96E-03	0.35
1800	6.68E-03	0.33
1900	6.42E-03	0.32
2000	6.17E-03	0.31
2100	5.95E-03	0.30
2200	5.73E-03	0.29
2300	5.54E-03	0.28
2400	5.37E-03	0.27
2500	5.21E-03	0.26
下风向最大质量浓度及占标率/%	9.94E-02	4.97
$D_{10\%}$ 最远距离/m	/	/
下风向最大浓度出现距离	10m	



表 31 评价工作等级判定依据

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	$P_{\max} < 1\%$

由上表可知，本项目大气评价等级为二级。根据导则内容“二级评价项目不进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，故本项目不需要进行进一步预测与评价。本项目大气污染物年排放量核算见表 32。

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.3773

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中的要求，“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”，故本项目评价范围为：以本项目厂址为中心，向外扩展 5km 的矩形区域。

经预测，本项目厂界外非甲烷总烃排放的最大落地浓度出现在加油站外 10m 处，最大落地浓度分别为  $0.0994\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 非甲烷总烃无组织排放周界外浓度最高点  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求。

### 1.3 大气环境保护距离

本报告按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据表 30 可知，项目无组织排放污染物厂界外最大落地浓度为：非甲烷总烃  $0.0994\text{mg}/\text{m}^3$ 。可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 非甲烷总烃无组织排放周界外浓度最高点  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$  要求，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

### 1.4 大气污染防治措施

《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007) 技术措施见表 33。

表 33 GB 20952-2007 技术措施一览表

储油油气排放控制	
1	所有影响储油油气密闭性的部件，包括油气管线和所联接的法兰、阀门、快接头以及其他相关部件都应保证在小于 750Pa 时不漏气。
2	埋地油罐应采用电子式液位计进行汽油密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。
3	应采用符合相关规定的溢油控制措施。
加油油气排放控制	
1	加油产生的油气应采用真空辅助方式密闭收集。
2	油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%。
3	新、改、扩建的加油站在油气管线覆土、地面硬化施工之前，应向管线内注入 10L 汽油并检测液阻。
4	加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。
5	油气回收系统供应商应向有关设计、管理和使用单位提供技术评估报告、操作规程和其他相关技术资料。
6	应严格按规程操作和管理油气回收设施，定期检查、维护并记录备查。
7	当汽车油箱油面达到自动停止加油高度时，不应再向油箱内加油。
卸油油气排放控制	
1	应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm。
2	卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，现有加油站已采取卸油油气排放控制措施但接口尺寸不符的可采用变径连接。
3	连接软管应采用 DN100mm 的密封式快速接头与卸油车连接，卸油后连接软管内不能残留残油。
4	所有油气管线排放口应按 GB50156 的要求设置压力/真空阀。
5	连接排气管的地下管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%，管线直径不小于 DN50mm。
6	未采取加油和储油油气回收技术措施的加油站，卸油时应将量油孔和其他可能造成气体短路的部位密封，保证卸油产生的油气密闭置换到油罐汽车的罐内。

经采取上述措施后，项目排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关要求

## 2、地表水环境影响分析

### （1）初期雨水

项目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。因此项目区域初期雨水中会含有少量的石油。本项目采用雨污分流制，雨水沿站区路面坡度（0.3%）排至站外。项目在站内出口处设置有水封井，初期雨水经水封井隔油

处理后排出站外。水封井至少每月清掏一次，废油泥交有资质单位处理。因此，本项目初期雨水经水封井隔油处理后，对地表水环境影响不大。

### (2) 办公生活废水

本项目不新增职工，依托现有工程的工作人员。项目新鲜用水主要为外来人员用水。加油站每天平均外来人员按 25 人计算，用水指标按 10L/人 d 计，污水产生系数按 80% 计，则污水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，73m<sup>3</sup>/a。污水主要污染物为 COD、氨氮、SS，建设单位拟设置 1 座化粪池，容积为 3m<sup>3</sup>，废水经化粪池处理后由农民拉走肥田，不外排。

## 3、地下水环境影响分析

### 3.1 评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，本项目属于 II 类项目。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 34。

表 34 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，叶县乡镇集中式饮用水水源保护区共有四个，分别是：叶县任店镇水厂地下水井（共 1 眼）、叶县廉村镇水厂地下水井（共 1 眼）、叶县水寨乡蒋李水厂地下水井（共 1 眼）、叶县保安镇水厂地下水井（共 1 眼）。

本项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字口北 500 米路西，距上述最近的地下水井为叶县廉村镇水厂地下水井，位于项目北侧 15km。不在以上乡镇范围内，项目的建设不涉及饮用水源保护。由上表判断可知，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 35。

表 35 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于 II 类项目，区域地下水环境不敏感，由上表地下水评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价等级为三级。

### 3.2 评价范围

本项目厂址位于冲洪积平原，地质水文条件相对简单。本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，然后根据厂址区域地下水环境保护目标分布情况调整理论范围值。

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

$\alpha$ —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，本项目地下水稳定水位埋深约 8.0~8.3m，含水层主要为第④层粉质粘土，参考《环境影响评价技术导则-地下水环境(HJ 610-2016)》常见渗透系数表见附录 B.1，本项目取轻亚粘土渗透系数值 0.1m/d；

I—水力坡度，无量纲；由本项目监测报告监测数据计算，本项目水力坡度取 0.003。

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

$n_e$ —有效孔隙度，无量纲。根据《环境影响评价技术方法》（环境保护部环境工程评估中心编 2012 年版）不同地质材料的孔隙度，评价区域潜水含水介质以粉质粘土为主，孔隙度为 0.34~0.6，有效孔隙度比孔隙度少 5~10%，因此评价区域有效孔隙度取平均值 0.45。

经计算， $L=6.67m$ ，综合考虑《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中表 3 地下水环境现状调查评价范围参考表，确定本项目评价范围为  $6km^2$ 。由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。

### 3.3 预测时段及情景设置

#### 3.3.1 预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d，服务年限（20 年，即 7300d）或能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

#### 3.3.2 情景设置

项目营运期站区已依据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）设计地下水污染防治措施，对地下水的影响较小。因此仅预测非正常状况情景下的影响结果。非正常状况通常为工艺设备、地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求。

本项目主要涉及成品油的储存，特征污染因子为石油类。鉴于行业特性，设定本次非正常状况设定为设备老化破损，油品泄漏，经包气带进入地下潜水层。本次对主要污染物石油类进入地下水后的运移情况进行预测。根据预测结果，分析评价渗漏事故对评价区地下水环境的影响范围和程度。

### 3.4 预测模型及源强

#### （1）预测模型

本项目所在区域水文地质条件简单，污染物的下渗对区域地下水流场无明显的影响，评价区内含水层的基本参数变化很小，因此预测模型采用解析法预测污染物在含水层中的扩散。

预测模型采用地下水溶质运移解析法——一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入模型：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；

$m$ —注入的示踪剂质量，kg；

$w$ —横截面面积， $m^2$ ；

$u$ —水流速度，m/d；

$n_e$ —有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$ —圆周率。

#### （2）参数确定

注入的示踪剂质量：本次泄漏量按照储油量的三分之一计算，则示踪剂的质量为11000kg。

水流速度根据地下水流经验公式计算：

$$V=KI/n$$

式中：V——水流速度；

K——渗透系数，m/d；本项目取轻亚粘土渗透系数值0.1m/d。

I——水力坡度；由本项目监测报告监测数据计算，本项目水力坡度取0.003。

n——有效孔隙度。根据《环境影响评价技术方法》（环境保护部环境工程评估中心编2012年版）不同地质材料的孔隙度，评价区域潜水含水介质以粉质粘土为主，孔隙度为0.34~0.6，有效孔隙度比孔隙度少5~10%，因此评价区域有效孔隙度取平均值0.45。由上式计算可得，本项目所在区域地下水流速为0.0007m/d。

横截面面积：本评价横截面积为66m<sup>2</sup>。

纵向弥散系数：纵向弥散度 $\alpha L$ ：纵向弥散度 $\alpha L$ 可以由图8确定。图8为根据世界范围内所收集到的百余个水质模型中所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 $\alpha L$ 及有关资料与参数作出的 $\lg\alpha L$ — $\lg L_s$ 。基准尺度 $L_s$ 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 $L_s$ 选1000m，则 $\alpha L=10$ 。

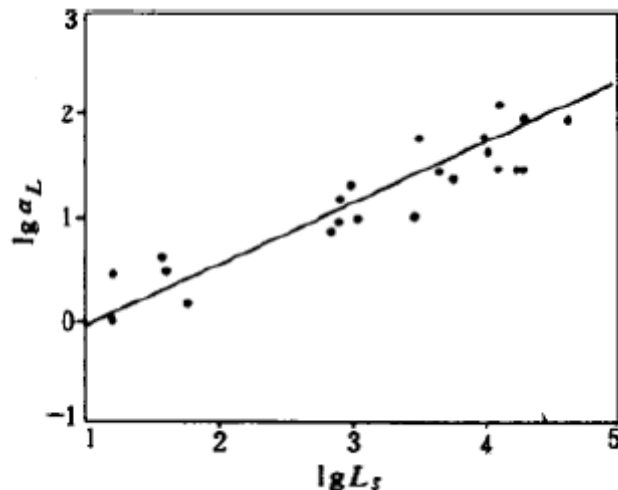


图8 孔隙介质数值模型的 $\lg\alpha L$ — $\lg L_s$

纵向弥散系数  $DL=\alpha L \times u=10 \times 0.0007=0.007\text{m}^2/\text{d}$

根据以上结论，确定本次地下水预测参数，详见表36。

表 36 地下水预测参数选取一览表

参数	m (kg)	$D_L(m^2/d)$	u(m/d)	w(m <sup>2</sup> )	n
取值	11000	0.007	0.0007	66	0.45

### 3.5 预测结果

本次评价过程中，对油污连续泄露至裸土壤 100d、1000d 和服务年限（20 年，即 7300d。预测结果见表 37。

表 37 下游地下水石油类预测结果一览表

时间	预测因子	
	石油类（标准值 0.05mg/L）	
100d	最远迁移距离（m）	7
	浓度（mg/L）	0.0044
1000d	最远迁移距离（m）	21
	浓度（mg/L）	0.0160
7300d	最远迁移距离（m）	57
	浓度（mg/L）	0.0278

有以上分析可知：可以看出，非正常工况下，油罐泄露连续泄露至裸露土壤情况下，100d、500d 和 1000d 时，石油类污染物最远迁移距离分别为 7m、21m 和 56m，相对应的浓度分别为 0.0044mg/L、0.0160mg/L、0.0278mg/L。本项目距澧河 1100km，不会对其造成很大影响。叠加本项目站址处地下水石油类监测数据后亦可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 III 类标准要求。

因此，在做好站区防渗措施的条件下，非正常工况油品泄露对所在区域地下水环境影响较小。

### 3.6 地下水污染防治措施

本项目污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要涉及成品油的储存，设备老化破损，油品泄漏引起污染物下渗，存在污染地下水的隐患。

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设置为双层罐或者设置防渗池。

#### （1）双层罐设置

埋地油罐可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156）的其他规定。与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

## （2）防渗池设置

防渗池的设计应符合下列规定：

①防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的有关规定。

②防渗池应设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。

③防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，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。

④防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

⑤防渗池内的空间，应采用中性沙回填。

⑥防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。

⑦防渗池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：

1) 检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm。

2) 检测立管的下端应置于防渗池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm。

3) 检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体（油或水）进入检测管，并应能阻止泥沙侵入。

4) 检测立管周围应回填粒径为 10~30mm 的砾石。

5) 检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

⑧若项目存在装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。采取防渗漏措施，埋地加油管道应采用双层管道。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体



传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。

(3) 分区防渗

参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表见表 36，企业将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目污染地下水途径及防治措施一览表见表 38，项目分区防渗示意图见附图四。

表 38 本项目污染地下水途径及防治措施一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	易-难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化

表 39 本项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	重点防渗区	主要包括储罐区、加油区、地下管道，在清场夯压的基础上铺设防渗材料+混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	主要包括加油区周围地面采用混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	主要为办公区采用混凝土铺设	一般地面硬化

评价建议项目运营阶段，重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查加油作业区、储罐区、地下管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝油品渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

3.7 地下水日常监测

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，企业地下水日常监测应做到：

(1) 在加油站内设置 1 个地下水监测井。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。

(2) 地下水监测井结构采用一孔成井工艺。设计需结合当地水文地质条件，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

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

2) 定量监测。若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测 1 次，具体监测指标见表 40。

表 40 本项目地下水监测项目表

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

### 3.8 应急响应

若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。应急响应措施主要有泄漏加油站停运、油品阻隔和泄漏油品回收。在 1 天内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。

### 3.9 地下水影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

## 4、声环境影响分析

本项目噪声源主要是来往车辆产生的噪声。车辆在行驶过程中产生的噪声源强值约为 60~85dB (A)，但进入加油站后加油的车辆进入怠速状态，怠速状态车辆源强值约为 45~55dB (A)。

本项目根据怠速状态车辆噪声源强（按最大值 55dB (A) 计算），计算出各声源

对预测点的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

(1) 点源影响预测公式： $\Delta L=20\lg(r_1/r_2)$

$$L_{Aeq\text{总}} = 10\lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}]$$

(2) 多源叠加公式：

式中， $r_1, r_2$ ——距声源的距离 (m)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源用于预测点的噪声值 dB(A)；

$L_{Aeq\text{总}}$ ——预测点总等效声级 dB(A)；

$\Delta L$ ——距离衰减量，dB(A)。

点源影响预测公式： $\Delta L=20\lg(r_1/r_2)$

式中， $r_1, r_2$ ——距声源的距离 (m)；

$\Delta L$ ——距离衰减量，dB(A)。

项目车辆出入口均位于东侧的洪辛路，车辆进入场区后道路环岛距离西场界、南场界和北场界的最近距离分别为 29.5m、9m 和 8m。各噪声源经过距离衰减后，对项目场界噪声预测结果见表 41。

表 41 噪声源距场界噪声预测值

序号	本项目厂区各场界	噪声源到场界距离 (m)	各场界噪声贡献值 (dB(A))
1	西场界	29.5	25.60
2	南场界	9	35.92
3	东场界	0	55.00
4	北场界	8	36.94

由上表可知，项目南场界、西厂界和北场界预测噪声均满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准，东厂界满足 4 类标准要求。对周围声环境影响不大。

## 5、固废影响分析

项目运营期产生的固废主要为水封井收集的废油泥，油罐定期清理产生的油渣及废棉纱，职工及外来人员产生的生活垃圾和化粪池污泥。

(1) 水封井收集的废油泥

本项目水封井会收集到雨水中的少量废油泥，由于本加油站加油枪都具有自封功

能，因此日常加油跑冒滴漏量极少，水封井收集到的废油泥也极少。废油泥经收集后储存于铁质油桶中，油桶平日封盖保存，定期送有资质的企业处理。

(2) 油罐定期清理产生的油渣及废棉纱

根据建设单位提供资料，加油站内油罐将委托指定单位定期清洗，油罐清洗方式为：①建设单位排出罐内存油；②排风机排出罐内油气，并测定油气浓度为 0；③人员进入油罐用刮板、铜撮箕将罐底油渣清理出，然后用棉纱擦干。油罐清洗频次：储油罐平均每 5 年清洗一次，站内油罐不同时清洗，轮流进行。单个油罐清洗，油渣的产生情况为汽油油渣产生量 20kg/罐左右、棉纱用量 3kg/罐，柴油油渣产生量 20kg/罐左右、棉纱用量 1kg/罐。本项目设置 1 个汽油隔舱罐和 1 个柴油隔舱罐，因此每次（5 年一次）清理油渣量为 40kg，废棉纱量为 4kg。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版），项目水封井收集的废油泥、油罐清洗产生的油渣和废棉纱属危险废物，项目产生的主要危险废物类别、代码及处理措施详见下表 42。

表 42 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	少量	水封井隔油处理	液态	矿物油	有机物	1 年	T/I	暂存于铁质油桶，交由有资质单位处理
2	油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08	0.04t	清洗油罐	固态	矿物油	有机物	5 年	T	由清罐公司带走
3	废棉纱	HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08	0.004	清洗油罐	固态	矿物油	有机物	5 年	T	由清罐公司带走

本评价要求项目油罐清洗作业交由有相关资质的油罐清洗公司清洗，产生的危险废物直接由油罐清洗公司带走，不在站区内暂存。

(3) 职工及外来人员生活垃圾

本项目不新增职工，依托现有工程的工作人员。本项目每天外来人员约 25 人，每天人均生活垃圾产生量按 0.02kg 计，则年产生生活垃圾 0.183t/a。定期送叶县生活垃圾处理厂填埋处理，对周围环境影响不大。

(4) 根据类比其他项目情况，本项目化粪池污泥产生量约为 0.4t/a，由周围农户清掏后拉走肥田。

(5) 各种固废产生及处置情况如表 43 所示：

表 43 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量	来源	成分	废物类别	处置措施
1	废油泥	少量	水封井隔油处理	矿物油	危险废物	委托有资质单位处置
2	油渣	0.04t/5a	油罐清洗	矿物油	危险废物	委托专业清罐公司清洗油罐，产生的废物直接由清罐公司带走
3	废棉纱	0.004t/5a	油罐清洗	/	危险废物	
4	生活垃圾	0.183t/a	生活	生活垃圾	/	由环卫部门定期收集清运
5	化粪池污泥	0.4t/a	化粪池	/	一般固废	由周围农户清掏后拉走肥田

5、环境风险评价

对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价是环境影响评价的重要组成部分。风险评价就是对事故发生的原因及其后果进行必要的预测分析，描述可能发生的重大事故对居民、周围环境造成危害的严重程度，为企业或主管部门提供重大事故后果的信息，为决策者提供关于采取何种防护措施的信息，以达到减轻事故影响的目的。

5.1 风险识别范围

对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价是环境影响评价的重要组成部分。风险评价就是对事故发生的原因及其后果进行必要的预测分析，描述可能发生的重大事故对居民、周围环境造成危害的严重程度，为企业或主管部门提供重大事故后果的信息，为决策者提供关于采取何种防护措施的信息，以达到减轻事故影响的目的。

(一) 风险调查

本项目设置 1 个 40m<sup>3</sup> 柴油隔舱罐，1 个 12m<sup>3</sup> 汽油隔舱罐，分别储存柴油和车用汽油。汽油和柴油的安全技术说明书见表 44、表 45。

表 44 汽油安全技术说明书

化学品名称	化学品中文名:	汽油	
	化学品英文名:	Gasoline	
成分/组成 信息	有害物成分:	浓度	CAS No.
	溶剂油:	50	64742-94-5
	石脑油:	30	8030-30-6
	甲基叔丁基醚:	10	1634-04-4
危险性概述	健康危害:	<p>急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。</p> <p>皮肤损害</p>	
	燃爆危险:	本品极度易燃	
急救措施	皮肤接触:	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医	
	眼睛接触:	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医	
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医	
	食入:	给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医	
消防措施	危险特性:	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	
	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳	
	灭火方法:	用泡沫、干粉、二氧化碳灭火	
	灭火注意事项及措施:	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。消防人员必须带正压自给式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水灭火无效	

泄漏应急处理	应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭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
操作处置与储存	操作注意事项:	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免接触氧化剂。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能含残留有害物
	储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制/ 个体防护	中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ):	300[溶剂汽油]
	TLVTN:	ACGIH 300ppm, 890mg/m <sup>3</sup>
	TLVWN:	ACGIH 500ppm, 1480mg/m <sup>3</sup>
	监测方法:	气相色谱法
	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风
	呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)
	眼睛防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜
	身体防护:	穿防静电工作服
	手防护:	戴橡胶耐油手套
其他防护:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触	
理化特性	沸点 (°C):	40-200
	相对密度 (水=1):	0.70-0.79
	相对蒸气密度(空气=1):	3.5
	闪点 (°C):	-50
	引燃温度 (°C):	415-530

	爆炸上限 (%):	7.6
	爆炸下限 (%):	1.4
	溶解性:	溶于乙醇、乙醚, 微溶于水
	主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂
稳定性和反应性	稳定性:	在正常条件下稳定
	禁配物:	强氧化剂、强酸、强碱、卤素
	避免接触的条件:	避免接触的条件: 热源、点火源、光照
	危险反应:	与氧化剂能发生强烈反应
	分解产物:	一氧化碳、二氧化碳
毒理学资料	急性毒性:	大鼠经口 LD50: >2000mg/kg; 大鼠吸入 LC50:300000mg/m <sup>3</sup> (5m) ; 男人吸入 TClO:900ppm(lh)
	刺激性:	人经眼: 140ppm/8 小时, 轻度刺激
生态学资料	生态毒性	LC50:16mg/L(96h)(红蹲鱼); EC50:7.6mg/L(48h)(水蚤)
	其他有害作用:	该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意
废弃处置	废弃处置方法:	用焚烧法处置。
	废弃注意事项:	处置前应参阅国家和地方有关法规
运输信息	危险货物编号:	31001
	UN 编号:	1203
	包装类别:	II 类
	包装标志:	易燃液体
	包装方法:	小开口钢桶; 内螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱
	运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输
法规信息	法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号), 工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方



		面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)将该物质划为第 3.1 类低闪点易燃液体；车间空气中溶剂汽油卫生标准(GB 11719-89)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法
--	--	--

表 45 柴油安全技术说明书

化学品名称	化学品中文名：	柴油	
	化学品英文名：	Diesel oil	
成分/组成信息	有害物成分：	浓度	CAS No.
	溶剂油：	50	7664-41-7
	重芳烃：	30	/
	碳九：	20	/
	碳十：	15	77-73-6
危险性概述	健康危害：	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛	
	环境危害：	对环境有危害，对水体和大气可造成污染	
	燃爆危险：	本品易燃，具刺激性	
急救措施	皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医	
	眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医	
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医	
	食入：	尽快彻底洗胃。就医	
消防措施	危险特性：	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳	
	灭火方法：	用水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火	
	灭火注意事项及措施：	消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声响，必须马上撤离。用水灭火无效	
泄漏应急处理	应急处理：	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。	

		大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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
操作处置与储存	操作注意事项：	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免接触氧化剂。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能含残留有害物质
	储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
	工程控制：	密闭操作，注意通风
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜
	身体防护：	穿一般作业防护服
	手防护：	戴橡胶耐油手套
	其他防护：	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
	理化特性	外观与性状：
熔点（℃）：		-18
沸点（℃）：		280-365
相对密度（水=1）：		0.87-0.9
闪点（℃）：		50-90
引燃温度（℃）：		230-338
爆炸上限（%）：		7.5
爆炸下限（%）：		0.6
溶解性：		溶于乙醇、乙醚，微溶于水。
主要用途：		用作柴油机的燃料
稳定性和反应性	稳定性：	稳定
	禁配物：	强氧化剂、卤素
	避免接触的条件：	明火、火花
	危险反应：	与氧化剂能发生剧烈的化学反应
	分解产物：	一氧化碳
毒理学资料	急性毒性：	大鼠经口 LD50: (mg/kg) 7500;

		小鼠经口 LD50: (mg/kg) 24500
生态学资料	生态毒性	LC50:54mg/L(96h)(花尾汤鲤, 淡水) ; LC50:73mg/L(24h)(花尾汤鲤, 淡水)
	致癌性:	欧盟的 GHS 分类, 致癌性类别 2, 可疑的人类致癌物
	其他有害作用:	该物质对环境有危害, 建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染, 破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注
废弃处置	废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置
运输信息	UN 编号:	2924
	包装类别:	III类包装
	包装标志:	易燃液体
	包装方法:	小口钢桶
	运输注意事项:	运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。船运时, 配装位置应远离卧室、厨房, 并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶
法规信息	法规信息:	化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992]677 号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

## (二) 风险评价等级

该加油站设有 1 个 40m<sup>3</sup> 柴油隔舱罐, 分别储存 0#、-10#柴油; 1 个 12m<sup>3</sup> 汽油隔舱罐, 分别储存 93#、97#汽油。装量系数取 0.75, 汽油密度取 0.725kg/L, 柴油 0.835kg/L。则本项目汽油最大储存量为 6.525t, 柴油最大储存量为 25.05t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 重点关注的危险物质及临界量, 可知本项目风险物质汽油和柴油的临界量, 具体数值如下表:

表 46 本项目风险物质临界量

物质名称	CAS 号	临界量/t
油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油)	/	2500

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

则按照上述公式计算,本项目  $Q=(25.05+6.525)/2500=0.0126<1$ ,因此该项目环境风险潜势为 I。参照表 47 评价工作等级划分,本次环境风险评价级别应为简单分析。

表 47 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 5.2 环境敏感目标概况

根据风险评价导则,未对简单分析的风险评价范围作出明确说明。经咨询环境保护部环境工程评估中心,风险评价工作等级低于三级的建设项目周边环境敏感点调查范围在 500m 内即可。因此本次风险评价环境敏感目标调查以事故源为源点、半径为 500m 的圆形区域。该评价范围内主要敏感点分布见图 9。

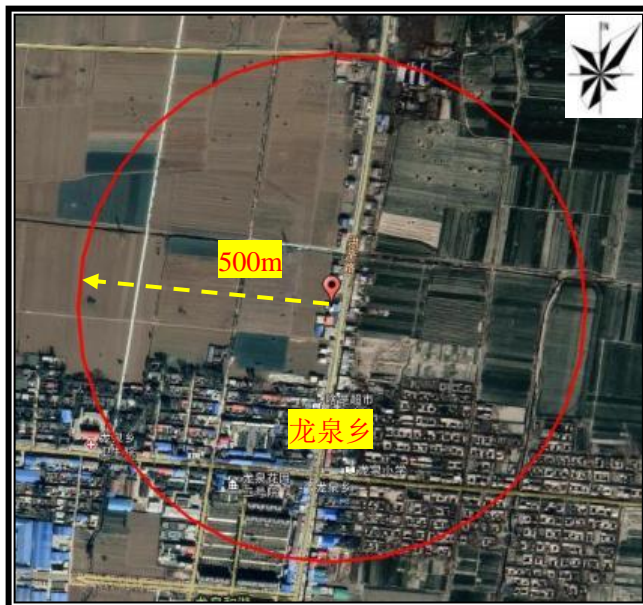


图9 项目风险评价环境敏感点分布情况图

### 5.3 环境风险识别

#### (一) 物质危险性识别

汽油为易燃易爆的甲 B 类火灾危险品，易挥发、易燃易爆。柴油为易燃易爆的丙 A 类火灾危险品，易挥发、可燃。汽油挥发性强，在空气中爆炸极限低，极易发生火灾爆炸事故。汽油和柴油的主要危险特性见表 48、表 49。

表 48 汽油的危险特性

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:	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。		
<b>第三部分 稳定性及化学活性</b>			
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。		
<b>第四部分 毒理学资料</b>			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> 67000mg/kg (小鼠经口), (120号溶剂汽油) LC <sub>50</sub> 103000mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>		

表 49 柴油的危险特性

<b>第一部分 危险性概述</b>			
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, 特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
<b>第二部分 理化特性</b>			
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。		
<b>第三部分 稳定性及化学活性</b>			
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		
<b>第四部分 毒理学资料</b>			
急性毒性:	LD <sub>50</sub> 7500mg/kg (大鼠经口)      LD <sub>50</sub> 5mL/kg (兔经皮)		
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) 生产设施风险识别

### ①运输、卸油风险

本项目运营期汽油、柴油运输、卸油过程可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要原因是储油车在运输、卸油的过程中发生交通事故或违规操作易引发泄漏、火灾、爆炸事故，在卸油过程中也易发生静电和溢流事故，由于汽油、柴油属于易燃、易爆物品，一旦发生泄漏，容易发生各种危险事故。本项目委托有资质单位进行运输，并严格按照相关规定防止卸油过程事故的发生。

### ②加油岛风险

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

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

### ③配管及油输送管网

a. 配管、管道的选材、设计、安装不合理产生管道阀门破裂。由于管道的热胀冷缩产生的应力还会拉断管线并造成法兰、阀门连接松动，导致泄漏事故。

b. 油在输送过程中流速过快会产生和积聚静电，违章操作为导致漫料和泄露；如果静电接地不规范，造成静电积聚，在物料外泄时可能造成火灾、爆炸、灼伤等事故。

### ④储罐设施风险

站内设置 2 个埋地隔舱油罐，分别储存柴油和车用汽油，上述物质均具有一定的火灾、爆炸危险性。在储存过程中最主要的危险性是储油泄漏而发生的火灾、爆炸事故。泄漏一方面可能由于储罐、管线、设备本体的缺陷（如长期使用后的变形、裂缝、腐蚀、密封不良、仪表控制系统故障等等）；另一方面可能是由于装卸操作过程中的违章行为、人为失误造成（如贮罐进出料、收油过程、装车、装桶中出现满料、溢料、抽空等等）。柴油、汽油的挥发性较大，当泄漏的油气与空气混合物处于火灾爆炸极限范围内，遇点火源就会发生火灾爆炸事故。

正常作业过程中可能产生油气释放因素有：油罐的呼吸使油气自储罐排入大气。非正常生产过程中可能产生油、气释放因素有：油罐冒顶跑油；油泵荷阀门泄漏；管道破裂泄漏；其他非生产因素引起的设备及管道油、气泄漏挥发。

(三) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质向环境转移的途径识别见下表。

表 50 本项目危险物质向环境转移的途径识别表

危险目标		事故类型	事故引发的原因
生产装置	油品装车平台	泄露、火灾、爆炸	1.由于设备故障和人为操作失误等原因,装车过程中的柴油、汽油泄漏事故
			2.管道和阀门口跑、冒、滴、漏,遇到明火高热而引起火灾
			3.建筑物雷击引发火灾,爆炸
			4.装车时工具摩擦产生火花引燃油品
			5.装卸车辆故障或尾气火星引起火灾
			6.装卸时操作人员违章动火
			7.装车时流速过快产生静电,未作良好静电释放接地而产生火灾或者爆炸
			8.电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生电火花引发火灾、爆炸
储运系统	储罐区	泄露、火灾、爆炸	1.储罐破裂引起泄漏,管道和阀门口跑、冒、滴、漏
			2.遇到明火(含电气)或者高热产生燃烧,在无法控制时候产生火灾、爆炸
			3.设备、管道接地电阻不良静电引发火灾和爆炸
			4.建筑物雷击引发燃烧、爆炸
			5.装卸工具(铁质)碰撞引起火花引发火灾、爆炸
			6.电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生电火花引发火灾、爆炸
	输送管道	泄露、火灾、爆炸	1.管道和阀门口跑、冒、滴、漏,遇到明火高热而引起火灾
			2.遇到明火(含电气)或者高热产生燃烧,在无法控制时候产生火灾、爆炸
工程环保设施	汽油油气回收处理系统	泄露、爆炸	抽风设备故障
			人员操作失误

5.4 环境风险分析

(一) 对地表水环境影响分析

① 泄漏影响分析

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澧河，距离 1100m。由于本加油站油罐采用地埋式，在罐池里都填有沙土，罐区周边设置粘土砖墙，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。故项目油品泄漏对周边地表水环境影响不大。

## 2) 火灾、爆炸影响分析

汽油和柴油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO<sub>2</sub>，两种物质均不溶于水。项目站内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经雨水管网收集后排入附近雨水沟渠内。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。

## (二) 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。

项目设置了渗漏观察井等渗漏溢出检测设施，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，积聚在储油区，不会对地下水造成影响。

## (三) 对大气环境影响分析

### ① 泄漏影响分析

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，由于项目采取了防渗漏观察井等渗漏溢出检测设施，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

气管及人孔并非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

## ②火灾、爆炸影响分析

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。

## 5.5 环境风险防范措施及应急要求

### （一）环境风险防范措施

#### ①管理、储存、运输中的防范措施

1) 建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发爆炸风险的关键措施。

2) 本项目燃料油运输委托有资质的运输公司油罐车进行，运输过程中卸油装置、油气回收装置及其密闭性、管阀等配套设施均符合《汽油运输大气污染物排放标准》（GB20951—2007）中的相关要求。

3) 加油站严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强汽油、柴油的管理，严格规范操作规程，定期开展安全培训教育。

#### ②污染治理设施事故预防措施

1) 建设项目发生的常见事故为加油、卸油过程中加油机、油罐区的火灾事故，发生该类事故时，由于油品不得使用消防水进行灭火，因此加油站采用干粉灭火器进行灭火，泄漏的油品采用消防沙进行吸收，最终产生的吸收过油品的消防沙作为危废交由有资质的单位进行处理。

2) 在极少数情况下，加油站站房发生火灾，在该情况下，加油站暂停加油营业，此时站房灭火产生的少量消防废水通过雨水沟外排。

3) 建设项目配电房发生火灾事故时，采用干粉灭火器进行灭火，不产生消防废水。

4) 建设项目油罐为地埋式，因此油罐发生火灾时将油罐口采用灭火毯覆盖，阻

隔火焰与空气，以使油罐火灾熄灭。

5) 为防止油气积聚，加油站内不允许设置排水明渠或明沟，以避免油气积聚后遇火花或摩擦导致积聚的油气爆炸。

### ③安全管理措施

1) 加强员工上岗前安全知识和技能培训，建立员工培训档案，定期开展员工培训。

2) 建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

3) 强化对加油站全体人员的安全教育、操作技能培训工作，严格遵守库区各类安全管理规章制度和岗位操作规程。

4) 建立健全各种设备管理制度、管理台帐和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。加强对设备运行的监视、检查、定期维护保养等管理工作。

5) 建立各种安全装置、安全附件管理制度和台帐，对火灾报警装置、监测器等应定期检验，做好各类监测目标、泄漏点、检测点的检查，发现问题进行及时处理和整改。

6) 油品的装卸、运输应执行《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT/T3145-91)、《汽车危险货物运输规则》(JT3130-88)、《机动工业车辆安全规范》(GB10827-89)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-94)、《危险化学品安全管理条例》等。

7) 建立火灾报警系统，和紧急切断系统，制定救援方案，组织演习，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾。

8) 加强明火管理，对于加油车辆加油，要严格管理，进入加油区加油时，需立即熄火，在加油完毕之后，再点火发动离开加油区。

### ④安全作业管理措施

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

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

3) 闪电或雷击频繁时禁止卸油作业。

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

5) 加油车辆到指定位置后应熄火，不得在加油站内检修车辆。

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

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

8) 洒漏在地上的油品，要及时处理。不得用化纤织物擦拭。

#### ⑤消防设施管理措施

1) 为了保证消防器材处于可用状态，应做到消防器材定点摆放、定人管理。定时检查、定期更新。

2) 为了防止消防器材失窃，建设单位将部分灭火器至于站房内，为了避免紧急情况下无法取用，放置消防器材的房间不得上锁，且应告知每位员工消防器材集体位置，并照顾女工的体力和身高，方便取用。

3) 进行动火作业必须办理相关的动火手续，并停止加油、卸油作业。

4) 设置安全警示标志，应加强维护，定期更换，使之清晰可辨。

5) 规范用电、动火管理，不得随意装接临时用电设备，不得在站房内使用电炉，电吹风等易引起火灾的电气设备。

#### ⑥电气安全对策措施

1) 加油站内爆炸危险区域的等级范围划分应按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的规定确定。爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定。

2) 地上或管沟敷设的油品管道的始、末端和分支处应设防静电和防感应雷的联合接地装置。

3) 加油站的油罐车卸车场地，应设罐车卸车时用的防静电接地装置，并且设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。

4) 对防雷、防静电接地装置每年至少在雷雨季节来临之前检测一次，检测结果

应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的要求。

#### ⑦油气回收装置安全管理措施

加油站应加强对油气回收系统的维护与保养;定期检查油气回收系统回收加油枪磨损、油气回收胶管是否有裂纹、脱落现象、单向阀失效、油分离器堵塞、回收真空泵损坏等,定期检查吸附泵、吸附筒及阀门的安全性,确保油气回收系统可靠运行。

#### ⑧油罐防漂浮措施

1) 由力学原理可知,若在保证空油罐不被浮起,油罐自重和上面覆土的重量应该大于或等于油罐所受的浮力。

2) 油罐设置漂浮抱带或鞍座,加强固定。

### (二) 环境风险应急措施

由于自然灾害或人为原因,当事故灾害不可避免的时候,有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以,如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统,制定周密的救援计划,而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动,以及系统恢复和善后处理,可以有效拯救生命、保护财产、保护环境、减少损失,因此本评价建议必须制定切实可行的突发环境事件应急预案。

突发环境事件应急预案应包括以下几个方面:

#### ①应急计划区

对站区平面布置进行介绍,对项目贮存、运输和销售汽油的数量、危险性质及可能引起重大事故进行初步分析,详细说明站区汽油的数量及分布,确定应急计划区并给出分布图。

#### ②指挥机构及人员

主要包括指挥人员的名单、职责、临时替代者,不同事故时的不同指挥地点,常规值班表。

#### ③预案分级响应条件

根据环境风险的类型,规定预案的级别及分级响应程序。

#### ④应急求援保障

规定并明确应急设施、设备与器材,并落实专人管理。

#### ⑤报警、通信联络方式

主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络,突发停电、

雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。

#### ⑥应急措施

包括两个方面，一是应急环境监测、抢险、救援和控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材，包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。

制定不同事故时不同救援方案和程序（例如火灾爆炸应急方案和程序、停水、电、气应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

#### ⑦人员撤离计划

包括人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制及撤离组织计划，明确事故现场、现场邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本站事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

#### ⑧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，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

#### ⑨应急培训计划

应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演练，必要时包括附近公众。

#### ⑩公众教育和信息

对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

### （三）风险事故应急设施及投资费用估算

风险事故应急设施及投资费用估算见表 41。

表 51 风险事故应急设施及投资费用估算

序号	名称	数量	位置	投资/万元
1	消防沙	2m <sup>3</sup>	消防沙箱	0.10
2	消防锹	3 把	消防器材箱	
3	消防桶	3 只	消防器材箱	

4	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	2 具	消防器材箱	
5	手提式二氧化碳灭火器	2 具	配电室	
6	1Mx1m 灭火毯	2 块	油罐区附近	
7	推车式磷酸铵盐干粉灭火器	1 台	油罐区附近	
8	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	2 具	加油区加油岛	
9	防静电和防感应雷联合接地装置	1 套	站区	0.05
10	高低液位报警器	1 套	罐区	0.05
11	所有储油罐采用埋地式储油罐	2 个	罐区	10
12	罐区做防渗处理	/	罐区	1
13	观测井	1 眼	罐区附近	0.1
合 计			—	11.3

### 5.6 环境风险评价结论

由上述分析结果可知，项目环境风险影响范围主要集中在项目区内，通过采取有效地风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合企业在运营过程中不断制定的完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平。在采取了本次评价中提出的各项风险防范措施后，本项目的环境风险在可接受水平范围内。

本项目环境风险简单分析内容见下表：

表 52 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	叶县永吉加油站扩建项目				
建设地点	(河南)省	(平顶山)市	(/)区	(叶)县	(/)园区
地理坐标	经度 113.426268		纬度 33.492078		
主要危险物质及分布	设置 1 个 40m <sup>3</sup> 柴油隔舱罐，分别储存 0#、-10#柴油；1 个 12m <sup>3</sup> 汽油隔舱罐，分别储存 93#、97#汽油，油罐总储油量 52m <sup>3</sup> ，其中汽油储油量 12m <sup>3</sup> ，柴油储油量 40m <sup>3</sup>				
环境影响途径及危害后果(大气、地下水、地表水等)	①对地表水的影响，泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。本项目储油罐采用埋地式，在罐池里都填有沙土，罐区周边设置粘土砖墙，当油品发生泄漏时，油品将聚集在战场，不会直接进入地下水，故项目油品泄漏对周边地表水环境影响不大。②对地表水的影响，本项目储油罐和输油管线均设置渗漏溢出检测设施，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，积聚在储油区，不会对地下水造成影响。③对大气的影 响，油品泄露将主要通过储油区通气管及人孔井非密封处挥发，不会造成大面积的扩散。油品火灾和爆炸排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响				

	较小
风险防范措施要求	建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发爆炸风险的关键措施；加油站严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强汽油、柴油的管理，严格规范操作规程，对员工定期开展安全培训教育；制定切实可行的突发环境事件应急预案
<p>本项目为叶县永吉加油站扩建项目，项目位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字路口北 500 米路西，项目占地面积 660m<sup>2</sup>，项目依托现有工程工作人员，不新增工作人员，实行 24 小时工作制，年工作日为 365 天。项目主要经营品种有 97#汽油、93#汽油、0#柴油、-10#柴油，设置 1 个 40m<sup>3</sup> 柴油隔舱罐，分别储存 0#、-10#柴油；1 个 12m<sup>3</sup> 汽油隔舱罐，分别储存 93#、97#汽油，油罐总储油量 52m<sup>3</sup>，其中汽油储油量 12m<sup>3</sup>，柴油储油量 40m<sup>3</sup>。项目安装加油机 2 台，均为自吸式双泵双枪加油机。年汽油销售量 100t，柴油销售量 150t。本项目的危险物质为汽油和柴油，经计算，汽油和柴油数量与临界量比值（Q）为 0.0126，项目环境风险潜势为 I，需进行简单分析。项目环境风险影响范围主要集中在项目区内，油罐发生火灾时主要采用消防沙和灭火器对其进行灭火，可防止成品油意外泄漏造成大面积的环境污染；项目发生火灾或爆炸时会有一定的废气产生，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施情况，可减少对大气环境的影响。在采取了本次评价中提出的各项风险防范措施后，本项目的环境风险在可接受水平范围内</p>	

## 6、选址可行性分析

根据河南省商务厅文件《河南省商务厅关于叶县建民加油站等 3 座加油站建设规划的通知》（豫商运〔2018〕228 号）可知该建设项目符合河南省加油站建设规划；根据叶县国土资源局出具的证明，该站用地属于商业用地，符合村镇规划。根据本项目建设工程规划许可证，本项目符合城乡规划要求。

根据现场勘查及项目平面布置图可知，本项目汽油设备、柴油设备与站外建构筑物的间距，站内设施的间距均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012 及 2014 年局部修订版）中防火间距的相关要求。项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感保护区域内，项目周围 500m 范围内未发现文物古迹。项目经采取评价建议的污染防治措施后，废气、废水、固废和噪声均能够实现达标排放和合理处理。本项目无需设置大气防护距离。同时本项目地势平坦，交通便利，供水、排水、供电等基础设施条件良好。

综上，本项目选址可行。

## 7、总量控制

本项目产生的少量外来人员生活废水，污水主要污染物为 COD、氨氮，经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。项目运营期不涉及大气总量控制污染物。

## 8、环保投资

本项目总投资 100 万元，环保投资 32.03 万元，占总投资的 32.03%。具体环保投资内容详见表 53。



表 53 工程主要环保投资一览表

项目		金额(万元)	备注
施工期	施工场地	15	施工围墙、沉淀池、降尘措施、降噪措施等
营运期	废气	非甲烷总烃	5
	废水	生活污水	0.5
		初期雨水	0.2
	固废	生活垃圾	0.02
		废油泥	0.01
	噪声	泵类噪声	/
风险	环境风险	11.3	
合计		32.03	占总投资 32.03%

9、建设项目“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”环保验收一览表见表 54。

表 54 项目“三同时”验收一览表

污染因素	污染源	污染因子	治理措施	治理效果
废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub>	化粪池 1 座 10m <sup>3</sup>	/
废气	卸油油气	非甲烷总烃	安装卸油油气回收装置 1 套(罐车随车配备油气回收装置)	满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中相关标准
	加油油气	非甲烷总烃	加油机安装加油油气回收装置 2 套	
固废	水封井	废油泥	暂存于铁质油桶,定期交由有资质单位回收	满足《危险废物贮存污染控制标准》要求
	油罐清洗	油渣和废棉纱	委托专业清罐公司清洗油罐,清洗油罐产生的废物由清罐公司带走	合理处置
	职工生活	生活垃圾	环卫部门收集	卫生填埋
风险	风险防范	/	灭火器、消防箱、消防沙池、分区防渗、安装渗漏检测仪和液位仪等	满足《汽车加油加气站设计与施工规范》相关要求

10、本项目实施后全站污染物排放“三本帐”

本项目实施后全站污染物排放“三本帐”见表55。

表 55 本项目实施后全站污染物排放“三本帐”

名称		现有工程 排放量	拟建工程 排放量	以新代老 削减量	全厂最终 排放量	排放增减量
大气 污染物	非甲烷 总烃	0.224t/a	0.377t/a	0.224t/a	0.377t/a	+0.153t/a
水污 染物	废水量	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0

## 建设项目施工期拟采取的污染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	场内施工	扬 尘	建围墙、沉淀池、定期洒水降尘等	对环境影响较小
	施工机械	燃油废气	少量 CO、NO <sub>x</sub>	对环境影响不大
水污染物	施工人员生活	生活污水	其中盥洗水泼洒抑尘、粪污入旱厕由附近农民拉走肥田	不外排
	场内施工	施工废水	经简易沉淀池沉淀处理后回用于施工或浸湿施工场地	
固体废物	各施工 阶 段	建筑垃圾	建筑垃圾送往环卫部门指定堆放点	处置率 100%
		生活垃圾	施工人员生活垃圾集中存放在临时垃圾箱内，由专人定时送生活垃圾填埋场	
噪 声	各类施工 机 械	噪 声	经过采取相应的控制措施及距离衰减后均可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。本评价要求施工单位禁止夜间施工，进一步降低施工期对周围环境的噪声影响。	场界噪声满足 (GB12523-2011) 标准，可在一定程度上减轻对周围声环境的影响
其他	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>施工产生的建筑垃圾应作到及时清运，加强施工期的管理，以减少水土流失对周围生态环境带来的危害。</p>				

## 建设项目运营期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	储油、卸油、 加油	非甲烷总烃	安装卸油及加油机加油 油气回收装置	满足《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)、《加 油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)
水污染 物	初期雨水	石油类	水封井隔油处理	达标排放
	外来人员	COD、氨氮	经化粪池处理后由周边 农民拉走肥田	达标排放
固体废 物	办公生活	外来人员产生 的垃圾	送叶县城市城市垃圾处 理厂	合理处置
	油罐清洗	油渣和废弃棉 纱	委托专业清罐公司清洗 油罐，清洗油罐产生的 废物由清罐公司带走	合理处置
	水封井	废油泥	收集后储存于铁质油桶 中，定期送有资质的废 汽油回收企业处理	合理处置
噪声	来往车辆	汽车噪声	距离衰减	达标排放
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>项目建成后，加强厂区及周围环境的绿化，以净化空气，美化环境，对周围生态环境无不良影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、项目基本情况

本项目为叶县永吉加油站扩建项目，项目建设地点位于平顶山市叶县龙泉乡龙泉街十字口北 500 米路西。

现有工程占地面积 302m<sup>2</sup>，工作人员 2 人，实行 12 小时工作制，全年工作天数为 365 天，主要经营油品种类为汽油（92#）和柴油（0#），现有工程汽油年销售量为 70t，柴油年销售量为 90t。现有工程设置自吸式双枪加油机 2 台，设有卧式埋地油罐 2 个，其中汽油隔仓罐 1 个，容积 40m<sup>3</sup>，柴油隔仓罐 1 个，容积 12m<sup>3</sup>。

本项目拟拆除原有站房、加油棚、加油机和汽油储油罐。拟建项目占地面积 660m<sup>2</sup>，不新增工作人员，实行 24 小时工作制，年工作日为 365 天。项目主要经营品种有 93#汽油、97#汽油、0#柴油、-10#柴油，油罐总储油量 52m<sup>3</sup>，其中汽油储油量 12m<sup>3</sup>，柴油储油量 40m<sup>3</sup>。项目安装自吸式双枪加油机 2 台。年汽油销售量 100 吨，柴油销售量 150t。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012 及 2014 年局部修订版）加油站等级划分标准，柴油罐容积可折半计入油罐总容积，则本项目柴油罐容积折半后计入容积为 20m<sup>3</sup>，项目油罐计入总容积为 32m<sup>3</sup>，所以本项目属于三级站。

#### 2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正），本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策，项目已经叶县发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-410422-52-03-022993。

#### 3、选址可行性

根据河南省商务厅文件《河南省商务厅关于叶县建民加油站等 3 座加油站建设规划的通知》（豫商运〔2018〕228 号）可知该建设项目符合河南省加油站建设规划；根据叶县国土资源局出具的证明，该站用地属于商业用地，符合村镇规划。根据本项目建设工程规划许可证，本项目符合城乡规划要求。

根据现场勘查及项目平面布置图可知，本项目汽油设备、柴油设备与站外建构物物的间距，站内设施的间距均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012 及 2014 年局部修订版）中防火间距的相关要求。项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感保护区域内，项目周围 500m 范围内未发现文物古迹。项目经采取

评价建议的污染防治措施后，废气、废水、固废和噪声均能够实现达标排放和合理处理。本项目无需设置大气防护距离。同时本项目地势平坦，交通便利，供水、排水、供电等基础设施条件良好。

本项目地势平坦，交通便利，供水、排水、供电等基础设施条件良好，本项目选择可行。

#### 4、本项目施工期污染治理措施

①废气：本项目施工期原有建筑的拆除、土方的开挖，水泥、砂子和砌块等建筑材料在装卸、堆放过程中极易产生扬尘，施工过程也会产生粉尘，对周围环境空气质量产生一定影响。采取易扬尘物料盖布、道路硬化、持续洒水等抑尘措施后，排放量约为 0.27t，影响范围为工地围墙外 150m 内，对周围环境影响不大。

②废水：施工期废水主要为生活废水和施工废水。其中盥洗水泼洒地面抑尘，粪污入场区内临时旱厕，由村民拉走用于肥田。施工机械冲洗水主要污染物为悬浮物，经施工场地设置的简易沉淀池沉淀处理后回用于施工中或浸湿施工场地，不外排。采取上述措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

③噪声：施工期噪声主要来自各种施工机械作业噪声以及各种施工运输车辆噪声等。为减轻施工期对项目周边的噪声影响，评价建议建设单位采取如下措施：合理安排施工时间和施工进度，严禁其在 12:00~14:00、20:00~次日 7:00 期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；在施工场地四周设置围挡，在传播途径中减低噪声值；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

经采取以上措施后，项目施工期对周围声环境影响较小。

④固废：固体废物主要为拆迁垃圾、建筑垃圾和生活垃圾，拆迁垃圾产生量约 133t，送往环卫部门指定的堆放点；建筑垃圾产生量约 18t，送往环卫部门指定的堆放点；生活垃圾产生量 0.26t，集中收集后由环卫部门运往叶县生活垃圾填埋场处理。固体废物综合处理率 100%，对环境的影响不大。

⑤本项目施工期场地在进行土地开挖、平整等活动时会使得地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失；施工产生的弃土处置不当也会产生大量水土流失。因此，本项目施工期间尽量避免在雨天进行，施工期间产生的弃土及时回填，搞好场区的绿化等，在采取上述措施后，本项目施工期间对周围生态环境影响不大。

#### 5、营运期污染治理措施

①废气：加油站的大气污染物主要来自汽车罐车卸油灌注时和加油作业等过程，造成燃料油以气态形式逸出，进入大气环境从而引起对大气环境污染。

本项目汽油加油枪和卸油装置设置有油气回收系统，且加油枪都具有一定的自封功能，因此其非甲烷总烃排放量较小。本项目非甲烷总烃排放量约为 0.3773t/a，大气评价等级为二级，评价区总面积 25km<sup>2</sup>，项目无组织排放污染物厂界外最大落地浓度分别为：非甲烷总烃 0.0994mg/m<sup>3</sup>。可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃无组织排放周界外浓度最高点 4.0mg/m<sup>3</sup> 要求，因此，本项目无需设置大气环境保护距离，对周围环境影响不大。

②地表水：项目在站内出口处设置有水封井，初期雨水经水封井隔油处理后排出站外，水封井至少每月清掏一次，废油泥交有资质单位处理，因此本项目初期雨水经水封井隔油处理后，对地表水环境影响不大。项目生活废水产生量为 0.2m<sup>3</sup>/d，73m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后由周边农民拉走肥田，不外排。对地表水影响不大。

③地下水：本项目运营期环境影响因素主要涉及成品油的储存，设备老化破损，油品泄漏引起污染物下渗，存在污染地下水的隐患。为了减轻油品泄漏对地下水的影响，本项目储油罐使用地埋式储油罐，站区分区防渗，定期检查加油作业区、储罐区、地下管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门，及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝油品渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目运营期对区域地下水环境影响较小。

④噪声：本项目噪声源主要是来往车辆产生的噪声。由于本项目场地较为广阔，通过距离衰减后项目西场界、南场界和北场界预测噪声能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，东场界能够满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，对周围声环境影响不大。

⑤固废：主要为水封井收集的废油泥，油罐定期清理产生的油渣及废棉纱，职工及外来人员产生的生活垃圾和化粪池污泥。本项目生活垃圾产生量约 0.183t/a，定期送叶县城市生活垃圾填埋场厂处理。水封井产生的少量废油泥收集后储存于铁质油桶中，定期送有资质的单位处理。油罐清理产生的油渣及废棉纱由清罐公司直接带走。化粪池污泥由周围农户清掏后拉走肥田。本项目固废对周围环境影响不大。

## 6、总量控制

本项目产生的生活废水经化粪池处理后有周边农民拉走肥田，不外排。项目运营期不涉及大气总量控制污染物。

## 7、环保投资

本项目环保总投资 32.03 万元，占总投 32.03%，营运期污染防治措施成熟、有效可行。

## 8、风险应急

本项目涉及的化学危险品为汽油、柴油。可能发生的事故风险为火灾、爆炸，事故发生概率较小。经计算，本项目最大可信事故风险值小于化工行业可接受风险值。建设单位只要严格按照国家的有关技术标准进行设计、施工与生产，并落实《安全评价报告》和本评价提出的防范措施，制定详细、可行的风险应急预案，事故风险可降到最低水平。

## 二、评价建议

1. 确保上述污染防治措施和风险防范措施的有效落实。
2. 项目建成后建设单位应尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。
3. 本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。
4. 加强储油设施的防爆防火工作，严格按照消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保加油站不发生火险。
5. 加强对从业人员的培训，严格按照操作程序进行作业。
6. 项目建成后应服从各级环保部门管理。

## 三、评价结论

综上所述，叶县永吉加油站扩建项目储油罐、加油机与站外建、构筑物的防火距离满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及 2014 年局部修订版）有关技术标准的规定，项目选址可行，项目实施后各类污染物排放量较小，污染防治措施有效、可行，对区域环境质量影响不大，因此，在保证污染防治措施、事故风险防范措施和应急预案有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设是可行的。



预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图一：项目地理位置示意图
- 附图二：项目周围环境敏感点示意图
- 附图三：项目加油站平面布置图
- 附图四：项目分区防渗示意图
- 附图五 项目地下水、噪声监测点位示意图
- 附图六 项目周边环境照片

- 附件 1：项目委托书
- 附件 2：项目备案证明
- 附件 3：项目现有工程环保备案手续
- 附件 4：河南省商务厅文件
- 附件 5：叶县国土资源局证明
- 附件 6：项目建设工程规划许可证
- 附件 7：项目地下水监测报告
- 附件 8：项目噪声监测报告
- 附件 9：项目确认书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。  
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价
- 3、生态环境专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固定废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。