

建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称: 中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司

仁厚加油站项目

建设单位: 中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司

编制日期: 2020年11月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、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它建议。
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	中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站项目				
建设单位	中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站				
法人代表	刘军文	联系人	王光甫		
通讯地址	洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧				
联系电话	13837951554	传真	——	邮政编码	471000
建设地点	洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧				
立项审批部门	宜阳县发展和改革委员会	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	机动车燃料零售 (F5265)	
占地面积 (平方米)	665		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	80	其中: 环保投资 (万元)	13.5	环保投资占总投资比例	16.9%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021.2		

工程内容及规模:

1、项目由来

中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧。该项目占地面积 665m²，主要建设内容及规模为罩棚 323m²，站房面积 76m²，2 座 30m³SF 双层埋地汽油油罐和 1 座 30m³SF 双层埋地柴油油罐，2 台双泵四枪汽油加油机，1 台单泵双枪柴油加油机，柴油销售规模为 50t/a，乙醇汽油销售规模为 100t/a。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 年局部修订版) 第 3.0.3 条规定，本项目属于三级加油站。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部第 44 号令及生态环境部 1 号令 2018 年 4 月 28 日修订稿) 的相关规定，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“124 加油、加气站 新建、扩建”，需编制环境影响报告表。

中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站委托我公司承担本项目的编制工作，委托书见附件 1。我公司接受委托后，安排有关技术人员对实施项目区

域进行了实地勘查，收集了相关资料，按照环评导则、技术规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《促进产业结构调整暂行规定》，本项目设备、产品及规模均不在鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，属允许类。且项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本）之列；本项目已在宜阳县发展和改革委员会进行备案。

因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

3、项目地理位置及周围环境概况分析

本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，地理位置图详见附图1。据现场踏勘，项目南侧10m为S323省道；项目东侧为荒置林地，北侧紧邻一片荒地，约45m为仁厚村、南侧约25m处为仁厚村居民；东南侧550m为南驿村。本项目周围环境现状及敏感点分布见附图2。

4、项目建设内容和规模

（1）工程建设内容及主要设备

本项目占地面积665m²，主要建设内容见表1。

表1 本项目建设内容一览表

工程类别	建设内容
主体工程	罩棚1个，轻钢网架结构，建筑面积323m ² ，1台双泵四枪汽油加油机，1台双泵双枪柴油加油机，汽车通行道路等； 埋地油罐：2座30m ³ 汽油罐，1座30m ³ 柴油罐，油罐选用罐体厚度为7mm的双层卧式罐（内层罐为钢制壳体、外层罐为玻璃纤维增强塑料壳体）。油罐周围填沙，油罐设有通气管，管高大于5m，管口安装阻火通气帽。 卸油区1座，下设密闭卸油箱，二次油气回收装置。
辅助工程	站房一座，建筑面积76m ² ，包括便利店、卫生间、办公室、值班室、配电间等；
公用工程	给水：由宜阳县韩城镇供水管网供给，满足项目用水； 排水：本项目生活污水经1座化粪池处理后，用于周围农田肥田。 用电：由宜阳县韩城镇电网供应，能满足项目用电要求； 消防：设置手提式灭火器，设置消防器材箱和消防沙箱。
环保工程	废气治理：汽油罐设置一级油气回收装置；汽油枪设置二级油气回收装置。 废水治理：生活污水经1座化粪池处理后，由周围村民肥田。 地下水及土壤防治措施：双层罐及防渗罐池，地面硬化，设置监测井1口。 固体废物：油罐清洗废水、废油渣直接由资质单位清运，不暂存；生活垃圾由垃圾箱收集，定期清运至垃圾中转站。

主要建（构）筑物及设施（备）见表 2。

表 2 主要建（构）筑物及设施（备）一览表

序号	主要构筑物及设备设施		数量	备注
1	设备	柴油埋地双层储油罐	1 台	30m ³
2		汽油埋地双层储油罐	2 台	30m ³
3		双泵四枪汽油加油机	1 台	/
4		单泵双枪柴油加油机	1 台	/
5		配电间	1 间	/
6		加油站监测及信息管理系统	1 套	/
7		一次、二次油气回收装置各	1 套	/
8		消防设施	1 套	包含手提灭火器、灭火毯和消防沙箱
9	主要构筑物	罩棚	1 座	323m ²
10		站房	1 座	76m ²

(2) 原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 3。

表 3 本项目原料及能源消耗情况

序号	名称		消耗量	单位	来源
1	原料	柴油	50	t/a	外购，汽运
		乙醇汽油	100	t/a	
2	资源	水	115.2	m ³ /a	宜阳县韩城镇供水管网
3	能源	电	1×10 ⁴	kwh/a	宜阳县韩城镇电网供应

5、平面布置合理性分析

本项目为加油站项目，根据其储罐总容积可知，该加油站为三级加油站。加油站内设有便利店、卫生间、办公室、值班室、配电间、罩棚、储罐区等；加油罩棚位于站内中部，油罐区位于加油站东侧，站房位于站内西侧；站内进出口设在站区东南和西南，南紧邻 S323 省道，交通便利。项目区内各设备与站外构筑物等的具体安全距离及防火距离均可满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）相关间距要求。

综上所述，项目厂区平面布置从防火距离、消防安全、环保角度分析布置合理。

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水，总用水量为 115.2m³/a，供水由宜阳县韩城镇供水管网供应，可满足供水要求。

(2) 排水

站区内污水主要为职工及顾客生活污水，生活污水经化粪池处理后定期肥田。

(3) 消防

项目埋地储罐区配置干粉灭火器、沙箱等，卸油区、加油区设置干粉灭火器若干等。

(4) 供电

本项目用电负荷主要包括加油机及照明用电，由宜阳县韩城镇电网供应。

7、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 4 人，采用三班制，每班工作 8h，年工作时间为 360 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

经现场勘查，本项目已建成，属于未批先建。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

宜阳位于河南省洛阳市西部，地跨东经 $111^{\circ} 45'$ ~ $112^{\circ} 26'$ ，北纬 $34^{\circ} 16'$ ~ $34^{\circ} 42'$ ，地处洛阳市西南部，东与高新区、洛龙区亲和，西与洛宁县相连，东南与伊川、嵩县接壤，北与新安、义马、渑池为邻。总面积 1616 平方公里。宜阳交通发达，境内铁路、高速、快速、省道纵横交错，四通八达。郑西高速铁路客运专线过境而过，连接国家骨干铁路的洛宜铁路支线直达县城中心，郑卢高速公路横亘宜阳北部，两条临河快速公路直通洛阳市区，省道“两纵两横”（两纵：郑卢路、安虎线；两横：八官线、南车线）贯通东西南北，形成了“两纵五横”2280 公里的立体城乡路网框架。

本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，具体地理位置详见附图 1。

2、地形、地质、地貌

宜阳县地处豫西浅山丘陵区，西南高，东北低，两边高，中间低，南山北岭，地形复杂多样。全县地貌为：南岭（浅山）北丘西南山，洛河一水中间穿，三山六丘一分川；山地占全县总面积 27.9%，丘陵占全县总面积 57%，两川及盆地占全县总面积 15.1%。全县平均海拔约 360m 左右，其中洛河川区在海拔 300m 以下。

本项目所在区域属丘陵区。

3、气象、气候特征

宜阳县属暖温带大陆季风性气候，四季分明，春温夏热，秋凉冬寒。年均气温 14.4°C ，多年平均降水量 687mm，无霜期 200 天左右。全年日照 2033.6h，年均日照率为 47%。最多风向 WNW，次多风向为 W，年均风速 2.14m/s。

4、水文特征

宜阳县为多河流地区，总属黄河流域，伊洛河水系，全县大小河流及山涧溪水 360 多条。境内洛河流域面积 1502 平方公里，伊河流域面积 160.1 平方公里，涧河流域面积 3.43 平方公里。水资源总量约为 4.41 亿立方米，其中地表水约为 3.83 亿立方米，地下水储藏量约为 1.32 亿立方米，地表水与地下水重复量约为 0.74 亿立方米，水资源综合利用率为 47%

本项目南侧 1.6km 为洛河，是宜阳县境内最大的河流，发源于陕西洛南县，经卢氏、

洛宁两县入宜阳县境，自西向东横贯宜阳全境，从东北入洛阳市区。宜阳县境内干流长 68km， 境内河床宽度一般为 500~1000m，常年流量 20m³/s。

5、 矿产资源

宜阳县位于豫西山区，地处浅山丘陵区，成矿条件十分优越，是河南省矿产资源较丰富的县份之一。目前，已探明各类矿产 31 种，已开发利用 18 种，其中煤炭、石灰岩、硅石、石英砂岩、蛭石、花岗岩、重晶石、铝矾土、白云岩、粘土等矿产储量大，品位高，开发利用程度高，已成为宜阳县的优势矿产。

宜阳县矿产资源的分布以洛河为界，洛河以北区域多为第三纪、第四纪地层、成矿条件差，除粘土，河道砂石和有油气显示外，尚无发现其它矿产。洛河以南区域内，集中分布了宜阳县的大部分矿产，洛南东部锦屏山一带，有煤炭、石灰岩、石英砂岩、白云岩、铝土矿等矿产资源分布；洛南西部有花岗岩、黄金、蛭石、钾、钠长石、硅石、重晶石等重要矿产。

6、 土壤及动、植物资源

宜阳土地资源丰富，土壤分潮土、褐土、棕壤土和水稻土 4 个土类，适宜种植小麦、玉米、豆类、棉花、烟叶、芝麻、红薯、水稻等多种农作物和蔬菜。药用植物种类达 200 多种，其中名贵药材 10 余种。血参、柴胡、丹皮、防风、茺苓等药材产量较大。家畜家禽以猪、牛、羊、鸡居多；野生走兽以羚羊、豹、狼鹿、獾、狐狸、野猪为珍奇；飞禽以雉鸡、黄鹌、布谷、喜鹊、八哥为稀有。此外，还有水生动物鱼、虾、蟹及两栖类和少量爬行类动物等。

根据现场调查，项目周边为主要植物为桐树、杨树等一般用材树木，以及农作物植被片。动物主要为家养畜禽，以及常见鸟类，没有国家级及省级重点保护动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、文物保护

宜阳县旅游资源主要有花果山森林公园和灵山寺两处，其次有福昌阁、五花寺塔、虎头寺等处，属省级文物保护单位的有邵窑遗址、五花寺塔、苏阳遗址、灵山寺、二里庙瓷窑遗址、虎头寺石窟等 8 处。

邵窑遗址:处于香鹿山镇邵窑村洛河北岸的高台地上，遗址东西长 900m，南北宽 240m，总面积 216000m。文化层厚达 6m,遗物丰富,有大量的石器和陶器残片，石器有斧、铲、刀、纺轮、环状器等，陶质为泥质红陶、夹砂红陶、夹砂灰陶、泥质灰黑陶等。该遗址面积大，堆积丰富，保存较好，对研究仰韶文化、龙山文化过渡有重要意义。邵窑遗址保护范围为西北至潘沟河边，西至南北便道，南至邵窑村窑脑。建设控制地带为由西至南北便道向西延伸 300m，其它三至不变。集聚区洛河北区距离邵窑遗址建设控制地带 2500m。

虎头寺石窟:位于宜阳县城关乡苗村，窟平面略作方形，高约 2.5m,进深和宽各 3m。造于北魏正光六年，原造像为一佛二弟子二菩萨。窟南一峭壁高约 10m 处刻佛像 774 尊。该窟总造像计约 800 尊，另有依山雕凿的碑石二方。虎头寺石窟保护范围为以佛像东边缘为起点，向东 70m,向南 50m，向西 50m,向北 70m。建设向南 40m，控制地带为自保护范围边线向东 50m，集聚区洛河南区距离虎头寺石窟建设控制地带 2500m。

香鹿山生态园:位于洛河北区北侧，以种植雪杉、五角枫、百日红、核桃、刺槐等常绿、观花、用材树木为主。

根据现场调查，本项目评价范围内无文物保护单位。

2、本项目与饮用水水源地保护区的关系

根据《宜阳县集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，宜阳县县级集中式饮用水水源地保护区划范围为宜阳县城区的集中饮用水水源地，即宜阳县县城现有的三个水厂（即第一、第二、第三水厂）及各水厂取水井共 9 眼井，水源地开采地下水均为孔隙浅层地下。

宜阳县城区三个集中供水厂均位于产业集聚区上游，相距较近的第二水厂位于产业集聚区上游约 3km。

第四水厂及第五水厂分别位于产业集聚区北区和南区。根据产业集聚区空间发展规

划，取水井外围 50m 区域为一级保护区，一级保护区外 550m 区域为二级保护区。第四水厂和第五水厂各设置 1 个水井，水源为浅层地下，均位于室内，第四水厂水井东临道明工贸公司（轴承加工），第五水厂水井东临宜阳奥斯迪公司（机械加工）。

根据现场调查，本项目周围无乡镇级饮用水源地，选址不在饮用水水源地保护区范围内。

3、《宜阳城乡总体规划(2016—2035)》

(1) 总体目标

把宜阳建设成为“生态、人文、健康、活力”的河南省一流现代化山水宜居之城。

(2) 城乡发展规模

至 2035 年：县域常住人口 78 万人，其中城镇人口 52 万人，城镇化水平 67%；中心城区人口 43 万人，建设用地 48 平方公里。

(3) 城市性质

优质服务资源富集的洛阳都市近郊组团，以先进装备制造业、新材料产业为主导的产业新城，以体育、河洛文化传承创新为特色的山水宜居城市。

(4) 县域城镇体系结构

①城镇空间结构

着力建设梯度联动、城乡互动的现代城镇发展格局，形成“一心、两轴、三区、多点”的城镇空间结构。

“一心”：即宜阳县中心城区，承担县域政治、经济、文化、服务中心的职能。

“两轴”：即沿洛河城镇发展轴和沿新伊高速城镇发展轴。洛河城镇发展轴既是历史文脉轴线，也是发展轴线，加强功能优化和资源整合；新伊高速城镇发展轴主要强化沿线乡镇在特色农业、商贸物流业等方面的联系。

“三区”：即西部旅游经济区(三乡镇、张坞镇、花果山乡)、中部高效农业区(上观乡、盐镇、高村镇、韩城镇、柳泉镇、莲庄镇、赵保镇、董王庄乡)、东部综合经济区(中心城区、樊村镇、白杨镇)。

“多点”：各乡镇及多点分布的传统村落和美丽乡村。

②城镇等级规模

按照洛阳市现代城镇体系要求，形成“一中心、三重点(中心镇)、十特色(一般镇)、美丽乡村全覆盖”的县域城镇体系。

一中心：宜阳县中心城区。

三重点：三个重点镇(中心镇)，包括韩城镇、盐镇、白杨镇。

十特色：十个特色镇，发展特色产业、支撑特色化发展。

美丽乡村全覆盖：有序推进建成符合国家、省、市标准的各级美丽乡村，力争到 2035 年实现美丽乡村全覆盖。

③县域产业布局规划

按照洛阳市“565”现代产业体系总体部署，依据宜阳县自身发展优势及特点，构建“两强两新一特”的“221”现代产业体系。即以先进装备制造、新材料为主导，以电子商务、旅游为新兴，以高效农业为特色。

按照“做强主导产业、做大新兴产业、做优特色产业”总体要求，谋划全域产业空间布局。

一产打造“一带六集群”的高效农业格局：

一带：即沿洛河优质粮食产业带；

六集群：即现代烟草、畜牧养殖、蔬菜花卉、油料作物、黑色作物、生态林果六大特色产业集群。

二产打造“一区五园”的现代工业格局：

一区：即宜阳县产业集聚区；

五园：即柳泉镇铸件园区、三乡镇建材园区、白杨镇化工园区、韩城镇农产品加工园区、盐镇镇农产品加工园区。

三产打造“一带一区五园二主题”的现代旅游业格局：

一带：即洛河生态景观带；

一区：即灵山文化旅游区；

五园：即三乡镇汉唐文化主题园、韩城镇现代高效农业示范园、柳泉镇河洛文化体验园、花果山乡和张坞镇乡土生态旅游风情园、莲庄镇七彩花海观光园)；

二主题：依托锦屏山打造以红叶树种和冷光源交相辉映为主题的生态地质公园；依托香鹿山打造以休闲健身和体育赛事为主题的生态体育公园。

本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，不在城市总体规划范围内。

4、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年 VOCs 污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办〔2020〕15 号

本项目与《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市2020年VOCs污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办〔2020〕15号相关要求相符性见表4。如下：

表4 本项目与洛阳市2020年VOCs污染治理专项方案相符性分析表

序号	洛阳市2020年VOCs污染治理专项方案要求	本项目	相符性
1	建设装卸油视频监控系统。严格落实河南省生态环境厅《关于进一步加强汽油储油库加油站油罐车油气污染防治工作的通知》（豫环文〔2019〕109号）要求，2020年7月底前，营销汽油的储油库和加油站全部建设装卸油视频监控系统（也可利用现有的视频监控设施适当调整位置），对每次装卸油现场进行视频记录，视频资料电脑保存一年以上。通过技术手段监督业主单位按照规范实施装卸油，落实油气回收要求。预期未加装装卸油视频监控装置的停止营业，视频信息缺失的视为未进行油气回收。	本项目建设装卸油视频监控系统。对每次装卸油现场进行视频记录，视频资料电脑保存一年以上。通过技术手段监督业主单位按照规范实施装卸油，落实油气回收要求。	符合
2	开展油气回收设施运行监测。严格落实河南省生态环境厅《关于进一步加强汽油储油库加油站油罐车油气污染防治工作的通知》（豫环文〔2019〕109号）要求，认真做好油气回收设施运行自行监测和年度抽检工作。不再实行“业主年检、政府审核”制度，全市营销汽油的储油库、加油站和油罐车业主单位每季度聘请专业机构开展油气回收设施监督性自行监测，主要对油气回收设施的密闭性、液阻、气液比等技术性能进行监测，有在线监测设施的同时对在线监测设施进行校对，油气回收设施性能不达标的应及时进行维护，在线监测设施不准确的应及时校对，并向辖区生态环境部门报备，业主单位应对监测报告的准确性、真实性负责，原始监测报告至少保存两年以上，无监测报告的视为未开展执行监测，由县级环保部门责令停业整改。市生态环境局要委托第三方按照不少于20%的比例对全市汽油储油库、加油站和油罐车进行监督性抽查监测，抽样结果不合格的，由辖区环保部门依法查处，并责令停业整改。	开展油气回收设施运行监测。认真做好油气回收设施运行自行监测和年度抽检工作。每季度聘请专业机构开展油气回收设施监督性自行监测，主要对油气回收设施的密闭性、液阻、气液比等技术性能进行监测，有在线监测设施的同时对在线监测设施进行校对，油气回收设施性能不达标的应及时进行维护，在线监测设施不准确的应及时校对，并向辖区生态环境部门报备，业主单位应对监测报告的准确性、真实性负责，原始监测报告至少保存两年以上，无监测报告的视为未开展执行监测，由县级环保部门责令停业整改。	
3	严格建设项目环境准入。提高涉VOCs排放行业环保准入门槛，城市建成区内不再新建涉VOCs工业项目，城市建成区现有涉VOCs工业项目改、扩建不得增加VOCs排放量；城市建成区外新建涉VOCs工业项目必须进园发展，实行区域内VOCs排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。禁止新、改、扩建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的工业企业项目。	本项目为加油站新建项目，属于社会服务类项目，不属于工业项目。	符合

因此，项目满足《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市2020年VOCs污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办〔2020〕15号中关于要求。

5、《关于印发洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》洛环攻坚〔2020〕2号

本项目与《关于印发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》洛环攻坚〔2020〕2 号相关要求相符性见表 5。

表 5 与《关于印发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》相符性

序号	发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案要求	本项目	相符性
1	严格新建项目准入管理。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单“三线一单”要求，加强区域、流域规划环评管理，强化对项目环评的指导和约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，从源头上预防环境污染和生态破坏。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。全市新建工业炉窑的建设项目，应进入县（市）产业集聚区并配套建设高效环保治理设施。	本项目为加油站新建项目，属于社会服务类项目，不属于严格新建项目准入的行业。	符合
2	严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，城市建成区内不再新建涉 VOCs 项目，城市建成区现有涉 VOCs 项目改、扩建不得增加 VOCs 排放量；城市建成区外新建涉 VOCs 项目必须进园发展，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的工业企业项目。	本项目为加油站新建项目，属于社会服务类项目，不属于严格新建项目准入的工业类项目。	符合

由上表可知，本项目符合《洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚〔2020〕2 号）的相关要求。

6、《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发〔2018〕23 号

《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发〔2018〕23 号中到 2020 年，全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量明显改善，环境风险得到有效管控，全市生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应，为 2035 年生态环境根本好转、美丽洛阳目标基本实现打下坚实基础。本项目与《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发〔2018〕23 号中有关规定相符性分析见表 6。

表 6 本项目与洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划相符性分析表

序号	洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划要求	本项目	相符性
1	严格环境准入。按要求完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。依据国家和省高耗能、高污染、资源型行业准入条件，制定更加严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建石化、化工、建材、有色等涉气项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。全市禁止钢铁、火电、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施产能置换。全市禁止新增化工园区。	本项目为加油站新建项目，属于社会服务类项目，不属于工业项目，位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，实行总量等量替代。本项目不属于洛阳市禁止	符合

		新建的建设项目	
2	从严治理“散乱污”企业。持续将“散乱污”企业综合整治作为供给侧改革的重要内容，坚持“关停取缔、整改提升、搬迁入园”分类处置原则，依法依规开展“散乱污”企业动态清零行动。坚决关停用地、工商手续不全难以通过改造达标的污染企业，限期治理可以达标改造的企业，逾期一律依法关停。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合
3	开展 VOCs 专项整治：加强源头严控。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，城市规划区内不再新建涉 VOCs 项目，城市区现有涉 VOCs 项目改、扩建不得增加 VOCs 排放量；城市规划区外新建涉 VOCs 项目必须进园发展，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。禁止新、改、扩建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的企业项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。	本项目为加油站新建项目，属于社会服务类项目，不属于工业项目，位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，实行总量等量替代。	符合
4	加强油品质量监管。全面禁止销售普通柴油和低于国六标准的车用汽柴油，严格落实车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。持续开展汽柴油生产加工企业、变性燃料乙醇生产加工企业以及乙醇汽油调配站等生产加工环节油品质量抽查。深入开展“河南省油品质量专项检查行动”，坚持挖幕后、断链条、打黑油、端窝点，持续开展加油站、储油库等流通环节油品质量抽查，依职能依法查处销售不合格油品违法行为，发现两次销售不合格油品的加油站，依法吊销其营业执照、危险化学品经营批准证书和成品油零售经营批准证书。严厉打击流动加油车售油、违规销售散装汽油和成品油流通领域其他违法违规行。	本项目加油站为正规加油站，加油站油品均由正规公司供应，符合国六标准的车用汽柴油。	符合

由上表可知，本项目符合《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发〔2018〕23 号相关规定。

7、与《加油站地下水污染防治技术指南》相符性分析

根据《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函[2017]323 号）相关要求，分析本项目的相符性，具体见下表。

表 7 本项目与《加油站地下水污染防治技术指南》相符性分析

方案要求	项目相符性
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》（GB50156）的要求。	本项目储罐区、加油区以及输油管道均采取防渗措施，储油罐为双层罐，并设有防渗池，双层罐和防渗池的设置满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）相关要求。

<p>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。</p>	<p>本项目拟安装渗漏检测报警器，拟在埋地油罐区地下水流向下游 30m 内设置一个地下水监测井，每季度委托有资质的监测单位对监控井的水质监测一次，具体监测指标为苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、甲基叔丁基醚、石油类。</p>
<p>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，可按现行行业标准《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》（AQ3020）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》（GB50156）的其他规定。</p>	<p>本项目油罐均为内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，内层罐的罐体结构满足《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》（AQ3020）的有关规定，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）的其他规定。</p>
<p>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技术规格》（SH3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。</p>	<p>本项目油罐外表面为玻璃纤维增强塑料，防腐等级为加强级，符合《石油化工设备和管道涂料防腐技术规格》（SH3022）的有关规定。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目防渗罐池拟采用基础底板浇筑 C30 混凝土与设置 C30 钢筋混凝土剪力墙一体式结构。油罐池采用 250mm 厚钢筋混凝土与 300mm 厚钢筋混凝土底板整体浇筑，油罐人孔布置在横向两加油岛中间区域，车道下油罐操作井盖采用成品油罐井盖 P40 专用井盖。防渗钢筋混凝土整体浇筑，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。</p>
<p>防渗池内的空间，应采用中性沙回填。</p>	<p>本项目防渗池内的空间拟采用中性沙回填。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目防渗池上部拟采取防渗水泥硬化，防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内</p>
<p>防渗池的各隔池内应设检测立管。</p>	<p>本项目防渗池的各隔池内均设有检测立管。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等部位均拟采取了防渗水泥硬化措施。</p>

由上表可知，本项目的建设满足《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函[2017]323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

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为了解建设项目所在区域环境空气现状，本评价引用《2019 年洛阳市生态环境状况公报》中数据。具体情况见下表。

表 8 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	107	70	152.9	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	62	35	177.1	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
CO	第 95 百分位数浓度	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	188	160	117.5	不达标

由上表可知，NO₂、SO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 8h 平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在评价区域为不达标区。

目前，洛阳市正在实施《洛阳市污染防治攻坚战领导小组关于印发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚[2020]2 号）、《洛阳市环境保护局关于做好工业无组织排放污染治理工作的通知》（洛市环[2018]83 号）、《中共洛阳市委洛阳市人民政府关于印发洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（洛发[2018]23 号）等一系列措施来不断改善区域大气环境质量。

在采取以上治理措施后，规划年 PM₁₀、PM_{2.5} 基本能够达到目标值。

为了了解本项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状，建设单位委托洛阳黎明检测服务有限公司对项目所在区域进行环境空气中其他污染物非甲烷总烃质量现状进行监测，监测点加油站站址、仁厚村、南驿村。环境空气质量现状检测统计结果见表 9。

表 9		非甲烷总烃现状监测结果	单位: mg/m ³
监测点位	项目	非甲烷总烃	
		一次限值	
标准限值		2.0	
加油站站址	浓度范围	0.29~0.48	
	标准指数范围	0.145~0.24	
	超标率 (%)	0	
仁厚村	浓度范围	0.28~0.40	
	标准指数范围	0.14~0.20	
	超标率 (%)	0	
南驿村	浓度范围	0.27~0.40	
	标准指数范围	0.135~0.195	
	超标率 (%)	0	

从上表可以看出,项目所在区域非甲烷总烃的一次浓度限值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的浓度限值为 2.0mg/m³ 要求。

2、水环境质量现状

为了解洛河水水质现状,本次评价借用洛阳市环境监测站设在高崖寨 2019 年 1-12 月的监测数据,监测因子为 COD、氨氮、总磷,监测结果见下表。

表 10 洛河水环境现状监测结果

监测点位	采样日期 监测因子	化学需氧量	氨氮	总磷
高崖寨断面	1 月	16	0.681	0.109
	2 月	13	1.008	0.092
	3 月	16	0.070	0.078
	4 月	12	0.082	0.051
	5 月	10	0.113	0.066
	6 月	17	0.089	0.074
	7 月	10	0.155	0.053
	8 月	13	0.156	0.034
	9 月	19	0.133	0.067
	10 月	10	0.335	0.071
	11 月	9	0.079	0.028
	12 月	13	0.393	0.040
	平均值	13	0.274	0.063

标准值	≤20	≤0.5	≤0.1
标准指数	0.43~0.93	0.139~2.016	0.275~1.085
超标率%	0	16.7	8.3
最大超标倍数	0	1.016	0.085

由上表分析可知，高崖寨断面 COD 能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求，氨氮 1 月、2 月出现超标，其他月份能满足 0.5mg/L 考核目标要求，总磷 1 月出现超标，其他月份能满足 0.1mg/L 考核目标要求。分析出现超标的原因 1、2 月份为枯水期，河道流量小，加上降雨量少，造成水体自净能力较差，污染源得不到有效稀释。

为了改善水环境现状，宜阳县制定了《宜阳县 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》，主要任务包括：（一）深化城乡水环境综合治理、（二）全力保护好引用水源、（三）持续打好河流清洁行动攻坚战、（四）持续打好农村污染防治攻坚战、（五）统筹推进其他各项水生态环境保护工作。

3、地下水环境质量现状

根据检测公司对项目所在区域地下水环境现状进行检测。监测数据见表 11。

表 11 地下水监测结果

项目	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	单因子指数	评估结果
pH(无量纲)	7.25~7.34	6.5~8.5	0.166~0.227	达标
氨氮	未检出	≤0.5	/	达标
硝酸盐	未检出	≤20	/	达标
亚硝酸盐	未检出	≤1.0	/	达标
总硬度	429~438	≤450	0.953~0.973	达标
溶解性总固体	521~528	≤1000	0.521~0.528	达标
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	2.21~2.89	≤3.0	0.737~0.963	达标
硫酸盐	47.5~47.8	≤250	0.19~0.191	达标
氯化物	81.2~81.6	≤250	0.325~0.326	达标
总大肠菌群（MPN ^b /100mL）	未检出	≤3.0	/	达标
菌落总数（CFU/mL）	20~24	≤100	0.20~0.24	达标
挥发性酚类	未检出	≤0.002	/	达标
石油类	0.06~0.07	≤0.3	0.20~0.23	达标
铅	未检出	≤0.01	/	达标
六价铬	未检出	≤0.005	/	达标
汞	未检出	≤0.001	/	达标
砷	未检出	≤0.01	/	达标
镉	未检出	≤0.005	/	达标
K ⁺	0.75~0.77	/	/	/
Na ⁺	45.7~46.3	/	/	/

仁厚村水井

	Ca ²⁺	40.0~41.2	/	/	/
	Mg ²⁺	1.74~1.82	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	21.5~22.7	/	/	/
	Cl ⁻	32.8~36.4	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	24.9~26.7	/	/	/
仁厚村灌溉井1	pH(无量纲)	7.31~7.36	6.5~8.5	0.207~0.24	达标
	氨氮	未检出	≤0.5	/	达标
	硝酸盐	未检出	≤20	/	达标
	亚硝酸盐	未检出	≤1.0	/	达标
	总硬度	431~442	≤450	0.958~0.982	达标
	溶解性总固体	534~536	≤1000	0.534~0.536	达标
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.24~2.94	≤3.0	0.747~0.98	达标
	硫酸盐	48.1~48.6	≤250	0.192~0.194	达标
	氯化物	82.2~83.2	≤250	0.329~0.333	达标
	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)	未检出	≤3.0	/	达标
	菌落总数 (CFU/mL)	23~26	≤100	0.23~0.26	达标
	挥发性酚类	未检出	≤0.002	/	达标
	石油类	0.06~0.07	≤0.3	0.20~0.23	达标
	铅	未检出	≤0.01	/	达标
	六价铬	未检出	≤0.005	/	达标
	汞	未检出	≤0.001	/	达标
	砷	未检出	≤0.01	/	达标
	镉	未检出	≤0.005	/	达标
	K ⁺	0.74~0.86	/	/	/
	Na ⁺	45.4~46.8	/	/	/
Ca ²⁺	39.4~42.1	/	/	/	
Mg ²⁺	1.83~1.95	/	/	/	
CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/	
HCO ₃ ⁻	22.2~23.6	/	/	/	
Cl ⁻	33.1~37.8	/	/	/	
SO ₄ ²⁻	25.5~26.5	/	/	/	
仁厚村灌溉井2	pH(无量纲)	7.29	6.5~8.5	0.193	达标
	氨氮	未检出	≤0.5	/	达标
	硝酸盐	未检出	≤20	/	达标
	亚硝酸盐	未检出	≤1.0	/	达标
	总硬度	426~442	≤450	0.947~0.982	达标
	溶解性总固体	529~531	≤1000	0.529~0.531	达标
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.27~2.91	≤3.0	0.757~0.97	达标
	硫酸盐	47.7~48.5	≤250	0.191~0.194	达标
	氯化物	81.9~82.2	≤250	0.328~0.329	达标
	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)	未检出	≤3.0	/	达标

菌落总数 (CFU/mL)	22~26	≤100	0.22~0.26	达标
挥发性酚类	未检出	≤0.002	/	达标
石油类	0.07	≤0.3	0.233	达标
铅	未检出	≤0.01	/	达标
汞	未检出	≤0.001	/	达标
砷	未检出	≤0.01	/	达标
镉	未检出	≤0.005	/	达标
K ⁺	0.75~0.79	/	/	/
Na ⁺	46.2~47.4	/	/	/
Ca ²⁺	40.5~41.8	/	/	/
Mg ²⁺	1.84~1.97	/	/	/
CO ₃ ²⁻	未检出	/	/	/
HCO ₃ ⁻	21.6~23.3	/	/	/
Cl ⁻	32.5~34.1	/	/	/
SO ₄ ²⁻	24.7~27.3	/	/	/

注：其中石油类因子参考《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中附录 A 中的限值。

从监测结果可知，该区域地下水水质良好，能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

4、声环境现状

根据环境噪声划分规定，本项目应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，其中南厂界执行 4a 类标准。为了解该项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托河南申越检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行了检测，检测时间为 2020 年 11 月 17 日至 11 月 18 日，监测结果见表 12。

表 12 噪声现状监测结果 单位：dB (A)

检测日期	测次	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
11 月 17 日昼间	1	54.6	53.1	53.9	55.8
11 月 17 日夜间	1	43.9	42.9	43.6	45.9
11 月 18 日昼间	1	54.4	53.3	53.2	55.7
11 月 18 日夜间	1	43.2	43.1	43.4	45.2

项目东、北、西三厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类要求。南厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准的要求。

5、土壤环境

本项目所在厂区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行) 第二类用地》(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值标准要求，为了解该项目

所在地厂址区域的土壤环境质量现状，建设单位又委托检测公司对厂区土壤污染因子进行了监测，监测结果见表 13。

表 13 土壤监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果			标准值
		1#厂区东北部	2#厂区中部	3#厂区西南部	
类别：重金属和无机物					
pH 值	无量纲	8.94	8.71	8.95	/
砷	mg/kg	11.8	8.8	9.8	60
镉	mg/kg	0.20	0.13	0.21	65
铜	mg/kg	33.4	59.8	31.1	18000
铅	mg/kg	36.2	33.8	38.6	800
汞	mg/kg	0.022	0.044	0.029	38
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
镍	mg/kg	38.2	36.3	37.1	900
类别：挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	/	/	未检出	2.8mg/kg
氯仿	µg/kg	/	/	未检出	0.9mg/kg
氯甲烷	µg/kg	/	/	未检出	37mg/kg
1,1-二氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	9mg/kg
1,2-二氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	5mg/kg
1,1-二氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	66mg/kg
顺式-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	596mg/kg
反式-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	54mg/kg
二氯甲烷	µg/kg	/	/	未检出	616mg/kg
1,2-二氯丙烷	µg/kg	/	/	未检出	5mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	10mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	6.8mg/kg
四氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	53mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	840mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	/	/	未检出	2.8mg/kg
三氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	2.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	/	/	未检出	0.5mg/kg
氯乙烯	µg/kg	/	/	未检出	0.43mg/kg
苯	µg/kg	/	/	未检出	4mg/kg
氯苯	µg/kg	/	/	未检出	270mg/kg
1,2-二氯苯	µg/kg	/	/	未检出	560mg/kg
1,4-二氯苯	µg/kg	/	/	未检出	20mg/kg
乙苯	µg/kg	/	/	未检出	28mg/kg

苯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	1290mg/kg
甲苯	μg/kg	/	/	未检出	1200mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	/	/	未检出	570mg/kg
类别：半挥发性有机物					
苯胺	mg/kg	/	/	未检出	260mg/kg
硝基苯	mg/kg	/	/	未检出	76mg/kg
2-氯酚	mg/kg	/	/	未检出	2256mg/kg
苯并（a）蒽	mg/kg	/	/	未检出	15mg/kg
苯并（a）芘	mg/kg	/	/	未检出	1.5mg/kg
苯并（b）荧蒽	mg/kg	/	/	未检出	15mg/kg
苯并（k）荧蒽	mg/kg	/	/	未检出	151mg/kg
蒽	mg/kg	/	/	未检出	1293mg/kg
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	/	/	未检出	1.5mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	/	/	未检出	15mg/kg
萘	mg/kg	/	/	未检出	70mg/kg

由上表可知，本项目厂区土壤各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）第二类用地》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准要求，土壤环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标见表 14：

表 14 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	人数(人)	保护级别
		经度	纬度				
大气环境	南驿村	111.90157	34.48197	SE	550	1575	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	仁厚村	111.88556	34.48055	N	25	1560	
	福昌村	111.87522	34.47424	NW	1290	1320	
	福昌后沟	111.87758	34.48364	NW	1140	650	
	秦王寨村	111.90316	34.49566	NE	1420	2350	
	西关村	111.91273	34.49128	NE	1765	4320	
	通阳村	111.91702	34.45888	SE	3225	1500	
	程子村	111.90629	34.45871	S	2740	2300	
	程沟村	111.86814	34.49047	NW	2200	450	
	曹凹村	111.87046	34.49819	NW	2600	230	
	张沟村	111.90629	34.50574	NE	2785	300	
地表水环境	洛河	/		南	1600	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
地下水环境	评价范围内潜水地下水						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
土壤环境	厂区范围内及厂界外 50m 范围						《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行) 第二类用地》(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气							
	大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级和非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中环境浓度限值，见表 15。							
	表 15 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级							单位：ug/m³
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO	非甲烷总烃
	年均值	60	40	70	35	—	—	2000
	24 小时平均	150	80	150	75	160（日最大 8 小时平均值）	4000	
	1 小时平均	500	200	—	—	200	10000	
	2、地表水环境							
	地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，见表 16。							
	表 16 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类							单位：mg/L
污染物名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷			
标准值	6~9	20	4.0	1.0	0.2			
3、声环境								
项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和 4a 类标准，详见表 17。								
表 17 《声环境质量标准》（GB3096-2008）							单位：dB（A）	
类别		昼间		夜间				
2 类		60		50				
4a 类		70		55				
4、地下水环境								
本项目区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准：pH6.5~8.5，氨氮≤0.5mg/L，硝酸盐≤20mg/L，亚硝酸盐≤1.0mg/L，挥发酚类≤0.002mg/L，总硬度≤450mg/L、溶解性总固体≤1000mg/L、耗氧量≤3.0mg/L、硫酸盐≤250mg/L、氯化物≤250mg/L、总大肠菌群≤3.0 个/L；其中石油类因子参考《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中附录 A 中的限值。								
5、土壤环境								
本项目土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）第二类用地》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准，见下表 18。								

表 18《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）第二类用地》（GB36600-2018）

项目		第二类用地风险筛选值标准浓度
类别：重金属和无机物		
1	pH 值	/
2	汞	38mg/kg
3	砷	60mg/kg
4	铅	800mg/kg
5	镉	65mg/kg
6	铬（六价）	5.7mg/kg
7	铜	18000mg/kg
8	镍	900mg/kg
类别：挥发性有机物		
9	四氯化碳	2.8mg/kg
10	氯仿	0.9mg/kg
11	氯甲烷	37mg/kg
12	1,1-二氯乙烷	9mg/kg
13	1,2-二氯乙烷	5mg/kg
14	1,1-二氯乙烯	66mg/kg
15	顺式-1, 2-二氯乙烯	596mg/kg
16	反式-1, 2-二氯乙烯	54mg/kg
17	二氯甲烷	616mg/kg
18	1,2-二氯丙烷	5mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg
21	四氯乙烯	53mg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
24	三氯乙烯	2.8mg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
26	氯乙烯	0.43mg/kg
27	苯	4mg/kg
28	氯苯	270mg/kg
29	1,2-二氯苯	560mg/kg
30	1,4-二氯苯	20mg/kg
31	乙苯	28mg/kg
32	苯乙烯	1290mg/kg
33	甲苯	1200mg/kg
34	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
35	邻二甲苯	640mg/kg
类别：半挥发性有机物		
36	苯胺	260mg/kg

37	硝基苯	76mg/kg
38	2-氯酚	2256mg/kg
39	苯并（a）蒽	15mg/kg
49	苯并（a）芘	1.5mg/kg
41	苯并（b）荧蒽	15mg/kg
42	苯并（k）荧蒽	151mg/kg
43	蒽	1293mg/kg
44	二苯并（a,h）蒽	1.5mg/kg
45	茚并（1,2,3-cd）芘	15mg/kg
46	萘	70mg/kg
47	石油烃	4500mg/kg

1、大气污染物排放标准

本项目废气主要污染物非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）（油气排放质量浓度限值 $\leq 25\text{g/m}^3$ ，排放口高度 $\geq 4\text{m}$ ）；

《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》豫政攻坚办【2017】162号文中无组织排放限值 2.0mg/m^3 要求；

厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。详见表 19 和 20。

表 19

单位： mg/m^3

序号	污染源	标准名称	污染物名称	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
1	加油站	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）	非甲烷总烃	25g/m^3	/
2		《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》豫政攻坚办【2017】162号		/	2.0

表 20

单位： mg/m^3

序号	标准名称	污染物名称	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	非甲烷总烃	10	6	监控点处 1 小时平均浓度	在厂房外设置监控点
			30	20	监控点处任意一次浓度	

2、废水排放标准

本项目污水主要污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准：

$\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ ，石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ，LAS

污
染
物
排
放
标
准

	<p>≤20mg/L。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。</p> <p>4、固废排放标准</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目废水经化粪池处理后定期肥田。根据洛阳市总量控制要求，评价建议项目申请总量控制指标 COD：0.0258t/a，NH₃-N：0.0027t/a。废气中的污染物非甲烷总烃建议总量控制指标为 0.09t/a。</p>

建设项目工程分析

1、运营期加油站工艺流程及产污环节

本项目采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油由罐车运送进入站区，由密闭卸油口先卸到储油罐中，加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后通过加油枪提供给机动车，每个加油枪设单独管线吸油，其工艺流程图见图 1 和图 2。

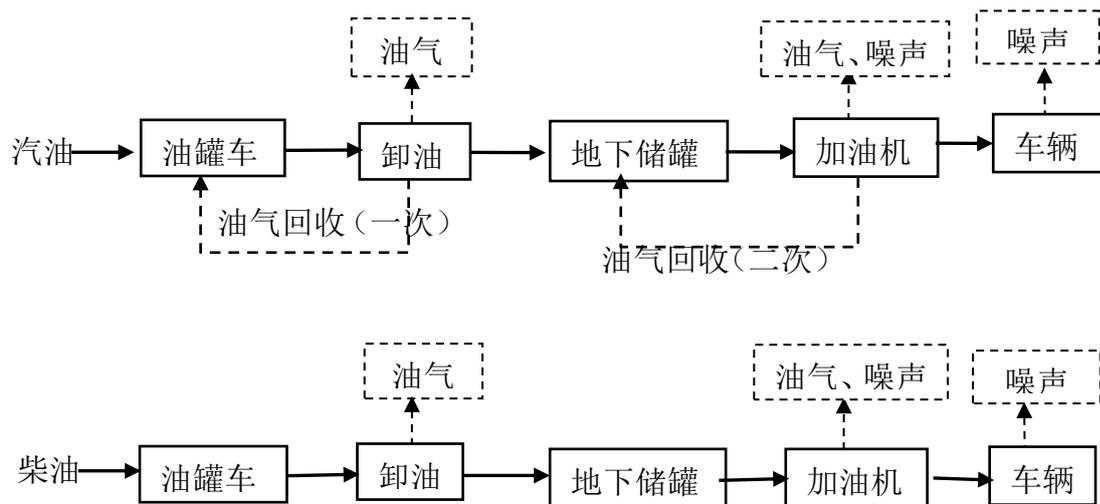


图 1 工艺流程简图

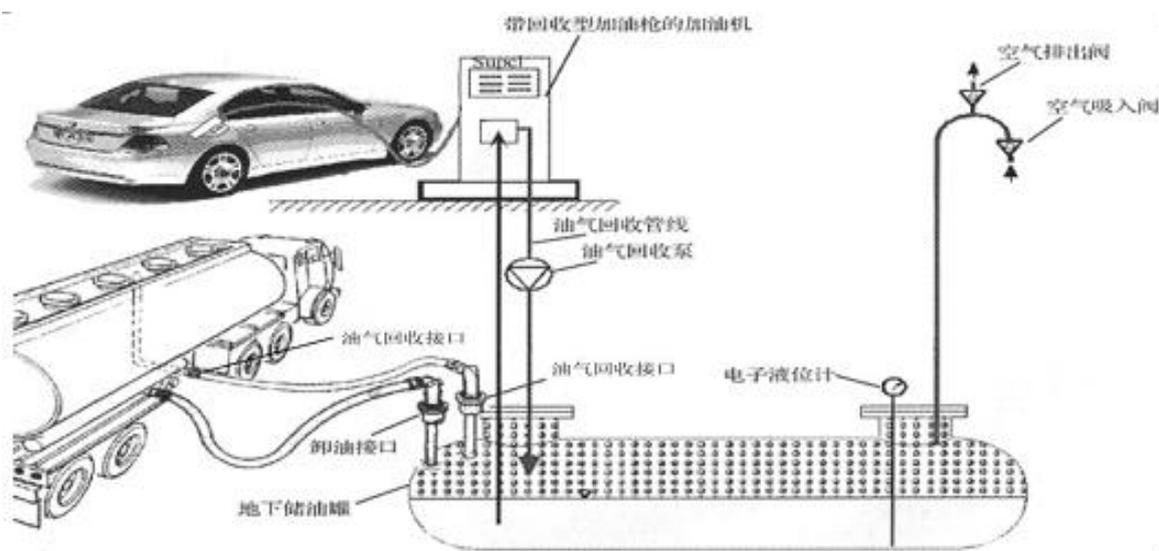


图 2 项目运营期流程简图

2、主要污染工序：

(1) 大气污染源

卸油、储油、加油等过程汽油、柴油挥发油气，评价因子确定为非甲烷总烃，均为无组织排放。

本项目在卸油、储油、加油作业等过程会产生一定的油气，主要大气污染物为非甲烷总烃（C₂~C₈可挥发碳氢化合物）。

①卸油损失：本项目采用自流密闭卸油方式卸油。油料因位差自流进入埋地油罐内，罐内油气便因正压排出油罐进入油槽车内。

本项目埋地卧式油罐为非浮顶罐，依据摘自《散装液态石油类产品损耗》（GB11085-89）卸油损耗率，河南省为B类地区，卸油时汽油损耗率取0.2%，站区内年销售汽油100t，则汽油油气产生量为0.2t/a，卸油时柴油损耗率取0.05%，站区内年销售柴油50t，则柴油油气产生量为0.025t/a，因此，油气产生量为0.225t/a。

②储油损失：成品油在油罐静止储存时储油罐温度随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，白天温度升高，热量使油气膨胀，压力升高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，直至液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述昼夜有规律的变化，形成了“小呼吸”油气排放（储存损失）。依据《散装液态石油类产品损耗》（GB11085-89）中相关规定卧式罐的贮存损耗率可以忽略不计。

③加油损失：加油作业损失主要指采用加油枪为车辆加油时，由于液体进入机动车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。依据《散装液态石油类产品损耗》（GB11085-89）中零售损耗率，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100吨、柴油50吨计算，得出项目汽油油气产生量为0.29t/a，柴油油气产生量为0.04t/a。

本项目采用一次、二次油气回收系统进行油气回收。油气回收系统一般分为两阶段的油气回收；第一阶段是油罐车卸油时采用密封式卸油，油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回到油罐车内，完成油气循环的卸油工作。回收油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。第二阶段是汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原本会有汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内，并在储油罐的出气口安装阻火通气帽。一次、二次油气回收效率可达到95%以上，经油气回收系统回收后，剩余的油气直接无组织排放。

项目在卸油、储油、加油作业等过程产生的非甲烷总烃排放汇总情况见表 21。

项目		产生系数	年销售量	产生量	油气回收装置回收率	排放量
油罐车卸油	汽油卸油损失	0.2%	100	0.2	95%	0.01
	柴油卸油损失	0.05%	50	0.025	/	0.025
加油机加油	汽油加油损失	0.29%	100	0.29	95%	0.015
	柴油加油损失	0.08%	50	0.04	/	0.04
合计			/	0.555	/	0.09

从上表可知,本项目加油工序无组织非甲烷总烃产生量为 0.555t/a,无组织排放量为 0.09t/a。

(2) 水污染源

本项目废水主要为职工办公生活污水和顾客生活污水。

本项目劳动定员 4 人,均不在站内食宿,参考《河南省地方标准—用水定额》(DB41/T385-2014)确定项目用水量,用水量约 40L/人.d,则员工用水量为 0.16m³/d(57.6m³/a)。根据企业设计资料项目投运后,每天接待轿车 30 辆次,每天接待顾客为 80 人,按 40%顾客需要进入生活区计算,用水量约 5L/人.d,顾客总用水量为 0.16m³/d(57.6m³/a)。则生活用水总量为 0.32m³/d(115.2m³/a)。污水产生系数按用水量的按 80%计,则生活污水产生量共为 0.256m³/d(92.16m³/a)。

本项目水平衡图见下图:

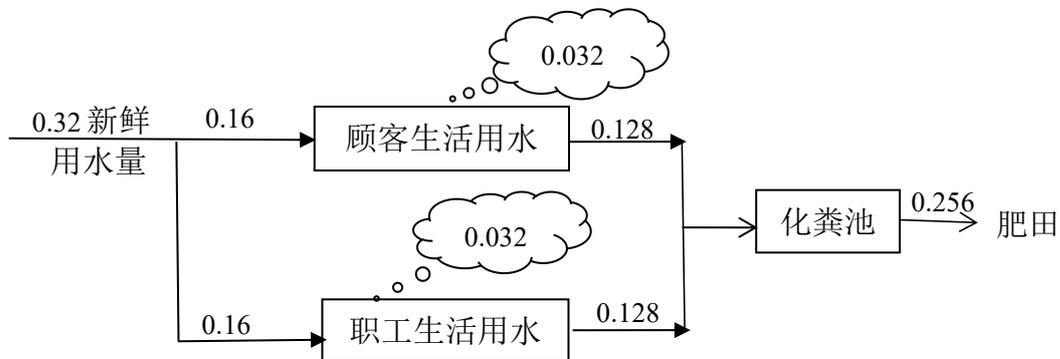


图 3 项目用水平衡图 (m³/d)

(3) 噪声污染源

本项目噪声源来自加油机设备以及车辆出入本站产生的交通噪声。设备噪声源强为 55dB(A)，进出车辆噪声源强为 60-65dB(A)；安全泄压阀产生的空气动力噪声源强约为 55 dB(A)。

(4) 固体废物

①职工生活垃圾；

加油站员工共 4 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），垃圾产生量为 2.0kg/d，年产生量 0.72t/a。项目投运后，每天接待客人约 80 人，垃圾产生量按 0.05kg/（人·d）计，则垃圾产生量为 2.16t/a。

②油罐定期清洗过程中产生的清洗废水和油泥。

项目运营期油罐每 5-8 年（按 5 年计）由专业油罐清洗公司统一清洗一次，根据业主提供资料，清洗废水产生量为 2t/5 年次，油泥产生量为 0.1t/5 年次。

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	0.555t/a	0.09t/a
水污染物	办公生活、客户盥洗 92.16m ³ /a	COD	350mg/L; 0.0323t/a	280mg/L; 0.0258t/a
		SS	180mg/L; 0.0166t/a	108mg/L; 0.0099t/a
		NH ₃ -N	30mg/L; 0.0028t/a	29.1mg/L; 0.0027t/a
固体废物	办公生活	生活垃圾	2.16t/a	0
	油罐	清洗废水	2t/5 年次	由专业油罐清理公司统一清洗后直接拉走, 并交由有资质的单位处置
		油泥	0.1t/5 年次	
噪声	项目噪声主要为生产过程中加油机油泵等运行时和站内车辆来往产生的噪声, 经过距离衰减后, 项目边界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值			
其他	环境风险: 项目为属于三级加油站, 油品属易燃易爆物品, 存在一定的火灾、爆炸等风险			

主要生态影响

无。

环境影响分析

营运期环境影响分析

(一) 大气环境的影响分析

(1) 卸油、储油、加油等过程中油品挥发产生的非甲烷总烃

本项目在卸油、储油、加油作业等过程会产生一定的油气，主要大气污染物为非甲烷总烃（C2~C8 可挥发碳氢化和物）。

由工程分析知，本项目加油工序无组织非甲烷总烃产生量为 0.555t/a，本项目采用一次、二次油气回收系统进行油气回收后。无组织排放量为 0.09t/a。

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，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。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 22 评价等级判别表

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

项目估算模型参数见表 23。

表 23 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/K		313.2
最低环境温度/K		260.5
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目无组织非甲烷总烃排放情况见表 24。

表 24 项目无组织非甲烷总烃排放情况一览表

污染物	源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	有效长度 (m)	有效宽度 (m)	有效高度 (m)
非甲烷总烃	0.031	2.0	18	10	5

项目无组织非甲烷总烃厂界以及最大落地浓度预测结果见表 25。

表 25 项目无组织非甲烷总烃厂界以及最大落地浓度预测结果一览表

预测点	非甲烷总烃		
	距面源的距离 D/m	预测浓度 C (μg/m ³)	占标率%
东厂界	15	1.265	0.06
南厂界	13	0.6732	0.03
西厂界	12	0.4583	0.02
北厂界	14	0.9427	0.05
最大落地点	48	15.93	0.80
标准限值 (mg/m ³)		2.0	

由上表可知，项目无组织非甲烷总烃东厂界落地浓度为 1.265μg/m³，南厂界落地浓度 0.6732μg/m³，西厂界落地浓度 0.4583μg/m³，北厂界落地浓度 0.9427μg/m³，满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中的排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）中工业企业边界挥发性有机物排放建议值“其他企业—非甲烷总烃排放建议值 2.0mg/m³”。项目加油罩棚预测下风向非甲烷总烃最大质量浓度为 15.93μg/m³，占标率为 0.80%，出现在下风向 48m 处，由于最大质量浓度占标率小于 1%，故确定本项目评价等级为三级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2- 2018）推荐模式清单中的估算模式，计算本项目无组织非甲烷总烃对环境空气质量的影响，计算结果见下表。

表 26 项目无组织非甲烷总烃对环境空气质量影响预测结果一览表

距污染面源下风向的距离 (m)	非甲烷总烃 (无组织)	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10	0.1896	0.01
100	14.96	0.75
200	14.47	0.72
300	13.39	0.67
400	12.58	0.63
500	10.74	0.54
600	8.976	0.45
700	7.529	0.38
800	0.6401	0.32
900	5.508	0.28
1000	4.793	0.24

由上表可知，本项目无组织非甲烷总烃对厂界外环境空气质量短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值。

(3) 污染物排放量核算

本项目评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)规定，三级评价项目不进行预测与评价，本项目大气污染物核算详见下表。

表 27 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 标准名称及浓度限值	排放量 t/a
1	卸油	非甲烷总烃	卸油油气回收系统	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中的排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)中工业企业边界挥发性有机物排放建议值“其他企业—非甲烷总烃排放建议值 2.0mg/m ³ ”	0.035
2	加油作业	非甲烷总烃	汽油加油枪油气回收系统		0.055
无组织排放总计				非甲烷总烃	0.09

表 28 大气污染物年排放量核算表

类别	污染物	年排放量/(t/a)
无组织	非甲烷总烃	0.09
合计	非甲烷总烃	0.09

(4) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表所示。

表 29 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测

							<input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a		VOCs: (0.09) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

综上所述，项目采取相应措施后，本项目产生的废气可以达标排放，项目环境影响符合大气环境功能区划，废气对周围大气环境影响可以接受。

(二) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为职工办公生活废水及顾客生活废水。

(1) 职工办公生活废水及顾客生活废水

根据工程分析知本项目废水产水量为 92.16m³/a，污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N，浓度和产生量分别为 COD350mg/L、0.0323t/a；SS180mg/L、0.0166t/a；NH₃-N30mg/L、

0.0028t/a。建设单位在项目站房西北侧设置一座容积 2m³的化粪池，项目生活废水经化粪池预处理后肥田。

经查《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》可知，化粪池水污染物去除率：COD20%、SS40%、NH₃-N3%，则经化粪池处理后污染物排放浓度及排放量为 COD280mg/L、0.0258t/a，SS108mg/L、0.0099t/a，NH₃-N29.1mg/L、0.0027t/a。

生活污水进入化粪池处理后定期用于周围农田施肥，不外排。

(三) 地下水环境影响分析

(1) 评价工作等级

①项目类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及其修改决定（生态环境部 1 号令），本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“124 加油、加气站”的“新建、扩建”，应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 判断本项目为 II 类项目。

②地下水环境敏感程度

根据调查，本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧。不在地下水饮用水源保护区范围内。因此项目所在区域地下水环境不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 判断本项目为 II 类项目。根据地下水评价等级判定情况表，确定本项目地下水评价等级为三级。

表 30 地下水评价工作等级表

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

(2) 评价范围

根据导则要求，建设项目地下水评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，以满足地下水环境影响预测和评价的要求。

①评价范围公式

本项目所在地水文地质条件相对简单，采用公式计算法确定评价范围。计算公式：

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，无量纲；

T—质点迁移天数；

n_e —有效孔隙度，无量纲。

②参数选取

本项目所在区域地质层结构见下：

1) 根据《岩土工程勘察报告》，本项目勘察深度内的土层为黄土状粉质粘土，根据 HJ610-2016 中附录 B“水文地质参数经验值表”，黄土状粉质粘土渗透系数为 0.25-0.5m/d，确定本次评价取渗透系数 K 为 0.5m/d。

2) 根据本项目现状调查期间水位监测统计结果及水力坡度计算公式： $I=d h/d L$ ，确定本项目所在区域水力坡度为 2%。

3) 根据《岩土工程勘察报告》，本项目所在区域有效孔隙度取 0.55。

4) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)及项目工程分析，确定迁移天数为 5000 天。

③评价范围确定

根据公式计算得到下游迁移距离 L 为 182m，确定地下水评价范围为：项目厂址上游 450m，下游 182m，左右各延伸 100m，总面积为 0.126km² 的矩形范围。

(3) 区域水文地质条件

1) 区域地层和地质构造

洛阳市位于近代洛阳盆地，根据地层时代，岩体坚硬程度，土体成因类型及岩性，区内岩土体可划分为五种工程地质类型，即松散岩类、半坚硬碎屑岩类、坚硬的碎屑岩类、坚硬的碳酸盐岩类、坚硬的结晶岩类。其中松散岩类广泛分布，又分为黄土类土及松散的砂和砂卵石层两个亚类。

该区域是华北陆块西南缘的断陷盆地区，其沉积范围严格受周围断裂构造的控制。北侧有东西向燕山期的朝阳断裂，西部和东部展布北西向断裂的行迹，南侧为嵩山隆起的西

延部分。

新构造运动及喜山期构造活动，表现在燕山期构造在张应力场下多有继承和改造，特别是由于盆地断块的陷落而形成一系列北东向张性断层，控制了近代洛阳盆地的沉积，使沉积中心由西北向东南发生了迁移。

根据国家地震史料记载，洛阳处于基本稳定区。

伊洛河冲积平原区第四纪以来长期沉降，沉降幅度较大。由于地形相对较低，是地表水和地下水的汇集场所。由于山区地势起伏很大，沟谷深切，不利于降水入渗补给及地下水的储存。因此基岩山区地下水一般较贫乏。

本项目位于伊洛河冲积平原区。

2) 地下水类型

根据地下水的埋藏条件、水理性质和水力特征，将区域内地下水分为三种类型：即松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。黄土丘陵、黄土台塬、洪积扇、河谷阶地区主要分布着不同成因的松散岩类，赋存着松散岩类孔隙水。基岩山区的地层岩性主要为碳酸盐岩、碎屑岩，也有少量岩浆岩及变质岩。其中碳酸盐岩中赋存有碳酸盐岩裂隙岩溶水，而碎屑岩及岩浆岩变质岩中则赋存有碎屑岩类孔隙裂隙水。

松散岩类孔隙水属多层结构含水层，具有多时代成因、多层结构贮水构造特征，以地层时代成因为基础、水文地质要素为依据、开采利用为目的，将其分为三个含水层组：第一含水层组相当于全新统、上更新统（ Q_4^{al+pl} 、 Q_3^{al+pl} ）含水层组，盆地中心埋深 100m 以上；为河流冲洪积相，含水层岩性主要为砂及砂卵砾石层，呈下粗上细的二元结构，主要分布于伊洛河河谷地带。第二含水层组相当于中更新统（ Q_2^{al+1} ），盆地中心埋深 100~200m；含水层岩性主要为砂及砂卵砾石层，呈下粗上细的二元结构，主要分布于伊洛河河谷地带，局部底部形成半胶结状，该层局部被疏干。第三含水层组相当于下更新统（ $Q_1^{al+1-N1}$ ），盆地中心埋深 200~350m；为河湖相沉积，岩性为砂及砂砾石层，靠近山前为砂卵砾石。

根据含水层埋藏深度和水力性质及开采技术条件，又将松散岩类孔隙地下水分为两种类型：浅层地下水（第一含水层组）和中深层地下水（第二、三含水层组）。

①浅层地下水含水层特征及其富水性

伊洛河冲积平原区浅层地下水埋藏浅，水量丰富；黄土丘陵区及山前冲洪积平原区由上更新统和中更新统黄土状粉土、砂砾石、砂卵石组成。含水类型以孔隙裂隙水和孔隙水为主，由于所处的地貌部位不同和含水岩性的差异，其富水程度变化较大。

浅层地下水富水性按 5m 降深单井涌水量进行划分, 分为水量极丰富区、水量丰富区、水量中等区及水量贫乏区。

水量极丰富区分布在洛阳盆地中部的关林至位屯以下的伊洛河河间地块、洛河北岸傍河地带及伊河南岸诸葛北至高崖一带, 含水层岩性以砂卵石为主, 漫滩区水位埋深 2~8m。一级阶地区水位埋深 8~15m, 含水层厚度一般 30.5~50m, 渗透系数 100~140m/d, 单井涌水量大于 3000m³/d。

水量丰富区分布在涧西谷水及陇海铁路以南的市区直到洛阳市最东边界的洛河北岸, 伊河南岸一级阶地。一级阶地含水层以砂卵石为主, 厚度 8~30m, 水位埋深 3~15m; 洛河二级阶地及涧河三级阶地以砂卵石及透镜体为主, 厚度 10~20m, 单井涌水量 1000~3000m³/d, 渗透系数涧河河谷区为 45~70m/d, 洛河北岸一级阶地区为 30~80m/d。

水量中等区分布于南部山前倾斜平原区, 含水层为泥质砂砾石, 一般厚度 10~15m, 最薄 8.8m, 水位埋深 16~30m, 单井涌水量 100~1000m³/d。

水量贫乏区分布于洛阳盆地周边黄土丘陵及黄土台塬区, 含水层以含泥质砂及砂砾石为主, 厚度小于 15m, 地下水位埋深 20~120m。单井涌水量小于 100m³/d。

②中深层地下水含水层特征及其富水性

中深层地下水系指埋藏在第一稳定隔水层之下至 350m 深度内的地下水。在周边黄土丘陵区及伊洛河冲积平原区均有分布。据区内已有钻孔及物探资料统计, 在 100~350m 深度内, 揭露到的含水层有 7~8 层, 含水层由中更新统、下更新统、新近系砂卵石、中粗砂、中细砂组成, 大致可分为 2~3 个含水层段, 第一含水层段顶板埋深为 108.19~154.0m, 厚 7~48m, 岩性为砂、砂卵石夹粉质粘土; 第二含水层段顶板埋深为 154~270m, 厚 22.29~60m, 岩性为砂砾石, 泥质粉砂等, 第三含水层段顶板埋深 325.6~358m, 岩性为砂、砂砾石夹粉土等。中深层地下水由冲洪积扇后缘向前缘水位埋深变浅, 含水层粒度变细、分选变好, 富水性变好。中深层地下水富水性统一按 15m 降深单井涌水量计算分区如下。

水量丰富区分布在河谷平原区。含水层岩性为粗粒相砂卵石、卵砾石, 半胶结砂砾石等, 厚度 10~20m, 水位埋深一般 9~15m; 在山前倾斜平原区及黄土丘陵区含水层岩性以下更新统卵石、砂为主, 200m 深度内有 3~8 层含水层, 厚度 30~60m, 水位埋深 60~90m, 地下水丰富, 涌水量一般为 1000~3000m³/d。

水量中等区分布于油赵一堤东一带山前倾斜平原区。含水层岩性为中细砂、卵砾石,

半胶结砂砾石等，厚度 10~20m，水位埋深一般 60~80m，最深可达 100m，单井涌水量小于 1000m³/d。

3) 岩溶裂隙水含水层特征及其富水性

分布于偃师南部山区，赋存于寒武系、奥陶系及石炭系灰岩之中。受构造运动的影响，岩溶裂隙比较发育，但极不均一。水位埋深差异较大，有些地段地下水以泉水形式直接出露地表，但有些地段埋深可达 100m 之多，富水性也极不均一。

寒武系灰岩钻孔单位涌水量可达 83.71L/s.m，奥陶系灰岩钻孔单位涌水量 0.00005~16.29L/s.m。如府店 Lr25 孔揭露石炭系、奥陶系含水层降深 10.97m，涌水 2001.6m³/d。又如诸葛煤矿发生多次突水，主要突水水源为寒武系含水层岩溶水，突水量 25~1900m³/d，正常排水量为 500m³/d。

灰岩区泉水出露较多，流量差异大，小者小于 1.0L/s，大者可达 48.6L/s。一般在地下水的排泄区多有大泉出露，如龙门泉群即为岩溶水的排泄点，泉流量达 58.0L/s。

4) 碎屑岩类裂隙水含水层特征及其富水性

碎屑岩类裂隙水含水层主要分布在邙山东段及市区南部的基岩山区，赋存于二叠系、三叠系砂岩、泥岩及页岩之中。硬脆的砂岩发育众多的构造裂隙和风化裂隙，加上页岩、泥岩相对隔水，为地下水的补给及储存创造了有利条件。但由于基岩山区地形起伏较大，沟谷发育，大气降水入渗形成的地下水总是速来速去，难以聚集，使地下水显得贫乏。在邙山东段，地表多被第四系松散物覆盖，为下伏碎屑岩类孔隙裂隙水的补给创造了条件。而下伏砂岩受北西及东西向断裂构造影响，裂隙较发育，单井出水量多在 100~1000m³/d。南部的基岩山区，处于地形及地质构造有利部位，有泉水出露，泉流量多小于 1.0L/s，季节性变化明显，在旱季大部分干枯断流。

(4) 地下水补给、径流及排泄条件

① 松散岩类孔隙水的补给、径流及排泄条件

区内地下水的主要补给方式为大气降水渗入、河流水库侧渗、水渠渗漏、灌溉入渗及地下水侧向径流补给。区内平原区及河谷阶地区地形平坦，地面坡降多为 0.001~0.001，地下水位埋藏较浅，多为 5~10m，包气带为亚砂土、亚粘土或砂卵石层，质地疏松，植被茂密，构成了大气降水渗入的有利地带；河谷阶地后缘洪积扇地区，地形坡度稍大，地下水位埋深大于 10m，包气带多为亚粘土、亚砂土及砂卵石层，对大气降水渗入较有利；黄土

丘陵、台塬地区，地势较高，冲沟发育，地下水位埋藏较深，是大气降水渗入补给的不利因素，但这里包气带多为风成黄土，土质疏松，垂直节理及大孔隙发育，垂直渗透性能良好，对大气降水渗入有利，黄土台塬、丘陵地区降水渗入系数约 0.1~0.2。区内河流水库主要为地下水的排泄场所，但在河谷阶地的部分地段则构成了地下水的补给来源；区内平原及伊河河谷阶地地区均有灌溉渠系分布，这些地区地表平坦，水位埋藏较浅，有利于渠水的渗漏补给；区内松散岩类分布区周围的基岩地下水对松散岩类孔隙水也有一定的侧向径流补给，但一般补给量较小。

区内松散岩类孔隙水的流向和松散岩类地区地形倾向基本一致，水力坡度和地形坡度相近，即地下水由山前的黄土丘陵、台塬、洪积扇，流向河谷阶地、盆地，伊河及陆浑水库为区内潜水水位最低处，也即本区潜水径流的相对终点。洪积扇、倾斜平原、河谷阶地等地区砂卵石孔隙潜水含水层渗透性较好。因此，潜水径流条件较好；而黄土丘陵、台塬地区的黄土孔隙孔洞裂隙潜水虽然水力坡度较大，但由于黄土的水平渗透系数很小，仅为垂直渗透系数的 0.25~0.5，因此其水平运动很缓慢，水平径流条件很差。

松散岩类孔隙水的排泄方式主要有蒸发、开采、下渗及水平径流排泄。

②碳酸盐岩裂隙-岩溶水的补给、径流及排泄条件

区内东部地势较高，沟谷深切，但对地下水的补给不利，这里褶皱强烈，碳酸盐岩裂隙溶洞发育，草木丛生，因此降水及地表水渗入补给条件较好。裂隙溶洞水部分在出露区沟谷和山前低洼处形成下降泉排泄，部分沿层面裂隙溶洞向北流向埋藏区和覆盖区，进入地下水饱和带，流速减慢，压力增大，通过部分断裂向上补给上覆含水岩组。部分沿走向裂隙溶洞向西径流，在背斜转折端及深切河谷成侵蚀下降泉，溢出下降泉或上升泉出露，因此这里径流和排泄条件稍差。

③碎屑岩类裂隙-孔隙水的补给、径流及排泄条件

碎屑岩类裂隙-孔隙水一般经短途径流在沟谷低洼处排泄，当沟谷地区基岩裸露时，随着沟谷切割深度不同，碎屑岩类裂隙-孔隙水成溢出下降泉、侵蚀下降泉、接触下降泉及悬挂下降泉出露；当沟坡有少量坡洪积物时则经松散层的富集在流出；当沟谷有阶地存在时则直接补给松散岩类孔隙水。

本项目拟建厂址及地下水评价范围内的地下水类型属于松散岩类孔隙水。

(5) 地下水环境影响定性分析

1) 正常工况下污染源

本项目运营期间正常工况无废水外排，不会对地下水环境产生影响。

2) 事故工况下污染源

本项目事故主要考虑储油罐破裂、输油管道破裂的渗漏问题，此时污染物直接进入表土层，其浓度能在瞬间达到最大值，但是通过表土层以及包气带土层的降解作用，到达地下水埋深时其浓度很小，对地下水影响可以接受。考虑渗漏时间较长，包气带土层中污染物含量处于饱和状态，无法再降解，项目所在地中深层地下水与上部浅水层无良好隔水层，此时污染物就会出现下渗，可能会对地下水产生一定的污染。

(6) 地下水环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，结合《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则进行。

1) 源头控制：

该加油站拟设置 3 座双层罐，埋地加油管道采用双层管道。同时开展地下水监测，当日常监测中发现加油站发生油品泄漏事故或者地下水中任一特征指标超标，需按《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求开展地下水环境调查，确定是否发生污染、污染程度和范围。

本项目防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定。本项目防渗罐池拟采用基础底板浇筑 C30 混凝土与设置 C30 钢筋混凝土剪力墙一体式结构。油罐池拟采用 250mm 厚钢筋混凝土与 300mm 厚钢筋混凝土底板整体浇筑，油罐人孔布置在横向两加油岛中间区域，车道下油罐操作井盖采用成品油罐井盖 P40 专用井盖。防渗池的内表面衬玻璃钢或防渗层，防渗池内的空间，采用中性沙回填。防渗池的上部，采取防渗水泥硬化，防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。防渗池的隔池内设检测立管。

检测立管采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径为 100mm，壁厚为 5mm。检测立管的下端置于防渗池的最低处，上部管口高出罐区设计地面 200mm。检测立管与池内罐顶标高以下范围为过滤管段。过滤管段能允许池内任何层面的渗漏液体（油或水）进入检测管，并能阻止泥沙侵入。检测立管周围回填粒径为 10~30mm 的砾石。检测口有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

2) 分区防控

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位；一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位；非污染防治区为一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

(1) 重点污染防治区：地埋罐区、加油区、输油管道

本次评价根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》对本项目加油站防渗漏措施进行分析。

①油罐

本项目埋地油罐均为内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，所有地下油罐、埋地管道均采用环氧煤沥青加强级防腐处理，其防腐措施符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规格》SH3022的有关规定。本项目拟在储油罐内设置有液位计，此液位计具有高液位报警功能，确保不会因为加油过多而造成油品外溢而对地下水和土壤造成污染。

②监测井

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，建设单位已在加油站内西南角设置1口监测井，监测井与埋地油罐的距离不应超过30m的要求。可以及时发现地下油罐渗漏与否，防止成品油泄漏造成大面积的地下水污染。监测井的井深不低于埋地油罐地基0.5m。

③地下防渗罐池

本项目防渗罐池已采用基础底板浇筑C30混凝土与设置C30钢筋混凝土剪力墙一体式结构。油罐池采用250mm厚钢筋混凝土与300mm厚钢筋混凝土底板整体浇筑，油罐人孔布置在横向两加油岛中间区域，车道下油罐操作井盖采用成品油油罐井盖P40专用井盖。防渗池的内表面衬玻璃钢或防渗层，防渗池内的空间，采用中性沙回填。防渗池的上部，采取防渗水泥硬化，防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。防渗池的隔池内设检测立管。

因此，本项目防渗罐池符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB 50108的有关要求。

④管道

本项目加油枪至油罐间管线均拟做有隔油防渗层，并采用双层管道，双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙贯通，在双层管道系统的最低处设有检漏点，双层管道坡向检漏点的坡度大于 5%，保证内层管和外层管任何部位出现渗透时均能在渗透点处被发现。

(2) 一般污染防治区：加油区以外的加油站地面

本项目加油区以外的加油站地面均已采用 C30 防渗水泥硬化可防止油品渗透。

3) 污染监控：

①建设单位已在距储罐区 30m 范围内设置 1 口监测井（位于地下水流动方向的下游），满足《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中监测井与埋地油罐的距离不应超过 30m 的要求，并采取地下水跟踪监测计划。

双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T 30040.1-2013）中的渗漏检测方法，优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

②地下水监测指标及频率

A 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。

B 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，具体监测指标为石油类、萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、甲基叔丁基醚。

当地下水中加油站特征污染物的浓度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）或《地下水水质标准》（DZ / T0290）中 III 类水标准，或者当检出未列入上述标准的特征污染物时，须开展地下水污染健康风险评估。当致癌风险或危害水平不可接受时，确定控制和治理目标，开展地下水污染控制和治理。

4) 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 24 小时内向环境保护主管部门报告，在 5 个工作日内提供泄漏加油站的初始环境报告，包括责任人的名称和电话号码，泄漏物的类型、体积和地下水污染物浓度，采取应急响应措施。

本项目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可以接受。

（四）噪声环境影响分析

该项目噪声主要来自加油机油泵等设施产生的噪声和车辆进出站时的噪声。

加油机油泵噪声声级为 55~65dB（A），进出车辆噪声声级约为 55~65dB（A）；为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议加油站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。加油机油泵置于加油机内部，且噪声污染均为间歇排放，类比同类项目，经过隔声、距离衰减后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 标准要求，项目噪声对周围环境影响可以接受。

（五）固体废物环境影响分析

该项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾和危险废物。

生活垃圾：加油站员工共 4 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），垃圾产生量为 4.0kg/d，年产生量 0.72t/a。项目投运后，每天接待客人约 80 人，垃圾产生量按 0.05kg/（人·d）计，则垃圾产生量为 1.44t/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（2 个），垃圾分类收集，定期由环卫部门运走。

危险废物：主要为油罐定期清洗产生的清洗废水和油泥。项目营运期油罐每 5-8 年（按 5 年计）由专业油罐清洗公司统一清洗一次，根据业主提供资料，清洗废水产生量为 2t/5 年次，油泥产生量为 0.1t/5 年次。经查《国家危险废物名录》（2016 版），油罐清洗废水危废编号 HW09，油泥危废编号 HW08，该部分危险废物由清洗公司直接拉走并交由有资质的单位进行处置，不在站内暂存。

因此，本项目营运期产生的固废均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

（六）环境风险影响分析与评价

6.1）评价依据

（1）风险源调查

本项目为加油站项目，主要环境风险物质为汽油、柴油，汽油和柴油均采用双层储罐贮存，其贮存方式及最大贮存量见表 31。

表 31 项目主要原料及产品贮存方式一览表

序号	设备名称	数量	单位	容积	材质	最大贮存量
1	汽油储罐	2	台	30m ³	内层碳钢，外层玻璃纤维增强塑料壳体	735kg/m ³ ×30m ³ ×2×0.9×10 ⁻³ =39.7t
2	柴油储罐	1	台	30m ³		870kg/m ³ ×30m ³ ×1×0.9×10 ⁻³ =23.49t

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中汽油（乙醇汽油、甲醇汽油）临界量为 200t，本项目乙醇汽油最大贮存量为 39.7t，不属于重大危险源。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境风险物质及临界量 381.油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为 2500t。本项目汽油、柴油最大为分别为 39.7t、23.49t。根据附录 C 给出的危险物质数量与临界量比值 Q 计算公式：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2=39.7/2500+23.49/2500=0.0253<1, \text{ 该项目环境风险潜势为 I.}$$

(3) 评价等级

根据环境风险评价等级划分表32。

表 32 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV [*]	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于评价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、环境风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录。

由上表可以看出，本项目环境风险评价等级为简单分析。

6.2) 环境敏感目标概况

本项目环境风险评价环境敏感目标见表 33。

表 33 本项目环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离 (m)	人数 (人)	保护级别
		经度	纬度				
大气环境	南驿村	111.90157	34.48197	SE	550	1575	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	仁厚村	111.88556	34.48055	N	25	1560	
	福昌村	111.87522	34.47424	NW	1290	1320	
	福昌后沟	111.87758	34.48364	NW	1140	650	
	秦王寨村	111.90316	34.49566	NE	1420	2350	
	西关村	111.91273	34.49128	NE	1765	4320	
	通阳村	111.91702	34.45888	SE	3225	1500	
	程子村	111.90629	34.45871	S	2740	2300	
	程沟村	111.86814	34.49047	NW	2200	450	
曹凹村	111.87046	34.49819	NW	2600	230		

	张沟村	111.90629	34.50574	NE	2785	300	
地表水环境	洛河	/		南	1600	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水环境	评价范围内潜水地下水						《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
土壤环境	厂区范围内及厂界外 50m 范围						《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行) 第二类用地》(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值标准

6.3) 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目存在环境风险的设施主要为汽油、柴油储存区、油品装卸区; 涉及的风险物质主要是汽油、柴油; 风险类别主要为泄露、火灾与爆炸。

(1) 物质危害性识别

项目涉及到的危险有害物质主要包括汽油、柴油。根据《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92), 汽油属于 A3.1 低闪点液体(易燃); 柴油属于可燃液体, 根据现行《危险化学品名录》(2015 版), 汽油和柴油属于危险化学品中的易燃液体类别。

汽油的理化性质及危险特性详见表 34; 柴油的理化性质及危险特性详见表 35。

表 34 汽油的理化性质和危险特性

CAS	8006-61-9	RTECS	HZ1770000	UN	1203	危编号	31001
中文名称	汽油	英文名称	Gasoline; Petrol	分子式	C4~C12(脂肪烃和环烃)		
第一部分 危险性概述							
危险性类别:	A3.1 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(℃):	-50	相对密度(空气=1)	3.5				
引燃温度(℃):	415~530	爆炸上限%(V/V):	6.0				
沸点(℃):	40~200	爆炸下限%(V/V):	1.3				
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。						
主要用途:	主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业,也可用作机械零件的去污剂						
第三部分 稳定性及化学活性							
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。				
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合				
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳						
第四部分 毒理学资料							
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ 103000mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)						
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 35 柴油的理化性质和危险特性							
CAS	86290-61-5	RTECS	HZ1770000	UN	/	危编号	/
中文名称	柴油	英文名称	Diesel oil; Diesel fuel	分子式	C ₄ ~C ₁₂ (脂肪烃和环烃)		
第一部分 危险性概述							
危险性类别:	A3.1 类低闪点易燃液体		燃爆危险:	易燃			
侵入途径:	吸入、经皮吸收		有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳			
环境危害:	该物质对环境有危害,应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。						
第二部分 理化特性							
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体		主要用途:	用作柴油机的燃料等。			
闪点(℃):	45~55℃		相对密度(水=1):	0.87~0.9			
沸点(℃):	200~350℃		爆炸上限%(V/V):	4.5			
自然点(℃):	257		爆炸下限%(V/V):	1.5			
溶解性:	不溶于水,易溶于苯、二硫化碳、醇,易溶于脂肪。						
第三部分 稳定性及化学活性							
稳定性:	稳定		避免接触的条件:	明火、高热			
禁配物:	强氧化剂、卤素		聚合危害:	不聚合			
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳						
第四部分 毒理学资料							

急性毒性:	大鼠经口 LD ₅₀ : 7500mg/kg, 兔经皮 LD ₅₀ : >5ml/kg
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

A、爆炸、火灾风险识别

爆炸危害确定标准见表 36。

表 36 爆炸危害确定标准

序号	种类	内容
1	蒸汽/空气混合物爆炸	易燃气体和闪点小于21℃的液体, 在环境温度下气体/液体释放形成的气体/蒸汽/空气混合物有巨大爆炸危险
2	可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物	闪点在21℃至100℃之间的物质
3	微细分散的固体颗粒物在空气中形成爆炸性混合物	可能发生粉尘爆炸的场合, 可燃液体的烟雾通常也是爆炸性的

可燃液体的火灾危险分类见表 37。

表 37 可燃液体的火灾危险分类表

类别	名称	特征
甲	A	液化烃
	B	可燃液体
乙	A	---
	B	---
丙	A	---
	B	---

B、毒性危害识别

汽油在《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ2.1-2007) 中超限倍数 (PC-TWA) 为 300mg/m³, 柴油未见其描述。项目汽油、柴油毒性较小。

(2) 生产设施风险识别

A、贮存设施风险识别

本项目为加油站项目, 主要环境风险物质为汽油、柴油, 汽油和柴油均采用双层储罐贮存, 其贮存方式及最大贮存量见表 38。

表 38 项目主要原料及产品贮存方式一览表

序号	设备名称	数量	单位	容积	材质	最大贮存量
1	汽油储罐	2	台	30m ³	内层碳钢，外层玻璃纤维增强塑料壳体	$735\text{kg/m}^3 \times 30\text{m}^3 \times 2 \times 0.9 \times 10^{-3} = 39.7\text{t}$
2	柴油储罐	1	台	30m ³		$870\text{kg/m}^3 \times 30\text{m}^3 \times 1 \times 0.9 \times 10^{-3} = 23.49\text{t}$

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中汽油（乙醇汽油、甲醇汽油）临界量为 200t，本项目乙醇汽油最大贮存量为 39.7t，不属于重大危险源。

汽油、柴油分别为易燃、可燃液体，若储罐本身存在质量问题，或物料使材质腐蚀穿孔，导致物料泄漏、渗漏，遇点火源会引发火灾事故。若储罐进出口连接外接头、阀门、法兰等密封圈密封不严或破损，使危险物料发生跑、冒、滴、漏，遇火源会发生火灾事故。

B、运输装卸系统风险识别

装车设施、设备、管道等应使用符合安全要求的设施设备，若存在安全隐患，易发生设备、管道破裂损坏，进而引发装卸的物料泄漏。

6.4) 环境风险分析

(1) 大气环境风险影响分析

①汽油、柴油在常温下储存形态为液体，具有一定的挥发性，发生泄漏后部分物质挥发进入大气。同时汽油、柴油属于易燃、易爆物质，泄漏到空气中遇明火、高热易燃烧爆炸，未完全燃烧的物质汽油、柴油在高温下迅速挥发释放到大气环境，以及燃烧过程中产生的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物会对周围大气环境造成影响。

②在加油过程中由于设备失灵或操作失误等原因都可造成油体溢出事故，挥发出来的汽油会对周围大气环境造成影响。

③作业人员在加油过程中若不遵守安全规章，不严格按正确的规程作业或操作失误，可能造成漏油、油品溢出等情况，遇加油机接地松动而接触不良引起静电大量积聚放电或遇明火极易发生火灾甚至爆炸。作业人员若违反规程向塑料容器加注油品，易造成静电积聚放电，若遇油品或油蒸气，可能发生火灾；装有油品的密闭塑料容器，如温度过高，导致压力增大，有塑料容器爆裂的危险，若遇火源，会引发火灾。加油枪、加油管损坏、加油机内接管密封垫损坏均会造成油品泄漏，遇火源可能发生燃烧、爆炸事故。未完全燃烧的物质汽油、柴油在高温下迅速挥发释放到大气环境，以及燃烧过程中产生的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物会对周围大气环境造成影响。

(2) 地表水环境风险影响分析

在加油过程中由于设备失灵或操作失误等原因都可造成油体溢出事故，如果不及时清

理，随雨水进入雨水管网，会对地表水体造成污染。泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

(3) 地下水环境风险影响分析

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壤层，使土壤层中吸附了大量的油质，土壤层吸附的油质不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的油质还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样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。采用双层罐并将储罐设置在储罐池内的措施后，可有效避免泄漏及渗漏事故的发生。

6.5) 风险防范措施

为了使环境风险降到可接受的程度，必须选择正确的事故安全防范措施来控制评价单元的危险，以提高整个加油加气站的安全可靠性。

(1) 总图布置和建筑方面安全措施

根据《建筑设计防火规范》和《汽车加油加气站设计与施工规范》要求合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素，建构筑物尽量留足安全间距，设计遵循防火规范，以利消防和安全疏散。

(2) 工艺、设备和装置方面安全措施

① 消防设备

根据国家有关规范、在安全间距、耐火等级等消防措施上进行符合规范的相关设计，站内应设置可燃气体检测报警系统，并配备专用的灭火器具。站内建筑物应按二级耐火等级设计。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版），每 2 台加油机应配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器。

本项目站区拟设置 10 具 8kg 手提式干粉灭火器；1 具 35kg 推车式干粉灭火器，灭火

毯 5 块，1 座 2m³ 消防沙池，手提式二氧化碳灭火器 2 具。满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年修订版）要求。

②采用双层油罐，油罐区设置围堰，四周采用钢筋混凝土防渗罐池，其中外墙和底板厚度不小于 100mm，隔墙厚度不小于 200mm，墙顶高于池内灌顶标高，池底低于罐底设计标高 200mm，培面与罐壁之间间距大于 500mm。防渗池内表面贴衬玻璃钢防渗层，玻璃钢防渗层的结构：封底胶-封底胶-中间胶-玻璃布-中间胶-玻璃布-中间胶-玻璃布-中间胶-面胶-面胶。干膜厚度不应小于 0.9mm。防渗池内的空间，应采用未受油品污染的中、粗砂回填。加油棚场地采用刚性防渗，即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。以防止因油品泄漏而引起的流淌火灾和二次危害。

③加油站的操作人员配置适量空气呼吸器、过滤式防毒面具、防护服等个人防护用品和急救药箱。

④设置油气回收系统、阻隔防爆和全视频监控系统。

（3）加强管理控制火源

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

企业在建设过程中应严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的要求对设备进行防静电、防雷击等措施。

（4）加强卸油加油管理

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

（5）加强跑冒滴漏的管理

①加油作业时要巡查管线，出现漏油情况及时处理，作业人员在值班期间，不允许擅离职守，并不得从事与本职工作无关的其他事情。

②装油容量应严格控制在安全高度之内，装油过满会使油料在容器内因温度升高膨胀而从容器口冒出。

③维修油罐、阀门、管线及其附件时，修理人员要与有关人员密切联系。离开现场或暂时停止修理时，应将拆开的管道用堵头堵住，并将修理情况向有关人员交待清楚。修理结束应经技术人员或值班员检查无误后，方可投入使用。

④油罐输油前后，应对油罐安全设施进行检查，尤其是进出油管线上的阀门，油罐呼吸阀、计量口等，发现问题，应及时更换。

⑤使用双层输油管、储油罐，同时配套泄漏报警仪，储罐池内的剩余空间采用中性沙回填。

⑥加强施工的管理，建设单位应严格按照施工图纸进行施工，做好防渗、防漏、防火的预防措施。

⑦设置地下水监测井，定期监测地下水水质变化。

(6) 火灾防范措施

①建设单位应按照设计要求配套油气回收设施，可以减少站区 95%的可燃气体量，有效的减少火灾发生的概率。

②严格按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的要求对设备进行防静电、防雷击等措施。特别是卸油和加油（气）的作业中，应做好静电的防护。

③按照《汽车加油加气站设计和施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）的相关要求及消防部门的要求配备消防措施，及时进行灭火处理。

④在加油站区适当增设禁火、禁烟和禁止使用手机的安全警示标志，对褪色的安全警示标志进行更换。

(7) 建立健全的安全环境管理制度

①建立健全的健康、安全、环境管理制度。并严格予以执行。

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

③加强安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行持证上岗证制度。

④定期对各生产设施、贮存设施、污染物处理措施进行定期检查及随机抽查，发现破损及时维修。

6.6) 事故应急措施预案

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险品大量泄漏等重、特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和

控制事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度，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。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

本项目事故应急预案的主要内容见表 39。

表 39 风险事故应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部，并明确职责
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定和相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方世、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法、涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托当地环保监测站进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行毒物的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、加油站邻近区、受事故影响的区域人员，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理和恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险采取必要的防范措施后，环境风险是可以防控的。

（七）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018)附录 A 本项目属于“社会事业与服务业”中的“高尔夫球场；加油站；赛车场”，为 III 项目。根据污染型敏感程度分级表见表 40 和污染影响型土壤评价等级划分表见表 41。

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境评价工作。

由上表可知，本项目占地面积为 665m²，位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，为小型污染项目，项目周围环境敏感程度为敏感，项目类别为 III 项目。本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。本项目对土壤环境影响为乙醇汽油和柴油储罐事故泄露及管道泄露石油类及非甲烷总烃垂直入渗。项目已采取双层罐且安装在防渗罐池内，管道采用双层管，地面进行硬化处理。采取相应措施后，本项目对厂区及周边土壤环境影响可以接受。

（八）环境管理及监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染防治措施发生重大变化或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环境主管部门申报。

③健全污染防治设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染防治设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有污染防治设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染防治设

施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩制度

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制度，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损耗、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(2) 污染源自行监测计划

①废气污染源自行监测计划

项目废气主要污染物为非甲烷总烃，经采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 AERSCREEN 估算模式进行预测，项目废气评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定，二级评级项目无需提出生产运行阶段的环境质量监测计划，只需提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及结合项目实际建设情况，对本项目制定自行环境监测计划如下表 42：

表 42 本项目无组织废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区项目厂界上风 1 处,下风向 3 处;	非甲烷总烃	一年一次,每次监测 2 个周期,每个周期 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值,周界外最高浓度点浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 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》豫政攻坚办【2017】162 号(工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
厂区内在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	一年一次,以连续 1h 采样获取的平均值,或在 1h 内等时间间隔采集 3-4 个样品计平均值	厂区内无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

②废水污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中有关自行监测规定,对企业废水制定自行环境监测计划如下表 43。

表 43 废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水化粪池出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	一年一次

④噪声污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及结合项目实际建设情况，对噪声制定自行环境监测计划如下表 44。

表 44 噪声污染源及敏感点监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
站区边界外 1 米	昼、夜噪声	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准
仁厚村	昼、夜噪声	一季度一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 标准

④地下水跟踪监测计划

为了及时准确地掌握场地及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在区域地下水环境质量进行长期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函[2017]323 号）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中有关要求，结合《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），对地下水跟踪监测点进行布设见表 45。

表 45 地下水水质跟踪监测计划一览表

序号	井位置	与项目关系	监测层位	监测因子	监测频率
1	厂区地下水监测井	加油站储罐地下水下游 30m 范围内	潜水	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚和石油类	每季度 1 次

（九）选址合理性分析

本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，根据建设用地土地使用证可知，项目用地性质为商业用地。符合宜阳县城乡总体发展规划。

项目符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办（2020）14 号、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚办（2020）2 号）、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年 VOCs 污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办（2020）15 号文件、《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发（2018）23 号及《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》、《洛阳市大遗址保护规划》的要求。

本项目未占据道路红线，能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）选址要求和《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函[2017]323 号）中相关要求；且项目站区内汽油设备、柴油设备与站外建（构）筑物的距离

和站内设施的距离分别能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年局部修订版)的距离要求。

项目营运期产生的废气、废水、噪声及固废经采取相应的治理措施后均能得到有效处置,各种污染物能够达标排放,消防措施及防火间距均满足要求,环境风险水平可接受。因此,项目对周围环境影响可以接受,不会改变项目区环境功能。

因此,评价认为项目选址可行。

(十) 环保投资估算及“三同时”验收

本项目总投资 80 万元,其中环保投资为 13.5 万元,约占总投资的 16.9%。具体内容见表 46,本项目“三同时”环保验收内容见表 47。

表 46 本项目环保投资估算一览表

项目	环保设施名称		数量	投资额 (万元)	备注
废气治理	油气回收装置	一级	2 套	4	汽油罐各设置 1 个回气管道,采用三通接头最终由一个管道回气
		二级	1 套	2	汽油油枪均为回收型加油油枪;以及真空回收泵、油气分离接头等
废水治理	化粪池		1 座	0.2	容积 15m ³
噪声治理	禁止鸣笛标士牌		4 个	0.05	/
固废治理	垃圾收集箱		2 个	0.05	/
地下水保护	双层油罐		3 座	/	内层碳钢,外层玻璃纤维增强塑料壳体双层油罐
	双层管道		1 套	0.3	/
	地下水监测井		1 口	1.2	与埋地油罐的距离不超过 30m
风险防范	防渗罐池		1 座	5	/
	防渗漏自动检测报警设施		2 套	0.5	/
	消防设施		1 套	0.2	/
合计	/		/	13.5	/

表 47 “三同时”环保验收一览表

项目类别	设施名称		验收内容与执行标准
废气治理	油气回收装置	一级	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007),《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》豫政攻坚办【2017】162 号(工业企业边界挥发性有机物排放建议值≤2.0mg/m ³)
		二级	
废水治理	化粪池		1座,容积为15m ³
固废治理	垃圾收集箱		垃圾收集箱2个
地下水保护	3 座 30m ³ 双层油罐		《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年局部修订版)
	双层管道		
	1 口地下水监测井		《场地环境监测技术导则》(HJ/T 25.2-2014)

风险防范	防渗罐池	《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）
	防渗漏自动检测报警设施	《双层罐渗漏检测系统》（GB/T 30040.1-2013）
	1套消防设施	《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012, 2014年修订版)

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	卸油、储油、加油系统	非甲烷总烃	采用密闭卸油方式、油气回收装置，按操作规范进行工作	对周围大气环境影响可以接受
水污染物	职工生活	COD SS NH ₃ -N	经化粪池处理后肥田	对水环境影响可以接受
固体废物	职工生活	生活垃圾	收集后，由环卫部门定期清理，统一处理	对周围环境影响不大
	危险废物	油罐清洗废水、油泥	直接由有资质的单位处置，不在站区暂存	
噪声	本项目主要噪声为主要有加油机油泵噪声及项目区内来往的机动车行驶产生的交通噪声，其噪声值在 55~65dB(A)，经距离衰减等措施后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a 标准。			
其他	环境风险：本项目按消防、加油站防火规范设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、抗振等措施，防范生产事故的发生，降低环境风险发生的概率。			
<h3>主要生态影响</h3> <p>无。</p>				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站投资 80 万元在洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧建设该项目。该项目占地面积 665m²，主要建设内容及规模为罩棚 323m²，站房面积 76m²，2 座 30m³SF 双层埋地汽油油罐和 1 座 30m³SF 双层埋地柴油油罐，2 台双泵四枪汽油加油机，1 台单泵双枪柴油加油机，柴油销售规模为 50t/a，乙醇汽油销售规模为 100t/a。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）第 3.0.3 条规定，本项目属于三级加油站。该项目环保投资估算约为 13.5 万元，占总投资的 16.9%。

2、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《促进产业结构调整暂行规定》，本项目设备、产品及规模均不在鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，属允许类。且项目不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）之列；本项目已在宜阳县发展和改革委员会进行备案。

因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

3、选址可行性分析

本项目位于洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧，根据建设用地土地使用证可知，项目用地性质为商业用地。符合宜阳县城乡总体规划。

项目符合《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年工业污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办〔2020〕14 号、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚办〔2020〕2 号）、《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市 2020 年 VOCs 污染治理专项方案的通知》洛环攻坚办〔2020〕15 号文件、《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》洛发〔2018〕23 号及《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》、《洛阳市大遗址保护规划》的要求。

本项目未占据道路红线，能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年局部修订版）选址要求和《加油站地下水污染防治技术指南》（环办水体函〔2017〕323 号）中相关要求；且项目站区内汽油设备、柴油设备与站外建（构）筑物的距离和站内设施的距离分别能够满足《汽车加油加气站设计与施工规

范》（GB50156-2012）（2014年局部修订版）的距离要求。

项目运营期产生的废气、废水、噪声及固废经采取相应的治理措施后均能得到有效处置，各种污染物能够达标排放，消防措施及防火间距均满足要求，环境风险水平可接受。因此，项目对周围环境影响可以接受，不会改变项目区环境功能。

因此，评价认为项目选址可行。

4、环境影响分析与防治措施结论

（1）废气

该项目大气污染物主要为卸油、储油、加油过程中产生的非甲烷总烃。

本项目非甲烷总烃产生总量为 0.555t/a，总排放量为 0.09t/a。

本项目非甲烷总烃最大地面空气质量浓度占标率 P 为 0.80%，小于 1%，本项目评价等级确定为三级。项目无组织非甲烷总烃正常排放下污染物短期浓度贡献最大落地浓度为 15.93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.80%，项目非甲烷总烃最大落地浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的浓度限值 2.0 mg/m^3 ，项目环境影响符合大气环境功能区划。

该项目加油站厂界 10m 处非甲烷总烃无组织排放浓度为 0.1896 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值，周界外最高浓度点浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 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》豫政攻坚办【2017】162 号（工业企业边界挥发性有机物排放建议值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）标准的要求。

评价认为本项目环境影响可以接受。

（2）废水

本项目废水排放量为 92.16 m^3/a ，经处理后通过化粪池处理后定期肥田，对周围地表水环境影响可以接受。

本项目采用储油罐采用双层卧式油罐，具有良好的防腐性能，储罐区设置防渗罐池，防渗罐池已采用基础底板浇筑 C30 混凝土与设置 C30 钢筋混凝土剪力墙一体式结构。防渗钢筋混凝土整体浇筑，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，防渗罐池的空间采用中性沙回填，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油区的防渗罐池内。

因污染物运移较慢，但污染物浓度较高，稀释作用较慢，由于佃庄镇饮用水源地为承压水，污染物不会对水厂造成重大影响，但仍需采取相应措施，防止污染物进一步扩散。项目在运营过程中应当加强管理和监测，避免非正常状况的发生。

通过本次地下水环境调查及评价工作，在项目采取报告中提出的防渗、监控等地下水环境保护措施后，本项目对地下水环境的影响程度可以接受。在强化管理、切实落实各项环保措施，确保全部污染物达标排放的前提下，本项目建设从地下水环境保护角度而言是可行的。

(3) 固体废物

生活垃圾产生量为 2.16t/a，交由环卫部门处理；油罐清洗废水、油泥直接由有资质的单位处置，不在站区暂存。本项目所产生的固体废物通过合理处置后，对周围环境影响可以接受。

(4) 噪声

该项目噪声主要来自加油机油泵等设施产生的噪声和车辆进出站时的噪声，通过采取对出入区域内来往的机动车加强管理等措施，经隔声及距离衰减后，项目四周各边界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a标准要求。因此，项目噪声对周围环境影响可以接受。

(5) 土壤环境

本项目对土壤环境影响为乙醇汽油和柴油储罐事故泄露及管道泄露石油类及非甲烷总烃垂直入渗。项目已采取双层罐且安装在防渗罐池内，管道采用双层管，地面进行硬化处理。采取相应措施后，本项目对厂区及周边土壤环境影响可以接受。

5、环境风险影响结论

该项目的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、加油等，汽油、柴油具有易燃、易爆的特性。根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，须通过风险评价分析，认识工程风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从而提高风险管理意识，采取必要的防范措施以减少环境危害，并提出事故应急措施和预案，达到安全生产、发展经济的目的。项目在确保风险防范措施实施后风险水平可接受。

6、总量控制指标分析

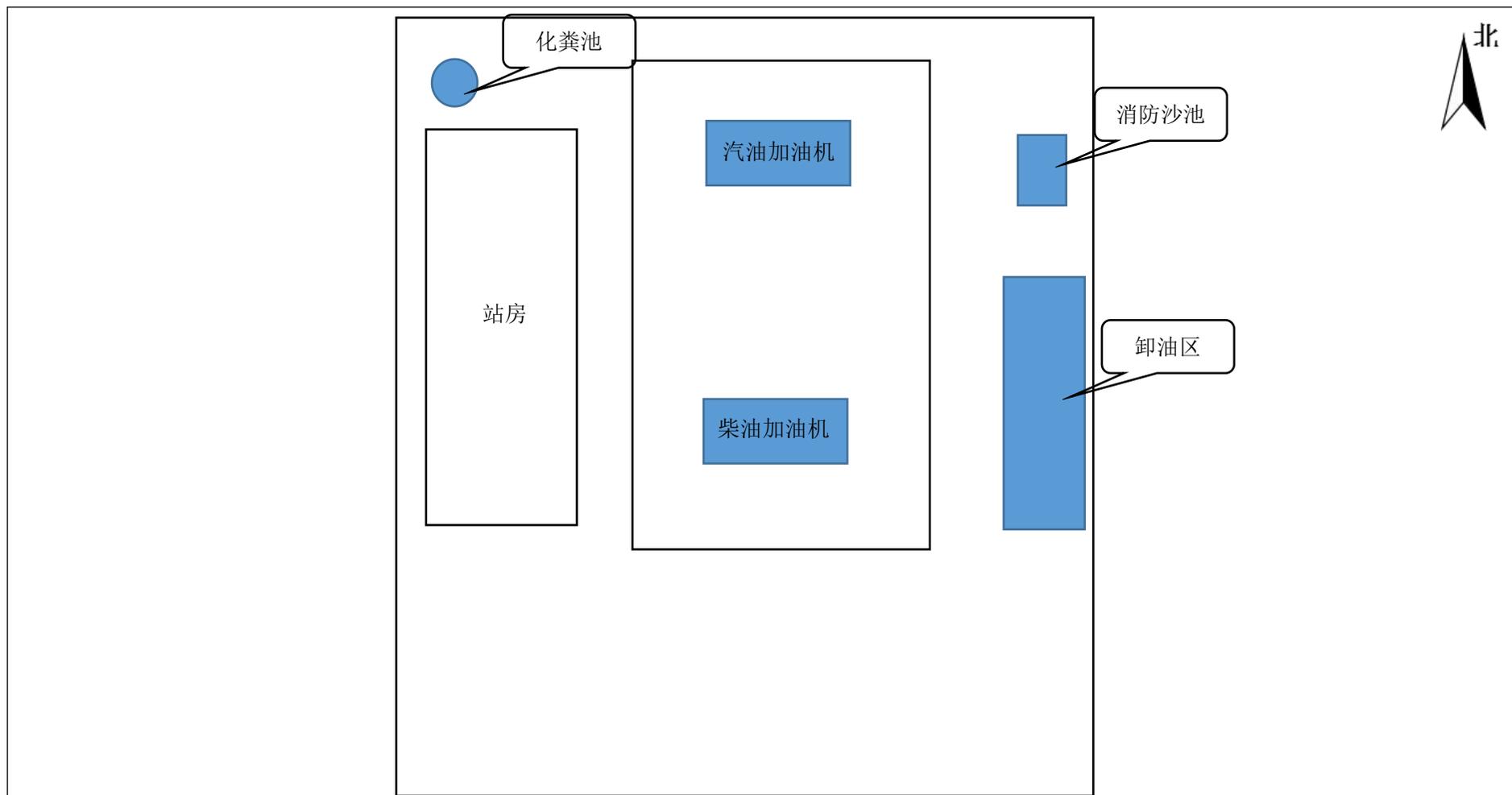
本项目废水经化粪池处理后定期肥田。根据洛阳市总量控制要求，评价建议项目申请总量控制指标 COD：0.0258t/a，NH₃-N：0.0027t/a。废气中的污染物非甲烷总烃建议总量控制指标为 0.09t/a。

二、评价建议与要求

- 1、要求职工配备必要的个人防护用品如口罩、手套、工作服等；
- 2、加强设备管理，定期对地下水进行跟踪监测；
- 3、落实风险分析中风险防范措施；
- 4、评价建议加强员工操作管理，以减少汽油挥发；加强站区内绿化维护，以减缓挥发产生的非甲烷总烃对周围环境的影响。

综上所述，本项目符合国家有关产业政策，符合相关规划，选址合理。评价认为，项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，污染得到合理处置，项目建设对区域环境质量影响可以接受。因此，从环境影响角度考虑，本项目在拟选厂址建设可行。





附图 3 项目厂区平面布置图



项目北侧仁厚村居民



项目西侧仁厚村居民



项目东侧荒置林地



项目罩棚



项目南侧耕地



项目消防砂池及灭火器



项目油气回收装置



项目汽油加油机



项目站房

附图 4 项目现状图

委托书

洛阳青润环保科技有限公司：

我公司拟建设“中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站项目”，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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定及建设项目环境管理的要求，需开展环境影响评价，现委托贵单位承担该项目环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

特此委托。

委托方：中国石化销售股份有限公司河南
洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站

2020年11月11日

河南省 村镇建筑许可证

补办 编号： 230.361

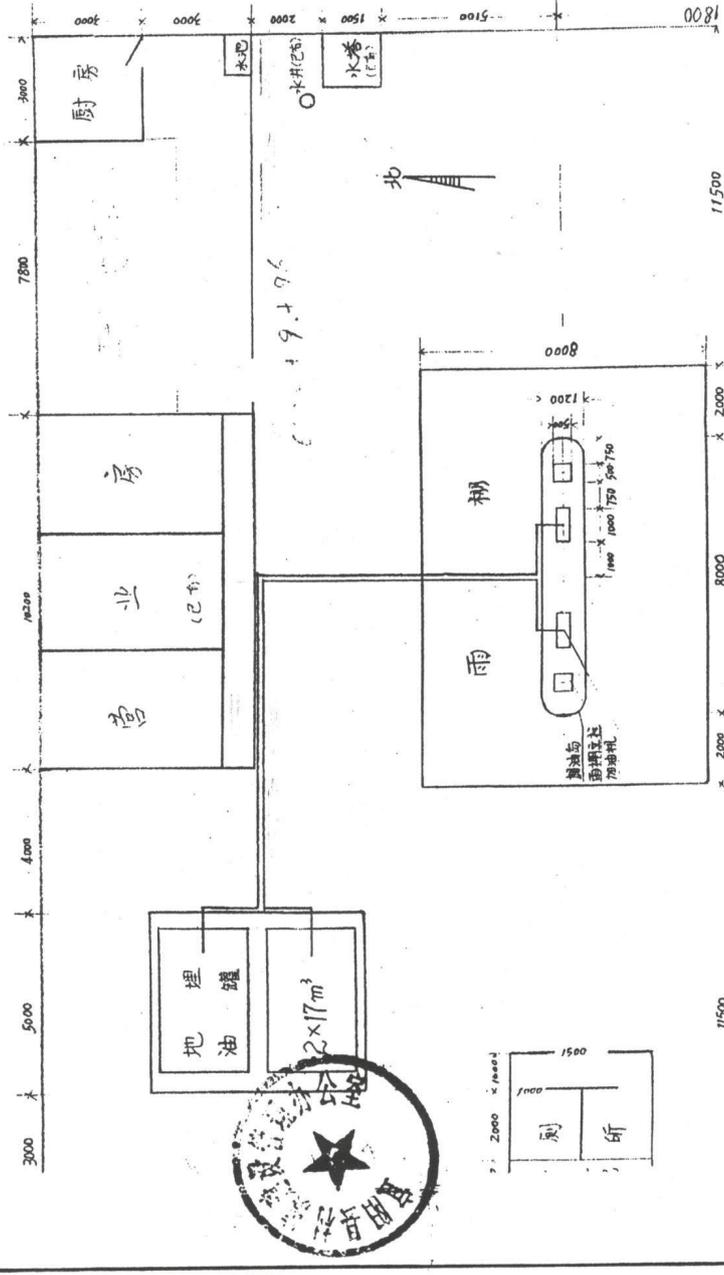
根据《河南省村庄和集镇规划建设管理条例》第二十二條，经审查，本建设工程符合村镇规划及其它有关要求，准予建设。

特发此证



二〇〇五年十一月二十七日

之规定，经审核，本建设项目的选址用地性质、位置符合村镇



宜阳公司韩城(仁厚)加油站平面图

备注：该站东西北三面均建林带林兜

郭卢公路

公司

边

建设单位	中国石化股份有限公司河南洛阳石油分公司		
建设项目	新成德仁康加油站		
建设位置	宜阳县新成仁康村新卢路公路边		
投资批准文号	洛发改(2003)232号	总投资(万元)	
建设规模(m ²)	166.00 m ²	工程基底尺寸	
建筑层数	壹层	结构类型	砖混·简易棚
计划开工时间		计划竣工时间	
施工单位		设计单位	
选址意见书编号	230.30	土地使用证编号	
附图及附件名称:			

城市的土地属于国家所有。

农村和城市郊区的土地，除由法律规定属于国家所有的以外，属于集体所有；宅基地和自留地、自留山，也属于集体所有。

国家为了公共利益的需要，可以依照法律规定对土地实行征用。

任何组织或者个人不得侵占、买卖或者以其它形式非法转让土地。土地的使用权可以依照法律的规定转让。

一切使用土地的组织和个人必须合理地利用土地。

——摘自《中华人民共和国宪法》第十条

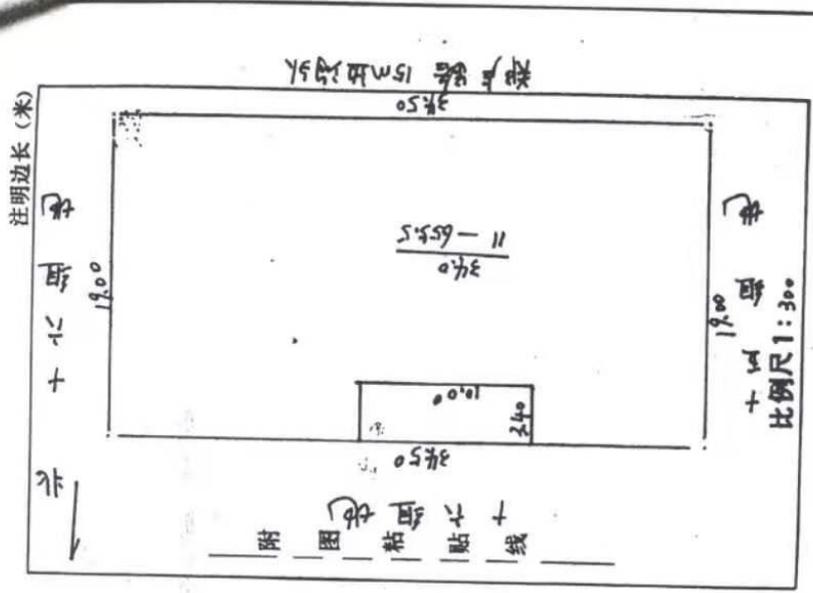
土地的所有权和使用权受法律保护，任何单位和个人不得侵犯。

——摘自《中华人民共和国土地管理法》

第十一条

根据《中华人民共和国土地管理法》规定，为维护社会主义土地公有制，保护土地使用者合法权益，由土地使用者申请，经调查审定，准予登记，发给此证。





变 更 记 事

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称	中国石化销售股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公司仁厚加油站项目				建设内容、规模	主要建设内容及规模为罩棚323m ² ，站房面积76m ² ，2座30m ³ SF双层埋地汽油油罐和1座30m ³ SF双层埋地柴油油罐，2台双泵四枪汽油加油机，1台单泵双枪柴油加油机，柴油销售规模为50t/a，乙醇汽油销售规模为100t/a。						
	项目代码 ¹	/											
	建设地点	洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧											
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间	2020年11月						
	环境影响评价行业类别	“四十、社会事业与服务业”中的“124加油、加气站 新建、扩建”				预计投产时间	2021年12月						
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	机动车燃料零售（F5265）						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	111.892770		纬度	34.482360		环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度		
	总投资（万元）	80.00				环保投资（万元）	13.50		所占比例（%）	16.90%			
建 设 单 位	单位名称	股份有限公司河南洛阳宜阳石油分公		法人代表	刘军文		评价 单 位	单位名称	洛阳青润环保科技有限公司		证书编号	10351343509130014	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91410327798201716H		技术负责人	王光甫			环评文件项目负责人	苏艳辉		联系电话	17796636829	
	通讯地址	洛阳市宜阳县韩城镇仁厚村郑卢公路北侧		联系电话	13837951554			通讯地址	河南省洛阳市洛龙区开元大道与王城大道交叉口世贸中心C座2219				
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式			
		①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减 量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)			0.0092		0.0092		0.0092		<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____		
		COD			0.0258		0.0258		0.0258				
		氨氮			0.0027		0.0027		0.0027				
		总磷 总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）									/		
		二氧化硫									/		
氮氧化物										/			
颗粒物 挥发性有机物				0.0900		0.0900		0.0900		/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	自然保护区												
	饮用水水源保护区（地表）												
	饮用水水源保护区（地下）												
风景名胜区													

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③