建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目

建设单位（盖章）：宝丰县中佳石化有限公司文峰路站

编制日期：2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1622705294000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2kg8c
建设项目名称	宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目
建设项目类别	50—119加油、加气站
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	宝丰县中佳石化有限公司文峰路站
统一社会信用代码	91410421M A 47D 6W G 28
法定代表人（签章）	陈齐清
主要负责人（签字）	林国立
直接负责的主管人员（签字）	林国立
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南启新环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410400M A 4846F56T
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张晓敏	2016035410350000003512410467	BH 001865	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张晓敏	全本	BH 001865	

营业执照

（副 本） 1-1

统一社会信用代码
91410400MA46P56T

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河南启新环保科技有限公司

注册资本　壹佰万圆整

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

成立日期　2020年03月25日

法定代表人　丁青梅

营业期限　长期

仅供宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目使用

经营范围　环保技术推广服务，环保技术咨询，环境管家服务，竣工环保验收服务，环境影响评价，污染场地调查，环境应急预案编制，环境污染损害鉴定（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

所　　　河南省平顶山市新华区新城区长安大道长安道一号西单元2001

登记机关　平顶山市市场监督管理局

2020年　03月　25日

张丽敏
女
1986.02
2016.05
2016 12 30
2016035410350
HP00019703
HP 00019703

宝丰县中佳石化有限公司文峰路站
加油、加气项目专家意见修改单

序号	专家意见	修改位置
1	补充项目与有关规划相符性分析，侧重公用设施、给水、排水等专项规划的分析。	P2-6、P17-19 黑色加粗字体
2	完善项目工程分析，补充项目构成相关内容，完善污染物源强的核算，根据相关技术规范，核实与项目有关的污染控制措施，核实污水处理工艺及油罐清洗方式、周期等内容。	P20-21、P43-48、P53-55、P58-61 黑色加粗字体
3	完善地下水污染防治措施，明确地下储罐的池底、池壁防渗处置措施，提供分区防渗图，明确防渗结构、防渗系数。	P62-64 黑色加粗字体
4	核实项目平面分布，分析布局、设备的合理、合规性。细化环境风险分析，落实环境风险事故产生的各类污染的处置处理内容。	P22、P68-70 黑色加粗字体
5	完善项目环保投资估算，细化三同时竣工验收一览表，补充完善相关附图附件。	P71-72 黑色加粗字体及附图附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目		
项目代码	2020-410421-52-03-040722		
建设单位联系人	林国利	联系方式	15886702199
建设地点	河南 省 平顶山 市 宝丰 县 东五环与文峰路交叉口西侧路北		
地理坐标	（ 113 度 5 分 33.118 秒， 33 度 50 分 26.129 秒）		
国民经济行业类别	F5265 机动车燃油零售	建设项目行业类别	119 加油、加气站
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-410421-52-03-040722
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	54
环保投资占比（%）	10.8	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地面积（m^2）	7252.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**与《宝丰县城乡总体规划（2016-2030）》相符性分析：** **一、规划简介** **（1）规划范围** **该规划分为县域、城市规划区、中心城区三个空间层次：** **县域即宝丰县行政范围，包括城关镇、杨镇、周庄镇、闹店镇、石桥镇，张八桥镇、大营镇、商酒务镇、赵庄镇9个镇，肖旗乡、李庄乡、前营乡3**		

个乡和观音堂林站，面积729.5 km^2。

城市规划区包括城关镇、杨庄镇的行政辖区，以及肖旗乡、周庄镇拟纳入街道办事处的行政村，面积92.2 km^2。

中心城区东至宁洛高速、西至南水北调干渠边线、东南至宝丰县行政边界，面积63.5km^2。

（2）规划期限

2016-2030年，近期至2020年，远期为2021--2030年

（3）城市发展目标

建设生态宜居、智慧人文、富有活力、高效集约、城乡一体的中原先进制造基地、全国文化旅游名称。

（4）城市性质与职能

宝丰中心城区的城市性质为中原城市群的先进制造城市，豫西南地区的交通枢纽城市，平顶山城市副中心，中原文化特色的生态宜居城市。

城市职能为中原城市群以不锈钢、装备制造产业为主导的先进制造基地，豫西南地区集铁路、城际轨道、高速公路于一体的交通枢纽，平顶山市重要的商贸物流和旅游集散中心，平顶山城区的副中心组团，平顶山城乡一体化示范区的核心区，中原文化艺术体验消费地。

（5）产业发展与布局规划

①产业发展目标

构建“工业驱动、农业推动、服务带动、旅游拉动、文化联动”的多元化产业动力框架，不断推进资源型城市的产业升级与转型，形成以先进制造为支撑，以现代农业、现代服务业和文化旅游为亮点，三次产业协调、城乡产业互促的特色产业体系。

②工业布局

以“传统产业转型、优势产业优化、引入劳动密集型产业”为发展方向，

促进传统产业转型，发展新型煤化工、新能源、新材料产业；升级产业生态链，发展不锈钢和装备制造两大主导产业;挖掘地方特色资源，培育壮大白酒、汝瓷等特色轻工业。

工业优先向产业集聚区、煤炭经济循环产业园、农副产品加工园和中心城区集中。

三大工业平台：集中优质增量，将产业集聚区、煤炭经济循环产业园打造为不锈钢产业、装备制造业、煤炭循环经济的核心载体，依托农副产品加工园培育农副产品及食品加工工业。

中心城区：集聚生产性服务业、低污染高就业的都市工业。

各镇区：发展特色农副食品、工艺美术品等特色资源型工业，限制其他类型工业的发展，严格限制在镇区以外新增独立工矿企业。

（6）市政公用设施规划

①水资源利用规划

水资源利用目标:宝丰县本地水资源多年平均可利用量为7869.2万立方米,南水北调水年引水量为1241万立方米,昭平台水库引水量3600万立方米。通过强化水资源管理，严格控制用水审批，在县域范围内合理配置水资源。

水资源优化配置方案：宝丰县用水主要分为3部分，农业用水，多镇用水，中心城区及工业用水。南水北调水主要分配给县城生活用水；本地水资源主要供应农业、工业用水及乡镇生活用水:昭平台水库引水专供煤炭循环经济产业园。农业年用水量为4800万立方米，城市及工业年用水量为5756万立方米，农村和乡镇年用水量为2156万立方米。

②给水工程

供水系统：近期中心城区由县城自来水厂，地下水厂及中水厂供水，城区供水区域内取消自备水井，乡镇及农村由当地水厂统筹供水;远期县域供水系统相互连通，形成城乡一体的供水网络。

供水设施：中心城区扩建现状自来水厂规模至65万立方米日，规划新建地下水水厂1座，规模1.0万立方米/日；乡镇应靠近水源地统筹建设自来水厂，规划张八桥水厂、观音堂水厂、周营水厂、东大庄水厂和商酒务水厂，其中商酒务水厂水源来自昭平台水库。

再生水利用：近期保留现状再生水厂，远期取消；规模30万立方米/日；远期于中心城区东郊新建再生水厂，规模4.0万立方米/日。

本项目运营后使用市政自来水管网，目前供水管网已铺设到位。

③污水处理系统

中心城区采用污水集中处理方式，统一排入污水处理厂集中处理；镇区污水集中处理:农村采用分散处理方式，充分利用天然湿地、池塘等自然处理方式。

中心城区现状污水厂规模4.0万立方米/日，近期保留，远期取消。远期规划新建污水厂1座，规模7.1万立方米/日；每个镇规划污水处理站1座；循环经济产业园规划污水厂1座，近期规模4.0万立方米/日，远期8.0万立方米/日；农村根据实际情况结合池塘、湿地等采用自然处理，如稳定塘等。

逐步实施雨、污分流改造，积极探索污水深度利用和资源化利用，通过市场调节，鼓励各行业使用中水，深度处理后的中水用于工业、浇洒、冲厕及生态补水等。

本项目运营后生活污水近期综合利用，远期待市政管网铺设完毕后进入市政管网，经污水处理厂处理达标后外排，根据规划，项目所在区域计划2023年市政管网可铺设完毕。

④供热

热源规划：本区集中供热对象主要为中心城区各类用户，各乡镇采用分散式供热。根据《平顶山市宝丰县城区供热规划（2016--2030）》，用热由区内垃圾焚烧发电厂、姚电百万机组电厂及区外姚孟电厂供应。本规划为进

	一步保障用热供应，建议弹性预留两处供热锅炉房用地，视未来用热增长情况适时建设。 **本项目所在地位于宝丰县东五环与文峰路交叉口西侧路北，根据平顶山市商务局出具的《关于确认宝丰县中佳石化有限公司文峰路等加油站建设规划的通知》，本项目建设符合平顶山市加油站行业发展规划。根据宝丰县自然资源局出具的复函，本项目选址符合宝丰县城乡总体规划。**
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析 1、生态保护红线 根据《河南省“三线一单”研究报告》及《河南省“三线一单”文本》关于生态保护红线划定结果：最终确定全省生态保护红线面积14153.88km^2，占全省国土面积的 8.54%，主要分布于北部太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平面，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏—大别山区生态屏障。 本项目选址位于宝丰县东五环路文峰路交叉口，不在上述生态红线保护范围内，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，饮用水源保护区等环境敏感区，符合生态红线保护要求，详见河南省生态保护红线分布图。 2、资源利用上线 本项目为加油站项目，选址不在河南省高污染燃料禁燃区，运营期间为油品销售，不使用煤炭等高污染燃料，仅消耗电能。 本项目运营后用水使用自来水，不开采地下水，选址不在地下水开采重点管控区。生活污水经处理后近期综合利用不外排，远期进入市政管网；洗车废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。

根据宝丰县国土资源局出具的规划文件，本项目用地为加油加气站用地，不占用基本农田，符合资源利用上线要求。

综上，本项目在能源、水资源、土地资源方面均符合资源利用上线要求。

3、环境质量底线

河南省水环境管控分区共1528个，其中优先保护区523个，面积11940.52km^2，占全省面积比例约7.2%；重点管控区463个，面积18745.20km^2，占全省面积比例约11.31%；一般管控区542个，面积135050.41km^2，占全省面积比例约81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区＞高排放区＞布局敏感区＞弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区 739个，面积约42731.06km^2，占河南全省面积的25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为4.73%、6.81%、12.12%和12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区121个，面积约为109520.89km^2，占全省面积的66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区158个，面积82839.7km^2，占全省面积的49.98%；重点管控区3176个，其中面状管控区245个、点状管控区2931个，面积1931.54km^2，占全省面积的1.17%；一般管控区158个，面积80964.88km^2，占全省面积的48.85%。

经调查，本项目选址位于一般生态空间、大气重点管控区、土壤重点管控区。但本项目为加油站销售企业，运营后废气主要为油罐储存、加油作业过程中产生的有机废气，经油气回收装置处理后可达标排放，对区域环境空气影响不大；生活污水及洗车废水经处理后全部实现综合利用不外排，对周围地表水环境影响较小，且不涉及重金属排放，符合环境质量底线要求。

4、生态环境准入清单

本项目所在地属于宝丰县杨庄镇，根据《平顶山市生态环境准入清单》

（2021年7月），杨庄镇涉及的环境管控单元生态环境准入条件如下表：

表1　　宝丰县环境管控单元生态环境准入清单

管控单元	管控单元分类	环境要素类别	管控要求	本项目情况
宝丰县水优先保护区	优先保护单元	水环境优先保护单元	禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。（确需审批的应征求市级以上生态环境部门意见）。	本项目不在饮用水源保护范围内
宝丰县一般生态空间	优先保护单元	一般生态空间	空间布局约束：1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 2、已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	本项目为加油站建设项目，位于城区内，用地性质为加油加气站用地，不占用一般生态空间；不涉及矿山开采
宝丰县城镇重点单元	重点管控单元	大气重点管控区	空间约束布局：1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁。2、禁止新建、改建及扩建高耗能、高排放项目。	本项目为加油站项目，不在人口密集区及其它特殊保护区；不属于高耗能、高排放项目。
			污染物排放管控：1、优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。 2、“一河一策”制定综合整治方案并组织实施，确保河流水质稳定达标。	不涉及
宝丰县大气重点单元	重点管控单元	大气重点管控区	空间布局约束： 1、加强柴油车车 NOx 排放监管，严格实施非道路移动机械排放标准，推进重点场所清洁能源机械替代。 2、玻璃等其它涉工业炉窑的行业通过提高污染治理水平降低 NOx 排放量。 3、制定“散乱污”企业及集群整治标准，列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”。 4、园内新建项目排污量减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级。	本项目不涉及
			污染物排放管控：1、重点行业二氧化硫、	本项目不涉及

			氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 2、电镀项目按照规范履行危险化学品环境管理登记。 3、电镀项目外排废水中总镍、总铬、总镉不得检出。 4、宝丰县煤炭循环经济产业园废水全部回用，不外排。	
宝丰县一般管控单元	一般管控单元	土壤风险重点管控区	空间约束：1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。 2、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价审批。	**本项目为加油站销售项目，非污水处理厂建设项目；项目所在地目前现状为空地，非污染物地**
			污染物排放：1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目为加油站项目，油品全部符合国家当前标准要求
			环境风险管控：1、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 2、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	本项目不涉及
			资源开发效率：1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	本项目运营期洗车废水处理后循环使用

本项目已通过宝丰县发展和改革委员会备案，所在地位于宝丰县东五环与文峰路交叉口，用地性质为加油加气站用地，不在上述生态管控单元内，符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，项目建设符合“三线一单”的要求。

二、与《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》相符性分析（平攻坚办〔2021〕37号）

平顶山市2021年大气污染防治攻坚战实施方案

为贯彻落实党中央、国务院、省委、省政府和市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全市环境空气质量，深入推进2021年全市大气污染防治攻坚工作，制定本方案。

二、工作目标

全市细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度、可吸入颗粒物（PM_{10}）平均浓度、臭氧（O_3）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例等完成省定目标任务。

四、主要任务

（一）加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级

2.严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。积极参与完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上或绩效引领企业要求。

13.强化新生产车辆达标排放监管。根据《河南省实施国家第六阶段机动车排放标准的公告》，严格实施重型柴油车国六排放标准，2021年7月1日起，在平顶山市行政区域内所有生产、进口、销售和注册登记的重型柴油车应符合《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段GB17691-2018）》6a阶段标准要求。生态环境部门监督排放检验机构规范开展注册登记环节随车清单核验。严格销售环节非道路移动机械信息登记要求。强化新生产车（机）达标排放监管，生态环境部门会同工业和信息化、

市场监管等部门组织开展生产、进口、销售环节机动车、非道路移动机械监督检查，系族年度抽检率达到80%以上。

14.强化在用车排放监管。加大路检路查和入户执法检查力度，加强路检路查执法检查站点建设管理。

15.加快车（机）结构升级。2021年底前，完成国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰任务。

16.强化非道路移动机械管控。加快非道路移动机械信息采集，完成省定非道路移动机械信息采集任务；推进非道路移动机械排放检测及定位系统安装工作，确保完成信息采集的机械排放检测及定位系统安装全覆盖；组织开展矿山及企业内部车（机）专项整治行动，对全市矿山进行摸排，对矿山及企业内保有的车（机）进行信息采集、排放检测，推进高排放车（机）新能源替代工作。（四）优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控

18.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。比照省模式，市控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各县（市、区）可吸入颗粒物（PM_{10}）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。城市管理、住房城乡建设、交通运输、自然资源和规划、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。2021年各县（市、区）平均降尘量不得高于8吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘

量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021年底前，全市大型餐饮服务单位全部实现在线监控，市级监控平台基本实现与县（市、区）联网运行。

32.加大油品储运销全过程VOCs管控力度。加强油品质量监管，采取定期检查和现场抽查的方式，对辖区内汽油（包括含醇汽油、航空汽油）、航空煤油、石脑油等经营性油品储油库油品质量进行监督检测，对5%以上的在营汽油加油站油品质量进行监督性抽测。强化油气回收设施效果，按照《关于开展2020-2022年汽油储油库、加油站和油罐车监督性检查抽测的通知》要求，加大油品储运销全流程油气回收设施安装使用情况检查力度，未按规定安装并正常使用油气回收装置的，依法依规严肃查处。指导储油库、加油站和油罐车业主单位按规范对油气回收装置进行检测和维护，并生成季度自检报告，原始检测数据至少保留两年以上，卸油区视频监控数据保留3个月以上。

本项目为加油站项目，建设期间严格按照相关要求进行，运营期产生的有机废气经油气回收装置处理后达标排放，对外环境影响不大。

三、饮用水水源保护规划

1、与宝丰县乡镇集中式饮用水源保护规划的相符性

1）宝丰县商酒务镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围:水厂厂区及外围东30米、南15米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外，水厂厂界东535米、西300米、南430米、北300米的区域。

2）宝丰县闹店镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围:水厂厂区及外围东25米、北20米的区域（1号取水井）,2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外，水厂厂界东520米、西300米、南390米、北320米的区域。

3）宝丰县赵庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围:水厂厂区及外围东25米、南25米的区域（1号取水井）,2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围:一级保护区外，水厂厂界东440米、西300米、南325米、北420米的区域。

4）宝丰县李庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、北25米的区域（1号取水井）,2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东325米、西635米、南330米、北400米的区域。

本项目选址位于杨庄镇东五环与文峰路交叉口西侧路北，距离上述划定集中式饮用水水源保护区的乡镇较远，不在四个乡镇的水源保护区范围内。

2、与南水北调饮用水水源保护规划相符性

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延150m。

（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段

1）微～弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延500m。

2）弱～中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延1000m。

3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延2000m、1500m。

本项目距离南水北调中线工程最近的桩位为南水北调宝丰段SH23+703.2—SH35+844.2，宝丰段一级保护区宽度为50m，二级保护区宽度为500m。

项目位于南水北调中线工程右岸，边界距离其护栏3.2km，不在其设定的保护区范围内，符合南水北调中线工程水源保护的要求。

四、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）

为贯彻落实《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放，制定本方案。

三、控制思路与要求

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转

移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。

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_3 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 年年底前基本完成。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 76.6 kPa 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。

（五）全面实施排污许可。按照固定污染源排污许可分类管理名录要求，加快家具等行业排污许可证核发工作。对已核发的涉VOCs行业，强化排污许可执法监管，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。定期公布未按证排污单位名单。

本项目为加油站建设项目，运营期要严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求进行建设，有机废气经净化装置处理后达标排放。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》和《河南省重污染天气机械加工等13个行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，该行业现无绩效分级指标标准。

五、加油站相关规范相符性分析

（一）《汽车加油加气站设计与施工规范》（B50156-2012）（2014年版）相符性分析

1、站址选择

加油站的汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距不应小于下表：

表 2　　汽油、柴油设备与站外构筑物的安全间距（m）

级别 站外建（构）筑物		埋地油罐（有卸油和加油油气回收系统、三级站）		加油机、通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）	
		汽油	柴油	汽油	柴油
重要公共建筑物		35	25	35	25
明火地点或散发火花地点		12.5	10	12.5	10
民用建筑物保护类别	一类保护物	11	6	11	6
	二类保护物	8.5	6	8.5	6
	三类保护物	7	6	7	6
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	9	12.5	9
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐及单罐容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		10.5	9	10.5	9
室外变配电站		12.5	12.5	12.5	12.5
城市道路	快速路、主干路	5.5	3	5	3
	次干路、支路	5	3	5	3
铁路		15.5	15	15.5	15
架空通信线和通信发射塔		5	5	5	5

根据现场踏勘，本项目所在地西北侧为废弃的洁石煤化厂，周边 200m 范围内无其它建筑物及工业企业，根据本项目设计情况，加油站站内主要设施与站外建、构筑物安全间距情况如下表：

表 3　　本项目站内主要设施与站外建、构筑物安全间距一览表

站内设施	文峰路（主干道）	规划道路（次干道）	架空电力线（杆高 2m，有绝缘层）
汽油罐	52.3/5.5	46.1/5	＞85/5
汽油加油机	39/5	22.9/5	＞85/5
汽油通气管管口	56.7/5	51.4/5	＞85/5
柴油罐	55.4/3	42.8/3	＞85/5
柴油加油机	36/3	22.9/3	＞85/5

柴油通气管管口	56.5/3	50.9/3	>85/5

注：本项目配备有卸油和加油油气回收系统，左侧为本项目实际数据，右侧为规范要求安全间距，单位为 m。

即本项目设计时满足规范要求。

2、加油工艺及设施

加油站在油罐、加油机、工艺管道系统、防渗措施等各环节建设期间严格按照规范要求进行设计、建设。

（二）《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》相符性分析

本项目为新建项目，运营期间与该技术指南相关内容相符性分析如下表：

表 4　　加油站地下水污染防治技术指南相符性分析

类别		规范要求	本项目情况	相符性
地下水污染预防和应急	双层罐设置	埋地油罐采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	本项目油罐为埋地 SF 双层油罐，为新建工程	符合
	防渗池设置	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》（GB50108）的有关规定。	设计时防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇注，符合地下水工程防水技术规范。	符合
		防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。	本项目油罐共计四座，设置了四个隔池	符合
		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。	根据设计规范，满足标准要标注	符合
		防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。	按规范要求建设	符合
		防渗池内的空间，应采用中性沙回填。	防渗池内采用中性沙回填	符合
		防渗池的上部，应采取防止雨水、	按要求建设	符合

			地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。		
			防渗池的各隔池内应设检测立管	每个隔池内设置检测立管	符合
			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。	站内油罐区设置有严格的防渗措施	符合
		地下水日常监测	处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外的加油站，可设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内。	站内设置一座地下监测水井	符合
			当现场只需布设一个地下水监测井时，地下水监测井应设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。	按要求设置检测点位	符合
			地下水监测井结构采用一孔成井工艺。	按要求设置检测点位	符合
			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，	按要求进行检测	符合
	要求企业在运营期严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（B50156-2012）（2014 年版）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中的相关要求进行设计、建设、管理。				

二、建设项目工程分析

建设内容

一、主要建设内容

本项目为宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目，根据企业规划，本次仅进行加油站项目的建设，加气站为二期项目，本次不进行评价。

本次主要建设内容为站房、加油区罩棚、埋地油罐区、休息室、洗车区、充电桩及停车位、预留加气站区域等。

本加油站配备 4 座双层油罐（3 座 25m^3，1 座 30m^3），4 台加油机，其中 25m^3 为汽油罐，容积共计 75m^3，30m^3 为柴油罐，容积共计 105m^3。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版修订）的相关规定，加油站的等级划分见下表：

表 5　　加油站等级划分

级别	油罐容积 m^3	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50
注：V 为油罐总容积；柴油罐容积可折半计入油罐总容积。		

综上，总容积 V 为：25*3+0.5*30=90m^3，对照上表可知，该加油站为三级站。

本项目工程组成如下表：

表 6　　本项目主要工程组成一览表

工程类别	建设内容	规模	备注
主体工程	占地面积	7252.9m^2	--
	站房	占地面积 151.65m^2	2F
	加油罩棚	占地面积 506.0m^2	钢网架结构
储运工程	储油罐	汽油罐 25m^3×3	埋地 SF 双层油罐（钢制强化塑料制双层油罐）
		柴油罐 30m^3×1	

辅助工程	停车位及充电桩	面积约 35㎡	/
	休息室	占地面积 18.2㎡	1F
	擦车棚	占地面积 16.2㎡	1F
公用工程	给水	市政供水管网	满足使用需求
	排水	生活污水经化粪池处理后近期综合利用，远期排至文峰路污水收集管网。	达标排放
		洗车废水经处理后循环利用不外排	综合利用，不外排
		雨水排至文峰路雨水收集管网	项目实行雨污分流
	供电	由当地供电管网供应，满足使用需求	满足使用需求
	消防系统	根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB5016-2012，2014年版）规范要求，本站设置有相应的灭火器具。	满足使用需求
环保工程	废气	卸油、加油及存储过程配设 3 次油气回收装置	达标排放
	废水	生活污水经化粪池（20m³）处理后近期综合利用，远期排至文峰路污水收集管网。	达标排放
		洗车废水：经调节池、絮凝沉淀、吸附、过滤处理后回用于洗车房	综合利用不外排
	噪声	加强管理，加油车辆禁止鸣笛标识	厂界实现达标排放
	固体废物	生活垃圾收集后送往垃圾中转站	合理处置
		油罐、隔油池油泥交资质单位清理和安全处置；废活性炭暂存后定期交资质单位安全处置	安全处置
	环境风险	油罐区严格防渗，油罐采用双层罐、安装防渗漏检测仪，设置事故池	严格防渗、加强管理

二、产品方案

本项目为加油站项目，项目总投资 500 万元，建成后主要是进行油品销售，年销售油品 1350t，其中汽油 620t/a，柴油 730t/a。

三、主要生产设施

本项目主要生产设施如下表：

表 7　　本项目主要生产设施一览表

工程内容	生产设施	设施参数	计量单位		备注
储罐区	储罐	数量	3 个	1 个	/
		公称容积	$25m^3$	$30m^3$	单座容积
		储存物料	汽油（92#、95#、98#）	柴油（0#）	/
		罐型	地埋卧式，内钢外玻璃钢，罐体中间夹空层配有时刻监测泄漏的自动监测仪		/
加油区	汽油加油机	自吸式加油机	3 台		双枪油泵，带油气回收自封功能
	柴油加油机	自吸式加油机	1 台		
汽车充电桩		**充电桩**	**10 个停车位**		**配备一座箱式变压器**

同时企业按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版修订）配备一定量的消防器材。

四、职工定员及工作制度

本项目建成后职工定员 9 人，站内不设食宿，年运行 365 天。

五、厂区平面布置

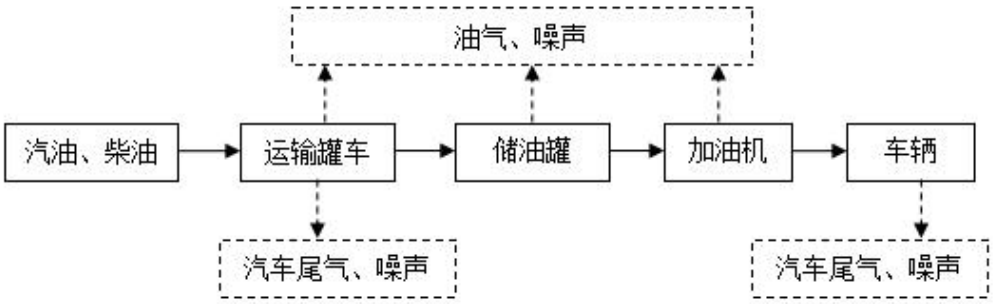
本项目厂区呈不规则形状，整体呈梯形。

西南侧临近文峰路，东南侧临近规划道路，站内北侧预留为加气区域。

本项目进口位于规划路北侧，出口位于规划路南侧，自北向南依次布置有规划加气区域、加油罩棚及站房、油罐区、充电桩、洗车机等。

本项目总图布置工艺流程顺畅，路线合理，站内功能分区明确，整体布置紧凑，平面布局合理。

详见本项目平面布置图。

工艺流程和产排污环节	本项目运营期主要是进行油品出售，加油及油气回收阶段工艺流程如下： **1、加油工艺流程**  图 1　　本项目加油工艺流程及产污环节 **2、加油工艺流程简述** 本项目采用自吸式加油工艺、密闭卸油工艺；配套建设加油油气回收系统和卸油油气回收系统。汽油、柴油等油品采用密闭的油罐车运送至本加油站内，先卸油至油罐内，油罐车采用密闭卸油方式。 来油通过卸油管进入地下油罐内的进油口，随后油品由地下油罐抽至加油机内给汽车加油。油槽车与卸油口、油气回收管通过快速接头软管连接，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，同时产生的油气回到油罐车。加油机采用自吸式加油机，进油管伸至地下油罐内将油品由油罐内抽吸至加油机中，经泵提升加压后给车辆加油，每个加油枪设单独的管线吸油，自动化控制，操作方便，污染物产生量较少。 **3、油气回收系统** 油气回收系统：油气回收是针对汽油自然挥发特性，采用专用设备在装、卸零售汽油过程中将挥发的油气进行有效回收的一项新进技术。加油站油气回收主要包括一次、二次、三次油气回收，即：加油站一次油气回收是指地埋油罐卸油系统改造；二次油气回收是指回收式加油枪改造及油气回收管线建设；三次油气回收是指安装后处理装置，通过冷凝、吸附等方法将油气回

收为汽油。

（1）卸油油气回收（一次油气回收）

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。

在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐内与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过气管线回到油罐车内，达到油气收集目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。如下图示：

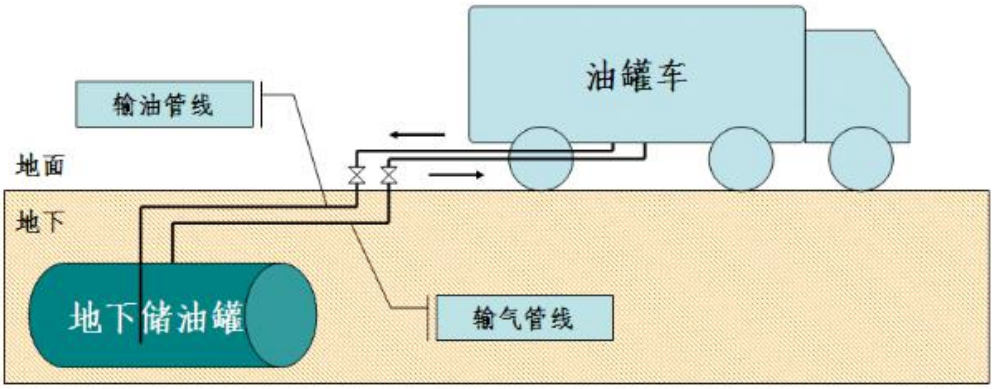


图 2　　卸油油气回收流程示意图

②加油油气回收（二次油气回收）

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。具体如下图示：

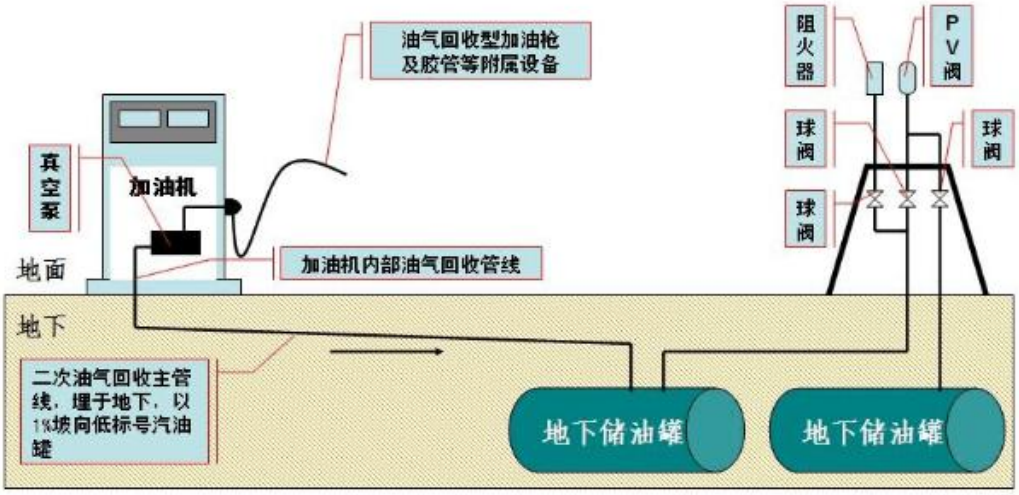


图 3　　加油油气回收系统示意图

③油气排放处理系统（三次油气回收）

三次油气回收系统是指在油品储存过程中，对储油罐内排放的油气进行处理，达到排放标准。三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统改造的加油站。

三次油气回收系统的工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到集液罐或储油罐中，并将符合标准的气体排出，本项目采用的油气回收工艺为冷凝+吸附工艺。

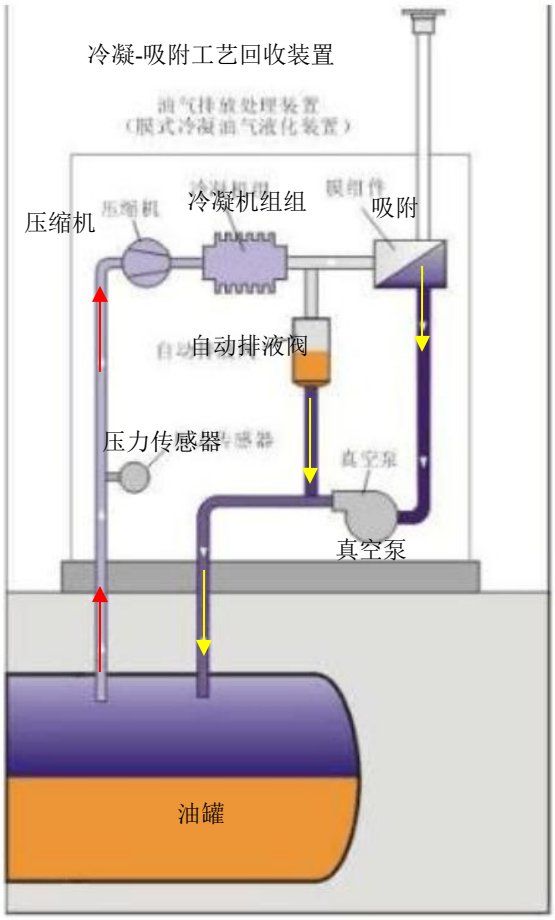


图 4　　三次油气回收系统示意图

4、全自动洗车机

本项目洗车机为隧道式全自动洗车机，全程采用电脑控制，主要洗车原理为车辆由输送机带动前进，在车辆经过隧道的很短时间内，完成洗车、冲洗底盘、风干等工作程序，其工作程序如下：

高压冲洗——小刷去泥——底盘冲洗——刷毛清洗——清水洗车——强力风干——完成。

该洗车机不使用清洗剂，洗车废水经废水处理措施处理后循环使用，综合利用不外排。

运营期各个产污环节如下表：

表 8　　本项目各产污节点一览表

类别	来源	污染物	去向
废水	职工生活	生活污水	项目生活污水经化粪池处理后，近期综合利用，远期待市政管网铺设完毕后进入文峰路市政管网，进入宝丰县污水处理厂做进一步处理。
	车辆清洗	洗车废水	经絮凝沉淀、吸附、过滤等处理后循环使用，综合利用不外排。
废气	储油罐大小呼吸	有机废气	经油气回收装置处理后达标排放
	加油作业	有机废气	
	来往车辆	汽车尾气	无组织排放
噪声	加油设备	设备噪声	设备采取隔声、减振以及距离衰减等措施
	来往车辆	交通噪声	加强车辆环境，车辆禁鸣
固体废物	职工生活	生活垃圾	定期由环卫部门统一收集处理
	油罐	油罐底泥	交资质单位处置，不在站内暂存
	隔油池	底泥	

与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）常规因子

本项目选址位于宝丰县东五环与文峰路交叉口，项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用河南省城市环境空气质量自动监控中对宝丰县2020年的监测数据，监测因子为SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3等共6项，其监测结果与评价见下表：

表9　　宝丰县环境空气质量达标情况一览表　　单位：μg/m³

监测点位	监测项目	取样时间	监测结果	标准	标准指数	是否达标
宝丰县	二氧化硫	年平均	12	60	0.2	达标
	二氧化氮	年平均	26	40	0.65	达标
	PM_{10}	年平均	77	70	1.1	超标
	$PM_{2.5}$	年平均	46	35	1.31	超标
	O_3	日最大8小时平均	101	160	0.63	达标
	CO（mg/m³）	24小时平均	0.8	4	0.2	达标

由上表可知，区域环境空气质量除PM_{10}、$PM_{2.5}$超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单标准。

为了深入推进大气污染防治工作，有效降低$PM_{2.5}$浓度，持续改善空气质量，宝丰县政府办公室印发了《宝丰县持续改善环境空气质量工作方案》，从大力降低燃煤消耗，加强工业企业深度治理，全覆盖排查整治VOCs企业，加快创建绿色企业，深度整治涉车涉油污染，抓好城乡接合部及县市污染整治，严格行业准入，优化调整运输结构，持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防治，坚持每周开展城市清洁行动等方面，持续改善区域环境空气质量。

（2）特征因子

本项目运营后特征因子为非甲烷总烃，本次评价委托中析源科技有限公司对距离本项目最近的村庄（西侧约 319m 的仝岭村）进行了环境空气质量检测，检测因子为非甲烷总烃，检测时间为 2021 年 4 月 21 日-23 日，检测结果如下表：

表 10　　环境空气质量检测结果一览表　　单位：mg/m³

检测点位	检测时间		非甲烷总烃（以碳计）
仝岭村	2021.04.21	02:00-03:00	0.75
		08:00-09:00	0.81
		14:00-15:00	0.88
		20:00-21:00	0.79
	2021.04.22	02:00-03:00	0.85
		08:00-09:00	0.93
		14:00-15:00	0.80
		20:00-21:00	0.87
	2021.04.23	02:00-03:00	0.90
		08:00-09:00	0.86
		14:00-15:00	0.77
		20:00-21:00	0.81

由以上检测结果可知，检测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》详解的标准要求（2.0mg/m³）。

2、地表水环境

本项目运营期生活污水经处理后近期综合利用，远期待管网铺设完善后外排至污水处理厂，根据现场踏勘，距离本项目最近的河流为北侧约 1.3km 的净肠河，为了解当地地表水体，本次评价采用平顶山市环境监测中心站 2019 年对净肠河吕寨断面监测资料，监测结果如下表：

表 11　　地表水监测结果统计　　单位：mg/L（除 pH 外）

项目		净肠河吕寨断面
pH	平均值	7.74
	标准值	6-9
	标准指数	0.43
	超标率（%）	0

	最大超标倍数	0
COD	平均值	16
	标准值	20
	标准指数	0.8
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
BOD_5	平均值	3.4
	标准值	4.0
	标准指数	0.85
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0
氨氮	平均值	0.677
	标准值	1.0
	标准指数	0.677
	超标率（%）	0
	最大超标倍数	0

由上表监测数据可知，本次调查监测断面的各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准限值，说明区域地表水环境质量较好。

3、地下水环境

本项目为加油站建设项目，为了解区域地下水环境质量现状，本次评价委托中析源科技有限公司对西侧仝岭村地下水进行了现状检测，检测时间为2021年4月22日，是检测因子为钾（K^+）、钠（Na^+）、钙（Ca^{2+}）、镁（Mg^{2+}）、碳酸盐（CO_3^{2-}）、重碳酸盐（HCO_3^-）、氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类，同步记录井深、水位、水温。检测结果如下表：

表12　　地下水检测结果一览表　　单位：mg/l（pH值无量纲）

序号	检测点位及样品编号	仝岭村 DXS2104210301　DXS2104210302
	采样时间	2021.04.22　10:13
	样	无色、无味、无油迹
1	钾（K^+）	2.04
2	钠（Na^+）	89.0
3	钙（Ca^{2+}）	133

4	镁（Mg^{2+}）	9.00
5	碳酸盐（CO_3^{2-}）	未检出
6	重碳酸盐（HCO_3^-）	306
7	氯化物（Cl^-）	79.0
8	硫酸盐（SO_4^{2-}）	148
9	pH 值（无量纲）	7.19
10	氨氮	0.304
11	硝酸盐氮	1.36
12	亚硝酸盐氮	未检出
13	挥发酚	未检出
14	氰化物	未检出
15	砷(μg/L)	未检出
16	汞(μg/L)	未检出
17	六价铬	未检出
18	总硬度	375
19	氟化物	0.802
20	铅(μg/L)	未检出
21	镉(μg/L)	未检出
22	铁	未检出
23	锰	未检出
24	溶解性总固体	792
25	耗氧量	0.72
26	总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2
27	细菌总数（CFU/mL）	20
28	石油类	未检出
29	井深（m）	9
30	水位（m）	7.4
31	水温（℃）	16.7
备注	井深、水位由水井用户提供	

由以上检测结果可知，检测点位各检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，说明区域地下水质量现状较好。

4、声环境

本项目位于宝丰县东五环与文峰路交叉口西侧路北，根据现场踏勘，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，周围声环境质量现状较好。

5、土壤环境

本项目为加油站建设项目，为了解本项目所在地土壤环境质量现状，本次评价委托中析源科技有限公司对站内储罐区土壤背景进行了现状检测，检测时间为 2021 年 4 月 22 日，检测因子及检测结果如下表：

表13　　土壤检测结果一览表

检测日期	2021.4.22			标准	标准指数	是否达标
检测点位 检测因子	储罐区 0.3m 表层样	储罐区 0.7m 中层样	储罐区 1.6m 深层样			
四氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	53	/	达标
1,1,-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	66	/	达标
1,1-二氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	9	/	达标
甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	1200	/	达标
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	2.8	/	达标
氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	0.43	/	达标
四氯化碳(mg/kg)	ND	ND	ND	2.8	/	达标
间/对-二甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	570	/	达标
三氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	2.8	/	达标
氯仿(mg/kg)	ND	ND	ND	0.9	/	达标
乙苯(mg/kg)	ND	ND	ND	28	/	达标
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	0.5	/	达标
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	840	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	6.8	/	达标
二氯甲烷(mg/kg)	ND	ND	ND	616	/	达标
顺式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	596	/	达标
反式-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	54	/	达标

氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	270	/	达标
1,2-二氯丙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	5	/	达标
1,4-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	20	/	达标
1,2-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	560	/	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	/	达标
苯(mg/kg)	ND	ND	ND	4	/	达标
邻二甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	640	/	达标
苯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	1290	/	达标
1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	10	/	达标
镍(mg/kg)	40	/	/	900	0.028	达标
铜(mg/kg)	17	/	/	18000	0.00055	达标
镉(mg/kg)	0.21	/	/	65	0.0046	达标
汞(mg/kg)	0.05	/	/	38	0.00067	达标
总砷(mg/kg)	7.02	/	/	60	0.043	达标
铅(mg/kg)	15.3	/	/	800	0.015	达标
铬（六价）	未检出	/	/	5.7	/	达标
2-氯酚	ND	/	/	2256	/	达标
硝基苯	ND	/	/	76	/	达标
萘	ND	/	/	70	/	达标
苯并[a]蒽	ND	/	/	15	/	达标
䓛	ND	/	/	1293	/	达标
苯并(b)荧蒽	ND	/	/	15	/	达标
苯并(k)荧蒽	ND	/	/	151	/	达标
苯并(a)芘	ND	/	/	1.5	/	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	/	/	15	/	达标
二苯并(a,h)蒽	ND	/	/	1.5	/	达标
苯胺	ND	/	/	260	/	达标
氯甲烷	ND	/	/	37	/	达标
石油烃类(mg/kg)	ND	ND	ND	4500	/	达标

由以上检测结果可知，检测点位各检测因子《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准限值，说明区域土壤环境质量现状较好。

6、生态环境

本项目位于宝丰县东五环与文峰路交叉口西侧路北，根据现场踏勘，项目所在地内现状为空地，生物资源比较单一，植被主要为人工树木，以及一些季节性草灌；动物资源主要为当地常见鸟类，昆虫等，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

环境保护目标

根据现场踏勘，项目所在地环境保护目标如下表：

表 14　　环境保护目标汇总一览表

类别	保护范围	保护目标	坐标		距离 m	方位	人口（人）
			X	Y			
大气环境	厂界外 500m 内	仝岭村	113.0886054	33.84054065	319	西侧	490
		尚岭村	113.09163094	33.84432793	320	西北侧	180
声环境	厂界外 50m 内	/	/	/	/	/	/
地表水	/	净肠河	/	/	1300	北侧	/
地下水	厂界外 500m 内	/	/	/	/	/	/
生态环境	建设用地范围内	/	/	/	/	/	/

污染物排放控制标准

1、废气

本项目油气无组织排放标准执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）标准限值，同时建设过程中应严格按照标准规定要求进行。

表 15　　油气浓度无组织标准限值

污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控点
非甲烷总烃	4.0	监控点处 1h 平均浓度值	参照 HT/J55 执行

（1）加油站卸油、储油和加油时排放的油气，应采用以密闭收集为基础的油气回收方法进行控制。

（2）油气处理装置排气口距地平面高度不应小于 4m，排气口应设阻火器。

油气处理装置回油管横向地下油罐的坡度不应小于 1%。

（3）油气处理装置的油气排放浓度 1h 平均浓度值应小于等于 25g/m^3。

表 16　　加油站油气回收管线液阻最大压力限值

通入氮气流量（L/min）	最大压力/Pa
18	40
28	90
38	155

2、废水

本项目近期生活污水综合利用不外排，远期生活污水进入市政管网，外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体排放限值见下表：

表 17　　污水综合排放标准　　单位：mg/L

污染物	三级标准
pH（无量纲）	6～9
悬浮物（SS）	≤400
化学需氧量（COD）	≤500
氨氮	--
BOD_5	≤300
石油类	≤30

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表：

表 18　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，具体限值见下表：

表 19　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

危险废物的贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准规定限值。

总量控制指标

本项目运营期外排废水主要为生活污水，外排废水量为 178.9t/a，近期经化粪池处理后综合利用不外排，远期待市政管网铺设完毕后进入宝丰县污水处理厂处理，处理达标后外排。

根据《关于印发（建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法）的通知》《环发【2014】197 号）规定，工业企业废水排入集中式污水处理厂的，按集中式污水处理厂执行的排放浓度标准和单位产品基准排水量核定；废水排放浓度低于集中式污水处理厂执行排放浓度标准的，按企业废水排放浓度进行核定。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，因此废水总量按照石龙污水处理厂排放浓度进行核定。最终确定本项目建议总量控制指标情况如下：

表 20　　本项目建议总量控制指标

序号	产污点位	废水量	污染物	核算浓度	年最高允许排放量
1	化粪池	178.9t/a	CODcr	50mg/L	0.0089t/a
			NH_3-N	5mg/L	0.00089t/a

由上表可知，本项目营运后建议总量控制指标为：COD：0.0089t/a，NH_3-N：0.00089t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工废气污染防治措施** （1）施工扬尘 扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地基开挖过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但也会对附近区域带来不利的影响。 本项目施工期共约 5 个月，为减缓施工扬尘影响周围环境空气，建设单位应按照《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》相符性分析（平攻坚办〔2021〕37 号）文件中的相关规定，采取如下扬尘防治措施，以防治施工扬尘，减小对周围环境空气的影响。 1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。 2）施工过程中必须做到“六个百分之百”，即“工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”。 ①建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于 1.8 米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。 ②土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在综合采取围墙围档、

防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施，确保堆放物料不起尘。

③建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。

④施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆。施工总承包单位应对施工现场运输沙石、灰土、渣土、工程土、泥浆等散体物料的车辆封闭严密情况进行监督检查，防止遗洒飞扬。

⑤建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水、降低运输扬尘对周围环境空气的影响。

有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少 70～80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业 4～5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 100m 范围。

3）项目施工时对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行遮盖处理或喷洒抑尘剂。

4）避免大风天气作业。在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

5）限制车速、保持路面清洁。施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，在

同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

6）设置专职环境保护管理人员。各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

综上所述，建设单位通过加强施工管理，采取上述措施后，可大幅度降低施工活动造成的大气污染。

（2）运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO_2 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_2、THC、CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

2、施工废水污染防治措施

（1）生活污水

本项目施工期生活污水主要为施工人员的清洗废水，其污染因子主要为 SS 等，无特殊污染因子，在厂区直接泼洒，还可起到降尘的作用。项目厕所污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用，不外排。

（2）施工废水

施工废水来源于混凝土养护、建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，以及车辆冲洗、混凝土浇注、养护及施工地面冲洗等，施工现场应设置简易沉淀池沉淀收集施工废水，废水经沉淀池沉淀后回用于施工现场，保证施工废水不外排。

（3）雨水

建设单位应在施工场地两侧设置导流渠，防止因雨水对施工进度及施工质量造成影响。

综上，采取合理的防护措施后，施工活动不会对周围环境造成大的影响。

3、施工噪声污染防治措施

项目施工期间施工机械及运输材料车辆等会产生非稳态的噪声，施工噪声具有无规则、突发性等特点，其噪声源强在 65～100dB(A)之间。施工单位必须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工并尽量分散噪声源，降低对周围声环境的影响。

为保证项目施工期中的施工噪声影响，本环评要求建设单位在施工期间要采取以下措施：

（1）降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；流动机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管道消音器和隔声发动机振动部件的方法降低噪声；可通过在等高噪声施工机械附近设置吸声屏障，能降低噪声 15dB（A）以上。

（2）在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

（3）合理安排施工车辆的运输路线和时间，尽量减少穿越人群集聚区。

（4）文明施工，尽量减少人为噪声。合理安排施工时间，禁止夜间施工。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。项目施工结束后，施工噪声影响亦随之消失。

4、固体废物污染防治措施

（1）建筑垃圾与弃土

建筑垃圾和土石方若未及时处置，在晴天刮风时，尘埃易随风扬起影响周围的大气环境。在雨季，随雨水和地表径流的冲刷，泥沙将污染附近的水体、造成水土流失。根据企业设计资料，项目施工期的开挖的土石方可以实现挖填平衡，无废土外运。

建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可用于土方回填；不可回用的可连同施工过程中产生的其他建筑材料废弃物统一运至宝丰县指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，不对周围环境产生影响。

（2）施工人员生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，定期送往当地的村镇生活垃圾收集系统，不随意排放，对周围环境影响较小。

5、生态环境保护措施

项目在施工期将不可避免地造成地面裸露、植被破坏，在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进展，减少地面裸露期并在施工完成后及时进行绿化；施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失以及对区域地表水域的污染。建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：

（1）在土石方阶段，土石方的开挖，使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。

（2）施工过程中开挖的大量土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成一定水土流失。

针对以上水土流失的情况，要求建设方严格落实环评单位提出的下列各

项措施，将建设过程中造成水土流失影响减轻到最小。

①施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整场地和进出厂区的道路时做到挖填方平衡，避免水土流失和生态变化。

②工程施工过程中特别注意做好生态环境的保护工作，如基坑开挖弃方的合理处置、土石方开挖要设置必要的挡土墙对裸露的土壤进行围挡。对于开挖出来的表层覆土，回填时要尽量作为植树种草时的表层恢复土壤，同时设置必要的导流渠以疏导雨水，避免造成严重的水土流失。

③应尽量避开雨季施工，并及时夯实地面。

④各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

⑤加强对施工现场的环境管理，对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产排污环节及污染物种类

本项目运营后废气来源主要为进出加油站车辆产生的汽车尾气，运营期间产生的有机废气，产污环节及污染物种类如下表：

表 21　　本项目产排污环节及污染物种类一览表

序号	产排污环节	污染物种类
1	车辆运输	汽车尾气
2	储油罐大、小呼吸	非甲烷总烃
3	加油机作业	非甲烷总烃
4	无组织逸散	非甲烷总烃

1.2 污染物产生量、浓度

（1）各环节污染物产生源强

1）汽车尾气

加油站进出车辆较多，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_2、THC 等。因进出车辆在站内行程较短，且厂区内车辆存量较少，排放量较小，且项目所在地周围无高大建筑，空气扩散条件较好，排放后对周围环境影响不大。

2）加油站挥发性有机物

加油站油气挥发主要集中在三个过程，卸油、储存、加油。本项目汽油年销售量 620t/a，柴油年销售量 730t/a。

因季节气候不同，油气密度会有略微变化，汽油平均密度 0.76kg/L，柴油平均密度 0.85kg/L，则该加油站每年成品油年销售量为 1674.6m^3。

通过查阅相关材料 ，运营后加油站污染物源强核算参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材--社会区域》提供的经验数据，同时类比其它加油站的产污情况，运营期废气污染源强排放系数如下：

①储罐大呼吸

储油罐大呼吸即在收进油品时，随着液相的油进入油罐，油罐内液体体积的增加，将气相的油蒸气置换，排放的烃类气体的平均产生系数为0.88kg/m^3*通过量，则产生量为1.47t/a。

本工程在建设期间配套建设相应的油气回收系统，正常情况下油罐车的输油管线和油气回收管线形成密闭的回收系统，排气管的顶部真空压力帽是关闭的，但是当罐内压力超过一定的压力时，压力帽会自动打开排放一部分气体，直到压力再次形成平衡而关闭。卸载设备的油气回收装置的处理效率一般在90%以上，剩余未回收的油气同小呼吸一起进入三次油气回收系统。

②油罐小呼吸

在油品存储过程中，由于环境温度的变化和储罐内压力的变化，使得储罐内逸出的烃类气体通过罐顶呼吸阀门排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。由罐体呼吸作用排放的烃类气体的平均系数为0.12kg/m^{3}通过量，则排放量为0.2t/a。

根据工程设计资料，项目储罐采用地埋罐，地下温度变化较小，同时项目排气管采用真空压力阀，可以有效的控制储罐内气体压力平衡，从而有效的减少小呼吸的挥发量。同时要求项目配设三次油气排放油气回收处理装置，其处理效率一般在90%以上。

③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1.08kg/m^{3}通过量，置换损失控制时为0.11kg/m^{3}通过量。本加油站加油枪自带油气回收装置，因此本加油机作业时有机气体取0.11kg/m^{3}通过量，则产生量为0.18t/a。

由于项目配备油气回收系统，在实际操作过程中由于气液比往往会大于

理论值 1:1，当罐内压力超过一定的压力时，放空管真空压力帽会自动打开排放一部分气体，直到压力再次形成平衡而关闭。油气回收装置的处理效率一般在 90%以上。

④无组织逸散

在加油作业中因跑、冒、滴、漏损失的烃类气体排放系数为 0.084kg/m^{3}通过量，则产生量为 0.14t/a，此部分废气在加油作业过程中以无组织的形式进行排放。

（2）废气产生量汇总

综上，本项目运营期各环节污染物产生情况如下表：

表 22　　本项目油蒸气产生量一览表

项目	产生系数（kg/m^{3}通过量）	通过量（m^3/a）	非甲烷总烃产生量（t/a）	排放形式
大呼吸损失	0.88	1674.6	1.47	进入罐车
小呼吸损失	0.12		0.2	放散管排放
加油损失	0.11		0.18	
无组织逸散	0.084		0.14	无组织挥发
合计	--	--	1.99	

1.3 治理设施情况

（1）汽车尾气

运营期，汽车进出加油站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO、NO_2、THC 等有害成份，一般情况下，进出加油站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度，尾气的排放量相对较少，且周围环境相对空旷，汽车尾气较易扩散，不会对周边产生大的影响。

（2）有机废气治理设施

项目运营期，大气污染物主要是油罐大小呼吸、加油机作业时排放的非甲烷总烃。环评要求企业配建一次、二次、三次油气回收系统，根据工程分析，营运期加油站在运行过程不可避免会有无组织废气（非甲烷总烃挥发），

主要分布在油罐大、小呼吸以及加油、卸油作业过程。根据加油站的行业特点，为了安全考虑储罐的放空管的高度一般在 4m 左右，废气排放是通过放空管排放，属于低矮排气筒。

本项目油罐大呼吸直接通过回收管道进入油罐车内，油罐小呼吸、加油作业直接通过呼吸阀收集至油气回收装置，收集效率可达 99%以上，加油机自带油气回收装置，去除效率可达 90%以上，经治理后达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中附录 F：“加油站排污单位废气治理设施可行技术参照表”，本项目配套建设的处理设施情况对比如下：

表 23　　加油站排污单位废气治理可行技术参照表

污染源	主要控制污染物	可行技术	本项目采取的措施
储罐油气回收装置排气筒	挥发性有机物	吸附、冷凝、膜分离或组合技术	冷凝+吸附工艺
汽油储罐挥发	挥发性有机物	油气平衡	油气平衡
汽油加油枪挥发	挥发性有机物	油气回收	冷凝+吸附工艺

由上表可知，本项目运营期采取的环保措施为可行技术。

（3）防治措施分析

加油站的大气污染物主要来自油罐大小呼吸、加油作业等过程中燃料油以气态形式逸出后产生的烃类有机物。

根据设计，本项目在卸油、储油和加油时排放的油气，采用密闭收集，并配套安装有油气回回收装置，通过一次油气回收、二次油气回收及三次油气回收措施，有效降低非甲烷总烃的排放量，减小了对周围环境空气的影响。

为进一步降低油气挥发对外环境的影响，本次评价要求采取以下防护措施：

1）本项目油罐在设计时采用地埋式双层储油罐，该罐密闭型较好，顶部有不小于 0.8m 的覆土，每个油罐配备一个检修井，检修井高度为 1.1m，因此

储油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。

双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法。

2）卸油油气排放控制（一次油气回收装置）：

采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm；卸油用连接软管采用导静电耐油软管，油气回收接口安装截流阀、密闭式快速接头和帽盖；连接软管采用密闭式快速接头和卸油车连接，卸油后连接软管内不能存留残油；所有油气管线排放口应按《加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版修订）的要求设置压力；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。

本项目在设计及施工过程中严格按照规范标准要求进行施工。

3）加油油气排放控制（二次回收装置）：

加油产生的油气应采用真空辅助方式进行密闭收集；油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%；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；应严格按照规程操作和管理油气回收装置，定期检查、维护并记录备查；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

本项目运营期间采用自带油气回收装置的加油枪，可最大程度的降低加油过程中的油气挥发。

4）储油油气排放控制（三次油气回收装置）：

为降低有机废气对外环境的影响，本项目评价要求运营期配备三次油气回收设备，三次油气回收系统是指在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理，三次油气回收系统需安装在已经完成二次油气回收系统改造的

加油站。其工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到集液罐或储油罐中，最大程度的降低油气排放量。

本项目三次油气回收装置采用冷凝+吸附的处理方法。

综上所述，本项目废气经采取油气回收装置处理后，对环境影响较小。

1.4 污染物排放情况

本项目运营后废气产、排情况如下表：

表 24　　本项目废气产、排情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理设施	排放量		排放浓度 mg/m³	标准限值 mg/m³	标准名称
					t/a	kg/h			
油罐大呼吸	非甲烷总烃	1.47	/	管道回收至油罐车内，净化率达 90%	0.147（进入三次油气回收系统再次净化）				《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）
油罐大小呼吸、加油机作业(1)		0.527	120.3	冷凝+吸附，净化率达 95%，风量为 500m³/h	0.026	0.003	5.9	25000	
无组织散逸		0.14	/	/	0.14	0.016	/	4.0	
合计					0.166				

注：（1）该环节废气产生量包含油罐大呼吸经一次油气回收后的排放量。

1.5 废气排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中的相关要求，本项目建成后废气排放口基本情况如下表：

表 25　　本项目有组织废气排放口基本情况一览表

名称	编号	高度 m	内 径 m	温度℃	类型	地理坐标
油气回收装置排气筒	DA-001	4	0.1	20	一般排放口	113.09239268；33.84093761

1.6 监测要求

本项目运营后应根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中的相关规定进行监测，运营期间废气监测要求如下：

表 26　　运营期自行检测要求

检测点位	检测因子	检测频次	备注
油气回收处理装置排放口	挥发性有机物	1 次/年	委托有资质的监测单位
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1 次/年	
企业边界	非甲烷总烃	1 次/年	

1.7 达标排放情况分析

本加油站在运营期间油罐区、加油区产生的挥发性有机废气经油气回收装置处理后经 4m 高排气筒达标排放，有机废气排放浓度为 5.9mg/m^3，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中标准要求（油气处理装置油气排放浓度 1 小时平均浓度≤25g/m^3 的标准限值，不会对外环境造成大的影响。

油罐大呼吸及站区内无组织散逸的非甲烷总烃到达边界处废气满足《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）中无组织排放标准限值，不会对外环境造成大的影响。

2、废水

2.1 产排污环节

本项目运营后用水环节主要为职工及来往顾客的生活用水、洗车机用水，废水主要为生活污水及洗车废水。

本项目运营期间废水产、排环节如下表：

表 27　　本项目运营期产、排污情况一览表

序号	产污环节	类别	污染物种类
1	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD、SS、NH_3-N
2	车辆清洗	洗车废水	pH、COD、BOD、SS、石油类

2.2 污染物产生情况

本项目运营期各环节用水、排水情况如下：

（1）生活污水

本项目营运期职工定员 9 人，不在站内食宿，根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，职工用水量按 60L/人.d 计。

进入加油站的顾客平均每天约 50 人，按照 50%的人需使用厕所计，用水量为 3L/人·次，加油顾客的用水量为 0.075t/d、54.8t/a。

生活废水产生量按 80%计，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

表 28　　本项目职工用排水量一览表

类别 用水来源	用水标准	日用水量（t/d）	年用水量（t/a）	日废水量（t/d）	年废水量（t/a）	备注
职工人员及来源	60L/人·d	0.54	197.1	0.43	157	年工作 365 天
来往顾客	3L/人·次	0.075	27.4	0.06	21.9	
合计				0.49	178.9	

由上表可知，本项目营运后生活污水产生量为 0.49t/d，178.9t/a，类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH_3-N：25mg/L。

该部分废水经化粪池处理后近期用于附近农田施肥，远期进入市政管网。

（2）洗车废水

本项目运营期配套建设一座隧道式洗车机，设计每天约清洗 30 辆，根据设计情况及类比同类规模产品耗水量，本项目洗车用水使用量为 100L/辆.次，即本项目洗车用水量为 3t/d，1095t/a，废水产生量以 80%计，则洗车废水产生量为 2.4t/d，876t/a。

根据查阅资料，洗车废水污染物主要为 pH、COD、BOD、SS、石油类，各污染物浓度分别约 pH 6.5、COD：300mg/l、BOD：40mg/l、SS：200mg/l、石油类 6mg/l。

该部分废水经处理设施处理后循环使用，不外排。

（3）初期雨水

项目采用雨、污分流。根据给排水软件，本项目雨水计算采用下列公式：

$$q=\frac{883.8(1+0.837\lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：P——重现期，年

t——降雨历时，分钟

根据平顶山市城市规划设计院的资料，利用湿度饱和法，结合当地和站内实际情况，厂区四周设置截水沟用于收集雨水。本次环评汇水面积约2000m^2，径流系数取0.9，则最大暴雨强度10分钟的初期雨水量为25.7m^3。根据经验常数，雨水量：雨水收集池容积=1:1.2，本项目需要设置30m^{3}雨水收集池，用于雨水收集。初期雨水经雨水收集池沉淀、隔油后，用于站内洒水降尘，综合利用，不外排。

2.3 治理设施情况分析

本项目废水主要为生活污水、洗车废水。

（1）生活污水

项目所在地目前市政管网尚未铺设完善，生活污水经化粪池处理后用于近期周边农田施肥，综合利用不外排，远期待市政管网铺设完毕后进入市政管网，经污水处理厂处理后达标排放。

本项目运营期生活污水产生量为0.49t/d，化粪池容积20m^3，保证本项目生活污水至少40天暂存需求，生活污水经化粪池处理后前期用于周边农田施肥，综合利用不外排。后期进入市政管网，进入宝丰县污水处理厂处理，处理达标后外排。

本次评价要求建设单位对化粪池及暂存池的池底及四周应做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑，运营期间禁止站内的生活废水对外排放。

远期排放情况：

本项目生活污水远期排入市政管网，化粪池对各污染物的去除效率约为：COD:15%，BOD:9%，SS:30%，氨氮:3%，经化粪池处理后各污染物排放情况如下表：

表 29　　项目营运期废水产生及排放情况一览表

项目	处理措施	产生量 t/a	污染物							
			COD		BOD_5		SS		NH_3-N	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
进水	化粪池	178.9	300	0.054	150	0.027	150	0.027	30	0.0054
出水			255	0.045	137	0.024	75	0.019	29	0.0052

（2）洗车废水

本项目设置一台全自动车辆冲洗机，废水产生量为 2.4t/d，876t/a。

1）废水水质

本项目洗车清洗为市政自来水，不添加任何清洗剂，因此水质较为简单，运行后洗车废水量为 2.4t/d，876t/a，各污染物分别为 pH 6.5、COD：300mg/l、BOD：40mg/l、SS：200mg/l、石油类 6mg/l。

2）处理工艺

本项目洗车废水经处理后循环使用，不外排。

本项目洗车废水产生量较小，参考国内中小型洗车废水的处理工艺，本项目采用混凝—沉淀/吸附—过滤-消毒的方法处理。

处理工艺流程图如下：

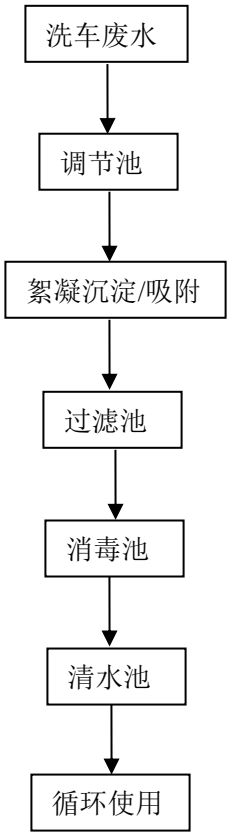


图 5　　本项目洗车废水处理工艺流程

洗车废水经过管道进入调节池，水质均匀后进入絮凝沉淀池，混凝可通过压缩双电层等作用使胶体脱稳，使其形成絮体沉淀，达到去除目的。

在吸附阶段加入粉末活性炭，可以吸附废水中溶解性有机物，弥补混凝去除溶解性有机物效果不佳的缺点，达到净化废水的目地，底部泥渣定期清理。

通过絮凝沉淀/吸附后的废水进入过滤池（砂滤），可降低水的浊度，可使废水得到进一步净化。

最后通过消毒保证出水安全性，达到回用目的。

该污水处理系统消毒剂采用单过硫酸氢钾复合盐，该物质是白色颗粒状粉末，易溶于水，是一种稳定的复合物，密度为 1-1.3g/cm^3。其作用机理：

单过硫酸氢钾与过氧乙酸极其相似，过氧键分别与硫原子、碳原子连接，过硫酸氢钾是无机物，其消毒有效成分为单过硫酸根离子（SO_5H^-.）它可将微生物的蛋白质氧化，导致微生物死亡。

本项目洗车废水产生量为 2.4t/d，考虑到远期建设，本次污水处理负荷按 2 倍考虑，即废水处理能力按 5t/d 计。

经本项目处理后各污染物的排放情况如下表：

表 30　　本项目洗车废水产、排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	去除率%	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	回用水标准 mg/l
废水量	/	876	/		876	/
COD	300	0.26	80	60	0.05	/
BOD	40	0.035	80	8	0.007	10
SS	200	0.17	90	20	0.017	/
石油类	6	0.005	90	0.6	0.0005	/

注：标准来自《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB_T18920-2020）表 1 限值，即本项目洗车废水经处理后回用于洗车房循环使用。

（3）雨水

项目营运后，根据厂区平面布置图，结合厂区地势，通过设置雨水收集池收集初期雨水，减小初期雨水对周围地表水环境的影响。

本项目营运后厂区设置初期雨水收集池 1 座，容积为 21m^3。厂区四周设置导流渠将初期雨水引至雨水收集池，经沉淀、隔油后回用生产，综合利用，不外排。

本项目运营期间洗车废水经处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后近期综合利用，远期进入市政管网，处理后达标排放，故本项目生产过程中废水处理措施可行。

2.4 废水排放口设置情况

1、污染物排放情况

本项目生活污水远期排放至市政管网，排放信息如下表：

表 31　　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW-001	COD	255	0.045
2		BOD_5	137	0.024
3		SS	75	0.019
4		NH3-N	29	0.0052

2、排放口设置情况

本项目废水排放方式为间接排放，排放口设置情况如下表：

表 32　　废水排放口基本情况

编号	名称	地理坐标	类型	排放方式	排放去向	排放标准
DW-001	废水排放口	E113.09191525；N33.84059429	一般排放口	一般排放	宝丰县污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级：COD500mg/l；BOD300mg/l；SS300mg/l；

2.5 监测要求

生活污水排放监测要求参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，检测情况如下表：

表 33　　废水排放监测指标及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	COD、BOD、SS、NH_3-N	1 次/年

2.6 达标分析

本项目生活污水经化粪池处理后近期用于附近农田施肥，综合利用不外排，远期待市政管网铺设完善后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级进入市政管网，经污水处理厂处理后达标排放；洗车废水经处理后全部循环使用，不外排，故运营期各环节废水不会对外环境造成大的影响。

根据城市发展规划，项目所在区域预计 2023 年市政管网铺设完毕，届时本项目产生的生活污水可排入市政管网进入宝丰县污水处理厂处理。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

本项目主要噪声源来自于加油机及车辆交通噪声，噪声源强在 70dB（A）左右。为降低工程对声环境敏感目标的影响，工程设备选用低噪设备，并严格落实隔声、减振、降噪措施，可削减 10～25dB（A），本项目以 15dB（A）。

项目主要设备噪声源强及降噪后源强见下表：

表 34　　主要设备噪声源强及治理措施一览表　　单位：dB（A）

序号	噪声源	噪声值	台数	降噪措施	治理后声级	状态
1	加油机	70	4 台	优化设备选型，基础减振、隔声	61	间歇排放

3.2 厂界达标情况分析

（1）固定噪声源

本评价选用点源衰减模式和噪声叠加模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LP（r）——距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

Lp（r0）——距声源距离为 r0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——关心点距离噪声源距离，m；

r0 ——声级为 L0 点距声源距离，r0=1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leq g）计算公式：

$$\text{Leq g} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

式中：Leq g—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leq b—预测点的背景值，dB（A）；

3）厂界噪声预测

根据预测模式，噪声预测结果见下表：

表 35　　厂界噪声影响预测结果

站位	噪声源 dB（A）	处理后源强 dB（A）	与厂界距离（m）	贡献值 dB（A）	是否达标
东厂界	加油机	61	20	34.9	达标
南厂界	加油机	61	26	32.7	达标
西厂界	加油机	61	30	31.4	达标
北厂界	加油机	61	70	24.1	达标

由上表可知项目营运后东、西、南、北各厂界噪声昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））的排放要求。

3.3 降噪要求

为进一步降低项目营运期噪声对当地环境的影响，建议企业采取下列措施：

（1）加油设备

① 优化设备选型，尽量选用先进的低噪动力设备，以降低噪声源强。

② 潜液泵设置于防护提内地下，并进行基础减振。

③ 加强设备维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声。

（2）车辆交通噪声

本项目营运后进出站区的加油车辆、槽车在行驶过程中会产生一定的交

通噪声，源强一般为 70dB（A），为流动性声源，为了减轻车辆运输噪声对外环境的影响，评价要求企业采取以下措施：

① 控制车辆车速。禁止车辆在站区内紧急刹车或高速启动驶离加油岛，车辆在加油站内出入口处设立减速慢行。

② 在站内出入口处设立减速慢行及禁止鸣笛标志。

本项目站区应合理规划站内人流、车流，避免高峰时期站内车辆拥堵，在采取以上措施后，站区进出车辆交通噪声对周围声环境影响不大。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，本次评价提出噪声监测计划，详见下表：

表 36　　营运期噪声监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 Leq（A）	每季度 1 次，昼夜各一次	具有检测资质单位

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目运营后固体废物主要为生活垃圾、油罐及隔油池底泥、污水处理站沉渣、油气加油装置活性炭等。

（1）生活垃圾

项目建成后，职工人数为 9 人，生活垃圾产生量 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4.5kg/d、1.6t/a。生活垃圾由厂内垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一处理。

（2）危险废物

1）油罐底泥

加油站运行过程储油罐基本上无油泥产生，产生环节为加油站更换油罐

或检修时，底部会有少量沉积油泥，这部分底泥的产生量为 20kg。

根据设计，油罐平均每 3-5 年清洗一次，采用人工+机械清理的方式。

2）隔油池，沉淀池油渣

初期雨水配套的隔油池、洗车废水沉淀池底会有油渣（活性炭末吸附）产生，根据本项目废水油脂含量及废水量，隔油池及沉淀池油渣产生量共计约为 160kg。

3）油气回收装置废吸附剂

本项目油气回收装置采用冷凝+吸附组合工艺，吸附剂采用活性炭，根据设计，该环节废活性炭产生量约 100kg/a，平均更换周期为半年。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），本项目产生的油罐含油底泥、隔油池及沉淀池油渣、废吸附剂均为危险固废，编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），其中油罐底泥废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物）”；隔油池及沉淀池油渣废物代码为：900-210-08（含油废水处理过程中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥不包括废水生化处理污泥））。油气回收装置废吸附剂编号为 HW49 非特定行业，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物））。

本项目在运营过程中，油罐及隔油池清理工作全部由专门的资质单位进行清理，隔油池、洗车废水沉淀池渣平均每年清理一次，油罐底泥平均每两年清理一次，清理出的底泥全部直接运走进行安全处置，不在站区内储存。油气回收装置废活性炭平均每半年清理一次，暂存后定期交资质单位安全处

置。

4.2 危险废物产生情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，建设单位将危险废物定期交由资质单位进行安全处置，不得随意倾倒、外排，或外卖给其他无危险废物处理资质的单位或者个人。并应加强管理，严防危废在产生、贮存、运输过程中发生跑、冒、滴、漏现象。项目在运行过程应与有危废处置资质的单位签订相关协议。

本项目危险废物产生情况如下表：

表 37　　本项目危险废物的特性

危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
油罐底泥	HW08	900-249-08	20kg/a	油罐保养清理	液态	废矿物油	两年	T、I	交资质单位安全处置
隔油池、沉淀池油渣	HW08	900-210-08	160kg/a	洗车废水处理系统	固态	废矿物油	一年	T、I	
油气回收装置废吸附剂	HW49	900-039-49	100kg/a	油气回收系统	固态	废活性炭	半年	T	

4.3 固体废物管理要求

（1）一般固废

站内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾进入垃圾填埋场卫生填埋，严禁随意外排；

（2）危险废物

本项目产生的危险废物除废活性炭，其余均不在站内暂存，清理时直接

由资质单位清运出站。

根据设计，站内设置一处 5m²的仓库作为危险固废的暂存仓库，危险废物暂存间的设置需要按照下表所示：

表38　　危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	HW49 非特定行业	900-039-49	站内东侧	5m²	单独存放	1t	半年

项目厂区内的危废暂存间需要采取如下措施：

1）危险固废专用库附近按照 GB15662.2 中的规定设置相应的警示标志及环境保护图形标志；

2）危废专用库内暂存时容器上粘贴符合标准的标签；

3）配备通讯设备、照明设施、安全防护服装与工具，并设置应急防护措施；

4)危废暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）及其修改单位的要求规范做好堆放场地的防雨、防风、防渗、防漏的措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

做到相应措施后本项目运营期间的固废对外环境的影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 污染源及途径

本项目为加油站项目，运营期间加油区、油罐区在非正常情况下可能会存在地面破裂造成油品下渗污染土壤和地下水的可能，污染类型属于石油烃，污染途径为垂直入渗和地面漫流。

5.2 防控措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急

响应”相结合的原则，对污染物的产生、漏渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1）源头控制

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染；从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。储油罐设为双层地埋式，设置防渗罐池，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。输送管道等区域铺设防渗漏地基。

运行期严格管理，加强巡检，配备油品液位检测仪，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

2）分区防控措施

本项目涉及的物料和废水主要为柴油、汽油和生活污水、洗车废水、初期雨水，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），本项目站内防渗要求详见下表：

表 39　　站区防渗分区划分要求

防渗分区	设施名称	防渗区域及部位	防渗要求
重点防渗区	加油站储罐区、油品输送管道	油品输送管道周围区域；加油站储罐区周围区域或罐池池底、池壁	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6m，K ≤ 1 × 10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	加油站加油区与卸油区、化粪池、危险废物暂存间、洗车废水处理设施、初期雨水收集池	加油站加油区与卸油区、化粪池、危险废物暂存间、洗车废水处理设施、初期雨水收集池池底、池壁及四周	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 1 × 10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、配电室、站区道路	办公区、配电室以及站区道路地面	一般地面硬化

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 修订

版）标准规定，加油站应按国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施，要求企业参照河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室文件豫环攻坚办【2017】97 号《关于推进河南省加油站地下油罐防渗改工作的指导意见》和环办水体函【2017】323 号文件以及《加油站地下水污染防治技术造指南（试行）》中的要求进行建设，相关建议如下：

① 防渗池设置

要求企业在双层油罐外部建设防渗池，防渗池的设计应符合下列规定：

A、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》（GB50108）的有关规定。

B、防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。

C、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。

D、防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。

E、防渗池内的空间，应采用中性沙回填。

F、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。

G、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：

a、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。

b、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（油罐设置在车道下的除外）。

c、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。

d、检测立管周围应回填粒径为 10～30mm 的砾石。

e、检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

本项目防渗池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，防渗池内设置四个防渗隔池，每个油罐单独在一个隔池内；防渗池内采用玻璃钢防渗材料，使用中性沙土回填，其余均按照规范要求进行建设。

② 双层储油罐的要求

根据设计，本项目储油罐区油罐采用地埋 SF 双层油罐，SF 全名为钢制强化玻璃纤维制双层结构储油容器，是在单层钢制油罐外附加一层玻璃纤维增强塑料（即玻璃钢）防渗外套，从而构成的双层结构油罐，防渗池及油罐防渗系数可达 1×10^{-7}cm/s。

内层：采用 6mm 厚的 Q235-B 钢板制造，与普通的厚度仅 5mm 的单层油罐相比，强度提高。

外层：强化玻璃纤维层，厚度达到 2.5mm 以上，抗压抗震性好。

贯通间隙：0.1-3.5mm。

同时配备渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，保证油罐的安全使用。

③ 输油管道的要求

本项目油管道为 PE（聚乙烯）双层管道，管道也配备有渗漏检测装置，能对间隙空间进行 24 小时全程监控。一旦内罐或外罐发生渗漏，渗漏检测装置的感应器可以监测到间隙空间底部液位时发出警报，保证油罐的安全使用。

双层管道设计符合以下规定：

A、双层管道采用 PE 材质，外层管满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求；双层管道系统的内层管与外层管质检的缝隙应贯通；双层管

道系统的最低点应设检漏点；双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能再捡漏点处被发现；

B、本环评要求建设单位对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油料将由于双层油罐和防渗层的保护作用，积聚在储油区，对地下水和地表水不会造成影响。

④要求企业在地下防渗施工时做好影像记录，拍照留存档案。

3）地下水跟踪监测方案

企业应建立地下水环境监测管理体系，按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中及《环境影响评价技术导则　地下水》（HJ 610-2016）中的相关要求，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，委托有资质的监测单位进行监测，以便及时发现问题采取措施。

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 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。

综上所述，项目采用双层储罐+防渗罐池+双层输油管线和设备表面防腐处理后，可以有效的阻隔油品不会进入环境，并及时对站区下游地下水水质情况进行监测，一旦发生污染立即启动环境应急预案，上报当地环保局，采取上述措施后本项目对地下水环境的影响是可控的。

5.3 跟踪监测要求

本项目地下水、土壤跟踪监测情况参考《环境影响评价技术导则　地下水》

（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求进行。

同时，企业选派 1 名员工担任环保管理员，随时对各环节进行监督检查，如有泄漏事故发生，第一时间上报，并定期对地下水水质监测，跟踪监测计划见下表：

表 40　　跟踪监测工作计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	备注
地下水	站内下游	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、石油类、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群数	每年一次	委托由资质单位进行监测
土壤	油罐区	石油烃	每五年一次	

跟踪监测主要是监测各污染物排放是否达标，判断污染治理设施是否有效运行，为环境管理和生产管理提供数据，有助于及时发现问题，尽快采取措施，消除事故隐。

6、环境风险

（1）风险物质分布情况

本项目为加油站项目，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），运营期间风险物质为汽油、柴油等油类物质。

根据本项目的平面布局情况，风险物质主要分布在油罐、输油管道、加油区。

（2）影响途径

运营期间油罐及储油池防渗破裂、加油管道破损、加油罩棚地面破裂造成油品下渗进入土壤、地下水中，同时会扩散至环境空气中，对大气环境、土壤、地下水造成一定程度的影响。

（3）风险源及风险潜势

1）风险调查

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169- 2018）附录 A.1 对其危险分类进行判别。本项目运营期危险物质的情况调查如下表：

表 41　　本项目危险物质调查一览表

序号	名称	数量		分布
		年用量 t	最大储存量 t	
1	柴油	730	25.5	地下双层储罐
2	汽油	620	57	地下双层储罐

2）风险潜势值

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169- 2018）附录 B、C，本项目危险化学品重大危险源辨识如下表：

表 42　　危险物质临界量与实际储存量一览表

序号	物质名称	危险标记	实际量储存 q（t）	标准临界量 Q（t）	q/Q
1	柴油	/	25.5	2500	0.01
2	汽油	易燃液体	57	2500	0.023

① 单元内存在的危险物质为单一危险物质时，计算该物质的总量和其临界量比值，即为 Q。

② 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$q1/Q1+ q2/Q2+ \cdots qn/Qn \geqslant 1$

式中：q1、q2…、qn——每种危险化学品最大存储量，t。

Q1、Q2…、Qn——每种物质的临界量，t。

经计算：$q1/Q1+q2/Q2+\cdots+qn/Qn=0.033<1$，由此可知，本项目 $Q<1$。

（4）环境风险分析

1）对环境空气的影响

柴油、汽油发生大量泄漏时，后部分物质挥发进入大气，造成大气污染。

同时汽油属于易燃物质，在火灾爆炸事故中，主要伴生/次生危害物质为各物料不完全燃烧所产生的 CO 气体，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小，因此要根据石油气的特性采取适宜的灭火方式，防止并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾等而引起的环境污染事故。

2）对水环境的影响

A、对地表水的污染

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

B、对土壤、地下水的污染

储油罐和输油管线在事故状态下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。

因此企业应在建设期采取严格的防渗措施，避免运营期间土壤、地下水造成影响。

（5）环境风险防范措施

1）根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等规范要求，企业定期对灭火器、消火栓等消防器材进行检测与更换，确保其完好状态。

2）输油管道要严格按照《石油化工管道设计器材选用规范》（SH/T3059-2012）、《工业金属管道设计规范》（GB50316-2008 年版）、《石油化工金属管道技术规范》（SH3012-2011）等要求进行设计，在输送管道阀门、法兰等易泄漏处设置紧急切断装置。

3）严格控制各建、构筑物的安全防护距离，遵守防火设计规范要求，有应急救援设施和救援通道、应急疏散和避难场所。

4）在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置了可燃气体报警装置。

5）油罐区安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐进出口管道采用金属软管连接等。

6）建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

7）加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置。

8）作业区周围设置警示标志，安装围油设施，配备吸油装置，加强区域通风。

9）设置事故收集池

按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的相关规定配备了相应的消防器材，本项目不采用水灭火不设置消防水系统，但在发生火灾事故灭火后还需要水进行冲洗地面，需设置冲洗水收集池即事故池。

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 年版））、《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008（2018 年版）），结合本项目加油区

域面积，室内外最大消防用水量为 15L/s，灭火延续时间按 15min 计；即厂区消防用水量为 13.5m³，事故池容积可设为 15m³，事故池在建设过程中应采取严格的防渗措施。

10）评价要求企业按照《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》等相关规范要求对加油站储罐区、加油站加油区与卸油区、油品输送管道等整个加油站区域采取重点防渗，并设 1 个地下水监测井，在生产运营过程中，应按照监测计划，及时开展日常监测，一旦发生污染立即启动环境应急预案，上报当地环保局，采取上述措施后本项目对地下水环境的影响是可控的。

11）事故应急预案

建设单位按照环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113 号）、《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）等相关规定，开展突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，加强环境风险源的监控，有效降低事件发生概率，并规定相应措施，对各类突发环境事件及时组织有效的救援，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响，保障公众健康和环境安全，提高预防、控制和科学处置突发环境事件的能力。

项目营运后厂区汽油、柴油储量较小，只要企业加强管理，按照相应要求做好安全防范措施的落实，并接受安全管理部门和消防部门的监督管理，发生油品泄漏的事故概率较低。同时企业应做好环境风险防范措施的落实，最大限度的减轻油品发生泄漏、火灾、爆炸等安全事故后对外环境的影响，使环境风险处在可接受范围内。

7、环境保护投资及竣工验收一览表

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 54 万元，占总投资的 10.8%，本项目环保投资及竣工验收一览表见下表：

表 43　　环保投资及竣工验收一览表　　单位：万元

序号	污染因子		环保措施	数量	验收指标	投资
1	废气	卸油	安装卸油油气回收装置（一次回收，回收至罐车）	1 套	满足《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》、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）标准限值	15
		加油机	采用自吸式双枪加油机，带油气回收自封功能（二次回收，回收至油罐内）	1 套		
		油罐储存	油气回收装置（三次回收）：冷凝+吸附装置+放散管排放	1 套		
2	废水	生活污水	化粪池容积 20m³一座，近期综合利用，远期进入市政管网	1 座	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级后排入市政管网	2
		洗车废水	调节、絮凝沉淀/吸附、过滤后回用，处理能力为 5t/d	1 套	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中车辆冲洗标准限值	8
		初期雨水	初期雨水收集池一座，容积 30m³	1 座	隔油处理后站内洒水、抑尘使用，综合利用不外排	1
3	噪声		设备隔声、基础减振，站区禁止鸣笛，减速慢行等	—	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）中 2 类标准	0.5
4	固废		放置分类垃圾桶	4 个	处置率 100%，送生活垃圾填埋场	0.5
			危险废物暂存间，5m²	1 座	暂存后定期交资质单位安全处置	1
5	地下水、土壤		采用双层储油罐和双层油管、防渗罐池	1 套	无泄漏，防渗措施要符合豫环攻坚办【2017】97 号文、环办水体函【2017】323 号文件以及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中要求	20
			站区地面分区进行防渗处理，储罐区、加油区及输送管道采用重点防渗；化粪池、危险废物暂存间、洗车废水处理装置；初期雨水收集池采用一般防渗；其它区域为简单防渗	/		

		定期对地下水、土壤进行跟踪检测，制定跟踪检测计划			
6	环境风险	配设油罐泄漏检测设备、油罐及罐池防渗，事故池15m³，加强管理；制定环境风险应急预案	1 套	监控油品液位，及时发现泄漏事故发生	6
合计		--	--	--	54

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内容
要素</td><td colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>DA-001</td><td>油气回收处理装置</td><td>非甲烷总烃</td><td>油气回收装置（冷凝+吸附），净化后排放</td><td rowspan="4">有组织废气执行《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》标准限值；无组织废气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">油罐大呼吸</td><td>非甲烷总烃</td><td>管道回收至油罐车内</td></tr>
<tr><td colspan="2">加油作业</td><td>非甲烷总烃</td><td>回收至油罐内</td></tr>
<tr><td colspan="2">无组织散逸</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织挥发</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>DW-001</td><td>化粪池</td><td>COD、BOD、SS、NH_3-N 等</td><td>化粪池（20m^3）处理后近期用于附近农田施肥，远期进入市政管网</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">初期雨水</td><td>pH、SS 等</td><td>初期雨水收集池一座（30m^3）</td><td>循环使用不外排</td></tr>
<tr><td colspan="2">洗车废水</td><td>pH、SS、COD、BOD、石油类等</td><td>废水处理系统一套（5t/d），处理后循环使用，不外排</td><td>循环使用不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产车间</td><td>设备噪声</td><td>设备隔声、吸声、空间距离衰减等</td><td>厂界外达标排放</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">生活垃圾：厂区内设置垃圾收集桶，由环卫部门统一收集，最终送垃圾填埋场卫生填埋。危险废物：油罐底泥、隔油池及污水处理站沉渣定期清理后直接收资质单位清运出站，不在站内储存；废气处理装置产生的废活性炭暂存后定期交资质单位安全处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">土壤、地下水：从源头进行控制，加油站建设过程中应做好分区防渗，储罐区、加油区、卸油区、油品输送管道采取重点防渗；化粪池、洗车废水处理系统、雨水收集池采取一般防渗；办公区、配电室、站区道路等采取简单防渗区</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">厂区内尽可能的扩大绿化面积，美化环境的同时，也起到降低噪声、吸附粉尘的效果。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">配设油罐泄漏检测设备、油罐及罐池防渗，同时设置一座事故池 15m^3，保证消防废水得到合理有效处理，加强管理站区环境管理，环境风险在可接受范围内</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="5">/</td></tr>
</table>

六、结论

本项目为宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目，项目符合现阶段国家允许类产业政策。根据宝丰县国土资源局出具的复函，项目用地为加油加气站用地，符合宝丰县城乡总体规划，符合宝丰县“三线一单”规划要求，且项目已经宝丰县发改委备案，建设符合国家当前产业政策。

本项目建设项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设方在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.166t/a	0	0.166t/a	
	/	/	/	/	/	/	/	
废水	生活污水量				178.9t/a	0	178.9t/a	
	COD				0.045t/a	0	0.045t/a	
	NH_3-N				0.0052t/a	0	0.0052t/a	
一般工业固体废物	/	/	/	/	/	0	/	
	/	/	/	/	/	0	/	
危险废物	油罐底泥	/	/	/	20kg/a	0	20kg/a	
	隔油池、沉淀池油渣				160kg/a	0	160kg/a	
	废吸附剂				100kg/a	0	100kg/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一　　本项目地理位置图

附图二　　本项目周围环境示意图

附图三　　本项目平面布置图及防渗分区图

东侧边界

南侧边界

西侧边界

南侧文峰路

地块现状

北侧边界

附图四　　现场照片

宝丰县中佳石化有限公司文峰路站
加油、加气项目环境影响报告表技术评审意见

2021 年 9 月 4 日，平顶山市清睿环保科技有限公司受平顶山市生态环境局宝丰分局委托，组织召开了《宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会，参加会议的有平顶山市生态环境局宝丰分局、宝丰县中佳石化有限公司文峰路站（建设单位）、河南启新环保科技有限公司（报告表编制单位）等单位的代表以及邀请的专家（专家名单附后）。与会人员进行了现场实地勘查，查看了项目拟建地点及周边环境情况，会议听取了建设单位关于项目情况的简要介绍和评价单位关于报告表主要内容的汇报，经认真讨论，形成技术审查意见如下：

一、项目的基本情况

本项目为宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目，根据企业规划，本次仅进行加油站项目的建设，加气站为二期项目，本次不进行评价。

本项目占地面积 7252.9m^2，主要建设内容为站房、加油区罩棚、埋地油罐区、休息室、洗车区、充电桩及停车位、预留加气站区域等。

项目总投资 500 万元，建成后主要是进行油品销售，年销售油品 1350t，其中汽油 620t/a，柴油 730t/a。主要生产设备：油品储罐、加油机。主要生产工艺：原料油——储罐罐——加油机—

—运输车辆。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目符合国家当前产业政策。项目已在宝丰县发改委备案，项目代码：2020-410421-52-03-040722。

二、对报告表编制质量的总体评价

由河南启新环保科技有限公司编制的该项目报告表，编制较为规范，评价模式正确，评价重点突出，工程分析比较清楚，提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行，报告表编制质量评价为合格，评价结论基本可信，报告表按照技术审查意见修改完善后，可作为生态环境行政主管部门审批、项目设计及管理的依据。

三、报告表需要修改和补充完善的内容

1、补充项目与有关规划相符性分析，侧重公用设施、给水、排水等专项规划的分析。

2、完善项目工程分析，补充项目构成相关内容，完善污染物源强的核算，根据相关技术规范，核实与项目有关的污染控制措施，核实污水处理工艺及油罐清洗方式、周期等内容。

3、完善地下水污染防治措施，明确地下储罐的池底、池壁防渗处置措施，提供分区防渗图，明确防渗结构、防渗系数。

4、核实项目平面分布，分析布局、设备的合理、合规性。细化环境风险分析，落实环境风险事故产生的各类污染的处置处理内容。

5、完善项目环保投资估算，细化三同时竣工验收一览表，补充完善相关附图附件。

评审技术组 吴蕊 [illegible]

2021年9月9日

宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气站项目
评审会专家签到表

序号	姓名	工作单位	职称	审查职务	签名	联系方式
1	裴晓亿	河南城建学院	教授	组长	裴晓亿	15237513766
2	吴薇	平顶山市环保所	高工	成员	吴薇	18203759399
3	郭国刚	平顶山学院	教授	成员	郭国刚	13623755083

委 托 书

河南启新环保科技有限公司：

根据国家对建设项目的管理规定，兹有我单位宝丰县中佳石化有限公司文峰站加油、加气项目委托贵公司进行环境影响评价工作，望抓紧时间，以使下一步工作顺利进行。

法人（代理人）：

单位（盖章）：

2021 年 5 月 3 日

2021年新

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-410421-52-03-040722

项　目　名　称：宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目

企业(法人)全称：宝丰县中佳石化有限公司文峰路站

证　照　代　码：91410421MA47D6WG28

企业经济类型：私营企业

建　设　地　点：平顶山市宝丰县东五环与文峰路交叉口西360米道路北侧

建　设　性　质：新建

建设规模及内容：项目占地7252.9平方米，主要建设配电站、罩棚等，符合宝丰县加油站加气站布点专项规划。加油工艺：储油罐--吸油--油气分离--计量器--视油器--加油枪--受油容器；加气工艺：储气罐--加气机--受气容器。主要设备：储油罐4个、加油机4台、储气罐1个、加气机4台、灭火器等。

项目总投资：500万元

企业声明：本项目符合产业政策，且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

宝丰县发展和改革委员会 行政审批专用章

2020年05月14日

平顶山市商务局文件

平商运行〔2021〕21号

关于确认宝丰县中佳石化有限公司文峰路等加油站建设规划的通知

宝丰县商务局：

根据《国务院办公厅关于加快发展流通促进商业消费的意见》（国办发[2019]42号）、《商务部关于做好石油成品油流通管理“放管服”改革工作的通知》（商运函[2019]659号）、《河南省商务厅关于取消和下放石油成品油经营资格行政审批权限有关事项的通知》（豫商运行〔2020〕41号）文件精神及国家相关法律法规，现通知如下：

一、为满足当地经济发展，保障成品油市场供应，根据平顶

山市商务局《关于调整平顶山市加油站行业发展规划的报告》和你局实地考察，经审核，对你县新建宝丰县中佳石化有限公司文峰路加油站、宝丰中油华港燃气有限责任公司宝丰产业聚集区加油加气站建设规划予以确认（见附件）。

二、请企业持本通知办理规划、建设、消防、安全、环保、气象等手续，按照规划确认的地址、规模和《汽车加油加气站设计与施工规范》进行建设。新建加油站要明晰产权，由申请企业自筹资金建设。为保障供油渠道，企业应预先同具备资质的成品油批发经营企业签订供油协议和乙醇供油协议。

三、加油站建设竣工并经验收合格后，由市商务局核发《成品油零售经营批准证书》，企业持《成品油零售经营批准证书》、《危险化学品经营许可证》和《营业执照》方可经营。

附件：平顶山市新建加油站规划确认表

平顶山市商务局

2021年7月27日

附　件：

平顶山市新建加油站规划确认表

序号	加油站名称	加油站地址	法人代表	投资规模(万元)	占地面积(平方米)	加油机数量(台)	油罐容积(立方米)
1	宝丰县中佳石化有限公司文峰路加油站	宝丰县杨庄镇文峰路东段北侧	陈齐清	500	7252.9	4	105
2	宝丰中油华港燃气有限责任公司宝丰产业聚集区加油加气站	宝丰县杨庄镇产业聚集区文化路与利喜路交叉口西南角	翟振江	2000	2135.8	4	120

抄送：市自然资源局、住房城乡建设局、交通运输局、
生态环境局、应急管理局、市场监管局、税务局、
气象局、中石化、中石油河南平顶山分公司、
本局领导、存档

平顶山市商务局办公室　　2021年7月27日印发

宝丰县自然资源局

宝自然资函〔2019〕271号

宝丰县自然资源局
关于宝商函字〔2019〕6号的复函

县商务局:

你单位《关于确认加油站是否属于城市规划区的函》(宝商函字〔2019〕6号)收悉。经研究，现复函如下:

根据你单位函告的加油站位置，宝丰中油华港燃气有限公司加油加气站项目位于宝丰县产业集聚区文化路与利嘉路交叉口西南角，宝丰县中佳石化有限公司文峰路站位于宝丰县东五环(现名称为东环路)与文峰路交叉口西360米道路北侧，以上两个项目选址均位于《宝丰县城乡总体规划(2016-2035)》(修编)确定的城市规划区内。

宝丰县自然资源局

2019年11月12日

2015.3批出

宝丰县自然资源局
关于 BT-1972 号宗地的规划条件

依据修编中的宝丰县城乡总体规划及该地块控制性详细规划，并结合本地段的实际情况，确定规划设计条件如下：

一、用地情况

该宗地位于宝丰县文峰路东段北侧，东至规划道路，西至杨庄镇同岭村集体土地，南至文峰路，北至杨庄镇同岭村集体土地。总用地面积 12018.5 平方米，代征城市道路、绿地面积 4765.6 平方米，出让面积 7252.9 平方米。

二、用地性质

加油加气站用地。

三、主要控制指标

1. 建筑密度：≤35%；

2. 绿地率：≥20%；

3. 容积率：≤0.6；

4. 建筑高度：≤15 米；

5. 出入口方位：主出入口面向东侧规划道路；

6. 建筑退让：

东侧退让用地边界≥10 米；

西侧退让用地边界≥6米；

南侧退让用地边界≥6米；

北侧退让用地边界≥6米。

四、其他要求

1.建筑高程：室内地坪高程依据所临南侧道路路中平均高程确定，建筑项目之室外地坪比所临南侧道路道路中平均高程高20厘米，建筑室内地坪应高于室外地坪30厘米，且不应大于60厘米；

2.道路：应符合消防、疏散要求；

3.宗地内配建的公共服务设施应满足使用要求；

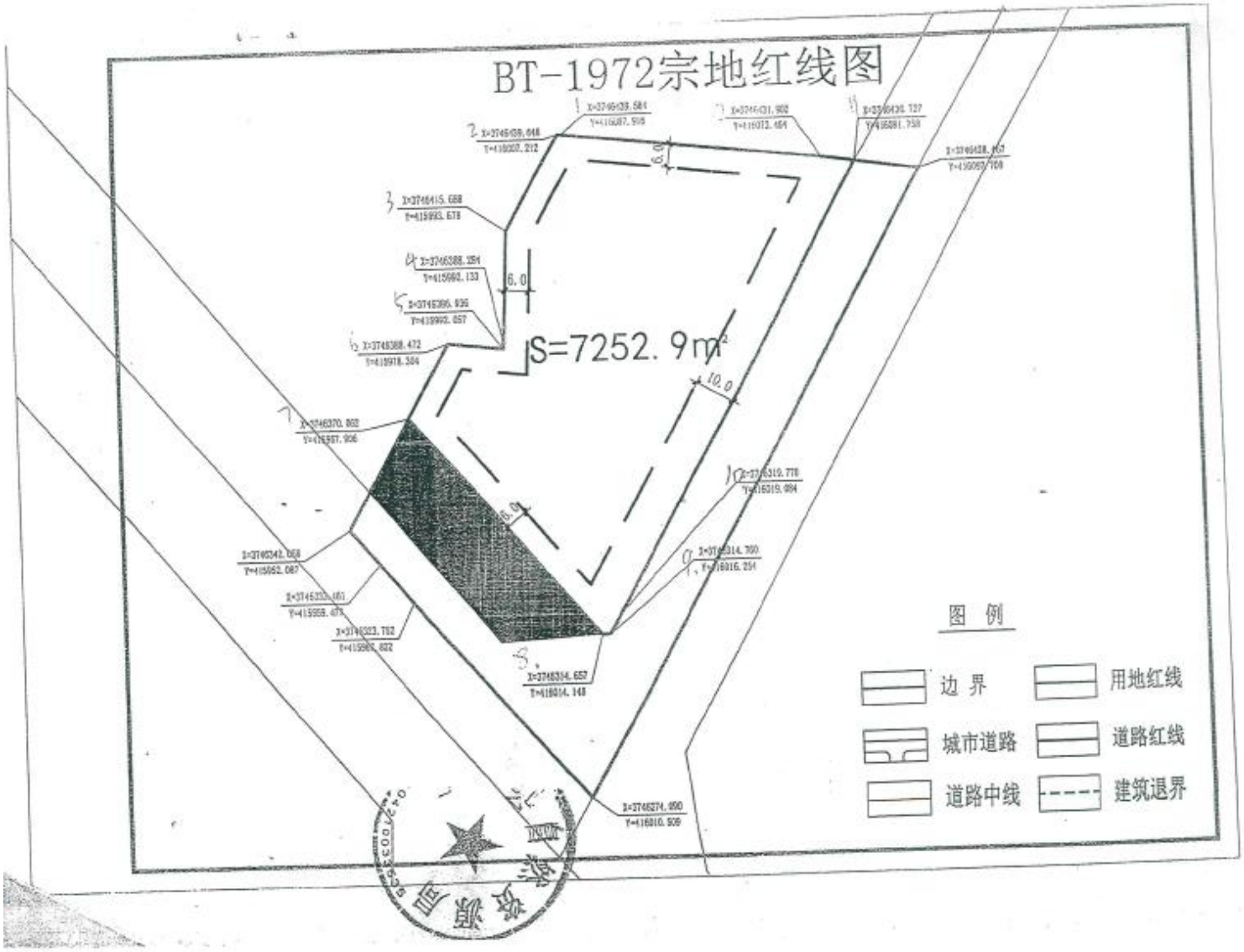
4.绿化种植的种类和形态应起到界定室内外空间的作用，对公共开放空间应进行重点绿化设计；

5.主要开放空间的铺装与街区统一设计，其它公共空间的设计应与其相吻合，界定空间领域，营造有情趣的城市公共秩序；

6.除上述要求外，还应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》及其它标准规范的要求。

自然资源局

2019年8月5日


BT-1972宗地红线图
S=7252.9m²
6.0
10.0
图 例
边 界
用地红线
城市道路
道路红线
道路中线
建筑退界

ZXY-BG-901-2019

ARSCHN

171612050500
有效期2023年9月10日

检 测 报 告

（Test Report）

项目编号：ZXY2021042103

项目名称：	宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目环境影响评价检测
委托单位：	宝丰县中佳石化有限公司
检测类别：	环境空气、地下水、土壤
报告日期：	2021 年 05 月 06 日

中析源科技有限公司
Arschn Science and Technology Ltd.

检 测 报 告 说 明

1、报告无本公司完整检验检测专用章、骑缝章以及 CMA 章无效。

2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。

3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

5、部分复制本报告无效，由此产生的一切后果本公司概不负责，本公司并将依法追究行为人的法律责任。

6、未经本公司书面同意，擅自将本报告及数据用于商品广告者，由此产生的一切后果本公司概不负责，本公司并将依法追究行为人的法律责任。

中析源科技有限公司

地　　址：河南省平顶山市高新区神马大道东段飞宇汽贸城六号楼二层

邮政编码：467000

电　　话：0375-6116136

传　　真：0375-6116136

电子信箱：service@arschn.com

公司网址：http://www.arschn.com

1 概述

受宝丰县中佳石化有限公司委托，本公司于 2021 年 04 月 21-23 日对宝丰县中佳石化有限公司文峰路站加油、加气项目（地址：河南省平顶山市宝丰县仝岭村东侧）环境空气进行了采样，2021 年 04 月 22 日对其地下水、土壤进行了采样和现场检测，根据现场采样情况及检测数据编制了本检测报告。

2 检测内容

表 1　检测内容一览表

序号	项目类别	检测点位	检测因子	检测频次
1	环境空气	仝岭村	非甲烷总烃（小时值）	连续检测 3 天，每日采样 4 次，每次 1h（02:00、08:00、14:00、20:00）
2	地下水	仝岭村	钾（K^+）、钠（Na^+）、钙（Ca^{2+}）、镁（Mg^{2+}）、碳酸盐（CO_3^{2-}）、重碳酸盐（HCO_3^-）、氯化物（Cl^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、石油类，同步记录井深、水位、水温	1 次/天，检测 1 天
3	土壤	储罐区（0~0.5m）	总砷、总汞、铅、铜、镉、镍、六价铬、四氯化碳、三氯甲烷、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）	1 次/天，检测 1 天
		储罐区（0.5~1.5m、1.5~3m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	

3 检测方法及分析仪器

表 2 检测方法及分析仪器一览表

序号	检测因子		方法标准名称及来源	分析仪器及编号	检出限	最低检出浓度
1	环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC-7820 气相色谱仪 ZXY-IN-026	0.07 mg/m³（以碳计）	/
2	地下水	钾（K^+）	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	/	0.05mg/L
3		钠（Na^+）			/	0.01mg/L
4		钙（Ca^{2+}）	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	/	0.02 mg/L
5		镁（Mg^{2+}）			/	0.002 mg/L
6		碳酸盐（CO_3^{2-}）	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	50ml 酸式滴定管	/	/
7		重碳酸盐（HCO_3^-）			/	/
8		氯化物（Cl^-）	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	YC3000 离子色谱仪 ZXY-IN-031	0.007mg/L	/
9		硫酸盐（SO_4^{2-}）			0.018mg/L	/
10		硝酸盐氮			0.016 mg/L	/
11		氟化物			0.006mg/L	/
12		pH 值	水质 pH 值 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2002 年）	PHBJ-260 便携式 pH 计 ZXY-IN-086	/	/
13		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 ZXY-IN-078	0.025mg/L	/
14		亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	721 可见分光光度计 ZXY-IN-002	/	0.003mg/L
15		挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取） HJ 503-2009	721 可见分光光度计 ZXY-IN-002	0.0003mg/L	/
16		氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标氰化物的测定 GB/T5750.5-2006 中 4	721 可见分光光度计 ZXY-IN-002	/	0.002mg/L
17		六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	721 可见分光光度计 ZXY-IN-002	/	0.004mg/L

序号	检测因子		方法标准名称及来源	分析仪器及编号	检出限	最低检出浓度
18	地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-2202E 原子荧光光度计 ZXY-IN-030	0.04μg/L	/
19		砷			0.3μg/L	/
20		总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml 酸式滴定管	/	0.05mmol/L
21		铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 铅的测定 GB/T 5750.6-2006 中 11	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	/	2.5 μg/L
22		镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 镉的测定 GB/T 5750.6-2006 中 9		/	0.5 μg/L
23		铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	0.03mg/L	/
24		锰			0.01mg/L	/
25		溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002 年) 第三篇第一章七（二）	AUW120D 电子天平 ZXY-IN-060	/	/
26		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机综合指标（1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2006	50ml 酸式滴定管	/	0.05mg/L
27		总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （总大肠菌群 多管发酵法） GB/T 5750.12-2006	LRH-150L 生化培养箱 ZXY-IN-035	/	2MPN/100mL
28		细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 中 1	LRH-150L 生化培养箱 ZXY-IN-035	/	/
29		石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	UV1800PC 紫外可见分光光度计 ZXY-IN-041	0.01mg/L	/
30	土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	0.01mg/kg	/
31		铅			0.1mg/kg	/
32		铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	1mg/kg	/
33		总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-2202E 原子荧光光度计 ZXY-IN-030	0.01mg/kg	/
34		总汞	土壤检测 第 10 部分：土壤总汞的测定 NY/T 1121.10-2006	AFS-2202E 原子荧光光度计 ZXY-IN-030	0.002mg/kg	/

序号	检测因子		方法标准名称及来源	分析仪器及编号	检出限	最低检出浓度
35	土壤	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	3mg/kg	/
36		六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	SP-3520AA 原子吸收分光光度计 ZXY-IN-029	0.5mg/kg	/
37		四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	Clarus500 气相质谱联用仪 ZXY-IN-080	1.3μg/kg	/
38		三氯甲烷			1.1μg/kg	/
39		氯甲烷			1.0μg/kg	/
40		1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg	/
41		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg	/
42		1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg	/
43		顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg	/
44		反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg	/
45		二氯甲烷			1.5μg/kg	/
46		1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg	/
47		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg	/
48		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg	/
49		四氯乙烯			1.4μg/kg	/
50		1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg	/
51		1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg	/
52		三氯乙烯			1.2μg/kg	/
53		1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg	/

序号	检测因子		方法标准名称及来源	分析仪器及编号	检出限	最低检出浓度
54	土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	Clarus500 气相质谱联用仪 ZXY-IN-080	1.0μg/kg	/
55		苯			1.9μg/kg	/
56		氯苯			1.2μg/kg	/
57		1,2-二氯苯			1.5μg/kg	/
58		1,4-二氯苯			1.5μg/kg	/
59		乙苯			1.2μg/kg	/
60		苯乙烯			1.1μg/kg	/
61		甲苯			1.3μg/kg	/
62		间二甲苯+对二甲苯			1.2μg/kg	/
63		邻二甲苯			1.2μg/kg	/
64		苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC-10T 高效液相色谱仪 ZXY-IN-028	4μg/kg	/
65		苯并[a]芘			5μg/kg	/
66		苯并[b]荧蒽			5μg/kg	/
67		苯并[k]荧蒽			5μg/kg	/
68		䓛			3μg/kg	/
69		二苯并[a,h]蒽			5μg/kg	/
70		茚并[1,2,3-cd]芘			4μg/kg	/
71		萘			3μg/kg	/
72		硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	Clarus500 气相质谱联用仪 ZXY-IN-080	0.09mg/kg	/
73		苯胺			0.09mg/kg	/

序号	检测因子		方法标准名称及来源	分析仪器及编号	检出限	最低检出浓度
74	土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	GC-7820 气相色谱仪 ZXY-IN-082	0.04mg/kg	/
75		石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	GC-7820 气相色谱仪 ZXY-IN-082	6mg/kg	/

4 检测结果

环境空气检测结果见表 3，地下水检测结果见表 4，土壤检测结果见表 5，气象参数统计见表 6，检测点位图见附图。

表 3 环境空气检测结果一览表 单位：mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	非甲烷总烃（以碳计）
全岭村	2021.04.21	02:00-03:00	HQ2104210301A HQ2104210302A	0.75
		08:00-09:00	HQ2104210301B HQ2104210302B	0.81
		14:00-15:00	HQ2104210301C HQ2104210302C	0.88
		20:00-21:00	HQ2104210301D HQ2104210302D	0.79
	2021.04.22	02:00-03:00	HQ2104210311A HQ2104210312A	0.85
		08:00-09:00	HQ2104210311B HQ2104210312B	0.93
		14:00-15:00	HQ2104210311C HQ2104210312C	0.80
		20:00-21:00	HQ2104210311D HQ2104210312D	0.87
	2021.04.23	02:00-03:00	HQ2104210321A HQ2104210322A	0.90
		08:00-09:00	HQ2104210321B HQ2104210322B	0.86
		14:00-15:00	HQ2104210321C HQ2104210322C	0.77
		20:00-21:00	HQ2104210321D HQ2104210322D	0.81

表 4 地下水检测结果一览表 单位：mg/L（pH 值、另注除外）

序号	检测点位及样品编号	仝岭村 DXS2104210301 DXS2104210302
	采样时间	2021.04.22 10:13
	样品状态描述 / 检测因子	无色、无味、无油迹
1	钾（K^+）	2.04
2	钠（Na^+）	89.0
3	钙（Ca^{2+}）	133
4	镁（Mg^{2+}）	9.00
5	碳酸盐（CO_3^{2-}）	未检出
6	重碳酸盐（HCO_3^-）	306
7	氯化物（Cl^-）	79.0
8	硫酸盐（SO_4^{2-}）	148
9	pH 值（无量纲）	7.19
10	氨氮	0.304
11	硝酸盐氮	1.36
12	亚硝酸盐氮	未检出
13	挥发酚	未检出
14	氰化物	未检出
15	砷(μg/L)	未检出
16	汞(μg/L)	未检出
17	六价铬	未检出
18	总硬度	375
19	氟化物	0.802
20	铅(μg/L)	未检出
21	镉(μg/L)	未检出

序号	检测点位及样品编号	仝岭村 DXS2104210301 DXS2104210302
	采样时间	2021.04.22 10:13
	样品状态描述 / 检测因子	无色、无味、无油迹
22	铁	未检出
23	锰	未检出
24	溶解性总固体	792
25	耗氧量	0.72
26	总大肠菌群（MPN/100mL）	<2
27	细菌总数（CFU/mL）	20
28	石油类	未检出
29	井深（m）	9
30	水位（m）	7.4
31	水温（℃）	16.7
备注	井深、水位由水井用户提供	

表 5 土壤检测结果一览表 单位: mg/kg

序号	检测日期	2021.04.22		
	检测点位	储罐区 0.3m 表层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 0.7m 中层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 1.6m 深层样（N：33.840546° E：113.092250°）
	样品编号 / 检测因子	TW2104210301	TW2104210302	TW2104210303 TW2104210304
1	镉	0.21	/	/
2	铅	15.3	/	/
3	铜	17	/	/
4	总砷	7.02	/	/
5	总汞	0.05	/	/
6	镍	40	/	/

序号	检测日期	2021.04.22		
	检测点位	储罐区 0.3m 表层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 0.7m 中层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 1.6m 深层样（N：33.840546° E：113.092250°）
	样品编号 / 检测因子	TW2104210301	TW2104210302	TW2104210303 TW2104210304
7	六价铬	未检出	/	/
8	四氯化碳（μg/kg）	未检出	/	/
9	三氯甲烷（μg/kg）	未检出	/	/
10	氯甲烷（μg/kg）	未检出	/	/
11	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
12	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
13	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
14	顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
15	反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
16	二氯甲烷（μg/kg）	未检出	/	/
17	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	未检出	/	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
20	四氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
21	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
22	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	/	/
23	苯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
24	甲苯（μg/kg）	未检出	/	/
25	间二甲苯+对二甲苯（μg/kg）	未检出	/	/
26	邻二甲苯（μg/kg）	未检出	/	/

序号	检测日期	2021.04.22		
	检测点位	储罐区 0.3m 表层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 0.7m 中层样（N：33.840546° E：113.092250°）	储罐区 1.6m 深层样（N：33.840546° E：113.092250°）
	样品编号 / 检测因子	TW2104210301	TW2104210302	TW2104210303 TW2104210304
27	苯并[a]蒽（μg/kg）	未检出	/	/
28	苯并[a]芘（μg/kg）	未检出	/	/
29	苯并[b]荧蒽（μg/kg）	未检出	/	/
30	苯并[k]荧蒽（μg/kg）	未检出	/	/
31	䓛（μg/kg）	未检出	/	/
32	二苯并[a,h]蒽（μg/kg）	未检出	/	/
33	茚并[1,2,3-cd]芘（μg/kg）	未检出	/	/
34	萘（μg/kg）	未检出	/	/
35	硝基苯	未检出	/	/
36	苯胺	未检出	/	/
37	2-氯酚	未检出	/	/
38	三氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
39	1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	未检出	/	/
40	氯乙烯（μg/kg）	未检出	/	/
41	苯（μg/kg）	未检出	/	/
42	氯苯（μg/kg）	未检出	/	/
43	1,2-二氯苯（μg/kg）	未检出	/	/
44	1,4-二氯苯（μg/kg）	未检出	/	/
45	乙苯（μg/kg）	未检出	/	/
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	未检出	未检出	未检出

表 6 气象参数统计一览表

编号	观测时间	温度（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）	低云量	总云量	天气状况
1	2021.04.21 02:00	10.8	100.3	NE	1.5	/	/	阴
2	2021.04.21 08:00	12.1	100.2	NE	1.8	8/10	9/10	阴
3	2021.04.21 14:00	17.6	100.1	NE	2.2	7/10	9/10	阴
4	2021.04.21 20:00	14.0	100.2	NE	1.3	/	/	阴
5	2021.04.22 02:00	12.5	100.2	E	1.1	/	/	晴
6	2021.04.22 08:00	15.3	100.2	E	1.7	2/10	3/10	晴
7	2021.04.22 14:00	22.7	100.0	E	1.4	1/10	3/10	晴
8	2021.04.22 20:00	18.0	100.0	E	1.0	/	/	晴
9	2021.04.23 02:00	11.1	100.3	E	1.6	/	/	阴
10	2021.04.23 08:00	14.6	100.2	E	2.8	7/10	9/10	阴
11	2021.04.23 14:00	20.9	100.0	E	2.1	7/10	9/10	阴
12	2021.04.23 20:00	17.3	100.1	E	1.9	/	/	阴

5 质量保证和质量控制

5.1 检测人员均经培训、考核并持证上岗。

5.2 仪器设备经过有资质部门检定/校准，并通过确认，均在有效期内，状态正常。检测前后均按相关规范进行校准，误差符合要求，校准合格。

5.3 检测方法均现行有效，并通过确认的方法验证。

5.4 实验室环境、纯水、试剂满足检测方法要求。

5.5 本次检测样品采集、保存、运输和分析全过程均按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013)、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017)及其修改单、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《环境水质监测质量保证手册（第二版）》、《环境监测质量管理规定》等有关要求执行。具体质控结果见表 7。

表 7　质量控制结果一览表

序号	检测因子		样品个数	密码平行		自控平行		加标回收		明码标样	
				个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
1	环境空气	非甲烷总烃	12	12	100	3	100	/	/	/	/
2	地下水	钾（K^+）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
3		钠（Na^+）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
4		钙（Ca^{2+}）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
5		镁（Mg^{2+}）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
6		碳酸盐（CO_3^{2-}）	1	1	100	1	100	/	/	/	/
7		重碳酸盐（HCO_3^-）	1	1	100	1	100	/	/	/	/
8		氯化物（Cl^-）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
9		硫酸盐（SO_4^{2-}）	1	1	100	1	100	1	100	/	/
10		pH 值	1	/	/	/	/	/	/	/	/
11		氨氮	1	1	100	1	100	1	100	/	/
12		硝酸盐氮	1	1	100	1	100	1	100	/	/
13		亚硝酸盐氮	1	1	100	1	100	1	100	/	/
14		耗氧量	1	1	100	1	100	/	/	/	/
15		挥发酚	1	1	100	1	100	1	100	/	/
16		氰化物	1	1	100	1	100	1	100	/	/
17		砷	1	1	100	1	100	1	100	/	/
18		汞	1	1	100	1	100	1	100	/	/
19		六价铬	1	1	100	1	100	1	100	/	/
20		总硬度	1	1	100	1	100	/	/	/	/
21		氟化物	1	1	100	1	100	1	100	/	/
22		钼	1	1	100	1	100	1	100	/	/
23		镉	1	1	100	1	100	1	100	/	/
24		铁	1	1	100	1	100	1	100	/	/
25		锰	1	1	100	1	100	1	100	/	/
26		溶解性总固体	1	1	100	1	100	/	/	/	/
27		总大肠菌群	1	/	/	/	/	/	/	/	/
28		细菌总数	1	/	/	/	/	/	/	/	/
29		石油类	1	/	/	/	/	/	/	/	/

序号	检测因子		样品个数	密码平行		自控平行		加标回收		明码标样	
				个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
30	土壤	镉	1	1	100	1	100	/	/	1	100
31		铅	1	1	100	1	100	/	/	1	100
32		铜	1	1	100	1	100	/	/	1	100
33		总砷	1	1	100	1	100	/	/	1	100
34		总汞	1	1	100	1	100	/	/	1	100
35		镍	1	1	100	1	100	/	/	1	100
36		六价铬	1	1	100	1	100	/	/	1	100
37		四氯化碳	1	1	100	1	100	/	/	/	/
38		三氯甲烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
39		氯甲烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
40		1,1-二氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
41		1,2-二氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
42		1,1-二氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
43		顺-1,2-二氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
44		反-1,2-二氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
45		二氯甲烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
46		1,2-二氯丙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
47		1,1,1,2-四氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
48		1,1,2,2-四氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
49		四氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
50		1,1,1-三氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
51		1,1,2-三氯乙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
52		三氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
53		1,2,3-三氯丙烷	1	1	100	1	100	/	/	/	/
54		氯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
55		苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
56		氯苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
57		1,2-二氯苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
58		1,4-二氯苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
59		乙苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
60		苯乙烯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
61		甲苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/

序号	检测因子		样品个数	密码平行		自控平行		加标回收		明码标样	
				个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%	个数	合格率%
62	土壤	间二甲苯+对二甲苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
63		邻二甲苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
64		苯并[a]蒽	1	1	100	1	100	/	/	/	/
65		苯并[a]芘	1	1	100	1	100	/	/	/	/
66		苯并[b]荧蒽	1	1	100	1	100	/	/	/	/
67		苯并[k]荧蒽	1	1	100	1	100	/	/	/	/
68		䓛	1	1	100	1	100	/	/	/	/
69		二苯并[a,h]蒽	1	1	100	1	100	/	/	/	/
70		茚并[1,2,3-cd]芘	1	1	100	1	100	/	/	/	/
71		萘	1	1	100	1	100	/	/	/	/
72		硝基苯	1	1	100	1	100	/	/	/	/
73		苯胺	1	1	100	1	100	/	/	/	/
74		2-氯酚	1	1	100	1	100	/	/	/	/
75		石油烃（C_{10}-C_{40}）	3	1	100	1	100	/	/	/	/

5.6 检测数据、质控数据、检测结果经过三级审核，符合相关要求。

——————————————报告结束——————————————

编　制：　　审　核：　　签　发：

日　期：2021.5.6

中析源科技有限公司

中析源科技有限公司制（2019）

图例：

尚岭
N
S241
本项目
平至公路
仝岭村
仝岭村千万
里卫生室
S241
图例：
环境空气检测点位：
地下水检测点位：
土壤检测点位：

图 1　检测点位图