建设项目环境影响报告表

（报批版）

项目名称：郸城县永丰加油站项目

建设单位：郸城县永丰加油站

编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">郸城县永丰加油站项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">郸城县永丰加油站</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">张广荣</td><td>联系人</td><td colspan="2">张广荣</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">郸城县城北环路东段</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15836214078</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td>461499</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">郸城县发展和改革委员会</td><td>批准文号</td><td colspan="2">2019-411625-52-03-067342</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">F5265 机动车燃油零售</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">1090</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>80</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>5.01</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>6.26%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td colspan="2">预计投产日期</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

主要内容及规模：

1 项目由来及建设意义

近几年来，随着中国国民经济的快速发展、交通基础设施的不断改善和机动车保有量的快速增加，人们生活水平的逐步提高引导着消费观念与消费质量的悄然转变，方便、快捷、高效已占大多数消费者的主导地位，各类机动车辆在农业生产、工程建筑、交通建筑、家庭生活等方面已成为加强生产力、提高效益、增加收益的重要载体。因此，对成品油的需求迅速增长，我国的加油站已成为民众生活中不可或缺的一部分。

为了充分抓住市场机遇，郸城县永丰加油站总投资 80 万元，占地面积 1090m^2，总建筑面积为 450m^2，主要建设内容为：加油罩棚、业务站房及附属工程等，设有 4 台双枪加油机，30m^3 直埋卧式地下汽油双层储罐 2 个，30m^3 直埋卧式地下柴油双层储罐 1 个，总容积为 90m^3，总储存能力为 75m^3（柴油折半计），属于三级加油站。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及相关环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28）中“四十、社会事业与服务业”中的“124、加油、加气站”规定：

“新建、扩建”编制环境影响报告表，“其他”编制环境影响登记表，本项目为加油站新建项目，应编制环境影响报告表。建设单位郸城县永丰加油站委托我公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，编制了《郸城县永丰加油站项目环境影响报告表》，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目管理提供参考依据。

2 评价对象

本次评价对象为郸城县永丰加油站项目。

3 编制依据

法律法规依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修改）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改）；

（7）《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 修正）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016.5.16 修正）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.10 及 2018.4.28 修改）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；

（11）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发［2005］39 号）；

（12）《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31 号）；

（13）《河南省建设项目环境保护条例》（2016.3.29）；

（14）《河南省水污染防治条例》（2019.5.31 修正，2019.10.1 施行）；

（15）《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012.1.1）；

（16）《河南省减少污染物排放条例》（2014.1.1）。

（20）《关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》 （豫环攻坚办[2019]25 号）；

（24）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（25）《河南省环境保护厅办公室关于做好加油站项目环评与环保验收工作的通知》

（豫环办[2018]147）；

（26）《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）。

技术导则

（1）《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)；

（4）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）

（6）《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

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

（9）《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）；

（10）《化学品的分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）；

（11）《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；

（12）《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》。

部门规章

（1）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

（2）《河南省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录》（河南省环境保护厅公告[2019]6 号）。

其他文件

（1）该项目环境影响评价的委托书；

（2）其他有关技术材料。

4 项目基本情况

4.1 项目概况

项目名称：郸城县永丰加油站项目；

项目性质：新建；

建设单位：郸城县永丰加油站；

项目选址：本项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，项目北侧为金

丹大道，项目西侧为门窗加工厂，项目东侧为住户，项目南侧为住户。项目周边环境示意图见附图 2。

4.2 项目场站等级

郸城县永丰加油站设有 4 台双枪加油机，30m³ 直埋卧式地下汽油双层储罐 2 个，30m³ 直埋卧式地下柴油双层储罐 1 个，总容积为 90m³，总储存能力为 75m³（柴油折半计）。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），本项目属于三级加油站。

表 1　加油站的等级划分（GB50156-2012）

等级	油罐容积	
	总容积	单罐容积
一级	150＜V≤210	V≤50
二级	90＜V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

4.3 建设内容及项目组成

建设内容：项目建设加油罩棚、综合站房及附属工程等，设有 4 台双枪加油机，30m³ 直埋卧式地下汽油双层储罐 2 个，30m³ 直埋卧式地下柴油双层储罐 1 个，总容积为 90m³，总储存能力为 75m³（柴油折半计）。

本项目工程组成内容详见表2所示。

表 2　项目工程组成一览表

名称		建设内容及规模
主体工程	加油区	加油机：4 台双枪自吸式加油机，加油机设置截止阀，防止油气反向流至加油枪； 罩棚及加油岛：网架结构，罩棚 310m²，高 6.0m，4 座独立加油岛。
	储油罐	30m³ 直埋卧式地下汽油双层储罐 2 个，30m³ 直埋卧式地下柴油双层储罐 1 个，总容积为 90m³，总储存能力为 75m³（柴油折半计）。
	卸油场	卸油平台 1 个，钢筋混凝土结构。
	加油车道	行车道宽度分别为 4m、9m、4m，转弯半径大于 9m。
	油品储罐区通气管	项目柴油、汽油分别设置通气管，共 3 根，立管高出地平面 8m。汽油通气管管口安装机械呼吸阀。
	消防设施	35kg 推车式干粉灭火器/2 台，石棉被 6 张，设置 2m³ 消防沙池 1 个，手提式干粉灭火器 8 只，二氧化碳灭火器 1 只。
公用工程	给排水系统	本项目用水量为 246.375m³/a，给水由供水管网供给，排水采取雨污分流制。
	供电照明	本项目用电量约 0.8 万 kwh/a，由当地供电网供给，营业室、休息室、配电室内设置应急照明系统。
辅助	业务站房	1F，砖混结构，建筑面积 120m²，含营业室、休息室、配电室、卫生

工程		间等。
	洗车区	建筑面积 20m²
环保工程	废气	卸油油气回收系统，1 套；加油油气回收系统，1 套。
	废水	生活污水：化粪池 1 座（2m³） 洗车废水：隔油池 1 座（0.5m³）、沉淀池 1 座（2m³）。
	固废	生活垃圾：生活垃圾收集桶若干
		危险废物：油罐清理产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）由专业清理机构按照危废要求管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处理，不在本项目站区内存放
	地下水	双层油罐、管道均按照设计规范进行设计、施工，能有效的防止油品渗漏；同时，加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化处理。

5 主要原辅材料及其主要设备

5.1 主要原辅材料

表 3　主要原辅材料表

类别	名称	单位	销量	来源	成分
原辅料	柴油	t/a	100	/	油品满足 GB17930-2006 标准
	汽油	t/a	200		
能源	电	万 kwh/a	0.8	当地电网	/
	水	m³/a	246.375	供水管网	/

5.2 主要设备

表 4　主要设备表

序号	设备名称	规格/备注	数量
加油设备			
1	双层储油罐（地埋卧式双层罐）	钢制双层油罐（卧式），30m³ 汽油双层罐 2 个，30m³ 柴油双层罐 1 个	3 个
2	潜油泵	厂家配置	3 个
3	加油机	设截断阀控电脑	4 台
4	加油枪	自封式加油枪，带截断阀	8 支
5	计量装置	储罐液位指示和变送器	3 套
6	自控仪表系统防雷保护系统	/	1 套
7	监控系统	/	1 套
8	油气回收系统	卸油油气回收系统	1 套
9	油气回收系统	加油油气回收系统	1 套
10	防雷防静电接地系统	接地电阻小于 4Ω	1 套
11	阻火器	/	若干
消防设备			
12	推车式干粉灭火器	35kg	2 台
13	手提式干粉灭火器	8kg	8 只
14	二氧化碳灭火器	4kg	1 只

15	灭火毯	MFZL-3	6 张
16	消防沙	$2m^2$	1 个

5 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 6 人，采用两班制度，每天 24 小时营业，不在站内食宿，年工作天数 365 天。

6 公用工程及辅助设施

6.1 给排水系统

本项目用水由当地供水管网提供。项目用水主要是洗车用水，员工、外来司乘人员的生活用水。项目年销售各类油品总量为 300t/a，项目位于郸城县城北环路东段，项目来往加油车辆以小汽车、大货车为主，按每辆车平均加油 40L 估算，每天平均加油车辆约为 21 辆。按每辆车司乘人员 3 人估算，来往车辆中的 50%（约 32 人次/天）会在加油站盥洗。按 50%左右的车辆进行洗车，每天清洗车辆 11 台。洗车用水，员工、外来司乘人员的生活用水排放系数按 0.8 计算。

①洗车用水

根据《河南省地方标准——工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），汽车修理与维护（轿车、微型车）用水定额为 25L/（辆·d），项目清洗量 11 辆/天·次，则洗车用水量为 $0.275m^3/d$（$100.375m^3/a$），废水产生量为 $0.22m^3/d$（$80.3m^3/a$）。

②员工、外来司乘人员生活用水

根据《河南省地方标准——工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），公共管理和社会组织机构用水定额（中小城市）为 40L/人·d，调节系数为 0.8-1.4，本次评价调节系数取平均值为 1.0，即员工生活用水量按 40L/人·d 计算，则本项目职工生活用水量为 $0.24m^3/d$（$87.6m^3/a$）。顾客用水量按 5L/人·次计算，则顾客生活用水量为 $0.16m^3/d$（$58.4m^3/a$）。

综上，项目生活总用水量 $0.4m^3/d$（$146m^3/a$），生活污水产生量为 $0.32m^3/d$（$116.8m^3/a$）。

本项目用水量及污水量预测值详见表 5。

表 5　项目用水量计污水量分析

序号	用水项目	标准定额	数量	最高用水量	废水产生量
1	洗车用水	25L/（辆·d）	11	$0.275m^3/d$（$100.375m^3/a$）	$0.22m^3/d$（$80.3m^3/a$）
2	员工生活用水	40L/人·天	6 人	$0.4m^3/d$（$146m^3/a$）	$0.32m^3/d$（$116.8m^3/a$）
3	司乘人员用水	5L/人·次	32 人次/天		

4	合计	/	/	0.675m³/d（246.375m³/a）	0.54m³/d（197.1m³/a）

项目总用水量 0.675m³/d（246.375m³/a），废水产生量为 0.54m³/d（197.1m³/a），本项目生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入市政管网，进入郸城县第二污水处理厂处理，处理达标后排放至洺河。

本项目水平衡图见图 1。

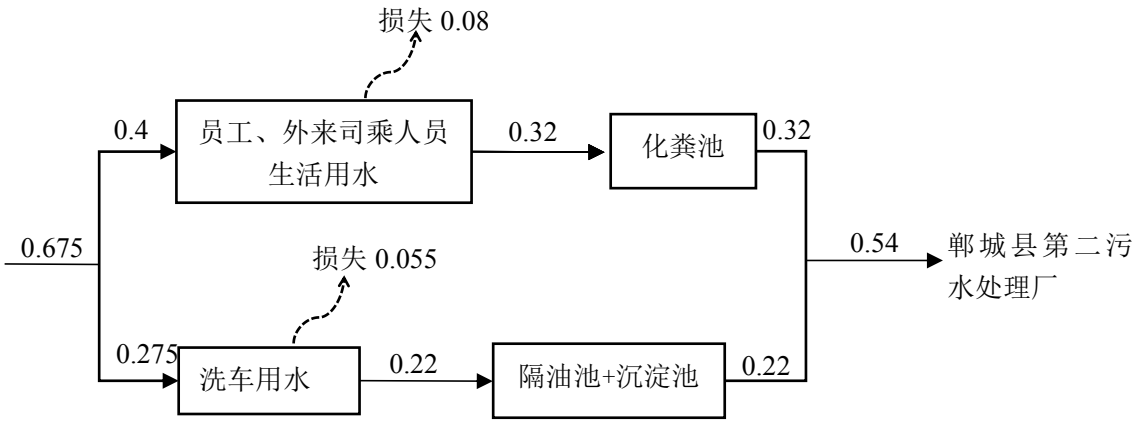

图 1　本项目水平衡图 单位：m³/d

6.2 供电系统

本项目由当地电网供电，通过电缆埋地引入配电室内配电箱后供加油站各用电设备使用。

6.3 消防系统

本项目为三级加油站，站内按照要求配置了消防沙和灭火器材箱，以保护加油站消防安全。主要消防器材详见表 4。

7 项目选址合理性分析

7.1 环境相容性分析

本项目选址于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，根据郸城县国土资源局洛北办事处国土资源所出具的证明（见附件），本项目用地性质为建设用地，符合郸城县土地利用总体规划。

根据项目总平面布置图，站内构筑物与站外各建筑距离，站外建筑物距离本项目埋地双层油罐、通气管口、加油机的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定的安全距离要求。同时，项目在产生的污染物在采取相关措施后对周边外环境影响较小，加油站上空无通信和电力线路跨越，外环境关系简单。项目所

在地电力、交通便捷，建站条件良好。

因此，本项目与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素。

7.2 与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的符合性分析

本次评价根据项目外环境关系和项目总平面布置图，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中对三级加油站的各项要求，从项目的选址、总平面布置以及工艺设备与站外构建筑的防火间距等方面分析其合理性。

（1）本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定 4“站址选址”的符合性分析。

表 6　本项目选址与《汽车加油加气站设计与施工规范》对比表

《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012)规定 4 站址选址		本项目情况	是否符合
1	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	本项目选址于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，靠近金丹大道，交通便利，符合城乡规划、环境保护和防火安全要求	符合
2	在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。	本项目为三级加油站	符合
3	城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	本项目不位于交叉路口附近	符合
4	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定；加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5 的规定。	满足要求，具体详见表 7、8	符合
5	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区。	本项目站场内无跨越的电力线路、架空通信线路	符合

因此，本项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“4 站址选择”的各项要求。

（2）本项目汽油设备与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定的符合性分析

表 7　本项目的汽油设备（三级加油站）与站外建（构）筑物的安全距离（m）

站外建（构）筑物			本项目站内汽油设备		
			埋地油罐（有卸油和加油油气回收系统）	加油机（有卸油和加油油气回收系统）	通气管管口（有卸油和加油油气回收系统）
重要公共建筑物		标准	35	35	35
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
明火地点或散发火花地点		标准	12.5	12.5	12.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
民用建筑保护类别	一类保护物	标准	11	11	11
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	二类保护物	标准	8.5	8.5	8.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	三类保护物	标准	7	7	7
		本项目	距东侧住户＞11	距东侧住户＞10	距东侧住户＞15
		是否满足要求	满足	满足	满足
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体双层储罐		标准	12.5	12.5	12.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体双层储罐以及容积不大于 50m^3 的埋地甲、乙类液体双层储罐		标准	10.5	10.5	10.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
室外变配电站		标准	12.5	12.5	12.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
铁路		标准	15.5	15.5	15.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
城市道路	快速路、主干路	标准	3	3	3
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	次干路、支路	标准	3	3	3
		本项目	距金丹大道＞6	距金丹大道＞5	距金丹大道＞5
		是否满足要求	满足	满足	满足
架空通信线和通信发射塔		标准	5	5	5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
架空电力线路	无绝缘层	标准	6.5	6.5	6.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层	标准	5	5	5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及

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

站或变压器应按丙类物品生产厂房确定；2、表中道路系指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距应按城市道路确定，高速公路、一级和二级公路应按城市快速路、主干路确定；三级和四级公路应按城市次干路、支路确定；3、与重要公共建筑物的主要出入口（包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口）尚不应小于 50m；4、一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时，油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的距离，不应低于本表规定的安全间距的 70%，并不得小于 6m。

另外：**重要公共建筑物**——市级以上党政机关办公楼、高峰使用人数或座位数超过 1500 人(座)的体育馆、地市级及以上的文物古迹、博物馆、展览馆等；**民用建筑一类保护物**——县级党政机关办公楼。高峰使用人数或座位数超过 800 人(座)的体育馆、会堂，文物古迹、博物馆、展览馆，总建筑面积超过 5000m^2 的办公楼居住建筑等； **民用建筑二类保护物**——体育馆、会堂、电影院、剧场、室内娱乐场所、车站、客运站，总建筑面积超过 1000m^2 的办公楼、写字楼、商场居住建筑等；**民用建筑三类保护物**——除重要公共建筑物、一类和二类保护物以外的建筑物。

因此，本项目汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“4.0.4 加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定”。

（3）本项目柴油设备与《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）规定合理性分析

表 8　本项目的柴油设备（三级加油站）与站外建（构）筑物的安全距离（m）

<table>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">站外建（构）筑物</td><td colspan="3">本项目站内柴油设备</td></tr>
<tr><td>埋地油罐</td><td>加油机</td><td>通气管管口</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">重要公共建筑物</td><td>标准</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">明火地点或散发火花地点</td><td>标准</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="7">民用建筑保护类别</td><td rowspan="2">一类保护物</td><td>标准</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二类保护物</td><td>标准</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="3">三类保护物</td><td>标准</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>距东侧住户＞11</td><td>距东侧住户＞10</td><td>距东侧住户＞15</td></tr>
<tr><td>是否满足要求</td><td>满足</td><td>满足</td><td>满足</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体双层储罐</td><td>标准</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体双层储罐以及容积不大于 50m^3 的埋地甲、乙类液体双层储罐</td><td>标准</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">室外变配电站</td><td>标准</td><td>12.5</td><td>12.5</td><td>12.5</td></tr>
<tr><td>本项目</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="2">铁路</td><td>标准</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr>
</table>

		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
城市道路	快速路、主干路	标准	3	3	3
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	次干路、支路	标准	3	3	3
		本项目	距金丹大道＞6	距金丹大道＞5	距金丹大道＞5
		是否满足要求	满足	满足	满足
架空通信线和通信发射塔		标准	5	5	5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
架空电力线路	无绝缘层	标准	6.5	6.5	6.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层	标准	5	5	5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及

注：1、室外变、配电站指电力系统电压为 35kV～500kV，且每台变压器容量在 10MV.A 以上的室外变、配电站，以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。2、表中道路指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距应按城市道路确定，高速公路、一级和二级公路应按城市快速路、主干路确定；三级和四级公路应按城市次干路、支路确定。

因此，本项目柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“4.0.5 加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.5 的规定”。

综上，本项目与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素，项目选址符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“4 站址选择”的各项要求，从环境可行性角度看选址合理。

8 总平面布置合理性分析

本项目选址于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，东侧靠近金丹大道。站内采用混凝土路面，加油站内车道宽度分别为 4m、9m、4m，转弯半径大于 9m。整个加油站按功能需要可划分为双层油罐区、加油区、业务站房。

（1）加油区：加油区设置在加油站的中部，设置 1 座钢网架罩棚，罩棚下共设置 4 座独立的加油岛，加油岛上各设置 1 台潜油泵式加油机，加油岛之间行车道宽度为 9m。

（2）双层油罐区：双层油罐区位于罩棚下。设置有 3 个埋地双层储罐，共设置 3 根通气管，集中布置在罩棚顶部，每根通气管高度 8m，附近设置静电接地报警仪、消防器材及消防沙。

双层油罐布置情况：本项目双层油罐外表面采取加强级防腐保护处理后埋地均置于防渗双层罐池内，防渗双层罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并符合现行国家标准《地

下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定；并且防渗双层罐池的池壁顶高于池内双层罐顶标高，池底低于双层罐底设计标高 200mm，墙面与双层罐壁之间的间距不小于 500mm；防渗双层罐池内的空间采用中性沙回填，防渗双层罐池的上部已采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施，且每个双层油罐均有两处防雷防静电接地线，双层油罐间按规定回填沙土，双层油罐顶部的覆土厚度为 0.6m。双层油罐的入孔处设置有操作井。双层油罐的各种接合管设在双层油罐的顶部，进出油管和带锁的人工量油口设在入孔盖上。进油管管径为 DN80mm，出油管管径为 DN50mm，进出油管伸至双层罐内距双层罐底 0.2m 处，出油管底部设置有底阀。通气管设在双层油罐区中部，管径为 DN50mm，通气管口离地面高 8m，且安装有阻火器。

加油站双层油罐区设有专用卸油管道，采用快速接头联接，自流密闭式卸油方式，卸油处设有软铜线防静电接地，设置有静电接地钳。双层油罐设有高液位报警装置。

（3）站房：站房为 1 层砖混结构，位于加油站南部。建筑面积为 120m^2，设营业室、休息室、配电室、卫生间。

根据项目总平面布置图，该加油站内经济储存场所、工艺和设备设施以及消防、安全等配套设施的主要安全技术措施基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》的有关要求。

综上分析，本项目平面布置合理。

9 产业政策符合性分析

本项目为加油站项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制或淘汰类，因此，本项目视为允许类。因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、本项目为新建项目，无原有污染问题。

2、由于本项目所在地属淮河流域水污染控制区，地表水污染为当地所面临的主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

郸城县是周口市下辖县，位于河南省东部，郸城县位于东经 115°10′～115°46′，北纬 33°38′～33°65′之间。北依鹿邑县，西连淮阳县，南接沈丘县，东南和东部与安徽省界首县、太和县和亳州市为邻。西距周口市 60km。距京九铁路亳州站 60 公里，距京广铁路漯河站 90 公里，距漯阜铁路沈丘站 30 公里，距京珠高速公路 60 公里，距漯阜高速公路 25 公里，有郸城至许昌窄轨铁道一条，两条省际公路穿城而过，交通便利。县境总面积 1471 平方公里。

本项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌

郸城县境属豫东平原，地处黄河冲积扇南缘。海拔在 35.6 米至 43.8 米之间由西北向东南稍呈倾斜，坡降为七千分之一，地势平坦，平原面积占 100%。郸城县可分为冲积平原、冲积湖积平原两大类型。

3、气候、气象

郸城县属暖温带半湿润性季风气候区，气候温和，年平均气温 14.6 度。日照充足，年平均日照时数 2258.6 小时，日照百分率为 51%，年平均太阳辐射总量每平方厘米 118 千卡，是河南省太阳辐射比较丰富的地区之一。雨量充沛，年平均降水量 738.6 毫米，年降水量在 600 至 900 毫米的年份占 59%。年平均无霜期为 223 天，80%的保证率为 202 天。

4、水文

郸城县有黑茨河、黑河、新蔡河、皇姑河、油河 （清水河）5 条河流流经境内，地下水位较高，并处于相对稳定状态，加上河道支流及人工开挖的沟渠，水资源丰富，开发利用率高。郸城以打井配套为重点的农田水利基本建设，2016 年，郸城县水资源总量为 3.6 亿立方米，拥有大型深眼机井 23340 眼，平均 60 亩地一眼井，机、电、井配套 24930 套，在连续干旱的情况下 10 天可浇一遍。

5、生物多样性

郸城县境内生物资源丰富，种类繁多，既有亚热带生物，又有北寒带生物，

可谓天赋独厚，物产富饶。植物方面，仅粮、棉、油、烟等主要农作物，就有29属、240多个品种。粮食以小麦、玉米为主。1983年被国家农牧渔业部定为全国第一批商品粮基地县之一。红薯生产历史修久，栽植普遍，高产稳产，原为食用佳品，现为经济作物。曾远销东北各省和新疆等地。烟草发展迅速，年种植面积8万亩左右，亩产烤烟150公斤，品质优良，1984年被定为华中烟叶开发基地县。水生植物的吴台莲藕，以节长、粗壮、脆嫩、味甜著称，清代《鹿邑县志》早有记载，是当地土特产之一，每年入冬至初春，内贩外运，不绝于市。野生和栽培的药用植物也很多，收获量较大的有荆芥、生地、薄荷、栝楼、大青根、王不留、地骨皮等，多达189种，年提供商品药材80万公斤，为省中药材生产基地。

动物方面，牛、马、骡、猪、羊、鸡、鸭、鹅、兔的饲养极为普遍。大家畜以黄牛居多，占总数的二分之一以上，一般为南阳黄牛及其杂交种，抗病力强，繁殖率高，耐粗饲，不仅役用性能好，而且皮肉兼用，经济效益高，很有发展前途。秸秆养牛示范县，项目通过省级验收。郸城被授予“河南省秸秆养畜先进县”和“河南省畜牧推广先进县”。范项山羊均为槐山羊，其板皮称为“槐路皮”（又称“汉口路板皮”），皮毛短密，纹理细微，厚薄均匀，板质坚韧，以质优闻名，是国际市场的畅销货。1976年以来连续10年每年收购出口10万张以上，1978年被河南省定为山羊生产基地县。1980年、1981年收购量均超过30万张，获国家对外贸易部、农牧渔业部和全国供销合作总社联合颁发的奖状。1983年在北京“全国出口商品生产基地、专厂建设成果展览会”上展出，深受有关部门和外商赞扬。桑蚕饲养也较有名，1977年收茧量曾达到5277市担，在河南省名列榜首。此外，还拥有较丰富的害虫天敌资源，据调查，共有燕子、黄鼠狼、猫头鹰、蝙蝠、青蛙、瓢虫、蜘蛛、草青蛉、赤眼蜂、步行虫、螳螂等25科、182种，对发展农作物的生物防治非常有利。

社会环境简况

1、行政区划、人口

郸城县全县现辖9镇11乡，500个行政村及居委会，3795个村民小组；全县共有21.8万多户，总人口约119.6万人；其中农业人口20.9万多户，97.8万多人；非农业人口0.9万多户，4.3万多人；有汉、回、满、蒙古、壮、藏等民

族，满族 102.2 万多人，回族 113 人，其他 4 个民族共 18 人，平均人口密度 707 人/km^2。

2、社会经济

2016 年，郸城县完成生产总值 187.6 亿元，增长 10.5%，居周口市第四位；规模以上工业增加值 83 亿元，增长 16.3%；公共财政预算收入完成 6.5 亿元，增长 29%；固定资产投资 108.1 亿元，增长 23.5%；全社会消费品零售总额 63.8 亿元，增长 14.6%。

第一产业：郸城盛产小麦、玉米、大豆、红薯、烟叶等作物，常年粮食种植面积 200 万亩以上，是重要的粮棉生产基地。粮食以小麦、玉米为主。2013 年，郸城县夏粮单产 1001.3 斤，连续 6 年超千斤，粮食总产量突破 20 亿斤，实现“十连增”，连续 3 年被评为全国粮食生产先进县。建有高标准粮田“百千万”工程 17 万亩，建成 5 个万亩方、22 个千亩方、46 个百亩方。“1115”高产示范田 16 万亩，建成 4 个小麦万亩高产创建示范片、4 个玉米万亩高产创建示范片和 1 个大豆万亩高产创建示范片。全县拥有国家级农业产业化龙头企业 2 家、省级 5 家、市级 13 家。累计发展家庭农场、专业大户、农民专业合作社等新型农村经营主体 1000 多家，流转土地 30 万亩，占耕地总面积的 18.3%，初步形成以甘薯、中药材、蔬菜等为主的高效农业示范基地。畜牧业以生猪、槐山羊、黄牛、肉鸡为主，是豫东重要的畜产品生产基地，连续 2 年被评为河南省生猪调出大县。

第二产业：郸城县形成了食品、纺织、化工、医药四大支柱产业，涵盖热电、液糖、乳酸、制药、啤酒、搪瓷、冶金、板材、建材、红薯加工等工业门类，拥有自主出口权企业 27 家，被评为“全国食品工业强县”。河南财鑫集团是国家大型一类企业、国家级农业产业化重点龙头企业、河南百强工业企业；河南金丹乳酸公司是省百强工业企业，年产乳酸 10 万吨，生产规模居世界第二、亚洲第一，其中 DL 乳酸产量居世界首位；郸城天豫经贸公司年产红薯淀粉、红薯粉丝 3 万吨，荣获第五届亚太国际贸易博览会金奖，产品远销韩国、日本及东南亚等国家和地区。

2016 年，郸城县食品、医药两大主导产业年产值突破 265 亿元，占全郸城县规模以上工业总产值的 68%。财鑫集团、金丹公司被评为全省百强企业，天豫薯业产品荣获全国“百佳标准化农产品品牌”，郸城县连续三届荣获全国食品工业

强县。产业集聚区发展水平进一步提高，被评为河南全省承接产业转移示范区和河南全省最具产业竞争力、投资环境最具吸引力产业集聚区。巨鑫生物院士科研工作站获河南省科技厅批复，郸城县已建有 1 个院士科研工作站、2 个博士后科研工作站和 9 个省级以上技术研发中心，23 项科研成果荣获国家和省市科技进步奖。

第三产业：目前，郸城县注册从事第三产业的企业商户 9.5 万家，年营业收入 3.2 亿元，上缴地税占全部税收的 50%以上，上缴国税占全部税收的 30%以上。至 2016 年底，郸城县第三产业增加值实现 24.3 亿元，占郸城全县生产总值 20.3%，比 2008 年增长 18.9%，增速位居三次产业第一位，高于第一产业 14.5 个百分点、高于第二产业 3.7 个百分点，郸城县三产之比达到 28.7:51:20.3。

3、交通状况

郸城境内省、县、乡道公路总里程 1097 公里，公路密度每百平方公里 74 公里。辖区内有三条省道（S210、S329、S207）交汇于郸城，通车里程 138.6 公里；县道 6 条，通车里程 159.7 公里；乡道 18 条，通车里程 363.3 公里；通油路村道 58 条，里程 262 公里。2007 年底该县所有行政村全面实现了村村通油路。境内大桥 1 座 131.6 延米，中桥 30 座 1712 延米，小桥 87 座 1779.5 延米。县城东距京九铁路亳州站 40 公里，南距漯阜铁路沈丘站 20 公里，距三条高速（南洛、大广、永登）各 20 公里。

4、文物

郸城县历史悠久，战国后期属楚，汉置“郸”县，距今已有 2000 多年历史。文化底蕴深厚，春秋时，老子执炉炼丹于洺水之滨，丹成后著《道德经》，便有“丹成”称谓，今洺河北岸尚存老君庙、炼丹炉遗址；战国时，纵横家鬼谷子王讒（音读 chan，人称王子），到洺河桥下避风，遇二老者弈棋炼丹，丹成后王子服丹升仙，由此郸城又名“仙城”，现洺河上有“王子桥”。县城南 5km 有段寨遗址，早期属大汶口文化，中晚期为龙山文化，出土大量陶器；城东 10km 有宁平国古迹，公元 26 年汉光武帝刘秀封妹刘伯姬为宁平长公主，封地故城即宁平，今宁平镇南有公主陵；县城西 10km 有西汉廉吏汲黯墓冢，现保存完好，为省级文物保护单位。。

根据现场勘查，本项目所在区域无重要的文物古迹保护单位。

5、相关规划及产业政策

5.1《郸城县城总体规划（2009-2020）》

5.1.1 城市发展规划相关内容

规划期限为 **2009** 年**-2020** 年，其中：

近期：**2009** 年**--2012** 年；

远期：**2013** 年**--2020** 年；

远景：**2020** 年以后。

规划形成“五心三轴四片”的整体结构。

（**1**）五心

指五处城市级服务中心，包括城市商业中心、行政中心、文化中心、体育中心、物流中心。

（**2**）三轴

东西向城市发展主轴和南北两条城市发展次轴。

（**3**）四片

包括两片生活片区、一片产业集聚区和站前片区

（**5**）中心城区市政工程设施规划

①给水工程规划

A、水源规划

中心城区生活、工业用水均取用地下水。

B、用水量预测

近期规划人均综合用水量指标取 **0.38** 万 **m³/**万人**·d**，县城用水量将达到 **10.63** 万 **m³/d**。

C、水厂规划

保留现状水厂，规模 **1** 万 **m³/d**，占地 **0.73** 公顷；在城西新建一座水厂，规模 **3** 万 **m³/d**，占地 **2** 公顷；在东部工业区内新建一座水厂，采用地下深层水源，位于东环路与郸淮公路交叉处，规模 **5** 万 **m³/d**，占地 **5** 公顷。

②排水工程规划

A、排水体制

近期老城区采用截流式合流制排水体制，新城区采用雨污分流制；远期全

部采用雨污分流制。

B、污水量预测

近期县城污水产生量为 **6.5** 万 **m³/d**。

C、污水处理厂规划

污水处理厂位于郸城县东工业园区南端，现状设计规模 **3** 万 **m³/d**，规划扩建至 **6.5** 万 **m³/d**，配套 **2** 万 **m³/d** 的中水处理规模，占地 **10** 公顷，尾水排入洺河。

D、污水分区收集

污水系统管网成树枝状布置，以重力流为主，在主要道路下设污水主干管。

F、雨水管网

雨水排放以分散就近排放为原则，雨水管渠布置满足重力流要求。根据地形以及河流将城区划分为数个雨水排水分区，经雨水管、渠将雨水排入河渠。

③电力工程规划

A、用电负荷

规划期末县城用电量为 **11.2** 亿 **kWh**，用电最大负荷为 **20.4** 万 **kW**。

B、供电电源规划

规划远期县城周围形成 **2** 个 **220kV** 主供电源点，为宁平变和黄竹园变；城区 **110kV** 变电站成环状。对现状 **35kV** 新区变升压改造为 **110kV** 变电站，远期城区 **110kV** 变电站有 **4** 座，主变容量达到 **331.5MVA** 左右。**110kV** 变电站控制用地 **0.5** 公顷。保留现状 **35kV** 北郊变。

C、电网规划

县城形成 **110-35kV** 供电网络，配电网络采用 **10kV** 电压等级，网架结构采用放射式与树干式相结合的结构方式。对于原有 **10kV** 线路，在城市景观要求较高地段可改造为地埋敷设，规划的 **10kV** 线路近期可利用道路绿化带架空敷设，远期采用地埋排管方式敷设。

5.1.2 环境保护规划

划定各级饮用水水源保护区范围，按规定对划定的水域和陆域范围进行保护；淘汰不符合产业政策的水污染严重的企业和落后的生产能力、工艺、设备和产品，对水污染物不能稳定达标的企业实行停产治理；加快城市污水处理厂建设，污水处理设施建设与再生利用统筹考虑。

严格控制大气污染严重的工业项目，整治污染企业；改善道路和交通状况，减少汽车尾气污染；采取限时施工等措施减少建筑工地扬尘污染，搞好道路和城区绿化，减轻大气环境污染影响。

在《环境噪声标准》（GB3096-2008）的基础上进行噪声环境区划，按功能区进行控制。对于工业噪声，应根据功能区划分，将噪声污染严重的企业搬离居民区和商业区；院区内要尽可能减少高噪声设备的使用，并采取消吸隔离等防护措施。对于施工噪声，应限制施工作业时间，尽可能避免在居民正常休息时间施工，还要采取有效的减噪和防噪措施。对于交通噪声，应采取道路交通综合控制方案，限制车辆鸣笛、限制过境车辆在中心城区通过、在道路两侧设立绿化带、加强机动车噪声检测等。完善城市垃圾处理网络，生活垃圾和一般工业固体废物经综合利用处理后，运往城市垃圾处理场进行焚烧和卫生填埋。

项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段518号，与本规划不相冲突。

根据郸城县国土资源局洛北办事处国土资源所出具的证明（见附件），本项目用地性质为建设用地，符合用地规划。

5.2《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2013〕107号）

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号），郸城县集中饮用水水源保护区划为：

(1)郸城县一水厂地下水井群(共5眼井)

一级保护区范围:水厂厂区,洺河两岸取水井外围50米的区域。

(2)郸城县二水厂地下水井群(共6眼井)

一级保护区范围:水厂厂区(1号取水井),2～6号取水井外围50米的区域。

本项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段518号，与本项目最近的水源地为郸城县一水厂地下水井群，根据调查，本项目不在保护区范围内，项目的选址合理。

5.3《挥发性有机物污染防治技术政策》（原环境保护部公告2013年第31号）相符性分析

在油类（燃油、溶剂）的储存、运输、和销售过程中的VOCs的污染防治技术措施如下：

①储油库、加油站和油罐车宜配备相应的油气收集系统，储油库、加油站

宜配备相应的油气回收系统，

本项目设置了油气回收系统，符合相关要求。

②油类（燃油、溶剂等）储罐宜采用高效密封的内（外）浮顶罐，当采用固定顶罐时，通过密闭排气系统将含 **VOCs** 气体输送至回收设备。

本项目采用固定顶储罐，采用油气回收系统回收卸车产生的油气。

③油类（燃油、溶剂等）运载工具（汽车油罐车、铁路油槽车、油轮等）在装载过程中排放的 **VOCs** 密闭收集输送至回收设备，也可返回储罐或送入气体管网。

本项目采用密闭卸油系统，卸料时采用油气回收将油罐内的油气导入罐车内返回油库进行回收，符合要求。

5.4与《**"**十三五**"**挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

国家环保部、发改委、财政部、交通运输部、质检总局等部门于 **2017.9.14** 联合发布了《**"**十三五**"**挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气**[2017]121** 号）。本项目与该文件相关要求的对比情况见下表。

表 10　本项目与环大气[2017]121 号文相符性分析情况一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
重点地区	京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽 山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	本项目位于河南省周口市郸城县，属于重点地区。	/
重点行业	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	本项目属油品销售，属于重点行业	/
加快推进"散乱污"企业综合整治： 涉 VOCs 排放的"散乱污"企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。		本项目不属于散乱污企业	相符
（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治。 1.全面实施石化行业达标排放。 严格控制储存、装卸损失，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，采用固定顶罐的应安装顶空联通置换油气回收装置；有机液体装卸必须采取全密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，汽油、航空汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体装卸过程采取高效油气回收措施，使用具有油气回收接口的车船。		本项目采用 SF 双层罐，采取全密闭底部装载，配套有油气回收装置。	相符

（三）深入推进交通源 VOCs 污染防治。 2.全面加强油品储运销油气回收治理。全面加强汽油储运销油气排放控制，重点地区逐步推进港口储存和装卸、油品装船油气回收治理任务。加强汽油储运销油气排放控制。减少油品周转次数。严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。制定加油站、储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。	本项目在装卸及加油过程中产生的有机废气均由配备的油气回收装置处理。	相符

由以上分析可知，本项目建设及选址符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气【2017】121 号的相关要求。

5.5 与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

表 11　项目与环大气[2019]53 号文相符性分析情况一览表

文件要求	本工程情况	相符性
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）一级原油等 VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应该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企业比、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，并于生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成	项目埋地油罐安装电子液位仪，储油、加油设备安装油气回收装置，并严格按照文件要求运行。	相符

5.7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

文件要求	本工程情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 1、基本要求：VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、储罐控制要求：采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放要求，或者处理效率不低于 80%。 3、储罐运行维护要求：固定顶罐罐体应保持完好，不应由孔洞、缝隙；储罐附件开口，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	本加油站油料采用地埋式密闭固定顶油罐，无孔洞、缝隙，除例行检查、维护情况外均密闭，且定期检查呼吸阀定压是否符合设定要求。本站采用的油气回收装置回收效率能达到 95%。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：	本站油气回收装置与其	相符

1、VOCs 废气收集处理系统应与生产统一设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或其他替代措施。 2、废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。	他加油、储油设备同步运行；油气回收装置发生故障时，本站停止一切卸油、加油作业，待维修或检修完毕后与其他设备同步投入使用；油气回收装置输送管道密闭，且负压运行。	

环境质量状况

建设项目所在地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

本次环境空气质量现状评价收集郸城县**2018**年**1-12**月份的基本因子监测数据。监测结果见下表。

表 **13** **2018**年全年环境空气常规因子监测数据 单位：**μg/m³**

时间	监测指标					
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	$O_3$8 小时
2018.01	22	17	142	114	2.5	45
2018.02	23	14	144	102	2.4	30
2018.03	22	15	92	66	1.8	40
2018.04	21	12	111	58	1.0	56
2018.05	18	10	58	40	1.1	69
2018.06	15	9	46	32	1.6	80
2018.07	10	6	41	21	1.1	62
2018.08	7	12	46	26	0.7	98
2018.09	10	24	68	33	0.7	104
2018.10	14	34	121	60	0.7	92
2018.11	9	32	175	112	1.0	64
2018.12	10	40	168	114	1.1	35
年平均浓度值	15.1	18.7	101.0	64.8	1.3	64.6
标准浓度值	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	达标

由上表可知，项目区域空气常规因子均达标，其中 **PM 10** 、**PM 2.5** 年均值评价指标均超标，分析其原因主要由于北方干燥天气时大风所致。

根据《周口市环境污染防治攻坚战三年行动计划（**2018—2020** 年）》可知，周口市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物（**VOCs**）专项整治方案等。采取上述措施后，到**2020**年周口市力争达到全市**PM2.5**年均浓度达到**35**微克/立方米以下，**PM10**年浓度达到**87**微克/立方米以下，全年优良天数达到**293**天以上。

2.地表水环境质量现状

本项目境内地表水主要为洺河。本次评价地表水现状采用 2018 年洺河郸城杨楼闸断面常规监测断面数据，详见下表。

表 14　地表水环境质量监测结果　　单位：mg/L

监测时间	COD	氨氮	总磷
一月	26.44	1.07	0.21
二月	25.33	0.21	0.24
三月	27.35	0.23	0.27
四月	30.24	0.28	0.35
五月	27.9	0.28	0.35
六月	30.55	0.18	0.26
七月	31.60	0.11	0.30
八月	27.83	0.98	0.43
九月	26.57	0.54	0.40
十月	24.56	0.23	0.26
十一月	30.20	0.28	0.26
十二月	26.94	0.37	0.23
V 类标准值	≤40	≤2.0	≤0.4
控制目标	≤40	≤4	≤0.4
最大值	31.60	1.07	0.43
超标率（%）	0	0	0

监测统计数据显示洺河监测数据统计 COD、氨氮和总磷年平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体要求。

3.地下水环境质量现状

厂区地下水现场监测数据监测日期 2020.07.03-2020.07.04，监测报告见附件，结果统计见表 15。

表 15　地下水环境质量现状监测结果　　单位：mg/L（除 pH 外）

采样日期	检测因子	单位	采样点位		
			项目所在地上游	项目所在地	项目所在地下游
2020.07.03	pH 值	无量纲	7.13	7.17	7.21
	钾	mg/L	2.10	2.07	2.06
	钠	mg/L	132	132	131
	钙	mg/L	223	202	208

	镁	mg/L	62.8	65.6	66.4
	碳酸盐	mol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mol/L	6.75	6.80	9.07
	Cl^-	mg/L	81.3	83.9	83.2
	SO_4^{2-}	mg/L	32.6	27.4	26.2
	氨氮	mg/L	0.029	0.027	0.035
	硝酸盐氮	mg/L	3.50	4.82	5.90
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	砷	mg/L	1.32×10^{-3}	1.20×10^{-3}	1.62×10^{-3}
	汞	mg/L	1.1×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	376	314	445
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.86	0.83	0.90
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	874	754	862
	耗氧量	mg/L	0.86	0.98	0.91
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/mL	25	18	21
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
	水温	℃	13.3	12.4	12.4
2020.07.04	pH 值	无量纲	7.17	7.15	7.22
	钾	mg/L	2.10	2.00	2.08
	钠	mg/L	132	130	128
	钙	mg/L	226	205	209
	镁	mg/L	63.6	63.0	67.0
	碳酸盐	mol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mol/L	6.32	6.78	9.17

	Cl^-	mg/L	81.4	83.4	90.9
	SO_4^{2-}	mg/L	32.2	27.2	26.3
	氨氮	mg/L	0.027	0.029	0.035
	硝酸盐氮	mg/L	3.48	4.80	5.84
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	砷	mg/L	1.07×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.56×10^{-3}
	汞	mg/L	1.1×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	378	317	440
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.86	0.83	0.88
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	860	766	850
	耗氧量	mg/L	0.88	1.02	0.90
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/mL	15	19	22
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
	水温	℃	13.2	12.5	12.4
井深		m	50	70	60
水位		m	10	15	13
备注：井深、水位深由企业提供					

监测数据显示，评价区域内地下水质量可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准。

4.声环境质量现状

根据厂址周围分布及工程特点，在厂界四周共设 4 个监测点进行了噪声现状监测工作，监测时间为 2019 年 12 月 12-13 日，分昼夜各监测一次，监测时企业未生产，监测结果见表 16。

表 16　　声环境质量现状监测结果　单位：dB（A）

监测日期 监测点位	昼间		夜间	
	2019.12.12	2019.12.13	2019.12.12	2019.12.13
东厂界	52.8	52.5	42.4	42.1
南厂界	52.4	52.1	42.0	41.8
西厂界	52.6	52.3	42.2	42.1
北厂界	53.2	53.0	42.6	42.3

根据监测数据，项目所在地四周厂界声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准要求。

5.土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，项目属于“社会事业与服务业”属于 III 类，应进行三级评价，河南永蓝检测技术有限公司有针对性地对项目评价区域的土壤环境质量开展现状监测，监测报告见附件，监测结果见表 17。

表 17　土壤环境质量现状监测结果　　单位：mg/Kg

采样日期	检测因子		单位	厂区外北部 1# (0~0.2m)	厂区外北部 2# (0~0.2m)	厂区外北部 3# (0~0.2m)
2020.07.03	pH 值		无量纲	7.97	8.09	8.20
	砷		mg/kg	6.00	7.60	6.85
	镉		mg/kg	0.32	0.26	0.31
	铬（六价）		mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜		mg/kg	38	36	32
	铅		mg/kg	30	26	28
	汞		mg/kg	0.049	0.021	0.025
	镍		mg/kg	30	28	34
	挥发性有	四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出

2020.07.03	机物	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1 ,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1，2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺 4-氯苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺 2-硝基苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺 3-硝基苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺 4-硝基苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出

		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		䓛	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

由上表可知，项目各土壤监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，因此项目区域土壤状况良好。

6.生态环境质量现状

通过收集资料及现场踏勘，项目周围主要为人工植被，无自然保护区、珍惜动植物、古迹、人文景观等保护目标，故不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。

主要环境保护目标：

表 18　　主要环境保护目标明细表

环境类别	保护目标	方位	距离(m)	功能与保护级别
环境空气	育才小区	E	5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
		S	8	
	西南侧居民区	SW	15	
	北侧居民区	N	30	
	郸城县皮肤病医院	SE	342	
	郸城县白马驿骨科医院	SE	370	
	幸福港湾小区	SE	475	
	郸城县城关镇二中	SE	407	
	开源小区	NE	305	
	赵寨小学	NE	320	
	华裕瑞景小区	SE	350	

地表水	洺河	S	1086	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
声环境	育才小区	E	5	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
		S	8	
	西南侧居民区	SW	15	
	北侧居民区	N	30	
地下水	项目所在区域及周边			满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

评价适用标准

环境质量标准

（1）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类

表 19　地表水环境质量 V 类标准值　　单位：mg/L

项　目	COD_{Cr}	NH_3-N
V 类标准	40	2.0

（2）《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

表 20 地下水环境质量Ⅲ类标准值　　单位：mg/L

指标名称	PH	总硬度	氟化物	氨氮	溶解性总固体
标准数值	6.5-8.5	≤450	≤1.0	≤0.2	≤1000

注: PH 无量纲。石油类参考执行《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，0.3mg/L。

（3）大气环境质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准

表 21　环境空气质量标准二级标准值　　单位:μg/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	20	60	μg/m³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	100	160	mg/m³
		1 小时平均	160	200	
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	4	4	μg/m³
		1 小时平均	10	10	
5	颗粒物（PM_{10}）	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
6	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	

注：非甲烷总烃一次值参照《大气污染物综合排放标准详解》，2.0mg/m³。

（4）声环境质量

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准，见表 22。

表 22　声环境质量标准 2 类、4a 类标准值　　单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

（5）土壤环境

项目土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）标准限值要求，详见表 23。

表 23　土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准一览表　单位（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4

	27	氯苯	108-90-7	270
	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
	29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
	30	乙苯	100-41-4	28
	31	苯乙烯	100-42-5	1290
	32	甲苯	108-88-3	1290
	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
	34	邻二甲苯	95-47-6	640
	半挥发性有机物			
	35	硝基苯	98-95-3	76
	36	苯胺	62-53-3	260
	37	2-氯酚	95-57-8	2256
	38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
	39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
	41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
	42	䓛	218-01-9	1293
	43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
	45	萘	91-20-3	70
	其他项目			
	46	二噁英类（总毒性当量）	-	4×10^{-5}

污染物排放标准

（1）废水

营运期生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入市政管网，进入郸城县第二污水处理厂处理，处理达标后排放至洺河。

表 24 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级 单位：mg/L

污染物名称	PH	BOD_5	COD	氨氮	SS	石油类
标准值	6-9	≤300	≤500	/	≤400	≤30

表 25 郸城县第二污水处理厂收水水质要求 单位：mg/L

污染物名称	COD	BOD_5	氨氮	SS
收水水质要求	≤300	≤175	≤35	≤220

（2）废气

项目运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（非甲烷总烃的无组织排放浓度限值不大于 4mg/m³）和《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）相关标准（即处理装置的油气排放浓度应小于或等于 25g/立方米，排口距离地平面高度应不低于 4m）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相关标准以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中相关标准。

表 26 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）

污染物名称		标准限值
非甲烷总烃	无组织	2.0mg/m³ （周界外浓度最高点）

（3）固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，危险废物按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

（4）噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4a 类区域标准。

表 27 噪声排放限值 单位：dB（A）

标准	类型	昼间	夜间
GB12523-2011	/	70	55
GB12348-2008	2 类标准	60	50
	4a 类标准	70	55

总量控制指标	本项目总量控制指标为 COD、氨氮，项目废水量为 197.1m^3/a。生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入纳污管网前的总量建议指标为：COD0.038t/a，氨氮 0.003t/a。经纳污管网排入郸城县第二污水处理厂进一步处理达标后排入洺河，污水处理厂出水浓度满足 COD50mg/L，氨氮 5mg/L，项目终排量总量建议指标为：COD0.0099t/a，氨氮 0.0010t/a。 本项目废气主要为非甲烷总烃，排放量为 0.04769t/a，则本项目非甲烷总烃总量控制指标为：0.04769t/a。

建设项目工程分析

工艺流程及污染因素简述（图示）：

1 施工期工艺流程及产污分析

该项目施工期主要污染因素为场地平整、基础施工、结构施工及装饰工程施工过程中产生的扬尘、噪声、固体废弃物及施工人员产生的生活废水、生活垃圾等。项目施工期工艺流程及产物环节见下图：

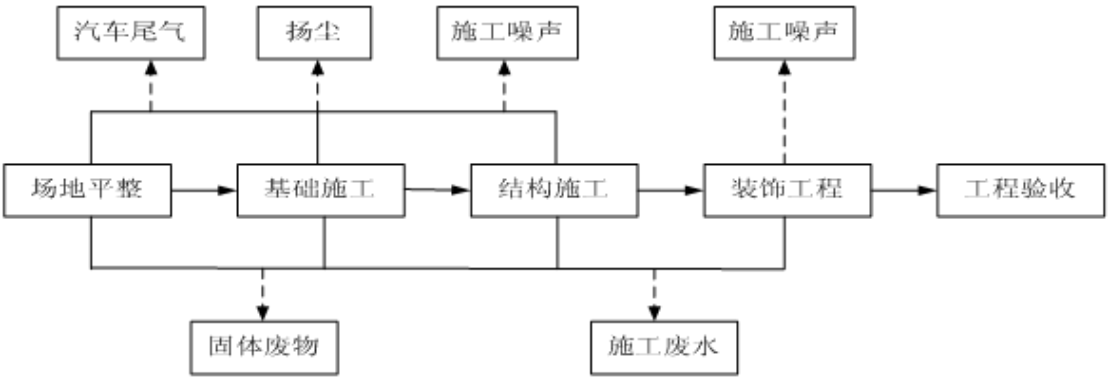

图 2　施工期工序及产污环节图

2 运营期工艺流程及产污环节

2.1 运营期工艺流程

本项目油品由专用罐车拉运至站内卸油场，通过密闭接头连接油槽车和卸油口，以自流方式卸油，油品按照不同规格分别固定贮存于地埋卧式钢制双层油罐中。给汽车加油时，通过加油机将油品计量打入汽车油箱。项目运营期工艺流程及产污位置图详见图 3。

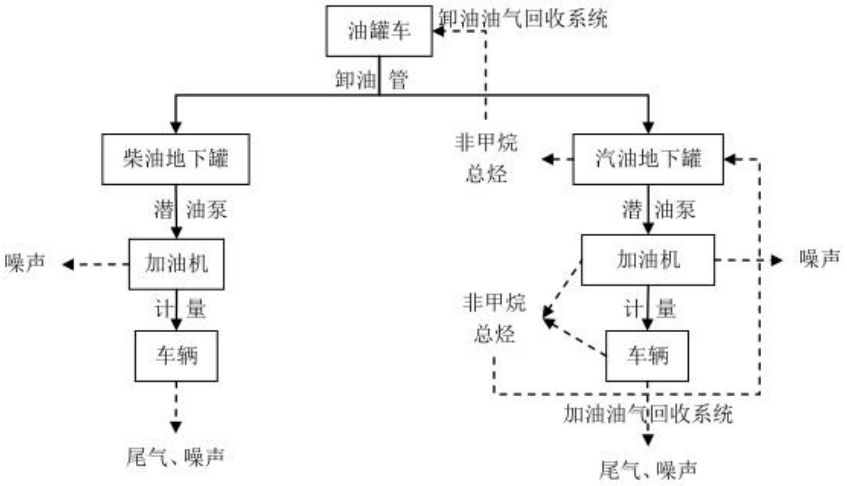

图 3 项目运营期工艺流程和产污环节图

项目使用油气回收加油枪，并设置卸车油气回收装置和加油油气回收装置。在卸油过程中埋地双层油罐中的油蒸气通过油气回收管道进入汽车油槽车，拉运至母站统一回收处理。汽油加油枪在加油过程中产生的废气通过油气回收管道进入项目站内汽油双层罐。回收系统设置有监控系统。同时，项目储油双层罐设置通气管 3 根，高出地平面 8m。加油枪安装截断阀，以便在事故发生前后均可以使危险得到有效控制。卸油油气回收系统原理示意图见图 4，加油油气回收系统原理示意图见图 5。

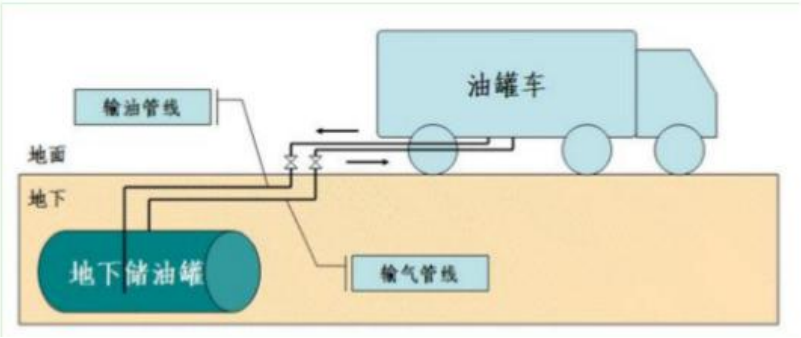

图 4　卸油油气回收系统示意图

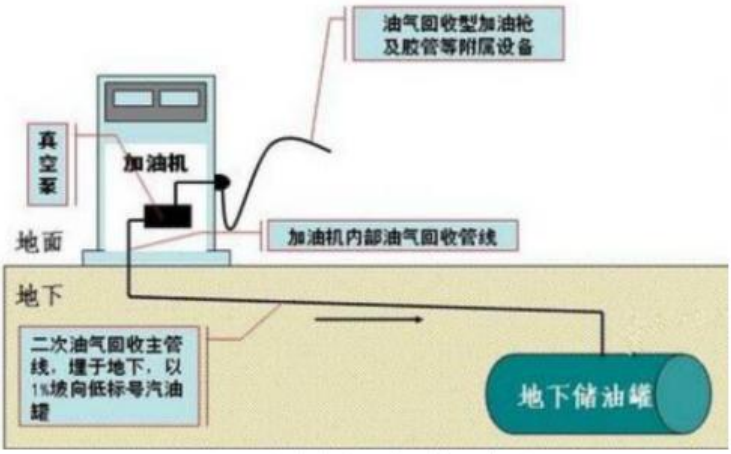

图 5　加油油气回收系统示意图

项目油罐为钢制双层油罐，双层油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。油料达到双层油罐容量 90%时，会触动高液位报警装置；油料达到双层油罐容量 95%时，会自动停止油料继续进双层罐。

卸油油气回收系统：是指当装油品槽车进入站内卸油场，先将油气回收装置的快速接头连接在槽车和地埋双层罐呼吸孔上，再将卸油管道与地埋双层罐入油口连接。开动槽车卸油阀门，油品自流进入双层油罐，油品将双层油罐上层空间内的油

气层通过油气回收快速管进入槽车。再由槽车运送至储油库集中回收变成汽油。整个系统为密闭系统。

加油油气回收系统：是指将汽油车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地汽油双层罐的过程。在加油的时候，在油品进入汽车双层油罐的过程中产生的油气通过加油枪的回收管返回进入地埋双层油罐，油气回收动力来自加油机内设的小型真空泵。

油气回收过程中，呼吸阀均处于关闭状态。每次油气回收气液比均可以达到一比一的交换，即为平衡式回收。

2.2 施工期主要污染工序

1、废气

施工期产生的大气污染物主要为：

（1）扬尘：土方运输、施工材料装卸和运输等施工过程会产生少量的粉尘，施工场地道路亦会产生扬尘。

（2）施工机械产生的废气：主要来自于施工机械和交通运输车辆的燃油尾气，排放的主要污染物为 NOx、CO 和烃类物等。这些污染物排放量很小，且为间断排放。

2、废水

施工期产生少量废水，主要为施工生产废水和施工人员的生活污水。施工生产废水包括施工机械、运输车辆产生的冲洗废水，主要污染污染物为 SS、石油类。施工人员的生活污水，按 50L/（d·人）考虑，共 20 人，施工期 1 个月，则排放水量为 $24m^3$。

3、噪声

施工噪声主要来源于施工机械运行噪声，其噪声源强详见下表。

表 28　施工期噪声源强

施工阶段	主要噪声源名称	测点与机械距离（m）	声压级 dB（A）
土石方	挖掘机	15	79
	打桩机	15	75
结构	振捣机	15	78
	起重机	15	80
装修	升降机	15	70

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加，根据类比调查，叠加后的噪声值增加约 3~8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。

4、固废

施工期固体废弃物主要来源于工程弃土及生活垃圾。

项目需开挖土方量约 700m^3，填方量为 500m^3，剩余土方 200m^3，挖方工程挖出的剩余土方清运至建筑垃圾填埋场。

施工人员共计 20 人，每人每天产生垃圾按 0.5kg 计，则生活垃圾排放量为 0.3t，集中收集后委托环卫部门清理，外运至垃圾卫生填埋场处理，禁止随意丢弃。

2.3 运营期主要污染工序

本项目运营期主要工艺为运输、装卸、储存、输送及计量销售汽油和柴油，主要产生的污染物有废气、废水、固废及噪声等。

2.3.1 废气

（1）有机废气（非甲烷总烃）

①油罐车卸油时产生的非甲烷总烃

由于油罐车与埋地油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成一定的扰动蒸发，另外随着油罐车油罐液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。根据查阅相关资料，汽油油罐车卸油时有机废气（非甲烷总烃）平均排放速率为 0.6kg/m^3 通过量，柴油油罐车卸油时有机废气（非甲烷总烃）平均排放速率为 0.15kg/m^3 通过量。

②储罐小呼吸损失

小呼吸是指没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。计算公式：

$L_B = 0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H0^{.51} \times \triangle T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$

式中：L_B —固定顶罐的呼吸排放量(kg/a)；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力(Pa)；

D—罐的直径(m)；

H—平均蒸气空间高度(m)；

△T—一天之内的平均温度差(℃)；

F_P—涂层因子(无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取值 1；

C— 用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 C=1；

K_C—产品因子(石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0)。

③储罐大呼吸损失

储罐大呼吸损失是指油罐进、发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油；油罐向外发油时，由于油面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，油罐开始吸入新鲜空气，由于油面上方空间油气没有达到饱和，促使油品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分油蒸气从呼吸阀呼出。

计算公式：

$L_W=4.188\cdot10^{-7}\cdot M\cdot P\cdot K_N\cdot K_C$

式中：L_W—固定顶罐的工作损失(kg/m³ 投入量)

K_N—周转因子(无量纲)，取值按年周转次数(K)确定。K≤36 时，$K_N=1$；

36＜K≤220 时，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；K＞220 时，$K_N=0.26$；

其他的同小呼吸计算公式。

④加油作业损失

加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气，车辆加油时造成非甲烷总烃排放率为：置换损失未控制时汽油 0.10kg/m³ 通过量、柴油 0.02kg/m³ 通过量。

⑤项目非甲烷总烃总产生情况

项目汽油年通过量为 200t/a（274m³/a，密度以 0.73t/m³ 计），柴油年通过量为 100t/a（113.6m³/a，密度以 0.88t/m³ 计）。根据计算，项目非甲烷总烃产生量见表 29。

表 29　项目运营期产生的非甲烷总烃产生量一览表

项目			排放系数	通过量（m³/a）	烃产生量（t/a）
储油双层罐	汽油	小呼吸损失	——	——	0.010
		大呼吸损失	0.15kg/m³ 通过量	274	0.0411
	柴油	小呼吸损失	——	——	0.00014
		大呼吸损失	0.0002kg/m³ 通过量	113.6	0.00002
加油机	汽油加油机作业损失		0.10kg/m³ 通过量	274	0.0274

	柴油加油机作业损失	0.02kg/m^{3}通过量	113.6	0.00227
油罐车	汽油卸油损失	0.6kg/m^{3}通过量	274	0.1644
	柴油卸油损失	0.15kg/m^{3}通过量	113.6	0.01704
合计				0.26237

由上表可知，在未采取油气回收等治理措施的情况下，项目非甲烷总烃产生量为 0.26237t/a。

②拟采取的防治措施及治理达标情况

为了减少加油站油气损失量，同时减轻非甲烷总烃对区域大气环境的影响，本项目拟采取以下措施：

1）卸油油气（大呼吸）排放控制：项目采用密闭平衡浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度小于 200mm；卸油和油气回收接口安装密封式快速接头和帽盖，卸油管加装卸油防溢阀，控制卸油时可能发生的溢油。同时采用一次油气回收装置，卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口，油气回收软管连接罐车油气回收口和卸油口的油气回收管道接口。当罐车内汽油流入加油站汽油罐时，汽油罐油气通过油气回收管道流入到罐车内。采取上述措施后，汽油卸油过程回收效率可达 90%以上，本次油气回收效率按照 90%计算。

2）汽油加油油气排放控制：采用自封式加油枪，加油产生的油气采用二次油气回收方式，采用油气回收专用油枪，加油满至枪头回气孔时，可自动跳脱，另在回气孔之后有八个油气回收孔，真空泵将油气通过密闭方式收集进入埋地油罐，可有效将加油时所造成的油气逸散降到最低。加油过程中加油与吸气比例接近 1:1，保证每发 1L 油可回收相当于 1L 体积的油气，确保加油过程中油气回收顺利完成。油气回收管线坡向油罐，坡度不小于 1%；加油软管配备拉断截止阀，加油时防止溢油和滴油。项目汽油二次油气回收效率可达 90%以上，本次油气回收效率按照 90%计算。

3）储油油气排放控制：埋地油罐采用电子式液位计进行汽油和柴油密闭测量。该项目采用地埋式储油罐，由于该罐密闭性较好，顶部有不小于 0.5m 的覆土，周围回填的沙子和细土厚度也不小于 0.3m，因此储油罐罐室内气温比较稳定，受大气环境影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗（本次评价减少量按 50%计），延缓油品变质。

经采取措施后，项目非甲烷总烃排放情况见表 30。

表 30 项目运营期产生的非甲烷总烃产生量一览表

项目			采取措施前产生量（t/a）	采取措施后排放量（t/a）
储油双层罐	汽油	小呼吸损失	0.010	0.005
		大呼吸损失	0.0411	0.00411
	柴油	小呼吸损失	0.00014	0.00007
		大呼吸损失	0.00002	0.00002
加油机	汽油加油机作业损失		0.0274	0.00274
	柴油加油机作业损失		0.00227	0.00227
油罐车	汽油卸油损失		0.1644	0.01644
	柴油卸油损失		0.01704	0.01704
合计			0.26237	0.04769

根据表 30，经采取措施后项目非甲烷总烃总排放量为 0.04769t/a。

本项目 3 个储油双层罐，共设置 3 根通气管，均高出地平面 8m，管口设置呼吸阀。通气管位于地埋双层罐区，远离周边敏感点，各距离能够满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）相关要求。

（2）外来车辆尾气

站内汽车进出时会产生 CO、THC、NO_2 等污染物，本项目周边农田较多且环境开阔，机动车尾气通过自然扩散排放，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气可实现达标排放。

2.3.2 废水

本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。运营期废水主要为员工、外来司乘人员生活用水产生的生活污水和洗车废水。

（1）生活污水

本项目营运期生活污水产生量为 0.32m^3/d（116.8m^3/a），参考中国建筑工业出版社《给水排水设计手册（第 5 侧）——城镇排水》（第二版）数据资料，拟建项目生活污水污染物浓度按中度浓度考虑，即 COD：300mg/L，NH_3-N：25mg/L，SS：200mg/L，BOD_5：200mg/L，项目在站区建设 1 座容积为 2m^3 的化粪池，生活污水排入化粪池预处理，化粪池对各项污染物的去除效率分别为 COD20%、$BOD_5$25%、SS 40%、氨氮 5%。经化粪池预处理后，生活污水中主要污染物浓度为 COD240mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS120mg/L、氨氮 23.75mg/L，经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂。

（2）洗车废水

本项目营运期洗车废水产生量为 0.12m³/d（42m³/a），项目清洗车辆为小型车，由于小型车以短途运输为主，车辆上沾染的灰尘和泥沙较多，污染物较为单一，主要为泥沙类物质。根据《汽车修理养护业水污染物排放标准》-编制说明中洗车废水水质，确定本项目洗车废水中主要污染物浓度为 COD244mg/L、$BOD_5$34.2mg/L、SS89mg/L、石油类 2mg/L，洗车废水经隔油池+沉淀池处理，隔油池对石油类去除效率为 60%，沉淀池对各项污染物的去除效率分别为 COD0%、SS50%、$BOD_5$0%、石油类 0%，洗车废水经隔油池+沉淀池处理后水质为 COD244mg/L、$BOD_5$34.2mg/L、SS44.5mg/L、石油类 0.8mg/L，经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂。

表 31　　项目生活污水和洗车废水产排情况一览表

项目	排水量 m³/a	污染物	浓度及产生量		处理措施	浓度及排放量		全厂废水排放浓度及排放量	排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		
生活污水	116.8	COD	300	0.035	化粪池	240	0.028	废水量 197.1m³/a，COD194.2mg/L、0.038t/a；$BOD_5$96.2mg/L、0.019t/a；SS80.6mg/L、0.016t/a；NH_3-N14.1mg/L、0.003t/a；石油类 0.2mg/L、0.00003t/a	经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂
		BOD_5	200	0.023		150	0.018		
		SS	200	0.023		120	0.014		
		NH_3-N	25	0.003		23.75	0.003		
洗车废水	42	COD	244	0.010	隔油池+沉淀池	244	0.010		
		BOD_5	34.2	0.001		34.2	0.001		
		SS	89	0.004		44.5	0.002		
		石油类	2	0.00008		0.8	0.00003		

根据上表分析，项目总排污口废水排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、BOD_5≤300mg/L、石油类 30mg/L）及郸城县第二污水处理厂进水水质指标（COD≤300mg/L、SS≤220mg/L、BOD_5≤175mg/L、NH_3-N35mg/L），经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂。

2.3.3 固废

项目固废主要包括生活垃圾、油罐清理产生的油渣和沾油废物（沾油抹布、手套）等。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 6 人，年运营 365 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则项

目生活垃圾产生量为3kg/d、1.095t/a。职工生活垃圾收集在垃圾桶内，定期送交当地生活垃圾清运系统清运处置。

（2）油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）

液体油在油罐内存储过程中部分杂质会在罐内逐渐沉淀，影响油品质量。根据企业提供资料，油罐5年清理一次，清理过程委托具备该资质的专业清理机构进行，根据建设单位提供资料，项目油罐清理过程油渣产生量约为0.5t/次，沾油抹布、手套产生量约为0.5t/次，根据查询《国家危险废物名录》（2016年），油罐清理过程产生的油渣和沾油抹布、沾油手套属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含废矿物油废物，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废矿物油废物”。在清理过程中产生的油渣和沾油抹布、沾油手套均直接由清理机构按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求进行管理，然后进一步由清理机构委托有相关处理资质的单位进行处理，该废物不在本项目站区内存放。评价要求项目按照《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》（豫环文[2012]18号文）的相关要求，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时向所在地环境保护主管部门报告。

2.3.4 噪声

本项目噪声主要来自设备噪声（潜油泵、加油机（内含小型真空泵））、进出站车辆噪声，源强约为60-85dB（A）。本项目设备噪声源强及治理后的源强见表32。

表32　项目噪声产生及治理效果　　单位：（dB）

声源	源强	降噪措施	降噪量
潜油泵	60-70	选用低噪声设备，液体和地面隔声	约20
加油机	65-70	选用低噪声设备，加油机底部设减震垫，加强维护，加油机壳体隔声	约10
外来车辆	60-70	严禁鸣笛，并减速慢行	约30

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th>排放浓度及排放量</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">废气</td><td>有机废气（非甲烷总烃）</td><td colspan="2">0.26237t/a</td><td>0.04769t/a</td></tr>
<tr><td>机动车尾气</td><td colspan="2">少量</td><td>少量</td></tr>
<tr><td rowspan="9">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD</td><td>300mg/L</td><td>0.035t/a</td><td rowspan="9">COD194.2mg/L、0.038t/a；
$BOD_5$96.2mg/L、0.019t/a；
SS80.6mg/L、0.016t/a；
NH_3-N14.1mg/L、0.003t/a；
石油类 0.2mg/L、0.00003t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>200mg/L</td><td>0.023t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>200mg/L</td><td>0.023t/a</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>25mg/L</td><td>0.003t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">洗车废水</td><td>COD</td><td>244mg/L</td><td>0.010t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>34.2mg/L</td><td>0.001t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>89mg/L</td><td>0.004t/a</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td>2mg/L</td><td>0.00008t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">运营期</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">1.095t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>沾油废物（沾油抹布、手套）</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td>油渣</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声</td><td>潜油泵</td><td>选用低噪声设备，液体和地面隔声</td><td colspan="2">60-70dB（A）</td><td><50 dB(A)</td></tr>
<tr><td>加油机</td><td>选用低噪声设备、减震垫，加强维护，加油机壳体隔声</td><td colspan="2">65-70dB（A）</td><td><60 dB(A)</td></tr>
<tr><td>外来车辆</td><td>严禁鸣笛，并减速慢行</td><td colspan="2">60-70dB（A）</td><td><60 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="6">主要生态影响：
无</td></tr>
</table>

环境影响分析

1 施工期环境影响分析

项目建设施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。

1.1 施工废气影响分析

施工扬尘的产生主要来自施工时场地开挖、平整等活动直接产生的扬尘、施工场地开挖后裸露的土地、露天堆放的建筑材料受风蚀作用产生的二次扬尘及原料运输过程产生的扬尘，会对附近环境空气质量产生影响，使得环境空气中 TSP 浓度增高。

（1）施工扬尘

根据有关监测资料，在正常施工条件下，静风环境，施工扬尘的影响范围一般仅限于施工区内，当风速大于 2.4m/s，施工场地下风向 150m 范围内，TSP 浓度相当于上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，被影响区域 TSP 平均浓度值约 0.491mg/m^3，为上风向对照点的 1.5 倍。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）和《周口市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》的要求，针对本项目施工期的施工特点，环评提出以下扬尘防治措施：

1）工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路必须混凝土硬化，严禁使用其他软质材料铺设。施工场地内运输路面全部硬化，施工场地内应定期洒水。

2）施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车体带泥上路。

3）施工现场集中堆放的土方和开挖的裸露场地必须严密覆盖、固化或绿化。

4）施工现场运送土方、渣土的车辆必须全封闭，要求车辆封闭性能完好，严禁沿路遗撒。

5）施工现场必须设置垃圾存放点,集中堆放并覆盖，及时清运，严禁长时间堆放废弃物和随意丢弃。

6）施工现场的水泥、石灰和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。不能密闭的应当在其周围设置不低于堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标示标牌。

7）施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷。

8）遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业。

9）施工现场应当使用预拌混凝土和预拌砂浆，禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆。

10）施工现场必须建立洒水清扫制度，配备洒水设备，并有专人负责。施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。

11）施工现场必须按照规定安装远程视频监控系统，实时监控扬尘情况。

12）施工场地需设立醒目公示牌，公示扬尘控制措施和举报电话。

施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观、可周转使用的硬质施工围挡，项目四周围挡（墙）高度不低于 1.8 米。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防渗座以防止粉尘流失。拆除工地必须设置隔离围挡，围挡应封闭严密。

13）施工现场在进行土方开挖、回填、转运作业前，应对可能造成的扬尘污染程度进行判定，在正常施工情况下不能有效控制扬尘的，应当对拟作业的土方事先采取增加土方湿度等处理措施，以有效减少扬尘污染。多余土方应及时清运出场，现场堆置需要回填使用的土方应进行表面固化和覆盖。

14）在建工程外脚手架必须采用符合标准要求的密目网进行全面封闭，并保持严密整洁；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。

15）严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

为减少施工期扬尘对周边环境及敏感点影响，本项目施工现场必须满足“6 个 100%”的要求，即施工现场 100%全封闭围挡、土方物料 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期

裸土 100%覆盖或绿化。

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、监控设施到位、监管人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。

在落实上述扬尘防治措施后，对周围环境影响较小。

（2）施工机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式；

②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；

③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

经类比调查，本项目施工车辆在工地停留时间较短，平均每台车停留 5-15 分钟左右，每天约有 5-15 辆次车进出工地，因此，车辆排放污染物 NO_X（柴油车）和 CO（汽油车）为 1.695kg/d 和 0.891kg/d，不会对周围环境空气造成危害性影响。

1.2 施工噪声影响分析

施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

将施工设备视为点声源，计算各施工阶段各声源经过衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所需的最小衰减距离。计算公式如下：

$$\triangle L_1=20\lg r_1/r_2$$

其中：$\triangle L_1$——距离增加产生衰减值（dB）；

r_1——点声源至受声点 1 的距离(m)；

r_2——点声源至受声点 2 的距离(m)。

根据源强和相关公式，施工期噪声预测结果详见表 33

表 33　施工期噪声预测结果一览表

噪声源强值		预　测　距　离（m）						
		10	20	25	50	100	150	200
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0
打桩	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0

结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0
装修	95	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0
备注	由于施工机械根据施工需要，不在同一时间使用，故不对噪声值进行叠加							

由上表可知，在施工各阶段，施工机械噪声对项目周边环境敏感点的声环境将产生一定的影响。为减轻施工噪声对周边环境影响，同时，针对施工期噪声特点，评价建议采取如下防治措施：

（1）施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），遵守当地环境保护主管部门的有关环境管理规定，强化施工噪声环境管理，减轻施工噪声对周围环境的影响。

（2）施工单位要合理安排施工作用时间。禁止夜间（22 时至凌晨 6 时）及午间（12 时至 14 时）施工。对于因建筑施工工艺要求连续作业（如混凝土现浇）必须连续作业的，在施工前应向政府申请登记并办理《夜间作用许可证》后方可施工，并在醒目位置张贴告示，将批准的作业时间公告附近住户。

（3）施工现场脚手架外侧全封闭，采用柔性、轻质吸声屏替代目前通用的尼龙质地的帷幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等。

（4）施工单位应加强施工管理，尽量采用低噪声机械和先进的施工技术，从源头降低噪声强度。施工设备进场之前必须进行噪声检测，所有设备必须符合项目噪声控制要求。避免高噪声的设备同时开工作业。

（5）打桩施工方式建议采用灌注桩施工，不采用打入桩的施工方式，以减轻打桩机噪声及振动对周围声环境敏感点的影响。

（6）对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，以避免产生突发噪声。

（7）加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作用，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

（8）工地禁鸣高音喇叭。

施工作业噪声将会对周边居民的正常工作和生活带来一定的影响，这种影响是暂时的，有限的，随着施工的结束，施工噪声的污染也随之消失。

1.3 施工期废水影响分析

施工期废水主要是施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水包括浇注混凝土后的冲洗水以及施工区的地面冲洗和施工机械、石料等建材冲洗产生的废水，评价建议施工单位在施工现场设置临时沉淀池，将施

工废水进行沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘。

施工期对水环境造成影响的主要是施工人员的生活污水，主要污染因子为COD和SS。施工期间生活污水产生总量为24m^3，生活污水经化粪池处理后，进入郸城县第二污水处理厂处理。

1.4 施工期固体废物影响分析

施工期垃圾主要为工程弃土及施工人员产生的生活垃圾。以上固体废物均属于一般性固体废物，危害性较小。评价建议采取如下防治措施：

（1）由于项目区场地有限，因此应合理的安排好挖方与填方的施工工序与时间、挖方土的临时堆存位置，避免后续填方土再从外面运输。同时，工程弃土在施工场区暂存时，雨天应加盖毡布以防雨水冲刷产生水土流失。

（2）工程弃土清运至建筑垃圾填埋场。

（3）生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

1.5 生态环境影响分析

施工期对生态环境的不利影响主要表现在场地平整、施工、车辆和施工人员践踏等活动造成土壤扰动和植被的破坏，施工人员的活动引起原有植被及土壤性质的变化，改变了原有地面现状，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失。

应采取的措施：

①施工期间对取土和弃土场地提前做出规划，确保一经停止使用即可采取措施恢复植被或作其他用途处置，最大限度的避免水土流失发生。尽量利用挖出的土方，把挖出的土方用作其它地方的填方，基本做到挖填方平衡，减少弃土量，避免弃土的水土流失问题。

②采取临时性控制土壤侵蚀的措施，保持坡度稳定，减少侵蚀和冲刷。在适当的间隔处建截留和导洪沟，避免形成对纵向坡度管沟的底部冲刷。必要时根据地形等高线在施工走廊修建挡水坝，以控制地表径流和侵蚀。

2 营运期环境影响分析

2.1 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要来源于加油车辆尾气、成品油的装卸、储存及加油过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）。

2.1.1 废气排放情况分析

（1）外来车辆尾气

站内汽车进出时会产生 CO、THC、NO_2 等污染物，本项目周边农田较多且环境开阔，机动车尾气通过自然扩散排放，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气可实现达标排放。

（2）有机废气（非甲烷总烃）

本项目成品油装卸、储存及加油过程中会产生一定量的非甲烷总烃，经油气回收措施处理后，最终经通气管排放，排放口距离地面高度为 8m，经上述计算，通气管排放的非甲烷总烃量为 0.04769t/a，全部无组织排入大气环境。

2.1.2 评价等级的确定

（1）评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染物为加油罩棚和储罐区排放的无组织非甲烷总烃，因此，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为：非甲烷总烃。

本项目评价因子和评价标准表见表 34。

表 34　建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
非甲烷总烃	小时	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃一次值

（2）估算模式参数

估算模型参数表见表 35

表 35　　估算模型参数表

参数		取值
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/℃		43
最低环境温度/℃		-18.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是　　否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是　　否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）本项目污染源排放情况

本项目无组织面源排放参数见下表 36。

表 36　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	长度（m）	宽度（m）	有效高度			
厂区	33	33	8	非甲烷总烃	0.0054	kg/h

（4）主要污染源评估模型计算结果

本项目大气主要污染源估算模型计算结果见表 37。

表 37　项目无组织排放废气预测结果一览表

距离（m）	非甲烷总烃
	C_i(ug/m^3)
1	6.087
25	8.106
50	8.227
75	4.877
100	3.212
125	2.332
150	1.800
175	1.449
200	1.202
225	1.020
250	0.8815
275	0.7724
300	0.6844
325	0.6125
350	0.5228
375	0.5026
400	0.4597
425	0.4229
450	0.3909
475	0.3629
500	0.3382
525	0.542
550	0.2967
575	0.2791
…	…
C_{max}	9.015
占标率（%）	0.45
距离（m）	41

（5）评价等级确定

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判据见表38。

表 38　大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

根据估算模式，本项目各污染源评价等级结果见表 39。

表 39　本项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	下风向最大质量浓度（μg/m³）	下风向最大占标率%	评价等级
厂区	非甲烷总烃	9.015	0.45	三级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，本项目无需进一步预测与评价。

6）无组织排放厂界浓度预测及达标分析

根据工程分析，本项目无组织排放主要为厂区排放的非甲烷总烃，其对厂界的预测情况见表40。

表40　　无组织厂界非甲烷总烃落地浓度预测结果一览表

预测点	落地浓度(μg/m³)	占标率（%）
东边界	2.5354	0.13
南边界	0.7786	0.04
西边界	2.4173	0.12
北边界	0.1669	0.01

根据上表估算统计结果可知，项目运行后排放的废气中，各污染源无组织排放的非甲烷总烃厂界最大落地浓度均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（非甲烷总烃周界外最高浓度限值 4.0mg/m³）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚函[2017]162 号）表 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值要求（非甲烷总烃周界外最高浓度限值 2.0mg/m³）；厂区内 VOCs 排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 排放限值要求，本项目无组织废气污染物对周围环境影响较小。

7）大气污染物对环境空气保护目标影响分析

表41　　敏感点非甲烷总烃落地浓度预测结果一览表

预测点	方位	与排放源距离（m）	无组织非甲烷总烃	
			落地浓度（ug/m³）	占标率（%）
育才小区	E	5	6.265	0.31
	S	8	6.302	0.32
西南侧居民区	SW	15	6.538	0.33
北侧居民区	N	30	8.141	0.41

周边敏感点育才小区、西南侧居民区、北侧居民区受无组织排放的非甲烷总烃影响的落地浓度为6.265~8.141μg/m³，占标率为0.31~0.41%，占标率较小，对敏感点环境空气质量不会产生显著影响，项目无组织排放的非甲烷总烃对周边环境影响不大。

8）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用推荐模式 中的大气环境防护距离模式计算项目无组织排放单元的大气环境防护距离。项目无组织排放单元无超标点，不需设置大气环境防护距离。

9）卫生防护距离

根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》7.2 章节相关内容“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或者工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。根据项目无组织排放废气预测结果，项目周边非甲烷总烃无浓度超标点，不属于需要设置卫生防护距离的情况。

同时参考《大气环境影响评价实用技术》“10.2.2.2 章计算确定卫生防护距离技术要点"章节相关内容:“在污染源所有影响区域范围内，排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准，包括厂区内、厂界、厂界外，则需设置卫生防护距离。如在厂区内就满足 GB3095 及 TJ36 要求，可不设置卫生防护距离”。

综上所述，本评价认为，项目不需设置卫生防护距离。

表 42　本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	评价等级	一级□	二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km☑	边长=5 km□

范围								
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□					＜500 t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO_2、NOx、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑				
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 □	附录 D ☑	其他标准□			
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□				
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☑	主管部门发布的数据☑	现状补充监测□				
	现状评价	达标区□	不达标区□					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□	边长 5～50km □	边长 =5 km ☑				
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）		包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑		$C_{本项目}$最大占标率＞100% □				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□	$C_{本项目}$最大标率＞10% □				
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑	$C_{本项目}$最大标率＞30% □				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{本项目}$占标率≤100% □	$C_{本项目}$占标率＞100%□				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 ☑	$C_{叠加}$不达标 □					
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □	k ＞-20% □					
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 □ 无组织废气监测 ☑	无监测□				
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（ ）	无监测☑				
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □						
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放	SO_2:（0）t/a	NO_x:（0）t/a	颗粒物:（0）t/a	VOCs:			

	量				**（0.04769）t/a**
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（　　）”为内容填写项					

2.2 地表水环境影响分析

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 43。

表43　水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	——

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂，因此，本项目等级判定结果为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），“水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价”。

（1）废水排放情况

项目厂区废水主要为职工、外来司乘人员生活污水和洗车废水。

生活污水产生量为 0.32m^3/d（116.8m^3/a），洗车废水产生量为 0.22m^3/d（80.3m^3/a），项目建设有一座 2m^3 的化粪池、1 座 0.5m^3 的隔油池、1 座 2m^3 的沉淀池，生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，总排污口废水排放浓度能够满足 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、BOD_5≤300mg/L、石油类 30mg/L）及郸城县第二污水处理厂进水水质指标（COD≤300mg/L、SS≤220mg/L、BOD_5≤175mg/L、NH_3-N35mg/L），经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂。

表 44　　项目生活污水和洗车废水产排情况一览表

项目	排水量 m^3/a	污染物	浓度及产生量		处理措施	浓度及排放量		全厂废水排放浓度及排放量	排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		
生活污水	116.8	COD	300	0.035	化粪池	240	0.028	废水量 197.1m^3/a，COD194.2mg/L、0.038t/a；$BOD_5$96.2mg/L、0.019t/a；SS80.6mg/L、0.016t/a；NH_3-N14.1mg/L、0.003t/a；石油类0.2mg/L、0.00003t/a	经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂
		BOD_5	200	0.023		150	0.018		
		SS	200	0.023		120	0.014		
		NH_3-N	25	0.003		23.75	0.003		
洗车废水	42	COD	244	0.010	隔油池+沉淀池	244	0.010		
		BOD_5	34.2	0.001		34.2	0.001		
		SS	89	0.004		44.5	0.002		
		石油类	2	0.00008		0.8	0.00003		

（2）废水排入郸城县第二污水处理厂的可行性

郸城县第二污水处理厂一期规模4万m^3/d，二期规模2万m^3/d，共6万m^3/d。两期工程均全部建成运行。目前，实际处理能力为3.2万m^3/d，剩余处理规模为2.8万m^3/d。郸城县第二污水处理厂采用A^2/O悬挂曝气二级处理工艺达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，尾水排入洺河。

郸城县第二污水处理厂管网布置如下：将整个高新技术开发区以洺河为界划分为南北两个排水流域。其中，北部沿洺河北侧敷设一条污水主干管，以接收北部来自纬一路、富强北路两侧和工业大道两侧以及东外环路西侧的污水。主干管在东外环路穿越洺河到南岸，沿新华东路到郸城县第二污水处理厂。

项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段518号，属于郸城县第二污水处理厂收水范围内，污水厂已经稳定运营，项目水质满足污水厂进水水质要求，项目废水量为0.54m^3/d，占剩余余量的0.002%。因此，本项目污水经过处理后排入郸城县第二污水处理厂是可行的。

2.3 固体废物环境影响分析

项目固废主要包括生活垃圾、油罐清理产生的油渣和沾油废物（沾油抹布、手套）等。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 6 人，年运营 365 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 3kg/d、1.095t/a。职工生活垃圾收集在垃圾桶内，定期送交当地生活垃圾清运系统清运处置。

（2）油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）

液体油在油罐内存储过程中部分杂质会在罐内逐渐沉淀，影响油品质量。根据企业提供资料，油罐 5 年清理一次，清理过程委托具备该资质的专业清理机构进行，根据建设单位提供资料，项目油罐清理过程油渣产生量约为 0.5t/次，沾油抹布、手套产生量约为 0.5t/次，根据查询《国家危险废物名录》（2016 年），油罐清理过程产生的油渣和沾油抹布、沾油手套属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含废矿物油废物，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废矿物油废物”。在清理过程中产生的油渣和沾油抹布、沾油手套均直接由清理机构按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求进行管理，然后进一步由清理机构委托有相关处理资质的单位进行处理，该废物不在本项目站区内存放。评价要求项目按照《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》（豫环文[2012]18 号文）的相关要求，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时向所在地环境保护主管部门报告。

本项目固废产生种类及处理措施表详见表 45，本项目危险废物处置及排放情况见表 46。

表 45　项目固体废物种类及处理处置措施表

序号	污染物	产生量（t/a）	属性	处理或处置方式
1	员工生活垃圾	1.095	一般固废	由若干垃圾箱收集，定期交由环卫部门处理
2	沾油抹布、手套	0.1	危险废物（HW08）	油罐清理产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）由专业清理机构按照危废要求管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处理，不在本项目站区内存放
3	油渣	0.1	危险废物（HW08）	

表 46　项目危险废物处置及排放情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装	形态	主要成分	有害成分	产生周	处理或处置方式

					置				期	
1	沾油抹布、手套	HW08	900-249-08	0.1	油罐清理	固	汽油、柴油	汽油、柴油	5a	油罐清理产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）由专业清理机构按照危废要求管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处理，不在本项目站区内存放
2	油渣	HW08	900-249-08	0.1	油罐清理	液	汽油、柴油	汽油、柴油	5a	

综上，项目固废均得到合理处置，不会对周边环境造成明显影响。

2.4 声学环境影响分析

本项目噪声主要来自设备噪声（潜油泵、加油机（内含小型真空泵））、进出站车辆噪声，源强约为 60-80dB（A）。本项目设备噪声源强及治理后的源强见表 47。

表 47　项目噪声产生及治理效果　　单位：（dB）

声源	源强	降噪措施	降噪量
潜油泵	75-80	选用低噪声设备，液体和地面隔声	约 20
加油机	65-70	选用低噪声设备，加油机底部设减震垫，加强维护，加油机壳体隔声	约 10
外来车辆	60-70	严禁鸣笛，并减速慢行	约 30

本次声环境影响评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声预测计算模式。

①噪声源叠加模式

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li})$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

Li—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

② 噪声衰减模式

$$L（r）=L（r_0）—20\lg（r/r_0）$$

式中：L（r0）—距声源的 r_0 处的噪声值，dB(A)；

r—关心点距声源的距离，m；

L（r）—距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)。

根据本项目噪声源的分布，对项目四周厂界噪声排放量进行预测计算，厂界噪声的预测结果见表 48。

表 48　厂界噪声预测结果一览表　　单位：dB(A)

厂界	距离	背景值		贡献值	叠加值		达标状况	执行标准
南厂界	1m	昼间	/	44.8	昼间	/	达标	昼间 60 夜间 50
		夜间	/		夜间	/	达标	
西厂界	1m	昼间	/	44.5	昼间	/	达标	
		夜间	/		夜间	/	达标	
东厂界	1m	昼间	/	44.3	昼间	/	达标	
		夜间	/		夜间	/	达标	
北厂界	1m	昼间	/	45.1	昼间	/	达标	昼间 70 夜间 55
		夜间	/		夜间	/	达标	

由 48 可知，项目营运期高噪声设备经采取基础减震、隔声措施后，再经距离衰减，南、东、西厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求，因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

2.5 土壤环境影响分析

（1）　评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别，本项目属于III类项目，本项目占地面积 1090m²≤5hm²，故占地规模为小型。根据污染影响型评价工作等级划分表：

表 49 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	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影响评价工作									

表 50　污染影响型敏感程度分级表

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的
不敏感	其他情况

本项目位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，场区周围存在民房，属于敏感程度，根据污染影响型评价工作等级划分本项目土壤评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测，本次评价采用定性描述对土壤环境影响进行定性说明。

（2）土壤环境影响分析

由于本项目产生的大气污染物主要是非甲烷总烃，根据非甲烷总烃的理化性质可知，其废气排放对土壤环境的影响较小。

针对本项目的生产特点，本项目对土壤污染的途径主要是储油罐和输油管线有油品的泄漏或渗漏对土壤的污染，与地下水污染的途径基本类似。

储油罐和输油管线的泄漏或渗漏一旦进入地下水，将对地下水和土壤产生较为严重的污染。地下水遭到成品油渗漏的污染，这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。

项目设置了双层储油罐，防腐性能优良，减小油品渗漏的几率，而且设置了渗漏检测设施，全天实时监测、渗漏自动报警，可及时发现储油罐渗漏，在储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表均做了防渗防腐处理，加油站一旦发生溢出与渗漏事故，油品由于防渗层的保护，会积聚在储油区，不会对土壤造成影响。

综合上述分析，建设单位在认真落实评价提出的各项污染防治措施的基础上，本项目不易对土壤造成污染，从土壤环境保护的角度分析，项目对土壤环境的影响较小，项目建设可行。

2.6 地下水环境影响分析

本项目为新建加油站项目，加油站对地下水的影响主要为地下储油设施及输油管线泄漏等造成的有机化合物对地下水的污染，加油站的油品泄露具有一定的隐蔽性。

（1）地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

本项目为加油站建设，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，属于目录V社会事业与服务业，182加油、加气站，按地下水环境影响评价项目类别划分为II类。

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感和不敏感三级，分级原则见表51。

表51 建设项目地下水环境敏感程度等级划分表

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

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2013]107 号）、《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2016]23 号），本项目厂址所在地不在集中式饮用水水源保护区、准保护区及保护区以外的补给径流区、特殊地下水资源准保护区范围内，所在地地下水环境属于不敏感。

建设项目评价工作等级分级表见表52。

表52　评价工作等级分级表

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

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）建设项目评价工作等级分级表可知，项目地下水评价等级为三级。

（2）地下水评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）关于评价范围的规定，地下水评价范围不得低于 6km^2。经计算，项目评价范围低于 6km^2 。因此本次地下水评价范围不得低于 6km^2。

（3）影响因素识别及评价因子筛选

本项目为新建加油站项目，本项目已建设完成，施工期对地下水的影响很小，加油站对地下水的影响主要为营运期地下储油设施及输油管线泄漏等造成的有机化合物对地下水的污染。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323号）的要求，选取pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群、K^+、Na^+、Ca^+、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、石油类、苯、甲苯、乙苯、二甲苯等20项评价因子。

（4）评价标准

项目地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）III 类标准；未列出的特征因子参考《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）。项目标准值见表 53、表 54。

表 53 地下水质量标准 单位：mg/L （pH 除外）

指标名称	PH	总硬度	氯化物	氟化物	氨氮	溶解性总固体
标准数值	6.5-8.5	≤450	≤250	≤1.0	≤0.2	≤1000

表54　地下水水质标准 单位：mg/L

指标名称	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	石油类
标准数值	6.5-8.5	≤450	≤250	≤1.0	≤0.2

（5）现状监测与评价

厂区地下水现场监测数据监测日期2020.07.03-2020.07.04，监测报告见附件，结果统计见表55。

表55　地下水环境质量现状监测结果　　单位：mg/L（除pH外）

采样日期	检测因子	单位	采样点位		
			项目所在地上游	项目所在地	项目所在地下游
2020.07.03	pH值	无量纲	7.13	7.17	7.21
	钾	mg/L	2.10	2.07	2.06
	钠	mg/L	132	132	131
	钙	mg/L	223	202	208
	镁	mg/L	62.8	65.6	66.4
	碳酸盐	mol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mol/L	6.75	6.80	9.07
	Cl^-	mg/L	81.3	83.9	83.2
	SO_4^{2-}	mg/L	32.6	27.4	26.2
	氨氮	mg/L	0.029	0.027	0.035
	硝酸盐氮	mg/L	3.50	4.82	5.90
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	砷	mg/L	1.32×10^{-3}	1.20×10^{-3}	1.62×10^{-3}
	汞	mg/L	1.1×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	376	314	445
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.86	0.83	0.90
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	874	754	862
	耗氧量	mg/L	0.86	0.98	0.91
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/mL	25	18	21

	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
	水温	℃	13.3	12.4	12.4
2020.07.04	pH 值	无量纲	7.17	7.15	7.22
	钾	mg/L	2.10	2.00	2.08
	钠	mg/L	132	130	128
	钙	mg/L	226	205	209
	镁	mg/L	63.6	63.0	67.0
	碳酸盐	mol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mol/L	6.32	6.78	9.17
	Cl^-	mg/L	81.4	83.4	90.9
	SO_4^{2-}	mg/L	32.2	27.2	26.3
	氨氮	mg/L	0.027	0.029	0.035
	硝酸盐氮	mg/L	3.48	4.80	5.84
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	砷	mg/L	1.07×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.56×10^{-3}
	汞	mg/L	1.1×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}
	铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	378	317	440
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	0.86	0.83	0.88
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	860	766	850
	耗氧量	mg/L	0.88	1.02	0.90
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/mL	15	19	22
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
	水温	℃	13.2	12.5	12.4

井深	m	50	70	60
水位	m	10	15	13
备注：井深、水位深由企业提供				

监测数据显示，评价区域内地下水质量可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准。

（6）本项目地下水污染途径

根据调查国内同类项目，加油站地下水污染途径主要为埋地油罐罐体破裂和油管破裂导致油品进入地下水污染环境。污染物进入地下水的途径主要是由重力作用或降水携带油品垂直渗透进入包气带，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，进入包气带的含油污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，主要污染因子包括单环芳烃类、甲基叔丁基醚、挥发性有机物等。由于油品中有机烃常以液体形态存在，且难溶于水，同时密度比水小，油品泄露入地下水后形成轻质非水相流体（LNAPLs），LNAPLs 由点源泄露后在重力作用或降水携带作用下在土壤包气带中垂向迁移，至毛细饱和区上界面后开始横向铺展，一直延至地下水面，最后漂浮在地下水面形成 LNAPLs 透镜体，从而对地下水环境形成污染。

（7）情景设置

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

项目油罐为双层罐，输油管线为吸取式，材质为无缝钢管，油罐设置于非防渗承重罐池内。当因地质塌陷、设备老旧腐蚀（20年以上的设备容易发生腐蚀）等突发情况和事故状态下可能造成油品泄露，本项目针对事故状态进行地下水环境影响预测。

类比同类项目，设定事故状态如下：

表 56　油罐泄露事故场景设定

储罐	数量	材质	容积	充装度	储量	泄漏量/占比
汽油储罐	2 个	双层碳钢	$30m^3$	90%	39.42t	39.42kg/d，0.1%
柴油储罐	1 个	双层碳钢	$30m^3$	90%	23.76t	23.76kg/d，0.1%

假定项目 3 个储罐中，有 1 个储罐发生泄露。

（8）地下水环境影响预测分析

①预测因子：根据项目工程特点、地表水环境特征，确定本次地下水影响预测的因子为石油类和苯类。

②预测模式：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本次预测采用解析法进行预测，具体预测模式为地下水溶质运移解析法——一维无限长多孔介质柱体（瞬时注入示踪剂），预测公式为：

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

式中：

X——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

c（x,t）——t 时刻x处的示踪剂浓度，g/L;

m——注入的示踪剂质量，kg；

W——横截面面积，m^2 ；

u——水流速度，m/d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数，m^2 /d；

π ——圆周率。

③预测参数选取：

非正常工况时横截面面积按照非防渗承重罐池占地面积的 10%计，即 $12m^2$ 。

水流速度根据地下水流经验公式计算：$u=KI/n_e$

式中：u——水流速度；

K——渗透系数，m/d；取 0.5m/d；

I——水力坡度；取 0.013；

n_e ——有效空隙度，取 0.3。

由上式计算可得，项目所在区域地下水流速为 0.0217m/d。

有效空隙度n_e：区域潜水层介质以中细砂及粘土为主，孔隙度为0.15~0.35；

有效孔隙度比孔隙度少5~10%，因此评价区潜水含水层有效孔隙度约为0.14~0.32。本次评价有效孔隙度取0.3。

表49　　地下水预测参数选取情况表

项目	预测时段	u	W	D_L	π	n_e
非正常工况取值	1d、100d、1000d	0.0217m/d	$12m^2$	20	3.14	0.3

④预测结果

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）地下水溶质运移解析法——一维无限长多孔介质柱体（瞬时注入示踪剂）进行预测，预测结果见下表。

表57 非正常工况下项目厂址下游地下水石油类预测结果一览表

预测时段	最大预测值（mg/L）	最大预测值出现距离（m）	最远影响距离（m）	开始达标距离（m）	标准值（mg/L）
1d	1827.859	0	92	27	0.3
100d	182.7863	2	457	229	0.3
1000d	57.80223	22	1430	671	0.3

表 58 非正常工况下项目厂址下游地下水苯预测结果一览表

预测时段	最大预测值（mg/l）	最大预测值出现距离（m）	最远影响距离（m）	开始达标距离（m）	标准值（mg/L）
1d	18.27859	0	92	25	0.01
100d	1.827863	2	416	207	0.01
1000d	0.5780224	22	1293	592	0.01

表 59　非正常工况下项目厂址下游边界石油类、苯预测结果一览表

预测因子	预测点位	预测结果（mg/L）			标准值
		1d	100d	1000d	
石油类	油罐区下游厂界	526.539	181.3915	57.70348	0.3
苯		5.26539	1.813915	0.5770348	0.1

根据预测结果可知非正常工况下：

a、石油类第 1 天、第 100 天和第 1000 天最大预测值分别为 1827.859mg/L、182.7863mg/L、57.80223mg/L，第 1 天、第 100 天和第 1000 天的最大预测值均不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准和《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）标准要求，第 1 天开始达标距离为 27m，第 100 天开始达标距离为 229m，第 1000 天开始达标距离为 671m。第 1 天、第 100 天和第 1000 天最大影响距离分别为 92m、457m 和 1430m。

b、苯第 1 天、第 100 天和第 1000 天最大预测值分别为 18.27859mg/L、

1.827863mg/L、0.5780224mg/L，第 1 天、第 100 天和第 1000 天的最大预测值均不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准和《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）标准要求，第 1 天开始达标距离为 25m，第 100 天开始达标距离为 207m，第 1000 天开始达标距离为 592m。第 1 天、第 100 天和第 1000 天最大影响距离分别为 92m、416m 和 1293m。

c、项目油罐区下游厂界石油类第 1 天、第 100 天和第 1000 天预测值分别为 526.539mg/L、181.3915mg/L、57.70348mg/L，苯第 1 天、第 100 天和第 1000 天预测值分别为 5.26539mg/L、1.813915mg/L、0.5770348mg/L，均不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准和《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）标准要求。在正常工况状态下，本项目不会有大量油品泄漏，仅在加油作业过程中会有少量的跑冒滴漏油品落在地表，不会对地下水造成污染。因此为避免非正常工况下汽、柴油渗漏对厂址下游地下水保护目标的影响，项目营运期间要加强对加油站的地下设施维护管理，定期监测厂址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

（9）地下水污染防治措施

根据项目地下水污染特点，项目地下水“三区”划分为：

重点防渗区：油罐区和地下输油油管通道；

一般防渗区：加油站罩棚（除油罐区以外区域）；

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域。

根据《全国地下水污染防治规划（2011-2020）》、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》和《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）要求，建设单位拟采取以下地下水污染防治措施：

埋地油罐防渗：设置为双层油罐，双层油罐不但具有防腐性能优良、安装简便的特点，还可以安装漏油监测系统，具有全天实时监测、泄漏自动报警的功能，彻底解决加油站储罐漏油而造成地下水污染的事故发生。

输油油管防渗：

根据《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022-1999），防腐蚀涂层可选用石油沥青或环氧煤沥青防腐漆，防腐蚀涂层结构如下：

①石油沥青防腐蚀结构

a.特加强级防腐：沥青底漆—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—聚氯乙烯工业膜，总厚度不小于7.0mm；

b.加强级防腐：沥青底漆—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—聚氯乙烯工业膜，总厚度不小于5.5mm；

c.普通级防腐：沥青底漆—沥青—玻璃布—沥青—玻璃布—沥青—聚氯乙烯工业膜，总厚度不小于4.0mm；

②环氧煤沥青防腐蚀结构

a.特加强级防腐：底漆—面漆—玻璃布—面漆—玻璃布—面漆—玻璃布—两层面漆，总厚度不小于 0.8mm；

b.加强级防腐：底漆—面漆—玻璃布—面漆—玻璃布一两层面漆，总厚度不小于0. 6mm；

c.普通防腐：底漆—面漆—玻璃布—两层面漆，总厚度不小于 0.4mm。

③根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（ GB50156-2012）（2014年版）中第6.5.6采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计，应符合下列规定：

a.双层管道的内层管应符合规范第6.3节的有关规定。

b.采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。

c.采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于5mm。

d.双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通。

e.双层管道系统的最低点应设检漏点。

f.双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于0.5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。

g.管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。

加油区防渗：

地面需全部硬化，地下油管通道作“三油两布”防渗处理。

其他防治措施：

设置地下水监测井，定期对地下水进行监测，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，具体监测要求为：

①定性监测：每周监测1次，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；

②定量监测：若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测；若定性监测未发现问题，则每季度监测1次；具体监测指标见表60。

表60 加油站地下水监测项目表

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

（10）地下水污染应急响应机制

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。

（11）地下水影响分析结论

本项目埋地油罐采用双层罐，正常情况下不会造成油品泄露。事故状态下，当有油品泄露时，本项目设置的液位报警装置会提示预警信号，使建设单位及时采取补救措施，同时本项目采取输油油管防渗、加油区防渗等措施，并建立跟踪监测机制，定期对地下水进行跟踪监测，保证及时掌握地下水水质的变化情况。在认真落实评价提出的各项污染防治措施的基础上，本项目不易对地下水造成污染，从地下水环境保护的角度分析，项目建设可行。

3 环境风险分析

3.1 评价依据

（1）风险调查

本工程涉及的主要危险物质为汽油、柴油，由汽车罐车运输，地埋式双层卧式储罐进行储存。由于本项目不存在单独的生产区域，只对储存场所进行重大污染源的辩识。本项目汽油最大储量约 39.42t，柴油最大储量为 23.76t。

汽油是油品的一大类，复杂烃类的混合物，主要组分是四碳至十二碳烃类，无色至淡黄色的易流动液体，沸点范围约初馏点 40 ℃至 200℃ ，空气中含量为 74-123g/m^3 时遇火爆炸。柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10～22)

混合物。为柴油机燃料。稍有粘性的棕色液体。沸点范围约初馏点 282℃至 338℃。

依据《危险化学品重大危险源识别》（GB181218-2009）及《危险化学品安全技术全书》（化学工业出版社）和 MSDS 危险化学品安全技术说明书。汽油理化性质数据详见表 61，柴油理化性质数据详见表 62。

表 61　　汽油的主要理化及危险特性表

标识	中文名：汽油	英文名：Gasoline；Petrol
	分子式：C_5H_{12} -$C_{12}H_{26}$ （脂肪烃和环烃）	CAS 号：8006-61-9
	危险类别：第 3.1 类低闪点易燃液体	组成：混合物
理化性质	外观与性状：无色或淡黄色挥发液体，有特殊臭味	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪
	熔点（°C）：＜-60	相对密度（空气＝1）：3.5
	沸点（°C）：40~200	相对密度（水＝1）：0.7~0.79
燃烧爆炸危险性	燃烧性：极度易燃	最大爆炸压力（Mpa）：0.813
	聚合危害：不聚合	稳定性：稳定
	爆炸极限（体积分数%）：1.3-6.0	引燃温度（°C）：415~530
	禁忌物：强氧化剂	闪点（°C）：-50
	危险特性：极易燃烧。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会着火回燃。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。	
毒理学资料	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD_{50} 67000mg/kg（小鼠经口）；LC_{50} 103000mg/m^3，2h（小鼠吸入） 刺激性：人经眼 140×10^{-6}（8h），轻度刺激。 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m^3，12~24h/d，78d（120 号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m^3，130 号催化裂解汽油，4h/d，6d/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。	
环境标准	中国：车间空气中有害物质的最高容许浓度（TJ36-79）350 mg/m^3 [溶剂汽油]中国（待颁布） 饮用水源中有害物质的最高容许浓度 0.3mg/L 前苏联（1975）：污水中有机物最大允许浓度 3mg/L	
对人体危害	侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。 健康危害：急性中毒对中枢神经系统有麻醉作用，出现意识丧失，反射性呼吸停止；中毒性脑病、化学性肺炎等；慢性中毒则出现神经衰弱、植物神经功能紊乱等。溅入眼内可致角膜损害，甚至失明。皮肤接触致接触性皮炎或灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。	
安全	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具	

防护措施	（半面罩） 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道路通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并及时就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
储运	储存于阴凉、通风仓库内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设于仓外。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 灌装时应注意流速(不超过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 62　柴油的主要理化及危险特性表

标识	中文名：柴油	英文名：Giesel oil；Giesel fuel
	组成：烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g /kg）、氮（< 1g /kg）及添加剂	危险类别：第 3.3 类高闪点易燃液体
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体	溶解性：不溶于水
	熔点（ºC）：＜-18	相对密度（空气=1）：4
	沸点（ºC）：282~338	相对密度（水＝1）：0.87~0.9
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	蒸汽压（kPa）：4.0
	聚合危害：不聚合	稳定性：稳定
	蒸气与空气混合物可燃限（%）：0.7 ~5.0	引燃温度（ºC）：257
	禁忌物：强氧化剂、卤素	闪点（ºC）：55
	危险特性：易燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、硫氧化物。	
	灭火方法：消防人员须佩戴过滤式防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。	

	处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
	灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
对人体危害	侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。 健康危害：皮肤接触为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：尽快彻底洗胃，就医。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。操作工佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（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，确定本工程有可能构成重大危险源的物质为汽油和柴油。

结合实际状况，汽油储罐总容积为30m^3，装量系数取0.90，汽油密度按0.73t/m^{3}计算，该项目汽油实际存在量为39.42t；柴油储罐存总容积为30m^3，装量系数取0.90，柴油密度按0.88t/m^{3}计算，该项目柴油实际存在量为23.76t。危险物质的临界量见表63。

表63　本工程危险物质临界量表

危险源	物质名称	标准临界量 Q	实际存在量 q	qi/Qi
柴油油罐	柴油	5000t	39.42t	0.0079
汽油油罐	汽油	200t	23.76t	0.1188
Σ qi/Qi=0.1267＜1				

危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定:

只涉及一种风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中 q_1，q_2，...,q_n —每种环境风险物质最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，...,Q_n —每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当1≤Q时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10，（2）10≤Q＜100，（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目主要销售汽油、柴油，本项目风险可控，通过以上计算，即Q=0.1267＜1，因此判定环境风险潜势为Ⅰ，风险评价等级为简单分析。

表64　　风险评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV$^+$	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a 是相对于评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

参照表57风险评价级别划分，本次环境风险评价级别应为简单分析。

（3）评价范围

本项目风险评价等级为简单分析，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中未对风险评价范围提出要求。

3.2 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表。

表 65　　主要环境保护目标明细表

序号	保护目标	方位	距离(m)	保护对象
1	育才小区	E	5	居住区
		S	8	
2	西南侧居民区	SW	15	居住区
3	北侧居民区	N	30	居住区
4	郸城县皮肤病医院	SE	342	医院
5	幸福港湾小区	SE	475	居住区

6	郸城县城关镇二中	SE	407	学校
7	开源小区	NE	305	居住区
8	赵寨小学	NE	320	学校
9	华裕瑞景小区	SE	350	居住区
10	郸城县白马驿骨科医院	SE	370	医院

3.3 环境风险识别

（1）双层储罐或输油管道发生泄漏时存在发生火灾爆炸事故的可能性，因为汽油属于易燃、易爆物质，泄漏到环境中遇明火、高热易燃烧爆炸；

（2）输油管道及设备检修过程中违规动火造成火灾或爆炸事故；

（3）静电危害：汽油为甲类易燃气体，在输送过程中，流速过快易引起输送管道的静电积累，若系统管道等缺乏良好的接地，管道法兰间的金属导线搭接不牢或损坏，将会产生静电危险。操作人员不按规定穿着防静电工作服，也有可能因自身静电引发静电危险。

（4）风险类型识别

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

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火；只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于3.1×10^{-5}次/年，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

储油罐可能发生溢出的原因如下：①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

储油罐可能发生泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工或自然灾害而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

从前面两种事故分析来看，第一类事故(火灾与爆炸)出现的频率很低，但其

危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本加油站采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)（2014年版），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。英国石油学会《销售安全规范》讲到，I 类石油(即汽油类)只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性。

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

3.4环境风险分析

（1）火灾/爆炸事故风险分析

本项目油罐全部采用埋地卧式储罐储存油类物质，罐体周围均用沙子或用细土夯实，通气管上安装了阻火器，并且油罐增加了阻隔防爆技术，加油站油罐设置安全系数。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置，发生火灾的几率很小，主要火险发生部位为埋地罐人孔等位置，即使发生或现，也可用干粉灭火器、灭火毯很快被扑灭，国内、国外目前没有发现加油站有大的埋地罐火灾。

油类物质在发生火灾爆炸后对大气的主要影响物为一氧化碳，在迅速采用灭火措施，并疏导下风向人员后，一般不会对周围环境、人群和敏感目标产生显著影响。

（2）油类物质泄漏事故风险分析

本项目埋地油罐采用防渗防腐油罐，并设置检测油罐是否渗漏油的装置，因此，即使发生泄漏事故，泄漏的油品也被局限在混凝土箱体内，不会扩散至外界。此外，对站内地面采用混凝土硬化，可防止泄漏油品下渗。

采取以上措施后，可有效防止储罐泄漏及卸油、加油过程中泄漏事故对地下水及土壤的污染，泄漏事故不会对地下水和土壤造成显著影响。

3.5环境风险防范措施及应急要求

3.5.1环境风险预防措施

为防止事故的发生，项目业主必须严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）进行设计与施工，同时采取以下措施防止事故的发生：

1）总图布置严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014年版)的要求进行设计，严格控制各建筑物、构筑物的安全防护距离；

2）按照有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

3）厨房烹饪使用电磁炉，禁止使用明火或者散发火花的设备。

4）工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠的产品。加油站防爆区电气设备、器材的选型、设计安装符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的规定；

5）在可能发生成品油挥发及泄漏集聚的场所，设置可燃气体报警装置；

6）在管沟敷设油品管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防感应雷的联接地装置；

7）项目的图件结构单位在进行结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加加油站的抗震能力；

8）油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道应采用金属软管连接等；

9）加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化、严格防止跑冒滴漏现象发生；

10）项目防火防爆等消防安全措施到位，生产设备、管道、阀门、法兰等密封不泄漏，防止物料的跑、冒、滴、漏，加强管理、消除隐患。一旦发生溢油事故，被油品污染的泥土、泥沙、抢险人员使用的棉纱等物品，必须作为危险固废处理，禁止随意丢弃。

11）加强操作人员的岗位培训，严格遵守开、停工规程。对事故易发部位地点，按规定时间巡检，发现问题及早解决；把每个工作人员在业务、工作上与消防管理上的职责、责任明确清楚；

12）对各类储存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；

13）建立夜间值班巡查制度、火灾报告制度、安全奖惩制度等。

3.5.2 应急措施

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T1610-2004)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境的通知》(环发[2012]77号)以及《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，对于重大或不可接受的风险(主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤害等)，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

建设单位应制定完善的《环境风险应急预案》，并组织专家审查后，报送环保部门备案。应急预案主要包括以下内容：

1）应急救援组织机构设置

建设单位应成立应急救援组织机构，主要职责为：

①制定修改应急救援预案；

②组织应急救援队伍，并组织实施、训练、演习，并督促各项救援的准备工作；

③发布和解除应急救援信号，组织指挥应急救援队进行救援行动；

④向上级报告和通报情况；

⑤组织调查事故发生原因，总结事故应急救援的经验教训；

2）预案分级响应条件

事故发生后，现场人员必须立即报告当地公安、安监、环保部门。

3）应急保障措施

①建立消防安全重点装置档案，编制消防设施配置图、现场总平面布置图、易燃易爆品安全技术说明书等资料；

②配备防毒面具、消防器材等应急救援装备及应急救援药品；

③建立完善的安全生产责任制度，加强员工培训，组织不定期演练。

4）人员紧急疏散撤离计划

①当事故发生后，可能危及职工和周围居民的安全时，立即派人组织周围居民紧急疏散、撤离，并向上级部门报告。

②撤离时，应注意风向，并注意切断一切火源、电源，封锁站外道路交通。

③疏散、撤离居民是要注意不要拥挤，有序撤离，保证人身安全。

5）应急培训计划

在制定应急预案后，定期组织人员进行培训和演练，要求每年一次。每次演练后，进行总结，然后修订及完善应急预案。

综上所述，建设单位通过编制事故防范措施及采取一定的应急处理措施，可以将该项目的风险降到最低水平。

3.6分析结论

本项目涉及的危险物质为汽油和柴油，均由汽车罐车运输至储罐区，地埋式卧式双层储罐储存。可能发生的事故风险为火灾和泄漏，事故发生概率较小，项目油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能；设置双层油罐、双层埋地管道、卸油和加油油气回收装置；消防沙池、灭火器具等，从源头减少事故的发生概率，并定期对管道安全保护系统及相关零部件进行检查和维护，建设单位只要严格按照国家的有关技术标准进行设计、施工与生产，制定详细、可行的风险应急预案，事故风险可降到最低水平。

4 总量控制分析

本项目总量控制指标为COD、氨氮，项目废水量为197.1m^3/a。生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入纳污管网前的总量建议指标为：COD0.038t/a，氨氮0.003t/a。经纳污管网排入郸城县第二污水处理厂进一步处理达标后排入洺河，污水处理厂出水浓度满足COD50mg/L，氨氮5mg/L，项目终排量总量建议指标为：COD0.0099t/a，氨氮0.0010t/a。

本项目废气主要为非甲烷总烃，排放量为0.04769t/a，则本项目非甲烷总烃总量控制指标为：0.04769t/a。

5 项目环保投资估算

本项目总投资80万元，其中环保投资为5.01万元，占总投资的6.26%。本项目环保投资及验收内容见表。

表66　环保投资估算一览表

项 目	工程内容	投资金额（万元）
废水治理	生活污水：化粪池1座（2m^3） 洗车废水：隔油池1座（0.5m^3）、沉淀池1座（2m^3）	1
废气治理	油气回收系统：卸油油气回收1套，加油油气回收系统，1套；储油双层罐通气管：3根，高8m； 呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。	2

地下水防治	双层油罐、管道均按照设计规范进行设计、施工，能有效的防止油品渗漏。钢制双层油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。	计入设备投资（总体工程）
	加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化处理。	
	双层罐区、卸油区、加油区、隔油池、沉淀池及化粪池为重点污染防渗区，采用防渗钢筋混凝土整体浇筑。	
	环评要求加强站内地面的维护，防止地面破损。	
噪声治理	备用发电机：选用低噪声设备，设置减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声。	计入工程投资
	潜油泵：选用低噪声设备，液体和地面隔声。	
	加油机：选用低噪声设备，加油机底部设置减震垫，加强维护，加油机壳体隔声。	
	外来车辆：严禁鸣笛；设置减速带，减速慢行。	
	加强夜间噪声管理：为减少夜间营业对周边环境的声学环境影响，本次评价要求业主单位进一步加强夜间噪声管理，严禁车辆鸣笛。	/
固体废物处置	生活垃圾：生活垃圾收集桶若干	0.01
	危险废物：油罐清理产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）由专业清理机构按照危废要求管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处理，不在本项目站区内存放	1
风险防范措施	双层储罐压力检测、报警； 进出口液体温度、压力检测、报警系统； 安装可燃气体报警装置； 警示标准，标识牌； 灭火器等器材计入消防设施。	1
合计	/	5.01

环保措施验收情况见下表。

表 67　环保措施情况验收一览表

类别	验收内容
废水治理	生活污水：化粪池 1 座（2m³） 洗车废水：隔油池 1 座（0.5m³）、沉淀池 1 座（2m³）
废气治理	油气回收系统：卸油油气回收 1 套，加油油气回收系统，1 套；储油双层罐通气管 3 根，高 8m；呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。
地下水防治	钢制双层油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。
	加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化处理。
	双层罐区、卸油区、加油区、隔油池、沉淀池及化粪池为重点污染防渗区，采用防渗钢筋混凝土整体浇筑。
固体废物处置	生活垃圾：生活垃圾收集桶若干
	危险废物：油罐清理产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）由专业清理机构按照危废要求管理，然后进一步委托有相关处理资质的单位进行处

	理，不在本项目站区内存放
风险防范措施	双层储罐压力检测、报警设备； 进出口液体温度、压力检测、报警系统； 安装可燃气体报警装置； 警示标准，标识牌；

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">运营期废气</td><td>有机废气（非甲烷总烃）</td><td>加油油气回收装置 1 套、卸油油气回收装置 1 套</td><td rowspan="2">对大气环境影响较小</td></tr>
<tr><td>机动车尾气</td><td>加强管理，自然扩散</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>运营期生活污水</td><td>COD
BOD_5
NH_3-N
SS</td><td rowspan="2">生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入市政管网，进入郸城县第二污水处理厂处理</td><td rowspan="2">对地表水环境影响较小</td></tr>
<tr><td>运营期洗车废水</td><td>COD、SS、氨氮、石油类</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体污染物</td><td>运营期职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由当地环卫部门统一处置</td><td rowspan="3">能够及时、有效的处置，不会对周围环境造成二次污染</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期油罐清理</td><td>沾油废物（沾油抹布、手套）</td><td rowspan="2">由清理机构交有资质单位集中处置，不在站区内存放</td></tr>
<tr><td>清理油渣</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声</td><td>潜油泵</td><td colspan="2">选用低噪声设备，液体和地面隔声</td><td rowspan="3">满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准</td></tr>
<tr><td>加油机</td><td colspan="2">选用低噪声设备、减震垫，加强维护，加油机壳体隔声</td></tr>
<tr><td>外来车辆</td><td colspan="2">严禁鸣笛，并减速慢行</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期治理效果：
无</td></tr>
</table>

结论与建议

1 结论

郸城县永丰加油站位于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，总投资 80 万元，占地面积 1090m^2，主要建设内容为：加油罩棚、业务站房及附属工程等，设有 3 台加油机，30m^3 直埋卧式地下汽油双层储罐 2 个，30m^3 直埋卧式地下柴油双层储罐 1 个，总容积为 90m^3，总储存能力为 75m^3（柴油折半计）。

1.1 产业政策符合性分析

本项目为加油站项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，加油站属于允许类项目。因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

1.2 项目选址合理性分析

本项目选址于周口市郸城县城北环路金丹大道东段 518 号，根据郸城县国土资源局洛北办事处国土资源所出具的证明（见附件），本项目用地性质为建设用地，符合郸城县土地利用总体规划。项目所在地电力、交通便捷，建站条件良好，评价范围内无学校、医院、风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，外环境关系简单，因此与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素。

根据项目平面布置图分析可知，本项目汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中“4 站址选择”的各项要求，因此从环境可行性角度看选址合理。

1.3 运营期对环境的影响

（1）废气

本项目成品油的装卸、储存及加油过程中产生的有机废气和外来车辆产生的汽车尾气。

本项目运营期在汽油卸车、储存、加油过程中产生的非甲烷总烃约 0.26237t/a，通过卸油油气回收+加油油气回收的油气回收系统收集后，非甲烷总烃排放量为 0.04769t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（非甲烷总烃周界外最高浓度限值 4.0mg/m^3）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚函[2017]162 号）表 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值要求（非甲烷总烃周界外最高浓度限值 2.0mg/m^3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相关标

准，项目无组织排放的非甲烷总烃对周边环境影响不大。

本项目周边环境开阔，机动车尾气通过自然扩散排放，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气可实现达标排放。

综上所述，本项目各种废气经处理后均能做到达标排放，对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水。运营期废水主要为职工、外来司乘人员生活污水和洗车废水。

生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，总排污口废水排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、BOD_5≤300mg/L、石油类 30mg/L），经市政污水管网排入郸城县第二污水处理厂。

（3）固废

本项目固废主要包括生活垃圾、油罐清理产生的油渣和沾油废物（沾油抹布、手套）等。

项目生活垃圾经垃圾桶收集暂存后定期送交当地生活垃圾清运系统清运处置。项目油罐 5 年清理一次，清理过程委托具备该资质的专业清理机构进行，产生的油渣、沾油废物（沾油抹布、手套）属于危险废物（废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08）。产生的油渣和沾油抹布、沾油手套均直接由清理机构打包带走并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求进行管理，然后由清理机构进一步委托有相关处理资质的单位进行处理，该废物不在本项目站区内存放。

综上，项目固废均得到合理处置，不会对周边环境造成明显影响。

（4）噪声

本项目噪声主要来自设备噪声（潜油泵、加油机（内含小型真空泵））、进出站车辆噪声，源强约为 60-80dB（A）。项目营运期高噪声设备经采取基础减震、隔声措施后，再经距离衰减，四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准要求，因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

（5）地下水环境

本项目的双层油罐、管道将按照设计规范进行设计、施工，能有效的防止油品渗漏；同时，加油区拟设置罩棚，地面拟采取混凝土硬化处理。环评要求加强站内地面的维护，防止地面破损。因此，本项目对地下水环境的影响能够得到有效的控制。

1.4 总量控制

本项目总量控制指标为 COD、氨氮，项目废水量为 197.1m^3/a。生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉淀池处理后，经站区总排污口排入纳污管网前的总量建议指标为：COD0.038t/a，氨氮 0.003t/a。经纳污管网排入郸城县第二污水处理厂进一步处理达标后排入洺河，污水处理厂出水浓度满足 COD50mg/L，氨氮 5mg/L，项目终排量总量建议指标为：COD0.0099t/a，氨氮 0.0010t/a。

本项目废气主要为非甲烷总烃，排放量为 0.04769t/a，则本项目非甲烷总烃总量控制指标为：0.04769t/a。

1.5 风险评价结论

本项目的风险处于可接受的水平，风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目是可行的。

郸城县永丰加油站项目符合国家产业政策，用地性质符合要求，项目选址可行，污染防治措施可行，对环境影响不大；在认真执行“三同时”制度，落实项目环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放，本项目具有良好的环境、经济和社会效益。评价认为本项目的建设从环保的角度分析是可行的。

2 要求及建议

（1）建立健全环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备等各项治污措施的定期检查和维护工作。

（2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，确保设施正常运转，尽量减少和避免事故排放。

（3）加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受环保主管部门对本站环保工作的监督指导。

（4）建设单位在本工程的使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

（5）项目应与所在地消防队保持紧密联系，可借助消防队力量进一步完善项目消防安全工作。

预审意见：   公　　章 经办人： 年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人： 年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：

年　　月　　日