

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：永城市华星加油站项目

建设单位：永城市华星加油站

编制日期：2020年7月

国家生态环境部制

《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

项目名称	永城市华星加油站项目				
建设单位	永城市华星加油站				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市十八里镇刘楼村				
联系电话		传真	—	邮政编码	476600
建设地点	永城市十八里镇刘楼村				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	批准文号	2019-411481-52-03-006732		
建设性质	新建		行业类别及代码	F5265 机动车燃油零售	
占地面积(平方米)	1615		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	12.5	环保投资占总投资比例	12.5%
评价经费(万元)	/	预计投产日期		/	

主要内容及规模：

1 项目由来及建设意义

永城市华星加油站项目拟建于永城市十八里镇刘楼村，总投资 100 万元，占地面积 1615m²，总建筑面积 600m²，主要建设内容为：加油罩棚、站房及附属工程等，设有 6 台加油机，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 6 个，总容积为 240m³，总储存能力为 150m³（柴油折半计）。

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》（2017.9.1）及修改单中“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。经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于限制和淘汰类，为允许类，项目建设符合国家产业政策，永城市发展和改革委员会已对本项目进行备案，项目代码为“2019-411481-52-03-006732”。

建设单位永城市华星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《永城市华星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

本次评价对象为永城市华星加油站项目。

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》（2016.11.7）；
- (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）。
- (17) 《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）；
- (18) 《商丘市人民政府办公室关于印发商丘市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（2018 年 2 月 28 日）；
- (19) 《商丘市人民政府办公室关于印发商丘市 2018 年水污染防治攻坚战工作方案的通知》（2018 年 2 月 28 日）；

- (20) 《商丘市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（2018 年 10 月 25 日）；
- (21) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (22) 《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）；
- (23) 《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）；
- (24) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）。
- (25) 《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2014）
- (26) 《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 31 日）
- (27) 河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知（2019 年 4 月 4 日）；
- (28) 《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办【2020】7 号）；
- (29) 《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）的通知》；
- (30) 《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》；
- (31) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (32) 《危险化学品名录》（2018.02）；
- (33) 《建筑灭火器装置设计规范》（GB50140-2005）。

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) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）；
- (8) 《化学品的分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）；

- (10) 《制定大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)；
- (11) 《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》；
- (12) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (13) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)。

部门规章

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》；
- (2) 《河南省生态环境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：永城市华星加油站项目；

项目性质：新建；

建设单位：永城市华星加油站；

项目选址：永城市十八里镇刘楼村，项目北侧486m为刘楼，南侧395m为丁庄村，东侧380m为十八里镇中心幼儿园，东侧616m为李窑村，项目南侧为空地，项目四周以农田为主。项目周边环境示意图见附图2。

4.2 项目场站等级

永城市华星加油站设有6台加油机，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6个，总容积为240m³，总储存能力为150m³(柴油折半计)。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)，本项目属于一级加油站。

表 1-1 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、站房及附属工程等，有6台加油机，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6个，总容积为240m³，总储存能力为150m³（柴油折半计）

本项目项目工程组成内容详见表1-2所示。

表 1-2 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：6台加油机，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360m ² ，高8.0m，6座独立加油岛。
	储油罐	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6个，总容积为240m ³ ，总储存能力为150m ³ （柴油折半计）。
	卸油场	位于罩棚下，占地约2m ² ，卸油平台1个。钢筋混凝土结构。
	加油车道	行车道硬化，宽度分别为4m、9m、4m，转弯半径大于9m。
	油品双层储罐区通气管	项目柴油、汽油分别设置通气管，共8根，立管高出地平面4.5m。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3台，灭火毯10块，设置2m ³ 消防沙池1个，手提式干粉灭火器10只，二氧化碳灭火器10只。
公用工程	给排水系统	本项目用水量为222.65t/a，给水由自打深水井供给，排水采取雨污分流制。
	供配电照明	本项目用电量约2万kwh/a，由当地供电网供给，卫生间、站房内设置应急照明系统。
办公生活设施	站房	1F，砖混结构，建筑面积240m ²
环保工程	油气回收系统	卸油油气回收系统，3套；加油油气回收系统，2套。
	污水处理系统	地理式一体化污水处理设施、隔油池、防渗池
	垃圾收集点	项目拟设置1个垃圾桶，每个容积1m ³ 。 在站房内设置危险废物暂存点，面积约为1m ² 。
	防渗设施	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。
	噪声	选用低噪声设备，设置减震垫，墙体隔声；车辆严禁鸣笛，设置减速带，减速慢行
风险防范措施	风险事故应急设施	站内设置有报警设施、阻火器、灭火器、灭火毯、消防工具、防护用品及装备等
	防渗措施	油罐区设置防渗池，且油罐采用双层金属油罐储存；加油区设置罩棚，地面采取混凝土硬化处理
		站内安装油气泄漏在线监测系统
		油气回收系统定期监测（1年/次）

注：厂区地面除硬化外，全部绿化。

5 主要原辅材料及其主要设备

5.1 主要原辅材料

表 1-3 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	520	/	油品满足 GB17930-2006 标准
	汽油	t/a	260		
能源	电	万 kwh/a	2	当地电网	/
	水	t/a	222.65	自打深水井	/

5.2 主要设备

表 1-4 主要设备表

序号	设备名称	规格/备注	数量
加油设备			
1	储油罐（地理卧式罐）	双层金属油罐（卧式），30m ³ 汽油罐 2 个，30m ³ 柴油罐 6 个	8 个
2	潜油泵	厂家配置	8 个
3	加油机	设截断阀，程控电脑	6 台
4	加油枪	柴油加油枪 4 支、汽油加油枪 2 支	6 支
5	计量装置	双层储罐液位指示和变送器	4 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
12	油罐测漏仪		8 套
13	液位仪		8 套
14	柴油发电机（备用）	12kW	1 台
消防设备			
15	推车式干粉灭火器	35kg；油罐区	3 台
16	手提式干粉灭火器	油罐区	10 只
17	二氧化碳灭火器	MT3，油罐区	10 只
18	灭火毯	油罐区	10 张
19	消防沙	2m ² ；油罐区	1 个

6 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 5 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。

7 公用工程及辅助设施

7.1 给排水系统

本项目用水由自打深水井提供。项目用水主要是员工、外来司乘人员的生活用水；

定期对场地打扫、不进行冲洗，无冲洗废水产生。

项目年销售各类油品总量为 780t/a，项目位于农村境内，来往加油车辆以农用车、大货车为主，按每辆车加油 45L 估算，每天平均加油车辆约为 48 辆。按每辆车司乘人员 3 人估算，来往车辆中的 50%（约 72 人次/天）会在加油站盥洗。

项目污水主要为员工和司乘人员产生的生活污水，总排水量为 0.448t/d，178.12t/a。生活污水经站内一体化污水处理设施处理后，用于附近农田灌溉，综合利用，不外排。

本项目用水量及污水量预测值详见表 1-5。

表 1-5 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	员工生活用水	50L/人·天	5 人	0.25t/d	0.2t/d
2	司乘人员用水	5L/人·次	72 人次/天	0.36t/d	0.288t/d
3	合计	/	/	0.61t/d	0.488t/d
				222.65t/a	178.12t/a

注：项目生活污水的排放系数按 80%计。

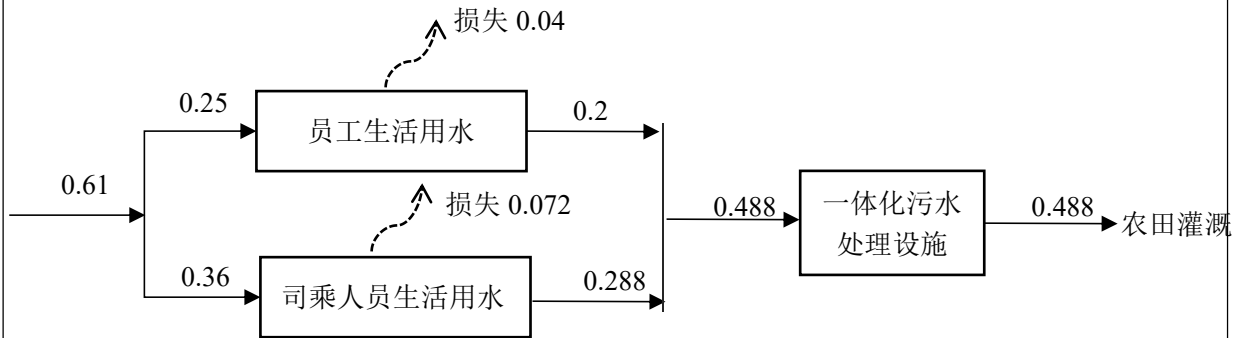


图 1-1 本项目水平衡图 单位：t/d

7.2 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。配置有 1 台的柴油发电机作为备用电源。

7.3 消防系统

本项目为一级加油站，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 1-4。

8 项目选址合理性分析

8.1 环境相容性分析

本项目选址于永城市十八里镇刘楼村，项目北侧 486m 为刘楼，南侧 395m 为丁庄村，东侧 380m 为十八里镇中心幼儿园，东侧 616m 为李窑村，项目南侧为空地，项目四周以农田为

主。本项目周边环境示意图见附图2。

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。

8.2 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）中对一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 1-6 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。	本项目选址于永城市十八里乡刘楼村，靠近通村公路，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。	本项目位于农村、不在城市建成区	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。	本项目不位于城市建成区内	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 1-7 本项目的汽油设备(一级加油站)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	21	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	17.5	11
		本项目	不涉及	不涉及
	二类保护物	标准	14	8.5
		本项目	不涉及	不涉及
	三类保护物	标准	11	7
		本项目	不涉及	不涉及
		是否满足要求	满足	满足
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	标准	17.5	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、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	标准	12.5	10.5	10.5
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及
室外变配电站	标准	17.5	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	7	3
		本项目	不涉及	不涉及
	次干路、支路	标准	5	5
		本项目	不涉及	不涉及
架空通信线和通信发射塔	标准	1 倍杆(塔)高,且不应小于 5m	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	1 倍杆(塔)高,且不应小于 5m	6.5

		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层	标准	1 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	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 5000m² 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 1000m² 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 1-8 本项目的柴油设备（一级加油站）与站外建（构）筑物的安全距离（m）

站外建（构）筑物		本项目站内柴油设备		
		埋地油罐	加油机	通气管管口
重要公共建筑物	标准	25	25	25
	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	10	10
	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	6	6
		本项目	不涉及	不涉及
	二类保护物	标准	6	6
		本项目	不涉及	不涉及
	三类保护物	标准	6	6
		本项目	不涉及	不涉及
是否满足要求		满足	满足	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	标准	12.5	9	9
	本项目	不涉及	不涉及	不涉及

丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		标准	9	9	9
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
室外变配电站		标准	15	12.5	12.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
铁路		标准	15	15	15
		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	不涉及	不涉及	不涉及
架空通信线和通信发射塔		标准	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	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	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	6.5	6.5
		本项目	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层	标准	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	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

本项目选址于永城市十八里乡刘楼村，项目西侧、南侧邻通村公路。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

需要可划分为油罐区、加油区、站房。

(1) 加油区：加油区设置在加油站的南部，设置 1 座钢网架罩棚（高 8.0m），罩棚下共设置 6 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) 油罐区：油罐区位于加油站南部。共设置有 8 个埋地双层储罐。共设置 8 根通气管，集中布置在油罐区顶部，每根通气管高度 4.5m，密闭卸油口布置在油罐区西侧，附近设置静电接地报警仪、消防器材及消防沙。

油罐布置情况：本项目油罐外表面采取加强级防腐保护处理后埋地均置于防渗罐池内，防渗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；并且防渗罐池的池壁顶高于池内罐顶标高，池底低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不小于 500mm；防渗罐池内的空间采用中性沙回填，防渗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，且每个油罐均有两处防雷防静电接地线，油罐间按规定回填沙土，油罐顶部的覆土厚度为 0.6m。油罐的人孔处设置有操作井。油罐的各种接合管设在油罐的顶部，进出油管带锁的人工量油口设在人孔盖上。进油管管径为 DN80mm，出油管管径为 DN50mm，进出油管伸至罐内距罐底 0.2m 处，出油管底部设置有底阀。通气管设在油罐区中部，管径为 DN50mm，通气管口离油罐区地面高 6m，且安装有阻火器。

加油站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。油罐设有高液位报警装置。

(3) 站房：站房为 1 层砖混结构，位于加油站北部，建筑面积为 240m²。

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。

综上所述，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）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，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。

10 三线一单符合性分析

(1) 生态保护红线：本项目位于永城市十八里乡刘楼村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

(2) 资源利用上线：本项目营运过程中消耗一定电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线：本项目附近地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求；本项目废气经废气处理措施后，对周边环境影响很小；生活污水经一体化污水处理站处理后用于附近农田灌溉，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。

(4) 负面清单：本项目位于永城市十八里乡刘楼村，不在功能区的负面清单内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

永城市位于河南省最东部，地处苏、鲁、豫、皖四省交界处。地理坐标：北纬 33°42′~34°18′，东经 115°58′~116°39′。西部和西北部与夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、涡阳县、亳州市毗连，全市面积 1994km²。

市区西距商丘市中心 95km，距郑州市 266.5km，距江苏省徐州市 97km，距安徽省宿州市 74km。区域内地形平坦开阔，其间河网纵横密布，地势自西北向东南倾斜。方圆 100km 内有陇海、京九、青阜三大铁路干线交汇，区内铁路、公路交织成网，具有优越的地理位置和得天独厚的交通运输条件。

项目位于永城市十八里乡刘楼村，具体位置见附图 1。

2、地质

永城市在区域性地质构造上，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内之华北凹陷的一部分，以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着该区地层的展布。地层从古至新，依次有寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新三系及第四系。褶皱主要有永城背斜和萧县向斜；断层有刘河断层和魏老家断层；永城背斜西翼表现出明显的近东西向构造。境内地层无深大断裂及其交汇点，历史上没发生过强烈的地震，防震要求不高。

3、地貌

永城市地处华北平原的东南边缘，黄淮冲积平原的结合部，境内小山丘占全县总面积的 0.526%，绝大部分是平原，地势平坦。地势西北高东南低，坡降在 1/5000 左右，海拔高度 30.7—37.7m。地貌可分为 3 个类型：

- ①剥蚀残丘：位于永城市东北部和东南部；
- ②黄泛沉积平原：分布在沱河以北及十八里乡以西；
- ③湖河相沉积低平地：分布在市区以南和双桥乡以东。

4、气候特征

永城所在区域属暖温带、半湿润、半干旱大陆性季风气候。冬春干旱，夏秋多雨，四季分明，春季风速大，光照充足，降雨量约占全年的 19.5%；夏季炎热，雨量集中，

占全年降水量的 56%；秋季气温下降迅速，降雨量减少；冬季受蒙古高压控制，天气干冷，雨雪稀少。全年最多风向为东南风，次多风向为东风，静风频率 8.1%。永城市各种气象特征值见下表。

表 2-1 永城市气象特征值一览表

项目	数值	项目	数值
历年极端最高温度	41.5°C	多年平均气温	14.3°C
历年极端最低温度	-23.4°C	多年平均气压	1.02Kpa
历年定时最大风速	18.3m/s	多年平均风速	2.4m/s
最大一日降水量	190.5mm	多年平均相对湿度	71%
多年平均降水量	931.8mm	无霜期	209d
最大积雪深度	22cm	年均风速	2.4m/s
最大冻土深度	21cm	年均日照时数	2300.1h

5、水文地质

永城市境内共有大小河沟 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河四条骨干河流均由西北向东南流，汇入淮河，属洪泽湖水系。

永城市地下水资源较丰富，主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲积浅水含水层，埋深 0—30m。地下水位埋深一般 3—4m。按其含水层厚度、岩性、出水量可分为富水区、中等富水区和贫水区三个类型区。中层水为第四系更新统冲积浅层承压水含水层，埋深 30—90m。全市大部分地区为中等富水区，以细、中砂为主，其间夹粘土或亚粘土。深层水为新第三系冲积—湖积承压含水层，埋藏 90—260m 及 260m 以下两个深度，项目所在地的地下水较为丰富。

6、土壤

永城市属淮河冲积平原区，全市土壤类型主要有潮土、砂姜黑土、褐土、石质土 4 个土类。潮土是永城市的主要土壤类型，面积占全市土壤总面积的 77%，其次是砂姜土，占全市土壤面积的 22.6%，褐土及石质土仅占全市土壤面积的 0.4%。全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

项目选址地表广为巨厚的新生界松散冲积物所覆盖，广泛发育轻亚粘土、亚粘土、粘土等土层。

7、植被、动物

永城市天然植被属温带落叶林区。由于该区土地开垦较早，自然植物资源较少，现

有植被主要为人工植被和农作物。林木有杨、柳、榆、槐、桐等。农作物以小麦、玉米、棉花等为主。区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成较为简单，评价区内没有珍稀动植物资源。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1 环境空气质量现状

本项目场址位于永城市十八里乡刘楼村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次评价基本评价因子采用永城市生态环境局监测站提供的辖区内例行监测点 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 等监测数据的统计结果，进行分析；本项目选取 2018 年作为评价基准年，获取连续 1 年中 365 个日均值数据，数据有效性满足 GB3095-2012 和 HJ 663 中关于数据统计的有效性规定，经统计分析环境质量达标区判定结果如下 3-1。

表 3-1 区域环境质量达标区判定结果

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
二氧化硫 μg/m ³	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
	98%百分位数 日平均浓度	30	150	20.0	达标
二氧化氮 μg/m ³	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98%百分位数 日平均浓度	57	80	71.25	达标
PM _{2.5} μg/m ³	年平均质量浓度	60	35	171.43	超标
	95%百分位数 日平均浓度	138	75	184.0	超标
PM ₁₀ μg/m ³	年平均质量浓度	101	70	144.29	超标
	95%百分位数 日平均浓度	175	150	116.67	超标
CO mg/m ³	百分位数 日平均浓度	1.4	4	35.0	达标
O ₃ μg/m ³	百分位数 日最大 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标

由上表可知，评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区，区域内主要超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀，超标情况如下表。

表 3-2 区域环境质量超标情况分析

超标污染物	年评价指标	超标倍数	超标率%
PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.71	/

	百分位数日平均浓度	0.84	14.52
PM ₁₀	年平均质量浓度	0.44	/
	百分位数日平均浓度	0.17	21.92

区域环境空气质量达标情况:评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区,六项基本评价因子中主要超标因子为PM_{2.5}、PM₁₀。其中,PM_{2.5}年平均质量浓度60μg/m³、超标倍数0.71,PM_{2.5}保证率百分位数日平均浓度138μg/m³、超标倍数0.84,超标率14.52%;PM₁₀年平均质量浓度101μg/m³、超标倍数0.44,PM₁₀保证率百分位数日平均浓度175μg/m³、超标倍数0.17,超标率21.92%。

2 地表水环境质量现状

项目运营期产生的少量生活污水,经一体化污水处理站处理后用于附近农田灌溉,综合利用不外排。项目所在区域地表水体沱河,引用永城市人民政府官方网站公布的2019年11月-12月份地表水断面水质监测数据,详见下表:

表 3-3 沱河永城张桥断面 2019 年 11 月-12 月份常规数据一览表

采样时间	监测因子	pH	COD	氟化物	高锰酸盐指数	总磷	挥发酚	石油类	NH ₃ -N
	标准限值	6-9	30	1.5	10	0.3	0.01	0.5	1.5
2019/11/2	监测结果	8.48	29	1.44	7.7	0.162	0.0003L(未检出)	0.02	0.545
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2019/12/2	监测结果	8.08	31	0.942	6.7	0.071	0.0003L(未检出)	0.02	0.341
是否达标		达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表,沱河永城张桥断面监测数据表明,仅COD指标出现超标,其余检测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

3 地下水环境质量现状

本次地下水环境质量现状引用永城市第一自来水厂2019年6月常规监测数据,监测结果见下表。

表 3-4 地下水环境质量现状监测结果 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	总硬度	氟化物	氯化物	硫酸盐
监测结果	7.02	135	0.85	83.3	196
III类标准	6.5-8.5	450	1.0	250	250

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

为了解项目区域声环境质量现状，本次评价于 2019 年 2 月 23-24 日对本项目厂址所在地声环境进行了监测，监测频率为昼、夜各一次，各厂界声环境监测结果见下表。

表 3-5 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	
	2019.2.23	2019.2.24	2019.2.23	2019.2.24
东厂界	52.0	52.3	43.4	43.2
西厂界	53.4	54.1	42.9	42.5
南厂界	53.2	53.0	42.5	42.6
北厂界	53.6	52.9	43.5	43.0
标准值	60	60	50	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

本项目四周厂界及敏感点处噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)）限值要求。

5 土壤环境质量现状

本项目属污染性影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称“土壤导则”）附录 A，加油站属 III 类建设项目，根据“土壤导则”确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。故本次评价按照相关技术要求设置 3 个土壤表层样点，于土壤 0~0.2m 表层采样。项目土壤环境质量监测由洛阳嘉清检测技术有限公司于 2019 年 09 月 24 日实施，监测统计结果见表 3-6。

表 3-6 规划建设用地土壤质量监测结果一览表

检测因子	单位	1#	2#	3#
pH 值	/	9.05	9.09	8.96
镉	mg/kg	0.025	0.03	0.088
汞	mg/kg	0.042	0.028	0.026
砷	mg/kg	15.1	14.8	14.3
铅	mg/kg	11.2	12.1	12.0

铜	mg/kg	9.26	7.86	9.11
镍	mg/kg	14.4	13.7	13.8
石油烃	mg/kg	未检出	未检出	未检出

由监测结果可知，本项目土壤环境质量现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（HJ36600-2018）第二类建设用地风险筛选值要求。

6生态环境质量现状

本项目选址位于永城市十八里乡刘楼村，项目周边主要为村庄、农田。总体来说，区域生态演化受人为干预程度高，生态环境演化具有明确的指向性与目的性。区域植被以本地常见农作物为主，无特殊需要保护物种。

主要环境保护目标：

表 3-7 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	刘楼	N	486	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	十八里镇中心幼儿园	E	380	
	李窑村	E	616	
	丁庄	S	395	
地表水	沱河	EN	1000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类
声环境	厂界外 1m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
地下水	项目所在区域及周边浅层区域地下水			满足《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
土壤环境	项目所在区域及周边			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (HJ36600-2018) 第二类建设用地风险筛选值

评价适用标准

环境质量标准	(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类					
	表 4-1 地表水环境质量IV类标准值					单位: mg/L
	pH	6-9				
	COD	≤30mg/L				
	NH ₃ -N	≤1.5mg/L				
	BOD ₅	≤6mg/L				
	氟化物	≤1.5mg/L				
	高锰酸盐指数	≤10mg/L				
	总磷	≤0.3mg/L				
	挥发酚	≤0.01mg/L				
石油类	≤0.5mg/L					
	注: pH 无量纲。					
	(2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类					
	表 4-2 地下水质量III类标准值				单位: mg/L	
指标名称	PH	总硬度	氟化物	硫酸盐	氯化物	
标准数值	6.5-8.5	≤450	≤1.0	250	250	
	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 4-3 环境空气质量标准二级标准值				单位: μg/m³	
PM ₁₀	日平均≤150μg/m ³					
PM _{2.5}	日平均≤75μg/m ³					
SO ₂	小时均值≤500μg/m ³					
	日平均≤150μg/m ³					
NO ₂	小时平均≤200μg/m ³					
	日平均≤80μg/m ³					
	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/m ³ 。					
	(4) 声环境质量					
	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 见表 18。					
	表 4-4 声环境质量标准 2 类标准值				单位: dB (A)	
声环境功能区类别	昼间		夜间			

	2	60	50												
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废水 本项目雨水冲洗场地废水集中收集经隔油池处理后，排入附近沟渠；本项目站内不进行冲洗，仅用扫帚进行地面清扫；项目生活污水经站内一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉。</p> <p>(2) 废气 项目区内无组织非甲烷总烃满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）中表2浓度限值即2.0mg/m³，同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂区内VOCs无组织排放监控要求。其中加油区加油、卸油及储存汽油过程中产生的非甲烷总烃通过汽油回收装置处理后排放浓度执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关规定，即处置装置油气排放浓度应小于等于25g/m³，排放高度大于4.0m。</p> <p>(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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。</p> <p>(4) 噪声 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准限值》（GB12523-2011），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类区域标准。</p>														
表 4-5 噪声排放限值 单位：dB (A)															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">标准</th> <th style="width: 25%;">类型</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB12523-2011</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td>GB12348-2008</td> <td style="text-align: center;">2类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>				标准	类型	昼间	夜间	GB12523-2011	/	70	55	GB12348-2008	2类标准	60	50
标准	类型	昼间	夜间												
GB12523-2011	/	70	55												
GB12348-2008	2类标准	60	50												

总量控制指标	<p>本项目 VOCs 总量控制指标为：0.0213t/a；营运期产生的生活污水，经一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉，综合利用，不排入地表水体，因此，本次评价不设废水总量控制指标。</p>
--------	--

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：

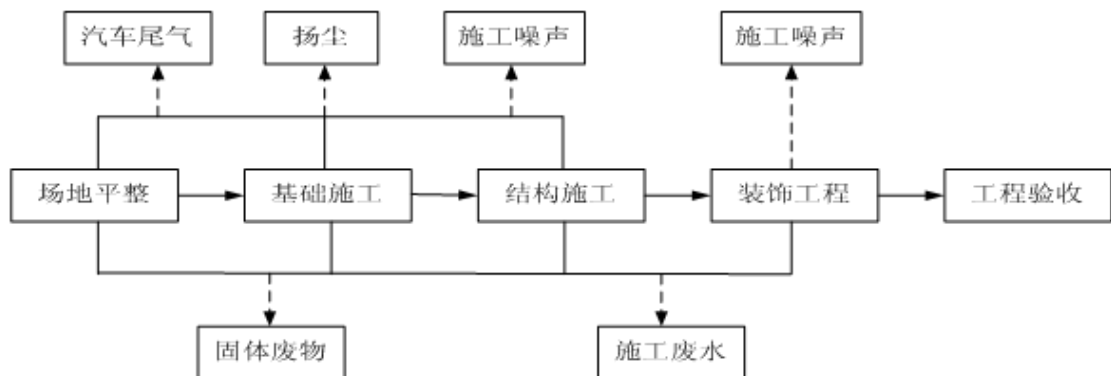


图 5-1 施工期工序及产污环节图

1.1 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 NO_x 、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 $50\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ 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 5-1 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 700m³，填方量为 500m³，剩余土方 200m³，挖方工程挖出的剩余土方清运至附近农田。

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 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 5-2。

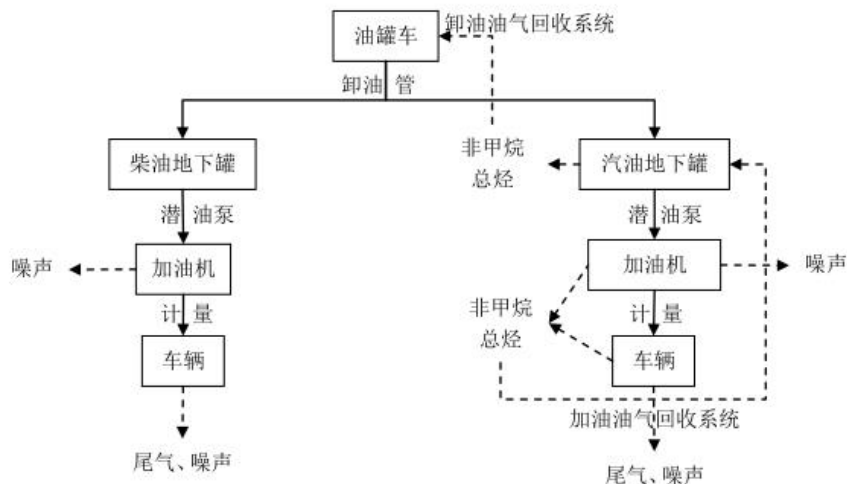


图 5-2 项目运营期工艺流程和产污环节图

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罐。回收系统设置有监控系统。同时，项目储油罐设置通气管 8 根，高出地平面 4.5m。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 5-3，加油油气回收系统原理示意图见图 5-4。

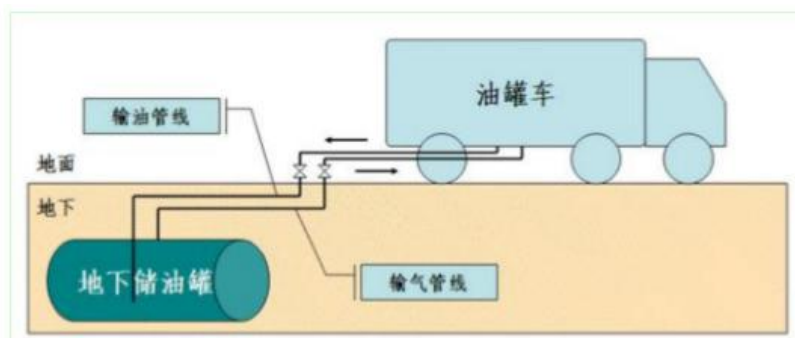


图 5-3 卸油油气回收系统示意图

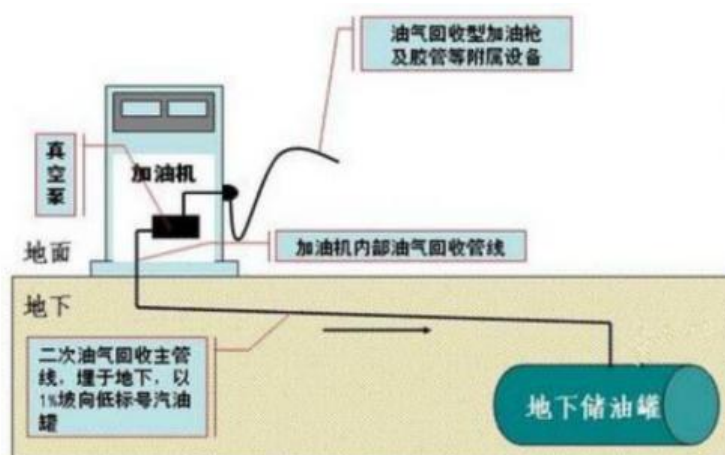


图 5-4 加油油气回收系统示意图

项目油罐为钢制油罐，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。油料达到油罐容量 90%时，会触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，会自动停止油料继续进罐。

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罐呼吸孔上，再将卸油管道与地埋罐入油口连接。开动槽车卸油阀门，油品自流进入油罐，油品将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罐的

过程。在加油的时候，在油品进入汽车油罐的过程中产生的油气通过加油枪的回收管返回进入埋地油罐，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。

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。

双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ 3020）的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的其他规定。

与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH 3022）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

双层油罐系统的渗漏检测可参考《双层罐渗透检测系统》（GB/T30040）中的渗漏检测方法，在地下水饮用水水源保护区和补给区优先采用压力和真空系统的渗漏检测方法。

2.2 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。

2.2.1 废气

（1）有机废气（非甲烷总烃）

①污染物产生量

本次评价参照石油类产品国家强制性标准《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中表 1、表 4、表 7 汽油损耗系数，并类比同行业汽油挥发损失量，估算本项目挥发气体（以非甲烷总烃计）产生与排放情况。

小呼吸损失量：储油罐在静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。储油罐呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。

大呼吸（油罐卸油损失量）：储油罐装料时发生储油罐装料损失，当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过呼吸阀进入大气，储油罐装料损失烃类有机物排放率为 0.88kg/m³ 通过量。

加油作业损失量：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，车辆加油时造成烃类气体排放率分别为置换损失未加控制时 1.08kg/m³通过量、置换损失控制时 0.11kg/m³ 通过量。

其他因素损失量：成品油的跑、冒、滴、漏以及加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m³通过量。

表 5-2 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	通过量或转过量 (m ³ /a)	烃排放量 (kg/a)
储油罐	小呼吸损失	0.12kg/m ³ 通过量	356.16	42.8
	大呼吸损失	0.88kg/m ³ 通过量	356.16	313.9
加油区	加油作业损失（加控制）	0.11kg/m ³ 通过量	356.16	39.25
	其他因素损失	0.084kg/m ³ 通过量	356.16	29.96
合计				425.91

注：汽油的密度取 0.73kg/L

通过上表计算可知，项目在不设置油气回收系统时，项目内汽油卸车、储存、加油过程中损失油品的量约为 0.4259t/a。

②拟采取的防治措施及治理达标情况

本项目设置有密闭油气回收系统对加油站卸油、储油和加油时挥发的有机废气进行回收。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。通过油气回收，加油站的油气回收率可达到 95%以上，大大减少了油气的排放。同时加强运营期间的管理工作以及工作人员的操作培训，以减少跑冒滴漏的损失。通过设置油气回收系统后，本项目汽油回收的非甲烷总烃量约为 0.4046t/a；无组织形式进入大气环境约 0.0213t/a。

本项目柴油储油罐设置 6 根通气管，汽油储油罐设置 2 根通气管，共 8 根，均高出地平面 4.5m，管口设置呼吸阀。通气管位于地埋罐区，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、NO₂ 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。

(3) 柴油发电机燃烧废气

本项目配备柴油发电机组 1 台（12kW），置于专用的发电机房内，仅临时使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、THC、NO_x、SO₂ 等。0#柴油属清洁能源，其燃油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，每年最多使用十余天，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，对大气环境影响较小。

2.2.2 废水

本项目雨水冲洗场地废水集中收集经隔油池处理后，排入附近沟渠；本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水；运营期废水主要为站内员工生活污水、外来司乘人员产生的生活污水，约为 0.488t/d，178.12t/a，主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N。

经调查，本项目生活污水不能进入污水处理厂，故加油站将站上所产生的生活污水经一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉，综合利用不外排。故本项目生活污水能够得到妥善处理。因此本项目污水对周围地表水环境影响甚微。

2.2.3 固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为员工产生的生活垃圾、双层油罐清洗废液、油罐底油泥及残渣、废河沙及沾油废物（沾油抹布和手套）等。

(1) 固废种类及产生量

生活垃圾：项目运营期站内劳动定员约 5 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则项目人员产生的生活垃圾 2.5kg/d，年产生活垃圾 0.91t/a；每天经过加油站的司乘人员按 72 人计，平均每人每天产生生活垃圾 0.05kg，则司乘人员产生的生活垃圾 3.6kg/d，年产生活垃圾 1.31t/a；两项合计生活垃圾产生量为 6.1kg/d，年产生活垃圾 2.22t/a。

油罐清洗废液：由于项目地埋油罐长期储油会有油垢，约 3 年清洗一次，委托专业清洗单位进行清洗，清洗废液较少，由清洗单位回收处置。

废河沙：项目加油区和卸油区地面滴落的废油采用河沙吸附方式处理，处理之后的河沙含油，预计产生量约为 0.3t/a，属 HW08 类危险废物。

沾油废物（沾油抹布和手套）：根据《危险废物豁免管理清单》（2018 年 6 月 1

日），废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理。加油站营运过程中会产生沾油废物（废抹布和手套等），预计产量约 0.1t/a。

油罐底清洗油泥及残渣：地下储罐经过长期使用，在储罐底积累的油泥、残渣需定期清理。根据《国家危险废物名录》，产生的油泥为废矿物油类危险废物，危废编号为 HW08（900-221-08）。油泥清除频率为 3 年 1 次。类比周边正在运营的加油站，产生的油泥、油罐底残渣约为 0.09t/a，本项目清除频次按 3 年/次计算，则产生的油泥、油罐底残渣约为 0.27t/次。建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，清洗后直接交由有资质单位拉走处置。

(2) 拟采取的固废处理措施及去向

表 5-3 本项目固废产生量、处理措施及去向

序号	来源	废物种类	产生量 (t/a)	废物识别	处理措施及去向
1	员工及司乘人员	生活垃圾	2.22	一般固废	本项目生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一处置
2	油罐清洗	油罐清洗废液	少量	HW08 其他废物	清洗单位回收处置
3	加油区、卸油区	废河沙	0.3	HW08 其他废物	交由有相应危废处理资质的单位统一处理
4	加油区、卸油区	沾油废物(沾油抹布和手套)	0.1	/	和生活垃圾一起交给环卫部门处理
5	油罐区	罐底油泥及残渣	0.09	HW08 (900-221-08)	交由有资质单位处置

2.2.4 噪声

本项目噪声主要来自设备噪声(备用发电机、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 5-4。

表 5-4 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
备用发电机	80-85	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	约 25
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 3

3 清洁生产工艺简述

3.1 产品的清洁性分析

本项目柴油、汽油满足 GB17930-2006 标准的要求，油品来源和质量有保障。

3.2 生产设备的清洁性分析

(1) 设备选用高效节能产品，以节约能源。在设备选型中，选用密封性能好、流动阻力小、使用寿命长、性能优良、能源耗费少的阀门和设备，避免了阀门等设备由于密封不严、耗电量大而造成的能源消耗。设备尽量与工艺要求匹配，减少设备的漏损和管道的堵塞。

(2) 本项目使用的机械、设备均为国内先进设备。项目加油等设备均采用自动控制系统，技术先进、安全性能好，污染物产生量较少，整个项目的技术、工艺、设备、产品技术含量可达到国内先进水平。项目建设的自动化设施先进。项目油罐设置独立的液位远程报警系统一套，安装在仪控值班室内，对油罐液位上、下限进行实时在线监控。油品计量采用加油机自带计量装置完成，数据通过 RS485 上传至收费管理系统主机。

(3) 项目油品储存罐均为国内先进的钢制罐；通气管管口安装有呼吸阀，油气回收时，呼吸阀关闭。

3.3 节能措施

(1) 设置各种能源计量仪表，如水表、电表，考核能源指标，有利节能。

(2) 供电系统合理化：电气主接线简单、可靠、灵活；合理选择电压等级和级数，合理选择变压器台数和容量，减少变电损耗；尽量缩短配电线路半径，合理选择导线截面，降低线路损耗。

(3) 选用高效节能的电气设备，例如选择高效、节能型灯具，户外照明用灯采用光电集中控制等。

(4) 提高操作水平，加强事故分析和处理能力，防止人为的误操作。

(5) 优化工艺流程，设置联锁和自控设施，保证设备高效运行。

(6) 选择密封性能好且寿命长的设备与阀件，选用耐冲刷、关闭严密的专用阀门。

(7) 在管理上做到安全运营，杜绝事故发生，尽量减少维修次数。

3.4 清洁生产管理

(1) 加强外部联系，积极与地方环保部门协调，确定合理的管理目标，加强宣

传，与地方有关部门协作，确保加油站的安全运行。

(2) 加强计量管理，对电、水等均设置计量装置，树立员工全面节能意识，要求员工自觉形成节约的良好习惯，在生产过程中注意节约用水、用电，向管理要效益。

3.5 小结

本工程采取的工艺先进、可靠，设备选型及材质满足生产需要，自动化控制较好，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。综上，本工程达到了清洁生产要求。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量
大气污染物	运营期废气	有机废气（非甲烷总烃）	0.4259t/a	0.0213t/a
		机动车尾气	少量	少量
		柴油发电机废气	少量	少量
水污染物	运营期生活污水	污水量	178.12t/a	0
		COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	200mg/L, 0.0356t/a 160mg/L, 0.0285t/a 25mg/L, 0.0045t/a 180mg/L, 0.0321t/a	0（附近农田灌溉）
固体废物	运营期	生活垃圾	2.22t/a	本项目生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一处置
		油罐清洗废液	少量	清洗单位回收处理
		废河沙	0.3t/a	交由有相应危废处理资质的单位统一处理
		沾油废物（沾油抹布和手套）	0.1t/a	和生活垃圾一起交给环卫部门处理
		罐底油泥及残渣	0.09t/a	交由有相应危废处理资质的单位统一处理
噪声	备用发电机	选用低噪声设备、减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声	80-85dB（A）	<60 dB(A)
	潜油泵	选用低噪声设备，液体和地面隔声	60-70dB（A）	<50 dB(A)
	加油机	选用低噪声设备、减震垫，加强维护，加油机壳体隔声	65-70dB（A）	<60 dB(A)
	外来车辆	严禁鸣笛，并减速慢行	60-70dB（A）	<60 dB(A)
<p>主要生态影响：</p> <p>施工期建筑物的挖方、低洼处的填方，有可能增加水土流失。通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土，施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地。</p>				

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。

根据《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定》和《永城市蓝天工程行动计划》，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。

②合理设置出入口，建议设置在项目北边界的中部。出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，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。

③施工现场要设置排水管网，并设沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后回用于施工。沉淀淤泥要及时清除或集中存放。

④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。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。

⑤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。

⑥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。

⑦出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。

⑧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。

⑨施工场地内运输路面全部硬化，施工场地内应定期洒水。

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。

经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解对周围环境的影响。

（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：

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

其中： ΔL_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 6-1。

表 6-1 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《夜间作业许可证》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业，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24m³。建议施工时设置旱厕，定期对旱厕清掏肥田，进行资源化利用。

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) 工程弃土清运至附近农田。

(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

本项目营运期产生的废气主要非甲烷总烃、汽车尾气及柴油发电机废气。

2.1.1 非甲烷总烃影响分析

本项目汽油卸车、储存、加油过程中损失油品的量约为 425.91kg/a。通过设置油气回收系统后，无组织形式进入大气环境约 21.3kg/a。

(1) 环境影响预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模型 AERSCREEN 对项目主要大气污染物环境影响进行预测。根据厂区的平面布置，可将整个站区作为单一面源计算，本项目无组织排放废气预测结果见下图。

***** AERSCREEN AUTOMATED DISTANCES *****
 OVERALL MAXIMUM CONCENTRATIONS BY DISTANCE

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m3)
1.00	0.8480	2525.00	0.2494
25.00	1.578	2550.00	0.2477
50.00	1.775	2575.00	0.2460
75.00	1.708	2600.00	0.2444
100.00	1.397	2625.00	0.2427
125.00	1.159	2650.00	0.2411
150.00	1.003	2675.00	0.2395
175.00	0.8992	2700.00	0.2379
200.00	0.8214	2725.00	0.2363
225.00	0.7848	2750.00	0.2347
250.00	0.7280	2775.00	0.2332
275.00	0.6802	2800.00	0.2316
300.00	0.6394	2825.00	0.2301
325.00	0.6041	2850.00	0.2286
350.00	0.5732	2875.00	0.2271
375.00	0.5458	2900.00	0.2257
400.00	0.5214	2925.00	0.2242
425.00	0.4995	2950.00	0.2228
450.00	0.4797	2975.00	0.2214
475.00	0.4617	3000.00	0.2200
500.00	0.4453	3025.00	0.2186
525.00	0.4388	3050.00	0.2172
550.00	0.4376	3075.00	0.2158
575.00	0.4358	3100.00	0.2145
600.00	0.4336	3125.00	0.2131
625.00	0.4309	3150.00	0.2118
650.00	0.4280	3175.00	0.2105
675.00	0.4248	3200.00	0.2092

图6-1 项目无组织排放非甲烷总烃预测截图

***** AERSCREEN MAXIMUM IMPACT SUMMARY *****

3-hour, 8-hour, and 24-hour scaled concentrations are equal to the 1-hour concentration as referenced in SCREENING PROCEDURES FOR ESTIMATING THE AIR QUALITY IMPACT OF STATIONARY SOURCES, REVISED (Section 4.5.4)
 Report number EPA-454/R-92-019
http://www.epa.gov/scram001/guidance_permit.htm
 under Screening Guidance

CALCULATION PROCEDURE	MAXIMUM 1-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 3-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 8-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED 24-HOUR CONC (ug/m3)	SCALED ANNUAL CONC (ug/m3)
FLAT TERRAIN	1.784	1.784	1.784	1.784	N/A

DISTANCE FROM SOURCE 53.00 meters

图6-2 项目无组织排放非甲烷总烃最大影响综合结果

表 6-2 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)	P _i (%)
1	0.8480	0.0424
25	1.578	0.0789
50	1.775	0.0888
75	1.708	0.0854
100	1.397	0.0699
125	1.159	0.0580
150	1.003	0.0502
175	0.8992	0.0450
200	0.8214	0.0411
225	0.7848	0.0392
250	0.7280	0.0364
275	0.6802	0.0340
300	0.6394	0.0320
325	0.6041	0.0302
350	0.5732	0.0287
375	0.5458	0.0273
400	0.5214	0.0261
425	0.4995	0.0250
450	0.4797	0.0240
475	0.4617	0.0231
500	0.4453	0.0223

525	0.4388	0.0219
550	0.4376	0.0219
575	0.4358	0.0218
...
C_{max}	1.784	
占标率 (%)	0.0892	
距离 (m)	53	

从上表可以得出：本项目无组织排放的非甲烷总烃厂界最大浓度为0.001775mg/m³，最大落地浓度出现在下风向53m处，最大落地浓度为0.001784mg/m³，能够满足《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。因此，本项目无组织排放非甲烷总烃对周围环境影响小。

（3）大气环境影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表6-3。

表 6-3 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	《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）

②评价等级判定标准

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表6-4。

表 6-4 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	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准（一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值），mg/m³。

③污染源参数

本项目各类废气排放速率及达标情况如表 6-5。

表 6-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染物名称	污染物名称	排放速率	单位
厂区	非甲烷总烃	0.0024	kg/h

④项目预测参数

表 6-6 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/°C		43
最低环境温度/°C		-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/°	/

⑤评价等级确定

本项目所有污染物的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 6-7 本项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	Pi (%)	最大落地浓 度(mg/m ³)	D10% (m)
厂区	非甲烷总 烃	0.0024	2.0	0.0892	0.001784	0

根据预测结果：本项目 Pmax 最大值出现为面源排放的非甲烷总烃，Pmax 为 0.0892%，最大落地浓度为 0.001784mg/m³，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，不需要列出本项目的污染物排放量核算清单。大气环境影响评价自查表，如附表 1 所示。

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目污染物非甲烷总烃厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标，因此本项目无超标点，无需设置大气环境保护距离。

2.1.2 外来车辆尾气

站内汽车进出时会产生 CO、THC、NO₂ 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。

2.1.3 柴油发电机废气

本项目配备柴油发电机组 1 台（12kW），置于专用的发电机房内，仅临时使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、THC、NO_x、SO₂ 等。0#柴油属清洁能源，其燃油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，每年最多使用十余天，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，对大气环境影响较小。

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（HJ2.3—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 6-8。

表6-8 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，本项目无废水排放，生活污水经一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉，综合利用不外排，对地表水环境影响较小。因此，本项目等级判定结果为三级 B。地表水环境影响评价自查表，如附表 2 所示。

(2) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目雨水冲洗场地废水集中收集经隔油池处理后，排入附近沟渠；本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水；运营期废水主要为站内员工生活污水、外来司乘人员产生的生活污水，约为 0.488t/d，178.12t/a，主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N。

经调查，本项目生活污水不能进入污水处理厂，故加油站将站上所产生的生活污水经一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉，综合利用不外排。故本项目生活污水能够得到妥善处理。因此本项目污水对周围地表水环境影响甚微。

2.3 固体废物环境影响分析

(1) 固废种类及产生量

生活垃圾：项目运营期站内劳动定员约 5 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则项目人员产生的生活垃圾 2.5kg/d，年产生活垃圾 0.91t/a；每天经过加油站的司乘人员按 72 人计，平均每人每天产生生活垃圾 0.05kg，则司乘人员产生的生活垃圾 3.6kg/d，年产生活垃圾 1.31t/a；两项合计生活垃圾产生量为 6.1kg/d，年产生活垃圾 2.22t/a。

油罐清洗废液：由于项目地埋油罐长期储油会有油垢，约 3 年清洗一次，委托专业清洗单位进行清洗，清洗废液较少，由清洗单位回收处置。

废河沙：项目加油区和卸油区地面滴落的废油采用河沙吸附方式处理，处理之后的河沙含油，预计产生量约为 0.3t/a，属 HW08 类危险废物。

沾油废物（沾油抹布和手套）：根据《危险废物豁免管理清单》（2018 年 6 月 1 日），废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理。加油站营运过程中会产生沾油废物（废抹布和手套等），预计产量约 0.1t/a。

油罐底清洗油泥及残渣：地下储罐经过长期使用，在储罐底积累的油泥、残渣需定期清理。根据《国家危险废物名录》，产生的油泥为废矿物油类危险废物，危废编号为 HW08（900-221-08）。油泥清除频率为 3 年 1 次。类比周边正在运营的加油站，产生的油泥、油罐罐底残渣约为 0.09t/a，本项目清除频次按 3 年/次计算，则产生的油泥、油罐罐底残渣约为 0.27t/次。建设单位委托有储油罐清洗资质的单位清洗，清洗后直接交由有资质单位拉走处置。

(2) 拟采取的固废处理措施及去向

表 6-9 本项目固废产生量、处理措施及去向

序号	来源	废物种类	产生量 (t/a)	废物识别	处理措施及去向
1	员工及司乘人员	生活垃圾	2.22	一般固废	本项目生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一处置
2	油罐清洗	油罐清洗废液	少量	HW08 其他废物	清洗单位回收处置
3	加油区、卸油区	废河沙	0.3	HW08 其他废物	交由有相应危废处理资质的单位统一处理
4	加油区、卸油区	沾油废物（沾油抹布和手套）	0.1	/	和生活垃圾一起交给环卫部门处理
5	油罐区	罐底油泥及残渣	0.09	HW08 (900-221-08)	交由有资质单位处置

2.4 声学环境影响分析

本项目噪声主要来自设备噪声（备用发电机、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 6-10。

表 6-10 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
备用发电机	80-85	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	约 25

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 3

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：

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

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 r0 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 6-11。

表 6-11 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
西厂界	1m	昼间	/	45.4	昼间	/	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类 (昼间 60、夜间 50)
		夜间	/		夜间	/	达标	
南厂界	1m	昼间	/	46.8	昼间	/	达标	
		夜间	/		夜间	/	达标	
北厂界	1m	昼间	/	45.7	昼间	/	达标	
		夜间	/		夜间	/	达标	
东厂界	1m	昼间	/	45.3	昼间	/	达标	
		夜间	/		夜间	/	达标	

由表 25 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，四周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，因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响

较小。为进一步减少项目设备噪声对周围环境的影响，要求做到以下几点：

项目机动车辆的噪声源强为 80dB(A)，车辆进出为间歇性，项目对出入站区内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使站区内的交通噪声降到最低，对周围环境影响不大。

通过采取相关措施后，项目营运期交通噪声及液压泵撬等设备的运行噪声，对周围声环境影响较小。

2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，加油站属 III 类建设项目，项目区内主要为建设用地，项目占地面积 $1615\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。综上，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境评价工作等级划分依据，本项目土壤环境评价等级为三级评价。故本次评价按照相关技术要求设置 3 个土壤表层样点，于土壤 0~0.2m 表层采样。项目土壤环境质量监测由洛阳嘉清检测技术有限公司于 2019 年 09 月 24 日进行取样监测，根据监测数据可知，本项目土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（HJ36600-2018）第二类建设用地风险筛选值要求。因此认为项目已建工程未对区域环境质量造成影响，项目在做好防渗工作的前提下，对区域土壤环境影响可接受。

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 6-12。

表 6-12 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）划分，本项目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较敏感。

建设项目评价工作等级分级表见表 6-13

表 6-13 评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	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 6km²。经计算，项目评价范围低于 6km²。

因此本次地下水评价范围不得低于 6km²。

(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，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⁺、Mg²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、HCO₃⁻、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 6-14、表 6-15。

表 6-14 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6-15 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

引用永城市第一自来水厂，项目所在区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，监测结果见下表。

表 6-16 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L

项目	pH	总硬度	氟化物	氯化物	硫酸盐
监测结果	7.02	135	0.85	83.3	196
III类标准	6.5-8.5	450	1.0	250	250

注：pH 无量纲。

由上表可知，评价区地下水环境质量能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

(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）》和《河北省加油站地下水污染调查实例分析》，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，一直延至地下水水面，最后漂浮在地下水水面形成 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 6-17 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	80%	39.42	54kg/d, 0.1%
柴油储罐	6 个	双层碳钢	30m ³	80%	123.84	63.36kg/d, 0.1%

假定项目 8 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，m²；

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，m²/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12m²。

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 6-18 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，预测结果见表 6-19、表 6-20 和表 6-21。

表 6-19 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 6-20 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 6-21 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	526.539	181.3915	57.70348	0.3
苯	厂界	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事故的发生。

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—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6-22。

表6-22 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辨识。本项目汽油最大储量约 39.42t，柴油最大储量为 123.84t。

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/m³ 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》(GB18218-2009)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 6-23，柴油理化性质数据详见表 6-24。

表6-23 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 ₅ H 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	<p>毒性：属低毒类。</p> <p>急性毒性：LD₅₀ 67000mg/kg（小鼠经口）；LC₅₀ 103000mg/m³, 2h（小鼠吸入）</p> <p>刺激性：人经眼 140×10⁻⁶（8h），轻度刺激。</p> <p>亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m³, 12~24h/d, 78d（120号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m³, 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。</p>
环境标准	<p>中国：车间空气中有害物质的最高容许浓度（TJ36-79）350 mg/m³ [溶剂汽油]中国（待颁布）</p> <p>饮用水源中有害物质的最高容许浓度 0.3mg/L</p> <p>前苏联（1975）：污水中有机物最大允许浓度 3mg/L</p>
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。</p> <p>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。</p>
安全防护措施	<p>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（半面罩）</p> <p>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。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触</p>
急救措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，并及时就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p>
泄漏处理	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
储运	<p>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。</p> <p>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。</p>

表 6-24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 (°C)：<-18	相对密度 (空气=1)：4
	沸点 (°C)：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 (°C)：257
	禁忌物：强氧化剂、卤素	闪点 (°C)：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 60m³,装量系数取 0.90,汽油密度按 0.73t/m³ 计算,该项目汽油实际存在量为 39.42t;柴油储罐存总容积为 180m³,装量系数取 0.90,柴油密度按 0.88t/m³ 计算,该项目柴油实际存在量为 123.84t。危险物质的临界量见表 6-25。

表6-25 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	123.84t	0.0248
汽油油罐	汽油	200t	39.42t	0.1971
Σ qi/Qi=0.2219<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):

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

式中 q₁, q₂, ..., q_n — 每种环境风险物质最大存在总量, t。

Q₁, Q₂, ..., 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=0.2219<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6-26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 6-26 风险评价级别划分,本次环境风险评价级别应为简单分析。

3.2环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标见下表。

表6-27 本次工程主要环境敏感目标

序号	保护目标	方位	距离 m	规模 (户)	功能
1	刘楼	N	486	230	居住
2	十八里镇中心幼儿园	E	380	/	/
3	李窑村	E	616	310	居住
4	丁庄	S	395	120	居住

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。这类事故的发生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亡等)，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。

表 6-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	永城市华星加油站项目				
建设地点	(河南)省	(商丘)市	永城市	十八里乡	刘楼村
地理坐标	经度	115.3426051140	纬度	34.6237134933	
主要危害物质及分布	主要危害物质为汽油、柴油，主要分布于地埋式储罐及管道中				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	汽油储罐破损油品渗漏或输油管线泄漏引起土壤及地下水的污染，以及可能引起对环境的影响；储罐或输油管线发生意外事故或员工误操作时产生的泄漏，由此引起的火灾甚至爆炸对人身安全及周围环境造成的危害。				
风险防范措施要求	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。				
填表说明(列出相关信息及评价说明)：本工程生产过程中涉及的危险物质为汽油和柴油，项目所需汽油和柴油由汽车罐车运输，场内设置 30m ³ 储罐 8 座，本工程日常最大储存量为汽油 39.42t，柴油 123.84t。					

4 项目环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资为 12.5 万元，占总投资的 12.5%。本项目环保投资及验收内容见表。

表 6-29 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	地理式一体化污水处理设施、隔油池、防渗池	3
废气治理	油气回收系统：卸油油气回收系统 3 套，加油油气回收系统 2 套；储油罐通气管：8 根，高 4.5m；呼吸阀：设置呼吸阀，油气回收时呼吸阀关闭。	7
地下水防治	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（主体工程）
	加油区设置罩棚，地面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。	
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：本项目为 24 小时营业制，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：购买垃圾桶。 油罐清洗废液：由清洗单位回收处置。 废河沙：交由有危废资质的单位统一处理。 沾油废物（沾油抹布和手套）：和生活垃圾一起交给环卫部门处理。	0.1
	规范危险废物暂存点：①加强站内废包装料的收集、清运，做到日产日清；②将目前的储物室内靠墙角的杂物清除，设置为危险废物暂存点，并对地面及距地 1.0m 高的墙面进行防渗、防腐等处理。危险废物暂存点摆放废物暂存桶，并标明暂存废物的种类。房间外面醒目位置张贴危险废物暂存间的标志标牌；③加强管理，提高站内工作人员的环保意识，保证危险废物与一般性固废完全分开；④项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。	0.4
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；	3

	警示标准，标识牌； 灭火器等器材计入消防设施。	
合计	/	12.5

环保措施验收情况见下表。

表 6-30 环保措施情况验收一览表

类别	验收内容
废水治理	地理式一体化污水处理设施、隔油池、防渗池
废气治理	油气回收系统：卸油油气回收系统 3 套，加油油气回收系统 2 套；储油罐通气管：8 根，高 4.5m； 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。
固体废物处置	生活垃圾：购买垃圾桶。 油罐清洗废液：由清洗单位回收处置。 废河沙：交由有危废资质的单位统一处理。 沾油废物（沾油抹布和手套）：和生活垃圾一起交给环卫部门处理。 规范危险废物暂存点：将目前的储物室内靠墙角的杂物清除，设置为危险废物暂存点，并对地面及距地 1.0m 高的墙面进行防渗、防腐等处理。危险废物暂存点摆放废物暂存桶，并标明暂存废物的种类。房间外面醒目位置张贴危险废物暂存间的标志标牌；项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
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。

5 环境管理与监测计划

(1) 环境管理目的

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，以达到环境效益与经济效益、社会效益相统一，实现可持续发展目标。

实践证明：大量的环境问题是由于缺乏对环境的企业管理造成的，如果没有健全的环境管理制度，很难保证建设项目不对环境造成污染，所以本环评要求建设单位要建立完善的环境管理和监控体系，将其列入议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，使

环保措施落到实处并真正发挥效用,将环境风险降到最低,达到环境保护的目的。项目环境管理主要有环境监理、环境监测及竣工环境保护验收几个方面:

(2) 环境管理工作内容

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响,必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实,使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展,必须加强环境管理,使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。根据《中华人民共和国环境保护法》,建设单位必须把环境保护工作纳入计划,建立环境保护责任制度,采取有效措施,防治或减轻生产活动中产生的污染危害及对生态环境造成的破坏。

(3) 管理工作内容

①根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)、《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)等,对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

②对治理污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理,对项目区域的自然和生态环境进行保护。

③对工程产生的污染物及处置情况进行监督、管理。

④对施工活动进行监督、管理,提出恢复措施,并将此要求纳入施工招标合同,签订相关协议。

(4) 管理机构及职责

地方环保部门:接受当地环保部门的工作指导,监督建设单位执行有关环保法规标准,协调各部门之间的环境保护工作;负责环境保护的施工检查和监督工作,检查和监督环保设施的运行情况;指导地方环境监测站对项目区域内进行定期环境监督和排污监测,监督建设单位实施环保工作计划负责向当地环保部门报告项目的环境保护工作情况。

建设单位:接受各级环保机构的监督;对项目区入驻企业实行容易监管;执

行环保法规、落实环境影响评价、设计与环保工作计划中的各项环保措施；保证环保设施的正常运转，设立环保管理机构和监督机构、人员，对项目排污进行日常监测，建立污染源档案定期报告环保局。

(5) 环境管理

项目业主应设专人负责营运期环境保护工作，管理人员要经过专业培训合格后才能上岗。管理内容包括：

①根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）、《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）等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理。

②加强环保宣传，设置公益告示栏，尽量提高人们的环境意识，使其主动爱护区域内的一草一木和环境卫生。

③对项目环保设施进行管理。项目内控制大气环境、水环境、声学环境、固体废弃物污染的重要设施，只有这些系统运转正常，才能保证区域内污染物达标排放。环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

(6) 环境监测

项目大气污染物、污水、排放的噪声如出现异常情况，应及时请当地环保部门监测，采取控制措施，确保污染物达标排放；建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的污染物排放监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括噪声、大气监测。

表 6-31 项目监测计划表

监测时段	监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	监测方法
运营期	厂界噪声	项目厂界四周	昼夜连续等效A声级	每季一次	按相关规范进行
	大气污染物	项目厂界上、下风向	非甲烷总烃	每季一次	
		加油站油气回收系统	非甲烷总烃	每年一次	

注：按照环保要求，油气回收系统每年进行一次监测，监测报告报送环保局

备案。

(7) 项目污染物排放清单

项目污染物排放清单及排放的管理要求见表 6-32。

表 6-32 污染物排放清单

项目	污染工序	污染因子	环保措施	排放浓度及排放量	执行标准	总量指标	环境监测
工程组成	占地面积 1615m ² ，主要建设内容为：加油罩棚、站房及附属工程等，设有 6 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 6 个，总容积为 240m ³ ，总储存能力为 150m ³ （柴油折半计）						
原辅材料	柴油 520t/a、汽油 260t/a						
大气污染物	加油作业	有机废气（非甲烷总烃）	油气回收系统	0.0213t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）、《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）	/	每季一次
	机动车	尾气	加强管理	少量	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	每季一次
	柴油发电机	废气	加强管理	少量		/	每季一次
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N	经一体化污水处理站处理后用于附近农田灌溉	/	综合利用，不外排	/	/
固废	生产过程	油罐清洗废液	清洗单位回收处理	0	《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及	/	

		废河沙	交由有相应危废处理资质的单位统一处理	0	修改单	/	台账管理
		油罐底泥和残渣	交由有相应危废处理资质的单位统一处理	0			
		沾油废物（沾油抹布和手套）	和生活垃圾一起交给环卫部门处理	0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求	/	
	职工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	0	/	/	
噪声	加油机等设备	Leq	基础减振、隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	/	每季一次

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	运营期 废气	有机废气（非甲烷总烃）	油气回收系统	对大气环境影响较小
		机动车尾气	加强管理	
		柴油发电机废气	加强管理	
水污 染物	运营期生 活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	站内一体化污水处理站收集处理后用于附近农田灌溉	对地表水环境影响较小
固体 污染物	运营期	生活垃圾	本项目生活垃圾收集后，交由当地环卫部门统一处置	能够及时、有效的处置，不会对周围环境造成二次污染。
		油罐清洗废液	清洗单位回收处理	
		废河沙	交由有相应危废处理资质的单位统一处理	
		油罐底泥和残渣	交由有相应危废处理资质的单位统一处理	
		沾油废物（沾油抹布和手套）	和生活垃圾一起交给环卫部门处理	
噪 声	备用发电机	选用低噪声设备、减震垫，设置在专业设备房内，墙体隔声		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	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、减震垫，加强维护，加油机壳体隔声		
	外来车辆	严禁鸣笛，并减速慢行		

生态保护措施及预期治理效果：

本项目位于永城市十八里镇刘楼村，区域无珍稀和受保护的物种。该项目建设后对场地进行适当的绿化，将施工带来的生态影响降至最低。营运期间对污染采取有效的预防措施后，不会对周围生态环境产生重大影响。

结论与建议

1 结论

永城市华星加油站项目位于永城市十八里镇刘楼村，总投资 100 万元，占地面积 1615m²，主要建设内容为：加油罩棚、站房及附属工程等，设有 6 台加油机，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 6 个，总容积为 240m³，总储存能力为 150m³（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）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，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。

1.2 项目选址合理性分析

本项目选址于永城市十八里镇刘楼村，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 项目区域大气、地表水和声学环境质量现状

根据引用的监测数据，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 日均值监测数据出现超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，主要原因为城市建设、道路运输等产生扬尘；声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；地表水沱河永城张桥断面监测数据表明，仅 COD 指标出现超标，其余检测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；地下水环境质量现状能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

1.4 施工期对环境的影响

本项目施工期主要污染有建筑施工噪声、施工废水、各种生产设备安装时产生的噪声、扬尘以及土建工程对施工范围内植被的破坏的生态影响，施工期污染具有暂时性，伴随施工期结束，环境影响会自动消除。

1.5 运营期对环境的影响

(1) 废气

加油站大气污染物主要为储油罐装料灌注、贮存时呼吸阀损失、加油作业过程以气态形式逸出的油气，以非甲烷总烃作为评价对象，加油及储油罐灌注过程经油气回收装置处理后，项目非甲烷总烃排放量为 0.0024kg/h，0.0213t/a。经预测，加油区非甲烷总烃下风向最大浓度为 0.001784mg/m³，距离为 53m，最大占标率 0.0892%，非甲烷总烃厂界浓度满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）中表 2 值（非甲烷总烃 2.0 mg/m³）要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，亦满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关规定。

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。

本项目配备的柴油发电机组采用 0#柴油作为燃料，0#柴油属清洁能源，其燃油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，每年最多使用十余天，只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，对大气环境影响较小。

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

本项目雨水冲洗场地废水集中收集经隔油池处理后，排入附近沟渠；本项目站场不进行冲洗，利用扫帚清扫地面，无冲洗水；运营期废水主要为站内员工生活污水、外来司乘人员产生的生活污水，经一体化污水处理站处理后，用于附近农田灌溉，综合利用不外排。由上可知，采取以上措施后，本项目污水能够得到妥善处理，对周围地表水环境影响甚微。

(3) 固废

本项目产生的生活垃圾属于一般固废，收集后交由当地环卫部分统一处置。油罐清洗废液属于其他危险废物，由清洗单位回收处理，不暂存。废河沙属于 HW08 类危废，交由有相应危废处理资质的单位统一处理。油罐底清洗油泥及残渣委托有储油罐清洗资质的单位清洗，清洗后直接交由有资质单位统一处置。根据《危险废物豁免管理清单》（2018 年 6 月 1 日），废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾后，全过

程不按危险废物管理,沾油废物同生活垃圾一起交给环卫部门处理。

(4) 噪声

本项目噪声主要来自设备噪声(备用发电机、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)。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。

(6) 土壤环境

本项目安装有油气回收系统,油罐车密闭式卸油,将油罐车和地下储油罐组成密闭系统,把地下储油罐里产生的油气(汽油蒸气和空气的混合物)收集到油罐车内,称为第一阶段(一次)汽油油气回收。加油机发油时,把汽车油箱里产生的油气收集到地下储油罐内,称为第二阶段(二次)汽油油气回收。通过油气回收后,项目油气废气浓度排放可以达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中油气排放装置相关浓度限值(25g/m³)要求。此外,由于本项目油罐采用双层罐体,两层罐体间设置检漏,里层油罐发生泄漏,检漏系统会发生警报,且在外层罐的保护下,油品不会泄漏进入土壤中。在有双层罐检漏系统的存在条件下,检漏系统既能够监测到外罐泄漏夹层进水又能监测到内罐泄漏夹层进油的情况,因此,油品很难通过双层罐体泄漏到罐外,并且一旦泄漏可通过检漏系统第一时间发现并快速处理,且项目设有防渗池,综合分析,本项目对土壤环境影响较小,且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下,基本不会污染土壤。

1.6 总量控制

本项目 VOCs 总量控制指标为: 0.0213t/a; 营运期产生的生活污水,经一体化污水处理站处理后,用于附近农田灌溉,综合利用,不排入地表水体,因此,本次评价不设废水总量控制指标。

1.7 清洁生产

本工程采用先进、可靠的加气工艺，设备选型及材质满足生产需要，防腐措施得当，自动化控制较好，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

1.8 风险评价结论

加油站属一级防火单位，储油罐的燃料燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员的伤亡和财产的损失，大量的汽油、柴油的泄漏和燃烧，也将给大气环境造成严重污染。但本项目在营运期间配有符合要求的消防器材，并且具有静电接地、防雷电等措施，严格按照消防法规规定落实各项防火措施和制度，以确保储油罐和加油站不发生火险；本项目涉及的化学危险品为汽油、柴油，可能发生的事故风险为火灾、爆炸及储油罐泄露造成的环境风险。建设单位只要严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2014 有关技术标准进行设计，并落实本评价提出的防范措施和风险应急预案，则项目所涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的。

永城市华星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：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日