

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：西安市沣东新城鑫宝加油站

建 设 单 位：西安市沣东新城鑫宝加油站

编制日期：二〇二一年三月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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	西安市沣东新城鑫宝加油站				
建设单位	西安市沣东新城鑫宝加油站				
法人代表	韩洁	联系人	韩洁		
通讯地址	陕西省西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号				
联系电话	18991275892	传真	/	邮政编码	716000
建设地点	三桥镇西宝高速疏导线中段				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	机动车燃油零售 F5265	
占地面积	4.75 亩 (2191.67m ²)		绿化面积	5m ²	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	21.5	环保投资占总投资比例 (%)	21.5
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	已建成		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>西安市沣东新城鑫宝加油站成立于 1999 年，位于西安市沣东新城三桥疏导路中段 11 号，交通便利。该加油站主要经营汽油、柴油。</p> <p>该站安装 4 台潜油泵式加油机，设置 4 个单层卧式埋地油罐，其中：2 个汽油罐（1 个 92#30m³ 汽油油罐、1 个 95#30m³ 汽油储罐）和 2 个 30m³ 柴油储罐，总储量为 90m³（柴油折半计入总容积）。加油站采用了一次、二次及三次油气回收系统，依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中 3.0.9 的规定，则该加油站等级为三级加油站。</p> <p>2、环境影响评价工作过程</p> <p>西安市沣东新城鑫宝加油站成立于 1999 年，无环保手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于分类管理中的“五十、社会事业与服务业 119 加油、加气站”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2020 年 8 月，西安市沣东新城鑫宝加油站委托我公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司收集了与该建设项目有关的技术资料，并组织环评人员现场踏勘、调查，在现状调查、工程污染分析及影响评价的基础上，编制完成了《西安市沣东新城鑫宝加油站西安市沣东新城鑫宝加油站环境影响报告表》。</p>					

3、分析判定相关情况

3.1 产业政策的相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目；且不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制类项目，项目符合国家及陕西省产业政策。

3.2 选址可行性分析

项目周围均无各类保护区、生态敏感与脆弱区、社会关注区等，不处在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区范围内，因此场址周围敏感度一般。

该站周边在安全距离内无重要公共建筑物、明火和散发火花地点；无甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐；无其他类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐；无铁路。周围建筑与加油站的安全距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014版）的要求。站内设施设备与站外建（构）筑物之间的安全距离见表 1-1。

表 1-1 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距单位：m

方向周边建筑物		站内设施	站内汽油设备（三级站）			站内柴油设备（三级站）		
			埋地油罐	加油机	通气管口	埋地油罐	加油机	通气管口
东	业主自用车库（三类保护物）	标准	7	7	7	6	6	6
		实测	28.3	30.2	30.2	28.3	42.7	30.2
南	广汽三菱4S店（三类保护物）	标准	7	7	7	6	6	6
		实测	29.8	22.7	46.2	37.5	22.7	46.2
西	天台路	标准	5.5	5	5	3	3	3
		实测	16.1	9.7	22.5	16.1	9.7	22.5
	电力线	标准	5	5	5	5	5	5
		实测	11.4	5.6	17.6	11.4	5.6	17.6
	通讯线	标准	5	5	5	5	5	5
		实测	10.5	4.2	16.5	10.5	4.2	16.5
根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）第4.0.4条，汽油加油机和柴油加油机距离通讯线的的实测距离为4.2m，规范距离为5m，应停止使用靠近天台路两台加油机。								
北	广汽新能源4S店（三类保护物）	标准	7	7	7	6	6	6
		实测	26.8	16.8	13.2	17.5	22.7	13.2

表 1-2 站内柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建（构）筑物		站内设备			本项目			是否满足要求
		站内柴油设备			本项目			
		地埋油罐	加油机	通气管管口	地埋油罐	加油机	通气管管口	
		三级站			三级站			
重要公共建筑物		25	25	25	---	---	---	满足
明火地点或散发火花地点		12.5	10	10	---	---	---	---
民用建筑保护物类别	一类保护物	6	6	6	---	---	---	---
	二类保护物	6	6	6	---	---	---	---
	三类保护物	北侧最近住宅	6	6	6	25	25	25
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		11	9	9	---	---	---	---
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		9	9	9	---	---	---	---
室外变配电站		15	15	15	---	---	---	---
铁路		15	15	15	---	---	---	---
道路	快速路、主干路	3	3	3	9	5	5	满足
	次干路、支路	3	3	3	---	---	---	---
架空通信线和通信发射塔		5	5	5	---	---	---	---
架空电力线路	无绝缘层	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 6.5m		6.5	6.5	---	---	---
	有绝缘层	0.5 倍杆（塔）高，且不应小于 5m		5	5	---	---	---

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 10MVA 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。

由上表可知该项目汽油设备与项目站外建（构）筑物的设计距离均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年局部修订版）的安全距离要求。本报告安全距离判定结果是根据建设方提供的现状安全评价报告结论。

综上所述，项目厂址区域交通方便，占地面积可以满足生产生活需求，本项目在采取相应的污染防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

3.3相关政策符合性

本项目位于西咸新区沣东新城，已经取得陕西省商务厅颁发的成品油零售经营许可证（详见附件）。

(1) 项目环境管理政策相符性分析见表 1-3。

表1-3 环境管理政策相符性分析

依据	文件要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2013]37号	到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。	本项目无燃烧锅炉，取暖使用空调。	符合
	限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油源头积极开展油气回收治理。	本项目设置有油气回收装置。	符合
中华人民共和国大气污染防治法（主席令第 31 号）	储油储气库、加油加气站、原油成品油码头、原油成品油运输船舶和油罐车、气罐车等，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。	本项目设置有油气回收装置。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17号	加油站地下油罐应于 2017 年底前全部更新为单层罐或完成防渗池设置。	本项目为单层罐+防渗池，符合要求	符合

(2) 项目与挥发性有机物相关政策的符合性：

项目与挥发性有机物相关政策的符合性见下表。

表 1-4 项目与挥发性有机物相关政策的符合性一览表

《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》要求	本项目建设情况	符合性
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。	项目卸油采用平衡式密闭油气回收系统，整个卸油处于密闭状态；项目加油采用真空辅助式油气回收系统。项目油气回收措施完善	符合
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。	本项目油品由中国石油天然气股份有限公司专门储油库直接用罐车输送，站内按规范设计有较为完善的卸油及加油油气回收系统	符合
《挥发性有机物防治技术政策》 公告 2013 年第 31 号	本项目建设情况	符合性
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	本项目加油站内按规范设计有较为完善的卸油及加油油气回收系统、储油油气回收系统	符合
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。	项目油罐车于指定储油库装油，装油过程依照中国石油天然气股份有限公司相关操作流程，对装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气[2019]53 号)	本项目建设情况	符合性
(五) 油品储运销 VOCs 综合治理。加大汽油（含乙醇汽油）、石脑油、煤油（含航空煤油）以及原油等	本项目为加油站项目，设有汽油储罐、汽油加油机，安装有卸油油气	符合

VOCs 排放控制，重点推进加油站、油罐车、储油库油气回收治理。重点区域还应推进油船油气回收治理工作。深化加油站油气回收工作。O ₃ 污染较重的地区，行政区域内大力推进加油站储油、加油油气回收治理工作，重点区域 2019 年年底前基本完成。埋地油罐全面采用电子液位仪进行汽油密闭测量。规范油气回收设施运行，自行或聘请第三方加强加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查，提高检测频次，重点区域原则上每半年开展一次，确保油气回收系统正常运行。重点区域加快推进年销售汽油量大于 5000 吨的加油站安装油气回收自动监控设备，并与生态环境部门联网，2020 年年底前基本完成。	回收系统、加油油气回收系统、储油油气回收系统。汽油储油罐设置有电子液位仪。中国石油天然气股份有限公司陕西西安销售分公司定期委托检测公司对本项目 9 个加油站进行加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻等检查	
《陕西省大气污染防治条例（2019 年修正）》	本项目建设情况	符合性
生产、销售、使用可挥发性有机物的单位，应当建立泄漏检测与修复制度，及时收集处理泄漏物料。	本项目设置了泄漏检测报警装置、及视频监控系统	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》	本项目建设情况	符合性
（四十）实施 VOCs 专项整治方案。重点推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理	本项目设置有油气回收装置	符合
《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）（修订版）》	本项目建设情况	符合性
推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理。加强挥发性有机物监督性监测能力建设，重点企业安装在线监测系统，沣东、秦汉新城的汽车产业园区试点建设挥发性有机物自动监测站点。	本项目设置有油气回收装置	符合

(3) 项目与水污染防治相关政策的符合性：

项目与水污染防治相关政策的符合性见下表。

表 1-5 项目与水污染防治相关政策的符合性一览表

《陕西省水污染防治工作方案》	本项目建设情况	符合性
第 17 条、防治地下水污染，2017 年底前，加油站地下油罐全部更新为单层罐或完成防渗池建设的要求。	本项目为单层罐+防渗池	符合
《加油站地下水污染防治技术指南》	本项目建设情况	符合性
为防止加油站油品泄漏，污染土壤和地下水，加油站需要采取防渗漏和防渗漏检测措施。所有加油站的油罐需要更新为单层罐或者设置防渗池。	本项目为单层罐+防渗池	符合

综上所述，本项目符合国家和当地相关规划。

二、项目概况

1、项目名称及建设性质

项目名称：西安市沣东新城鑫宝加油站

建设性质：新建（已建成）

建设地点：陕西省西安市西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号

建设单位：西安市沣东新城鑫宝加油站

2、地理位置与四邻关系

本项目位于陕西省西安市西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号。该加油站坐东朝西，该站东侧为业主自用车库；南侧为广汽三菱 4S 店；西侧为天台路，路边有电力线及通讯线通过；北侧为广汽新能源 4S 店。项目所在地周边交通运输车辆繁多、交通运输环境优越。项目所在地地理位置见附图 1，四邻关系图见附图 2。

3、工程规模与建设内容

本项目为加油站项目，项目建设用地面积约为 4.5 亩（2191.67m²），主要建设内容为加油站房、加油罩棚、埋地油罐等，设置 4 个单层卧式埋地油罐，其中：2 个汽油罐（1 个 92#30m³汽油油罐、1 个 95#30m³汽油储罐）和 2 个 30m³柴油储罐，总储量为 90m³（柴油折半计入总容积），属于三级加油站。

项目组成及主要建设内容见表 1-6。

表 1-6 项目组成及主要建设内容

项目组成		建设内容	备注
主体工程	加油站房	二层砖混结构，站房建筑面积 276.52m ² 。布置在加油区南侧，站房内布置有营业室、办公室、配电室、卫生间等。	已建
	加油区	加油罩棚（钢结构罩棚，建筑面积：849.12m ² ）、双柱加油岛 4 座，设 4 台四枪四油（油气回收型）潜油泵型卡机联接式加油机。	已建
	油罐区	该站安装 4 台潜油泵式加油机，设置 4 个单层卧式埋地油罐，其中：2 个汽油罐（1 个 92#30m ³ 汽油油罐、1 个 95#30m ³ 汽油储罐）和 2 个 30m ³ 柴油储罐，总储量为 90m ³ （柴油折半计入总容积）。	已建
辅助工程	站内道路	新建非燃烧实体围墙 158m，H=2.2m。新建硬化面积约 2599.05m ² 。新建绿化面积约 400m ² 。出入口新建铸铁减速带，其长度约为 30m。新建出入口指示灯箱、主标识立牌	已建
	消防系统	配置二氧化碳灭火器（7kg）4 个，干粉灭火器（4kg）4 个，干粉灭火器（3kg）16 个，推车式干粉灭火器（35kg）1 台、灭火毯 5 块，消防沙池 2m ³ ，消防铲 5 把	已建
	安全系统	预警设施、安全防护设施、防爆设施、作业场所防护设施、安全警示标记等	已建
公用工程	给水	由市政自来水管网供水	已建
	排水	雨污分流制，雨水散排至公路边进入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，送至西安市第六污水处理厂处理达标后排放渭河	已建
	供电	由站外市政供电电网提供	已建

	制冷、供热	办公室、值班室设分体式空调采暖制冷	已建
环 保 工 程	废气	加油站储罐设有阻火器、呼吸阀，加油、储油、卸油设三次油气回收装置。三级油气回收装置位于站区东北侧（具体位置见附图）	已建
	废水	站内采取雨污分流制度。雨水场地以 1%的坡度坡向站区西侧散排至公路边进入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后与 场地冲洗废水 排至市政污水管网，西安市第六污水处理厂处理达标后排放渭河； 洗车废水经沉淀池后循环使用，不外排。绿化用水自然蒸发，不外排。	已建
	噪声	高噪声设备采取减震和隔声处理，出入区域内来往的机动车辆进站时减速、禁止鸣笛。	已建
	固废	站内设垃圾桶，委托环卫部门处理； 废润滑油、含油废砂及废含油手套、抹布分别采用专用容器暂存，收集于危废暂存柜，交由有资质的单位处理。清罐油泥由清罐厂家带走，不在站内暂存。	已建
	地下水、土壤	本项目为单层罐+防渗池，油罐区根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的要求设置为单层罐+防渗池。设置地下水长期监测井，用于日常监测。	已建
	风险	罐区采用采用钢筋混凝土筏板基础，采用防漂抱带连接底板预埋地脚螺栓，防止油罐上浮。	已建

4、主要设备

本项目主要设备及配套设施见表 1-7。

表 1-7 项目主要设备及配套设施清单

序号	名称	单位	数量	材质	备注
1	加油机	台	4	组合件	4台4枪加油机
2	加油枪	个	16		加油枪上安装有拉断阀
3	埋地卧式储罐	个	4	单层卧式埋地油罐	2（汽）*30m ³ +2（柴）*30m ³
4	潜油泵	台	4		
5	油气回收系统	套	1		一、二及三次油气回收

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156—2012）文件可知，加油站等级划分如下表：

表 1-8 加油站的等级划分单位:m³

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

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积

该站安装 4 台潜油泵式加油机，设置 4 个单层卧式埋地油罐，其中：2 个汽油罐（1 个 92#30m³ 汽油油罐、1 个 95#30m³ 汽油储罐）和 2 个 30m³ 柴油储罐，总储量为 90m³（柴油折半计入总容积）。依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中 3.0.9 的规定，则该加油站等级为三级加油站。

5、油品销售情况

本项目主要销售 92#、95#汽油、0#柴油，油品来自中石油和延长石油，质量及来源可靠，销售量见表 1-9。

表 1-9 油品销售情况一览表

序号	原料名称	单位	销售量
1	汽油	t/a	2000
2	柴油	t/a	1000

理化性质：

汽油：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味，易燃。是应用于点燃式发动机（即汽油发动机）的专用燃料。汽油按用途分航空汽油与车用汽油，在加油站销售的汽油一般为车用汽油。汽油产品执行《车用汽油标准》（GB17930-2013）。

柴油：稍有粘性的棕色液体。柴油是应用于压燃式发动机（即柴油发动机）的专用燃料。柴油分为轻柴油与重柴油二种。轻柴油是用于 1000r/min 以上的高速柴油机中的燃料，重柴油是 1000r/min 以下的中低速柴油机中的燃料。一般加油站所销售的柴油均为轻柴油。轻柴油产品执行《普通柴油标准》（GB252-2011）。

6、公用工程

(1)给排水情况

(1) 给水

水源：项目不设食堂，不提供住宿，用水主要为职工、顾客盥洗用水、地面冲洗用水、洗车用水及绿化用水。水源来自市政用水。

①职工生活用水：参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2014），本项目不提供住宿，所以本项目生活用水参照《行业用水定额》（陕西省 DB 61/T 943-2014）中的“行政办公及科研院所”用水定额，按 35L/（人·d）计，年工作时间 365 天，本项目职工共 8 人，则职工生活用水量为 0.28m³/d，即 102.2m³/a。

②顾客盥洗用水：主要为如厕用水，用水量估算按 6L/（人·d）、200 人次/d 计，则顾客盥洗用水量为 1.2m³/d，即 438m³/a。

③地面冲洗用水：主要为罩棚区域地面冲洗用水，罩棚占地面积 849m²，按 5L/m²·次计，每三天冲洗一次，则地面冲洗用水量约为 4.25m³/次，510m³/a。

④洗车用水：根据业主提供的相关资料，每天洗车量大概为 30 辆，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）每台车洗车用水量约 50L，则项目洗车机用水量约为 1.5m³/d，547.5m³/a。

⑤绿化浇洒用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），绿化用水量为 1~3L/m²·d，项目取 2L/m²·d 计算。绿化用水按 2.0L/（m²·d）计，绿化面积为 5m²，每周一次，则用水量为 0.01m³/次，即 52m³/a，绿化用水全部下渗、蒸发或被植物吸收，不外排。

综上，本项目用水量共计 1649.7m³/a。

（2）排水

本工程雨水、污水排水采用雨污分流制。

雨水排水系统：雨水场地以 1%的坡度向站区西侧散排至公路边进入市政雨水管网。

①职工生活污水：生活污水排放量按给水量 80%计算，则加油站职工生活污水量为 0.224m³/d（81.76m³/a），污水经化粪池处理后外排市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。

②顾客盥洗用水：生活污水排放量按给水量 80%计算，则加油站顾客生活污水量为 0.96m³/d（350.4m³/a），污水经化粪池处理后外排市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。

③地面冲洗废水：主要用于收集加油站冲洗地面的含油污水，地面清洗污水量按给水量 80%计算，污水量为 408m³/a，平均污水量约 1.12m³/d。地面冲洗废水排入隔油池沉淀处理后外排市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理。

④洗车废水：主要用于收集加油站洗车区清洗汽车后的含油污水，洗车污水量按给水量 90%计算，污水量为 1.35m³/d（492.75m³/a），洗车废水经沉淀池后循环使用，不外排。

⑤绿化浇洒用水：绿化用水全部下渗、蒸发或被植物吸收，不外排。

项目用水、排水情况见表 1-10。项目水平衡见图 1-1。

表 1-10 项目用水、排水情况表

用水项目	用水定额	估算规模	用水时间	用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	循环量 m ³ /a	污水量 m ³ /a
职工生活用水	35L/ (人·d)	8 人	365d/a	102.2	20.44	/	81.76
顾客盥洗用水	6L/ (人·次)	200 人	365d/a	438	87.6	/	350.4
绿化用水	2.0L/m ² ·次	5m ²	52 次/a	52	52	/	/
洗车用水	0.05m ³ /辆·次	30 辆	365d/a	547.5	54.75	492.75	0
场地冲洗用水	5L/m ² ·次	849m ²	52 次/a	510	102	/	408
合计				1469.7	316.79	492.75	840.16

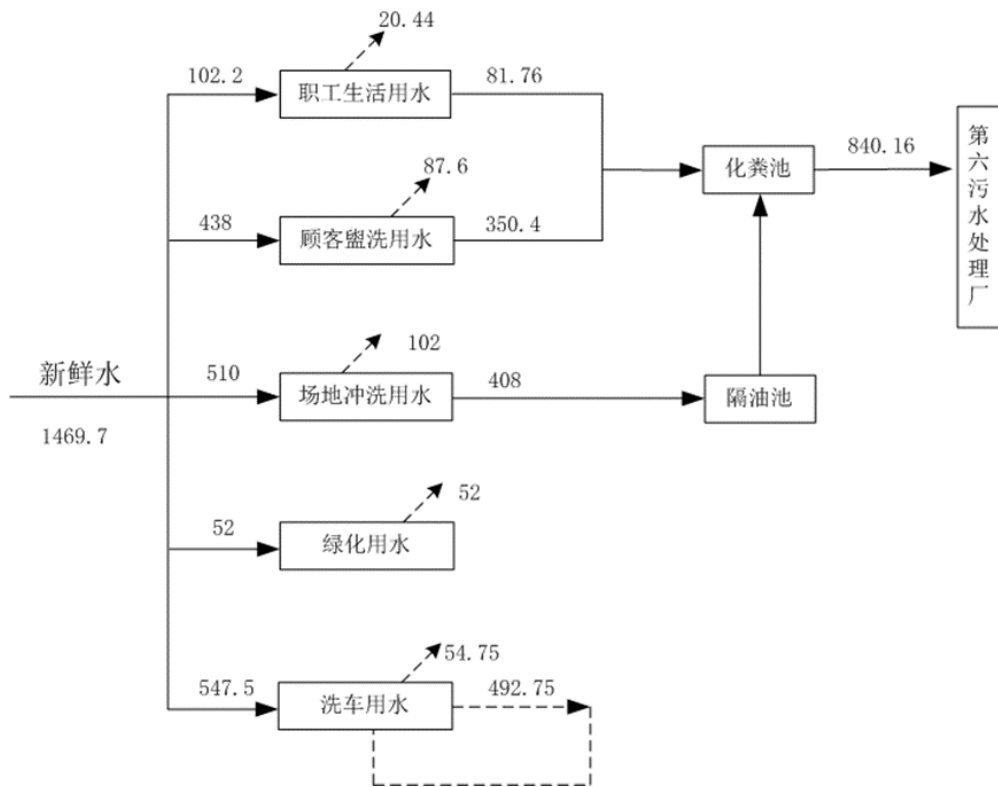


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(2)供电、供暖

站区供电引自附近电网，采用单回路 380/220V 低压电源，为站区提供电源。项目用电负荷为三级，配电系统采用 TN-S 系统，对站内用电设备采用放射式配电。主要用电为潜油泵、加油机及照明用电。

项目站房及辅助用房根据需要采用冷暖双制空调提供冬季供暖，可满足职工需要。

(3)防雷、防静电接地系统

该项目采用放射式配电，接地形式采用 TN-S 系统，电源引入 PE 线做重复接地，N

线与 PE 线分开后严禁合并，接地系统采用共同接地系统。整个闭环连接网要求联合接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。本工程防爆区域内的建、构筑物及设备按“二类”防雷设计，非防爆区域内的建、构筑物及设备按“三类”防雷设计。

7、项目总平面布置及合理性分析

(1) 项目总平面布置

卸油区布置在站房北侧，与北侧围墙相邻，设置密闭卸油口 4 个、卸油油气回收口 1 个。每个油罐各自设置卸油接口。汽油卸油接口装设快速接头及密封盖。卸油槽车位设置于加油站卸油口的南侧，与密闭卸油点相邻。埋地油罐区位于罩棚下，属于车行道下承重罐池。加油区布置在站房西面，加油区设置钢结构罩棚；罩棚下设有汽油加油岛 4 座，设有 4 台 4 枪燃油税控加油机；站房布置在场地中部，站房建筑面积 276.5m²，且该站房内无明火设备，站房内一层分别设置有营业室、控制室、设视频监控设施及应急灯，二层为休息室等。加油站罩棚内空间高度为 7m。单车道 6m，双车道 10m。洗车房位于站房东侧，布置在站房与自主车库中间位置，站区内道路采用不发火混凝土硬化路面。

(2) 总平面布置合理性分析

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）中关于总平面布置标准要求，本项目总平面布置与标准情况对比分别见表 1-11。

表 1-11 加油站总平面布置检查表

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
1	车辆入口和出口应分开设置。	GB50156-2012 第 5.0.1 条	本加油站车辆入口和出口分开设置。	符合
2	①单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m。②站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；在汽车槽车（含子站车）卸车停车位处，宜按平坡设计。③站内停车场和道路路面不应采用沥青路面。	GB50156-2012 第 5.0.2 条	本加油站单车道 6m，双车道 10m，站内停车位和道路路面采用混凝土路面，汽车槽车卸车停车位处、汽车加油区，按平地设计。	符合
3	加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2012 第 5.0.5 条	加油作业区内，没有“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
4	加油加气站的电配间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。	GB50156-2012 第 5.0.8 条	本项目配电室不在爆炸危险区域之内，且与爆炸危险区域边界线最近距离为 8m。	符合

5	站房可布置在加油作业区内，但应符合本规范第 12.2.10 条（站房的一部分位于加油作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该站房内不得有明火设备。）的规定。	GB50156-2012 第 5.0.9 条	该站房未布置在加油作业区内。	符合
6	加油加气站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施，不应布置在加油站作业区内，经营性餐饮、汽车服务等设施内设置明火设备，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2012 第 5.0.10 条	加油站内设置的汽车服务等非站房所属建筑物或设施，未布置在加油站作业区内。	符合
7	①加油加气站的工艺设施与站外建、构筑物之间的距离小于或等于 25m 以及小于或等于表 4.0.4 中的防火距离的 1.5 倍时，相邻一侧设置高度不低于 2.2m 的非燃烧实体围墙。②加油站的工艺设施与站外建、构筑物之间的距离大于表 4.0.4 中的防火距离的 1.5 倍，且大于 25m 时，相邻一侧应设置隔离墙，隔离墙可为非实体围墙，或开敞。③面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙。	GB50156-2012 第 5.0.12 条	本加油站站区设计建有高度为 2.2m 的砖砌围墙	符合
8	加油站内设施之间的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 的规定。	GB50156-2012 第 5.0.13 条	工艺设施和其它使用功能设施之间的防火距离均满足规范要求	符合

由上表可以看出，本项目总平面布置规范，功能分区明确，各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的要求，项目总平面布置较合理。

7、劳动定员和工作制度

本项目加油站职工 8 人，实行三班倒工作制度，年工作 365 天。加油站不设员工宿舍，不设厨房。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为已建项目。加油站自建站至今，未发生环境污染事故投诉。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文等）

1、地理位置

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，南北宽约 17km，东西长约 27km，总面积 275km²，规划总面积 159.3m²。

项目位于本项目位于陕西省西安市西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号，具体位置见附图 1。

2、地质构造

陕西省西咸新区沣东新城位于陕西省关中平原中部，海拔 400m 左右，地势西南高、东北低，由河流冲击和黄土堆积形成。地势平坦，土质肥沃，水源丰富，气候温暖。基本地貌类型主要是渭河、沣河的河流阶地和黄土台塬，构成台阶式现状河谷地貌景观，河流阶地由河流作用形成沿河谷两侧伸展、且高出洪水位的阶梯状地形。黄土台塬是由黄土覆盖在河谷阶地台面上，沿河谷成长条状分布的黄土台面。台面一般向河谷倾斜。它的形成受河流发育的控制，黄土层下伏一般为河流冲击相堆积物。

本项目所在地地势开阔平坦，地势和缓，地形、地貌条件良好。

3、气候气象

陕西省西咸新区沣东新城属温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时长 1983.4h，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃，最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃，年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在在 7、8、9 月份。因受地形和河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%；次主导风向为西南风，频率为 9%。全年静风频率为 35%，冬季高达 45%，多年平均风速为 1.8m/s，冬季常出现逆温天气。

4、水文

本项目位于城市建成区，距离项目最近的地表水为项目西侧 6.2km 的沣河，其发源于秦岭北侧，系渭河的一级支流，流至咸阳市汇入渭河，全河长 78km，平均比降 8.2‰，流域面积 1386km²，平均径流量 4.8 亿 m³。皂河境内长度约 9.8km，平均宽度 22m。太平河境内长度约 3.3km，平均宽度 6 米；沣河内长度约 18.4km，平均宽度 50m。

沔东新城境内地下水主要为潜水,地下水径流方向由南向北。海拔高度约 438-502m,埋水深度约 10m, 境内潜水主要靠山前水补给, 还有大气降水、灌溉入渗等补给, 动态变化呈季节性。

5、植被

区域属城市开发建设区,天然植被基本已消耗殆尽,植物以城市风景绿化植物为主,主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。评价区域属城市建成区,项目场地内现为空地。

项目所在地及周围地区受人类活动影响,野生动物种类很少,只有少量昆虫、齧齿动物及麻雀等鸟类存在,区域无保护动植物。

本项目地及其周围无自然资源保护区、风景名胜区、军事基地等需要保护的区域。

环境质量现状

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气

（1）常规污染因子监测数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环境空气质量基本污染物现状评价引用陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》沔东新城环境空气常规六项污染物统计结果，对区域环境空气质量现状进行分析，环境空气质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115.0	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	102	70	145.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	64	35	182.8	不达标
CO	95%顺位24小时平均浓度	1600	4000	40.0	达标
O ₃	90%顺位8小时平均浓度	159	160	99.4	达标

由上表可以看出，本项目所在区域监测因子 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值超标，项目所在地属于环境空气质量不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目运营过程中其他污染物为非甲烷总烃。本项目引用《陕西深海蓝检验检测科技有限公司实验室建设项目环境质量检测报告》，陕西深海蓝检验检测科技有限公司实验室建设项目位于陕西省西安市沔东新城建章路丰业大道。陕西阔成检测服务有限公司对特征因子非甲烷总烃进行监测，监测时间为 2020 年 8 月 17 日~8 月 23 日，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测日期	监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)
1○项目所在地 (N34°16'40.62" E108°49'16.58")	08 月 04 日	02:00	1.14
		08:00	1.11
		14:00	1.18
		20:00	1.10
	08 月 08 日	02:00	1.13

		08:00	1.12	
		14:00	1.12	
		20:00	1.14	
	08月09日	02:00	1.13	
		08:00	1.08	
		14:00	1.07	
		20:00	1.11	
	08月10日	02:00	1.09	
		08:00	1.11	
		14:00	1.12	
	1○项目所在地 (N34°16'40.62" E108°49'16.58")	08月11日	20:00	1.05
			02:00	1.10
08:00			1.15	
08月12日		14:00	1.13	
		20:00	1.14	
		02:00	1.12	
		08:00	1.11	
08月13日		14:00	1.09	
		20:00	1.07	
		02:00	1.13	
		08:00	1.15	
2○项目地下风向 (N34°16'41.33" E108°49'17.38")		08月04日	14:00	1.09
	20:00		1.10	
	02:00		1.25	
	08:00		1.26	
	08月08日	14:00	1.32	
		20:00	1.28	
		02:00	1.31	
		08:00	1.27	
	2○项目地下风向 (N34°16'41.33" E108°49'17.38")	08月09日	14:00	1.32
			20:00	1.29
			02:00	1.29
			08:00	1.30
08月10日		14:00	1.27	
		20:00	1.24	
		02:00	1.24	
08月11日		08:00	1.21	
		14:00	1.23	
		20:00	1.24	
		02:00	1.24	
08月12日		08:00	1.29	
	14:00	1.27		
	20:00	1.28		
	02:00	1.29		
08月13日	08:00	1.25		
	14:00	1.25		
	20:00	1.30		
	02:00	1.30		
标准限值		/	2.0	
监测结果表明：加油站所在地非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》				

中的标准限值要求。

2、声环境质量现状

本次噪声监测由西安重光明宸检测技术有限公司对项目周围的环境噪声进行了现状监测。

1、噪声监测点位

在项目厂界四周各设1个噪声监测点，共4个点位。

2、评价标准及方法

评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

3、监测结果

监测于2019年12月7日-8日进行，昼、夜各监测一次。监测结果见表3-3。

表 3-3 环境噪声监测统计结果单位：dB（A）

监测点位	监测日期	08月12日		08月13日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1▲厂界东 N34°16'41"E108°49'17.58"		56	43	55	44
2▲厂界南 N34°16'40.26"E108°49'16.7"		58	47	56	46
3▲厂界西 N34°16'40.87"E108°49'16.02"		59	48	56	49
4▲厂界北 N34°16'41.61"E108°49'16.78"		57	47	55	47
5△西侧天台路社区 N34°16'35.15"E108°49'13.58"		56	47	57	48
标准限值		60	50	60	50

由监测结果可知，本项目所在地厂界及敏感点噪声监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。

3、地下水环境质量现状

3.1 监测时间、监测点位及监测因子

陕西阔成检测服务有限公司于2020年8月12日~8月13日对地下水进行了监测，监测因子为 pH值、氨氮、氟化物、钙离子、高锰酸盐指数、镉、汞、挥发酚类、钾离子、硫酸根、硫酸盐、六价铬、氯化物、氯离子、镁离子、锰、钠离子、铅、氰化物、溶解性总固体、石油类、碳酸根、碳酸氢根、铁、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、总硬度共29项，同时记录水深、水位（监测点位图见附图）。

3.2 执行标准

地下水环境质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

3.3 监测结果及分析

地下水监测信息见表 3-4。

表 3-4 地下水监测信息

监测项目	1☆天台路社区 N34°16'32.76"E108°49'14.42"	2☆藺高村 N34°16'27.90"E108°49'54.47"	3☆藺高村花园小区 N34°16'33.10"E108°49'33.40"
井深 (m)	120	220	180
水位 (m)	60	120	130
监测项目	4☆加油站 N34°16'40.73"E108°49'15.43"	5☆赵家堡 N34°16'24.94"E108°49'12.06"	6☆车张村 N34°16'43.26"E108°49'13.77"
井深 (m)	120	120	130
水位 (m)	331	274	266

表 3-5 地下水水质监测结果单位: mg/L

监测项目	08月12日			标准限值
	1☆天台路社区 (N34°16'32.76"E108°49'14.42") H200804350311	2☆藺高村 (N34°16'27.90"E108°49'54.47") H200804350411	3☆藺高村花园小区 (N34°16'33.10"E108°49'33.40") H200804350511	
	pH 值 (无量纲)	7.75	8.37	
氨氮 (mg/L)	0.148	0.218	0.297	0.50
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND2	ND2	ND2	3.0
氟化物 (mg/L)	0.392	0.712	0.921	1.0
钠离子 (mg/L)	75.6	69.7	70.2	/
镁离子 (mg/L)	3.58	0.246	0.105	/
钾离子 (mg/L)	0.214	0.114	0.100	/
钙离子 (mg/L)	53.1	8.88	12.5	/
碳酸根离子 mg/L)	0	0	0	/
碳酸氢根离子 (mg/L)	287	183	195	/
氯离子 (mg/L)	33.0	3.86	8.10	/
硫酸根离子 (mg/L)	57.0	8.55	15.7	/
镉 (mg/L)	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	0.005
铅 (mg/L)	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	0.01
汞 (mg/L)	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	0.001
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.9	1.1	1.2	/
监测项目	08月12日			标准限值
	1☆天台路社区 (N34°16'32.76"E108°49'14.42")	2☆藺高村 (N34°16'27.90"E108°49'54.47")	3☆藺高村花园小区 (N34°16'33.10"E108°49'33.40")	

	H200804350311	H200804350411	H200804350511	
挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	0.002
硫酸盐 (mg/L)	57.3	8.61	15.8	250
六价铬 (mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004	0.05
氯化物 (mg/L)	33.5	4.00	8.20	250
铁 (mg/L)	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	0.3
锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	0.10
氰化物 (mg/L)	ND0.002	ND0.002	ND0.002	0.05
溶解性总固体 (mg/L)	371	197	221	1000
菌落总数 (CFU/mL)	63	82	57	100
硝酸盐 (mg/L)	ND0.2	ND0.2	ND0.2	20.0
亚硝酸盐 (mg/L)	0.022	ND0.001	0.003	1.00
总硬度 (mg/L)	142	23.4	30.2	450
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	/
监测项目	08月13日			标准限值
	1★天台路社区 (N34°16'32.76"E108°49'14.42")	2★蔺高村 (N34°16'27.90"E108°49'54.47")	3★蔺高村花园小区 (N34°16'33.10"E108°49'33.40")	
	H200804350321	H200804350421	H200804350521	
pH值 (无量纲)	7.72	8.41	8.38	6.5~8.5
氨氮 (mg/L)	0.149	0.217	0.299	0.50
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND2	ND2	ND2	3.0
氟化物 (mg/L)	0.400	0.698	0.943	1.0
钠离子 (mg/L)	72.2	69.6	71.4	/
镁离子 (mg/L)	3.27	0.258	0.112	/
钾离子 (mg/L)	0.223	0.112	0.104	/
钙离子 (mg/L)	52.8	9.10	13.6	/
碳酸根离子 (mg/L)	0	0	0	/
碳酸氢根离子 (mg/L)	276	186	201	/
氯离子 (mg/L)	34.0	3.96	8.32	/
硫酸根离子 (mg/L)	57.5	8.80	16.4	/
镉 (mg/L)	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	0.005
铅 (mg/L)	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	0.01
汞 (mg/L)	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	0.001
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.8	1.1	1.3	/
监测项目	08月13日			标准限值
	1★天台路社区 N34°16'32.76"E108°49'14.42"	2★蔺高村 N34°16'27.90"E108°49'54.47"	3★蔺高村花园小区 N34°16'33.10"E108°49'33.40"	
	H200804350321	H200804350421	H200804350521	
挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	0.002
硫酸盐 (mg/L)	57.8	9.12	16.4	250
六价铬 (mg/L)	ND0.004	ND0.004	ND0.004	0.05

氯化物 (mg/L)	34.2	3.69	7.75	250
铁 (mg/L)	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	0.3
锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	0.10
氰化物 (mg/L)	ND0.002	ND0.002	ND0.002	0.05
溶解性总固体 (mg/L)	365	201	228	1000
菌落总数 (CFU/mL)	50	91	72	100
硝酸盐 (mg/L)	ND0.2	ND0.2	ND0.2	20.0
亚硝酸盐 (mg/L)	0.022	ND0.001	0.004	1.00
总硬度 (mg/L)	144	26.2	34.0	450
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	/

监测结果表明，项目区地下水监测值均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值。

4、土壤

根据建设单位介绍，本项目租赁的厂房建成多年，加油站地面均使用混凝土硬化（详见现场现状照片）。根据现场调查，项目场地全部做了硬化处理无法取样（现场照片见下页），为了不破坏地面防渗性能，本次环评不进行土壤监测。

主要环境保护目标

根据本项目的排污特点和周围的环境特征，确定了本次评价控制污染的主要内容与环境保护目标，主要环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 项目主要环境保护目标

环境类别	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模	环境功能区
环境空气	天台路社区	西南	251	约 750 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
	藺高村	东	345	约 500 人	
	藺高新居	东	513	约 650 人	
	府东寨	南	523	约 500 人	
	在建学校	北	552	约 1000 人	
	赵家堡	西南	1067	约 1000 人	
	蓝光公园华府	西北	976	约 30 人	
	藺高佳苑	东南	963	约 1500 人	
声环境	天台路社区	西南	251	约 750 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准

评价适用标准

1、环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征因子非甲烷总烃，根据《大气污染物综合排放标准详解》，确定项目区域“非甲烷总烃”的环境质量标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³

序号	污染物名称	浓度限值 (ug/m ³)		
		1小时平均	日平均	年平均
1	SO ₂	500	150	60
2	NO ₂	200	80	40
3	PM ₁₀	—	150	70
4	PM _{2.5}	—	75	35
5	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
6	臭氧	200	160 (8小时)	
7	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³		

2、地下水环境：区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

项目	类别	pH	COD _{mn}	氨氮	铅	二氯甲烷
标准值	III	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤0.01	≤60ug/L
项目	类别	萘	苯	甲苯	二甲苯	乙苯
标准值	III	≤100ug/L	≤10ug/L	≤700ug/L	≤500ug/L	≤300ug/L

3、声环境：项目西侧临近城市干道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准，东、南以及北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，执行标准值见表 4.4。

表 4-4 声环境质量标准限值

类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间
《声环境质量标准》2 类	dB (A)	60	50
《声环境质量标准》4a 类	dB (A)	70	55

4、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）第二类用地筛选值标准，具体标准值见表 4-5。

表 4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg, pH 值除外

序号	检测项目	单位	第二类用地		标准来源
			筛选值	管制值	
重金属和无机物					《土壤环境质量 建设用地土
1	砷	mg/kg	60	140	
2	镉	mg/kg	65	172	

环
境
质
量
标
准

环境质量标准	3	铬	mg/kg	5.7	78	壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	
	4	铜	mg/kg	18000	36000		
	5	铅	mg/kg	800	2500		
	6	汞	mg/kg	38	82		
	7	镍	mg/kg	900	2000		
	挥发性有机物						
	8	四氯化碳	mg/kg	2.8	36		
	9	氯仿	mg/kg	0.9	10		
	10	氯甲烷	mg/kg	37	120		
	11	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	9	100		
	12	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	5	21		
	13	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	66	200		
	14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000		
	15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	54	163		
	16	二氯甲烷	mg/kg	616	2000		
	17	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	5	47		
	18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	10	100		
	19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50		
	20	四氯乙烯	mg/kg	53	183		
	21	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	840	840		
	22	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15		
	23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	20		
	24	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5		
	25	氯乙烯	mg/kg	0.43	4.3		
	26	苯	mg/kg	4	40		
	27	氯苯	mg/kg	270	1000		
	28	1, 2-二氯苯	mg/kg	560	560		
	29	1, 4-二氯苯	mg/kg	20	200		
	30	乙苯	mg/kg	28	280		
	31	苯乙烯	mg/kg	1290	1290		
	32	甲苯	mg/kg	1200	1200		
	33	间, 对二甲苯	mg/kg	570	570		
	34	邻二甲苯	mg/kg	640	640		
	半挥发性有机物						
	35	硝基苯	mg/kg	76	760		
	36	苯胺	mg/kg	260	663		
	37	2-氯酚	mg/kg	2256	4500		
	38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	151		
	39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	15		
	40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	151		

	41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	1500										
	42	蒽	mg/kg	1293	12900										
	43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5	15										
	44	茚并[1, 2, 3-ch]芘	mg/kg	15	151										
	45	萘	mg/kg	70	700										
	石油烃类														
	46	石油烃	mg/kg	4500	9000										
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物：油气回收装置废气执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气浓度排放限值 25g/Nm³ 标准；站场边界 TVOC（以非甲烷总烃计）无组织监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放浓度限值 4.0mg/m³；备用柴油发电机尾气排放标准执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）中第三阶段标准要求。</p> <p>2、废水：生活污水经化粪池、含油废水经隔油池沉淀处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理。因此外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（pH6~9；COD500mg/L；BOD₅300mg/L；SS400mg/L、石油类：20mg/L）。氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级的规定限值（NH₃-N 45mg/L）</p> <p>3、噪声：运营期西两侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、东侧、南侧、北侧执行 4 类标准，标准限值见表 4-7。</p>														
	<p>表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						类别	昼间	夜间	2 类	60	50	4 类	70	55
	类别	昼间	夜间												
	2 类	60	50												
4 类	70	55													
<p>4、固体废弃物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）及修改单要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>															
总 量 控 制	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，结合本项目特点，主要污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、VOCs。</p>														

指标	<p>项目废水经隔油池、化粪池处理后进入西安市第六污水处理厂处理达标后排放，根据计算 COD: 0.064 t/a, 氨氮: 0.006 t/a, 废水总量指标纳污西安市第六污水处理厂内。</p> <p>因此，本评价建议总量控制指标为 COD: 0.064t/a、NH₃-N: 0.006t/a、VOCs: 0.83 t/a。</p>
----	--

建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目的实施主要分施工期和运营期两个阶段，本环评主要对项目施工期和运营期两个阶段分别进行分析。

一、施工期流程简述

本项目已建成，建设期环境影响已结束，因此本次环评不对施工期进行污染物核算和环境影响分析。

二、运营期工艺流程

本项目运营期工艺流程及主要产污环节见图 3:

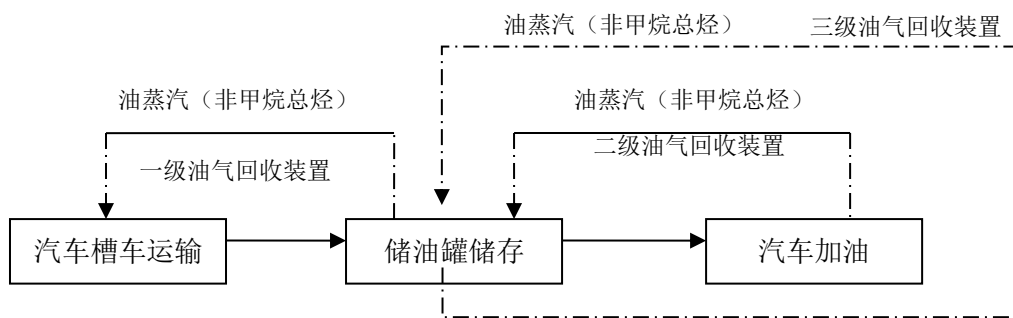


图 5-1 运营期工艺流程图

加油站工艺流程主要包括油品卸车工艺流程、加油工艺流程和油气回收工艺流程。

(1) 卸车工艺流程

装载油品的槽车进入油罐区，在收油员的指挥下稳定停靠在埋地油罐区密闭卸油口旁，与卸油口保持 3-5 米的距离，卸油作业前，卸油人员先用量油杆（铝材）检查待收油的油罐，确定其有效容积，是否可接受油品，确认无误后，并记下初始值，司机稳定油车后，油罐车熄火静置 15min，卸油人员将防静电接地检测仪上的防静电夹夹在油车的裸露的车体上，开启防静电接地检测仪，观察防静电接地检测报警仪是否发出“笛、笛”的报警声，若没有听到或防静电接地监测仪面板上的红色指示灯未亮，说明该油车已进行良好的接地。用公称直径为 50-100mm 的防静电软管与相应的油罐卸油口相连接，并接好油气回收管道。再打开油车上的出口阀门，开始卸油，与卸出的油等体积的油气通过油气回收管道被置换到油罐车，完成油气回收。收油员与油车司机在卸油时观察卸油情况。经过一段后若已经卸完，卸油员或司机先关闭油车上出口阀，把软管抬高，把软管中的油品赶入埋地油罐中，直到软管无液状油品时，拆下卸油管和油气回收管道。

洒落在地上的油品用站内准备的吸收剂进行吸收处理。最后在加油站安全员的带领下驶出加油站。油品卸车工艺流程见图 2。

(2) 汽油加油工艺流程

油品卸入储油罐中后，由油罐内置的潜油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过加油枪加至汽车内。

在油气回收环节，加油枪与同轴软管与油枪调节阀体相连接，当加油时，将油枪扳手提起，顶杆将主阀门打开，压力油通过铜阀门流进枪体下腔。在压力油作用下，将铜阀门打开，使油通过出油管流进汽车受油容器。在油流动过程中，铜阀门后面空腔中的空气被带走。当受油容器没有加满油时，被带走的空气通过气管、气管嘴得到补偿，油枪不自封。当受油容器加满油时，气孔被油液堵死，空气无法补偿，空腔中空气被带走后形成负压，此时自封阀盖下面的膜片向上变形，膜片轴随膜片向上移动。起阻止作用的钢珠滑向中心，轴便下落，失去固定支点的作用，主阀在弹簧的作用下，自动关闭，起自封作用。

油枪在加油时扳手可在挂档销上面固定，固定的位置分为两档，可根据加油时的需要来确定挂档的位置。回收罩在加油时将容器口的进口密封，容器内的油气通过油气回收泵进入加油机，在加油机内，设置油气分离阀，实现油气分离，油品加入汽车中。经分离后的油气通过回气管道输入储油罐中，减少油品因挥发而逸入大气的量，完成油气回收过程。

(3) 油气回收工艺流程

油气回收系统的作用是将加油站在卸油、储油和加油过程中产生的油气，通过密闭收集、储存和送入油罐车的罐内，运送到储油库集中回收变成汽油。因此加油站的油气回收系统主要分为以下三个部分：卸油油气回收系统、加油油气回收系统和油罐呼吸口油气回收系统。

①一次油气回收系统——卸油油气回收系

油品由油罐车运至加油站，通过罐车与储油罐之间的管道依靠重力自流的方式卸入储油罐中，在卸油时通过胶管与油罐车油气回收口连接，保证在卸油的同时将油气回收入罐车内。卸油时，油品通过重力作用进入储油罐，储油罐中的油气压力增大，油气通过密闭回收管路回收进入油罐车，由油罐车运送至油库进行处理。

②二次油气回收系统——加油油气回收系统

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通

过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

项目采取分散式加油油气回收，在汽油油罐和加油机之间埋设二次油气回收管线，同时安装油气回收真空泵、油气回收油枪（仅汽油加油枪）、胶管、油气分离接头、拉断阀和其他配套设备。加油时，由加油机内置的油泵将储油罐内的油品输送至流量计，经流量计计量后的油品通过油气回收枪的油品管道加至汽车内；同时，汽车油箱里的油气由加油机内置真空泵抽到回气管后回到汽油罐内。

一次油气回收系统基本原理图

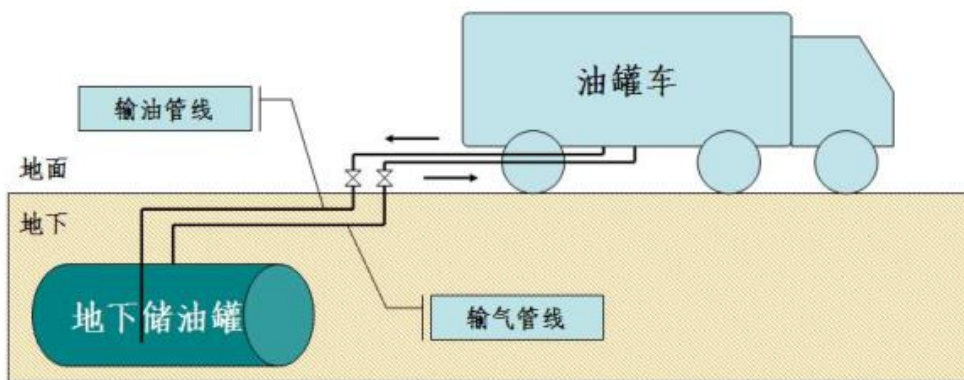


图 5.2 卸油油气回收系统（一次油气回收）

二次油气回收系统基本原理图

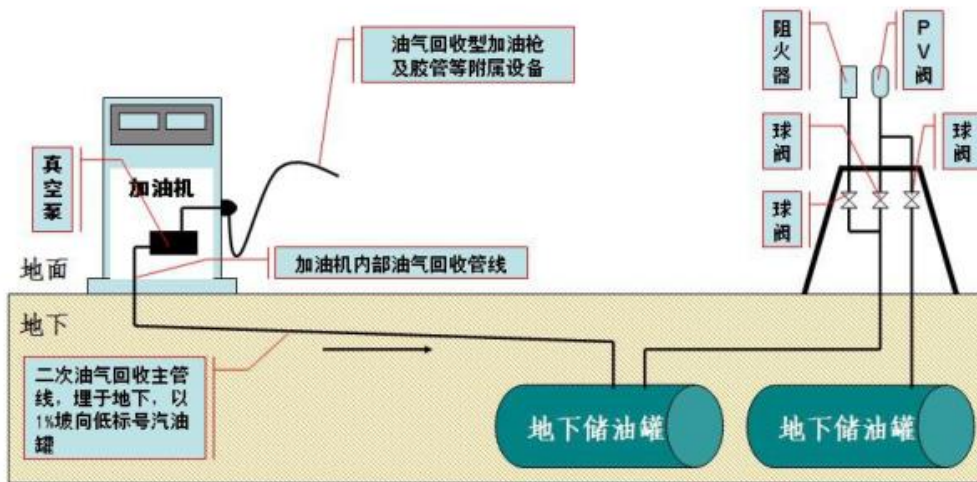


图 5.3 加油油气回收系统（二次油气回收）

③三次油气回收系统--油罐呼吸口油气回收系统

由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排

放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。

目前国内外对加油站三次油气回收的治理主要有冷凝法、吸收法、吸附法等。

冷凝法：是利用油气在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压，通过降低温度或增加压力，使油气首先凝结出来。

吸收法：利用废气中各组分在某种溶剂中的溶解度不同，或者其中某一种或多种组分能与吸收剂中的活性物质发生化学反应，达到分离 VOC 净化废气的目的。

吸附法：是利用油气中各组分与吸附剂（活性炭、活性炭纤维、硅胶、分子筛等）间结合力不同，实现难吸附组分与易吸附组分的分离。因为所用吸附剂价廉易得，处理效果好，所以应用最为广泛。

汽油加油油气回收系统（三次油气回收系统）：加油时产生的油气在车用油箱的加油口处无组织排放，加油油气回收系统即是针对这部分油气而设计的，其原理是利用一根同轴胶管的连接形成一个回路，可以使机动车加油和油气回收同时进行，并且通过一个导入式的管口形成密闭系统，从而为蒸汽平衡提供条件。此系统要求在加油枪和机动车的油罐口之间的接触面具有充分的密闭性。加油时利用加油枪上的特殊装置，将汽车油箱中的油气以油气回收真空泵做动力经过油气分离阀、油气过滤器、比例阀、油气回收管道回收至储油罐中。将回收的油气储存在储油罐内，为了维持储油罐内的压力平衡，汽油与油气相互交换的体积比要接近 1:1。加油油气回收系统回收油气效率约为 95%。经加油油气回收系统处理后，此工序有少量油气的排放。同时，加油机工作及车辆进出场地会产生噪声，加油车辆会产生汽车尾气。

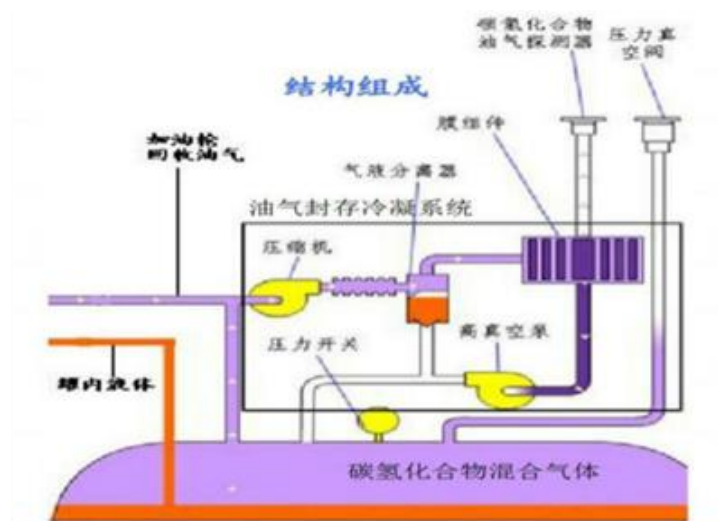


图 5.4 加油油气回收系统（三次油气回收）

本项目采用冷凝法，当储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，采取低温、低压的方式分离高浓度油气，排出清洁空气，当系统内压力降低到设定的感应压力下限，装置自动停止运行并进入待机状态，周而复始、循环往复完成装置的油气处理、排放过程。未冷凝为液态的浓度较低的油气通过 4m 高的排气筒排放。

主要污染工序：

一、施工期

本项目已建成，建设期环境影响已结束，因此本次环评不对施工期进行污染物核算和环境影响分析。

二、营运期

1.废气

项目营运期产生的废气主要为装置区、加油区会有少量油气挥发、汽车尾气。

(1) 非甲烷总烃

项目油罐大小呼吸、加油作业产生的油气，主要污染因子为非甲烷总烃。

油气回收系统分为一次油气回收系统、二次油气回收系统、三次油气回收系统。

一次油气回收系统（大呼吸即卸油油气回收）：油罐车卸油时，油料流入到地下油罐时产生的压力，将地下油罐气相空间油气通过密闭的回气管道流回至油罐车顶部。待卸油完毕后，油罐车将装在的油气运回油库后进行处理。这一系统实施后其回收率可达到 95%。

二次油气回收系统（加油枪油气回收）：加油枪加油时，利用加油枪设置的回气管，将汽车油箱所散发于空气中的油气通过加油枪回气管输送至地下油罐内。理论上，回收效率可以达到 95%，但由于受到各种其他因素的影响，其实际的效率为 85%~95%，此处取 90%。

三次油气回收系统（小呼吸油气排放回收）：将回收在地下储油罐中的油气，通过油气后处理系统，通过冷凝法将高浓度油气液化回流至油罐中，低浓度的油气经排气筒排放。此过程油气回收效率为 93%。

本项目主要进行成品油销售，目前加油站油气挥发量主要采用《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中损耗率和 2006 年 8 月《环境科学》中第 27 卷第 8 期中论文《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉、郝吉明、王丽涛，清华大学环境科学与工程系）中排放因子计算，考虑《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）发布时间

比较早，且《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）是结合中国现有加油站实测数据给出的排放因子。因此本项目油气挥发量参照《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月）中排放因子计算。

表 5-5 我国加油站 VOC 排放因子 (kg/t)

油品种类	活动过程	排放因子
汽油	储油罐呼吸损失	0.16
	加油过程挥发排放	2.49
	卸油过程缺失	2.3
	总计	4.95
柴油	储油罐呼吸损失	—
	加油过程挥发排放	0.048
	卸油过程缺失	0.027
	总计	0.075

本项目年销售柴油量为 1000t、汽油量为 2000t，根据表 18 中的排放系数，可计算出该项目油气（以非甲烷总烃计）产生量，如表 5-6 所示。

表 5-6 非甲烷总烃产生量一览表

油品种类	活动过程	产生系数 (kg/t)	通过量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)	非甲烷总烃排放量 (t/a)	回收率
汽油	加油过程挥发排放	2.49	2000	4.98	0.498	90%
	储油罐（小）呼吸损失	0.16		0.32	0.0224	93%
	卸油过程损失（大呼吸损失）	2.3		4.6	0.23	95%
	小计	4.95		9.9	0.7504	/
柴油	加油过程挥发排放	0.048	1000	0.048	0.048	/
	储油罐（小）呼吸损失	—		—	—	/
	卸油过程损失（大呼吸损失）	0.027		0.027	0.027	/
	小计	0.075		0.075	0.075	/
合计	/	/		9.98	0.83	

由上表计算可知，本项目加油区在油罐大小呼吸、加油机作业等环节产生的非甲烷总烃总计为 9.98t/a。根据《加油站大气污染物排放标准》中相关技术措施要求，建设单位设置油气回收系统。油气回收系统主要由：卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸口油气回收系统组成。采取汽油油气回收措施（一次回收系统取 95%，二次回收系统取 90%，三次回收系统取 93%）后排入大气的非甲烷总烃量为 0.83t/a。

(2) 汽车尾气影响分析

进出站区加油车辆将产生少量的汽车尾气，主要含有 HC、CO、NO_x 等污染物。进

出站区的车辆会产生汽车尾气，由于车辆停留时间短，启动速度慢，加油期间为熄火状态，因此汽车尾气产生量较小。站区周围比较空旷，通风较好，加强周围绿化，设置绿色屏障，经空气扩散后，对环境影响轻微。

2、废水

(1) 生活污水

项目生活污水来源于职工生活污水及顾客盥洗用水（包括到加油站加油的司机及车上乘客公共卫生间用水），生活污水排放量约为 432.16m³/a，主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，类比西安市居民生活污水水质情况，项目生活污水各污染物产生情况见表 5-3。

表 5-3 生活污水产生情况

产生环节	指标	水质 (mg/L)	年产生量 (t/a)
生活污水	水量	—	426.16
	COD	300	0.13
	BOD ₅	150	0.06
	SS	200	0.09
	NH ₃ -N	30	0.01

(2) 站内地面冲洗污水

加油站对地面进行清洗，清洗产生的含油及泥砂的污水是该项目主要水污染源之一，产生量为 408m³/a，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室）中系数及西安市同类型加油站地面清洗废水水质可知，其所含主要污染物石油类约为 10mg/L，悬浮物约为 200mg/L，污染物产生量石油类为 0.004t/a、悬浮物为 0.085t/a。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源为加油机、潜油泵以及加油车辆噪声等，各声源声级值详见表 5-8。

表 5-8 主要噪声源一览表

序号	噪声源	声级 dB (A)	数量 (台)	治理措施	排放方式
1	加油机	65	4	基础减震	间断
2	潜油泵	75	4	低噪设备, 基础减震	间断
3	交通噪声	65~82	/	/	偶发噪声

4、固体废物污染

本项目运营期产生的固体废物主要为职工、顾客生活垃圾、设备维修等产生的废油

手套及抹布、油罐清洗产生的清罐废渣和废油沙等。

①生活垃圾

本项目正常运营期产生的生活垃圾来源主要为员工、加油顾客的生活垃圾。本项目劳动定员 8 人，顾客流量约 200 人/天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，顾客生活垃圾产生量按 0.1kg/人计，则生活垃圾产生量约为 8.64t/a。加油站设置垃圾桶，每日由当地环卫部门统一清运处理。

②废油废物

加油站运营期间会产生一定量的废油废物，主要包括：

A、废油废手套、抹布产生量约为 0.01t/a。

B、项目投入运行后，储油罐经长期使用，在罐底积累的底泥需定期清理，会产生废油及废渣等。项目区油罐每 3 年清洗一次，每次清洗约产生 0.15t/a。

危险废物：油罐经过长期使用，在罐底积累的油泥三年清洗一次。根据《国家危险废物名录》，产生的含水油泥、废机油为废矿物油类危险废物，废物类别为 HW08；吸附罐（内含废活性炭）、废消防砂、废机油桶、含油抹布和废油手套废物类别为 HW49。类比同类规模项目，每清洗一次油罐产生的油泥约为 120kg，废机油产生量约为 20kg/a，加油站工作人员使用的废油手套、含油抹布产生量约为 0.03t/a；油气回收装置需半年更换一次吸附罐（内含废活性炭），吸附罐产生量为 1 个/a；废机油桶产生量约为 0.04t/a，废消防砂随事故发生频次而定。以上危险废物分别分类收集后委托有危废资质单位回收处置。

表 5-9 项目一般固体废物产生情况

名称	类别	产生量	治理措施
生活垃圾	/	8.64t/a	由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运
含水油泥	HW08，废物代码 900-221-08	1	集中收集于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置
废机油	HW08，废物代码 900-249-08	0.02	
含油手套、含油抹布	HW49，废物代码 900-041-49	0.03	
吸附罐（内含活性炭）	HW49，废物代码 900-041-49	1 个/a	
废机油桶	HW49，废物代码 900-041-49	0.04	
废消防砂	HW49，废物代码 900-041-49	--	

5、环境风险

本项目运行期存在泄漏、火灾和爆炸等环境风险。

①本项目涉及的主要危险物质为汽油、柴油。通过重大危险源辨识，项目站区不属于重大危险源，主要事故类型为油品泄漏及火灾、爆炸事故。

②分析结果表明，本项目油品泄漏及火灾爆炸事故后产生的环境风险，在采取环评提出可行的防范措施前提下，风险水平是可以接受的。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气 污染物	卸油、储油、 加油	非甲烷总烃	9.98t/a	0.83t/a
	汽车尾气	CO、NO _x 和 HC	少量	少量
水 污染物	项目废水	废水量	432.16m ³ /a	432.16m ³ /a 经化粪池处理后进入市政污水管 网，送至西安市第六污水处理厂 处理达标后排放渭河
		COD	300mg/L, 0.13 t/a	
		BOD ₅	150mg/L, 0.06 t/a	
		SS	200mg/L, 0.09 t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.01 t/a	
	地面冲洗废 水	石油类	10mg/L, 0.0043t/a	
		SS	200mg/L, 0.085t/a	
污水量	408m ³ /a			
固体 废物	职工、顾客	生活垃圾	8.64t/a	集中收集后按照环卫部门要求外 运处置
	设备检修	含水油泥	11t/a	属于危险废物，委托专业的清洗 公司进行油罐清洗作业，油罐清 洗产生的废油经隔油池处理后的 废油及废渣和废油手套、废油 抹布委托有资质单位统一处置
	设备检修	废机油	0.021t/a	
	设备检修	含油手套、含油 抹布	0.031t/a	
	废气处理	吸附罐（内含活 性炭）	1 个/a	
	设备检修	废机油桶	0.041t/a	
噪声	主要为加油机、洗车设备等设备噪声及进、出站的车辆噪声，噪声源强一般为 60~80dB（A）。			
其他	存在汽油、柴油泄漏，火灾、爆炸等风险。			
主要生态影响 <p>本项目占地面积约 4.75 亩，其中建筑物及硬化面积 2191.67m²，绿化面积 5m²，站内地面已硬化，对周边环境影响较小。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目已建成，建设期环境影响已结束，因此本次环评不对施工期进行污染物核算和环境影响分析。

二、营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

1.1 达标分析

(1) 油罐大小呼吸、加油作业等排放的非甲烷总烃

加油站的大气污染物主要来自油罐大小呼吸、卸油加油作业等过程中燃料油以气态形式逸出后产生的烃类有机物。本项目产生的废气主要来源于油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。

①油罐车卸油损失：卸油作业时非甲烷总烃通过设置卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）收集后进入油罐车罐内的系统。此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。回收油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或膜分离等方式处理。该部分油气回收效率可达 95%。

②加油作业损失：本项目加油站采用自封式加油枪，加油作业时非甲烷总烃设置加油油气回收系统（即二次油气回收系统），在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，将加油过程中挥发的油气回收油罐内。该部分油气回收效率可达 95%。

③油罐大小呼吸：由于二次回收过程回收油罐的油气体积经常比出油量大（气液比 >1 ），以及由于小呼吸等因素造成罐压上升，此时油气将通过储油罐呼吸阀排放。《陕西省铁腕治霾 2017 年挥发性有机物污染整治专项行动方案》中明确要求：加强行业监管，确保油气回收设施规范运行。完成储油库和中心城区加油站油气三次回收改造，进一步提高油气回收效率。

目前，各加油站已经设置三次回收装置，在呼吸阀前端加装油气回收装置，即三次油气回收。该部分油气回收效率可达 95%。本项目加油站油罐呼吸产生的非甲烷烃类气体通过三次油气回收后，经埋地油罐的通气管引致地面排放。通气管口设置符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中排放口距地平面高度应不低于 4.0 m 的要求。

(2) 无组织环境影响分析

根据陕西阔成检测服务有限公司 2020 年 8 月 24 日~8 月 25 日对项目各加油站厂界大气污染源现状监测（监测期间 2 天内，监测期间加油站运行正常）结果表明，本项目各加油站周界上风向无组织非甲烷总烃浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准无组织排放限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，可达标排放，对环境影响较小。

（3）管理措施

本项目加油站在管理上采取以下治理措施，从源头上减少排污量。

a、卸油油气排放控制：应采用浸没式卸油方式，卸油管出油口距罐底高度应小于 200mm；卸油和油气回收接口应安装 DN100mm 的截流阀、密封式快速接头和帽盖，控制卸油时可能发生的溢油。

b、储油油气排放控制：埋地油罐采用电子式液位计进行密闭测量，宜选择具有测漏功能的电子式液位测量系统。

c、加油油气排放控制：加油产生的油气应采用真空辅助式密闭收集，油气回收管线应坡向油罐，坡度不应小于 1%；加油软管应配备拉断截止阀，加油时应防止溢油和滴油。

d、加强操作人员的业务培训和学习，严格按照行业操作规程作业，从管理和作业上减少排污量；项目采用地埋式固定顶罐储油罐，周围回填的沙子和细土厚度不小于 0.3m，因此储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定度影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗，延缓油品变质。

1.2 大气环境影响评价

（1）评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准表见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）大气环境影响评价工作等级的确定

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）要求“5.3 评价等级判定”。选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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% 时对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义公式：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

根据本项目特点及工程分析结果，合建站卸油、储油、加油过程中产生的废气，经三级油气回收装置回收处理后无组织排放，本评价采用其推荐的估算模式 AERSCREEN 对主要的污染源进行预测计算。以各厂区西南角为原点 (0,0)，主要废气污染源源强取值见表 7-2。相关参数取值见表 7-3，计算结果见表 7-4。

表 7-2 本项目废气污染源源强参数一览表

名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ (°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
无组织废气	108°49'16.94 198"	34°16'40.82 173"	380	40	20	30	8	8760	正常排放	0.096

表 7-3 估算模式所需要参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1000.37 万人
最高环境温度/°C		43.0
最低环境温度/°C		-19.0
土地利用类型		城市
区域湿地条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 本项目废气预测结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	NMHC	2000.0	134.9	4.4691	/

②评价工作等级分级依据

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），将大气环境评价工作等级划分情况列于表 7-5。

表 7-5 评价等级判别表

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

④评价等级及范围确定

综上分析，本项目污染源下风向最大质量浓度占标率， $1\% \leq P_{max} = 4.47\% \leq 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级确定原则，确定本项目评价工作等级为二级。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，确定本项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

(3) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2 “二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。本项目无组织大气污染排放量核算见表 7-6，大气污染排放总量核算见表 7-7。

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	储罐区	卸油、储油、加油过程	非甲烷总烃	采用了汽油三级油气回收系统	《大气污染物综合排放标准详解》	2000	0.83
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs		0.83	

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.83

(4) 非正常工况

假设油气回收系统发生事故，油气回收率为 0%。本项目非正常排放参数见表 7-8。

表 7-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次

储油罐区	油气回收装置故障	VOCs	1.16	2	1
------	----------	------	------	---	---

(5) 本评价对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查, 具体见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)				有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		VOCs: (0.83) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

加油站内排水实行雨污分流，对于雨水问题，加油站在加油岛位置设有罩棚，可防止雨水被油污染，故不考虑雨水冲刷漏洒于地面的油类而产生的含油污水。因此站内地表雨水散流经地势排出站外雨水管网。

(1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的，本项目地表水评价级别判据见表 7-10。

表 7-10 地表水评价级别判据

评价等级	受纳水体情况	
	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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

由工程分析可知，项目废水经预处理后排入西安市第六污水处理厂进一步处理，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（废水达标排放分析）及依托污水处理设施的环境可行性评价，不进行水环境影响预测。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

加油站的地面冲洗废水中主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约为 200mg/L，石油类浓度约为 10mg/L。加油站内修建隔油池，容积为 5m³，地面冲洗废水经过隔油池沉淀处理后（去除率不低于 90%）；外排生活污水量主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，污染物主要是易于降解的有机物，经化粪池处理后浓度较低，可达西安市第六污水处理厂接管标准，进入西安市第六污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入渭河。

(3) 项目废水纳入西安市第六污水处理厂的可行性分析

本项目废水经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂。该污水厂位于绕城高速公路及规划开发大道以北，太平河以南，北距西成高铁 50m，西侧距规划尚航路（天章大道）约 280m，东侧邻近八兴滩村，西安市第六污水处理厂总占地面积为 245.70 亩（合 16.38 公顷）。该污水厂设计污水处理总规模为 20.0×10⁴m³/d，目前已正式运行，出水执

行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。污水处理工艺采用预处理+初沉池+多模式 A/A/O 生物池+次氯酸钠消毒处理工艺。

本项目废水排放量为 2.3m³/d，占污水处理厂处理能力的 0.0011%，不会对污水处理厂产生较大冲击负荷，且项目员工生活污水经化粪池处理后 COD、BOD、SS 浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准综上所述，本项目废水进入西安市第六污水处理厂进一步深度处理是可行的。项目污水排放对地表水体影响较小。

(4) 废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水纳入西安市第六污水处理厂进一步处理，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准进行核算。

本项目外排废水污染物信息表情况见表 7-11 至 7-13。

表7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	PH 值、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、石油类	连续排放流量不稳定	1#	化粪池	/	1#	是	■企业总排口雨水排放口清静下水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放

本项目所依托的西安市第六污水处理厂废水间接排放口基本情况见下表。

表7-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳西安市第六污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准限值（mg/L）
1	1#	108°49'16.121"	34°16'40.387"	0.084	西安市第六污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	西安市第六污水处理厂	PH 值	6--9
									COD	500
									BOD	300
									SS	400
								NH ₃ -N	45	

本项目废水污染物排放执行标准见表7-13。

表 7-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#	PH 值	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准和 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级	6--9
2		COD		500
3		BOD		300
4		SS		400
5		NH ₃ -N		45
6		石油类		15

隔油沉淀池可行性分析

清洗罐体废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等，废水经 2m³ 隔油沉淀池处理后可以有效降低 SS 和石油类的浓度，经化粪池处理后进入市政管网。

综上所述，本项目水量、水质等均符合西安市第六污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

表 7-14 建设项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放（；其他（	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物（；pH 值（；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他（			
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B（	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他（	
区域水资源	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			

	开发利用状况			
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测(; 其他 <input type="checkbox"/>		
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类(; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标(; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标(; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标(; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标(; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态 流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况 与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 (不达标 区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物 排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>		

	水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
污染源排放量核算	污染物名称	本项目排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	COD	0.13		300		
	BOD	0.06		150		
	SS	0.09		200		
	NH ₃ -N	0.01		30		
	石油类	0.008		10		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施（；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测（		手动（；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（项目排口）	
	监测因子	（）		COD、BOD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、LAS		
污染物排放清单	（					
评价结论	可以接受（；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、地下水环境影响分析

3.1 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。

3.2 建设项目地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表7-15。

表 7-15 地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目位于陕西省西安市西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号，文地质条件相对简单，水文地质界限清晰。本次评价按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的公式计算方法确定单个站场的调查影响评价范围。

计算公式为：

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，无量纲；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。

场地上游距离根据评价需求确定，场地两侧不小于 L/2。

项目区属于中部梁塬沟壑区，评价区地下水主要赋存于黄土层孔隙裂隙水含水层和碎屑岩类裂隙水含水层，含水层 K 取 0.46m/d，I 取 0.015， n_e 取 0.25，则 L 为 276m。因此本次评价按照各站场下游 276m、上游及两侧各 150m 的范围。调查评价范围的确定，重点考虑了建设项目污染源特征、地下水径流特征、地下水可能受到污染的区域等因素。所确定的调查与评价范围能说明项目建设区域的地下水环境基本状况，并满足对地下水环境影响进行预测和评价的需要。

本项目站区不在集中式饮用水水源（包括已建成在用、备用、应急水源，在建和规划的引用水水源）准保护区；亦不在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。同时不涉及集中式饮用水水源（包括已建成在用、备用、应急水源，在建和规划的引用水

水源)准保护区以外的补给径流区;不涉及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;不涉及特殊地下水资源(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。根据调查,本项目周边村民饮用水均为城镇自来水管网供给。因此本项目场地地下水环境敏感程度分级为不敏感。

3.3 评价工作级别

地下水评价工作等级划分依据见表 7-16。

表 7-16 地下水评价工作等级划分依据一览表

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	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据表 7-16 判定结果,确定工程加油站地下水环境影响评价工作等级为三级。

3.4 地下水环境影响分析与评价

3.4.1 区域水文地质条件

沣东新城处于渭河南北两岸阶地区,属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物,地下 300 米以内皆为第四纪松散堆积物,含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层,蕴藏着丰富的地下水资源。

项目附近地下水水位埋深 30~121m,相应的水位标高介于 381.43~402.46m,属潜水类型。

潜水的赋存及分布:渭河河漫滩区属强富水区,潜水埋深一般小于 10 米;渭河一级阶地区为强富水区,潜水埋深一般在 10~20 米之间;渭河二级阶地区为较强富水区,从阶地前缘向后缘,富水性逐渐变弱,潜水埋深一般为 10~20m;渭河三级阶地区为中等富水区,潜水埋深为 30~60 米;黄土塬区为极弱富水区,潜水埋深大于 60 米。

潜水动态特征:根据观测资料,潜水位的变化趋势可以分为上升区、下降区和平稳区。下降区主要分布于北部三级阶地和台塬区以及西部强开采区、渭河南部地区;上升区分布于旧城区和东部的高漫滩区,由于潜水开采量减少所致;平稳区分布于西部和西南部以及处于上升区和下降区之间的过渡地带。

3.4.2 地下水污染途径识别

地下水污染途径主要为生活污水和油品(柴油和汽油)在产生和储存过程中在正常

和非正常状况下产生的渗漏，以及其在储存和输送过程中的“跑、冒、滴、漏”。柴油和汽油储存在特殊储存罐内，输送过程采用密闭管道，其中化粪池罐区和管道均按照相关要求采取防渗措施，正常情况不对地下水产生影响。

建设项目可能存在的污染途径见表 7-17。

表 7-17 项目污染途径分析

工程类型	重要设施	泄露途径	
		正常情况	非正常情况
生活污水处理系统	化粪池	化粪池为地下成品玻璃钢质，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2L/m^2 \cdot d$ ；	化粪池发生破损并且防渗层失效，发生小量持续泄漏
储罐区	罐区地面	按照重点防渗措施要求，不易发生泄漏	罐区防护堤内防渗层腐蚀、老化，发生小量持续泄漏
集输油管线、集输水管线	管廊	管线密闭，管廊采取一般防渗措施，不易发生泄漏，不易发生泄漏	长时间运行后，管线老化，接口处可能发生小量持续泄漏

3.4.3 地下水环境影响分析

本项目加油站地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）采用类比法对，项目地下水环境分析评价。

本项目生产过程中均在密闭环境进行，同时本环评要求，对站场地面采取分区防渗措施，在正常工况下，生活污水和油品不会对地下水造成污染。但如果发生储存装置、管线破裂，装置发生跑、冒、滴、漏，同时地面防渗不当，引起泄漏生活污水和油品通过地面裂缝渗漏等形式进入土壤及地下水循环，将会污染地下水水质，所以本项目地下水受到污染的主要途径为非正常情况下或事故状态下油品和废水等的泄漏污染和土壤渗漏污染。

油品（柴油和汽油）泄漏下渗可能导致地下水污染风险的发生，同时渗漏会污染土壤。泄漏的原因有如下几种：误操作、机械故障、外力作用和腐蚀，这几种因素的产生都是人为的或人为操控程度很高，发生污染的危害程度也取决于操作人员的处置和控制，因此这类污染发生的可控性很高，故一般发生在局部，应以预防为主。

3.4.4 地下水环境保护措施与对策

为避免对地下水水质造成污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，项目在应采取以下地下水环境保护措施：

（1）源头控制措施

建立巡检制度，应对防渗措施的性能定期进行监测，对相关储存、转运设备定期检修。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度，杜绝油品泄漏事件的发生，防止对土壤及浅层地下水的造成污染。

(2) 分区防渗

根据加油站地下水污染事故类型，本次评价要求必须采取的防渗漏措施有：

①储罐区防渗措施：

a.根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014版）》（GB50156-2012），加油站应采取油品渗漏保护措施，采取的措施有对单层油罐设置防渗池或者采用双层油罐，本项目采用单层罐+防渗池。

b.内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐应设置渗漏检测立管，并应符合下列要求：

- ◆检测立管应为耐油、耐腐蚀材质，直径应为80mm，壁厚不应小于4mm；
- ◆检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上；
- ◆检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段；
- ◆检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应安装防尘盖；
- ◆检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。

②地面防渗措施：

本次环评根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，对站址区的污染源进行分区防渗，提出防渗要求。根据站址区天然包气带防污性能、污染控制难易程度以及特征污染物类型对厂址区的污染源进行分区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010），确定本项目防渗分区，防渗技术要求见表7-18，分区防渗图见图7-1。

表 7-18 本项目分区防渗内容及技术要求

防治分区	区域名称	防渗技术要求
重点防渗区	罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	站房、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除绿化带之外站内其他区域	地面硬化
其他区域	绿化带	/

(3) 地下水环境监测与管理

为及时发现项目运行中出现的对地下水环境的不利影响,防范地下水污染事故发生,减缓对地下水环境的不利影响,并为地下水污染后的治理措施制定和治理方案实施提供基础资料,建议建设单位在项目正式运行前,建立起地下水环境跟踪监测点,并在项目运行中定期监测、定期整理研究、定期预报、识别事故并及时采取措施,尽可能减小项目在非正常状况下对地下水环境的影响。

①地下水监测方案

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况,应对该项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测,防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。

a.监测井数

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》(HJ610-2016)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则,项目厂区内布设地下水水质监测井1眼,随时掌握地下水水质变化趋势。地下水环境监测点见表7-19。

表 7-19 地下水环境监测点一览表

点位	功能	监测因子	监测频次
加油站	跟踪监测井	pH、石油类	每年1次

b.监测方法

污染源监测采样、样品保存分析方法应严格按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》等监测技术规范要求执行。

c、监测指标及频率

1) 定性监测

可通过肉眼观察、便携式气体检测仪等快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染,定性监测每周一次。

2) 定量监测

若定性监测发现地下水存在油品污染,立即启动定量监测;若定性监测未发现问题,则每季度监测一次,除常规指标外,按照加油站地下水污染防治技术指南,加油站项目地下水水质监测项目主要还有挥发性有机物:具体检测指标见表7-20。

表 7-20 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

监测样品必须委托有资质的水质化验单位。通过建立和积累本区水质监测数据系列资料，为地下水水源地水质保护提供决策依据。

地下水动态长观点，按照《地下水动态监测规程》（DZ/T0133-1994）中的有关规程对地下水位、地下水开采量及水质变化进行长期观测。每个监测孔必须建立卡片，作为永久档案资料。卡片内容应包括：统一编号（代码）、原编号、观测点类别、位置、坐标、井位示意图、地层岩性柱状与井结构图、监测目的层的、起止深度、孔口安装、监测项目、建井日期、始测日期、监测记事、其他。监测档案定期向企业安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

d.地下水监测孔的安装

孔口一般应高出地面 0.5~1.0m 左右，特殊情况也可低于地面。

孔口安装保护帽，井周围应采取防护措施。

监测涌水量的监测孔，尽可能安装计量装置。

水位监测孔（井）的起测处及附近地面必须测量高程。

e.监测井的维护

对监测井要进行专门的维护和管理，包括以下几个方面：

派专人对监测井的设施进行经常性维护，设施一经损坏，必须及时修复。

每年分别在枯水期和丰水期测量监测井井深，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1m 时，应及时清淤或换井。

每 5 年对监测井进行一次透水灵敏度试验，当向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15min 时，进行洗井。

井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。

对每个监测井建立《基本情况表》，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的《基本情况表》内，新换监测井重新建立《基本情况表》。

如发现水质异常或发生事故，应加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

（4）应急响应

在现有环保管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急响应预案，并应与其它应急预案相协调。一旦发生地下水污染事故，应在及时停止生产、查明污染源并对其进行有效控制，同时对已污染的地下水采取抽出处理的治理措施。抽出处理的方案设计与应用应根据污染区域的水文地质条件、污染物性质和分布特征，并采用相应的地下水动力学知识，在污染带下游合理地设置抽水井，形成包含整个地下水污染晕的截获区，以便将已污染的地下水全部抽取。

另外，在抽排过程中开展地下水水质的实时监测，监测点为表 7-12 设置的监测点位，根据监测结果确定地下水的污染控制情况。

3.4.5 地下水环境影响评价结论

综上所述，正常状况下项目采取较为完善防渗措施，假定非正常状况下，预测因子石油类厂界外未出现超标浓度范围，水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。因此，项目对地下水环境影响可以接受。

4、声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目运营期主要噪声源为加油机、潜油泵以及加油车辆噪声等，噪声源强为65~82dB（A）。加油车辆噪声属间歇性流动声源，本次评价主要以设备噪声进行预测。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，采用如下模式：

①室外点源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB（A））为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点的声压级（dB（A））；

L_{p0} ——点声源在 r_0 （m）距离处测定的声压级（dB（A））；

r ——点声源距预测点的距离（m）；

②室内点声源：

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点的声压级（dB（A））；

L_{p0} ——点声源在 r_0 (m) 距离处测定的声压级 (dB (A))；

TL ——围护结构的平均隔声量，一般装置墙、窗组合结构取 $TL=25\text{dB (A)}$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=30\text{dB (A)}$ ；

α ——吸声系数；对一般机械装置，取 0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的迭加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：N——声源个数；

L_0 ——预测点的噪声背景值 (dB (A))；

$L_p(r)$ ——预测点的噪声声压级 (dB (A)) 预测值。

(3) 预测结果

根据噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，噪声影响预测结果见表 7-21。

表 7-21 厂界噪声影响预测结果表单位：dB (A)

厂界	背景值		贡献值	预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东南厂界	53.5	43.5	45.6	54.2	47.7	60	50	达标	达标
西南厂界	52.5	44.5	41.4	53.1	46.2	60	50	达标	达标
西北厂界	52.5	44.5	40.1	53.1	45.8	60	50	达标	达标
东北厂界	66.5	52.5	38.6	66.7	52.7	70	55	达标	达标

由预测结果可知，通过选用低噪声设备、基础采取减振措施、在站区内加强绿化，噪声经建筑物遮挡、距离衰减后，厂界昼间、夜间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类和4类标准要求，周围声环境敏感点噪声预测值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准要求，项目产生噪声对周围环境影响较小。

(4) 交通噪声影响分析

项目场地内来往的机动车行驶产生的交通噪声声压级在 65—82dB (A)，属间歇性流动噪声源。为减轻此类噪声影响，应对出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值，项目场地内来往行驶机动车产生的交通噪声对周围环境影响较小。

5、固体废物影响分析

本项目危险废物包括含水油泥、吸附罐(内含废活性炭)、废消防砂、废机油、废

机油桶、废油手套和含油废抹布，其中废消防砂、废机油、废机油桶、废油手套和含油废抹布分类密闭收集后在危废暂存间暂存后，委托有危废资质单位回收处置；含水油泥由专业清罐人员现场带走，交由有危废资质单位回收处置；吸附罐（内含废活性炭）由专业更换人员现场带走，交由有危废资质单位回收处置。

危险废物暂存、处置依托可行性分析

本项目危险废物产生量小于 0.3t/a，建设单位在站内西南角设置 1 个危废暂存间，本评价要求其建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）相关规定执行。

I 危险废物收集污染防治措施

危险废物的包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

II 危险废物暂存污染防治措施

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①危废暂存间所应按照GB18597-2001中贮存控制标准，设置多个直径不小于30mm的排气孔。

②不相容危险废物必须存放早不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘。防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

III 危险废物运输污染防治措施

①危险废物的运输车辆经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

IV 危险废物管理措施

建设单位在项目运行时严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求执行危险废物三联单制度，并与有危废资质单位签订技术服务合同。

经上述措施后本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

6、土壤影响分析

(1) 土壤境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤导则》（HJ964-2018）中：6.1 土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、和三级。本项目属于污染影响型建设项目，评价工作等级划分依据为占地规模、项目类别和敏感程度。建设项目评价等级划分见下表：

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则—土壤导则》（HJ964-2018）中附录 A：根据行业特征工艺特点或规模大小等将建设项目分为I类、II类、III类和IV类；本项目是公共加油站建设项目，属于III类。

本项目占地面积 2191.67m²，小于 5hm²，故本项目占地规模属于“小型”。

本项目 50m 范围内无土壤敏感目标，故属于不敏感区域。

综上所述，本项目属于III类项目，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

本次为防止生产过程项目对土壤造成污染，提出以下防治措施：项目采用地埋式砖混槽内置钢制卧式油罐，并设计监控井。加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求水泥槽及油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。本项目站区内实施分区防渗措施，储油罐区和加油区等区域重点污染防治区域均进行地面硬化和防渗设计。有毒有害物料（柴油和汽油）均采用地面管道输送的方式，不设置地下管路。地下管路主要输送物料为废水等轻污染物质。本项目危险废物暂存间采取防渗措施，危险废物规范管理后不会进入土壤环境。本项目定期监

测废水水质、产生量及外排水量，输送废水等轻污染物的管线泄漏会被及时巡检发现并进行整改。在实施上述措施后，本项目储油罐区和加油区及管线物料泄漏后，可及时被收集或整改，不会进入土壤产生影响。企业正常运行时，须加强管理和巡检，避免跑冒滴漏事故的发生。

综上所述，在采取上述措施后，项目运营对土壤环境无明显影响。

7、环境风险分析与评价

(1) 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价仅涉及项目加油站区风险事故，不包括油品运输过程事故。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对项目生产过程中涉及的物质及生产设施进行风险识别。

经检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要风险物质为汽油、柴油，临界量均为 2500t。项目设置 1 个 95#30m³汽油罐、1 个 92#30m³汽油罐、2 个 30m³柴油罐，充装系数取 0.90，汽油的平均密度取 0.75t/m³，柴油的平均密度取 0.88t/m³，环境风险评价工作级别判定结果见下表。

表 7-23 环境风险物质识别

单元名称	危险物质	最大存在量 (q1)	临界量 (Q1)	Q (q1/Q1)
汽油储罐	汽油	60.75	2500	0.0243
柴油储罐	柴油	50.4	2500	0.02016
合计				0.04446

根据上表可以看出，危险物质存在量与临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，据此判定风险评价工作等级为**简单分析**。

(3) 危险物质理化性

根据本项目实际情况，确定危险物质主要为汽油及柴油，其物理化学性质见表 7-24、表 7-25。

表 7-24 汽油的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述			
危险性类别:	第 3.1 类低闪点易燃液体。	燃爆危险:	易燃。
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收。	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
健康危害:	主要作用于中枢神经系统, 急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失, 反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒: 神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
熔点 (°C):	<-60	相对密度 (水=1)	0.70-0.79
闪点 (°C):	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C):	415-530	爆炸上限% (V/V):	6.0
沸点 (°C):	40-200	爆炸下限% (V/V):	1.3
溶解性:	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、等行业, 也可用作机械零件的去污剂。		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热。
禁配物:	强氧化剂	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
第四部分毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ 67000mg/kg (小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC ₅₀ 103000mg/m ³ 小鼠, 2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒:	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎; 重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒:	神经衰弱综合症, 周围神经病, 皮肤损害。		
刺激性:	人经眼: 140ppm (8 小时), 轻度刺激。		
最高容许浓度	300mg/m ³		

表 7-25 柴油的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点 (°C):	45-55°C	相对密度 (水=1):	0.87-0.9
沸点 (°C):	200-350°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C):	257	爆炸下限% (V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热

禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ LC ₅₀		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮,吸入可引起吸入性肺炎,能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

(4) 环境风险识别

① 风险类型

本项目涉及的环境风险类型包括危险物质(汽油、柴油)泄露,以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

[1] 危险物质泄露

根据统计,加油站可能发油泄漏的部位、原因如下:

- A、油罐超装外溢:高液位报警器或液位指示失灵,操作未按时检尺量油。
- B、加油作业超装外溢:加油机故障及加油量估计错误(如汽车油箱油量指示偏低)等。
- C、油品泄漏:卸油连接及加油枪连接的软管损坏漏油,或快装接头不严密漏油。
- D、管线阀门等连接部位泄漏。油罐出现裂缝发生泄露。

[2] 火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放

汽油、柴油均属易燃、易爆液体,如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏,卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏,加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等引起油料泄漏;油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内,能够与空气形成爆炸性混合物,遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸;同时其蒸汽比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃,也会造成火灾爆炸事故。

[3] 风险事故可能影响环境的途径

危险物质泄露可能影响的环境要素主要为地下水环境。本项目埋地油罐、输送管道、加油机、弯曲连接、阀门等处破裂,均有可能导致泄漏事故。油品泄漏后经过土壤包气带渗漏至潜水含水层,污染影响地下水环境。火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放,污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等,伴生/次生的污染物扩散至环境空气中,对环境空气质量产生不利影响。

(5) 环境风险分析

①卸油过程环境风险分析

油罐车卸油时易发生泄漏、火灾事故，加油站泄漏、火灾事故的 60%-70%发生在卸油过程中。可能发生的事故为：

A、油罐漫溢:卸油时对液位监测不及时易造成油品跑冒，油品溢出罐后，周围空气中油蒸汽的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇到火星随即发生燃烧爆炸。

B、油品滴漏:由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等，使油品滴漏至地面，遇火花会立即燃烧。

C、静电起火:因油管无静电接地、卸油中油罐车无静电接地等原因造成静电集聚放电，点燃油蒸汽。

D、遇明火起火。

E、量油时发生火灾:油罐车送油到加油站后应静置稳油，待静电消除后方可开盖量油，若车到后立即开盖量油，就会引起静电起火；若未油罐安装量油孔或量油孔镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢制管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸汽，引起爆炸燃烧。

②加油过程环境风险分析

加油机给汽车加油时，易发生泄漏、火灾事故。可能发生的事故为：

A、加油作业超装外溢。加油机故障及加油量估计错误（如汽车油箱油量指示偏低）等，导致汽车油箱满后油品外溢，遇到火星会发生燃烧。

B、油品泄漏：加油枪连接的软管损坏漏油或管线阀门等连接部位泄漏，泄漏油品遇到火星会发生燃烧。

C、违章作业发生火灾爆炸。违章用油枪向塑料容器加油，汽油在塑料容器内流动摩擦产生静电聚集，当静电压和桶内的油蒸汽达到一定值时，就会引发爆炸。

本项目地下水环境风险评价工作内容可参照报告中地下水环境影响评价内容。储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百

年的时间。本项目采用防渗技术，储油罐周围修建防油堤，对储罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输线管线表面做“六胶两布”防水防腐处理，因此对地下水不会造成影响。本项目火灾、爆炸事故对大气环境的危害后果主要包括伴生/次生的污染物(二氧化硫、一氧化碳等)扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

为保证安全生产，减少事故的发生，并降低事故对环境的影响，建设单位根据有关法规及管理要求，建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划 and 实施。在项目建设过程中采取的事故防范与应急措施具体如下：

表 7-26 风险防范与应急措施

序号	类别	风险防范与措施
1	大气环境	①卸油口旁设卸油操作流程以及禁止烟火等安全提示标识。 ②油罐设置液位仪，具有高液位报警功能；设置加油站管理系统；并设置卸油防溢阀，当卸油液位达到油罐容积的 90%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油。 ③汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，高出地面高度不小于 4m。通气管端部设有防雨型阻火器，能够在发生火灾时阻止火焰经通气管进入油罐。 ④油罐采用单层罐+防渗池，采用平衡式密闭油气回收系统，且油储车卸油采用密闭卸油方式，卸油口设置快速接头及密封盖，设有明显标识，卸油口设有消除静电装置。 ⑤站内设有紧急切断系统，可在事故状态下迅速切断加油泵。 ⑥贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 ⑦备有灭火器、消防沙等应急物资。 ⑧储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 ⑨设置事故状态下人员的疏散通道，并进行张贴。
2	地下水环境	①油罐型式为单层罐+防渗池。 ②采取分区防渗措施。

②应急预案

根据国家、地方和相关部门要求，建议企业按下表有关内容和要求制定、完善事故应急预案，详见下表。

表 7-27 突发环境事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	1、编制目的：明确预案编制的目的、要达到的目标和作用等。 2、编制依据：明确预案编制所依据的国家法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。 3、适用范围：规定应急预案适用的对象、范围，以及环境污染事件的类型、级别等。 4、工作原则：明确应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负

		责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置等原则
2	企业基本情况	1、单位基本情况 2、生产基本情况 3、危险化学品和危险废物的基本情况 4、周边环境状况及环境保护目标情况
3	环境风险源辨识与风险评估	按照《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》（环办[2014]34号）的要求，编制《突发环境事件风险评估报告》，内容主要包括：1、环境风险源辨识：对公司生产区域、储存区进行环境风险分析，明确存在的环境风险源。 2、环境风险评估：从生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及审查意见落实情况、废水排放去向等方面对公司的生产工艺与环境风险控制水平进行评估，确定环境风险等级。
4	组织机构和职责	由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指挥部等构成。 1、加油站负责人负责现场指挥。 2、指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理。 3、地区指挥部负责附近地区全面指挥，救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对站场专业救援队伍的支援。
5	应急能力建设	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，编制《应急资源调查报告》，主要包括： 1、应急处置队伍：包括通讯联络队、抢险抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队、物资供应队和应急环境监测队等。 2、应急设施：包括医疗救护仪器、药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。 3、应急物资：处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资。
6	预警与信息报送	报警、通讯联络方式信息报告与处置
7	应急响应和措施	分级响应机制；现场应急措施；应急设施（备）及应急物资的启用程序；抢险、处置及控制措施；人员紧急撤离和疏散；大气环境突发环境事件的应急措施；水环境突发环境事件的应急措施；应急监测；应急终止
8	后期处置	现场恢复；环境恢复；善后赔偿
9	保障措施	通信与信息保障；应急队伍保障；应急物资装备保障；经费及其他保障
10	培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	奖惩	明确突发环境事件应急处置工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	评审、发布和更新	明确预案评审、发布和更新要求；内部评审；外部评审；发布的时间、抄送的部门、企业、社区等。
13	实施和生效时间	列出预案实施和生效的具体时间
14	附件	环境影响评价文件；危险废物登记文件；应急处置组织机构名单；组织应急处置有关人员联系电话；外部救援单位联系电话；政府有关部门联系电话；区域位置及周围环境敏感点分布图；本单位及周边重大危险源分布图；应急设施（备）平面布置图。

15	编制说明	按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，编制《突发环境事件应急预案编制说明》，主要内容包 括：《预案》编制背景、《预案》编制过程、预案重点内容、预案征求意见 情况、《预案》评审情况
----	------	--

同时，应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下的环境监测计划的实施。

(7) 分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，项目发生风险事故的可能性较低，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	西安市沣东新城鑫宝加油站			
建设地点	三桥镇西宝高速疏导线中段			
地理坐标	经度	108°49'16.12122"	纬度	34°16'40.38722"
主要危险物质及分布	柴油、汽油；主要分布于地下油罐内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物（二氧化硫、一氧化碳等）的排放对大气环境产生不利影响； 2、柴油、汽油泄漏后经包气带渗漏至潜水含水层后污染地下水环境。			
风险防范措施要求	具体详见表 7-31，并编制《突发环境应急预案》			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
项目 $Q=0.04446 < 1$ 。项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析。

7、污染物排放清单

项目污染物排放清单见下表。

表 7-29 项目污染物排放清单

类别	污染物名称		排放浓度	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	环保措施
废气	非甲烷总烃	厂界下风向	/	0.83	0.83	安装三次油气回收系统对废气进行回收处理，排气筒高度>4m
项目废水	生活污水 432.16 m ³ /a	COD	300mg/L	0.13t/a	0.13	经化粪池处理后，进入市政污水管网排入西安市第六污水处理厂
		BOD	150mg/L	0.06t/a	/	
		SS	200mg/L	0.09t/a	/	
		NH ₃ -N	30mg/L	0.01t/a	0.01	
	地面冲洗废水 408m ³ /a	石油类	10mg/L	0.0043t/a	/	
		SS	200mg/L	0.085t/a	/	
固废	生活垃圾		/	8.64	/	收集后由环卫工人定期清运至当地指定垃圾填埋场处理

含水油泥	/	11t/a	/	废油棉纱、抹布和罐清洗产生的废油及废渣等危废，暂存于危废暂存间，交由资质单位进行处理，危废暂存间面积为 5m ²
废机油	/	0.021t/a	/	
含油手套、含油抹布	/	0.031t/a		
吸附罐（内含活性炭）	/	1 个/a		
废机油桶	/	0.041t/a		

8、环境管理与监测

环境管理要求

运营期的环保计划列于表 7-30，表中各项环保措施可作为编制运营期环保计划的依据，并付诸实施。

表 7-30 运营期环保计划要求表

环境问题	主要内容	备注
环境管理	1、制定环境管理规划； 2、建立健全环境管理制度； 3、建立健全环境监测制度； 4、加强环境监督、检查； 5、组织编制工程“三同时”竣工验收报告； 6、参与清洁生产审计工作； 7、开展环保法、野生动植物保护法和水保法等法律、法规的宣传和教育活动。	执行单位： 西安市沣东新城 鑫宝加油站
“三废”治理及防治	1、按照工程设计和环境影响报告表中对“三废”及噪声治理设施的设计和要求落实，严格执行“三同时”制度； 2、对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，以及操作人员岗位责任制等制度，建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。	

(2) 环境监测计划

项目运营后，建设单位要按要求定期开展站内的污染源监测。若企业自己不具备监测条件，可委托当地环境监测站进行监测。污染源监测结果必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。污染源监测方法应严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》执行。污染源监测计划见表 7-31。

表 7-31 污染源监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率	控制指标
无组织废气	场界外浓度最高点（上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位）	非甲烷总烃	一年一次	满足 GB37822-2019 标准限值
厂界噪声	站场四周	Leq (A)	每季度一次，每期 2 天，每天昼夜各 1 次	满足 GB12348-2008 中 2 类、4 类标准
油气回收装置	液阻	管线	每半年 1 次	《加油站大气污染物排放标准》
	气液比	加油枪		

	密闭性、处理装置 排放浓度	油气回收 系统	(GB20952-2007)
--	------------------	------------	----------------

9、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 21.5 万元，约占总投资的 21.5%。

详见下表。

表 7-32 建设项目环保投资估算单位：万元

序号	项目名称		工程建设内容	投资估算（万元）
1	废水	生活污水	化粪池 1 座、油水分离器 1 套	1.0
2	废气治理	储油罐大小呼吸及加油过程产生的油气	汽油油气回收系统（一级、二级、三级），1 套	8
3	噪声治理	机械设备噪声	隔声、减振等措施	2.0
4	固体废物	危险废物	危险废物暂存间（1 个 5m ² ）	1.0
		生活垃圾	生活垃圾收集桶 4 个，废油脂收集桶 1 个	0.5
5	其他	地下水污染防治和保护措施	分区防渗，重点防渗区：罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间等，一般防渗：站房、化粪池等；油罐采用防腐防渗单层罐+防渗池	6.0
		绿化	绿化美化、隔离带 5m ²	1.0
		应急设施	风险应急设施、器材等	2.0
合计				21.5

10、污染源管理及环保验收清单

项目竣工验收清单见表 7-33。

表 7-33 本项目环保工程设施验收要求一览表

要素	验收清单			验收标准
	污染源	环保措施	数量	
废气	油气	一次回收系统、二次回收系统及三次油气回收装置	1 套	满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中相关标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求
废水	生活污水	化粪池 10m ³	1 座	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级
	生产废水	隔油池 2m ³		
固废	生活垃圾	采用垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单中相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定
	油罐清洗产生的废油及废渣；废油手	罐清洗产生的废油及废渣等危废，废油手套、废抹布，暂存于危废暂存间，交	/	

	套、废抹布	有资质单位进行处理，危废暂存间面积为 5m ²		
噪声	加油设备	减振、隔声	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准
地下水	采取分区防渗，重点防渗区：罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间等，一般防渗：站房、化粪池等		配套	满足地下水防渗要求
	油罐采用单层罐+防渗池		配套	
其它	站区绿化面积		5m ²	
	风险应急设施、器材等			

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期防治效果
大气 污染 物	加油站	非甲烷 总烃	一次回收系统、二次回收系 统及三次油气回收装置、油 气监控系统	满足《加油站大气污染物 综合排放标准》 (GB20952-2007)、《大 气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组 织排放要求。
	汽车尾气	CO、NO _x 、 HC	露天排放，自由扩散	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 石油类	生活污水经化粪池处理后， 进入市政污水管网排污西 安市第六污水处理厂；	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标 准和《污水排入城镇下水 道水质标准》(GB/T319 62-2015)表 1 中 B 级
	生产污水		隔油池处理后，再经化粪池 处理，最终进入市政污水管 网排入西安市第六污水处 理厂；	
固 体 废 物	员工及顾客	生活垃圾	设垃圾箱/桶，定点堆放， 集中收集后按照环卫部门 要求外运处置	无害化处置，不产生二次 污染
	设备检修	含水油泥	集中收集于危废暂存间，定 期委托有资质的单位处置。 危废暂存间面积为 5m ²	
	设备检修	废机油		
	设备检修	含油手套、含 油抹布		
	废气处理	吸附罐(内含 活性炭)		
	设备检修	废机油桶		
噪 声	运行期噪声主要来自站内发电机、加油机及加油车辆等产生的噪声，根据噪声现状监测结果可知项目四周厂界昼夜间噪声均满足 GB12348-2008《声环境质量标准》2 类及 4 类标准。			
其 他	环境风险：本项目按消防、加油站防火规范设计、建设和管理，并采取防火、防爆、防雷、抗振等措施，防范生产事故的发生，降低环境风险发生的概率。地下水防护：采用防渗罐池。			
生态保护措施及预期效果				
建设单位应在满足消防要求的前提下，加强站区场界绿化，提高绿化率。				

结论与建议

一、结论

1、建设项目情况

西安市沣东新城鑫宝加油站位于陕西省西安市西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号。该站安装 4 台潜油泵式加油机，设置 4 个单层卧式埋地油罐，其中：2 个汽油罐（1 个 92#30m³ 汽油油罐、1 个 95#30m³ 汽油储罐）和 2 个 30m³ 柴油储罐，总储量为 90m³（柴油折半计入总容积）。加油站采用了一次、二次及三次油气回收系统，依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中 3.0.9 的规定，则该加油站等级为三级加油站。

2、产业政策

本项目属于机动车燃料零售业，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类，是允许类项目，符合国家产业政策。

3、项目选址可行性结论

项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥疏导路中段 11 号，周边交通运输车辆多，环境优美。本项目区域条件良好，周边无其他重要公共建筑物、国家重点保护区、风景名胜、文物保护单位、军事保护目标及其他法律法规行政区域予以保护的目標。项目与周围环境、邻近设施的相互影响较小，具备建站条件。加油站总平面布置紧凑合理，建构物之间、电气设备设施之间的安全间距符合防火要求，站内道路通畅，该项目站址选择和站区平面布置符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）的安全要求。综上，本项目选址可行。

4、环境质量现状评价结论

（1）环境大气

本项目所在区域监测因子 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值超标，项目所在地属于环境空气质量不达标区。加油站所在地非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。

（2）声环境

由监测结果可知，本项目所在地昼间和夜间厂界噪声监测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准。

（3）地下水环境

监测结果表明，项目区地下水监测值均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值，地下水环境质量良好。

5、污染防治措施及环境影响分析结论

（1）环境空气影响分析及防治措施

由预测测结果可以看出，本项目所在区域、项目上风向、厂界下风向非甲烷总烃无组织排放浓度均小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值规定（即 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃排放对周围环境影响较小。

（2）地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管西安市第六污水处理厂，对西安市第六污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合西安市第六污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

（3）地下水

项目设单层罐+防渗池，项目采取分区防渗，重点防渗区为罐区、卸油区、加油区、输油管线及危废暂存间等，一般防渗为站房、化粪池等，重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层（ $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ 。因此，运营期地下水环境影响较小。

（4）噪声影响分析及防治措施

在运营期内，本项目噪声主要来自加油机、来往车辆等产生的噪声，根据对加油站四周场界噪声现状监测结果，项目东侧厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值标准；南侧、西侧、北侧厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值标准。

（5）固废影响分析及防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要为职工、顾客生活垃圾、设备维修等产生的废油手套及抹布、油罐清洗产生的废油及废渣等。

生活垃圾统一收集，集中外运至生活垃圾填埋场。根据《国家危险废物名录》（2016 年）。废油废手套、废抹布和罐清洗产生的废油及废渣等危废，暂存于危废暂存间，交有资质单位进行处理，危废暂存间面积为 5m^2 ，项目在采取以上措施后，对周围环境影响较小。

(6) 环境风险

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。

5、总量控制

建议申请总量为 COD: 0.064t/a、NH₃-N: 0.006t/a、VOCs: 0.83 t/a。

6、总结论

综上所述表明，项目符合国家产业政策，满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及（2014 修订版）等规定中相关要求，选址合理可行。本工程现运营期间对当地环境的影响可被接受，在继续保持现有环保措施正常运行，并采取环评提出的改进措施后，对环境造成影响较小。项目在运营过程中存在一定的风险，通过加强管理，建立健全相应的风险防范措施和应急预案的前提下，从环保的角度分析，项目对当地环境的影响可被接受。

二、要求及建议

1、要求

(1)对于进出场车辆加强引导与管理，使来往车辆在减速、少鸣笛的状态行进，降低噪声及扬尘对环境的污染。

(2)项目应制定严格的风险事故应急处理预案，由专人负责，并定期对员工进行风险事故处理的培训，提高员工的风险意识和风险应急能力。

2、建议

(1)为了保护评价区周围企业单位，该企业一定要增强环保意识，从领导做起，建立环保责任制，明确责任，落实到人，注意加强自我管理、自我监测、自我监督，时刻注意工程在运转过程中环境风险的控制，最大限度的保证安全。

(2)加强监测，对出现的泄漏要及时采取措施，对隐患要坚决消除。

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：

公 章

经办人：

年 月 日