

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：延长壳牌石油有限公司渭南金水路加油站项目

建设单位：延长壳牌石油有限公司

编制日期：2018年10月

环境保护部制

# 目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	11
环境质量现状.....	14
评价适用标准.....	20
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
环境影响分析.....	33
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	54
结论与建议.....	55

## 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置示意图

附图 3：四邻关系图

附图 4：大气、噪声监测点位图

附图 5：地下水监测点位图

附图 6：项目风险评价范围及敏感点分布图

附图 7：项目分区防渗图

## 附件

附件 1：项目委托书

附件 2：项目备案文件

附件 3：项目执行评价标准

附件 4：土地租赁协议

附件 5：项目监测报告

## 附表

建设项目环评审批基础信息表



## 建设项目基本情况

项目名称	延长壳牌石油有限公司渭南金水路加油站项目				
建设单位	延长壳牌石油有限公司				
法人代表	高万文	联系人	王总		
通讯地址	陕西省渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角				
联系电话	17795991111	传 真	—	邮编	714000
建设地点	陕西省渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角				
立项审批部门	渭南市临渭区经济发展局	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	H5264 机动车燃料零售	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	1200		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	102	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	28.5	环保投资总投资比例	5.7%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2019 年 3 月	
<p><b>一、概述</b></p> <p>1、项目特点</p> <p>随着渭南市经济的快速发展、交通基础设施的不断完善以及机动车保有量的快速增加，汽车加油站的市场需求量日益增大。为了进一步满足渭南市临渭区过往车辆用油的需求，延长壳牌石油有限公司投资 500 万，在陕西省渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角建设总容量为 90m<sup>3</sup>（汽油罐 30m<sup>3</sup>*3）的加油站一座。</p> <p><b>2、环境影响评价过程</b></p> <p>按《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，本项目应进行环境影响评价工作。依据中华人民共和国生态保护部 1 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年），本项目环境影响评价形式为编制环境影响报告表。2018 年 4 月，延长壳牌石油有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价工作（委托书见附件 1）。</p>					

我单位接受委托后，在收集资料、现场调查的基础上，根据国家环保总局颁布的《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》相关的要求，编制完成了该项目的环境影响报告表。

### 3、分析判定情况

#### (1) 产业政策符合性

本项目不属于国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》中鼓励、淘汰及限制类项目，为允许类项目。渭南市临渭区经济发展局出具了《延长壳牌石油有限公司渭南金水路加油站项目备案确认书》，详见附件，本项目符合国家产业政策。

#### (2) 规划符合性

根据《关于确认全省成品油有分销体系“十三五”发展规划中期调整计划的通知》（渭商发【2018】81号），本项目属于渭南市成品油有分销体系“十三五”发展规划中期调整计划中的规划加油站。根据《渭南市城乡规划局临渭分局关于临时建设金水路停车场和小型便利加油站的批复》，本项目所在地规划用途为停车场、加油站。项目符合渭南市临渭区规划要求。根据规划要求，本项目属于临时建筑，自规划批复之日起期限两年，到期后由建设单位无条件拆除。同时，本项目也符合《关于进一步规范成品油经营企业申报审批程序和强化日常监管工作的通知》（陕商发【2005】137号）及《陕西省加油站标准化建设指导意见》（陕商发【2010】595号）文件要求。因此，本项目符合相关规划。

#### (3) 选址可行性分析

本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，项目北侧和东侧均为未利用地，西侧为金水路，南侧为待建的车雷大街，本项目为三级站，并设置三级油气回收系统。依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014年版）要求和《公路安全保护条例》要求，站内有关设施与站外建、构筑物之间距离见表1。

表1 站内汽油设施与周边设施、道路距离表 单位：m

项目 构筑物	站内设施	三级站	加油机、通气管管口
		埋地汽油油罐(有卸油和加油油气回收系统)	

南	车雷大街	标准	5.5	5
		本项目	22.4	20.0
西	金水路	标准	5.5	5
		本项目	67	74.5
东	未利用地	标准	-	-
		本项目	-	-
北	未利用地	标准	-	-
		本项目	-	-

经现场踏勘，本项目目前为拆迁后空地，周边无重要公共建筑物，明火地点或散发火花地点、民用建筑、各类生产厂房及储罐、室外配电站、铁路、架空通信线等，以及地面建筑建设、地下储油罐建设以及所配套的安全、消防设施的平面布局等均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014版)要求。

评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、以及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域、以及文物保护单位等，且不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内，拟建地自然环境及社会环境条件较为优越，环境空气、地表水、地下水及声环境质量状较好，有利于项目建设。项目站内地埋油罐、通气管管口等设施距离周围构、建筑之间距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)(2014版)要求。

在采取相应的污染防治措施后，项目施工期、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，从满足环境质量目标要求分析，选址可行。

#### (4) “三线一单”符合性分析

表2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，符合生态保护红线。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗相对区域资

	源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。
环境质量底线	项目附近地表水、大气、声环境均能够满足相应的质量标准；项目产生的主要污染物为非甲烷总烃和废水，项目非甲烷总烃经过油气回收系统处理后对周边环境影响较小；项目废水经预处理后，排入城市污水管网由污水处理厂进行处理，对周围水环境影响较小；项目主要噪声为车辆和人员噪声，声级较小，对周围环境影响较少；项目产生的固废均可按照要求进行处理，故本项目符合环境质量底线的要求。
负面清单	本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，不在该功能区负面清单内。

#### 4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目施工期间，会产生施工扬尘、施工废气、施工固废、施工废水等对周边环境产生一定的影响，在施工期间施工单位严格按照陕西省地方标准《施工场界扬尘排放标准限值》（DB61/1078-2017）及省市其他有关规定进行施工，施工完成后，这部分影响将会消失。营运期主要为卸油、及加油过程中的无组织排放非甲烷总烃，汽车尾气对环境的影响，项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。

#### 5、环境影响评价的主要结论

项目符合相关政策、国家产业政策，选址符合相关要求，污染物治理措施可行。在落实项目环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

### 二、项目概况

#### 1、项目地理位置及周边情况

##### （1）地理位置

本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，项目地理位置见附图1。

##### （2）项目周边现状

项目西临金水路，南临拟建车雷大街，东侧和北侧均为未利用地。

##### （3）周边排水现状

项目所在区域给排水设施已完善。

#### 2、建设工程内容与规模

## 1、工程内容

该总投资 500 万元，占地约 1200m<sup>2</sup>。其中：总建筑面积 150m<sup>2</sup>，主要为站房面积 150m<sup>2</sup>，配置四枪税控加油机 3 台，地埋卧式油罐 3 个（2 个 92#汽油罐，1 个 95#汽油罐），均为汽油罐，单罐容量为 30m<sup>3</sup>，总容积为 90m<sup>3</sup>。罩棚为金属网架结构，站房配置计算机管理系统，水冲式厕所等，绿化面积为 102m<sup>2</sup>。

项目工程组成见表 3，主要经济技术指标见表 4。

**表 3 项目工程组成表**

类别		内容
主体工程	储罐区	3 个 30m <sup>3</sup> 地埋卧式汽油双层储油罐，防渗罐池 1 座，罐池采用钢筋混凝土整体浇筑。防渗罐池的各隔池内均需设检测立管，检测立管为耐油、耐腐蚀材质。
	加油区	加油罩棚（钢管支柱、钢网架顶，占地面积：152.5m <sup>2</sup> ）、税控四枪加油机 3 台
辅助工程	安保系统	紧急停机锁存报警装置、加油机处泄漏低限报警装置；储罐超压报警装置、储罐液位低限报警装置、储罐液位高限报警装置等。
	站房	设便利店、办公室、配电室、发电室、储藏室、卫生间等
	站区道路	混凝土结构，环绕、保持畅通
公用工程	给水	用水来自市政自来水管道路，满足厂区生活和消防等用水要求
	排水	项目实行雨污分流，初期雨水经隔油沉淀池处理后同其余雨水经雨水管网排出；生活废水经化粪池收集处理后由城市管网排入渭南市污水处理厂进行处理
	供热	采用分体空调采暖
	供电	本项目由市政电网供应，经架线接入配电室后，向本项目供电
	通讯	生产区值班室、收银室、站长室以及控制室等设宽带局域网口，外线接入地通信网络，实现本站的对外数据传输和局域网。控制系统预留与上级管理部门进行数据通信的接口
	消防	设置消防系统（干粉灭火器、灭火毯、消防砂）
环保工程	废水	站区设水冲厕所，生活废水经化粪池收集处理后由城市管网排入渭南市污水处理厂进行处理
	地下水	油罐设置高液位报警装置，建设防渗油罐池检测立管，设置地下水监控井
	废气	设置有三级油气回收系统，一级回收：加油枪设置油气回收装置；二级回收：油罐设置卸油油气回收装置，挥发的非甲烷总烃通过密闭方式收集进入油罐车内；三级回收：储油罐油气通过至站内设置的回收装置处理后通过不低于 4m 的排气筒达标排放。
	固废	设生活垃圾分类收集桶，由环卫部门统一收集处理。



		清罐产生的废渣及废水、检修产生的油渣、油污、隔油废渣等，危险废物分别采用专用容器收集，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。
	噪声	安装减振座、减振垫、隔声罩等。
	生态	绿化面积 102m <sup>2</sup> ，绿化率 8.5%

**表 4 主要经济技术指标**

站区占地面积	1200m <sup>2</sup>
总建筑面积	150m <sup>2</sup>
年工作时间	365d
劳动定员	20 人
绿化面积	102m <sup>2</sup>
绿化率	8.5%
油罐总容积	90m <sup>3</sup>
总投资	500 万

## 2、工程规模

项目设计年销售汽油 1500 吨，依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版）规定，对于加油站的分级见表 5。

项目设置 30m<sup>3</sup> 汽油双层储罐 3 个，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年版），本项目油品储罐总容积为 90m<sup>3</sup>，属三级加油站。

**表 5 加油站等级划分表**

级别	总容积 (m <sup>3</sup> )	单罐容积 (m <sup>3</sup> )	
一级	150<V≤210	V≤30	
三级	90<V≤150		
三级	V≤90	汽油罐 V≤30；柴油罐 V≤50	
本项目	三级	V=90	汽油双层储罐 30m <sup>3</sup> ×3

## 五、主要设备

站区主要生产设备见表 6。

**表 6 主要设备一览表**

序号	设备	型号规格	单位	数量	备注
1	汽油储罐	V=30m <sup>3</sup>	台	3	卧式双层埋地

2	加油机	税控四枪加油机	台	3	/
3	潜油泵	/	套	3	/
4	配电柜	/	套	1	/

## 六、油品来源及质量指标

项目油品从陕西延长石油（集团）有限公司购进。汽油质量满足《车用汽油》（GB 17930-2016）国Ⅴ标准，油品质量指标见表7。

**表7 车用汽油（V）主要质量指标**

项目 标号	RON	铅含量 g/L	硫含量 mg/kg	苯含量	芳烃含量	烯烃含量	氧含量
				体积分数 %			
92#	≥92	≤0.005	≤10	≤1.0	≤40	≤24	≤2.7
95#	≥95	≤0.005	≤10	≤1.0	≤40	≤24	≤2.7

## 七、公用工程

### 1、给排水

#### （1）给水

##### ①站区员工及流动人员生活用水

项目用水由市政管网引入，站区工作人员为20人（三班制），根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943—2014），工作人员按照80L/（人·d）计，则生活用水量为1.6m<sup>3</sup>/d，合计584m<sup>3</sup>/a；考虑站区流动人口用水量，用水量按照3.0L/人·次计，客流量按200人次/日，则流动人口生活用水量为0.6m<sup>3</sup>/d，合计219m<sup>3</sup>/a。

##### ②绿化用水

绿化用水按照2L/m<sup>2</sup>·次计算，绿化面积为102m<sup>2</sup>，用水量为0.2m<sup>3</sup>/次，年浇洒100次，共计20m<sup>3</sup>/a。

#### （2）排水

项目主要废水为职工生活污水和往来人员洗漱废水，职工生活污水和往来人员洗漱废水产生量为1.76m<sup>3</sup>/d，生活污水通过化粪池（5m<sup>3</sup>）收集后接入市政管网，统一由渭南市污水处理厂处理。本项目地面不进行冲洗，平时仅进行清扫。

**表8 项目用水统计表**

序号	类别	用水标准	用水人数/面积	最高日用水量	新鲜用水量	循环水量	损耗量	最高日排水量
----	----	------	---------	--------	-------	------	-----	--------

				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /d
1	站区员工生活用水	80L/d	劳动定员 20 人	1.6	1.6	0	0.32	1.28
2	流动人员用水	3L/人次	200 人次 /天	0.6	0.6	0	0.12	0.48
3	绿化用水	2L/m <sup>2</sup> ·次	102m <sup>2</sup>	0.2	0.2	0	0.2	0
总计				2.4	2.4	0	0.64	1.76

项目水平衡如下图：

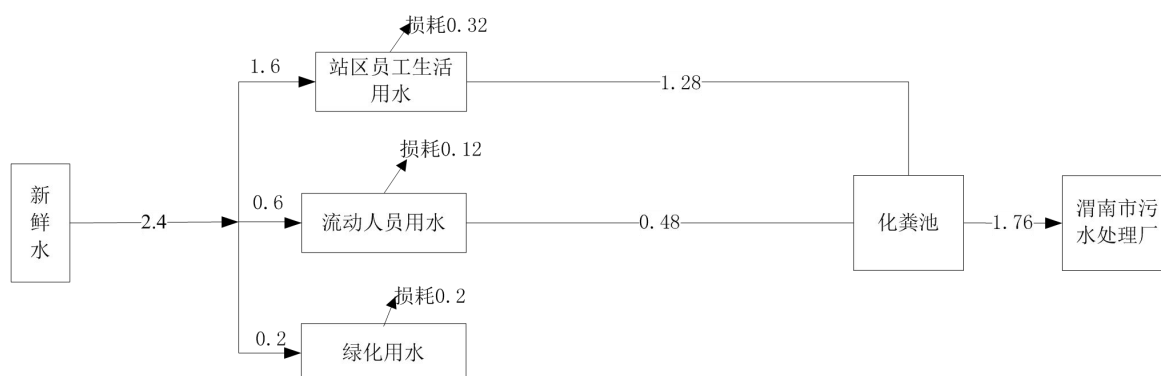


图 1 项目水平衡图 m<sup>3</sup>/d

## (2) 供电

本项目由市政电网供应，经架线接入配电室后，向本项目供电。

## (3) 采暖制冷

本项目采用分体空调进行采暖。

## (4) 消防

本站设计规模为三级加油站，按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 年版) 的要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 的规定进行。建筑物之间留足够的安全防火间距，各建筑物有道路通达，站区内有环形通道，道路宽度不小于 4.0 米。主要消防设施见表 9。

表 9 消防设施一览表

序号	配置灭火器区域	灭火器配置规格	数量
1	站房	4kg 手提式干粉灭火器	2 具

2	油罐区	3.5m <sup>3</sup> 砂箱	1 个
		35kg 推车式干粉灭火器	1 台
		灭火毯 (1m×1m)	5 块
		4kg 手提式干粉灭火器	2 具
3	加油区	4kg 手提式干粉灭火器	4 具
4	配电室	4kg 二氧化碳灭火器	2 具

## 八、平面布置合理性分析

本项目占地面积 1200m<sup>2</sup>，本次评价根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 版)中对加油站平面布置要求，从功能分区、防火、环保等方面分析。

### (1) 功能分区

从项目平面图可以看出，项目东西方向布置，站内道路将整个场站分隔为油罐区、加油区、办公服务区等不同的功能分区。站房布置在加油站区的北侧位置、加油区布置在站区中间位置，油罐区位于项目加油去西侧，油罐为地埋式。项目东侧、南侧、北侧均设置非燃烧实体围墙围挡。项目功能分区明确，满足加油站分区要求。

### (2) 防火要求

依据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 年版)要求，站内设施的防火距离如下表：

表 10 站内设施的防火间距 m

站内设施		汽油油罐	汽油通气管管口	油品卸车点	加油机	站房	站区围墙
汽油罐	标准	0.5	-	-	-	4	3
	本项目	0.8	-	-	-	15.5	8
汽油通气管管口	标准	-	-	3	-	4	3
	本项目	-	-	5	-	13.5	4
油品卸车点	标准	-	3	-	-	5	-
	本项目	-	5	-	-	18.5	-
加油机	标准	-	-	-	-	5	-
	本项目	-	-	-	-	8	-
站房	标准	4	4	5	5	-	-

	本项目	15.5	8	18.5	8	-	-
站区围墙	标准	3	3	-	-	-	-
	本项目	8	4	-	-	-	-

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) (2014 版), 加油站内各设施之间满足防火距离要求。

综合以上分析, 项目平面布置合理, 项目地理位置见附图 1, 加油站总平面布置见附图 3。

#### 九、人员编制及工作制度

加油站定员 20 人, 实行 3 班制, 年工作天数 365 天。

#### 十、项目建设施工规划

项目建设工期为 12 个月, 具体施工规划如下:

2018 年 4 月~2018 年 7 月进行项目区域考察以及项目建设前需要履行手续情况;

2018 年 8 月~2019 年 1 月进行主体工程建设及部分设施的购备;

2019 年 2 月~2019 年 3 月进行完成项目区设备购置、安装工作、人员培训, 项目区建设后期扫尾工作, 进入正常生产。

#### 十一、总投资与环保投资

项目总投资 500 万元, 其中环保投资 28.5 万元, 资金均来源于企业自筹。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目属于新建项目, 根据现场踏勘, 目前现场为拆迁后空地, 无原有污染物。

## 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、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

渭南市临渭区地处陕西省关中平原东部，古称“下邽”、“莲勺”、“南新丰”、“灵源”。是渭南市委、市政府所在地，渭南市的政治、经济、文化、交通、商贸、物流中心以及全市决策交流和管理的汇集点，是中华文明极其重要的发祥地之一。渭南市临渭区位于陕西省关中东部，北纬 34°15′~34°45′，东经 109°23′~109°45′。南依秦岭与蓝田县相接，北部平原与蒲城县相连，东以赤水河为界与华州区为邻，西以零河为畔与渭南市临潼区相望，东北以洛河故道（古乾河）与大荔县相间，西北经肖高村与富平县接壤。

本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，南临拟建车雷大街，西临金水路，东侧和北侧均为未利用地。项目地理位置图见附图 1，四邻关系见附图 2。

### 2、地形、地貌、地质

临渭区地处秦岭纬向、祁吕贺山字型、新华夏系和陇西旋卷四个巨型构造体系的交汇地区，地形复杂多样。南部为秦岭山地，海拔 800~2400 米，中部偏南是黄土台塬，海拔 600~800 米，中部和北部为渭河平原，海拔 330~600 米。渭河经中部蜿蜒东流，零河、沈河、赤水河自南向北成“川”字形流入渭河。境内高山峻岭，深谷大川，宽阔平原，滔滔河流，构成了山峰起伏，丘陵连绵，河溪交汇，塬面相接的地貌。史称“省垣首辅”，“形胜甲于三秦”。

本项目所在区域地势平坦，没有地质断裂带，未发现地质灾害。

### 3、气候气象

临渭区平均气温 13.6℃。最热是 7 月，平均 27.3℃，年极端最高平均 19.7℃，极端值 42.2℃（1966 年 6 月 21 日）；最冷为 1 月，平均-0.6℃，年极端最低平均-8.4℃，极端值-15.8℃（1969 年 1 月 12 日）。

（1）季节分布：按照划分四季的候均温标准，10℃以下为冬季，10~22℃为春秋季节，22℃以上为夏季。渭南 3 月下旬至 5 月中旬为春季（60 天），5 月下旬至 9

月上旬为夏季（110天），9月中旬至10月下旬为秋季（50天），11月上旬至3月中旬为冬季（140天）。而秦岭山地，因海拔高，气温低，终年无夏。全年气温特点是，春温回升快（各月幅度6.2~5.4℃），秋季降温快（各月幅度6.3~7.2℃），暖季较长（4~10月气温为13.3~27.1℃）。春季12.8℃~14.6℃，夏季25.1℃~26.8℃，秋季12.2℃~13.8℃，冬季-0.4℃~1.0℃。

（2）地域分布：由于受海拔高度和地形的影响，渭河平原的气温高于东西两原，两原高于山丘。最高点在辛市，为14.1℃；最低点在三官庙，为12.5℃。东西差异不大，南北相差1.6℃。

（3）气温日差和年差：气温平均日较差介于10.5~11.6℃之间。夏季最大（6月）14.0℃，冬季最小（12月）9.3℃。有利于瓜果生长和越冬作物的营养生长。气温平均年较差为27.9℃，最高间差27.9℃，最低间差26.7℃，最高和最低间差37.9℃。极端最高、最低间差58.0℃。

太阳辐射量（光量）：临渭区全年为118.643千卡/平方厘米。七月最大，为14.337千卡/平方厘米。在季节分布上，春夏约占年辐射总量的62~64%，对作物返青、抽穗、灌浆、成熟十分有利。秋季次之，占20%，冬季最低，约占16%~17%。且从初春到晚春逐渐增高，从初秋到晚秋逐渐降低，对玉米、棉花的后期成熟和开花不利。越冬作物开始缓慢生长的 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 时的辐射量为107.133千卡/平方厘米。喜温作物开始生长的 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 时的辐射量为83.275千卡/平方厘米，分别占年辐射总量的90.3%和70.2%。光能资源相当丰富。

#### 4、水文

流经市境的河流主要有黄河、渭河、洛河。黄河自北而来沿边境流过，洛河自西北而东南入渭河，渭河自西而东在境内汇入黄河，三河年平均径流量438.86亿立方米。地表水、地下水资源总量20多亿立方米。临渭区、华县、华阴市、韩城市的黄河漫滩和渭河傍河区为地下富水区；大荔、蒲城、富平等县的地热水资源丰富。

#### 5、生物资源

渭南市全市有野生动物360多种，其中受国家保护的珍稀动物35种，如丹顶鹤、黑鹳、大天鹅、青羊、金鸡等。人工饲养的畜禽20多种，其中以秦川牛、关中驴、奶山羊等量大质优，驰名全国。全市有野生植物2500多种，栽培植物150多种，主

要有小麦、玉米、谷子、薯类、豆类、棉花、烟叶、油菜、花生、芝麻、苹果、酥梨、葡萄、花椒、红枣、柿子、核桃、板栗、杏、桃等。

本项目所在区域现状为空地，周边区域地形平坦，由于人为长期活动干扰，自然植被退化，周边多为人工栽培植被；动物多为家养动物，无野生动植物。



## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 一、环境空气质量现状

本次环境质量现状常规因子引用渭南市空气质量实时系统数据，本次环评对2018年9月29日~10月5日数据进行了统计。具体数据见表11。

表11 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>1小时浓度现状统计结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

时间	SO <sub>2</sub>	标准值	最大浓度占标率（%）	NO <sub>2</sub>	标准值	最大浓度占标率（%）
2018.9.29	8-12	500	2.4	12-93	200	46.5
2018.9.30	10-13	500	2.6	18-85	200	42.5
2018.10.1	10-15	500	3.0	20-103	200	51.5
2018.10.2	8-13	500	2.6	13-95	200	47.5
2018.10.3	8-13	500	2.6	19-101	200	50.5
2018.10.4	10-15	500	3.0	16-111	200	55.5
2018.10.5	10-18	500	3.6	16-109	200	54.5

由表11可知，渭南市区域环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的小时均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

本次环评的环境质量现状评价特征因子委托陕西昌泽环保科技有限公司于2018年5月11日-2018年5月17日对项目所在区域拟建地进行现场监测。

#### （1）监测项目

根据建设项目特征，本次空气环境质量现状监测，监测因子为非甲烷总烃。

#### （2）监测点布设

监测点位1#临渭区双王街道初级中学教学楼位于项目东北侧438m处，2#苏园丰景小区位于项目西南侧446m处。

#### （3）大气污染物采样、分析方法

各项目采样按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）进行，分析方法按照《环境监测分析方法》中的规定方法进行，具体方法列于表11。

表11 环境空气质量现状监测项目及采样分析方法 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目	监测方法	监测依据	检出限（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	分析仪器
------	------	------	-------------------------------	------

非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	0.04	GC-400A 气相色谱仪
-------	-------	-------------	------	---------------

(4) 监测结果

空气环境监测结果见表 12。

**表 12 非甲烷总烃环境空气监测数据汇总 mg/m<sup>3</sup>**

监测项目		2018 年 5 月 11 日	2018 年 5 月 12 日	2018 年 5 月 13 日
1#临渭区双王街道初级中学教学楼	第一次	0.998	0.889	1.29
	第二次	1.58	1.30	1.79
	第三次	0.764	0.989	0.947
	第四次	1.07	1.13	0.851
2#苏园丰景小区	第一次	1.34	1.44	0.921
	第二次	1.13	0.972	1.45
	第三次	1.44	0.887	1.11
	第四次	1.23	1.25	0.456

由表 12 可知，项目所在地非甲烷总烃浓度范围为 0.456~1.45mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃浓度限值。

## 二、地下水环境质量现状

本项目委托陕西昌泽环保科技有限公司于 2018 年 5 月 12 日~13 日对本项目周边南白村、厂区附近和吴杨村地下水质量现状进行监测。

### (1) 监测项目及分析方法

地下水环境质量现状监测项目分别是：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，共 29 项。分析及检出限见表 14。

**表 14 地下水质量监测分析及检出限**

项目	监测标准（方法）名称及编号	检出下限
pH	玻璃电极法 GB6920-1986	0.1pH
Na <sup>+</sup>	火焰原子吸收分光光度法（GB11904-1989）	0.010mg/L
K <sup>+</sup>	离子色谱法	0.02mg/L
Ca <sup>2+</sup>		0.03mg/L
Mg <sup>2+</sup>		0.02mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度（HJ 535-2009）	1. 0mg/L

挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009)	5.0mg/L
氟	离子选择电极法 (GB 7484-1987)	0.05mg/L
溶解性总固体	称量法 (GB/T 5750.4-2006)	/
铅	无火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 5750.6-2006)	2.5μg/L
镉	无火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 5750.6-2006)	0.5μg/L
锰	火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11911-1989)	0.01mg/L
铁	原子吸收分光光度法 (GB/T 5750.6-2006)	/
汞	原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.04μg/L
砷		0.3μg/L
碳酸盐 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002)	/
重碳酸盐 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		/
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法 (GB/T 5750.4-2006)	1.0mg/L
高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法 (GB/T 5750.7-2006)	0.05mg/L
氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	离子色谱法 (GB/T 5750.5-2006)	/
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	离子色谱法 (GB/T 5750.5-2006)	/
硝酸盐 (氮)	离子色谱法 (GB/T 5750.5-2006)	/
总大肠菌群	多管发酵法 (GB/T 5750.12-2006)	/
细菌总数	水中细菌总数的测定 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002年)	/
亚硝酸盐 (氮)	重氮偶合分光光度法 (GB/T 5750.5-2006)	0.001mg/L
铬 (六价)	二苯碳酰二肼分光光度法 (GB/T 5750.6-2006)	0.004mg/L
氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004mg/L

(2) 监测结果及评价

地下水环境评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。  
地下水监测分析结果见表15。

表15 地下水监测分析结果

监测项目	监测结果 (mg/L)					
	1#南白村		2#厂区附近		3#吴杨村	
	5月12日	5月13日	5月12日	5月13日	5月12日	5月13日
*K <sup>+</sup>	5.54	5.62	5.36	5.01	11.2	7.12

*Na <sup>+</sup>	129	197	200	131	224	281
Ca <sup>2+</sup>	4736	79.5	65.2	45.2	72.1	56.8
Mg <sup>2+</sup>	23.8	29.5	30.1	22.5	27.8	25.9
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	5ND	5ND	5ND	5ND	5ND	5ND
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	426	627	611	448	645	691
*Cl <sup>-</sup>	53.8	62.1	61.8	52.6	61.9	71.3
*SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	111	96	103	106	99	118
pH	7.87	8.01	7.98	7.79	8.07	7.91
氨氮	0.035	0.332	0.244	0.033	0.329	0.231
硝酸盐氮	3.2	5.3	5.4	3.4	4.9	5.1
亚硝酸盐氮	0.021	0.028	0.028	0.022	0.026	0.027
挥发酚	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND
*氰化物	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND
砷 (μg/L)	1.0ND	1.0ND	1.0ND	1.0ND	1.0ND	1.0ND
汞 (μg/L)	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND
总硬度	241	294	263	227	281	256
铅	2.5ND	2.5ND	2.5ND	2.5ND	2.5ND	2.5ND
氟化物	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0.002ND
镉	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND	0.5ND
铁	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND	0.03ND
锰	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
溶解性总固体	630	721	736	612	741	819
高锰酸盐指数	0.80	1.36	1.06	0.85	1.31	1.03
*硫酸盐	22	25	29	25	27	31

氯化物	97	76	81	93	72	78
总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
细菌总数 (CFU/ml)	40	58	65	43	53	63

由上表监测结果可知，项目所在区域地下水水质指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

**表 16 地下水位监测结果**

监测点位	水温 (°C)	井深 (m)	水位埋深 (m)	供水功能
1#南白村	13	230	36	生活用水
2#项目厂区附近	12	130	30	生活用水
3#吴杨村	13	125	28	生活用水
4#杨刘村	13	230	36	生活用水
5#北白村	14	230	40	生活用水
6#双王村	13	183	32	生活用水

### 三、声环境质量现状

本次环境噪声现状采用现场监测，2017年9月8日-2017年9月9日委托陕西昌泽环保科技有限公司进行监测。项目地共设5个噪声监测点监测周边声环境现状（具体监测点位见监测报告），监测结果见表13。

**表 13 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)**

点位编号		2017年9月8日		2017年9月9日	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1#	东厂界	52.4	45.4	53.1	46.0
2#	南厂界	53.5	44.9	53.2	45.2
3#	西厂界	55.1	46.2	54.8	46.4
4#	北厂界	58.6	47.8	57.9	48.2
5%	在建小区	56.4	45.9	56.2	47.1

由上表可知，边界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

### 主要环境保护目标:

按国家环保部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，本项目主要环境保护如下：

**表17 项目主要环境保护目标**

类别	环境保护目标	方位	与项目边界最近距离(m)	规模	保护级别
大气环境	在建小区	N	98	——	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	渭南市临渭区双王街道初级中学	NE	249	1100人	
	苏园丰景	SW	446	2500人	
	渭河小学	NW	550	1000人	
	白北村	E	240	800人	
地下水	水井				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃小时平均浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》执行。</p> <p>(2) 地表水评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；</p> <p>(3) 地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；</p> <p>(4) 声环境评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p>
污染物排放标准	<p>(1) 施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关标准要求；运营期排气口油气执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关标准，无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中的<math>2\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>(2) 项目运营期间产生的废水执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)表2中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；</p> <p>(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)各阶段限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准；</p> <p>(4) 固体废物执行《一般工业废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期

工程施工建设可以分为平整场地、挖方及填方、土建施工、设备安装等几个阶段。工艺流程图如下所示：

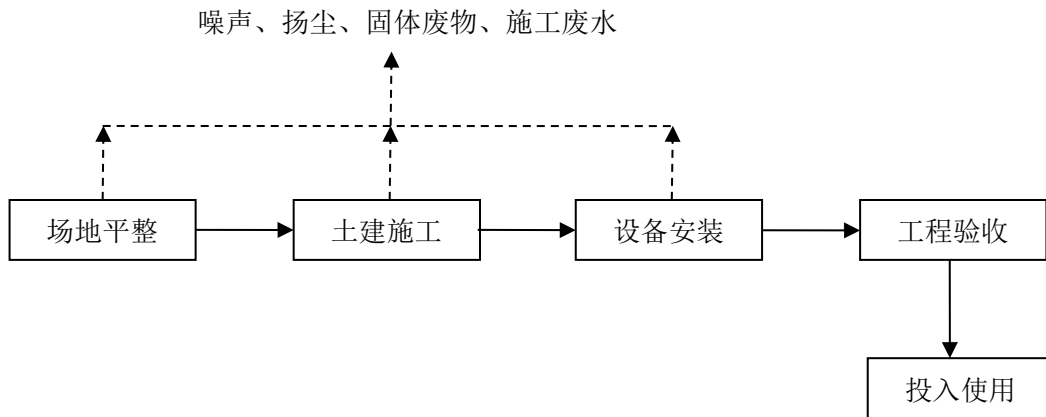


图2 施工期工艺流程及产污环节图

#### 2、运营期

其工艺流程图如下：

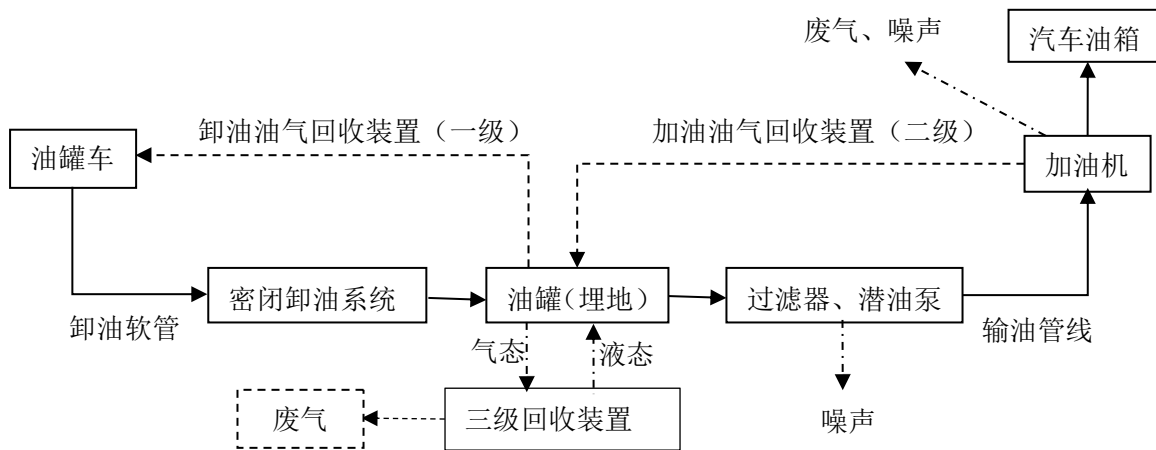


图3 项目生产工艺流程及产污环节图

项目根据油罐储量及加油机数量的不同，采用的工艺流程是常规的自吸流程；成品油罐车来油先卸到储油罐中，加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油



机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

本项目采取“三级油气回收系统”，一次油气回收：指在卸油过程中挥发的油气回收到油罐车内，运回储油库油气回收处理的过程。在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一级油气回收完成；二次油气回收：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回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程；三次油气回收（即油气排放处理装置）：针对储罐中排放的油气，本项目采用冷凝法对这部分排放的油气进行回收处理，通过三级回收装置处理后的油气转换成液态，回流至油罐内，剩余洁净空气通过不低于4m的排气筒排放。

#### （1）卸车流程（一阶段回收）

本项目卸车采用密闭卸车。具体过程为关闭埋地油罐呼吸阀，将油罐车卸油口与埋地油罐卸油口接通，埋地油罐的油气回收管与油罐车上部空间接通，在卸油过程中产生的“大呼吸”排放气通过油气回收管进入油罐车，具体密闭卸油连通方式见图4。

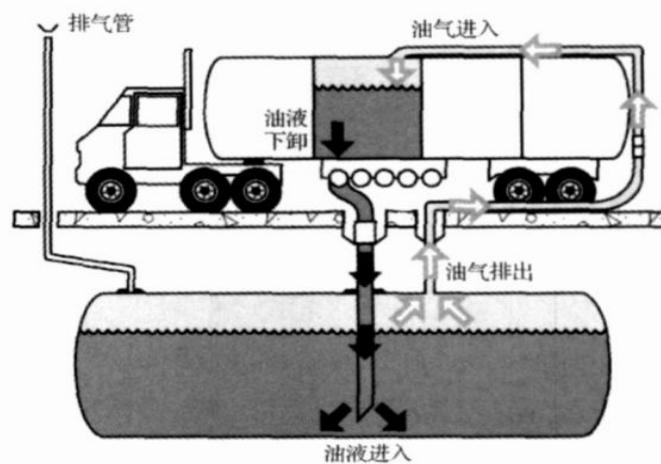


图4 密闭卸油管道连通方式示意图

#### （2）加油流程（二阶段回收）

埋地油罐内设潜油泵，加油过程中启动油泵将汽油注入车辆。系统采用密封式加油机，在加油过程中，汽车油箱内的油气通过软管吸入埋地油罐，具体连通方式

见图 5。

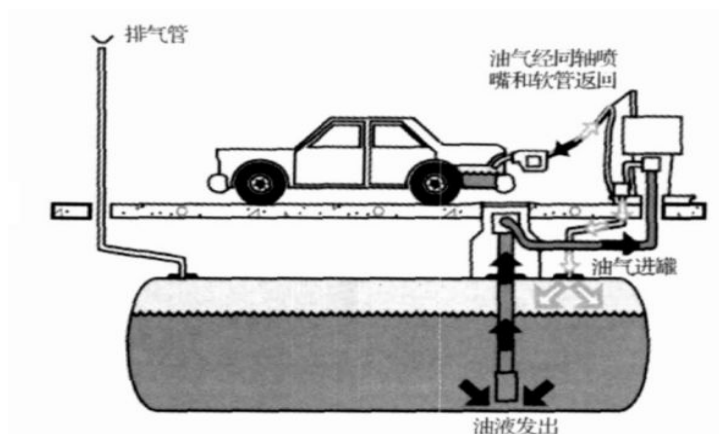


图 5 加油油气回收系统示意图

### (3) 三次油气回收

加油过程中，由于储油罐油量的减少所引起的大呼吸作用，会有部分油蒸汽产生；同时，由于气温变化等原因引起的小呼吸作用，也会有部分油蒸汽产生，在油罐罐顶设置第三级油气回收装置，通过冷凝法将储油罐中的油汽转化为汽油并流回到储油罐中。

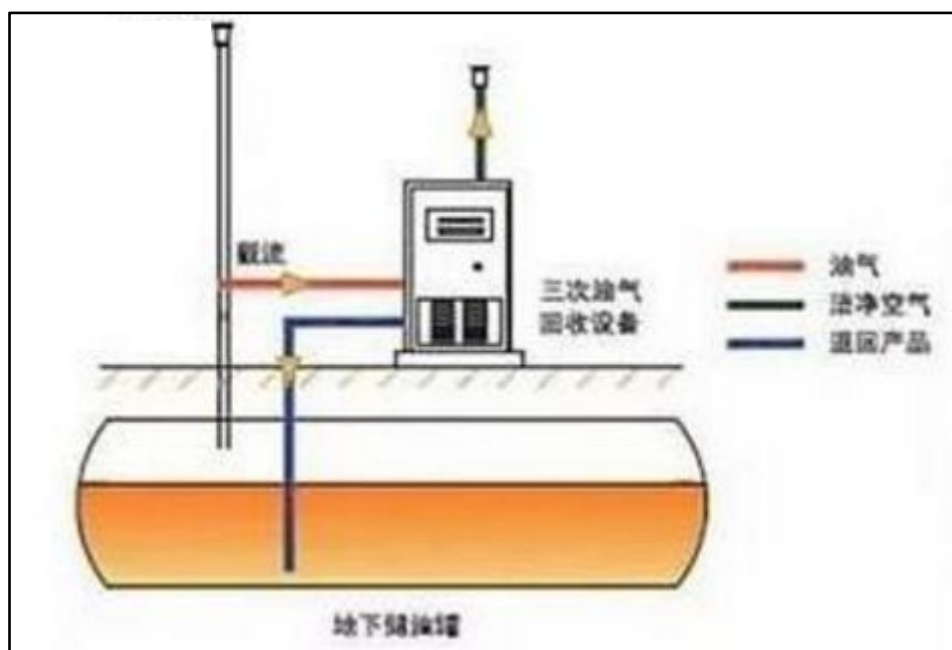


图 6 加油站三级油气回收装置示意图

主要污染工序：

#### 1、施工期

在施工过程进行的场地平整、地基处理、掘土、桩基工程、设备装配等施工行为，在一定时段内将会对周围环境造成一定的影响，主要表现在施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废等方面。

#### (1) 施工扬尘

建设工程施工期间，场地地基处理、土石方开挖过程会破坏地表原有结构，都会造成地面扬尘污染环境。

##### a. 露天堆场和裸露场地施工扬尘的影响

露天建筑材料堆场和裸露场地的风力扬尘约占扬尘总量的 70%。施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘，通常其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s

$V_0$ ——起尘风速，m/s

W——尘粒含水率，%

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

##### b. 车辆运输扬尘对环境的影响分析

车辆运输扬尘约占扬尘总量的 30%，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.35}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

$P$ ——道路表面粉尘量， $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

表 18 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 18 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位： $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$

P 车速	0.1( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	0.2( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	0.3( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	0.4( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	0.5( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	1.0( $\text{kg}/\text{m}^2$ )
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0601	0.0947	22.293
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0650	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.6778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.2004	0.3788	0.6371

表 18 中结果表明，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

施工废气主要包括施工燃油机械及运输工具排放的废气，主要污染包括  $\text{NO}_x$ 、CO 及 THC 等。

#### (2) 施工废水

施工现场不设施工营地，故施工期废水主要为生产废水，包括砼养护水、场地冲洗水等。主要污染物是 COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类等。施工废水经简易隔油沉淀池处理后用于场地抑尘。

#### (3) 施工噪声

施工建设期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆的交通噪声。挖掘机、切割机等施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，运输车辆的交通噪声具有声源面广、流动性强等特点，对周围声环境存在一定的影响。主要噪声源状况见表 19。

表 19 主要施工设备噪声

主要设备	噪声源强dB (A)	测距 (m)
装载机	90	1
挖掘机	90	1
电钻	110	3
切割机	103	1
运输车辆	80	7.5

#### (4) 施工固废

施工期固体废物主要为施工过程产生的建筑垃圾、弃土等，主要包括施工过程

地基处理和建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝、废电线、废光缆等。

参照《建筑垃圾综合利用及管理的现状和进展》（张成尧）统计，框架结构建筑施工垃圾产生量约为 45-150kg/m<sup>2</sup>，本项目类比以上统计数据，同时结合本项目的情况，取每平方米建筑面积的建筑垃圾产生量为 45kg 计算，项目在施工期产生建筑垃圾约为 45t，施工单位在进行场地平整时可将这些建筑垃圾作为回填材料，不能利用的建筑垃圾，运至指定的建筑垃圾填埋场处理。

基础施工时挖出的表层土应单独堆积，采取一定的遮盖与维护措施，避免造成水土流失。因本项目弃土较少，均用于场地回填。

#### （5）生态影响

在建设项目施工初期，平整场地以及土石方开挖时会破坏地表植被。

## 2、运营期

### （1）废气

本项目运营期的大气污染主要为无组织排放的加油废气和汽车排放尾气。

#### ①无组织排放的加油废气

主要为油品损耗挥发形成的废气，其主要成分以非甲烷总烃计。

##### a. 储罐大小呼吸产生的废气

##### i. 储油罐小呼吸

储油罐在静置时，由于环境温度的变化，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。经验公式如下：

$$L_B=0.191 \times M \left( \frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ —固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

$M$ —储罐内蒸气的分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ），取  $15^{\circ}\text{C}$ ；

$F_p$ —涂层因子（无量纲）；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的  $C=1$ ；

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

#### ii. 储油罐大呼吸

储油罐大呼吸损失是指油罐进发油时所呼出的油蒸气而造成的油品蒸发损失。油罐进油时，由于油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，直到油罐停止收油。可由下式估算固定顶罐的大呼吸工作排放（根据中国环境工程技术中心的相关文章）。

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中： $L_w$ —固定顶罐的工作损失（ $\text{Kg}/\text{m}^3$  投入量）

$K_N$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。

$K\leq 36$ ， $K_N=1$

$36<K\leq 220$ ， $K_N=11.467\times K^{-0.7026}$

$K>220$ ， $K_N=0.26$

根据建设单位提供的资料，上述公式①和②中各参数取值为： $M_{\text{汽油}}=109$ ，

$P=10100\text{Pa}$ ， $D_{30\text{汽油}}=2.6\text{m}$ ； $H=0.5\text{m}$ ， $\Delta T=15^{\circ}\text{C}$ ， $F_p=1.0$ ， $C=0.496$ ， $K_C=1$ ， $K_N=1$ 。

根据上述公式可计算出容积为  $30\text{m}^3$  汽油储罐小呼吸排放量为  $28.77\text{kg}/\text{a}$ ，总排放量为  $86.32\text{kg}/\text{a}$ （ $30\text{m}^3$  汽油储罐 3 具）。容积为  $30\text{m}^3$  汽油储罐大呼吸通过量为  $0.46\text{kg}/\text{m}^3$ ，

总排放量为 $1.38\text{kg}/\text{m}^3$ （ $30\text{m}^3$ 汽油储罐3具）。

b、装卸油品

油罐车卸油时，由于油罐车与地下油罐的液位不断变化，气体的吸入与呼出会对油品造成的一定搅动蒸发，另外随着油罐车油罐的液面下降，罐壁蒸发面积扩大，外部的高气温也会对其罐壁和空间造成一定的蒸发。经类比同类项目得知，油罐车卸油时烃类有机物平均排放率为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ 。本项目汽油通过量为 $2083.3\text{m}^3/\text{a}$ （密度取 $720\text{kg}/\text{m}^3$ ），则卸油时产生的非甲烷总烃量为 $1250\text{kg}/\text{a}$ 。

c、加油作业废气

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 $1.08\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$ ；置换损失控制后为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ ；成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理及加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 $0.084\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。则项目加油作业控制后产生损失量为 $0.229\text{t}/\text{a}$ ；成品油跑、冒、滴、漏损失量为 $0.017\text{t}/\text{a}$ 。

本项目烃类气体排放情况见表20。

表 20 非甲烷总烃排放一览表

工艺流程		排放系数	通过量( $\text{m}^3/\text{a}$ )	烃排放量 (t/a)	回收方式
储油罐	汽油罐小呼吸损失	$86.32\text{kg}/\text{a}$	/	0.086	三级回收
	汽油罐大呼吸损失	$1.38\text{kg}/\text{m}^3$	2083.3	2.875	
油罐车	卸油损失	$0.6\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$	2083.3	1.250	一级回收
加油站	加油作业损失	$0.11\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$	2083.3	0.229	二级回收
	加油作业跑冒滴漏损失	$0.0084\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{通过量}$	2083.3	0.017	
合计	/	/	2083.3	4.457	/

根据上表计算可得，本项目非甲烷总烃的产生量为 $4.457\text{t}/\text{a}$ 。本项目设置“三级油气回收系统”，对卸油、加油以及储油过程中的油气回收率可达95%以上。由此计算出加油站运营过程中产生的无组织非甲烷总烃量为 $0.2228\text{t}/\text{a}$ 。卸油过程中（一级回收）无组织非甲烷总烃排放量为 $0.0625\text{t}/\text{a}$ 。加油过程中（二级回收）无组织废气产生量为 $0.0123\text{t}/\text{a}$ ，储罐储存过程中（三级回收）无组织废气产生量为 $0.148\text{t}/\text{a}$ 。

## ②汽车尾气

项目西侧为金水路，南侧为车雷大街，加油站建成后来往车辆加油停放时会产生少量的汽车尾气。

## (2) 废水

本项目废水主要为职工生活污水和往来人员洗漱废水产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d，通过化粪池（5m<sup>3</sup>）处理后接入市政管网，统一由渭南市污水处理厂处理。

另外，初期雨水经隔油沉淀池处理，根据设计项目实际占地面积为 1200m<sup>2</sup>，建筑面积为 150m<sup>2</sup>，建筑雨水经雨水管网直接排放，其他落地雨水经隔油沉淀池隔油沉淀处理，用作地面清洗水，本项目建成后雨水直接落击到地面的面积计，则初期经处理的雨水汇水面积约为 800m<sup>2</sup>；结合西北建筑工程学院雨水流量计算软件，计算结果为 12.83L/s，初期雨水以 5min 计，则初期雨水总量为 4.55m<sup>3</sup>，故项目设置隔油沉淀池处理量为 8.9m<sup>3</sup>，可以满足本次处理要求。

## (3) 噪声

本项目主要噪声源为配电室设备、加油机、潜油泵及进出站内车辆产生的噪声，根据同类规模加油站类比，噪声值约为 75~85dB(A)。

表 21 噪声污染源强一览表 dB(A)

工序	装置	噪声源	声源类型	污染物产生	降噪措施		污染物排放
				声源表达量	工艺	降噪效果	声源表达量
设备噪声	潜油泵	潜油泵	间歇	70~85	置于地下、消声、隔声	20	50~65
	加油机	加油机	间歇	65~78	消声、减震	10	55~68
车辆噪声	车辆	车辆	间歇	60~65	减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动	5	55~60

## (4) 固体废物

本项目固体废物主要为工作人员日常生活产生生活垃圾，及对储油罐检修、清洗时产生的废渣、油污等危险废物。

一般固体废物：项目产生的一般废物主要是员工日常活动产生的生活垃圾，该项目定员 20 人，生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，则该项目生活垃圾产生量为



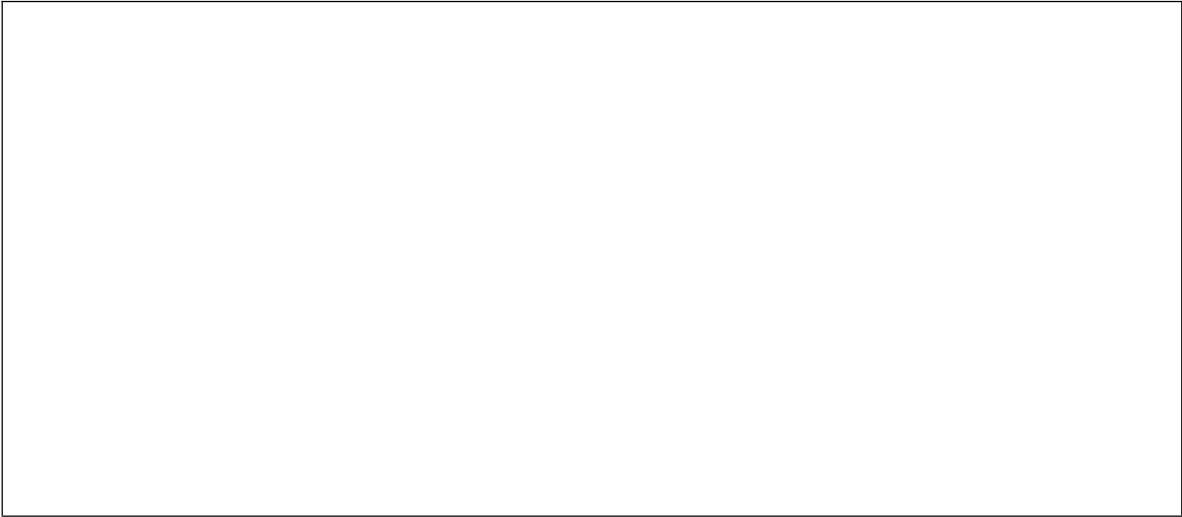
10kg/d, 即 3.65t/a。

危险废物：站区设备每年检修时，会产生少量废渣、油污，均属于危险废物，类比调查产生量废渣、油污 4.5kg/a；每 5 年委托有专业资质的清洗公司对油罐清洗一次，该废水排放为间歇性排放，每次清罐产生的废渣及废水量约为 0.1t/5a，该部分为含油废水，属于危险废物，危废编号为 HW08，清洗公司统一收集处置，不在站区内储存。

项目固废产生及处置情况见表 22。

表 22 项目固废产生及处置情况一览表

固废	产生量	性质	处理方式
生活垃圾	3.65t/a	一般固废	集中收集后，交由当地环卫部门处理
清罐产生的废渣及废水	0.1t/5a	危险废物	交由有资质的单位处置
检修产生的油渣、油污	4.5kg/a	危险废物	交由有资质的单位处置



## 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	加油作业	非甲烷总 烃	12.8mg/m <sup>3</sup> , 0.246t/a	0.64mg/m <sup>3</sup> , 0.0123t/a	
	装卸作业		0.254mg/m <sup>3</sup> , 1.25t/a	0.0127mg/m <sup>3</sup> , 0.06t/a	
	存储过程		338.01/m <sup>3</sup> , 2.961t/a	16.90mg/m <sup>3</sup> , 0.148t/a	
水污 染物	混合后 污水	废水量	642.4t/a	642.4t/a	
		COD	300mg/L, 0.193t/a	255mg/L, 0.164t/a	
		BOD	180mg/L, 0.116t/a	162mg/L, 0.104t/a	
		SS	220mg/L, 0.141t/a	88mg/L, 0.0565t/a	
		氨氮	20mg/L, 0.0128t/a	20mg/L, 0.0128t/a	
固体 废物	站区内	生活垃圾	3.65t/a	0t/a	
		危险 废物	油罐清 洗废水 及废渣	0.1t/5a	0t/a
			检修产 生的油 渣、油 污	4.5kg/a	0t/a
噪 声	噪声源主要来自备用发电机和进入加油站的机动车辆，机动车辆轰鸣声及鸣喇叭时产生的噪声，源强 70-80dB (A)。				
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p>本项目建设改变原有土地原貌，会使局部生态环境受到影响，项目周围无其它敏感生态保护物种和景观，且项目所在地生态环境较为简单，项目的建设对周围的生态环境影响不大。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

施工期对环境的影响主要表现在对大气环境、水环境、声环境的影响及固体废物对环境的影响。

#### 1、施工期大气环境影响

##### (1) 扬尘

##### (1)施工扬尘对环境的影响分析

根据在市政施工现场实测资料，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 的情况下，有如下结果：

①建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m，被影响的地区 TSP 平均浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>，相当于环境空气质量标准的 1.3 倍；

③有围栏对施工扬尘相对无围栏时有明显改善。

本项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，本次评价要求项目施工期间设置防护围栏，定期洒水、及时清运土方，将建设期间扬尘产生的影响降到最小。同时施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失，施工扬尘在采取防治措施后，对周围环境产生的影响较小确保项目施工期产生的扬尘达到《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准的要求。

工地扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，本项目建设期为 6 个月，为控制扬尘的影响，按照《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》、《渭南市“铁腕治霾·保卫蓝天”2017 年工作方案》及渭南市其他相关要求，本次环评要求施工单位采取如下措施：

①施工组织设计中，制定施工现场扬尘预防治理专项方案，制定专人负责落实。无专项方案严禁开工。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘防治知识培训，未培训的而严谨上岗。

②运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料，对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖，防止运输过程中的飞扬和洒落。

③在建工程施工此案长必须封闭围挡施工，严禁围挡不严或敞开式施工。施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。

④坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加篷布覆盖，以防止建材扬尘，料场应选在远离周边敏感点的背风向。工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化，并安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，项目施工单位有责任及时组织人力进行清扫。

⑤合理制定施工计划，尽量缩短施工周期工。针对地基开挖时产生的土石方，进行合理调配，对其它将来可以利用的土方，选择合适地点堆存，如遇大风扬沙等恶劣天气，施工单位应在项目北侧遮盖篷布等。

⑥气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工。工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。

⑦采用商品混凝土施工，禁止现场搅拌混凝土。

⑧减少露天装卸作业，严查渣土车沿途抛洒，在建筑工地集中路段设置拉土保洁指定通道，规定时间、路线、流程进行拉土作业。

⑨施工工地概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括工企业电话和主管部门电话。

⑩施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场。施工现场必须安装视频监控系统，对施工扬尘进行实时监控。

#### (2)施工机械废气及装修材料运输车辆废气影响分析

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO<sub>2</sub>、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO<sub>2</sub> 及 CO 等汽车尾气的排放量；禁止鸣笛。运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气是短期的，随着运输

作业的完成，汽车尾气也随之消失，对项目周围环境影响较小。

## 2、施工期水环境影响分析

施工污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。

施工高峰期按 20 人，按 60L/人·d，则生活污水产生量约为 1.2m<sup>3</sup>/d，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等，生活污水通过新建简易化粪池收集后，定期清掏。

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，日最大产生量约 3.0m<sup>3</sup>/d，该部分废水先经过隔油池处理，然后经简易沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

## 3、施工期噪声环境影响分析

工程施工期的主要噪声源有挖掘机、装载机、振捣棒、电锯、升降机等施工机械设备，噪声级在 86dB~103dB 之间。

上述噪声源可视为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_A = L_0 - 20 \log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L<sub>A</sub>——距离声源 r m 处的施工噪声预测值 dB（A）；

L<sub>0</sub>——距离源 r<sub>0</sub> m 处的施工噪声预测值 dB（A）。

根据上述公式，预测结果见表 23 所示。

表 23 施工机械环境噪声影响预测结果

设备名称	距施工设备距离及监测噪声值（m）						标准值 dB(A)	
	5	10	40	80	100	200	昼间	夜间
装载机	76	70	58	52	50	44	70	50
挖掘机	76	70	58	52	50	44		
电钻	96	90	78	72	70	64		
切割机	89	83	70	64	63	57		

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，噪声对环境的影响范围为昼间 100m，夜间 200m 仍存在超标情况。

为了进一步降低施工期噪声对南边 220m 农园村的影响，评价要求建设单位采取

如下噪声治理措施：

(1)制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。禁止在午间（12:00至14:00）、夜间（22:00至次日6:00）进行产生噪声污染的施工作业。因生产工艺要求或其他特殊需要，确需在夜间进行施工时，应取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件。进行夜间施工作业，应当向周围居民公告。公告内容包括：施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。

(2)由于项目所在地距离敏感点较近，因此，应合理布置施工场地，将噪声较大的设备电锯、切割机等布置在远离南边220m农园村一侧，避免在同一地点安排噪声级较大的机械设备，以免局部声级过高，优化施工布局。

(3)在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过隔离发动机振动部件的方法降低噪声；空压机、发电机等高噪声设备在使用时，应采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

(4)按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

由于项目施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的，施工期结束后，上述影响即消失。

#### **4、施工期固体废物环境影响分析**

##### **(1) 建筑垃圾和弃土等**

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、弃土等的产生量约为 45t/a。

建筑垃圾主要包括施工过程地基处理和建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝、废电线、废光缆等。建筑垃圾在采取有计划的堆放，按要求分类处置、综合回收利用后，对环境的影响小。

施工期固体废物防治措施建议如下：

①对于施工过程中产生建筑垃圾，应按照当地城建、环卫部门要求及时运往渭南市临渭区指定的建筑垃圾填埋场集中处置，不得将建筑垃圾任意裸露堆置，应覆盖防尘网，以免在大风和强降水时引起严重的水土流失。地基处理、开挖产生土石方及其它建筑类垃圾，要尽可能回填于场地内地基处理和低洼处。

②加强施工期间的管理及施工人员的环保意识。

③施工渣土应集中收集，运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置，不得随意乱放，垃圾运输车辆要加盖篷布，避免沿途抛撒。

## （2）生活垃圾

生活垃圾主要成分为废纸、塑料、玻璃、金属等，其成分与城市居民生活垃圾成分相似。项目不设建筑营地，故施工人员生活垃圾产生量较少，产生量约为 0.1t 应集中收集，统一由环卫部门定期处理。

## 运期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

本项目营运期的大气污染主要为无组织排放的加油废气和汽车排放尾气。

#### 1、油气排放口废气排放达标可行性分析

项目储油罐储存过程中 2.961t/a，大小呼吸产生的油气量为三级回收装置（冷凝法）处理效率为 95%，回收装置处理风量为 1000m<sup>3</sup>/h，则油气产生浓度为 338.01mg/m<sup>3</sup>，处理后通过不低于 4m 的排气筒（低矮排气筒）排放，排放浓度为 16.90mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.148t/a，排放速率为 0.0169kg/h。满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关标准（25mg/m<sup>3</sup>）。对周围环境影响较小。

#### 2、无组织排放废气分析

##### a、加油废气

根据工程分析，本项目油气挥发量约为 4.457t/a。其中储油罐在存储过程产生的油气量为 2.961t/a，装卸油过程产生的油气量为 1.25t/a，加油过程产生的油气量



为 0.246t/a。根据《陕西省油气回收综合治理工作方案》，项目应配置加油站油气回收系统，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）对卸油油气和加油油气采取排放控制措施标准。

a.加油机产生的非甲烷总烃

安装油气回收系统后，油气回收率在 95%以上，则加油机在存储过程中排放的油量为 0.0123t/a，加油岛的受风面积为 14.19m<sup>2</sup>，该地区平均风速为 2.56m/s，则加油岛的通风量为 36.33m<sup>3</sup>/s，计算可知，非甲烷总烃的排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>，本项目油气回收效率为 95%左右，所以非甲烷总烃产生量为 12.8mg/m<sup>3</sup>。

b.油罐装卸产生的非甲烷总烃

安装油气回收系统后，油气回收率在 95%以上，则卸油过程中油气产生量为 1.25t/a，排放的油量为 0.06t/a，储罐区的受风面积为 58.75m<sup>2</sup>，该地区平均风速为 2.56m/s，则油罐区通风量为 150.4m<sup>3</sup>/s，计算可知，非甲烷总烃的排放浓度为 0.0127mg/m<sup>3</sup>，本项目油气回收效率为 95%左右，所以非甲烷总烃产生量为 0.254mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控点非甲烷总烃浓度的限值（4.0mg/m<sup>3</sup>），而且产生的非甲烷总烃会在大气环境中会很快扩散，对周边环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），对营运期无组织非甲烷总烃进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的 EPA 的估算模式 SCREEN3。

表 24 点源预测参数表

排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口速度 (m/s)	烟气出口温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子源强 (kg/h)
						非甲烷总烃 (油气)
4	0.3	3.93	0	8760	正常	0.0169

表 25 面源预测参数表

位置	项目	源强 (t/a)	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)
加油区	非甲烷总烃	0.0123	5.5	12.6	1.3

油罐区	非甲烷总 烃	0.06	5.5	9.40	6.25
-----	-----------	------	-----	------	------

预测结果及分析:

表 26 点源预测结果及分析

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃 油气排气筒	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
	10	0.0006479
<b>67</b>	<b>0.01174</b>	<b>0.59</b>
100	0.01084	0.54
100	0.01084	0.54
200	0.01029	0.51
300	0.01036	0.52
400	0.008522	0.43
500	0.006805	0.34
600	0.005474	0.27
700	0.004474	0.22
800	0.00375	0.19
900	0.003193	0.16
1000	0.002756	0.14
1100	0.002416	0.12
1200	0.002139	0.11
1300	0.00191	0.10
1400	0.001719	0.09
1500	0.001557	0.08
1600	0.001419	0.07
1700	0.001299	0.06
1800	0.001196	0.06
1900	0.001105	0.06
2000	0.001025	0.05
2100	0.0009576	0.05
2200	0.0008975	0.04
2300	0.0008434	0.04
2400	0.0007947	0.04
2500	0.0007505	0.04
最大落地浓度/最大浓度 占标率	0.01174	0.59
最大浓度出现距离 (m)	67	

表 27 面源预测结果及分析

距源中心下 风向距离 D (m)	非甲烷总烃				
	加油机		油罐		
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	距离 (m)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0.0002085	0.01	10	0.000686	0.03
<b>50</b>	<b>0.001796</b>	<b>0.09</b>	<b>50</b>	<b>0.00849</b>	<b>0.42</b>
100	0.0017	0.08	100	0.007974	0.40
100	0.0017	0.08	100	0.007974	0.40
200	0.001587	0.08	200	0.007555	0.38
300	0.001215	0.06	300	0.005863	0.29
400	0.0008856	0.04	400	0.004296	0.21
500	0.0006626	0.03	500	0.003222	0.16
600	0.0005125	0.03	600	0.002494	0.12
700	0.0004083	0.02	700	0.001988	0.10
800	0.0003368	0.02	800	0.001641	0.08
900	0.0002834	0.01	900	0.001382	0.07
1000	0.0002424	0.01	1000	0.001182	0.06
1100	0.0002111	0.01	1100	0.00103	0.05
1200	0.0001859	0.01	1200	0.0009066	0.05
1300	0.0001652	0.01	1300	0.000806	0.04
1400	0.0001481	0.01	1400	0.0007225	0.04
1500	0.0001337	0.01	1500	0.0006524	0.03
1600	0.0001215	0.01	1600	0.0005927	0.03
1700	0.000111	0.01	1700	0.0005416	0.03
1800	0.0001019	0.01	1800	0.0004973	0.02
1900	9.403E-5	0.00	1900	0.0004587	0.02
2000	8.708E-5	0.00	2000	0.0004248	0.02
2100	8.126E-5	0.00	2100	0.0003964	0.02
2200	7.606E-5	0.00	2200	0.000371	0.02
2300	7.141E-5	0.00	2300	0.0003483	0.02
2400	6.722E-5	0.00	2400	0.0003279	0.02
2500	6.343E-5	0.00	2500	0.0003094	0.02
最大落地浓度/最大浓度占标率	<b>0.001796</b>	<b>0.09</b>	最大落地浓度/最大浓度占标率	<b>0.00849</b>	<b>0.42</b>
最大浓度出现距离 (m)	50		50		

由上表可知，储罐区排气筒非甲烷总烃最大落地浓度为 0.01174mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率为 0.59%，加油区无组织最大落地浓度为 0.001796mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率为 0.09%，储罐区无组织最大落地浓度为 0.00849mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率为 0.42%，

满足《环境空气质量》（DB13/1577-2012）中非甲烷总烃浓度限值，最大浓度占标率为 0.59%<10%，不会改变周围环境质量现状，对周边环境影响较小。

## 2、汽车尾气

汽车排出的含 CO、NO<sub>x</sub> 的尾气将会对道路周边空气质量产生不利影响。本项目建成运营后行驶机动车在加油前后行驶路径较短，产生的汽车尾气量较小，因此，项目建成前后汽车尾气对区域环境造成影响差别较小。

综上所述，项目大气污染物采取相应的措施后，产生量不大，对环境造成的影响较小。

## 二、水环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

根据工程分析，项目废水主要为初期雨水和生活污水。

初期雨水主要污染物为 SS 和石油类，经隔油沉淀池处理，处理后同其余雨水一起排入雨水管网，隔油沉淀池的油泥和清洗油罐废水定期由专业清洗公司进行清洗，废水不外排。

生活污水产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d。经类比调查，项目生活废水主要水质浓度预测见表 26。

**表 26 项目排水水质浓度预测表**

排放		废水（642.4t/a）			
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
产生情况	产生浓度(mg/L)	300	180	220	20
	产生量（t/a）	0.193	0.116	0.141	0.0128
排放情况	污染物去除率	15%	10%	60%	0
	排放浓度(mg/L)	255	162	88	20
	排放量（t/a）	0.164	0.104	0.0565	0.0128
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准		500	300	400	/
《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB 61/224-2011)二级标准		300	150	/	25
本项目执行标准		300	150	400	25

根据预测，本项目废水可以达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》

(DB61/224-2011)表2中二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,本项目设置1座5m<sup>3</sup>化粪池,1座8.9m<sup>3</sup>的隔油沉淀池,生活污水经化粪池收集后,排入城市污水管网进入渭南市污水处理厂统一处理,初期雨水排入隔油沉淀池,处理后排入城市雨水管网。

渭南市污水处理厂位于渭南市张庄东,占地10037亩,近期设计规模6万吨/日,远期10万吨/日。污水处理工艺采用序批式活性污泥处理工艺(SBR工艺),处理后的污水部分作为回用,其余部分排入沈河,污泥处理工艺采用污泥浓缩脱水一体机直接脱水工艺,处理后的污泥用于绿化用肥或卫生填埋。

本项目距渭南市污水处理厂约13km,处于渭南市污水处理厂的接受范围内,项目日排废水共为1.76t/d,只占渭南市污水处理厂处理能力的0.0018%,目前渭南市污水处理厂处理负荷约为70%,污水处理厂有接管余量,因此本项目所产生废水的水质和水量不会对污水厂稳定运行造成冲击,因此,排入渭南市污水处理厂可行。

经上述措施处理后,本项目对地表水环境影响较小。

## 2、地下水环境影响分析

### (1) 评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)——地下水环境影响评价行业分类表,确定本项目加油站地下水环境影响评价项目类别属于II类。

根据岩土勘察报告,勘探点深度为15.00~20.00m,勘察期间(2018年5月),各孔均揭露了地下水,该地下水属潜水类型,其稳定水位埋深为14.30~14.50m,相应标高为85.93~86.10m。场地地下水主要接受大气降水和地表水渗入等补给,排泄方式则以径流排泄采和蒸发消耗为主。因此,本项目地下水环境程度确定为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)最终确定本项目地下水评价等级定为三级。

### (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)地下水三级评价环境影响评价范围≤6km<sup>2</sup>,应包括重要的地下水环境保护目标。结合项目实际情况最终确定项目的地下水评价范围为加油站外延500m。

### (3) 影响分析

#### ①污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。项目投产后全站污水总产生量约 1.76m<sup>3</sup>/d 废水，废水中主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，均经化粪池收集后排入城市排水管网，对附近地下水环境影响较小。因此，根据项目特点及项目所处区域的地质情况综合分析，本项目在营运期期间可能对下水造成污染的途径主要有：油罐、输油管线泄漏造成对地下水的污染。

#### ②环境影响分析

运行期对地下水可能造成影响最大的因素是油罐、输油管线泄漏事故。在包气带较厚的地区，地下水水质基本没有影响；在包气带较薄的地区含油污水通过包气带下渗进入潜水含水层，将会造成地下水水质污染，其污染程度与排放量和排放时间成正比。因此，为了防止储罐泄露事故发生，建设单位一方面对设备、管线采取严格防腐措施，另一方面对设备采取严格的防腐措施，此外在运行过程中，加强储罐、设备的维护和巡查力度，杜绝泄漏事故发生。故本项目在营运期对地下水位基本无影响。

#### ③地下水污染分区防治措施

本项目对地下水环境产生影响主要为事故泄漏对地下水环境的影响。污染途径主要有油罐、输油管线泄漏等的跑、冒、滴、漏等非正常工况下对地下水造成的污染。

##### a.污染防治措施

本项目采取分区防渗，对罐区及加油岛进行重点防渗，以减少油品事故事泄漏原油造成地下水的影响。项目场区设置雨污分流系统，雨水经雨水管道直接排出，地面铺设时混凝土添加防渗剂，减少了污染物对周围地下水环境的影响。

##### b.分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)明确的污染控制难易

程度分级和天然包气带防污性能分级分别见下表。

表 27 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 28 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不能满足上述“强”和“中”条件。

建设项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理，因此，污染控制难易程度为难。建设项目所在地岩(土)层情况不明，故按照最不利原则，按照天然包气带防污性能“弱”，判断本项目地下水污染防渗分区，详见下表。

表 29 地下水污染防渗分区确定表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

表 30 本项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域	防渗措施	防渗分区等级
1	油罐区	油罐	①铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ，在无法满足 100cm 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层，并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ 厘	重点防渗区

2	危废暂存间	地面		
3	化粪池、隔油沉淀池	池底、池壁	①场地平整夯实，先铺设一层土工布(规格400g/m <sup>2</sup> )，再铺设一层 HDPE 复合防渗膜，膜在中间，防止裸露，可起到保护膜的作用，避免日照风化。	一般防渗区
4	加油岛	地面	②复合防渗膜必须四边留焊接边，布膜平齐，以便于施工，膜边焊接好后做充气试验，再将土工布用缝包机缝好。	一般防渗区
5	站区其他硬化地面	路面	一般地面硬化	简单

因此，根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》，环评要求采取以下措施降低对地下水的影响：

a.对油罐区、危废存储点地面采取防渗、防腐、硬化处理，埋地油罐必须采用双层油罐，油罐外表面防腐层必须满足《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》（SH3022-2011）的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。

b.油罐下必须设置防渗池，且防渗池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108）的有关规定；防渗池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座；防渗池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于500mm；防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；防渗池内的空间，应采用中性沙回填；防渗池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施；防渗池的各隔池内应设检测立管。

c.化粪池底部、侧面均采用防渗、防腐处理。废水采用管道输送，管道材料表面做防腐蚀处理，以减轻管道腐蚀造成的渗漏，并定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；

c.卸油时油罐采取防满溢措施，油料达到油罐90%容量时，触动高液位报警装置，油料到达油罐95%容量时，自动停止油料进罐；

d.项目油品储罐均为埋地式储油罐，油罐采用砖混承重罐池，罐底设砂垫层，顶部设钢筋混凝土地面，且油罐均做加强级的防腐层。埋地油罐人孔为封闭状态，量油帽设有锁，而量油帽下的接合管伸入罐内，距罐底0.2m的高度，管口伸入油品



液面下，罐底的油面浸没管口形成液封，使罐内空间与管内空间没有直接关系。

#### (4) 地下水污染监控

为了及时准确地掌握厂区周边及其下游地区地下水环境质量状况和地下水体污染物的动态变化，根据《加油站地下水污染防治技术指南》，本工程拟建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，以便及时发现，及时控制。

本项目不在地下水饮用水水源保护区和补给径流区内，根据《加油站地下水污染防治技术指南(试行)》，本项目需设一个地下水监测井；地下水监测井尽量设置在加油站内，地下水监测井应设在埋地油罐区地下水流向的下游，在保证安全的情况下，尽可能靠近埋地油罐。对井水水质、水位进行长期动态进行定性和定量监测，若定性监测发现地下水存在油品污染，立即启动定量监测。若定性检测未发现问题，则每季度监测一次监测计划见表 31。

表 31 地下水监测计划一览表

监测点位	监测层位	监测项目	监测内容	监测频率
项目地	潜水层	定性检测	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	1 次/周
项目地	潜水层	定量监测	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚	1 次/季度

对监测井要进行专门的维护和管理，包括以下几个方面：

①每两年测量监测井井深，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1m 时，应及时与水井所有人沟通，进行清淤或换井；

②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；

③对监测井建立《基本情况表》，监测井的撤销、变更情况应记入《基本情况表》内，新换监测井应重新建立《基本情况表》；

④监测结果按项目有关规定，及时建立档案，对于常规监测数据应该公开，特别是对本工程所在区域的居民公开。

⑤若发现水位异常，应加密监测，改为每天监测 1 次，并分析原因，及时采取应急措施。

#### (5) 地下水环境风险事故应急响应

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。成立应急指挥中心，负责编制应急方案，组建应急队伍，组织实施演练，协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动，协调受威胁的周边地区危险源的监控工作。

若发现油品泄漏，需启动环境预警和开展应急响应。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。采取的主要措施如下：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。在项目建设运营过程中，厂区储油罐等可能发生污染物下渗污染地下水的场所要按环评和设计的要求做好防渗措施，不得随意排放污水和其他有害废弃物。

在采取上述措施后，评价认为项目对地下水的影响较小。

### 三、噪声环境影响分析

#### 1、噪声源分析

##### (1) 设备噪声

站区主要噪声源为加油机、潜油泵等，根据同类型项目的类比分析，加油机、潜油泵等噪声源强一般在 80dB(A)左右。为减轻设备噪声对环境的影响，应选用低噪声设备，且在地下放置，并采取减振、隔声、消声等措施。采取以上措施后，噪

声对周围环境的影响不大。

(2) 车辆行驶噪声

一般汽车进入加油站的车速较低，且汽车在加油站内发动机处于关闭状态，所以噪声不大，根据同类规模加油站类比，噪声值约为 60dB (A)，经距离衰减后不会引起噪声超标。

项目主要噪声源输入清单见表 32。

表 32 项目主要噪声源输入清单

声源名称	台数 (台)	源强 dB(A)	声源 种类	工作 情况	拟采取治理措施
潜油泵	3	70~85	点源	间歇	置于地下，消声、减振
加油机	3	65~70	点源	间歇	消声、减振
进出车辆	/	60~65	点源	间歇	减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、 平稳启动

2、噪声影响预测分析

(1) 整体声源确定

本次评价将项目主要噪声源视为整体声源，经采取相关措施之后噪声源强约为 68dB。

(2) 预测结果及评价

根据本项目厂区布置图和周围现状，本次噪声衰减仅考虑距离衰减量，不考虑空气吸收、车间外屏障衰减。项目生产期间昼、夜间对厂界的声级预测结果见表 33。

表 33 厂界噪声预测结果表单位：dB(A)

序号	监测点位	贡献值	(GB12348-2008) 2 类标准	
			昼间	夜间
1	东厂界	47.89	60	50
2	西厂界	45.08	60	50
3	南厂界	42.58	60	50
4	北厂界	46.41	60	50

由表 33 预测结果可见，在采取噪声控制措施后，东、南、西、北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此，本项目噪声对外环境影响较小。

#### **四、固体废物环境影响分析**

本项目固体废物主要为工作人员日常生活产生的生活垃圾，及对储油罐检修、清洗时产生的含油危险废物。

根据工程分析，本项目生活垃圾产生量为 3.65t/a，站区设置生活垃圾桶，生活垃圾做到日产日清，暂存于垃圾桶中，交由环卫部门处置；检修产生的油渣、油污等危险废物产生量合计为 4.5kg/a，清罐产生的废渣及废水产生量为 0.1t/5a，检修及清罐产生的危险废物由清洗公司清洗完后，直接运走交由有资质的单位处理。

综上所述，项目产生的固废不外排，对环境影响小。

#### **五、事故风险及其环境影响分析**

本项目涉及的主要危险物质为汽油。通过重大危险源辨识，项目站区不属于重大危险源，主要事故类型为汽油泄漏，以及由泄漏引起的火灾爆炸事故。建设单位必须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发性事故应急预案，强化安全管理。具体分析见风险专题。

#### **六、环境管理与监测计划**

##### **1、环境管理**

##### **（1）施工期环境管理**

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关控制措施外还必须加强施工环境管理，由环保部门实施统一的监督管理，施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专职环境管理监督人员负责，落实各项施工噪声控制措施和有关主管部门的要求。专职环境管理监督人员除做好对建设施工噪声和施工扬尘的控制与管理工作，防止噪声及扬尘污染环境，同时应负责与环境保护主管部门的联络工作。必须夜间作业的，会影响到周围群众的生活质量，要提前（至少 1 天）到渭南市临渭区环保局办理夜间施工审批手续，并以公告形式告知附近居民取得居民谅解，同时采取隔声降噪措施。

##### **（2）运营期环境管理**

本项目营运期会对周围环境质量带来一定的影响，为了及时采取有效的环境保护措施减轻或消除不利影响，需要制定必要的环境保护管理与监测计划。其主要目的是及时准确监测工程给环境带来的直接影响；监督工程的各项环保措施得以实施；并检验环境影响报告的预测结果与评价结论是否正确。

建议建设单位对运行期的环境管理设环保管理人员，负责环境和绿化管理工作。环境管理机构根据工程自身特点，建立健全环境管理制度，制定环境管理规划，管理指标体系和考核制度。认真组织和落实工程各项环保措施，并负责监督检查，发现问题及时处理，确保其环保设施正常运行，做到“三废”达标排放。

运行期环境管理是一项长期的管理工作，建设单位应做到以下几点：

(1)建立健全环境管理制度。

(2)要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

(3)定期维护、保养和检修各项环保处理设施，以保证这些设施的正常运行。

(4)加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台帐，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。项目污染物排放清单见表34。

表 34 项目污染物排放清单

污染物		治理措施及运行参数	污染物排放清单		执行标准
			排放浓度	排放量	
营运期废气	加油机挥发损耗	非甲烷总烃 埋地油罐、站内管道密闭连接、设加油、卸油油气回收装置和储油过程中油气回收装置，同时设在线监测系统及油气处理系统	0.64mg/m <sup>3</sup>	0.0123t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
	装卸损耗		0.0127mg/m <sup>3</sup>	0.06t/a	
	油罐存储		16.90mg/m <sup>3</sup>	0.148t/a	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的相关标准
营运期废水	生活污水	生活污水一起经化粪池（5m <sup>3</sup> ）收集后，排入市政管网	—	1.76t/a	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）表2中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准

	初期雨水	初期雨水经隔油沉淀池(8.9m <sup>3</sup> )与其余雨水一起经雨水管网排出	—	0t/a	不外排
运营期噪声	设备噪声	基础减震, 消声, 隔声	—	50~68dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
	车辆噪声	减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动	—	55~60B(A)	
运营期固废	生活垃圾	由环卫部门统一清运	—	3.65t/a	《一般工业废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关规定。
	油罐清洗废水及废渣		—	0.1t/5a	
	检修产生的油渣、油污		—	4.5kg/a	

## 2、监测计划

根据本项目的建设特点, 运营期监测计划如表 35。

表 35 运营期环境监测计划表

监测对象		监测项目		监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
施工期	大气环境	TSP		项目所在地上风向、下风向	4 个	每季度 1 次, 每次连续 2 天, 每天不少于 6 次	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关标准的要求
	声环境	施工噪声		场区四周边界	4 个	半年一次, 每次连续 2 天, 昼夜各 1 次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)各阶段限值
运营期	大气环境	非甲烷总烃	有组织	储罐区排气筒排放口	1 个	每年 1 次	符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)的标准
			无组织	项目所在地上风向、下风向	4 个	每年 1 次	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放要求。
	厂区环境噪声	Leq(A)		场区四周边界	4 个	每年 1 次	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

						中 2 类标准。
加油站 油气回 收系统	液阻、密闭 性压力、气 液比	项目所在地	/	每年 1 次		符合《加油站大气污 染物排放标准》 (GB20952-2007) 的标准。
地下水	地下水水质	监测井	1 个	1 次/季度		地下水评价执行《地 下水质量标准》 (GB/T14848-2017 ) III类标准

### 八、环保投资估算及环保措施验收清单

项目总投资 500 万元，购置环保投资 28.5 万元，环保投资比例 5.7%。具体如表 36。

表 36 环保投资估算表

治理工程		环保设备	环保投资
废气	非甲烷烃类	回收率 95%以上三级油气回收系统；埋地式储罐；加强储油罐罐口、加油枪的密封措施	18
废水	生活污水	5m <sup>3</sup> 化粪池	1.5
	初期雨水	8.9m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	0.5
噪声	设备运行噪声	软性连接、加装胶垫、减振设施	1.0
固体废物	生活垃圾	垃圾收集桶 3 个	2.5
	危险废物	清洗废物	
风险事故		防泄漏、防渗措施、消防设施、监测井 1 个	5.0
合计			28.5

### 九、环境管理

建设项目环保措施清单见表 37。

表 37 环境管理清单

类 别	验收内容		验收标准
	设施名称	数量	
废气	卸油油气回收系统	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—1996) 中无组织排放标准； 《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007) 中相关标准
	加油机油气回收系统	3 套	

		加油站三级油气回收装置	1套	
污水	生活污水	5m <sup>3</sup> 化粪池	/	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）表2中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	初期雨水	8.9m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	/	初期雨水经隔油沉淀池（8.9m <sup>3</sup> ）处理后与其余雨水一起经雨水管网排出
	风险事故	站区防泄露、防渗措施，消防设施、 监测井1个	若干	满足《小型石油库及汽车加油站设计规范》等相关要求
	噪声	软性连接、减振设施	若干	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准
	固废	垃圾收集筒	3个	生活垃圾分类收集，固定密闭堆放



## 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	加油作业	非甲烷总烃	埋地油罐、站内管道密闭连接、设加油、卸油油气回收装置和储罐油气回收装置，同时设在线监测系统及油气处理系统	非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准；
	装卸作业			
	存储过程			《加油站大气污染物综合排放标准》（GB20952-2007）中的标准。
水 污染物	生活污水	COD BOD NH <sub>3</sub> -N SS 动植物油	生活污水一起经化粪池收集后，排入市政管网	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）表2中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	交市政环卫部门处置	无害化、减量化、资源化
	危险废物	废渣、油污等	清洗公司清洗后直接运走交有资质公司收集处置	
噪声	控制进出加油站的车速，禁止车辆夜间鸣喇叭，加油泵、潜液泵减震设施，项目站界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围的环境影响不大。			
其它	本项目风险值低于统计风险值，在可接受水平。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设项目占地 1200m<sup>2</sup>，工程建设占用该部分土地，并以砖、混凝土建筑物和道路代替原地表，局部生态环境受到影响。项目投产前必须对项目区进行绿化，绿化可以发挥调节气候、净化空气、降噪等作用，可减少周围生态环境的影响。</p>				

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

延长壳牌石油有限公司渭南金水路加油站项目位于渭南市临渭区金水路与车雷大街十字东北角，项目新建储油罐区（30m<sup>3</sup>埋地汽油双层储罐 3 个）、加油区（3 台税控四枪加油机和 1 座 150m<sup>2</sup>加油棚）、站房及相关辅助设施。项目设计年销售汽油 1500 吨。项目总投资 500 万元，其中环保投资 28.5 万，占总投资的 5.7%。

### 2、建设项目所在地环境质量现状

#### （1）环境空气

项目拟建区域内环境空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的小时均值和 24 小时均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

项目所在地非甲烷总烃浓度范围为 0.509~1.06mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃浓度限值。

#### （2）声环境

根据监测，加油站边界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。

#### （3）地下水环境

由上表监测结果可知，各水质指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

### 3、污染物排放情况及主要环境影响与保护措施

#### （1）废气

废气主要为无组织排放的加油废气（非甲烷总烃）和汽车排放尾气，储罐大小呼吸产生的废气 0.086t/a，装卸油品过程非甲烷总烃量为 1.25t/a，加油作业产生的非甲烷总烃量为 0.246t/a。

项目采用地埋储罐，再采取环评提出的油气回收及处理措施后，烃类废气排放量小；室外加油时，汽车等待时间较短，加油机排放量小，对周围环境空气影响小。

#### （2）废水

项目废水主要为职工生活污水和往来人员洗漱废水，产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d，由化粪池收集后，排入城市污水管网；初期雨水经隔油沉淀池处理后同其余雨水一起排入雨水管网；油罐检修和清洗废水均交由有资质单位处理，对地下水影响轻微。

### (3) 噪声

采取隔声、减振等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。因此，本项目噪声对外环境影响较小。

### (4) 固废影响

项目固体废物主要为工作人员日常生活产生生活垃圾，及对储油罐检修、清洗时产生的废渣、油污等危险废物。

一般废物主要是员工日常活动产生的生活垃圾，产生量为 10kg/d，即 3.65t/a。危险废物主要为站区设备每年检修时，产生的少量废渣、油污，废渣、油污产生量为 4.5kg/a；每 5 年委托有专业资质的清洗公司对油罐清洗一次，该废水排放为间歇性排放，每次清罐产生的废渣及废水量约为 0.1t/5a，该部分为含油废水，属于危险废物，危废编号为 HW08，清洗公司统一收集处置，不在站区内储存。

本项目产生的生活垃圾统一由环卫部门清运，做到日产日清；项目产生的油污废渣等属于危险废物，分别用危险废物收集桶收集后送有资质的危废处理单位处置。项目固废处置率 100%，对环境的影响较小。

(5) 环境风险：建设单位在采取有效的风险防范措施的情况下，该加油站风险值低于化工行业风险统计值，项目环境风险在可接受范围内。

## 4、环境监督与管理

### (1) 环境管理

项目针对建设阶段、生产运行阶段，提出了具体的环境管理要求。明确了环境管理机构的设置与职责，并给出了环境管理的工作计划和管理内容。为了保证经济发展与环境保护同步进行，以控制和减少企业在建设与生产期所带来的环境污染，建设单位应强化企业的环境管理，使污染治理设施正常、可靠运行，把污染减至最低，同时，进一步实施资源的综合再利用。

### (2) 监测计划

本次评价从污染源监测和环境质量监测两个方面，给出了详细的监测计划，包

括监测因子、监测点位布设、监测频次等内容，企业应严格按照监测计划内容对项目建设过程中所产生的污染物和污染防治设施进行监测，以便掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

## 5、总结论

项目建成运行后污染物排放量小，对环境影响轻微。综合其社会、经济和环境效益，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求后，从满足环境质量目标要求分析，建设项目是可行的。