

目录

前言	1
1、历史沿革及项目概况	1
2、关注的主要环境问题	1
3、环境现状评估的工作过程	1
4、现状环境影响评估报告的主要结论	2
1 总论	3
1.1 编制依据	3
1.1.1 委托书	3
1.1.2 国家法律	3
1.1.3 国务院行政法规及规范性文件	3
1.1.4 部门规章及规范性文件	3
1.1.5 导则、规范	4
1.1.6 项目有关技术文件及工作文件	4
1.2 环境保护目标	5
1.2.1 评估范围	5
1.2.2 环境保护目标	5
1.3 环境影响识别和评估因子筛选	6
1.3.1 环境影响识别	6
1.3.2 评价因子筛选	7
1.4 评估标准	7
1.4.1 环境质量标准	7
1.4.2 污染物排放标准	9
1.5 区域环境概况	10
1.5.1 地理位置	10
1.5.2 地质地貌	10
1.5.3 气候气象条件	10
1.5.4 水文	11
1.5.5 土壤	12
1.5.6 动植物	12
2 项目政策相符性分析	13
2.1 产业政策符合性分析	13
2.2 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性	13
2.3 与《大气污染防治行动计划》的相符性	13
2.4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求相符性	13

2.5	与《秦巴生物多样性生态功能区生态保护与建设规划》相符性分析	13
2.6	与丹江、汉江流域水污染防治规划的相符性	14
2.7	地方文件相符性分析	14
3	工程现状分析	17
3.1	项目概况	17
3.1.1	建设项目基本情况	17
3.1.2	项目组成	17
3.1.3	产品方案	18
3.1.4	主要设备	18
3.1.5	生产制度	18
3.2	工艺流程及产污环节分析	19
3.2.1	生产工艺流程及产污节点	19
3.2.2	污染物产生环节	21
3.2.3	污染物源强分析	21
3.3	现状环境影响评估时的工况分析	24
3.4	污染源监测及达标分析	25
4	环境空气现状环境影响评估	27
4.1	环境空气质量现状评估	27
4.2	环境空气现状影响评估及污染防治措施论证	27
4.2.1	无组织废气排放情况	27
4.2.2	污染防治措施论证	27
4.3	大气环境保护距离	28
5	地表水环境现状影响评估	29
6	地下水环境现状影响评估	30
6.1	地下水环境质量现状评估	30
6.2	地下水现状环境影响评估及污染防治措施论证	30
6.2.1	双层罐设置	31
6.2.2	防渗池设置	31
6.2.3	地下水日常监测	32
7	声环境现状影响评估	33
7.1	声环境质量现状评估	33
7.2	声环境影响评估及污染防治措施论证	33
8	固体废弃物现状影响评估	34
9	土壤环境现状影响评估	35
9.1	土壤环境质量现状评估	35
9.2	土壤现状环境影响评估及污染防治措施论证	36

10 生态环境现状影响评估	38
11 现状环境风险评估	39
11.1 项目概述	39
11.2 评价依据	39
11.3 环境风险识别	40
11.4 环境风险影响分析	41
11.5 环境风险防范措施及整改要求	42
11.6 风险事故应急预案	45
12 污染物总量控制分析	47
13 环境管理及监测计划	48
13.1 环境管理及环境监测制度现状调查	48
13.2 存在的问题	48
13.3 环境管理及环境监测制度改进措施	48
13.3.1 环境管理	48
13.3.2 环境监测计划改进措施	48
13.4 环保投资与验收	49
14 其它	52
14.1 厂址选择合理性分析	52
14.1.1 周边环境及四邻	52
14.1.2 加油站选址合理性	52
14.1.3 加油站内部平面布置合理性	53
14.2 施工期环境遗留问题检查	53
14.3 企业环境信息公开	53
15 评估结论与建议	55
15.1 评估结论	55
15.2 要求与建议	55

附件列表:

附件 1: 委托书	附件 2: 评价标准批复
附件 3: 危险化学品经营许可证	附件 4: 石油零售经营批准证书
附件 5: 项目选址意见	附件 6: 项目竣工验收意见
附件 7: 现状评估监测报告	附件 8: 其它相关手续、证明文件

附图列表:

附图 1: 项目地理位置图	附图 2: 项目地形高程图
附图 3: 项目四邻现状照片图	附图 4: 项目敏感目标分布图
附图 5: 项目总平面布置图	附图 6: 项目监测点位图
附图 7: 陕西省水文地质图	

前言

1、历史沿革及项目概况

镇安县岩屋加油站位于商洛市镇安县大坪镇庙沟村二组，该站始建于2009年9月，建设等级为三级加油站，占地面积约1513m²，建成初期采用埋地形式安装有15m³单层钢制汽油储罐2个，30m³单层钢制柴油储罐2个，总容积60m³。后进行提标改造，将2个15m³单层钢制汽油储罐更换为2个30m³单层钢制汽油储罐，柴油储罐不变，总容积90m³。配套单枪加油机4台，未设置油气回收系统。

根据《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》（陕商发[2018]71号）和《关于加快推进加油站地下油罐更新改造工作的通知》（商政商函[2017]51号），现有单层埋地储罐需更换为双层，同时加装三次油气回收装置。2018年建设单位委托我公司进行现状环境影响评估工作，按整改要求对加油站进行原址改造，拆除原有4座单层钢制成品油储罐，新建4座30m³双层内钢外玻璃纤维增强塑料储罐，储油规模不变，并加装汽油三次油气回收装置1套，更换4台单枪加油机（其中1台预留）。工程于2018年实施，目前已改造完成，且已通过安全设施竣工验收。

2、关注的主要环境问题

项目政策符合性、项目大气环境保护距离符合性，项目生产过程中各污染源达标排放情况，对已采取的环保治理措施进行合理性、可行性论证，对尚未达标排放的污染物提出合理、可行的污染综合防治措施，做到针对性强、措施切实有效。

3、环境现状评估的工作过程

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护分类管理名录》等有关环保法规、政策的要求，该加油站应开展环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表，但该加油站未办理相关的环保手续。依据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18号）、《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）及《陕西省人民政府办公厅关于印发环境保护违法违规建设项目清理整顿工作方案的通知》（陕政办发[2016]47号）及当地环保部门相关管理要求，本项目不再编制环境影响报告表，改为编制《现状环境影响评估表》，按照《陕西省环境保护厅办公室关于做好环境保护违法违规建设项目现状环境影响评估及备案审查工作的通知》（陕环办发[2016]63

号) —环保违规建设项目现状环境影响评估表编制指导提纲的要求完成。镇安县梅花加油站委托我公司承担本项目现状环境影响评估表的编制工作。

接受委托后，我单位组织有关技术人员对项目及周边环境现状进行了详细的踏勘，收集了本项目有关的技术资料，在研究了相关法律法规、政策、标准、规划、技术文件的基础上，按照陕西省现状评估大纲进行现状监测或者引用合理可行、有效、权威的现状监测数据，开展了项目政策符合性分析、项目工程分析、对各污染源排放情况进行了达标分析、对各污染防治措施及其有效性进行评估并提出整改措施等工作，编制完成了《镇安县岩屋加油站现状环境影响评估报告表》，为后续环境管理与监督提供依据。

4、现状环境影响评估报告的主要结论

本项目选址合理，建设符合相关生态功能区、产业政策规划以及现行环境管理的要求，连续多年安全平稳运行，服务过往车辆。站区目前环保设施落实到位，站内外构筑物距离符合安全防护要求，周边环境质量现状良好，污染防治措施可行，少量污染物均达标排放，未发生环境污染事故。评价认为建设单位在继续加强运营管理，进一步完善污染防治措施、风险防控手段，确保环保设备正常运行情况下，项目可持续运行，具备备案资格。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 委托书

“镇安县岩屋加油站项目”现状环境影响评估委托书。

1.1.2 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日。

1.1.3 国务院行政法规及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年6月21日；
- (2) 《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）；
- (3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (4) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (5) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号），2013年12月7日；
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）。

1.1.4 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及修改单；
- (2) 环境保护部《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）；
- (3) 国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (4) 《陕西省大气污染防治条例（2019修正版）》，2019年7月31日；
- (5) 《陕西省固体废物污染环境防治条例（2019修正版）》，2019年7月31日；
- (6) 《陕西省地下水条例》，2016年4月1日；
- (7) 《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）》，

陕政发[2018]29号；

(8)《商洛市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)(修订版)》，商政办发[2018]84号；

(9)陕西省人民政府办公厅《关于印发<陕西省水污染防治2016年度工作方案>的通知》(陕政办发[2016]41号)，2016年5月19日；

(10)《陕西省人民政府办公厅关于印发环境保护违法违规建设项目清理整顿工作方案的通知》(陕政办发[2016]47号)；

(11)陕西省环境保护厅办公室《关于做好环境保护违法违规建设项目现状环境影响评估及备案审查工作的通知》(陕环办发[2016]63号)；

(12)陕西省生态环境厅《关于进一步帮助企业解决遗留问题的通知》(陕环环评函[2019]65号)。

1.1.5 导则、规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7)《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)；
- (8)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)；
- (9)《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)；
- (10)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；
- (11)《国家危险废物名录(2016年本)》(环境保护部令第39号)；
- (12)《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (13)《陕西省用水定额》(DB13/T1161.1~3-2016)；
- (14)《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012 2014 修订版)。

1.1.6 项目有关技术文件及工作文件

- (1)《镇安县岩屋加油站地下油罐更新改造项目安全现状评价报告》；
- (2)《镇安县岩屋加油站地下油罐更新改造项目安全设施竣工验收评价报告》；

- (3) 本项目环境质量现状监测报告；
- (4) 加油站营业执照、危险化学品经营许可证等。

1.2 环境保护目标

1.2.1 评估范围

根据《环境影响评价技术导则》的有关规定，结合项目排污特点、周边自然和社会环境特征，确定本次评估范围为：

(1) 大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)和本项目污染物产生情况，确定本项目大气环境影响评价范围以厂址为中心区域，自厂界外延，边长为 5.0km 的矩形区域。

(2) 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)和本项目周围环境状况，噪声评估范围确定为项目厂界外 200m。

(3) 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018)，本项目运营期所产生的污水主要为生活废水，经化粪池处理后作农肥使用，不外排。地表水评价工作等级为三级B，评价工作应简要说明用排水量、水质状况，重点分析处理设施、资源化利用途径的可行性和可靠性。

(4) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A，本项目类别属于II类，评估范围 6km² (半径 1.4km)。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，本项目类别属于III类，评价范围为站区内及周边 50m 的区域。

1.2.2 环境保护目标

项目环境保护目标见下表 1。

表 1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	环境目标
大气环境	庙沟村	西	80m	1200户 3600人	《环境空气质量标

	砂子沟	东南	180m	20户60人	准》(GB3095-2012) 2类标准
	岩屋街	东	350m	20户60人	
	应沟村	南	600m	20户60人	
	小寺沟口	北	550m	100户300人	
	岩屋幼儿园	西	600m	师生300人	
	岩屋中心卫生院	西	650m	医护50人	
	岩屋村	东	930m	40户120人	
	下院子	北	980m	40户120人	
	曹家沟	东	1300m	20户60人	
	庙沟	北	1600m	50户150人	
	金星村	西	1800m	40户120人	
	龙湾	东	2000m	20户60人	
声环境	庙沟村	西	80m	400户1200人 (部分)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类 标准
	砂子沟	东南	180m	20户60人	
地表水	唐家河	南	15m	地表水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中II类标准
	岩屋河	西南	320m	地表水域	
地下水	站区周边地下水		/	地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
土壤	站区周边土壤		/	土壤	《土壤环境质量-建设 用地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB36600-2018)中 第二类用地筛选值
注：风险保护目标为大气和地表水环境保护目标					

1.3 环境影响识别和评估因子筛选

1.3.1 环境影响识别

本项目环境影响因子的识别结果见表2。

表2 环境影响因子的识别一览表

序号	产污环节	主要污染物	环境要素					
			环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤	生态环境
1	废气	非甲烷总烃	-1C					
2	废水	职工盥洗废水		-1C	-1C		-1C	
3	噪声	设备噪声				-1C		
4	固废	生活垃圾、罐底污泥	-1C		-1C		-1C	-1C

备注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

1.3.2 评价因子筛选

通过环境影响因素识别，对本项目的环境影响要素进行筛选，结果见表 3。

表 3 本项目评价内容及评价因子

环境要素	评估类别	评估因子
大气环境	现状评估	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃
	污染源评估	非甲烷总烃
地下水环境	现状评估	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃
	污染源评估	石油烃
声环境	现状评估	等效连续 A 声级
	污染源评估	等效 A 声级
固废环境	污染源评估	生活垃圾、罐底污泥
土壤环境	现状评估	重金属及石油烃
	污染源评估	重金属及石油烃
环境风险	风险评估	汽油、柴油

1.4 评估标准

1.4.1 环境质量标准

根据商洛市生态环境局镇安分局关于镇安县岩屋加油站项目环境影响评价执行标准的函（商环镇函[2020]4 号），本次评估执行以下标准：

（1）空气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司 中国环境科学出版社）中标准。

表 4 环境空气质量标准（摘录）

项目	标准限值		执行标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 二类区浓度限值
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
CO	24h 平均	4.0mg/m ³	
O ₃	8h 平均	160μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

表 5 声环境质量标准

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50

(3) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水域功能区要求，详见表 6。

表 6 地表水环境质量评价标准

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群数
标准限值	6~9	≤15mg	≤3mg	≤0.5mg	≤0.1mg	≤0.5mg	≤2000 个
执行标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水域功能区						

(4) 地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 7 地下水环境质量标准 (摘录)

监测项目	标准限值	监测项目	标准限值
pH	6.5~8.5	氟化物	≤1.0mg/L
总硬度	≤450mg/L	挥发性酚类	≤0.002mg/L
氨氮	≤0.5mg/L	亚硝酸盐氮	≤1.00mg/L
硫酸盐	≤250mg/L	硝酸盐氮	≤20.0mg/L
氯化物	≤250mg/L	六价铬	≤0.05mg/L
氰化物	≤0.05mg/L	钠	≤200mg/L

(5) 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) 工业用地第二类用地筛选标准。

表 8 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (摘录)

监测项目	限值	监测项目	限值
pH	/	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
砷	60mg/kg	氯乙烯	0.43mg/kg
镉	65mg/kg	苯	4mg/kg
六价铬	5.7mg/kg	氯苯	270mg/kg
铜	18000mg/kg	1,2-二氯苯	560mg/kg
铅	800mg/kg	1,4-二氯苯	20mg/kg
汞	38mg/kg	乙苯	28mg/kg
镍	900mg/kg	苯乙烯	1290mg/kg
四氯化碳	2.8mg/kg	甲苯	1200mg/kg
氯仿	0.9mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
氯甲烷	37mg/kg	邻二甲苯	640mg/kg

1,1-二氯乙烷	9mg/kg	硝基苯	76mg/kg
1,2-二氯乙烷	5mg/kg	苯胺	260mg/kg
1,1-二氯乙烯	66mg/kg	2-氯酚	2256mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg	苯并[a]蒽	15mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg	苯并[a]芘	1.5mg/kg
二氯甲烷	616mg/kg	苯并[b]荧蒽	15mg/kg
1,2-二氯丙烷	5mg/kg	苯并[k]荧蒽	151mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg	蒽	1293mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg	二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
四氯乙烯	53mg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg	萘	70mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500mg/kg
三氯乙烯	2.8mg/kg	/	/

1.4.2 污染物排放标准

(1) 废气：油气排放控制和限值执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中相关标准；非甲烷总烃排放同时执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中相关标准和《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

表 9 运营期大气污染物排放标准

控制项目	放散管限值	厂界无组织限值	执行标准
非甲烷总烃	25.0g/m ³	4.0mg/m ³	《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 《大气污染物综合排放标准》(GB1697-1996)

(2) 噪声：项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求。

表 10 项目噪声排放标准

类别	昼间	夜间	执行标准
运营期	60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类标准

(3) 废水：废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 中 II 类水域禁止新建排污口的要求，废水必须综合利用，不得外排周边河流。

(4) 固废：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及修改单的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单的要求。

(5) 其它标准、规范要求。

表 11 加油站油气回收管线液阻检测的最大压力限值

通入氮气流量/ (L/min)	最大压力/Pa	来源
18.0	40	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)
28.0	90	
38.0	155	

表 12 加油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值 (单位 Pa)

储罐油气空间/L	受影响的加油枪数	来源
	1~6	
7000	379	《加油站大气污染物排放标准》 (GB20952-2007)

1.5 区域环境概况

1.5.1 地理位置

镇安县地处秦岭南麓中段，陕西省东南部，商洛市西南隅。介于东经 108.3416 至 109.3655，北纬 33.0735 至 33.4202 之间。东接山阳和湖北郧西县，西邻宁陕县，南与安康市和旬阳县接壤，北与柞水县相连，镇安县北距西安 98km，东北距商州 196.5km，南距旬阳 170km，安康 231km。全县辖 14 个镇，1 个街道办事处，总人口 30.26 万人。

本项目位于镇安县大坪镇庙沟村二组，项目东侧、南侧为唐家河，西侧为在建污水处理站，北侧为 G345 国道（城灵路）。中心经纬度为东经 109.456125,北纬 33.353618。

1.5.2 地质地貌

镇安县地形整体呈西北高、东南低的态势。在地质构造上，镇安属古老的南秦岭印支褶皱地带。由于多次造山活动的挤压作用，广洞山、迷魂阵、鹰嘴石三条山系自西北向东南延伸，呈掌形叶脉状分布。县城最高点为杨泗乡的鹰嘴峰，海拔 2601.6m；最低点为龙胜乡旬河村的河谷，海拔仅 351.6m。

本项目所在区域海拔高度 700~850m，拟建场地平均海拔 720m，地形平整，沿公路修建，无不良地质情况。

1.5.3 气候气象条件

镇安县处于亚热带与暖温带分界的过渡地带，气候温和，自然生态状况良好。境内因地势、部位不同差异悬殊。年平均日照数为 1706.1h，最多与最少年相差 784.3h，春夏季日照较多，占全年日照数的 58%，年际间差异大，总体上低山多，高山少，川道多，峡谷少，阳坡多，阴坡少。县内年平均气温 12.2℃，极端最高气温为 37.4℃，极端最低

气温为-12.6℃。年均气压 904.4hpa，年均风速为 1.4m/s。镇安县降水丰富，历年平均降水量 804.4mm，降水分布是西部多，东部次之，中部最少，无霜期年平均 206d。受山地地形影响，历年风少，冬季多偏北风，夏季多偏南风 and 南风，常年主导风向为东南风（SE），频率为 35%，次主导风向为西北风（NW），频率为 25%，东南-西北对倒风占绝对优势，静风频率为 40%。

1.5.4 水文

（1）地表水：安县群山起伏，沟谷相间，河流密布，河流走向为由北（西北）向南，形成西北高而南部低的地形。境内有大小河流 5800 多条，其中流域面积在 10km² 以上的河流 87 条，1000km² 以上的旬河、乾佑河贯穿全境。

项目东侧、南侧有唐家河，发源于镇安县茅坪、岩尾一带山中，于合河口汇入金钱河。西侧有岩屋河，与唐家河在项目西侧约 300m 处交汇。项目周边水系见图 1。



图1 镇安县水系分布图

（2）地下水：镇安县地下水主要集中于北阳山西口镇、高峰镇鱼洞河、米粮黑龙洞地带，补给主要通过降水和地表下渗，多以泉水形式排泄于河流，常流量为0.15-0.4m³/s 之间，地下水径流模数为5.95万m³/年·km²，地下水资源量3.06亿m³。

项目所在区域属于地下水排泄区，为碳酸盐类含水岩组，富水程度强，流向整体从北向南，从高地势向低地势。

1.5.5 土壤

镇安境内土壤的特点是：成土过程短，石砾、沙砾含量大，土质粘重，耕性不良土层较薄，水土流失严重，土壤有机质含量少，速效养分含量低，氮、磷比例失调。在地理分布上具有明显的水平地带性、垂直地带性和地域性特点。土壤分布自南向北随纬度的变化，气候由北亚热带向暖温带过渡，植被类型也随之变化，所发育的土壤也不相同，具有水平地带分布的规律，主要有胶泥土、沙土、石碓土、淤泥、水稻土 5 个土类。

项目所在区域项目站区土壤以深褐色土为主，靠近河道较为潮湿，剖面分异明显，表层 15cm 呈灰棕色粒状或团块状结构，20cm 以下呈褐色核块状结构，质地粘重而紧实，肥力较高，适宜耕作。

1.5.6 动植物

镇安地处亚热带北缘，气候温暖湿润，植被与地貌、气候类型吻合，垂直地带性极为明显。项目所处的园区内沿午峪沟两侧平坦地势的标高在 700m 以下，主要为农业用地，植被为农田植被，主要种类包括小麦、玉米等粮食作物及蔬菜等经济作物。河谷川地两侧山地海拔在 1000m 以下，主要为常绿阔叶林及落叶阔叶林，主要树种包括板栗、核桃、柿树、榉树、栎树、槐树、桐树、椿树及松树等。

项目地附近河谷川地两侧山体有时会出现麂子、雉、麻雀、杜鹃等野生动物；川道平地以村民养殖家畜家禽为主，主要有牛、猪、羊、兔及鸡、鸭等。周围无需要保护的植被及动物。

2 项目政策相符性分析

2.1 产业政策符合性分析

本项目为公用设施中的加油、加气站建设，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的允许类，且不属于《陕西省商洛市镇安县国家重点生态功能区产业准入负面清单》所列禁止类、限制类。查阅《市场准入负面清单》（2019年版），本项目属于许可准入类中的“六、批发零售业-42 成品油零售经营资格审批”，项目已经取得陕西省商务的规划通知，符合相关产业政策。

2.2 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中提出，“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”，本项目采用三次油气回收系统，对项目卸油、储油及加油过程中产生的挥发性有机物进行回收，符合文件要求。

2.3 与《大气污染防治行动计划》的相符性

方案指出：一、加大综合治理力度，减少多污染物排放。加强工业企业大气污染综合治理：推进挥发性有机物污染治理-限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。

本加油站对汽油卸油、加油、储油环节安装了油气回收装置，油气回收装置回收处置效率合格，因此加油站油气回收符合方案要求。

2.4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求相符性

方案提出，“严格按照排放标准要求，加快完成加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，重点地区全面推进行政区域内所有加油站油气回收治理”。项目采用三次油气回收系统，对项目卸油、储油及加油过程中产生的挥发性有机物进行回收，符合文件要求。

2.5 与《秦巴生物多样性生态功能区生态保护与建设规划》相符性分析

该功能区定位为生物多样性维护。主体功能为我国中部物种基因库、特有物种资源及重要水利工程的生态安全区。功能区划分为严格保护区域、生境恢复区域、合理利用

区域。其中合理利用区主要包括城镇建成区，多位于河谷、盆地等地势低缓、便于人类集中居住的区域，总面积 243 万 hm^2 。本项目位于镇安县西口回族镇聂家沟村一组，X025 县道东侧，属于规划中的合理利用区。工程占地规模小，污染物排放轻微，不会对该规划功能区造成负面影响，符合规划要求。

2.6 与丹江、汉江流域水污染防治规划的相符性

本项目地处丹江、汉江流域，查阅《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十三五”规划》和《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》，该流域主要以丹江口水库饮用水水源保护区为核心，重点开展饮用水水源保护区规范化建设，围绕总氮负荷的削减，加强畜禽养殖污染治理，减少农药化肥施用量，完善城镇环境基础设施，治理水土流失，开展退耕还林还草，稳步推进重点镇、汉江干流沿岸建制镇及以上行政区的城镇环境基础设施建设，增强水源涵养能力。

本项目选址位于沿河岸公路一侧，工程不占用河滩、河道范围，不破坏自然生态环境，站区按分区防渗要求对油品运营设施进行防渗处理，污废水全部收集回用不外排，运行多年后地下水、土壤现状监测无超标情况，说明项目已建环保设施有效可行，符合丹江、汉江流域水污染防治规划要求。

2.7 地方文件相符性分析

(1) 与《陕西省秦岭生态环境保护条例（2019 修订版）》相符性分析

陕西省秦岭生态环境保护条例将秦岭保护区划分为核心保护区、重点保护区、一般保护区，重点保护区、一般保护区实行产业准入清单制度。核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。

本项目海拔高度 720m，不在秦岭山系主梁两侧 1000m 内、主要支脉两侧各 500m 内的区域、重要湿地、水源地保护区范围内，属于适度开发区，符合产业准入要求。项目建成后能够提升交通出行便利，强化镇区公共服务能力，满足城乡居民生活需求。

(2) 与《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）》相符性分析

《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）》中提出“重点推进加油站、油品储运销设施三次油气回收治理。”本项目采用地理式储油罐，卸油方式为密闭卸油，密闭性较好。为减少加油站卸油、加油过程造成的非甲烷总烃无组织排放，项目汽油储油罐拟采取以密闭收集为基础的分散式油气回收系统，包括卸油油气回收系统和加油油气回收系统。根据现场调查，本项目选用的油气回收系统有卸油油气回收系统（回收效率95%）和加油油气回收系统（回收效率95%），属于文件要求的三次油气回收，符合文件要求。

（3）与《陕西省碧水保卫战2019年工作方案》相符性分析

《陕西省碧水保卫战2019年工作方案》中提出“对商洛市丹江干流区域，加大污染物防治力度，提升水环境质量；持续推进加油站地下油罐防渗改造工作。”本项目采用地理式储油罐，站区整体采用分区防渗制，对储油罐、加油站、化粪池等进行重点防渗，安装储油罐渗漏报警器，运营期确保无油品泄漏和污废水排放，符合文件要求。

（4）与《陕西省环境保护厅办公室关于做好环境保护违法违规建设项目现状环境影响评估及备案审查工作的通知》（陕政办发[2016]63号）相符性分析

表 13 项目与相关文件相符性分析

项目	陕政办发（2016）63号文规定	本项目情况	符合情况
现状 评估 范围	（1）应为环境影响评价文件未经批准，擅自建设完成且已经投入生产或运行的建设项目。	未办理环评文件，已建设完成并投入生产	符合
	（2）不属于我省环境保护违法违规建设项目清理整顿工作中淘汰范围的建设项目。	不属于我省环境保护违法违规建设项目清理整顿工作中淘汰范围的建设项目。	符合
	（3）建设项目环境违法行为的发生时间必须为2015年1月1日之前，且已经接受行政处罚。	项目于2009年建成投产，2014年进行扩容改造，并且建设单位已同意接受罚款	符合
	（4）与建设项目主体工程配套的各项污染防治设施应符合现行环保要求，且具备长期稳定运行条件。	各项污染防治设施符合现行环保要求，且具备长期稳定运行条件	符合

由上表分析可知本项目符合《陕西省环境保护厅办公室关于做好环境保护违法违规建设项目现状环境影响评估及备案审查工作的通知》（陕政办发[2016]63号）中的相关条例，并且愿意接受处罚。

（5）与《陕西省生态环境厅关于进一步帮助企业解决遗留问题的通知》（陕环环评函[2019]65号）相符性分析

本项目建成于2010年，于2014年进行提标改造，2018年根据《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》（陕商发[2018]71号）和《关于加快推进加油站地下油罐

更新改造工作的通知》（商政商函[2017]51 号）要求，建设单位委托我公司对其现有工程提出整改要求，建设符合要求的储罐和油气处理装置，同年项目完成改造。

建设单位与商洛市、镇安县环境管理部门沟通后，委托我单位进一步按现行法律法规和政策标准要求编制现状评估报告，并报商洛市生态环境局镇安县分局备案。

3 工程现状分析

3.1 项目概况

3.1.1 建设项目基本情况

- (1) 项目名称：镇安县岩屋加油站项目
- (2) 建设性质：现状评估
- (3) 建设单位：镇安县岩屋加油站
- (4) 建设规模：建设 30m³ 双层汽油罐 2 个，30m³ 双层柴油罐 2 个，设置税控加油机 4 台（其中 1 台为预留），汽油三次油气回收装置 1 套，总库容 90m³（柴油折半）
- (5) 建设地点：镇安县大坪镇庙沟村二组
- (6) 项目总投资：项目总投资 120 万元

3.1.2 项目组成

本项目建成于 2009 年，并于 2014 年进行提标改造，增加储油规模。按照《陕西省加油站三次油气回收设施运行管理办法》（陕商发[2018]71 号）和《关于加快推进加油站地下油罐更新改造工作的通知》（商政商函[2017]51 号）的要求，本次现状评价要求建设单位拆除原有单层储罐，完善站区防渗措施，加装汽油三次油气回收装置，在现有基础上进行改建，不新增占地面积，具体内容见表 14。

表 14 项目组成一览表

工程类别	原有工程内容	备注	
主体工程	站房	依托原有单层砖混结构，建筑面积 275m ² ，划分为办公区、库房、配电室	/
	罩棚	依托原有罩棚（长 15m、宽 16m、高 6.5m，总面积 240m ² ）和加油岛，拆除 4 台加油机，新建 2 台单枪柴油加油机，1 台单枪汽油加油机，并预留 1 台单枪汽油加油机	原址换新
	罐区	罐区占地面积 229m ² ，拆除现有单层储罐，在原址新建 2 个卧式双层埋地 30m ³ 汽油储罐，2 个卧式双层埋地 30m ³ 柴油储罐，总容积 90m ³ （柴油罐容积折半计入总容积），最大充装量为总容量的 80%，折合 75.36t	存储规模不变 原址换新
辅助工程	消防沙池	2m×1m×1m，容积 2m ³	/
	围墙	站区四周设置 2.2m 高耐燃实体围墙	/
公用工程	给水	站区自备水井抽取	/
	排水	建有 10m ³ 化粪池 1 座，废水全部收集利用不外排	/
	供电	站区供电引入周边电网，自备 7.5kW 小型柴油	/

		发电机 1 台	
环保工程	废水	雨污分流，站内污水由化粪池收集后清掏肥田不外排	/
	废气	加装汽油工艺卸油、储油、加油环节配套三次油气回收系统，设置 4.5m 高放散管 1 组，减少油气挥发污染	原址增设
	噪声	优化站区布局，对进出站内机动车辆采取禁鸣、限速措施	/
	固体废物	垃圾箱若干，生活垃圾定期交环卫部门清运，废包装收集后外售；危废暂存于危废暂存柜内，定期交资质单位处置	/
运输工程	成品油运输	项目运输任务主要为成品油汽油、柴油的购入运输，年运输量为 1800t/a，委托具有危险品运输资质的运输公司承担，严格按照地方政府制定的运输线路行驶	/

3.1.3 产品方案

表 15 项目加油量表

主要产品名称	产品销售量
92#汽油	1000t/a
0#、-10#柴油	800t/a

3.1.4 主要设备

表 16 设备一览表

设备名称	型号/规格/品牌	数量	备注	
油罐	柴油 30m ³	2 个	埋地卧式储罐，材质为内钢外玻璃纤维增强塑料	
	汽油 30m ³	2 个		
税控加油机	5-50L/min	4 台	2 台柴油单枪加油机，1 台油气回收型汽油加油机，预留 1 台油气回收型汽油加油机	
油气回收装置	TN-LN-1	1 套	三次油气回收装置，油气处理量 30m ³ /h	
消防设施	干粉灭火器	MFZ/ABC8 型	4 具	手提式，位于加油区、站房
		MFZ/ABC35 型	2 个	推车式，位于油罐区
	灭火毯	/	2 块	位于油罐区
	消防沙	/	2m ³	位于油罐区
	消防锹	/	1 把	位于加油
	消防桶	/	1 个	位于站区
高液位报警系统	YCMAG3100	1 套	/	
防渗漏检测系统	CR-LS100	1 套	/	
柴油发电机	7.5kW	1 台	/	

3.1.5 生产制度

本项目定员 7 人，实行三班制，每班工作 8 小时，全年生产 365 天。

3.2 工艺流程及产污环节分析

3.2.1 生产工艺流程及产污节点

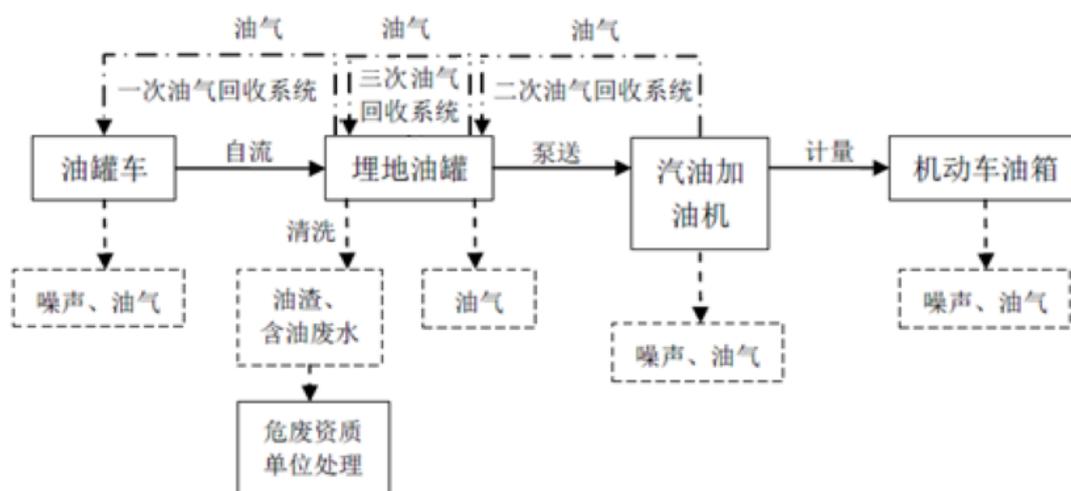


图2 项目运营期汽油工艺流程及产污节点图

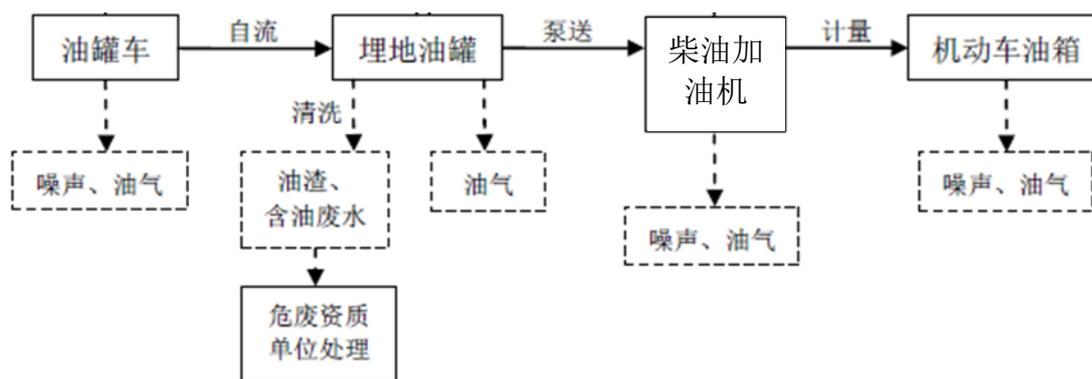


图3 项目运营期柴油工艺流程及产污环节图

运营期工艺流程简述：

(1) 卸油工艺流程

该加油站采用全密闭卸油系统，汽油卸油安装油气回收系统。装满油品的油罐车到达加油站管区指定卸油位置停稳熄火，接好静电接地导线，静止 15min 消除静电，然后用快速接头将油罐车的卸油管与储油罐的接油口连接在一起，通过自流作业过程卸入储油罐。油罐车向地下油罐卸油的同时，使地下油罐排出的油气直接通过管道(即卸油油气回收管道)收回到油罐车内的系统，而不需外加任何动力。该加油站装设高液位报警系统，卸油时油料达到油罐容量 75%时，触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 80%时，自动停止油料继续进罐。油品卸完后，拆除连通软管及静电接地装置，封闭好油罐接油口和罐车卸油口，静止 5min 待油罐车附近油气散尽后，发动油罐车缓慢离开罐区。

(2) 加油工艺流程

加油车停靠在加油位置后，关闭发动机，加油工摘下加油枪并将加油枪与车辆油箱加油口正确连接，启动加油泵对汽车加油，在加油过程中，应关注加油系统运行情况，防止发生泄漏。加油完毕，在确保加油泵停机的情况下，取下加油枪放回加油机，加油过程结束。

(3) 三次油气回收工艺流程

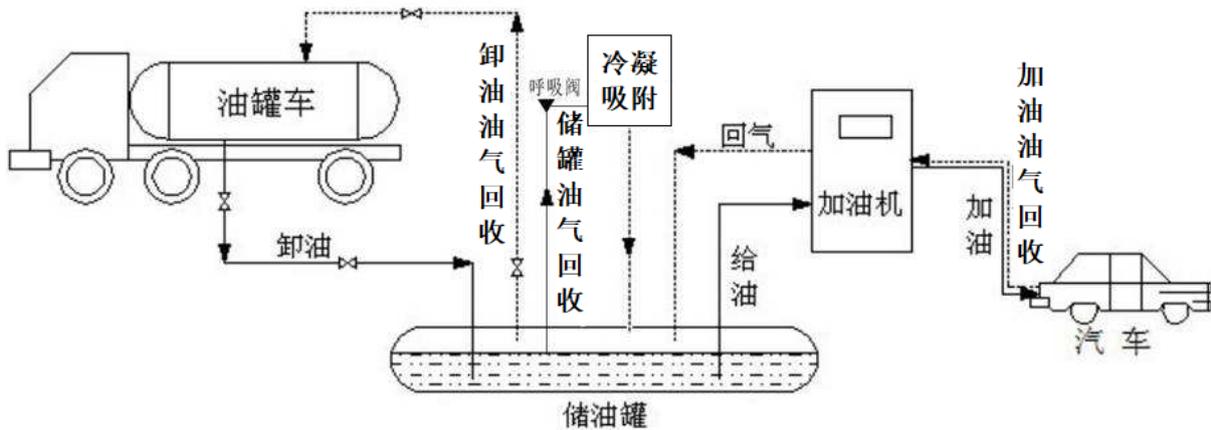


图4 项目三次油气回收工艺流程图

①卸油油气回收系统：当装满挥发性汽油的储油罐逐渐放空时，空余的空间就会被空气和油蒸气的混合气体所填充。油罐车在加油站装卸油料时，随着新的油料进入地下油罐，罐中的油蒸气就会排入空气中。卸油油气回收系统主要是针对这一部分的逃逸蒸气而设计的，它是指在油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界逸散。其基本原理就是用导管将逃逸的油气重新输送回油罐车里，完成油气循环的卸油过程。回收到的油罐车的油气，可由油罐车带回油库后再经冷凝、吸附或其它方式处理，本站不设冷凝、吸附系统。卸油油气回收系统回收油气效率约为95%。

②加油油气回收系统：加油油气回收系统主要是指在汽车加油时，利用油枪上的特殊装置，将原来会由汽车油箱逸散于空气中的油气由加油枪、抽气电动机汇入油罐内。常采用“蒸气平衡”加油回收系统，即利用汽油和油气相互交换比例接近于1:1的原理进行回收。该回收系统主要依靠加油枪油管口的面板与机动车油罐口之间的密封连接来完成。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，从而为蒸气平衡提供条件。此系统要求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。加油油气回收系统回收油气效率约为95%。

③储油油气回收系统：成品油在储油罐内静置储存过程中，储油罐内的温度昼夜有规律的变化。白天温度升高，热量使油气膨胀，压力增高，造成油气的挥发；晚间温度降低，罐内气体压力降低，吸入新鲜空气，为平衡蒸汽压，油气从液相中蒸发，制止油液面上的气体达到新的饱和蒸汽压，造成油气的挥发。上述过程昼夜交替进行，产生油气排放，储油油气回收系统主要是针对这部分油气而设计的，其原理为当油罐中压力升高时，三次油气回收设备启动，用导管将油罐中的油气导入油气回收设备中进行处理，三次油气回收系统采用冷凝处理工艺，处理后的液态汽油及油气返回最低标号油罐，回收油气效率约为 95%，未能回收的通过 4.5m 高放散管放散。

3.2.2 污染物产生环节

表 17 营运期主要污染工序一览表

序号	污染类别	主要污染物	污染工序
1	废气	非甲烷总烃	①油罐进油时大呼吸损失 ②油罐自然小呼吸损失 ③油罐车卸油时的损失 ④加油作业损失 ⑤加油机跑冒滴漏损失
		汽车尾气	进出加油站的车辆
2	废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	员工生活
3	噪声	噪声	加油机、各类泵机等工作噪声及进出加油站车辆噪声
4	固废	一般固废	生活垃圾、便利店的包装材料和顾客产生的垃圾
		危废废物	清罐油泥及沾染油污的手套、抹布等

3.2.3 污染物源强分析

1、废气

项目废气主要为卸油、储油、加油过程产生的非甲烷总烃排放、以及汽车进出时排放的汽车尾气。

(1) 非甲烷总烃

①储油罐大呼吸损失

储油罐大呼吸损失是指油罐进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。根据《社会区域内环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放速率为 0.88kg/ (m³·通过量)。

②储油罐小呼吸损失

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据《社会区域内环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料，汽油储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放速率为 $0.12\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ ，柴油储油罐小呼吸造成的烃类有机物排放速率为 $0.01\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 。埋地双层储罐由于受外界温度影响较小，罐内油品温度无明显变化，基本保持恒温，可忽略不计。

③油罐车卸油损失

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。根据《社会区域内环境影响评价/环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中的资料，油罐车卸油时烃类有机物平均产排放速率为 $0.6\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 。

④加油作业损失

主要指为车辆加油时，油品进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被油品置换排入大气。车辆加油时造成的烃类气体排放率分别为：置换损失未加控制时是 $1.08\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 、置换损失控制时 $0.11\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 。本加油站加油枪都具有自封功能，因此加油机作业时烃类气体排放率汽油为 $0.11\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 、柴油为 $0.088\text{kg}/(\text{m}^3\cdot\text{通过量})$ 。

本项目改建后，主要销售产品为汽油、柴油，其中汽油标号有 92#，柴油标号有 0#，-10#，年销售成品油合计 1800t/a。汽油密度按 $0.72\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ 计，则全年销售 $1389\text{m}^3/\text{a}$ ；柴油密度按 $0.85\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ 计，则全年销售 $941\text{m}^3/\text{a}$ 。各环节非甲烷总烃产生情况见表 18。

表 18 非甲烷总烃产生情况一览表

项目		排放系数 (kg/m^3)	通过量 (m^3/a)	产生量 (t/a)
油罐车	卸油损失	汽油	1389	0.83
		柴油		941
储罐	大呼吸损失	汽油	1389	1.22
		柴油		941
加油站	加油机作业损失	汽油	1389	0.15
		柴油		941
合计				3.66

通过油气回收处理系统，可很大程度回收蒸发损耗的油品，其回收情况详见表 19。

表 19 非甲烷总烃排放情况一览表

污染源		产生量 (t/a)	回收率 (%)	回收量 (t/a)	排放量 (t/a)
卸油工序	汽油	0.83	95	0.79	0.04
	柴油	0.56	/	/	0.56
储油工序	汽油	1.22	95	1.16	0.06
	柴油	0.82	/	/	0.82
加油工序	汽油	0.15	95	0.14	0.01
	柴油	0.08	/	/	0.08
合计		3.66	/	2.09	1.57

本项目在罐区设有 1 组（4 根）4.5m 高，公称直径 100mm 的放散管，高度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中不低于 4m 的要求，属于低矮排气筒，可视为无组织排放。

(2) 汽车尾气

车辆进出加油站时，怠速及慢速（≤5km/h）状态下汽车尾气排放量较大，主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，排放主要污染物有 CO、NOx 和 THC。由于车辆在加油时停留时间短，汽车尾气废气易于扩散且排放量相对较小，因此项目进出场汽车尾气排放对周围环境影响较小。

2、废水

加油站废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后，交由当地农户作为农肥使用，项目区员工 7 人，用水量约 50L/人·天，合计 0.35m³/d，排水量约 0.28m³/d。

表 20 废水排放量一览表

项目	数量	用水量 m ³ /d	排水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d
	加油站员工		0.35	0.28

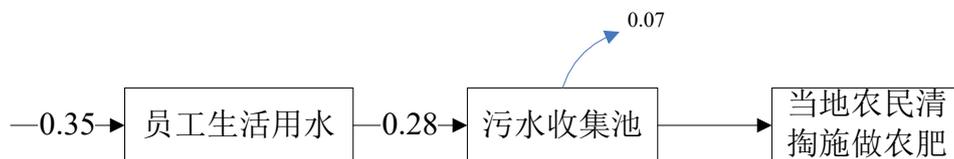


图 3 加油站用水量平衡图

3、噪声

(1) 交通噪声

项目区内来往的机动车行驶会产生一定的交通噪声，噪声强度在 60~80dB（A）之间。建设单位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低。

(2) 设备噪声

本项目营运期噪声主要为加油机配套泵运行时产生的噪声，噪声源强一般为 70dB(A)。其中泵均采用密闭隔声措施，可使其噪声强度降低 10dB(A)，排放噪声低于 60dB(A)

4、固体废弃物

建设项目现状产生的固废主要为生活垃圾及油罐清洗过程中产生的罐底油渣。

项目劳动定员 7 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，将产生 1.27t/a 生活垃圾；客流量按 200 人次/d 计，每位顾客产生垃圾 0.1kg/次，则产生 7.3t/a 生活垃圾，共计 9.12t/a；废包装及废五金 0.5t/a。

加油站储罐在使用过程中，油品中携带的少量杂质会缓慢沉底在罐底，需要定期清理，根据建设单位提供资料及《车用汽油》(GB17930-2011) 标准，油泥的主要成分为含在胶质中的高沸点物质，每 2~3 年清理一次，委托有资质的专业清洗罐体单位负责清洗。油罐清洗产生的含油废渣约为 10kg/次，其属于危险废物(危险废物类别及代码分别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-221-08 废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥)，由清罐单位带离站区，交有资质单位处置，不在站内存放。

运营作业过程中，工作人员使用过的沾染油污的手套、抹布、及使用后的消防沙、消防毯等均属于危险废物(危险废物类别及代码分别为：HW49 其他废物，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，产生量约为 15kg/a。采用密闭的专用容器收集，定期交有资质单位处置。

5、环境风险

项目存在的环境风险主要是本加油站潜在的溢油和漏油风险，主要起因有管线及储油罐或储气罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害、设备故障等方面。如上述事故发生，则可能会引起地下水、土壤及大气环境的污染。

3.3 现状环境影响评估时的工况分析

现状环境影响评估监测期间，加油站建设项目的工况负荷见表 21。

表 21 现状环境影响评估监测期间工况负荷一览表

监测日期	设计加油量 (t/d)	实际加油量 (t/d)	工况负荷 (%)
2019.8.17	汽油：2.73；柴油：2.19	汽油：2.46 柴油：1.98	90.24
2019.8.18		汽油：2.49 柴油：2.00	91.26

镇安县岩屋加油站建设项目现状环境影响评估监测期间负荷均达到设计负荷的90%以上。

3.4 污染源监测及达标分析

1、非甲烷总烃无组织排放监测

本次委托陕西太阳景检测有限责任公司于2019年8月17日至8月18日连续2天在项目厂址及下风向对加油站非甲烷总烃无组织排放情况进行了监测，若下风向的监测结果均未超出标准，则本加油站对环境影响较小，详见表22。

表22 大气污染源无组织监测结果 单位：mg/m³

监测点位、时间和频率			非甲烷总烃	
			监测结果	无组织排放
2019年8月17日	项目厂址 1#	第一次	0.33	最高浓度：0.38
		第二次	0.37	
		第三次	0.38	
		第四次	0.35	
	下风向 2#	第一次	0.40	最高浓度：0.67
		第二次	0.47	
		第三次	0.56	
		第四次	0.67	
	下风向 3#	第一次	0.57	最高浓度：0.75
		第二次	0.75	
		第三次	0.50	
		第四次	0.40	
	下风向 4#	第一次	0.56	最高浓度：0.74
		第二次	0.74	
		第三次	0.40	
		第四次	0.57	
2019年8月18日	项目厂址 1#	第一次	0.33	最高浓度：0.42
		第二次	0.42	
		第三次	0.32	
		第四次	0.36	
	下风向 2#	第一次	0.43	最高浓度：0.60
		第二次	0.60	
		第三次	0.56	
		第四次	0.54	
	下风向 3#	第一次	0.63	最高浓度：0.63
		第二次	0.55	
		第三次	0.54	
		第四次	0.60	
	下风向 4#	第一次	0.52	最高浓度：0.72

		第二次	0.59	
		第三次	0.72	
		第四次	0.55	

由监测结果可知，非甲烷总烃无组织排放浓度为 0.32~0.75mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放周界外浓度最高点限值≤4.0mg/m³。

2、噪声现状监测

本次委托陕西太阳景检测有限责任公司于 2019 年 8 月 17 日至 8 月 18 日连续 2 天在项目厂界四周进行了监测，若厂界四周监测结果均未超出标准，则本加油站对环境的影响较小，详见表 23。

表 23 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	昼间监测结果	夜间监测结果
项目地东 1#	2019 年 8 月 17 日	56	46
项目地南 2#		54	43
项目地西 3#		56	44
项目地北 4#		55	45
项目地东 1#	2019 年 8 月 18 日	56	44
项目地南 2#		56	45
项目地西 3#		55	46
项目地北 4#		57	45

由监测结果可知，加油站正常运营期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4 环境空气现状环境影响评估

4.1 环境空气质量现状评估

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本项目优先引用政府公布的年报数据,根据陕西省环境保护厅办公室发布的《2019年12月及1-12月全省环境状况公报》,商洛市镇安县2019年全年空气质量状况统计见表24。

表24 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74.28%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42.5%	达标
CO	第95百分位日平均质量浓度	1.9 mg/m^3	4 mg/m^3	47.5%	达标
O ₃	第90百分位日平均质量浓度	114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	71.25%	达标

由上表可知,本项目所在地属于空气质量达标区。

4.2 环境空气现状影响评估及污染防治措施论证

4.2.1 无组织废气排放情况

(1) 非甲烷总烃

本项目无组织排放的非甲烷总烃主要来自于卸油、储油及加油机作业工序,加油站采用油气回收处理装置,油气回收装置的回收率95%,无法收集的废气均以无组织形式排放,根据现状监测结果,厂界外无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为0.75 mg/m^3 ,厂界处的污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的质量标准限值。

(2) 加油车辆汽车尾气

车辆进出加油站时,汽车尾气排放主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等,排放主要污染物有CO、NO_x和碳氢化合物。由于车辆在加油时停留时间较短,站区开阔通风、汽车尾气易于扩散且排放量相对较小,因此项目进出场汽车尾气排放对周围环境影响较小。

4.2.2 污染防治措施论证

根据现场调查,本项目废气污染防治措施主要为油气回收装置。

本加油站于2018年中旬对加油站进行了油气回收改造工程,汽油工艺安装了三次

汽油回收装置 1 套，工程于同年竣工，工程于同年竣工，根据加油站油气回收系统改造之后，油气回收系统的安装公司对油气回收系统进行了检测，油气回收治理工程密闭性、液阻、气液比等验证合格，检测结果如下：

(1) 密闭性检测：油气空间 7000L，最小剩余压力 479Pa，符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 表 2 的要求；

(2) 液阻检测：

汽油加油机通氮气 18L/min，液阻压力 13Pa；通氮气 28L/min，液阻压力 29Pa；通氮气 38L/min，液阻压力 35Pa；

经检验，液阻符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 表 1 的要求；

(3) 气液比检测：油罐气液比 1.01-1.17，符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中气液比 1.00-1.20 的要求。

因此，检测结果符合《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 的要求。

评估要求加油站还应加强后续运营的管理，按《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 要求，每年检测 1 次油气回收系统的密闭压力、气液比、液阻、排放浓度等，并每年对在线监测系统进行 1 次校准。

从监测结果可以看出，本项目非甲烷总烃无组织排放浓度为 0.32~0.75mg/m³，加油站采取的油气回收措施有效，无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求。

4.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外应设置环境保护距离。根据非甲烷总烃厂界无组织监测结果，无组织排放无超标点。根据导则要求：如无超标点，则代表该面源可不需设置大气环境保护距离。因此，本项目不需要设置大气防护距离。

5 地表水环境现状影响评估

根据《镇安县 2019 年度环境质量公报》，2019 年对全县 3 条河流（旬河、唐家河、乾佑河）3 个监控断面进行了监测，每季度监测一次。监测断面水质 24 项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域标准要求，未超标。

本项目站区有自备水井 1 座，日常用水从井内抽取。站区产生的生活污水经化粪池（容积 10m^3 ）处理后交周边农户作农肥使用，产生量为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ （ $102.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目靠近河道，为保障周边地表水环境不受污染，建设单位未设置废水排污口，不向外环境排放水体污染物。罐区已落实分区防渗防漏措施，对储罐等重点区域配套报警装置，发生突发事件时可将环境污染控制在站区内部，减少对外环境的污染，不会对周边水环境造成明显影响。

6 地下水环境现状影响评估

6.1 地下水环境质量现状评估

本次环境地下水环境质量现状监测委托陕西太阳检测有限责任公司，监测时间为2019年8月17日至8月18日连续2天对项目所在地及庙沟村地下水环境现状进行监测，监测点位于项目西北侧庙沟村村民水井，取水层为潜水层，监测结果见表25。

表25 地下水监测结果 单位：mg/L (pH除外)

监测 项目	监测结果						标准 值
	岩屋加油站 1# (站区内)		庙沟村 2# (西侧 150m)		庙沟村 3# (西侧 200m)		
	8月17日	8月18日	8月17日	8月18日	8月17日	8月18日	
pH 值	7.66	7.63	7.56	7.59	7.79	7.82	6.5-8.5
总硬度	237	232	243	247	234	228	≤450
硫酸盐	107	108	105	104	102	103	≤250
氨氮	0.025ND	0.0025ND	0.035	0.045	0.045	0.056	≤0.5
挥发酚	0.0013	0.0014	0.0005	0.0011	0.0009	0.0006	≤0.002
硝酸盐氮	1.14	1.18	1.23	1.15	1.18	1.13	≤20
亚硝酸盐氮	0.005	0.007	0.008	0.005	0.005	0.005	≤1
氟化物	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	≤1
氯化物	93.1	93.8	94.3	93.4	94.6	94.3	≤250
氰化物	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	≤0.05
六价铬	0.009	0.008	0.011	0.008	0.011	0.011	≤0.05
钾	1.55	1.54	3.53	3.41	1.52	1.57	/
钠	9.65	9.65	13.1	12.2	10.8	10.7	/
钙	91.6	91.3	86.8	87.6	85.6	85.2	/
镁	14.1	14.1	14.4	14.3	14.3	14.4	/
碳酸根	29.0	33.2	30.8	29.0	33.8	33.2	/
碳酸氢根	64.2	64.2	55.6	60.0	61.4	62.3	/
石油烃	0.03	0.02	0.04	0.04	0.03	0.03	/
井深	9.5m		6 m		5 m		/
水位	735m		736 m		736 m		/

根据监测结果表明，本次地下水监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准要求。

6.2 地下水现状环境影响评估及污染防治措施论证

根据《加油站地下水污染防治技术指南》，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双层罐

或者设置防渗池，双层罐和防渗池应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)的要求，设施渗漏报警器等。加油站需要开展渗漏检测，设置常规地下水监测井，开展地下水常规监测。

6.2.1 双层罐设置

本项目按要求采用埋地双层油罐，材质为内钢外玻璃纤维增强塑料，符合《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》(AQ3020)的有关规定执行，并应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB 50156)的规定。

与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》(SH3022)的有关规定，且防腐等级不低于加强级。双层油罐的渗漏检测系统采用阴极保护用的 LS 型微渗漏参比电极，其灵敏度高，故障率低，寿命长，可及时发现储罐渗漏情况。

6.2.2 防渗池设置

本项目汽、柴油储罐均放置在防渗池内，防渗池的设计符合下列规定：

(1) 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》(GB 50108)的有关规定；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 防渗池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；

(5) 防渗池内的空间，应采用中性沙回填；

(6) 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；

(7) 防渗池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：

1) 检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm。

2) 检测立管的下端应置于防渗池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm (油罐设置在车道下的除外)。

3) 检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体 (油或水) 进入检测管，并应能 阻止泥沙侵入。

- 4) 检测立管周围应回填粒径为 10~30mm 的砾石。
- 5) 检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。

(8) 装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。采取防渗措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。具体设计要求应符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156) 的规定。双层油罐、防渗池和管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。

6.2.3 地下水日常监测

本项目处于地下水饮用水水源保护区和补给径流区外，按规定应设一个地下水监测井，地下水监测井尽量设置在加油站内。根据现场勘查，项目站区西南角有自备水井 1 座，结构为一孔成井工艺，井深 9.5m，水位 735m，距离罐区较近，可用作地下水监测。建设单位应按要求对地下水情况及时进行监测，监测指标及频率应按如下要求执行：

(1) 定性监测。可通过肉眼观察、使用测油膏、便携式气体监测仪等其他快速方法判定地下水监测井中是否存在油品污染，定性监测每周一次。

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

表 26 加油站地下水监测项目表

指标类型	指标名称	执行标准
特征指标	石油烃	参照执行《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》中指标

根据加油站提供相关资料，本项目 4 台储油罐均为双层卧式，在加强油罐维护，防止油罐破裂的基础上，加油站还应对罐池采取如下措施防渗措施：

(1) 罐池为防渗钢筋混凝土整体浇筑，设置 2 个隔池，汽油罐和柴油罐分别位于两个隔池内，罐池内部空间填充中性沙，表面采取防渗涂层，罐池上部地表采取防雨、防水地面，地表水和雨水不会进入罐池；

(2) 罐池设置耐腐蚀检测管，用于检测是否漏油；

(3) 加油管道采用双层管道。

加油站防渗措施基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012 2014 修订版) 要求，加油站运行至今，未发生油罐破裂及漏油事故，说明防渗措施可行。建设单位应尽快对周边地下水实施例行监测。

7 声环境现状影响评估

7.1 声环境质量现状评估

根据陕西太阳景检测有限责任公司于 2019 年 8 月 17 日至 8 月 18 日连续 2 天对加油站厂界四周及项目周围声环境敏感点进行现状监测。监测结果见表 27。

表 27 噪声现状监测结果统计 单位: dB (A)

监测点位	监测时间	昼间监测结果	夜间监测结果
项目地东 1#	2019 年 8 月 17 日	56	46
项目地南 2#		54	43
项目地西 3#		56	44
项目地北 4#		55	45
西侧庙沟村 5#		52	41
西北侧庙沟村 6#		52	41
东侧岩屋村 7#		53	41
项目地东 1#	2019 年 8 月 18 日	56	44
项目地南 2#		56	45
项目地西 3#		55	46
项目地北 4#		57	45
西侧庙沟村 5#		52	41
西北侧庙沟村 6#		51	42
东侧岩屋村 7#		52	42

根据监测结果可以看出, 本项目厂界四周昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目周围声环境敏感目标声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 表面本项目运营期间噪声对周围环境影响较小。

7.2 声环境影响评估及污染防治措施论证

根据监测结果可知, 本项目设备运行噪声监测值均满足到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 项目区周围环境较简单, 噪声影响对周围环境影响可以接受。

8 固体废弃物现状影响评估

根据现场调查，项目固废产生量、种类、贮存、处理措施见表 28。

表 28 本项目固体废物产生量与处置措施情况表

类别	固废名称	产生量	固废性质	临时贮存措施	处置措施	是否符合环保要求
工业固废	废包装	0.5t/a	一般固废	固废暂存间	定期外售	符合
	清罐油泥	10kg/a	危险废物	每 2~3 年清洗一次，清罐废水和油泥由清罐单位带离，交危废单位处置		符合
	废手套等	15kg/a		设置危废暂存柜，危废分类收集后交有资质单位处置		符合
生活垃圾	生活垃圾	9.12t/a	生活垃圾	袋盖分类垃圾桶	定期运送至当地环卫部门指定处置场	符合

(1) 本项目产生的固废主要为生活垃圾。加油站设置分散式垃圾桶收集后交由当地环卫部门定期收集和清运，未发生生活垃圾随意抛弃的现象。项目生活垃圾的产生及处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修改)。

(2) 项目运营期间，为确保油品质量，通常油罐清洗 2~3 年进行一次，清罐工作由专业的清罐公司进行，在清罐过程中产生的废油渣均由清罐单位带离，交由危废单位进一步处置，不在站区存放。使用过的废手套、抹布等设置有专用的密闭容器，收集后放置在危废暂存柜，定期交具备危废处置资质的单位回收处置。危废暂存柜及其放置区域满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013 修订)的有关规定要求，地表硬化防渗，防晒防雨。

环评要求建设单位按如下要求进一步加强管理：

- ① 储存危废的器皿质量应完整无损、无锈蚀、不泄漏，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；
- ② 禁止使用带有易与汽油不兼容物质的包装桶储存油站危险废物；
- ③ 危险废物储存场所应能够避免太阳直晒和雨水冲刷；
- ④ 项目建设单位须作好危险废物相关记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；
- ⑤ 一般废物储存场所和危险废弃物储存场所应保持 5m 以上距离。

综上所述，项目运营期各类固废来源、去向明了，全部妥善处置，无二次污染情况发生。

9 土壤环境现状影响评估

9.1 土壤环境质量现状评估

本次土壤环境质量现状监测委托陕西太阳景检测有限责任公司进行监测，监测时间为2019年8月17日。监测结果见表29。

表 29 土壤环境质量现状监测结果

监测项目	单位	监测点位			标准值
		站内绿化带 1# (深度 15cm)	项目地内 2# (深度 15cm)	项目地储罐区底部 3# (深度 15cm)	
砷	mg/kg	18.9	18.9	18.3	60
镉	mg/kg	0.404	0.253	0.269	65
六价铬	mg/kg	2ND	2ND	2ND	5.7
铜	mg/kg	35.5	33.0	34.9	18000
铅	mg/kg	8.43	12.9	5.22	800
汞	mg/kg	0.270	0.158	0.817	38
镍	mg/kg	51.0	46.1	48.7	900
四氯化碳*	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	1.3×10 ⁻³ ND	2.8
氯仿*	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	1.1×10 ⁻³ ND	0.9
氯甲烷*	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	1.0×10 ⁻³ ND	37
1,1-二氯乙烷*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	9
1,2-二氯乙烷*	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	1.3×10 ⁻³ ND	5
1,1-二氯乙烯*	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	1.0×10 ⁻³ ND	66
顺-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	1.3×10 ⁻³ ND	596
反-1,2-二氯乙烯*	mg/kg	1.4×10 ⁻³ ND	/	1.4×10 ⁻³ ND	54
二氯甲烷*	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	1.5×10 ⁻³ ND	616
1,2-二氯丙烷*	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	1.1×10 ⁻³ ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	6.8
四氯乙烯*	mg/kg	1.4×10 ⁻³ ND	/	1.4×10 ⁻³ ND	53
1,1,1-三氯乙烷*	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	1.3×10 ⁻³ ND	840
1,1,2-三氯乙烷*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	2.8
三氯乙烯*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	0.5
氯乙烯*	mg/kg	1.0×10 ⁻³ ND	/	1.0×10 ⁻³ ND	0.43
苯*	mg/kg	1.9×10 ⁻³ ND	/	1.9×10 ⁻³ ND	4
氯苯*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	270
1,2-二氯苯*	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	1.5×10 ⁻³ ND	560
1,4-二氯苯*	mg/kg	1.5×10 ⁻³ ND	/	1.5×10 ⁻³ ND	20
乙苯*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	28

苯乙烯*	mg/kg	1.1×10 ⁻³ ND	/	1.1×10 ⁻³ ND	1290
甲苯*	mg/kg	1.3×10 ⁻³ ND	/	1.3×10 ⁻³ ND	1200
间二甲苯+对二甲苯*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	570
邻二甲苯*	mg/kg	1.2×10 ⁻³ ND	/	1.2×10 ⁻³ ND	640
硝基苯*	mg/kg	0.09ND	/	0.09ND	76
苯胺*	mg/kg	0.005ND	/	0.005ND	260
2-氯酚*	mg/kg	0.06ND	/	0.06ND	2256
苯并[a]蒽*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	15
苯并[a]芘*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	1.5
苯并[b]荧蒽*	mg/kg	0.2ND	/	0.2ND	15
苯并[k]荧蒽*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	151
蒽*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	1293
二苯并[a,h]蒽*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘*	mg/kg	0.1ND	/	0.1ND	15
萘*	mg/kg	0.09ND	/	0.09ND	70
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	6ND	6ND	6ND	4500

根据监测结果表明，项目区土壤环境质量各监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地规定的筛选值。

9.2 土壤现状环境影响评估及污染防治措施论证

本项目采用双层罐储油的方法进行储油，正常情况下不会造成油品泄漏。根据本次土壤环境现状监测结果，项目区土壤环境质量各监测指标满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地规定的筛选值。表明项目运营对土壤环境影响较小。

本项目选用双层油罐进行柴油和汽油的存储、并装有泄漏检测仪、液位报警装置（具有全天候实时监测、泄漏自动报警的功能）等监控措施；并且已选用优质设备和管件，投产后将加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏油现象、非正常工况情景发生，站区分区防渗技术要求见表 30。

表 30 分区防渗技术要求

防渗分区	位置	防渗技术要求
重点防渗区	油罐区，卸油口	储油罐采用双层罐，储油罐外部做防腐处理，罐内做防渗油处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	设备、管道	输油通气管线均采用无缝钢管焊接连接，敷设在行车道及加油岛下的输油管线须敷设在 DN100 的铸铁套管内。埋设在地面下的输油、通气管线及储油罐在除锈刷两遍防锈漆后，作三层玻璃丝布，四遍环氧树脂漆的防腐，明设管路在除锈刷两遍

		防锈漆后刷银粉两遍，埋地加油管道采用双层管道
	危险废物暂存区	危险废物暂存在封闭的专用容器内，分类放置在金属材质的危废暂存柜，底部硬化并做防渗处理，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	加油设备区 油品内部运输道路	采取三合土铺底，上层铺 10~15cm 的抗渗混凝土，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	化粪池	化粪池采用玻璃钢纤维材质，四周全部硬化并涂防渗漆，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	除上述外全部区域	混凝土地表硬化

根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》、《双层罐渗漏检测系统》（GB/T30040）中相关规定，本项目储罐液位仪测漏系统采用 A 类系统（即诊断储罐和与储罐相连通管道是否发生渗漏的系统）。

综上所述，该加油站防渗措施基本符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 修订版）要求，加油站运行至今，未发生油罐破裂及漏油事故，说明防渗措施可行。项目地储罐区底部土壤环境质量各监测因子满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地规定的筛选值，说明加油站运营尚未对土壤环境质量造成影响，继续加强运营管理，保证设备正常运转，防渗设施完好的情况下，项目持续运营对土壤环境影响较小，土壤污染防治措施可行。

10 生态环境现状影响评估

加油站建设区域处于村镇建设区，区域生态环境以农业生态为主，项目周围主要为村镇居民建筑、道路、农田等，区内无敏感生态环境保护目标，项目占地小，加油站加油区、储罐区地面均采取水泥硬化措施，未对周围生态环境造成大的影响，加油站后续运营不会对生态环境造成影响。

11 现状环境风险评估

11.1 项目概述

加油站共设置 4 个卧式钢制埋地油罐，其中汽油罐 2 个、柴油罐 2 个，单罐汽油容积均为 30m³，柴油容积均为 30m³，柴油折半后计算单罐有效容积为 15m³，2 个即为 30m³，总容积 90m³，1 套油气回收装置，属三级加油站。

11.2 评价依据

(1) 风险调查

加油站主要销售汽油、柴油。油品储存情况见表 30。

表 30 项目危险物质的数量和分布情况污染物

名称	储存位置	储存装置	最大填装系数	最大储存量	
汽油	储罐区	2 座 30m ³ 油罐	0.80	48m ³	34.56t
柴油	储罐区	2 座 30m ³ 油罐	0.80	48m ³	40.8t

汽油的理化性质及危险特性见表 31。

表 31 汽油的理化性质及危险特性表

名称	汽油[闪点<-18°C]	英文名称: Gasline
理化性质	浅黄色透明液体；相对密度：0.72~0.78；闪点：-58~10°C；爆炸极限：1.4%~7.6%	
危险特性	易燃易爆；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；流速过快，容易产生和积聚静电；在火场中，受热的容器有爆炸危险	
健康危害	浓度在 10~20g/m ³ ，接触 0.5~1 小时有急性中毒症状；38~49g/m ³ ，接触 0.5~1h 可引起死亡；0.6~1.6g/m ³ ，接触 7h 会产生头痛、咽喉不适、咳嗽及粘膜刺激等症状	
环境影响	影响水生生物；极强的迁移性；有一定的生物富集性；低的浓度时能生物降解、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解	

柴油的理化性质及危险特性见表 32。

表 32 柴油的理化性质及危险特性表

名称	中文名: 柴油	英文名: Diesel oil; Diesel fuel
理化性质	稍有粘性的棕色液体；熔点(°C)：-18；沸点(°C)：282~338；相对密度：0.83~0.86，闪点 38°C	
危险特性	具有助燃性；稳定；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	
健康危害	可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎；能经胎盘进入胎儿血中；废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛	
环境影响	可污染水体和大气环境	

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 的规定：计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值

Q。

本项目所涉及的危险物质是汽油及柴油。根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B“油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等,生物柴油等的临界值为2500t)”。

表 33 建设项目 Q 值计算

危险物质	临界量 (t)	本工程涉及量 (t)	是否超出临界量
油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	2500	75.36(80%充装)	否

本项目 $Q=0.03 < 1$ 。因此,该项目的环境风险潜势等级为I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价等级划分依据见表 34。

表 34 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性说明。见附录 A。

根据分析,本项目环境风险潜势为I,评价工作等级为简单分析,对项目危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

11.3 环境风险识别

(1) 风险事故类型

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

a、危险物质泄漏

根据统计,加油站可能发油泄漏的部位、原因如下:

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。

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

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或管线阀门等连接部位泄漏。油罐出现裂缝发生泄漏。

b、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放

汽油属易燃、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。

c、风险事故可能影响环境的途径

危险物质泄漏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。

11.4 环境风险影响分析

该项目易发生事故为汽油、柴油泄露、溢出，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 修订版）编制说明，在采用地埋式储罐的情况下，可认为不具有燃爆的可能，同时出于安全考虑，加油加气站不易设置暗沟，可不设置消防废水池，因此本项目罐区一般不会发生火灾或爆炸事故，加油岛内由于加油机故障和人员操作失误（如使用手机、吸烟）会有火灾的可能，若事故发生不及时排除，控制险情，酿成环境事故和安全事故的危险较大。

可能发生溢出的成因如下：

- A、储油罐计量仪表失灵，至使油罐加油过程中灌满溢出；
- B、在为储油罐加油过程中，由于存在气障气阻，至使油类溢出；
- C、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生储油罐泄漏的原因如下：

- A、由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；
- B、由于施工而破坏了油管，致使油类泄漏；
- C、在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- D、各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生；
- E、周边河流汛期时洪水淹没加油站，造成油罐被水冲刷浸泡，造成泄漏。

可能发生火灾及爆炸原因如下：

- A、加油机漏油，并形成足够的小区域燃烧浓度；
- B、加油机周围有明火出现，如未熄灭烟蒂、机动车未熄火情况下产生明火、钝器

意外撞击产生火花、因有关人员衣着材料产生明火以及其它明火；

C、站内电路隐患影响；

D、雷电天气影响。

从本项目站区的情况看，只要完全按照设计规范进行设计、施工，严格管理，操作正确，维护监测仪表正常运行，保证油管、油罐不受破坏，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生如地震、洪水和其它一些不可预测潜在突然因素的发生。

油品大量泄漏后，若遇明火将剧烈燃烧，汽油燃烧过程中由于油品的急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中将产生 CO，会造成周围环境污染。当风险事故发生时，距离加油站不同距离处的污染物浓度不同，因此，发生火灾时，要向周围范围内受影响的人群采取必要的疏散安置措施。另一方面，泄漏的油品如果扩散至站外，将通过地表下渗，污染周边土壤环境、水环境，造成植被死亡，下游水体污染，水生环境遭到破坏，需要较长的时间才能恢复。

11.5 环境风险防范措施及整改要求

(1) 风险防范工程措施

A、加油站的汽油罐和柴油罐（撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐除外）应埋地设置，严禁设在室内或地下室内；

B、当油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施。

C、油罐的顶部覆土厚度不应小于 0.5m；

D、油罐的周围，应回填干净的沙子或细土，其厚度不应小于 0.3m。及时清理受污染的土壤，受污染的弃土可交由有资质的部门处理；

E、油罐的人孔，应设操作井；

F、工程施工中为防止油罐渗漏对地下水的污染，在加油站规划中应考虑在储油罐周围设计检查孔或检查通道，为及时发现油罐渗漏提供条件。采用玻璃钢防腐技术对储油罐内外表面，储油罐外周检查通道、油罐区地面基础输油管线外表面做防腐防渗处理，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染；

J、油罐的外表面防腐设计应符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》SY0007 的有关规定，并应采用不低于加强级的防腐绝缘保护层；

H、油罐车卸油必须采用密闭卸油方式；

I、按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)及消防要求,加油站的地面必须建成防火地面,在易泄漏部位安装防火报警装置,并配备灭火器材。储罐应设置全启封闭式安全阀,且不应少于 2 个,其中 1 个应为备用。安全阀的设置由符合现行行业标准《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004)的有关规定。安全阀与储罐之间应设切断阀,切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态;

G、防爆:加油站按甲类危险场所进行防爆设计,电气设备和仪表均选用防爆型,灯具也应选防爆灯具,加强管理,严禁区内有明火出现;

K、防雷:项目应进行严格的防雷和防静电设计,以避雷带和避雷针相结合防范直击雷,在各级配电母线上设置感应雷避雷器来防范感应雷;

L、加油站的埋地油罐应符合《钢制焊接常压容器》(JB/T4735)的有关规定要求;应设密闭式量油装置;应设带有高液位报警功能的液位计;

M、加油机不得设在室内,宜采用自封式加油枪,流量不应大于 60L/min;

N、加油站的固定工艺管道宜采用无缝钢管。埋地钢管的连接应采用焊接。在对钢管有严重腐蚀作用的土壤地段直埋管道时,可选用耐油、耐土壤腐蚀、导静电的复合管材;应埋地敷设,且不得穿过站房等建、构筑物。当油品管道与管沟、电线沟和排水沟相交叉时,应采取相应的防渗漏措施。

(2) 风险防范管理措施

A、加强对职工的防范风险意识的宣传教育。建立安全责任制度,在日常的工作管理方面建立一套完整的制度,落实到人,明确职责、定期检查。强化环境保护意识的教育,提高职工的素质,加强操作人员的上岗前培训,进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育;

B、立安全操作规程,在平时严格按规定办事,定期对员工进行操作培训与检查。强化安全生产管理,制定完善的岗位责任制,严格遵守操作规程,严格遵守国家、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的贮运安全规定。加强监督检查,及时更换受损设备、管道;

C、制订风险事故的应急措施,明确事故发生时的应急、抢险操作制度;定期进行应急演练。严格遵循相关法律法规、相关标准规范要求,加强管理。

(3) 环境风险应急措施

本项目如发生事故,造成环境风险较大的危险品为汽油、柴油及其所引起的泄露、

火灾爆炸风险，主要现场应急处置方法如下：

A、火灾应急基本程序

立即停止作业，迅速切断电源，关闭相关阀门。如有加油、卸油的车辆，推出车辆至安全区域。用灭火器在上风向进行灭火。用双手将石棉被两折握住四角，迅速跑至火源附近，放开外层两角，将石棉被盖于起火部位，并将四周捂严，直至火焰窒息。用消防锹将防火沙迅速压向火灾，由近至远，由小到大，逐步扩大战果，直至将火焰全部扑灭。抢救人员、物资。根据总指挥的命令和现场情况做好其它抢险工作。

B、跑冒漏油应急基本程序

当向贮存罐卸油时发生跑、冒油，及时关闭油罐车卸油阀门，切断电源，停止营业。推出站内车辆，准备消防器材。对于现场由于加油、卸油已跑、冒的油品应用棉纱、毛巾等进行必要的回收，禁止用铁、塑料等易产生静电火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留面，待充分吸收后将沙土清除干净。检查所有井口是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

C、油罐车、火灾的扑救方法

油罐、汽车在站区着火时，应首先迅速驶离油品作业现场，再进行扑救。如果在油罐、罐口着火时，可首先用灭火毯、湿棉衣或者湿麻袋等将油罐口盖严，使起火窒息而灭，也可使用随车携带的灭火器对准油罐口将油火扑灭。

D、车辆火灾扑救方法

因车辆电器短路或其它原因引起火灾时，应立即将车开出站外，然后用灭火器材进行扑救。来不及开出站时，应立即用灭火器材进行扑救。如果车辆油箱口着火，可用灭火毯或其它覆盖物将油箱口堵严，窒息灭火。如果摩托车发动机着火时，应立即停止加油，先设法将油箱盖盖上，然后再用灭火器材扑救。

E、电器火灾的扑救

发生电器火灾，应首先切断电源，然后用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑灭。电器火灾严禁用泡沫灭火器或水（包括湿棉被）等进行灭火。当无法切断电源时，灭火者应身着耐火绝缘鞋、服装，防止身体直接接触电源附近金属、电线、地面、墙柱等，以免触电。然后，用干粉灭火器直接向闸刀、开关、电线或电动机上的火源喷射灭火剂灭火。创造条件，尽快切断电源，然后全面灭火。

F、燃烧爆炸的火灾扑救

加油发生油蒸气燃烧或爆炸时立即停止加油，包裹住油罐通气管道，操作井、加油

机，切断电源、清理疏通站内或站外消防道路。向消防机关和上级主管部门报警。指挥组织加油的车辆迅速驶离加油站，并派人在交叉路口等待和引导消防车。立即利用现有器材扑灭油火，同时转移地面上的油桶等小型贮油容器，最大限度减少火灾损失。配合消防队按预定方案投入灭火战斗。

G、油品中毒事故应急

汽油为麻醉性毒品。汽油急性吸入中毒后，应迅速脱离有毒环境，移至新鲜空气处，送医院抢救。被汽油污染的皮肤用肥皂水清洗干净。呼吸困难者，可给予“鼻管给氧”或“密闭口罩输氧”。口服中毒者，可给予饮用牛奶或温开水洗胃，并灌肠。但应注意保护肝脏和肾脏。预防措施：当汽油蒸气大量泄漏时，应加强通风。尽量避免皮肤直接接触汽油。作业时，应戴耐油防护手套。患有神经系统疾病、内分泌疾病、心血管病、结核病和肝实质性病变等的人，一般不宜从事接触汽油的工作，妇女妊娠及哺乳期亦应暂时脱离接触。

11.6 风险事故应急预案

本项目已于2009年9月1日签署发布《镇安县岩屋加油站现场安全事故应急预案》，并进行了多次演练，目前未编制《突发环境事故应急预案》。按照相关要求，建设单位应尽快更新完善应急预案，结合改建后的工艺有针对性的进行细化完善，并报商洛市生态环境局镇安县分局备案。应急预案应体现内容见表35。

表 35 项目应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	风险源情况	说明风险源类型、数量、分布及其主要环境风险
2	应急计划区	储罐区、加油区
3	应急组织	实施三级应急组织，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
4	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
5	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯方式和交通保障、管理等事项，可充分利用现代化的通信设施。
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、加油站邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与	事故现场、邻近地区、事故现场应急及恢复措施

	恢复措施	
11	应急培训计划及演习	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	记录应急事故，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

12 污染物总量控制分析

本项目不设锅炉，供暖为空调，无需申请 SO₂、NO_x 总量，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，未排入地表水体，无需申请水污染物总量指标。根据工程现状分析，项目排放总烃 1.57t/a，因此项目 VOC_S 总量控制指标为 1.57t/a，总量指标应报当地生态环境局批准。

13 环境管理及监测计划

13.1 环境管理及环境监测制度现状调查

项目主要污染物为无组织排放非甲烷总烃、汽车尾气、生活污水、噪声，项目制订有《汽车加油站安全规章制度》，但未建立环境管理制度，未制定监测计划。

13.2 存在的问题

项目虽然定期巡检，但未建立环境管理制度及监测计划，也未做巡检记录。

13.3 环境管理及环境监测制度改进措施

13.3.1 环境管理

本项目日常生产中应把环境管理工作纳入企业管理体系中，制定健全环境管理制度，明确具体管理人员、职责，并逐级落实岗位责任制。运营中要突出环境空气、废水和噪声的管理，做到达标排放。加强对油气回收装置的检查及使用情况，加强罐区及加油机管理工作；加强环保管理，确保环保设施正常、稳定运行。

13.3.2 环境监测计划改进措施

1、环境监测计划

项目环境监测计划见表 36。

表 36 污染源与环境监测计划表

监测对象	监测项目	监测点	监测频率	控制指标
大气环境	非甲烷总烃	下风向厂界	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16278-1996) 无组织排放要求
噪声	Leq (A)	厂界四周	每年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
地下水	石油烃	厂区监测井 或周边水井	每年 4 次	《地表下质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准
土壤	重金属及石油烃	站区内土壤	每 5 年 1 次	《土壤环境质量-建设用地土壤污染 风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 中第二类用地规 定的筛选值

2、改进措施

(1) 环保设施管理

①按照《加油站地下水污染防治技术指南 (试行)》(环办水体函[2017]323 号)的要求，建设单位应首先考虑在靠近成品油储罐的位置设施地下水监测井，站内已有 1 座水井，深度及宽度满足监测要求，建设单位应尽快按环评要求制定地下水监测方案，定

期委托第三方检测公司开展地下水日常监测；

②立即完善突发环境事件应急预案的编制和备案，储备必要的应急物资；

③建设单位对站内配备的环保设备，必须与生产设备同时运行、维修、考核管理制度，做好原始记录的建卡立档；

④不得任意停用损坏和拆迁的环保设备，凡停止运行必须实现征得安全环保部的同意。若环保设备出现故障，应采取应急措施，及时修复。

(2) 污染事故管理

①污染事故发生后，应立即报告安全环保部，同时根据事故应急预案对事故进行及时有效的处理；

②发生污染的责任单位应积极配合公司环保部门进行调查分析和技术鉴定。

13.4 环保投资与验收

表 37 环保投资一览表

类别	污染物	环保措施内容	投资
大气污染物治理措施	非甲烷总烃	汽油工艺设三次油气回收装置 1 套，4.5m 高放散管 1 组	30 万元
		加强设备维护，强化员工操作水平，减少人为污染	0.5 万元
地表水污染治理措施	生活污水	10m ³ 化粪池 1 座，收集后用于肥田	1.0 万元
地下水污染治理措施		4 座 30m ³ 双层储罐（配渗漏报警装置）、分区防渗处理、地表硬化	65 万元
土壤污染治理措施			
噪声污染治理措施	Leq (A)	主要设备减震封闭安装，设置禁鸣标指挥进站车辆	0.5 万元
固体废物处置措施	生活垃圾	设置垃圾分类收集桶，收集后交环卫处置	0.1 万元
	固体废物	设置固废暂存间 1 座，分类收集后外售处置	1.0 万元
	危险废物	设置危废暂存柜 1 座，底部防渗处理，双人看管，设立台账制度，危废收集后定期交有资质单位处置	1.0 万元
风险		强化管理，配套消防设施，进行风险评价工作，编制突发环境事故应急预案并报备，定期演练	10 万元
生态保护措施		站区绿化，种植非油性树木草坪	0.5 万元
合计		/	109.1 万元
建设单位可根据实际情况进行设备选型，但治理效果不应低于本评价所提要求			

表 37 建设项目竣工环境保护验收清单

污染类别	环保措施	验收标准
大气污染治理措施	汽油工艺采用三次油气回收系统，回收效率≥95%，放散管高度 4.5m	验收落实情况，油气排放满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007），无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB1697-1996）要求
地表水污染防治措施	雨污分流、场地硬化、四周修建排水沟，新建 10m ³ 化粪池 1 座，不得设置洗车和餐饮服务，废水全部收集不外排	验收落实情况，综合利用不外排
地下水污染防治措施	4 座 30m ³ 双层储罐、站区分区防渗处理、地表硬化、配渗漏报警装置	验收落实情况，储罐防渗、结构要求满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 版）、《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》（环办水体函[2017]323 号）
土壤污染防治措施		
噪声污染治理措施	泵机减震封闭安装，设置减速度带、禁鸣标志，不得设置大型扬声器进行宣传活动，人为制造噪声	验收落实情况，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准
固体废物防治措施	生活垃圾分类收集交环卫部门处置；一般固废设暂存间，分类收集后外售；危废设危废暂存柜，收集后定期交具有危废资质的单位处置	验收落实情况，一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单的要求，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求
环境风险防治措施	按规范配置消防设备，站区分区防渗，设置避雷针等；编制突发环境事故应急预案，加强站区管理及预防工作，制订科学严谨的生产制度	验收落实情况
其它	站区充分绿化，无裸露地表，施工期无环境污染投诉情况	验收落实情况

表 38 项目运营期污染物排放一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	排放浓度（强度）	排放量	执行标准
废气	站区	非甲烷总烃	三次油气回收	0.75mg/m ³	1.57t/a	①
废水	站区	污废水	化粪池收集处理	废水全部收集利用不外排		②
噪声	站区	Leq（A）	减震、封闭安装	昼间≤60dB（A）；夜间≤50（A）		③
固废	站区	生活垃圾	收集交环卫	固废全部妥善处置无二次污染		④
		一般固废	收集后外售			
		危险废物	交资质单位处置			

注：①《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）、《大气污染物综合排放标准》（GB1697-1996）；
 ②《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中 II 类水域禁止新建排污口的要求；③《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 标准；④一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求

14 其它

14.1 厂址选择合理性分析

14.1.1 周边环境及四邻

本项目位于商洛市镇安县大坪镇庙沟村二组，该站的油罐区位于站内西南侧。项目北侧为 G345 国道（城灵路），距最近的加油机 14.3m；南侧为架空通信线，距离最近的罐区 11m；东北侧为架空通信线，距离最近的加油机 27.4m；西侧为在建污水处理站、架空电力线（绝缘层，高 11m）、民房，距离最近的油罐 11m。该站站区周边 100m 范围内无学校、医院、体育场等重要设施及构筑物。

14.1.2 加油站选址合理性

项目所在地交通便利，供电等设施完善，不在自然保护区核心区及限制区内，加油站站址选择分析见表 39。

表 39 加油站站址选择安全检查表

检查内容	依据	检查内容	结论
1、加油站的站址选择，应符合城镇规划环境保护和防火安全的要求，应选在交通便利的地方	GB50156-2012（2014 修订版）4.0.1	站址选择符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，交通便利	符合
2、在城市建成区和城市中心区不应建一级加油站和一级加油加气合建站	GB50156-2012（2014 修订版）4.0.2	该站为三级级加油站	符合
3、城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近	GB50156-2012（2014 修订版）4.0.3	项目不在城市建成区，靠近 G345 国道，没有在道路交叉口布置	符合
4、加油站的油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气站设计与施工规范》表 4.0.4、4.0.5 的规定	GB50156-2012（2014 修订版）4.0.4、4.0.5	加油站的油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的防火距离	符合

加油站站内设施与站外构筑物防火距离见表 40。

表 40 加油站站内设施与站外构筑物防火距离检查表 单位：m

方位	构筑物	站内汽油设施						站内汽油设施						三次油气回收装置	
		埋地油罐		通气管		加油机		埋地油罐		通气管		加油机			
		标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际
东北	通信线	5	36.3	5	37.7	5	27.4	5	30	5	37.1	5	23.4	5	37
南	通信线	5	11.0	5	13.0	5	32.0	5	11	5	13.0	5	32.0	5	13

西	电力线	5	47.5	5	53.7	5	52.6	5	54	5	53.0	5	57.3	5	52
	民房	7	52.6	7	58.8	7	57.7	6	59	6	58.1	6	62.3	7	58
	污水厂	10	18	10	18	10	25	9	11	9	17	9	22	10	18
北	G345	5	29.4	5	33.3	5	14.3	3	29	3	33.3	3	14.3	5	33

通过运用安全检查表法对该项目的外部安全条件单元进行评价，均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 修订版）要求。

14.1.3 加油站内部平面布置合理性

表 41 加油站站内设施之间的防火距离检查表 单位：m

设施名称	汽油储罐		柴油储罐		通气管 (汽油)		通气管 (柴油)		卸车点		加油机		三次油气回收装置	
	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际	标准	实际
埋地储罐 (汽油)	0.5	0.8	0.5	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
埋地储罐 (柴油)	0.5	0.8	0.5	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
卸车点	/	/	/	/	3	7.0	2	7.0	/	/	/	/	/	/
站房	4	6	3	5	4	8	3	8	5	5.5	5	6.3	5	9
辅助站房	7	27	6	21	7	28	6	27	/	/	/	/	5	27
配电室	4	40	3	34	5	40	3	40	5	33	6	24	6	39
围墙	3	3	2	3	2	5	2	5	/	/	/	/	/	/

通过运用安全检查表法对该项目的站内安全条件单元进行评价，均符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 修订版）要求。从环境保护和运行安全角度考虑，加油站站址及平面布置选择合理可行。

14.2 施工期环境遗留问题检查

本项目改建工程已于 2018 年结束，根据现场勘查和走访周边居民，施工期建设单位做到场地洒水降尘、设置围挡等措施降低扬尘污染；废水收集用于绿化降尘，未向河道排放；建筑垃圾、弃渣土等全部妥善处理，现场无施工垃圾堆放，未见随意倾倒情况；施工期未发生扰民等环境投诉，无环境事故发生，无施工遗留问题。

14.3 企业环境信息公开

项目应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，公开的内容如下：

（一）单位名称、组织机构代码、工商行政管理注册号、注册地址、法定代表人、环境保护工作组织体系及联系人和联系方式；

- (二) 生产地址及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- (三) 主要污染物及特征污染物的种类、名称、排放方式、执行的污染物排放标准；
- (四) 主要污染物及特征污染物排放浓度和达标情况；
- (五) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (六) 建设项目环境影响评价制度执行情况及其他环境行政许可情况；
- (七) 突发环境事件应急预案及演练情况；
- (八) 突发环境事件发生情况；
- (九) 落实环境保护主管部门行政命令和行政指导意见情况；
- (十) 接受污染源监督性监测情况；
- (十一) 缴纳排污费或环境保护税情况；
- (十二) 受到环境行政处罚情况；
- (十三) 受到环境刑事制裁情况。

15 评估结论与建议

15.1 评估结论

镇安县岩屋加油站项目符合相关生态功能区、产业政策规划以及现行环境管理的要求，选址科学合理。站区目前环保设施落实到位，站内外构筑物距离符合安全防护要求，周边环境质量现状良好，污染防治措施可行，少量污染物均达标排放，未发生环境污染事故。评价认为建设单位在继续加强运营管理，进一步完善污染防治措施、风险防控手段，确保环保设备正常运行情况下，项目可持续运行，具备备案资格。

15.2 要求与建议

- 1、立即按环评要求完善地下水常规检测；
- 2、运营期应设专门的环境管理人员，加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，确保各类污染物达标排放；
- 3、建立健全的环境管理制度，安排专人负责企业环保工作的制定和监督执行检查，积极进行排放废水、废气以及噪声的常规监测工作；
- 4、进一步加强安全管理，防止因安全事故造成环境风险，尽快编制《突发环境事故应急预案》，并将预案及时报备环保局，定期演练。