

中国石油甘肃兰州销售分公司三通
加油站双层罐改造建设项目
竣工环境保护验收
监测报告表

中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司

编制日期：二〇二二年一月

建设单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位：中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司

电话：18189657416

邮编：730030

地址：兰州市西固区河口镇 109 国道北侧

验收监测表一 建设单位基本概况

建设项目名称	中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工环境保护验收监测报告				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	兰州市西固区河口镇 109 国道北侧				
主要产品名称	汽油、柴油				
设计生产能力	年销售汽油 5522.4t、柴油 2368.8t				
实际生产能力	根据竣工验收阶段调查，年销售汽油 5522.4t、柴油 1440t				
建设项目环评时间	2020 年 10 月	开工建设时间	2020 年 6 月		
调试时间	2020 年 11 月	验收现场监测时间	2021 年 7 月 15-16 日		
环评报告表审批部门	兰州市生态环境局西固分局	环评报告表编制单位	甘肃成都众瑞望环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	475.96 万元	环保投资总概算	32.3 万元	比例	6.8%
实际总概算	475.96 万元	实际环保投资	31.9 万元	比例	6.7%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护管理法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订版）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订版）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.6.1）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 修订）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国水法》（2016.7）；</p>				

- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2020.1.1)；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)；
- (10) 《甘肃省环境保护条例》(2019年9月26日甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，2020年1月1日施行)；
- (11) 《甘肃省大气污染防治条例》(2019.1.1施行)。
- (12) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案(2018-2020年)的通知》(甘政发[2018]68号)；
- (13) 《“十三五”生态环境保护规划》，国发(2016)65号，2016年11月24日。

2、建设项目竣工环境保护验收监测技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (3) 《甘肃省人民政府关于落实科学发展观加强环境保护的意见》(甘政发[2006]73号)；
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环办环评函[2017]1235号)；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日)；
- (6) 国家有关环境监测技术规范、监测分析方法及污染物排放标准。

3、相关技术文件及批复

- (1) 《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目环境影响报告表》(2022年1月)；
- (2) 《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改在建设项目竣工验收监测报告》(甘肃领越检测技术有限公司，

	<p>领越环检字[2021]第 1455 号)；</p> <p>(3) 中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目其它相关资料。</p> <p>4、验收工作由来</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号)及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部, 2018.5.16)等相关规定, 2021 年 7 月, 中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司自主开展“中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工环境保护验收监测报告表”的编制工作。</p> <p>中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司根据项目建设现状, 并对原有项目相关资料查阅等核实, 结合项目周边环境现状及工程建设内容及“三同时”落实情况进行重点调查的基础上, 委托甘肃领越检测技术有限公司对项目进行现场验收监测。</p> <p>根据相关规范要求, 结合监测报告, 我单位于 2022 年 1 月编制完了《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工环境保护验收监测报告》, 在报告编制过程中得到兰州市生态环境局西固分局、甘肃领越检测技术有限公司等单位的大力支持和积极配合, 在此一并表示衷心的感谢!</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次环保验收监测工作, 原则上采用该工程环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准, 对已修订新颁布的</p>

环境质量标准则采用替代后的新标准进行校核。具体标准如下：

1、环境质量标准

(1) 本项目区域属环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体标准值见表 1-1。

表 1-1 《环境空气质量标准》 单位：dB(A)

序号	污染项目	平均时间	浓度限值
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24h 平均	150
		1h 平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24h 平均	80
		1h 平均	200
3	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24h 平均	150
4	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
		24h 平均	75
5	CO	24h 平均	4
		1h 平均	10
6	O ₃	8h 平均	160
		1h 平均	200
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200
		24h 平均	300

非甲烷总烃采用中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中制定的“2mg/m³”作为标准值；

(2) 本项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，标准值见下表：

表 1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH 值	6~9	11	铅	0.05 mg/L
2	溶解氧	5mg/L	12	镉	0.005 mg/L
3	高锰酸盐指数	6 mg/L	13	铜	1.0 mg/L
4	化学需氧量	20mg/L	14	锌	1.0 mg/L
5	BOD ₅	4 mg/L	15	石油类	0.05 mg/L
6	挥发酚	0.005 mg/L	16	氟化物	1.0 mg/L

7	氰化物	0.02 mg/L	17	总磷	0.2 mg/L
8	砷	0.05 mg/L	18	阴离子表面活性剂	0.2 mg/L
9	汞	0.0001 mg/L	19	大肠菌群(个/L)	10000
10	六价铬	0.05 mg/L	20	氨氮	1.0 mg/L

(3) 项目区北侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准, 南侧属于 109 国道 35m 区域属于 4a 类区。标准值见表 1-3。

表 1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间	夜间
2	60dB(A)	50dB(A)
4a	70dB(A)	55dB(A)

2、污染物排放标准

(1) 运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4a 类标准, 具体见下表。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

类别	昼间	夜间
2	60dB(A)	50dB(A)
4a	70dB(A)	55dB(A)

(2) 运营期主要废气主要为储油罐大小呼吸、加油机作业等过程中产生无组织非甲烷总烃。厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界外浓度最高点 4.0mg/m³ 限值要求。

(3) 项目运营期生活污水定期委托拉运处理, 站区污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。

表 1-5 《污水综合排放标准》(摘录)

序号	项目名称	单位	最高允许排放浓度
1	SS	mg/L	400
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	300
3	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	500
4	氨氮	mg/L	/

(4) 固废: 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及“环境保护部 公告 2013 年 第 36

	<p>号文关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）修改单的公告”的有关内容；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求。</p>
--	--

验收监测表二 工程建设内容及生产工艺

一、工程内容及规模

1、项目工程概况

项目名称：中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目
建设性质：新建

建设单位：中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司

工程投资：中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目总体工程投资 475.96 万元。

建设地点：兰州市西固区河口镇 109 国道北侧，总占地面积为 2503.62m²，地理坐标为 E：103°27'13.69"，N：36°10'42.08"。

项目地理位置未发生变化，项目地理位置见图 1，地理位置与环评阶段一致。

2、工程建设内容

2.1 总体工程建设内容

三通加油站双层油罐改造建设项目等级为二级。工程总占地面积 2503.62m²，地面构筑物总建筑面积 465.31m²，项目建设内容包括主体工程（储油罐区、加油站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、地面硬化工程），公用工程及环保工程。

2.2 本次工程建设内容

本次工程验收内容主要包括项目建设包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。工程实际占地面积 2503.62m²，地面构筑物总建筑面积 465.31m²。

项目总体工程建设内容组成见表 2-1 所示，本次竣工验收阶段性工程实际建设内容见表 2-2 所示。

表 2-1 项目总体工程建设内容组成一览表

名称	工程类别	工程总体建设内容	验收阶段工程实际建设情况	变动情况
主体工程	储油罐区	新建承重罐区一座，占地面积为 153m ²	主体建设承重罐区一座，占地面积 153m ² ；	未发生变动
	加油站罩棚	罩棚柱高 6.5 米，投影面积为 300m ²	螺栓球网架结构罩棚一座，加油站罩棚柱高 6.5 米，投影面积为 300m ²	未发生变动
	加油岛	哑铃状加油岛 4 座，其中 2 台四枪四油品加油机，2 台双枪双油品加油机	加油岛设置于罩棚下，哑铃状加油岛 4 座，4 台四枪双油品加油机，满足加油站运行。	项目实际建设 4 台四枪加油机
辅助工程	综合站房	新建一层综合站房一座，建筑面积 165.31m ²	一层综合站房一座，建筑面积 165.31m ² ，建筑结构为框架结构，主要用于超市及办公区使用	未发生变动
	围墙	新建实体围墙 122.63m	新建实体围墙 122.63m	未发生变动
	地面硬化工程	新建硬化地坪 2500m ² （包含进出口道路）	新建硬化地坪 2500m ² （包含进出口道路）	未发生变动
公用工程	供水	水源为市政自来水，可以满足站区建成后的生产、生活用水需要	用水由项目市政供水管网提供	未发生变动
	供电	项目用电由市政电力系统接入	电力由市政电力系统供给	未发生变动
	供暖	综合站房采暖系统热媒为空调采暖	综合站房采暖系统热媒为空调采暖	未发生变动
环保工程	废水治理措施	站区设置化粪池一座，化粪池容积 10m ³	根据现场调查加油站	未发生变动
	废气治理措施	加油枪设置油气回收装置；储罐区卸油过程中设置油气回收装置 1 套	加油枪设置油气回收装置；储罐区卸油过程中设置油气回收装置 1 套	未发生变动
	噪声防治措施	站区进出口设置减速带	配备设备房、墙体和绿化带隔声	项目未设置减速带
	固废治理措施	生活垃圾：配备 5 个垃圾桶收集生活垃圾；油罐清洗作业产生的废油泥属危险废物，清理完成以后由有资质的单位统一收运处置，厂区不暂存	生活垃圾：配备 5 个垃圾桶收集生活垃圾；油罐清洗作业产生的废油泥属危险废物，清理完成以后由有资质的单位统一收运处置，厂区不暂存	未发生变动

项目实际公用工程建设内容与环评阶段工程建设内容对比情况如下：

- (1) 由 2 台四枪四油品加油机，2 台双枪双油品加油机变更为 4 台四枪加油机。
- (2) 站区进出口未设置减速带，站区实际安装配备设备房、墙体和绿化带隔声等措施。

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》可知，本项目未发生重大变动，可纳入验收管理。

2.3 项目主要原辅料及产品方案调查

(1) 环评阶段工程原辅料及产品方案

本项目油源由中国石油兰州石化达西油库和八五油库配送,达西油库配送距离为 20 公里,八五油库与该站配送距离为 22 公里,运送方便。

本项目外卖燃料为 95#汽油、92#汽油、0#柴油和-10#柴油,成品油日销量 21.92t/d(其中汽油销量 15.34t/d;柴油销量 6.58t/d),年最大销量 7891.2t/a。

(2) 验收调查阶段原辅料及主要产品方案

根据本次工程竣工验收现场调查,项目生产原辅料与环评阶段相比,项目柴油只售卖 0#柴油,柴油数量减少,其他均保持一致,主要外售燃料汽油和柴油。

本项目主要原辅料消耗见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	环评阶段原辅料消耗			竣工验收阶段原辅料消耗		备注
	名称	数量	来源	数量	来源	
1	汽油 (92#、95#)	5522.4t/a	外购	5522.4t/a	外购	与环评阶段一致
2	柴油 (0#)	2368.8t/a	外购	1440t/a	外购	项目只售卖 0# 柴油
3	水	1394.4m ³ /a	自来水管网	1394.4m ³ /a	自来水管网	与环评阶段一致

根据调查分析,项目主要原辅材料种类未发生变化,柴油售卖有所减少。因此,项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》中规定重大变动工程内容,不构成重大变动。

3、项目主要生产设备调查

本项目主要设备见表 2-3 所示。

表2-3 本次工程主要设备一览表

序号	名称	环评阶段		工程验收阶段		备注
		单位	数量	型号	数量	
1	储油罐	个	1	个	1	未变化
2		个	1	个	1	未变化
3		个	1	个	1	未变化
4		个	1	个	1	未变化
5	加油岛	座	4	座	4	未变化

本次验收调查阶段主要生产设备与原环评阶段对比分析,项目设备总体未增加,设备均符合环评阶段要求,因此,本项目不属于重大变更。

4、总平面布置

建设项目厂区遵照工艺流程顺畅，结构紧凑合理，各功能分区明显的原则，结合周围环境状况，进行布置。本工程出入口设置位于 G109 国道侧。站区由综合站房、加油区、油罐区及其它配套辅助设施组成。加油加气区布置在站区中央，面向 G109 国道敞开设置，综合站房布置在站区北侧，油罐区布置在加油站罩棚下。站房与加油加气区、油罐区保持必要的安全距离。

站内设施与站外建、构筑物及站内设施之间的距离均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 年修订版）的要求。

项目总体厂区平面布置合理，竣工验收阶段项目平面布置见附图 2 所示。

5、本次验收范围及环境敏感点

验收阶段项目周边环境敏感点实际调查范围与环评阶段保持一致，本次验收阶段环境敏感点调查范围以项目周边 1.5km 区域为主进行复核调查。评价区域内没有自然保护区、珍稀动植物、文物古迹等环境敏感点。

项目周边的主要环境保护目标具体见表 2-4。

表 2-4 项目周边环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
	X	Y					
岗镇村	0	-45	居民	440 户， 1200 人	环境空气二类区；声环境 2 类区	S	123m
套沟村	78	0	居民	200 户， 600 人	环境空气二类区；声环境 2 类区	E	586m
和平新村小区	610	102	居民	2120 户， 6300 人	环境空气二类功能区	NE	640m
和平新村小学	610	105	学校	520 人	环境空气二类功能区	NE	645m
岗镇小学	-536	-70	学校	380 人	环境空气二类功能区	SW	552m
河口古镇	-1080	-50	居民	1520 户， 7500 人	环境空气二类功能区	SW	1100m
红崖子村	-840	708	居民	130 户， 360 人	环境空气二类功能区	NW	1120m
咸水川村	878	0	居民	320 户， 860 人	环境空气二类功能区	E	878m
西固区新维路住宅小区	0	-1100	居民	1350 户， 4500 人	环境空气二类功能区	S	1100m
兰州市六	80	1080	学校	2600 人	环境空气二类功	SE	1150m

十九中					能区		
黄河	0	-327	地表水	III类水体	地表水 III类水域	S	327m

根据验收阶段工程实际影响情况和现场复核调查成果,项目验收阶段调查范围内环境敏感目标未发生变化。根据调查,项目竣工验收阶段周边敏感点与环评阶段一致。

6、竣工验收阶段环保工程调查

7.1 大气污染防治措施

本项目运营期废气主要包括进站加油车辆排放的汽车尾气,卸油、储油、加油过程中及大小呼吸产生的挥发性有机物。汽油储罐设置油气回收系统一套,主要为储油罐自由呼吸及卸油作业过程中回收挥发油气;汽油加油作业过程中设置一套二级油气回收装置。

7.2 水污染防治措施

厂区废水来源主要为生活污水。生活污水经 10m³化粪池预处理后委托清运,定期拉至七里河安宁污水处理厂处理达标后排放。

7.3 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要来自车辆、外来人员和工作人员、发电机设备等噪声。项目主要噪声源及治理措施如表 2-5 所示。

表 2-5 本项目噪声源及环保设施一览表

序号	噪声来源	位置	治理措施
1	车辆	加油区	配备设备房、墙体和绿化带隔声
2	人员活动	加油站	

7.4 固废治理措施

项目固废来自于员工生活垃圾及洗车房隔油沉淀池油渣等。

(1) 生活垃圾收集措施

站区运营过程中生活垃圾来源主要为站区及办公人员生活区;项目运营期根据加油岛设置 2 个生活垃圾收集桶,站区综合服务用房设置生活垃圾收集桶 2 个,生活垃圾经收集后并入岗镇村生活垃圾收集点,定期由环卫部门统一清运处理。

(2) 危废处置措施

油罐清洗作业产生的废油泥属危险废物,由有资质的单位统一收运处置,厂内不堆存。

8、公用工程

(1) 给水

①环评阶段用水平衡

环评阶段项目用水为总体工程用水量，项目用水主要为公共卫生间用水、站内工作人员生活用水以及站内绿化用水。

环评阶段项目用水平衡见表 2-6 所示。

表 2-6 环评阶段项目用水量一览表

序号	用水系统	新鲜水用量		损耗量 m ³ /d	排水量 m ³ /d
		日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a		
1	工作人员审过用水	0.36	129.6	0.07	0.29
2	客流（公厕）用水	3.5	1260	0.7	2.8
3	绿化用水	0.04	4.8	0.04	0
小计		3.9	1394.4	0.81	3.09

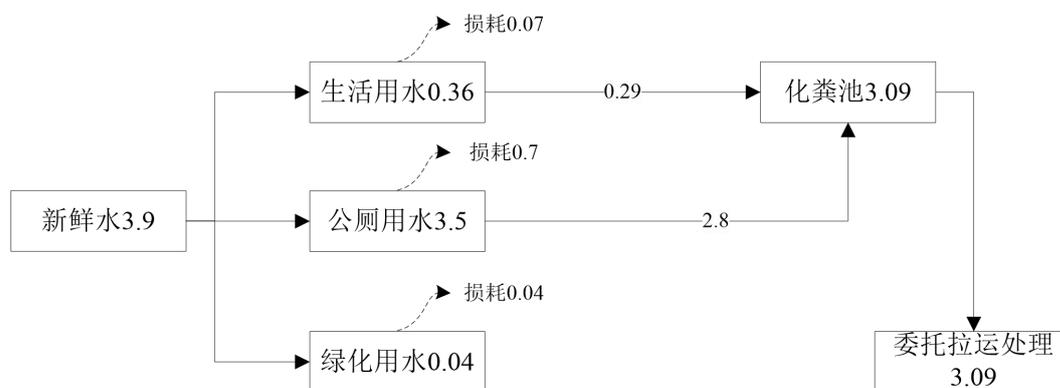


图 2-1 项目用水平衡图 单位：m³/d

②竣工验收阶段实际用水平衡

本次竣工验收实际用水平衡见表 2-7 所示，用水平衡见图 2-2 所示。

表 2-7 竣工验收阶段性工程用水量一览表

用水项目	新鲜水量		损耗水量		废水产生量	
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
工作人员生活用水	0.36	129.6	0.07	25.2	0.29	104.4
客流（公厕）用水	3.5	1260	0.7	252	2.8	1008
绿化用水	0.04	4.8	0.04	14.4	0	0
合计	3.9	1394.4	0.81	291.6	3.09	1112.4
备注	1、年工作时间按 360d 计；站内年均绿化 120d 2、新鲜水=损耗水+废水产生量+产品用水。					

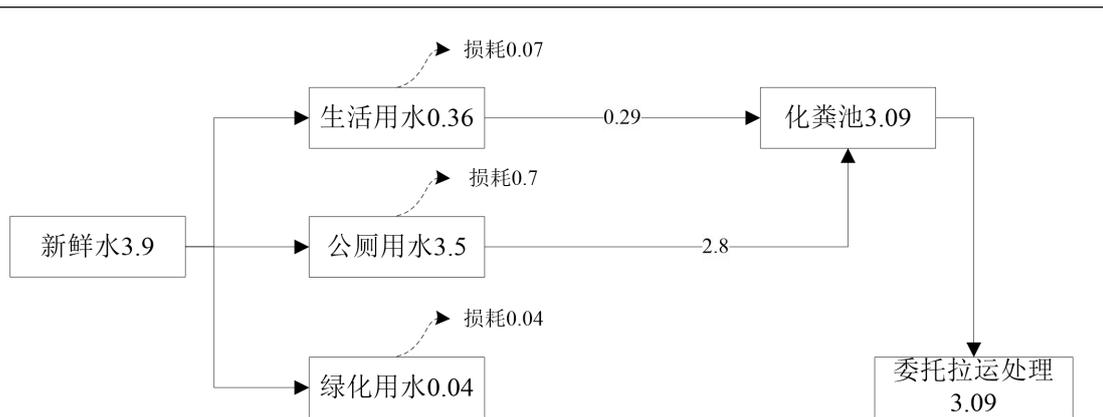


图 2-2 验收阶段工程实际用水平衡图 单位：m³/d

(2) 排水

本项目运营期产生的废水主要生活污水等。

项目站区运营过程中产生生活污水经站区玻璃钢化粪池（容积 10m³）收集，定期委托清运至七里河安宁污水处理厂处理。

(3) 供电

① 负荷等级

根据《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）及《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）相关规定，本站用电负荷等级为三级负荷。

② 负荷计算

站区生产、办公总用电计算负荷 90kVA。

③ 站内设置配电间内设 1 台配电柜。设 2 台 PZ30 照明配电箱为罩棚、站房的照明及插座配电。

(4) 供暖

对室内空气温、湿度及舒适性有要求的房间设置空调，便利店采用分体四面出风嵌入式空调机，其他房间采用分体壁挂空调，室外机设置在外墙上。空调冷媒管采用铜管，保温材料为橡塑保温套管或橡塑保温板。冷凝管采用 UPVC 管，站房冷凝管至室外排放。

9、工程总体变动情况调查

根据现场调查及建设单位提供资料，验收阶段工程：项目性质、生产规模、建设地点、生产工艺及平面布置等与环评阶段基本一致。

环评阶段与验收阶段主要变化情况统计见表2-8。

表 2-8 竣工验收阶段工程主要变化情况统计一览表

工程类别		环评阶段工程建设内容	验收阶段阶段性工程实际建设情况	变动情况	是否属于重大变更
主体工程	加油岛	哑铃状加油岛 4 座, 其中 2 台四枪四油品加油机, 2 台双枪双油品加油机	加油岛设置于罩棚下, 哑铃状加油岛 4 座, 4 台四枪双油品加油机, 满足加油站运行。	项目实际建设 4 台四枪加油机	否
环保工程	噪声防治	站区进出口设置减速带	项目配备设备房、墙体和绿化带隔声	站区进出口未设置减速带, 项目配备设备房、墙体和绿化带隔声	否

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部办公厅文件（环办[2015]52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的界定为重大变动。”

根据竣工环保验收阶段调查，本工程生产线建设内容、项目建设性质、生产规模、建设地点及生产工艺均未发生变化，工程实际建设 4 台四枪加油机，不会对周边环境造成影响，噪声未设置减速带，根据竣工验收监测结果，站区厂界噪声达标排放，对周边环境为造成影响。因此，本次工程验收阶段不属于重大变动。

三、项目工艺流程及主要污染工序：

1、项目工艺流程

1.1 工艺流程图

(1) 汽油加油作业运营期工艺流程及产污节点

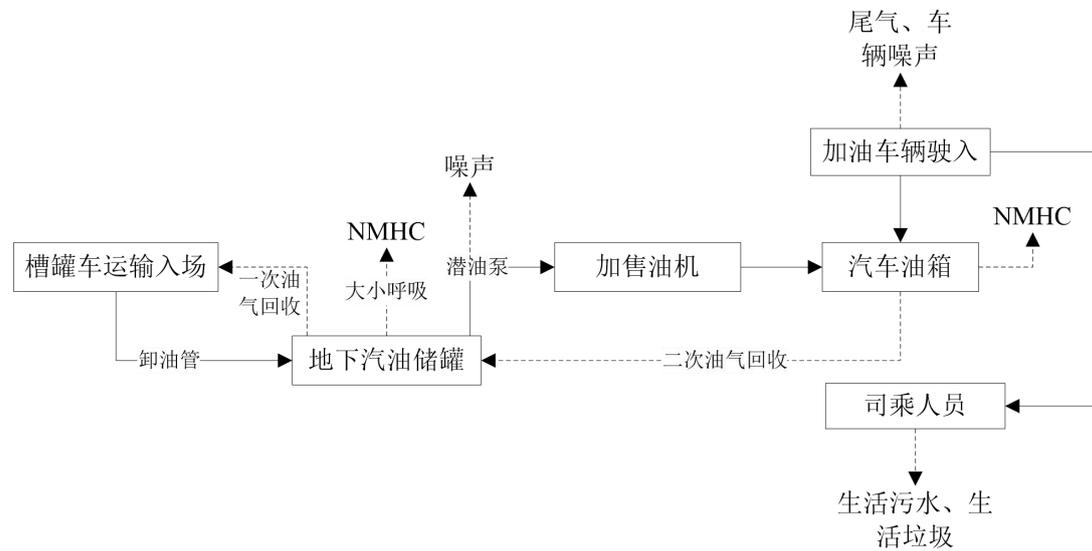


图 2-3 运营期汽油加油工艺流程及产污节点

(2) 柴油加油作业及卸油工艺流程及产物节点

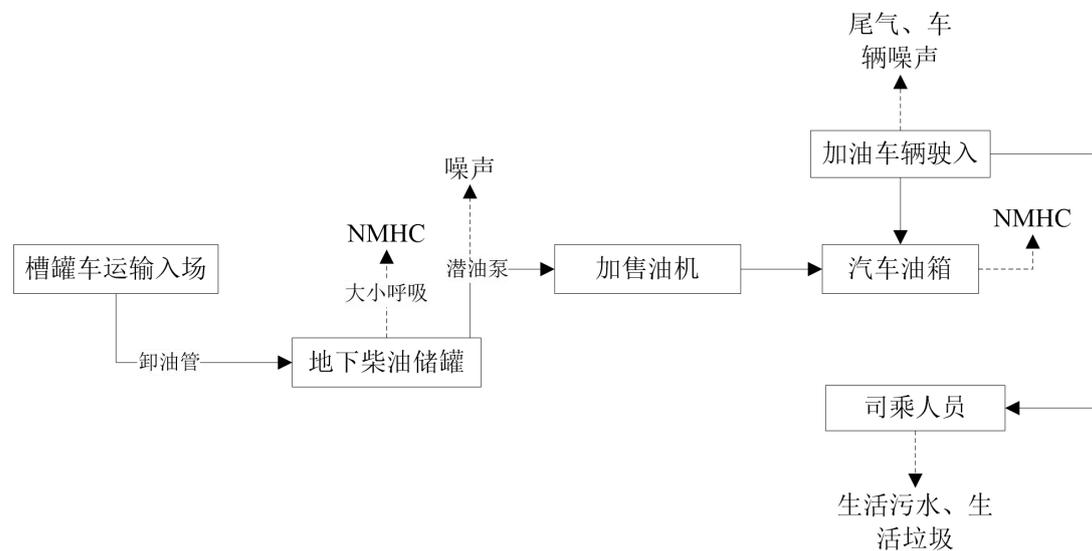


图 2-4 运营期柴油加油工艺流程及产污节点

1.2 工艺流程简述

本项目主要进行汽油、柴油的销售，根据油罐储量及加油机数量，本项目采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油罐车来油先通过卸油口卸到储油罐中，

加油机本身自带的潜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。

卸油作业：运送油品的汽车油罐车在罐区卸油现场停好位后，制动熄火，让罐内油品静置 15 分钟时间，并接通卸油现场静电释放装置消除罐车内积聚的静电。然后核实接卸油罐的空容，在确认接卸油罐相关附件完好的情况下，采用标准卸油软管和快装接头将罐车与储罐卸油口连通，连通后开阀卸油，该站采用的是密闭卸油方式。

油品储存：本项目加油站所经营的油品采用 SF 油罐储存，油罐埋地设置。储油罐选用正规厂家生产的合格产品，要求材质、钢板厚度及制作质量等均符合要求，油罐的入孔、进出油管、量油孔、通气孔等附件设置齐全，符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)有关要求，储油罐量油孔可兼作采样孔，对储油罐油品采取人工检尺配合电子液位仪计量方式。本项目加油站采用 2 座 40m³ 卧式内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐储存汽油，2 座 40m³ 卧式内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐储存柴油，储油罐内设计加装高液位报警仪。

加油作业：加油站储油罐内的油品可通过潜油泵、输油管线、加油机、加油枪被加注到用油车辆的油箱内。向每台用油车辆实时加注的油品数量可通过加油机显示屏自动显示出来。

本项目加油站安装二级油气回收系统，汽油加油机设置油气回收装置，通过增加回气管及真空系统，将加油时从油箱口逸出的约 90%油气回吸到地下油罐，以减少加油站油气废气排放。

加油站油品经营作业除加油作业、卸油作业、油品储存保管、车辆进站引导、油品采样计量、加油站巡检、设备检修维护、油款结算等方面的作业。

验收监测表三 污染源及污染物处理和排放

1、废水污染源

站区运营过程中生活污水主要来源于工作人员、公厕等。

(1) 运营期主要生产工艺环节及废水产生情况分析

项目运营期主要工艺环节及废水产生情况见表 3-1 所示。

表 3-1 运营期主要工艺环节及废水产生情况分析一览表

主要工艺环节	主要工艺分析	废水产生情况	污染特征因子	废水排放去向
厂区职工	职工生活污水、公厕	3.09m ³ /d	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经化粪池预处理后，定期委托清运至七里河安宁污水处理厂

(2) 实际运营期废水排放量

根据运营期实际调查，项目厂区废水产生节点及排放情况见表 3-2 所示。

表 3-2 竣工验收阶段废水产生节点及排放情况一览表

用水项目	废水产生节点	废水产生量	
		m ³ /d	m ³ /a
生活用水	职工生活污水、公厕	3.09	1112.4
合计		3.09	1112.4

2、大气污染源分析

项目投运后产生的废气主要为进站加油车辆产生的汽车尾气、卸油、储油、加油过程中挥发的非甲烷总烃，均为无组织排放。

(1) 油气废气（非甲烷总烃）

本项目汽油、柴油在卸油、储油、加油过程中由于油品损耗挥发会产生一定量的无组织废气（以非甲烷总烃计）。本项目加油站年销售汽油量为 5522.4t，年销售柴油量为 1440t，正常工况下，油品损耗主要有卸油罐注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）、加油作业损失等，在此过程中汽油挥发有非甲烷总烃产生。

(2) 汽车尾气

本项目运营期进入加油站加油的车辆会排放汽车尾气，汽车废气的主要污染因子由 CO、THC、NO_x，由于加油车辆在加油站停留时间较短，因此汽车尾气排放量很小。

3、厂界噪声验收监测达标性分析

本项目营运期噪声主要来源于车辆通行噪声及加油机、潜油泵等设备噪声。

根据本项目验收期间2021年7月15-16日，由甘肃领越检测技术有限公司对项目厂界噪声达标情况监测，监测结果见表3-3所示。

表 3-3 厂界噪声监测结果一览表

测点编号	检测日期	监测时段	检测结果 Leq[dB (A)]	标准限制	评价
1# 厂界东侧	2021.07.15	昼间	56.5	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
	2021.07.16	昼间	57.0	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
2# 厂界南侧	2021.07.15	昼间	57.0	70	达标
		夜间	46.1	55	达标
	2021.07.16	昼间	57.5	70	达标
		夜间	46.9	55	达标
3# 厂界西侧	2021.07.15	昼间	56.1	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	2021.07.16	昼间	55.8	60	达标
		夜间	45.8	50	达标
4# 厂界北侧	2021.07.15	昼间	51.9	60	达标
		夜间	44.5	50	达标
	2021.07.16	昼间	53.1	60	达标
		夜间	45.0	50	达标

注：昼间是指 06:00-22:00 之间的时段，夜间是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。厂界南侧靠近交通干线，执行厂界 4 类标准，昼间 70dB (A) ，夜间 55dB (A) 。

监测结果表明，项目监测期间处于正常生产运营状态，厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4a类标准限值要求。

4、固体废物处理处置措施

（1）生活垃圾

职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计算，年产生量约 1.08t/a 左右，厂区内主要活动场地均设置有垃圾桶，生活垃圾集中收集后，定期由环卫部门统一清运处理，固废处理处置措施得当。

（2）危险废物

项目生产固废产生量及处理处置见表 3-4 所示。

表 3-4 主要生产固废产生及处理处置情况一览表

项目	产生量	厂区收集措施	处理处置去向
储罐废油泥	0.024t/a	储罐内沉淀的油泥， 厂内布设危废暂存间	要有处理资质的单位回收处理

5、环保投资落实情况

(1) 环保措施落实及变更情况

项目污染防治措施变更情况汇总见表 3-5。

表 3-5 污染防治措施变更情况一览表

内容 类型	排放源	环评阶段污染防治措施	工程实际污染防治措施
大气 污染物	储油罐呼吸	汽油储油罐设置油气回收系统一套，主要为储油罐自由呼吸及卸油作业过程中回收挥发汽油	汽油储油罐设置油气回收系统一套，主要为储油罐自由呼吸及卸油作业过程中回收挥发汽油
	卸油作业		
	加油作业	汽油加油作业过程中设置一套二级油气回收装置	汽油加油作业过程中设置一套二级油气回收装置
固体废 物	生活垃圾	生活垃圾经厂区垃圾收集桶收集	生活垃圾经厂区垃圾收集桶收集
	危险废物	清理后交有处理资质单位回收处理	清理后交有处理资质单位回收处理
噪声	车辆、设备噪声	基础减振、站区限速标志及减速带等	配备设备房、墙体和绿化带隔声等
废水治 理措施	生活污水	10m ³ 化粪池预处理后进入市政污水管网	10m ³ 化粪池预处理后进入市政污水管网

根据实际调查，本次竣工验收工程环保措施均已落实到位，各项污染物均能达标排放。

(2) 环保投资变化情况

根据调查，本项目环保投资变化情况见表 3-6 所示。

表 3-6 环保投资变化情况一览表

时段	环保投资项目	环评阶段		竣工验收阶段	
		内容	投资费用 (万元)	建设内容	实际完成环保投资 (万元)
施工期	大气污染治理措施	施工场地采用防尘网覆盖措施；物料运输车辆采用防尘网覆盖措施	1.2	施工场地采用防尘网覆盖措施；物料运输车辆采用防尘网覆盖措施	1.2
	噪声治理	施工场界设置硬质施工围挡，施工围挡高度不低于 1.8m	3.8	施工场界设置硬质施工围挡，施工围挡高度不低于 1.8m	3.8
	固废治理	施工场地设置生活垃圾收集桶 2 个	0.1	施工场地设置生活垃圾收集桶 2 个	0.1
运营期	废气治理	油气二级回收系统 1 套	11.6	油气二级回收系统 1 套	11.6
		储油罐油气回收系统 1 套	10.0	储油罐油气回收系统 1 套	10.0
	废水治理	10m ³ 化粪池	2.5	10m ³ 化粪池	2.5
	噪声治理	基础减震、站区限速及减震	2.4	配备设备房、墙体和绿化带	2.0

理	带		隔声	
固体废物处置	生活垃圾统一收集后环卫部门处理，配套生活垃圾收集通4个	0.1	生活垃圾统一收集后环卫部门处理，配套生活垃圾收集通4个	0.1
合计	/	32.3	/	31.9

①环保投资变更情况调查分析

环评阶段总体工程环保投资预算为 32.3 万元，本次验收调查阶段实际完成投资 475.96 万元，本次阶段性工程实际环保资金投入 31.9 万元，环保投资占实际投资总额 6.7%。

根据调查，实际建设过程中项目配备设备房、墙体和绿化带隔声，项目监测结果显示厂界噪声达标，实际环保资金投入能够满足项目噪声治理措施要求，根据实际监测结果，项目厂区噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准要求。

综上，工程实际环保措施建设、保资金投入能够满足项目污染治理要求。

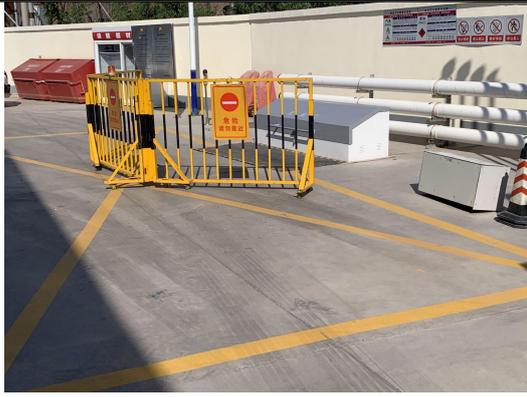
②污染物排放达标性分析

根据竣工环保验收阶段监测结果分析，项目厂区废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

项目污染治理措施能够满足环评阶段预期治理效果要求。

③项目现状

	
<p>污水总排放口</p>	<p>站内垃圾桶</p>



地面硬化



消防器材

验收监测表四 环境影响批复情况

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

1.1 主要结论

1、项目概况

三通加油站双层油罐改造建设项目等级为二级。工程总占地面积 2503.62m²，地面构筑物总建筑面积 465.31m²，项目建设内容包括主体工程（储油罐区、加油站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、地面硬化工程）。

本项目外卖燃料为 95#汽油、92#汽油、0#柴油和-10#柴油，成品油日销量 21.92t/d（其中汽油销量 15.34t/d；柴油销量 6.58t/d），年最大销量 7891.2t/a。

2、产业政策符合性及选址符合性

（1）产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于第一鼓励类其中八、石油、天然气中 3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设，是国家鼓励发展的行业。项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内。

（2）用地及选址符合性分析

①用地合理性分析

本项目属于原有加油站改建站建设，项目用地属于岗镇村集体建设用地，符合河口镇规划建设要求。

②选址符合性分析

项目建设用地不属于城市建成区，周边交通条件便利，工程周边无自然保护区、项目建设用地不属于饮用水水源保护区等环境敏感区，其中站区南侧 45m 属于岗镇村，站址选址满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 版）中安全及防火等相关规定要求。

综上所述，项目建设对周边环境保护敏感目标影响较小；从厂址主要技术条件及敏感因素和环境保护角度来看，厂址是可行的。

3、环境质量现状

(1) 空气环境质量现状

兰州市城区环境空气质量综合指数 5.27，同比下降 4.2%；轻度污染及以上污染天气中 O₃ 为首要污染物的 26 天，占污染天气 36.6%；PM_{2.5} 为首要污染物的 17 天，占污染天气 23.9%；PM₁₀ 为首要污染的 15 天，占污染天气 21.1%；NO₂ 为首要污染物的 13 天，占污染天气 18.3%；无 CO、SO₂ 为首要污染物的污染天气。由以上数据分析，兰州市为环境空气质量不达标区。

本项目地表水环境质量现状评价引用兰州市生态环境局公布的 2019 年 7 月地表水水质监测月报结果。

(2) 水环境质量现状

依据“十三五”《甘肃省水污染防治方案》地表水监测断面清单所要求的水质类别，扶和桥和新城桥断面按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质标准评价；包兰桥、什川桥、享堂、界牌村、先明峡桥断面按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准评价。

黄河干流监测的四个断面中，新城桥断面超标，超标项目为总磷；其余三个断面均达标，扶和桥和包兰桥断面均为Ⅱ类水质，什川桥断面为Ⅲ类水质。

(3) 声环境质量现状

根据声环境质量现状监测结果分析，项目周边声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类及 4a 类区标准要求，项目区声环境质量现状整体较好。

(4) 土壤环境质量现状

本地块布设土壤检测因子共计 46 种，其中检出的污染物共 7 种，包括重金属 6 种（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C10-C40）1 种。主要检出因子均未超标，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)“第二类用地”筛选值要求。

4、营运期环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析与评价

①地下水环境影响评价结论

成品油储罐出现非正常状况后，石油类发生漏油 100d 后，最远影响距离为 54m，因此对下游敏感点有轻微影响，为了将项目运营过程中对地下水的影响尽

可能地减小，应该对油品储存过程中各设施采取有效地分区防渗措施，对设备定期检修，将事故发生的概率降至最低，保护地下水环境不受污染。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和站区环境管理的前提下，可有效控制站区内的废水下渗现象，避免污染地下水，因此项目运营期对区域地下水环境影响较小。

为预防地下水污染，根据《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》，本项目设置一个地下水监测井，监测井位于油罐区地下水下游 30m 处。

②地表水环境影响评价等级

项目运营期生活污水依托化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求后委托清运处理，定期拉至七里河安宁污水处理厂处理。项目站区废水排放，属于间接排放，因此，本项目污水对地表水环境影响较小。

（2）噪声环境影响分析与评价

加油站本身产生噪声较小，本项目的噪声源主要为油罐车和加油车辆在进行加油站时产生的交通噪声，汽车在加油站区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 60dB（A）。

加强对来往车辆的管理，控制出入本项目的汽车车速并禁止鸣笛，噪声通过加强管理后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类及 4 类标准要求，对环境的影响较小。

（3）大气环境影响分析与评价

运营期非甲烷总烃最大落地浓度 0.09891mg/m³，最大占标率 4.9455%，最大落地距离为下风向 65m 处。根据预测分析，项目运营期非甲烷总烃影响范围较小，因此项目运营期对周边敏感点产生影响有限。

项目厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界外浓度最高点 4.0mg/m³ 限值要求。

（4）固废环境影响分析与评价

本项目固体废物主要为生活垃圾及危险废物，各项污染物产生量及处理措施如下：

①生活垃圾：员工生活垃圾产生量约 1.08t/a；站区生活垃圾产生量 18t/a。收集于站区内垃圾箱定期交由环卫部门统一清运。

②危险废物

储油罐每 3 年定期检查清理一次，清理过程中产生废油泥量约为 0.024t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 本），废油泥类属于 HW08 废矿物油（900-210-08），油罐清洗作业产生的废油泥属危险废物，由有资质的单位统一收运处置，厂内不堆存。

综上，项目运营期站区产生固废处理处置措施得当，固废对周边环境产生影响有限。

（5）土壤环境影响分析与评价

项目建设区土壤多为渗透性良好的杂填土，油品渗漏后易于扩散，针对项目厂区可能产生渗漏污染影响，项目场地在地下水流向下方地下贮罐附近再设 1 个采样点可方便地检测渗漏。

综上，项目建设完成运营后，针对油品可能泄漏产生影响提出厂区分区防渗硬化建设及储罐泄漏在线监测等措施后，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

5、综合结论

综上所述，本建设项目符合国家相关的产业政策，项目产生的“三废”经采取各项有效措施治理后，污染物达标排放，对周围环境影响较小。项目投产运行过程中严格按照环保“三同时”的原则进行，认真落实环保投资，实施报告中提出的各项环保措施，并加强各项环保措施管理，使其正常运行，确保各项污染物达标排放，拟建项目从环境保护角度衡量是可行的。

1.2、要求与建议

- 1、确保项目油气回收装置正常运行，减少污染物排放。
- 2、设立专职或兼职环境监管人员，加强对厂区的日常环境监管，防止污染事故的发生。

验收监测表五 验收监测质量保证措施

1、噪声监测

(1) 监测频次及点位设置

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，分别布设于厂界四周，具体点位布设见表 5-1。

表 5-1 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测 1 次，连续监测 2 天，测量等效声级 L_{Aeq} 。

(2) 监测方法及质量控制

厂界噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，监测分析方法及使用仪器详见表 5-2。

表 5-2 噪声环境质量监测分析方法一览表

监测项目	分析及仪器设备	方法来源
噪声	《声环境质量标准》 WAW6228 型多功能声级计	GB3096-2008

为了保证监测数据的代表性、准确性和可比性，此次监测采取以下质量保证与质量控制手段：

①检测过程中严格按照国家有关规定及检测技术规范相关的质量控制与质量保证要求进行。

②检测人员均持证上岗，所用计量仪器通过计量部门的鉴定并在有效期内使用。按照国家已制定了检定和校准规程送检仪器和设备，并在检定或校准合格的有效期内使用，其他检测仪器设备均按有关规程进行自校准或送有资质的计量检定单位进行校准，并在校准合格有效期内使用。

③噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差小于 0.5dB（A），检测时必须保证环境条件符合方法标准的要求。

④采样及样品的保存方法符合相关标准要求，检测数据严格实行三级审核制度。

噪声监测监测质量控制见表 5-3。

本次监测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行，因此监测数据真实、可信。

表 5-3 噪声监测质量控制一览表

监测仪器 准确性	监测项目	厂界噪声	监测时间	2020.7.12~7.13
	监测仪器型号	AWA6228+		
	校准仪器型号	AWA6221A		
	监测仪器及标准仪器 计量检定证书	合格		
	校准仪器标准值	94.0 dB(A)		
	监测前校准值	93.8 dB(A)	监测后校准值	94.2 dB(A)
监测数据 可靠性	监测项目原始数据 监测报告三级审核	合格		

2、废水监测

(1) 监测点位

本次监测在废水总排口设置 1 个监测点位。

(2) 监测项目

化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮，共 4 项。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天监测 4 次。

(4) 监测分析方法

分析方法采用国家标准方法，详见表 5-4。

表 5-4 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/L)
1	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	15
2	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与 接种法	HJ 505-2009	0.5
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重 量法	GB 11901-1989	4
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025

(5) 水质检测质量保证与质量控制

本项目废水监测质控结果见表 5-5 所示。

表 5-5 水质检测质控数据一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	样品编号	分析结果	置信范围	评价
化学需氧量	BW02086-3	93.2	92.6±6	合格
氨氮	B2001015	18.4	17.6±1.9	合格

3、废气监测

(1) 监测项目、监测点位及监测频率

监测点位布设: 共布设 4 个废气监测点, 分别布设于厂界上风向及下风向, 具体点位布设见表 5-5。

表 5-5 废气监测点位布设表

点位编号	监测项目	监测频率	执行标准
1#厂界上风向	非甲烷总烃	每天 3 次 监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
2#厂界下风向			
3#厂界下风向			

(2) 监测分析方法

分析方法采用国家标准方法, 详见表 5-6。

表 5-6 废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	检测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07
2	样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ55-2000	/

(5) 无组织废气检测质量保证与质量控制

本项目废气监测质控结果见表 5-7 所示。

表 5-7 无组织废气质控数据一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	测定值	置信范围	评价
CH ₄ 标准气体 (μmol/mol)	25.7	24.5±10%	合格

4、地下水环境质量现状检测

(1) 监测项目、监测点位及监测频率

表 5-8 地下水监测点位布设表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
监测井	氨氮、耗氧量、硝酸盐、石油类	监测 1 天, 每天 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准

(2) 水质检测质量保证与质量控制

表 5-9 水质检测质控数据一览表

项目名称	质控（标准）样编号	监测结果	置信范围	评价
氨氮（mg/L）	B2001015	18.4	17.6±1.9	合格
硝酸盐氮（mg/L）	BW02019-3	0.792	0.814±0.075	合格
石油类（mg/L）	B2004185	10.8	10.9±0.6	合格

(3) 监测分析方法及检出限

表 5-10 地下水监测分析方法一览表

项目名称	监测方法	方法来源	检出限（mg/L）
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025
耗氧量	水质 高锰酸钾指数的测定	GB/T11892-1989	0.5
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	0.01
硝酸盐（以 N 计）	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ/T346-2007	0.08
样品采集	地下水环境监测技术规范	HJ164-2020	/

验收监测表六 监测结果

1、监测工况

本次工程竣工验收阶段项目厂区正常生产运行，竣工验收监测期间运行工况大于 70%。

2、监测结果

2.1 厂界噪声验收监测

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第1455号），监测结果显示，项目运营期厂界噪声达标情况监测结果见表6-1所示。

表 6-1 厂界噪声监测结果一览表

测点编号	检测日期	监测时段	检测结果 Leq[dB (A)]	标准限制	评价
1# 厂界东侧	2021.07.15	昼间	56.5	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
	2021.07.16	昼间	57.0	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
2# 厂界南侧	2021.07.15	昼间	57.0	70	达标
		夜间	46.1	55	达标
	2021.07.16	昼间	57.5	70	达标
		夜间	46.9	55	达标
3# 厂界西侧	2021.07.15	昼间	56.1	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	2021.07.16	昼间	55.8	60	达标
		夜间	45.8	50	达标
4# 厂界北侧	2021.07.15	昼间	51.9	60	达标
		夜间	44.5	50	达标
	2021.07.16	昼间	53.1	60	达标
		夜间	45.0	50	达标

注：昼间是指 06：00-22:00 之间的时段，夜间是指 22：至次日 06:00 之间的时段。厂界西侧靠近交通干线，执行厂界 4 类标准，昼间 70dB（A），夜间 5570dB（A）。

监测结果表明，项目监测期间处于正常生产运营状态，厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准限值要求。

2.2 厂区废水监测

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第 1455 号）报告，项目厂区废水监测结果见表 6-2。

表 6-2 厂区综合废水水质排放监测结果一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	废水排放口2021年7月15日监测结果				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4三级标准	达标性分析
	第一次	第二次	第三次	第四次		
化学需氧量	214	201	226	215	500	达标
BOD ₅	76.5	75.6	77.3	77.1	300	达标
SS	52	47	58	60	400	达标
氨氮	108	104	112	100	/	达标
项目	废水排放口2021年7月16日监测结果				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4三级标准	达标性分析
	第一次	第二次	第三次	第四次		
化学需氧量	240	222	206	214	500	达标
BOD ₅	75.8	76.0	77.2	76.9	300	达标
SS	64	70	49	55	400	达标
氨氮	114	106	112	99.4	/	达标

综上，根据监测结果，项目运营期厂区废水排放口水质监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准要求，废水达标排放，对周边环境产生影响较小。

2.3 厂区无组织废气监测

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第1455号）报告，项目无组织废气检测结果见表6-3。

表6-3 项目无组织废气排放检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测频次	检测日期、检测结果		标准限值	评价
			2021.7.15	2021.7.16		
1#厂界上风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.45	0.49	4.0	标准
		第二次	0.43	0.45	4.0	标准
		第三次	0.47	0.38	4.0	标准
		最大值	0.47	0.49	4.0	标准
2#厂界下风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	1.26	0.60	4.0	标准
		第二次	0.75	0.58	4.0	标准
		第三次	0.78	0.62	4.0	标准
		最大值	1.26	0.62	4.0	标准
3#厂界下风向	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.69	1.24	4.0	标准
		第二次	1.03	1.18	4.0	标准
		第三次	1.46	1.48	4.0	标准
		最大值	1.46	1.48	4.0	标准

注：“<检出限”表示检测结果低于检出限，即未检出。

综上，根据监测结果，加油站厂界非甲烷总烃无组织浓度范围为

0.11~1.10mg/m³，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

2.4 地下水环境质量现状监测

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第1455号）报告，地下水监测结果见表6-4。

表6-4 本项目地下水监测结果表

监测项目	采样点位、采样时间、监测结果	标准限制	评价
	监测井		
	2021.7.16		
氨氮（mg/L）	0.048	0.50	达标
硝酸盐（以N计）（mg/L）	1.54	20.0	达标
耗氧量（mg/L）	1.02	3.0	达标
石油类（mg/L）	0.01L	/	/

备注：“检出限+L”表示监测结果低于方法最低检出限，即未检出。

根据监测结果，监测期间加油站监测井四项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1中的Ⅲ类标准限值。

验收监测表七 厂区状况调查

验收监测期间生产工况记录：

本次工程竣工验收阶段项目厂区正常生产运行。竣工验收监测期间运行工况大于 70%。

污染治理设施建设管理及运营情况

(1) 废水

本项目加油站运营期废水主要为员工及顾客的生活污水，站内生活污水排入化粪池预处理后，定期外委吸污车运至七里河安宁污水处理厂处理。

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第 1455 号），项目运营期厂区废水排放口水质监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求，废水达标排放，对周边环境产生影响较小。

(2) 废气

本项目投运后产生的废气主要为进站加油车辆产生的汽车尾气、卸油、储油、加油过程中挥发的非甲烷总烃，根据设计要求加油站需设置油气回收系统，加油枪采用油气回收型，非甲烷总烃回收率可达 95%，其余均以无组织形式排放。

根据监测结果可知，项目厂界非甲烷总烃最大厂界浓度 $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

本项目加油站汽车尾气等其他废气无组织排放，经过大气扩散和绿化吸附等后对周围环境影响不大。

根据上述分析加油站在运行过程中废气达标排放，对周围环境影响较小。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源有车辆、外来人员和工作人员、发电机设备等产生的噪声，根据对加油站厂界四周进行监测，项目运营期厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类区标准限值要求。

(4) 固体废物

项目加油站运营期产生的固体废物包括危险废物和一般固废，生活垃圾经站内设置的垃圾桶统一收集后委托环卫部门进行清运；针对加油站每 3-5 年对各个

储油罐体进行清洗工序，清理过程中产生的废油泥委托有处理资质的单位一次性清运处理，不在站内暂存。

综上，项目运营期厂区产生固体废物处理了处置措施可行，项目固废对周边环境产生影响较小。

“三同时”执行情况

根据实际调查，项目厂区内未设置减震带。

本项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程其他的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”的要求。

环保管理制度及人员责任分工：

（1）环境管理制度及责任

项目为加强安全生产，提高员工的安全意识及环保意识，制定了环保设施安全生产管理规定，内含环保管理制度。

根据本次调查，中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目由建设单位法人担任主要领导职责，负责公司环保工作，建设单位法人为加油站 HSE 管理的第一责任人，加油站站长担任副组长，负责加油站环保、安全、健康工作，确保各项环保措施落实到位，正常运行。

（2）建议

通过本次调查及分析，特提出如下建议：

①建立完善环境管理和监测计划，环境监测可委托有资质的环境监测单位代为监测。

②完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。

③本项目运营期应抽调一名企业主管，负责运行期间的环保工作，并进一步加强环保管理机构的建立，确保落实环评中提出的环境管理与监控的要求，以减轻对周边环境的影响。

④加强环境保护工作的监督管理。本项目的环境保护工作应接受兰州市生态环境局西固分局的监督管理。

试运行期扰民情况：

无。

其它（根据行业特点，开展清洁生产情况，生态保护措施等特殊内容）：

/

存在的问题及整改要求：

完善环保制度，加强环境管理，确保生产运营期对周边环境产生影响最小。

验收监测表八 验收调查结论与建议

1、验收调查结论

本次通过对项目有关技术文件、报告的分析，对工程执行情况、施工期及运营期环境保护措施的重点调查与分析，以及对建设单位采取的环境影响减缓措施调查、水环境调查、运营期大气环境调查后，现从环境保护角度提出如下的调查结论和建议。

1、工程概况

本项目建设用地位于兰州市西固区河口镇109国道北侧，工程总占地面积2503.62m²。厂区东侧距离岗镇村最近居民78m，南侧紧邻109国道（北滨河西路延伸段），距离最近居民45m，西侧、北侧紧邻山体。

2、环境保护措施落实情况调查

通过现场调查可知，工程环境保护措施基本落实到位，符合环境保护的要求。

3、工程变动情况调查

项目工程实际建设内容与环评阶段工程建设内容对比情况如下：

（1）由2台四枪四油品加油机，2台双枪双油品加油机变更为4台四枪加油机。

（2）站区进出口未设置减速带，站区实际安装配备设备房、墙体和绿化带隔声等措施。

综上所述，参照（环办[2015]52号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》中附件“水电等九个行业建设项目重大变动清单(试行)”可知，均不属于重大变更，可纳入验收管理。

4、验收监测结论

4.1 废水验收监测结论

（1）加油站废水分析说明

本项目加油站运营期废水主要为员工及顾客的生活污水，站内的生活污水由管网收集经化粪池预处理后，定期外委吸污车运至七里河安宁污水处理厂处理。

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目竣工验收监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字[2021]第1455号），项目运营期厂区废水排放口水质监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB89

78-1996) 中表 4 三级标准要求, 废水达标排放, 对周边环境产生影响较小。

(2) 地下水验收监测结果

根据监测结果, 监测期间加油站监测井四项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中表1中Ⅲ类标准限值。

4.2 废气验收监测结论

本项目投运后产生的废气主要为进站加油车辆产生的汽车尾气、卸油、储油、加油过程中挥发的非甲烷总烃, 根据设计要求加油站需设置油气回收系统, 加油枪采用油气回收型, 非甲烷总烃回收率可达 95%, 其余均以无组织形式排放。

根据监测结果可知, 项目厂界非甲烷总烃最大厂界浓度 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$, 低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。

本项目加油站汽车尾气等其他废气无组织排放, 经过大气扩散和绿化吸附等后对周围环境影响不大。

根据上述分析加油站在运行过程中废气达标排放, 对周围环境影响较小。

4.3 噪声验收监测结论

本项目运营期噪声主要来源有车辆、外来人员和工作人员、发电机设备等产生的噪声, 根据对加油站厂界四周进行监测, 项目运营期厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、4 类区标准限值要求。

4.4 固体废物

项目加油站运营期产生的固体废物包括危险废物和一般固废, 生活垃圾经站内设置的垃圾桶统一收集后委托环卫部门进行清运; 针对加油站每 3-5 年对各个储油罐体进行清洗工序, 清理过程中产生的废油泥委托有处理资质的单位一次性清运处理, 不在站内暂存。

综上, 项目运营期厂区产生固体废物处理了处置措施可行, 项目固废对周边环境产生影响较小。

5、结论

综上分析, 中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目各项污染防治设施已基本按照环境影响报告及批复要求建成, 运营过程中采取的各项污染防治措施有效, 工程建设对环境空气、水、声环境质量基本无影响。

根据甘肃领越检测技术有限公司监测，项目废气、废水、噪声排放均达到了相应的排放标准，固废均得到了妥善处理处置，符合国家及甘肃省规定的建设项目竣工环境保护验收条件。项目建设执行了环境管理制度以及“环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，根据调查结果可满足相关环境保护要求。建议对该工程给予环境保护验收。

2、建议

- (1) 项目的环境管理人员必须严格履行职责，确保环保设施的正常运行。
- (2) 建立完善的环境管理台账。
- (3) 危废及时清运处置，做好相关危废管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

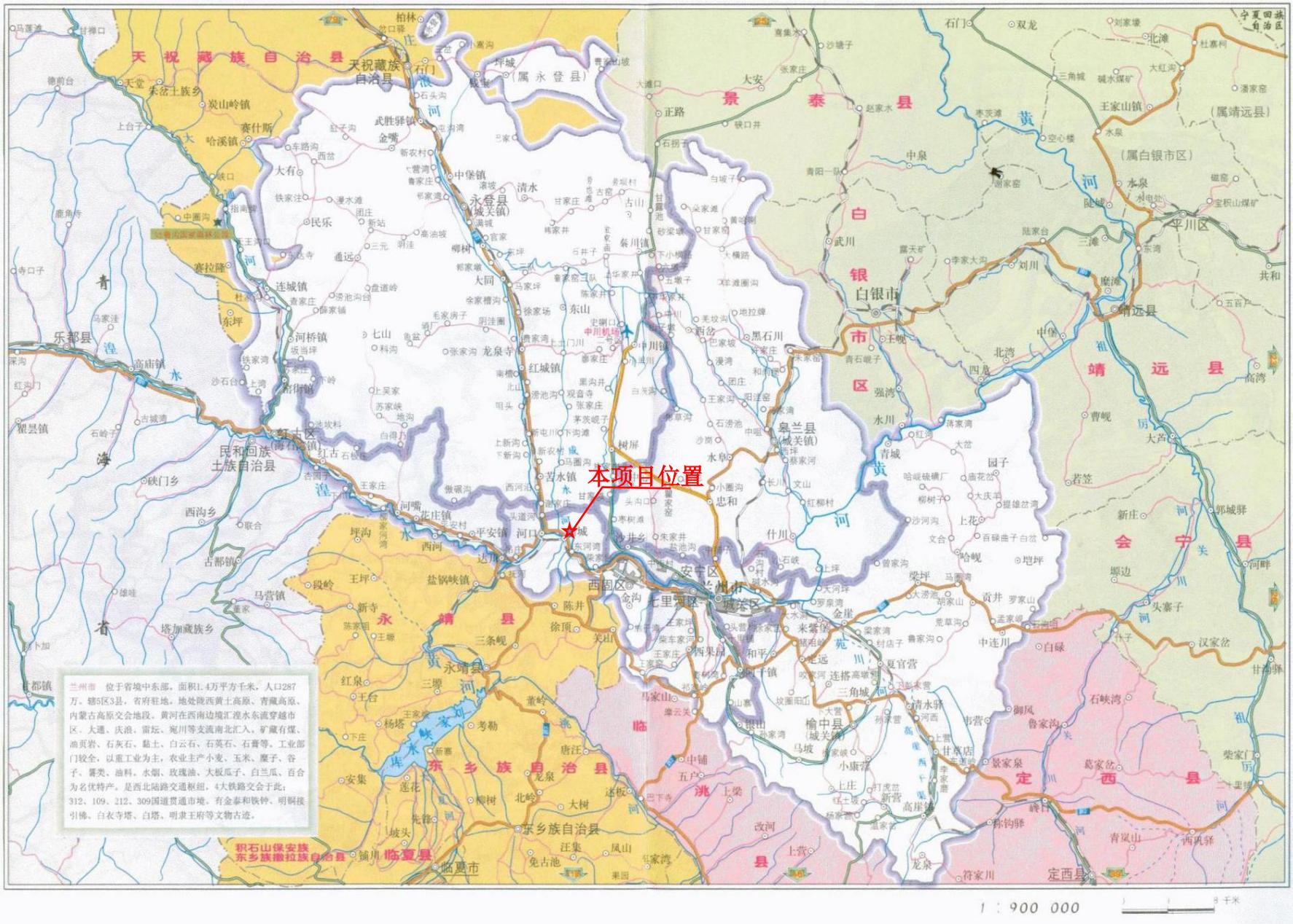
填表单位（盖章）：中国石化天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司

填表人（签字）：

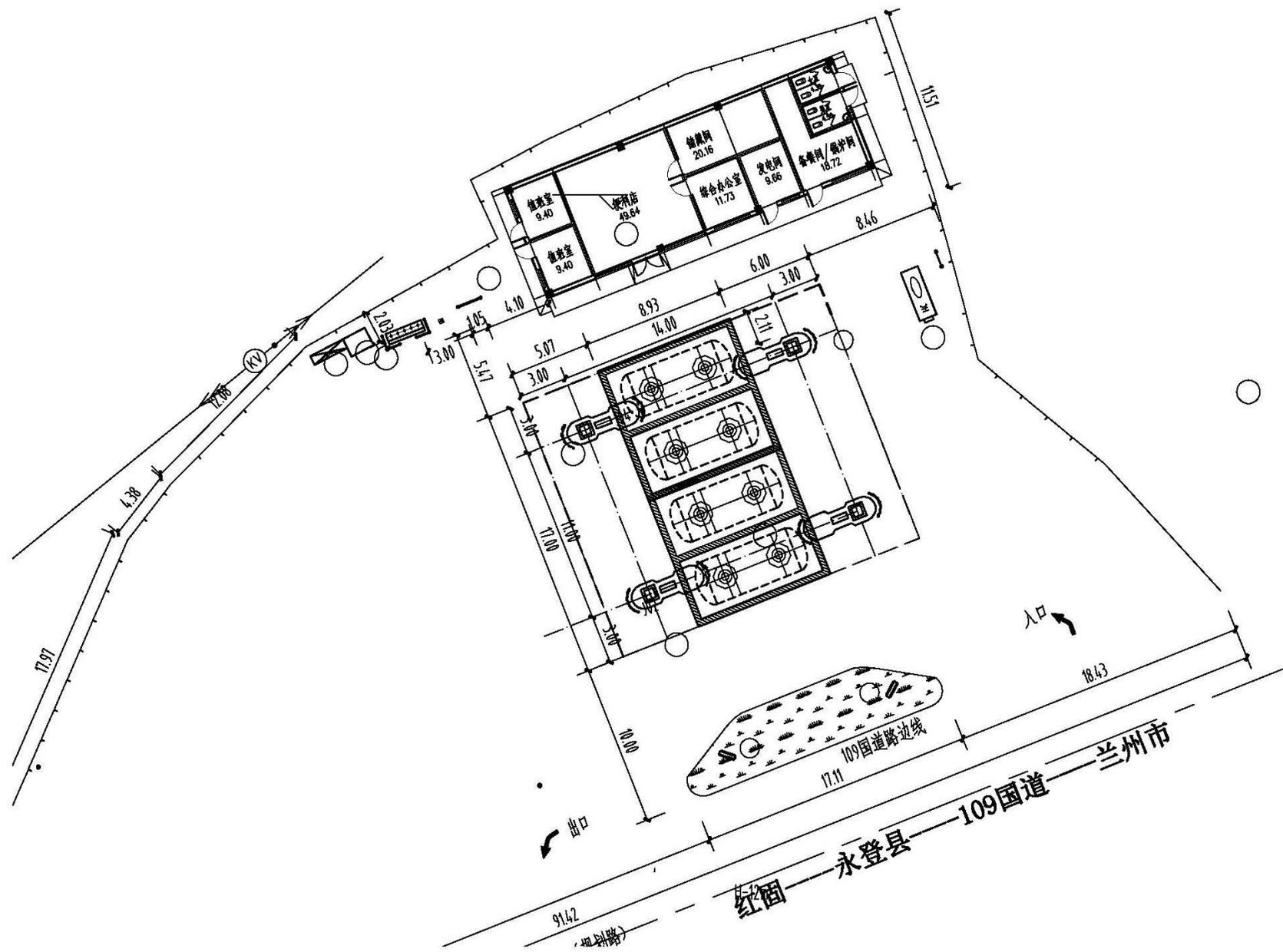
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中国石油甘肃兰州销售分公司三通加油站双层罐改造建设项目				项目代码		无		建设地点		兰州市西固区河口镇岗镇村					
	行业分类(分类管理名录)		五十、社会事业与服务行业；119.加油、加气站				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建		<input checked="" type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力		总体工程计划外卖燃料为 95#汽油、92#汽油、0#柴油和-10#柴油，成品油日销量 21.92t/d（其中汽油销量 15.34t/d；柴油销量 6.58t/d），年最大销量 7891.2t/a。				实际生产能力		外卖燃料为 95#汽油、92#汽油、0#柴油，成品油日销量 19.34t/d（其中汽油销量 15.34t/d；柴油销量 4.00t/d），年最大销量 6962.4t/a。		环评单位		甘肃成都众瑞望环保咨询有限公司					
	环评文件审批机关		/				审批文号		/		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2020年6月				竣工日期		2020年11月		排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司				环保设施监测单位		甘肃绿创环保科技有限公司		验收监测时工况		>70%					
	投资总概算（万元）		475.96				环保投资总概算(万元)		32.3		所占比例（%）		6.8					
	实际总投资（万元）		475.96				实际环保投资（万元）		31.9		所占比例(%)		6.7					
	废水治理（万元）		2.5	废气治理(万元)		26.6	噪声治理(万元)		2.0	固体废物治理（万元）		0.2		绿化及生态（万元）		0	其他(万元)	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		360d						
运营单位		中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		916201027190252843		验收时间		2022年1月						
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	排气量																	
	颗粒物																	
	二氧化硫																	
	氮氧化物																	
	排水量																	
	COD																	
	氨氮																	
	与项目有关的其他特征污染物																	

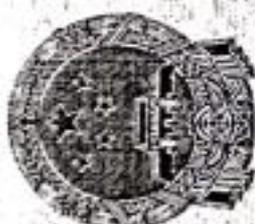
注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图1 项目地理位置图



附图2 项目总平面布置图



成品油零售证书第 0059 号

成品油零售经营批准证书

(副本)

经审核，批准你单位从事“汽油、煤油、柴油”

零售业务。

中国石化天然气股份有限公司甘肃

企业名称：兰州销售分公司三通加油站

地址：兰州市西固区河口乡

法定代表人：

(企业负责人) 张爱民



发证机关

有效期：2016年05月20日至2021年05月20日

2016年05月20日