

中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加
油加气站项目
竣工环境保护验收监测报告表

编制单位：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：2021年12月

建设单位法人代表：万云

编制单位法人代表：万云

项目负责人：张迪

填表人：张迪

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：兰州市安宁区莫高大道 40 号

编制单位：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：兰州市安宁区莫高大道 40 号

验收监测表一 建设单位基本情况

建设项目名称	中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目				
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				
建设地点	兰州市安宁区莫高大道 40 号				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/>		改扩建 <input type="checkbox"/>		技改 <input type="checkbox"/>
主要产品名称	汽油、柴油、				
设计生产能力	本项目成品油日销量 65t/d (其中汽油销量 42t/d; 柴油销量 23t/d), CNG 日销量 1.8 万 m ³ /d				
实际生产能力	成品油日销量 65t/d (其中汽油销量 42t/d; 柴油销量 23t/d), CNG 日销量 1.8 万 m ³ /d				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设日期	2020 年 7 月		
调试时间	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2021 年 7 月 11 日-12 日		
环评报告表审批部门	兰州市生态环境局安宁分局	环评报告表编制单位	甘肃林沁环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司	环保设施施工单位	中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司		
投资总概算	18000 万元	环保投资总概算	60.7 万元	比例	0.34%
实际总投资	18000 万元	实际环保投资	60.7 万元	比例	0.34%
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 年 1 月 1 日);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日);</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日);</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日第二次修订版);</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日);</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日);</p> <p>(9) 《甘肃省环境保护条例(2004 年修正)》(2004 年 6 月 4 日(国环规环评[2017]4 号))。</p> <p>2、建设项目环境保护验收监测技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4</p>				

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) 《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)；

(5) 国家有关环境监测技术规范、监测分析及污染物排放标准

3、项目有关文件

(1) 《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表(报批稿)》(甘肃林沁环境工程技术有限公司, 2020 年 7 月)；

(2) 兰州市生态环境局安宁分局关于《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表》的批复(兰安环审[2020]018号)；

(3) 项目场地租赁协议及营业执照；

(4) 《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目委托监测报告》(领越环检字[2020]第 058 号)；

(5) 中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目其它相关资料。

本次环保验收监测工作，原则上采用项目环境影响评价时所采用的环境质量和污染排放标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准加以校核，经对比分析本次竣工环保验收调查采用的标准与项目环境影响评价阶段采用的标准相一致。

1、环境质量标准

(1) 环境空气：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准 (摘录)

污染物项目	平时间	浓度限值	执行标准
SO ₂	年平均 (ug/m ³)	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	24 小时平均 (ug/m ³)	150	
	1 小时平均 (ug/m ³)	500	
NO ₂	年平均 (ug/m ³)	40	
	24 小时平均 (ug/m ³)	0	
	1 小时平均 (ug/m ³)	200	
PM ₁₀	年平均 (ug/m ³)	70	
	24 小时平均 (ug/m ³)	150	
TSP	年平均 (ug/m ³)	200	
	24 小时平均 (ug/m ³)	300	
PM _{2.5}	年平均 (ug/m ³)	35	
	日均 (ug/m ³)	75	
O ₃	8 小时平均 (ug/m ³)	160	
	1 小时平均 (ug/m ³)	200	

验收监测评价标准、标号、级别、限值

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) 声环境：根据兰州市声环境功能区划分图，项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，西侧属于莫高大道、北侧为刘沙公路，道路两侧 35m 区域 4a 类区标准。见表 1-2。

表 1-2 《声环境质量标准》 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

(3) 地表水：根据水域功能，黄河干流（西柳沟～青白石）执行《地表水质量标准》(GB/T14848-2002) 中Ⅲ类标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 《地表水质量标准》 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	PH	COD	BOD	氨氮	LAS	粪大肠菌群
限值	6~9	20	4	1.0	0.2	≤1(万个 / L)

(4) 本项目地块属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类用地：城市建设用地中的工业用地（M），土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选值。

2、污染物排放标准

(1) 废水

本项目站区废水主要来源于生活污水、洗车废水及餐饮废水；根据《汽车维修业开业条件 第一部分：汽车整车维修企业》（GB/T16739.1-2004）规定，本项目站区洗车房建设不属于一类、二类汽车维修业。因此，项目运营期生活污水、餐饮废水及洗车废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 1-4 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

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	350
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	500
4	氨氮	mg/L	45
	动植物油	mg/L	100
6	石油类	mg/L	15
7	LAS	mg/L	20

(2) 废气

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有排放少量非甲烷总烃，排放标准执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中限值要求：处理装置的油气排放浓度限值应小于等于 25g/m³。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。

饮食业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。

表 1-5 《饮食业油烟排放标准》（试行）

/	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

(2) 噪声
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、4类标准，具体指标见表1-6。

表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

标准类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	75	55

(3) 固体废物
《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。

验收监测项目及方法		监测项目	监测方法	执行标准
噪声	厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类: 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
				4a类: 昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)
废气	非甲烷总烃		气相色谱法	4.0mg/m ³
废水	COD _{Cr}	水质	化学需氧量的测定 快速消解 分光光度法	500mg/L
	BOD ₅	水质	五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	300mg/L
	SS	水质	悬浮物的测定 重量法	400mg/L
	氨氮	水质	氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	/
	动植物油	水质	石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	100mg/L
	石油类			20mg/L
	阴离子表面活性剂	水质	阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	20mg/L

验收监测表二 工程建设内容及生产工艺

一、项目验收背景

本工程为莫高加油加气站（新建），加油加气站的等级为二级。工程总占地面积 8987.99m²，地面构筑物总建筑面积 3033.94m²，项目建设内容包括主体工程（储油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、通过式洗车房、地面硬化工程），公用工程及环保工程。

本项目成品油日销量 65t/d（其中汽油销量 42t/d；柴油销量 23t/d），CNG 日销量 1.8 万 m³/d。

本项目于 2020 年 5 月委托甘肃林沁环境工程技术有限公司编制《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表》，并于 2020 年 7 月 23 日取得环评批复（见附件）。项目于 2020 年 7 月开始建设，2020 年 9 月下旬建成开始调试运行，在运营稳定正常后，现本公司进行该项目环境保护竣工验收调查工作。

根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收监测技术要求及环境影响报告表编写内容，并结合该项目污染源排放实际情况的基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

二、工程内容及规模

1、项目工程概况

（1）项目名称：中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目

（2）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

（3）项目性质：新建

（4）地理位置：兰州市安宁区莫高大道 40 号，地理中心坐标：E 103°44'17"，N 36°02'25"。厂区东侧紧邻兰州远成物流有限公司（三类保护物），南侧紧邻甘肃浩泰电建有限责任公司厂区（丁类厂房），东北距离最近敏感点桃林村 57m，西侧 18m 处属于中石油莫高加油站。项目地理位置图见附图 1。

项目地理位置及项目四邻情况未发生变化，与环评一致。

2、工程建设内容

验收阶段，本工程为莫高加油加气站（新建），加油加气站的等级为二级。工程总占地面积 8987.99m²，地面构筑物总建筑面积 3033.94m²，项目建设内容包括主体工程（储

油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、通过式洗车房、地面硬化工程），公用工程及环保工程，本项目实际建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

类别	工程内容	环评阶段工程内容	验收阶段
主体工程	储油罐区	新建承重罐区一座，占地面积为 117.02m ² 。30m ³ 埋地柴油储罐 1 个，30m ³ 埋地汽油储罐 1 个，25m ³ 埋地汽油储罐 1 个，20m ³ 埋地汽油储罐 1 个，均为 SF 双层油罐	与评一致
	CNG 工艺区	CNG 工艺区占地面积 171.07m ² ，设 2 台液压压缩机（排量 1500Nm ³ /h）、1 台卸气柱、1 组储气瓶（3 口），水容积为 6m ³	与环评一致
	加油/气站罩棚	螺栓球网架结构罩棚一座，罩棚柱高 6.5 米，投影面积为 1655m ² 。综合站房与罩棚之间进行搭接，新建阳光棚一座，投影面积为 213m ²	与环评一致
	加油岛	哑铃状加油岛 6 座，设置 2 台六枪四油品，1 台六枪三油品，3 台四枪四油品潜油泵多媒体加油机；哑铃状加气岛 3 座，设置四枪三线制 CNG 加气机 2 台，双枪三线制 CNG 加气机 1 台	与环评一致
辅助工程	综合站房	新建二层综合站房一座，建筑面积为 1889.41m ² ，建筑结构为框架结构，主要用作超市及快餐店设置	与环评一致
		新建一层汽服用房及控制室一座，建筑面积为 210.53m ² ，建筑结构为框架结构，洗车房一间、汽车维修间一间（车辆维修保养、不进行厂区喷漆作业）	与环评一致
	围墙	站区南侧、东侧设置，新建实体围墙 150m	与环评一致
	地面硬化	新建硬化地坪 5750m ² （包含进出口道路）	与环评一致
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	与环评一致
	供电	项目用电由市政电力系统接入	与环评一致
	供暖	综合站房、汽服用房、控制室采暖系统热媒接市政供暖	与环评一致
环保工程	废水治理	站区设置化粪池一座，化粪池容积 10m ³ ；综合站房餐饮区设置隔油池，隔油池建设容积 2m ³ ；洗车废水经 1.5m ³ 隔油沉淀池	与环评一致
	废气治理	加油枪设置油气回收装置，加油区设置二级油气回收系统 1 套；储罐区卸油过程中设置二级油气回收装置 1 套；快餐服务设置油烟净化器 1 台，油烟废气经处理后至站房顶部排放。	与环评一致
	噪声治理	站区进出口设置减速带	与环评一致
	固废治理	生活垃圾：配备 8 个垃圾桶收集生活垃圾；车辆维修产生废机油、油抹布、油罐清理产生油泥等危险废物设置危废 6m ² 储存间一座，暂存后交有处理资质单位回收处理	与环评一致

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,项目验收调查阶段主体工程建设内容、项目建设地点、生产规模、建设地点及生产工艺环保措施均未发生变化,因此项目主要污染设施变化不属于重大变更。

3、主要生产设备

验收阶段项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	名称	设备型号/规格	单位	环评阶段数量	验收阶段数量
1	储油罐	30m ³ 埋地柴油储罐	个	1	1
2		25m ³ 埋地汽油储罐	个	1	1
3		30m ³ 埋地汽油储罐	个	1	1
4		20m ³ 埋地汽油储罐	个	1	1
5	加油岛	2 台六枪四油品, 1 台六枪三油品, 3 台四枪四油品潜油泵多媒体加油机	座	6	6
6	加气岛	四枪三线制 CNG 加气机 2 台, 双枪三线制 CNG 加气机 1 台	座	3	3
7	液压压缩机	排量 1500Nm ³ /h	台	2	2
8	卸气柱	/	台	1	1
9	储气瓶组	3 口, 水容积 6m ³	组	1	1

本次验收调查阶段主要生产设备与原环评阶段一致,因此,不属于重大变更。

4、油气来源

验收调查阶段,本项目油源由中国石油兰州石化达西油库与西北销售西固油库供应,平均配送距离约为 15 公里,成品油供应有保证。

本项目天然气经刘沙公路市政天然气管网接入,经过滤、计量、脱水、压缩进行加气作业,压缩机最大流量 1500Nm³/h。

天然气自市政中压管网接入,经过过滤、计量后进入脱水装置,出脱水装置进入缓罐,然后进入压缩机加压至 25.0MPa,加压后的天然气再经冷却、分离、程控阀组进入储气瓶组或者直接给 CNG 汽车加气。

综上,项目实际运营阶段油气来源与环评阶段一致。

5、加油、加气规模

验收阶段,本项目成品油日销量 65t/d(其中汽油销量 42t/d;柴油销量 23t/d),CNG 日销量 1.8 万 m³/d。项目环评阶段产量与验收阶段产量相同。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 18 人，年工作时间为 360 天，实行三班制，每天工作 8 小时。验收阶段未发生改变。

7、公用工程

(1) 给水

本项目供水由市政供水管网供应，管网连通该项目区，依托院内原有供水系统供给，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

实际验收阶段，本工程综合站房内主要生活用水点包括设有的餐厅、卫生间等。项目实施后，站内定员按 18 人，其生活用水按 60L/人·班；公厕最高用水定额按 7L/人·次计，客流量按 800 人·次/d 计；快餐服务业用水 12L/人·餐计，客流量 360 餐。

站内绿化用水按每天 1 次 1.0L/m²（年均绿化 120d）考虑；洗车房用水量约为 40L/辆·次计，车辆清洗按照 40 辆/d。日用水量为 14.49m³/d，年用水量为 4762.8m³/a。本项目环评阶段和验收阶段用水情况见表 2-3。

表 2-3 项目环评阶段和验收阶段用水情况

名称	用水定额	环评阶段			验收阶段		
		数量	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	数量	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)
工作人员生活用水	60L/人·d	18 人	1.08m ³ /d	388.8m ³ /a	18 人	1.08m ³ /d	388.8m ³ /a
快餐服务用水	12L/人·餐	360 餐/d	4.32m ³ /d	1555.2m ³ /a	360 餐/d	4.32m ³ /d	1555.2m ³ /a
客流（公厕）用水	7L/人·次	800 人·次/d	5.6m ³ /d	2016m ³ /a	800 人·次/d	5.6m ³ /d	2016m ³ /a
洗车房用水	40L/辆·次	40 辆/d	1.6m ³ /d	576m ³ /a	40 辆/d	1.6m ³ /d	576m ³ /a
绿化用水	1.0L/m ² ·次	120d/a (1890m ²)	1.89m ³ /d	226.8m ³ /a	120d/a (1890m ²)	1.89m ³ /d	226.8m ³ /a
小计	/	/	14.49m ³ /d	4762.8m ³ /a	/	14.49m ³ /d	4762.8m ³ /a

注：年均运营 360d 计。

综上，项目实际用水量较环评时基本一致。

(2) 排水

经过调查，实际验收阶段，室内排水系统采用污废合流排水方式，污废水排入成品玻璃钢化粪池（容积 10m³），经处理后排至市政污水管网。餐厅、操作间污水经隔油池处理后经化粪池预处理排至市政污水管网；汽服用房污水经汽车洗车隔油沉淀池处理

后排至市政污水管网。本项目环评结算与验收阶段排水情况见表 2-4。

表 2-4 项目环评阶段和验收阶段排水情况 单位：m³/d

名称	环评阶段			验收阶段		
	用水量	损耗量	排放量	用水量	损耗量	排放量
工作人员生活用水	1.08	0.22	0.86	1.08	0.22	0.86
快餐服务用水	4.32	0.86	3.46	4.32	0.86	3.46
客流（公厕）用水	5.6	1.12	4.48	5.6	1.12	4.48
洗车房用水	1.6	0.32	1.28	1.6	0.32	1.28
绿化用水	1.89	1.89	0	1.89	1.89	0
小计	14.49	4.41	10.08	14.49	4.41	10.08

备注：项目新鲜水量=损耗水量+废水产生量。

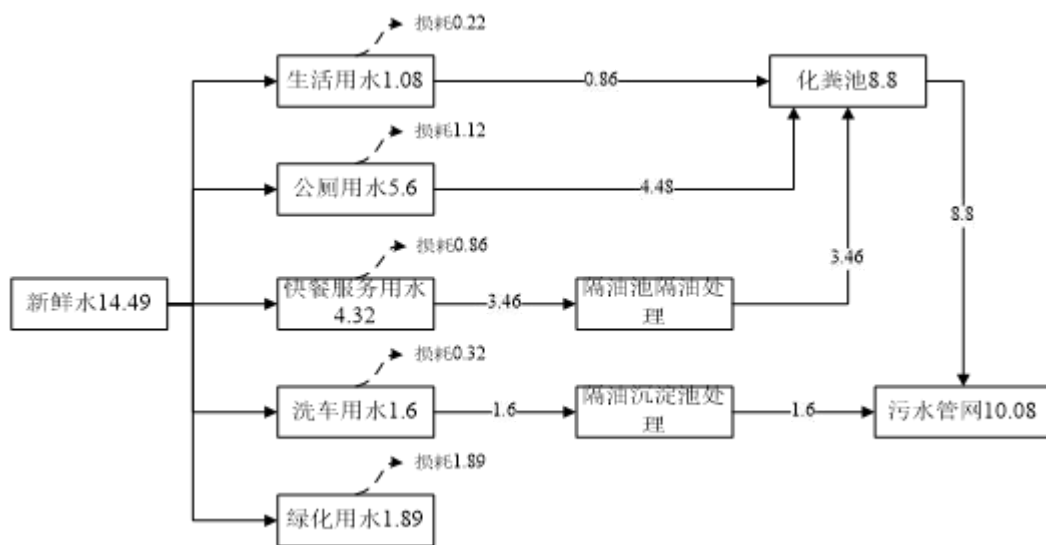


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

综上，项目实际排水量较环评时基本一致。

8、平面布置

严格遵循符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）等有关规定进行总平面布置。总平面布置应根据生产功能和危险程度等进行分区布置，与竖向设计统一考虑，以便具有良好的操作空间和巡查路线，保证工艺流程、人员、车辆顺畅。

本工程在莫高大道和建安西路设置开口各一个。站区由综合站房、汽服用房及控制室、加油加气区、油罐区、CNG 工艺区及其它配套辅助设施组成。加油加气区布置在站区中央，面向莫高大道和建安西路敞开设，综合站房布置在站区北侧，油罐区布置在站房北侧，CNG 工艺区布置在加油区南侧，辅房布置在站区西南侧。站房、汽服用

房及控制室与加油加气区、油罐区和 CNG 工艺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 的要求。同时，建设单位应及时关注站区周边环境的动态情况，有必要采取对应的安全防护措施。项目总平面布置既能满足站内各功能要求，又能很好提高加油、加气效率，方便安全的管理运行。

项目总体平面布置与环评阶段一致。

9、本次验收范围及环境敏感点

根据《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表》，并结合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与环评阶段敏感点一致，未发生变化。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。

项目验收阶段与环评阶段环境敏感目标对比详见表 2-5。敏感点分布见附图 2 所示。

表 2-5 验收阶段环境敏感目标一览表

环评阶段					竣工环保验收阶段	保护级别	
名称	坐标/m		方位	距离 m	规模		规模
	X	Y					
荣安居小区	-123	0	W	123m	1440 户, 3200 人	无变化	环境空气二类功能区; 声环境 3 类区
新城科技孵化大厦	0	-586	S	586m	1200 人	无变化	
金华苑小区	212	-262	SE	503m	2120 户, 6300 人	无变化	环境空气二类功能区; 声环境 2 类区
桃林村	47	18	NE	57m	680 户, 1920 人	无变化	
黄河	-1900	-712	SW	2460	III 类水体	无变化	地表水 III 类水域

备注：根据《兰州市声环境功能区划调整方案》（兰政办发[2019]34 号），本项目厂区周边属于 3 类及 4a 类区；主要环境保护目标“新城科技孵化大厦、金华苑小区、桃林村区域”属于声功能 2 类区。

三、项目工艺流程及主要污染工序：

1、项目工艺流程

加油加气站内设置快餐店、洗车房及车辆维修店（不包含喷漆作业等），社会车辆进场后主要包括车辆加油气服务、司乘人员就餐、车辆洗车及维修等服务。

1.1 加油站工艺

从污染角度分析，可将项目运营期的工艺流程及产污情况图示如下：

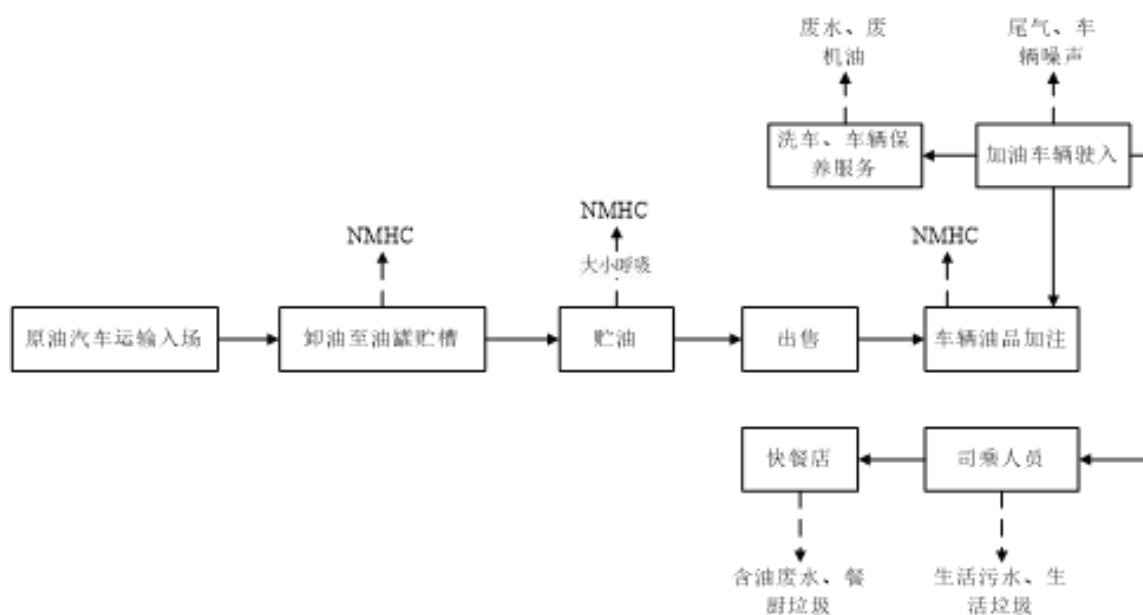


图 2-2 生产工艺流程及产污节点示意图

(1) 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，首先通过卸油现场静电释放装置消除罐车内积聚的静电，然后采用标准卸油软管和快装接头将罐车和储罐卸油口连通，在核实罐内空容及确认有关相关附件完好的情况下，开阀卸油。该站采用密闭卸油方式。

(2) 油品储存

加油站所经营的油品采用30m³埋地柴油储罐1个，30m³埋地汽油储罐1个，25m³埋地汽油储罐1个，20m³埋地汽油储罐1个，均为SF（内钢外玻璃纤维增强塑料）双层油罐。储油罐的入孔、进出油管、量油孔、阻火器等附件设置齐全。

(3) 加油作业

该站加油作业现场车辆进出站口分开设置，站区道路采用混凝土路面，站内分6股车道，双车道最小宽度为10m，车道转弯半径最小为9m，实行双车道通过式加油加气作业。本站双车道宽度满足规范要求的6m，且转弯半径大于9米，站内机动车道与步行系统分开布置，满足消防要求。

(4) 油气回收

本项目加油站安装二级油气回收系统，加油机设置一套油气回收装置，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。本项目二级油气回收系统为“真空辅助式系统”，其工作原理系利用外加的辅助动力如真空马达或同步叶片涡轮式真空泵，在加油运转时产生约1200~1400Pa的中央真空压力，再通过回收管、回收油枪将油箱逃逸出来的油气回收。系统操作需要油枪与加油口的密合，回收效率约90%。

本项目二级油气回收系统示意图见图 2-3。

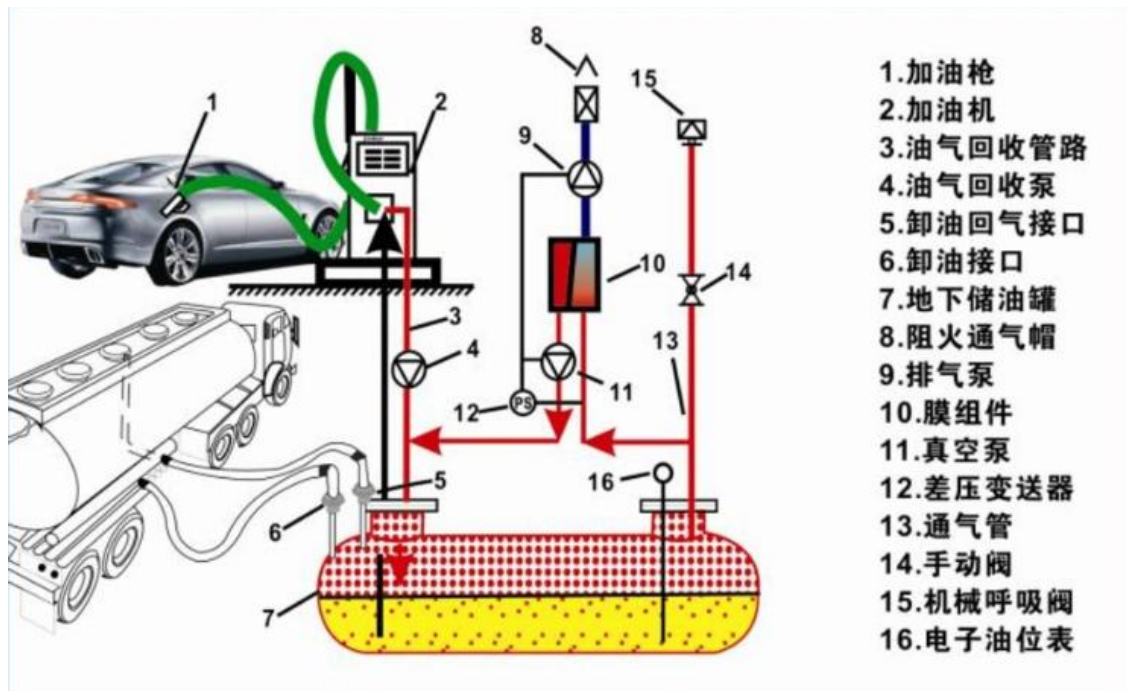


图 2-3 本项目二级油气回收系统示意图

1.2 加气站工艺

项目加气站工艺流程见下图。

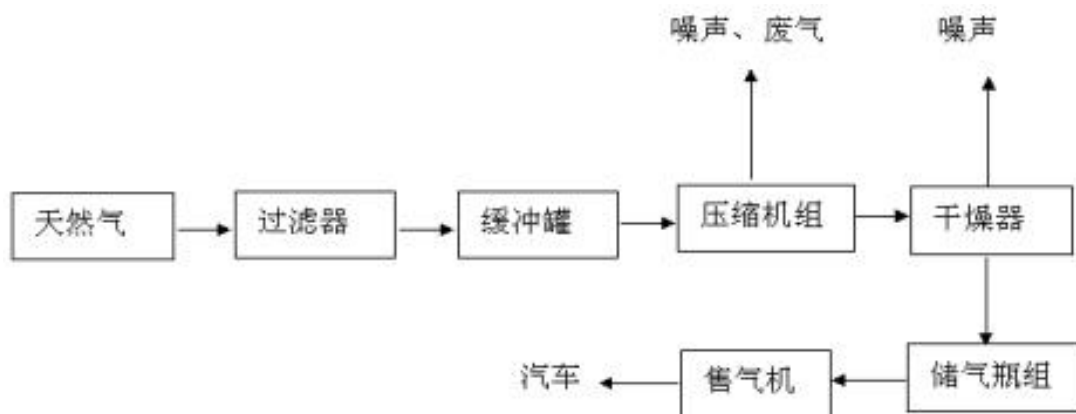


图 2-4 运营期加气站生产工艺流程图

(2) 加气站工艺简述

原料气接自门站市政次高压管道，原料天然气进站后，首先进入调压计量撬经过过

滤、调压和计量，然后进入前置脱水装置进行深度脱水，脱水后的天然气经缓冲罐稳压后进入压缩机，由压缩机增压后达到 25Mpa后分为两路，一路通过加气柱给CNG管束车加气，另一路经过程序控制盘后分为 2 路，分别与加气机和储气瓶组相连，由程序控制盘控制为储气瓶充气的顺序，由加气机的自控系统来控制取气顺序，实现为出租车或公交车加气的功能。

验收监测表三 污染源及污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

1.1 生活污水

经过调查，站区运营过程中生活污水主要来源于工作人员、公厕及快餐服务等。

项目工作人员生活污水产生量 $0.86\text{m}^3/\text{d}$ ；公厕污水产生量约为 $4.48\text{m}^3/\text{d}$ ；快餐服务污水产生量 $3.46\text{m}^3/\text{d}$ ，则站区生活污水产生总量 $8.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $3168\text{m}^3/\text{a}$ ）。快餐服务污水经 2m^3 隔油池后与生活污水一起进入 10m^3 化粪池预处理后，进入市政污水管网内。

1.2 洗车废水

项目站区设置通过式洗车房，洗车房废水产生量约为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ （ $460.8\text{m}^3/\text{a}$ ），洗车废水经 1.5m^3 隔油沉淀池预处理后排入市政污水管网。

2、废气

2.1 加油站废气

经过调查，本项目加油站加油机（汽油）及储罐（汽油）设置二级油气回收装置，回收装置设计按照《油品装载油气回收设计规范》（GB50759-2012）要求进行。加油站安装二级油气回收系统，设置加油机油气回收装置，储罐大小呼吸油气回收装置，通过增加回气管及真空系统，可将逸出的约 90% 油气回吸到地下油罐。

本项目建成后加油站正常营运时非甲烷总烃废气无组织产排情况见表 3-1。

表 3-1 本项目加油站非甲烷总烃废气产排情况一览表

节点	非甲烷总烃产生量（kg/a）	二级油气回收装置效率	非甲烷总烃排放量（kg/a）
储油罐呼吸排放量	15.52	90%	1.55
储油罐工作排放量	2734.04	90%	273.40
合计	2749.56	90%	274.95

2.2 加气站废气

加气站建成投入正常运行后，基于项目总体工艺流程为全封闭系统运行，属物理加热、加压气化过程，无化学反应发生，不存在产品的再加工或产生新的物质。仅在系统管道、站场设备检修或装置压力超高时（事故状态），有少量天然气排放。加气站安全放散天然气设放散管，放散管管口应高出设备平台 2m 以上，且应高出所在地面 5m 及以上。

加气站天然气无组织排放主要产生于系统检修、管阀泄漏。据同类型加气站有关资料和类比调查，加气站内天然气无组织排放量约为加气量的十万分之一，本项目加气站加气能力 $648 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，则无组织废气排放 $64.8 \text{m}^3/\text{a}$ 。项目天然气中非甲烷总烃组分占 2.328%。综上，项目加气作业过程中非甲烷总烃排放量约为 $1.51 \text{m}^3/\text{a}$ （约合 $1.08 \text{kg}/\text{a}$ ）。

2.3 油烟废气

本项目综合服务用房设置快餐店，项目厨房产生油烟废气经餐饮油烟专用烟道引至综合站房屋顶集中排放，烟囱设置距离地面高度约 10m。快餐店油烟排放情况见表 3-2 所示。

表 3-2 项目各污染源油烟排放情况

污染源	中型餐饮
平均就餐	360 餐/d
人均耗油量 (g/d)	25
耗油量 (t/a)	9.0
油烟挥发系数	2.5%
运行时间 (h/d)	5
治理措施	中型油烟净化器、烟道屋顶排放
油烟净化率 (%)	≥ 75
油烟净化器风量 m^3/h	15000
年排放量 (t/a)	0.06
油烟排放浓度 (mg/m^3)	1.8
GB18483-2001 油烟浓度标准	2.0

3、噪声

本项目运营期噪声源主要包括车辆通行噪声及加气站压缩机等设备噪声。

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出加油站时产生的交通噪声，汽车在加油站内发动机处于关闭状态，所以噪声不大，在采取基础减震、建筑隔音防治措施后，能有效降低噪声源强。

4、固体废物

本项目投产后产生的固废主要有生活垃圾及快餐服务产生餐厨垃圾。

(1) 生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 $0.5 \text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，本项目需职工 18 人，生活垃圾产生量约 $3.24 \text{t}/\text{a}$ 。

司乘人员产生生活垃圾 $0.1 \text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，生活垃圾产生量 $28.8 \text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾经站区设置生活垃圾收集桶收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

(2) 餐厨垃圾

项目快餐业运营期产生餐厨垃圾约为 0.54t/a，餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交有处理资质单位回收处理。

(3) 危险废物

项目站区设置车辆维修间，车辆维修经营等活动产生废机油，废机油年产生量以 0.3t/a 计；车辆清洗设置隔油沉淀池，沉淀池废油收集量约为 0.01t/a；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 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016 本），废机油、废油泥类属于 HW08 废矿物油，项目站区设置 6m² 危废储存间，危废经危废储存间收集后定期交有资质单位回收处理。

5、环保措施落实情况

(1) 环保措施落实及变更情况

本项目环保设施具体情况见下表。

表 3-3 项目运营期实际环保措施

	
加油机	加气装置
	
油气回收	在线监测

(2) 环保投资变化情况

环评阶段建设项目环保治理投资费用为 60.7 万元，占项目投资总费用的 0.34%。

项目验收阶段环境保护投资与环评阶段环境保护投资变化情况见表 3-4。

表 3-4 实际环保投资与环评阶段环保投资对比表 单位：万元

环境要素	环评阶段		环评估算费用	实际环保投资
	污染物	治理措施		
施工期	废气治理措施	施工场地采用防尘网覆盖措施；场地施工建设过程中配备洒水作业车 1 辆；物料运输车辆采用防尘网覆盖措施	8.2	8.2
	废水治理措施	施工场地进出口设置车辆冲洗平台，沉淀池设置 4m ³	3.5	3.2
	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	7.8	7.8
	固废治理	施工场地设置生活垃圾收集桶 2 个	0.1	0.1
运营期	生活污水	10m ³ 化粪池	6.5	6.5
	餐厨废水	设置2.0m ³ 隔油池一座	0.8	0.8
	洗车废水	隔油沉淀池1.5m ³	1.0	1.0
	加油机油气回收	油气二级回收系统1套	11.6	11.6
	储罐油气回收	储油罐油气二级回收系统1套	10.0	10.0
	餐饮废气	油烟净化器1台	0.8	0.8
	噪声	基础减震、站区限速及减震带	2.4	2.4
	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理，配套生活垃圾收集桶8个；餐厨垃圾收集桶2个	0.5	0.5
	危险废物	项目站区设置危废储存间一座6m ²	5.5	5.5
	绿化	绿化建设面积1890m ²	2.0	2.0
合计			60.7	60.7

根据表 3-4 可知，验收阶段实际环境保护投资总概算与环评阶段一致，环保设施按照环评要求建设。

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、建设项目环境影响报告表主要结论

(1) 项目概况

本工程为莫高加油加气站（新建），加油加气站的等级为二级。工程总占地面积 8987.99m²，地面构筑物总建筑面积 3033.94m²，项目建设内容包括主体工程（储油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、通过式洗车房、地面硬化工程），公用工程及环保工程。

本项目成品油日销量 65t/d（其中汽油销量 42t/d；柴油销量 23t/d），CNG 日销量 1.8 万 m³/d。

(2) 运营期环境影响分析

①环境空气

运营期非甲烷总烃最大落地浓度 0.02659mg/m³，最大占标率 1.329%，最大落地距离为下风向 70m 处。根据预测分析，项目运营期非甲烷总烃影响范围较小，项目区主导风向为东北风，最大落地浓度下风向无敏感点分布，因此项目运营期对周边敏感点会产生影响有限。

②水环境

项目运营期生活污水依托化粪池预处理后进入市政污水管网至七里河安宁污水处理厂处理，生产废水主要为洗车废水，洗车废水经站区设置隔油沉淀池预处理后经污水管网，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，本项目地表水影响评价等级属于“三级 B”。

综上，项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求。项目运营期废水属于间接排放，因此，项目污水对地表水环境影响较小。

③噪声

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出加油站时产生的交通噪声，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）。

加强对来往车辆的管理，由专人指挥进出车辆的次序，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3类及4类标准要求，对环境的影响较小。

④ 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾及危废。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3.24t/a；站区生活垃圾产生量28.8t/a。收集于站区内垃圾箱定期交由环卫部门统一清运。

② 餐厨垃圾：项目快餐业运营期产生餐厨垃圾约为0.54t/a，餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交由有处理资质单位回收处理。

③ 危险废物

项目站区设置车辆维修间，车辆维修经营等活动产生废机油，废机油年产生量以0.3t/a计；车辆清洗设置隔油沉淀池，沉淀池废油收集量约为0.01t/a；储油罐每3年定期清理一次，产生废油泥0.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016本），废机油类属于HW08废矿物油（900-210-08），项目站区设置6m²危废储存间，依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及标准修改单中的要求，选用符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，并由专人管理，按照相关要求交由有处理资质单位回收处理。

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。

（3）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。

（4）主要建议

确保项目油气回收装置正常运行，减少污染物排放。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。

2、环境保护部门审批意见：

“兰州市生态环境局安宁分局关于对中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表审批意见”（兰安环审〔2020〕18号）：

中国石油天然气股份有限公司甘肃兰州销售分公司：

你公司报送的《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目环境影响报告表》收悉。经现场勘查和环评审查，现出具审批意见如下：

一、中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目属于新建项目，项目位于兰州市安宁区莫高大道40号。占地面积8987.99m²，项目建设内容包括主体工程(储油/气罐区、加油/气站罩棚)，辅助工程(办公、生活设施、通过式洗车房、地面硬化工程)，公用工程及环保工程新建30m³埋地柴油储罐1个，30m³埋地汽油储罐1个，25m³埋地汽油储罐1个，20m³埋地汽油储罐1个，均为SF双层油罐。本项目总投资18000万元，环保投资共60.7万元，占0.34%。项目“三废”排放对环境及敏感目标的影响符合有关环保要求，从环境保护角度项目建设可行。

二、项目实施要求和需要注意的环保问题

(一)按报告表要求，配套的废气回收系统的处理能力、效率应满足环评报告表要求，排放标准执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中限值要求；处理装置的油气排放浓度限值应小于等于25g/m³，排放口距地平面高度应不低于4m。要加强日常维护与管理，减少无组织排放，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。食堂油烟排放执行《餐饮业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)，最高允许排放浓度为2.0mg/m³。

(二)废水主要为生活污水、洗车废水及餐饮废水，废水经1.5m³隔油沉淀池处理后进入市政污水管网，废水排放必须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准。

(三)要重视噪声污染防治工作，采取减振、隔声、消声等措施。

(四)项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾和车辆维修间产生的废机油以及隔油池等产生的废油泥。生活垃圾定期交由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交有处理资质单位回收处理；车辆维修间产生的废机油以及隔油池等产生的废油泥属于危险废物，要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单中的要求建立危废间暂存，做好危废转移台账，定期交有资质单位回收处理。

(五)你单位在施工过程中要按照报告表提出的要求，做好厂区分区防渗，避免项目运行后污染土壤和地下水。

三、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

四、项目建成后你单位要根据相关要求做好竣工环保验收。

兰州市生态环境局安宁分局

2020年7月22日

验收监测表五 验收监测质量保证措施

验收监测方法与质量保证措施

本项目委托甘肃领越检测技术有限公司验收监测，该公司具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具有证明作用的检测数据和结果。

1、厂界噪声检测

1.1检测项目、检测点位、检测频次

表 5-1 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置	检测项目	检测频次	执行标准
1#	厂界东侧	等效声级 Leq [dB (A)]	昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4类
2#	厂界南侧			
3#	厂界西侧			
4#	厂界北侧			

1.2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。

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次验收监测现场监测人员经过技术培训、安全教育合格后上岗，采样及分析人员持有合格实验员证书，并严格按照环境监测技术规范的要求进行监测，监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。根据环境监测的要求，对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取严格的质量控制。

此次监测采取以下质量保证与质量控制手段：

①合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。
②监测方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员通过考核并持证上岗。

③本次监测仪器为爱华 AWA6228 型噪声分析仪，其性能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求。声级计、标准校准器经计量部门检定合格。测量前、后在测量现场用标准校准器对所用的声级分析仪进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB(A)。监测在无雨雪、无雷电的天气条件下进行，且风速不高于 5.0m/s 时监测，测量时传声器应加防风罩。

④监测分析人员严格执行环境监测规范和计量法规，如实填写分析原始记录，监测数据严格实行三级审核制度，经过岗位校对、质控负责人校核、项目负责人审核。

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 5-2 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

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	2021.7.15~7.16
	监测仪器型号	AWA6228+		
	校准仪器型号	AWA6021A		
	监测仪器及标准仪器 计量检定证书	合格		
	校准仪器标准值	94.0dB(A)		
	监测前校准值	93.8dB(A)	监测后校准值	94.0dB(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、无组织废气

2.1 检测项目、检测点位、检测频次

表 5-4 废气监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置	检测项目	检测频次	执行标准
1#	厂界上风向	非甲烷总烃	每天3次，检测2天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表2无组织排放限值
2#	厂界下风向			
3#	厂界下风向			
4#	厂界下风向			

2.2 检测质量保证及质量控制

表 5-5 检测仪器检定结果一览表

仪器名称	仪器型号	检定单位	有效期	检定结果
气相色谱仪	G5	甘肃省计量研究院	2021.09	合格

表 5-6 废气质控记录一览表

检测项目	测定值	标准值置信范围	评价
CH4 标准气体 (μmol/mol)	25.7	24.50±10%	合格

2.3 检测分析方法、检出限

项目名称	检测方法	方法来源	检出限
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	0.07mg/m ³

样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ55-2000	/	
3、废水检测				
3.1 检测项目、检测点位、检测频次				
采样点位	检测项目	检测频次	执行标准	
废水总排口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	一天4次,检测2天	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准。	
3.2 水质检测质量保证与质量控制				
表 5-7 检测仪器检定结果一览表				
仪器名称	仪器型号	检定单位	有效期	检定结果
电子天平	PTY-324/423	金昌市质量技术监督检测所	2021.08	合格
生化培养箱	SPX-150BIII	甘肃华衡检测技术有限公司	2021.10	合格
可见分光光度计	V729	金昌市质量技术监督检测所	2022.07	符合
多参数水质测定仪	5B-3B(V8)	甘肃华衡检测技术有限公司	2021.11	合格
红外分光测油仪	SYT700	甘肃华衡检测技术有限公司	2021.10	合格
表 5-8 废气质控记录一览表				
检测项目	质控	测定值	置信范围	评价
氨氮 (mg/L)	B2001015	18.4	17.6±1.9	合格
化学需氧量 (mg/L)	BW02086-3	93.2	92.6±6	合格
阴离子表面活性剂 (mg/L)	BW0533-SP2024	63.2	64.2±5%	合格
3.3 检测分析方法、检出限				
项目名称	检测方法	方法来源	检出限	
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/T399-2007	15mg/L	
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	HJ505-2009	0.5mg/L	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	4mg/L	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	
动植物油 石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.05mg/L	
样品采集	污水监测技术规范	HJ91.1-2019	/	

验收监测表六 验收监测结果

1、监测工况

2021年7月15~16日，对本项目进行竣工环境保护验收监测。验收期间，实际建设生产线中的所有生产设备已建设完成并投入正常使用，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

2、验收监测结果

本次验收监测委托甘肃领越检测技术有限公司于2021年07月15日-16日对本项目的废气、厂界噪声、环境噪声以及废水进行现场监测。根据本项目验收期间《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目委托监测》（领越环检字[2021]第1454号），监测结果如下。

2.1 噪声检测结果

项目厂界监测结果见表6-1所示。

表6-1 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	7月15日		7月16日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	61.2	52.4	62.2	53.1
2#厂界南侧	59.3	50.9	58.7	51.7
3#厂界西侧	55.9	48.3	56.8	49.3
4#厂界北侧	57.0	49.6	58.1	50.4
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：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，厂界噪声监测结果西侧、北侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，东侧、南侧可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，厂界噪声达标率100%。

2.2 废气监测结果

表6-2 废气监测结果

监测时间	项目	点位	检测结果（mg/m ³ ）				周界外浓度最高点
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2021.7.15	非甲烷总烃	1#上风向	0.38	0.36	0.41	0.41	4.0mg/m ³
		2#下风向	0.50	0.42	0.46	0.50	
		3#下风向	0.80	0.77	0.67	0.80	
		4#下风向	0.69	0.67	0.69	0.69	
2021.	非甲烷	1#上风向	0.40	0.2	0.30	0.40	

7.16	总烃	2#下风向	0.43	0.52	0.44	0.52
		3#下风向	0.74	0.70	0.69	0.74
		4#下风向	0.70	0.66	0.73	0.73

根据上表的监测结果可知，项目无组织排放的非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)周界外非甲烷总烃浓度最高值小于4.0mg/m³的标准限值。所以，项目非甲烷总烃能够达标排放。

2.3 废水检测结果

表 6-3 废水监测结果 单位：mg/L

检测项目	采样点位、采样时间、采样频次、检测结果				标准 限值	评价
	废水总排口					
	2021年7月15日					
	第一次	第二次	第三次	第四次		
化学需氧量	329	334	322	331	500	达标
五日生化需氧量	134	138	132	136	350	达标
悬浮物	62	74	58	67	400	达标
氨氮	39.5	42.0	38.0	38.4	45	达标
动植物油	0.353	0.351	0.369	0.338	100	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	15	达标
阴离子表面活性剂	2.14	2.08	2.20	2.18	20	达标
检测项目	2021年7月16日				标准 限值	评价
	第一次	第二次	第三次	第四次		
化学需氧量	330	292	280	341	500	达标
五日生化需氧量	135	124	107	130	350	达标
悬浮物	70	55	76	60	400	达标
氨氮	42.7	39.8	41.1	43.5	45	达标
动植物油	0.391	0.355	0.368	0.346	100	达标
石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	15	达标
阴离子表面活性剂	2.05	2.24	2.16	2.30	20	达标

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出

根据上表的监测结果，项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，废水能够做到达标排放。

验收监测表七 厂区状况调查

验收监测期间生产工况记录:

验收监测（试运行）期间，本项目生产正常，各污染治理设施正常运行。验收监测时间为2021年7月15日、16日，生产时间为24小时。根据产品产量来推算，验收监测期间项目生产工况达80%以上，满足验收监测工况≥75%要求。

“三同时”执行情况

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，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本符合“三同时”的要求。

本项目环评阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表7-1。

表 7-1 环境保护“三同时”落实情况

项目	验收内容	验收标准	落实情况
废水	生活污水经站区设置 10m ³ 化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	已落实
	餐饮废水经 2.0m ³ 隔油池隔油处理后进入站区 10m ³ 化粪池		已落实
	洗车废水由 2.0m ³ 隔油池沉淀池一座		已落实
废气	加油系统油气二级回收系统 1 套；储油罐油气二级回收系统 1 套	《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/m ³ 限值	已落实
	快餐服务区设置油烟净化器 1 台	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型餐饮要求	已落实
噪声	基础减震、站区限速标志及减速带等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准限值	已落实
固废	10 个生活垃圾桶	集中收集后由环卫部门统一清运处置	已落实
	1 间危险废物暂存间	交有处理资质单位回收处理	已落实

综上，项目环保措施基本落实到位，各项污染处理处置措施可行。

污染治理设施建设管理及运营情况

(1) 本项目主要产噪设备通过采取隔音、基础减震等措施，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准要求。

(2) 本项目生产过程中产生的固废主要为设备检修产生的固废以及站区工作人员日常生活产生的生活垃圾。

经过调查，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集清运到指定的生活垃圾填埋场

进行处置。餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交有处理资质单位回收处理。设备检修固废为危险废物，委托甘肃科隆环保科技有限公司统一处理。

(3) 项目加油站油气回收系统处理装置油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)浓度排放限值 25g/m³，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值 4mg/m³，

(4) 项目生活污水经 10m³化粪池预处理；快餐服务污水经 2m³隔油池后进入化粪池预处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后排入市政污水管网，最终至七里河安宁污水处理厂处理达标排放。

项目站区设置通过式洗车房，洗车房废水经 1.5m³隔油沉淀池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后排入市政污水管网，最终至七里河安宁污水处理厂处理达标排放。

环保管理制度及人员责任分工：

提高员工的安全意识及环保意识，制定了安全生产管理规定，内含环保管理制度。项目环保工作由 1 人负责日常管理。

排污口规范化、污染源在线监测仪的安装、测试情况检查：

本项目不要求安装污染源在线监测仪。

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）：

无。

总量控制指标：

项目生产工序污染物排放量低，且都落实环评要求的环保措施。因此，本项目不申请总量控制指标。

验收监测表八 验收调查结论与建议

验收监测结论:

1、建设项目概况

本工程为莫高加油加气站（新建），加油加气站的等级为二级。工程总占地面积 8987.99m²，地面构筑物总建筑面积 3033.94m²，项目建设内容包括主体工程（储油/气罐区、加油/气站罩棚），辅助工程（办公、生活设施、通过式洗车房、地面硬化工程），公用工程及环保工程。本项目成品油日销量 65t/d（其中汽油销量 42t/d；柴油销量 23t/d），CNG 日销量 1.8 万 m³/d。

经调查项目建设地点、平面布置、主要建设内容、规模与环评报告中基本一致，不存在重大变更。

2、环保措施落实情况回顾调查

（1）废水

项目生活污水经 10m³化粪池预处理；快餐服务污水经 2m³隔油池后进入化粪池预处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终至七里河安宁污水处理厂处理达标排放。

项目站区设置通过式洗车房，洗车房废水经 1.5m³隔油沉淀池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终至七里河安宁污水处理厂处理达标排放。

（2）废气

加油站汽油储罐及加油枪安装二级油气回收系统，设置加油机油气回收装置，储罐大小呼吸油气回收装置，通过增加回气管及真空系统，可将逸出的约 90%油气回吸到地下油罐。

（3）噪声

根据调查，隔断噪声的传播途径，供油泵等置于室内。供油泵、燃气压缩机组等要求安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上。室内声源均布置在减振结构中，综合采取减振、墙体隔声处理后，其噪声消减量为 20~35dB（A）。

站区运营过程中加强地表引导标志线建设，站区出入口设置减速带及限速标志等，保持车辆稳定怠速行驶。

(4) 固体废物

根据调查，站区运营过程中生活垃圾来源主要为快餐服务楼、站区及办公人员生活区；项目运营期根据加气岛设置 4 个生活垃圾收集桶，办公楼及站区设置生活垃圾收集桶 4 个，生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交有处理资质单位回收处理。危险废物委托有资质的单位处理。

3、验收监测结果

根据本项目验收期间委托甘肃领越检测技术有限公司对厂区进行监测，出具《中国石油甘肃兰州销售分公司莫高加油加气站项目委托监测》（领越环检字[2021]第 1454 号）。

(1) 废水

经过调查，项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，废水能够做到达标排放。

(2) 废气

经过调查，项目无组织排放的非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外非甲烷总烃浓度最高值小于 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。所以，项目非甲烷总烃能够达标排放。

(3) 噪声

经过调查，项目监测期间处于正常生产运营状态，厂界噪声监测结果北侧、西侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，东侧、南侧可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，厂界噪声达标率 100%。

(3) 固体废物

经过调查，本项目生产过程中产生的固废主要生活垃圾和餐厨垃圾及洗车房隔油沉淀池油渣等。

①生活垃圾

经过调查，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一收集清运到指定的生活垃圾填埋场进行处置。

②危险废物

经过调查，本项目产生的油罐底泥等危险废物存放于危废暂存间，定期交由有资质

单位进行处理。

③餐厨垃圾

经过调查，餐厨垃圾经专用垃圾收集桶收集后交有处理资质单位回收处理。

4、环境管理及监控落实情况

本次验收调查表明，本项目严格履行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了相应的环境管理机构，基本落实了环评提出的环境管理制度，对保证各环保设施的正常运行，保证污染物的达标排放起到了一定的保障作用。针对本项目在环境管理方面存在的不足，要求建设单位进一步制定完善的环境管理体系和制度，确保环境管理职责明确，责任落实到位；接受当地环保部门的监督和指导，严格落实提出的环境监测计划，及时公开环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施。

5、调查报告综合结论

本次验收调查表明，项目严格履行了环境影响评价制度及“三同时”制度，项目建设地点、平面布置、主要建设内容及建设规模与环评基本一致，严格落实了环评中提出的各项环保措施，经监测项目噪声值满足相应的功能区划要求，固体废物对周围环境的不利影响较小；同时项目按照环评要求建立了相应的环境管理机构，基本落实了环评提出的环境管理制度和环境监测计划。总体上，本项目达到了建设项目竣工环境保护验收的基本要求，同意本项目通过竣工环保验收。

6、建议

根据本次调查结果及项目目前存在的环境问题，提出以下补救措施和建议：

①建立完善的环境管理体系，制定详细的环境管理制度，建设单位应按照环境管理制度履行各部门的职责，确保环境管理职责明确，责任落实到位。

②接受当地环保部门的监督和指导，严格落实本次验收调查制定的环境监测计划，及时公开环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施。

③本项目中危险废物暂存间要求设置标识牌。

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： 废水排放量一万吨/年； 废气排放量一—万标立方米/年； 工业固体废物排放量一万吨/年； 水污染物一—万标立方

