

表一、基本情况调查表

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司湖北销售分公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建技改迁建				
主要产品名称	汽油、柴油				
设计生产能力	年销售汽油：2505 吨。年销售柴油：1650 吨				
实际生产能力	年销售汽油：2505 吨。年销售柴油：1650 吨				
环评时间	2007 年 4 月	开工日期	2007 年 12 月		
投入试运行时间	2008 年 7 月	现场监测时间	2020 年 12 月 15-16 日		
环评报告表审批部门	武汉市汉南区环境保护局	环评登记表编制单位			
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	16.7%
实际总投资		实际环保投资		比例	
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日修订实施；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日修订实施；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行；</p> <p>(6) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国务院国发[1996]31 号，1996 年 8 月 3 日实施；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施；</p> <p>(8) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，</p> <p>(9)《省人民政府办公厅关于武汉市地表水环境功能区类别和集中式地表水饮用水水源保护区级别规定有关问题的批复》，湖</p>				

北省人民政府办公厅鄂政办函[2000]74号；

(10)《市人民政府办公厅关于印发武汉市声环境质量功能区类别规定的通知》，武汉市人民政府办公厅文件武政办[2019]12号；

(11)《市人民政府办公厅关于转发武汉市环境空气质量功能区类别规定的通知》，武汉市人民政府办公厅文件武政办[2013]129号。

(12)《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，2017年10月1日施行；

(13)生态环境部2018年第9号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，2018年5月16日施行；

(14)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日发布施行；

(15)《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》（HJ/T431-2008）；

(16)生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020]688号）；

(17)中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站环评登记表；

(18)《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（环办水体函[2017]1860号）；

(19)《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发[2016]3号）；

(20)《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（鄂环函[2018]49号）。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

(1) 环境质量标准

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求, 详见下表。

表 1-1 地下水环境质量标准

序号	指标名称	III 类	标准来源
1	pH	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	色	≤5	
3	氨氮	≤0.5mg/L	
4	硝酸盐	≤20.0mg/L	
5	亚硝酸盐	≤1.0mg/L	
6	挥发性酚类	≤0.002mg/L	
7	氰化物	≤0.05mg/L	
8	六价铬	≤0.05mg/L	
9	总硬度	≤450mg/L	
10	溶解性总固体	≤1000mg/L	
11	高锰酸盐指数	≤3mg/L	
12	总大肠菌群	≤3.0mL	
13	臭和味	无	
14	浑浊度	≤3.0NTU	
15	石油类	0.05mg/L	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类

(2) 污染物排放标准

① 废气

油罐大、小呼吸及加油机作业挥发的非甲烷总烃, 排放执行: 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中“4.0mg/m³”二级标准要求。

油气回收装置要求: 《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 中油气回收装置排放口距地平面高度应不低于 4m。

表 1-2 废气排放执行标准 单位: mg/m³

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		污染物名称	浓度限值	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放 浓度限值	非甲烷总烃	4.0	厂界

② 废水

项目运营期产生的废水主要为员工和外来人员的生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经市政管网排入汉南污水处理厂，详见下表。

表 1-3 废水排放执行标准

标准名称	标准限值（pH 无单位，其余 mg/L）					
	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	6-9	500	300	400	45	20

注：氨氮参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。

③厂界噪声

根据声环境功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，临道路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，详见表 1-3。

表 1-3 厂界环境噪声执行标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

③固体废弃物

固体废弃物执行《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；危险固废的贮存和处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求。

表二、建设项目工程概况

2.1 项目概述

武汉市汉南区中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站于 2007 年 12 月开工建设，并在武汉市汉南区环境保护局填报了中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站建设项目环境影响登记表（见附件 1），当时的规模是 4 台 1 机 2 枪加油机、4 个单层储油罐，销售 90#汽油、93#汽油、0#柴油三种油品。

随着武汉市汉南区的经济增长速度加快，区内机动车保有量的增加，年燃油消耗量不断攀升，另外我国成品油市场开放，相关政策的配套出台，市场垄断性格局在变化，同时随着国家环境保护要求也越来越严格，原加油站已不能适应新形势下的环保要求。

根据《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（环办水体函〔2017〕1860 号）、《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（鄂环函〔2018〕49 号）的要求，中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司于 2019 年 12 月启动该加油站技术改造工作，改造的主要内容：罩棚、站房设施整修，单层储油罐更新为双层储油罐，更换加油机，新安装油气回收设备。目前已完成技术改造工程正在运营调试。目前本加油站总占地面积 1792.06m²。站内共设置 4 个埋地双层储油罐（1 个 30m³ 柴油储罐，3 个 30m³ 汽油罐）。加油站年销售汽油 2505t，柴油 1650t。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当组织对升级改造项目涉及的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

2020 年 12 月，中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司委托湖北黄跃环保技术咨询有限公司开展该公司中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司育才路加油站项目竣工环境保护验收监测报告表编制工作。接受委托后，2020 年 12 月初湖北黄跃环保技术咨询有限公司立即组织技术人员踏勘现场，收集资料等工作，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，提出了进一步整改完善的意见；

根据厂区污染源与外围环境敏感点情况，结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求，于2020年12月初制定项目竣工验收监测方案，委托湖北弗思检测技术有限公司2020年12月15-16日开展本加油站竣工验收监测工作，2020年12月最终完成《中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南区汉洪加油站项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本次项目验收范围与内容主要包括：核查“三同时”制度的执行情况；检查环评文件及环评批复要求的环保设施建设、运行及落实情况；监测环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标，主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值；检查环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）是否符合要求等。不含站前洗车环节，洗车环节另行办理环保手续。

2.2 项目建设规模

本加油站占地面积1792.06m²。站内共设置4个埋地卧式储油罐，其中设3个30m³埋地卧式汽油储油罐（1个92#、1个95#、1个98#），1个30m³埋地卧式柴油储油罐；4台加油机；年销售汽油、柴油共4155t/a。劳动定员8人。

项目产品方案及产品规模其详细情况见下表。

表 2-1 项目产品品种、规模一览表

名称	原环评规模	实际年销售量	变化情况
汽油、柴油	90#汽油、93#汽油、0#柴油 汽油 2505t/a 柴油 1650t/a	92#汽油、95#汽油、0#柴油 汽油 2505t/a 柴油 1650t/a	汽油品质提升，规模无变化

2.3 项目地理位置及周边关系

(1) 地理位置及周边环境

加油站位于湖北省武汉市汉南区兴三路与汉南大道交汇口附近，与原环评相比，项目地理位置未发生变化。

加油站近邻育才路，项目具体位置见（附图1）。项目加油区周边环境见下图。

	
<p>加油站东面 (汉南大道、廖家堡社区、小店)</p>	<p>加油站南面 (兴三路、华鼎旅社、汽修厂、超市)</p>
	
<p>加油站西面 (菜地)</p>	<p>加油站北面 ()</p>

(2) 平面布置

本加油站项目区域为矩形，加油进出口设置在项目北侧兴三路、汉南大道；油罐区位于加油站北侧，改造后采取防腐设计埋设在地下，罐区内设4个30m³双层防渗卧式埋地油罐，其中柴油罐1个，汽油罐3个；站房位于加油站西部，内设员工办公室、便利店、储存室、卫生间等；加油岛位于站区的中部，设置4台1机4枪加油机。消防应急站房靠油罐区位于站区北侧。

地块东北侧、东南侧分别设置为入口和出口，其出入口之间间距为30m，以方便车辆进出，交通组织简单明了，车流畅通，项目平面布置图见（附图3）。

2.4 建设内容

具体建设内容详细情况及验收范围见下表

表 2-2 项目组成一览表

工程组成		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	加油罩棚	位于场区中间位置，钢型结构，设置4台1机4枪加油机	整修；设置2台1机4枪双油品柴油汽油加油机 2台1机4枪双油品汽油加油机	变化

	油罐区	位于站区北侧，内布置4个埋地卧式钢质单层油罐，其中1×30 m ³ 0#柴油罐，3×30 m ³ 汽油罐。	个数与环评一致，单层罐改双层罐；布置4个埋地卧式钢质双层油罐，其中1×30 m ³ 0#柴油罐，92#、95#、98#汽油罐各1个，容积均为30m ³ 。	储罐型式变化
辅助工程	站房	位于场区西、南侧，砖混结构，2F，设有办公室、便利店、卫生间等	整修	整修变化
公用工程	消防	设有沙箱、消防锹、阻火器、报警仪、灭火器、绝缘胶垫等	更新；新增消防站房1座，设有沙箱、消防锹、阻火器、报警仪、灭火器、绝缘胶垫等	变化
	排水	污水、雨水经市政雨水管网外排	与环评一致（不含洗车点）	无变化
	供电	市政电网供电系统	与环评一致	无变化
环保工程	油气回收系统	/	技改增设卸油油气回收系统1套，加油油气回收系统1套；	变化
	废水	经化粪池处理后进市政管网，入汉南污水处理厂处理	与环评一致	无变化
	噪声防治措施	场界围墙隔声、绿化（菜地）带等措施	与环评一致	无变化
	固废收集装置	生活垃圾筒	与环评一致	无变化

2.5 项目主要设备

根据现场调查及建设单位提供资料，项目生产设备种类、数量及型号具体情况见表2-3。

表2-3 项目主要生产设备情况表

序号	原环评				实际情况	变化情况
	设备名称	型号	单位	数量		
1	1机4枪加油机		台	4	2台1机4枪双油品柴油汽油加油机，2台1机4枪双油品汽油加油机	无变化
2	0#柴油罐	V=30m ³	个	2	单层罐改双层罐；0#柴油罐1个，汽油变为92#、95#、98#汽油罐各1个，容积均为30m ³	有关型式变化
3	90#汽油罐	V=30m ³	个	1		
4	93#汽油罐	V=30m ³	个	1		
5	油气回收系统	/	/	/	新增2套加油、卸油油气回收装置	变化

2.6 原材料及能源消耗

表 2-4 项目原辅材料消耗变更情况表

项目	原环评情况			实际建设		变化情况
	名称	年耗量 (t)	厂区内最大 贮存量 (t)	年耗量 (t)	厂区内最大 贮存量 (t)	
主 (辅) 料	柴油 汽油	0#柴油、90#、 93#汽油 4155	85.5	0#柴油、92#、 95#汽油 4155	85.5	汽油 品质 提升
能源介质	电	5000kW.h		5000kW.h		没变

表 2-5 汽油的理化性质和危险特性

标识			
中文名	汽油	英文名	Gasoline
CAS 号	8006-61-9	危险性类别	第 3.1 类低闪点易燃液体
危险货物编号	31001	UN 编号	1203
健康危害			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛 恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
急救措施			
皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和 水彻底冲洗皮肤。就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
食入	给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。		
危险特性与灭火方法			
危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫 干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
泄漏应急处理			
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
操作处置注意事项			

<p>密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>			
<p>储存注意事项</p>			
<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理 备和合适的收容材料。</p>			
<p>防护措施</p>			
接触极限	<p>中国 PC-TWA(mg/m³): 300[溶剂汽油], PC-STEL(mg/m³): 450[溶剂汽油]; 美国 (ACGIH) TLV-TWA: 300ppm, TLV- STEL: 500ppm。</p>		
监测方法	<p>热解吸-气相色谱法; 直接进样-气象色谱法</p>		
工程控制	<p>生产过程密闭, 全面通风。</p>		
呼吸系统防护	<p>一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。</p>		
眼睛防护	<p>一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</p>		
身体防护	<p>穿防静电工作服。</p>		
手防护	<p>戴橡胶耐油手套。</p>		
其它	<p>工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>		
<p>理化性质</p>			
外观与性状	<p>无色或淡黄色易挥发透明液体, 具有典型的石油烃气味。</p>		
分子式	——	相对分子量	——
熔点 (°C)	-95.4~-90.5	沸点 (°C)	25~220
闪点 (°C)	-58~10	引燃温度 (°C)	250~530
爆炸上限 % (V/V)	7.6	爆炸下限 % (V/V)	1.3
燃烧热 (kJ/mol)	无资料	临界温度 (°C)	无资料
临界压力 (MPa)	无资料	辛醇/水分配系数	2~7
相对密度 (空气=1)	3.5	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
溶解性	<p>不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪、乙醚、氯仿等。</p>		
主要用途	<p>主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂。</p>		
<p>稳定性和反应活性</p>			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。	禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱、卤素。
避免接触的条件	<p>——</p>		
<p>毒理学资料</p>			
<p>LD₅₀: 67000 mg/kg(小鼠经口)(120 号溶剂汽油); LC₅₀: 103000mg/m³, 2 小时(小鼠吸入)(120 号溶剂汽油)。</p>			
<p>废弃处置方法</p>			
<p>用焚烧法处置。</p>			
<p>包装方法</p>			

小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

运输注意事项

本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备 火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

表 2-7 柴油的理化性质和危险特性

标识

中文名	柴油	英文名	Diesel oil
CAS 号	68334-30-5	危险性类别	—
危险货物编号	—	UN 编号	1202

健康危害

侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、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。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

急救措施

皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处 保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入	尽快彻底洗胃。就医。

危险特性与灭火方法

危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染 人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

操作处置注意事项

密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和 备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包

装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项			
储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
防护措施			
接触极限	——		
监测方法	——		
工程控制	密闭操作，注意通风。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。		
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护	穿一般作业防护服。		
手防护	戴橡胶耐油手套。		
其它	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
理化性质			
外观与性状	稍有粘性的棕色液体。		
分子式	——	相对分子量	——
熔点（℃）	-18	沸点（℃）	282-338
闪点（℃）	无资料	引燃温度（℃）	257
爆炸上限%（V/V）	无资料	爆炸下限%（V/V）	无资料
燃烧热（kJ/mol）	无资料	临界温度（℃）	无资料
临界压力（MPa）	无资料	辛醇/水分配系数	无资料
相对密度（空气=1）	无资料	相对密度（水=1）	0.87~0.9
溶解性			
主要用途	用作柴油机的燃料。		
稳定性和反应活性			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。	禁忌物	强氧化剂、卤素。
避免接触的条件	——		
毒理学资料			
LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料。			
废弃处置方法			
处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。			
包装方法			
无资料。			
运输注意事项			
运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。			

中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

2.7 消防设施

①加油站是有爆炸和火灾危险的场所，设计按照安全第一为指导思想，严格遵照《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年局部修订版）》(GB50156-2012)规定，做足安全措施。

②加油站采用埋地储罐贮存油品，这种埋地卧式储罐安全性好，设置静电接地仪装置，保证卸车时接地电阻 $\leq 100\Omega$ 。储罐着火率少。储罐采用加强级防腐涂层保护及阴极保护，使用寿命较长，有效防止腐蚀穿孔泄露汽油或柴油所造成的污染。

③加油站工艺管道采用无缝钢管，严密可靠，管线采用焊接连接，避免为法兰连接或丝扣连接易产生渗漏的隐患。卸车快速接头选用自锁式，防止自行挣脱。所有阀门均选用质量较好的阀门，密封性能好。埋地管线和埋地储罐一样，采用加强级防腐涂层保护。以上措施能把跑、冒、滴、漏现象基本消灭。

④本加油站按国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年局部修订版）》(GB50156-2012)规定，设置一定数量消防设备，满足消防需要。

⑤双层埋地储油罐的罐体、放空管等，均进行防雷或防静电接地，接地电阻 $\leq 10\Omega$ ；站房、加油亭采用避雷带保护，防止直击雷。

⑥在储罐区、加油亭、加油泵等设置了可燃气体报警装置。

2.8 主要生产工艺及产污节点

(1) 卸油工艺流程

隔离：油槽车进站、静止 10 分钟，停止加油作业并采取措施与外界隔离，相关人员和消防设施就位；

卸油：做同电位接地，油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通，计量槽车油量和对应储罐油量，打开油罐车卸油阀门，自流密闭方式卸油；

卸油油气回收：埋地油罐的气相空间与油槽车的气相空间通过卸油点的油气回收气相工艺管线及气相软管连通，在卸油过程将埋地油罐中的油气回收到油罐车中。

卸油完毕：关闭油槽车卸油阀门、拆除卸油软管，关闭油槽车及储油罐密封

盖，断开防静电接地连接线，解除隔离措施，油槽车离站，恢复正常作业。

(2) 加油工艺流程

加油：加油车辆进站、停靠指定加油位置，加油员打开油箱盖，将加油枪伸入油箱口，打开加油机控制开关、启动自吸泵，油品由储罐、输油管、油枪进入车辆。

加油油气回收：在汽车加油过程中，将汽车油箱内及加油机口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，经油气回收管线输送至汽油储罐，实现加油与油气等体积置换。

(3) 生产工艺流程及产污环节图：

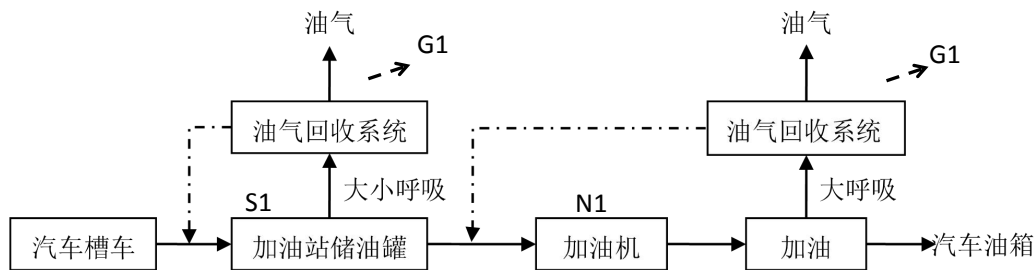


图 2-1 项目汽油、柴油卸油、加油工艺流程及产污节点图

(4) 产污分析

根据图 2-1 中产污节点分析，项目运营期间产生的污染物包括以下方面：

- ①废气：油罐大、小呼吸及加油机作业逸散的油气（以非甲烷总烃计）G1；汽车尾气 G2；
 - ②废水：卫生间产生的少量生活污水 W1；
 - ③噪声：加油机噪声 N1、进出车辆噪声 N2；
 - ④固废：油罐清理废油泥 S1；办公生活垃圾 S2；
- 项目运营期主要产污节点见下表。

表 2-8 项目运营期产污一览表

类别	编号	污染工序	污染物名称	处置方式
废气	G1	油罐大、小呼吸及加油机作业	非甲烷总烃	油气回收系统，站内无组织排放
	G2	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	站内无组织排放
废水	W1	卫生间生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮	化粪池处理，进入市政管网到汉南污水处理厂

噪声	N1	加油机	设备噪声	基座减震、绿化等
	N2	来往车辆	车辆噪声	管理措施
固废	S1	油罐清理	废油泥	即清即处理，委托资质单位处理，不暂存
	S2	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，委托环卫部门清运

2.8 项目变更情况

根据生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）精神，本项目技术改造仅对原设施进行升级改造，新增油气回收装置减少了非甲烷总烃的排放，单层油罐改双层油罐（容积未变）降低了油罐泄漏对地下水、土壤的污染风险，有利于环境保护。其项目性质、地点、规模、生产工艺均未发生变化，不属于重大变更项目。

符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，满足竣工验收条件。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

本项目运营期间主要大气污染物为油罐大小呼吸及加油机作业等排放的非甲烷总烃和来往车辆排放汽车尾气。

(1) 油罐大小呼吸及加油机作业等排放的非甲烷总烃

本项目的油罐大小呼吸及加油机作业产生的非甲烷总烃，通过一套密封卸油油气回收系统和一套密闭加油油气回收系统处理后，无组织排放。

卸油油气回收是指油罐车卸油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。其基本原理是：油罐车卸下一定数量的油品，就需吸入大致相等的气体补气，而加油站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。

一次油气回收系统基本原理图

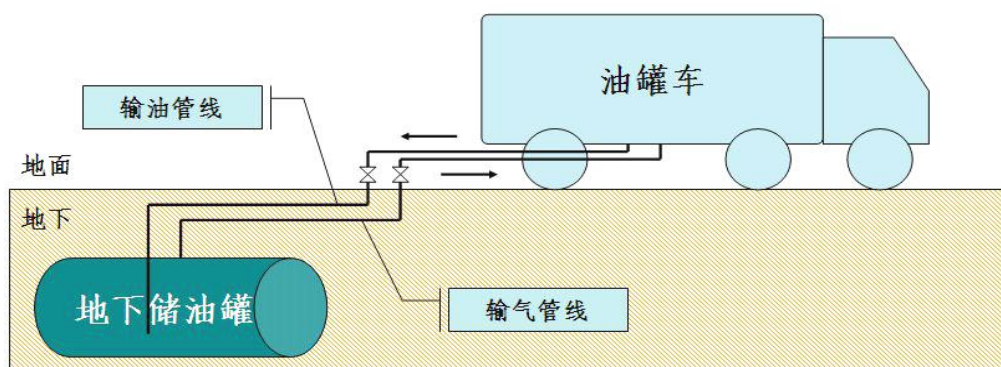


图 3-1 卸油油气回收系统图

加油油气回收是指汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气马达、回收入油罐内。回收的油气储存在油罐内饱压、不排放。

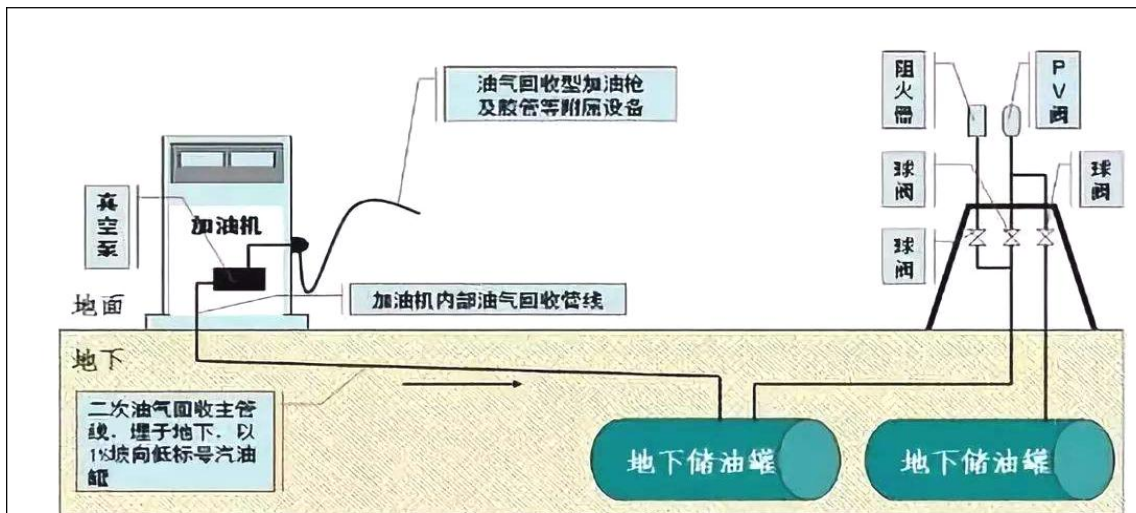


图 3-2 加油油气回收系统图

根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中油气回收装置排放口距地平面高度应不低于 4m，根据现场查看，其排放高度>4m，满足此标准的要求。

(2) 来往车辆排放汽车尾气

本项目在运营时会不断有车辆入内加油，车辆在行驶及停开过程中产排尾气，进入加油区后熄火，其尾气排放呈流动、间歇、不定量、无组织排放。项目通过加强周围绿化，设置绿色屏障，控制车速，经大气稀释、扩散对其进行控制对环境的影响。

表 3-1 本项目废气采取的环保措施一览表

项目	产生特性	处理装置
非甲烷总烃	小呼吸损失	持续 >4m 高排空管
	装料损失	间断，汽油罐每月卸油约 4 次，柴油罐每月卸油约 2 次，每次 20~40 分钟 油气回收设备，回收率达 98%
	加油机作业损失	间断，但次数较多 加油机油气回收设备，回收率达 95%。
汽车尾气	厂区	间断，无组织排放 绿化、控制车速

现场验收的图片如下：



3.2 废水

项目设有 1 座卫生间，供员工和外来加油人员临时方便之用，用水量较少，根据近 1 年本加油站用水计量统计，生活用水量平均约 0.4t/d，按 15%损耗计算，则产生生活污水 0.34t/d，该废水主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等，经化粪池处理后进市政管网，入汉南污水处理厂处理。

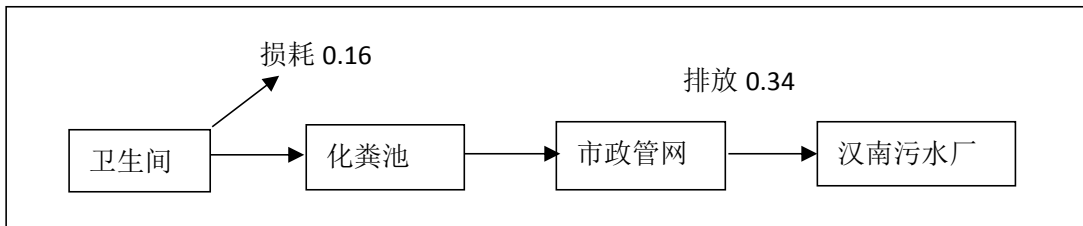


图 1 水平衡图 单位：t/d

3.3 噪声

项目运营设备主要为加油机及其来源车辆噪声。

本项目通过以下措施来控制噪声对周边环境的影响：

- (1) 主要的机械设备应定期检查、维修，防止机械噪声升高；
- (2) 加油机设置减振基础；
- (3) 出入加油站内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

3.4 固体废物

固体废弃物主要为危险固废和生活垃圾。

(1) 危险固废

项目危险固废包括油罐清理废油泥危废编号为 HW08，废物代码为 900-221-08，每年清理时交由危废资质单位直接收集后外运处理，不在站区内暂

存。油罐清理废油泥每 5 年清理一次，危险固废共计产生量为 0.40t/次。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 0.912t/a，交由环卫部门统一清运。

表 3-2 固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产废周期	产生量	去向
1	油罐清理废油泥	油罐清理	固	废油泥	HW08	900-221-08	每 5 年一次	0.40 t/次	“即清即处理”交湖北爱国石化有限公司处理
2	生活垃圾	办公生活	固	纸张、塑料	/	/	连续	1.46t/a	交由环卫部门统一清运

3.4 环境风险

项目发生事故的类型主要有：储油罐溢出、泄漏事故，储油罐火灾和爆炸事故。本项目采用优化油罐工艺设计，加强油料运输、储存、使用等相关环境风险管理，2018 年中国石油天然气股份有限公司湖北武汉经销分公司编制了“生产安全事故应急预案”并备案（见附件 10），同时编制了《汉洪加油站突发事件现场处置应急预案》（见附件 11），加油站按相关要求配备了相应的应急物资。

3.4.1 油品泄漏措施

(1) 埋地管线或埋地油罐油品泄漏应对措施

立即停止作业，切断电源。实施现场警戒，疏散无关人员、车辆，布置消防器材。检查水封井、雨水井等，若有油用沙袋等进行封堵，使用吸油毡等进行处理，防止油品造成环境污染。检查油罐区观察井，若有泄漏油则使用防爆抽油泵等抽吸油品。

(2) 接卸油作业中发生跑、冒油应对措施

立即停止接卸作业，关闭油罐车卸油阀（若油罐车有紧急切断阀，则立即按下按钮），同时切断电源。情况严重时拨打 119。实施现场警戒，疏散无关人员、车辆，布置消防器材。使用沙子等隔断、围堵。同时使用铜铝质容器等回收油品。检查水封井、排水沟等，若有泄漏油则使用吸油毡回收油品，同时采取隔断措施。

(3) 加油过程中出现跑、冒油应对措施

立即停止加油作业，油枪复位，并呼喊示警。禁止启动加油汽车，杜绝明火源接近。用吸油毡吸干油面，再用干沙覆盖残油，待充分吸收后，清理沙子。将

加油车辆推离现场。跑、冒油品清理完毕，确认安全后恢复加油。

3.4.2油品混油措施

立即停止接卸作业，关闭油罐车卸油阀；若油罐车有紧急切断阀，立即按下按钮。若顾客受油容器中已加入混合油品，及时与顾客协商置换油品。

3.4.3火灾爆炸措施

(1) 埋地油罐操作井内起火应对措施

立即停止作业，呼喊示警。拨打 119。使用灭火毯或灭火器进行初期扑救。实施现场警戒，疏散无关人员、车辆。立即通知周边单位，并请求联防单位支援。情况危急人身安全时，撤离现场，等待救援。

(2) 电气设备着火应对措施

立即停止作业，呼喊示警。切断总电源，使用灭火器进行扑救。实施现场警戒，疏散无关人员、车辆。

(3) 加油车辆着火应对措施

车辆发生自燃，立即停止作业，呼喊示警。迅速使用灭火器扑救，并将车辆推离现场。车辆油箱着火，首选灭火毯覆盖油箱口窒息灭火，或直接用灭火器扑救。车载敞口容器着火，用灭火毯覆盖容器口窒息灭火或用灭火器扑救。

(4) 加油机着火应对措施

立即停止加油，切断电源，呼喊示警。迅速用灭火毯覆盖或用灭火器扑救，将加油车辆推离现场。若加油机附近地面油品着火，用消防沙进行覆盖，或用灭火器扑救。现场警戒，疏散人员和车辆。

(5) 卸油作业油罐车着火应对措施

立即停止卸油，呼喊示警。拨打 119。关闭油罐车卸油阀。若油罐车有紧急切断阀，立即按下按钮。迅速用灭火毯覆盖或用灭火器进行初期扑救。卸下卸油软管，取下静电接地夹。关闭埋地油罐卸油阀。设法使油罐车驶离加油站。

3.4.4地面溢油环境污染措施

应对措施：停止作业，示警、上报。实施现场警戒，疏散无关人员。迅速切断污染源，控制油品扩散。测定风向，检测油蒸气、氧气浓度，预测油蒸气影响区域。采取防火、防中毒措施，利用沙子等采取围、堵等措施控制溢油影响范围，回收溢油。

3.4.5 日常管控措施

定期对岗位员工进行安全知识的培训与考核，新进厂人员必须进行安全知识的培训，考核合格后方可上岗；禁止吸烟、严禁携带火种、严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃易爆区域；严格执行各岗位的操作规程，杜绝违章指挥、违章操作；各生产区域、岗位按照各自职责进行作业，严禁脱岗、串岗，制止外来人员进入生产区；做好防雷、防静电设施的检查与维护，保证设施完好；做好进库装油车辆的安全检查工作，杜绝隐患车辆进站；外来施工人员经安全教育，办理相关手续后，在划定区域内施工；施工、检修、动火、动土、吊装、用电等作业必须办理作业票；加强设备（包括各种安全仪表）的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。定期组织应急救援抢险预案演练，熟练掌握救援抢险过程的步骤与操作。

现场风险防控措施如下：

	
<p>成套消防应急器材箱、操作流程</p>	<p>应急物质</p>

3.5 其他环保措施

(1) 地下水保护措施

加油站设置双层罐并配套建设双层防渗导静电石油管线，防渗符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）。

(2) 环境管理措施

本加油站于 2007 年 4 月办理汉南汉洪加油站建设项目环境影响登记表（详见附件 1），2008 年建成投产。2018 年 7 月启动完成加油站升级改造，目前进入运营调试期；在施工期、运营调试期未发生居民投诉及环保主管部门的处罚情况。

本加油站 2020 年 9 月办理了排污许可证。

项目在实施生产过程中基本执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度。

公司行政部兼职安全环保工作，由专职人员负有环保管理职责，制定了相关的环保制度。

表四、环评主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

4.1.1 项目概况

项目名称：中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站建设项目

建设单位：中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站

建设地点：湖北省武汉市汉南区汉南大道 1445 号，与兴三路交汇口处

建设规模：建设 4 个 30m³ 油罐，4 台 1 机 4 枪双油品加油机。

劳动定员与工作制度：运营期间劳动定员 8 人，其中管理人员 2 人，营业及操作人员 6 人，项目年工作 365 天，生产 3 班制 2 班倒，每班 8h。

4.1.2 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》，本项目为汽油、柴油零售，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，但符合国家法律法规和政策规定，为一般允许类项目，符合国家当前产业政策的规定。

4.1.3 规划及选址合理性分析

本项目位于武汉市汉南区汉南大道 1445 号，项目所在区域路网发达、交通方便，可满足本项目建设需求。明确用地性质为商业服务设施用地，项目建设符合城乡规划要求。因此，在严格落实环保措施确保污染物达标排放和不发生扰民的前提下，该项目的选址基本合理。

4.1.4 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析

项目无组织非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。项目各排放源在采取相应治理措施后，污染物能做到达标排放。

(2) 生活污水

本项目卫生间产生的生活污水，经化粪池处理后，经市政管网，进入汉南污水处理厂处理。

(3) 声环境影响分析

项目经过距离衰减、围墙隔音、绿化带后等措施，能够满足《声环境质量标

准》(GB3096-2008) 2类、4a类的要求。

(4) 固体废物对环境的影响

本项目固废主要为职工生活垃圾、油罐清理废油泥，油罐清理的废汽油泥、柴油泥属于危险固废，危废编号为HW08，废物代码为900-221-08。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，项目产生的废油泥需交由危废资质单位收集处理，生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。

项目产生的固废经过合理的收集、处理后不会对周围环境产生影响。

4.1.5 评价结论

本项目建设符合国家产业政策，项目用地符合区域相关城市规划要求，项目选址合理。项目所在区域周边无明显的环境制约因素，废气、废水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要项目认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放并确保不扰民，从环境角度而言，本项目在此建设是可行的。

4.2 审批部门审批的决定

本加油站于2007年4月办理了汉南汉洪加油站建设项目环境影响登记表(见附件1)，2018年7月启动完成本加油站升级改造，进入运营调试期；通过上述分析，本加油站升级改造不属于重大变更情况。根据国家有关要求，目前开展项目竣工验收工作。

4.3 项目环保“三同时”验收

加油站环保“三同时”落实情况如下：

表 4-1 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	治理措施	处理效果、执行标准
废气	油气(以非甲烷总烃计)	地埋式油罐,加油机和卸油口处均设置油气回收装置	油气排放处理装置满足 GB20952-2007《加油站大气污染物排放标准》;无组织非甲烷总烃满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值
	汽车尾气	大气扩散稀释、绿化吸收	-
废水	生活污水	化粪池处理,经市政管网入汉南污水处理厂处理	达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准
噪声	加油泵、	加油机设置减振措施;车辆进出站减速	GB12348-2008《工业企业厂

	来往车辆	慢行，禁止鸣笛	界噪声排放标准》中 2、4 类标准
固废	生活垃圾	统一收集，交由环卫部门清运	--
	危险废物	清罐每 5 年一次，产生的废油泥“即清即运”，交由湖北爱国石化有限公司处理。	--
地下水、土壤	汽油、柴油	设置双层油罐，同时进行防漏监测，防止地下水污染，其设置要求满足《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（环办水体函〔2017〕1860 号）和《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（鄂环函〔2018〕49 号）等文件相关要求。并对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面均做了防渗防腐处理。	--

表五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法与仪器

监测项目的监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
地下水	pH 值	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局（第四版增补版）(2002 年)（3.1.6.2）便携式 pH 计法	笔式酸度计 P302	/
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	50.0mL 酸式滴定管	5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（8.1）称量法	电子天平 FA1004	/
	挥发性酚类	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.0003mg/L
	耗氧量（以 O ₂ 计）	《水质高锰酸盐指数的测定酸性高锰酸钾法 GB 11892-1989	25.0mL 酸式滴定管	/
	氨氮（以 N 计）	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.025mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006(2.1) 多管发酵法	电热恒温培养箱 DHP-9052	2MPN/100mL
	氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.001mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T5750.5-2006 (3.1) 离子选择电极法	离子计 MP523-04 型	0.2mg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006（10.1）二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.004mg/L
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (5.2) 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.003mg/L
	色度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1) 铂- 钴标准比色法	50mL 具塞比色管	5 度
浊度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2.1) 散射法-福尔马肼标准	散射式浊度仪 WGZ-2000	0.3NTU	

	臭和味	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (3.1) 嗅气和尝味法	/	/
	石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	SP-752 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
无组织废气	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 HJ 604-2017	气相色谱仪 9790 II	0.07mg/m ³
废水	pH	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局 (第四版增补版) (2002年) (3.1.6.2) 便携式 pH 计法	笔式酸度计 P302	/
	COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	50.0mL 酸式滴定管	4mg/L
	BOD ₅	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	0.5mg/L
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB 11901-1989	电子天平 FA1004	4mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5500	0.025mg/L
	石油类	水质石油类和动植物油油的测定红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 RN3001	0.06mg/L
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	/

5.2 质控措施

(1) 严格按照《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、废水监测按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)执行、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的要求,实施全过程的质量控制。

(2) 所有监测及分析仪器均在有效检定期,并参照有关计量检定规程定期校准和维护。

(3) 严格按照相应的标准分析方法进行检测。

(4) 为确保监测数据的准确、可靠,在样品的实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

(5) 监测人员经考核合格,持证上岗。

(6) 检测结果和检测报告实行三级审核。

表 5-2 地下水监测质控结果一览表单位: mg/L

检测项目	全程序空白	平行样结果		相对偏差	允许相对偏差	质控样编号	标准值	实测值	评价
氨氮	ND	0.157	0.164	2.2%	≤10%	2005122	2.02±0.12	1.98	合格
总硬度	ND	218	220	0.4%	≤10%	200744	129±4	126	合格
溶解性总固体	ND	247	241	1.2%	≤10%	/	/	/	合格
挥发酚	ND	ND	ND	/	≤25%	200356	0.0149±0.0012	0.0144	合格
高锰酸盐指数	/	1.4	1.5	3.4%	≤25%	203184	2.76±0.27	2.84	合格
氰化物	ND	ND	ND	/	≤10%	202271	0.301±0.028	0.308	合格
六价铬	ND	0.006	0.005	9.1%	≤15%	203357	0.183±0.010	0.179	合格
氟化物	ND	0.4	0.3	14.3%	≤15%	B1908095	0.566±0.030	0.546	合格
硝酸盐氮	ND	0.3	0.3	0	≤25%	200845	1.79±0.06	1.81	合格
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	/	≤20%	200639	0.345±0.017	0.340	合格
石油类	ND	ND	ND	/	≤10%	B2003041	12.9±0.7	12.2	合格

说明:表中“ND”表示未检出,检出限见表2;现场监测日期2020年12月15日。

表 5-3 水质监测质控结果单位 mg/L

检测项目	全程序空白	平行样结果		相对偏差	允许相对偏差	质控样编号	标准值	实测值	评价
COD _{Cr}	ND	11	10	4.8%	≤10%	B1905187	24±1.1	24.3	合格
BOD ₅	ND	2.8	2.4	7.7%	≤15%	B1903063	4.91±0.4	4.85	合格
氨氮	ND	0.279	0.257	4.1%	≤15%	2005122	2.02±0.12	1.99	合格
石油类	ND	ND	ND	/	≤10%	A2007023	10.22±0.80	10.35	合格

说明:表中“ND”表示未检出,检出限见表2;现场监测日期2020年12月15日。

检测项目	全程序空白	平行样结果		相对偏差	允许相对偏差	质控样编号	标准值	实测值	评价
COD _{Cr}	ND	14	13	3.7%	≤10%	B1907013	32.4±1.5	31.4	合格
BOD ₅	ND	3.4	3.1	4.6%	≤20%	B1903063	4.91±0.4	4.87	合格
氨氮	ND	0.342	0.360	2.6%	≤15%	B1905147	2.00±0.12	1.94	合格
石油类	ND	ND	ND	/	≤10%	A2007023	10.22±0.80	10.35	合格

说明:表中“ND”表示未检出,检出限见表2;现场监测日期2020年12月16日。

表 5-4 声级计校准结果

设备名称型号	校准日期	校准设备名称型	测量前校准	测量后校准	允许误差	结果
--------	------	---------	-------	-------	------	----

及编号		号及编号	值 dB(A)	值 dB(A)	差范围	判定
AWA5688 型多功能声级计	2020.12.15	FS-Y-X-021	93.8	93.8	0.0 dB(A)	合格
	2020.12.16		93.8	93.8		合格

表六、验收监测内容

湖北弗思检测技术有限公司依据国务院令第 253 号[1998]《建设项目环境保护管理条例》等有关规定和要求，对中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南区汉洪加油站项目进行资料核查和现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上初步制定了该工程竣工环境保护验收现场监测工作内容。确定本次验收主要监测内容如下：

本次验收监测的主要内容包括有废气、废水、厂界噪声、地下水。

由湖北弗思检测技术有限公司采样、分析，并出具检测报告，监测时间为 2020 年 12 月 15 日-16 日。

6.1 废气监测

表 6-1 无组织废气监测内容

测点编号	测点位置	点位设置说明	监测因子	监测频次	备注
G1	项目厂界外	上风向（北）	非甲烷总烃	4 次/天，监测 2 天；同步进行风向、风速、气温、大气压力及云量等常规气象参数的观测。	风向以现场监测风向为准
G2	项目厂界外	下风向（南）			
G3	项目厂界外	下风向（南）			
G4	项目厂界外	下风向（南）			

6.2 废水

表 6-2 废水监测内容

点位编号	监测点位	监测指标	监测频次	备注
W1	项目污水总排口	pH、SS、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、石油类	4 次/天，监测 2 天	拍摄采样监测照片

6.3 噪声监测

表 6-3 厂界噪声监测内容

测点编号	测点位置说明	监测项目	监测天数	监测频次及要求
N1	地块东侧场界外	昼间和夜间的等效连续 A 声级	连续两天	选择生产期且无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s 的天气，昼夜各测一次。
N2	地块南侧场界外	昼间和夜间的等效连续 A 声级		
N3	地块西侧场界外	昼间和夜间的等效连续 A 声级		
N4	地块北侧场界外	昼间和夜间的等效连续 A 声级		

6.4 地下水监测

表 6-4 地下水现状监测内容

点位编号	监测点位	监测指标	监测频次	备注
D1	地下水监测井	色度、浊度、臭和味、pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、氰化物、氟化物、六价铬、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类	1 次/天，监测 1 天	

6.4 验收监测点位图



图 6-1 废气、废水、噪声、地下水监测布点示意图

表七、验收监测结果及分析

7.1 监测期间工况记录

监测期间 2020 年 12 月 15~16 日，对废气、废水、噪声、地下水进行了监测，验收监测期间，本加油站生产设备运行正常，环保设施运行正常。具体生产情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间项目生产负荷统计表

时间	产品类别	设计加油量	实际加油量	生产负荷 (%)
2020.12.15	汽油	9532 升/天	7410 升/天	77.7
2020.12.15	柴油	5382 升/天	4707 升/天	87.5
2020.12.16	汽油	9532 升/天	7507 升/天	78.8
2020.12.16	柴油	5382 升/天	4273 升/天	79.4

7.2 废气监测结果与分析

无组织废气检测结果见下表。

表 7-2 气象参数记录表

检测时间	检测频次	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2020.12.15	第 1 次	晴	2.3	102.7	65	北	1.7
	第 2 次		2.9	102.5	49	北	1.5
	第 3 次		3.4	102.4	51	北	1.4
	第 4 次		4.2	102.6	44	北	1.2
2020.12.16	第 1 次		2.4	102.8	62	北	1.7
	第 2 次		2.8	102.6	59	北	1.6
	第 3 次		3.7	102.5	48	北	1.5
	第 4 次		4.4	102.6	52	北	1.4

表 7-3 无组织废气检测结果及评价 单位: mg/m³

监测时间	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
12.15	G1 厂界北侧外 (上风向)	非甲烷总烃	2.42	2.39	2.58	2.54	4.0
	G2 厂界南侧外 (下风向)		2.74	2.81	2.89	2.61	
	G3 厂界南侧外 (下风向)		2.79	2.70	3.00	3.14	
	G4 厂界南侧外 (下风向)		3.23	3.40	3.51	3.52	
12.16	G1 厂界东北侧外 (上风向)	非甲烷总烃	2.09	2.15	2.20	2.04	4.0
	G2 厂界西侧外 (下风向)		3.16	3.24	2.34	2.30	
	G3 厂界西南侧外 (下风向)		2.91	2.87	3.49	2.29	
	G4 厂界南侧外 (下风向)		3.53	3.69	3.22	2.23	

验收监测期间 2020 年 12 月 15~16 日，在监测期间气象条件下，厂界无组织排放的非甲烷总烃最大浓度值为 3.69mg/m³，符合《大气污染物排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值的要求。

7.3 废水监测结果与分析

表 7-4 废水监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果				单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2020.12.15	W1 污水总排口	pH	7.43	7.52	7.18	7.33	无量纲
		COD _{Cr}	10	13	12	10	mg/L
		BOD ₅	2.6	3.4	2.9	2.4	mg/L
		悬浮物	24	31	33	21	mg/L
		氨氮	0.302	0.268	0.291	0.313	mg/L
		石油类	ND	ND	ND	ND	mg/L
2020.12.16	W1 污水总排口	pH	7.38	7.49	7.25	7.36	无量纲
		COD _{Cr}	14	11	13	12	mg/L
		BOD ₅	3.2	2.5	2.8	3.3	mg/L
		悬浮物	28	35	23	32	mg/L
		氨氮	0.330	0.351	0.323	0.401	mg/L
		石油类	ND	ND	ND	ND	mg/L

备注：“ND”表示未检出，检出限见表 2。

由上表验收监测结果表明，2020 年 12 月 15 日~16 日验收监测期间，本加油站建设项目厂区污水总排口中 pH 浓度范围值为 7.18~7.52，氨氮日均浓度最大值为 0.401mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 35mg/L，COD 日均浓度最大值为 14mg/L，BOD₅ 日均浓度最大值为 3.4mg/L，石油类未检出，pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮排放浓度均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》“表 1”B 等级限值。

7.4 噪声监测结果与分析

验收监测期间厂界噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 验收监测期间噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	
		12 月 15 日		12 月 16 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 厂界东侧外 1m	50	56.2	48.2	55.3	47.1	70	55

N2 厂界南侧外 1m		57.1	45.3	58.2	46.8		
N3 厂界西侧外 1m		55.8	46.2	57.9	45.5	60	50
N4 厂界北侧外 1m		57.4	46.7	55.5	44.9		
执行标准	N1、N2 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 4 类标准限值；N3、N4 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准限值。						
气象参数	2020.12.15~2020.12.16, 晴						

根据表 7-5 监测结果可知，本项目厂界周边 N3、N4 监测点，各监测点噪声昼间监测值为 55.5~57.9dB(A)、夜间监测值为 44.9~46.7dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间限值要求；N1、N2 监测点，噪声昼间监测最大值为 58.2dB(A)、夜间监测最大值为 48.2dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准昼间限值要求。

7.4 地下水监测结果分析

验收期间，地下水监测结果见表 7-6。

表 7-6 地下水监测结果及分析

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值	单位
D1 地下水观测井	12 月 15 日	色度	5	5	度
		臭和味	无	无	
		浑浊度	ND	3	NTU
		pH 值	7.67	6.5-8.5	
		高锰酸盐指数	1.4	3	mg/L
		氨氮（以 N 计）	0.160	0.5	mg/L
		总大肠菌群	<2	3.0	MPN/100mL
		硝酸盐氮	0.3	20.0	mg/L
		亚硝酸盐氮	ND	1.0	mg/L
		溶解性总固体	244	1000	mg/L
		总硬度	219	450	mg/L
		六价铬	0.006	0.05	mg/L
		氟化物	0.4	1.0	mg/L
		挥发性酚类	ND	0.002	mg/L
		氰化物	ND	0.05	mg/L
石油类*	ND	0.05	mg/L		
备注	“ND”表示检测结果由低于检出限；“*”表示检测结果由分包方提供；				
执行标准	石油类执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中 III 类标准限值；其他执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。				

由上表的监测数据可知,本厂区的地下水监测结果均满足《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中中Ⅲ类标准限值。其中石油类满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值。

7.5 污染物总量

本项目的非甲烷总烃无组织排放,无法通过定量来计算污染物总量。

本项目废水主要为员工、外来人员产生的生活污水,经化粪池处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后,进入市政管网排入汉南污水处理厂处理,总量已经纳入污水处理厂,故项目不另设总量。

本项目废水量 124.1t/a, 废水中 COD 排放量为 0.0062t/a, NH₃-N 排放量为 0.0006t/a。

7.6 油气回收系统密闭性、液阻、气液比检测结果

本加油站于2020年8月4日委托武汉市度量衡管理所对油气回收系统进行了检测(见附件12), 各项指标符合要求。

表八、验收结论

8.1 验收结论

(1) 项目基本情况

中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司在武汉市汉南区汉南大道 1445 号建设“中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南区汉洪加油站”，加油站占地 1792.06m²，主要建设内容包括 1 座 1F 站房，4 台 1 机 4 枪加油机，3 个 30m³ 双层地埋式汽油罐和 1 个 30m³ 双层地埋式柴油罐及其他配套设施。年销售吨汽油柴油 4155t/a。

(2) “三同时”落实情况

本加油站于 2007 年 4 月在武汉市汉南区环境保护局填报了中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司汉南汉洪加油站建设项目环境影响登记表，2008 年 7 月建成投产；2018 年 7 月启动并完成本加油站升级改造，目前在运营调试；目前本加油站已取得排污许可证。

本加油站设备升级改造有利于环境保护，不属于重大变更情况，加油站在升级改造期间严格按环保“三同时”要求，不断完善环保设施建设，建设油气回收系统、实施单层罐改双层罐，提升了污染排放控制水平。

(3) 污染物达标排放情况

废气：在监测期间气象条件下，厂界无组织排放的颗粒物最大浓度值为 3.69mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值的要求。

废水：本加油站建设项目厂区污水总排口中 pH、悬浮物、COD、BOD₅ 排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮排放浓度均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城市下水道水质标准》“表 1”B 等级限值，石油类未检出

噪声：根据监测结果可知，本项目厂界西、北侧，各监测点噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间限值要求；东、南侧监测点监测结果符合《声环境噪声排放标准》（GB3096-2008）4 类标准昼间限值要求。

地下水：根据监测结果可知，本厂区的地下水监测结果均满足《地下水质量

标准》GB/T14848-2017 表 1 中中Ⅲ类标准限值，石油类满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值。

固体废物：项目产生的固体废弃物包括危险废物与生活垃圾。危险废物油罐清理废油泥，即清即处理，委托有资质单位处理，不在站区暂存；生活垃圾由环卫部门人员定期清运、处理。项目所有固体废物做到妥善处置，不外排。

(4) 环保管理检查

本项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，公司行政部兼职安全环保工作，由专职人员负责环保管理工作，并制定了相关的环保制度。

综上所述，项目执行了环境影响评价制度和环境保护设施（措施）建设“三同时”制度，废气治理、噪声治理、固废处理处置等措施（设施）得到落实。厂界环境噪声达标、废气达标、地下水达标；公司环保管理制度健全，制定了各种程序文件，加强环境管理，故中石油天然气股份有限公司湖北销售分公司育才路加油站项目满足验收要求。

8.2 建议

(1) 进一步建立健全环保档案，包括有关的环保法律法规标准、环评报告、环保验收报告、监测报告、环保设备运行记录、固废台账及其它环境统计资料等，均应归档保存。

(2) 尽快完善公司的突发环境事件应急预案的编制和备案的工作，定期举行应急演练和培训。

(3) 项目应加强对设备的维护保养和规范操作，以维持其正常运转。