

梁山县路顺加油站
综合建设项目
竣工环境保护验收报告表

公示版

建设单位：梁山县路顺加油站

编制单位：梁山县路顺加油站

2024 年 6 月

建设单位法人代表：王万松

编制单位法人代表：王万松

项目负责人：王万松

填表人：王万松

公示版

建设单位/编制单位：梁山县路顺加油站

电话：13563783678

传真：

邮编：

地址：山东省济宁市梁山县梁山街道樊庄村水浒大道路南

前言

梁山县路顺加油站原名梁山县清风山加油站，原有项目为《梁山县清风山加油站建设项目》，原梁山县环境保护局于 2017 年 08 月 28 日对该项目进行了批复（审批文号：梁环报告表〔2017〕135 号）；2017 年 09 月 30 日，原梁山县环境保护局对该项目进行了竣工环保验收工作，并于出具了验收意见（审批文号：梁环验〔2017〕265 号）。企业于 2018 年 03 月 13 日将名称变更为“梁山县路顺加油站”。

2020 年 7 月 3 日，取得了排污许可证，编号 91370832MA3CR5J21Y001X。2023 年 7 月 3 日，延续了排污许可证，有效期至 2028 年 7 月 2 日。

2024 年 1 月，企业拟投资 1200 万元，将现有加油站及其附属设施拆除，并在原址进行改扩建。项目建成后，年销售规模不变，仍为 1500 吨/年，现有的 4 台储油罐容积由 30m³/台扩大至 50m³/台，即梁山县路顺加油站综合建设项目，该项目环境影响报告表于 2024 年 1 月 17 日取得了济宁市生态环境局梁山县分局的批复，文号济环报告表（梁山）〔2024〕3 号。该项目 2024 年 2 月开工建设，于 2024 年 3 月建成，2024 年 5 月 17 日重新申请取得了排污许可证，有效期 2024 年 5 月 17 日-2029 年 5 月 16 日。

梁山县路顺加油站于 2024 年 3 月 23 日-24 日委托山东中清环境检测有限公司进行了现场监测。在充分收集了相关的技术资料，根据国家 and 省有关法律、法规和技术规范要求，依据监测结果，梁山县路顺加油站编制了《梁山县路顺加油站综合建设项目竣工环境保护验收报告表》。

目录

表一	建设项目概况及验收依据	5
表二	工程建设情况	8
表三	主要污染源、污染物处理和排放	33
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	42
表五	验收监测质量保证及质量控制	46
表六	验收监测内容：	47
表七	验收监测期间生产工况记录	50
表八	验收监测结论	69

公示版

表一 建设项目概况及验收依据

建设项目名称	综合建设项目				
建设单位名称	梁山县路顺加油站				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改迁建				
建设地点	山东省济宁市梁山县梁山街道樊庄村水浒大道路南				
主要产品名称	柴油、汽油销售				
设计生产能力	年销售汽油 500 吨，柴油 1000 吨				
开工时间	2024 年 2 月	竣工时间	2024 年 3 月		
调试时间	2024 年 3 月	验收现场监测时间	2024 年 3 月 23 日-24 日		
环境影响报告表编制单位	山东天玮环境科技有限公司	环境影响报告表完成时间	2024 年 1 月		
环境影响报告表审批部门	济宁市生态环境局梁山县分局	环境影响报告表审批时间及文号	2024 年 1 月 17 日济宁市生态环境局梁山县分局，济环报告表（梁山）[2024]3 号		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	4.2%
实际总投资	1200 万元	实际环保投资	50 万元	比例	4.2%
验收监测依据	1. 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7）； 2. 国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017.11）； 3. 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018.5）； 4. 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）； 5. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）； 6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 实施）； 7. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）； 8. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；				

	<p>9. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 施行）。</p> <p>10. 环办环评函[2020]688 号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020.12）</p> <p>11. 《梁山县路顺加油站综合建设项目环境影响报告表》（2024.1）；</p> <p>12. 济宁市生态环境局梁山县分局《梁山县路顺加油站综合建设项目的审批意见》（济环报告表（梁山）[2024]3 号）；</p> <p>13. 梁山县路顺加油站综合建设项目竣工环境保护验收监测方案。</p>
验收监测标准、 标号、级别、 限值	<p>1、废气</p> <p>有组织废气：</p> <p>油气处理装置油气排放浓度 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求（25g/m³）</p> <p>无组织废气：</p> <p>站区边界油气排放浓度 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求（4.0mg/m³），厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求（6mg/m³）</p> <p>2、废水</p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足梁山县污水处理厂（梁山首创水务有限公司）进水水质要求（PH 限值 6-9、COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、氨氮（30mg/L）、悬浮物 200mg/L、总磷 7mg/L、石油类 30mg/L）。</p> <p>3、噪音执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼 60dB(A)、夜 50dB(A)）；</p> <p>4、固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。</p>

表二 工程建设情况

一、工程建设内容

梁山县路顺加油站综合建设项目项目位于梁山县梁山街道水浒大道路南，北侧为水浒大道，南侧与西侧为空地，东侧为无名道路（项目地理位置见附图1）。

储罐区位于站区北侧，加油区、站房位于站区东南侧，站区西侧设置洗车区。项目拟在原址进行改扩建，改扩建后为二级加油站，站址选择、站内平面布置、加油工艺及设施、加油机设置等满足要求。项目原有设施设备均拆除，建成后储罐区位于站区北侧，站区西侧设置洗车房、危废暂存箱，站房设置在站区内西南角、原储罐区处，加油区位置不变，仍位于站区东南侧。加油区路面采用混凝土路面，车辆出口与入口分开设置，项目的建设满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的相关要求。项目所在厂区总平面布置图见附图2。

具体地理位置位于东经 $116^{\circ} 5' 44.3''$ ，北纬 $35^{\circ} 48' 31.68''$ 附近。

工作制度和劳动定员：本改扩建项目不新增人员，项目劳动定员 8 人，年工作时间 365 天，三班制，每班工作 8 小时。

表 1-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	环评设计		实际建设		备注
		本次改扩建工程内容	备注	实际建设内容	备注	
主体工程	加油区	设置 1 个加油罩棚，建筑面积 220m^2 ；4 个加油岛，4 台双枪加油机	拆除原有，本项目新建	设置 1 个加油罩棚，建筑面积 220m^2 ；4 个加油岛，4 台双枪加油机	新建	和环评一致
	储罐区	设置 4 台双层油罐，分别为 0#柴油储罐、-10#柴油储罐、92#汽油储罐、98#汽油储罐，容积均为 50m^3 。	拆除原有，本项目新建；储油罐扩大	设置 4 台双层油罐，分别为 0#柴油储罐、-10#柴油储罐、92#汽油储罐、98#汽油储罐，容积均为 50m^3 。	新建	和环评一致
辅助工程	站房	设置 1 个双层站房，钢构，建筑面积 300m^2	拆除原有，本项目新建	设置 1 个双层站房，钢构，建筑面积 300m^2	新建	和环评一致
	洗车区	设置 3 台洗车设备	拆除原有，本项目新建	设置 3 台洗车设备	新建	和环评一致
公用工程	供电	利用周边供电线路提供，本项目年用电量为 2 万 $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ 。	依托现有	利用周边供电线路提供，本项目年用电量为 2 万 $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ 。	依托现有	和环评一致
	供热	项目办公区夏季、冬季均采用空调	拆除原有，本项目新建	项目办公区夏季、冬季均采用空调	新建	和环评一致
	消防	干粉灭火器、手提式灭火器、消防沙、消防锹等	拆除原有，本项目新建	干粉灭火器、手提式灭火器、消防沙、消防锹等	新建	和环评一致

	检测	建设地下水监测井，每季度监测一次地下水	依托现有	建设地下水监测井，每季度监测一次地下水	依托现有	和环评一致
环保工程	废气治理	项目汽油加油、卸油、储油过程设置三次油气回收装置，经油气回收装置处理后通过排气口达标排放；成品油的跑、冒、滴、漏废气、汽车尾气无组织排放	拆除原有，本项目新建	项目汽油加油、卸油、储油过程设置三次油气回收装置，经油气回收装置处理后通过排气口达标排放；成品油的跑、冒、滴、漏废气、汽车尾气无组织排放	新建	和环评一致
	废水治理	生活污水化粪池预处理、洗车废水经洗车房下方隔油池预处理后，通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理	拆除原有，本项目新建	生活污水化粪池预处理、洗车废水经洗车房下方隔油池预处理后，通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理	新建	和环评一致
	噪声治理	加油站对出入区域内来往的机动车严格管理，要求减速慢行，不得鸣笛，加油时车辆熄火和平稳启动等措施，减小汽车行驶的噪声影响。并对泵类等设备采用减振、消音、隔声、吸声等降噪措施	拆除原有，本项目新建	加油站对出入区域内来往的机动车严格管理，要求减速慢行，不得鸣笛，加油时车辆熄火和平稳启动等措施，减小汽车行驶的噪声影响。并对泵类等设备采用减振、消音、隔声、吸声等降噪措施	新建	和环评一致
	固废治理	生活垃圾由环卫部门定期清运；含油抹布作为一般固废处理；清罐油渣不在站区暂存，直接委托有资质的单位处理；废活性炭、隔油池废油危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理	拆除原有，本项目新建	生活垃圾由环卫部门定期清运；含油抹布作为一般固废处理；清罐油渣不在站区暂存，直接委托有资质的单位处理；废活性炭、隔油池废油危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理	新建	和环评一致

表 2 主要设备及生产线

序号	环评设计				实际建设				备注
	设备名称	单位	改扩建后数量	备注	设备名称	单位	实际建设数量	备注	
1	双枪加油机	台	4	拆除原有，本项目新建	双枪加油机	台	4	新建	和环评一致
2	汽油储罐（双层）	台	2	拆除原有，本项目新增；92#、98#汽油各 1 台，容积由原 30m ³ 扩大至 50m ³	汽油储罐（双层）	台	2	拆除原有，本项目新增；92#、98#汽油各 1 台，容积由原 30m ³ 扩大至 50m ³	和环评一致
3	柴油储罐（双层）	台	2	拆除原有，本项目新增；0#、-10#柴油各 1 台，容积由原 30m ³ 扩大至 50m ³	柴油储罐（双层）	台	2	拆除原有，本项目新增；0#、-10#柴油各 1 台，容积由原 30m ³ 扩大至 50m ³	和环评一致
4	三次油气回收装置	套	1	拆除原有，本项目新建	三次油气回收装置	套	1	拆除原有，本项目新建	和环评一致
5	液位仪	套	1	拆除原有，本项目新建	液位仪	套	1	拆除原有，本项目新建	和环评一致
6	油罐泄露报警仪	套	1	拆除原有，本项目新增	油罐泄露报警仪	套	1	拆除原有，本项目新增	和环评一致

二、原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗。

表 3 原辅材料、能源消耗一览表

名称	型号	设计改扩建后年用量	实际改扩建后年用量	备注
汽油	92#	300t/a	300t/a	不变
汽油	98#	200t/a	200t/a	不变
柴油	0#	500t/a	500t/a	不变
柴油	-10#	500t/a	500t/a	不变

2、给水

项目用水来源于当地市政供水管网，可满足项目用水需求。项目用水主要为生活用水、洗车用水。

生活用水：项目职工人数 8 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）并结合实际情况，项目生活用水量按 50L/人·天计算，职工人数 8 人，则生活用水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $146\text{m}^3/\text{a}$ 。

洗车用水：加油站西侧设置 1 处洗车区，提供洗车服务。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），汽车清洗用水量（高压水枪冲洗）为 40~60L/辆.次，本次评价按照 50L/辆.次计，根据日常统计，洗车量约 50 辆/d，则项目洗车用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $912.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目消耗新鲜水总量约为 $2.9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1058.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

3 、排水

本项目实行雨、污分流制。

（1）生活污水：生活污水以生活用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 、 $116.8\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。

（2）洗车废水：洗车废水约有 10%的损耗，产生量约为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $821.25\text{m}^3/\text{a}$ ，经过洗车房下方的隔油池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。

综上，本项目建成后废水排放量约为 $2.57\text{m}^3/\text{d}$ 、 $938.05\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目水平衡见图 2-1。

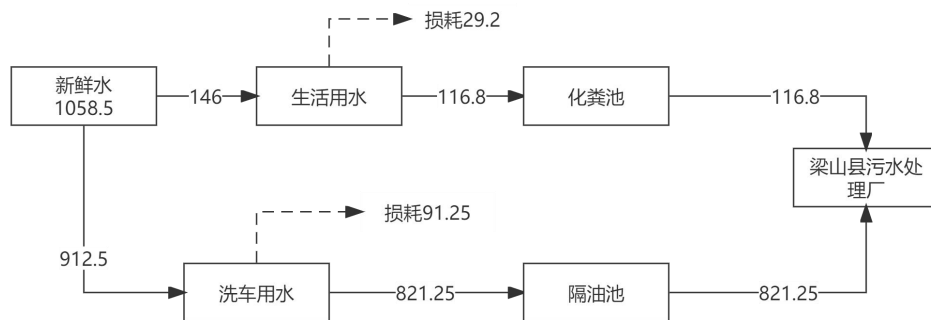


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

4、供电

项目用电由当地供电线路接入，厂区设置配电室，供电能满足生产要求。

三、生产工艺流程及产污环节

1、柴油加油工艺流程

卸油过程：油罐车将柴油运至场地内，通过密闭卸油点把柴油卸至埋地卧式油罐内。在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减少，地下油罐内压力增加，油罐车内与地下油罐内产生压力差，使卸油过程中地下油罐内产生的油气通过放空管排放，油罐车内的产生的油气通过呼吸控制阀挥发。

加油过程：加油机通过加油枪给车辆油箱加油，油通过潜泵从埋地油罐内输送至加油机，通过计量器进行计量后加入到车辆油箱内。加油车辆油箱随着柴油的注入，车辆油罐内产生的少量油气逸散至大气中。

根据《储油库、加油站大气污染治理项目验收检测技术规范》油气回收要求针对汽油加油站，因此在柴油卸车、加油过程中无需装配油气回收装置，所产生的油气废气可直接无组织排放。

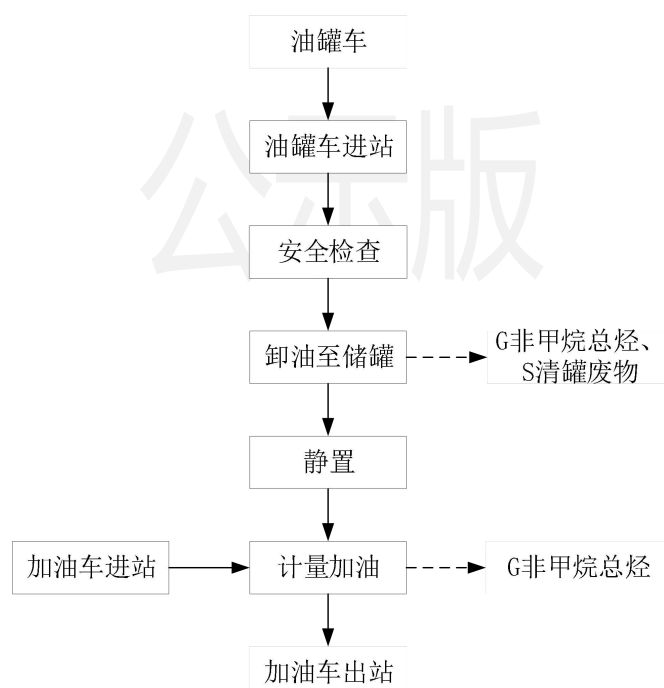


图 2-3 柴油加油工艺流程及产污节点示意图

2、汽油加油工艺流程

卸油：加油站油品来自汽车罐车，罐车进站熄火，车轮垫上防滑垫，防止溜车，卸油采用密闭卸油方式，进行静电接地，待罐车静置 15min 后打开油罐车口盖，接好卸油管，使接头接合紧密，卸油管自然弯曲，油品经密闭卸油口卸入对应的油罐内储

存。卸油完毕，关闭罐车卸油阀门，拆除卸油管，锁好卸油口，收回静电接地线。油罐设有液位仪检测油罐液位，液位超过设定值后，发出报警信号。

加油：加油采用加油机装设自吸泵的配套加油工艺。加油车辆到达加油位置后，停车熄火，开启油箱，加油员在加油机上预置加油数量，经确认油品无误后，提枪加油，油品经泵进入加油枪然后注入汽车油罐箱内。

油气回收：由于汽油等轻质油品在加油站卸油、储存、油枪加油使用过程中非常容易挥发，从而产生非常严重的油品蒸发损耗。储罐呼吸产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经过油气处理装置（三次油气回收系统，冷凝+吸附）处理。项目设有三次油气回收装置，利用油气回收装置可以改善工艺流程提高回收利用率，使该套工艺环保清洁，同时增加效益。故本次评价按三次油气回收进行。

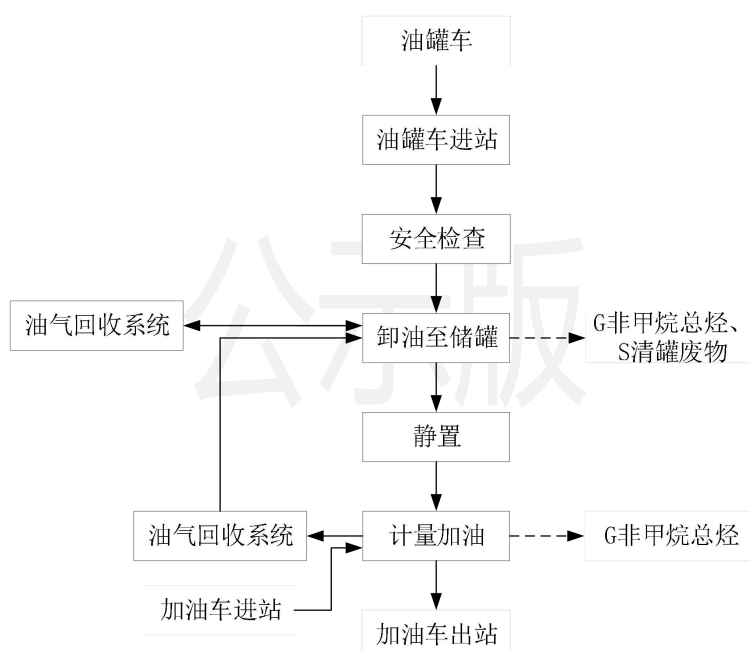


图 2-4 汽油加油工艺流程及产污节点示意图

油气回收系统：

本项目油气回收系统由一次油气回收（卸油油气回收系统）、二次油气回收（加油油气回收系统）和三次油气回收系统（油气处理装置）组成。

（1）一次油气回收

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程，回收效率达 95%以上。

该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到

油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

一次油气回收系统基本原理图

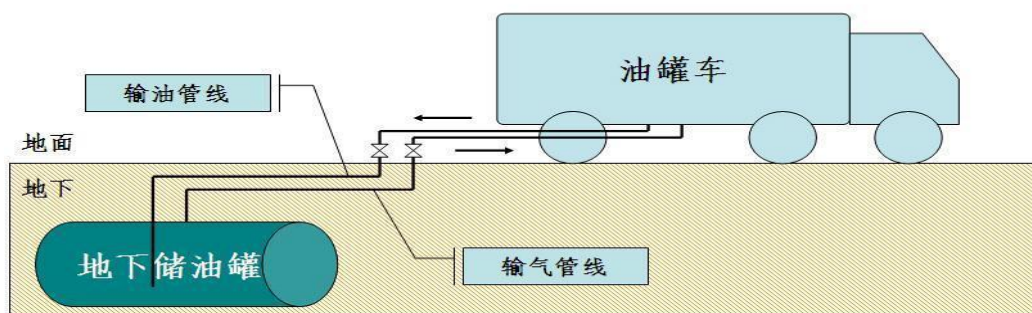


图 2-5 一次油气回收原理示意图

(2) 二次油气回收

二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

该阶段油气回收实现过程：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。分散式方案是指加油站内每条加油枪对应的回气管路均独立安装分散式油气回收真空泵的方案。分散式油气回收真空泵安装在加油机内。所谓集中式方案是指加油站内所有加油枪的回气共用一台集中式油气回收真空泵的方案。集中式油气回收真空泵可灵活安装在靠近罐区的位置。本项目采用分散式油气回收，回收效率达 95%以上。

二次油气回收系统基本原理图

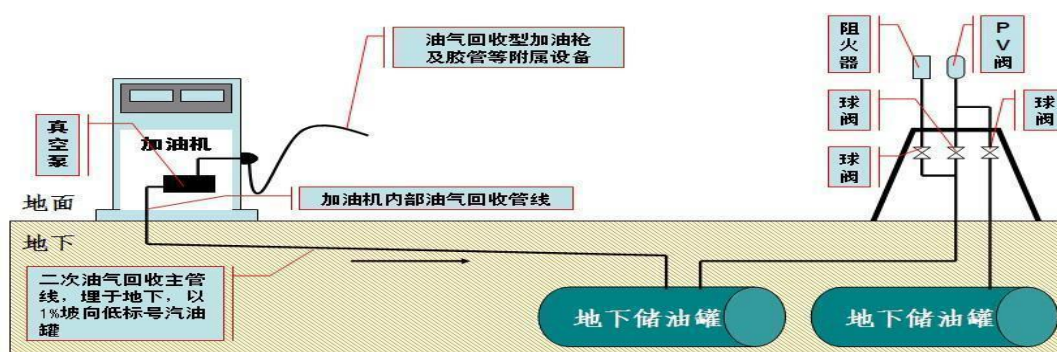


图 2-6 二次油气回收原理示意图

(3) 三次油气回收系统

三次油气回收阶段是通过油罐呼吸阀前的油气回收设备将回收到地下储罐的油气回收过程。其收集的油气主要是：由于汽油非常容易挥发，当油罐系统温度升高时，汽油蒸发加剧，会引起呼吸阀排放油气；由于热胀冷缩现象，当油罐系统温度降低时，呼吸阀会吸入空气，当油罐系统温度再次升高时，也会引起呼吸阀排放油气。

工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到储油罐中。

该阶段油气回收实现过程：三次油气回收采用冷凝+吸附工艺。

常温下油气沿油气管道送入油气处理装置的冷凝单元，压缩机和装在油气主管上的压力传感器连锁，当地下储油罐内的气压升高到设定的压力值（+150Pa 或根据实际情况设定压力值）并且持续 10s，系统自动开始运行。

油气直接进入冷凝单元进行多级冷凝：先经预冷器被冷却至 3℃，冷凝出部分油和水，然后进入一级冷凝箱被冷却至-25℃，再析出一部分油，再进入第二级冷凝箱被冷却至-45℃，进一步析出一部分油，至此大部分的烃类组分被冷凝液化析出，进入设备的储油罐内。分离出油后的低温贫油气体再依次回到第一级冷凝箱、回热交换器进行回热交换，至此，完成了气路的冷量回收利用。同时，每一级冷场出油管路上均设有利用制冷系统压缩机排出的过热蒸汽将油温升至冰点以上，解决了油冷回收问题，且每一级出油管不会产生冰堵或凝结现象。设备制冷系统的所有制冷量全部用于克服油气从气态变为液态的汽化潜热，无多余的冷量浪费。

未被冷凝处理的低浓度油气，进入到吸附系统，吸附系统由两吸附罐进行吸附—脱附—清扫过程，在常压下 A 罐吸附原料中的剩余油气组分、当吸附饱和后、系统自动切入 B 罐进行吸附处理，同时 A 罐进行真空脱附使吸附剂获得再生，脱附出的油气进入设备自带的集油罐进行吸收，未被吸收的少量油气进入下一个循环，经过吸附系统分离出来的达标尾气经阻火器安全排空。

进入油气吸附系统之后，油气首先进入 A 吸附罐（A 和 B 两罐交替轮换吸附）。空气—油气混合气体中的碳氢化合物被吸到活性炭粒子表面，并在大气条件下停留在那里。混合气体中的空气成分不受活性炭的影响，通过活性炭之后进入大气。在吸附过程中，油气吸附在活性炭的表面。装置经过冷凝-吸附-解析-压力恢复过程，若罐内压力逐渐降低，当压力低于 0Pa 时，冷凝系统停止运转，并处于待机状态，直至再次检测到罐内压力达到 150Pa 时。三次油气回收处置效率达 95%。

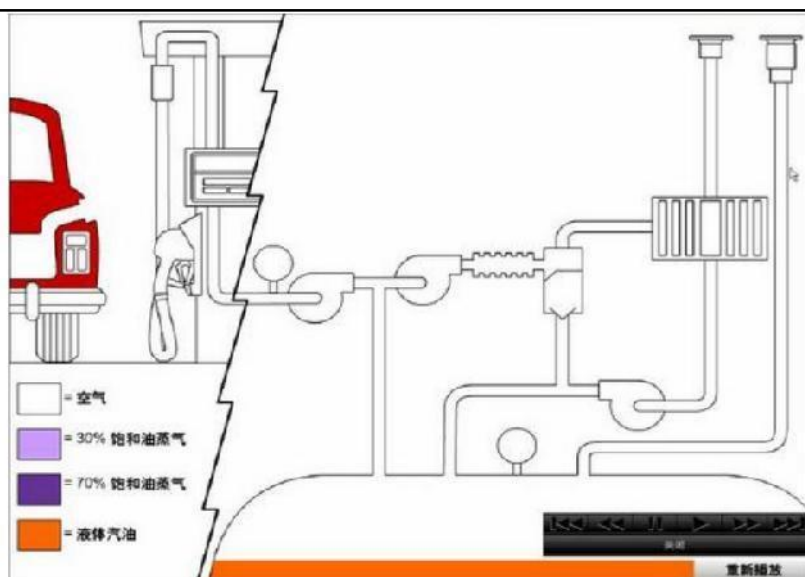


图 2-7 三次油气回收原理示意图

3、油罐清理工艺流程

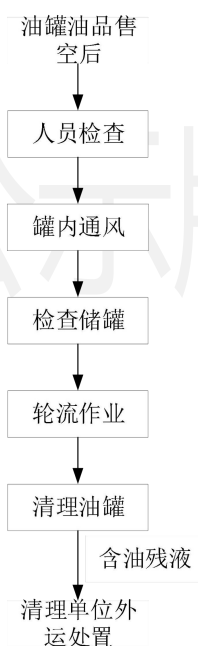


图 2-8 油罐清理流程示意图

本项目加油站油罐每 5 年需要定期清理 1 次，委托专业有资质部门进行人工清洗，工作人员抽取底部沉积油污，棉纱擦拭干洗，将油罐内壁油污、锈渣等清理干净，直至罐壁钢板清理干净为止。清洗作业在加油站进行，加油站应暂停营业，事先提前将罐内纯净余油抽空，再进行清洗作业。

运营期产污环节汇总

表2-13 项目产污环节汇总表

类别	产污环节	污染物名称	治理措施
废气	储油损失 (储罐小呼吸)	VOCs (以非甲烷总 烃计)	采用地理式双层储油罐、自封式加油机、 三级油气回收装置、加油区设置开阔通 风处
	加油作业损失		
	卸油损失 (储罐大呼吸)		
	跑、冒、滴、漏		
	加油车辆	汽车尾气	车辆进出时间较分散且在站内行程较 短, 站址开阔, 空气流动良好, 对周围 环境质量影响较小
废水	职工生活	生活污水	经化粪池预处理后通过市政管网排入梁 山县污水处理厂处理
	洗车	洗车废水	经隔油池预处理后通过市政管网排入梁 山县污水处理厂处理
噪声	机械设备车辆	噪声	合理组织交通, 对加油机等设备分别采 用减震、隔声等降噪措施
一般 固体 废物	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运
危险 废物	擦拭废油过程	含油抹布	已列入危险废物豁免管理清单, 全程不 做危废管理, 作为一般固废处理;
	油罐清理	清罐油渣	不暂存, 直接委托有资质的单位处理
	汽油储罐尾气处 理装置	废活性炭	危废暂存箱暂存, 委托有资质的单位处 理
	洗车废水预处理	隔油池废油	危废暂存箱暂存, 委托有资质的单位处 理

主要污染源环境影响和保护措施:

一、废气

项目运营期加油站生产过程产生的废气主要为卸油过程挥发的 VOCs (以非甲烷总烃计) (汽油卸油废气经过一次油气回收系统处理); 加油枪加油作业挥发的 VOCs (以非甲烷总烃计) (汽油加油废气经过二次油气回收系统处理); 储罐呼吸产生的 VOCs (以非甲烷总烃计) (汽油储罐呼吸废气经过三次油气回收系统, 冷凝+吸附处理); 成品油的跑、冒、滴、漏废气主要为加油站的管理、加油工人的操作等有关, 为无组织排放; 汽车尾气主要在汽车怠速状态或启动时产生, 汽车尾气为无组织排放。

1、废气源强核算

(1) VOCs (以非甲烷总烃计)

加油站油气挥发主要发生在油品卸料、油品贮存和加油作业过程中燃料油以气态

形式逸出进入大气环境。储油罐在装卸料或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐大小呼吸。当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，称为储油罐装料损失。加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生，跑、冒、滴、漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。本加油站汽油由于采用了三次油气回收技术，与未采用油气回收技术的加油站相比，废气污染物的排放量减少 95%以上。

根据《中国加油站 VOCs 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），柴油卸油过程损耗率为 0.027kg/t，作业过程损耗率为 0.048kg/t，汽油卸油过程损耗率为 1.3kg/t，储油过程损耗率为 0.18kg/t，作业过程损耗率为 1.49kg/t。

本项目采用卧式地埋柴油储罐，根据《石化工业 VOCs 污染源排查工作指南》，“对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大的影响，挥发性较小，不予考虑”。故柴油储罐储油（储罐小呼吸）作业废气不予考虑。

根据《社会区域类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》，成品油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m³ 通过量。本项目建成后，年销售汽油 500t、柴油 1000t，汽油相对密度（水=1）取 0.75，柴油相对密度（水=1）取 0.87，则项目汽油通过量为 666.667m³/a、柴油通过量为 1149.425m³/a。

本项目废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量见下表。

表4-1 本项目废气排放情况一览表

项目		通过量或转 过量	采取油气回收前		治理设施	治理效率	采取油气回 收后
			排放系数	烃排放量 (t/a)			烃排放量 (t/a)
汽油 储罐	储油损失 (储罐小 呼吸)	500t	0.18kg/t	0.09	三级油气 回收系统 (冷凝+ 吸附)	95%	0.005
	卸油损失 (储罐大 呼吸)	500t	1.3kg/t	0.65		95%	0.033
汽油 加油	加油作业 损失	500t	1.49kg/t	0.745		95%	0.037
	作业跑冒 滴漏损失	666.667m ³ /a	0.084kg/m ³ (通过量)	0.056	/	/	0.056

柴油 储 罐	储油损失 (储罐小呼吸)	1000t	0	0	/	/	0
	卸油损失 (储罐大呼吸)	1000t	0.027kg/t	0.027	/	/	0.027
柴油 加 油	加油作业 损失	1000t	0.048kg/t	0.048	/	/	0.048
	作业跑冒 滴漏损失	1149.425m ³ / a	0.084kg/m ³ (通过量)	0.097	/	/	0.097
合计			/	1.713	/	/	0.303

备注：根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）加油站油气回收系统说明，仅需对汽油油气进行安装油气回收系统。

由上表可知，本项目建成后，站区排入大气的挥发烃类有机污染物合计为 0.303t/a，占成品油总销量的 0.02%，年损失量不大。

（2）汽车尾气

①汽车废气产生情况

汽车在项目区内行驶以及出入加油站和加油站怠速、慢速行驶时会产生汽车尾气污染，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃料系统的泄漏气等，主要污染因子为 CO、HC(碳氢化合物)、NO_x 等，其排放量与车型、车况、车辆数、汽车行驶状况有关。汽车尾气中各组份浓度与行驶速度的关系见下表。

表4-2 汽车尾气中各组份浓度与行驶速度的关系一览表

汽车尾气组份	空档	减速	定速	加速
NO _x (ppm)	10~50	5~10	1000~3000	1000~4000
HC(%)	10.2	6.0	12.4	12.1
CO(%)	4.9	3.4	1.7	1.8
排气量范围(L/min)	142~708	142~708	708~1699	1133~5660

注：资料来源于《环境保护实用数据手册》

由上表可知：汽车在空挡和减速行驶时排气量最小，燃料燃烧不充分，因此汽车尾气中 HC 的浓度在汽车减速时最高，CO 浓度在空挡时最高，NO₂ 浓度在高速行驶时最高。

汽车在进出加油站一般是低速行驶，因此加油站的一氧化碳和碳氢化合物排放量较大，测试表明：在怠速状态下，排放的三种主要污染物的比例大约为 CO:HC:NO₂=7:1.5: 0.2。

②主要污染物排放量

常见民用车辆在怠速状态下的有害物（CO）单位时间的排放量见表 4-4。

表4-3 怠速状态每台车单位时间CO排放量 mg/s

车类	国产小轿车	进口小轿车	国产面包车	进口面包车
CO 源强	562.79	318.61	504.17	380.00

加油站内有害物的散发量不仅与每台车的单位时间排放量有关，而且与单位时间内进出车的数量、发动机在加油站内的工作时间等因素有关。

每天 CO 排放量计算公式如下：

$$Q=G \times n \times k \times t \times 10^{-6}$$

式中：Q—有害污染物 CO 排放量，kg/d；

G—CO 单位时间内的排放量，本次评价根据项目特点取 $G=440\text{mg/s}$ （进口小汽车和国产小汽车的 CO 排放量的平均值）；

n—车流量(辆/d)，根据推算，本项目平均每天进入加油站的汽车量以 80 量计。

k—曲轴箱泄漏等其它不可计因素影响的修正系数，取 $k=1.2$ ；

t—每台车在加油站内发动机工作时间 s，粗略统计 $t=90\text{s}$ 。

由以上公式及前述 CO、HC 与 NO_2 的排放比例，计算得出本加油站废气中污染物排放源强。加油站大气污染物源强见下表。

表4-4 汽车尾气污染物源强一览表

序号	污染物	本项目每日排放量 (kg/d)	年排放总量（按每日平均排放量计算）（t/a）
1	CO	3.802	1.388
2	HC	0.815	0.297
3	NO_x	0.109	0.04

本项目设置指示牌引导外来车辆在站内慢速行驶，且项目场地开阔，过往车辆产生的汽车尾气易于扩散，对周围环境影响较小。

二、废水

1.废水产排情况

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。洗车废水经过隔油池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。具体产排情况见下表。

表 4-9 废水产生情况及治理措施一览表

废水产生量	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	处理措施
生活污水	COD_{Cr}	400	0.047	通过化粪池预处理后通过

116.8m ³ /a	BOD ₅	300	0.035	市政管网排入梁山县污水处理厂处理
	SS	200	0.023	
	氨氮	30	0.004	
洗车废水 821.25m ³ /a	COD _{Cr}	300	0.246	通过隔油池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理
	SS	200	0.164	
	石油类	50	0.041	

三、噪声

本项目主要噪声源为加油机、往来车辆产生的噪声。以中、低频为主，持续时间为昼夜，为往来车辆提供加油时段。噪声控制措施主要包括：

（1）从治理噪声源入手，选择先进的低噪声加油设备，在订购设备时，作为技术参数向厂家提出要求。

（2）加油站应制定并严格执行进出车辆管理制度，对出入区域内来往的机动车严格管理，明确规定减速慢行、不得鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，减轻车辆对周围环境的噪声影响。

（3）为防止进出加油站的车辆带来的噪声对附近敏感点造成干扰，加油站设置相应的标志，提醒进出车辆采取怠速行驶，减少振动，禁止鸣笛，避免噪声扰民。

（4）通过种植树木和草皮来减少噪声对附近居民的影响。

项目建成后，现有项目设施拆除，现有噪声源消失，因此不再进行叠加现状场界噪声。由上表可知，本项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

四、固废

项目产生的一般固废主要为含油抹布、清罐油渣、隔油池废油、废活性炭和生活垃圾。

（1）含油抹布：项目作业跑冒滴漏产生的废油滴以及使用抹布擦拭，根据企业提供，含油抹布产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录“危险废物豁免管理清单”可知，废弃的含油抹布全过程不按危险废物管理，项目产生的含油抹布作为一般固废处理。

（2）清罐油渣：现在油品均为高品质成品油，油罐中几乎没有油渣产生。根据企业提供技术资料，油罐约 5 年清洗一次，清洗时产生的清罐油渣约为 0.05t/5a，属危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，危废代码为 900-221-08。站区不暂存，直接委托有资质的单位处理。

（3）废活性炭：项目产生的废气 VOCs（以非甲烷总烃计）经三级油气回收系

统（冷凝 90%+吸附 50%）处理后排放。根据《简明通风设计手册》推荐的计算方法，活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目吸附废气量为 74.25kg/a ，活性炭使用量为 0.309t/a ，则汽油储罐尾气处理装置产生的废活性炭量为 0.384t/a （活性炭量+VOCs 吸附量）。

企业每年更换 1 次活性炭。废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，站区危废暂存箱内暂存后委托济宁凯昌再生资源有限公司处理。

（4）隔油池废油：项目设置 1 处洗车区，洗车废水经过隔油池预处理。类比同等规模加油站项目，隔油池废油产生量约为 0.005t/a ，属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，危废代码为 900-221-08，站区危废暂存箱内暂存后委托济宁凯昌再生资源有限公司处理。

（5）生活垃圾：项目劳动人员 8 人，按 $0.5\text{kg/人} \cdot \text{d}$ 计，年工作 365d，生活垃圾产生量为 1.46t/a 。生活垃圾暂存于垃圾收集桶，定期委托环卫部门处理。

项目固废产生种类及产生量较少，全部得到合理处置，不会对周边环境造成影响。项目固体废物产生情况及治理措施、危险废物产生及治理情况见下表。

表4-15 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要成分	物理性状	危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式	利用或处置量 t/a	环境管理要求
职工生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	1.46	垃圾桶	环卫部门处理	1.46	环卫部门处理
擦拭废油	含油抹布	危险废物 526-005-99	油类	固态	/	0.01	垃圾桶	环卫部门处理	0.01	全程不做危废管理，作为一般固废处理
油罐清理	清罐油渣	危险废物 HW08 900-221-08	油类	半固态	T, I	0.05t/5a	不暂存	直接委托有资质的单位处理	0.05t/5a	不暂存，直接委托有资质的单位处理
洗车废水预处理	隔油池废油	危险废物 HW08 900-221-08	油类	半固态	T, I	0.005	密闭桶装，危废暂存箱内暂存	委托有资质的单位处理	0.005	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理
汽油储罐尾气处理装置	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机物、废活性炭	固态	T	0.384	密闭桶装，危废暂存箱内暂存	委托有资质的单位处理	0.384	

根据生态环境部 2017 年 9 月 1 日印发的《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物产生情况汇总见下表：

表4-16 项目危险废物产生及治理情况汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐油渣	HW08	900-221-08	0.05t/5a	油罐清理	半固态	油类	5a/次	T, I	委托有资质公司清洗油罐并清运，站内不储存
2	隔油池废油	HW08	900-221-08	0.005t/a	洗车废水预处理	半固态	油类	3个月/次	T, I	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理
3	废活性炭	HW49	00-039-49	0.384t/a	汽油储罐尾气处理	固态	废活性炭、有机物	1a/次	T	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理

五、项目变动情况

根据项目实际建设内容与环评批复内容对比分析，和环评批复内容一致。

根据环办环评函[2020]688号《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020.12）“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，按照《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》（环办〔2015〕52号）要求，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

结合项目实际变化情况分析，本项目无重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

本次验收主要针对以下内容进行：

梁山县路顺加油站综合建设项目的废气处理及达标情况、废水处理及达标情况、噪声防治及厂界噪声达标情况、固体废物处理情况、环境管理等方面内容。

一、废气

项目运营期加油站生产过程产生的废气主要为卸油过程挥发的 VOCs（以非甲烷总烃计）（汽油卸油废气经过一次油气回收系统处理）；加油枪加油作业挥发的 VOCs（以非甲烷总烃计）（汽油加油废气经过二次油气回收系统处理）；储罐呼吸产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）（汽油储罐呼吸废气经过三次油气回收系统，冷凝+吸附处理）；成品油的跑、冒、滴、漏废气主要为加油站的管理、加油工人的操作等有关，为无组织排放；汽车尾气主要在汽车怠速状态或启动时产生，汽车尾气为无组织排放。

1、废气源强核算

（1）VOCs（以非甲烷总烃计）

加油站油气挥发主要发生在油品卸料、油品贮存和加油作业过程中燃料油以气态形式逸出进入大气环境。储油罐在装卸料或静置时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐大小呼吸。当储油罐装料时停留在罐内的烃类气体被液体置换，通过排气孔进入大气，称为储油罐装料损失。加油作业损失主要指车辆加油时，由于液体进入汽车油箱，油箱内的烃类气体被液体置换排入大气。在加油机作业过程中，不可避免地有一些成品油跑、冒、滴、漏现象的发生，跑、冒、滴、漏量与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关。本加油站汽油由于采用了三次油气回收技术，与未采用油气回收技术的加油站相比，废气污染物的排放量减少 95%以上。

根据《中国加油站 VOCs 排放污染现状及控制》（环境科学第 27 卷第 8 期 2006 年 8 月），柴油卸油过程损耗率为 0.027kg/t，作业过程损耗率为 0.048kg/t，汽油卸油过程损耗率为 1.3kg/t，储油过程损耗率为 0.18kg/t，作业过程损耗率为 1.49kg/t。

本项目采用卧式地埋柴油储罐，根据《石化工业 VOCs 污染源排查工作指南》，“对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大的影响，挥发性较小，不予考虑”。故柴油储罐储油（储罐小呼吸）作业废气不予考虑。

根据《社会区域类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》，成品

油的跑、冒、滴、漏与加油站的管理、加油工人的操作水平等诸多因素有关，一般平均损失量为 0.084kg/m^3 通过量。本项目建成后，年销售汽油 500t、柴油 1000t，汽油相对密度（水=1）取 0.75，柴油相对密度（水=1）取 0.87，则项目汽油通过量为 $666.667\text{m}^3/\text{a}$ 、柴油通过量为 $1149.425\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量见下表。

表4-1 本项目废气排放情况一览表

项目		通过量或转 过量	采取油气回收前		治理设施	治理效率	采取油气回 收后
			排放系数	烃排放量 (t/a)			烃排放量 (t/a)
汽油 储 罐	储油损失 (储罐小 呼吸)	500t	0.18kg/t	0.09	三级油气 回收系统 (冷凝+ 吸附)	95%	0.005
	卸油损失 (储罐大 呼吸)	500t	1.3kg/t	0.65		95%	0.033
	加油作业 损失	500t	1.49kg/t	0.745		95%	0.037
汽油 加 油	作业跑冒 滴漏损失	$666.667\text{m}^3/\text{a}$	0.084kg/m^3 (通过量)	0.056	/	/	0.056
柴油 储 罐	储油损失 (储罐小 呼吸)	1000t	0	0	/	/	0
	卸油损失 (储罐大 呼吸)	1000t	0.027kg/t	0.027	/	/	0.027
柴油 加 油	加油作业 损失	1000t	0.048kg/t	0.048	/	/	0.048
	作业跑冒 滴漏损失	$1149.425\text{m}^3/\text{a}$	0.084kg/m^3 (通过量)	0.097	/	/	0.097
合计			/	1.713	/	/	0.303

备注：根据《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）加油站油气回收系统说明，仅需对汽油油气进行安装油气回收系统。

由上表可知，本项目建成后，站区排入大气的挥发烃类有机污染物合计为 0.303t/a ，占成品油总销量的 0.02%，年损失量不大。

（2）汽车尾气

①汽车废气产生情况

汽车在项目区内行驶以及出入加油站和加油站怠速、慢速行驶时会产生汽车尾气污

染，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃料系统的泄漏气等，主要污染因子为 CO、HC(碳氢化合物)、NO_x 等，其排放量与车型、车况、车辆数、汽车行驶状况有关。汽车尾气中各组份浓度与行驶速度的关系见下表。

表4-2 汽车尾气中各组份浓度与行驶速度的关系一览表

汽车尾气组份	空档	减速	定速	加速
NO _x (ppm)	10~50	5~10	1000~3000	1000~4000
HC(%)	10.2	6.0	12.4	12.1
CO(%)	4.9	3.4	1.7	1.8
排气量范围(L/min)	142~708	142~708	708~1699	1133~5660

注：资料来源于《环境保护实用数据手册》

由上表可知：汽车在空挡和减速行驶时排气量最小，燃料燃烧不充分，因此汽车尾气中 HC 的浓度在汽车减速时最高，CO 浓度在空挡时最高，NO₂ 浓度在高速行驶时最高。

汽车在进出加油站一般是低速行驶，因此加油站的一氧化碳和碳氢化合物排放量较大，测试表明：在怠速状态下，排放的三种主要污染物的比例大约为 CO：HC：NO₂=7：1.5：0.2。

②主要污染物排放量

常见民用车辆在怠速状态下的有害物（CO）单位时间的排放量见表 4-4。

表4-3 怠速状态每台车单位时间CO排放量 mg/s

车类	国产小轿车	进口小轿车	国产面包车	进口面包车
CO 源强	562.79	318.61	504.17	380.00

加油站内有害物的散发量不仅与每台车的单位时间排放量有关，而且与单位时间内进出车的数量、发动机在加油站内的工作时间等因素有关。

每天 CO 排放量计算公式如下：

$$Q=G \times n \times k \times t \times 10^{-6}$$

式中：Q—有害污染物 CO 排放量，kg/d；

G—CO 单位时间内的排放量，本次评价根据项目特点取 G=440mg/s（进口小汽车和国产小汽车的 CO 排放量的平均值）；

n—车流量(辆/d)，根据推算，本项目平均每天进入加油站的汽车量以 80 量计。

k—曲轴箱泄漏等其它不可计因素影响的修正系数，取 k=1.2；

t—每台车在加油站内发动机工作时间 s，粗略统计 t=90s。

由以上公式及前述 CO、HC 与 NO₂ 的排放比例，计算得出本加油站废气中污染物排

放源强。加油站大气污染物源强见下表。

表4-4 汽车尾气污染物源强一览表

序号	污染物	本项目每日排放量 (kg/d)	年排放总量（按每日平均排放量计算）（t/a）
1	CO	3.802	1.388
2	HC	0.815	0.297
3	NOx	0.109	0.04

本项目设置指示牌引导外来车辆在站内慢速行驶，且项目场地开阔，过往车辆产生的汽车尾气易于扩散，对周围环境影响较小。

三、废水

1.废水产排情况

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。洗车废水经过隔油池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理。具体产排情况见下表。

表 4-9 废水产生情况及治理措施一览表

废水产生量	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理措施
生活污水 116.8m³/a	COD _{Cr}	400	0.047	通过化粪池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理
	BOD ₅	300	0.035	
	SS	200	0.023	
	氨氮	30	0.004	
洗车废水 821.25m³/a	COD _{Cr}	300	0.246	通过隔油池预处理后通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理
	SS	200	0.164	
	石油类	50	0.041	

三、噪声

本项目主要噪声源为加油机、往来车辆产生的噪声。以中、低频为主，持续时间为昼夜，为往来车辆提供加油时段。噪声控制措施主要包括：

（1）从治理噪声源入手，选择先进的低噪声加油设备，在订购设备时，作为技术参数向厂家提出要求。

（2）加油站应制定并严格执行进出车辆管理制度，对出入区域内来往的机动车严格管理，明确规定减速慢行、不得鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施，减轻车辆对周围环境的噪声影响。

（3）为防止进出加油站的车辆带来的噪声对附近敏感点造成干扰，加油站设置相应的标志，提醒进出车辆采取怠速行驶，减少振动，禁止鸣笛，避免噪声扰民。

（4）通过种植树木和草皮来减少噪声对附近居民的影响。

项目建成后，现有项目设施拆除，现有噪声源消失，因此不再进行叠加现状场界噪声。由上表可知，本项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

四、固废

项目产生的一般固废主要为含油抹布、清罐油渣、隔油池废油、废活性炭和生活垃圾。

（1）含油抹布：项目作业跑冒滴漏产生的废油滴以及使用抹布擦拭，根据企业提供，含油抹布产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录“危险废物豁免管理清单”可知，废弃的含油抹布全过程不按危险废物管理，项目产生的含油抹布作为一般固废处理。

（2）清罐油渣：现在油品均为高品质成品油，油罐中几乎没有油渣产生。根据企业提供技术资料，油罐约 5 年清洗一次，清洗时产生的清罐油渣约为 0.05t/5a，属危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，危废代码为 900-221-08。站区不暂存，直接委托有资质的单位处理。

（3）废活性炭：项目产生的废气 VOCs（以非甲烷总烃计）经三级油气回收系统（冷凝 90%+吸附 50%）处理后排放。根据《简明通风设计手册》推荐的计算方法，活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目吸附废气量为 74.25kg/a，活性炭使用量为 0.309t/a，则汽油储罐尾气处理装置产生的废活性炭量为 0.384t/a（活性炭量+VOCs 吸附量）。

企业每年更换 1 次活性炭。废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，站区危废暂存箱内暂存后委托济宁凯昌再生资源有限公司处理。

（4）隔油池废油：项目设置 1 处洗车区，洗车废水经过隔油池预处理。类比同等规模加油站项目，隔油池废油产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，危废代码为 900-221-08，站区危废暂存箱内暂存后委托济宁凯昌再生资源有限公司处理。

（5）生活垃圾：项目劳动人员 8 人，按 0.5kg/人·d 计，年工作 365d，生活垃圾产生量为 1.46t/a。生活垃圾暂存于垃圾收集桶，定期委托环卫部门处理。

项目固废产生种类及产生量较少，全部得到合理处置，不会对周边环境造成影响。项目固体废物产生情况及治理措施、危险废物产生及治理情况见下表。

表4-15 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要成分	物理性状	危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式	利用或 处置量 t/a	环境管理要求
职工生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	1.46	垃圾桶	环卫部门处理	1.46	环卫部门处理
擦拭废油	含油抹布	危险废物 526-005-99	油类	固态	/	0.01	垃圾桶	环卫部门处理	0.01	全程不做危废管理, 作为一般固废处理
油罐清理	清罐油渣	危险废物 HW08 900-221-08	油类	半固态	T, I	0.05t/5a	不暂存	直接委托有资质的单位处理	0.05t/5a	不暂存, 直接委托有资质的单位处理
洗车废水预处理	隔油池废油	危险废物 HW08 900-221-08	油类	半固态	T, I	0.005	密闭桶装, 危废暂存箱内暂存	委托有资质的单位处理	0.005	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理
汽油储罐尾气处理装置	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机物、废活性炭	固态	T	0.384	密闭桶装, 危废暂存箱内暂存	委托有资质的单位处理	0.384	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理

根据生态环境部 2017 年 9 月 1 日印发的《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物产生情况汇总见下表：

表4-16 项目危险废物产生及治理情况汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量	产生 工序及装 置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐油渣	HW08	900-221-08	0.05t/5a	油罐清理	半固态	油类	5a/次	T, I	委托有资质公司清洗油罐并清运, 站内不储存
2	隔油池废油	HW08	900-221-08	0.005t/a	洗车废水预处理	半固态	油类	3 个月/次	T, I	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理
3	废活性炭	HW49	00-039-49	0.384t/a	汽油储罐尾气处理	固态	废活性炭、有机物	1a/次	T	站区危废暂存箱内暂存后委托有资质的单位处理

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环评主要结论

1、项目概况

梁山县路顺加油站综合建设项目项目位于梁山县梁山街道水浒大道路南，北侧为水浒大道，南侧与西侧为空地，东侧为无名道路（项目地理位置见附图 1）。

储罐区位于站区北侧，加油区、站房位于站区东南侧，站区西侧设置洗车区。项目拟在原址进行改扩建，改扩建后为二级加油站，站址选择、站内平面布置、加油工艺及设施、加油机设置等满足要求。项目原有设施设备均拆除，建成后储罐区位于站区北侧，站区西侧设置洗车房、危废暂存箱，站房设置在站区内西南角、原储罐区处，加油区位置不变，仍位于站区东南侧。加油区路面采用混凝土路面，车辆出口与入口分开设置，项目的建设满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的相关要求。项目所在厂区总平面布置图见附图 2。

具体地理位置位于东经 $116^{\circ} 5' 44.3''$ ，北纬 $35^{\circ} 48' 31.68''$ 附近。

工作制度和劳动定员：本改扩建项目不新增人员，项目劳动定员 8 人，年工作时间 365 天，三班制，每班工作 8 小时。

2、结论

按照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》之规定，不属于鼓励类项目和限制类项目，生产中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家产业政策。

项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地、禁止用地项目，本项目用地符合用地要求。

项目建设符合《南水北调东线工程规划》、《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》、《济宁市人民政府关于印发济宁市城市饮用水水源保护区划分方案的通知》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、环保部 2013 年 31 号公告、鲁环发[2012]77 号文、国发[2018]22 号文、鲁政发[2018]17 号文、“三线一单”等文件要求。

二、环评批复落实情况

表 4 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际执行情况	落实结果
1	废气：本项目卸油、加油、储罐呼吸过程产生的挥发性有机物（以非甲烷	废气：本项目卸油、加油、储罐呼吸过程产生的挥发性有机物（以非甲烷	已落实

	<p>总烃计)采取三次油气回收装置处理后通过 4m 高排放口排放。项目废气排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值要求。</p>	<p>总烃计)采取三次油气回收装置处理后通过 4m 高排放口排放。项目废气排放满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值要求。</p>		
2	<p>废水:本项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的洗车废水一道通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理,废水排放需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,同时满足梁山县污水处理厂(梁山首创水务有限公司)进水水质要求。</p>	<p>废水:本项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的洗车废水一道通过市政管网排入梁山县污水处理厂处理,废水排放需满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,同时满足梁山县污水处理厂(梁山首创水务有限公司)进水水质要求。</p>	已落实	
3	<p>固废:做好固体废物的收集和处理。生活垃圾及含油抹布收集后由环卫部门定期清运;危险固体清罐油渣暂存直接委托有资质的单位处理;隔油池废油、废活性炭由委托有资质的单位处理。固体废物处置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>	<p>固废:做好固体废物的收集和处理。生活垃圾及含油抹布收集后由环卫部门定期清运;危险固体清罐油渣暂存直接委托有资质的单位处理;隔油池废油、废活性炭由委托有资质的单位处理。固体废物处置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>	已落实	
4	<p>本项目主要噪声源为加油机、往来车辆产生的噪声,选用低噪声设备,并加强进出车辆管理制度确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放</p>	<p>本项目主要噪声源为加油机、往来车辆产生的噪声,选用低噪声设备,并加强进出车辆管理制度确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放</p>	已落实	

	标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	
公示版			

表五 验收监测质量保证及质量控制

- 1、环保设施竣工验收现场监测，首先应满足相应的工况条件，工业生产型建设项目，验收监测应在工况稳定的情况下进行，否则，负责验收监测的单位应停止现场采样和测试。
- 2、现场采样和测试应严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予详细说明。
- 3、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
- 4、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按照原国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》（第四版）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环法[2000]38 号文附件）等有关质量控制与质量保证有关要求进行。
- 5、参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。
- 6、气体监测分析：根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。所用仪器、量器为计量部门检定合格和分析人员校准合格的。
- 7、噪声监测分析：噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，测量前后仪器的示值偏差不得，若大于 0.5dB 则本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩，当风速大于 5m/s 时，停止检测；记录影响测量结果的噪声源。
- 8、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六 验收监测内容

一、有组织废气

(1) 废气排放口 DA001

监测点位：排气筒出口；

监测因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；

监测频次：检测 2 天，每天 3 次。

二、无组织废气：

监测点位：厂界四周，上风向一个、下风向三个；

监测因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；

监测频次：监测 2 天，每天 4 次。

二、废水

生产废水

监测点位：废水排放口 DW003

监测因子：PH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、石油类

监测频次：监测 2 天，每天一次

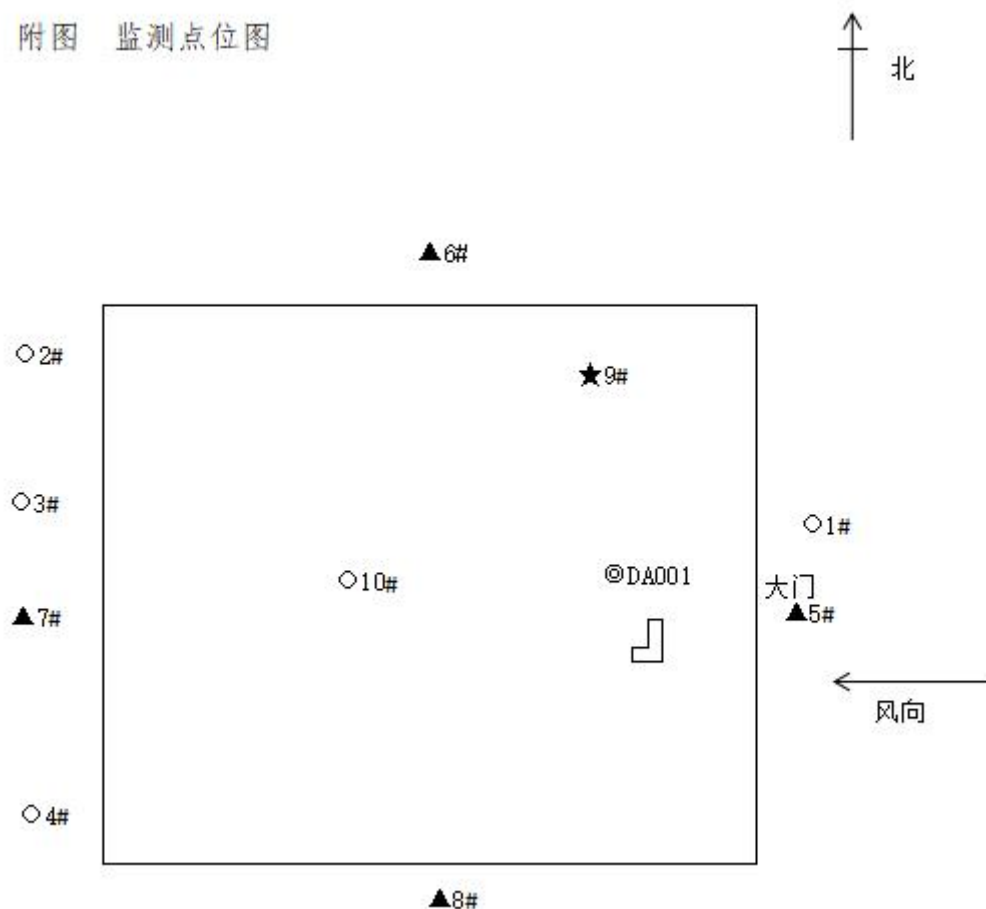
四、厂界噪声：

监测点位：厂界南侧、北侧、东侧、西侧各布设一个点，共设 4 个点

监测因子：等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ ；

监测频次：昼、夜间各 1 次，共监测 2 天。

附图 监测点位图



四、监测技术规范、依据及使用仪器

表 5 监测技术规范、依据及使用仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	检出限
1	VOCs(以非甲烷总烃计) (无组织)	HJ 604-2017 《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》	0.07mg/m ³
2	VOCs(以非甲烷总烃计) (有组织)	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	0.07mg/m ³
3	总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	0.01mg/L
4	BOD ₅	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	0.5mg/L
5	石油类	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.24 mg/L
6	pH	HJ 1147-2020《水质 pH值的测定 电极法》	/
7	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.025mg/L
8	化学需氧量 (COD _{Cr})	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L

9	SS	GB/T11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》	/
10	环境噪声	GB 3096-2008《声环境质量标准》	/

公示版

表七 验收监测期间生产工况记录

一、验收监测期间生产工况

1、验收工况要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11）（国环规环评[2017]4 号令），验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

2、监测期间工况调查情况

监测时间：2024 年 3 月 23 日-24 日。 表 6 监测期间工况

日期	产品名称	设计生产能力	折合年实际生产能力	生产负荷
2024 年 3 月 23 日	汽油、柴油销售	年销售汽油 500 吨，柴油 1000 吨	年销售汽油 480 吨，柴油 950 吨	95.3%
2024 年 3 月 24 日			年销售汽油 470 吨，柴油 930 吨	93.3%

在验收监测期间，项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，生产负荷最低为 93.3%，满足建设项目竣工环境保护验收中对生产工况的要求，符合验收监测条件。

二、验收监测结果：

1、废气监测结果 表 7 有组织废气检测结果

检测点位		DA001 排气筒检测口		
高度（m）		4		
检测日期		2024 年 3 月 23 日		
检测频次		第一次	第二次	第三次
		（出口）	（出口）	（出口）
非甲烷总烃	检测结果	2.15	2.14	2.16
	（mg/m³）			
检测点位		DA001 排气筒检测口		
高度（m）		4		
检测日期		2024 年 3 月 24 日		
检测频次		第一次	第二次	第三次
		（出口）	（出口）	（出口）
非甲烷总烃	检测结果	2.52	2.31	2.33
	（mg/m³）			

厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果如下：

检测日期	检测频次	检测点位	标准限值	检测结果 平均值 (mg/m ³)	备注
2024 年 03 月 23 日	第一次	1#上风向 (09:03-09:52)	/	0.53	/
		2#下风向 (09:05-09:55)	/	0.54	
		3#下风向 (09:07-09:56)	/	0.57	
		4#下风向 (09:08-09:57)	/	0.56	
	第二次	1#上风向 (10:08-10:56)	/	0.51	
		2#下风向 (10:10-10:58)	/	0.54	
		3#下风向 (10:11-10:59)	/	0.55	
		4#下风向 (10:12-11:00)	/	0.58	
	第三次	1#上风向 (11:16-11:53)	/	0.77	
		2#下风向 (11:18-11:55)	/	0.80	
		3#下风向 (11:18-11:56)	/	0.81	
		4#下风向 (11:19-11:57)	/	0.82	
	第四次	1#上风向 (12:19-13:06)	/	0.60	
		2#下风向 (12:21-13:08)	/	0.64	
		3#下风向 (12:22-13:09)	/	0.63	
		4#下风向 (12:22-13:10)	/	0.65	
检测日期	检测频次	检测点位	标准限值	检测结果 平均值 (mg/m ³)	备注
	第一次	1#上风向 (08:36-09:25)	/	0.69	/

			2#下风向 (08:39-09:27)	/	0.73	
			3#下风向 (08:40-09:28)	/	0.77	
			4#下风向 (08:41-09:29)	/	0.87	
		第二次	1#上风向 (09:42-10:24)	/	0.81	
			2#下风向 (09:44-10:26)	/	0.86	
			3#下风向 (09:45-10:27)	/	0.90	
			4#下风向 (09:46-10:28)	/	0.84	
		第三次	1#上风向 (10:45-11:30)	/	0.62	
			2#下风向 (10:47-11:32)	/	0.68	
			3#下风向 (10:48-11:33)	/	0.72	
			4#下风向 (10:49-11:34)	/	0.70	
		第四次	1#上风向 (11:57-12:46)	/	0.68	
			2#下风向 (11:59-12:48)	/	0.76	
			3#下风向 (12:00-12:49)	/	0.66	
			4#下风向 (12:01-12:50)	/	0.64	

厂区内无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果如下：

检测日期	检测点位	标准限值	检测结果平均值 (mg/m ³)	备注
2024 年 3 月 23 日	10#加油站内 1 点 (09:43-10:23)	/	0.93	/
	10#加油站内 1 点 (10:43-11:23)	/	0.92	
	10#加油站内 1 点 (11:43-12:23)	/	0.95	
检测日期	检测点位	标准限值	检测结果平均值 (mg/m ³)	备注
2024 年 3 月	10#加油站内 1 点	/	0.93	/

24 日	(08:38-09:22)			
	10#加油站内 1 点 (09:41-10:22)	/	0.96	
	10#加油站内 1 点 (10:43-11:26)	/	0.97	

(1) 有组织废气:

DA001 废气排放口, VOCs (以非甲烷总烃计) 平均排放浓度 2.27mg/m^3 , 油气处理装置油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 限值要求 (25g/m^3)

(2) 无组织废气:

站区边界油气排放平均浓度 0.69mg/m^3 , 满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2020) 限值要求 (4.0mg/m^3), 厂区内 VOCs 无组织排放浓度 0.94mg/m^3 , 限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值要求 (6mg/m^3)。

表 8 现场监测气象条件

检测日期	检测点位	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	总云	低云
2024 年 03 月 23 日	1# (09:03)	14.7	58.5	东	2.03	102.87	/	/
	1# (09:28)	14.9	57.9	东	1.88	102.87	/	/
	1# (09:52)	14.9	57.7	东	1.38	102.86	/	/
	5# (11:00)	16.4	51.3	东	1.62	102.74	/	/
	5# (22:00)	9.5	68.4	东	1.86	103.24	/	/
检测日期	检测点位	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	总云	低云
2024 年 03 月 24 日	1# (08:36)	12.9	58.9	东	1.85	102.10	/	/
	1# (09:02)	13.0	58.5	东	1.85	102.10	/	/
	1# (09:25)	13.4	57.3	东	1.79	102.09	/	/
	5# (12:08)	17.0	54.3	东	2.00	102.05	/	/
	5# (22:00)	8.7	68.9	东	1.99	101.20	/	/

2.废水监测结果

表 19 废水监测结果

检测日期	检测点 位	检测项目	检测结果	备注
2024 年 03 月 23 日	DW003 出口	pH（无量纲）	6.8	/
		CODcr（mg/L）	142	
		氨氮（mg/L）	6.358	
		总磷（mg/L）	0.72	
		BOD ₅ （mg/L）	66.7	
		SS（mg/L）	68	
		石油类（mg/L）	0.68	
检测日期	检测点 位	检测项目	检测结果	备注
2024 年 03 月 24 日	DW003 出口	pH（无量纲）	6.6	/
		CODcr（mg/L）	139	
		氨氮（mg/L）	6.461	
		总磷（mg/L）	0.7	
		SS（mg/L）	66	
		BOD ₅ （mg/L）	63.9	
		石油类（mg/L）	0.69	

废水检测结果为，PH6.7、CODr（140.5mg/L）、BOD₅（65.3mg/L）、氨氮（6.4mg/L）、悬浮物 66mg/L、总磷 0.71mg/L、石油类 0.685mg/L，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足梁山县污水处理厂（梁山首创水务有限公司）进水水质要求（PH 限值 6-9、CODr（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、氨氮（30mg/L）、悬浮物 200mg/L、总磷 7mg/L、石油类 30mg/L）。

3. 噪声监测结果 表 20 噪声监测结果 单位：Leq dB(A)

检测日期	2024 年 03 月 23 日	检测点位	道路/车辆	
仪器测量前校正值 dB(A)		93.8	仪器测量前校正值 dB(A)	93.8
仪器测量后校正值 dB(A)		93.8	仪器测量后校正值 dB(A)	93.8
检测点位		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	备注

5#厂界东	52.9 (11:00)	49.9 (22:00)	不作判定
6#厂界北	54.7 (11:22)	40.4 (22:14)	不作判定
7#厂界西	55.4 (11:46)	45.0 (22:28)	不作判定
8#厂界南	53.7 (12:04)	46.2 (22:42)	不作判定
检测日期	2024 年 03 月 24 日	检测点位	道路/车辆
仪器测量前校正值 dB(A)	93.7	仪器测量前校正值 dB(A)	93.8
仪器测量后校正值 dB(A)	93.7	仪器测量后校正值 dB(A)	93.8
检测点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	备注
5#厂界东	51.6 (12:08)	42.7 (22:00)	不作判定
6#厂界北	52.9 (12:22)	45.5 (22:12)	不作判定
7#厂界西	54.2 (12:35)	43.6 (22:27)	不作判定
8#厂界南	56.1 (12:48)	41.1 (22:39)	不作判定

验收检测数据可知，项目厂界昼间噪声值最大为为 56.1dB（A），夜间噪声值最大为 49.9dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

表八 验收监测结论

1、项目概况

梁山县路顺加油站综合建设项目项目位于梁山县梁山街道水浒大道路南，北侧为水浒大道，南侧与西侧为空地，东侧为无名道路（项目地理位置见附图1）。

储罐区位于站区北侧，加油区、站房位于站区东南侧，站区西侧设置洗车区。项目拟在原址进行改扩建，改扩建后为二级加油站，站址选择、站内平面布置、加油工艺及设施、加油机设置等满足要求。项目原有设施设备均拆除，建成后储罐区位于站区北侧，站区西侧设置洗车房、危废暂存箱，站房设置在站区内西南角、原储罐区处，加油区位置不变，仍位于站区东南侧。加油区路面采用混凝土路面，车辆出口与入口分开设置，项目的建设满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的相关要求。

本次验收内容主要是该项目的废气处理及达标情况、噪声防治及厂界噪声达标情况、固体废物处理情况、环境管理等方面内容。

为了确保各项环保措施的顺利实施，污染物处理及排放满足要求，公司制定了环境管理制度和监控计划。各环保设施均有专人负责，日常管理到位。该公司未配备专门的环境监测人员及监测设备，每年监测任务委托有监测资质的公司进行。

2、验收监测工况

验收监测期间，项目主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，生产负荷为93.3%，满足建设项目竣工环境保护验收监测工况要求。

3、污染物排放监测结果

3.1 废气

（1）有组织废气：

DA001 废气排放口，VOCs（以非甲烷总烃计）平均排放浓度 $2.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，油气处理装置油气排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求（ $25\text{g}/\text{m}^3$ ）

（2）无组织废气：

站区边界油气排放平均浓度 $0.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）限值要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂区内 VOCs 无组织排放浓度 $0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上，废气达标排放。

3.2 废水

废水检测结果为，PH6.7、CODr（140.5mg/L）、BOD₅（65.3mg/L）、氨氮（6.4mg/L）、悬浮物66mg/L、总磷0.71mg/L、石油类0.685mg/L，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足梁山县污水处理厂（梁山首创水务有限公司）进水水质要求（PH限值6-9、CODr（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、氨氮（30mg/L）、悬浮物200mg/L、总磷7mg/L、石油类30mg/L）。

3.3 噪音

验收检测数据可知，项目厂界昼间噪声值最大为为 56.1dB（A），夜间噪声值最大为 49.9dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

3.4 固废

项目生活垃圾及含油抹布收集后由环卫部门定期清运；危险固体清罐油渣不暂存直接委托有资质的单位处理；隔油池废油、废活性炭暂存后，定期委托有资质的单位济宁凯昌再生资源有限公司拉运处置。固体废物处置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

4、建议

（1）加强对各环保设施的管理，确保环保设施正常、有效运行。提高职工环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理过程中，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。

（2）落实排污许可证确定的例行监测计划，定期委托有环境监测资质单位进行环境例行监测，确保污染物达标排放。

（3）严格管理危险废物，定期处置危险废物。