

清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊
区域）

竣工环境保护验收调查报告

建设单位（盖章） 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
清河采油厂

编制技术机构(盖章) 山东实华安全技术有限公司

编制时间：2026 年 6 月

清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域） 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

法人代表：李亮

编制单位：山东实华安全技术有限公司

法人代表：任红艳

报告编制：柳绪颂

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂（盖章）	编制技术机构：山东实华安全技术有限公司（盖章）
电话：0546-8557708	电话：0546-8966722
邮编：262700	邮编：257000
地址：寿光市羊口镇太平西路北	地址：东营市东营区蒙山路9号

目 录

1、项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目实际建设情况	1
1.2 项目建设及验收过程	2
2、验收依据	4
2.1 国家法律法规、规范	4
2.2 国务院部门规章及规范性文件	4
2.3 山东省规章与规范性文件	5
2.4 潍坊市规章与规范性文件	6
2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南	7
2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	7
3、项目建设情况调查	8
3.1 项目建设内容	8
3.2 工程占地	21
3.3 主要工艺流程	22
3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施	27
3.5 环境敏感目标变化情况调查	34
3.6 工程总投资和环保投资	35
3.7 项目变动情况分析	35
3.8 原有工程调查	37
4、验收调查依据	43
4.1 环境影响报告书主要结论与建议（原文摘录）	43
4.2 审批部门审批决定	51
4.3 验收执行标准	53
5、环境保护设施调查	55
5.1 生态保护工程和设施	55
5.2 污染防治和处置设施	58
5.3 其他环境保护设施	60

5.4 环评“三同时”及环评批复意见落实情况	63
6、环境影响调查	68
6.1 调查的目的及原则	68
6.2 调查方法	68
6.3 调查范围和调查因子	69
6.4 环境影响监测	70
6.5 施工期环境影响调查	82
6.6 运营期环境影响调查	84
6.7 主要污染物排放总量核算	86
6.8 排污许可的变更	86
6.8 公众意见调查	87
7、验收调查结论	88
7.1 工程调查结论	88
7.2 工程建设对环境的影响	88
7.3 环境保护设施调试运行效果	90
7.4 建议和后续要求	92
7.5 验收报告调查结论	92
附件1 委托书	93
附件2 环评批复	94
附件3 竣工及调试日期公示	99
附件4 危险废物处置单位资质及协议	100
附件5 危险废物转运联单	109
附件6 一般工业固体废物处置单位资质及协议	111
附件7 突发环境事件应急预案备案表	115
附件8 排污许可证	116
附件9 验收监测报告	117
附件10 验收意见	141
附件11 其他需要说明的事项	152
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	158

1、项目概况

1.1 项目背景

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂（以下简称“清河采油厂”）厂址位于山东省寿光市羊口镇，地跨东营、寿光7个乡镇、3个经济开发区、2个农场、28个自然村。

清河采油厂勘探开发区域位于渤海莱州湾八面河地区，采矿权面积1020km²，资源量2.5×10⁸t；累计探明含油面积120.99km²，探明石油地质储量1.79×10⁸t；累计动用含油面积69.76km²，动用石油地质储量1.39×10⁸t；累计生产原油2463×10⁴t。

为降低管线维护频率，提升安全生产运行效率，满足油藏开发生产需求，清河采油厂实施了“清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）”。

本项目环评设计主要工程内容为：更新3号接转站外输干线4.8km（规格为Φ273×5.5mm，材质为20#流体碳素无缝钢管），3号接转站内新建1台天然气压缩机（Q=500m³/h）。

1.2 项目实际建设情况

项目名称：清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）；

建设性质：改扩建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂；

建设地点：山东省潍坊市寿光市羊口镇境内，项目地理位置见图1.2-1；

建设投资：项目总投资785万元，其中环保投资52万元。

建设内容：更新3号接转站外输干线4.8km（规格为Φ273×5.5mm，材质为20#流体碳素无缝钢管），处置原有废弃管线4.8km，其中3.65km地上管线清洗干净后拆除，剩余1.15km埋地管线清洗干净后，注浆后留埋原地，3号接转站内新建1台天然气压缩机（Q=500m³/h）。

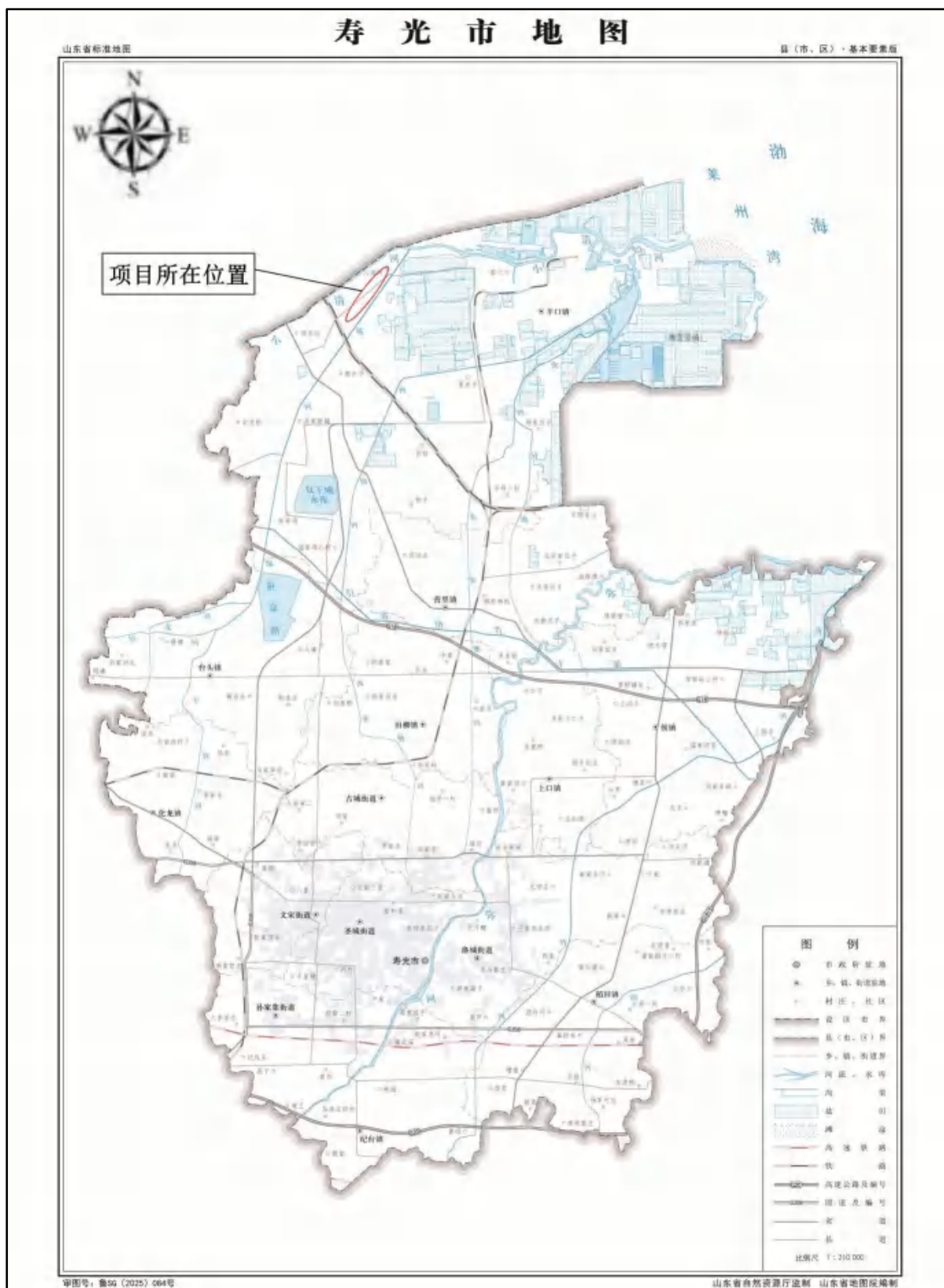


图 1.2-1 项目地理位置图

1.2 项目建设及验收过程

1) 2025 年 6 月，山东惠利特环境工程有限公司编制完成了《清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书》；

2) 2025年8月26日，潍坊市生态环境局以“潍环审字〔2025〕75号”进行了批复，本项目环评批复见附件2；

3) 2025年8月29日，本项目开工建设；

4) 2026年4月7日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

5) 2026年4月7日，清河采油厂对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了公示，调试日期为2026年4月7日~2026年7月7日，并于4月8日委托山东实华安全技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作；

6) 2026年4月，验收调查组对本项目进行了现场调查；

7) 2026年6月，我公司完成本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作。

2、验收依据

2.1 国家法律法规、规范

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- 6) 《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）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过）；
- 8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日通过）；
- 9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日通过）；
- 10) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年6月25日通过）；
- 11) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日通过修订）；
- 12) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- 13) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修正）；
- 14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日修订）；
- 15) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正）；
- 16) 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年12月24日修正）。

2.2 国务院部门规章及规范性文件

- 1) 《基本农田保护条例》（2011年1月8日）；
- 2) 《土地复垦条例》（2011年3月5日）；
- 3) 《生态保护补偿条例》（2024年6月1日）；
- 4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- 5) 《排污许可管理条例》（2021年1月24日）；
- 6) 《地下水管理条例》（2021年10月21日）；
- 7) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日）；
- 8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；
- 9) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）；

- 10) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（2015年12月11日）；
- 11) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日）；
- 12) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年9月1日）；
- 13) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016年2月6日）；
- 14) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7日）；
- 15) 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）；
- 16) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）；
- 17) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）；
- 18) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告2012年18号）；
- 19) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号文）；
- 20) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》（环办执法〔2020〕11号）；
- 21) 《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）；
- 22) 《关于印发<危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采>等七项危险废物环境管理指南的公告》（公告2021年第74号）；
- 24) 《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；
- 25) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日）；
- 26) 《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）；
- 27) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）；
- 28) 《生态环境监测条例》（2025年10月31日）。

2.3 山东省规章与规范性文件

- 1) 《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）；
- 2) 《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日修正）；

- 3) 《山东省土壤污染防治条例》（2019年11月29日通过）；
- 4) 《山东省水污染防治条例》（2020年11月27日修正）；
- 5) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日修正）；
- 6) 《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日通过）；
- 7) 《山东省湿地保护条例》（2024年7月25日通过）；
- 8) 《山东省清洁生产促进条例》（2020年11月27日修正）；
- 9) 《山东省石油天然气管道保护条例》（2018年11月10日通过）；
- 10) 《山东省生态环境厅关于进一步做好挥发性有机物治理工作的通知》（鲁环字〔2021〕8号）；
- 11) 《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发〔2020〕30号）；
- 12) 《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2019年12月27日发布）；
- 13) 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；
- 14) 《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（鲁环发〔2020〕5号）；
- 15) 《山东省生态环境厅关于进一步规范危险废物集中收集贮存转运工作的通知》（鲁环字〔2021〕249号）；
- 16) 《山东省自然资源厅 山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1号）；
- 17) 《山东省生态环境厅关于加强生态保护监管工作的实施意见》（鲁环字〔2021〕192号）；
- 18) 《山东省自然资源厅关于印发山东省临时用地管理暂行办法的通知》（鲁自然资规〔2023〕1号）；
- 19) 《山东省生活垃圾管理条例》（2021年9月30日发布）；
- 20) 《山东省国土空间规划（2021-2035年）》（鲁政发〔2023〕12号）；
- 21) 《山东省黄河流域国土空间规划（2021-2035年）》（鲁自然资发〔2023〕13号）。

2.4 潍坊市规章与规范性文件

- 1) 《潍坊市大气污染防治条例》（2018年5月1日实施）；

- 2) 《寿光市人民政府办公室关于公布寿光市重要饮用水水源地名录的通知》（寿政办发〔2020〕53号）；
- 3) 潍坊市委市政府办公室关于印发《潍坊市建筑施工工地扬尘整治实施方案》等六个实施方案的通知（潍办字〔2017〕25号）；
- 4) 《寿光市人民政府关于印发寿光市城区声环境功能区划的通知》（寿政发〔2021〕12号）；
- 5) 《2024年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》（潍环发〔2026〕25号）；
- 6) 《潍坊市湿地保护管理办法》（2023年1月19日修正）；
- 7) 《潍坊市国土空间总体规划（2021-2035年）》（2023年10月31日）；
- 8) 《寿光市国土空间总体规划（2021-2035年）》（2024年3月18日）。

2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南

- 1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）；
- 2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；
- 3) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）；
- 4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；
- 5) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- 6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- 7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ 166-2026）；
- 8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 9) 《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ 1248-2022）。

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

- 1) 《清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书》（山东惠利特环境工程有限公司，2025年6月）；
- 2) 《关于清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书的批复》（潍坊市生态环境局，潍环审字〔2025〕75号，2025年8月26日）；
- 3) 《清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）建设项目竣工环境保护验收委托书》（2026年4月8日）。

3、项目建设情况调查

3.1 项目建设内容

3.1.1 项目地理位置及周边环境概况

本项目建设地点位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内，实际管线路由与环评设计一致，项目地理位置见图1.1-1。

项目周边主要为农田、工矿企业、村庄和道路等，项目周边环境概况见图3.1-1。



图 3.1-1 项目周边环境概况（管线路由和环评设计一致）

根据《潍坊市国土空间总体规划（2021-2035年）》（2023年10月31日），项目位于生态保护红线范围外，且验收调查范围内也不涉及生态保护红线，距离项目最近的生态保护红线为3号接转站外输干线西南侧6.4km处的渤海南岸滨海平原防风固沙生态保护红线，符合生态保护红线的管控要求。

本项目与生态保护红线位置关系见图3.1-2。



图 3.1-2 项目与生态保护红线位置关系图

3.1.2 项目工程组成

本项目属于改扩建项目，主要建设内容为对3号接转站外输干线进行更换，在3号接转站内新建天然气压缩机1台。

本项目工程内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程等，项目实际主要建设内容与环评设计对比情况详见表3.1-1。

表 3.1-1 本项目实际主要建设内容与环评设计对比情况一览表

工程类别		环评设计工程内容	实际建设情况	备注
主体工程	新建集油干线	更新3号接转站外输干线4.8km，规格为Φ273×5.5mm，材质为20#流体碳素无缝钢管，HDPE内衬内防，3PE外防	更新3号接转站外输干线4.8km，规格为Φ273×5.5mm，材质为20#流体碳素无缝钢管，HDPE内衬内防，3PE外防	与环评设计一致
	旧管线处置	3.65km地上管线，经清洗、扫线处理，拆除后回收至清河采油厂物资管理部门处理；1.15km埋地管线，经清洗、扫线处理后，水泥砂浆封堵，原地封存	3.65km地上管线，经清洗、扫线处理，拆除后回收至清河采油厂资产库；1.15km埋地管线，经清洗、扫线处理后，水泥砂浆封堵，原地封存	与环评设计一致
	站场工程	3接转站内新建1台天然气压缩机（Q=500Nm ³ /h）	3接转站内新建1台天然气压缩机（Q=500Nm ³ /h）	与环评设计一致

依托工程	废水处理	八面河联合站采出水处理系统	八面河联合站采出水处理系统	与环评设计一致
	危废贮存	一号混输泵站危废贮存池	一号混输泵站危废贮存池	与环评设计一致
辅助工程	自控工程	新建压缩机控制柜1台	新建压缩机控制柜1台	与环评设计一致
		供电依托3号接转站现有变压器、架空线路	供电依托3号接转站现有变压器、架空线路	与环评设计一致
公用工程	给水	管线试压用水、清管用水是通过罐车拉运至施工现场；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供	管线试压用水、清管用水是通过罐车拉运至施工现场；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供	与环评设计一致
	排水	施工期和运营期的废水均不外排，值班职工生活污水排放依托各站场内现有环保厕所；站场雨水自然外排	施工期清管废水及运营期压缩废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发；生活污水排放依托项目周边站场内现有环保厕所；站场雨水自然外排	与环评设计一致
	消防	依托站场现有消防设施	依托站场现有消防设施	与环评设计一致
环保工程	废气	施工期	原材料运输、堆放进行了遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；加强施工管理，尽可能缩短施工周期；采用低毒焊条，规范焊接操作等；采用符合国家规范要求的车辆、设备及燃油；项目使用水性漆可减少挥发性有机物挥发，施工现场在野外，有利于废气的扩散	与环评设计一致
		运营期	加强了设备维护与保养，定期进行巡检	与环评设计一致
	废水	施工期	①管线试压废水经收集沉降后用于施工现场洒水降尘；②清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；③生活污水依托周边站场环保厕所，不外排	与环评设计一致
		运营期	天然气压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	与环评设计一致
	噪声	施工期	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备；加强检查、维护和保养工作等；	与环评设计一致
		运营期	选择了低噪声设备、加强了设备维护，使其处在最佳运行状态	与环评设计一致

	固废	施工期	①施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理；②废防渗材料暂存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处置资质单位无害化处理；③生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理；④拆除废旧管线为一般固体废物，回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置；⑤顶管废弃泥浆为建筑垃圾，就地固化填埋；⑥废水性漆桶为一般固体废物，外售处置	①施工废料已尽可能回收利用，剩余废料已拉运至市政部门指定地点进行处置；②清管废渣、废防渗材料暂存于一号混输泵站危废贮存池，委托山东佛士特环保处置有限公司无害化处置；③生活垃圾由环卫部门统一处置；④拆除的废旧管线拉运至清河采油厂资产库；⑤顶管废弃泥浆就地固化，覆土恢复植被；⑥废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置	环评阶段遗漏清管废渣；废漆桶由外售处置改为委托滨州河地源环境工程有限公司回收处置
		运营期	废润滑油、废含油抹布、劳保用品贮存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处理资质单位处置	废润滑油、废含油抹布、劳保用品分区贮存于一号混输泵站危废贮存池，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置	与环评设计一致
	生态	施工期	物料临时堆放场周围一定范围内，应采取一定的拦挡防护措施；管线施工中要采取保护土壤措施，对农业熟化土壤要分层开挖，分别堆放，分层回填；施工结束后临时占地恢复原貌等	物料临时堆放场周围采取了拦挡防护措施；管线施工中采取了土壤保护措施，对农业熟化土壤进行了分层开挖，分别堆放，分层回填；施工结束后及时进行了植被恢复，临时占地已基本恢复原貌	与环评设计一致
		运营期	加强水土保持设施等各种防护工程的维护、保养与管理，对损坏的设施应及时维修，以避免造成更大的水土流失；管线的日常巡线检查过程中，应将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行等	加强了水土保持设施等各种防护工程的维护、保养与管理，对损坏的设施能够及时维修，避免了水土流失；管线的日常巡线检查过程中，能够做到将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，确保了管线的安全运行	与环评设计一致
	风险		加强管理，配备应急物资；建立健全环境风险应急预案，委托监测等	①配备了满足应急需求的应急物资；②加强了环保管理，建立健全了环境风险应急预案；③制定了年度监测计划，委托有资质单位定期进行监测	与环评设计一致

3.1.3.1 主体工程

1) 新建管线

(1) 输送工艺

本项目采用密闭输送方式，与环评设计一致。

(2) 输送物料

本项目新建管线输送原油物性数据见下表。

表 3.1-2 本项目新建管线输送原油物性参数一览表

管线名称	地面原油密度 (g/cm ³ , 20℃)	地面原油黏度 (mPa·s, 50℃)	平均凝固 点(℃)	最高输送温 度(℃)
3号接转站外输干线	0.9493	609~7718	-10~35.3	60

(3) 管线参数

本项目共新建外输干线4.8km，管线规格为Φ273×5.5mm，管线材质为20#流体碳素无缝钢管，管线参数与环评设计对比情况详见下表。

表 3.1-3 本项目管线参数与环评设计对比情况一览表

管线名称	环评设计					实际建设情况					备注
	规格	长度	设计压力	输送介质	材质	规格	长度	设计压力	输送介质	材质	
3号接转站外输干线	Φ273×5.5mm	4.8km	1.6MPa	原油	20#流体碳素无缝钢管	Φ273×5.5mm	4.8km	1.6MPa	原油	20#流体碳素无缝钢管	与环评设计一致

（3）管线路由及穿跨越

本项目新建外输干线管线4.8km，其中埋地敷设0.9km，地上敷设3.9km。新建外输干线和原路由基本一致，自3号接转站向东敷设20m，顶管穿越水泥路1处（穿越处设置保护套管，规格为 $\Phi 508 \times 8.7\text{mm}$ ，材质为螺旋焊缝管），再向南敷设280m，顶管穿越水泥路1处，沿道路南侧向西南敷设1900m，顶管穿越水泥路1处后，再沿道路西侧向东南敷设350m，然后沿道路北侧向西南敷设1800m，顶管穿越水泥路1处后；再沿道路南侧向西南敷设200m，然后沿道路东侧向北敷设150m，再向东敷设60m，再向北敷设40m至八面河联合站。新建集油管线路由及长度均与环评设计一致，详见下图。



图 3.1-3 3 号接转站新建外输干线路由示意图



自3号接转站向东敷设20m，顶管穿越水泥路1处，再向南敷设280m，顶管穿越水泥路1处



沿道路南侧向西南敷设1900m



顶管穿越水泥路 1 处后，再沿道路西侧向东南敷设 350m



然后沿道路北侧向西南敷设 1800m，顶管穿越水泥路 1 处后；再沿道路南侧向西南敷设 200m，然后沿道路东侧向北敷设 150m，再向东敷设 60m，再向北敷设 40m 至八面河联合站

图 3.1-4 管线沿线生态现状照片

(4) 防腐

为减少和避免外部环境对管道的腐蚀，确保管线长期安全运行，本项目采取内防腐+外防腐方式，内防腐采用HDPE内衬，外防腐采用3PE外防。

2) 废弃管线处置

本项目共处置废弃管线4.8km，其中3.65km为地上管线，经清洗、扫线处理，拆除后拉运至清河采油厂物资库，其余1.15km为埋地管线，经清洗、扫线处理后，注入水泥砂浆封堵，原地封存。



图 3.1-5 原有废弃管线路由图

3) 站场工程

本项目在3号接转站新建1台天然气压缩机（ $Q=500\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $P=1.6\text{MPa}$ ），与3号接转站原有2台天然气压缩机互为备用（1#压缩机： $Q=330\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $P=1.3\text{MPa}$ ；2#压缩机： $Q=138\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $P=1.3\text{MPa}$ ），压缩后的天然气最终输送至八面河联合站，工艺流程详见图3.1-6。

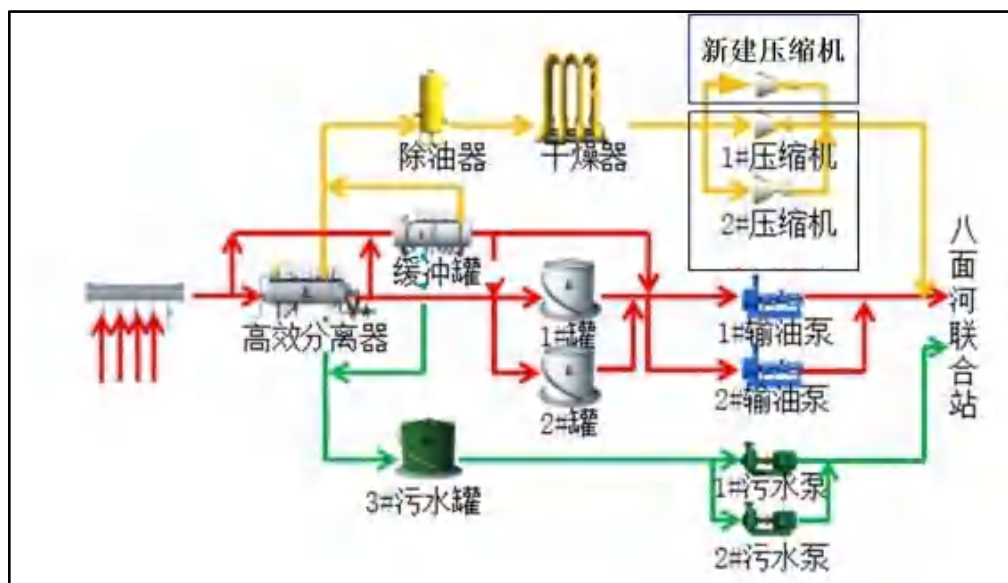


图 3.1-6 3号接转站工艺流程示意图

3号接转站新建天然气压缩机现场照片见下图。



图 3.1-7 3号接转站新建天然气压缩机现场照片

3.1.3.2 辅助工程

1) 供电工程

本项目供电工程依托站场内原有变压器。

2) 自控工程

本项目新建天然气压缩机控制柜1台，通过对3号接转站原有站控系统扩容，实现了就地、远程监视与控制。

3.1.3.3 公用工程

1) 给水

施工期管线试压用水、清管用水是通过罐车拉运至施工现场；施工期工作人员饮用

水采用桶装车运提供。

2) 排水

施工期清管废水及运营期压缩废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发；生活污水排放依托项目周边站场内现有环保厕所；站场雨水自然外排。

3) 消防工程

本项目依托站场原有消防设施。

3.1.3.4 依托工程

本项目涉及的依托环节主要为废水处理及危废暂存。

1) 废水处理依托

本项目施工期清管废水及运营期压缩废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发，未外排。

(1) 八面河联合站采出水处理系统

八面河联合站采出水处理系统位于八面河联合站内，采用“缓冲调节+除油+重力沉降+压力过滤”工艺。八面河联合站采出水处理系统设计处理规模为 $2.16 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量约为 $1.8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，富余处理量为 $0.36 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，本项目施工期废水依托处理量约为 75m^3 ，运营期废水依托处理量约为 $0.1 \text{m}^3/\text{d}$ ，八面河采出水处理系统能够满足本项目废水依托处理需求，工艺流程见图3.1-7。

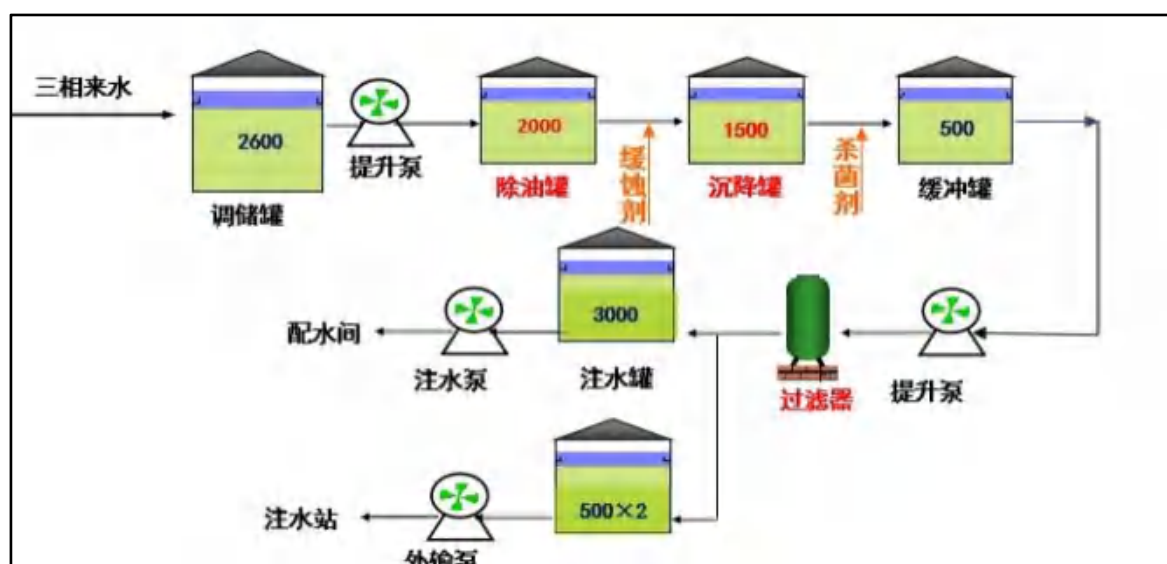


图 3.1-7 八面河联合站采出水处理工艺流程图

(2) 水质达标性分析

清河采油厂定期对八面联合站采出水处理系统处理后的水质进行监测，详见下

表。

表 3.1-4 回注水水质监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果	限值	是否达标
八面河联合站	2026.1.2	悬浮固体含量	mg/L	3.33	≤25	达标
		悬浮物颗粒直径中值	μm	4.50	≤5	达标
		含油量	mg/L	3.99	≤30	达标
		平均腐蚀率	mm/a	0.0468	≤0.076	达标

根据监测结果，八面河联合站采出水处理系统处理的水质能够满足碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中“ $0.5\mu\text{m}^2\leq\text{储层空气渗透率}<2.0\mu\text{m}^2$ ”的水质标准要求。

2) 危废暂存

经核实，本项目施工期废防渗材料，以及运营期废润滑油、废含油抹布、劳保用品产生量依托一号混输泵站危废贮存池进行分区暂存，并及时委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

一号混输泵站危废贮存池位于一号混输泵站内，设计贮存能力为1100m³，危废贮存池内部进行了分区设计，池内隔间围墙高度高于池底50cm，能够满足本项目各类危废分区暂存的要求；危废贮存池周围设置围堰，围堰高于地面50cm以上，池底、池壁均采取了混凝土防渗措施，并铺设2mm厚聚乙烯（HDPE）膜；贮存过程中，使用吨袋或吨桶对各类危险废物进行密闭贮存，并采取了防风、防雨、防晒等措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。





图 3.1-8 一号混输泵站危险废物贮存池现场照片

3.2 工程占地

本项目新增占地均为临时占地，主要为管线敷设过程中的施工占地，占用土地利用类型主要为耕地和荒草地，埋地段管线施工作业带宽度为6m，地上段管线施工作业带宽度为2m，临时占地总面积为13360m²，其中临时占用基本农田约1200m²，与环评设计相比，新增临时占地面积减少25040m²，占用土地利用类型不变。

本项目实际占地与环评设计占地对比情况详见表3.2-1。

表 3.2-1 本项目实际占地与环评设计对比情况一览表

序号	项目	实际占地（m ² ）	环评设计占地（m ² ）	变化情况（m ² ）
		临时占地	临时占地	临时占地
1	施工作业带	13200	38400	-25200
2	顶管施工场地	160	/	+160
合计		13360	38400	-25040

本项目与基本农田位置关系见图3.2-1。



图 3.2-1 本项目与基本农田位置关系图

3.3 主要工艺流程

3.3.1 施工期

本项目施工过程包括新建管道敷设、废弃管线处置和站场工程。

3.3.1.1 新建管线敷设

管线敷设首先要测量定线，清理施工现场、平整工作带，修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接，无损探伤，补口及防腐检漏，在完成管沟开挖、公路等基础工作以后下沟，分段试压，恢复地貌，竣工验收。

1) 管线敷设方式

本项目管线敷设包括开挖埋设和顶管穿越。

(1) 管沟开挖

本项目一般地段采用地上敷设和开挖埋设方式施工，埋地敷设段埋深管顶距地面1.5m，管线安装完毕后，按原貌恢复了地面和路面。

管沟开挖施工工艺示意图见下图3.3-1。

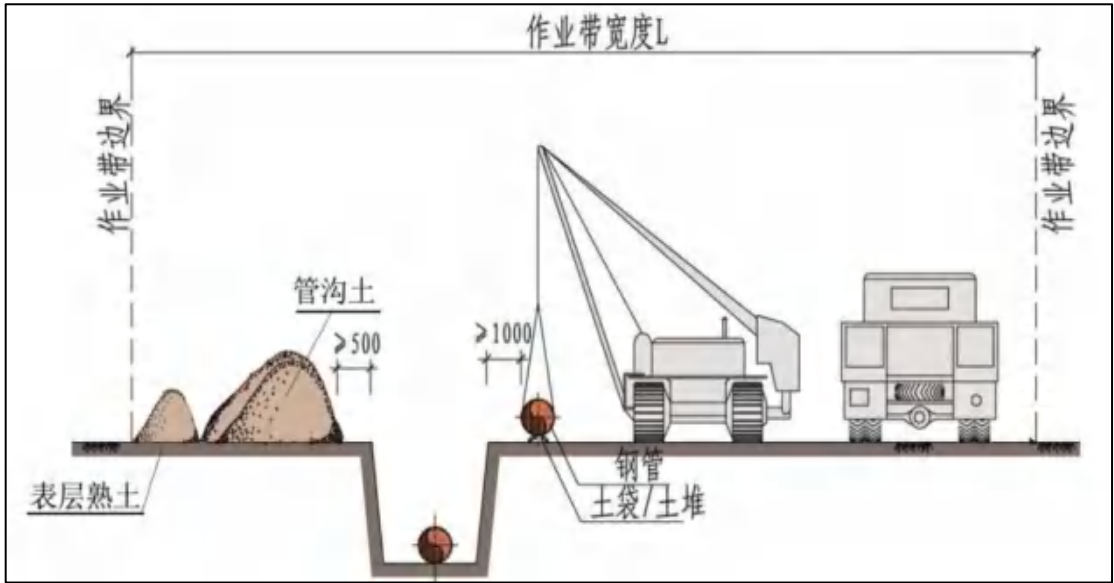


图 3.3-1 管沟开挖施工方式断面示意图

（2）顶管穿越

顶管穿越施工是借助于主顶油缸及中继间等的推力，把工具管或掘进机从工作井内穿过土层一直推到接收井内吊起。与此同时，把紧随工具管或掘进机后的管道埋设在两井之间，以实现非开挖敷设地下管道的施工。

顶管施工工艺过程为：

测量放线→做顶管工作井→搭设平台→安装后背→铺设导轨→顶镐、顶铁、油泵就位→复测高程及中心线→安装管道→开挖管前土方→顶进。

顶管穿越施工工艺示意图见下图3.3-2。

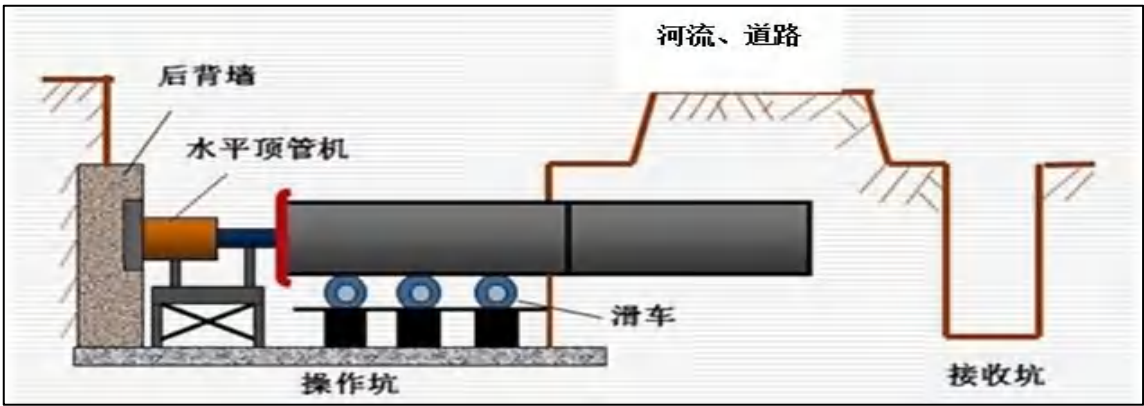


图 3.3-2 顶管施工工艺示意图

（3）清管及试压

新管道安装完毕后，采用压缩空气推动清管球进入管道进行清管吹扫，清除管道内部的铁锈、尘土、石块、水等杂物。吹扫合格后，采用清洁水作为介质进行新管道的试压和泄漏性试验。

（4）新、旧管道连接

按照设计要求将新建管道与原管道接头处的焊接断面进行打磨焊接坡口，并进行管口的组对和焊接，完成与原管道的连接，防腐补口。

（5）管沟回填

对埋地敷设段管沟用素土回填并夯实，清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被。

3.3.1.2 废弃管线处置

本项目共处置原有废弃管线4.8km，其中3.65km地上管线停输后，采用热水清洗干净后拆除，拉运至清河采油厂资产库，剩余1.15km埋地管线清洗干净后，灌入水泥浆，两端封堵后，留埋原地，原有废弃管线路由详见图3.1-5。

本项目废弃管线处置具体工艺流程如下：

1) 测量放线

测量人员依据原管线路由图、平面图及断面图，用雷迪管线探测仪定位，确定废弃管线位置，明确改线起点和终点，撒白石灰划定封堵作业场地范围；然后利用雷达地障探测仪对周边区域进行检测，主要检测封堵作业场地内有无地下电缆、光缆及金属管线等障碍，确定其位置，在其上做好标记并画草图做好记录。

2) 施工作业带清理

（1）采用推土机配合挖掘机对施工作业带进行平整、扫线，对沿途占线进行平整；

（2）施工作业带穿越耕地时，平整时保留了表层土。

（3）施工作业带为临时用地的宽度，根据施工场地的实际情况确定为6m。

3) 停输

废弃管线停输，并通过输油泵回收管线内原油至八面河联合站。

4) 清洗

泵入热水，对废弃管线进行循环清洗，清管废水管输至八面河联合站采出水处理系统处理；

5) 断开

采用不动火切管将废弃管线与原管线断开，切割时在管线下方放置铁皮桶，收集管线内可能残留的清管废水，最终通过罐车拉运至八面河联合站采出水处理系统进行处理，达标后回用于油田注水开发，未外排。

6) 注浆或拆除

本项目废弃管线地上敷设段拆除后，拉运至清河采油厂资产库；废弃管线埋地敷段注入水泥浆，两端封堵后，留埋原地。

3.3.1.3 站场工程

本项目在3号接转站新建天然气压缩机1台，主要为地面工程，包括设备基础建设、设备安装等。

本项目施工期主要产污环节分析详见表3.3-1，施工期工艺流程及产污环节见图3.3-3。

表 3.3-1 本项目施工期主要产污环节分析一览表

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
新建管线 敷设	施工扬尘、施工机械废气、焊接烟尘、刷漆废气	管道试压废水、生活污水	施工废料、废弃泥浆、废漆桶	施工噪声
废弃管线 处置	施工扬尘、施工机械废气、清管废气	清管废水、生活污水	废防渗材料、废旧管线、清管废渣、生活垃圾	施工噪声
站场工程	施工扬尘、施工机械废气、焊接烟尘、刷漆废气	生活污水	施工废料、生活垃圾、废漆桶	施工噪声



图 3.3-3 施工期工艺流程及产污环节图

3.3.2 运营期

本项目新建外输干线采用密闭输送工艺，运营期正常工况下，无废气、废水及固废等污染物产生。3号接转站新建天然气压缩机1台，产污环节主要为天然气压缩机运行过程中产生的无组织挥发废气、压缩废水、压缩机噪声，以及设备维护保养过程中产生的废润滑油和废含油抹布、劳保用品。

本项目运营期主要产污环节分析详见表3.3-2，运营期工艺流程及产污环节见图3.3-4。

表 3.3-2 本项目运营期主要产污环节分析一览表

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
天然气压缩	无组织挥发废气	压缩废水	废润滑油、废含油抹布、劳保用品	压缩机噪声

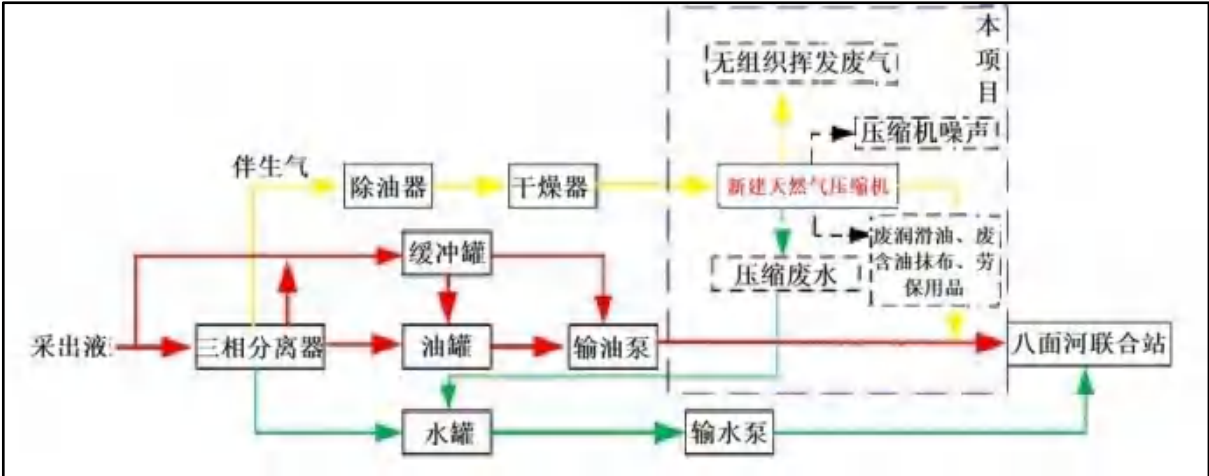


图 3.3-4 运营期工艺流程及产污环节图

3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施

3.4.1 施工期

3.4.1.1 废水

本项目施工期水污染物主要包括管道试压废水、清洗废水和生活污水。

1) 管道试压废水

本项目新建管道采用清洁水进行分段试压，循环利用，污染物主要为悬浮物。经核实，本项目管道试压废水产生量约为60m³，收集沉淀后用于施工现场洒水降尘，未外排。

2) 清管废水

本项目原有废弃管线采用热水进行清洗，清洗废水产生量约为75m³，依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排。

3) 生活污水

经调查，施工人员生活污水依托周边站场环保厕所，集中处置，未外排。

3.4.1.2 废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气、焊接烟尘、清管废气和刷漆废气。

1) 施工扬尘

本项目地面工程建设、车辆运输过程等均会产生少量施工扬尘，经调查，施工期采取了施工场地定期洒水降尘，4级及以上大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响。

2) 施工机械废气

本项目施工废气主要包括施工过程中车辆与机械尾气，根据调查，施工单位采取的废气治理措施如下：

1) 施工车辆使用了合格油品，并加强了车辆管理和维修保养，确保了污染物达标排放；

2) 施工单位加强了非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查。

通过采取以上措施，废气产生量较小，且施工现场均在野外，有利于废气的扩散。

3) 焊接烟尘

本项目管线焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，经调查，本项目在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，焊接烟尘对周围环境空气影响较小。

4) 清管废气

本项目原有废弃管线清洗过程中会产生少量的清管废气，污染物主要为非甲烷总烃，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，清管废气对周围环境影响较小。

5) 刷漆废气

本项目防腐刷漆过程使用水性漆，能够有效降低刷漆过程中挥发性有机物的产生量，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，刷漆废气对周围环境影响较小。

3.4.1.3 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括施工废料、废弃泥浆、废防渗材料、清管废渣、废旧管线、废漆桶和生活垃圾。

1) 施工废料

施工期间产生的施工废料主要产生于管线敷设及站场设备安装过程中。施工废料主要包括管线焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，本项

目施工废料产生量约为0.2t。经核实，施工期施工废料已尽可能回收利用，剩余部分已由施工单位拉运至市政部门指定地点进行处置。

2) 废弃泥浆

施工期顶管施工过程中会产生少量的废弃泥浆，经核实，施工期废弃泥浆已全部就地固化，覆土恢复植被。

3) 废防渗材料

本项目原有废弃管线处置过程中会产生少量的废防渗材料，属于危险废物（HW08 900-249-08）。本项目施工期废防渗材料产生量约为0.08t，依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

4) 清管废渣

本项目原有废弃管线处置过程中会产生少量的清管废渣，属于危险废物（HW08 071-001-08）。本项目施工期清管废渣的产生量约为1.2t，依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

5) 废旧管线

本项目共处置废旧管线4.8km，其中3.65km地上管线，清洗干净后拆除，拉运至清河采油厂资产库，剩余1.15km埋地管线，清洗干净后，注入水泥砂浆后封堵，原地封存。

6) 废漆桶

本项目新建管线焊接处采用水性漆进行防腐，会产生少量的废漆桶，属于一般工业固体废物。本项目施工期废漆桶产生量约为0.02t，全部交由滨州河地源环境工程有限公司进行回收处置。

7) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理，未外排。

本项目施工期危险废物情况见表3.4-1。

表 3.4-1 施工期危险废物情况表

危废名称	废防渗材料	清管废渣
危废类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	
危险废物代码	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	071-001-08 集输管线清管作业所产生的废渣，主要含有矿物油等
产生量	0.08t	1.2t
产生环节	废弃管线处置	废弃管线处置
形态	固体	固体

特征污染物	废矿物油	废矿物油
产废周期	无明显周期性	
危险特性	T, I	
污染防治措施	依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置	

3.4.1.4 噪声

本项目施工期噪声主要为施工机械噪声，经调查，本项目施工期选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，合理安排了施工时间，夜间停止施工。随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

3.4.1.5 生态环境

本项目新增占地主要为管线施工临时占地，临时占地总面积为13360m²。占地类型主要为耕地、荒草地，其中基本农田临时占用面积为1200m²。随着施工的结束，临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，验收调查期间，临时占地植被已自然恢复，对生态环境的影响较小。

施工过程中采取的生态保护措施如下：

1) 常规保护措施

(1) 强化了在施工阶段的环境管理。在施工期间，保证了施工质量，建立了环境监督制度，监督指导施工落实了生态保护措施，在工程实施过程中，按照国家、地方等相关环境法律法规进行施工作业。

(2) 施工期严格划定了施工作业范围，并使用显著标志加以界定，严格控制了工程在施工过程中的人工干扰范围。严格限制了施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植物。

(3) 在施工期提高了施工效率，缩短了施工时间，同时在施工期间采取了边铺设管道边分层覆土的措施，从而减少裸地暴露时间，施工结束后，及时清理了现场，采取了土地复垦、植被恢复措施。

2) 工程占地的保护措施

(1) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未对周围道路、农田造成破坏。

(2) 堆料场设置在施工作业带范围内，施工材料无乱堆乱放的现象，妥善的处理了施工场地各类污染物，未对周围造成污染，管线尽可能沿道路、田边敷设，减少了施工占地。

（3）施工前作业带场地清理，对表层土壤进行了防护，未在雨天施工，减少了水土流失。

3）植物保护及恢复措施

（1）植物保护措施

①施工车辆按规定的路线行驶，未对施工范围外植被及农作物造成碾压和破坏。

②施工期施工便道利用现有道路，减少了在施工过程中对沿线植被的破坏。

（2）植被恢复措施

本项目主要是管线临时占地的植被恢复，恢复措施如下：

①施工完成后，对管线覆土区、临时性施工场地等进行了生态恢复。

②根据不同地段自然环境条件和工程运营要求，落实了绿化覆盖措施，管沟开挖地区回填时确保了覆盖20cm以上熟土层，并且以草本和浅根性植物为主进行绿化覆盖。

③生态恢复采用了本地种类和常见绿化物种，避免了因生物侵袭给当地的生态系统带来伤害。

4）动物保护措施

（1）严格控制了施工作业范围，减少了施工过程对野生动物赖以生存的生态环境的破坏。

（2）加强对施工人员野生动物保护的宣传力度，提高了施工人员对野生动物的保护意识，未发生施工人员捕杀动物的行为。

5）土壤保护措施

（1）合理安排了施工进度及施工时间，未在雨季施工，减少了项目造成的水土流失。在建设过程中做了防护，随挖、随运、随填、随夯、未留松土。

（2）管线开挖采取了分层开挖、分层堆放、分层回填，减少了因施工生土上翻，表土层养分损失，有利于植被恢复。

6）水土保持措施

本工程管线沿线均为平原地段，主要采取沟埋方式敷设。管道工程施工前剥离表土，集中堆放于管线施工作业带一侧。敷设结束后，已回填平整。据调查，本项目施工方案中采用合理的工程防护措施，同时合理的安排了施工期，避开雨季施工，保证施工期间排水通畅，按照水利部门的相关管理要求做好了水土保持的工作，定期的进行检查周围水土流失情况。未在汛期进行管线开挖作业，平缓地带进行先焊接管道再开挖管沟敷设，

缩短了管沟暴露时间。项目区土建工程中做到了防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。施工组织合理，做到了工序紧凑、有序，缩短了工期，减少了在施工期的土壤流失量。

7) 基本农田保护措施

(1) 加强了施工人员的管理，划定了施工范围，未对工程占地范围外的基本农田造成破坏。

(2) 对局部管线路由进行了优化调整，减少了对基本农田的临时占用。

(3) 施工期各类废水及固体废物均得到妥善处理，未对周边基本农田造成污染。

(4) 施工结束后及时采取了分层回填、翻耕平整、增施肥料等复垦措施，目前已基本恢复原貌。

综上，本项目施工活动对周围生态环境影响较小。

3.4.2 运营期

3.4.2.1 废水

本项目运营期废水主要为3号接转站新建天然气压缩机工作过程产生的压缩废水，污染物主要为石油类和悬浮物。本项目压缩废水产生量约为0.1m³/d，管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发，未外排。

3.4.2.2 废气

本项目运营期废气主要为天然气压缩机动静密封点无组织挥发废气。

根据《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020），本项目天然气压缩装置采用全密闭生产工艺，理论上无逸散，但在实际生产中可能无组织挥发少量废气。本项目所在行业无组织废气污染核算暂未发布污染源强核算技术指南、排污系数等文件，本次验收参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中设备与管线组件动静密封点VOCs泄漏量计算，公式如下：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC}, i} \times \frac{WF_{\text{VOCs}, i}}{WF_{\text{TOC}, i}} \times t_i \right)$$

式中：E_{设备}—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物的年许可排放量，kg/a；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数，详见表3.4-2；

e_{TOC, i}—密封点i的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，详见表3.4-2；

WF_{VOCs, i}—流经密封点i的物料中挥发性有机物的设计平均质量分数，%；

$WF_{TOC, i}$ —流经密封点*i*的物料中总有机碳（TOC）的设计平均质量分数，%；

t_i —密封点*i*的年运行时间，h/a，取8760h。

本项目新建天然气压缩机非甲烷总烃无组织排放情况见表3.4-2。

表 3.4-2 3号接转站天然气压缩机动密封点挥发性有机物无组织排放情况

序号	设备类型	排放速率 $e_{TOC, i}$ (kg/h/排放源)	天然气压缩装置密封点 (个)	总排放量 (t/a)
1	连接件	0.028	4	0.0029
2	开口阀或开口管线	0.030	1	0.0008
3	阀门	0.064	4	0.0067
4	压缩机	0.073	1	0.0019
5	泄压设备	0.073	1	0.0019
6	泵	0.074	0	0.0000
7	法兰	0.085	8	0.0179
8	其他	0.073	2	0.0038
非甲烷总烃排放量 (t/a)				0.0359

由上表可知，本项目非甲烷总烃无组织排放量为0.0359t/a。

3.4.2.3 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括废润滑油和废含油抹布、劳保用品。

1) 废润滑油

运营期设备维护及保养过程会产生少量的废润滑油，属于危险废物（HW08 900-214-08），验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油，后期产生的废润滑油依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，及时委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

2) 废含油抹布、劳保用品

运营期设备维护和保养过程中会产生少量的废含油抹布、劳保用品，属于危险废物（HW49 900-041-49），验收调查期间，本项目尚未产生废含油抹布、劳保用品，后期产生的废弃含油抹布、劳保用品依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，及时委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

本项目运营期危险废物汇总情况见表3.4-3。

表 3.4-3 运营期危险废物汇总表

危废名称	废润滑油	废弃的含油抹布、劳保用品
危废类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
产生量	0.2t/a	0.1t/a
产生环节	设备维护	设备维护
形态	液态	固体

特征污染物	废矿物油	废矿物油
产废周期	无明显周期性	
危险特性	T, I	T
污染防治措施	依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置	

3.4.2.4 噪声

本项目运营期噪声主要为压缩机噪声，经调查，本项目选用了低噪声设备；采取了隔声措施，将天然气压缩机设置在撬块内，同时设置了减震底座；加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，对周围声环境影响较小。

3.4.2.5 生态环境

本项目运营期正常运行过程中对生态环境的影响较小，主要污染途径为设备运行及维护过程产生的废弃物对地表土壤的污染以及事故条件下对生态环境的影响等。

本项目运营期采取了以下生态保护及补偿措施：

- 1）加强了日常生产监督管理和安全运行检查工作，制定了安全生产操作规程，加强了职工安全意识教育和安全生产技术培训，一旦发现事故能够及时采取相应的应急处置措施，尽量减少影响和损失。
- 2）对于设备维护和保养过程中产生的各类固废均及时进行合规处置，不会外排至周边环境，避免对周边生态环境造成破坏。
- 3）对设备、管线及配套阀门等定期进行检查和维护，防止跑、冒、滴、漏，及时巡检，消除事故隐患。

3.5 环境敏感目标变化情况调查

经现场调查，本项目实际建设地点与环评设计一致，验收调查范围内无新增环境敏感目标。根据《潍坊市国土空间总体规划（2021-2035年）》（2023年10月31日），项目位于生态保护红线范围外，且验收调查范围内也不涉及生态保护红线，距离项目最近的生态保护红线为3号接转站外输干线西南侧6.4km处的渤海南岸滨海平原防风固沙生态保护红线，符合生态保护红线的管控要求。

本项目验收阶段主要环境敏感目标与环评对比情况详见表3.5-1。

表 3.5-1 本项目验收阶段环境敏感目标与环评对比情况一览表

环境要素	名称	保护对象	环境功能区	验收阶段（m）			环评阶段（m）		
				参考污染源	相对距离	相对方位	参考污染源	相对距离	相对方位
环境空气	八面河村	居民区	二类区	3号接转站	120	N	3号接转站	120	N
	杨家围子				1800	S		1800	S

	村								
声环境	八面河村	居民区	1类声功能区	3号接转站	120	N	3号接转站	120	N
				3号接转站外输干线	190	N	3号接转站外输干线	190	N
地表水环境	塌河	地表水	III类	3号接转站	360	SE	3号接转站	360	SE
				3号接转站外输干线	120	SE	3号接转站外输干线	120	SE
	小清河	地表水	III类	3号接转站	780	NW	3号接转站	780	NW
				3号接转站外输干线	880	NW	3号接转站外输干线	880	NW
地下水环境	周围地下水	地下水	III类	项目站场、管线	/	/	项目站场、管线	/	/
土壤环境	八面河村	土壤	建设用地	3号接转站	120	N	3号接转站	120	N
				3号接转站外输干线	190	N	3号接转站外输干线	190	N
	杨家围子村	土壤	农用地	3号接转站	1800	S	3号接转站	1800	S
	耕地（基本农田）	土壤		项目站场、管线	/	/	项目站场、管线	/	/
生态环境	市级水土流失重点治理区		水土流失敏感区	项目站场、管线	/	/	项目站场、管线	/	/
	耕地（基本农田）		农用地	项目站场、管线	/	/	项目站场、管线	/	/

3.6 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段预计总投资793万元，其中环保投资46万元，占总投资的5.8%；本项目实际总投资785万元，其中环保投资52万元，占总投资的6.62%。详见表3.6-1。

表 3.6-1 本项目实际环保投资情况一览表

投资项目	基本内容	投资（万元）
废气处理	围挡、洒水降尘等	2
废水处理	清洗废水处置等	1
固体废物处理	生活垃圾清运、废弃管线处置、危废处置等	17
噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维护保养等	2
生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持	5
环境风险	管道防腐、保温等	4
环境管理	建设项目环境影响评价及环保验收、监测等产生的费用	21
合计		52

3.7 项目变动情况分析

3.7.1 项目主要变动情况

根据工程环境影响报告书及其批复内容和现场调查情况，本项目建设地点、建设性质、建设规模及管道长度等均与环评设计一致，验收调查范围内环境敏感目标数量无增

加；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

具体变动情况及变化原因详见表3.7-1。

表 3.7-1 本项目主要变动情况及变动分析一览表

项目		环评设计	实际建设	变动分析及原因
环 保 措 施	固 体 废 物	/	清管废渣料暂存于一号混输泵站危废贮存池，委托山东佛士特环保处置有限公司无害化处置	环评阶段遗漏废弃管线处置过程中产生的清管废渣
		废水性漆桶为一般固体废物，外售处置	废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置	为消除废漆桶处置不当可能造成的环境污染，由外售改为委托专业单位进行回收处置

3.7.2 重大变动情况

根据工程特点，本次验收依据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）的相关要求，并参照《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）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》的相关要求，对实际工程建设内容的变动情况分别进行了重大变动辨识。

依据910号文重大变动辨识一览表见表3.7-2。

表 3.7-2 依据910号文和52号文重大变动辨识一览表

项目	变动情况	是否属于重大变动
910 号文		
陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	本项目不涉及新钻井	不属于
回注井数量增加	本项目不涉及回注井	不属于
改扩建	与环评设计一致	不属于
占地面积范围内新增环境敏感区	本项目占地面积范围内无新增环境敏感区	不属于
井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	站场位置与环评设计一致，验收调查范围内环境敏感目标数量未增加。	
开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	不涉及生产工艺变动导致新增污染物种类和污染物排放量增加的情形	不属于
与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物的种类和数量未增加；危险废物处置委托有资质单位无害化处置，处置方式与环评设计一致。	不属于
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本项目采取的生态环境保护措施满足环评批复要求的治理效果，不涉及环保措施弱化或降低的情形	不属于

参照52号文及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》重大变动辨识一览表见表3.7-3。

表 3.7-3 参照52号文及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》重大变动辨识一览表

项目		重大变动辨识情况	是否属于重大变动
建设规模	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上	本项目管线总长度与环评设计一致，不涉及伴行道路	不属于
	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	本项目新建集油管线管径与环评设计一致	不属于
建设性质	改扩建	改扩建	不属于
建设地点	管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化	本项目新建管道不涉及环境敏感区；管道敷设方式和环评一致	不属于
	具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化	本项目新建天然气压缩机建设地点和数量与环评设计一致	不属于
生产工艺	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化	输送物料与环评设计一致	不属于
环保措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	落实了环评文件及环评批复中的各项生态环境保护措施及环境风险防范措施，未出现弱化或降低情形	不属于

综上，本项目发生变动的主要工程量均不属于《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）和《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）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

3.8 原有工程调查

3.8.1 原有工程概况

清河采油厂在潍坊区域共有油井1182口，开井921口，年产油量 $35.14 \times 10^4 \text{t}$ ，年产液量 $536.05 \times 10^4 \text{t}$ ；水井337口，开井270口，日注水 $1.37 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

清河采油厂潍坊区域原有工程组成情况详见表3.8-1。

表 3.8-1 清河采油厂潍坊区域原有工程概况

工程分类		工程内容	巡检一班	巡检二班	巡检三班	巡检四班	巡检五班	巡检六班	巡检七班	巡检八班	巡检九班	巡检十班	巡检十一班	巡检十六班	合计
主体工程	油水井	油井	油井125口，开井95口	油井123口，开井105口	油井97口，开井82口	油井85口，开井66口	油井126口，开井114口	油井121口，开井101口	油井115口，开井95口	油井91口，开井61口	油井44口，开井40口	油井134口，开井101口	油井121口，开井61口	/	油井1182口，开井921口
		注水井	注水井26口，开井22口	注水井46口，开井35口	注水井50口，开井43口	注水井34口，开井31口	注水井36口，开井30口	注水井52口，开井44口	注水井50口，开井36口	注水井25口，开井18口	/	注水井11口，开井6口	注水井7口，开井5口	/	注水井337口，开井270口
		抽油设备	共计95套抽油设备	共计105套抽油设备	共计82套抽油设备	共计66套抽油设备	共计114套抽油设备	共计101套抽油设备	共计95套抽油设备	共计61套抽油设备	共计40套抽油设备	共计101套抽油设备	共计61套抽油设备	/	共计921套抽油设备
储运工程	集输工程	高架罐	/	/	/	/	/	40m³电加热高架罐1座	/	40m³电加热高架罐2座	40m³电加热高架罐1座	40m³电加热高架罐1座	40m³电加热高架罐6座	/	共计11座
		加热炉/锅炉	/	/	/	2台1600kW燃气加热炉	/	2台1200kW燃气加热炉	/	/	/	2台6t/h燃气锅炉	2台8t/h燃气锅炉	4台2000kW燃气加热炉，1台3t/h燃气锅炉	共计13台
		集油管网	单井集油管线16.40km、集油支干线8.85km，外输干线4.8km，总长度30.05km	单井集油管线16.40km、集油支干线3.76km，外输干线2.9km，总长度23.06km	单井集油管线12.75km、集油支干线7.57km，外输干线0.5km，总长度20.82km	单井集油管线14.34km、集油支干线2.79km，外输干线2.6km，总长度19.73km；掺水管线1.36km	单井集油管线21.51km、集油支干线3.97km，总长度25.48km；掺水管线2.03km	单井集油管线26.42km、集油支干线4.64km，外输干线5.0km，总长度36.06km；掺水管线4.2km	单井集油管线24.99km、集油支干线1.7km，总长度26.69km；掺水管线4.0km	单井集油管线19.99km、集油支干线3.94km，外输干线3.35km，总长度27.28km；掺水管线3.2km	单井集油管线1.70km、集油支干线1.75km，总长度3.45km；掺水管线0.5km	单井集油管线35.22km、集油支干线11.66km，外输干线2.4km，总长度49.28km；掺水管线6.73km	单井集油管线31.23km、集油支干线18.61km，外输干线5.8km，总长度55.64km；掺水管线5.97km	外输干线37.82km	单井集油管线220.95km、集油支干线69.24km，外输干线65.17km，总长度355.36km；掺水管线27.99km
		注水管网	注水干线3.3km、注水支线4.34km、单井注水管线12.03km，共计19.67km	注水支线2.2km、单井注水管线16.72km，共计18.92km	注水干线4.0km、注水支线2.58km、单井注水管线18.11km，共计24.69km	注水干线5.67km、注水支线2.81km、单井注水管线10.6km，共计19.08km	注水干线5.9km、注水支线0.76km、单井注水管线11.7km，共计18.36km	注水干线2.0km、注水支线0.35km、单井注水管线27.82km，共计30.17km	注水支线2.88km、单井注水管线26.46km，共计29.34km	注水干线2.8km、注水支线0.75km、单井注水管线15.52km，共计19.07km	/	注水干线0.98km、注水支线2.38km、单井注水管线5.71km，共计9.07km	注水干线2.5km、注水支线0.4km、单井注水管线4.61km，共计7.51km	/	注水干线27.15km、注水支线19.45km，单井注水管线149.28km，共计195.88km
	站场工程	计量站/配水间	9座	9座	9座	6座	5座	5座	4座	3座	0座	4座	3座	/	共计57座
		混输泵站	/	1座	/	/	/	/	/	1座	/	/	/	/	共2座
		注水站	/	/	/	/	/	1座	/	1座	/	/	1座	1座	共计4座
		接转站	1座	/	1座	1座	/	1座	/	/	/	1座	1座	/	共6座
		联合站	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1座	共1座
环保工程	废气治理	套管气回收	安装油套套管气回收装置对套管气进行回收												
		低氮燃烧器	加热炉配置了低氮燃烧器，共计13套												
		活性炭吸附装置	安装活性炭吸附装置对污油池、污水池挥发废气进行处理												
		大罐抽气装置	八面河联合站安装大罐抽气装置1套，对油罐挥发废气进行回收												
	污水处理	采出水处理系统	八面河联合站采出水处理系统1套												
		废液处理站	井下作业废液处理站1座												

	危废 暂存	危废贮存池	一号混输泵站危废贮存池1座，设计贮存能力1100m³
依托 工程	注汽 工程	注汽锅炉	注汽锅炉属于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司注汽技术服务中心，注汽服务中心常驻清河油区注汽设备3套（其中26MPa超临界注汽锅炉2台、21MPa亚临界注汽锅炉1台，配套常规水处理设备），额定排量7～9t/h。

3.8.2 原有工程产排污情况分析

原有工程污染物排放量详见表 3.8-2。

表 3.8-2 原有工程污染物排放情况汇总

污染物类型	污染物名称		原有工程产生量	原有工程排放量
废气	废气量（10 ⁴ Nm ³ /a）		11560.28	11560.28
	SO ₂ （t/a）		0.1734	0.1734
	颗粒物（t/a）		0.4404	0.4404
	氮氧化物（t/a）		6.4738	6.4738
	非甲烷总烃（t/a）		10.7039	10.7039
	硫化氢（kg/a）		0.3458	0.3458
废水	生活污水（10 ⁴ m ³ /a）		3.52	0
	采出水（10 ⁴ m ³ /a）		500.91	0
	井下作业废水（10 ⁴ m ³ /a）		1.64	0
固废	清罐底泥	油泥砂 （t/a）	726.3	0
	浮油、浮渣、污泥			
	落地油			
	废防渗材料（t/a）		237	0
	废润滑油（t/a）		1.5	0
	废弃的含油抹布及劳保用品（t/a）		0.2	0
	废油桶（t/a）		0.6	0
	清管废渣（t/a）		9.2	0
	废过滤吸附介质（t/8a）		30	0
	废活性炭（t/3a）		0.05	0
	生活垃圾（t/a）		50	0

3.8.3 排污许可申领及执行情况

1) 排污许可申领、变更情况

清河采油厂原有工程内容主要为油气开发等，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“三、石油和天然气开采业”。

清河采油厂潍坊油区于2020年8月2日取得了固定污染源排污许可证，证书编号：913707838656910821003U，并于2025年11月10日进行了变更，有效期2024年8月23日至2029年8月22日止，行业类别包含陆地石油开采、锅炉、工业炉窑、水处理通用工序，排污许可类别为简化管理。

2) 执行情况

(1) 执行报告执行情况

清河采油厂按照《排污管理条例》（2021年3月1日）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）等相关要求，定期编制年度执行报告，并上传全国排污许可证管理

信息平台。

许可证编号	业务类型	等级	申报日期	有效期
9137078860810821002U	中试	1	2023-08-02	2023-08-02 至 2023-08-01
9137078860810821003U	研发	2	2023-08-22	2023-08-22 至 2023-08-01
9137078860810821004U	研发	3	2023-11-02	2023-08-02 至 2023-08-01
9137078860810821005U	量产中试	4	2023-08-08	2023-08-08 至 2023-03-07
9137078860810821006U	量产中试	5	2024-08-28	2024-08-28 至 2029-08-23
9137078860810821007U	研发	6	2023-07-24	2024-08-23 至 2029-08-23
9137078860810821008U	研发	7	2023-11-10	2024-08-23 至 2029-08-23

图 3.8-1 清河采油厂排污许可执行报告填报系统截图

（2）自行监测及台账执行情况

清河采油厂建立了例行监测制度，已按照排污许可证要求开展了定期自行监测。企业内各污染防治设施正常运行，设置了规范的排污口和环境标志。

清河采油厂建立了环境管理台账记录制度，详细记录了污染防治设施的运行情况，在生产过程中严格执行了排污许可要求。

3.8.4 原有工程环保问题及整改情况

1) 原有工程存在的环保问题及整改要求

根据本项目环境影响报告书，原有工程存在的环保问题及整改要求描述如下：

（1）存在的问题主要为：3号接转站储油罐区防火堤无导排沟，雨水无法排出，不符合雨污分流的环保要求；

（2）整改计划：针对上述问题，清河采油厂计划在3号接转站储油罐区防火堤设置雨水导排系统，计划于2025年12月31日前完成全部整改工作。

2) 原有工程存在的环保问题整改情况

经核实，清河采油厂已在3号接转站储油罐区防火堤设置雨水导排系统，整改后的现场照片详见下图。



图 3.8-2 3号接转站油罐区防火堤雨水导排系统现场照片

4、验收调查依据

4.1 环境影响报告书主要结论与建议（原文摘录）

4.1.1 建设项目概况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂拟实施“清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）”。本项目主要建设内容为：更新3号接转站外输干线4.8km（20#流体碳素无缝钢管， $\Phi 273 \times 5.5\text{mm}$ ）；3号接转站新购置1台天然气压缩机（ $Q=500\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $P=1.6\text{MPa}$ ）。

4.1.2 环境现状评价结论

1）大气环境现状

拟建项目所在地空气质量现状达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准要求，其中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 存在超标情况，项目所在区域为不达标区域。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 超标主要原因可能是工业生产、交通排放等人为活动。

2）地表水环境现状

项目所在区域地表水系主要为塌河、小清河。塌河、小清河不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3）地下水环境现状

监测结果表明，各监测点位氯化物、钠、总硬度、溶解性总固体均超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求，最大标准指数分别为8.20、6.05、3.00、4.66；地下水监测点位中S4监测点3号接转站硫酸盐超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求，标准指数为1.036。经分析，氯化物、钠、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体超标主要与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关；其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中标准限值要求。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

根据对包气带污染现状调查监测结果，本项目现有工程没有对包气带造成污染。

4）声环境现状

本项目选取的所有声环境敏感目标处声环境现状值能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））；厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准（昼间60dB（A），

夜间50dB（A））。

5）土壤环境现状

本项目所在区域农田土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准要求，石油烃（C₁₀-C₄₀）、铬（六价）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2“第一类用地”的筛选值要求；占地范围内建设用地土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表1及表2中“第二类用地”筛选值要求；占地范围外居住用地土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1及表2中“第一类用地”的筛选值。监测结果表明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

6）生态环境现状

项目生态评价范围内无《国家重点保护野生植物名录》（2021年9月7日）中重点保护野生植物及中国濒危珍稀植物，也没有古树名木分布；现场踏勘期间，项目评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》（2021年2月1日）、《国家重点保护水生野生动物名录》中的重点保护野生动物和中国濒危珍稀动物。

4.1.3 污染物产生及排放情况

4.1.3.1 施工期

1）废水

本项目施工期产生的废水包括清管废水、管线试压废水和施工人员生活污水。

（1）清管废水

本项目清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

（2）管线试压废水

管线试压废水中主要污染物为悬浮物，经收集沉降后用于周边洒水降尘。

（3）生活污水

本项目施工期生活污水依托周边站场环保厕所，不外排。

2）废气

施工废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械（柴油机、运输车辆）排放的烟气，管线焊接的焊接废气、旧管线清洗过程中清管废气。

（1）本项目采取以下措施尽量减少施工扬尘排放：原材料运输、堆放要求遮盖；距离居民点较近区施工场地周围设围栏，道路采取临时硬化措施；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水抑尘。

（2）本项目采用符合国家规范要求的车辆、设备及燃油减少施工废气排放，同时加强施工管理，尽可能缩短施工周期。

（3）焊接颗粒物来源于金属结构与管线焊接过程，主要污染物为颗粒物。通过规范焊接操作，使用低毒焊条等措施可降低焊接颗粒物环境影响。

（4）本项目旧管线内吹扫氮气清除残留油品及油气过程中会产生少量非甲烷总烃外，且施工现场在野外，有利于废气的扩散，不会对周围大气环境产生明显不利影响。

3）固废

本项目施工期主要固体废物主要包括施工废料、废防渗材料、废旧管线及生活垃圾。

（1）拆除废旧管线回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置；

（2）施工废料尽可能回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；

（3）废防渗材料暂存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处置资质单位无害化处理；

（4）生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。

4）噪声

本项目施工噪声主要为施工设备噪声，包括挖掘机、推土机等运行噪声。

本项目采取以下措施降低噪声对环境的影响：

（1）本项目施工采用低噪声设备。

（2）本项目3号接转站设置有围墙，可有效降低施工噪声对声环境保护目标的影响。

（3）加强设备维护与保养，紧固松动的螺丝和部件，使用高品质的润滑油可在一定程度上减小噪声。

（4）本项目管线施工，尽量减少施工车辆鸣笛，避免夜间施工。

4.1.3.2 运营期

1）废水

运营期产生的废水为压缩机废水，管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

2）废气

本项目废气主要为天然气压缩机设备组件密封点无组织挥发废气，加强设备维护与保养，定期巡检，对周边环境影响较轻。

3) 固废

本项目运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等，均为危险废物，贮存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处理资质单位处置。

4) 噪声

本项目运营期噪声主要为天然气压缩机噪声。本项目通过加强对设备的维护、设置基础减振，可有效降低运营期噪声对周围环境的影响。经预测，站场昼间和夜间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，声环境敏感目标能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类区标准要求。

4.1.4 主要环境影响

4.1.4.1 大气环境影响

施工期：本项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气、焊接烟尘及清管废气。施工期废气产生量较小且属于短期排放，并将随施工期的结束而消除，故对环境空气影响较小。焊接烟尘来源于金属结构与管线焊接过程，主要污染物为 NO_x 、烟尘等，废气量较小。施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性、短期性和流动性的特点。通过规范焊接操作，使用低毒焊条等措施可降低焊接 NO_x 、烟尘环境影响。本项目旧管线内吹扫氮气清除残留油品及油气过程中会产生少量非甲烷总烃外，刷漆过程采用水性漆，且施工现场在野外，有利于废气的扩散。因此，施工过程产生的废气对环境影响较小。

运营期：大气污染物为站场无组织挥发非甲烷总烃。本项目大气环境影响评价等级为三级，经过预测可知，正常工况下，废气排放对环境空气影响较小，不会导致项目所在区域环境空气质量功能降低；经预测，本项目的废气无组织排放在站场厂界浓度均可达标，对周围环境影响较小。

本项目不需设置大气环境保护距离，本项目排放方案合理。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

4.1.4.2 地表水环境影响

本项目施工期废水主要为清管废水、管线试压废水及生活污水。管线试压废水经收集沉降后用于施工现场洒水降尘；清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系

统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；生活污水依托周边站场环保厕所，不外排；废水均得到妥善处置，对周围地表水环境影响较小。

本项目运营期压缩机废水管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

4.1.4.3 地下水环境影响

本项目为石油开采项目，站场工程按照I类建设项目开展地下水环境影响评价、管线工程按照II类建设项目开展地下水环境影响评价，周围地下水环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）的要求，本项目站场工程地下水环境影响评价等级为二级，管线工程地下水环境影响评价等级为三级。

本项目对地下水有潜在影响，建设单位必须做好构筑物、管线防渗设计、施工和维护工作，坚决避免管线设备跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。

评价区内无地下水敏感点，对地下水环境影响较小。

4.1.4.4 声环境影响

施工期噪声源主要包括挖掘机、推土机等。本项目施工周期较短，噪声影响随着施工期的结束将消失。在采取报告书提出的措施后，对周边声环境影响较轻。

本项目运营期噪声主要为天然气压缩机，经预测站场厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区排放限值要求。

因此，从声环境角度分析，本项目可行的。

4.1.4.5 土壤环境影响

1）根据《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），确定按照土壤污染影响型和生态影响型分别开展本项目的土壤环境影响评价工作。

2）土壤污染影响型评价：本项目站场工程为I类项目、管线工程为II类项目，占地规模为小型，周围土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的要求，本项目站场工程土壤污染影响评价等级为一级，管线工程土壤污染影响评价等级为二级。本项目污染影响评价范围为站场占地及站场周围

外扩1.0km 范围内，管线评价范围为两侧外扩200m范围内。通过分析，本项目正常运行状态下基本不会对土壤造成污染；非正常工况下，污染物随时间推移不断下渗，因此，本次评价针对各类污染物均提出对应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

3）土壤生态影响评价：本项目站场工程为I类项目、管线工程为II类项目，周围土壤环境敏感程度为较敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的要求，本项目站场工程土壤生态影响评价等级为二级，管线工程土壤生态影响评价等级为二级。本项目生态影响评价范围为站场占地及站场周围外扩2.0km范围内，管线评价范围为两侧外扩200m范围内。通过分析，本项目通过加强管理，确保工程质量，杜绝管线“跑、冒、滴、漏”，严格控制污染物排放等措施，基本不会有废水进入项目区周边土壤，不会影响项目区地下水水位，不会对项目区周边土壤产生进一步盐化影响。

（4）建设单位在严格落实环评提出的污染防治措施及土壤环境跟踪监测计划的前提下，项目对区域土壤环境影响是可接受的。从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

4.1.4.6 固体废物环境影响

施工期：拆除废旧管线回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置；施工废料尽可能回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；废防渗材料暂存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处置资质单位无害化处理；废弃泥浆就地固化填埋，覆土恢复植被；废漆桶为一般固体废物，外售处置；生活垃圾收集后委托当地环卫部门处理。

运营期：本项目运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等，均为危险废物，贮存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处理资质单位处置。

本工程工业固体废物的处理和处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境影响是可接受的。

4.1.4.7 环境风险影响

1）本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。本项目涉及《建设项目环境风险评

价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的突发环境风险物质，主要是以采出液形式存在的原油、天然气（伴生气，分布在外输干线内，具有一定的潜在危险性。

2）本项目具有潜在的事故风险，在采取环境风险防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，本项目环境风险可控。

4.1.4.8 生态环境影响

1）通过调查可知，评价区内生态系统包括森林生态系统（阔叶林）、草地生态系统（草甸）、湿地生态系统（河流、湖泊）、农田生态系统（耕地）、灌丛生态系统（阔叶灌丛）、城镇生态系统（居住地、工矿交通）。

2）本项目管线敷设不会改变原有土地类型，不会影响到原有生态系统的结构功能。

3）项目建设过程中缩小工程占地、加快工程进度等措施减缓土地占用影响；从源头入手，加强管线巡检，对泄漏废水进行回收处理等措施减缓各类污染物对生态的影响；对因项目建设而受影响的区域，采用植物修复法实施生态修复。

4）施工期对生态环境的影响表现为破坏植被、破坏土壤环境、占用土地等，施工对地表植被的破坏仅为短期的损毁，随着施工期的结束而消失。只要在施工期，加强对施工人员的管理，以及竖立警示牌，严格控制施工作业范围，施工期影响可得到有效控制。

综上所述，项目施工期、运营期将对周围生态环境产生一定影响，在采取有效的控制和处理措施后，项目对周围生态环境影响较小，可以控制在可接受程度之内。

4.1.5 公众意见采纳情况

建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响信息公示，在中国石化胜利油田网站进行两次网络公示以及报批前公示，在当地公开发布的报纸上发布公告，并在附近居住区进行了现场张贴公告等。本项目信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

4.1.6 环境影响经济损益分析

为了保护环境，达到环境目标的要求，本项目采取了相应的环保措施，付出了一定的经济代价。但企业完全能够接受，而且所支付的环保费用还能取得一定的经济效益。从社会效益、环境效益和经济效益上分析可以得出，本项目建设是可行的，符合社会、经济与环境协调发展的原则。

4.1.7 环境管理与监测计划

建设单位必须制定严格的HSE程序文件和作业文件，加强HSE宣传，严格执行各项管理措施，实施施工期管理。加强环境管理，并按监测计划实施对大气、噪声等监测，对废水转运及处理进行管理。

建设单位应按照HSE管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出HSE方面的严格要求。项目须设立专门的HSE管理机构，并配备专职的管理人员，项目运行后由该机构负责项目的环保管理工作。运营期环境监测工作由环境监测站承担，负责对本项目废水、废气和企业噪声等进行必要的监测，完成常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、水体环境进行及时监测。环境监测站根据国家及公司环境监测的有关要求配置完善监测仪器及设备。

4.1.8 清洁生产分析

本项目主要从清洁生产工艺和设备、清洁生产措施分析、清洁生产总体评价、清洁生产建议和循环经济等方面进行分析，认为项目总体符合清洁生产要求。

4.1.9 污染物总量控制

本项目无废水外排，不涉及水污染物总量控制指标。

本项目排放的主要大气污染物为天然气压缩机无组织排放的非甲烷总烃，经核算，本项目非甲烷总烃无组织排放量为0.045t/a。本项目新建压缩机与现有压缩机互为备用，因此全厂污染物排放总量不会增加。

因此，本项目不涉及总量控制指标。

4.1.10 产业政策及选址选线可行性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日）等要求，符合相关规划的要求，选址选线可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，其建设是可行的。

4.1.11 结论

本项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；项目总体符合清洁生产要求，采用的环保措施可行。项目存在管线泄漏、火灾爆炸等环境风险，评价结果表明，本项目突发环境事件的概率较低，在采取安全防范措施和突发环境事件应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，

本项目的环境风险可控。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

潍坊市生态环境局于2025年11月7日以“潍环审字〔2025〕75号”文对本项目作出批复，批复全文内容如下：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂：

你公司《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于寿光市羊口镇，拟更新3号接转站外输干线4.8km，其中地上敷设段长度4.2km，地下敷设段长度0.6km；3.65km地上管线拆除后回收至清河采油厂物资管理部门处理，1.15km埋地管线水泥砂浆封堵，原地弃置；3号接转站新购置1台天然气压缩机，配套压缩机控制柜1台，实现与现有2台天然气压缩机互为备用。项目公用工程、辅助工程、废水处理设施依托现有。项目总投资793万元，其中环保投资46万元，占总投资的5.8%。

项目实施将对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设导致的不利生态环境影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实报告书提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）落实生态保护措施。加强施工期环境管理，减少和优化临时施工占地，各类施工活动应严格限制用地范围。管线开挖时应分层开挖，剥离的表土单独收集集中堆放，施工结束后，及时对临时占地进行覆土和生态恢复。

（二）严格落实大气污染防治措施。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》等有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。施工期废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械（柴油机、运输车辆）排放的烟气、管道焊接的焊接废气、旧管道清洗废气及刷漆过程无组织挥发废气。无组织颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2浓度限值要求。运营期废气主要为天然气压缩机设备组件密封点无组织挥发废气。厂界VOCs无组织排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB 37/2801.7-

2019）表2限值要求。

（三）严格落实水污染防治措施。施工期水污染物主要包括清管废水、管道试压废水及生活污水。项目清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。管道试压废水用于施工现场洒水降尘。生活污水依托周边站场环保厕所，不外排。运营期产生的废水主要为压缩机废水，管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准。

（四）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。落实报告书中提出的监测计划，如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

（五）强化噪声污染控制措施。合理安排施工时间，优先选用高效低噪、低振动设备，合理布局高噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求。

（六）按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。施工期固体废物主要包括施工废料、废防渗材料、废旧管道、废漆桶、废弃泥浆及生活垃圾等，运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等。施工废料部分回收利用，剩余部分与生活垃圾一同委托环卫部门清运。废旧管道回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置，埋地管线用水泥砂浆封堵，原地弃置；废弃泥浆部分回收利用，剩余的少量部分泥浆就地固化，覆土恢复植被；废漆桶外售处置。项目产生的危险废物包括废防渗材料、废润滑油、废含油抹布、劳保用品等，委托具有相应资质的单位进行无害化处理。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；一般固体废物暂存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

（七）你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。

三、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机

制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

五、若该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

六、提醒你公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

七、由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

八、你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范的有关要求，本项目竣工环境保护验收环境质量标准执行现行有效的标准，详见表4.3-1。

表 4.3-1 环境质量标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类	备注
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过度阶段浓度限值	二级	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃
	《大气污染物综合排放标准详解》（1997年）	——	非甲烷总烃
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D	——	硫化氢
地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	Ⅲ类	小清河、塌河
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	Ⅲ类	/
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	Ⅲ类	石油类参照执行
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	1类	声环境敏感目标
		2类	/
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）	筛选值中第一类用地、第二类用地	建设用地
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	表1农用地土壤污染风险筛选值	农用地

4.3.2 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）和《建

设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）的要求，本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日）执行。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日）中“6.2（污染物排放标准）：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告书及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准”，详见表4.3-2。

表 4.3-2 污染物排放标准一览表

项目	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物 $\leq$ 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物 $\leq$ 1.0mg/m ³
	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）	非甲烷总烃 $\leq$ 2.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）	非甲烷总烃 $\leq$ 2.0mg/m ³
	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	硫化氢 $\leq$ 0.06mg/m ³
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	昼间60dB（A） 夜间50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	昼间60dB（A） 夜间50dB（A）
废水	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）表1主要控制指标		《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）表1主要控制指标	
固体废物	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）		一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）	
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	

5、环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

5.1.1 施工期生态保护措施

1) 常规保护措施

(1) 强化了在施工阶段的环境管理。在施工期间，保证了施工质量，建立了环境监督制度，监督指导施工落实了生态保护措施，在工程实施过程中，按照国家、地方等相关环境法律法规进行施工作业。

(2) 施工期严格划定了施工作业范围，并使用显著标志加以界定，严格控制了工程在施工过程中的人工干扰范围。严格限制了施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植物。

(3) 在施工期提高了施工效率，缩短了施工时间，同时在施工期间采取了边铺设管道边分层覆土的措施，从而减少裸地暴露时间，施工结束后，及时清理了现场，采取了土地复垦、植被恢复措施。

2) 工程占地的保护措施

(1) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未对周边基本农田造成破坏。

(2) 管线工程区加强了施工期工程污染源的监督工作，新建管线尽可能沿原路由敷设，最大限度的减少了临时占地。

(3) 施工前作业带场地清理，对表层土壤进行了防护，未在雨天施工，降低了水土流失的危害；临时用地使用完后，及时采取了恢复措施；增加了临时占地恢复的管理工作。

3) 植物保护及恢复措施

(1) 植物保护措施

①严格规定了施工车辆的行驶道路，未发现施工车辆在有植被的地段任意行驶，未造成乱压乱碾和对盐碱地植被产生扰动。

②在施工期施工便道利用现有道路，施工过程中未涉及穿越植被生长茂密区域。

③在施工期间加强了对施工的管理，划定了适宜的堆料场，施工作业场内的临时建筑采用了成品和简易拼装方式，未发现施工材料乱堆乱放，妥善的处理施工场地各类污染物，未增大对植物的破坏范围。

（2）植被恢复措施

本项目施工期植被恢复主要是管线施工临时占地的植被恢复，恢复措施如下：施工完成后，对管线覆土区、临时性施工场地等进行了生态恢复。在施工过程中对地表造成的任何干扰都进行了地貌恢复，根据不同地段自然环境条件和工程运营要求，落实了绿化覆盖措施。管沟开挖地区回填时确保了覆盖20cm以上熟土层，并且以草本和浅根性植物为主进行绿化覆盖。

4）动物保护措施

（1）根据制度进行了科学规划、严格管理了施工场地，保护了现存野生动物。严格控制了施工作业范围，减少了施工过程对野生动物赖以生存的生态环境的破坏。

（2）进行了植被恢复，改善动物的栖息环境

施工结束后，开展了植树种草工作，加快了生物群落的恢复，改善了本区的植被条件，恢复工程区野生动物资源。

5）土壤保护措施

（1）合理安排了施工进度及施工时间，未在雨季进行土方开挖施工，减少了项目造成的水土流失。在建设过程中做了防护，随挖、随运、随填、随夯、未留松土。

（2）管线开挖采取了分层开挖、分层堆放、分层回填，减少了因施工生土上翻，表土层养分损失，有利于植被恢复。本项目剥离的表土单独收集，集中堆放至临时堆放场，临时堆放场根据就近原则，在本项目附近就近堆放采取了临时防护措施，采取土工布遮盖、修建临时土质排水沟。

（3）合理组织施工，做到了工序紧凑、有序，缩短工期，减少了施工期的土壤流失。

（4）清管废水、危险废物的污染防治措施

①原有废弃管线断开时，在断口下方放置铁皮箱收集管线内残留的清管废水，并铺设防渗材料，防止清管废水污染周围土壤。

②清管废水依托八面河联合站采出水处理系统进行处理，达标后回用于油田注水开发，未外排。

③废防渗材料、清管废渣等危险废物收集后，装入吨袋内拉运至一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行了无害化处置，未对周围土壤造成污染。

（5）在进行管沟回填后多余的土方均匀分散在管线中心两侧，使管沟与周围自然

地表形成平滑过渡，未形成汇水环境，防止了水土流失。对敷设在较平坦地段的管线，在地貌恢复后使管沟与附近地表自然过渡，回填土与周围地表坡向保持一致，在管沟两侧无集水环境存在。

6) 水土保持措施

本项目管线沿线均为平原地段，管沟开挖前剥离表土，集中堆放于管线施工作业带一侧，采取了拦挡、土工布遮盖等临时防护措施。敷设结束后，管线回填后形成管堤，在雨季进行了土地平整，待沉降稳定后，恢复原有地表径流系统，增加必要的径流防护通道进行防护。据调查，本项目施工方案中采用合理的工程防护措施，同时合理的安排了施工期避开雨季施工，保证施工期间排水通畅，按照水利部门的相关管理要求做好了水土保持的工作，定期的进行检查井场及周围水土流失情况。未在汛期进行管线开挖作业，平缓地带进行先焊接管道再开挖管沟敷设，缩短了管沟暴露时间。项目区土建工程中做到了防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。合理的进行了组织施工，做到了工序紧凑、有序，缩短工期，减少了在施工期的土壤流失量。

7) 基本农田保护措施

(1) 加强了施工人员的管理，划定了施工范围，未对工程占地范围外的基本农田造成破坏。

(2) 对局部管线路由进行了优化调整，减少了对基本农田的临时占用。

(3) 施工期各类废水及固体废物均得到妥善处置，未对周边基本农田造成污染。

(4) 施工结束后及时采取了分层回填、翻耕平整、增施肥料等复垦措施，目前已基本恢复原貌。

5.1.2 运营期生态保护设施

工程在正常运行期间，除少量的管线维护外，基本上不会对生态环境造成影响。运营期主要采取了以下生态保护措施。

1) 加强管理

(1) 运营期管线临时占地逐渐恢复原貌，加强巡护人员管理和生态环境保护知识的宣传，禁止巡护人员破坏植被、捕杀动物，禁止乱扔垃圾、破坏和随意踩踏已恢复或正在恢复的植被。

(2) 禁止在管道沿线附近取土，避免造成管线的破坏。

(3) 管线上方设置标志，防止附近施工活动对管线造成破坏。

2) 植被及水土保持设施的维护

（1）严格执行水土保持方案，加强了对植被恢复的管理和抚育，维护至可自行生长繁衍状态，确保了植被恢复的有效性，减少了运行初期因植物未恢复而造成的水土流失。

（2）加强了水土保持设施和各种防护工程的维护、保养与管理，对损坏的设施进行了维修，避免了造成更大的水土流失。

（3）在管线的日常巡线检查过程中，会对管线周边的深根系植被进行及时的清理，确保管线的安全运行。

（4）加强了对管线及相关设施的巡查、维护，定期对管线的安全保护系统进行检测，确保了管线的正常运行。

经现场调查，本项目新建管线沿线生态均已基本恢复原貌。施工期临时占地生态恢复情况见图5.1-1。



图 5.1-1 临时占地生态恢复情况现场照片

5.2 污染防治和处置设施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

1) 废水

经调查，本项目管道试压废水收集沉淀后，用于施工现场洒水降尘；清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；生活污水排入环保厕所，集中处置。

2) 废气

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，4级及以上大风天气停止作业，控

制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强了车辆管理和维护，确保了污染物达标排放，同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查；针对焊接过程中产生的焊接烟尘，施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，焊接烟尘对周围环境空气影响较小；清管废气、刷漆废气产生量较小，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，对周围环境空气影响较小。

3）固体废物

经调查，本项目施工废料已尽可能回收利用，剩余少量施工废料已由施工单位拉运至市政部门指定地点处置；废弃泥浆就地固化后，覆土恢复植被；废防渗材料、清管废渣依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；废旧管线清洗干净后，地上管段拆除后拉运至清河采油厂资产库，剩余地下管段注浆原地封存；废漆桶已交由滨州河地源环境工程有限公司进行回收处置；生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至环卫部门指定地点集中处理，未外排。

4）噪声

施工期噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机、电焊机等，其强度在85dB（A）～100dB（A）。经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。施工期采取了如下噪声防治措施：

（1）施工单位选用了符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用了低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况。

（2）运输车辆路过村庄等声环境敏感目标时，已严格控制鸣笛，尤其是在晚间和午休时间。

（3）合理布置了施工现场，未在同一地点安排大量动力机械设备，造成局部声级过高。

（4）合理安排了施工时间，夜间停止施工，没有发生噪声扰民现象。

5）地下水

（1）施工期严格按照操作规程施工，提高了施工质量，未出现由于废弃管线处置不当而引起物料泄漏污染周围地下水。

（2）废弃管线处置过程中采取了严格的防渗措施，原有废弃管线断开时，在断口下方放置铁皮箱收集管线内残留的清管废水，并铺设防渗材料，避免了清管废水污染周围土壤。

（3）清管废水依托八面河联合站采出水处理系统进行处理，达标后回用于油田注水开发，未外排。

（4）生活污水排入周边站场内的环保厕所，集中处置，未外排。

（5）废防渗材料、清管废渣等危险废物收集后，装入吨袋内拉运至一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行了无害化处置，未对周围地下水造成污染。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

1) 废水

运营期压缩机废水管输至八面河联合站采出水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质指标后，回用于油田注水开发，未外排。

2) 废气

本项目新建天然气压缩机采用全密闭流程，运营期通过加强设备的维护保养，确保各连接处的密封性，可有效降低新建天然气压缩机无组织挥发废气的排放。

3) 固体废物

验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油、废含油抹布、劳保用品，后期产生的废润滑油、废含油抹布、劳保用品属于危险废物，依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存后，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

4) 噪声

本项目运营期噪声源主要为天然气压缩机，采取的降噪措施主要如下：

- 1) 选用了低噪声设备；
- 2) 采取了隔声措施，天然气压缩机设置在撬块内，并设置了减震底座；
- 3) 加强设备的维护和保养，使其处于良好运行状态。

采取上述降噪措施后，本项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

5.3 其他环境保护设施

5.3.1 环境风险防范及应急措施调查

5.3.1.1 环境风险调查

本项目可能发生的风险事故主要为施工期废弃管线处置不当、运营期集油管线因腐蚀穿孔或破裂发生的泄漏事故。

经与建设单位核实，本项目施工期间及验收调查期间均未发生环境风险事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

为消除事故隐患，针对环境风险事故，建设单位在工艺设计、设备选型、施工单位选择、施工监督管理等方面都采取了大量行之有效的措施。

1) 管道泄漏风险防范措施

(1) 管线路由已尽可能避开了居民区以及复杂地质段及密集林区，以减少由于不良地质造成管道泄漏事故，以及原油泄漏引起的火灾、爆炸事故对居民危害。

(2) 顶管穿越处加设保护套管，以增强管道抵抗外部可能造成破坏的能力。

(3) 采取了严格的防腐措施，采用HDPE内防+3PE外防；

(4) 严格按相关设计规范对新建管线进行试压，避免了管线存在焊接缺陷，确保了施工质量。

(5) 定期对管道壁厚进行测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生。

(6) 原有废弃管线清洗干净后，除地下管段注浆后原地封存外，其余全部挖出后拉运至清河采油厂资产库，从源头上杜绝对土壤和周边水环境的污染。

2) 其他风险防范管理措施

(1) 加强员工培训，利用交接班晨会进行全员事故案例的学习和教育，举一反三，提高员工安全环保意识；

(2) 严格执行巡检维护维保制度，安排专人定期进行管线巡线，发现问题及时上报；

(3) 生产指挥中心做好管防监控，监控管线流量、压力等异常时，立即通知班站停输，通知巡线队员进行巡护，排查管线泄漏的风险。

(4) 当发现管线泄漏时，立即启动应急预案，安排就近班站做好前期的处置，尽一切可能控制污染面积。

5.3.1.3 应急预案调查

经核实，清河采油厂目前已按照要求编制了突发环境事件应急预案，包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等，并于2025

年6月16日在潍坊市生态环境局寿光分局备案，备案号为：370783-2025-231-H。

清河采油厂配备了所需应急物资；配有环保管理机构和人员，有完整的环保管理制度和突发事件应急管理体系及应急人员，有能力应对各类突发环境事件。清河采油厂现有应急预案中，包含了各类站场、油气集输管线发生环境风险事故的应急处置程序，同时制定有详细的应急演练计划，能够做到定期组织开展应急演练，应急演练照片详见图5.3-1。



图 5.3-1 应急演练照片

5.3.1.4 应急物资调查

清河采油厂所有应急物资均按相关有效期要求使用并及时更换，目前所有应急物资均处于有效期内，清河采油厂各类应急物资配备及存放位置统计见表5.3-1。

表 5.3-1 清河采油厂应急物资一览表

序号	物资名称	单位	数量	存储地点
1	吸油毡\PP-2\纤维	kg	820	清河物资供应站18库
2	围油索\WYS-200	米	300	清河物资供应站18库/各巡检班应急库
3	聚丙烯编织袋	条	10000	清河物资供应站3库
4	油麻绳\12-14mm	kg	200	清河物资供应站32库
5	耐油雨鞋\22.5cm-27.5cm\橡胶	双	100	清河物资供应站32库
6	钢带拉紧器\LJQ\40	套	8	各巡检班应急物资库
7	复合堵漏器	套	2	联合站应急库
8	管卡子\2"、3"、4"、6"	副	24	各巡检班应急库
9	自吸过滤式防毒面具	个	52	清河物资供应站32库/各巡检班应急库
10	自吸过滤式防毒面具过滤元件	个	60	清河物资供应站32库
11	N95颗粒物滤棉（3M）	盒	10	清河物资供应站32库
12	N95颗粒物滤棉盖（3M）	个	110	清河物资供应站32库
13	防护眼镜	副	22	清河物资供应站32库/各巡检班应急库
14	手提式干粉灭火器\MFZ/ABC8	具	50	清河物资供应站10库
15	推车式干粉灭火器	具	20	清河物资供应站10库
16	直流水枪\QZ19 DN65\铝质	支	30	清河物资供应站32库
17	消防平斧\GFP890	把	10	清河物资供应站10库
18	消防水带\聚氨酯衬里 配接口	米	500	清河物资供应站10库
19	灭火毯	套	2	联合站应急库

20	扩张器	套	1	采服中心清河消防站
21	防爆工作灯	台	4	采服中心清河消防站
22	液压断线钳	套	1	采服中心清河消防站
23	四合一检测仪	台	3	采服中心清河消防站
24	复合式多气体检测仪	台	4	采服中心清河消防站
25	消防水带	卷	38	采服中心清河消防站
26	消防水带	卷	16	采服中心清河消防站
27	正压式空气呼吸器	套	2	采服中心清河消防站
28	正压式空气呼吸器	套	6	采服中心清河消防站
29	正压式空气呼吸器	套	14	采服中心清河消防站
30	正压式空气呼吸器	套	4	采服中心清河消防站
31	空气呼吸器填充泵	台	1	采服中心清河消防站
32	消防移动式照明装置发电机组	套	3	采服中心清河消防站
33	鲁E71711联用消防车	辆	1	采服中心清河消防站
34	鲁E77055泡沫消防车	辆	1	采服中心清河消防站
35	鲁E77699泡沫消防车	辆	1	采服中心清河消防站
36	潜水泵\QY25-17-2.2	台	2	清河物资供应站32库

5.3.2 清洁生产措施调查

本项目施工期产生的清洗废水以及运营期的压缩废水等，均经处理达标后用于油田注水开发，减少了注水开发过程中的新鲜水的消耗；施工期生活污水排入环保厕所，集中处置，不外排，不会对外环境造成污染。

5.4 环评“三同时”及环评批复意见落实情况

5.4.1 环评“三同时”落实情况

根据本项目环评报告中提出的“三同时”竣工验收一览表，经调查，建设单位基本落实了环境影响报告中提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响，详见表5.4-1。

表 5.4-1 环评“三同时”落实情况一览表

阶段	项目	措施内容	验收情况	结论
施工期	固体废物	废防渗材料：暂存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处置资质单位无害化处理。	依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司无害化处置。	已落实
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运。	已尽可能回收利用，剩余少量施工废料拉运至市政部门指定地点进行处置。	已落实
		废弃泥浆：就地固化填埋，覆土恢复植被。	已就地固化，覆土恢复植被	已落实
		废漆桶：外售处置。	废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司进行回收处置	已落实
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。	生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，已由环卫部门统一处置	已落实
	废	清管废水：管输至八面河联合站，经站内采	清管废水依托八面河联合站采出水	已落

阶段	项目	措施内容	验收情况	结论
	水	出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排	实
		生活污水：依托周边站场环保厕所，不直接外排于区域环境。	排入周边环保厕所，集中处置，未外排。	已落实
		管线试压废水：经收集沉降后用于施工现场洒水降尘。	收集沉淀后已用于施工现场洒水降尘，未外排	已落实
	废气	1) 采用硬化道路；道路定期洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施；大风天停止作业； 2) 选择技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机；选择符合国家要求的燃油指标；规范焊接操作，使用低毒焊条； 3) 本项目采用水性漆，施工现场在野外，有利于废气的扩散。	1) 采用了定期洒水抑尘、控制车辆装载量及密闭和遮盖等措施；4级及以上大风天停止作业； 2) 选择了技术先进的动力机械设备；选用了符合国家要求的燃油；规范了焊接操作，使用了低毒焊条； 3) 采用了水性漆，施工现场在野外，有利于废气的扩散。	已落实
	噪声	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备；加强检查、维护和保养工作等。	合理安排了施工时间，夜间停止施工，并选用了低噪声施工设备；加强了施工机械的检查、维护和保养工作等。	已落实
	生态环境	1) 合理选择施工路线，控制施工面积，减少对植被和土壤的破坏； 2) 制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实； 3) 施工前应通过采取耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对基本农田耕作层的破坏。施工完成或临时用地到期后，建设单位应及时复垦，恢复原种植条件。	1) 合理选择了施工路线，控制了施工面积，减少了对植被和土壤的破坏； 2) 制定了合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实，临时占地生态已基本恢复； 3) 施工前采取了耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少了对基本农田耕作层的破坏。施工结束后，及时进行了复垦，占用农田已恢复原有种植条件。	已落实
运营期	固体废物	废含油抹布、劳保用品、废润滑油，贮存于一号混输泵站危废贮存池，及时委托有危险废物处理资质单位处置	废润滑油、废含油抹布、劳保用品依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置	已落实
	废水	压缩机废水管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发，未外排	已落实
	废气	站场无组织挥发废气：加强设备维护与保养，定期巡检	天然气压缩采用全密闭流程，运营期通过加强设备的维护保养，确保各连接处的密封性，可有效降低新建天然气压缩机无组织挥发废气的排放	已落实
	噪声	1) 选择低噪声设备； 2) 定期保养和维护，使设备处于良好的运转状态； 3) 设置减振基础。	1) 选择了低噪声设备； 2) 定期进行了保养和维护，使设备处于良好的运转状态； 3) 设置了减振基础。	已落实
环境风险		风险防范措施及应急预案	清河采油厂制定了突发环境事件应急预案，同时配备了应急设备、应	已落实

阶段	项目	措施内容	验收情况	结论
			急物资，并定期进行演练。	
环境管理	环境管理	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	清河采油厂制定了设备操作规程，进行了培训；建立了设备运行记录；制定了环境管理制度与监测计划，并委托有资质的单位定期进行监测。	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表5.4-2。从表中可以看出，建设单位基本落实了环评批复中的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-2 环评批复落实情况表

项目	环评批复	落实情况	结论
生态	加强施工期环境管理，减少和优化临时施工占地，各类施工活动应严格限制用地范围。管线开挖时应分层开挖，剥离的表土单独收集集中堆放，施工结束后，及时对临时占地进行覆土和生态恢复。	加强了施工期环境管理，减少和优化了临时施工占地，严格限制了用地范围。管线开挖时采取了分层开挖，剥离的表土单独收集集中堆放等措施，施工结束后，及时对临时占地进行了覆土和生态恢复，目前临时占地生态已基本恢复原貌。	已落实
大气	施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》等有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。施工期废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械（柴油机、运输车辆）排放的烟气、管道焊接的焊接废气、旧管道清洗废气及刷漆过程无组织挥发废气。无组织颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值要求。运营期废气主要为天然气压缩机设备组件密封点无组织挥发废气。厂界 VOCs 无组织排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 限值要求。	施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》等有关要求，进行了扬尘污染防治和管理工作。施工期废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械（柴油机、运输车辆）排放的烟气、管道焊接的焊接废气、旧管道清洗废气及刷漆过程无组织挥发废气。施工采取了定期洒水降尘、4 级及以上大风天气停止作业等措施，无组织颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值要求。运营期废气主要为天然气压缩机设备组件密封点无组织挥发废气。经监测，项目厂界 VOCs 无组织排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 限值要求。	已落实
废水	施工期水污染物主要包括清管废水、管道试压废水及生活污水。项目清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开	施工期水污染物主要包括清管废水、管道试压废水及生活污水。项目清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开	已落实

	发，不外排。管道试压废水用于施工现场洒水降尘。生活污水依托周边站场环保厕所，不外排。运营期产生的废水主要为压缩机废水，管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准。	发，未外排。管道试压废水收集沉淀后用于施工现场洒水降尘。生活污水依托周边站场环保厕所，集中处置。运营期产生的废水主要为压缩机废水，依托八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。清河采油厂定期对回注水水质进行监测，能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质标准要求。	
土壤和地下水	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。落实报告书中提出的监测计划，如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行了地下水污染防治。参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）要求，废弃管线处置过程中采取了严格的防渗措施，原有废弃管线断开时，在断口下方放置铁皮箱收集管线内残留的清洗废水，并铺设防渗材料。严格落实了报告书中提出的监测计划，能够及时发现污染物排放超标情况，并及时采取污染物减排措施	已落实
噪声	合理安排施工时间，优先选用高效低噪、低振动设备，合理布局高噪声设备，施工过程中加强生产管理和设备维护，避免夜间施工。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求。	合理安排了施工时间，夜间未进行施工；选择了低噪声设备，合理布局了施工现场，施工过程加强了生产管理和设备维护。运行期间加强了天然气压缩装机的维护，经监测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求。	已落实
固体废物	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。施工期固体废物主要包括施工废料、废防渗材料、废旧管道、废漆桶、废弃泥浆及生活垃圾等，运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等。施工废料部分回收利用，剩余部分与生活垃圾一同委托环卫部门清运。废旧管道回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置，埋地管线用水泥砂浆封堵，原地弃置；废弃泥浆部分回收利用，剩余的少量部分泥浆就地固化，覆土恢复植被；废漆桶外售处置。项目产生的危险废物包括废防渗材料、废润滑油、废	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行了分类收集、处理和处置，未造成二次污染。施工期固体废物主要包括施工废料、废防渗材料、废旧管道、废漆桶、废弃泥浆及生活垃圾等，运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等。施工废料已尽可能回收利用，剩余部分拉运至市政部门指定地点进行处置；废旧管道清洗后，地上管线拉运至清河采油厂资产库，埋地管线用水泥砂浆封堵，原地封存；废弃泥浆就地固化，覆土恢复植被；废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置；	已落实

	含油抹布、劳保用品等，委托具有相应资质的单位进行无害化处理。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关要求；一般固体废物暂存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。	生活垃圾委托环卫部门统一处置。项目产生的危险废物包括废防渗材料、废润滑油、废含油抹布、劳保用品等，委托山东佛士特环保处置有限公司无害化处置。一号混输泵站危废贮存池能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关要求；本项目一般固体废物暂存能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。	
其他	你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。	清河采油厂严格落实了报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）有关要求，进行了环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期进行了应急演练。配备了必要的应急设备，严格执行了操作规程，填写运行记录，发现隐患后能够及时处理，确保了环境安全。	已落实

6、环境影响调查

6.1 调查的目的及原则

6.1.1 调查目的

- 1) 调查项目实际建设情况，落实是否存在重大变化及变化原因；
- 2) 调查建设项目在施工、运行及管理等方面对环境影响报告书提出的环保措施执行情况、生态环境主管部门批复要求的落实情况以及存在的问题。
- 2) 调查项目实施带来的环境影响，分析环境现状与项目环境影响报告书的评价结论是否相符。
- 3) 重点调查建设项目已采取的生态恢复、生态保护与污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状监测结果分析其有效性。对不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际环境问题及其潜在的环境影响提出环境保护补救措施。
- 4) 对该项目环境保护措施或设施在施工、管理、运行及其环境保护效果等方面给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻项目对环境造成的不利影响，促进经济效益、社会效益与环境效益的统一。
- 5) 根据对该项目环境保护执行情况的调查，从技术上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

6.1.2 调查原则

- 1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- 2) 遵循污染防治与生态保护并重的原则。
- 3) 遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合原则。
- 4) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。
- 5) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

6.2 调查方法

- 1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）中规定的相关方法，参照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日）中的有关内容；
- 2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；

3) 环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

6.3 调查范围和调查因子

6.3.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，确定各环境要素调查范围如表6.3-1所示。

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素		调查范围
生态环境		管道中心线两侧各300m范围内的带状范围及站场厂界外50m范围内
土壤环境	污染影响类	管线两侧200m范围内及站场及其厂界外1000m范围内
	生态影响类	管线两侧200m范围内及站场及其厂界外2000m范围内
大气环境		项目周边
地表水环境		依托的水处理设施及水污染控制和水环境影响减缓措施
地下水环境		站场、管线占地范围及周围 5km ² 范围
声环境		站场厂界向外200m范围内，管线两侧200m范围内
固体废物		施工期和运营期各类固体废物的处置情况
环境风险		突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备以及应急预案演练情况等
公众参与		是否存在环境投诉事件

6.3.2 调查因子

1) 生态环境：生态系统类型，土地占用和恢复情况、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对项目所影响生态环境的恢复状况，及已采取措施的实施效果调查，分析项目对生态环境的影响。

2) 土壤环境：调查因子为pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油烃（C₆-C₉）、石油类、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共12项。

3) 废气：非甲烷总烃、硫化氢。

4) 声环境：等效连续A声级L_{Aeq}。

5) 地下水环境：pH、石油类、石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀）、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫化物，同时测量水位。

6) 固体废物：施工期和运营期各类固废处置情况。

7) 环境风险：建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案备案、应急

物资配备和演练情况。

6.4 环境影响监测

6.4.1 质量保证和质量控制

1) 监测分析方法

本次验收调查进行环境监测的分析方法见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目监测依据一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
厂界废气监测				
1	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气检测分析方法》国家环境保护总局 2003（第四版增补版）	0.001mg/m ³
厂界噪声监测				
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
土壤环境监测				
1	pH值	电位法	HJ 962-2018	范围2-12
2	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
3	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	吹扫捕集/气相色谱法	HJ 1020-2019	0.04mg/kg
4	石油类	红外分光光度法	HJ 1051-2019	4mg/kg
5	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
6	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
7	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
8	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
9	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
10	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
11	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
12	锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
地下水环境监测				
1	pH值	电极法	HJ 1147-2020	—
2	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	水质 挥发性石油(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法	HJ 893-2017	0.02mg/L
3	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	0.01mg/L
4	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.2mg/L
5	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L
6	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
7	氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	—

8	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
9	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	—
10	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
11	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
12	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
13	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
14	K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
15	Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
16	Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.03mg/L
17	Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
18	碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
19	重碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L

2) 监测仪器

本项目验收监测主要仪器、设备见表6.4-2。

表 6.4-2 主要监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	型号	编号
1	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ237
2	多功能声级计	AWA6292	XJ251
3	声校准器	AWA6021A	JZ34
4	电子温度计	TP188	XJ97
5	便携式pH计	PHBJ-260	XJ247、XJ248
6	微机型pH/mV计	PHS-3CW	SJ23
7	数显电热鼓风干燥箱	101-0EBS	SJ18
8	分析天平	MXX-612	SJ11
9	电子天平	UW420H	SJ10
10	电子天平	SQP型	SJ66
11	朗特电子天平	LT2002	SJ140
12	红外测油仪	OIL460	SJ118
13	紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	SJ04
14	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
15	离子色谱仪	ICS-600	SJ86
16	氟离子计	PXSJ-226	SJ119
17	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
18	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
19	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
20	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
21	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
22	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03

3) 人员能力

山东胜丰检测科技有限公司（CMA: 221521343510）监测人员均经过考核并且持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

4) 质量控制

（1）废气

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格质量控制。具体要求如下：

①废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

②验收监测中及时了解工程情况，根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

③采样仪器在进入现场前对采样流量计、流速计等进行校核。

（2）噪声

噪声监测质量保证严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

①监测仪器和声校准器在有效检定期内。

②测量前后使用声校准器校准噪声测量仪器，其示值偏差不大于0.5dB，否则测量无效。

③测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速5.0m/s以上停止测量，测量时传声器加风罩。

（3）土壤

为了确保本次土壤监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格质量控制。具体要求如下：

①设备校正和清洗

现场人员在设备使用前预先进行了校正。采样钻探前以及不同的监测点钻探采样间，对钻探设备和采样工具都进行了清洗，以防止交叉污染。

②样品采集在土壤采集过程中使用一次性丁腈手套，防止样品交叉污染。

③质控样品现场工作期间，为确保样品采集、运输、贮存过程都在质控之下，监测在现场采样过程中采集了现场质量控制样品。

④实验室质控为了保证分析样品的准确性，除仪器按照规定定期校正外，在进行

样品分析时还对各环节进行质量控制，包括实验室平行样、空白样、加标空白样等，随时检查和发现分析测试数据是否受控。

（5）地下水

水质监测质量保证和质量控制严格遵守有关规定和标准予以采样，确保采集水样代表性。同时，在检测过程中，要以检测规范为依据，强化采样和检测过程，且人员要定期培训专业技能，不断提高自身专业水平，强化检查能力，防止操作失误等情况，以有效保证环境现场对于检测水质分析相关数据所具有的准确性。为了确保检测数据准确、可靠且具有可比性，根据不同仪器设备的检定和校准周期，定期对仪器设备进行强制检定。

6.4.2 废气监测

为了解项目运营期3号接转站无组织排放达标情况，本次验收监测了站场厂界非甲烷总烃及硫化氢浓度。

（1）监测布点

监测点布设按《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的要求执行，在3号接转站厂界上风向布设1个参照点，下风向布设3个监控点。监测点位示意图见图6.4-1。



图 6.4-1 厂界无组织废气监测点位示意图（2026.04.21-2026.04.22）

（2）监测项目

监测项目为非甲烷总烃、硫化氢。

（3）监测时间及频次

我公司于2026年4月21日～2026年4月22日对本项目厂界无组织废气进行了采样分析，各监测点位连续监测2天，非甲烷总烃每天采样3次；硫化氢每天采样4次。



图 6.4-2 无组织废气监测照片

（4）监测结果

本项目厂界非甲烷总烃、硫化氢监测结果见表6.4-3。

表 6.4-3 3号接转站监测结果一览表（单位：mg/m³）

监测时间及频次		项目	监测点位				限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2026.4.21	第一次	非甲烷 总烃	0.90	1.10	1.13	1.06	2.0
	第二次		0.84	1.07	1.10	1.16	
	第三次		0.84	1.13	1.13	1.08	
2026.4.22	第一次		0.94	1.21	1.21	1.22	
	第二次		0.82	1.22	1.28	1.16	
	第三次		0.88	1.23	1.21	1.20	
2026.4.21	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	
2026.4.22	第一次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	

从监测结果可以看出，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

6.4.3 噪声监测

1) 监测布点

项目正常运营时，主要噪声源是3号接转站新建天然气压缩机运行噪声，项目周围200m范围内的声环境敏感目标为八面河村，本次验收对3号接转站厂界噪声和八面河环境噪声进行了监测。

本次验收在3号接转站的东、南、西、北厂界处和八面河村南侧设置监测点，噪声监测点位示意图见图6.4-3。



图 6.4-3 噪声监测点位示意图

2) 监测项目

监测项目为等效连续A声级 Leq ，同时测定风向、风速等气象要素。

3) 监测时间及频次

我公司于2026年4月20日~2026年4月21日对噪声进行了监测，每天昼夜各监测1次，共监测2天，昼间测量时间在6时~22时，夜间测量时间在22时~次日6时。



图 6.4-4 噪声监测照片

4) 监测结果

本项目各厂界监测点噪声监测结果见6.4-4。

表 6.4-4 噪声监测结果

监测地点	监测项目	监测日期	监测时间	监测结果				限值
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
3号接转站	Leq [dB(A)]	2026.4.20	昼间	51	49	48	49	60
			夜间	48	48	47	48	50
		2026.4.21	昼间	51	49	49	49	60
			夜间	48	48	47	48	50
八面河村	Leq [dB(A)]	2026.4.20	昼间	46				55
			夜间	42				45
		2026.4.21	昼间	46				55
			夜间	42				45

从监测结果可以看出，项目厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值（昼间55dB（A），夜间45dB（A））要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

6.4.4 地下水环境监测

1) 监测布点

本项目验收调查期间，各监测点位详情见表6.4-5，监测点位与项目位置关系6.4-5。

表 6.4-5 监测点位情况一览表

序号	监测点位	经纬度	监测点位置	备注
1	1#	g118.74322526,37.23527658	八面河联合站地下水监测井	项目上游
2	2#	g118.75539507,37.24914328	1 号接转站地下水监测井	项目侧方
3	3#	g118.77418472,37.26716701	3 号接转站东 160m	项目下游



图 6.4-5 地下水监测点位与项目位置关系图

2) 监测项目

监测项目为pH、石油类、石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀）、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫化物。

3) 监测时间及频次

我公司于2026年4月23日~2026年4月24日对地下水进行了监测，监测2天，每天2次。



图 6.4-6 地下水环境质量监测照片

4) 监测结果

地下水水文参数监测结果详见表6.4- 5。

表 6.4-5 地下水水文参数监测结果一览表

检测点位	调查日期	井深（m）	埋深（m）	水位（m）
1#	2026.04.23	45.0	1.65	1.83
		45.0	1.68	1.82
	2026.04.24	45.0	1.64	1.88
		45.0	1.66	1.85
2#	2026.04.23	45.0	1.40	1.75
		45.0	1.42	1.74
	2026.04.24	45.0	1.44	1.73
		45.0	1.46	1.68
3#	2026.04.23	12.5	1.24	1.60
		12.5	1.23	1.62
	2026.04.24	12.5	1.21	1.61
		12.5	1.23	1.60

地下水监测结果详见表6.4- 6~表6.4-8。

表 6.4-6 地下水环境质量监测结果一览表

采样点位		1#				限值
检测项目	采样日期	2026.4.23		2026.4.24		
pH值	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.1	6.5≤pH≤8.5
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
总硬度	mg/L	1.93×10 ³	1.91×10 ³	1.95×10 ³	1.90×10 ³	450
溶解性总固体	mg/L	1.61×10 ⁴	1.59×10 ⁴	1.59×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1000
氟化物	mg/L	0.37	0.36	0.38	0.38	1.0
氯化物	mg/L	6.20×10 ³	6.15×10 ³	6.13×10 ³	6.25×10 ³	250
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
砷	μg/L	7.0	7.0	7.4	6.6	10
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02

石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05
K ⁺	mg/L	138	128	135	148	/
Na ⁺	mg/L	8.49×10 ³	8.52×10 ³	8.53×10 ³	8.55×10 ³	200
Ca ²⁺	mg/L	310	314	345	356	/
Mg ²⁺	mg/L	274	288	300	294	/
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	/
重碳酸根	mg/L	266	261	263	270	/
石油烃(C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	/
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.01	0.02	0.01	0.02	/

注：“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

表 6.4-7 地下水环境质量监测结果一览表

采样点位		2#				限值
检测项目	采样日期	2026.4.23		2026.4.24		
pH值	无量纲	7.1	7.1	7.0	7.1	6.5≤pH≤8.5
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
总硬度	mg/L	3.04×10 ³	2.06×10 ³	2.03×10 ³	2.08×10 ³	450
溶解性总固体	mg/L	1.06×10 ⁴	1.06×10 ³	1.06×10 ³	1.08×10 ³	1000
氟化物	mg/L	0.29	0.29	0.27	0.30	1.0
氯化物	mg/L	4.56×10 ³	4.57×10 ³	4.58×10 ³	4.60 ×10 ³	250
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
砷	μg/L	3.6	3.5	3.5	3.5	10
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05
K ⁺	mg/L	152	153	168	160	/
Na ⁺	mg/L	4.30×10 ³	4.32×10 ³	4.33×10 ³	4.35×10 ³	200
Ca ²⁺	mg/L	162	160	162	164	/
Mg ²⁺	mg/L	396	394	397	406	/
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	/
重碳酸根	mg/L	594	588	596	589	/
石油烃(C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.02	/

注：“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

表 6.4-8 地下水环境质量监测结果一览表

采样点位		3#				限值
检测项目	采样日期	2026.4.23		2026.4.24		
pH值	无量纲	7.2	7.2	7.2	7.2	6.5≤pH≤8.5
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
总硬度	mg/L	2.00×10 ³	2.04 ×10 ³	2.03×10 ³	2.01×10 ³	450
溶解性总固体	mg/L	9.73×10 ³	9.69×10 ³	9.84×10 ³	9.71×10 ³	1000
氟化物	mg/L	0.49	0.47	0.49	0.52	1.0
氯化物	mg/L	5.26×10 ³	5.27×10 ³	5.23×10 ³	5.25 ×10 ³	250
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
砷	μg/L	5.6	5.6	5.9	5.5	10
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.02
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.02	0.05
K ⁺	mg/L	116	126	115	112	/
Na ⁺	mg/L	3.56×103	3.55×103	3.54×103	3.53×103	200
Ca ²⁺	mg/L	187	191	191	195	/

Mg ²⁺	mg/L	366	365	371	363	/
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	/
重碳酸根	mg/L	375	370	371	377	/
石油烃(C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.03	0.01	0.03	0.01	/

注：“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

从监测结果可以看出，地下水总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠超标，超标原因可能与当地地下水化学本地值偏高有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参照执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。与环评阶段相比，各因子监测结果均差别不大，环评和验收阶段，各监测点的石油类均未超标，说明本项目的建设和运行未对周围地下水造成污染。

6.4.5 土壤环境监测

1) 监测布点

为说明项目施工期对周围土壤环境的影响，本次验收对项目周围土壤环境质量进行了监测，监测点位见下表6.4-8，监测点位分布见图6.4-7。

表 6.4-8 土壤监测点位一览表

3号接转站 外输干线	监测点位	1#（外输干线拐点附近）	2#（外输干线西30m）
	采样深度	0-50cm	0-50cm
	监测因子	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油类、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	
	监测点位	3#（外输干线顶管穿越处附近）	
	采样深度	0-50cm	
	监测因子	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油类、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	



图 6.4-7 土壤监测点位示意图

2) 监测时间和频次

我公司于2026年4月21日对土壤环境质量进行了监测，每个点位监测1天，采样1次。



图 6.4-9 土壤环境质量监测照片

3) 监测结果

土壤环境质量监测结果见表6.4-9。

表 6.4-9 土壤环境质量监测结果一览表（单位：mg/kg，pH 无量纲）

检测项目	限值（ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ）	1#	2#	3#	达标性
		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
pH	/	7.20	7.35	7.16	/
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	826	18	25	9	达标
镉	0.3	0.05	0.04	0.05	达标
汞	2.4	0.046	0.073	0.099	达标
砷	30	5.57	6.43	6.63	达标
铅	120	23.3	33.4	27.0	达标
铜	100	10	9	16	达标
镍	100	22	24	26	达标
铬	200	40	37	41	达标
锌	250	40	34	53	达标
石油类	/	48	72	54	/
石油烃（C ₆ -C ₉ ）	/	未检出	未检出	未检出	/

根据监测结果，项目周围土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值要求，石油烃（C₁₀-C₄₀）浓度满足参照执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地的筛选值要求。与环评阶段相比，各因子监测结果均差别不大，各监测点的石油烃（C₁₀-C₄₀）均未超标，说明项目的建设和运行对周围土壤环境的影响较小，未对土壤环境造成危害和污染。

6.5 施工期环境影响调查

6.5.1 生态环境影响调查

施工期间，本项目对生态的影响主要为工程占地及施工活动对土壤、地表植被等影响。

1) 土地利用影响调查与分析

本项目新增占地主要为管线敷设过程中的施工占地，占地面积为13360m²，占用土地利用类型主要为耕地、荒草地等。

本项目临时占地在施工完成后，已及时采取了植被恢复措施，原地貌已基本恢复。验收调查期间，施工临时占地对周边生态环境的影响已基本消除。从宏观整体区域看，本项目未影响到区域的土地利用结构，对区域土地利用格局的影响较小。

2) 植物影响调查与分析

本项目管线敷设过程中，严格划定了施工作业带范围，并加强了人员和车辆的管理，未对施工作业带范围外的植被造成破坏；管沟开挖过程中，施工作业带范围内由于各种施工机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及挖出土的堆放，对植被的破坏较为严重，

施工单位在管沟开挖过程中，对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时采取了植被恢复等措施，验收调查期间，管线施工作业带范围内的植被已基本恢复，因此，本项目对周围植被影响较小。

3) 动物影响调查与分析

根据现场踏勘和走访调查，项目验收调查范围内野生动物种类、数量均不丰富，未发现国家和山东省重点保护动物，区域内野生动物多为常见的广布物种，已基本对人类活动产生适应性，本项目施工期对周围野生动物造成了短时间的干扰，但随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。因此，本项目对周围野生动物的影响较小。

4) 土壤影响调查与分析

(1) 土壤理化性质影响

本项目严格控制了施工范围，未对施工范围外的土壤结构造成破坏；管线埋地敷设时对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时采取了植被恢复等措施，减轻了项目对周围土壤理化性质的影响。

(2) 土壤污染影响

本项目施工过程中产生的施工废料、清管废渣、废防渗材料、废弃泥浆、生活垃圾等固体废物均得到了妥善处置，验收调查期间，对项目周围土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.5 土壤环境监测”，监测结果表明，项目的建设未对周围土壤环境质量造成污染。

6.5.2 大气环境影响调查

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，4级及以上大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强了车辆管理和维护，确保了污染物达标排放，同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查；针对焊接过程中产生的焊接烟尘，施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，焊接烟尘对周围环境空气影响较小；清管废气产生量较小，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，对周围环境空气影响较小；本项目使用水性漆，有效减少了刷漆废气的产生量，对周围环境空气影响较小。

6.5.3 水环境影响调查

经调查，本项目管道试压废水收集沉淀后，用于施工现场洒水降尘；清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；生活污水排入环保厕所，集中处置。施工期废水均未外排，因此施工期废水对周边地表水、地下水环境影响较小。验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量情况进行了调查，详见“6.4.4 地下水环境监测”，监测结果表明，项目的建设未对周围地下水环境质量造成污染。

6.5.4 声环境影响调查

施工期噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机、电焊机等，其强度在85dB（A）～100dB（A）。经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。本项目合理安排施工时间，夜间停止施工，并使用了低噪声设备，并加强了设备的维护和保养，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

6.5.4 固体废物影响调查

经调查，本项目施工废料已尽可能回收利用，剩余少量施工废料已由施工单位拉运至市政部门指定地点处置；废弃泥浆已就地固化，覆土恢复植被；废防渗材料、清管废渣依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，已全部委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；废旧管线清洗干净后，地上管段拆除后拉运至清河采油厂资产库，埋地管段封堵后注浆，原地封存；废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置；生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至环卫部门指定地点集中处理，未外排。施工期产生的各类固体废物均得到妥善处置，未对周边环境造成污染。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

1) 植被影响调查与分析

本项目正常运营过程中，基本不会对周边植被造成影响，但事故状态下，如集油管线发生腐蚀穿孔、破裂，泄漏的原油及维修过程中的开挖均会对事故周围植被产生较大影响。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生，验收调查期间，本项目未发生集油管线泄漏等事故。

2) 动物影响调查与分析

本项目运营期对动物的影响主要为天然气压缩机产生的噪声。

根据本次验收对项目站场噪声监测结果，详见“6.4.3 噪声监测”，项目站场厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值（昼间55dB（A），夜间45dB（A））要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小，不会对周围野生动物造成明显不利影响。

3）土壤影响调查与分析

本项目正常运营过程中，基本不会对周围土壤环境造成影响，但事故状态下，如集油管线发生腐蚀穿孔、破裂，泄漏的原油会对事故周围土壤造成污染。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生，验收调查期间，本项目未发生集油管线等泄漏事故。

6.6.2 大气环境影响调查

本项目运营期废气主要为天然气压缩机无组织挥发废气。本次验收对项目站场厂界非甲烷总烃和硫化氢进行了监测，详见“6.4.2 废气监测”，监测结果表明，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）要求，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度0.06mg/m³的要求，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

经调查，运营期压缩废水管输至八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，不会排放到周边地表水体，项目运行过程中，基本不会对其造成影响。因此，本项目运营期对地表水环境影响较轻；验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了调查，详见“6.4.4 地下水环境监测”，调查结果表明，项目的运行未对周围地下水环境质量造成污染。

6.6.4 声环境影响调查

项目正常运营时，主要噪声源是天然气压缩机。验收调查期间，对项目站场厂界噪声进行了监测，详见“6.4.3 噪声监测”，监测结果表明，项目站场厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值（昼

间55dB（A），夜间45dB（A））要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油、废含油抹布、劳保用品，后期产生的废润滑油、废含油抹布、劳保用品属于危险废物，依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存后，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。

运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

6.7 主要污染物排放总量核算

本项目无废水外排，不涉及水污染物总量控制指标。环评阶段本项目非甲烷总烃预测排放量为0.045t/a。经核算，本项目非甲烷总烃排放量为0.0359t/a，符合环评总量控制的要求。

表 6.7-1 主要污染物排放情况汇总表

污染物类型	污染物名称	原有工程排放量	本项目排放量	本项目实施后排放总量	污染物排放增减量
废气	废气量（10 ⁴ Nm ³ /a）	11560.28	0	11560.28	0
	SO ₂ （t/a）	0.1734	0	0.1734	0
	颗粒物（t/a）	0.4404	0	0.4404	0
	氮氧化物（t/a）	6.4738	0	6.4738	0
	非甲烷总烃（t/a）	10.7039	0.0359	10.7398	+0.0359
	硫化氢（kg/a）	0.3458	0	0.3458	0
废水	生活污水（10 ⁴ m ³ /a）	0	0	0	0
	采出水（10 ⁴ m ³ /a）	0	0	0	0
	井下作业废水（10 ⁴ m ³ /a）	0	0	0	0
固废	清罐底泥	油泥沙（t/a）	0	0	0
	浮油、浮渣、污泥				
	落地油				
	废防渗材料（t/a）	0	0	0	0
	废润滑油（t/a）	0	0	0	0
	废弃的含油抹布及劳保用品（t/a）	0	0	0	0
	废油桶（t/a）	0	0	0	0
	清管废渣（t/a）	0	0	0	0
	废过滤吸附介质（t/8a）	0	0	0	0
	废活性炭（t/t/3a）	0	0	0	0
	生活垃圾（t/a）	0	0	0	0

6.8 排污许可的变更

清河采油厂潍坊区域属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的排污许可简化管理，本项目不涉及新建加热炉及水处理装置等，无需进行排污许可的变更和重新申请。

6.8 公众意见调查

建设单位已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，对项目的相关环境信息进行了公开，积极与周围公众进行沟通，及时解决公众提出的环境问题，落实建设项目环评信息公开的主体责任。

项目施工期和验收调查期间，均未收到任何环境问题投诉。

7、验收调查结论

7.1 工程调查结论

本项目建设地点位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内，主要建设内容为更新3号接转站外输干线4.8km（规格为 $\Phi 273 \times 5.5\text{mm}$ ，材质为20#流体碳素无缝钢管），处置原有废弃管线4.8km，其中3.65km地上管线清洗干净后拆除，剩余1.15km埋地管线清洗干净后，注浆后留埋原地，3号接转站内新建1台天然气压缩机（ $Q=500\text{m}^3/\text{h}$ ）。本项目实际总投资785万元，其中环保投资52万元，占总投资的6.62%。

验收调查期间，本项目运行工况稳定，环境保护设施运行正常，项目具备竣工环境保护验收条件。

与环评设计相比，本项目建设地点、建设性质、建设内容、管道长度均与环评设计一致；验收调查范围内环境敏感目标数量无增加；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号），以及参照《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）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》的相关要求，本项目不存在重大变动。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态环境影响

经调查，本项目临时占地在施工完成后，已及时采取了植被恢复措施，原地貌已基本恢复，项目的建设未对周围植被、野生动物产生明显不利影响。验收调查期间，对项目周围土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.2 土壤环境监测”，监测结果表明，项目的建设和运行未对周围土壤环境质量造成污染。

7.2.2 大气环境影响

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，4级及以上大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强了车辆管理和维护，确保了污染物达标排放，同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放；针对焊接过程中产生的焊接烟尘，施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，焊接烟尘对周围环境空气影响较小；清管废气产生量较小，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气

污染源具有间歇性，经空气扩散后，对周围环境空气影响较小；本项目使用水性漆，有效降低了刷漆废气的产生量，对周围环境空气影响较小。

本项目运营期废气主要为天然气压缩装置无组织挥发废气。本次验收对项目站场厂界非甲烷总烃和硫化氢进行了监测，详见“6.4.2 废气监测”，监测结果表明，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

经调查，本项目管道试压废水收集沉淀后，用于施工现场洒水降尘；清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；生活污水排入环保厕所，集中处置。施工期废水均未外排，因此施工期废水对周边地表水、地下水环境影响较小。

运营期压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，不会排放到周边地表水体，项目运行过程中，基本不会对其造成影响。因此，本项目运营期对地表水环境影响较轻。

验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了调查，调查结果表明，项目的建设和运行未对周围地下水环境质量造成污染。

7.2.4 声环境影响

施工期噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机、电焊机、顶管机等，其强度在 $85\text{dB}(\text{A}) \sim 100\text{dB}(\text{A})$ 。经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。本项目为了降低周边居民的噪声影响，使用低噪声设备，加强检查维护保养，仅在白天施工，工程施工对声环境产生一定影响，但随着管线施工结束，施工期噪声对周围环境影响已消失。

验收调查期间，对项目站场厂界噪声进行了监测，详见“6.4.3 噪声监测”，监测结果表明，项目站场厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值（昼间 $55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $45\text{dB}(\text{A})$ ）要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

7.2.5 固体废物环境影响

经调查，本项目施工废料尽可能回收利用，剩余少量施工废料已由施工单位拉运

至市政部门指定地点进行处置；废弃泥浆就地固化，覆土恢复植被；废防渗材料、清管废渣依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；废旧管线清洗干净后，地上管线拆除后拉运至清河采油厂资产库，地下管线注浆后原地封存；废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置；施工人员生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。施工期产生的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油、废含油抹布、劳保用品，后期产生的废润滑油、废含油抹布、劳保用品属于危险废物，依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存后，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；。运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

针对油田开发存在的各种风险事故，项目在管道防腐、敷设方式、施工监督管理等各环节方面都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目基层采油队工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，对于输油管线制定了巡检制度，有专人对管线工作状态进行检查。

施工期和验收调查期间，均未发生过对生态环境影响较大的管线泄漏、火灾爆炸等环境风险事件，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

7.2.7 主要污染物排放总量的核算结果

本项目无废水外排，不涉及水污染物总量控制指标。环评阶段本项目非甲烷总烃预测排放量为0.045t/a。经核算，本项目非甲烷总烃排放量为0.0359t/a，符合环评总量控制的要求。

7.2.8 公众意见调查

项目施工期和验收调查期间，未收到任何环境问题投诉及公众意见的反馈。

7.3 环境保护设施调试运行效果

7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

- 1) 合理优化了管线路由，减少了临时占地面积；
- 2) 严格划定了施工作业范围，并使用显著标志加以界定，严格限制施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植被；
- 3) 管线敷设时严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的要求进

行管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；

4) 项目依托周边现有道路，未新建施工便道，减少了工程占地，施工车辆严格按照规定路线行驶，未对周边植被造成破坏；

5) 加强了对施工人员野生动物保护的宣传力度，提高了施工人员对野生动物的保护意识，禁止捕杀野生动物；

6) 制定了合理的施工计划，避开了雨季施工，下雨时修建临时土质排水沟，保证施工期排水通畅，减少了项目造成的水土流失；

7) 提高了施工效率，缩短了施工周期，减轻了对周围生态环境的影响；

8) 新建管线采取了严格的防腐措施，运营期严格执行巡线管理制度，并提高巡线频次。

以上措施符合本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

1) 施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

经调查，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事。可见，施工期间采取的污染防治和处置措施运行效果良好。

2) 运营期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

(1) 废水

经调查，运营期压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，不外排。

(2) 废气

验收调查期间，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

(3) 噪声

验收调查期间，项目站场厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值（昼间 $55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $45\text{dB}(\text{A})$ ）要求。

（4）固体废物

验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油、废含油抹布、劳保用品，后期产生的废润滑油、废含油抹布、劳保用品属于危险废物，依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存后，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置。

3）其他环境保护设施运行效果

经调查，验收调查期间，未发生环境风险事件。运营单位针对管线泄漏等环境风险，采取了有效的应急防范和处置措施，并定期进行演练，能及时有效应对突发环境事故的发生。

7.4 建议和后续要求

1）加强管线的定期检修、维护和巡查工作，对管道周围可能造成破坏的深根系植被及时进行清理，确保管道的正常运行，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。

2）加强环境风险防范。强化管线运行管理，杜绝因管线发生破裂引起原油泄漏造成的火灾和爆炸事故，制定详细的事故应急处置方案，切实加强事故应急处理及防范措施。

3）委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测，降低腐蚀穿孔概率。

7.5 验收报告调查结论

本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，生态恢复情况良好，项目周围土壤环境质量能够满足相关标准要求，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本项目通过竣工环境保护验收。

附件1 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

山东实华安全技术有限公司：

“清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托你单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接受委托后尽快组织相关人员进行环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查报告。在验收调查过程中，我单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂



潍坊市生态环境局文件

潍环审字〔2025〕75号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书的批复

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂：

你公司《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于寿光市羊口镇，拟更新3号接转站外输干线4.8km，其中地上敷设段长度4.2km，地下敷设段长度0.6km；3.65km地上管线拆除后回收至清河采油厂物资管理部门处理，1.15km埋地管线水泥砂浆封堵，原地弃置；3号接转站新购置1台天然气压缩机，配套压缩机控制柜1台，实现与现有2台天然气压缩机互为备用。项目公用工程、辅助工程、废水处理设施依托现有。项目总投资793万元，其中环保投资46万元，占总投资的5.8%。

项目实施将对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等产

生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设导致的不利生态环境影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实报告书提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）落实生态保护措施。加强施工期环境管理，减少和优化临时施工占地，各类施工活动应严格限制用地范围。管线开挖时应分层开挖，剥离的表土单独收集集中堆放，施工结束后，及时对临时占地进行覆土和生态恢复。

（二）严格落实大气污染防治措施。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》等有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。施工期废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械（柴油机、运输车辆）排放的烟气、管道焊接的焊接废气、旧管道清洗废气及刷漆过程无组织挥发废气。无组织颗粒物排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值要求。运营期废气主要为天然气压缩机设备组件密封点无组织挥发废气。厂界VOCs无组织排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2限值要求。

（三）严格落实水污染防治措施。施工期水污染物主要包括清管废水、管道试压废水及生活污水。项目清管废水管输至八面河联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用

于油田注水开发，不外排。管道试压废水用于施工现场洒水降尘。生活污水依托周边站场环保厕所，不外排。运营期产生的废水主要为压缩机废水，管输至八面河联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准。

（四）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。对重点污染防治区，一般污染防治区等采取分区防渗措施。落实报告书中提出的监测计划，如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

（五）强化噪声污染控制措施。合理安排施工时间，优先选用高效低噪、低振动设备，合理布局高噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（六）按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。施工期固体废物主要包括施工废料、废防渗材料、废旧管道、废漆桶、废弃泥浆及生活垃圾等，运营期固体废物主要为废润滑油、废含油抹布、劳保用品等。施工废料部分回收利用，剩余部分与生活垃圾一同委托环卫部门清运。废旧管道回收至清河采油厂物资管理部门依法合规处置，埋地管线用水泥砂浆封堵，原地弃置；废弃泥浆部分回收利用，剩余的少量部分泥浆就地固化，覆土恢复植被；废漆桶外售处置。项目产生的危险废物包括废

防渗材料、废润滑油、废含油抹布、劳保用品等，委托具有相应资质的单位进行无害化处理。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；一般固体废物暂存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

（七）你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。

三、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

五、若该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

六、提醒你公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

七、由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

八、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



抄送：潍坊市应急管理局，潍坊市生态环境保护综合执法支队，潍坊市生态环境局寿光分局，山东惠利特环境工程有限公司。

潍坊市生态环境局办公室

2025年8月26日印发

附件3 竣工及调试日期公示

● 主要业绩

当前位置: 返回首页 · 公示公告 · 主要业绩

清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境保护设施竣工日期及调试日期公示

发布时间: 2026/4/7 8:40:19

本项目建设地点位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内。实际建设内容为更新3号接转站外输干线4.8km，3号接转站内新建1台天然气压缩机。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《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）等文件相关规定，现将清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）环境保护设施竣工日期为2026年4月7日，调试日期为2026年4月7日至2026年7月7日。

建设单位: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂
通讯地址: 山东省潍坊市寿光市羊口镇太平西路北
联系人: 刘工 联系方式: 0546-8838177
邮箱: lubaiqi00@163.com

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂
2026年4月7日

附件4 危险废物处置单位资质及协议

危险废物经营许可证

号：建防定证字第

法人名称：山东鲁士特环保科技有限公司

法定代理人：刘圣明

社所：惠阳市两湾沿海技术开发区辽河以西以南，临海处以东
设置这些地址，建防南靠海陆两路米开发辽河西仿以隔。他道路
以东

经营模式方式：披露、贮存、处理、利用——

標準並新加坡國語美引及倪操:

號至5萬7千4。H026, H028, H004, H005, H006, H007, H008;
 H009, H011, H013, H014, H016, H017, H018, H020, H021
 及 H028-001-21, H028-002-21, H028-003-21 至 H028-004-21。
 H027, H029, H030, H031, H032, H033, H034, H035, H036, H037, H038, H039, H040, H041, H042, H043, H044, H045, H046, H047, H048, H049, H050, H051, H052, H053, H054, H055, H056, H057, H058, H059, H060, H061, H062, H063, H064, H065, H066, H067, H068, H069, H070, H071, H072, H073, H074, H075, H076, H077, H078, H079, H080, H081, H082, H083, H084, H085, H086, H087, H088, H089, H090, H091, H092, H093, H094, H095, H096, H097, H098, H099, H100, H101, H102, H103, H104, H105, H106, H107, H108, H109, H110, H111, H112, H113, H114, H115, H116, H117, H118, H119, H120, H121, H122, H123, H124, H125, H126, H127, H128, H129, H130, H131, H132, H133, H134, H135, H136, H137, H138, H139, H140, H141, H142, H143, H144, H145, H146, H147, H148, H149, H150, H151, H152, H153, H154, H155, H156, H157, H158, H159, H160, H161, H162, H163, H164, H165, H166, H167, H168, H169, H170, H171, H172, H173, H174, H175, H176, H177, H178, H179, H180, H181, H182, H183, H184, H185, H186, H187, H188, H189, H190, H191, H192, H193, H194, H195, H196, H197, H198, H199, H200, H201, H202, H203, H204, H205, H206, H207, H208, H209, H210, H211, H212, H213, H214, H215, H216, H217, H218, H219, H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H227, H228, H229, H230, H231, H232, H233, H234, H235, H236, H237, H238, H239, H240, H241, H242, H243, H244, H245, H246, H247, H248, H249, H250, H251, H252, H253, H254, H255, H256, H257, H258, H259, H260, H261, H262, H263, H264, H265, H266, H267, H268, H269, H270, H271, H272, H273, H274, H275, H276, H277, H278, H279, H280, H281, H282, H283, H284, H285, H286, H287, H288, H289, H290, H291, H292, H293, H294, H295, H296, H297, H298, H299, H300, H301, H302, H303, H304, H305, H306, H307, H308, H309, H310, H311, H312, H313, H314, H315, H316, H317, H318, H319, H320, H321, H322, H323, H324, H325, H326, H327, H328, H329, H330, H331, H332, H333, H334, H335, H336, H337, H338, H339, H340, H341, H342, H343, H344, H345, H346, H347, H348, H349, H350, H351, H352, H353, H354, H355, H356, H357, H358, H359, H360, H361, H362, H363, H364, H365, H366, H367, H368, H369, H370, H371, H372, H373, H374, H375, H376, H377, H378, H379, H380, H381, H382, H383, H384, H385, H386, H387, H388, H389, H390, H391, H392, H393, H394, H395, H396, H397, H398, H399, H400, H401, H402, H403, H404, H405, H406, H407, H408, H409, H410, H411, H412, H413, H414, H415, H416, H417, H418, H419, H420, H421, H422, H423, H424, H425, H426, H427, H428, H429, H430, H431, H432, H433, H434, H435, H436, H437, H438, H439, H440, H441, H442, H443, H444, H445, H446, H447, H448, H449, H450, H451, H452, H453, H454, H455, H456, H457, H458, H459, H460, H461, H462, H463, H464, H465, H466, H467, H468, H469, H470, H471, H472, H473, H474, H475, H476, H477, H478, H479, H480, H481, H482, H483, H484, H485, H486, H487, H488, H489, H490, H491, H492, H493, H494, H495, H496, H497, H498, H499, H500, H501, H502, H503, H504, H505, H506, H507, H508, H509, H510, H511, H512, H513, H514, H515, H516, H517, H518, H519, H520, H521, H522, H523, H524, H525, H526, H527, H528, H529, H530, H531, H532, H533, H534, H535, H536, H537, H538, H539, H540, H541, H542, H543, H544, H545, H546, H547, H548, H549, H550, H551, H552, H553, H554, H555, H556, H557, H558, H559, H560, H561, H562, H563, H564, H565, H566, H567, H568, H569, H570, H571, H572, H573, H574, H575, H576, H577, H578, H579, H580, H581, H582, H583, H584, H585, H586, H587, H588, H589, H590, H591, H592, H593, H594, H595, H596, H597, H598, H599, H600, H601, H602, H603, H604, H605, H606, H607, H608, H609, H610, H611, H612, H613, H614, H615, H616, H617, H618, H619, H620, H621, H622, H623, H624, H625, H626, H627, H628, H629, H630, H631, H632, H633, H634, H635, H636, H637, H638, H639, H640, H641, H642, H643, H644, H645, H646, H647, H648, H649, H650, H651, H652, H653, H654, H655, H656, H657, H658, H659, H660, H661, H662, H663, H664, H665, H666, H667, H668, H669, H670, H671, H672, H673, H674, H675, H676, H677, H678, H679, H680, H681, H682, H683, H684, H685, H686, H687, H688, H689, H690, H691, H692, H693, H694, H695, H696, H697, H698, H699, H700, H701, H702, H703, H704, H705, H706, H707, H708, H709, H710, H711, H712, H713, H714, H715, H716, H717, H718, H719, H720, H721, H722, H723, H724, H725, H726, H727, H728, H729, H730, H731, H732, H733, H734, H735, H736, H737, H738, H739, H740, H741, H742, H743, H744, H745, H746, H747, H748, H749, H750, H751, H752, H753, H754, H755, H756, H757, H758, H759, H760, H761, H762, H763, H764, H765, H766, H767, H768, H769, H770, H771, H772, H773, H774, H775, H776, H777, H778, H779, H780, H781, H782, H783, H784, H785, H786, H787, H788, H789, H790, H791, H792, H793, H794, H795, H796, H797, H798, H799, H800, H801, H802, H803, H804, H805, H806, H807, H808, H809, H810, H811, H812, H813, H814, H815, H

至 261-172-50，261-173-60，261-174-50 至 261-183-50。
263-013-60、271-006-50、275-029-50、276-006-50、900-048-50、
900-049-50)；共计 36 次。

若以主体地址 2.5 万座/年：(H1)：1013(772-003-18、772-005-18)、
物化 12 万座/年：1001(供可物化及物) (300-401-06、310-402-06、
900-407-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06)；1007
(306-405-07)、1003(收限可物化及物) [071-001-08、071-008-08、
072-001-08、251-001-08 至 251-006-08、251-010-08、251-011-08、
200-001-08、291-001-08、900-199-08 至 900-201-05、900-203-02
至 900-205-03、900-209-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08
至 900-220-08、900-221-08、900-249-08]；1009、1011(收限可物
化及物) [258-001-11、258-013-11、261-007-11、301-009-11] 至
301-020-11、261-025-11、261-028-11、261-029-11、261-033-11、
261-115-11)；1012(收限可物化及物) [264-011-13、900-035-13、
900-256-12、900-259-12]；1017 [306-051-17、306-056-17 至
306-059-17、306-060-17、306-062-17 至 306-064-17、306-065-17 至
306-069-17、308-101-17]；1034 [267-014-34、304-013-34、
261-057-34、281-058-34、313-001-34、306-065-34、306-065-34、
306-066-34、308-007-34、900-300-34 至 900-309-34]
900-049-34)；1015、1019(收限可物化及物) [900-045-49、
900-047-49、900-309-49]；1050 (900-048-50)，共计 11 次。

利用更包属 1 万吨/年：1004(900-349-03)、1049(900-041-03)。
主要处理方式：焚烧、普通填埋。备注：列属

有效期限：2022 年 12 月 6 日至 2027 年 12 月 5 日

批复生效日期：2020 年 12 月 10 日。注：

发证机关(公章)
2023年03月06日

2023 年 4 月 6 日

清河采油厂 2025 年危险废物无害化处置合同

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

住所地：[/]

法定代表人（负责人）：唐海

统一社会信用代码：913707838656910821

纳税人类型：[/]

乙方（受托方）：山东佛士特环保处置有限公司

住所地：[/]

法定代表人（负责人）：刘军明

统一社会信用代码：91370700MA3EL0LDX6

纳税人类型：[/]

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

(6) 运输车辆上备有各种应急处理工具。

(7) 转运前检查确认包装物是否完好。 1

三、本协议如遇有同国家和地方有关法律、法规及规范性文件等不符合项，按相关的法律、法规、规章及规范性文件执行。

四、本协议自双方签字并盖章之日起生效，作为合同正本的附件一式三份，甲方执两份，乙方执一份，与合同具有同样法律效力。

1/1



清河采油厂 2026 年危险废物无害化处置合同

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

住所地：[]

法定代表人（负责人）：李亮

统一社会信用代码：913707838656910821

纳税人类型：[]

乙方（受托方）：山东佛士特环保处置有限公司

住所地：[]

法定代表人（负责人）：刘军明

统一社会信用代码：91370700MA3EL0LDX6

纳税人类型：[]

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存、运输等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于包装费、保管费、贮存费、运输费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件1：《危险废物处置清单》。

2.2 运输数量以甲方出具的或经甲方认可的过磅单为准。甲方和乙方应当现场确认运输数量，并填写在纸质或电子危险废物转移联单上，所确认的数量作为双方结算的依据。

第三条 处置程序、规范及标准

3.1 乙方应取得处置本合同约定危险废物的经营许可证，并具备危险废物经营许可证所要求的场地、设施、污染防治措施、工艺技术能力、检测分析能力

和专业技术人员等条件，乙方危险废物经营许可证有效期限应满足本合同约定期限要求。在环境风险可控的前提下，将同省（区、市）内一家危险废物产生单位产生的一种危险废物，用于环境治理或工业原料生产的替代原料进行定向利用的且被该省（区、市）政府列入“点对点”危险废物定向利用经营许可豁免管理范围的单位，豁免持有危险废物经营许可证。

3.2 乙方在处置危险废物过程中，必须按照危险废物经营许可证中规定的核准经营方式和处置方式进行处置，同时必须采取防流失、防扬散、防渗漏、防异味扰民或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒、掩埋危险废物。

3.3 乙方应按照国家、地方政府和甲方有关要求，建立健全危险废物运输、处置档案，有关责任人签字确认。

3.4 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2023年第13号）执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）设置标志；废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2023）设置车辆标志；危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；乙方应使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆，其运输司机及押运人员到甲方厂区进行危险废物运输过程中，需携带有效《道路危险货物运输/押运人员资格证》（或复印件），每车必须专人押运；危险废物的装车，必须有甲乙双方现场人员共同监督完成，装货前乙方确认包装物上张贴危险废物标识。危险废物的运输必须要制定详细的运输方案、事故应急预案，并进行培训演练。乙方必须按照甲方规定时间，到达甲方指定贮存场所进行转运。现场对单车装载危险废物进行计量时由甲乙双方代表共同确认，并由甲方过磅人员和监督人员在过磅单上对重量信息签字确认。甲乙双方必须严格按照《危险废物转移管理办法》要求如实填写危险废物转移联单。接收单位（处置方）对危险废物接收情况进行确认并签字盖章；转运联单由运输方和处置方分别盖章后统一返还给甲方审定备案。在交接过程中，甲方工作人员、乙方驾驶员应签字确认或在国家（地方）固废管理系统线上确认，运输车辆牌照按规定登记。

（盖章页，无正文）	
甲方：中国石化胜利油田分公司采油厂	乙方：山东恒泰特环保处置有限公司
甲方法定代表人：[]	乙方法定代表人：[]
或委托代理人签字：[]	或委托代理人签字：[]
日期：2026年01月07日	日期：2026年01月06日
甲方地址：[]	乙方地址：[]
甲方开户银行：[]	乙方开户银行：[]
银行账号：[]	银行账号：[]
签订时间：[]	签订时间：[]
签订地点：[]	签订地点：[]



合同编号：31400024-26-QT0805-0001

合同附件：

附件1 危险废物处置清单

附件2 危险废物处置价格清单

附件3 安全环保协议

附件4 廉洁从业责任书



江汉油田

江汉油田



附件1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	处置方式
1	含油塑料布	HW08	900-249-08	塑料、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	焚烧
2	废油漆桶 (不含水性漆废油漆桶)	HW49	900-041-49	金属、矿物油	矿物油	T/I	固态	桶装	焚烧
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	金属、矿物油	矿物油	T/I	固态	桶装	清洗利用
4	废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	焚烧
5	废矿物油	HW08	900-214-08	矿物油	矿物油	T/I	固态	桶装	热解分离
6	废变压器油	HW08	900-220-08	矿物油	矿物油	T/I	固态	桶装	热解分离
7	废过滤吸附 介质	HW49	900-041-49	吸附材料、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	焚烧
8	油泥砂	HW08	071-001-08	砂、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	热解分离
9	含油包装物	HW49	900-041-49	塑料、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	焚烧
10	清管废渣	HW08	251-001-08	残渣、矿物油	矿物油	T/I	固态	吨袋	热解分离

附件5 危险废物转运联单

危险废物转移联单



联单编号: 20253707057334

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

应急联系电话: 13356616500

单位地址: 山东省潍坊市寿光市羊口镇清河采油厂一号接转站

经办人: 李林志

联系电话: 13356616500

交付时间: 2025 年 11 月 19 日 15 时 30 分

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	含油废塑料布	900-249-08	易燃性, 毒性	固态	矿物油	编织袋	35	16.969

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 潍坊佛士特危废运输有限公司

营运证件号: 370788001482

单位地址: 潍坊滨海经济开发区临港工业园北环路以北、疏港路以西

驾驶员: 孙建亮

联系电话: 15866590655

运输工具: 公路运输

牌号: 鲁 GY2121

运输起点: 山东省潍坊市寿光市羊口镇清河采油厂一号接转站

实际起运时间: 2025 年 11 月 19 日 16 时 11 分

经由地: 潍坊市

运输终点: 山东省潍坊市滨海经济技术开发区辽河西街以南、临港路以东

实际到达时间: 2025 年 11 月 20 日 09 时 17 分

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 山东佛士特环保处置有限公司

危险废物经营许可证编号: 潍坊危证 37 号

单位地址: 山东省潍坊市滨海经济技术开发区辽河西街以南、临港路以东

经办人: 卢丽

联系电话: 18678069188

接受时间: 2025 年 11 月 20 日 16 时 37 分

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	含油废塑料布	900-249-08	无	接受	D10	16.969

打印时间: 2025-12-22 11:14:42 防伪码: 9fd98d1cb40580e8a26c44cc09a70906

危险废物转移联单



联单编号: 20253707052126

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂					应急联系电话: 13356616500			
单位地址: 山东省潍坊市寿光市羊口镇清河采油厂一号接转站								
经办人: 李林志		联系电话: 13356616500		交付时间: 2025 年 10 月 31 日 11 时 20 分				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	含油泥砂	071-001-08	毒性	半固态	原油	编织袋	24	9.53
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 潍坊佛士特危废运输有限公司					营运证件号: 370788001482			
单位地址: 潍坊滨海经济开发区临港工业园北环路以北、疏港路以西					联系电话: 18678060018			
驾驶员: 孙建亮					联系电话: 15866590655			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁 GY2121			
运输起点: 山东省潍坊市寿光市羊口镇清河采油厂一号接转站					实际起运时间: 2025 年 10 月 31 日 11 时 44 分			
经由地: 潍坊市								
运输终点: 山东省潍坊市滨海经济技术开发区辽河西街以南, 临港路以东					实际到达时间: 2025 年 10 月 31 日 15 时 04 分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 山东佛士特环保处置有限公司					危险废物经营许可证编号: 潍坊危证 37 号			
单位地址: 山东省潍坊市滨海经济技术开发区辽河西街以南, 临港路以东								
经办人: 卢丽		联系电话: 18678069188		接受时间: 2025 年 10 月 31 日 17 时 02 分				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	含油泥砂	071-001-08	无	接受	D10	9.53		

打印时间: 2025-12-22 11:15:58 防伪码: 1465730bdd86dafd7bd8dbc29a991d69

附件6 一般工业固体废物处置单位资质及协议

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371621MA3Q05GX11001W

排污单位名称：滨州河地源环境工程有限公司

生产经营场所地址：山东省滨州市惠民县辛店镇佟家营村

统一社会信用代码：91371621MA3Q05GX11

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年02月14日

有效期：2023年02月14日至2028年02月13日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

统一社会信用代码

91371627MA3Y8GXX11

营业执照

(副本)

i-1

名称

滨州河地源环境工程有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

董俊华

经营范围

许可项目：建设工程施工；城市生活垃圾经营性服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：固体废物治理；玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维及制品销售；特种陶瓷制品销售；非金属材料制品加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工；畜禽粪污处理利用；农林废物资源化无害化利用技术研发；橡胶制品销售；资源再生利用技术研发；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；技术玻璃制品销售；技术玻璃制品制造；木封口玻璃外壳及其他玻璃制品制造；保温材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源循环利用服务技术咨询；生产性废旧金属回收。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本

壹佰万元整

成立日期

2019 年 06 月 13 日

住所

山东省滨州市惠民县李店镇佟家营村

登记机关

2024 年 08 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

清河采油厂 2025-2026 年一般工业固体废物无害化处置合同

委托人（甲方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

受托人（乙方）：滨州市地源环境工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就清河采油厂 2025-2026 年一般工业固体废物无害化处置签订合同如下：

第一条 委托目的

对 2025 年及 2026 年清河油区产生的一般工业固体废物进行无害化处置。

第二条 委托工作的期限和内容

自/年/月/日至/年/月/日。

自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

对 2025 年及 2026 年清河油区产生的一般工业固体废物进行无害化处置，包括废三角带、废泡沫、废保温材料，水性漆废油漆桶、废玻璃钢材料等一般工业固废处置（含装卸、运输），约 500 吨。

第三条 委托权限

1. 一般委托：_____ / _____
2. 有限委托（排除某些具体权利）：_____ / _____
3. 专项委托（限定仅某些具体权利）：_____ / _____

第四条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。
2. 乙方接到甲方通知 24 小时内，应安排清运处置甲方一般工业固体废物。
3. 乙方在一般工业固体废物运输过程中，必须遵守交通运输的有关规定，运输车辆必须具备防雨、防渗的功能，固体废弃物和垃圾在运输和处置过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。自甲方固体废弃物和垃圾装载到乙方车辆时起，保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。
4. 乙方清运处置固体废弃物和垃圾的数量由乙方负责汇总，以书面形式交付甲方确认，以甲方核实的清运处置数量为准。
5. 乙方对甲方的固体废弃物和垃圾进行安全无害化处置时，不得造成二次污染，若造成



甲方（盖章）
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂
单位地址：山东省寿光市羊口镇
法定代表人（负责）李亮



乙方（盖章）
滨州海地源环境工程有限公司
单位地址：滨州市沾化县店镇佟家营村
法定代表人（负责）张俊华

日期：2025年12月22日
签约代表：

日期：2025年12月22日
签约代表：刘福禄

联系电话：0546-8830556
开户银行：中国建设银行股份有限公司羊口支行
账号：37001677940050147767
邮政编码：
签订日期：

联系电话：
开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司惠民县城区支行
账号：937007010040455990
邮政编码：
签订日期：

附件7 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂	统一社会信用代码	913707838656910821
法定代表人	李亮	联系电话	0546-8838889
联系人	李林志	联系电话	13356616500
传真	/	电子邮箱	/
地址	山东省潍坊市寿光市羊口镇太平西路北 中心经度 E118°50'20.39" N37°24'5.29"		
预案名称	胜利油田清河采油厂寿光市区域突发环境事件应急预案		
风险级别	较大【较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）】		
本单位于2025年06月16日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂			
预案签署人	李亮	报送时间	2025年06月16日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本），专项应急预案、现场处置预案；（编制过程概述，重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.应急预案编制说明。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年06月16日收讫，文件齐全，予以备案。 潍坊市生态环境局寿光分局 2025年06月16日		
备案编号	370783-2025-231-H		
报送单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂		
受理部门负责人	朱英斌	经办人	文国臣

附件8 排污许可证

排污许可证

证书编号: 913707838656910821003U

单位名称:
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂 (潍坊油区)
注册地址: 寿光市羊口镇太平西路北
法定代表人: 唐海
生产经营场所地址: 山东省潍坊市寿光市羊口镇
行业类别: 石油和天然气开采业, 锅炉, 水处理通用工序
统一社会信用代码: 913707838656910821
有效期限: 自2024年08月23日至2029年08月22日止



发证机关: (盖章) 潍坊市生态环境局
发证日期: 2024年08月23日

中华人民共和国生态环境部 监制

潍坊市生态环境局 印制

附件9 验收监测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号



SFJP-YHJ2026-053

委托单位 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

样品名称 废气、噪声、土壤、地下水

山东胜丰检测科技有限公司

2026 年 05 月 06 日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221521343510

名称: 山东胜丰检测科技有限公司

地址: 东营区藏山路7号(257000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



发证日期:

有效期至: 2022年10月25日

发证机关: 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

221521343510

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

样品名称	废气、噪声、土壤、地下水		
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂		
项目名称	清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）		
联系人、电话	刘琪玲 18984289670		
检测地点	山东省寿光市羊口镇		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气：采气袋、吸收管； 土壤：玻璃瓶、塑料瓶； 地下水：塑料瓶、玻璃瓶。	包装情况	包装完好、无破损
采样日期	2026.04.20-2026.04.22	检测日期	2026.04.22-2026.04.28
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃、硫化氢； 噪声：厂界噪声、环境噪声； 土壤：pH 值、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、石油类、石油烃(C ₆ ~C ₉)、砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬、锌； 地下水：pH、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、石油类、石油烃(C ₆ ~C ₉)、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫化物、水温。		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ237
	多功能声级计	AWA6292	XJ251
	声校准器	AWA6021A	JZ34
	电子温度计	GJD-200LCD	XJ97
	便携式 pH 计	PHBJ-260	XJ247、XJ248
	微型型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
	数显电热鼓风干燥箱	101-0EBS	SJ18
	分析天平	MXX-612	SJ11
	电子天平	UW420H	SJ10
	电子天平	SQP 型	SJ66

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

检测设备	朗特电子天平	LT2002	SJ140
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	SJ04
	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
	离子色谱仪	ICS-600	SJ86
	氟离子计	PXSJ-226	SJ119
	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
备注	土壤检测点位坐标 1#（外输干线拐点附近）05#：E118.76546° N37.25610°； 2#（外输干线西 30m）06#：E118.76650° N37.25924°； 3#（外输干线顶管穿越处附近）07#：E118.74556° N37.24035°。		
（本表以下空白）			

编写人：刘新桂 审核人：刘延 签发人：刘美丽

2026 年 05 月 06 日

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

一、无组织废气

（一）检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气检测分析方法》 国家环境保护总局 2003（第四 版增补版）第三篇 第一章 十一（二）（B）	0.001mg/m³

（二）检测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目 非甲烷总 烃(mg/m³)	检测结果 (平均值 mg/m³)
3 号接转 站上风向 01#	2026.04.21	08: 31	YHJ2605301#0030001-1	0.90	0.90
		08: 45	YHJ2605301#0030001-2	0.91	
		09: 00	YHJ2605301#0030001-3	0.93	
		09: 14	YHJ2605301#0030001-4	0.86	
		10: 28	YHJ2605301#0030002-1	0.74	0.84
		10: 42	YHJ2605301#0030002-2	0.93	
		10: 56	YHJ2605301#0030002-3	0.81	
		11: 10	YHJ2605301#0030002-4	0.87	
		12: 32	YHJ2605301#0030003-1	0.93	0.84
		12: 46	YHJ2605301#0030003-2	0.80	
		13: 00	YHJ2605301#0030003-3	0.77	
		13: 14	YHJ2605301#0030003-4	0.84	
	2026.04.22	09: 15	YHJ2605301#0030004-1	0.93	0.94
		09: 29	YHJ2605301#0030004-2	0.88	
		09: 43	YHJ2605301#0030004-3	0.98	
		09: 57	YHJ2605301#0030004-4	0.96	

检测报告

胜丰环检字(2026)第 Y053 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
3 号接转 站上风向 01#	2026.04.22	11: 12	YHJ2605301#0030005-1	0.76	0.82
		11: 26	YHJ2605301#0030005-2	0.78	
		11: 40	YHJ2605301#0030005-3	0.87	
		11: 54	YHJ2605301#0030005-4	0.87	
		13: 10	YHJ2605301#0030006-1	0.85	0.88
		13: 25	YHJ2605301#0030006-2	0.87	
		13: 39	YHJ2605301#0030006-3	0.87	
		13: 53	YHJ2605301#0030006-4	0.94	
3 号接转 站下风向 02#	2026.04.21	08: 35	YHJ2605302#0030001-1	1.11	1.10
		08: 49	YHJ2605302#0030001-2	0.98	
		09: 04	YHJ2605302#0030001-3	1.26	
		09: 19	YHJ2605302#0030001-4	1.03	
		10: 32	YHJ2605302#0030002-1	1.03	1.07
		10: 46	YHJ2605302#0030002-2	1.04	
		11: 00	YHJ2605302#0030002-3	1.13	
		11: 14	YHJ2605302#0030002-4	1.08	
		12: 36	YHJ2605302#0030003-1	1.28	1.13
		12: 50	YHJ2605302#0030003-2	1.03	
		13: 04	YHJ2605302#0030003-3	1.04	
		13: 18	YHJ2605302#0030003-4	1.16	
	2026.04.22	09: 19	YHJ2605302#0030004-1	1.36	1.21
		09: 33	YHJ2605302#0030004-2	1.08	
		09: 47	YHJ2605302#0030004-3	1.15	
		10: 01	YHJ2605302#0030004-4	1.24	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
3 号接转 站下风向 02#	2026.04.22	11: 16	YHJ2605302#0030005-1	1.25	1.22
		11: 30	YHJ2605302#0030005-2	1.33	
		11: 44	YHJ2605302#0030005-3	1.06	
		11: 58	YHJ2605302#0030005-4	1.25	
		13: 15	YHJ2605302#0030006-1	1.01	1.23
		13: 29	YHJ2605302#0030006-2	1.32	
		13: 43	YHJ2605302#0030006-3	1.29	
		13: 57	YHJ2605302#0030006-4	1.30	
3 号接转 站下风向 03#	2026.04.21	08: 38	YHJ2605303#0030001-1	1.23	1.13
		08: 52	YHJ2605303#0030001-2	1.02	
		09: 07	YHJ2605303#0030001-3	1.09	
		09: 22	YHJ2605303#0030001-4	1.19	
		10: 35	YHJ2605303#0030002-1	1.06	1.10
		10: 49	YHJ2605303#0030002-2	1.09	
		11: 03	YHJ2605303#0030002-3	1.13	
		11: 17	YHJ2605303#0030002-4	1.13	
	2026.04.22	12: 39	YHJ2605303#0030003-1	1.26	1.13
		12: 53	YHJ2605303#0030003-2	1.04	
		13: 07	YHJ2605303#0030003-3	1.16	
		13: 22	YHJ2605303#0030003-4	1.05	
		09: 22	YHJ2605303#0030004-1	1.36	1.21
		09: 36	YHJ2605303#0030004-2	1.35	
		09: 50	YHJ2605303#0030004-3	1.13	
		10: 04	YHJ2605303#0030004-4	1.01	

检测报告

胜丰环检字(2026)第Y053号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
3号接转 站下风向 03#	2026.04.22	11: 19	YHJ2605303#0030005-1	1.32	1.28
		11: 33	YHJ2605303#0030005-2	1.19	
		11: 47	YHJ2605303#0030005-3	1.29	
		12: 01	YHJ2605303#0030005-4	1.33	
		13: 18	YHJ2605303#0030006-1	1.36	1.21
		13: 32	YHJ2605303#0030006-2	1.24	
		13: 47	YHJ2605303#0030006-3	1.17	
		14: 00	YHJ2605303#0030006-4	1.06	
3号接转 站下风向 04#	2026.04.21	08: 41	YHJ2605304#0030001-1	1.01	1.06
		08: 55	YHJ2605304#0030001-2	1.00	
		09: 10	YHJ2605304#0030001-3	1.03	
		09: 26	YHJ2605304#0030001-4	1.22	
		10: 38	YHJ2605304#0030002-1	1.17	1.16
		10: 52	YHJ2605304#0030002-2	1.16	
		11: 06	YHJ2605304#0030002-3	1.31	
		11: 20	YHJ2605304#0030002-4	0.98	
	2026.04.22	12: 42	YHJ2605304#0030003-1	1.06	1.08
		12: 55	YHJ2605304#0030003-2	1.05	
		13: 10	YHJ2605304#0030003-3	1.06	
		13: 25	YHJ2605304#0030003-4	1.15	
		09: 25	YHJ2605304#0030004-1	1.15	1.22
		09: 39	YHJ2605304#0030004-2	1.19	
		09: 53	YHJ2605304#0030004-3	1.22	
		10: 07	YHJ2605304#0030004-4	1.30	

检测报告

鼎丰环检字（2026）第 Y053 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (平均值 mg/m³)
				非甲烷总 烃(mg/m³)	
3 号接转 站下风向 04#	2026.04.22	11: 22	YHJ2605304#0030005-1	1.00	1.16
		11: 36	YHJ2605304#0030005-2	1.32	
		11: 50	YHJ2605304#0030005-3	1.26	
		12: 04	YHJ2605304#0030005-4	1.05	
		13: 21	YHJ2605304#0030006-1	1.36	1.20
		13: 35	YHJ2605304#0030006-2	1.03	
		13: 50	YHJ2605304#0030006-3	1.21	
		14: 04	YHJ2605304#0030006-4	1.21	

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（二）检测结果（续）

采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	检测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m ³
3 号接转站上风向 01#	2026.04.21	08: 31	09: 31	YHJ2605301#0080001	未检出
		10: 28	11: 28	YHJ2605301#0080002	未检出
		12: 32	13: 32	YHJ2605301#0080003	未检出
		14: 28	15: 28	YHJ2605301#0080004	未检出
	2026.04.22	09: 15	10: 15	YHJ2605301#0080005	未检出
		11: 12	12: 12	YHJ2605301#0080006	未检出
		13: 10	14: 10	YHJ2605301#0080007	未检出
		15: 08	16: 08	YHJ2605301#0080008	未检出
3 号接转站下风向 02#	2026.04.21	08: 35	09: 35	YHJ2605302#0080001	未检出
		10: 32	11: 32	YHJ2605302#0080002	未检出
		12: 36	13: 36	YHJ2605302#0080003	未检出
		14: 31	15: 31	YHJ2605302#0080004	未检出
	2026.04.22	09: 19	10: 19	YHJ2605302#0080005	未检出
		11: 16	12: 16	YHJ2605302#0080006	未检出
		13: 15	14: 15	YHJ2605302#0080007	未检出
		15: 10	16: 10	YHJ2605302#0080008	未检出
3 号接转站下风向 03#	2026.04.21	08: 38	09: 38	YHJ2605303#0080001	未检出
		10: 35	11: 35	YHJ2605303#0080002	未检出
		12: 39	13: 39	YHJ2605303#0080003	未检出
		14: 32	15: 32	YHJ2605303#0080004	未检出
	2026.04.22	09: 22	10: 22	YHJ2605303#0080005	未检出
		11: 19	12: 19	YHJ2605303#0080006	未检出
		13: 18	14: 18	YHJ2605303#0080007	未检出
		15: 11	16: 11	YHJ2605303#0080008	未检出

第 8 页 共 21 页

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	检测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m³
3 号接转站下风向 04#	2026.04.21	08: 41	09: 41	YHJ2605304#0080001	未检出
		10: 38	11: 38	YHJ2605304#0080002	未检出
		12: 42	13: 42	YHJ2605304#0080003	未检出
		14: 33	15: 33	YHJ2605304#0080004	未检出
	2026.04.22	09: 25	10: 25	YHJ2605304#0080005	未检出
		11: 22	12: 22	YHJ2605304#0080006	未检出
		13: 21	14: 21	YHJ2605304#0080007	未检出
		15: 12	16: 12	YHJ2605304#0080008	未检出

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（三）检测点位示意图



（四）检测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压(kPa)	气温(℃)	风速(m/s)	风向	总云	低云
3 号接转站	2026.04.21	08: 19	101.6	14.1	1.5	南	6	2
		10: 16	101.8	16.5	1.4	南	5	3
		12: 19	101.8	17.1	1.6	南	7	2
		14: 16	101.8	17.4	1.5	南	6	2
	2026.04.22	09: 03	101.4	16.2	1.3	南	3	0
		11: 00	101.3	18.7	1.5	南	3	1
		12: 58	101.3	20.5	1.4	南	3	1
		14: 56	101.3	18.4	1.4	南	3	1

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

二、厂界环境噪声

（一）检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

（二）检测结果

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	L _{eq}	L _{max}
				单位：dB（A）	
3 号接转站东 厂界外 1 米	2026.04.20	15：18~15：28	注聚泵	51	—
		22：00~22：10	注聚泵	48	56
3 号接转站南 厂界外 1 米	2026.04.20	15：36~15：46	注聚泵	49	—
		22：13~22：23	注聚泵	48	55
3 号接转站西 厂界外 1 米	2026.04.20	15：50~16：00	注聚泵	48	—
		22：27~22：37	注聚泵	47	53
3 号接转站北 厂界外 1 米	2026.04.20	16：06~16：16	注聚泵	49	—
		22：42~22：52	注聚泵	48	59
3 号接转站东 厂界外 1 米	2026.04.21	13：48~13：58	注聚泵	51	—
		22：01~22：11	注聚泵	48	55
3 号接转站南 厂界外 1 米	2026.04.21	14：36~14：46	注聚泵	49	—
		22：15~22：25	注聚泵	48	58
3 号接转站西 厂界外 1 米	2026.04.21	14：50~15：00	注聚泵	49	—
		22：37~22：47	注聚泵	47	57
3 号接转站北 厂界外 1 米	2026.04.21	15：06~15：16	注聚泵	49	—
		22：50~23：00	注聚泵	48	52

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（三）检测点位示意图

检测点位示意图：



（四）检测气象参数

采样点位	检测日期	检测时间	天气	风向	风速（m/s）
3 号接转站	2026.04.20	昼间	晴	南	1.6
		夜间	—	南	1.4
	2026.04.21	昼间	晴	南	1.5
		夜间	—	南	1.3

三、声环境质量

（一）检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据
声环境质量	声环境质量标准	GB 3096-2008

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（二）检测结果

检测点位	检测日期	检测时间	L _{eq}	L _{max}
			单位：dB（A）	
八面河村	2026.04.20	16：29~16：39	46	—
		23：02~23：12	42	50
	2026.04.21	15：44~15：54	46	—
		23：09~23：19	42	54

（三）检测气象参数

采样点位	检测日期	检测时间	天气	风向	风速（m/s）
八面河村	2026.04.20	昼间	晴	南	1.6
		夜间	—	南	1.4
	2026.04.21	昼间	晴	南	1.7
		夜间	—	南	1.3

四、土壤

（一）检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
石油类	红外分光光度法	HJ 1051-2019	4mg/kg
石油烃(C ₆ ~C ₉)	吹扫捕集/气相色谱法	HJ 1020-2019	0.04mg/kg

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字(2026)第 Y053 号

(二) 检测结果

检测项目	单位	1# (外输干线拐点附近)(0-0.5m)	2# (外输干线西30m) (0-0.5m)	3# (外输干线顶管穿越处附近)(0-0.5m)
		YHJ2605305# A0001、0002	YHJ2605306# A0001、0002	YHJ2605307# A0001、0002
		2026.04.21	2026.04.21	2026.04.21
pH 值	无量纲	7.20	7.35	7.16
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	18	25	9
镉	mg/kg	0.05	0.04	0.05
汞	mg/kg	0.046	0.073	0.099
砷	mg/kg	5.57	6.43	6.63
铅	mg/kg	23.3	33.4	27.0
铜	mg/kg	10	9	16
镍	mg/kg	22	24	26
铬	mg/kg	40	37	41
锌	mg/kg	40	34	53
石油类	mg/kg	48	72	54
石油烃 (C ₆ ~C ₉)	mg/kg	未检出	未检出	未检出

注：“YHJ2605305#0001、0002”、“YHJ2605306#0001、0002”、“YHJ2605307#0001、0002”中“0002”为土壤中石油烃(C₆~C₉)的平行样。“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。
(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（三）土壤监测点位示意图



五、地下水

（一）检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
水温	温度计法	GB/T 13195-1991	—
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	—
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	—
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	—
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.2mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.03mg/L
Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
重碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
挥发性石油 烃（C ₆ -C ₉ ）	水质 挥发性石油 （C ₆ -C ₉ ）的测定 吹扫捕集/气相色 谱法	HJ 893-2017	0.02mg/L
可萃取性石 油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） 的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	0.01mg/L

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

(二) 检测结果

检验项目	结果单位	1#（八面河联合站地下水监测井）			
		2026.04.23		2026.04.24	
		YHJ26053 08#0001	YHJ26053 08#0002	YHJ26053 08#0003	YHJ26053 08#0004
水温	℃	17.2	17.3	16.9	17.2
pH 值	—	7.2	7.1	7.1	7.1
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	1.93×10^3	1.91×10^3	1.95×10^3	1.90×10^3
溶解性总固体	mg/L	1.61×10^4	1.59×10^4	1.59×10^4	1.61×10^4
氟化物	mg/L	0.37	0.36	0.38	0.38
氯化物	mg/L	6.20×10^3	6.15×10^3	6.13×10^3	6.25×10^3
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	μg/L	7.0	7.0	7.4	6.6
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.04
K ⁺	mg/L	138	128	135	148
Na ⁺	mg/L	8.49×10^3	8.52×10^3	8.53×10^3	8.55×10^3
Ca ²⁺	mg/L	310	314	345	356
Mg ²⁺	mg/L	274	288	300	294
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	266	261	263	270
石油烃 (C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.01	0.02	0.01	0.02

注：“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（二）检测结果（续 1）

检验项目	结果单位	2#（1 号接转站地下水监测井）			
		2026.04.23		2026.04.24	
		YHJ26053 09#0001、 0002	Y11J26053 09#0003	YHJ26053 09#0004、 0005	Y11J26053 09#0006
水温	℃	16.7	16.9	16.4	16.8
pH 值	—	7.1	7.1	7.0	7.1
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	3.04×10^3	2.06×10^3	2.03×10^3	2.08×10^3
溶解性总固体	mg/L	1.06×10^4	1.06×10^3	1.06×10^3	1.08×10^3
氟化物	mg/L	0.28	0.29	0.27	0.30
氯化物	mg/L	4.56×10^3	4.57×10^3	4.58×10^3	4.60×10^3
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	μg/L	3.6	3.5	3.5	3.5
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.03
K ⁺	mg/L	152	153	168	160
Na ⁺	mg/L	4.30×10^3	4.32×10^3	4.33×10^3	4.35×10^3
Ca ²⁺	mg/L	162	160	162	164
Mg ²⁺	mg/L	396	394	397	406
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	594	588	596	589
石油烃 (C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.02

注：“YHJ2605309#0001、0002”、“YHJ2605309#0004、0005”中“0002”、“0005”为地下水以上参数的平行样。“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（二）检测结果（续 2）

检验项目	结果单位	3#（3 号接转站东 160m）			
		2026.04.23		2026.04.24	
		YHJ26053 10#0001、 0002	YHJ26053 10#0003	YHJ26053 10#0004、 0005	YHJ26053 10#0006
水温	℃	15.8	16.1	15.6	15.9
pH 值	—	7.2	7.2	7.2	7.2
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	2.00×10^3	2.04×10^3	2.03×10^3	2.01×10^3
溶解性总固体	mg/L	9.73×10^3	9.69×10^3	9.84×10^3	9.71×10^3
氟化物	mg/L	0.49	0.47	0.49	0.52
氯化物	mg/L	5.26×10^3	5.27×10^3	5.23×10^3	5.25×10^3
铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	μg/L	5.6	5.6	5.9	5.5
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.02
K ⁺	mg/L	116	126	115	112
Na ⁺	mg/L	3.56×10^3	3.55×10^3	3.54×10^3	3.53×10^3
Ca ²⁺	mg/L	187	191	191	195
Mg ²⁺	mg/L	366	365	371	363
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	375	370	371	377
石油烃 (C ₆ ~C ₉)	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.03	0.01	0.03	0.01

注：“YHJ2605310#0001、0002”、“YHJ2605310#0004、0005”中“0002”、“0005”为地下水中以上参数的平行样。“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y053 号

（四）地下水点位示意图



*****报告结束*****

说 明

- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：13589452559

附件10 验收意见

江汉油田 内部

中国石油化工股份有限公司 清河采油厂 安全生产 (QHSE) 委员会文件
胜利油田分公司

胜清 QHSE〔2026〕18 号

关于清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）竣工环境保护验收的意见

2026 年 6 月 13 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂组织验收工作组（见附件 1）对“清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）”竣工环境保护验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收工作组意见（见附件 2）。

2026 年 6 月 27 日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核（见附件 3），认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标

准。经研究，同意“清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）”通过竣工环境保护验收。

- 附件：1. 验收工作组名单及签名
2. 验收工作组意见
3. 技术专家复核确认意见



清河采油厂安全生产（QHSE）委员会

2026 年 6 月 30 日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称: 清河采油厂 2025 年集输管线更新项目(潍坊区域) 日期: 2026 年 6 月 13 日

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	李林志	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂	18508666500	李林志
		宋延博	中石化(山东)检测评价研究有限公司	18654612168	宋延博
成员	评审专家	李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	13854608550	李美玲
		陈 鹏	胜利油田石油开发中心有限公司	13305463315	陈鹏
	验收编制单位	柳绪颂	山东实华安全技术有限公司	18366958250	柳绪颂
	验收监测单位	王康磊	山东胜丰检测科技有限公司	13181977672	王康磊
	设计单位	江小川	中石化江汉石油工程设计有限公司	13098829495	江小川
	施工单位	帅江	中石化江汉油建工程有限公司	18672842001	帅江
	环评单位	刘夫生	山东惠利特环境工程有限公司	18562001805	刘夫生
	其他				

注: 建设单位组织建设项目验收。

清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）

竣工环境保护验收的意见

2026 年 6 月 13 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂根据《清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）竣工环境保护验收调查报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收编制单位、验收监测单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东实华安全技术有限公司对该项目竣工环境保护验收调查报告的汇报，核对了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于山东省潍坊市寿光市羊口镇境内，主要工程内容为更新 3 号接转站外输干线 4.8km（规格为 $\Phi 273 \times 5.5\text{mm}$ ，材质为 20#流体碳素无缝钢管），处置原有废弃管线 4.8km，其中 3.65km 地上管线清洗干净后拆除，剩余 1.15km 埋地管线清洗干净后，注浆后留埋原地，3 号接转站内新建 1 台天然气压缩机（ $Q=500\text{m}^3/\text{h}$ ）。

2、建设过程及环保审批情况

1) 2025 年 6 月，山东惠利特环境工程有限公司编制完成了《清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）环境影响报告书》；

2) 2025 年 8 月 26 日，潍坊市生态环境局以“潍环审字（2025）75 号”进行了批复；

3) 2025 年 8 月 29 日，本项目开工建设；

4) 2026 年 4 月 7 日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

5) 2026 年 4 月 7 日，清河采油厂对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了公示，调试日期为 2026 年 4 月 7 日~2026 年 7 月 7 日，并于 4 月 8 日委托山东实华安全技术有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作；

6) 山东实华安全技术有限公司成立于 2005 年 2 月 21 日，注册地位于山东

省东营市开发区东三路 111 号 5 幢 807 室，法定代表人为任红艳，经营范围包括环保咨询服务等内容，具备对本项目进行竣工环境环保设施验收调查的资质和能力；

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

本项目总投资 785 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资的 6.62%。

4、验收范围

本次验收调查的范围是项目实际建设内容及其配套建设环保设施，包括项目依托工程的依托可行性。

二、工程变动情况

经调查，与环评设计相比，本项目建设地点、建设性质、管道长度均与环评设计一致；验收调查范围内环境敏感目标数量无增加；主要的环保措施无弱化或降低等情形。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号），以及参照《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）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》的相关要求，本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

1) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未对周围道路、农田造成破坏。

2) 堆料场设置在施工作业带范围内，施工材料无乱堆乱放的现象，妥善的处理了施工场地各类污染物，未对周围造成污染，管线尽可能沿道路、田边敷设，减少了施工占地。

3) 施工前作业带场地清理，对表层土壤进行了防护，未在雨天施工，减少了水土流失。

4) 加强了日常生产监督管理和安全运行检查工作，制定了安全生产操作规程，加强了职工安全意识教育和安全生产技术培训，一旦发现事故能够及时采取相应的应急处置措施，尽量减少影响和损失。

5) 对于设备及管线维护和保养过程中产生的各类废水及固废均及时进行合规处置，不会外排至周边环境，避免对周边生态环境造成破坏。

6) 对设备、管线及配套阀门等定期进行检查和维护,防止跑、冒、滴、漏,及时巡检,消除事故隐患。

2、污染防治和处置设施建设情况

1) 废水

经调查,本项目管道试压废水收集沉淀后,用于施工现场洒水降尘;清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理,达标后回用于油田注水开发,未外排;生活污水排入环保厕所,集中处置;运营期压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理,达标后回用于油田注水开发,未外排。本项目施工期和运营期产生的各类废水均得到了妥善处置,不会排放到周边地表水体,项目建设和运行过程中,基本不会对其造成影响。因此,本项目对地表水环境影响较轻。

验收调查期间,对项目周围地下水环境质量进行了调查,调查结果表明,项目的建设和运行未对周围地下水环境质量造成污染。

2) 废气

经调查,施工期采取了施工场地定期洒水抑尘,4级及以上大风天气停止作业,控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施,有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响;为降低施工废气对周围环境的影响,施工单位采取了施工车辆使用合格油品,并加强了车辆管理和维护,确保了污染物达标排放,同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养,建设单位加强了监管,确保了污染物达标排放;针对焊接过程中产生的焊接烟尘,施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条,焊接烟尘对周围环境空气影响较小;清管废气产生量较小,施工现场比较空旷,有利于空气的扩散,同时废气污染源具有间歇性,经空气扩散后,对周围环境空气影响较小;本项目使用水性漆,有效降低了刷漆废气的产生量,对周围环境空气影响较小。

本项目天然气压缩机采用全密闭流程,运营期通过加强设备的维护保养,确保各连接处的密封性,可有效降低新建天然气压缩机无组织挥发的非甲烷总烃。

3) 噪声

经调查,本项目施工期间未收到噪声投诉。本项目使用了低噪声设备,并加强了设备的维护和保养,使设备处于良好运行状态,随着施工结束,该影响已消失,对周围声环境影响较小。

验收调查期间,项目厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

4) 固体废物

经调查，本项目施工废料尽可能回收利用，剩余少量施工废料已由施工单位拉运至市政部门指定地点进行处置；废弃泥浆就地固化，覆土恢复植被；废防渗材料、清管废渣依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；废旧管线清洗干净后，地上管线拆除后拉运至清河采油厂资产库，地下管线注浆后原地封存；废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置；施工人员生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。施工期产生的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油、废含油抹布、劳保用品，后期产生的废润滑油、废含油抹布、劳保用品属于危险废物，依托一号混输泵站危废贮存池分区暂存后，委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置。运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

3、其他环境保护设施建设情况

经调查，本项目环境影响报告书及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试运行效果

1、工况记录

调试期间，本项目各环境保护设施正常运行，具备验收条件。

2、生态保护工程和设施实施运行效果

经调查，本项目临时占地在施工完成后，已及时采取了植被恢复措施，原地貌已基本恢复，项目的建设未对周围植被、野生动物产生明显不利影响。验收调查期间，对项目周围土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.2 土壤环境监测”，监测结果表明，项目的建设和运行未对周围土壤环境质量造成污染。

3、污染防治和处置设施处理效果

(1) 废水

本项目管道试压废水收集沉淀后，用于施工现场洒水降尘；清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入环保厕所，集中处置；运营期压缩机废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，不外排。

（2）废气

从监测结果可以看出，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中无组织排放监控浓度（ $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声

从监测结果可以看出，项目厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区限值要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区限值要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

施工期和运营期产生的固体废弃物均得到了有效处置，一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理与处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行了管理与处置。

综上，本项目严格落实了环评及批复提出的相关污染防治措施。

4、其他环境保护设施实施运行效果

本项目环境影响报告书及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

五、建设项目对环境的影响

1、生态环境影响

验收调查期间，施工临时占地对周边生态环境的影响已基本消除，项目正常运行过程中对周围生态环境影响较小。

2、大气环境影响

经调查，本项目施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，施工期废气对周围环境空气影响较小。

本项目天然气压缩机采用全密闭流程，运营期通过加强设备的维护保养，确保各连接处的密封性，可有效降低新建天然气压缩机无组织挥发的非甲烷总烃，对周围环境空气影响较小。

3、水环境影响

施工期和运营期废水均未外排，因此施工期和运营期废水对周边地表水环境影响较小。验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测，监测结果表明，项目的建设未对周围地下水环境质量造成污染。

4、声环境影响

经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。本项目使用了低噪声设备，并加强了设备的维护和保养，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

验收调查期间，项目厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区限值要求，声环境敏感目标昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中1类区限值要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

综上，项目的建设与运行对周边声环境影响较轻。

5、固体废物环境影响

本项目施工期和运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

6、土壤环境影响

验收调查期间，临时占地区域已基本恢复地貌，正常工况下，项目不会对周围土壤环境造成不良影响。

根据土壤环境环境质量监测结果，项目周围各监测因子浓度满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值要求，石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）浓度满足参照执行的《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值要求。说明项目的建设和运行对周围土壤环境的影响较小，未对土壤环境造成危害和污染。

7、污染物排放总量

项目无废水外排，不涉及水污染物总量控制指标。环评阶段本项目非甲烷总烃预测排放量为0.045t/a。经核算，本项目非甲烷总烃排放量为0.0359t/a，符合环评总量控制的要求。

六、验收建议及后续要求

- 1、补充原有废弃管线路由图；
- 2、补充 2025 年危废处置协议；
- 3、补充一号混输泵站危废贮存池内部分区现场照片。

七、验收结论

本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本建立了环境管理体系，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，工程占地的生态恢复情况良好，项目周围土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能达标排放，符合竣工环境保护设施验收条件。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

八、验收人员信息

见《清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）竣工环境保护验收成员表》。

2026 年 6 月 13 日 宋延博 李曼玲

验收组

2026 年 6 月 13 日

验收工作组意见复核

2026年6月13日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂组织相关人员成立验收工作组，对“清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）”进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，整改情况如下：

整改意见：1、补充原有废弃管线路由图。

整改说明：已补充原有废弃管线路由图，详见“图 3.1-5 原有废弃管线路由图”。

整改意见：2、补充2025年危废处置协议。

整改说明：已补充2025年危废处置协议，详见“附件4 危险废物处置单位资质及协议”。

整改意见：3、补充一号混输泵站危废贮存池内部分区现场照片。

整改说明：已一号混输泵站危废贮存池内部分区现场照片，详见“图 3.1-8 一号混输泵站危险废物贮存池现场照片”。

李曼玲 2026 宋延博

验收组

2026年6月27日

附件11 其他需要说明的事项

清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,“其他需要说明的事项”中如实记载了本项目的环境保护设施设计、施工和验收过程简况,环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况,以及整改工作情况等。中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂(以下简称“清河采油厂”)需要说明的具体内容如下:

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

清河采油厂 2025 年集输管线更新项目(潍坊区域)将环境保护措施纳入了初步设计,主要包括:施工过程中对生态环境的保护,施工结束后对临时占地进行平整恢复,施工期、运营期产生的废水、废气、噪声、固废的收集、处置等,设计环保投资为 46 万元。项目环境保护措施的设计符合环境保护设计规范要求,初步设计文件中编制了环境保护篇章,落实了防止污染和生态破坏措施及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂与施工单位根据相关环境保护法律法规的要求,签订了施工合同,在施工合同中对环境影响报告书及其审批意见中提出的生态环境保护措施和污染防治措施提出了明确要求。在施工过程中,建设单位严格按照施工合同的要求,保障了环境保护设施的资金需要;施工单位严格按照合同中的要求,保障了环境保护设施的施工进度,符合《中华人民共和国环境保护法》的相关要求。

1.3 验收过程简况

- 1) 2026 年 4 月 7 日,本项目全部建设完成;
- 2) 2026 年 4 月 8 日,验收工作启动,自主验收方式为委托其他机构;
- 3) 2026 年 4 月 8 日,清河采油厂与山东实华安全技术有限公司签订委托合同,合同中约定山东实华安全技术有限公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告书的编制工作,建设单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真

实性负责；

4) 山东实华安全技术有限公司成立于 2005 年 2 月 21 日，注册地位于山东省东营市开发区东三路 111 号 5 幢 807 室，法定代表人为任红艳，经营范围包括了环保咨询服务等内容，具备对本项目进行竣工环境保护设施验收调查的资质和能力；

5) 2026 年 6 月，编制完成了《清河采油厂 2025 年集输管线更新项目（潍坊区域）竣工环境保护验收调查报告》；

6) 2026 年 6 月 13 日，清河采油厂组织了企业自主验收会，专家出具了验收意见，同意本项目通过竣工环保验收；

2 公众反馈意见及处理情况

2.1 信息公开

1) 2026 年 4 月 7 日，建设单位对该工程的竣工日期及调试时间进行了网上公示。

2) 2026 年 7 月 1 日，建设单位对该项目的竣工环境保护验收调查报告、其他需要说明的事项、验收意见进行了公示。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话和邮箱回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

建设单位承诺会严格记录公众反馈意见或投诉、收到时间、渠道以及反馈或投诉的内容，并及时处理或解决公众意见，给出采纳与否的情况说明。

本项目建设过程、验收调查期间无突发环境事件发生，无环境污染和生态破坏，未收到公众意见和投诉，无行政处罚，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 环境保护组织机构及规章制度

清河采油厂安全（HSE）管理部负责全厂环保专业技术综合管理，机关各业务部门按各自环保管理职责负责分管业务范围内的环保管理。厂所属各单位、直属单位按全厂环保管理实施细则负责本单位环保管理。

在施工期，配备人员负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和验收，

负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、集输资料的收集建档，监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施。

生产运营期由采油厂安全（HSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，在管理区内设置环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

3.1.2 环境风险防范措施

清河采油厂目前已按照要求编制了突发环境事件应急预案，包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等，并于 2025 年 6 月 16 日在潍坊市生态环境局寿光分局备案，备案号为：370783-2025-231-H。

应急预案按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，分为一级响应、二级响应、三级响应。三级响应运行现场应急处置方案，由站内应急救援小组实施抢救工作；二级响应由采油区应急指挥中心进行处置，并视情况请求上级增援；一级响应由公司应急指挥中心进行处置，并请求外部增援。

建设单位配备了所需应急物资；配有环保管理机构和人员，有完整的环境管理制度和突发事件应急管理体系及应急人员，并定期进行了演练。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据环境影响报告书及其批复文件的要求，建设单位制定了运营期环境监测计划，纳入采油厂年度环境监测计划。根据调查，清河采油厂严格按照年度环境监测计划的要求，委托有资质单位定期对厂界废气和厂界噪声，以及地下水环境质量和土壤环境质量等进行了监测，监测结果基本符合环境质量要求（除该区域环境本底值高的参数外），同时通过定期巡检，及时发现周围生态变化情况。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1) 大气环境

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，4 级及以上大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘

对周围环境空气的影响：为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强了车辆管理和维护，确保了污染物达标排放，同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查；针对焊接过程中产生的焊接烟尘，施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，焊接烟尘对周围环境空气影响较小；清管废气、刷漆废气产生量较小，施工现场比较空旷，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性，经空气扩散后，对周围环境空气影响较小。

2) 水环境

经调查，本项目管道试压废水收集沉淀后，用于施工现场洒水降尘；清管废水依托八面河联合站采出水处理系统处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；生活污水排入环保厕所，集中处置。

施工期间的所有废水均已得到了合规处置，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

3) 噪声

经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。本项目合理安排施工时间，夜间停止施工，并使用了低噪声设备，并加强了设备的维护和保养，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

4) 固体废物

经调查，本项目施工废料已尽可能回收利用，剩余少量施工废料已由施工单位拉运至市政部门指定地点处置；废弃泥浆已就地固化，覆土恢复植被；废防渗材料、清管废渣依托一号混输泵站站危废贮存池分区暂存，已全部委托山东佛士特环保处置有限公司进行无害化处置；废旧管线清洗干净后，地上管段拆除后拉运至清河采油厂资产库，埋地管段封堵后注浆，原地封存；废漆桶交由滨州河地源环境工程有限公司回收处置；生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至环卫部门指定地点集中处理，未外排。施工期产生的各类固体废物均得到妥善处置，未对周边环境造成污染。

5) 生态环境

经调查，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，施工过程中采取的生态保护措施主要为：

1) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作, 未对周围道路、农田造成破坏。

2) 堆料场设置在施工作业带范围内, 施工材料无乱堆乱放的现象, 妥善的处理了施工场地各类污染物, 未对周围造成污染, 管线尽可能沿道路、田边敷设, 减少了施工占地。

3) 施工前作业带场地清理, 对表层土壤进行了防护, 未在雨天施工, 减少了水土流失。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

为保障环境保护设施的有效运行, 建设单位制定了设备定期维护保养制度, 以及设备定期维护保养计划, 并定时进行巡检, 确保环境保护设施稳定运行, 同时制定年度环境监测计划, 确保达标排放。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

本项目施工期临时占地主要为管线敷设过程中的施工占地, 施工结束后, 采取了植被恢复和土地复垦等措施, 临时占地生态已恢复。

3.2.4 生物多样性保护措施

本项目生态影响不涉及保护性物种, 施工期严格控制了施工作业带范围, 减少对地表植被的破坏, 且施工结束后及时恢复了地表植被; 通过加快施工进度, 缩短施工周期, 进一步减轻了施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

2026年6月13日, 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂组织相关人员成立验收工作组, 对“清河采油厂2025年集输管线更新项目(潍坊

区域)”进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，整改情况如下：

整改意见：1、补充原有废弃管线路由图。

整改说明：已补充原有废弃管线路由图，详见“图 3.1-5 原有废弃管线路由图”。

整改意见：2、补充 2025 年危废处置协议。

整改说明：已补充 2025 年危废处置协议，详见“附件 4 危险废物处置单位资质及协议”。

整改意见：3、补充一号混输泵站危废贮存池内部分区现场照片。

整改说明：已补充一号混输泵站危废贮存池内部分区现场照片，详见“图 3.1-8 一号混输泵站危险废物贮存池现场照片”。

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）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		清河采油厂2025年集输管线更新项目（潍坊区域）				项目代码		/		建设地点		山东省潍坊市寿光市羊口镇境内			
	行业类别（分类管理名录）		五 石油和天然气开采业 07、7 陆地石油开采 0711				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第__期 ☐ 其他							
	设计生产规模		更新外输干线4.8km				实际生产规模		更新外输干线4.8km		环评单位		山东惠利特环境工程有限公司			
	环评文件审批机关		潍坊市生态环境局				审批文号		潍环审字[2025]75号		环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期		2025年8月29日				竣工日期		2026年4月7日		排污许可证申领时间		2025年11月10日（变更）			
	建设地点坐标（中心点）		/				线性工程长度（千米）		4.8		起始点经纬度		118.77222267,37.26619863 118.74415949,37.23739016			
	环境保护设施设计单位		中石化江汉石油工程设计有限公司				环境保护设施施工单位		中石化江汉油建工程有限公司		本工程排污许可证编号		913707838656910821003U			
	验收单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂				环境保护设施调查单位		山东实华安全技术有限公司		验收调查时工况		运行稳定			
	投资总概算（万元）		793				环境保护投资总概算（万元）		46		所占比例（%）		5.8%			
	实际总投资（万元）		785				实际环境保护投资（万元）		52		所占比例（%）		6.62%			
废水治理（万元）		1	废气治理（万元）		2	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		17	绿化及生态（万元）		5	其他（万元）	25
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		8760h				
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司清河采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913707838656910821		验收时间		2026年6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)	本项目实际排放浓度(2)	本项目允许排放浓度(3)	本项目产生量(4)	本项目自身削减量(5)	本项目实际排放量(6)	本项目核定排放总量(7)	本项目“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)		
	废水		0													
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气		11560.28			0					11560.28				0	
	二氧化硫		0.1734			0					0.1734				0	
	氮氧化物		6.4738			0					6.4738				0	
	颗粒物		0.4404			0					0.4404				0	
	工业固体废物															
其他特征污染物		10.7039			0.0359					10.7398				+0.0359		
I硫化氢		0.3458			0					0.3458				0		
生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标		名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果			
	生态敏感区															
	保护生物															
	土地资源			永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式					
				永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式					
	生态治理工程			工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率					
	其他生态保护目标															

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；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。