

邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目 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
河口采油厂

编制单位：山东胜丰检测科技有限公司

编制时间：2025 年 9 月

邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目
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河口采油厂

法人代表：魏新辉

编制单位：山东胜丰检测科技有限公司

法人代表：陈翠玲

报告编写人：韩书贞

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	山东胜丰检测科技有限公司
电话：0546-8571775	电话：0546-8966722
邮编：257200	邮编：257000
地址：山东省东营市河口区黄河路河口采油厂	地址：山东省东营市东营区蒙山路 7 号

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目建设及验收过程	1
2 验收依据	3
2.1 国家法律法规、规范	3
2.2 国务院部门规章及规范性文件	3
2.3 山东省规章与规范性文件	5
2.4 东营市规章与规范性文件	6
2.5 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	8
3 项目建设情况调查	9
3.1 基本情况	9
3.2 油气资源概况	11
3.3 项目建设内容	11
3.4 主要生产工艺及流程	26
3.5 工程占地	31
3.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施	32
3.7 环境敏感目标调查	39
3.8 工程总投资和环保投资	44
3.9 项目是否存在重大变动	45
3.10 原有工程情况	49
3.11 项目产能规模和验收工况	53
4 验收调查依据	54
4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）	54
4.2 审批部门审批决定	64
4.3 验收执行标准	66
5 环境保护设施调查	70
5.1 生态保护工程和设施	70

5.2 污染防治和处置设施.....	75
5.3 其他环境保护设施.....	81
5.4 “三同时”落实情况.....	89
6 环境影响调查.....	95
6.1 调查目的及原则.....	95
6.2 调查方法.....	95
6.3 调查范围和调查因子.....	96
6.4 环境影响监测、调查.....	97
6.5 施工期环境影响调查.....	117
6.6 运营期环境影响调查.....	119
6.7 主要污染物排放总量核算.....	122
6.8 公众意见调查.....	124
7 验收调查结论.....	125
7.1 工程调查结论.....	125
7.2 工程建设对环境的影响.....	126
7.3 环境保护设施调试运行效果.....	128
7.4 建议和后续要求.....	130
7.5 验收报告调查结论.....	130
8 附件.....	131
附件 1 验收调查工作委托书.....	131
附件 2 环境影响报告表批复.....	132
附件 3 竣工日期及调试日期公示截图.....	134
附件 4 钻井废弃泥浆处置单位环评批复.....	135
附件 5 钻井废弃泥浆治理合同.....	142
附件 6 泥浆转运联单.....	146
附件 7 治理后液相转运证明（部分）.....	147
附件 8 治理后固相转运证明（部分）.....	149
附件 9 危险废物处置单位合同.....	152
附件 10 河口采油厂突发环境事件应急预案备案表.....	158

附件 11 验收监测报告	160
附件 12 排污许可证	204
附件 13 项目完工证明	205
附件 14 其他需要说明的事项	206
附件 15 验收意见	213
附件 16 项目检测照片	228
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	231

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河口采油厂（以下简称“河口采油厂”）始建于 1972 年，驻地在山东省东营市河口区，油区横跨东营市利津县、河口区，滨州市无棣县、沾化区，管理埕东、渤南、大王北、太平、义东、罗家、义北、陈家庄、义和庄、邵家、大王庄、英雄滩、飞雁滩、富台共计 14 个油田，其中东营地区涉及 12 个油田。

本项目所涉及的油田区块为邵家油田邵 549 块、沾 38 块、沾 3 块，邵家油田位于东营市河口区义和镇境内，地面条件以农田为主，全年气候适宜。区域构造位于沾化凹陷邵家洼陷的北部斜坡带上，主要含油层系为沙四段。为完善邵家油田井网，提高潜力储层动用程度，河口采油厂实施了“邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目”。

1.2 项目建设及验收过程

1) 2019 年 6 月，河口采油厂委托森诺科技有限公司对《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》进行编制工作；

2) 2019 年 9 月，森诺科技有限公司编制完成了《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》；

3) 2019 年 11 月 19 日，东营市生态环境局以“东环建审〔2019〕5188 号”进行了批复，本项目环评批复见附件 2；

4) 2021 年 6 月 21 日，本项目开工建设；

5) 2025 年 6 月 15 日，项目全部建设完成，不存在“重大变动”；

根据国家有关法律法规的要求，河口采油厂于 2025 年 6 月 15 日在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com>）对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示，调试日期为 2025 年 6 月 15 日~2025 年 12 月 15 日。

6) 2025 年 6 月 15 日，委托山东胜丰检测科技有限公司（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。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了验收监测方案，并于 2025 年 7 月对本项目井场废气、噪声、土壤、地

下水进行了监测。根据调查和监测结果，我公司于 2025 年 8 月编制完成了《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收调查报告》。

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》（2015 年 1 月 1 日）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- 8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 6 月 28 日）；
- 9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）；
- 10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日）；
- 11) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；
- 12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日）；
- 13) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日）；
- 14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 30 日）；
- 15) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；
- 16) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022 年 6 月 1 日）；
- 17) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010 年 10 月 1 日）。

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）；
- 23) 《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）；
- 24) 《关于进一步做好基本农田保护有关工作的意见》（国土资发〔2005〕196 号）；
- 25) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）；
- 26) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日）；
- 27) 《危险废物排除管理清单（2024 年版）》（征求意见稿）；
- 28) 《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》（环大气〔2023〕1 号）；
- 29) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（2024 年 7 月 6 日）；

30) 《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）。

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) 《山东省湿地保护办法》（2024年7月25日通过）；
- 8) 《山东省地质环境保护条例》（2018年11月30日修正）；
- 9) 《山东省清洁生产促进条例》（2020年11月27日修正）；
- 10) 《山东省石油天然气管道保护条例》（2018年11月10日通过）；
- 11) 《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》（2023年3月31日发布）；
- 12) 《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2018年11月30日修正）；
- 13) 《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》（鲁环发〔2019〕132号）；
- 14) 《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发〔2019〕126号）；
- 15) 《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）；
- 16) 《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）；
- 17) 《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）；
- 18) 《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发〔2022〕1号）；
- 19) 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；
- 20) 《山东省生态环境厅关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》

（鲁环发〔2019〕143号）；

21) 《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）；

22) 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）；

23) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；

24) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”生态环境保护规划的通知》（鲁政发〔2021〕12号）；

25) 《山东省黄河流域国土空间规划（2021-2035年）》（鲁自然资发〔2023〕13号）；

26) 《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）；

27) 《山东省饮用水水源保护区管理规定》（鲁政字〔2025〕32号）；

28) 《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）；

29) 《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）；

30) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发〔2013〕4号）；

31) 《山东省生活垃圾管理条例》（2021年9月30日发布）；

32) 《山东省矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2022年9月30日）；

33) 《山东省国土空间规划（2021-2035年）》（鲁政发〔2023〕12号）；

34) 《关于印发山东省“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》（鲁环发〔2023〕18号）；

35) 《山东省黄河流域生态环境保护专项规划（修订版）》（2023年6月26日）。

2.4 东营市规章与规范性文件

1) 《东营市大气污染防治条例》（2020年1月1日）；

- 2) 《东营市湿地保护条例》（2020年9月25日修正）；
- 3) 《东营市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》（东政字〔2022〕40号）；
- 4) 《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（2018年12月25日）；
- 5) 《东营市生态环境局办公室关于印发〈东营市重点行业危险废物管理技术导则通则〉等五项危险废物技术导则的通知》（东环办发〔2019〕4号）；
- 6) 《东营市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2023年2月22日）；
- 7) 《东营市水土保持规划（2016~2030年）》（2018年4月19日）；
- 8) 《关于印发〈东营市生态环境分区管控方案〉（2023年版）的通知》（东环委办〔2024〕7号）；
- 9) 《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15号）；
- 10) 《东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案》（东环发〔2022〕1号）；
- 11) 《东营市人民政府关于划定和调整高排放非道路移动机械禁用区域的通告》（2023年1月1日）
- 12) 《关于印发东营市声环境功能区划调整方案的通知》（东环委办〔2023〕22号）；
- 13) 《关于印发〈东营市噪声敏感建筑物集中区域划定方案（试行）〉的通知》（东环委办〔2024〕4号）；
- 14) 《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》（鲁政字〔2023〕191号）；
- 15) 《东营市危险废物管理条例》（2024年12月20日通过）；
- 16) 《东营市生活垃圾分类管理条例》（2024年10月29日通过）。

2.5 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/T 166-2004）；
- 8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 9) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 10) 《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）；
- 11) 《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）；
- 12) 《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）。

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

- 1) 《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》（森诺科技有限公司，2019 年 9 月）；
- 2) 《关于邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表的批复》（东环建审〔2019〕5188 号）；
- 3) 《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收委托书》（2025 年 6 月 15 日）。

3 项目建设情况调查

3.1 基本情况

项目名称：邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目；

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河口采油厂；

建设地点：山东省东营市河口区义和镇，项目地理位置见图 3.1-1。

建设规模：

环评设计：本项目共部署新钻井 32 口（新钻油井 24 口，侧钻油井 5 口，注水井 3 口），依托 9 座老井场建设，新建 12 座井场，钻井总进尺 73560m。新建采油井口装置 29 套，350 型注水井口装置 3 套，新建 8 座 40m³ 多功能罐，新建 6 座 50kW 水套加热炉，新建 1 座 230kW 水套加热炉，新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m，新建Φ89×5mm 单井集油管线 2200m，新建Φ89×13mm 注水管线 2000m，另配套建设供配电、自控、通信等工程。油井采用注水方式开发。待项目投产后，最大年产油能力为 5.22×10⁴t（第 1 年），最大年产液能力为 15.804×10⁴t（第 15 年），最大年注水能力为 3.74×10⁴t（第 9 年）。

实际建设及验收内容：本项目共建设 5 口井（新钻油井 3 口，注水井 1 口，探井转开发 1 口），依托 2 座老井场，新建 1 座井场，钻井总进尺 6920m。新建采油井口装置 4 套，注水井口装置 1 套，新建 1 座 40m³ 多功能罐，新建Φ76×6mm 单井集油管线 25m，新建 DN65 单井集油管线 365m，新建Φ68×9mm 注水管线 160m，另配套建设供配电、自控、通信等工程。油井采用注水方式开发。验收调查期间，产油量为 0.3432×10⁴t/a，产液量为 3.2901×10⁴t/a，注水量 2.31×10⁴t/a。

项目产能情况见表 3.1-1，与环评对比情况见表 3.1-2。

表 3.1-1 项目产能情况表

序号	油田	井名	井别	产油量	产液量	注水量	备注
1	邵家油田	沾 38-斜 82	油井	1t/d	35t/d	/	/
2	邵家油田	沾 3-斜 39	油井	1.7t/d	36t/d	/	/
3	邵家油田	沾 3-斜 40	注水井	/	/	70t/d	/
4	邵家油田	沾 3-斜 41	油井	6.7t/d	27t/d	/	/
5	邵家油田	邵 549	油井	1t/d	1.7t/d	/	探井转开发
项目合计产能量				10.4t/d	99.7t/d	70t/d	/

表 3.1-2 项目产能情况对比一览表

项目	产油量	产液量	注水量	备注
项目验收产能	$0.3432 \times 10^4 \text{t/a}$	$3.2901 \times 10^4 \text{t/a}$	$2.31 \times 10^4 \text{t/a}$	5 口井（油井 4 口、注水井 1 口）
环评设计产能	$5.22 \times 10^4 \text{t/a}$	$15.804 \times 10^4 \text{t/a}$	$3.74 \times 10^4 \text{t/a}$	32 口井（油井 29 口、注水井 3 口）
对比情况	减少 $4.8768 \times 10^4 \text{t/a}$	减少 $12.5139 \times 10^4 \text{t/a}$	减少 $1.43 \times 10^4 \text{t/a}$	/

备注：项目年运行 330d。

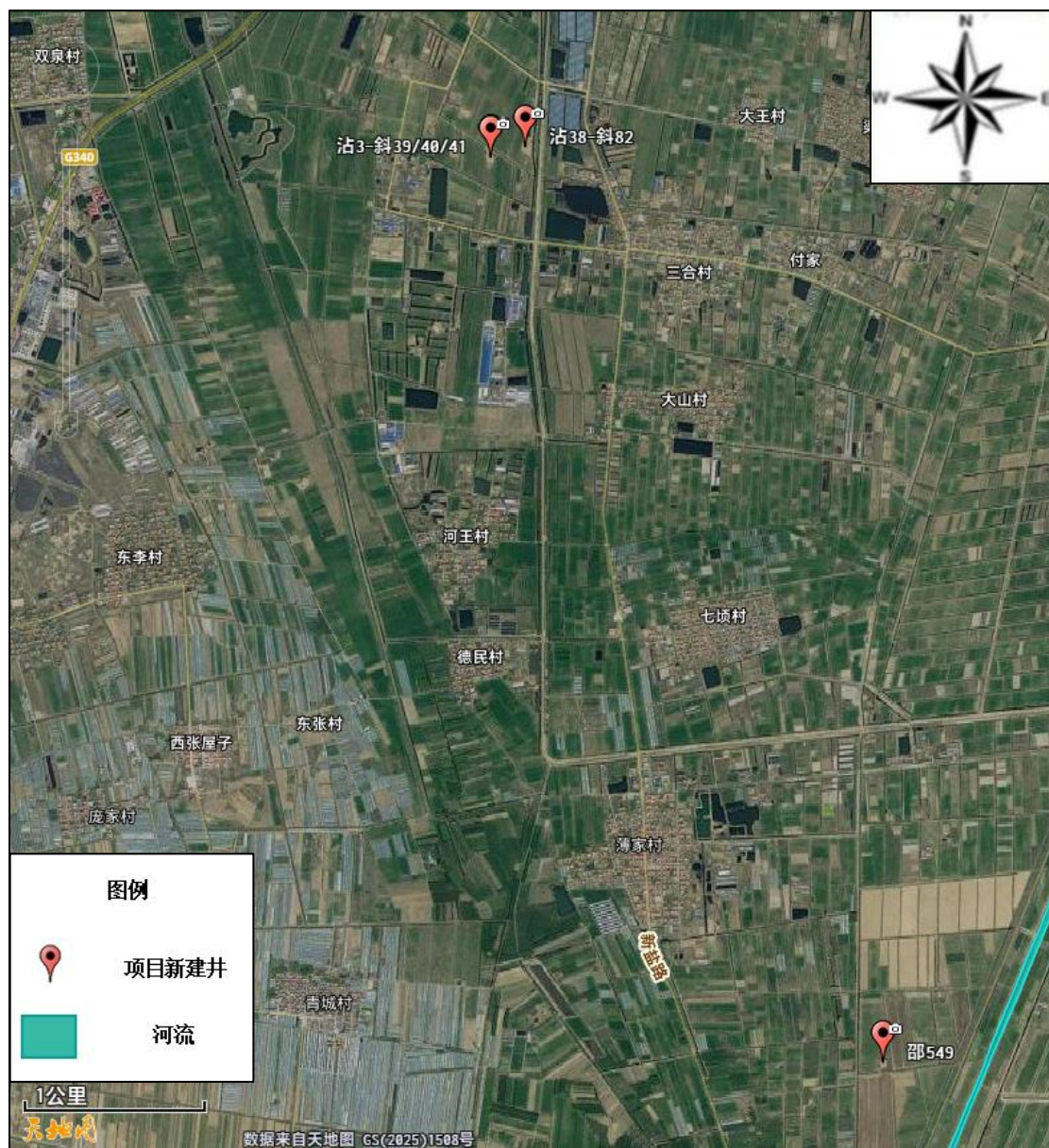


图 3.1-1 项目地理位置图

3.2 油气资源概况

3.2.1 原油物理性质

本项目所在油田区块原油物性见表 3.2-1。

表 3.2-1 原油物理性质数据

油田	地面原油密度 g/cm ³ , (20°C)	地面原油黏度 mPa·s, (50°C)	原油凝固点 °C	气油比 m ³ /t
邵家油田	0.883	16.6	30	40

3.2.2 伴生气性质

根据调查，本项目所在油田区块原油伴生气成分见表 3.2-2。

表 3.2-2 伴生气组成表

油田	甲烷 (%)	乙烷 (%)	丙烷 (%)	丁烷 (%)	二氧化碳 (%)	氮气 (%)	密度 (kg/m ³)
邵家油田	73.9	3.82	2.59	1.51	8.80	9.38	0.7936

注：①表中数据为体积分数，伴生气中不含 H₂S；②伴生气中非甲烷总烃质量百分比为 14.85%。

3.3 项目建设内容

3.3.1 主要工程组成

本项目共建设 5 口井（新钻油井 3 口，注水井 1 口，探井转开发 1 口），依托 2 座老井场，新建 1 座井场，钻井总进尺 6920m。新建采油井口装置 4 套，注水井口装置 1 套，新建 1 座 40m³ 多功能罐，新建Φ76×6mm 单井集油管线 25m，新建 DN65 单井集油管线 365m，新建Φ68×9mm 注水管线 160m，另配套建设供电、自控、通信等工程。

项目实际工程组成及与环评阶段比对情况具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目实际工程组成及与环评阶段比对情况一览表

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		备注	
		数量	建设规模	数量	建设规模		
主体工程	钻井工程	油井	24 口	新钻油井 24 口, 钻井总进尺 53350m	3 口	新钻油井 3 口, 钻井总进尺 5309m	新钻
			5 口	侧钻油井 5 口, 钻井总进尺 12410m	/	/	/
		/	/	1 口	探井转开发 1 口	探井转开发	
		注水井	3 口	新钻注水井 3 口, 钻井总进尺 7800m	1 口	新钻注水井 1 口, 钻井总进尺 1611m	新钻
	采油工程	抽油机	29 台	新建 29 台 700 型皮带式抽油机, 包含井口控制柜	4 台	新建 3 台 700 型皮带式抽油机、1 台螺杆泵, 包含井口控制柜	新建
	集输工程	采油井口装置	29 套	井口产液采用示功图远传计量	4 套	井口产液采用示功图远传计量	新建
		井场阀组	20 个	5 井式 1 个, 3 井式 1 个, 2 井式 3 个, 单井式 15 个	/	/	新建
		多功能罐	8 座	2#、9#、10#、12#、13#、14#、15#、16#井场各新建 1 座 40m ³ 多功能罐	1 座	邵 549 井场新建 1 座 40m ³ 多功能罐	新建
		水套加热炉	7 台	1#、4#、5#、6#、7#、8#井场各新建 1 台 50kW 水套加热炉, 19#井场新建 1 台 230kW 水套加热炉	/	/	/
		单井集油管线	8100m	新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m, Φ89×5mm 单井集油管线 2200m, 采用 3PE 外防, HDPE 内衬	390m	新建Φ76×6mm 单井集油管线 25m, DN65 单井集油管线 365m, 采用 3PE 外防, HDPE 内衬	新建
		保护套管	360m	管线穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 160m, Φ219×5mm 20#保护套管 200m, 采用 2PE 外防	20m	管线穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 20m, 采用 2PE 外防	新建
		计量站	7 座	邵家 42#计量站、邵家 27#计量站、邵家 25#	1 座	邵家 36#计量站	依托

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		备注	
		数量	建设规模	数量	建设规模		
注水工程			计量站、邵家 32#计量站、邵家 29#计量站、邵家 34#计量站、邵家 36#计量站				
	接转站	1 座	义南接转站	1 座	义南接转站	依托	
	联合站	1 座	义和联合站，对采出液进行三相分离及后续处理	1 座	义和联合站，对采出液进行三相分离及后续处理	依托	
	注水井口装置	3 套	新建 3 套 350 型注水井口装置	1 套	新建 1 套 350 型注水井口装置	新建	
	单井注水管线	2000m	新建Φ89×13mm 单井注水管线 2000m，采用 3PE 外防，玻璃釉内衬	160m	新建Φ68×9mm 单井注水管线 160m，采用 3PE 外防，玻璃釉内衬	新建	
	保护套管	100m	穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 100m，采用 2PE 外防腐	20m	穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 20m，采用 2PE 外防腐	新建	
	注水站	1 座	义南注水站	1 座	义南注水站	依托	
	井场工程	井场	9 座	依托 9 座老井场	2 座	依托 2 座老井场	依托
			12 座	新建 12 座 60m×70m 井场	1 座	新建 1 座 40m×50m 井场	新建
	辅助工程	供电工程	15 台	S13-M-50/10(6)50kVA 杆上变压器 15 台	1 台	S13-M-50/10(6)50kVA 杆上变压器 1 台	新建
5 台			S13-M-50/10(6)100kVA 杆上变压器 6 台	/	/		
户外配电箱		20 台	XLW-21 型	1 台	XLW-21 型	新建	
电力电缆		1570m	电源引自附近线路	150m	电源引自附近线路	新建	
自控工程		RTU 控制系统	29 套	油井各加设 RTU 控制系统 1 套。包括控制箱，负责采集新井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心	4 套	油井各加设 RTU 控制系统 1 套。包括控制箱，负责采集新井平台管辖的井口生产数据，上传至管理区生产指挥中心	新建

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		备注	
		数量	建设规模	数量	建设规模		
道路工程	进井道路	1180m	新建进井道路长 1180m，宽 4m	30m	新建进井道路长 30m，宽 4m	新建	
公用工程	给排水工程	给水	——	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	——	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	依托
		排水	——	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	——	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	依托
	消防工程	井场消防	——	井场配置一定数量的灭火器，依托周边计量站内消防设施	——	依托周边计量站内现有消防设施	依托
环保工程	废水	施工期：钻井废水、酸化废液、施工作业废液均由罐车拉至埕东废液处理站，处理后经过埕东联合站处理达标后用于油田注水开发，不外排； 新建管道试压废水拉运至义和联合站处理达标后用于油田注水开发，不外排； 生活污水排入施工场地临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥		施工期：钻井废水随钻井固废由山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处理，经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发，无外排； 施工作业废液、新建管道试压废水依托义和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，无外排； 生活污水排入环保厕所，定期清运		依托	
		运营期：油水井井下作业废液就近拉运至义和联合站，经站内污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； 采油污水依托联合站站内污水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，不外排		运营期：井下作业废液、采出水依托义和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，无外排		依托	
	废气	施工期：施工设备、材料运输和堆放要求作好遮盖，及时清理场地上弃土，抑制施工扬尘采取加盖防尘网、洒水抑尘等措施		施工期：施工设备、材料运输和堆放进行了遮盖，及时清理了场地上的弃土，采取了加盖防尘网、洒水抑尘等措施抑制施工扬尘		--	

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		备注
		数量	建设规模	数量	建设规模	
		运营期：每口油井井口各安装 1 套井口套管气回收装置，共 29 套		运营期：每口油井井口各安装 1 套井口套管气回收装置，共 4 套；多功能罐配套安装低氮燃烧器 1 台		新建
	固废	施工期：钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井施工单位委托专业单位处理； 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； 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		施工期：钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井施工单位委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处理； 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； 生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理		--
		运营期：油泥砂及废沾油防渗材料分区暂存于义和油泥砂贮存场，最终均委托有危险废物处理资质的单位拉运，进行无害化处置		运营期：油泥砂委托山东天中环保有限公司无害化处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司无害化处置		依托
	噪声	施工期：合理布置井位，井位选择应尽量避免居民区等声环境敏感目标		施工期：合理布置了井位，井位选择避开了居民区等声环境敏感目标		--
		运营期：选用低噪声设备，加强设备维修保养		运营期：选用了低噪声设备，加强了设备维修保养		新建
	生态	对临时占地进行生态恢复		对临时占地进行了生态恢复		新建

3.3.2 主体工程

3.3.2.1 钻井工程

环评设计内容：本项目共部署新钻井 32 口（新钻油井 24 口，侧钻油井 5 口，注水井 3 口），依托 9 座老井井场，新建 12 座井场，钻井总进尺 73560m。

实际建设及验收内容：本项目建设了 5 口井（新钻油井 3 口、注水井 1 口，探井转开发油井 1 口），依托 2 座老井场、1 座新建井场，钻井总进尺 6920m。

根据调查，实际建设井数相比环评设计井数减少了 27 口，实际钻井总进尺相比环评设计钻井总进尺减少 66640m。

本项目钻井工程情况详见表 3.3-2，与环评对比情况见表 3.3-3，与环评井场对比图见图 3.3-1。

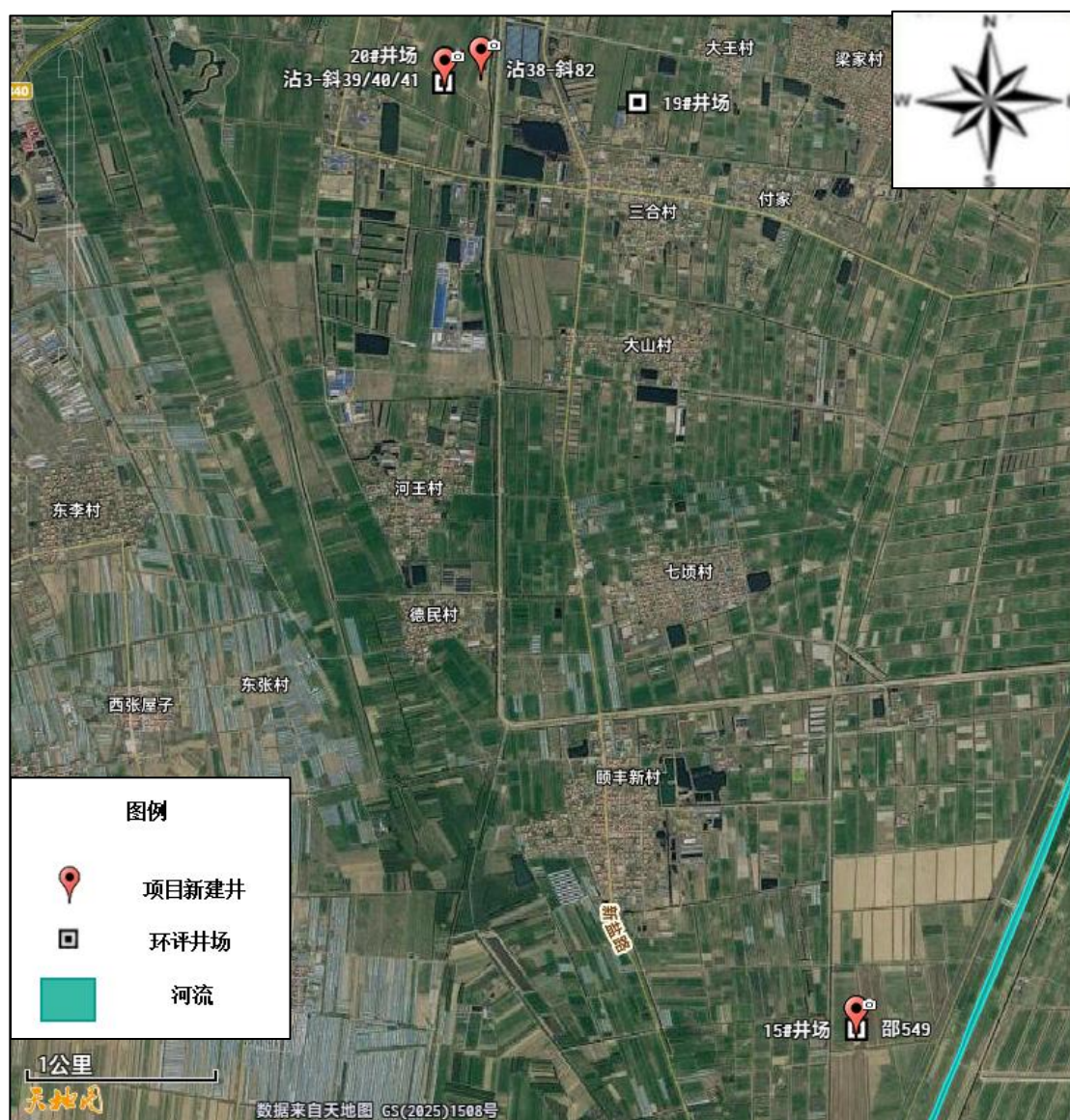


图 3.3-1 项目井场与环评对比图

表 3.3-2 项目钻井工程情况

序号	井号	井场	井场性质	井场占地 (m ²)	井别	井型	钻井进尺 (m)	对应环评井场	井场位置变动 情况	备注
1	沾 38-斜 82	1#井场	依托井场	/	油井	定向井	1931	19#井场	较环评位置向西偏移 950m	/
2	沾 3-斜 39	2#井场	依托井场	/	油井	定向井	1882	20#井场	/	/
3	沾 3-斜 40				注水井	定向井	1611			/
4	沾 3-斜 41				油井	定向井	1496			/
5	邵 549	3#井场	新建井场	2000	油井	直井	/	15#井场	/	探井转开发
合计				2000	/	/	6920		/	/

备注：项目邵 549 井为探井转开发井，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心已对邵 549 井探井过程进行了验收，故本项目验收范围不包括邵 549 井的探井过程。

表 3.3-3 项目钻井工程与环评对比情况

项目时期	钻井工程		
	井数 (口)	井场	钻井总进尺 (m)
环评	32	新建 12 座井场, 依托 9 座老井场	73560
验收	5	新建 1 座井场, 依托 2 座老井场	6920
钻井总进尺减少 66640m			

本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同, 但均无有毒物质, 可生物降解, 属于水基钻井液, 水泥均返至地面, 项目钻井液体系详见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目钻井液体系

井型	井段	钻井液体系
定向井	一开	膨润土浆
	二开斜井段	聚合物润滑防塌封堵钻井液

3.3.2.2 采油工程

环评设计内容: 本项目油井均采用有杆泵举升工艺, 新建 29 台 700 型皮带式抽油机, 新钻油井采用酸化方式投产。

实际建设及验收内容: 本项目采用有杆泵举升工艺, 新建 3 套高原 700 型皮带抽油机、1 套螺杆泵, 采用注水开发方式。具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 本项目采油工程一览表

序号	井号	开发方式	抽油机型号
1	沾 38-斜 82	注水开发	高原 700 型皮带抽油机
2	沾 3-斜 39		螺杆泵
3	沾 3-斜 41		高原 700 型皮带抽油机
4	邵 549		高原 700 型皮带抽油机



邵 549 井



邵 549 井场多功能罐



沾 3-斜 39



图 3.3-2 项目油井现场照片

3.3.2.3 油气集输

环评设计内容：河口采油厂在本项目周边建有完善的集输系统，主要包括计量站、集油支干线、联合站等，本次产能建设新钻井依托已建和新建的地面集输系统。

本项目新钻油井 29 口，其中 1#、6#、7#、4#、8#、5#、11#、17#、18#、19#、21#、20#井场采出液通过新建管线进入临近计量站，然后通过现有管线管输至义南接转站，最后进入义和联合站进一步处理；2#、9#、10#、12#、13#、14#、15#、16#井场采出液通过新建管线进入井场多功能罐，定期通过罐车拉运至义和联合站进一步处理。

实际建设及验收内容：项目建设 4 口油井，其中 1 口采用单井拉油，剩余 3 口采用管输集输方式。沾 38-斜 82、沾 3-斜 39、沾 3-斜 41 井采出液通过新建单井集油管线进入邵家 36#计量站，然后通过现有管线管输至义南接转站，最后进入义和联合站进一步处理；邵 549 井采出液通过新建单井集油管线进入井场多功能罐内，定期通过罐车拉运至义和联合站进一步处理。

项目新建 $\Phi 76 \times 6$ mm 单井集油管线 25m，DN65 单井集油管线 365m，并配套建设 40m^3 多功能罐 1 座。管线采用埋地敷设方式，埋深管顶距地面 1.2m，穿越

沟渠采用顶管方式施工，穿越土路采用开挖方式。项目各油井采用的集输方式及主要工程量情况见表 3.3-6。本项目集输流程见图 3.3-3。

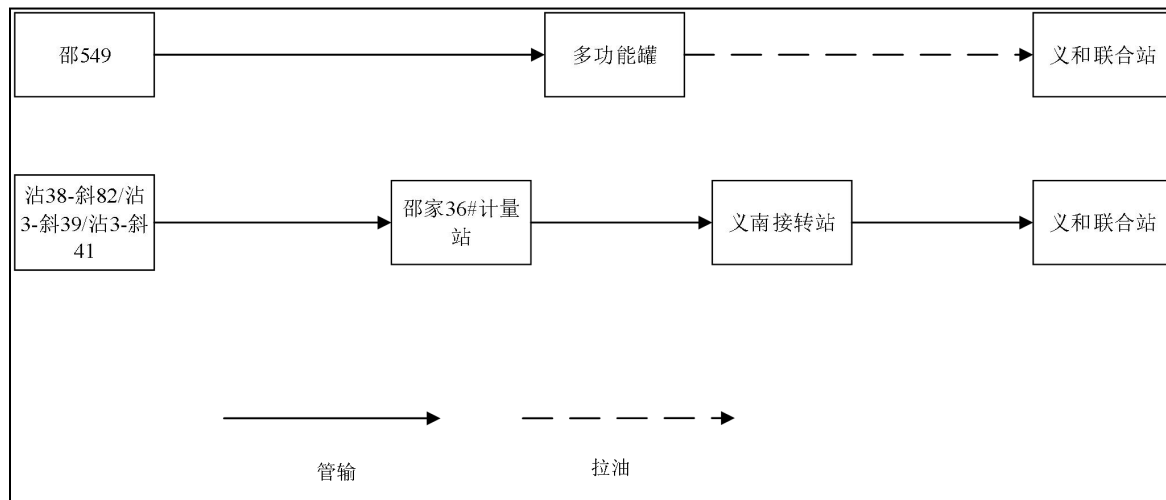


图 3.3-3 项目集输流程图

表 3.3-6 各油井采用的集输方式及主要工程量一览表

序号	油田	井场编号	井号	集输方式	单井集油管线		多功能罐	计量站	联合站
					长度 (m)	管径 (mm×mm)			
1	邵家油田	1#	沾 38-斜 82	管输	300	DN65	/	邵家 36# 计量站	义和联合站
2		2#	沾 3-斜 39	管输	20	DN65	/		
3			沾 3-斜 41		45	DN65	/		
4		3#	邵 549	单拉	25	76*6	1 座	/	
合计					390	/	1 座	/	/

3.3.2.4 注水工程

环评设计内容：本项目新钻 3 口注水井，注水水源来自就近的注水站，通过新建单井注水管线汇入井口，注入地层。

实际建设及验收内容：项目建设注水井 1 口，新建Φ68×9mm 单井注水管线 160m。管线采用埋地敷设方式，埋深管顶距地面 1.2m，穿越沟渠采用顶管方式施工，穿越土路采用开挖方式。注水水源为义和联合站采出水处理系统处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标的采出水。单井注水管线及依托的注水站情况详见表 3.3-7。

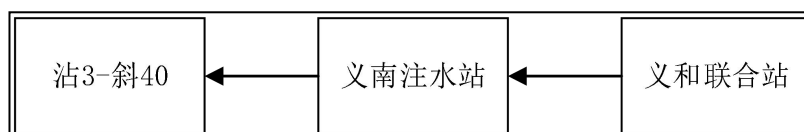


图 3.3-4 项目注水流程图

表 3.3-7 项目新建单井注水管线及依托的注水站情况一览表

序号	油田	井场	井号	单井注水管线 (m)	管径 (mm×mm)	注水站
1	邵家油田	2#	沾 3-斜 40	160	68×9	义南注水站
合计				160	/	/



沾 3-斜 40

图 3.3-5 项目注水井现场照片

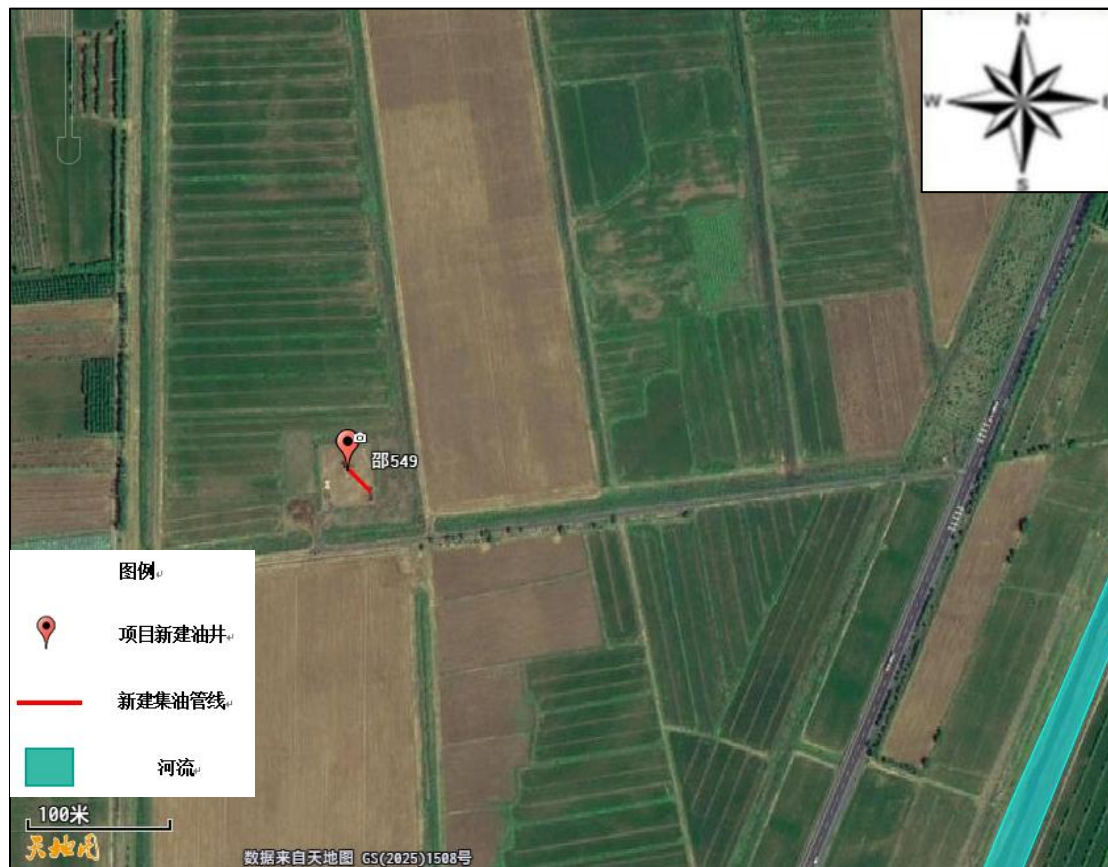


图 3.3-6 项目工程布局图



图 3.3-7 项目工程布局图

3.3.3 辅助工程

3.3.3.1 道路工程

本项目 5 口井分布于 3 座井场（其中新建井场 1 座），新建通井土路 30m，道路宽度 4m。

3.3.3.2 电力工程

本项目新建油井负荷均接自附近架空线路，线路走向沿已建油区道路架设，自油井配电箱至井口采油设备采用电力电缆直埋地方式敷设，本项目井场设杆上变压器 1 台。

3.3.3.3 自控工程

已按照油田“标准化设计、模块化建设、标准化采购、信息化提升”管理工作的要求，新建 RTU 系统 4 套，完成项目井生产数据的采集、控制，所有油井均已设置视频监控系统对井场进行可视化监视。

3.3.4 公用工程

3.3.4.1 给排水工程

1) 给水

钻井期生产用水主要为泥浆配比用水及管道试压用水，均由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

本项目施工期废水主要为钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发，无外排。施工作业废液、管道试压废水收集后依托义和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，无外排。生活污水排入环保厕所，定期清运。

运营期废水主要为井下作业废液、采出水。井下作业废液、采出水依托义和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，无外排。井场

雨水自然外排。

本项目施工期和运营期产生的废水、废液均已得到合理处置。

3.3.4.2 消防工程

本项目井场消防设施依托周边计量站内现有消防设施。

3.3.5 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括油气集输、注水、采出液处理、采出水处理、钻井废水、施工作业废液处理、新建管线的试压废水和危险废物处置等，依托能力及可行性调查情况如下：

3.3.5.1 义和联合站

义和联合站始建于 1986 年，担负着义东、义北、义和庄油田、邵家油田、太平油田的原油处理任务。目前采用“三相分离+二级沉降”脱水工艺，具有原油、采出水处理、外输和向原油稳定站供油等功能。义和联合站处理能力详见下表。

表 3.3-8 项目依托联合站油气处理能力分析

站场名称	采出液设计处理规模 (m ³ /d)	实际处理规模 (m ³ /d)	剩余处理量 (m ³ /d)	项目液量 (m ³ /d)
义和联合站	16000	14000	2000	99.7
	原油设计处理规模 (m ³ /d)	实际处理规模 (m ³ /d)	剩余处理量 (m ³ /d)	项目产油 (m ³ /d)
	6000	1800	4200	10.4

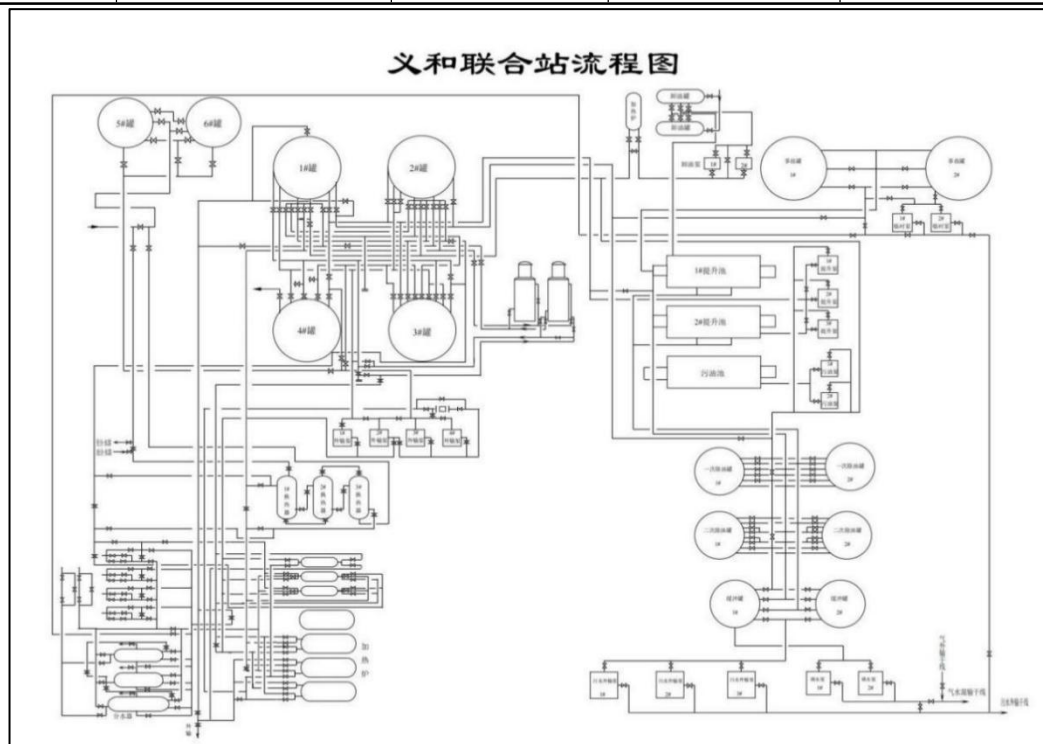


图 3.3-8 义和联合站工艺流程图

3.3.5.2 义和联合站采出水处理系统

义和联合站采出水处理系统与义和联合站合建，油田采出水处理工艺详见联合站处理工艺流程图。义和联采出水处理系统采用“粗粒化除油+污水改性+混凝沉降+过滤”的处理工艺，采出水设计能力 $1.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采出水实际处理能力 $1.02 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。义和联合站采出水处理系统处理能力详见下表。

表 3.3-9 项目依托采出水处理系统处理能力分析

站场名称	设计规模 (m^3/d)	实际处理规模 (m^3/d)	剩余处理量 (m^3/d)	项目废水量 (m^3/d)
义和联合站采出水处理系统	15000	10200	4800	89.3

3.3.5.3 义南注水站

义南注水站注水水源来自义和联合站采出水处理系统处理达标的采出水，义南注水站注水能力详见下表。

表 3.3-10 项目依托注水站注水能力分析

站场名称	设计注水规模 (m^3/d)	实际注水规模 (m^3/d)	剩余注水量 (m^3/d)	项目注水量 (m^3/d)
义南注水站	1728	1328	400	70

3.3.5.4 危险废物处置

运营期油泥砂委托山东天中环保有限公司无害化处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司无害化处置。项目依托的危险废物处置单位情况见下表。

表 3.3-11 项目危险废物处置单位一览表

序号	单位名称	危废许可证情况			
		许可证编号	发证机关	核准经营方式	许可证有效期
1	山东天中环保有限公司	东营危证 21 号	东营市生态环境局	收集、贮存、利用	2023 年 5 月 29 日至自 2028 年 5 月 28 日
2	东营海瀛环保科技有限责任公司	东营危证 14 号	东营市生态环境局	收集、贮存、利用	2024 年 4 月 23 日至自 2029 年 4 月 22 日

3.4 主要生产工艺及流程

3.4.1 施工期

施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分。

(1) 钻井过程按其顺序可分为三个阶段，即钻前准备、钻进、钻完井。

①钻前准备

修建通往井场的运输用路；根据井的深浅、设备的类型及设计的要求进行平

整场地，进行设备基础施工（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）；搬运、安装钻井设备；钻井用水、电的配备、器材的准备，以及备齐开钻钻具和钻井液等用料等。

②钻进

本项目新钻井采用二开结构形式。

一开：新井钻至设计一开深度，下入表层套管，然后进行固井，在表层套管和井壁之间的环形空间内注入水泥浆，将套管和地层固结在一起。

二开：新井钻至设计二开深度，下入生产套管，然后进行固井，在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥浆，将套管和地层固结在一起。

③钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井井场的钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

（2）井下作业

本项目井下作业主要包括射孔作业、完井作业。

①射孔作业

本项目新钻井采用套管射孔完井。射孔是采用特殊聚能器材进入井眼预定层位进行爆炸开孔让井下地层内流体进入孔眼的作业活动，本项目射孔作业采用油管输送射孔方式。

②完井作业

完井作业包括下油管、装油管头和采油树，然后进行替喷、诱导油流使油气进入井眼，为下一步进行采油生产做准备。

（3）地面工程建设

地面工程建设主要包括进井道路修建、抽油机、注水井口等设备的安装、管线的敷设等内容。

①进井道路修建

本项目新建道路 30m，主要对进井道路场地平整、填土、填土硬化等工作。

②设备安装

本项目共建设 5 口井（4 口油井、1 口注水井）。配套安装抽油机及注水井井口装置，新建 1 座多功能罐。按照“施工准备→基础验收划线→设备机座安装

→设备主体安装→电机安装→电控箱安装→坚固螺栓→试运”的顺序完成设备的安装。

③管线敷设

本项目管线敷设方式主要为埋地敷设，套管顶部距路面 1.2m，距路边沟渠底面 0.5m。本项目管线一般跨越工程采用大开挖方式，跨越沟渠采用顶管。

管线敷设前先进行测量定线，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，探伤，补口及防腐检漏，在完成管沟开挖基础工作以后下沟，对管沟覆土回填，分段试压。然后清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被，竣工验收。

④清管及试压

管线系统安装完毕后，在投入生产前，进行清管及试压，管线清管及试压介质为洁净水，清出管线内部的杂物并检验管线及焊缝的质量。系统试压前后进行清洗，当清洗出的废水无铁锈、尘土、石块、水等脏物时为清管合格，清管合格后及时封堵。液体压力试验时，排净系统内的空气。分级缓慢升压，达到试验压力后停压 2h，然后降至设计压力，进行严密性试验，达到试验压力后停压 4h，不降压、无泄漏和无变形为合格。然后缓慢降压进行试验水的排放。

施工期主要产污环节：施工期产生的施工扬尘（G1-1）、施工废气（G1-2）、施工噪声（N1-1）、钻井废水（W1-1）、施工作业废液（W1-2）、管道试压废水（W1-3）、钻井固废（S1-1）、施工废料（S1-2）。另外，施工期人员会产生生活污水（W1-4）和生活垃圾（S1-3）。

本项目施工期间钻井、井下作业、地面工程建设内容均已全部结束。施工期工艺流程及产污环节见表 3.4-1、图 3.4-1。

表 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
施工期	钻井	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	钻井废水（W1-1） 生活污水（W1-4）	钻井固废（S1-1） 生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	作业	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	施工作业废液（W1-2） 生活污水（W1-4）	生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	地面工程建设	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	管道试压废水（W1-3） 生活污水（W1-4）	施工废料（S1-2） 生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）

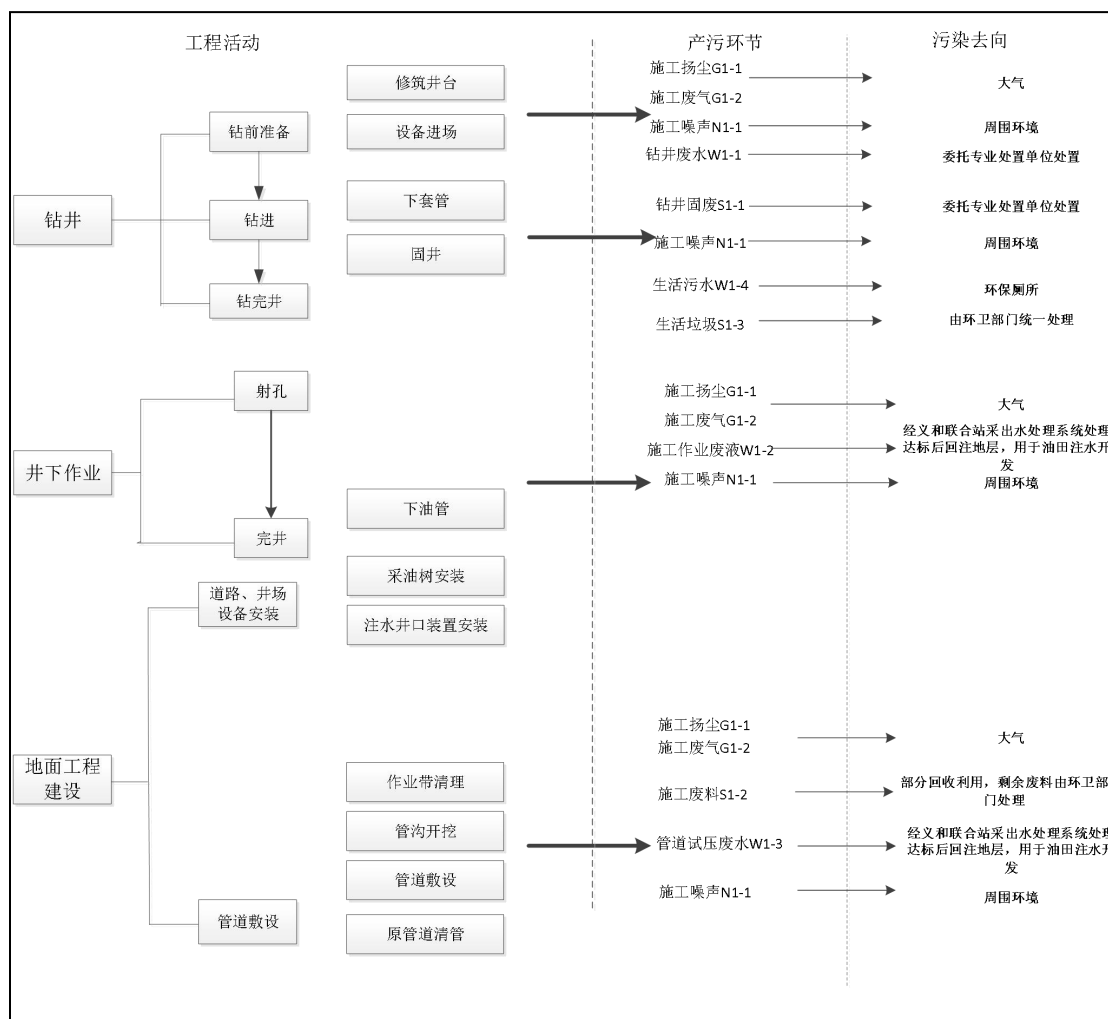


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.4.2 运营期

项目的运营期主要是采油、注水、油气集输、油气水处理等主要流程。另外，还包括项目井的井下作业等辅助流程。

(1) 采油、油气集输、处理

本项目油井采出液依托义和联合站，在站内进行三相分离及后续处理，油井井口加装油套连通装置，可有效抑制井口非甲烷总烃的无组织挥发。采出液在联合站的处理过程中，分离出的采出水依托采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质控制指标后，用于油田回注开发，无外排。运营期产生的各类危险废物最终均委托有资质单位进行无害化处理。

(2) 注水

本项目新建注水井 1 口，注水水源来自义南注水站，通过管线输送至注水井

进行回注，注水水质均满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标。

（3）井下作业

井下作业主要是指对存在问题的井进行维修作业，如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、打捞等作业，以恢复产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

项目运营期的主要产污环节包括：采油井口轻烃的无组织挥发（G2-1）、多功能罐废气（G2-2）；井下作业过程中施工机械产生的井下作业噪声（N2-1），抽油机等采油设备运转产生的采油设备噪声（N2-2），注水噪声（N2-3）；井下作业废液（W2-1），采出水（W2-2）；采出水集输、处理及井下作业过程产生的油泥砂（S2-1）、废沾油防渗材料（S2-2）。运营期工艺流程及产污环节见表 3.4-2、图 3.4-2。

表 3.4-2 运营期工艺流程及产污环节

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
运营期	采油	采油井口轻烃的无组织挥发（G2-1）、多功能罐废气（G2-2）	—	油泥砂（S2-1）、废沾油防渗材料（S2-2）	采油设备噪声（N2-2）
	油气集输	—	—	—	—
	油气处理	—	采出水（W2-2）	油泥砂（S2-1）、废沾油防渗材料（S2-2）	—
	井下作业	—	井下作业废液（W2-1）	油泥砂（S2-1）、废沾油防渗材料（S2-2）	井下作业噪声（N2-1）
	注水	—	—	—	注水噪声（N2-3）

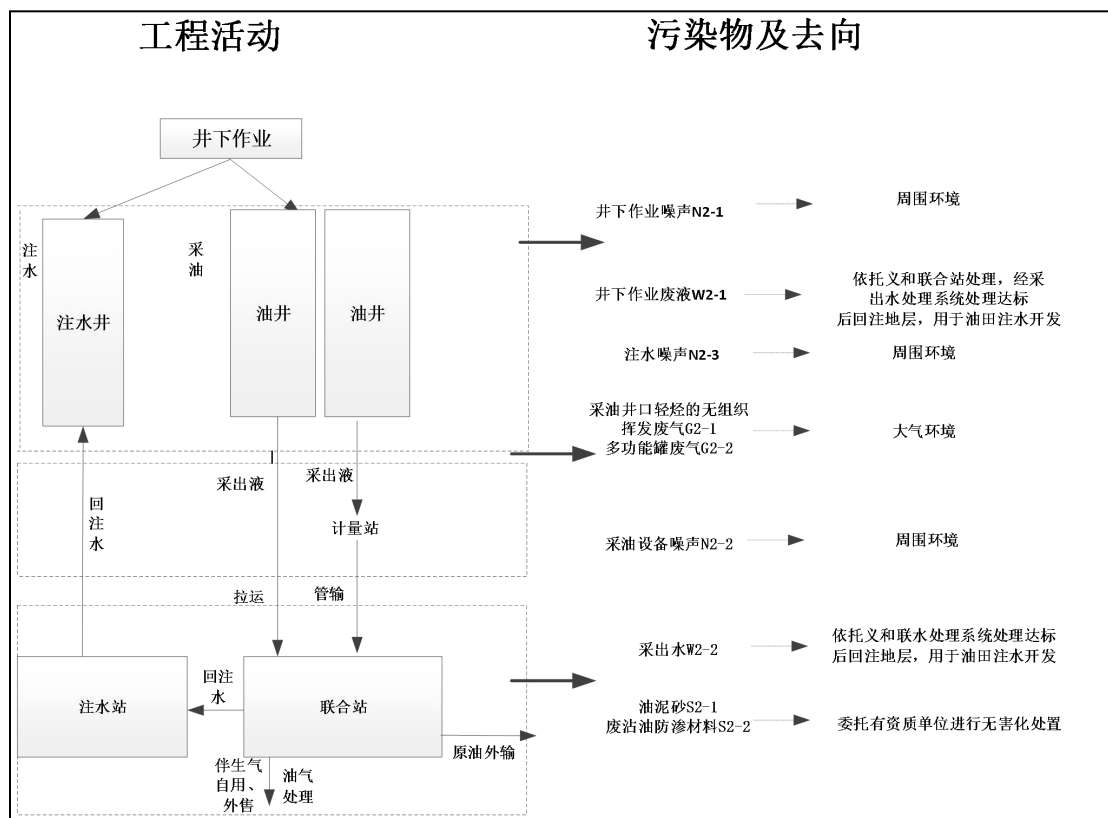


图 3.4-2 运营期工艺流程及产污环节图

3.4.3 闭井期

本项目暂未到闭井期。后期进入闭井期，主要是把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。闭井期按照《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）、项目环评、环评批复相关要求，妥善处置产生的施工机械废气、废弃管线、废弃建筑残渣以及拆除设备噪声等污染物，该内容不在本次竣工环保验收范围内。

3.5 工程占地

本项目占地主要为井场、进井路建设永久占地及井场、管线施工临时占地。本项目新建井场 1 座（占地面积 2000m²），依托老井场 2 座，新建进井路占地 120m²。项目总占地面积 8520m²，其中临时占地面积 6400m²（其中基本农田占地面积 4000m²），永久占地面积 2120m²，占地类型为农用地。与环评设计相比，项目永久占地和临时占地均减少。具体占地情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目占地情况一览表

建设项目	环评设计			实际建设		
	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	合计	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	合计
井场	41900	50400	92300	4000	2000	6000
管线	80800	0	80800	2400	0	2400
道路	0	4720	4720	0	120	120

建设项目	环评设计			实际建设		
	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	合计	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	合计
合计	122700	55120	177820	6400	2120	8520

3.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施

3.6.1 施工期

1) 废水

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。

(1) 钻井废水

经调查，本项目共建设了 5 口井（油井 4 口、注水井 1 口）。其中 1 口油井为探井转开发，钻井期不在本项目验收范围内。剩余 4 口井的钻井废水均采用了“泥浆不落地”工艺进行处置。

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发，无外排。

项目钻井废弃泥浆产生量、治理单位及液相（钻井废水）治理后的去向详见表3.6-1。钻井废弃泥浆治理单位环评批复见附件4，治理合同见附件5，钻井废弃泥浆转运联单见附件6，治理后液相转运证明见附件7。

表3.6-1 项目部分钻井废弃泥浆处置情况一览表

序号	井号	钻井废弃泥浆		治理后液相 (钻井废水)	治理后固相 (钻井固废)
		产生量 (m ³)	治理单位	去向	去向
1	沾 38-斜 82	1072	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司	山东新天鸿水务有限公司	东营市鲁滨建筑工程有限公司
2	沾 3-斜 39	765	山东奥友环保工程有限责任公司	孤岛废液处理站	垫井场道路项目
3	沾 3-斜 40	650	山东奥友环保工程有限责任公司	孤岛废液处理站	垫井场道路项目
4	沾 3-斜 41	450	山东奥友环保工程有限责任公司	孤岛废液处理站	垫井场道路项目
合计		2937	/	/	/

(2) 施工作业废液

本项目建设了 5 口井（其中 1 口为探井转开发），施工作业废液产生量为 110m³，经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。

（3）管道试压废水

经调查，本项目新建管道试压均采用清洁水，本项目新建管线 550m，管道试压废水产生量 1.7m³，主要污染物是悬浮物，经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。

（4）生活污水

经调查，本项目施工期生活污水排入环保厕所，定期清运。

2) 大气污染物

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工废气。

（1）施工扬尘

本项目在钻井施工、管线施工、井场建设及车辆运输过程等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位通过采取以下措施，来降低施工扬尘对环境的影响：

<1>施工单位建立了扬尘污染防治责任制，采取了遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗等措施，施工工地内车行道路采取了硬化措施，裸露地面铺设了防尘网，保持施工场所和周围环境的清洁。

<2>管线和道路施工过程，及时对沟槽进行了回填，采取了洒水、覆盖等措施。

<3>运送物料的车辆采取了蓬盖、密闭等有效防尘措施。

<4>大风天气不进行管线开挖施工。

<5>物料进行了集中堆放，表面采取了遮盖措施。

（2）施工废气

本项目施工废气主要为施工车辆与机械在进行施工活动时产生的燃油废气及金属结构与管道焊接产生的焊接烟尘，主要污染物为 SO₂、NO_x、C_mH_n、颗粒物等。经调查，车辆和非道路移动机械设备加强管理和维修保养，并燃用符合国家标准的气柴油，确保燃油废气达标排放。项目规范了焊接操作，使用了低毒焊条等措施降低了焊接烟尘对环境的影响。

3) 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、施工废料和生活垃圾。

(1) 钻井固废

钻井固废主要包括：钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆，钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。根据调查，本项目共建设了 5 口井（油井 4 口、注水井 1 口），其中 1 口为探井转开发，钻井期不在本项目验收范围内。项目钻井废弃泥浆（包括钻井固废和钻井废水）采用“泥浆不落地”工艺处理，委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。

本项目产生钻井废弃泥浆 2937m³，山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司将钻井废弃泥浆治理完成后，委托山东旭正检测技术有限公司、山东恒利检测技术有限公司进行监测，将治理合格的固相交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。本项目各井钻井废弃泥浆产生量、治理单位及固相（钻井固废）治理后的去向详见表 3.6-1，钻井废弃泥浆转运联单见附件 6，治理后固相转运证明见附件 8。

(2) 施工废料

施工期产生的施工废料主要产生于井场建设、管道敷设，主要为管道焊接作业中产生的废焊条、废防腐材料、废保温材料及施工过程中产生的废混凝土。经调查，施工废料不能回收利用的部分已由环卫部门处理。施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象。

(3) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人员产生。生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

4) 噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声及施工车辆运输噪声。本项目采取的措施：合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音、隔音设施，降低了噪声源的噪声；限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合

理安排了运输路线。

5) 生态

据统计,本项目永久占地 2120m²,临时占地面积为 6400m²(其中基本农田占地面积为 4000m²)。与环评设计相比,其中临时占地减少 116300m²,永久占地减少 53000m²,占地类型为农用地。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主要为:

(1) 施工过程中合理安排了施工工序和施工时间,避免了雨季大面积开挖,挖出土方及时回填,减少了水土流失。

(2) 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。

(3) 管线工程施工期严格划定了施工作业范围,在施工作业带内施工。施工过程中确定了严格的施工范围,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。在保证施工顺利进行的前提下,减少了占地面积。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。

(4) 在施工期间妥善处理了各类污染物,未对重点地段的生态环境造成污染。

(5) 建设单位在施工结束后对现场进行了及时清理,使土地恢复了原状,对生态环境的影响降到了最低;

(6) 在施工期提高了施工效率,缩短了施工时间,同时在此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,恢复原状,施工期对生态环境的影响降到最低程度。

综上,本次施工活动对周围生态环境影响较小。

3.6.2 运营期

1) 水污染物

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

(1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（2）采出水

本项目采出水产生量 $2.9469 \times 10^4 \text{t/a}$ ，依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

2) 大气污染物

本项目运营期废气主要为采油井场挥发废气和多功能罐废气（包括装载废气及燃烧废气）。

（1）采油井场无组织挥发废气

①采油井口无组织挥发废气

经调查，本项目建设 4 口油井，其中 3 口采用管输集输方式，1 口采用拉油集输方式，均安装有油套联通套管气回收装置，有效减少了运营期非甲烷总烃的无组织排放。油罐车进入井场装车时，先停放 15-30 分钟再装车；然后采用浸没式装车，鹤管距离罐底高度 $< 20 \text{cm}$ ，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管口时，液体的流速控制在 1m/s 以内，正常作业流速不超过 4.5m/s ；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；同时加强了对驾驶员环境保护知识的培训。采取以上措施后，极大地减少了非甲烷总烃挥发量。

本项目建设 4 口油井，均正常运行，结合验收调查期间日产油量，估算年产油量为 $0.3432 \times 10^4 \text{t}$ 。

根据调查，结合油田的经验数据，井口无组织挥发轻烃量计算公式如下：

$$G_{\text{轻烃损耗}} = M \times \lambda \times \rho_{\text{轻烃}} \times \eta \times \beta$$

式中： $G_{\text{轻烃损耗}}$ ——单口油井轻烃（油气）损耗量， kg/a ；

M ——单口油井产油能力， t/a ；

λ ——气油比， m^3/t ；

$\rho_{\text{轻烃}}$ ——井口挥发轻烃的密度， kg/m^3 ；

η ——油气集输系统损耗率， $\%$ ，本项目取 5% ；

β ——井口挥发轻烃占油气集输系统总损耗的百分比。

井口无组织挥发非甲烷总烃量计算公式如下：

$$G_{\text{非甲烷总烃损耗}} = G_{\text{轻烃损耗}} \times \alpha$$

式中： α ——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量。

表 3.6-2 本项目无组排放量一览表

所属油田	产油量	气油比	井场挥发轻烃占油气总损耗的百分比	伴生气中非甲烷总烃质量百分比	伴生气密度	非甲烷总烃排放量
	t/a	m ³ /t	%	%	kg/m ³	t/a
邵家油田	3102	40	20	14.85	0.7936	0.0146
	330		100			0.0078
合计	3432	/	/	/	/	0.0224

本项目井口非甲烷总烃无组织挥发量合计为0.0224t/a。

(2) 多功能罐废气

①多功能罐装载废气

多功能罐装车过程的无组织挥发参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》(2015 年 11 月 18 日)中有机液体装卸过程排放的挥发性有机物年排放量”计算方法，计算过程如下：

挥发性有机液体装载过程的挥发性有机物许可排放量采用下式计算。

$$E_{\text{装载}} = \frac{L_L \times Q}{1000} (1 - \eta_{\text{去除}})$$

式中： L_L ——挥发性有机液体装载过程排放系数，kg/m³，本项目采用下式计算；

Q ——排污单位设计物料装载量，m³/a；

$\eta_{\text{去除}}$ ——去除效率，%。

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{\text{vap}}}{273.15 + T}$$

式中： S ——饱和系数，无量纲，一般取值 0.6；

P_T ——温度 T 时装载物料的真实蒸气压，原油真实蒸气压为 $14.4 \times 10^3 \text{Pa}$ ；

M_{vap} ——油气分子量，取 50g/mol；

T ——装载物料温度，取 60°C。

根据计算，本项目多功能罐装载过程无组织挥发的非甲烷总烃排放量为 0.058t/a。

综上，本项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.0804t/a。

②多功能罐燃烧废气

本项目邵 549 井场新建 40m³ 多功能罐 1 台，邵 549 井年运行时间 330d，多功能罐每 15 天拉一次油，每次加热 0.5h。根据本项目监测数据，可计算新建多功能罐有组织废气的排放量，见表 3.6-3。

表 3.6-3 有组织废气核算一览表

位置	有组织废气排放量			
	烟气量 (m ³ /a)	SO ₂ (kg/a)	NO _x (kg/a)	颗粒物 (kg/a)
40m ³ 多功能罐	4323	0.00649	0.0913	0.0099
合计	4323	0.00649	0.0913	0.0099

3) 噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业设备噪声，其运转噪声源强为 60dB (A) ~100dB (A)。本项目采用了低噪声设备，并采取基础减振、加强设备保养与维护，使设备处于最佳运行状态，降低了项目设备噪声对周边环境的影响。

4) 固体废物

根据调查得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、井下作业等过程中产生油泥砂、废沾油防渗材料。

本项目调试生产期间未清罐，后期清罐产生的油泥砂 (HW08, 071-001-08; 产生量约 1.65t/a)，委托山东天中环保有限公司进行无害化处置；项目调试生产期间暂未产生废沾油防渗材料，后期产生的废沾油防渗材料 (HW08, 900-249-08; 产生量约 0.25t/a) 委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理。

危险废物介绍见表 3.6-4。

表 3.6-4 危险废物汇总表

危险废物名称	油泥砂	废沾油防渗材料
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	071-001-08 石油开采和联合站贮存产生的油泥和油脚	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
产生量	验收期间尚未产生	验收期间尚未产生
产生工序及装置	修井作业过程及采出液处理过程等	修井作业过程
形态	固体	固体
主要成分	土壤、矿物油	防渗材料、矿物油
有害成分	矿物油	矿物油
产废周期	每次作业、清罐产生，无明显周期性	每次作业时产生，无明显周期性

危险废物名称	油泥砂	废沾油防渗材料
危险特性	T, I	T, I
污染防治措施	委托山东天中环保有限公司处置	委托东营海瀛环保科技有限责任公司处置

3.7 环境敏感目标调查

根据关于印发《东营市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年版）的通知（东环委办[2024]7 号），本项目不占用生态保护红线区，符合生态保护红线区管控要求。

本项目验收阶段环境保护目标整体数量与环评阶段相比有所减少，项目环境敏感目标具体情况见表 3.7-1，敏感目标分布见图 3.7-1~3.7-2。

表 3.7-1 项目敏感目标一览表

环境要素	保护目标	经纬度		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	参考污染源	相对方位	相对距离 (m)
环境空气	颐和新村	g118.35597811	37.89303652	居民区	743	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二类区	沾 38-斜 82 井场	NE	2266
	颐和家庭	g118.35133397	37.88686530	居民区	638			NE	1626
	西南村	g118.35286097	37.89238769	居民区	459			NE	1900
	颐正新村	g118.36081396	37.88838859	居民区	512			NE	2004
	河二村	g118.36079167	37.88175100	居民区	540			NE	1487
	河北村	g118.36410172	37.88285697	居民区	221			NE	1674
	大王村	g118.36179816	37.87325583	居民区	100			NE	1118
	梁家村	g118.37026813	37.87233303	居民区	435			NE	1630
	三合村	g118.35724298	37.86472502	居民区	338			SE	325
	付家村	g118.36485199	37.86661747	居民区	135			SE	1434
	季家村	g118.35831803	37.86704723	居民区	267			SE	1048
	西河四村	g118.33035030	37.89075394	居民区	155			NW	2334
	大山村	g118.35489915	37.85855549	居民区	159		沾 3-斜 39/40/41 井场	SE	1414
	河王村	g118.34221399	37.85124820	居民区	200			S	1917
	艾河村	g118.32673737	37.88356789	居民区	380			NW	1790
	双泉村	g118.31620196	37.87525081	居民区	735			NW	2294
	七顷村	g118.35747721	37.84622735	居民区	405		邵 549 井场	NW	2375
	薄家村	g118.35429447	37.83541212	居民区	766			NW	1389
六顷村	g118.39343763	37.82505733	居民区	400	E	1950			

环境要素	保护目标	经纬度		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	参考污染源	相对方位	相对距离 (m)
	嘉和新村	g118.39528352	37.82319425	居民区	54			SE	1915
	宝三一村	g118.35678486	37.80870690	居民区	309			SW	1955
	宝三二村	g118.36353450	37.81251494	居民区	120			SW	1381
	三道沟	g118.34975621	37.81674568	居民区	81			SW	1845
	五二村	g118.37783435	37.81145860	居民区	320			SE	1452
地表水	沾利河	/	/	地表水环境	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类水域标准	邵 549 井场	E	550
地下水	本项目周边地下水	/	/	地下水环境	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	/	/	/
土壤	三合村	/	/	土壤环境	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地的筛选值	沾 38-斜 82 井场	SE	325
生态	周边农田	/	/	农田	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)	井场周围 1000m、管线两侧各 300m 的范围内		

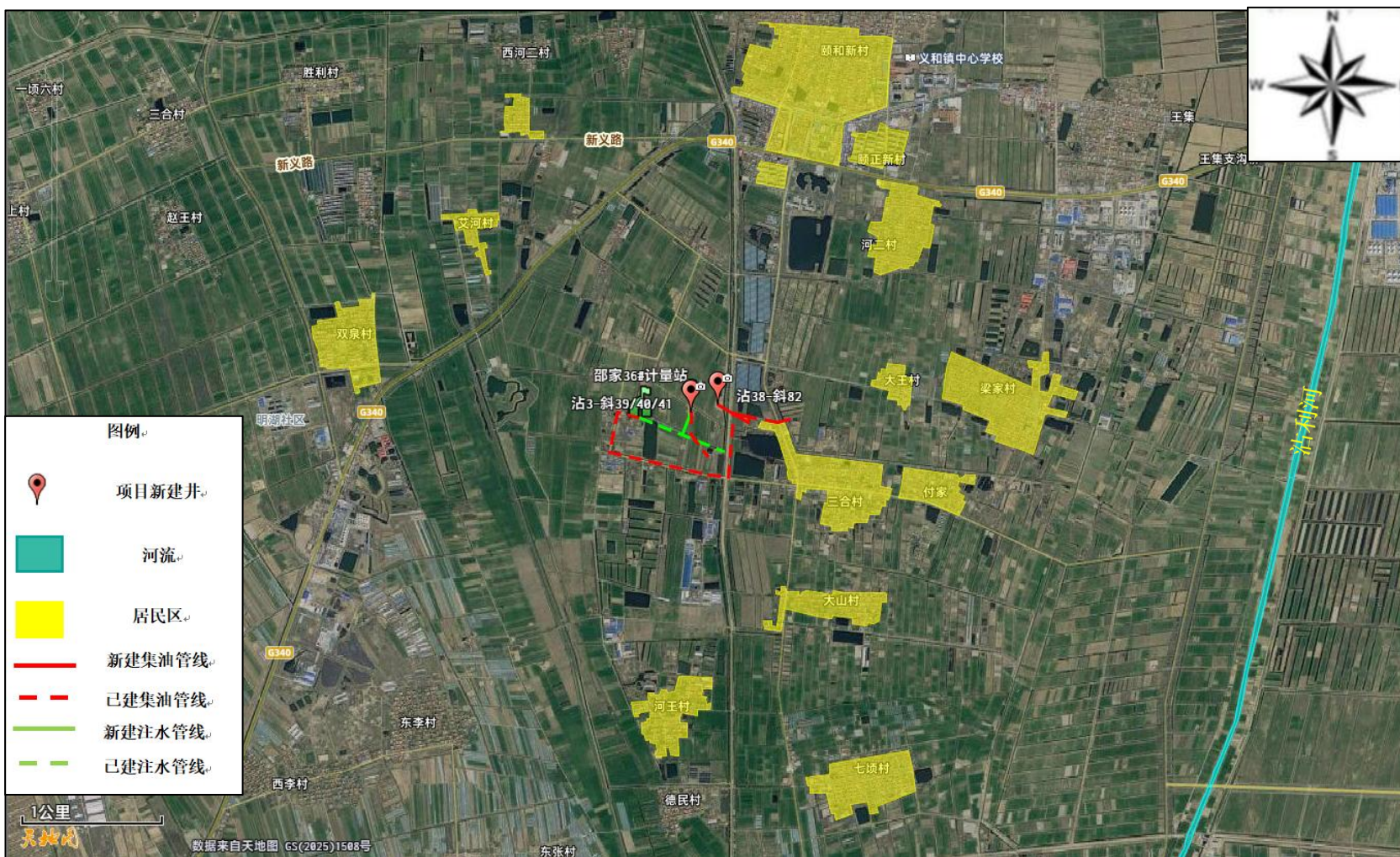


图 3.7-1 项目敏感目标分布图



图 3.7-2 项目敏感目标分布图

3.8 工程总投资和环保投资

本项目环评总投资 15973 万元，环保投资约为 1100 万元，约占总投资的 6.89%。

根据调查，项目实际总投资为 2040 万元，实际环保投资 200 万元，占实际总投资的 9.8%，主要用于环境管理、污染防治、生态保护和恢复的落实。

项目环保投资明细见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目环保投资一览表

类别	投资项目	基本内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废气处理	无组织废气	油套连通套管气回收装置	100	2	装置的购置、安装、调试、维护等费用
	有组织废气	低氮燃烧器	/	1.5	
	施工扬尘	围挡、洒水降尘	50	15	--
废水处理	施工作业废液处理	施工作业废液经收集后依托义和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,无外排	100	25	废水拉运及处理费用
	施工期生活污水处理	施工期井场设置环保厕所	50	4.5	环保厕所建设费用
固体废物处理	钻井固废处理	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺进行处理,委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置	600	52	拉运及处理费用
	施工废料	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	/	15	拉运及处理费用
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	50	15	--
生态恢复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保持	150	20	施工临时用地的恢复,水土保持等费用
环境风险	风险防范措施	设备防腐、自控监测系统、应急设施等	/	20	--
环境管理	环境影响评价、环境保护竣工验收、环境监测		/	30	--
合计			1100	200	

3.9 项目是否存在重大变动

3.9.1 实际工程量及工程建设变动及原因

经现场调查和查阅资料,本项目实际建设内容较环评时发生变化及原因详见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目实际建设内容较环评时发生变化及原因

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		实际建设内容较环评时变化情况	变动原因	
		数量	建设规模	数量	建设规模			
建设地点		东营市河口区义和镇李家屋子村周边		东营市河口区义和镇		项目建设地点进行了调整，但均位于义和镇	地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了本项目开发的井数，致使项目建设地点发生变化，占地面积、总投资、环保投资及配套设施均相应减少	
投资		总投资 15973 万元，其中环保总投资 1100 万元		总投资为 2040 万元，实际环保投资 200 万元		总投资减少 13933 万元，环保投资减少 900 万元		
项目产能		最大年产油能力为 5.22×10 ⁴ t，最大年产液能力为 15.804×10 ⁴ t，最大年注水能力为 3.74×10 ⁴ t		产油量为 0.3432×10 ⁴ t/a，产液量为 3.2901×10 ⁴ t/a，注水量 2.31×10 ⁴ t/a		产油量减少 4.8768×10 ⁴ t/a，产液量减少 12.5139×10 ⁴ t/a，注水量减少 1.43×10 ⁴ t/a		
项目占地		临时占地：122700m ² ；永久占地：55120m ²		临时占地：6400m ² ；永久占地：2120m ²		临时占地减少 116300m ² ；永久占地减少 53000m ²		
主体工程	钻井工程	油井	24 口	新钻油井 24 口，钻井总进尺 53350m	3 口	新钻油井 3 口，钻井总进尺 5309m		新钻油井数量减少 21 口，钻井总进尺减少 48041m
			5 口	侧钻油井 5 口，钻井总进尺 12410m	/	/		侧钻油井减少 5 口，钻井总进尺减少 12410m
		/	/	1 口	探井转开发 1 口	增加探井转开发井 1 口		
	注水井	3 口	新钻注水井 3 口，钻井总进尺 7800m	1 口	新钻注水井 1 口，钻井总进尺 1611m	新钻注水井减少 2 口，钻井总进尺减少 6189m		
	采油工程	抽油机	29 台	新建 29 台 700 型皮带式抽油机，包含井口控制柜	4 台	新建 3 台 700 型皮带式抽油机、1 台螺杆泵，包含井口控制柜		700 型皮带式抽油机数量减少 26 台，螺杆泵增加 1 台
	集输工程	采油井口装置	29 套	井口产液采用示功图远传计量	4 套	井口产液采用示功图远传计量		采油井口装置数量减少 25 套
		井场阀组	20 个	5 井式 1 个，3 井式 1 个，2 井式 3 个，单井式 15 个	/	/	井场阀组数量减少 20 个	
		多功能罐	8 座	2#、9#、10#、12#、13#、14#、15#、16#井场各新建 1 座 40m ³ 多功能罐	1 座	邵 549 井场新建 1 座 40m ³ 多功能罐	多功能罐数量减少 7 座	
		水套加热炉	7 台	1#、4#、5#、6#、7#、8#井场各新建 1 台 50kW 水套加热炉，19#井场新建 1 台 230kW 水套加热炉	/	/	水套加热炉数量减少 7 台	
		单井集油管线	8100m	新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m，Φ89×5mm 单井集油管线 2200m，采用 3PE 外防，HDPE 内衬	390m	新建Φ76×6mm 单井集油管线 25m，DN65 单井集油管线 365m，采用 3PE 外防，HDPE 内衬	单井集油管线长度减少 7710m	
保护套管		360m	管线穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 160m，Φ219×5mm 20#保护套管 200m，采用 2PE 外防	20m	管线穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管 20m，采用 2PE 外防	保护套管长度减少 340m		
计量站		7 座	邵家 42#计量站、邵家 27#计量站、邵家 25#计量站、邵家 32#计量站、邵家 29#计量站、邵家 34#计量站、邵家 36#计量站	1 座	邵家 36#计量站	依托计量站数量减少 6 座		
接转站	1 座	义南接转站	1 座	义南接转站	无变化	/		
联合站	1 座	义和联合站，对采出液进行三相分离及后续处理	1 座	义和联合站，对采出液进行三相分离	无变化	/		

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		实际建设内容较环评时变化情况	变动原因	
		数量	建设规模	数量	建设规模			
注水工程	注水井口装置	3套	新建3套350型注水井口装置	1套	新建1套350型注水井口装置	注水井口装置数量减少2套	地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了本项目开发的井数，致使项目注水设施均相应减少	
	单井注水管线	2000m	新建Φ89×13mm单井注水管线2000m，采用3PE外防，玻璃釉内衬	160m	新建Φ68×9mm单井注水管线160m，采用3PE外防，玻璃釉内衬	单井注水管线长度减少1840m		
	保护套管	100m	穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管100m，采用2PE外防腐	20m	穿越处加设Φ159×5mm 20#保护套管20m，采用2PE外防腐	保护套管长度减少80m		
	注水站	1座	义南注水站	1座	义南注水站	无变化		
	井场工程	井场	9座	依托9座老井场建设	2座	依托2座老井场建设	依托老井场数量减少7座	地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了本项目开发的井数，致使项目井场数量、占地面积，辅助工程均相应减少
			12座	新建12座60m×70m井场	1座	新建1座40m×50m井场	新建井场数量减少11座，新建井场面积较环评整体减少48400m ²	
	辅助工程	供电工程	变压器	15台	S13-M-50/10(6)50kVA杆上变压器15台	1台	S13-M-50/10(6)50kVA杆上变压器1台	变压器数量减少19台
5台				S13-M-50/10(6)100kVA杆上变压器6台	/	/		
户外配电箱		20台	XLW-21型	1台	XLW-21型	户外配电箱数量减少19台		
电力电缆		1570m	电源引自附近线路	150m	电源引自附近线路	电力电缆数量减少1420m		
自控工程		RTU控制系统	29套	油井各加设RTU控制系统1套。包括控制箱，负责采集新井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心	4套	油井各加设RTU控制系统1套。包括控制箱，负责采集新井平台管辖的井口生产数据，上传至管理区生产指挥中心	RTU控制系统数量减少25套	
道路工程	进井道路	1180m	新建进井道路长1180m，宽4m	30m	新建进井道路长30m，宽4m	新建进井道路长度减少1150m		
公用工程	给排水工程	给水	——	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	——	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水	无变化	/
		排水	——	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	——	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	无变化	/
	消防工程	井场消防	——	井场配置一定数量的灭火器，依托周边计量站内消防设施	——	依托周边计量站内现有消防设施	井场不再配置灭火器	根据实际建设情况进行了调整
环保工程	废水	施工期：钻井废水、酸化废液、施工作业废液均由罐车拉至埕东废液处理站，处理后经过埕东联合站处理达标后用于油田注水开发，不外排；新建管道试压废水拉运至义和联合站处理达标后用于油田注水开发，不外排；生活污水排入施工场地临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥		施工期：钻井废水随钻井固废由山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处理，经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出		钻井废水、施工作业废液处理地点发生变化。钻井废水处理地点由埕东废液处理站变为山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行处理；施工作业废液处		根据实际建设情况进行了调整

工程类型	工程内容	环评设计内容		实际建设内容		实际建设内容较环评时变化情况	变动原因
		数量	建设规模	数量	建设规模		
				的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发，无外排； 施工作业废液、新建管道试压废水依托义和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，无外排； 生活污水排入环保厕所，定期清运		理地点由埕东废液处理站变为义和联合站；项目无酸化废液产生	
	运营期：油水井井下作业废液就近拉运至义和联合站，经站内污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； 采油污水依托联合站站内污水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，不外排			运营期：井下作业废液、采出水依托义和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，无外排		无变化	/
废气	施工期：施工设备、材料运输和堆放要求作好遮盖，及时清理场地上弃土，抑制施工扬尘采取加盖防尘网、洒水抑尘等措施			施工期：施工设备、材料运输和堆放进行了遮盖，及时清理了场地上的弃土，采取了加盖防尘网、洒水抑尘等措施抑制施工扬尘		无变化	/
	运营期：每口油井井口各安装 1 套井口套管气回收装置，共 29 套			运营期：每口油井井口各安装 1 套井口套管气回收装置，共 4 套；多功能罐配套安装低氮燃烧器 1 台		井口套管气回收装置数量减少 25 套； 低氮燃烧器增加 1 台	根据实际建设情况进行了调整
固废	施工期：钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井施工单位委托专业单位处理； 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； 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			施工期：钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由钻井施工单位委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处理； 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； 生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理		无变化	/
	运营期：油泥砂及废沾油防渗材料分区暂存于义和油泥砂贮存场，最终均委托有危险废物处理资质的单位拉运，进行无害化处置			运营期：油泥砂委托山东天中环保有限公司无害化处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限公司无害化处置		油泥砂及废沾油防渗材料不再暂存	根据实际建设情况进行了调整
噪声	施工期：合理布置井位，井位选择应尽量避免居民区等声环境敏感目标			施工期：合理布置了井位，井位选择避开了居民区等声环境敏感目标		无变化	/
	运营期：选用低噪声设备，加强设备维修保养			运营期：选用了低噪声设备，加强了设备维修保养		无变化	/
生态			对临时占地进行生态恢复		对临时占地进行了生态恢复	无变化	/

3.9.2 重大变动界定结果

根据项目特点,本项目验收根据《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)、《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)中对建设项目重大变动的界定,对实际建设内容的变动情况分别进行了重大变动辨识。

表3.9-2 依据52号文、910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
52号文	910号文		
建设规模	产能总规模	较环评设计产油量减少 4.8768×10 ⁴ t/a, 产液量减少 12.5139×10 ⁴ t/a, 注水量减少 1.43×10 ⁴ t/a	不属于
	新钻井总数量	较环评设计钻井总井数减少 27 口	不属于
	回注井数	较环评设计注水井数量减少 2 口	不属于
建设性质	改扩建	与环评设计一致	不属于
建设地点	井位位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	本项目开发井数减少,建设地点较环评设计进行了优化调整,占地面积范围内无新增环境敏感区,验收调查范围内环境敏感目标整体数量未增加	不属于
生产工艺	开发方式、生产工艺、井类别	开发方式、井类别、生产工艺均与环评设计一致	不属于
环保措施	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	危险废物实际产生种类、数量与环评设计相比均未增加,均委托有资质单位无害化处置,未导致不利环境影响加重	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	本项目不存在主要生态环境保护措施、环境风险防范措施弱化、降低的情形	不属于

综上,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)、《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)中对重大变动的界定,本项目不存在重大变动。

3.10 原有工程情况

3.10.1 河口采油厂概况

河口采油厂原有工程包括采油工程、集输系统、注水工程和环保工程,详见表 3.10-1。

表 3.10-1 河口采油厂原有工程组成

工程组成	工程内容	
采油工程	油井	油井 3503 口，其中开井 2723 口，停井 268 口，报废井 512 口
	采油系统	抽油机井 2615 口，电潜泵井 42 口，螺杆泵井 9 口，自喷井 57 口
采气工程	气井	气井 94 口，其中开井 77 口，停井 10 口，报废井 7 口
集输工程	集油管线	单井集油管线 1294km，集油干线 524km，净化原油外输管线 504km
	单井拉油	拉油井 124 口
	输气管线	天然气集输管线 50.2km
	掺水管线	掺水管线 331.5km
	计量间	277 座（含掺水间 78 座）
注水工程	注水井	注水井 1112 口，其中开井 825 口，停井及报废井 287 口
	注水系统	258 座配水间，53 座注水站
	注水管线	注水支干线 352km、单井注水管线 751km
加热工程	加热炉	井口加热炉、计量站加热炉、掺水加热炉、联合站、接转站加热炉共计 530 台
	多功能罐	40m ³ 多功能罐 102 台
站场工程	油气处理站场	11 座接转站，分别为渤一接转站、渤七接转站、陈北接转站、陈西接转站、罗北接转站、罗东接转站、义南接转站、义西接转站、大 35 接转站、丁王接转站、大北接转站
		压气站 1 座、集气站 8 座，配气站 4 座，外输站 1 座
注聚工程	配注站	陈 373 配注站 1 座，注聚井 4 口
注汽工程	全部依托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进行	
环保工程	燃烧烟气	水套加热炉燃料采用清洁能源天然气，部分配备低氮燃烧器，燃烧烟气经不低于 8m 排气筒排放；多功能罐燃料采用清洁能源天然气，部分配备低氮燃烧器，燃烧烟气经不低于 15m 排气筒排放
	无组织废气	油井安装油套连通套管气回收装置和截止阀等密闭措施，伴生气含硫区块在井口设置橇装式加药装置，联合站储罐设置大罐抽气装置
	废水处理	油田采出水处理、井下作业废液依托联合站采出水系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排
	废液处理	钻井废水、酸化废液、压裂返排液均依托埕东废液处理站处理后，再经埕东联合站采出水处理系统处理达标后，回注地层，不外排
	危废处置	油泥砂贮存场 2 座：埕东联合站油泥砂贮存场、河口首站油泥砂贮存场；清罐底泥、落地油、废过滤吸附介质、废防渗材料、废润滑油等委托有废处置资质单位无害化处置
	脱硫装置	8 座联合站和 11 座接转站均配套建设脱硫装置各 1 套
	噪声治理	合理安排作业时间，选用低噪声设备

工程组成	工程内容	
环境风险应急措施	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案	

3.10.2 排污许可

1) 排污许可申领情况

河口采油厂于 2020 年 7 月 16 日取得了东营市生态环境局颁发的排污许可证（排污许可证编号：91370500864731206W002U），排污许可证管理类别为简化管理，排污许可证有效期自 2022 年 9 月 22 日~2027 年 9 月 21 日。



图 3.10-1 河口采油厂排污许可证申领情况

2) 排污许可执行情况

河口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。企业内各污染物防治设施正常运行，设置了规范的排污口和环境标志。建立了环境管理台账记录制度，详细记录的污染物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，按照《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日）在全国排污许可证管理信息平台提交了执行报告。

(1) 执行报告执行情况

河口采油厂已按照《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，编制了执行报告，并上传排污许可系统。

(2) 自行监测执行情况

河口采油厂设有例行监测制度，按照排污许可证载明的自行监测要求进行监测，自行监测数据已经上传至全国污染源监测信息管理与共享平台。

河口采油厂排污许可管理类别为简化管理，废气排放口均为主要排放口，按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，

设置了规范的环境保护图形标志牌和采样口，采样口设置符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求；无废水排放口。河口采油厂不需安装自动检测设备。

（3）台账执行情况

河口采油厂定期记录设施基本情况、设施运行管理情况、监测信息及污染防治设施运行情况等内容，并上传排污许可系统。

（4）信息公开

河口采油厂按照排污许可证规定，在全国排污许可证管理信息平台上公开了污染物排放信息，包括污染物排放种类、排放浓度和排放量、执行报告、自行监测数据等。

综上可知，河口采油厂基本按照排污许可证载明要求进行了执行报告、自行监测、台账记录等内容。

3.10.3 原有工程污染物排放情况

河口采油厂原有工程污染物排放情况见表 3.10-2。

表 3.10-2 河口采油厂原有工程污染物排放情况汇总表

类型	污染物名称	单位	原有工程排放量
废气	废气量	10 ⁴ m ³	25220.72
	SO ₂	t/a	4.89
	氮氧化物	t/a	10.94
	颗粒物	t/a	1.34
	非甲烷总烃	t/a	183.54
	硫化氢	t/a	0.00294
废水	生活污水	t/a	0
	废酸液及压裂返排液	t/a	0
	其他作业废液	t/a	0
	采出水	10 ⁴ t/a	0
固体废物	清罐底泥	t/a	0
	落地油	t/a	0
	浮油、浮渣、污泥	t/a	0
	废防渗材料	t/a	0
	废弃含切削液铁屑	t/a	0
	废润滑油	t/a	0
	废润滑油及废油漆桶	t/a	0
	废过滤吸附介质	t/a	0
	废变压器油	t/a	0

	废脱硫剂	t/a	0
	生活垃圾	t/a	0

3.10.4 原有工程存在的环保问题及整改计划落实情况调查

本项目为改扩建项目，侧钻油井所依托原邵 39 油井、义 2 油井目前均已停运；邵 141 油井、邵 33-10 油井、邵古 1-平 1 油井目前均已封井，不存在原有污染问题。

3.11 项目产能规模和验收工况

验收调查期间，本次建设了 5 口井。项目处于调试生产中，日产油量为 10.4t，日产液量为 99.7t，日注水量为 70t，较环评设计产油量减少 $4.8768 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量减少 $12.5139 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水量减少 $1.43 \times 10^4 \text{t/a}$ 。项目生产设施及环保措施均正常稳定运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《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），项目目前满足验收条件。

4 验收调查依据

4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）

4.1.1 评价结论

4.1.1.1 建设项目基本情况

本项目为中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂“邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目”，位于东营市河口区义和镇李家屋子村周边。本项目共部署新钻井 32 口（新钻油井 24 口，侧钻井 5 口，注水井 3 口），依托 9 座老井场建设，新建 12 座井场，钻井总进尺 73560m。新建采油井口装置 29 套，350 型注水井口装置 3 套，新建 8 座 40m³ 多功能罐，新建 6 座 50kW 水套加热炉，新建 1 座 230kW 水套加热炉，新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m，新建Φ89×5mm 单井集油管线 2200m，新建Φ89×13mm 注水管线 2000m，另配套建设供配电、自控、通信等工程。油井采用注水方式开发，单管加热密闭集输工艺。待项目投产后，最大年产油能力为 5.22×10⁴t（第 1 年），最大年产液能力为 15.804×10⁴t（第 15 年），最大注水能力为 3.74×10⁴t（第 9 年）。本项目总投资 15973 万元，其中环保投资 1100 万元。

4.1.1.2 环境质量现状

1) 环境空气质量

本项目所在地空气质量现状达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。三项指标存在超标情况，项目所在区域为不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀ 超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等原因造成，O₃ 超标原因可能是由于东营地区石化工业废气、汽车尾气排放较多导致。

2) 地表水环境现状

本项目周边主要地表水体为草桥沟。根据东营市生态环境局于 2019 年 8 月 23 日发布的《东营环境情况通报》（第 7 期，总第 79 期）中河口区草桥沟（河口区草桥沟四扣桥断面）的例行监测数据进行分析可知，草桥沟水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

3) 地下水环境现状

监测期间评价区监测点地下水中氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、

锰、硫酸盐、菌落总数出现超标现象，最大超标倍数分别为 4.90、8.34、20.98、41.78、15.57、7.40、0.13、3.80，说明项目周边区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求。氨氮超标可能受地面农业面源或生活污染影响，总硬度、溶解性总固体、氯化物、铁、锰、硫酸盐等超标可能与区域水文地质化学条件有关，区内地下水为第四系孔隙潜水，排泄途径以地面蒸发为主，地下水类型为氯化钠型，深层为氯化物·硫酸盐-钠型水，浅层地下水因蒸发浓缩造成矿化度较高。菌落总数超标可能是受当地生活污染影响。

4) 声环境现状

根据现场监测数据，建设项目所在地昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求（昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)）。

5) 土壤环境现状

根据监测结果，本项目占地范围外农田中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）》(GB15618-2018) 中的标准要求，本项目占地范围内建设用地中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）》(GB36600-2018) 中建设用地土壤污染风险筛选值和管控值中第二类用地的筛选值要求。说明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

4.1.1.3 环境影响评价

1) 施工期环境影响评价

(1) 大气

①施工期扬尘通过采取控制作业面积、硬化道路、定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施，可有效减少运输扬尘对周围环境空气的影响。

②施工期间，运输汽车、钻机等大型机械施工中，由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、 C_mH_n 等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性。

因此施工期本项目对周围大气环境影响较轻。

(2) 地表水

施工期间产生的钻井废水上清液、施工作业废液、酸化废液拉运至埕东废液处理站进行处理后进入埕东联合站，处理达标后回注地层用于油田注水开发，无

外排；管道试压废水拉运至义和联合站，经处理达标后用于注水开发；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，由当地农民定期清掏用作农肥。

因此，施工期产生的废水对周边地表水环境影响较轻。

（3）地下水

本项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、管道的防渗设计、施工和维护工作，坚决避免跑、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。

在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较轻。

（4）声环境

施工期施工机械产生噪声昼间在 32m 以外，夜间在 178m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的标准限值（昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)）。项目周围距离井场 200m 范围内无集中居民区，施工应尽量采取低噪设备，由于本项目施工时间较短，随着施工期的结束施工噪声将消失，故本项目施工对周围声环境影响较小。

（5）固体废物

本项目钻井固废属于一般固废，泥浆均为水基泥浆，采用“泥浆不落地”工艺，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求进行贮存与管理，由钻井施工单位委托专业单位拉运处理，综合利用；施工废料部分回收利用，不能利用部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，对环境影响较轻。

（6）生态影响

本项目施工过程中土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏、管线开挖等工程活动将破坏植被，迫使野生动物远离原有生境，扰乱土壤耕作层，破坏土壤耕作层结构，影响土壤肥力，破坏原有水土保持稳定状态，加剧水土流失。经调查，项目所在地周围野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种。施工期间采取相应控制措施，且施工结束后对临时占地进

行平整并恢复原貌，本项目不会影响植物群落的演替，并随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

综上所述，本项目施工活动对评价范围植被、野生动物、土壤等的影响在可接受范围内，对生态环境影响较轻。

2) 运营期环境影响评价

(1) 大气

本项目油井井口安装套管气回收装置，回收套管气用于井场水套加热炉、多功能罐燃料。根据预测结果，井场厂界非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 要求；水套加热炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 中燃气锅炉限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），2020 年 1 月 1 日起达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 中表 2“重点控制区”限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；多功能罐废气满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。同时，各类污染物最大落地浓度均较小，其占标率小于 10%，对环境空气影响较小。

(2) 地表水

运营期油井井下作业废液、采油污水依托义和联合站站内污水处理系统处理达标后回注地层，经站内污水处理系统处理达标后均用于油田注水开发，不外排，对地表水环境影响较小。

综上所述，运营期废水对周边地表水环境影响较轻。

(3) 地下水

本项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、管道的防渗的设计、施工和维护工作，坚决避免跑、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。

(4) 噪声

本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机、井下作业噪声。本项目运营期正常工况下，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类区排放限值要求, 不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。井下作业时产生噪声昼间在 97m 以外、夜间在 170m 以外能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准。本项目周围距离井场 200m 范围内无声环境敏感目标。

因此, 本项目运营期对周围声环境的影响较轻。

(5) 固体废物

本项目运营期产生固废主要是油泥砂和废沾油防渗材料, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 的要求, 临时贮存于义和油泥砂贮存场, 交由有危险废物处理资质的单位拉运并进行无害化处置, 对周围环境影响较小。

综上, 本项目运营期固体废物对周边环境影响较轻。

(6) 生态影响

运营期对生态环境影响主要是修井过程、管道运行过程中可能对周围植被、土壤的影响, 运营期影响主要集中在井场内, 很少大规模形成污染, 因此, 运营期应加强井下作业过程的管理, 文明作业, 提高作业效率, 减少作业次数, 在采取以上环保措施后, 运营期不会对井场周围生态环境造成显著影响。

3) 闭井期环境影响评价

(1) 大气

闭井期井场地面设施拆除、井场清理等过程中会产生扬尘, 在采取合理的措施后, 扬尘对周围环境空气的影响会明显降低; 施工过程中的燃油废气, 在使用合格设备与达标燃油的情况下, 可减轻对周边环境空气的影响。综上, 本项目闭井期废气对周边环境影响较轻。

(2) 地表水及地下水

闭井期管线清理会产生清管废水, 可通过罐车拉运到周边联合站, 经站内污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 后用于油田注水开发, 不外排。本项目闭井期对地表水及地下水环境影响较轻。

(3) 声环境

闭井期设备拆卸及井场地面恢复施工等过程会产生一定的噪声, 但施工是暂时的, 随着施工的结束噪声将消失。本项目闭井期噪声对周边环境影响较轻。

(4) 固体废物

闭井期地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃设备及建筑垃圾，应集中清理收集尽量回收利用，不能再利用的拉运至当地环卫部门指定地点处理，对周围环境影响较轻。

(5) 生态

闭井期将对井场及周边地面进行生态恢复工作，包括土地复垦、植被恢复等措施。有利于改善区域生态环境质量。

4.1.1.4 环境风险评价

本项目的环境风险事故主要是井喷、油气集输管道、多功能罐破裂、柴油罐（施工期）破裂或穿孔导致泄漏，具有一定的潜在危险性；涉及风险物质主要是原油、伴生气、柴油，具有可燃、易燃特性，但未构成重大危险源。当设计、施工期、运营期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，本工程的环境风险是可控的。

4.1.1.5 污染物总量控制

本项目无废水外排，排放的主要大气污染物为采油井口挥发的非甲烷总烃以及水套加热炉、多功能罐排放的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物，经核算，非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放量分别为 0.585t/a、0.143t/a、0.459t/a、0.035t/a。

4.1.1.6 环境监测

运营期环境监测工作委托有资质单位进行，建设单位协助监测工作。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。

4.1.1.7 产业政策符合性及环境准入可行性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 5 月 1 日）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）及其他相关规划的要求、符合《东营市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》（2018 年 5 月 17 日）要求、符合《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月）的要求。故本项目井场选址合理可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，能够达到环境准入的要求。

4.1.1.8 结论

本工程的建设符合国家产业政策，符合相关规划；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，通过采取相应保护措施，可将其影响控制在可接受的范围内；项目采用先进清洁的生产工艺和先进的生产设备，满足清洁生产要求；当设计、施工期、运营期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，环境风险是可控的。从环保角度而言，在各项环保措施得到有效落实的情况下，本工程的建设是可行的。

4.1.1.9 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收标准见表 4.1-1。

4.1.2 建议

- 1、钻井、作业施工时尽量利用网电钻机、蓄能修井机；
- 2、加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

表 4.1-1 “三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地”工艺，完井后由钻井施工单位委托有专业单位拉运处置，综合利用	综合利用，无外排	废物去向台账	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)	完井后实施
		施工废料：尽量回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账		与主体工程同步
		生活垃圾：依托施工场地临时垃圾桶暂存，定期拉运至当地环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——	
	废水	钻井废水采用“泥浆不落地”工艺处理，分出钻井废水大部分回用，余下的部分由罐车拉运至埕东废液处理站处理，后进入埕东联合站处理系统达标处理	用于油田注水开发，不外排	埕东废液处理站及埕东联合站正常运行，处理能力富余	处理后的废水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质指标	与主体工程同步
		施工作业废液：由罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，再进入埕东联合站处理，处理达标后用于注水开发，无外排				
		酸化废液：由罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，再进入埕东联合站处理，处理达标后用于注水开发，无外排				
		管道试压废水：收集后拉运至义和联合站，经污水处理系统处理达标后用于注水开发	用于油田注水开发，不外排	义和联合站正常运行，处理能力富余		
		生活污水：排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	不直接外排	移动旱厕	——	
	废气	1、原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；2、加强施工管理，尽可能缩短施工周期	——	——	——	与主体工程同步

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限	
	噪声	1、合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响；2、合理布置井场，合理避让声环境敏感点	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求		
	生态环境	1、合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动；2、制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地完成生态恢复	植被恢复	施工结束	
运营期	固体废物	油泥砂及废沾油防渗材料分区暂存于义和油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置	外委处理，无外排	转运台账	危险废物贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)	运营期	
	废水	井下作业废液、采油污水：经义和联合站的污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田注水开发，不外排	义和联合站污水处理系统正常运行、处理能力富余	处理后的井下作业废液、采油污水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质指标	已运行	
	废气	井场无组织挥发轻烃：油气采用密闭管道输送，油井加装井口套管气回收装置	井场厂界达标		井场厂界非甲烷总烃监测值	执行《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(2.0mg/m ³)	运营期
		水套加热炉采用油田伴生气作为燃料，烟气通过8m高排气筒排放	——		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物达标排放，排气筒高度不低于8m	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)中燃气锅炉限值(颗粒物：10mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：150mg/m ³)，2020年1月1日起达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)中表2“重点控制	

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
					区”限值(颗粒物: 10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)	
		多功能罐采用油田伴生气作为燃料, 烟气通过 15m 高排气筒排放	——	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物达标排放, 排气筒高度不低于 15m	满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值(颗粒物: 10mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、NO _x : 100mg/m ³)	
	噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	井场厂界达标	井场厂界噪声值	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准	运营期
环境风险		风险防范措施及应急预案		制定应预案文件	应急预案文件	——
环境管理与环境监测		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		——	环境管理制度; 监测计划	——

4.2 审批部门审批决定

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区义和镇李家屋子村周边。工程方案共部署 32 口井（油井 29，注水井 3 口），其中新钻井 27 口，依托老井进行侧钻井 5 口，共分布于 21 座井场（新建井场 12 座，依托现有井场 9 座）。工程采用注水方式开发，新建 700 型皮带抽油机 29 台，安装采油井口装置 29 套，井口产液采用示功图远传计量，安装油套连通套管气回收装置 29 套，350 型注水井口装置 3 套；井场新建 RTU 控制系统 29 套，5 井式阀组 1 个，3 井式阀组 1 个，2 井式阀组 3 个，单井式阀组 15 个，50kW 水套加热炉 6 台，230kW 水套加热炉 1 台，40m³多功能罐 8 座；新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m，Φ89×5mm 单井集油管线 2200m，Φ89×13mm 单井注水管线 2000m，安装Φ159×5mm 保护套管 260m，Φ219×5mm 保护套管 200m，并配套道路、供电等设施。项目建成投产后，最大产油能力 5.22×10⁴t/a（开发第 1 年），最大产液量为 15.804×10⁴t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，总投资 15973 万元，其中环保投资 1100 万元。该工程符合国家产业政策，在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后，我局同意建设。

二、在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

（一）废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。水套加热炉、多功能罐燃用伴生气，水套加热炉筒高度不得低于 8 米，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求；多功能罐排气筒高度不得低于 15 米，废气达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值标准要求。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《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要求。

（二）废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理后，再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏

注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水收集后送至义和联合站处理，生活污水采用旱厕，清掏用做农肥，运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至义和联合站的污水处理系统处理后全部回注地层，不得外排。

（三）噪声污染防治。选用低噪声设备，施工过程中加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）固废污染防治。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用，油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

（五）环境风险防控。采取对井喷、伴生气、多功能罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施，制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

（六）生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。

（七）其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》（GB50253-2014）要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标，闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

三、建设项目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、

同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行，若项目发生变化，按照有关规定属于重大变动的，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、由河口区生态环境分局、东营港环保局负责该工程环境保护监督管理工作，该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至河口区生态环境分局、东营港环保局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

东营市生态环境局

2019 年 11 月 19 日

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 石油天然气开采》（HJ 612-2011）、《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验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

环境质量标准执行情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境质量标准一览表

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（2.0mg/m ³ ）执行	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中推荐值（2.0mg/m ³ ）；硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（0.01mg/m ³ ）
地表水	草桥沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水域标准	沾利河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水域标准
地下水	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类参考《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）	执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值（0.05mg/L）
声环境	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
土壤	占地范围外土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的标准，占地范围外土壤石油烃参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准；占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准	占地内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管控值中第二类用地的筛选值要求；占地外农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的标准，占地外石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）参考执行《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

4.3.2 污染物排放标准

根据《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）中“8.3（验收执行标准）”的要求，本项目竣工环境保护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（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）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（表）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”。

1) 废气

本项目验收时废气排放标准执行情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 废气排放执行标准

阶段	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
施工期无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准	颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准	颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
运营期废气	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 标准	非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准	非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$

阶段	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
	水套加热炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中表2“重点控制区”限值	颗粒物 ≤10mg/m ³	/	/
		SO ₂ ≤50mg/m ³		
		NO _x ≤100mg/m ³		
		烟气林格曼黑度(级)≤1		
多功能罐废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值	颗粒物 ≤10mg/m ³	多功能罐废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值	颗粒物≤10mg/m ³	
	SO ₂ ≤50mg/m ³		SO ₂ ≤50mg/m ³	
	NO _x ≤100mg/m ³		NO _x ≤100mg/m ³	

2) 废水

本项目验收时废水执行标准执行情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水标准执行标准

阶段	环评及批复标准	现行及验收执行标准
施工期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标
运营期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标

3) 噪声

本项目验收时厂界噪声执行标准执行情况见表 4.3-4。

表 4.3-4 厂界噪声执行标准

类别	指标	限值要求 dB (A)		环评及批复执行标准	现行及验收执行标准
		昼间	夜间		
施工期	L _{Aeq}	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	L _{Aeq}	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

4) 固体废物

本项目验收时固体废物执行标准执行情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 固体废物执行标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
	2013 年第 36 号)	(GB18599-2020)
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)	《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

本项目占地主要为井场、进井路建设永久占地及井场、管线施工临时占地，本项目新建井场 1 座（占地面积 2000m²），依托老井场 2 座，新建进井路占地 120m²。项目总占地面积 8520m²，其中临时占地面积 6400m²（其中基本农田占地面积 4000m²），永久占地面积 2120m²，占地类型为农用地。

5.1.1 施工期污染防治和处置措施

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) 管线工程施工期严格划定了施工作业范围，在施工作业带内施工。施工过程中确定了严格的施工范围，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。在保证施工顺利进行的前提下，减少了占地面积。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) 在施工期间妥善处理了各类污染物，未对重点地段的生态环境造成污染。

(4) 建设单位在施工结束后对现场进行了及时清理，使土地恢复了原状，对生态环境的影响降到了最低；

(5) 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，恢复原状，施工期对生态环境的影响降到最低程度。

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，未破坏土地和道路设施。

(2) 在施工期间井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在永久征地范围内，减少新增临时占地。在物料临时堆放场范围内，采取了拦挡防护等措施，减少污染物扩散，未将废弃泥浆、钻井废水等排入周边水体，未在水体内清洗钻具等。

(3) 管线工程区加强了施工期工程污染源的监督工作，管线沿原有道路敷设，减少了临时占地。

(4) 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，没有造成水土流失的危害；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，通过改造和适当拓宽，满足施工要求，在施工过程中未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

本项目井场工程区涉及井场部分的永久占地，此部分植被无法恢复，施工期植被恢复主要是管线、井场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) 加强野生动物保护的宣传力度

按照《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 30 日）要求，施工单位加大对保护野生动物的宣传力度，一定程度上提高了施工人员对野生动物的保护意识。施工过程中张贴动物保护告示，未发生捕杀动物的行为。

(3) 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，未在雨季施工，减少了项目造成的水土流失。在项目建项中做了防护，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，采取了临时防护措施，采取防尘网遮盖、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) 明确了钻井工具和钻井材料堆放处，施工废弃物进行了集中堆放和清运处理，未乱堆乱放，严格管理了井场各类产污环节。施工结束后，对装置区空地进行了土地整治，地面采用机器碾压，减少了水土流失。

(5) 钻井废水、废弃泥浆、岩屑的污染防治措施

①加强了钻井废水的管理，未发生废水洒落，钻井废水、废弃泥浆未对土壤造成的污染；

②选择了水基的泥浆，减少了泥浆对土地的污染；

③提高了泥浆的重复利用水平；

④对废弃泥浆和岩屑进行无害化处理。本项目钻井过程产生的废弃泥浆和岩屑采用“泥浆不落地”工艺进行处理。防止了废弃泥浆落地污染土壤。

(6) 危险废物的污染防治措施

危险废物进行随产随清的处理，未随意弃置污染周围土壤，全部交由有资质单位进行处置。

(7) 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

(1) 井场工程区

井场区施工前剥离表土，集中堆放于井场区的施工场地内，采取了拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等防护措施；井场地面和工艺装置区地面采用了机械碾压方式进行硬化，减少了水土流失。

(2) 管线工程区

本项目管线沿线均为平原地段，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，采取了拦挡、防尘网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，本项目施工过程中采用了合理的工程防护措施，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。

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) 管线上方设置标志桩，防止附近施工活动对管线造成的破坏。

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，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的清理，确保管线的安全运行。

(4) 加强了对管线及井场相关设施的巡查、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，发现隐患工点积极地进行了防治措施。

建设单位采取相应措施后，尽可能的减少了土壤土质结构的破坏，减少了水土流失的发生，并在施工结束后对井场地面和工艺装置区采用机械碾压方式进行了平整，及时恢复了周边生态，对周围生态没有明显影响。详见图 5.1-1。





图 5.1-1 本项目井场地貌及周边生态恢复情况

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

5.2.1.1 施工期废水污染防治和处置措施

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。

1) 钻井废水

经调查，本项目共建设了 5 口井（油井 4 口、注水井 1 口）。其中 1 口为探井转开发，钻井期不在本项目验收范围内。剩余 4 口井的钻井废水均采用了“泥浆不落地”工艺进行处置。

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。

2) 施工作业废液

经调查,施工期间作业废液经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。

3) 管道试压废水

经调查,本项目新建管道试压均采用清洁水,管道试压废水主要污染物是悬浮物,经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。

4) 生活污水

经调查,本项目施工期生活污水排入环保厕所,定期清运。

5.2.1.2 施工期大气污染防治和处置措施

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工废气。

1) 施工扬尘

本项目在钻井施工、管线施工、井场建设及车辆运输过程等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位制定了合理化管理制度,采取了控制施工作业面积、铺设防尘网,遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、洒水降尘、大风天停止作业等措施,施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

2) 施工废气

本项目施工废气主要为施工车辆与机械在进行施工活动时产生的燃油废气及金属结构与管道焊接产生的焊接烟尘,主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 C_mH_n 、颗粒物等。经调查,施工车辆使用了符合国家标准的汽柴油,并加强了施工车辆和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,符合《东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案》、《东营市人民政府关于划定和调整高排放非道路移动机械禁用区域的通告》要求。通过采取以上措施,废气产生量较小,有利于废气的扩散。施工单位选择了性能良好的机械设备进行施工,并为机械设备添加高品质的柴油和柴油助燃剂,有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。项目规范了焊接操作,使用了低毒焊条等措施降低了焊接烟尘对环境的影响。

5.2.1.3 施工期固体废物污染防治和处置措施

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、施工废料和生活垃圾。

1) 钻井固废

钻井固废主要包括：钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆，钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。根据调查，本项目共建设 5 口井（油井 4 口、注水井 1 口），其中 1 口为探井转开发，钻井期不在本项目验收范围内。钻井废弃泥浆（包括钻井固废和钻井废水）采用“泥浆不落地”工艺，经山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司治理完成后，委托山东旭正检测技术有限公司、山东恒利检测技术有限公司进行监测，将治理合格的固相交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。

表 5.1-1 泥浆浸出液检测结果

井号	pH 值 无量纲	化学需氧 量 mg/L	石油类 mg/L	六价铬 mg/L	铅 mg/L	汞 mg/L	检测单位	检测报告 编号
沾 3-斜 39	8.11	85	1.04	0.08	0.15	ND	山东旭正 检测技术 有限公司	XZ-JC22 11-365
沾 3-斜 40	8.04	81	1.03	0.072	0.24	ND		XZ-JC22 11-057
沾 3-斜 41	8.19	77	1.02	0.074	0.22	ND		XZ-JC22 11-056
沾 38- 斜 82	8.05	29	0.65	0.01	0.13	0.02× 10 ⁻³	山东恒利 检测技术 有限公司	SDHL 检 字(2021) HJ3813
限值	6-9	100	5	0.5	1	0.05	/	/

根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表 4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准。

2) 施工废料

施工期产生的施工废料主要产生于井场建设、管道敷设，主要为管道焊接作业中产生的废焊条、废防腐材料、废保温材料及施工过程中产生的废混凝土。经调查，施工废料不能回收利用的部分已由环卫部门处理。施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象。

3) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人

员产生。生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留现象。

5.2.1.4 施工期噪声污染防治和处置措施

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的。本项目采取的措施：合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合理安排了运输路线。

5.2.1.5 施工期地下水污染防治和处置措施

1) 严格按照操作规程施工，提高固井质量，未因固井质量问题造成含油污水泄漏而引起土壤和地下水污染。

2) 钻井废弃泥浆排至泥浆循环罐内，循环使用；钻井架底座表面设有通向泥浆循环罐的导流槽，钻井废水全部入泥浆循环罐中，无随意漫流现象发生；定向钻废弃泥浆及不能循环使用的钻井废弃泥浆已委托专业单位处置，未随意排放。

3) 加强施工管理，生活污水排至环保厕所，施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，已由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。

4) 在废水、固废收集设施处设置防雨、防渗、拦挡等隔离措施，尽量减少废水、油泥砂对土壤、地下水造成污染。

5) 一旦发生事故，立即启动应急预案和应急系统，把对土壤、地下水的影响降低到最小程度

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

5.2.2.1 运营期废水污染防治和处置措施

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本次验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

2) 采出水

本项目采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

5.2.2.3 运营期固体废物污染防治和处置设施

本项目运营期产生的固体废物主要为油泥砂、废沾油防渗材料。

根据调查得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂。本项目调试生产期间未清罐。后期清罐产生的油泥砂（HW08 071-001-08），委托山东天中环保有限公司进行无害化处置。项目调试生产期间暂未产生废沾油防渗材料（HW08 900-249-08），后期产生的废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理。

5.2.2.4 运营期噪声污染防治和处置措施

本项目运营期噪声源主要为抽油机、井下作业设备，本项目采用了低噪声设备，采油设备采取了底座加固，并加强设备保养与维护，能够有效降低设备噪声对周边环境的影响，项目 200m 范围内无敏感目标，因此项目正常运营过程中对周围环境影响较小。

5.2.2.2 运营期废气污染防治和处置措施

本项目运营期废气主要为采油井场挥发废气及多功能罐废气。

1) 采油井场无组织挥发废气

本项目井场排放的废气主要是无组织挥发的非甲烷总烃。本项目油井井口均安装油套联通套管气回收装置，以降低井场无组织废气对周边环境的影响。





图 5.2-1 油套连通套管气回收装置照片

2) 多功能罐废气

本项目邵 549 井场多功能罐加装低氮燃烧器，罐体周围设置消除静电装置。井场拉油装车过程采用浸没式装车，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管口时，液体的流速控制在 1m/s 以内，正常作业流速不超过 4.5m/s；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；加强了对驾驶员环境保护知识的培训和宣贯。同时加强井场的巡检，定期检修阀门，无跑冒滴漏现象，有效减少了废气的排放，并可防止产生静电和液体冒顶溢流。



图 5.2-2 低氮燃烧器及消除静电装置照片

5.2.2.5 运营期地下水污染防治和处置措施

- 1) 井下作业过程中，井场设置船型围堰，防止原油落地，作业废液处理达标后回注地层。
- 2) 井场各类设施严格按照相关设计规范采取相应的防渗措施。
- 3) 项目运营期产生的危废及时委托山东天中环保有限公司、东营海瀛环保

科技有限责任公司进行无害化处理。

4) 加强对集油管线和油井的监测和管理工作, 定期检查, 及时发现、修补损坏的管线及设备, 减少管线、设备破坏、减少原油泄漏量。

一旦发生油井出油异常, 应及时查明原因, 若是套管损坏, 应及时采用水泥灌浆等措施封堵套管, 防止采出水泄漏污染地下水; 对破损管线、服役期满的管线及时进行更换, 防止原油对管线浅层地下水的污染。

5) 对井口装置等易发生泄漏的部位进行巡回检查, 减少或杜绝油井跑冒滴漏, 以及原油泄漏事件的发生。

6) 运行期间, 河口采油厂根据油井生产情况, 开展井筒完整性检查; 持续检测回注井的井口压力、套管压力、环控压力、回注水的流量和水质等指标, 并根据生产情况, 进行井筒完整性测试。

7) 回注水经过处理并达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022) 中水质主要控制指标后方可注入目的层, 以减少水质对管线的腐蚀, 严禁采出水外排。

8) 严防各种事故的发生。一旦发生事故, 立即启动应急预案和应急系统, 把对土壤、地下水的影响降低到最小程度。

9) 提高人员素质和管理水平, 严格定期检查各种设备的制度, 积极培养工作人员的责任意识, 提高工作人员的技术水平。

10) 严格执行环保文件的要求, 实施建设项目“三同时”制度, 杜绝将污水直接排放地表水中, 以防止入渗补给地下水的地表水受到污染。

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

本项目的环境风险因素主要是钻井期间的井喷事故、运营期管线泄漏事故、多功能罐溢油及罐车拉运事故对环境的影响。

1) 井喷事故

在钻井过程中, 当钻头钻开油层后, 由于地层压力的突然增大, 钻井泥浆开始湍动, 并出现溢流, 随之发生井喷, 此时如能够及时关井, 控制井口, 并采取补救措施, 如加重泥浆强行压井, 平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后,

未能及时关井，失去对井口控制，大量油气将从井口喷射释放，这将使油气资源遭到破坏，并使周围自然环境受到污染。因此，井喷失控是钻井工程中性质严重、损失巨大的灾难性事故。

2) 管线泄漏事故

本项目各类管线主要采用埋地敷设方式，集输过程中常见的事故有管线因腐蚀穿孔而造成管线内液体泄漏；冬季运行时管线因保温性能差等原因发生冻堵、管线破裂。管线泄漏事故发生时，其中的伴生气逐渐挥发进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影晌强度，更不会导致大气环境的明显恶化。

3) 多功能罐溢油事故

项目邵 549 井场采用单井拉油方式，采出液在多功能罐暂存后，定期由罐车拉运至周边站场进行后续处理，若拉油不及时或拉油过程中操作不当，可能导致多功能罐发生溢油事故。溢出的原油随着地面漫流，会对井场周围土壤及植被造成较大破坏，甚至可能引发生火灾、爆炸等。

4) 罐车拉运事故调查

罐车输送过程中，车辆发生事故，原油泄漏。泄漏的原油、伴生气遇点火源发生火灾、爆炸事故。造成生态环境、土壤环境、大气环境污染。若进入水体将造成水体污染。

经调查，本项目施工期间及验收调查期间，均未发生井喷、管线泄漏、多功能罐溢油、罐车拉运等事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

为消除事故隐患，针对上述风险事故，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) 井喷事故

(1) 钻进中遇有钻时突然加快、蹩跳、放空、悬重增加、泵压下降等现象，实施立即停钻观察并提出方钻杆，根据实际情况采取相应措施。

(2) 钻进中有专人观察记录泥浆出口管，发现泥浆液面升高、油气浸严重、泥浆密度降低、粘度升高等情况时，实施停止钻进，及时汇报，采取相应措施。

(3) 起钻过程中，若遇拔活塞，灌不进泥浆，实施立即停止起钻，接方钻杆灌泥浆或下钻到底，调整泥浆性能，达到不涌不漏，进出口平衡再起钻。

(4) 下钻要控制速度，防止压力激动造成井漏。实施分段循环，防止后效诱喷；下钻到底先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防整漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

(5) 钻开气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

(6) 钻开气层起钻，控制起钻速度，不得用高速，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，尽量缩短空井时间。

(7) 完井后或中途电测起钻前，实施调整泥浆，充分循环达到进出口平衡，钻头起到套管鞋位置应停止起钻，进行观察，若发现有溢流应下钻到底加重，达到密度合适均匀、性能稳定、溢流停止，方可起钻。

(8) 完井电测时有专人观察井口，每测一趟灌满一次泥浆，发现溢流，停止电测作业，起出电缆或将电缆剁断，强行下钻，若电测时间过长，及时下钻通井。

2) 管线泄漏事故

为尽量避免管线及设备破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，采取了以下的措施：

(1) 管理措施

① 管线敷设线路两侧 20m~50m 范围内进行各项施工活动时注意保护管线，减少由此可能造成的事故。

② 严禁在管道线路两侧 50m 范围内修筑大型工程，在 10m 范围内禁止种植乔木、灌木及其他深根植物。

③ 加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

④ 按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

(2) 加强防腐措施

本项目加强管线外防腐，进行了严格的涂层防腐保护，接口焊接时使用热缩套，能够对管线起到有效保护。在验收期间，未发生管线泄漏事故。

(3) 加强施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

3) 多功能罐防范措施调查

- (1) 加强了自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。
- (2) 按规定进行了设备维修、保养，及时更换了易损及老化部件。
- (3) 高架罐设有液位计，每天有巡井人员现场巡检。
- (4) 井场均设有远程视频监控系统，一旦泄漏、火灾均可及时发现。
- (5) 根据储罐所处的不同环境，采用了相应的涂层防腐体系。

4) 油罐车运输途中泄漏事故防范措施调查

(1) 当发生少量原油泄漏时，立即停车熄火，车辆周围严禁火种，并设法消除漏点；无法控制泄漏时，立即向公司应急救援领导小组报告。

(2) 当发生大量原油泄漏时，司机应立即停车熄火，迅速撤离人员至安全区，立即报警；应急救援中心接报后，立即启动应急救援程序进行救援。警戒疏散组隔离泄漏区，设立警戒线。现场处置组尽可能切断泄漏源，构筑围堤，如发生火警应设法切断火源，医疗救护组负责抢救伤员。

(3) 当泄漏至河流、水渠时，司机发现少量原油泄漏应立即停车熄火，车辆周围严禁火种，并设法消除漏点，无法控制泄漏时，应立即向公司应急救援领导小组汇报。现场应急指挥部指定控制污染扩散措施，负责处理工农关系，并组织力量清理污染物。现场处置组立即组织切断泄漏源，负责对泄漏原油进行封堵、隔离。

5) 其他风险防范措施调查

(1) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

(2) 制定了严格的管理规章制度，运营过程中严格执行设备检验和报废制度，确保设备正常运行；

(3) 对生产操作工人进行了上岗前专业技术培训，严格管理，不断提高职工安全环保意识；

(4) 定期进行了安全环保宣传教育以及突发环境事件应急演练，不断提高员工的事故应变能力。

5.3.1.3 应急预案调查

河口采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂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。应急预案已于 2024 年 11 月 4 日在东营市生态环境局河口区分局备案（备案编号：370503-2024-074-M）。河口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，并定期进行演练。演练照片见图 5.3-1。



图 5.3-1 应急演练照片

5.3.1.4 应急物资调查

河口采油厂内发生突发环境事件时其应急物资依托全厂应急物资储备，根据需求就近进行调拨。根据和河口采油厂工程布局特点，其应急物资主要存放在河口采油厂生产区域内各站场、物资储存库，所有应急物资均按相关有效期要求使用并及时更换。河口采油厂应急物资情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 河口采油厂应急物资清单

事故类型	序号	物资名称	物资库名称	所在地	型号及主要性能参数	数量
硫化氢泄漏	1	防毒面具	管理六区 应急库房	东营市河口区	GB 2890-82	1 具
	2	吸油毡			毛毡/7mm	325kg
	3	铁锹			GFP810	10 把
	4	防爆照明灯具			/	20 台
	5	正压式空气呼吸器			BD2100	7 台
	6	便携式硫化氢检测仪			ESP210	2 台
	7	四合一便携式检测仪			AX2100	2 台
	8	正压式空气呼吸器			BD2100	7 台
油气泄漏	1	吸油毡	管理四区 应急库房	东营市河口区	2m*1m/加密型	465kg
	2	拦油绳			1m*0.22/1m*0.6m	28.5m

事故类型	序号	物资名称	物资库名称	所在地	型号及主要性能参数	数量	
	3	消防带	管理八区 应急库房		13 型 100	60m	
	4	铁锹			335*190mm 铁制带柄	30 把	
	5	安全帽			Y	56 顶	
	6	防爆照明灯具				10 台	
	7	吸油毡			/	390kg	
	8	拦油绳			/	60m	
	9	铁锹			/	45 把	
	10	消防灭火器			手提式 MFTZ/ABC8kg 干粉灭火器	13 台	
	11	吸油毡			/	465kg	
	12	编织袋			/	2000 个	
	13	PVC 拦油拖栏	/	200m			
	14	铁锹	/	8 把			
	15	溢油分散剂	/	200kg			
	16	吸油毡	2m×1m	325kg			
	17	木制堵漏楔	堵漏组合工具	1 套			
	18	空气呼吸器	RHZKF6.8/30	10 台			
	19	救生衣	WYC93-1	25 件			
	20	救生圈	720*440mm	15 个			
	21	围油栏	XTL-Y220	150m			
	22	移动照明灯	安全电压 24V，额定功率 35W，防护等级 IP65	1 台			
	23	警示带	0.05m*20m	10 盘			
	24	手提灯	BGD201	5 把			
	井喷 失控	1	抢喷装置	管理四区 应急库房	东营市河 口区	通用 HK-4A	1 套
		2	抢喷装置			通用 HK-4B	1 套
3		抢喷装置	通用 HK-4D			1 套	
4		井口抢喷装置\通用	通用 HK-4F			1 套	
5		消防灭火器	8kg 干粉用于 A 类灭， 8kg 干粉			2 套	
6		防爆移动照明灯	LED 防爆移动灯	1 套			
7		风向标	Φ480×250×1500	2 套			
8		井口抢喷装置\通用	HK-4F	1 套			
9		消防灭火器	管理六区 应急库房	MFZ/ABC8A 型/手提式 8KG 干粉灭火器		15 台	
10		正压式空气呼吸器	BD2100	7 台			
11		便携式硫化氢检测仪	AX2100	2 台			
12		手提式干粉灭火器	运维站应急	MFC/ABC8A 型		20	

事故类型	序号	物资名称	物资库名称	所在地	型号及主要性能参数	数量
			库房			

从现场调查情况看，项目管理区的工作纪律都比较严明，工作人员都持证上岗，井场制定了巡检制度，有专人对各井、设备的工作状态进行维护、检查。据建设单位介绍，项目建设、投产运营以来，尚未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的火灾、爆炸或泄漏等风险事故，说明建设单位采取的防范措施是较为有效的。

5.3.2 清洁生产措施调查

5.3.2.1 钻井过程中的清洁生产

- 1) 项目部分井依托老井场建设，减少了井场占地，从而减轻了对土壤及植被的影响。
- 2) 钻井采用水基钻井液，该钻井泥浆基本为无毒广泛应用于油田开发。
- 3) 钻井泥浆循环利用，最大限度地减少了废弃泥浆的产生量和污染物的排放量。
- 4) 在钻井时，井口安装井控装置，最大限度的避免井喷事故的发生；在修井时，安装封井器，避免原油、污水喷出。

5.3.2.2 油气集输过程中的清洁生产

- 1) 本项目油井井口安装油套联通套管气回收装置，减少了非甲烷总烃的无组织排放；多功能罐安装低氮燃烧器，减少了 NO_x 的排放。
- 2) 项目采出水处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排，节约了油田注水开发的新鲜水消耗。

5.3.3 环境管理及环境监测计划落实情况调查

根据国家、地方有关环保法规要求，以及中石化集团公司、胜利油田的相关规定，河口采油厂制定了环境保护管理规定，并于每年年初制定河口采油厂的监测计划，落实油田在开发建设过程中的环境保护。

1) 环境管理组织机构

河口采油厂安全（QHSE）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，项目管理部门配备环保人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，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，由河口采油厂（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，配备环保人员，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。

2) 项目建设期的环境管理

- (1) 施工前指定专人，成立相应机构，负责工程建设期的环境管理工作；
- (2) 施工组织设计中环境保护有明确要求和具体安排；
- (3) 施工单位开工前编制了防治和减少施工环境危害的实施方案；
- (4) 落实了设计中环保工程和环境影响报告表提出的环保对策和措施。

3) 项目运营期的环境管理

(1) 贯彻执行国家及油田有关部门和地方政府有关环境保护的方针、政策、法律和法规，制定环境保护管理制度，环境保护责任落实到各基层部门，并监督执行；

(2) 根据实际需要，制定年度环保工作计划并组织实施；

(3) 认真执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，并对执行情况负责。监督项目建设过程中环境工程的实施情况，必要时向上级提出报告；

(4) 领导和组织环境监测，掌握建设项目周边的生态和环境演变趋势，提出防治建议并上报上级；

(5) 监督检查本区块各项环境保护设施的运转，组织环保人员技术培训和学习有关环保知识；

(6) 负责区块环境污染和生态纠纷的处理，提出处理意见，及时向有关部门报告；

(7) 领导和组织环境保护宣传活动，推广先进技术和管理经验，提高全体职工的环境意识。

4) 环境监测情况调查

从现场调查和监测资料查阅来看，河口采油厂每年年初均会按照《排污单位

自行监测技术指南《陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）制定监测计划，并按计划对废水处理装置、废气、土壤、噪声、地下水等进行现场监测，固体废物处置建立台账。河口采油厂已经按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》（HJ 1209-2021）布设地下水监测井，并且设置了《河口采油厂土壤和地下水自行监测方案》，能够满足河口采油厂土壤污染重点监管单位的地下水监测要求；本项目的跟踪监测已列入河口采油厂的环境监测计划。除此外不需要开展其他生态环境监测。

5.4 “三同时”落实情况

5.4.1 环境影响报告表提出的环保措施落实情况

本项目环境影响报告表提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对照见表 5.4-1。从表中可以看出，建设单位落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-1 环境影响报告表提出的环保措施落实情况

阶段	项目	措施内容	实际情况	结论
施工期	废气	原材料运输、堆放要求遮盖；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	加强管理、控制作业面积、硬化道路、定期进行洒水抑尘、控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖措施、大风天停止作业；加强了车辆管理和维护；选择了技术先进的动力机械设备，符合国家要求的燃油指标；焊接操作规范，使用了低毒焊条	已落实
	废水	钻井废水采用“泥浆不落地”工艺处理，分出钻井废水大部分回用，余下的部分由罐车拉运至埕东废液处理站处理，后进入埕东联合站处理系统达标处理	钻井废水采用了“泥浆不落地”工艺处理，钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发，无外排	已落实
		施工作业废液由罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，再进入埕	施工作业废液经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理	已落实

阶段	项目	措施内容	实际情况	结论
		东联合站处理，处理达标后用于注水开发，无外排	达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排	
		酸化废液：由罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，再进入埕东联合站处理，处理达标后用于注水开发，无外排	项目未进行酸化施工	/
		管道试压废水：收集后拉运至义和联合站，经污水处理系统处理达标后用于注水开发	经收集后依托义和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，无外排	已落实
		生活污水：排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	排入环保厕所，定期清运	已落实
	固废	钻井固废：采用“泥浆不落地”工艺，完井后由钻井施工单位委托有专业单位拉运处置，综合利用	采用“泥浆不落地”工艺（即：集中处置工艺）处理，委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置，处置后综合利用	已落实
		施工废料：尽量回收利用，不能利用部分拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	部分回收利用，剩余部分由环卫部门统一处理	已落实
		生活垃圾：依托施工场地临时垃圾桶暂存，定期拉运至当地环卫部门统一处置	集中收集后由环卫部门统一处理	已落实
	噪声	合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响；合理布置井场，合理避让声环境敏感点	项目合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；项目限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合理安排了运输路线，项目周边没有声环境敏感点	已落实
	生态恢复	合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动；制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	施工前制定了合理的施工计划，施工时对施工现场进行严格管理，减少了对生态环境的扰动；施工结束后对临时占地进行了生态恢复、水土保持	已落实

阶段	项目	措施内容	实际情况	结论
运营期	废气	井场无组织挥发轻烃：油气采用密闭管道输送，油井加装井口套管气回收装置	油井安装了油套连通套管气回收装置，油气集输大部分采用了密闭管道输送	已落实
		水套加热炉采用油田伴生气作为燃料，烟气通过 8m 高排气筒排放	项目未建设水套加热炉	/
		多功能罐采用油田伴生气作为燃料，烟气通过 15m 高排气筒排放	多功能罐采用了油田伴生气作为燃料，烟气通过 15m 高排气筒排放	已落实
	废水	井下作业废液、采油污水：经义和联合站的污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	井下作业废液、采出水：依托义和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，无外排	已落实
	固废	油泥砂及废沾油防渗材料分区暂存于义和油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的单位无害化处置	油泥砂委托山东天中环保有限公司进行无害化处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理	已落实
噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	项目选用了低噪声设备，加强了设备保养与维护，使其处在最佳运行状态，降低了对周边环境的影响	已落实	
环境风险	风险防范措施及应急预案	河口采油厂配备了应急物资；建立健全了环境风险应急预案	已落实	
环境管理与环境监测	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	已委托有关部门、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；制定了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，建立健全了设备运行记录	已落实	

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

环境保护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，建设单位落实了东营市生态环境局对本项目提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-2 环评批复意见落实情况调查

序号	环评批复意见	实际落实情况	结论
1	废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。水套加热炉、多功能罐燃用伴生气，水套加热炉筒高度	本项目施工期施工单位制定了合理化管理制度，施工场地定期进行洒水抑尘，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，	已落实

序号	环评批复意见	实际落实情况	结论
	<p>不得低于 8 米，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求；多功能罐排气筒高度不得低于 15 米，废气达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值标准要求。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《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要求</p>	<p>满足《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求。水套加热炉未建设，多功能罐燃用伴生气，排气筒高度 15 米，废气满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值标准要求。项目大部分井油气集输过程采用了密闭工艺，油井井口安装了套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。本项目厂界非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准第七部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控浓度限值(2.0mg/m³)</p>	
2	<p>废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理后，再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水收集后送至义和联合站处理，生活污水采用旱厕，清掏用做农肥，运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至义和联合站的污水处理系统处理后全部回注地层，不得外排</p>	<p>施工期钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。施工作业废液、管道试压废水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。酸化废液未产生。生活污水排入环保厕所，定期清运。运营期的采出水、井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。项目暂未进入闭井期，后期进入闭井期产生的清管废水送至义和联合站采出水处理系统处理后全</p>	已落实

序号	环评批复意见	实际落实情况	结论
		部回注地层，不得外排	
3	<p>噪声污染防治。选用低噪声设备，施工过程中加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求</p>	<p>本项目合理布局了钻井现场；选择了低噪声设备，施工过程中加强了生产管理和设备维护，非连续作业需求以外无夜间施工。施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本次验收调查期间未进行修井作业，后期运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业期间采取噪声控制措施，夜间不进行施工，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求</p>	已落实
4	<p>固废污染防治。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用，油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求</p>	<p>本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，不需要设置泥浆池，委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。运营期油泥砂委托山东天中环保有限公司进行无害化处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理。临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求</p>	已落实
5	<p>环境风险防控。采取对井喷、伴生气、多功能罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施，制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害</p>	<p>项目采取了对井喷、伴生气、多功能罐、管道破裂、穿孔导致的泄漏防控措施，制定了环境风险预案，配备了必要的应急设备、应急物资，并定期进行了演练，切实有效预防了风险事故的发生、以减轻事故危害</p>	已落实
6	<p>生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作</p>	<p>本项目严格落实了生态保护红线要求，合理规划了钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用了现有设施，减少了永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小了施工作业带宽度，减少了对地表的碾压。提高了工程施工效率，减少了工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置了施工期间产生的各类污染物，减少了对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理了现场，做好了生态恢复工作</p>	已落实
7	其它要求。按照国家和地方有关规	已按照国家和地方有关规定设置了规	已落

序号	环评批复意见	实际落实情况	结论
	定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》（GB50253-2014）要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标，闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响	范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道严格按照《输油管道工程设计规范》（GB50253-2014）要求进行了施工，进一步优化了管线路由，避让了居民区、医院、学校等敏感目标。目前未到闭井期。后期进入闭井期将油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除，采用水泥将全井段封固，清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响	实

6 环境影响调查

6.1 调查目的及原则

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) 调查项目环境影响报告表所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况。
- 3) 调查本工程采取的生态保护工程和措施、污染防治和处置设施及其他环境保护设施；通过对项目污染源及所在区域环境质量现状的监测与调查结果，分析各项环保措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对实施的尚不完善的措施提出改进意见。
- 4) 调查项目实施过程中是否存在环境投诉事件，针对公众提出的合理要求提出解决建议。
- 5) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

6.1.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

- 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、现状监测相结合的原则。
- 4) 坚持对项目施工期、试运行期间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》（HJ 612-2011）、《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）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

本次验收调查的工作范围包括项目开发及受影响的区域，根据有关技术规范的要求以及项目工程特点和环境特征，确定各环境要素调查范围见表 6.3-1。

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	项目地面开发区域，以井场周围 1000m、管线两侧各 300m 的范围为重点调查区域。
土壤环境	项目地面开发区域，以项目井场及井场周围 1000m、管线两侧各 200m 范围内为重点调查区域。
大气环境	主要调查井场周围 2500m 范围内的大气环境。
水环境	以收集项目周边地表水和地下水环境的现有资料为主。
声环境	主要调查井场厂界 200m 范围内声环境。
固体废物	1) 钻井固废的处置情况； 2) 其他施工期固体废物的处置情况； 3) 危险废物处置情况。
环境风险	1) 突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备。 2) 应急预案演练。
公众意见	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、植被类型、野生动物种类、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对井场、管线等油田生产设施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，分析油田生产设施对生态环境的影响。

2) 废气：主要监测井场厂界无组织及有组织废气排放浓度。

3) 噪声：主要监测井场厂界噪声值。

4) 废水：主要调查施工期和运营期的废水产生与处理情况。

5) 土壤环境：建设用地：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,

2, 3-cd]萘、蒽, 共 47 项。

农用地: pH、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 10 项。

6) 地下水环境: 本次验收调查期间监测项目所在区域地下水。

7) 固体废物

(1) 施工过程中产生固体废物的处置情况;

(2) 调查项目运营期危险废物处理单位的资质、处置合同的签订情况。

8) 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是否能够满足本项目的应急处置要求。

6.4 环境影响监测、调查

2025 年 7 月, 验收调查组对本项目进行了现场调查工作, 同步制定了本项目验收调查监测方案并开展了监测工作, 监测内容包括废气、噪声、土壤、地下水等方面。

我公司于 2025 年 7 月对项目废气、噪声、土壤、地下水进行了采样、监测工作, 于 2025 年 8 月 8 日出具《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收监测报告》, 报告编号为“胜丰环检字 (2025) 第 Y020 号”。

本项目检测报告详见附件 11。

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
无组织废气环境监测				
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) 第三篇 第一章 十一 (二) (B)	0.001mg/m ³
有组织废气环境监测				
1	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
2	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
3	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
4	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—
声环境监测				
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	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
4	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
5	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
6	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
7	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
8	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
9	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
10	锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
11	铬 (六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
12	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
13	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
14	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
15	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
16	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
17	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
18	顺式-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
19	反式-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
20	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
21	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
22	1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
23	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
24	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
25	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
26	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
27	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
28	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
29	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
30	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
31	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
32	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
33	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
34	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
35	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
36	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
37	间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
38	邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
39	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
40	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	2-氯苯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
42	苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
45	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
46	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
47	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
48	二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
49	茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
地下水环境监测				
1	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	—
2	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
3	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
4	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
5	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	—
6	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L
7	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	0.1μg/L
8	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/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	XJ130
2	多功能声级计	AWA6228+	XJ83
3	声校准器	AWA6021A	JZ15
4	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	XC224
5	林格曼烟气浓度图	ZK-LG30	XJ124
6	恒温恒湿系统	HW-8800	XJ65
7	便携式 pH 计	STARTER300	XJ52
8	电子温度计	TP188	XJ97

序号	仪器名称	型号	编号
9	钢尺水位计	XTR-50	XJ104
10	分析天平	UW420H	SJ10
11	朗特电子天平	LT2002	SJ140
12	分析天平	MXX-612	SJ11
13	电子天平	SQP 型	SJ66
14	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
15	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
16	气相色谱仪	7820A	SJ115
17	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
18	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
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及有组织监测点位，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。

(4) 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 大气环境监测

6.4.2.1 无组织废气监测

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》（HJ 612-2011），对本项目井场无组织废气进行监测。

1) 监测点布设

本项目建设 5 口井（4 口油井、1 口注水井）分布在 3 座井场，本次对 3 座井场

进行监测。监测点布设按《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）的要求执行。监测其厂界浓度，同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素。在厂界上风向布设 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。

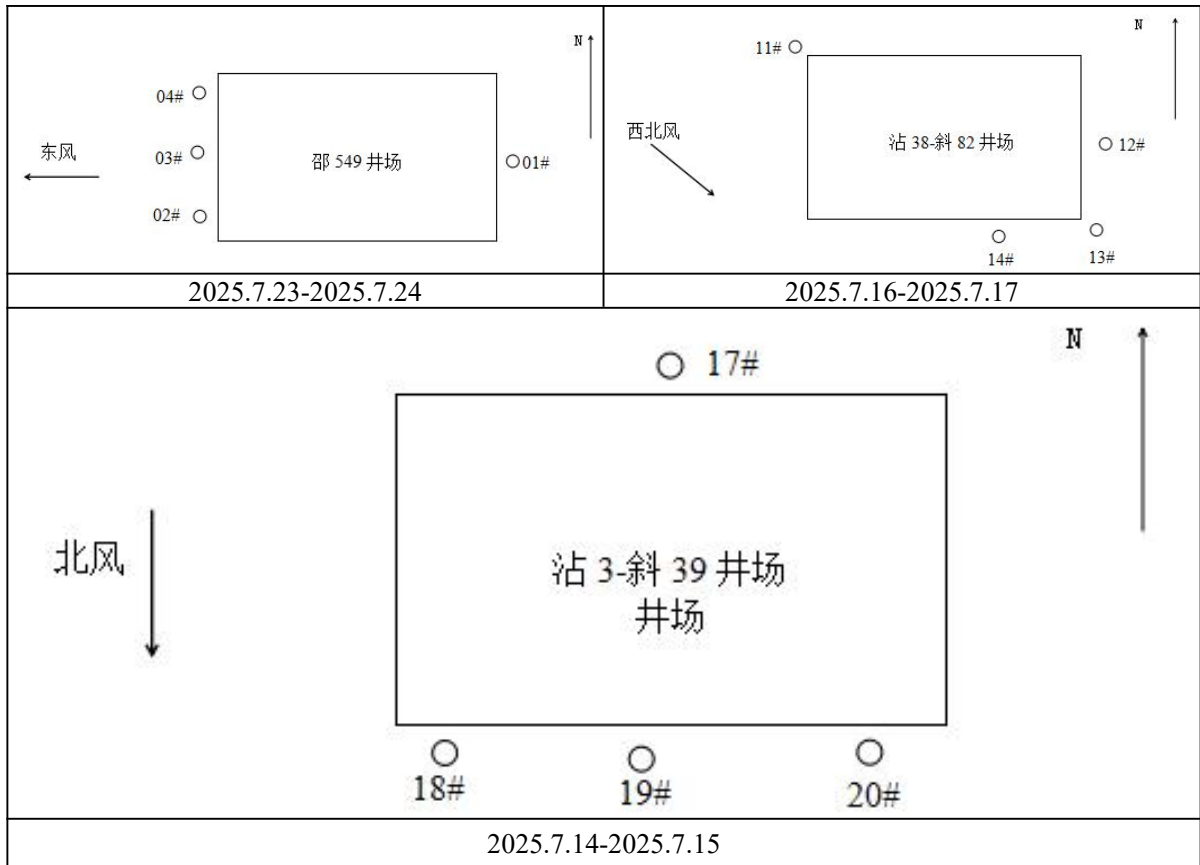


图 6.4-1 厂界废气监测点位示意图

2) 监测项目

厂界废气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 2025 年 7 月对厂界废气进行采样分析，各监测点位非甲烷总烃每天采样 3 次，连续监测 2 天；硫化氢每天采样 4 次，取最大测定值：连续监测 2 天。

4) 监测结果

本次监测气象参数及井场无组织废气检测结果见表 6.4-3 及 6.4-4。

表 6.4-3 项目监测气象参数一览表

采样点位	采样日期	采样时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
邵 549 井场	2025.7.23	11: 02	100.9	28.1	1.4	东	9	6
		13: 05	100.8	29.8	1.5	东	9	5
		15: 03	100.7	29.6	1.4	东	9	6
		17: 04	100.8	28.4	1.4	东	9	7

邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目

采样点位	采样日期	采样时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
	2025.7.24	09: 53	100.8	30.8	1.4	东	3	1
		11: 51	100.7	33.2	1.3	东	3	0
		13: 55	100.6	34.4	1.3	东	4	1
		15: 54	100.6	32.8	1.3	东	4	0
沾 38-斜 82 井场	2025.7.16	09: 52	99.8	26.7	1.5	西北	9	4
		11: 49	99.9	27.1	1.4	西北	9	3
		13: 50	100.0	28.4	1.5	西北	8	4
		15: 50	99.9	28.7	1.6	西北	6	2
	2025.7.17	8: 00	100.3	25.8	1.5	西北	4	1
		10: 00	100.4	28.2	1.4	西北	4	1
		12: 00	100.4	30.7	1.4	西北	4	0
14: 00		100.3	32.0	1.5	西北	4	0	
沾 3-斜 39 井场	2025.7.14	10: 55	100.3	32.1	1.8	北	4	1
		12: 50	100.2	33.0	1.6	北	4	0
		14: 51	100.2	33.4	1.6	北	5	0
		16: 50	100.1	32.2	1.5	北	4	0
	2025.7.15	09: 25	99.7	27.2	1.5	北	8	2
		11: 27	99.7	29.1	1.4	北	8	2
		13: 28	99.6	30.4	1.3	北	9	4
		15: 25	99.6	30.1	1.4	北	9	3

表 6.4-4 项目厂界无组织废气监测结果一览表 (单位: mg/m³)

监测地点	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#	
邵 549 井场	2025.7.23	第一次	非甲烷总烃	1.08	1.42	1.41	1.26	2.0
		第二次		0.92	1.38	1.38	1.40	
		第三次		1.00	1.32	1.24	1.38	
	2025.7.24	第一次		1.01	1.42	1.45	1.38	
		第二次		0.98	1.39	1.42	1.38	
		第三次		1.00	1.35	1.21	1.30	
	2025.7.23	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	
	2025.7.24	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		
沾 38-斜	2025.7.16	第一次	非甲	1.00	1.34	1.38	1.24	2.0

监测地点	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#	
82 井场		第二次	烷总烃	1.00	1.36	1.39	1.52	0.06
		第三次		1.00	1.25	1.42	1.26	
	2025.7.17	第一次		1.00	1.29	1.27	1.36	
		第二次		0.92	1.48	1.19	1.36	
		第三次		0.97	1.38	1.42	1.44	
	2025.7.16	第一次	硫化氢	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	
	2025.7.17	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	
	沾 3-斜 39 井场	2025.7.14	第一次	非甲烷总烃	0.99	1.32	1.49	
第二次			1.02		1.44	1.27	1.42	
第三次			1.00		1.30	1.37	1.24	
2025.7.15		第一次	0.99		1.32	1.33	1.40	
		第二次	1.04		1.41	1.36	1.24	
		第三次	0.98		1.40	1.36	1.38	
2025.7.14		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	
2025.7.15	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，本项目井场厂界非甲烷总烃浓度为 0.92~1.52mg/m³，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。

6.4.2.2 有组织废气监测

本项目邵 549 井场新建多功能罐 1 座，加装低氮燃烧器 1 台。

1) 监测点布设

本次对邵 549 井场多功能罐排气筒进行监测。

2) 监测项目

检测项目为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，烟气黑度，以及烟气温度、烟气流速等参数。

3) 监测时间及频次

我公司于 2025 年 7 月对有组织废气进行采样，对多功能罐排气筒监测 2 天，每天监测 3 次。

表 6.4-5 项目有组织废气监测参数一览表

采样日期	采样点位	监测参数	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2025.7.26	邵 549 井场多功能罐 05#	烟气温度(°C)	119	121	122
		含氧量 (%)	7.2	7.2	7.5
		平均流速 (m/s)	3.55	3.57	3.57
		标干流量 (m³/h)	393	392	391
		基准氧含量为 (%)	9.0		
		烟筒内径 (m)	0.25		
		烟筒高度 (m)	15		
2025.7.27	邵 549 井场多功能罐 05#	烟气温度(°C)	117	118	120
		含氧量 (%)	7.3	7.5	7.2
		平均流速 (m/s)	3.07	3.08	2.82
		标干流量 (m³/h)	342	341	310
		基准氧含量为 (%)	9.0		
		烟筒内径 (m)	0.25		
		烟筒高度 (m)	15		

表 6.4-6 项目有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测参数	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2025.7.26	邵 549 井场多功能罐 05#	氮氧化物	实测浓度 mg/m³	21	19	17
			折算后浓度 mg/m³	18	21	15
			排放速率 kg/h	8.3×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³
		二氧化硫	实测浓度 mg/m³	<3	<3	<3
			折算后浓度 mg/m³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	5.9×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴
		颗粒物	实测浓度 mg/m³	2.3	1.9	2.0
			折算后浓度 mg/m³	2.0	1.7	1.8
			排放速率 kg/h	8.9×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴
		烟气黑度	级	<1	<1	<1

采样日期	采样点位	检测项目	检测参数	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2025.7.27	邵 549 井场多功能罐 05#	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	18	19	21
			折算后浓度 mg/m ³	16	17	18
			排放速率 kg/h	6.2×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			折算后浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	5.1×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	2.5	2.6	2.7
			折算后浓度 mg/m ³	2.2	2.3	2.3
			排放速率 kg/h	8.7×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴
		烟气黑度	级	<1	<1	<1

从监测结果可知，本项目邵 549 井场多功能罐燃烧废气中 NO_x 排放浓度最高为 21mg/m³，SO₂ 未检出，颗粒物排放浓度最高为 2.3mg/m³，故本项目邵 549 井场多功能罐有组织排放的 SO₂、NO_x 和颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区要求。

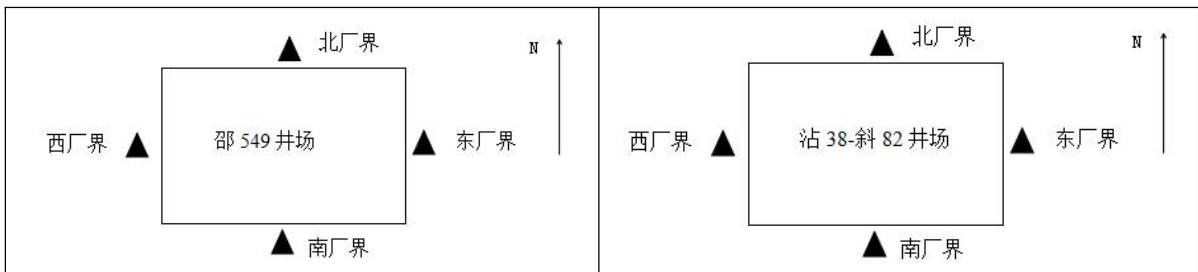
6.4.3 厂界噪声监测

本项目正常运营时，主要噪声源为井场抽油机等采油设备，项目厂界外 200m 范围内无村庄、学校等噪声敏感点。验收调查期间，对项目井场厂界噪声均进行了监测。

1) 监测布点

本项目建设 5 口井（4 口油井、1 口注水井）分布在 3 座井场，本次对 3 座井场进行监测。

监测点布设按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求执行。在每个井场的东、南、西、北厂界设置监测点，噪声监测点位示意图见图 6.4-2。



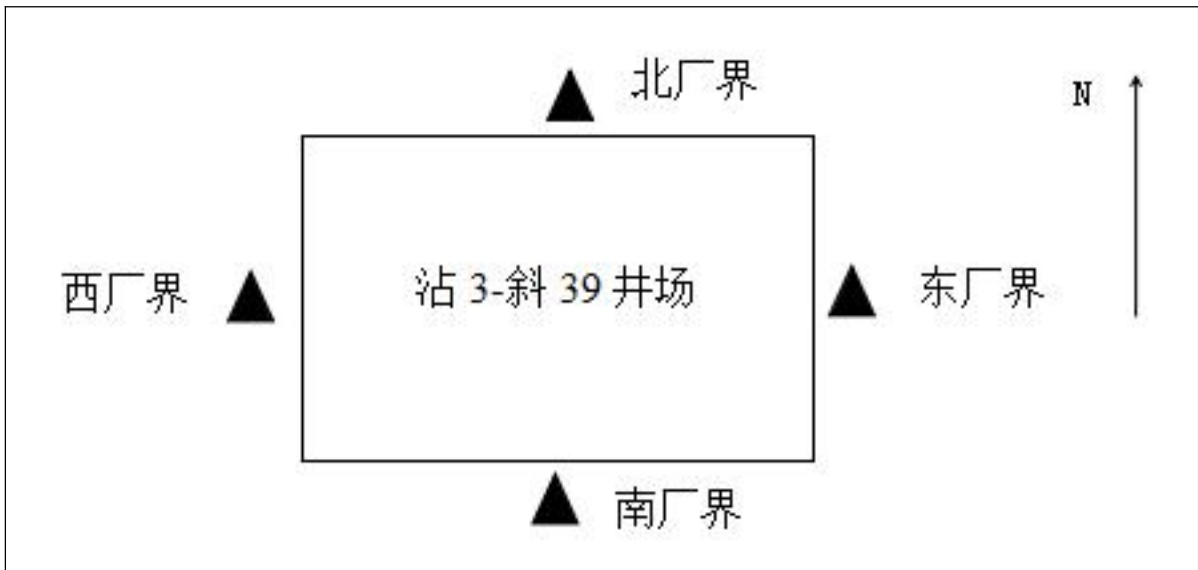


图 6.4-2 噪声监测点位示意图

2) 监测项目

监测项目为等效连续 A 声级 L_{eq} ，同时测定风向、风速等气象等要素。

3) 监测时间及频次

2025 年 7 月我公司对项目井场厂界噪声进行了监测，每天昼夜各监测 1 次，共监测 2 天，测量时间在 6 时~22 时（昼间）、22 时~次日 6 时（夜间）。

4) 监测结果

本项目气象参数见表 6.4-7，监测结果见表 6.4-8。

表 6.4-7 项目厂界噪声监测气象参数一览表

采样点位	监测日期	监测时间	天气	风向	风速 (m/s)
邵 549 井场	2025.7.23	昼间	—	东	1.1
		夜间	—	东	1.0
	2025.7.24	昼间	晴	东	1.3
		夜间	—	东南	1.6
沾 38-斜 82 井场	2025.7.16	昼间	晴	西北	1.6
		夜间	—	西	1.0
	2025.7.17	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	东	1.0
沾 3-斜 39 井场	2025.7.16	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	西	1.1
	2025.7.17	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	东	1.0

表 6.4-8 项目厂界噪声监测结果一览表（单位：dB（A））

监测点位	监测日期	监测时间	Leq (dB (A))	监测点位	监测日期	监测时间	Leq (dB (A))	限值
邵 549 井场井场东厂界 外 1 米	2025.7.23	19: 59~20: 09	48.0	邵 549 井场井场东厂界 外 1 米	2025.7.24	16: 24~16: 34	51.2	60
		22: 36~22: 46	46.0			22: 09~22: 19	46.3	50
邵 549 井场井场南厂界 外 1 米	2025.7.23	20: 10~20: 20	46.4	邵 549 井场井场南厂界 外 1 米	2025.7.24	16: 42~16: 52	49.2	60
		22: 52~23: 02	45.7			22: 21~22: 31	48.3	50
邵 549 井场井场西厂界 外 1 米	2025.7.23	20: 26~20: 36	45.9	邵 549 井场井场西厂界 外 1 米	2025.7.24	17: 01~17: 11	51.8	60
		23: 04~23: 14	45.8			22: 34~22: 44	45.7	50
邵 549 井场井场北厂界 外 1 米	2025.7.23	20: 42~20: 52	46.7	邵 549 井场井场北厂界 外 1 米	2025.7.24	17: 15~17: 25	50.1	60
		23: 17~23: 27	44.1			22: 46~22: 56	44.7	50
沾 38-斜 82 井场东厂界 外 1 米	2025.7.16	16: 17~16: 27	52.8	沾 38-斜 82 井场东厂界 外 1 米	2025.7.17	14: 22~14: 32	51.8	60
		23: 01~23: 11	49.0			23: 00~23: 10	48.8	50
沾 38-斜 82 井场南厂界 外 1 米	2025.7.16	16: 30~16: 40	55.1	沾 38-斜 82 井场南厂界 外 1 米	2025.7.17	14: 36~14: 46	52.7	60
		23: 16~23: 26	48.8			23: 13~23: 23	49.6	50
沾 38-斜 82 井场西厂界 外 1 米	2025.7.16	16: 46~16: 56	52.2	沾 38-斜 82 井场西厂界 外 1 米	2025.7.17	14: 50~15: 00	52.0	60
		23: 29~23: 39	48.4			23: 27~23: 37	49.5	50
沾 38-斜 82 井场北厂界 外 1 米	2025.7.16	17: 01~17: 11	52.2	沾 38-斜 82 井场北厂界 外 1 米	2025.7.17	15: 05~15: 15	51.1	60
		23: 43~23: 53	48.8			23: 41~23: 51	48.7	50
沾 3-斜 39 井场东厂界外 1 米	2025.7.16	17: 41~17: 51	50.1	沾 3-斜 39 井场东厂界外 1 米	2025.7.17	15: 42~15: 52	49.9	60
		22: 00~22: 10	48.9			22: 00~22: 10	48.5	50
沾 3-斜 39 井场南厂界外 1 米	2025.7.16	17: 52~18: 02	50.9	沾 3-斜 39 井场南厂界外 1 米	2025.7.17	15: 55~16: 05	50.0	60
		22: 13~22: 23	48.2			22: 12~22: 22	49.2	50
沾 3-斜 39 井场西厂界外 1 米	2025.7.16	18: 05~18: 15	50.5	沾 3-斜 39 井场西厂界外 1 米	2025.7.17	16: 07~16: 17	50.6	60
		22: 25~22: 35	49.0			22: 24~22: 34	48.7	50

监测点位	监测日期	监测时间	Leq (dB(A))	监测点位	监测日期	监测时间	Leq (dB(A))	限值
沾 3-斜 39 井场北厂界外 1 米	2025.7.16	18: 17~18: 27	49.8	沾 3-斜 39 井场北厂界外 1 米	2025.7.17	16: 19~16: 29	49.4	60
		22: 36~22: 46	48.4			22: 36~22: 46	47.1	50

从监测结果可以看出，项目井场厂界昼间噪声范围为 44.1dB (A) ~49.6dB (A)、夜间噪声范围为 45.9dB (A) ~55.1dB (A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准，即：昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。表明项目运行对周围声环境影响较小。

6.4.4 废水处置调查

项目钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。施工期间作业废液、管道试压废水经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。钻井期井场设置环保厕所，生活污水排入环保厕所，定期清运。

本项目验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。井场雨水自然外排。

6.4.5 土壤环境监测

1) 监测布点

参考《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），为调查本项目的建设和运行对周边土壤环境的影响，本次在邵 549 井场内（井口周围）及井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处、沾 38-斜 82 井场、沾 3-斜 39 井场（井口周围）及井场厂界外 50m 处及项目新建管线处设置监测点。土壤监测布点设置详见图 6.4-3。

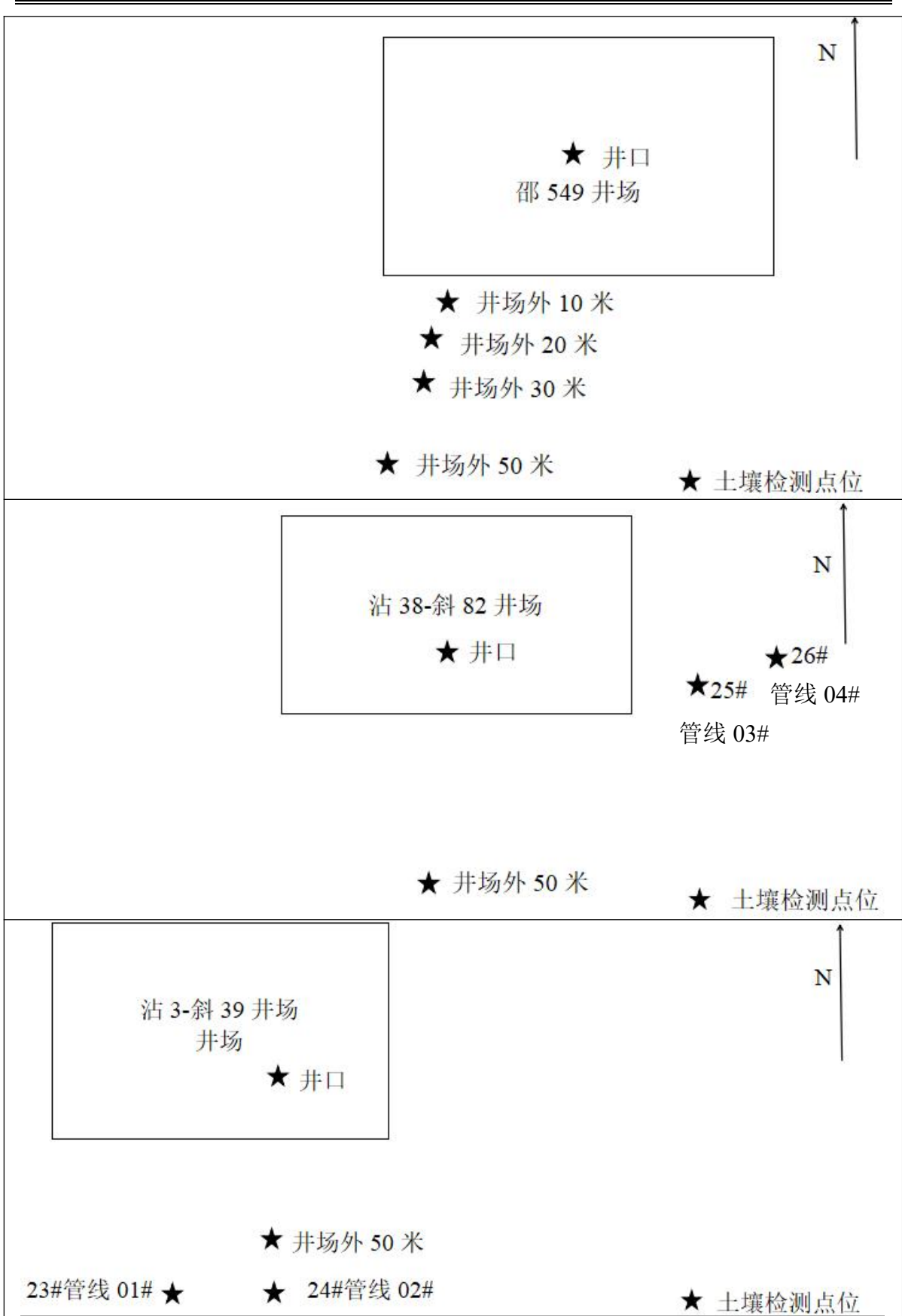


图 6.4-3 项目井场土壤采样布点示意图

2) 监测项目

监测项目详见表 6.4-9。

3) 监测时间与频次

2025 年 7 月我公司对项目井场内外及管线处土壤进行了现场采样，采样 1 次。

表 6.4-9 土壤监测布点一览表

监测地点 监测点位 监测因子	井口		井场外			
			10m	20m	30m	50m
	0-20cm	20-50cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm
邵 549 井场	pH、特征因子+建设用地基本项目	pH、特征因子	pH、特征因子	pH、特征因子	pH、特征因子	农用地基本项目（9项）+特征因子
沾 38-斜 82 井场	pH、特征因子	pH、特征因子	/	/	/	pH、特征因子
沾 3-斜 39 井场	pH、特征因子	pH、特征因子	/	/	/	农用地基本项目（9项）+特征因子
管线 4 个点	农用地基本项目（9项）+特征因子	/	/	/	/	/

4) 监测结果

土壤环境影响监测结果见下表。

表 6.4-10 项目井场外及管线处农用地土壤监测结果一览表

检测项目	单位	邵 549 井场外 50m (0-0.2m)	沾 3-斜 39 井场外 50m (0-0.2m)	管线 01# (0-0.2m)	管线 02# (0-0.2m)	管线 03# (0-0.2m)	管线 04# (0-0.2m)	农用地土壤污 染风险筛选值	建设用地上 壤污染风险 筛选值
		2025.7.25	2025.7.18	2025.7.18	2025.7.18	2025.7.18	2025.7.18		
pH 值	无量纲	7.34	7.21	7.25	7.36	7.25	7.38	6.5<pH≤7.5	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	26	45	23	20	15	/	826
镉	mg/kg	0.07	0.11	0.06	0.08	0.07	0.06	0.3	/
汞	mg/kg	0.044	0.046	0.052	0.045	0.054	0.033	2.4	/
砷	mg/kg	9.27	17.3	7.84	11.1	9.63	7.61	30	/
铅	mg/kg	20.7	27.3	19.4	22.8	21.7	19.5	120	/
铜	mg/kg	19	33	17	26	21	16	100	/
镍	mg/kg	35	45	29	37	35	29	100	/
铬	mg/kg	51	58	49	34	61	65	200	/
锌	mg/kg	61	77	49	62	59	45	250	/

表 6.4-11 项目井场内、外土壤监测结果一览表

检测项目	单位	邵 549 井场 井口 (0.2-0.5m)	邵 549 井场 外 10m (0-0.2m)	邵 549 井场 外 20m (0-0.2m)	邵 549 井场 外 30m (0-0.2m)	沾 38-斜 82 井场井口 (0-0.2m)	沾 38-斜 82 井场井口 (0.2-0.5m)	沾 38-斜 82 井场外 50m (0-0.2m)	沾 3-斜 39 井场井口 (0-0.2m)	沾 3-斜 39 井 场井口 (0.2-0.5m)
		2025.7.25	2025.7.25	2025.7.25	2025.7.25	2025.7.18	2025.7.18	2025.7.18	2025.7.15	2025.7.15
pH 值	无量纲	7.27	7.29	7.35	7.29	7.21	7.29	7.34	7.31	7.27
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	16	12	26	17	32	16	20	27	17

表 6.4-12 项目井口土壤环境质量监测结果一览表

检测项目	单位	建设用地土壤污染 风险筛选值	邵 549 井场井口 (0-0.2m)	检测项目	单位	建设用地土壤污 染风险筛选值	邵 549 井场井口 (0-0.2m)
			2025.7.25				2025.7.25
pH 值	无量纲	/	7.32	四氯乙烯	μg/kg	53000	未检出
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	34	氯苯	μg/kg	270000	未检出
镉	mg/kg	65	0.05	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	未检出
汞	mg/kg	38	0.033	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570000	未检出
砷	mg/kg	60	8.82	邻二甲苯	μg/kg	640000	未检出
铅	mg/kg	800	24.8	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	未检出
铜	mg/kg	18000	19	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	未检出
镍	mg/kg	900	25	1,4 二氯苯	μg/kg	20000	未检出
铬 (六价)	mg/kg	5.7	未检出	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	未检出
氯甲烷	μg/kg	37000	未检出	四氯化碳	μg/kg	2800	未检出
氯乙烯	μg/kg	430	未检出	乙苯	μg/kg	28000	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	未检出	苯乙烯	μg/kg	1290000	未检出
二氯甲烷	μg/kg	616000	未检出	硝基苯	mg/kg	76	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	未检出	苯胺	mg/kg	260	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	未检出	2-氯苯酚	mg/kg	2256	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	未检出	苯并 (a) 芘	mg/kg	1.5	未检出
氯仿	μg/kg	900	未检出	苯并 (a) 蒽	mg/kg	15	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	未检出	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	15	未检出
苯	μg/kg	4000	未检出	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	151	未检出

检测项目	单位	建设用地土壤污染 风险筛选值	邵 549 井场井口 (0-0.2m)	检测项目	单位	建设用地土壤污 染风险筛选值	邵 549 井场井口 (0-0.2m)
			2025.7.25				2025.7.25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	未检出	蒾	mg/kg	1293	未检出
三氯乙烯	μg/kg	2800	未检出	萘	mg/kg	70	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	未检出	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	未检出
甲苯	μg/kg	1200000	未检出	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	15	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	未检出	/	/	/	/

从以上监测结果可以看出，井场内土壤环境质量满足《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外及管线处农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）“ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ”筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《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 中第一类用地筛选值要求。

6.4.6 地下水环境监测

本次验收调查期间，没有发生泄漏、井喷等环境风险事故。本次验收为了解地下水水质情况，于 2025 年 7 月 25 日对项目的上游、沾 3-斜 39 井场、下游共计 3 个点位的地下水进行监测，监测结果详见表 6.4-13。

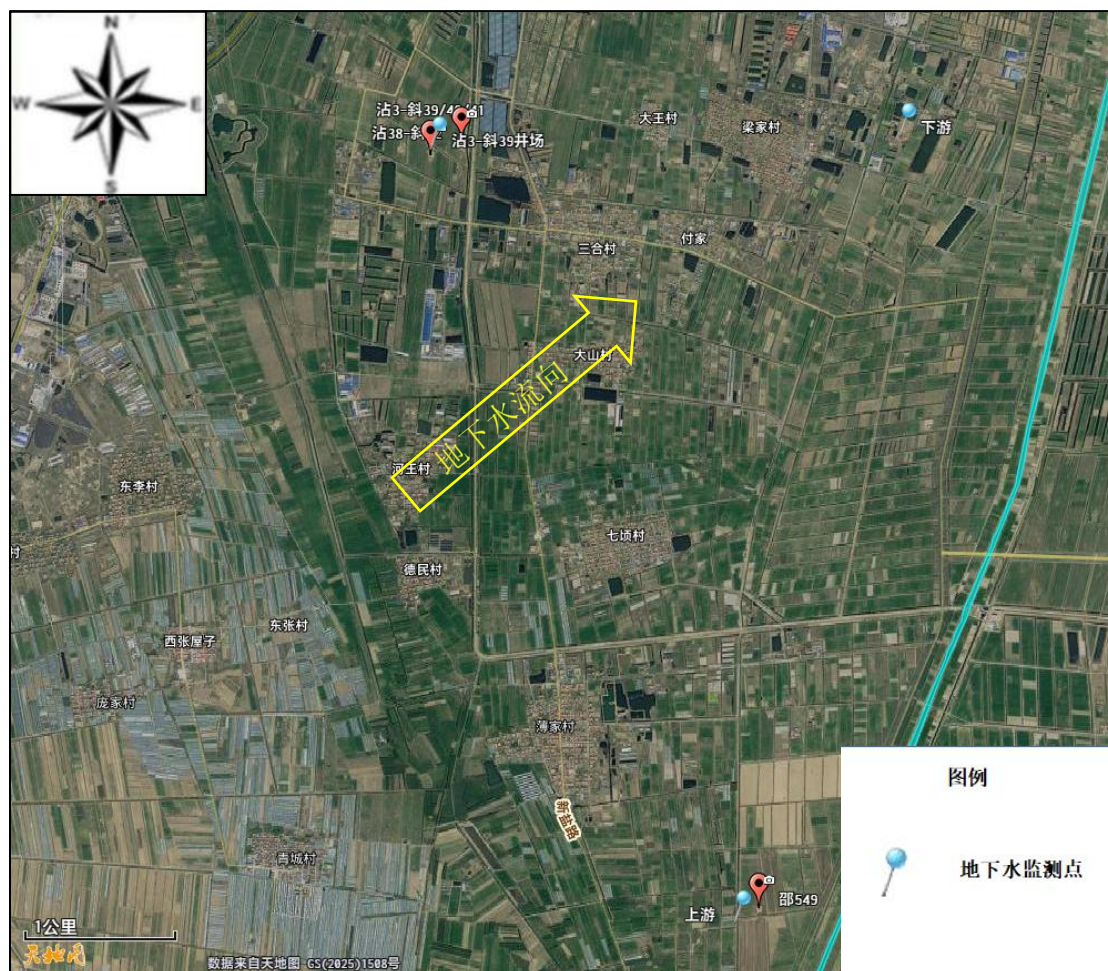


图 6.4-4 地下水监测点位图

表 6.4-13 地下水环境质量现状监测结果表

检验项目	结果单位	上游	沾 3-斜 39 井场	下游
		2025.7.25	2025.7.25	2025.7.25
pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.2
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	3.02×10^3	7.49×10^3	3.81×10^3
溶解性总固体	mg/L	7.53×10^3	2.30×10^4	1.08×10^4
砷	$\mu\text{g/L}$	5.0	1.0L	1.0L
汞	$\mu\text{g/L}$	0.1L	0.1L	0.1L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L

监测结果表明：地下水水质监测点的总硬度、溶解性总固体超标，超标与当

地水文地质条件有关。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《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准限值要求。与环评阶段检测数值相差不大,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。

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) 工程占地

根据调查,本项目占地主要体现在井场、进井路建设永久占地及井场、管线施工临时占地,项目总占地面积 8520m²,临时占地面积 6400m²(其中基本农田占地面积 4000m²),永久占地面积 2120m²。永久占地改变土地利用性质,对生态环境产生一定不利影响。与环评设计相比,总占地面积减少 169300m²,较好的保护了土壤土质结构,减少了水土流失的发生,对生态环境影响变小。

2) 植物影响调查与分析

经现场调查发现,钻井施工和管线敷设时,场地平整及管沟开挖区植被全部被破坏,管沟两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。经调查,主要破坏的地表植被是玉米、小麦等农作物,施工结束后进行了地貌恢复工作,目前临时占地被破坏的植物已恢复,降低了项目建设对区域内植物产生的不利影响。

3) 土壤环境影响调查

(1) 管线敷设

本项目管线施工中,土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动会扰乱土壤表层、破坏土壤结构,对土壤理化性质产生影响。根据调查,管线施工过程中,对表土实行分层堆放和分层覆土,项目对土壤理化性质影响较小。根据调查,施工现场已恢复平整,开挖段已恢复植被,无弃土乱堆放现象,未对周围环境产生不利影响。

(2) 土壤环境

本项目采用“泥浆不落地”工艺,本项目产生的钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司治理完成后,委托山东旭正

检测技术有限公司、山东恒利检测技术有限公司进行监测，将治理合格的固相交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表 4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准。

本项目实施后，井场内土壤环境质量满足《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外及管线处农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）“ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ”筛选值标准，石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）均满足《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 中第一类用地筛选值要求。

由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

6.5.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是钻井施工、管线施工、井场建设及车辆运输过程等施工活动中产生的施工扬尘，施工车辆与机械运转时产生的燃油废气，金属结构与管道焊接过程产生的焊接烟尘。经调查，施工单位制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、井场铺设防尘网，遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、洒水降尘、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响；施工单位通过采用优质燃料，加强对施工机械和车辆的维护和保养，减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成不利影响。项目焊接操作规范，使用了低毒焊条等措施降低了焊接颗粒物环境影响。

6.5.3 水环境影响调查

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。施工作业废液、管道试压废水经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》

(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。施工期生活污水排入环保厕所,定期清运。施工期间所有废水均已得到了有效处理,未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

6.5.4 声环境影响调查

经调查,施工期合理布局了施工现场和施工设备,选用了低噪声施工设备,同时加强了检查、维护和保养工作,减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固,并与地面保持良好接触,柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施,降低了噪声源的噪声;限制了大型载重车的车速,对运输车辆定期维修、养护,减少鸣笛,合理安排了运输路线。验收期间未收到民众的投诉。

6.5.5 固体废物环境影响调查

本项目施工期钻井固废采用“泥浆不落地”工艺,委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置,处理达标后交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。施工废料不能回收利用的部分已由环卫部门处理。生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理。经现场调查,施工期产生固体废物均得到妥善处置,施工现场已恢复平整,无乱堆乱放现象,未对周围环境产生不利影响。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

经现场调查发现,本项目所在区域占地类型为农用地。永久占地改变土地利用性质,对生态环境产生一定不利影响。项目部分依托老井场,与环评设计相比,总占地面积减少 169300m²,较好的保护了土壤土质结构,减少了水土流失的发生,对生态环境影响变小,临时占地生态已逐渐恢复。

为说明项目运营过程中对周围土壤环境的影响,本次验收调查期间,对项目井场内、外及管线处的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)”中第二类用地的相关标准要求;井场外及管线处农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)“6.5<pH≤7.5”筛选值标准,石油烃(C₁₀-C₄₀)均满足《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 中第一类用地筛选值要求。可见，项目在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期间产生的大气污染物主要为采油井场产生的废气。本次验收调查期间对项目井场废气进行了监测。

根据监测结果，项目井场厂界非甲烷总烃浓度为 $0.92\sim 1.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，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；项目邵 549 井场多功能罐燃烧废气中 NO_x 排放浓度最高为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 未检出，颗粒物排放浓度最高为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，故本项目邵 549 井场多功能罐有组织排放的 SO_2 、 NO_x 和颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区要求。表明项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

1) 地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

本次验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。验收调查期间，废水均得到了有效处理，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

目前，义和联合站采出水处理均已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期对回注水进行水质监测，回注水水质均能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标要求。检测结果见表 6.6-1；

表 6.4-1 回注水水质检测结果一览表（2025 年第一季度）

序号	站名	含油量		悬浮固体含量	
		mg/L		mg/L	
		标准	实测	标准	实测
1	义和联合站	100	3.7	35	0.6

2) 地下水环境影响调查

验收调查期间,对本项目周围地下水环境质量进行了监测,详见“6.4.5 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。

本项目验收调查期间没有发生泄漏、井漏等环境风险事故。验收调查期间,对本项目周围地下水环境质量进行了监测。

根据监测结果,地下水水质监测点的总硬度、溶解性总固体超标,超标与当地水文地质条件有关。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《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中III类标准限值要求。与环评阶段检测数值相差不大,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。

6.6.4 声环境影响调查

项目正常运营时,主要噪声源是井场抽油机等设备设施噪声。验收调查期间,对项目井场的厂界噪声进行了监测。

根据监测结果,项目井场厂界昼间噪声范围为 44.1dB(A)~49.6dB(A)、夜间噪声范围为 45.9dB(A)~55.1dB(A),能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准,即:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A);表明项目运行对周围声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

本项目运营期产生的固体废物主要为油泥砂、废沾油防渗材料。

本项目调试生产期间未清罐。后期清罐产生的油泥砂委托山东天中环保有限公司进行无害化处置。项目调试生产期间暂未产生废沾油防渗材料,后期产生的废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理。河口采油厂已建立了相应的危废管理制度,危废的收集和管理由专人负责,不会对周围环境产生不利影响。

6.7 主要污染物排放总量核算

6.7.1 主要污染物排放量

项目废水经处理后均无直接外排，不需申请废水污染物总量控制指标。

项目运营期废气主要为采油井场挥发废气及多功能废气。项目新增非甲烷总烃无组织排放量为 0.0804t/a，新建多功能罐有组织废气中 SO₂ 产生量 0.00649kg/a、NO_x 产生量 0.0913kg/a、颗粒物产生量 0.0099kg/a。本项目实施后 SO₂、NO_x、颗粒物及非甲烷总烃排放量满足环评阶段核算的 SO₂（0.143t/a）、NO_x（0.459t/a）、颗粒物（0.035t/a）及非甲烷总烃（0.585t/a）的总量要求。

本项目“三本账”分析详见表 6.7-1。

表 6.7-1 项目“三本账”分析统计表

	污染物	原有工程排放量	本项目			以新带老	最终排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	废气量 (10 ⁴ m ³)	25220.72	0.4323	0	0.4323	0	25221.1523	+0.4323
	SO ₂ (t/a)	4.89	6.49×10 ⁻⁶	0	6.49×10 ⁻⁶	0	4.89	+6.49×10 ⁻⁶
	颗粒物 (t/a)	1.34	9.9×10 ⁻⁶	0	9.9×10 ⁻⁶	0	1.34	+9.9×10 ⁻⁶
	NO _x (t/a)	10.94	9.13×10 ⁻⁵	0	9.13×10 ⁻⁵	0	10.94	+9.13×10 ⁻⁵
	VOCs (以非甲烷总烃计) (t/a)	183.54	0.0804	0	0.0804	0	183.6204	+0.0804
	硫化氢 (kg/a)	0.00294	0	0	0	0	0.00294	+0
废水	采出水 (10 ⁴ t/a)	0	10.584	10.584	0	0	0	+0
	作业废液 (m ³)	0	0	0	0	0	0	+0
固废	油泥砂 (含油污泥、落地油) (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废机油 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废油桶 (废弃包装物等) (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废防渗材料 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废弃化学试剂 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	浮油-浮渣-污泥 (t/5a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	废脱硫剂 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	栅渣 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	食堂隔油池废油 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0
	化粪池污泥 (t/a)	0	0	0	0	0	0	+0

6.7.2 排污许可证的申请

河口采油厂属于石油和天然气开采业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），河口采油厂按照“109 锅炉”、“112 水处理”通用工序进行排污许可管理，水处理工序属于简化管理，锅炉属于简化管理（河口区）。

本项目新建的多功能罐及依托的水处理设施均已纳入了河口采油厂目前的排污许可管理中。因此，本项目不需要再进行排污许可证的申请。

6.8 公众意见调查

河口采油厂已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com>）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。

项目施工期和调试期间，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东营市河口区义和镇。项目主要工程内容：本项目共建设 5 口井（新钻油井 3 口，注水井 1 口，探井转开发 1 口），依托 2 座老井场，新建 1 座井场，钻井总进尺 6920m。新建采油井口装置 4 套，注水井口装置 1 套，新建 1 座 40m³ 多功能罐，新建Φ76×6mm 单井集油管线 25m，新建 DN65 单井集油管线 365m，新建Φ68×9mm 注水管线 160m，另配套建设供配电、自控、通信等工程。油井采用注水方式开发。验收调查期间，产油量为 0.3432×10⁴t/a，产液量为 3.2901×10⁴t/a，注水量 2.31×10⁴t/a。项目实际总投资为 2040 万元，实际环保投资 200 万元，占实际总投资的 9.8%。

本项目较环评及环评批复发生变化是：新钻油井数量减少 21 口，侧钻油井减少 5 口，新钻注水井减少 2 口，增加探井转开发井 1 口；实际钻井总进尺相比环评设计钻井总进尺减少 66640m；采油工程及注水工程配套设施均相应减少；水套加热炉及多功能罐数量均减少 7 座；单井集油管线长度减少 7710m，依托计量站数量减少 6 座，单井注水管线长度减少 1840m；依托老井场数量减少 7 座，新建井场数量减少 11 座；供电工程、自控工程设备设施数量均减少；新建进井道路长度减少 1150m；项目新钻井数量的减少致使建设地点进行了调整，但均位于义和镇；总投资减少 13933 万元，环保投资减少 900 万元；产油量减少 4.8768×10⁴t/a，产液量减少 12.5139×10⁴t/a，注水量减少 1.43×10⁴t/a；总占地面积减少 169300m²，其中临时占地减少 116300m²，永久占地减少 53000m²。钻井废水、施工作业废液处理地点发生变化，均合理处置。钻井废水处理地点由埕东废液处理站变为山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行处理；施工作业废液处理地点由埕东废液处理站变为义和联合站；项目无酸化废液产生；井口套管气回收装置数量减少 25 套；油泥砂及废沾油防渗材料不再暂存。项目施工期及运营期产生的污染物均得到合理处置，对周边环境影响不大。

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）、《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）中对建设项目重大变动的界定，本项目不存在重大变

动。验收调查期间，生产设备运行稳定，环境保护设施运行正常，项目具备竣工环境保护验收条件。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态影响

本项目占地主要为井场、进井路建设永久占地及井场、管线施工临时占地。项目总占地面积 8520m²，其中临时占地面积 6400m²（其中基本农田占地面积 4000m²），永久占地面积 2120m²，占地类型为农用地。根据调查，施工现场已恢复平整，部分开挖段已恢复植被，无弃土乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

7.2.2 大气环境影响

施工期钻井过程中，采用了性能良好的施工机械设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了围挡、遮盖、铺设防尘网、洒水降尘等一系列的扬尘防治措施。项目焊接操作规范，使用了低毒焊条等措施降低了焊接颗粒物环境影响。

运营期油井井口均安装油套联通套管气回收装置。验收调查期间，由监测结果可以看出，本项目井场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。本项目邵 549 井场多功能罐燃烧废气中 NO_x、SO₂、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 重点控制区要求。验收调查结果表明，本项目对周围大气环境的影响较小。

7.2.3 地表水环境影响

验收调查期间，本项目废水均处理达标，未对周围地表水环境造成不利影响。

7.2.4 地下水环境影响

经调查，施工期建设单位加强了防渗设计、施工和维护工作，坚决避免跑、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。施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表

水环境和地下水造成不利影响。

本项目验收调查期间没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。本项目对周围地下水环境质量进行了监测，由监测结果可知：地下水水质监测点的总硬度、溶解性总固体超标，超标与当地水文地质条件有关。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《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准限值要求。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。

7.2.5 声环境影响

经调查，施工期合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合理安排了运输路线，未收到民众的投诉。

项目正常运营时，主要噪声源是井场抽油机设备设施噪声。验收调查期间，对项目井场厂界噪声进行了监测。根据监测结果，项目井场厂界昼间噪声及夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准，即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），表明项目运行对周围声环境影响较小。项目调试期间未接到周围居民在噪声方面的投诉，表明项目运行对周围声环境影响较小。

7.2.6 固体废物环境影响

经现场调查，施工期产生的固体废物均得到了妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目调试生产期间未清罐。后期清罐产生的油泥砂委托山东天中环保有限公司进行无害化处置。项目调试生产期间暂未产生废沾油防渗材料，后期产生的废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置。河口采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责，不会对周围环境产生不利影响。

7.2.7 土壤环境影响

本次验收调查期间，对项目占地范围内、外的土壤进行了监测。井场内土壤

环境质量满足《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外及管线处农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）“ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ”筛选值标准，石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）均满足《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 中第一类用地筛选值要求，对周围土壤环境的影响较小。

7.2.8 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，河口采油厂在工艺设计、设备选型、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，项目管理区工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，外来人员进入井场都必须经上级部门批准，且应进行详细登记记录，井场及外输管线都制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的泄漏、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。

7.2.9 主要污染物排放总量的核算结果

项目井场非甲烷总烃无组织挥发量合计为 0.0804t/a。本项目新建多功能罐有组织废气中 SO_2 产生量 0.00649kg/a、 NO_x 产生量 0.0913kg/a、颗粒物产生量 0.0099kg/a。本项目实施后 SO_2 、 NO_x 、颗粒物及非甲烷总烃排放量均满足环评阶段核算的总量要求。

7.2.10 公众意见调查

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

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

本项目部分井依托老井场建设，减少了占地，且在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压。经现场调查，施工完成后，对施工场地进行了清理，现场临时占地植被恢复情况较好。严格控制施工占用土地及施工作业带面积，提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥

挤效应。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都已及时修整，恢复原貌，被破坏的植被现均已恢复。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响。采取以上措施，本项目对生态影响较小。

以上措施符合本项目环境影响报告表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

验收调查可知，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件。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) 废水污染防治和处置措施

经调查，井下作业废液及油田采出水均处理达标后回注地层，无外排。

(2) 废气污染防治和处置措施

验收调查期间，废气均可达标排放，表明采取的污染防治和处置措施有效。

(3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，项目厂界噪声满足相应标准的要求，验收调查期间，未收到噪声扰民的投诉事件，表明采取的污染防治和处置措施有效。

(4) 固体废物污染防治和处置措施

经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目油泥砂委托山东天中环保有限公司进行无害化处置。废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置。

综上，本项目调试期间产生污染物均可达标排放，所采取的各项污染防治和处置措施运行效果良好，符合该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求。

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。河口采油厂针对井喷、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) 加强职工管理和培训，保证各项环保设施的正常运行。
- 2) 加强管线及各项污染防治设施的定期检修、维护和巡查工作，委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测，降低腐蚀穿孔几率，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。
- 3) 进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平。

7.5 验收报告调查结论

经现场核查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环境影响报告表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，占地范围内外土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能够达标排放，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设施验收。

8 附件

附件 1 验收调查工作委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

山东胜丰检测科技有限公司：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂“邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目”已具备竣工环境保护验收调查条件。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河口采油厂

2025 年 6 月 15 日



附件 2 环境影响报告表批复

审批意见:

东环建审〔2019〕5188 号

经研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于河口区义和镇李家屋子村周边。工程方案共部署 32 口井(油井 29,注水井 3 口),其中新钻井 27 口,依托老井进行侧钻井 5 口,共分布于 21 座井场(新建井场 12 座,依托现有井场 9 座)。工程采用注水方式开发,新建 700 型皮带抽油机 29 台,安装采油井口装置 29 套,井口产液采用示功图远传计量,安装油套连通套管气回收装置 29 套,350 型注水井口装置 3 套;井场新建 RTU 控制系统 29 套,5 井式阀组 1 个,3 井式阀组 1 个,2 井式阀组 3 个,单井式阀组 15 个,50kW 水套加热炉 6 台,230kW 水套加热炉 1 台,40m³多功能罐 8 座;新建Φ76×4mm 单井集油管线 5900m,Φ89×5mm 单井集油管线 2200m,Φ89×13mm 单井注水管线 2000m,安装Φ159×5mm 保护套管 260m,Φ219×5mm 保护套管 200m,并配套道路、供电等设施。项目建成投产后,最大产油能力 5.22×10⁴t/a(开发第 1 年),最大产液量为 15.804×10⁴t/a(开发第 15 年),为改扩建项目,总投资 15973 万元,其中环保投资 1100 万元。该工程符合国家产业政策,在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后,我局同意建设。

二、在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施,并着重做好以下工作:

(一)废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。水套加热炉、多功能罐燃用伴生气,水套加热炉筒高度不得低于 8 米,废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中表 2“重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求;多功能罐排气筒高度不得低于 15 米,废气达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值标准要求。油气集输过程须采用密闭工艺,在油井井口设置套管气回收装置,回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《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要求。

(二)废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理后,再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层,用于油田注水开发,不得外排。管道试压废水收集后送至义和联合站处理。生活污水采用旱厕,清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至义和联合站的污水处理系统处理后全部回注地层,不得外排。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备,施工过程加强生产管理和设备维护,避免夜间施工;合理布局钻井现场,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪

声排放标准》(GB 12523-2011)。运行期间加强修井作业噪声控制,修井作业在夜间不得施工,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求。

(四)固废污染防治。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单要求设置泥浆池,废弃泥浆和钻井废弃岩屑,临时贮存于泥浆池中,完井后采用“泥浆不落地”处置措施,委托专业单位综合利用。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置,临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单的要求。

(五)环境风险防控。采取对井喷、伴生气、多功能罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施,制定环境风险预案,配备必要的应急设备、应急物资,并定期演练,切实有效预防风险事故的发生,减轻事故危害。

(六)生态环境保护。严格落实生态保护红线要求,合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局,尽量利用现有设施,减少永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,尽可能缩小施工作业带宽度,以减少对地表的碾压。提高工程施工效率,减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物,防止其对生态环境造成污染影响,施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。

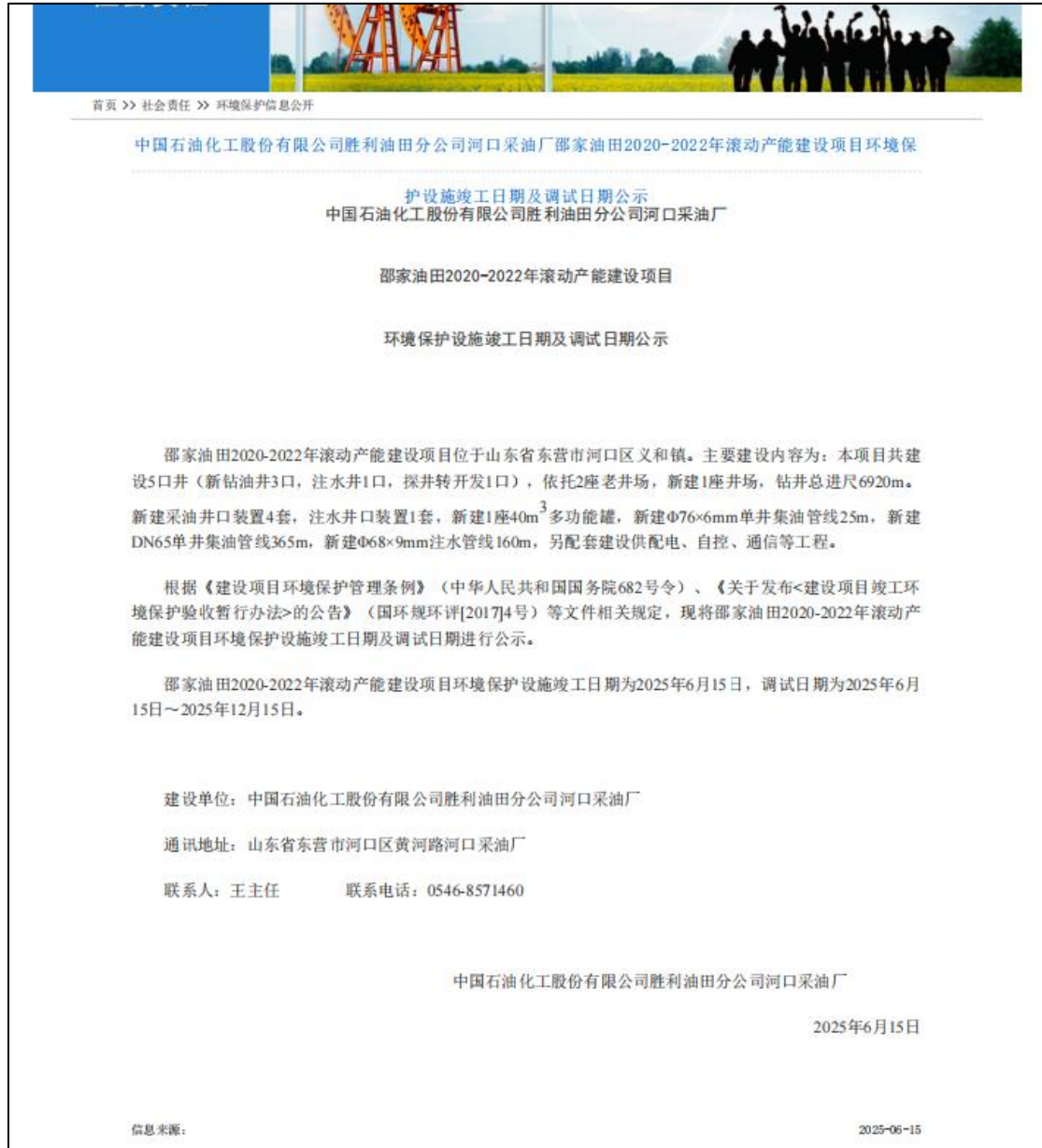
(七)其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》(GB 50253-2014)要求进行施工,进一步优化管线路由,避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除;采用水泥将全井段封固;清理场地固废,恢复土地使用功能,降低土壤环境影响。

三、建设项目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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,按照规定程序进行竣工环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投入运行。若项目发生变化,按照有关规定属于重大变动的,应按照国家法律法规的规定,重新报批环评文件。

四、由河口区生态环境分局、东营港环保局负责该工程环境保护监督管理工作,该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后10个工作日内,将批准后的环境影响报告表送至河口区生态环境分局、东营港环保局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



附件 3 竣工日期及调试日期公示截图



附件 4 钻井废弃泥浆处置单位环评批复

环境保护行政主管部门审批意见：

编号：东环河分建审[2011]1002 号

山东奥友环保工程有限责任公司浅海、油田油污泥处理环保投资项目总投资 2400 万元，环保投资 2400 万元。该项目位于河口区孤岛镇西一路 69 号。项目营运期间有少量原油挥发气体产生，对环境影响较小。该项目属未批先建项目，经河口环保分局建设项目联席会研究，同意为该项目补办环评审批手续，并提出如下要求：

- 1、严格执行“三同时”制度，确保环保投资和环保防治措施落实到位；
- 2、污泥堆存场做好防渗措施，防止污染外界环境；
- 3、采取相应的隔音、消声和减震措施，确保厂界噪声达标；
- 4、尽快向河口环保分局提出竣工验收申请，经验收合格后方可投入使用。

二〇一一年一月十三日



固废站收购合同

甲方：胜利油田胜华实业有限责任公司固控设备制修厂

乙方：东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

因生产经营需要，甲乙双方本着平等、自愿、诚信、互利原则，就胜利油田胜华实业有限责任公司固控设备制修厂场地收购事项达成如下协议：

一、收购约定：

1、甲、乙双方协商，胜利油田胜华实业有限责任公司固控设备制修厂（以下简称“甲方”）同意将其所属场站北区转让给东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司（以下简称“乙方”）使用，作为乙方进行钻井固废泥浆处理使用。

2、场地坐落：东营市东营区北二路与华山路交叉路口往北 888 米 101 室。

3、收购方式：乙方接收中石化胜利石油工程公司等单位钻井固废泥浆，乙方独立经营，自负盈亏。

4、场地收购期间，甲方所拥有的固废处置设备、设备配件、药品及与固废处置相关的全部安全生产资质，包括环境评价资质、排污许可资质等一并转让给乙方，共计转让费用 280 万元（贰佰捌拾万元整）。

5、乙方在使用甲方办公室、库房期间，要保持其完整性及完好性，不得损坏，乙方承担使用期间的维护、维修费用。



二、其他约定

1、甲方独立承担该宗土地、设备、办公用房、库房及其他地面附着物在合同签订之前发生的抵押、质押及债权债务责任。

2、乙方为进站钻井固废泥浆承担一切安全环保责任（包括民事责任、刑事责任、行政处罚等），确保进站后按要求堆放，所有生产经营活动都要符合钻井固废处置环评的要求，并确保所有出站土方及滤液去向依法合规。

3、乙方应严格按照《安全生产法》、《固废法》组织生产，甲方不参与乙方生产管理。经营期间，乙方发生的任何安全、环保事件与甲方无关。

4、收购期间，甲方保证场所内水、电、道路、通讯网络等基础设施的齐全通畅，若出现相关问题，甲方负责出面解决，发生的配套费用由甲方承担。日常生产发生的水、电、网络和通讯费用由新鲁齐兴公司承担。

三、合同终止

合同期内，因工农关系遇阻、水电不通、道路修建、政府拆迁等原因导致无法正常生产经营，若短期内无法解决，乙方有权提前终止合同。

五、合同变更及争议解决

1、本协议任何补充与变更，须经双方协商一致后书面签订补充协议，作为本协议的附加。

2、本合同发生争议或纠纷，甲、乙双方应友好协商解决。



协商不成，由东营区人民法院诉讼解决。诉讼期间，除诉讼事项所涉及的内容外，其他合同内容应继续履行。

3、本协议一式两份，由甲乙双方各执壹份，具同等法律效力。

4、本协议自双方授权代表签字并加盖公章之日起生效。

甲方（签章）： 
2021年4月29日

乙方（签章）： 
2021年4月29日

37060300047
2021/4/29

370601000316
2021/4/29

审批意见：

东开管环字〔2021〕29号

经研究，对胜利油田胜华实业有限责任公司固控设备制修厂提报的《胜利油田胜华实业有限责任公司泥浆无害化处理项目影响报告表》批复如下：

一、项目位于东营经济技术开发区北二路与华山路交叉处往北1000米，占地面积约33333.33平方米，利用自有厂房进行建设。本项目属于未批先建项目，东营市生态环境局东营经济技术开发区分局（原东营经济技术开发区环境保护局）于2019年11月5日向胜利油田胜华实业有限责任公司下达了行政处罚决定书（东开环罚字〔2019〕012号），该企业已缴纳罚款。项目以水基泥浆为原材料，购置压滤机、泥浆罐、加药系统、装载设备、建设料棚等，将钻井作业现场产生的水基泥浆直接装车运至厂区，实现泥浆不落地处理，经搅拌-压滤的生产工序，将水基泥浆固相和压滤液进行分离，实现年处理20万吨水基泥浆的生产规模。总投资1000万元，其中环保投资39万元，项目已取得建设项目备案证明（项目代码：2020-370571-77-03-143880）。该工程符合国家产业政策，在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后，我部同意建设。

二、在项目建设和运营过程中应全面落实环境影响报告表有关要求，并着重做好以下几个方面的工作：

（一）废气污染防治。加强施工期环境管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。加强无组织废气污染物控制措施，厂界颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求。

(二) 废水污染防治。生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运；水基泥浆压滤废水部分回用于泥浆储存池，剩余部分通过密闭罐车运至各采油厂污水处理站（东辛采油厂永北废液站、现河采油厂王岗废液站）处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。需做好废水运输过程管理工作，严格执行一车一单制度，委托具有相应资质的单位运输，保留原始记录并建立台账。

对各生产车间生产区地面、固体废物贮存场所等进行严格防渗、防腐处理，防止污染地下水和土壤。

(三) 噪声污染防治。施工期噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值要求。运营期设备合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(四) 固废污染防治。生活垃圾委托环卫部门定期清运；压滤液储存池沉淀污泥回用于生产。暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置。

(五) 环境风险防控。制定突发环境事件应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

(六) 生态环境保护。严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染，施工完成后即时清理现场做好生态恢复工作。

(七) 其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌。设置环境管理机构，做好环保设施维护、维修记录，并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

三、建设项目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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。若项目发生变化，按照有关规定属于重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、请东营市生态环境局东营经济技术开发区分局加强对该项目的日常监督检查工作。

2021年5月17日

行政审批专用章
(2)



附件 5 钻井废弃泥浆治理合同

钻井固废综合治理合同

合同编号: DDMZJ2022J-js-852

甲方: 东营大明钻井有限责任公司

乙方: 山东奥友环保工程有限责任公司

鉴于甲方委托乙方对沾 3-斜 39 井钻井废弃泥浆(包含完井后井筒内的泥浆)进行处理。为明确甲方、乙方在实施钻井废弃泥浆处理过程中的权利义务,根据《中华人民共和国民法典》及有关环保法律法规的规定,经双方协商达成一致,签订本合同,以资双方共同遵守。

第一条 服务内容、目标及乙方承诺:

1.1 内容:乙方利用自己专有的技术、人员、设备和处理药剂等材料,对沾 3-斜 39 井钻井废弃泥浆、岩屑(包含完井后井筒内的泥浆)等进行处理,处理过程中涉及的工农关系由乙方承担,涉及的环境污染,由乙方承担违法违规责任。

1.2 目标:对钻井废弃泥浆、岩屑(包含完井后井筒内的泥浆)等进行处理,经处理后的钻井废弃泥浆、岩屑等要达到环保治理要求,并确保将来不发生二次污染或产生新的污染源。

1.3 乙方承诺:乙方具备进行钻井泥浆治理等钻井固废综合治理的合法资格,且已经取得相关施工、技术服务所需要的各种资质证件。运输单位资质、运输过程、人员、车辆全部合法合规,并最终合法合规地储存、处置、利用场所。

第二条 施工要求及质量标准

2.1 乙方在接到甲方口井施工通知 3 天内,到甲方通知的现场进行废弃钻井泥浆、岩屑(包含完井后井筒内的泥浆)处理及完井后井场地貌恢复,处理完成后井场达到环保验收要求,通过甲方或上级环境部门验收。

2.2 施工应当在钻井队完井后 2 个工作日内完成,由乙方利用自己专有的技术、人员、设备和处理药剂等材料进行处理。

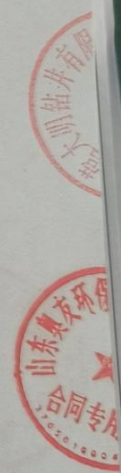
2.3 乙方在施工过程中,通知当地环保局指定的具有检测资质的第三方检测单位进行抽样检测,并向甲方提供检测报告,废液送油田污水处理场或有法定资质的处理厂(提供资质)。检测指标和标准,按 2.3.1 和 2.3.2 执行。

2.3.1 浸出液指标和标准值

对钻井废弃泥浆(包含完井后井筒内的泥浆)处理后的岩屑的监测为固化体浸出液监测,浸出液各监测项目标准限值执行 GB8978 的规定。泥浆固化体浸出液指标标准限值见表 1。

表 1 泥浆固化体浸出液指标标准限值 单位为 mg/L (pH、色度除外)

指标	浓度限值
化学需氧量	100
pH (无量纲)	6~9
石油类	10
六价铬	0.5



第九条 违约责任

- 9.1 乙方未能在约定时间内完成施工，应承担违约责任，向甲方支付违约金 7000 元。比例 5%。
- 9.2 乙方施工质量不合格或不能按时提供检测达标证明的，应返工或免收全部费用，返工仍不合格的，甲方有权终止合同，给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任。
- 9.3 甲方无正当理由，未能按照合同约定支付施工费用的，向乙方支付违约金。

第十条 争议解决方式

本合同履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十一条 廉洁条款

双方严格按照廉洁从业的有关规定，认真履行廉洁从业义务。

第十二条 其它

- 12.1 经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖合同专用章后生效。
- 12.2 甲方派专具体负责双方的工作衔接和全面监督合同的履行。
- 12.3 本合同未尽事宜，双方另行协商解决。
- 12.4 本合同一式 5 份，甲方执 4 份，乙方执 1 份，具有同等法律效力。

甲方：

东营大明钻井有限责任公司

乙方：

山东奥友环保工程有限责任公司

签署（法定或授权代表人）：

签署（法定或授权代表人）：

甲方（盖章及骑缝章）：

乙方（盖章及骑缝章）：

主管领导：

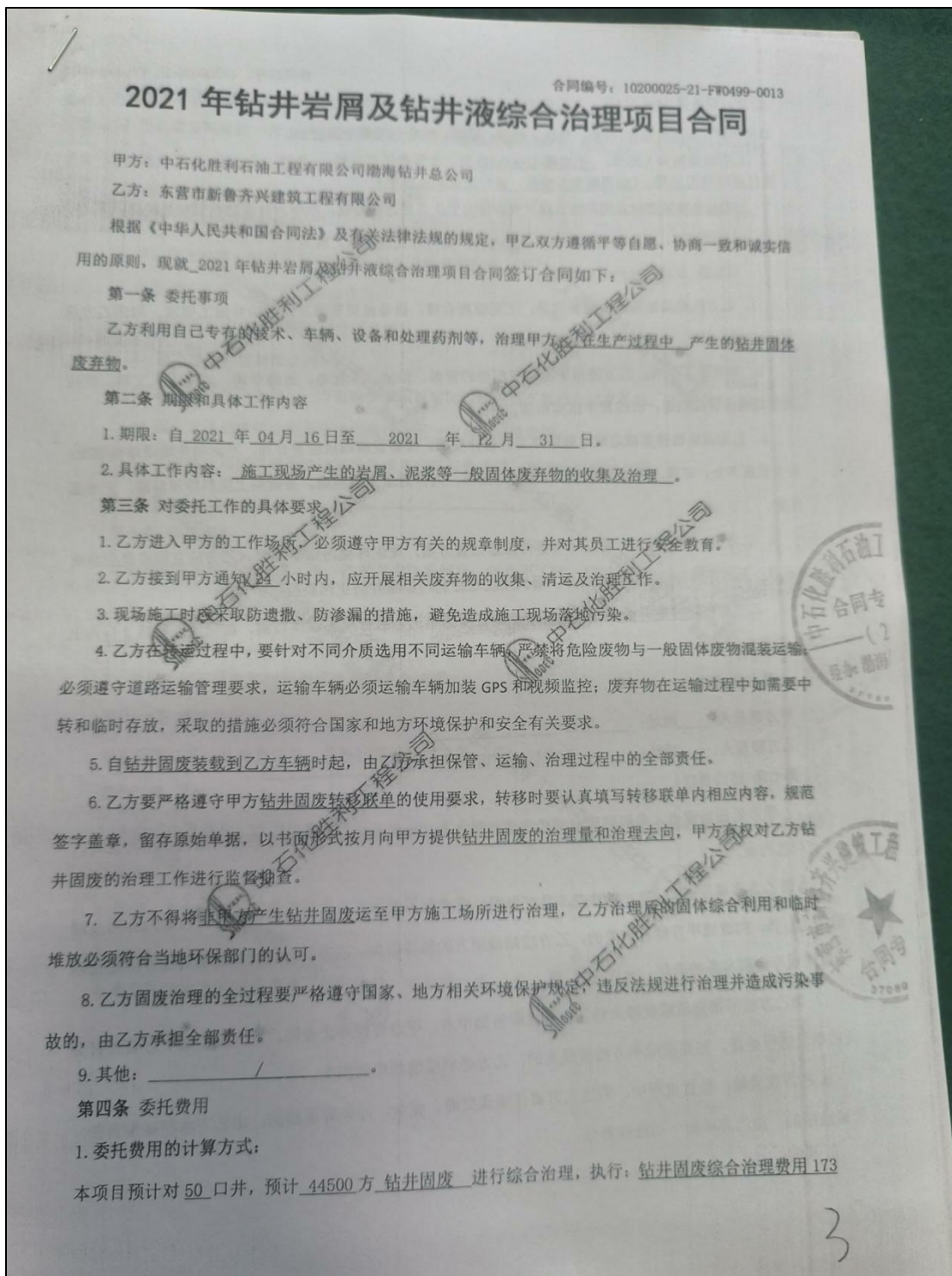
主管领导：

经办人：

经办人：

签订时间：

签订时间：



合同编号: 10200025-21-FW0499-0013

甲方
单位名称(章): 中石化胜利石油工程
有限公司渤海钻井总
公司(2)
住所: 经办: 渤海钻井总公司
法定代表人(负责人):

乙方
单位名称(章): 东营市新鲁齐兴建筑
工程有限公司
住所: 河口区兴河街 96 号
法定代表人(负责人): 王连同

委托代理人: 林张印修
联系人: 赵汉哲

委托代理人: 王连同
联系人:

电话:
开户银行:

电话:
开户银行: 招商银行股份有限公司
东营胜利支行

帐号:
邮政编码:

帐号: 846900657410501
邮政编码:

签订时间: 2021.4.15

签订时间: 2021.4.15

中石化胜利工程公司

中石化胜利工程公司

附件 6 泥浆转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号: 0003150 站3-斜39井(0001)

产生单位(队号)	大明30209队	施工井号	站3-斜39	工况	一开
固废类型	<input checked="" type="checkbox"/> 泥浆 <input type="checkbox"/> 泥饼	施工类型	<input checked="" type="checkbox"/> 集中处置工艺 <input type="checkbox"/> 随钻随治工艺	产生单位签章:	
固废数量(方)	20	装车时间	2022年10月31日 22时		
运输单位	奥友环保	运输车型	商砼	运输单位签章:	
拉运起止地点	站场-奥友环保	车牌号	鲁Q552FX	治理单位签章:	
治理单位	奥友环保	固废数量(方)	20	2022年 月 日	
接收时间	2022年11月1日 12时				
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第三联 甲方环保部门

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号: 站38-X82(0001)

产生单位(队号)	30870	施工井号	站38-X82	工况	一开钻进
固废类型	<input checked="" type="checkbox"/> 泥浆 <input type="checkbox"/> 泥饼	施工类型	<input checked="" type="checkbox"/> 集中处置工艺 <input type="checkbox"/> 随钻随治工艺	产生单位签章:	
固废数量(方)	20	装车时间	2021年6月21日 时		
运输单位	浩通清洁	运输车型	平罐	运输单位签章:	
拉运起止地点	站38-X82下河园底站	车牌号	鲁EF0838	治理单位签章:	
治理单位	新德齐兴	固废数量(方)	20	2021年 月 日	
接收时间	2021年 月 21日 22时 59				
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				


第二联：甲方环保部门留存


附件 7 治理后液相转运证明（部分）

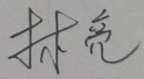
钻（侧）井固废治理后液相去向证明

大明 30209 队（钻（侧）井施工单位）委托 山东奥友环保工程有
限责任公司（钻（侧）井固废处置单位）于 2022 年 11 月 1 日至 2022 年
11 月 8 日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方检测机构检验合
格后，将治理后的液相交由 孤岛废液站（治理后液相综合利用单位）进
行了综合利用，并于 2022 年 11 月 29 日至 2022 年 11 月 30 日进行了转运。

特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章 

钻（侧）井固废处置单位签字盖章: 

治理后液相综合利用单位签字盖章: 

钻（侧）井固废治理后液相去向证明

新鲁新发 钻（侧）井施工单位委托 新鲁新发 钻（侧）井固废处置单位于 2021 年 6 月 21 日至 2021 年 7 月 17 日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方检测机构检验合格后，将治理后的液相交由 山东新天鸿水务有限公司（治理后液相综合利用单位）进行了综合利用，并于 2021 年 7 月 21 日至 2021 年 7 月 26 日进行了转运。

特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章：



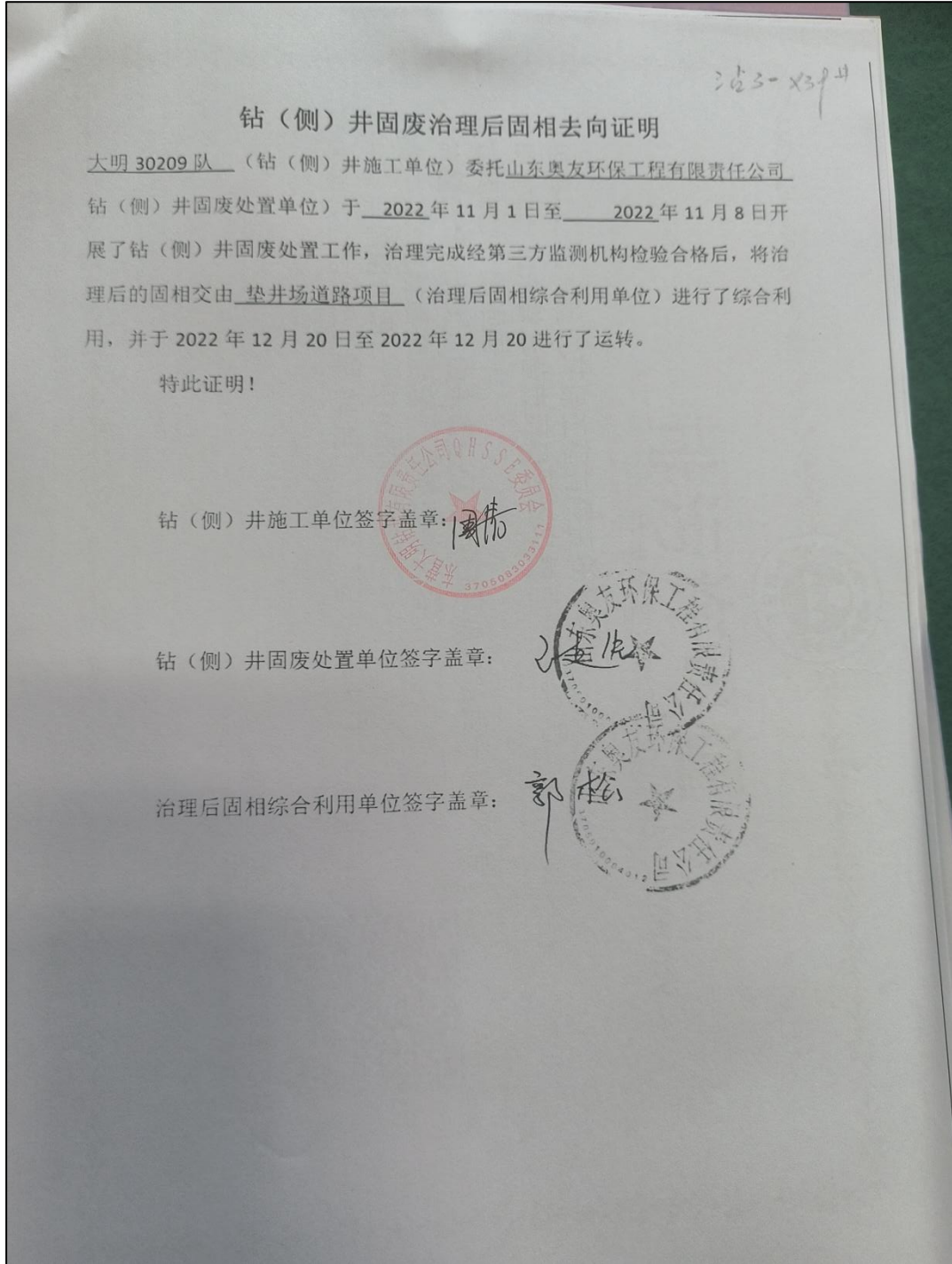
钻（侧）井固废处置单位签字盖章：



治理后液相综合利用单位签字盖章：



附件 8 治理后固相转运证明（部分）



站3-X41#

钻（侧）井固废治理后固相去向证明

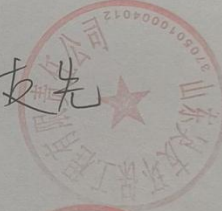
大明浅钻 30209 队（钻（侧）井施工单位）委托山东奥友环保工程有限责任公司（钻（侧）井固废处置单位）于 2022 年 10 月 15 日至 2022 年 10 月 21 日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方检测机构检验合格后，将治理后的固相交由垫井场道路项目（治理后固相综合利用单位）进行了综合利用，并于 2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 17 进行了运转。

特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章：周清



钻（侧）井固废处置单位签字盖章：波先



治理后固相综合利用单位签字盖章：郭松



钻（侧）井固废治理后固相去向证明

清河油田井站38-斜92钻（侧）井施工单位委托 新唐齐兴 钻（侧）井固废处置单位）于 2021 年 6 月 24 日至 2021 年 7 月 17 日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方检测机构检验合格后，将治理后的固相交由 东营市齐兴建设工程有限公司（治理后固相综合利用单位）进行了综合利用，并于 2021 年 8 月 13 日至 2021 年 8 月 13 日进行了转运。

特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章：




钻（侧）井固废处置单位签字盖章：



治理后固相综合利用单位签字盖章：



 危险废物 经营许可证	<p>住所：东营市东营区北三路 307 号</p> <p>经营设施地址：东营市东营区北三路 307 号</p> <p>核准经营方式：收集、贮存、利用</p> <p>核准经营危险废物类别：HW08（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-249-08、900-221-08） HW49（900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）</p> <p>核准经营规模：16 万吨/年</p> <p>有效期限：自 2024 年 4 月 23 日至 2029 年 4 月 22 日</p> <p>初次发证日期：2021 年 11 月 16 日</p>
编号：东营危证 14 号	
发证机关：东营市生态环境局	
发证日期：2024 年 4 月 23 日	
法人名称：东营海瀛环保科技有限责任公司	
法定代表人：方存	

 营业执照	
统一社会信用代码 91370502MA3UG9HR0X	扫描二维码 “扫一扫” 国家企业信用信息公示系统 公示系统“了解” 多登记、备案、许 可、监管信息
(副本) 1-1	
名称 东营海瀛环保科技有限责任公司	注册资本 叁仟万元整
类型 其他有限责任公司	成立日期 2020年11月30日
法定代表人 方存	住 所 山东省东营市东营区北三路307号
经营范围 一般项目：环保咨询服务；石油制品销售（不含危险化学品）；固体废物治理；土壤环境污染防治服务。（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） 许可项目：危险废物经营。（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）	登记机关 2023年03月02日
国家企业信用信息公示系统网址： http://sd.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	

合同编号：30200007-24-QT1201-0004

河口采油厂 2025 年油泥砂及其包装物合规处置项目（标段 1）
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河口采油厂

住所地：[东营市河口区黄河路 91 号]

法定代表人（负责人）：魏新辉

统一社会信用代码：91370500864731206W

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：山东天中环保有限公司

住所地：[山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号]

法定代表人（负责人）：耿宝童

统一社会信用代码：91370521795348456U

纳税人类型：[一般纳税人]

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。

合同编号：30200007-24-QT1201-0004



本合同为签字盖章页，无正文

(07) 甲方：中国石油化工股份有限公司胜利
油田分公司河口采油厂

乙方：山东天中环保有限公司

日期：2024年12月19日

甲方法定代表人

乙方法定代表人

日期：2024年12月19日

或委托代理人签字：

甄衍峰

或委托代理人签字：

刘逸

甲方地址：[东营市河口区黄河路 91
号]

乙方地址：[山东省东营市垦利区孤东
油区共青团路 9 号]

甲方开户银行：[中国工商银行东营市
河口区支行]

乙方开户银行：[东营银行股份有限公
司垦利支行]

银行账号：[1615000129200156797]

银行账号：[812162801421021854]

签订时间：

签订时间：

签订地点：[]

签订地点：[]

合同编号：30200007-24-QT1201-0002

河口采油厂 2025 年油泥砂及其包装物合规处置项目（标段 2） 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河口采油厂

住所地：[东营市河口区黄河路 91 号]

法定代表人（负责人）：魏新辉

统一社会信用代码：91370500864731206W

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：东营海瀛环保科技有限责任公司

住所地：[山东省东营市东营区北三路 307 号]

法定代表人（负责人）：方存

统一社会信用代码：91370502MA3UG9HR0X

纳税人类型：[一般纳税人]

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。



合同编号: 30200007-24-QT1201-0002

本页为签字盖章页, 无正文)
日期: 2024年12月19日

甲方: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	乙方: 东营海赢环保科技有限公司
甲方法定代表人	乙方法定代表人
或委托代理人签字:	日期: 2024年12月19日 或委托代理人签字:
甲方地址: [东营市河口区黄河路 91 号]	乙方地址: [山东省东营市东营区北三路 307 号]
甲方开户银行: [中国工商银行东营市河口区支行]	乙方开户银行: [中国银行股份有限公司东营北二路支行]
银行账号: [1615000129200156797]	银行账号: [242943067757]
签订时间:	签订时间:
签订地点: []	签订地点: []



附件 10 河口采油厂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河口采油厂	机构代码	91370500864731206W
法定代表人	魏新辉	联系电话	0546-8667999
联系人	肖天峰	联系电话	13371530999
传真	---	电子邮箱	---
地址	山东省东营市河口区黄河路 91 号 东经 118° 31' 48.90" 北纬 37° 53' 11.04"		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂东营区域（河口区） 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q1M2E1）+较大-水（Q1M2E2）]		
<p>本单位于 2024 年 10 月 30 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。</p> <p>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。</p>			
 预案编制单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2024.11.1

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.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（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.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 11 月 1 日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	370503-2024-074-M		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	陈海燕

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 11 验收监测报告

	正本
<h1>检测报告</h1>	
胜丰环检字（2025）第 Y020 号	
	
SFJP-YHJ2025-020	
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂
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	
2025 年 8 月 8 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： 东营区蒙山路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



221521343510

发证日期： 2022年10月25日

有效期至： 2028年10月24日

发证机关： 山东省市场监督管理局

山东省市场监督管理局

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（2025）第 Y020 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河口采油厂		
项目名称	邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目		
联系人、电话	姜站长 13589966390		
检测地点	山东省东营市河口区义和镇		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气：采气袋、吸收管滤膜； 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	2025.7.14-2025.7.27	检测日期	2025.7.14-2025.7.31
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃、硫化氢； 有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，烟气黑度； 噪声：厂界环境噪声； 土壤：pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 地下水：pH 值、石油类、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、汞、砷、六价铬，同时检测地下水位。		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ130
	多功能声级计	AWA6228+	XJ83
	声校准器	AWA6021A	JZ15
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	XC224
	林格曼烟气浓度图	ZK-LG30	XJ124

检测报告

胜丰环检字（2025）第 Y020 号

检测设备	恒温恒湿系统	HW-8800	XJ65
	便携式 pH 计	STARTER300	XJ52
	电子温度计	TP188	XJ97
	钢尺水位计	XTR-50	XJ104
	分析天平	UW420H	SJ10
	朗特电子天平	LT2002	SJ140
	分析天平	MXX-612	SJ11
	电子天平	SQP 型	SJ66
	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
	气相色谱仪	7820A	SJ115
	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
	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	
土壤检测点位坐标 邵 549 井场 井口 06#: E118.37569° N37.82885°; 井场外 10 米 07#: E118.37788° N37.82923°; 井场外 20 米 08#: E118.37616° N37.82713°; 井场外 30 米 09#: E118.37786° N37.83380°; 井场外 50 米 10#: E118.37923° N37.83352°;			

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

备注	土壤检测点位坐标 沾 38-斜 82 井场 井口 15#: E118.34496° N37.87140°; 井场外 50 米 16#: E118.34432° N37.87105°; 沾 3-斜 39 井场 井口 21#: E118.34789° N37.87539°; 井场外 50 米 22#: E118.34781° N37.87528°; 管线 01# 23#: E118.34563° N37.87290°; 管线 02# 24#: E118.34484° N37.87121°; 管线 03# 25#: E118.35083° N37.87704°; 管线 04# 26#: E118.34498° N37.87139°。
(本表以下空白)	

编写人: 刘春兰 审核人: 刘春兰 签发人: 刘美丽
2025 年 8 月 8 日

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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/m ³
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/m ³

(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	检测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
邵 549 井 场上风向 01#	2025.7.23	11: 19	YHJ2502001#0030001-1	1.08	1.08
		11: 35	YHJ2502001#0030001-2	1.07	
		11: 49	YHJ2502001#0030001-3	1.07	
		12: 04	YHJ2502001#0030001-4	1.09	
		13: 18	YHJ2502001#0030002-1	0.93	0.92
		13: 32	YHJ2502001#0030002-2	0.93	
		13: 48	YHJ2502001#0030002-3	0.91	
		14: 03	YHJ2502001#0030002-4	0.93	
	15: 19	YHJ2502001#0030003-1	1.08	1.00	
	15: 34	YHJ2502001#0030003-2	1.00		
	15: 50	YHJ2502001#0030003-3	0.96		
	16: 05	YHJ2502001#0030003-4	0.95		
	2025.7.24	10: 08	YHJ2502001#0030004-1	0.91	1.01
		10: 23	YHJ2502001#0030004-2	1.02	
		10: 38	YHJ2502001#0030004-3	1.02	
		10: 54	YHJ2502001#0030004-4	1.09	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
邵 549 井 场上风向 01#	2025.7.24	12: 07	YHJ2502001#0030005-1	0.95	0.98
		12: 23	YHJ2502001#0030005-2	0.94	
		12: 38	YHJ2502001#0030005-3	1.00	
		12: 54	YHJ2502001#0030005-4	1.03	
		14: 12	YHJ2502001#0030006-1	1.08	1.00
		14: 27	YHJ2502001#0030006-2	0.96	
		14: 42	YHJ2502001#0030006-3	0.97	
		14: 58	YHJ2502001#0030006-4	1.02	
邵 549 井 场下风向 02#	2025.7.23	11: 23	YHJ2502002#0030001-1	1.36	1.42
		11: 39	YHJ2502002#0030001-2	1.31	
		11: 53	YHJ2502002#0030001-3	1.47	
		12: 08	YHJ2502002#0030001-4	1.53	
		13: 22	YHJ2502002#0030002-1	1.56	1.38
		13: 36	YHJ2502002#0030002-2	1.45	
		13: 52	YHJ2502002#0030002-3	1.36	
		14: 08	YHJ2502002#0030002-4	1.14	
	15: 23	YHJ2502002#0030003-1	1.16	1.32	
	15: 38	YHJ2502002#0030003-2	1.52		
	15: 54	YHJ2502002#0030003-3	1.10		
	16: 09	YHJ2502002#0030003-4	1.52		
	2025.7.24	10: 12	YHJ2502002#0030004-1	1.31	1.42
		10: 27	YHJ2502002#0030004-2	1.48	
		10: 44	YHJ2502002#0030004-3	1.40	
		10: 58	YHJ2502002#0030004-4	1.50	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
邵 549 井 场下风向 02#	2025.7.24	12: 12	YHJ2502002#0030005-1	1.44	1.39
		12: 27	YHJ2502002#0030005-2	1.33	
		12: 42	YHJ2502002#0030005-3	1.50	
		12: 58	YHJ2502002#0030005-4	1.29	
		14: 16	YHJ2502002#0030006-1	1.32	1.35
		14: 31	YHJ2502002#0030006-2	1.27	
		14: 46	YHJ2502002#0030006-3	1.28	
		15: 02	YHJ2502002#0030006-4	1.53	
邵 549 井 场下风向 03#	2025.7.23	11: 26	YHJ2502003#0030001-1	1.45	1.41
		11: 42	YHJ2502003#0030001-2	1.13	
		11: 57	YHJ2502003#0030001-3	1.59	
		12: 12	YHJ2502003#0030001-4	1.46	
		13: 25	YHJ2502003#0030002-1	1.45	1.38
		13: 40	YHJ2502003#0030002-2	1.51	
		13: 55	YHJ2502003#0030002-3	1.19	
		14: 12	YHJ2502003#0030002-4	1.36	
	15: 26	YHJ2502003#0030003-1	1.12	1.24	
	15: 42	YHJ2502003#0030003-2	1.19		
	15: 57	YHJ2502003#0030003-3	1.39		
	16: 12	YHJ2502003#0030003-4	1.27		
	2025.7.24	10: 15	YHJ2502003#0030004-1	1.58	1.45
		10: 30	YHJ2502003#0030004-2	1.45	
10: 47		YHJ2502003#0030004-3	1.26		
11: 02		YHJ2502003#0030004-4	1.50		

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
邵 549 井 场下风向 03#	2025.7.24	12: 16	YHJ2502003#0030005-1	1.22	1.42
		12: 30	YHJ2502003#0030005-2	1.40	
		12: 45	YHJ2502003#0030005-3	1.58	
		13: 02	YHJ2502003#0030005-4	1.48	
		14: 19	YHJ2502003#0030006-1	1.33	1.21
		14: 34	YHJ2502003#0030006-2	1.11	
		14: 50	YHJ2502003#0030006-3	1.20	
		15: 06	YHJ2502003#0030006-4	1.20	
邵 549 井 场下风向 04#	2025.7.23	11: 30	YHJ2502004#0030001-1	1.22	1.26
		11: 45	YHJ2502004#0030001-2	1.14	
		12: 00	YHJ2502004#0030001-3	1.22	
		12: 16	YHJ2502004#0030001-4	1.47	
		13: 28	YHJ2502004#0030002-1	1.39	1.40
		13: 43	YHJ2502004#0030002-2	1.18	
		13: 59	YHJ2502004#0030002-3	1.58	
		14: 16	YHJ2502004#0030002-4	1.46	
	15: 29	YHJ2502004#0030003-1	1.58	1.38	
	15: 45	YHJ2502004#0030003-2	1.51		
	16: 00	YHJ2502004#0030003-3	1.12		
	16: 15	YHJ2502004#0030003-4	1.30		
	2025.7.24	10: 18	YHJ2502004#0030004-1	1.40	1.38
		10: 34	YHJ2502004#0030004-2	1.38	
10: 50		YHJ2502004#0030004-3	1.16		
11: 06		YHJ2502004#0030004-4	1.56		

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
邵 549 井 场下风向 04#	2025.7.24	12: 19	YHJ2502004#0030005-1	1.17	1.38
		12: 34	YHJ2502004#0030005-2	1.39	
		12: 49	YHJ2502004#0030005-3	1.59	
		13: 05	YHJ2502004#0030005-4	1.35	
		14: 23	YHJ2502004#0030006-1	1.18	1.30
		14: 37	YHJ2502004#0030006-2	1.20	
		14: 54	YHJ2502004#0030006-3	1.39	
		15: 10	YHJ2502004#0030006-4	1.43	
沾 38-斜 82 井场 上风向 11#	2025.7.16	10: 05	YHJ2502011#0030001-1	0.93	1.00
		10: 23	YHJ2502011#0030001-2	1.03	
		10: 39	YHJ2502011#0030001-3	1.04	
		10: 56	YHJ2502011#0030001-4	1.00	
		12: 01	YHJ2502011#0030002-1	0.93	1.00
		12: 16	YHJ2502011#0030002-2	0.90	
		12: 32	YHJ2502011#0030002-3	1.09	
		12: 47	YHJ2502011#0030002-4	1.09	
	14: 03	YHJ2502011#0030003-1	1.08	1.00	
	14: 18	YHJ2502011#0030003-2	1.02		
	14: 34	YHJ2502011#0030003-3	0.96		
	14: 50	YHJ2502011#0030003-4	0.93		
	2025.7.17	08: 12	YHJ2502011#0030004-1	1.02	1.00
		08: 27	YHJ2502011#0030004-2	0.96	
08: 41		YHJ2502011#0030004-3	1.09		
08: 57		YHJ2502011#0030004-4	0.92		

检测报告

胜丰环检字(2025)第Y020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)	
沾 38-斜 82 井场 上风向 11#	2025.7.17	10: 04	YHJ2502011#0030005-1	0.94	0.92
		10: 20	YHJ2502011#0030005-2	0.91	
		10: 35	YHJ2502011#0030005-3	0.93	
		10: 51	YHJ2502011#0030005-4	0.92	
		12: 13	YHJ2502011#0030006-1	1.05	0.97
		12: 28	YHJ2502011#0030006-2	0.91	
		12: 44	YHJ2502011#0030006-3	0.96	
		12: 58	YHJ2502011#0030006-4	0.96	
沾 38-斜 82 井场 下风向 12#	2025.7.16	10: 11	YHJ2502012#0030001-1	1.53	1.34
		10: 28	YHJ2502012#0030001-2	1.37	
		10: 44	YHJ2502012#0030001-3	1.21	
		11: 00	YHJ2502012#0030001-4	1.23	
		12: 05	YHJ2502012#0030002-1	1.35	1.36
		12: 20	YHJ2502012#0030002-2	1.37	
		12: 36	YHJ2502012#0030002-3	1.54	
		12: 51	YHJ2502012#0030002-4	1.20	
	14: 07	YHJ2502012#0030003-1	1.31	1.25	
	14: 22	YHJ2502012#0030003-2	1.15		
	14: 38	YHJ2502012#0030003-3	1.28		
	14: 54	YHJ2502012#0030003-4	1.26		
	2025.7.17	08: 16	YHJ2502012#0030004-1	1.17	1.29
		08: 31	YHJ2502012#0030004-2	1.10	
		08: 45	YHJ2502012#0030004-3	1.52	
		09: 01	YHJ2502012#0030004-4	1.38	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
沾 38-斜 82 井场 下风向 12#	2025.7.17	10: 08	YHJ2502012#0030005-1	1.28	1.48
		10: 24	YHJ2502012#0030005-2	1.58	
		10: 39	YHJ2502012#0030005-3	1.48	
		10: 55	YHJ2502012#0030005-4	1.59	
		12: 17	YHJ2502012#0030006-1	1.48	1.38
		12: 32	YHJ2502012#0030006-2	1.58	
		12: 48	YHJ2502012#0030006-3	1.34	
		13: 02	YHJ2502012#0030006-4	1.12	
沾 38-斜 82 井场 下风向 13#	2025.7.16	10: 15	YHJ2502013#0030001-1	1.39	1.38
		10: 31	YHJ2502013#0030001-2	1.59	
		10: 48	YHJ2502013#0030001-3	1.35	
		11: 04	YHJ2502013#0030001-4	1.21	
		12: 08	YHJ2502013#0030002-1	1.41	1.39
		12: 23	YHJ2502013#0030002-2	1.50	
		12: 40	YHJ2502013#0030002-3	1.43	
		12: 55	YHJ2502013#0030002-4	1.23	
	14: 10	YHJ2502013#0030003-1	1.32	1.42	
	14: 26	YHJ2502013#0030003-2	1.47		
	14: 41	YHJ2502013#0030003-3	1.50		
	14: 57	YHJ2502013#0030003-4	1.37		
	2025.7.17	08: 19	YHJ2502013#0030004-1	1.49	1.27
		08: 34	YHJ2502013#0030004-2	1.14	
		08: 49	YHJ2502013#0030004-3	1.28	
		09: 04	YHJ2502013#0030004-4	1.18	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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
				非甲烷总烃(mg/m ³)	(平均值 mg/m ³)
沾 38-斜 82 井场 下风向 13#	2025.7.17	10: 11	YHJ2502013#0030005-1	1.12	1.19
		10: 27	YHJ2502013#0030005-2	1.10	
		10: 43	YHJ2502013#0030005-3	1.25	
		10: 59	YHJ2502013#0030005-4	1.30	
		12: 20	YHJ2502013#0030006-1	1.58	1.42
		12: 35	YHJ2502013#0030006-2	1.30	
		12: 51	YHJ2502013#0030006-3	1.47	
		13: 06	YHJ2502013#0030006-4	1.34	
沾 38-斜 82 井场 下风向 14#	2025.7.16	10: 18	YHJ2502014#0030001-1	1.16	1.24
		10: 34	YHJ2502014#0030001-2	1.57	
		10: 51	YHJ2502014#0030001-3	1.10	
		11: 07	YHJ2502014#0030001-4	1.14	
		12: 11	YHJ2502014#0030002-1	1.54	1.52
		12: 27	YHJ2502014#0030002-2	1.46	
		12: 43	YHJ2502014#0030002-3	1.57	
		12: 58	YHJ2502014#0030002-4	1.49	
	14: 13	YHJ2502014#0030003-1	1.22	1.26	
	14: 29	YHJ2502014#0030003-2	1.18		
	14: 45	YHJ2502014#0030003-3	1.32		
	15: 01	YHJ2502014#0030003-4	1.34		
	2025.7.17	08: 23	YHJ2502014#0030004-1	1.27	1.36
		08: 37	YHJ2502014#0030004-2	1.51	
		08: 53	YHJ2502014#0030004-3	1.45	
		09: 08	YHJ2502014#0030004-4	1.20	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)			
沾 38-斜 82 井场 下风向 14#		10: 15	YHJ2502014#0030005-1	1.16	1.36		
		10: 30	YHJ2502014#0030005-2	1.33			
		10: 47	YHJ2502014#0030005-3	1.51			
		11: 02	YHJ2502013#0030005-4	1.46			
				12: 23	YHJ2502014#0030006-1	1.50	1.44
				12: 39	YHJ2502014#0030006-2	1.57	
				12: 54	YHJ2502014#0030006-3	1.58	
				13: 10	YHJ2502014#0030006-4	1.12	
沾 3-斜 39 井场上风 向 17#	2025.7.14	11: 07	YHJ2502017#0030001-1	0.97	0.99		
		11: 22	YHJ2502017#0030001-2	0.98			
		11: 37	YHJ2502017#0030001-3	0.95			
		11: 53	YHJ2502017#0030001-4	1.07			
				13: 05	YHJ2502017#0030002-1	0.99	1.02
				13: 20	YHJ2502017#0030002-2	1.02	
				13: 35	YHJ2502017#0030002-3	1.05	
				13: 51	YHJ2502017#0030002-4	1.00	
			15: 05	YHJ2502017#0030003-1	0.94	1.00	
			15: 20	YHJ2502017#0030003-2	0.95		
			15: 36	YHJ2502017#0030003-3	1.06		
			15: 50	YHJ2502017#0030003-4	1.03		
		2025.7.15	09: 40	YHJ2502017#0030004-1	0.95	0.99	
			09: 56	YHJ2502017#0030004-2	1.00		
			10: 11	YHJ2502017#0030004-3	1.03		
			10: 27	YHJ2502017#0030004-4	0.99		

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
沾3-斜39 井场上风 向17#	2025.7.15	11: 41	YHJ2502017#0030005-1	1.05	1.04
		11: 56	YHJ2502017#0030005-2	1.07	
		12: 12	YHJ2502017#0030005-3	1.08	
		12: 27	YHJ2502017#0030005-4	0.95	
		13: 44	YHJ2502017#0030006-1	0.96	0.98
		13: 59	YHJ2502017#0030006-2	1.06	
		14: 15	YHJ2502017#0030006-3	0.92	
		14: 31	YHJ2502017#0030006-4	1.00	
沾3-斜39 井场下风 向18#	2025.7.14	11: 11	YHJ2502018#0030001-1	1.28	1.32
		11: 26	YHJ2502018#0030001-2	1.47	
		11: 41	YHJ2502018#0030001-3	1.21	
		11: 57	YHJ2502018#0030001-4	1.34	
		13: 09	YHJ2502018#0030002-1	1.27	1.44
		13: 24	YHJ2502018#0030002-2	1.54	
		13: 39	YHJ2502018#0030002-3	1.38	
		13: 55	YHJ2502018#0030002-4	1.57	
	15: 09	YHJ2502018#0030003-1	1.21	1.30	
	15: 24	YHJ2502018#0030003-2	1.18		
	15: 40	YHJ2502018#0030003-3	1.53		
	15: 54	YHJ2502018#0030003-4	1.26		
	2025.7.15	09: 45	YHJ2502018#0030004-1	1.14	1.32
		10: 00	YHJ2502018#0030004-2	1.14	
		10: 15	YHJ2502018#0030004-3	1.41	
		10: 31	YHJ2502018#0030004-4	1.57	

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
沾3-斜39 井场下风 向18#	2025.7.15	11: 45	YHJ2502018#0030005-1	1.22	1.41
		12: 00	YHJ2502018#0030005-2	1.40	
		12: 15	YHJ2502018#0030005-3	1.44	
		12: 31	YHJ2502018#0030005-4	1.59	
		13: 48	YHJ2502018#0030006-1	1.21	1.40
		14: 03	YHJ2502018#0030006-2	1.54	
		14: 19	YHJ2502018#0030006-3	1.41	
		14: 35	YHJ2502018#0030006-4	1.42	
沾3-斜39 井场下风 向19#	2025.7.14	11: 14	YHJ2502019#0030001-1	1.55	1.49
		11: 29	YHJ2502019#0030001-2	1.37	
		11: 44	YHJ2502019#0030001-3	1.56	
		12: 00	YHJ2502019#0030001-4	1.48	
		13: 12	YHJ2502019#0030002-1	1.38	1.27
		13: 27	YHJ2502019#0030002-2	1.29	
		13: 43	YHJ2502019#0030002-3	1.25	
		13: 58	YHJ2502019#0030002-4	1.16	
	15: 11	YHJ2502019#0030003-1	1.42	1.37	
	15: 27	YHJ2502019#0030003-2	1.53		
	15: 43	YHJ2502019#0030003-3	1.33		
	15: 57	YHJ2502019#0030003-4	1.21		
	2025.7.15	09: 48	YHJ2502019#0030004-1	1.47	1.33
	10: 03	YHJ2502019#0030004-2	1.43		
	10: 18	YHJ2502019#0030004-3	1.25		
	10: 35	YHJ2502019#0030004-4	1.17		

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)			
沾3-斜39 井场下风 向 19#	2025.7.15	11: 48	YHJ2502019#0030005-1	1.38	1.36		
		12: 04	YHJ2502019#0030005-2	1.53			
		12: 18	YHJ2502019#0030005-3	1.41			
		12: 34	YHJ2502019#0030005-4	1.12			
				13: 51	YHJ2502019#0030006-1	1.27	1.36
				14: 07	YHJ2502019#0030006-2	1.14	
				14: 23	YHJ2502019#0030006-3	1.45	
				14: 39	YHJ2502019#0030006-4	1.58	
沾3-斜39 井场下风 向 20#	2025.7.14	11: 17	YHJ2502020#0030001-1	1.35	1.21		
		11: 32	YHJ2502020#0030001-2	1.13			
		11: 48	YHJ2502020#0030001-3	1.14			
		12: 04	YHJ2502020#0030001-4	1.21			
				13: 15	YHJ2502020#0030002-1	1.36	1.42
				13: 30	YHJ2502020#0030002-2	1.17	
				13: 46	YHJ2502020#0030002-3	1.56	
				14: 02	YHJ2502020#0030002-4	1.57	
			15: 15	YHJ2502020#0030003-1	1.28	1.24	
			15: 31	YHJ2502020#0030003-2	1.20		
			15: 46	YHJ2502020#0030003-3	1.24		
			16: 01	YHJ2502020#0030003-4	1.26		
		2025.7.15	09: 51	YHJ2502020#0030004-1	1.33	1.40	
			10: 06	YHJ2502020#0030004-2	1.45		
	10: 22		YHJ2502020#0030004-3	1.26			
	10: 38		YHJ2502020#0030004-4	1.55			

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
沾3-斜39 井场下风 向20#	2025.7.15	11: 51	YHJ2502020#0030005-1	1.22	1.24
		12: 07	YHJ2502020#0030005-2	1.49	
		12: 22	YHJ2502020#0030005-3	1.13	
		12: 38	YHJ2502020#0030005-4	1.12	
		13: 54	YHJ2502020#0030006-1	1.50	1.38
		14: 10	YHJ2502020#0030006-2	1.36	
		14: 27	YHJ2502020#0030006-3	1.20	
		14: 43	YHJ2502020#0030006-4	1.45	

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2025）第 Y020 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
邵 549 井场上风向 01#	2025.7.23	11: 19	12: 19	YHJ2502001#0080001	未检出
		13: 18	14: 18	YHJ2502001#0080002	未检出
		15: 19	16: 19	YHJ2502001#0080003	未检出
		17: 20	18: 20	YHJ2502001#0080004	未检出
	2025.7.24	10: 08	11: 08	YHJ2502001#0080005	未检出
		12: 07	13: 07	YHJ2502001#0080006	未检出
		14: 12	15: 12	YHJ2502001#0080007	未检出
		16: 14	17: 14	YHJ2502001#0080008	未检出
邵 549 井场下风向 02#	2025.7.23	11: 23	12: 23	YHJ2502002#0080001	未检出
		13: 22	14: 22	YHJ2502002#0080002	未检出
		15: 23	16: 23	YHJ2502002#0080003	未检出
		17: 22	18: 22	YHJ2502002#0080004	未检出
	2025.7.24	10: 12	11: 12	YHJ2502002#0080005	未检出
		12: 12	13: 12	YHJ2502002#0080006	未检出
		14: 16	15: 16	YHJ2502002#0080007	未检出
		16: 16	17: 16	YHJ2502002#0080008	未检出
邵 549 井场下风向 03#	2025.7.23	11: 26	12: 26	YHJ2502003#0080001	未检出
		13: 25	14: 25	YHJ2502003#0080002	未检出
		15: 26	16: 26	YHJ2502003#0080003	未检出
		17: 23	18: 23	YHJ2502003#0080004	未检出
	2025.7.24	10: 15	11: 15	YHJ2502003#0080005	未检出
		12: 16	13: 16	YHJ2502003#0080006	未检出
		14: 19	15: 19	YHJ2502003#0080007	未检出
		16: 17	17: 17	YHJ2502003#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2025）第 Y020 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/m ³
邵 549 井场下风向 04#	2025.7.23	11: 30	12: 30	YHJ2502004#0080001	未检出
		13: 28	14: 28	YHJ2502004#0080002	未检出
		15: 29	16: 29	YHJ2502004#0080003	未检出
		17: 24	18: 24	YHJ2502004#0080004	未检出
	2025.7.24	10: 18	11: 18	YHJ2502004#0080005	未检出
		12: 19	13: 19	YHJ2502004#0080006	未检出
		14: 23	15: 23	YHJ2502004#0080007	未检出
		16: 18	17: 18	YHJ2502004#0080008	未检出
沾 38-斜 82 井场上风向 11#	2025.7.16	10: 05	11: 05	YHJ2502011#0080001	未检出
		12: 01	13: 01	YHJ2502011#0080002	未检出
		14: 03	15: 03	YHJ2502011#0080003	未检出
		16: 04	17: 04	YHJ2502011#0080004	未检出
	2025.7.17	08: 12	09: 12	YHJ2502011#0080005	未检出
		10: 04	11: 04	YHJ2502011#0080006	未检出
		12: 13	13: 13	YHJ2502011#0080007	未检出
		14: 15	15: 15	YHJ2502011#0080008	未检出
沾 38-斜 82 井场下风向 12#	2025.7.16	10: 11	11: 11	YHJ2502012#0080001	未检出
		12: 05	13: 05	YHJ2502012#0080002	未检出
		14: 07	15: 07	YHJ2502012#0080003	未检出
		16: 07	17: 07	YHJ2502012#0080004	未检出
	2025.7.17	08: 16	09: 16	YHJ2502012#0080005	未检出
		10: 08	11: 08	YHJ2502012#0080006	未检出
		12: 17	13: 17	YHJ2502012#0080007	未检出
		14: 17	15: 17	YHJ2502012#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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/m ³
沾 38-斜 82 井场 下风向 13#	2025.7.16	10: 15	11: 15	YHJ2502013#0080001	未检出
		12: 08	13: 08	YHJ2502013#0080002	未检出
		14: 10	15: 10	YHJ2502013#0080003	未检出
		16: 08	17: 08	YHJ2502013#0080004	未检出
	2025.7.17	08: 19	09: 19	YHJ2502013#0080005	未检出
		10: 11	11: 11	YHJ2502013#0080006	未检出
		12: 20	13: 20	YHJ2502013#0080007	未检出
		14: 18	15: 18	YHJ2502013#0080008	未检出
沾 38-斜 82 井场 下风向 14#	2025.7.16	10: 18	11: 18	YHJ2502013#0080001	未检出
		12: 11	13: 11	YHJ2502013#0080002	未检出
		14: 13	15: 13	YHJ2502013#0080003	未检出
		16: 09	17: 09	YHJ2502013#0080004	未检出
	2025.7.17	08: 23	09: 23	YHJ2502013#0080005	未检出
		10: 15	11: 15	YHJ2502013#0080006	未检出
		12: 23	13: 23	YHJ2502013#0080007	未检出
		14: 19	15: 19	YHJ2502013#0080008	未检出
沾 3-斜 39 井场 上风向 17#	2025.7.14	11: 07	12: 07	YHJ2502017#0080001	未检出
		13: 05	14: 05	YHJ2502017#0080002	未检出
		15: 05	16: 05	YHJ2502017#0080003	未检出
		17: 04	18: 04	YHJ2502017#0080004	未检出
	2025.7.15	9: 40	10: 40	YHJ2502017#0080005	未检出
		11: 41	12: 41	YHJ2502017#0080006	未检出
		13: 44	14: 44	YHJ2502017#0080007	未检出
		15: 42	16: 42	YHJ2502017#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

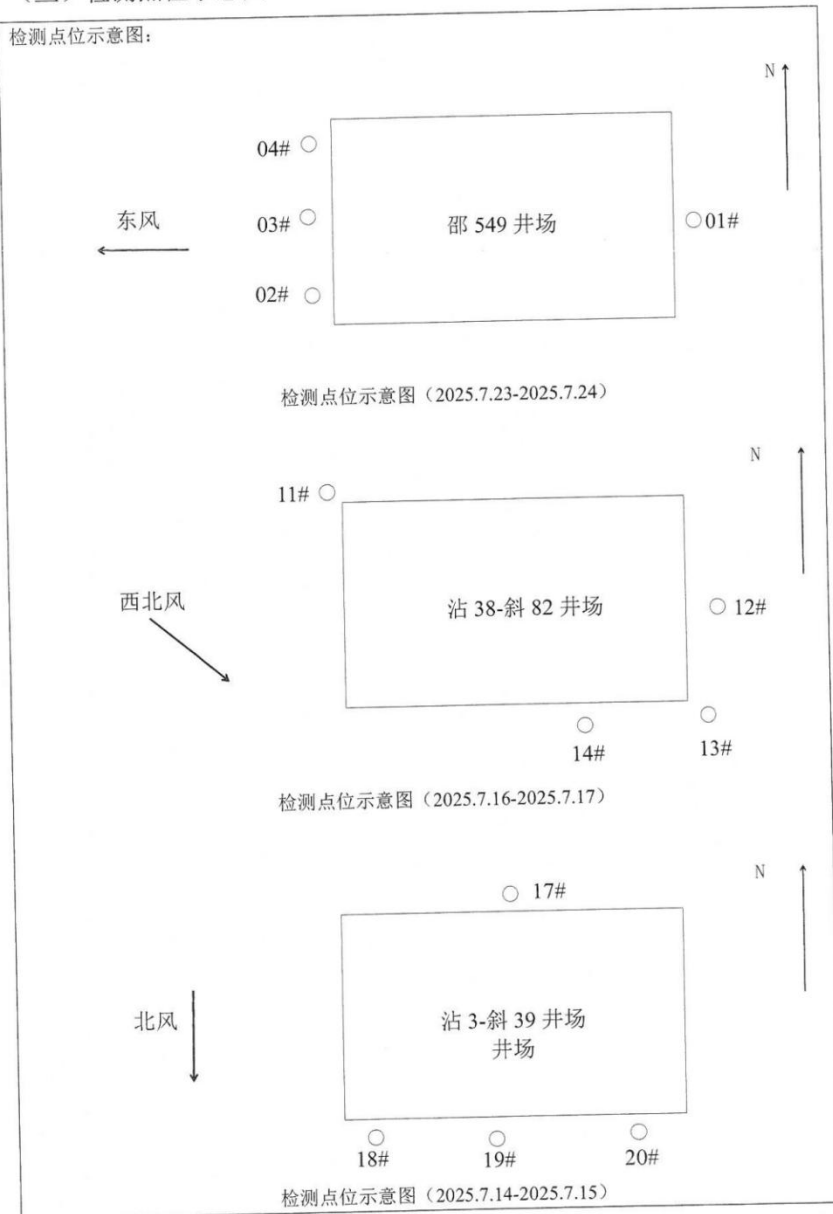
采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	检测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m ³
沾 3-斜 39 井场 下风向 18#	2025.7.14	11: 11	12: 11	YHJ2502018#0080001	未检出
		13: 09	14: 09	YHJ2502018#0080002	未检出
		15: 09	16: 09	YHJ2502018#0080003	未检出
		17: 06	18: 06	YHJ2502018#0080004	未检出
	2025.7.15	09: 45	10: 45	YHJ2502018#0080005	未检出
		11: 45	12: 45	YHJ2502018#0080006	未检出
		13: 48	14: 48	YHJ2502018#0080007	未检出
		15: 45	16: 45	YHJ2502018#0080008	未检出
沾 3-斜 39 井场 下风向 19#	2025.7.14	11: 14	12: 14	YHJ2502019#0080001	未检出
		13: 12	14: 12	YHJ2502019#0080002	未检出
		15: 11	16: 11	YHJ2502019#0080003	未检出
		17: 07	18: 07	YHJ2502019#0080004	未检出
	2025.7.15	09: 48	10: 48	YHJ2502019#0080005	未检出
		11: 48	12: 48	YHJ2502019#0080006	未检出
		13: 51	14: 51	YHJ2502019#0080007	未检出
		15: 46	16: 46	YHJ2502019#0080008	未检出
沾 3-斜 39 井场 下风向 20#	2025.7.14	11: 17	12: 17	YHJ2502020#0080001	未检出
		13: 15	14: 15	YHJ2502020#0080002	未检出
		15: 15	16: 15	YHJ2502020#0080003	未检出
		17: 08	18: 08	YHJ2502020#0080004	未检出
	2025.7.15	09: 51	10: 51	YHJ2502020#0080005	未检出
		11: 51	12: 51	YHJ2502020#0080006	未检出
		13: 54	14: 54	YHJ2502020#0080007	未检出
		15: 47	16: 47	YHJ2502020#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字(2025)第Y020号

(三) 检测点位示意图

检测点位示意图:



检测报告

胜丰环检字（2025）第 Y020 号

(四)检测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
邵 549 井场	2025.7.23	11: 02	100.9	28.1	1.4	东	9	6
		13: 05	100.8	29.8	1.5	东	9	5
		15: 03	100.7	29.6	1.4	东	9	6
		17: 04	100.8	28.4	1.4	东	9	7
	2025.7.24	09: 53	100.8	30.8	1.4	东	3	1
		11: 51	100.7	33.2	1.3	东	3	0
		13: 55	100.6	34.4	1.3	东	4	1
		15: 54	100.6	32.8	1.3	东	4	0
沾 38-斜 82 井场	2025.7.16	09: 52	99.8	26.7	1.5	西北	9	4
		11: 49	99.9	27.1	1.4	西北	9	3
		13: 50	100.0	28.4	1.5	西北	8	4
		15: 50	99.9	28.7	1.6	西北	6	2
	2025.7.17	8: 00	100.3	25.8	1.5	西北	4	1
		10: 00	100.4	28.2	1.4	西北	4	1
		12: 00	100.4	30.7	1.4	西北	4	0
		14: 00	100.3	32.0	1.5	西北	4	0
沾 3-斜 39 井场	2025.7.14	10: 55	100.3	32.1	1.8	北	4	1
		12: 50	100.2	33.0	1.6	北	4	0
		14: 51	100.2	33.4	1.6	北	5	0
		16: 50	100.1	32.2	1.5	北	4	0
	2025.7.15	09: 25	99.7	27.2	1.5	北	8	2
		11: 27	99.7	29.1	1.4	北	8	2
		13: 28	99.6	30.4	1.3	北	9	4
		15: 25	99.6	30.1	1.4	北	9	3

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 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)	
邵 549 井场东厂 界外 1 米	2025.7.23	19: 59~20: 09	抽油机	48.0	—
		22: 36~22: 46	抽油机	46.0	61.7
邵 549 井场南厂 界外 1 米	2025.7.23	20: 10~20: 20	抽油机	46.4	—
		22: 52~23: 02	抽油机	45.7	56.3
邵 549 井场西厂 界外 1 米	2025.7.23	20: 26~20: 36	抽油机	45.9	—
		23: 04~23: 14	抽油机	45.8	55.8
邵 549 井场北厂 界外 1 米	2025.7.23	20: 42~20: 52	抽油机	46.7	—
		23: 17~23: 27	抽油机	44.1	57.8
邵 549 井场东厂 界外 1 米	2025.7.24	16: 24~16: 34	抽油机	51.2	—
		22: 09~22: 19	抽油机	46.3	62.9
邵 549 井场南厂 界外 1 米	2025.7.24	16: 42~16: 52	抽油机	49.2	—
		22: 21~22: 31	抽油机	48.3	56.6
邵 549 井场西厂 界外 1 米	2025.7.24	17: 01~17: 11	抽油机	51.8	—
		22: 34~22: 44	抽油机	45.7	60.1

第 23 页 共 41 页

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	L _{eq}	L _{max}
				单位: dB (A)	
邵 549 井场北厂界外 1 米	2025.7.24	17: 15~17: 25	抽油机	50.1	—
		22: 46~22: 56	抽油机	44.7	61.1
沾 38-斜 82 井场东厂界外 1 米	2025.7.16	16: 17~16: 27	抽油机	52.8	—
		23: 01~23: 11	抽油机	49.0	61.4
沾 38-斜 82 井场南厂界外 1 米	2025.7.16	16: 30~16: 40	抽油机	55.1	—
		23: 16~23: 26	抽油机	48.8	60.9
沾 38-斜 82 井场西厂界外 1 米	2025.7.16	16: 46~16: 56	抽油机	52.2	—
		23: 29~23: 39	抽油机	48.4	60.1
沾 38-斜 82 井场北厂界外 1 米	2025.7.16	17: 01~17: 11	抽油机	52.2	—
		23: 43~23: 53	抽油机	48.8	59.2
沾 38-斜 82 井场东厂界外 1 米	2025.7.17	14: 22~14: 32	抽油机	51.8	—
		23: 00~23: 10	抽油机	48.8	60.1
沾 38-斜 82 井场南厂界外 1 米	2025.7.17	14: 36~14: 46	抽油机	52.7	—
		23: 13~23: 23	抽油机	49.6	62.9
沾 38-斜 82 井场西厂界外 1 米	2025.7.17	14: 50~15: 00	抽油机	52.0	—
		23: 27~23: 37	抽油机	49.5	61.3
沾 38-斜 82 井场北厂界外 1 米	2025.7.17	15: 05~15: 15	抽油机	51.1	—
		23: 41~23: 51	抽油机	48.7	58.8

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	L _{eq}	L _{max}
				单位: dB (A)	
沾 3-斜 39 井场 东厂界外 1 米	2025.7.16	17: 41~17: 51	抽油机	50.1	—
		22: 00~22: 10	抽油机	48.9	57.5
沾 3-斜 39 井场 南厂界外 1 米	2025.7.16	17: 52~18: 02	抽油机	50.9	—
		22: 13~22: 23	抽油机	48.2	60.5
沾 3-斜 39 井场 西厂界外 1 米	2025.7.16	18: 05~18: 15	抽油机	50.5	—
		22: 25~22: 35	抽油机	49.0	64.8
沾 3-斜 39 井场 北厂界外 1 米	2025.7.16	18: 17~18: 27	抽油机	49.8	—
		22: 36~22: 46	抽油机	48.4	61.9
沾 3-斜 39 井场 东厂界外 1 米	2025.7.17	15: 42~15: 52	抽油机	49.9	—
		22: 00~22: 10	抽油机	48.5	59.6
沾 3-斜 39 井场 南厂界外 1 米	2025.7.17	15: 55~16: 05	抽油机	50.0	—
		22: 12~22: 22	抽油机	49.2	61.0
沾 3-斜 39 井场 西厂界外 1 米	2025.7.17	16: 07~16: 17	抽油机	50.6	—
		22: 24~22: 34	抽油机	48.7	61.1
沾 3-斜 39 井场 北厂界外 1 米	2025.7.17	16: 19~16: 29	抽油机	49.4	—
		22: 36~22: 46	抽油机	47.1	59.4

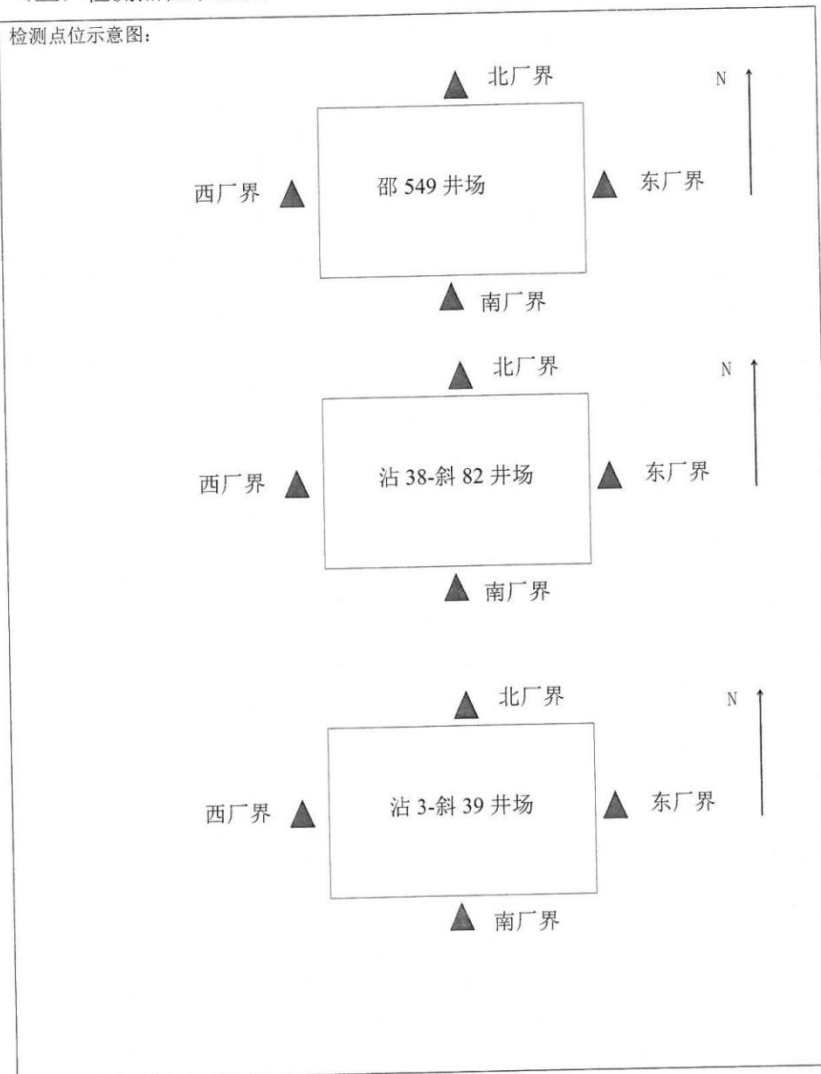
(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

(三) 检测点位示意图

检测点位示意图:



检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

(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)
邵 549 井场	2025.7.23	昼间	—	东	1.1
		夜间	—	东	1.0
	2025.7.24	昼间	晴	东	1.3
		夜间	—	东南	1.6
沾 38-斜 82 井场	2025.7.16	昼间	晴	西北	1.6
		夜间	—	西	1.0
	2025.7.17	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	东	1.0
沾 3-斜 39 井场	2025.7.16	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	西	1.1
	2025.7.17	昼间	晴	西北	1.5
		夜间	—	东	1.0

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

三、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
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
铬(六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯苯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

(二) 检测结果

检测项目	单位	邵 549 井场井口 (0-0.2m)	邵 549 井场井口 (0.2-0.5m)
		YHJ2502006# A0001、0002	YHJ2502006# B0001
		2025.7.25	2025.7.25
pH 值	无量纲	7.32	7.27
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	34	16
镉	mg/kg	0.05	/
汞	mg/kg	0.033	/
砷	mg/kg	8.82	/
铅	mg/kg	24.8	/
铜	mg/kg	19	/
镍	mg/kg	25	/
铬 (六价)	mg/kg	未检出	/
氯甲烷	μg/kg	未检出	/
氯乙烯	μg/kg	未检出	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/
二氯甲烷	μg/kg	未检出	/
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/
氯仿	μg/kg	未检出	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/
苯	μg/kg	未检出	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/
三氯乙烯	μg/kg	未检出	/

第 31 页 共 41 页

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

检测项目	单位	邵 549 井场井口 (0-0.2m)	邵 549 井场井口 (0.2-0.5m)
		YHJ2502006# A0001、0002	YHJ2502006# B0001
		2025.7.25	2025.7.25
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	/
甲苯	μg/kg	未检出	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/
四氯乙烯	μg/kg	未检出	/
氯苯	μg/kg	未检出	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	/
邻二甲苯	μg/kg	未检出	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	/
1,4 二氯苯	μg/kg	未检出	/
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	/
四氯化碳	μg/kg	未检出	/
乙苯	μg/kg	未检出	/
苯乙烯	μg/kg	未检出	/
硝基苯	mg/kg	未检出	/
苯胺	mg/kg	未检出	/
2-氯苯酚	mg/kg	未检出	/
苯并(a)芘	mg/kg	未检出	/
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出	/

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

检测项目	单位	邵 549 井场井口 (0-0.2m)	邵 549 井场井口 (0.2-0.5m)
		YHJ2502006# A0001、0002	YHJ2502006# B0001
		2025.7.25	2025.7.25
蒽	mg/kg	未检出	/
萘	mg/kg	未检出	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出	/

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。
(本页以下空白)

胜丰环检字 (2025) 第 Y020 号

检测报告

(二) 检测结果 (续)

检测项目	单位	邵 549 井场外 50m (0-0.2m) YHJ2502010# A0001 2025.7.25	沾 3-斜 39 井场外 50m (0-0.2m) YHJ2502022# A0001 2025.7.18	管线 01# (0-0.2m) YHJ2502023# A0001 2025.7.18	管线 02# (0-0.2m) YHJ2502024# A0001 2025.7.18	管线 03# (0-0.2m) YHJ2502025# A0001 2025.7.18	管线 04# (0-0.2m) YHJ2502026# A0001 2025.7.18
pH 值	无量纲	7.34	7.21	7.25	7.36	7.25	7.38
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	26	45	23	20	15
镉	mg/kg	0.07	0.11	0.06	0.08	0.07	0.06
汞	mg/kg	0.044	0.046	0.052	0.045	0.054	0.033
砷	mg/kg	9.27	17.3	7.84	11.1	9.63	7.61
铅	mg/kg	20.7	27.3	19.4	22.8	21.7	19.5
铜	mg/kg	19	33	17	26	21	16
镍	mg/kg	35	45	29	37	35	29
铬	mg/kg	51	58	49	34	61	65
锌	mg/kg	61	77	49	62	59	45

(本页以下空白)

胜丰环检字 (2025) 第 Y020 号

检测报告

(二) 检测结果 (续 1)

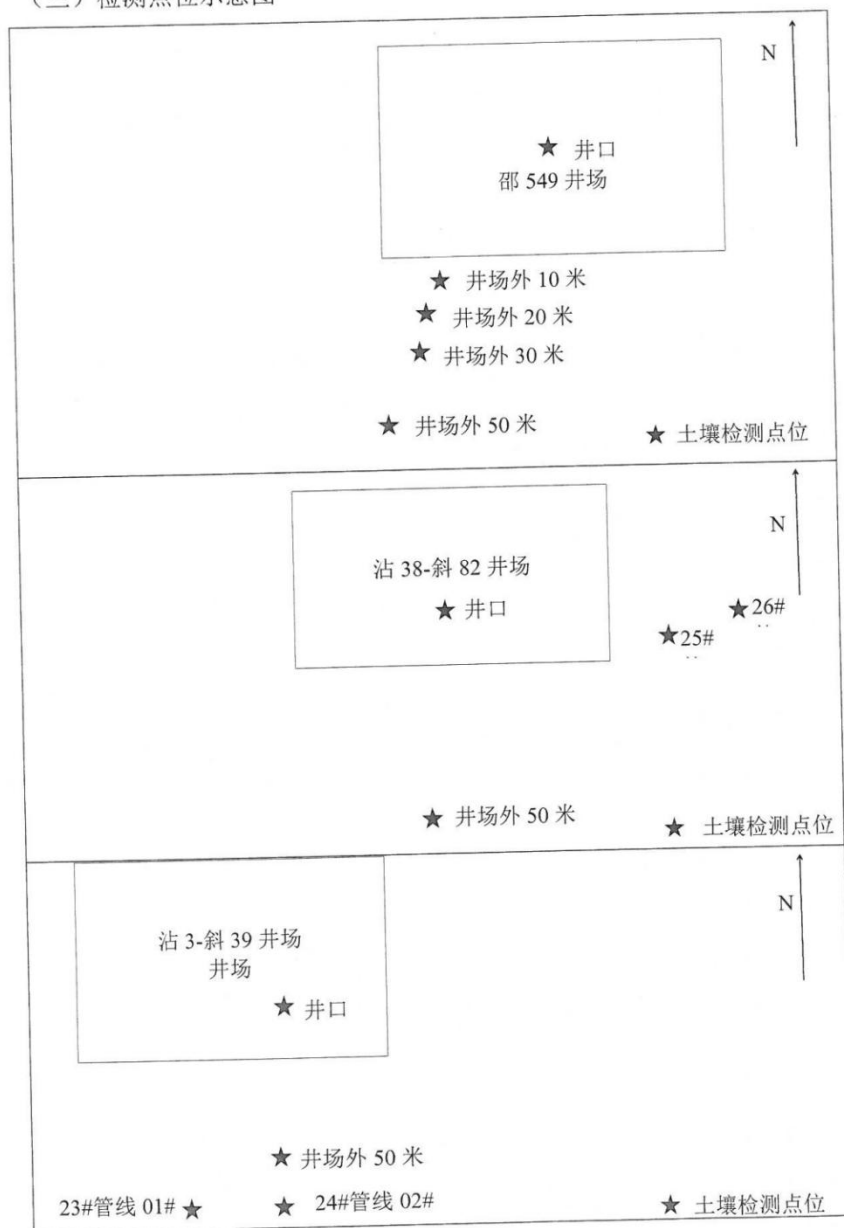
检测项目	单位	邵 549 井场 外 10m (0-0.2m)	邵 549 井场 外 20m (0-0.2m)	邵 549 井场 外 30m (0-0.2m)	沾 38-斜 82 井场井口 (0-0.2m)	沾 38-斜 82 井场井口 (0.2-0.5m)	沾 38-斜 82 井场外 50m (0-0.2m)	沾 3-斜 39 井 场井口 (0-0.2m)	沾 3-斜 39 井 场井口 (0.2-0.5m)
		YHJ25020 07#A0001 2025.7.25	YHJ25020 08#A0001 2025.7.25	YHJ25020 09#A0001 2025.7.25	YHJ25020 15#A0001 2025.7.18	YHJ25020 15#B0001 2025.7.18	YHJ25020 16#A0001 2025.7.18	YHJ25020 21#A0001 2025.7.15	YHJ25020 21#B0001 2025.7.15
pH 值	无量纲	7.29	7.35	7.29	7.21	7.29	7.34	7.31	7.27
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	26	17	32	16	20	27	17

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

(三) 检测点位示意图



检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

四、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
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	—
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
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	—
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L
汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	0.1μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L

(二) 检测结果

检验项目	结果单位	上游	沾 3-斜 39 井场	下游
		YHJ2502027# 0001、0002	YHJ2502028# 0001	YHJ2502029# 0001
		2025.7.25	2025.7.25	2025.7.25
pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.2
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	3.02×10 ³	7.49×10 ³	3.81×10 ³
溶解性总固体	mg/L	7.53×10 ³	2.30×10 ⁴	1.08×10 ⁴
砷	μg/L	5.0	1.0L	1.0L
汞	μg/L	0.1L	0.1L	0.1L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L

注：“YHJ2502027#0001、0002”中“0002”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。

(本业以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

(三) 地下水水位情况调查结果表

调查日期	检测点位	水温 (°C)	井深 (m)	埋深 (m)	水位 (m)
2025.7.25	上游 27#	17.0	13	2.55	3.09
2025.7.25	沾 3-斜 39 井场 28#	16.9	13	2.22	2.30
2025.7.25	下游 29#	16.9	13	2.20	2.19

(本业以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

五、有组织废气

(一) 检测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—

(二) 检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测参数	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2025.7.26	邵 549 井场多功能罐 05#	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	21	19	17
			折算后浓度 mg/m ³	18	21	15
			排放速率 kg/h	8.3×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			折算后浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	5.9×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	2.3	1.9	2.0
			折算后浓度 mg/m ³	2.0	1.7	1.8
			排放速率 kg/h	8.9×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴
		烟气黑度	级	<1	<1	<1

检测报告

胜丰环检字（2025）第 Y020 号

采样日期	采样点位	检测项目	检测参数	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2025.7.27	邵 549 井场多功能罐 05#	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	18	19	21
			折算后浓度 mg/m ³	16	17	18
			排放速率 kg/h	6.2×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³
		二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			折算后浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	5.1×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	2.5	2.6	2.7
			折算后浓度 mg/m ³	2.2	2.3	2.3
			排放速率 kg/h	8.7×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴
		烟气黑度	级	<1	<1	<1

（三）监测气象参数

采样日期	采样点位	监测参数	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2025.7.26	邵 549 井场多功能罐 05#	烟气温度(℃)	119	121	122
		含氧量 (%)	7.2	7.2	7.5
		平均流速 (m/s)	3.55	3.57	3.57
		标干流量 (m ³ /h)	393	392	391
		基准氧含量为 (%)	9.0		
		烟筒内径 (m)	0.25		
		烟筒高度 (m)	15		

检测报告

胜丰环检字(2025)第 Y020 号

采样日期	采样点位	监测参数	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2025.7.27	邵 549 井场多 功能罐 05#	烟气温度(°C)	117	118	120
		含氧量 (%)	7.3	7.5	7.2
		平均流速 (m/s)	3.07	3.08	2.82
		标干流量 (m³/h)	342	341	310
		基准氧含量为 (%)	9.0		
		烟筒内径 (m)	0.25		
		烟筒高度 (m)	15		

*****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 12 排污许可证

排污许可证

证书编号：91370500864731206W002U

单位名称：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（东营区域）

注册地址：东营市河口区

法定代表人：魏新辉

生产经营场所地址：东营市河口区

行业类别：陆地石油开采，锅炉，工业炉窑，水处理通用工序

统一社会信用代码：91370500864731206W

有效期限：自2022年09月22日至2027年09月21日止



发证机关：（盖章）东营市生态环境局

发证日期：2022年09月22日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局印制

附件 13 项目完工证明

关于沾 3-斜 39 井投产情况说明

沾 3-斜 39 井于 2022 年 11 月份完钻，因工农关系，致使该井于 2025 年 6 月 15 日投产。

河口采油厂安全 (QHSE) 管理部

2025 年 6 月 20 日



附件 14 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，环境影响报告表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河口采油厂（以下简称“河口采油厂”）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

《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目》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。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

建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口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表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》中“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时施工”的要求。

1.3 验收过程简况

1) 2019 年 6 月，河口采油厂委托森诺科技有限公司对《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》进行编制工作；

2) 2019 年 9 月，森诺科技有限公司编制完成了《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》；

3) 2019 年 11 月 19 日，东营市生态环境局以“东环建审〔2019〕5188 号”进行了批复；

4) 2021 年 6 月 21 日，本项目开工建设；

5) 2025 年 6 月 15 日, 项目全部建设完成, 不存在“重大变动”;

6) 根据国家有关法律法规的要求, 河口采油厂于 2025 年 6 月 15 日在中国石化胜利油田网站 (<http://slof.sinopec.com>) 对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了公示, 公示截图见附件 4, 调试日期为 2025 年 6 月 15 日~2025 年 12 月 15 日;

9) 2025 年 6 月 15 日, 委托山东胜丰检测科技有限公司(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。接受委托后, 我公司成立了该项目的验收调查组, 收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关的资料, 派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘, 在此基础上制定了验收监测方案, 并于 2025 年 7 月对本项目井场废气、噪声、土壤、地下水进行了监测。根据调查和监测结果, 我公司于 2025 年 8 月编制完成了《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收调查报告》;

10) 2025 年 9 月 23 日, 河口采油厂组织了企业自主验收会, 专家组出具了专家意见, 会议通过了竣工环保验收, 河口采油厂于 2025 年 10 月 18 日发布《关于邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收的意见》;

11) 2025 年 10 月 24 日, 河口采油厂通过胜利油田外部网站的“环境保护信息公开专栏”向社会公开验收报告, 公开的期限不得少于 20 个工作日。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2025 年 6 月 15 日, 河口采油厂在中国石化胜利油田网站 (<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>) 对该工程的竣工日期及调试日期进行了网上公示, 向公众公示本项目建设内容。

2025 年 10 月 24 日, 河口采油厂通过胜利油田外部网站的“环境保护信息公开专栏”向社会公开验收报告, 公示网址为: <http://slof.sinopec.com>; 公示日期为: 2025 年 10 月 24 日-2025 年 12 月 15 日。

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(0546-8571775)和网站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、验收调查期间未收到公众意见或投诉，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 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

河口采油厂安全（QHSE）管理部有专职人员负责各管理区的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，河口采油厂建立健全了一系列管理制度。从现场调查的情况看，项目所在管理区的工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查，维护情况

为了确保各项设施的有效运行，河口采油厂制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，通过公司领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保在发生事故时，采取有效措施，避免或减少环境污染，建立了事故应急救援体系，制定并不断完善了各种事故发生后详细的应急预案。

河口采油厂对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了应急预案，配备了控制污染的应急设备并保证其随时处于可以使用的状态；对从事可能发生泄漏的生产作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。

生产作业过程中发生或可能发生环境污染事故、生态破坏事故、与环境有关的非正常生产状况以及敏感环境事件，作业单位必须立即采取有效措施处理，及时通报可能受危害的单位和居民，及时向安全（QHSE）管理部汇报，并配合与接受调查处理。河口采油厂安全（QHSE）管理部统一负责向相关政府部门和上

级主管部门汇报。公司环境污染与破坏事故的上报、管理与处理工作按照油田环境污染与破坏事故相关处理规定执行。同时，河口采油厂定期对环境保护内容及应急措施进行培训和演练，该内容已纳入生产工作考核中。

3.1.2 生态环境监测和调查计划

根据本项目特点和实际建设情况，不需要开展生态环境监测，但要求通过巡线及时发现沿线生态变化情况；且该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未要求制定生态环境监测和调查计划。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 环境保护措施

1、生态环境保护措施和对策

(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，未随意破坏土地和道路设施。

(2) 材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置紧凑，减少了临时占地。在现有征地以外地段设置时，利用附近现有堆放场地或植被覆盖少的区域。

(3) 建筑材料、钻井液材料等堆放场周围一定范围内，采取了一定的拦挡防护措施或设置仓库等，避免了化学品等污染物扩散；加强了施工期工程污染源的监督工作，减少了对土地的影响。

(4) 施工前作业带场地清理，注意了表层土壤的堆放及防护问题，避免了雨天施工，未造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的管理工作。

以上措施符合本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求。

2、大气环境保护措施和对策

1) 施工期

(1) 施工扬尘

施工期采取了合理化管理、控制作业面积、硬化道路、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施、大风天停止作业等措施。

(2) 施工废气

施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油，加强了设备保养，减轻了废气排放对周边环境的影响。

2) 运营期

油井井口安装套管气回收装置,减少无组织挥发;多功能罐加装低氮燃烧器,降低 NO_x 的排放。

3、水环境保护措施和对策

1) 施工期

(1) 钻井废水

本项目采用“泥浆不落地”工艺,钻井泥浆循环利用,完井后剩余泥浆交由山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司拉运处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理;经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。

(2) 施工作业废液

施工作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。

(3) 新建管道试压废水

施工期管道试压废水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。

(4) 生活污水

经调查,施工人员生活污水排入环保厕所,定期清运。

2) 运营期

(1) 采出水

本项目采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标后回注地层,用于油田注水开发,无外排。

(2) 井下作业废液

运营期井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏

注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

4、声环境保护措施和对策

1) 施工期

经调查，施工期合理选择施工时间，减少了对居民的影响；选用低噪声设备和工艺，合理布置了井位，对村庄等环境敏感点进行合理避让；尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排了运输路线。

2) 运营期

(1) 采油噪声

本项目油井抽油机采取了底座加固，并加强设备保养与维护等措施，有效降低了采油噪声对周边环境的影响。

(2) 井下作业噪声

本项目合理安排井下作业工作时间，使用低噪声修井机，合理布置了噪声源位置等措施有效降低了作业噪声对周边环境的影响。

5、固体废物处置措施

(1) 施工期

经调查，本项目钻井固废由山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置，治理完成后，委托山东旭正检测技术有限公司、山东恒利检测技术有限公司进行监测，将治理合格的固相交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。施工废料不能回收利用的部分已由环卫部门处理。生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理，不存在乱堆乱扔现象。

(2) 运营期

本项目运营期间产生的固体废物主要是油泥砂、废沾油防渗材料。本项目产生的油泥砂委托山东天中环保有限公司处置；废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理处置。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场和输油管线巡线制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

施工结束后，临时占地以不改变土地利用性质为原则，加快恢复为原用地类型；严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填方式进行管沟开挖与土壤回填，及时恢复地貌和植被。

3.2.4 生物多样性保护措施

1) 严格控制施工作业带，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复地表植被；

2) 加快施工进度，缩短施工期，以减轻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

4.1 验收建议及后续要求

- 1、落实河口采油厂排污许可证的最新变更情况；
- 2、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

4.2 项目整改情况

1、已落实河口采油厂排污许可证的最新变更情况。详见报告“3.10.2 排污许可”章节；

2、已完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件 15 验收意见

河口采油厂 内部

中国石化股份公司胜利油田分公司河口采油厂文件

胜河采厂发〔2025〕172 号

关于邵家油田2020-2022年滚动产能建设项目 竣工环境保护验收的意见

厂属各基层单位，机关各部门及直属中心：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，对邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2025 年 9 月 23 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，

— 1 —

出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题，采油厂组织进行了整改。2025 年 10 月 11 日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核（复核确认意见见附件），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，同意邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1. 加强培训管理，规范操作流程；
2. 做好环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放；
3. 定期修订环境风险应急救援预案，并定期演练。

- 附件：1. 验收工作组名单及签名
2. 验收工作组意见
3. 验收工作组意见复核（专家签字）


胜利油田分公司河口采油厂
2025 年 10 月 18 日

河口采油厂综合管理部

2025 年 10 月 18 日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目

日期：2025 年 9 月 23 日

验收组	姓名	单位	联系方式	签名	
组长	建设单位	白雪松	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	0546-8571186	白雪松
	评审专家	张 鹏	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂	13305469671	张鹏
张 菁		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂	18954626592	张菁	
程 建		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂	15954657773	程建	
验收编制单位	韩书贞	山东胜丰检测科技有限公司	18354681272	韩书贞	
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	刘玲玲	胜利油田正大工程开发设计有限公司	18554696018	刘玲玲	
施工单位	孙永山	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	15266098216	孙永山	
环评单位	张月勇	森诺科技有限公司	0546-8775108	张月勇	
其他					

注：建设单位组织建设项目验收。

邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 23 日, 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂根据《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 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和指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收, 提出意见如下:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于山东省东营市河口区义和镇。本项目共建设 5 口井, 依托 2 座老井场, 新建 1 座井场, 钻井总进尺 6920m。新建采油井口装置 4 套, 注水井口装置 1 套, 新建 1 座 40m³多功能罐, 另配套建设管线、供配电、自控、通信等工程。

2、建设过程及环保审批情况

1) 2019 年 9 月, 森诺科技有限公司编制完成了《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》;

2) 2019 年 11 月 19 日, 东营市生态环境局以“东环建审(2019)5188 号”进行了批复;

3) 2021 年 6 月 21 日, 本项目开工建设;

4) 2025 年 6 月 15 日, 项目全部建设完成, 并进行了竣工日期和调试日期公示, 公示网址 <http://slof.sinopec.com>;

3、投资情况

本项目实际总投资为 2040 万元, 实际环保投资 200 万元, 占实际总投资的 9.8%。

4、验收范围

本次验收范围是本项目建设工程内容。

二、工程变动情况

实际工程内容与环评阶段相比, 主要发生以下变化:

新钻油井数量减少 21 口, 侧钻油井减少 5 口, 新钻注水井减少 2 口, 增加探井转开发井 1 口; 实际钻井总进尺相比环评设计钻井总进尺减少 66640m; 采油工

程及注水工程配套设施均相应减少；水套加热炉及多功能罐数量均减少 7 座；单井集油管线长度减少 7710m，依托计量站数量减少 6 座，单井注水管线长度减少 1840m；依托老井场数量减少 7 座，新建井场数量减少 11 座；供电工程、自控工程设备设施数量均减少；新建进井道路长度减少 1150m；项目新钻井数量的减少致使建设地点进行了调整，但均位于义和镇；总投资减少 13933 万元，环保投资减少 900 万元；产油量减少 $4.8768 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量减少 $12.5139 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水量减少 $1.43 \times 10^4 \text{t/a}$ ；总占地面积减少 169300m^2 ，其中临时占地减少 116300m^2 ，永久占地减少 53000m^2 。钻井废水、施工作业废液处理地点发生变化，均合理处置。钻井废水处理地点由埕东废液处理站变为山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行处理；施工作业废液处理地点由埕东废液处理站变为义和联合站；项目无酸化废液产生；井口套管气回收装置数量减少 25 套；油泥砂及废沾油防渗材料不再暂存。项目施工期及运营期产生的污染物均得到合理处置，对周边环境的影响不大。

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）、《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）中对建设项目重大变动的界定，本项目不存在重大变动。验收调查期间，生产设备运行稳定，环境保护设施运行正常，项目具备竣工环境保护验收条件。

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) 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) 管线工程施工期严格划定了施工作业范围，在施工作业带内施工。施工过程中确定了严格的施工范围，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。在保证施工顺利进行的前提下，减少了占地面积。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) 在施工期间妥善处理了各类污染物，未对重点地段的生态环境造成污染。

4) 建设单位在施工结束后对现场进行了及时清理，使土地恢复了原状，对生态环境的影响降到了最低；

5) 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, 恢复原状, 施工期对生态环境的影响降到最低程度。

2、污染防治和处置设施建设情况。

施工期:

1) 废水

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。

(1) 钻井废水

经调查, 本项目共建设了 5 口井 (油井 4 口、注水井 1 口)。其中 1 口为探井转开发, 钻井期不在本项目验收范围内。剩余 4 口井的钻井废水均采用了“泥浆不落地”工艺进行处置。

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理; 经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理达标后用于油田注水开发, 无外排。

(2) 施工作业废液

经调查, 施工期间作业废液经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发, 无外排。

(3) 管道试压废水

经调查, 本项目新建管道试压均采用清洁水, 管道试压废水主要污染物是悬浮物, 经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发, 无外排。

(4) 生活污水

经调查, 本项目施工期生活污水排入环保厕所, 定期清运。

2) 废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工废气。

(1) 施工扬尘

本项目在钻井施工、管线施工、井场建设及车辆运输过程等施工活动中产生了

少量施工扬尘。施工单位制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、铺设防尘网，遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、洒水降尘、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

(2) 施工废气

本项目施工废气主要为施工车辆与机械在进行施工活动时产生的燃油废气及金属结构与管道焊接产生的焊接烟尘，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 C_mH_n 、颗粒物等。经调查，施工车辆使用了符合国家标准的汽柴油，并加强了施工车辆和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，符合《东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案》、《东营市人民政府关于划定和调整高排放非道路移动机械禁用区域的通告》要求。通过采取以上措施，废气产生量较小，有利于废气的扩散。施工单位选择了性能良好的机械设备进行施工，并为机械设备添加高品质的柴油和柴油助燃剂，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。项目规范了焊接操作，使用了低毒焊条等措施降低了焊接烟尘对环境的影响。

3) 噪声

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的。本项目采取的措施：合理布局了施工现场和施工设备，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；限制了大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少鸣笛，合理安排了运输路线。

4) 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、施工废料和生活垃圾。

(1) 钻井固废

钻井固废主要包括：钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆，钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。根据调查，本项目共建设 5 口井（油井 4 口、注水井 1 口），其中 1 口为探井转开发，钻井期不在本项目验收范围内。钻井废弃泥浆（包括钻井固废和钻井废水）采用“泥浆不落地”工艺，经山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司治理完成后，委托山东旭正检测技术有限公司、山东恒利检测技术有限公司进行监测，将治理合格的固相交由东营市鲁滨建筑工程有限公司、垫井场道路项目进行综合利用。

(2) 施工废料

施工期产生的施工废料主要产生于井场建设、管道敷设，主要为管道焊接作业中产生的废焊条、废防腐材料、废保温材料及施工过程中产生的废混凝土。经调查，施工废料不能回收利用的部分已由环卫部门处理。施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象。

(3) 生活垃圾

施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人员产生。生活垃圾全部收集后已由环卫部门统一处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留现象。

运营期：

1) 废水

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

(1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本次验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

(2) 采出水

本项目采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

2) 废气

本项目运营期废气主要为采油井场挥发废气及多功能罐废气。

(1) 采油井场无组织挥发废气

本项目井场排放的废气主要是无组织挥发的非甲烷总烃。本项目油井井口均安装油套联通套管气回收装置，以降低井场无组织废气对周边环境的影响。

(2) 多功能罐废气

本项目邵 549 井场多功能罐加装低氮燃烧器，罐体周围设置消除静电装置。井场拉油装车过程采用浸没式装车，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管

口时，液体的流速控制在 1m/s 以内，正常作业流速不超过 4.5m/s；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；加强了对驾驶员环境保护知识的培训和宣贯。同时加强井场的巡检，定期检修阀门，无跑冒滴漏现象，有效减少了废气的排放，并可防止产生静电和液体冒顶溢流。

3) 噪声

本项目运营期噪声源主要为抽油机、井下作业设备，本项目采用了低噪声设备，采油设备采取了底座加固，并加强设备保养与维护，能够有效降低设备噪声对周边环境的影响，项目 200m 范围内无敏感目标，因此项目正常运营过程中对周围环境影响较小。

4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为油泥砂、废沾油防渗材料。

根据调查得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂。本项目调试生产期间未清罐。后期清罐产生的油泥砂(HW08 071-001-08)，委托山东天中环保有限公司进行无害化处置。项目调试生产期间暂未产生废沾油防渗材料(HW08 900-249-08)，后期产生的废沾油防渗材料委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处理。

3、其他环境保护设施

经调查，本项目环境影响报告表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

本项目调试期间运行正常。

五、建设项目对环境的影响

1、水环境影响

钻井废水随钻井固废以“钻井废弃泥浆”形式委托山东奥友环保工程有限责任公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置。经东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司分离的钻井废水拉运至山东新天鸿水务有限公司处理；经山东奥友环保工程有限责任公司分离出的钻井废水拉运至孤岛废液处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中水质主要控制指标后用于油田注水开发，无外排。施工作业废液、管道试压废水经收集后依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)

中水质主要控制指标后用于油田注水开发,无外排。施工期生活污水排入环保厕所,定期清运。施工期间所有废水均已得到了有效处理,未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。本次验收调查期间未进行修井作业。后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标后回注地层,用于油田注水开发,无外排;采出水依托义和联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标后回注地层,用于油田注水开发,无外排。验收调查期间,废水均得到了有效处理,没有直接外排,未对周围地表水环境造成不利影响。

2、大气环境影响

施工期废气主要是钻井施工、管线施工、井场建设及车辆运输过程等施工活动中产生的施工扬尘,施工车辆与机械运转时产生的燃油废气,金属结构与管道焊接过程产生的焊接烟尘。经调查,施工单位制定了合理化管理制度,采取了控制施工作业面积、井场铺设防尘网,遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、洒水降尘、大风天停止作业等措施,施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响;施工单位通过采用优质燃料,加强对施工机械和车辆的维护和保养,减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成不利影响。项目焊接操作规范,使用了低毒焊条等措施降低了焊接颗粒物环境影响。

项目运营期间产生的大气污染物主要为采油井场产生的废气。本次验收调查期间对项目井场废气进行了监测。根据监测结果,项目井场厂界非甲烷总烃浓度为 $0.92 \sim 1.52\text{mg}/\text{m}^3$,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;项目邵549井场多功能罐燃烧废气中 NO_x 排放浓度最高为 $21\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 未检出,颗粒物排放浓度最高为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$,故本项目邵549井场多功能罐有组织排放的 SO_2 、 NO_x 和颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求。表明项目在正常运行时,对周围大气环境影响较小。

3、声环境影响

经调查,施工期合理布局了施工现场和施工设备,选用了低噪声施工设备,同时加强了检查、维护和保养工作,减少了运行振动噪声。整体设备安放稳固,并与地面保持良好接触,柴油发电机和各种机泵等安装了消音隔音设施,降低了噪声源的噪声;限制了大型载重车的车速,对运输车辆定期维修、养护,减少鸣笛,合理安排了运输路线。验收期间未收到民众的投诉。

项目正常运营时,主要噪声源是井场抽油机等设备设施噪声。验收调查期间,对项目井场的厂界噪声进行了监测。根据监测结果,项目井场厂界昼间噪声范围为 44.1dB(A)~49.6dB(A)、夜间噪声范围为 45.9dB(A)~55.1dB(A),能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类区标准,即:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A);表明项目运行对周围声环境影响较小。

4、土壤环境影响

本次验收调查期间,对项目占地范围内、外的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)”中第二类用地的相关标准要求;井场外及管线处农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)“ $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ ”筛选值标准,石油烃(C10-C40)均满足《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 中第一类用地筛选值要求。

5、污染物排放总量

项目废水经处理后均无直接外排,不需申请废水污染物总量控制指标。

项目运营期废气主要为采油井场挥发废气及多功能废气。项目新增非甲烷总烃无组织排放量为 0.0804t/a,新建多功能罐有组织废气中 SO₂ 产生量 0.00649kg/a、NO_x 产生量 0.0913kg/a、颗粒物产生量 0.0099kg/a。本项目实施后 SO₂、NO_x、颗粒物及非甲烷总烃排放量满足环评阶段核算的 SO₂ (0.143t/a)、NO_x (0.459t/a)、颗粒物 (0.035t/a) 及非甲烷总烃 (0.585t/a) 的总量要求。

六、验收建议及后续要求

- 1、落实河口采油厂排污许可证的最新变更情况;
- 2、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

七、验收结论

经现场核查，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，占地内外土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能够达标排放，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设施验收。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过环保验收。

八、验收人员信息

见《邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目竣工环境保护验收成员表》。

验收组

2025 年 9 月 23 日



建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目

日期：2025 年 9 月 23 日

验收组	姓名	单位	联系方式	签名	
组长	建设单位	白雪松	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	0546-8571186	白雪松
	评审专家	张 鹏	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂	13305469671	张鹏
张 菁		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂	18954626592	张菁	
程 建		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂	15954657773	程建	
验收编制单位	韩书贞	山东胜丰检测科技有限公司	18354681272	韩书贞	
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	刘玲玲	胜利油田正大工程开发设计有限公司	18554696018	刘玲玲	
施工单位	孙永山	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	15266098216	孙永山	
环评单位	张月勇	森诺科技有限公司	0546-8775108	张月勇	
其他					

注：建设单位组织建设项目验收。

验收工作组意见复核

2025 年 9 月 23 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收工作组，对“邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目”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、落实河口采油厂排污许可证的最新变更情况；

整改说明：已落实河口采油厂排污许可证的最新变更情况。详见报告“3.10.2 排污许可”章节。

整改意见：2、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

整改说明：已完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

验收工作组

2025 年 10 月 11 日

张 杰 秘

附件 16 项目检测照片



2025-07-25 10:00:15
经度: 118.377761 纬度: 37.834739



2025-07-25 11:35:07
经度: 118.374149 纬度: 37.878839



地下水

2025-07-25 09:18:53
经度: 118.375697 纬度: 37.828856



2025-07-18 11:14:46
经度: 118.344322 纬度: 37.871051



土壤



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河口采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	邵家油田 2020-2022 年滚动产能建设项目				项目代码	/			建设地点	东营市河口区义和镇			
	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	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设，第__期 <input type="checkbox"/> 其他							
	设计生产规模	最大产油能力为 5.22×10 ⁴ t，最大年产液能力为 15.804×10 ⁴ t，最大注水能力为 3.74×10 ⁴ t				实际生产规模	产油量为 0.3432×10 ⁴ t/a，产液量为 3.2901×10 ⁴ t/a，注水量 2.31×10 ⁴ t/a			环评单位	森诺科技有限公司			
	环评文件审批机关	东营市生态环境局				审批文号	东环建审（2019）5188 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021 年 6 月 21 日				竣工日期	2025 年 6 月 15 日			排污许可证申领时间	2020 年 7 月 16 日			
	建设地点坐标（中心点）	g118.34486895,37.87122337				线性工程长度（千米）	/			起始点经纬度	/			
	设计单位	胜利油田正大工程开发设计有限公司				施工单位	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司；东营大明钻井有限责任公司			本项目排污许可证编号	91370500864731206W002U			
	验收单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				环境保护设施调查单位	山东胜丰检测科技有限公司			验收调查时工况	运行稳定			
	投资总概算（万元）	15973				环境保护投资总概算（万元）	1100			所占比例（%）	6.89%			
	实际总投资（万元）	2040				实际环境保护投资（万元）	200			所占比例（%）	9.8%			
废水治理（万元）	29.5	废气治理（万元）	18.5	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	67		绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	50		
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	330d				
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370500864731206W			验收时间	2025 年 9 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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气	25220.72			0.4323	0	0.4323		0	25221.1523			+0.4323	
	二氧化硫	4.89		50mg/m ³	6.49×10 ⁻⁶	0	6.49×10 ⁻⁶		0	4.89				+6.49×10 ⁻⁶
	氮氧化物	10.94		100mg/m ³	9.13×10 ⁻⁵	0	9.13×10 ⁻⁵		0	10.94				+9.13×10 ⁻⁵
	颗粒物	1.34		10mg/m ³	9.9×10 ⁻⁶	0	9.9×10 ⁻⁶		0	1.34				+9.9×10 ⁻⁶
	工业固体废物								0					
其他特征污染物	硫化氢	0.00294kg/a	未检出	0.06mg/m ³	0	0	0	0	0	0.00294kg/a			+0	
	非甲烷总烃	183.54	1.52mg/m ³	2.0mg/m ³	0.0804	0	0.0804	0	0	183.6204			+0.0804	
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	农用地	永久占地面积	2120m ²		恢复补偿面积		6400m ²		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