

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动
开发项目（二期）
竣工环境保护验收调查报告

建设单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
孤岛采油厂

编制单位（盖章）：山东胜丰检测科技有限公司

编制时间：2026 年 3 月

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）
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孤岛采油厂
法人代表：姚秀田

编制单位：山东胜丰检测科技有限公司
法人代表：陈翠玲
报告编制人：宋金龙

中国石油化工股份有限公司胜利油田
分公司孤岛采油厂
电话：0546-8881158
邮编：257231
地址：山东省东营市河口区孤岛镇孤岛
采油厂

山东胜丰检测科技有限公司
电话：0546-8966722
邮编：257000
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 项目建设过程	2
2 验收依据	4
2.1 国家法律法规、规范	4
2.2 国务院部门规章及规范性文件	4
2.3 山东省规章与规范性文件	6
2.4 东营市规章与规范性文件	7
2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南	8
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	10
3.1 基本情况	10
3.2 油气资源概况	12
3.3 项目建设内容	12
3.4 主要生产工艺及流程	33
3.5 工程占地	38
3.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施	38
3.7 环境敏感目标调查	45
3.8 工程总投资和环保投资	48
3.9 项目是否存在重大变动	50
3.10 原有工程调查	56
3.11 原有工程存在环保问题及整改计划落实情况调查	60
3.12 排污许可调查	61
3.13 项目产能规模和验收工况	62
4 验收调查依据	63
4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）	63
4.2 审批部门审批决定	72
4.3 验收执行标准	74

5 环境保护设施调查	76
5.1 生态保护工程和设施	76
5.2 污染防治和处置设施	77
5.3 其他环境保护设施	82
5.4 “三同时”落实情况	88
6 环境影响调查	94
6.1 调查目的及原则	94
6.2 调查方法	94
6.3 调查范围和调查因子	95
6.4 环境影响监测、调查	96
6.5 施工期环境影响调查	122
6.6 运营期环境影响调查	125
6.7 主要污染物排放总量核算	126
6.8 公众意见调查	129
7 验收调查结论	130
7.1 工程调查结论	130
7.2 工程建设对环境的影响	131
7.3 环境保护设施调试运行效果	134
7.4 建议和后续要求	135
7.5 验收报告调查结论	135
8 附件	137
附件 1 委托书	137
附件 2 环评批复	138
附件 3 竣工及调试日期公示	140
附件 4 危废处置单位资质及协议	141
附件 5 钻井泥浆处置单位环评及验收批复	145
附件 6 转运联单（部分）	147
附件 7 突发环境事件应急预案备案表	148
附件 8 验收监测报告	150

附件 9 其他需要说明的事项	233
附件 10 项目全本公示	239
9 附图	240
附图 1 项目地理位置图	240
附图 2 本期工程布局及周边关系图	241
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	242

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孤岛采油厂（以下简称“孤岛采油厂”），是中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司所属从事石油天然气勘探开发的二级单位，孤岛采油厂成立于 1972 年，位于山东省东营市河口区行政区域之内，构造上位于济阳坳陷沾化凹陷的东部，辖区勘探面积 580km²，管理着孤岛、垦西、孤南、三合村、河滩五个油田，探明石油含油面积 125.28km²，探明石油地质储量 4.7389×10⁸t，动用地质储量 4.7693×10⁸t，标定可采储量 2.1231×10⁸t，采收率 44.5%。

本项目调整区域为孤岛油田，位于山东省东营市河口区孤岛镇。为改善开发效果，挖掘局部剩余油潜力、提高储量控制及动用程度，孤岛采油厂实施了“孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目”。本项目环评设计共部署 51 口油井，全部为新钻井，位于 51 座单井井台。其中 8 口油井采用蒸汽吞吐热采开发，依托一台 9.2t/a 的注汽锅炉；43 口井采用注水开发。本项目中 16 口单井采用单井拉油集输方式，新建 40m³ 高架罐 16 座，16 口单井拉油井场每个井场新建一座高架罐，采用电加热方式保温。项目钻井总进尺 110450m，新建 10 型抽油机 51 台，新建采油井口装置 51 套，新建 Φ89×4mm 单井集油管线共计 30.75km，新建 DN40 单井掺水管线共计 4.9km，并配套供配电、自控、通信及进井道路等相关工程。

根据孤岛采油厂实际生产需要，以及油田产能建设项目“单井建设周期短，整体建设周期长”的特点，本项目采取分期验收的形式。本项目一期工程已验收完成，此次验收为二期工程。

2023 年 8 月 10 日，一期工程竣工，并于 2023 年 12 月 2 日通过企业自主竣工环境保护验收，验收文号为“孤岛厂发〔2023〕117 号”。

一期工程验收内容为：新钻油井 18 口，侧钻油井 1 口，总井数 19 口。新建 9 座井场，依托 7 座老井场。新建抽油机 18 台（孤北 101-斜 5 因高含水已停井），新建采油井口装置 19 套，新建 Φ76×4mm 集油管线共计 0.18km，Φ76×5mm 集油管线共计 2.663km，Φ76×6mm 集油管线共计 0.4km，新建 DN40 掺水管线共计 2.588km，新建 9 套空气源热泵，并配套供配电、自控、通信及进井道路等相关

工程。

本次为项目二期工程（以下简称“二期工程”）验收。二期工程验收内容为：新建油井 23 口（其中新钻井 13 口，侧钻井 7 口，探转开 3 口（GDGG13X1C、GDNGNX402、GDGG2X1），依托 22 座老井场，新建采油井口装置 13 套；新建单井集油管线 3.323km、单井掺水管线 3.014km；GDGG13X1C 井场配套建设空气源热泵系统 1 套；另外配套自控、通信、道路、供配电等工程。

验收调查间，二期工程产油量为 $2.059 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量为 $14.566 \times 10^4 \text{t/a}$ 。二期工程总投资为 18520 万元，其中环保投资 625 万元，占总投资的 3.37%。

1.2 项目建设过程

1、2019 年 9 月 28 日，孤岛采油厂委托胜利油田检测评价研究有限公司对《孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表》进行编制工作；

2、2019 年 12 月，胜利油田检测评价研究有限公司编制完成了《孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表》；

3、2020 年 1 月 22 日，东营市生态环境局以“东环建审【2020】5007 号”对本项目环境影响报告表予以批复；

4、本项目采取分期验收的形式，2020 年 2 月 29 日，本项目一期工程开工建设；

5、2023 年 8 月 10 日，一期工程竣工，并于 2023 年 12 月 2 日通过企业自主竣工环境保护验收，验收文号为“孤岛厂发〔2023〕117 号”；

6、2026 年 2 月 2 日，二期工程全部建设完成，不存在“重大变动”；

根据国家有关法律法规的要求，孤岛采油厂于 2026 年 2 月 2 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 2026 年 2 月 2 日~2026 年 10 月 2 日。

7、2026 年 2 月 2 日，孤岛采油厂委托山东胜丰检测科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目二期工程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 2026 年 2 月 10 日~2 月 23 日对二期工程井场噪声、土壤、废气、地下水进行了监测。根据调查和监测

结果，我公司于 2026 年 3 月编制完成了《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）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 11 月 1 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》（2025 年 7 月 1 日）；
- 14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 1 日）；
- 15) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；
- 16) 《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 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) 《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；
- 25) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日）；
- 26) 《危险废物排除管理清单（2021 年版）》（生态环境部公告 2021 年第 66 号）；
- 27) 《危险废物排除管理清单（2026 年版）》（生态环境部公告 2026 年第 2 号）；
- 28) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）；

- 29) 《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）；
- 30) 《生态环境监测管理条例》（2026年1月1日）；
- 31) 《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发[2025]14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) 《山东省湿地保护条例》（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）；
- 12) 《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）；
- 13) 《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）；
- 14) 《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2020年2月1日施行）；
- 15) 《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）；
- 16) 《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；
- 17) 《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）；
- 18) 《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）；
- 19) 《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）；

20)《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）；

21)《山东省生活垃圾管理条例》（2021 年 9 月 30 日发布）；

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

23)《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）；

24)《山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）》（鲁政字〔2022〕196 号，有效期至 2024 年 10 月 31 日）；

25)《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）；

26)《山东省黄河保护条例》（2024 年 7 月 1 日）；

27)《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》（2022 年 2 月 15 日发布）；

28)《关于印发<山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划>的通知》（鲁环发〔2023〕5 号）；

29)《关于印发<山东省黄河流域国土空间规划（2021-2035 年）>的通知》（鲁自然资发〔2023〕13 号）；

30)《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》（2022 年 12 月 23 日）；

3)《东营市人民政府关于印发东营市水污染防治工作方案的通知》（东政发〔2016〕16 号）；

4)《东营市人民政府办公室关于印发东营市建设领域扬尘污染防治工作方案的通知》（东政办字〔2017〕15 号）；

5)《东营市环境保护局关于加快推进土壤污染防治工作的通知》（东环发

[2018]56 号)；

6) 《东营市水土保持规划（2016~2030 年）》（2018 年 4 月 19 日）；

7) 《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）；

8) 《关于印发<东营市生态环境分区管控方案>（2023 版）的通知》（东环委办[2024]7 号）；

9) 《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）；

10) 《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（鲁政发〔2023〕12 号）；

11) 《东营市危险废物管理条例》（2025 年 5 月 1 日）；

12) 《东营市生活垃圾分类管理条例》（2025 年 7 月 1 日）；

13) 《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》（东政办字〔2018〕109 号）。

2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南

1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）；

2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

3) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018 年 9 月 25 日）；

4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；

5) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）；

6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/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) 《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ 1248-2022）。

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1) 《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表》（胜利油田检测评价研究有限公司，2019 年 12 月）；

2) 《关于孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表的批复》（东营市生态环境局，东环建审[2020]5007 号，2020 年 1 月 22 日）；

3) 《关于孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目竣工环境保护验收意见》（孤岛厂发〔2023〕117号）；

4) 《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）竣工环境保护验收委托书》（2026年2月2日）。

3 项目建设情况调查

3.1 基本情况

项目名称：孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）；

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孤岛采油厂；

建设地点：山东省东营市河口区孤岛镇，二期工程地理位置图见附图 1，各井场实际所在位置与环评设计对比情况详见下图。



图 3.1-1 环评设计与二期工程实际建设地点对比情况

建设及产能规模：

本项目环评设计新钻井 51 口，最大产油量为 $9.18 \times 10^4 \text{t/a}$ ，最大产液量为 $44.082 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

本项目一期工程新钻油井 18 口，侧钻油井 1 口，产油量 $2.391 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量 $11.961 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

二期工程新建油井 23 口（其中新钻井 13 口，侧钻井 7 口，探转开 3 口（GDGG13X1C、GDNGNX402、GDGG2X1），依托 22 座老井场，新建采油井口装置 13 套；新建单井集油管线 3.323km、单井掺水管线 3.014km；GDGG13X1C

井场配套建设空气源热泵系统 1 套；另外配套自控、通信、道路、供配电等工程。

验收调查间，二期工程产油量为 $2.059 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量为 $14.566 \times 10^4 \text{t/a}$ ；注气量 $19922 \text{m}^3/\text{a}$ 。

二期工程竣工后，已完工油井合计产油量为 $4.45 \times 10^4 \text{t/a}$ ，占环评设计的 48.47%；产液量为 $26.527 \times 10^4 \text{t/a}$ ，占环评设计的 60.18%。

二期工程验收调查期间，GD2-28P528、GDGB101X2C、GDGB101X3C 井由于产能低效，已关停，其余 20 口油井正常生产。二期工程工况稳定，环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收条件。项目实际生产规模见表 3.1-1；与环评占比情况见表 3.1-2。

表 3.1-1 二期工程实际生产规模

序号	井号	井别	运行状况	产液量 (t/d)	产油量 (t/d)	注气量 (m ³)
1	GD1-1CP20	油井	正常运行	24	1.7	/
2	GD2-31X601	油井	正常运行	9.1	0.3	/
3	GD2-30P606	油井	正常运行	28.3	1	/
4	GD2-24NC26	油井	正常运行	1.9	0.1	/
5	GD2-28P528	油井	长停井	/	/	/
6	GD2-29P529	油井	正常运行	22.1	1.3	/
7	GD2-29P528	油井	正常运行	15	1.5	/
8	GDGB101X2C	油井	长停井	/	/	/
9	GDGB101X3C	油井	长停井	/	/	/
10	GDNGNX402	油井	正常运行	19	1.9	/
11	GDGG2X1	油井	正常运行	12	3.2	/
12	GDN27X206	油井	正常运行	15	2.7	/
13	GDNGN23X7	油井	正常运行	22	2.2	/
14	GD2-30XN529	油井	正常运行	26	0.9	6622
15	GDGB11X10	油井	正常运行	13	3.9	/
16	GD2-31C530	油井	正常运行	20	5.6	2000
17	GDD4C29	油井	正常运行	23	2.6	/
18	GD2-31P526	油井	正常运行	24	4.1	/
19	GD2-28XN530	油井	正常运行	48	2.7	2800
20	GD2-28X5291	油井	正常运行	18	5.7	6300
21	GDD7CP30	油井	正常运行	44	12.3	/
22	GD2-28XN531	油井	正常运行	25	2	2200
23	GDGG13X1C	油井	正常运行	32	6.7	/
合计				441.4	62.4	19922
备注：①项目年运行 330d；						
②二期工程产油量： $2.059 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量： $14.566 \times 10^4 \text{t/a}$ ；注气量 $19922 \text{m}^3/\text{a}$ 。						

表 3.1-2 本项目验收阶段生产规模与环评设计情况表

时期	生产规模	
	产油量 (10 ⁴ t/a)	产液量 (10 ⁴ t/a)
环评设计	9.18	44.082
一期工程验收	2.391	11.961
二期工程验收	2.059	14.566
验收阶段(一期+二期)	4.45	26.527
占比情况	48.47%	60.18%

3.2 油气资源概况

3.2.1 原油物理性质

根据建设单位提供的资料，二期工程所在开发区域原油物性检测数据见表 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)	地面原油粘度 (mPa·s, 50°C)	气油比 (m ³ /t)	含硫(%)
孤岛油田	0.98	4800	12	1~3

3.2.2 伴生气性质

根据建设单位提供的资料，伴生气组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 原油伴生气组分表

油田	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	其他 (%)	H ₂ S (mg/m ³)	密度 (kg/m ³)
孤岛油田	88.38	1.24	10.38	未检出~ 280	0.9172

3.3 项目建设内容

3.3.1 主要工程组成

二期工程新建油井 23 口（其中新钻井 13 口，侧钻井 7 口，探转开 3 口），依托 22 座老井场，新建采油井口装置 13 套；新建单井集油管线 3.323km、单井掺水管线 3.014km；GDGG13X1C 井场配套建设空气源热泵系统 1 套；另外配套自控、通信、道路、供配电等工程。二期工程实际主要建设内容与环评设计对比情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目目前实际主要建设内容与环评设计对比情况一览表

工程类型	环评设计工程内容		项目目前工程实际建设内容			变化情况	
	工程名称	工程内容	一期工程实际建设内容	二期工程实际建设内容	合计		
主体工程	钻井工程	油井	共部署油井 51 口，分布于 51 座新建单井井场，钻井总进尺为 110450m	新钻油井 18 口，侧钻油井 1 口，总井数 19 口。新建 9 座井场，依托 7 座老井场，钻井总进尺为 37273.55m	新建油井 23 口井（其中新钻井 13 口，探转开 3 口，侧钻井 7 口），依托 22 座老井场，钻井总进尺为 30888m	新建油井 42 口，分布于 38 座井场，钻井总进尺 68161.55m	新建井总数量减少 9 口，钻井总进尺减少 42288.45m
	采油工程	抽油机	新建 51 台 10 型抽油机	新建 18 台游梁式抽油机	新建 13 台游梁式抽油机	新建 21 台游梁式抽油机	新建油井数量减少，配套建设抽油机数量减少
		采油井口装置	每个井口安装 1 套井口装置，井口产液采用功图量油并实现数据上传	油井井口安装采油井口装置，共 19 套	油井井口安装采油井口装置，共 20 套	共安装 39 套采油井口装置	新建油井数量减少，配套安装采油井口装置减少
	集输工程	高架罐	孤北 30-斜 20、孤北 30-斜 21、孤北 30-斜 22、孤北 30-斜 23、渤 38-斜 1、渤 38-2、渤 38-3、垦 53-斜 17、垦 53-斜 18、垦 55-斜 13、垦 53-斜 14、垦 55-15、孤南 202-斜 1、孤南 202-斜 2、渤 59-斜 4、南 26-斜 7 共 16 单井采用单井拉油方式，分布于 16 座新建单井拉油井场，每座单井拉油井场配建一座 40m ³ 高架罐，共新建 16 座高架罐，采用电加热方式保温	本项目不涉及单井拉油井场，未新建高架罐，本项目新建 9 套空气源热泵，对 9 口单井井口采取电加热方式	二期工程不涉及单井拉油井场，未新建高架罐；新建 1 套空气源热泵	不涉及单井拉油井场，未新建高架罐；新建 10 套空气源热泵	根据实际油藏、生产状况取消了高架罐的建设，采用了更为环保的管输方式，减少了高架罐拉油装车过程中的无组织挥发
		单井集油管线	新建Φ89×4mm 单井集油管线共计 30.75km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建Φ76×4mm 集油管线共计 0.18km，Φ76×5mm 集油管线共计 2.663km，Φ76×6mm 集油管线共计 0.4km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建Φ76×4mm 集油管线 694m；Φ76×5mm 集油管线 1879m；Φ76×7mm 集油管线 300m；Φ89×4mm 集油管线 150m；Φ89×5mm 集油管线 300m，合计 3.323km；耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建单井集油管线 6.566km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建油井数量减少，新建单井集油管线长度减少 24.184km
		单井掺水管线	新建单井掺水管线 DN40 PN25 耐高温玻璃钢管线共计 4.9km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建单井掺水管线 DN40 柔性复合管共计 2.588km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建单井掺水管线 DN40 柔性复合管共计 1.05km；Φ48×4mm 单井掺水管线 1.964km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建掺水管线总长度 5.602km	新建掺水管线总长度增加 0.702km
		掺水计量站	渤 21 热采 7 号计量站、南 2-8-2 计量站	热采 5 号掺水间、渤 21 热采 7 号掺水间、孤南 214 掺水间、渤 76-1 掺水间、南 1-17 掺水间	中 6-4 掺水间、中 6-5 掺水间、中 8-4 掺水间、中 8-6 掺水间、中 8-7 掺水间、GNX401 掺水阀组、GDN26X207 掺水阀组、GDN26X7 掺水阀组、中二北东南热采 5 号掺水间、中 5-2 掺水阀组、中二北东南热采 2 号掺水间、GD2-28X5291 掺水阀组、GDD7CP30 掺水阀组	渤 21 热采 7 号掺水间、孤南 214 掺水间、渤 76-1 掺水间、南 1-17 掺水间、中 6-4 掺水间、中 6-5 掺水间、中 8-4 掺水间、中 8-6 掺水间、中 8-7 掺水间、GNX401 掺水阀组、GDN26X207 掺水阀组、GDN26X7 掺水阀组、中二北东南热采 5 号掺水间、中 5-2 掺水阀组、中二北东南热采 2 号掺水间、GD2-28X5291 掺水阀组、GDD7CP30 掺水阀组	根据现场实际情况，就近依托
		计量站	边远井油藏管理区油水处理站、中 1-5 计量站、西 1-16-1 计量站、渤 21 热采 7 号计量站、南 2-8-2 计量站、渤 89-2-2 计量站、渤 76-5 计量站、渤 78 计量站、南 1-10 计量站	中 8-8-3 计量站、热采 5 号计量站、西 1-16-1 计量站、西 1-6 计量站、渤 21 热采 7 号计量站、孤南 214 计量站、渤 76-1 计量站、南 1-17 计量站、南 1-8 计量站	中 1-1 计量站、中 6-4-2 计量站、中 8-4-2 计量站、中 8-7 计量站、中 8-6-1 计量站、GDNGNX401 计量阀组、南 1-8 计量站、GDN26X207 计量阀组、中 5-2 计量站、中二北东南热采 2 号计量站、东 1-2-1 计量站、中 8-3 计量站、	中 1-1 计量站、中 6-4-2 计量站、中 8-4-2 计量站、中 8-7 计量站、中 8-6-1 计量站、GDNGNX401 计量阀组、南 1-8 计量站、GDN26X207 计量阀组、GDN26X7 计量阀组、中 5-2 计量站、中二北东南热采 2 号计量站、东 1-2-1 计量站、中 8-3 计量站、	根据现场实际情况，就近依托

工程类型	环评设计工程内容		项目目前工程实际建设内容			变化情况
	工程名称	工程内容	一期工程实际建设内容	二期工程实际建设内容	合计	
				计量站、中 8-3 计量站、GD2-28X5291 计量撬、东 1-4-1 计量站、中二北东南热采 5 号计量站	GD2-28X5291 计量撬、东 1-4-1 计量站、中二北东南热采 5 号计量站、中 8-8-3 计量站	
	井口加药装置	环评未设计	环评未设计	新增井口加药装置 2 台	新增井口加药装置 2 台	新增井口加药装置 2 台
	联合站	依托孤四联合站、孤五联合站对采出液进行三相分离及后续处理	依托孤四、孤五、孤六联合站对采出液进行三相分离及后续处理	依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站对采出液进行三相分离及后续处理	托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六联合站对采出液进行三相分离及后续处理	根据现场实际情况，就近依托
注汽工程	活动注汽锅炉	依托孤岛采油厂 9.2t/h 活动注汽锅炉 1 台	本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	活动注汽锅炉依托单位变化
辅助工程	供配电	每座油井井场设 1 台 S13-M-50/10、6(10)/0.4kV 50kVA 变压器	每座新建油井井场内增设油井用变压器 1 台，共 9 台，供电线路依托附近已建油田电力设施	依托老井场变压器，未新建	新建 9 台变压器	变压器减少 42 台
	架空线路	新建 6kV 架空线路（12m 杆，3×JKLGYYJ-10-95/15mm ² ）共计 6290m	新建 6kV 架空线路共计 3154m	新建 6kV 架空线路共计 2100m	新建 6kV 架空线路共计 5254m	新建架空线路减少 1036km
	道路工程	新建通井土路总长 5000m，宽 4.0m	新建通井土路总长 946m，宽 4.0m	依托现有进井道路，未新建	新建通井土路总长 946m，宽 4.0m	新建通井土路总长减少 4054m
	自控	RTU 控制系统	新建 51 套 RTU 控制系统	新建 18 套 RTU 控制系统	新建 20 套 RTU 控制系统	新建 38 套 RTU 控制系统
公用工程	给水	钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，主要由车辆拉运；本项目运营期注汽锅炉需要定期补充新鲜水，依托周边已有清水管网；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供	本项目施工期生产用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水	二期工程施工期生产用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水；二期工程不涉及注汽锅炉补水	施工期生产用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水；不涉及注汽锅炉补水	项目不涉及注汽锅炉补水
	排水	本项目施工期和运营期的废水均不外排，进入孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统，处理达标后回注用于油田开发，不外排；注汽锅炉排污水拉运至孤四联合站、孤五联合站污水处理系统处理达标后就地回注地层，不外排；井场雨水自然外排	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排； 施工作业废液： 依托孤六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，未外排； 酸化废液： 由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 管道试压废水：	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排； 施工作业废液、管道试压废水： 依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质要求后回注地层用于油田注水开发，未外排依托就近的联合站采出水处理	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排； 施工作业废液、管道试压废水： 依托就近的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，未外排； 酸化废液： 由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 生活污水： 依托施工场地环	钻井废水处置方式、处置地点发生变化，施工作业废液、管道试压废水、酸化废液、井下作业废水、采出水处置地点发生变化，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内

工程类型	环评设计工程内容		项目目前工程实际建设内容			变化情况
	工程名称	工程内容	一期工程实际建设内容	二期工程实际建设内容	合计	
			依托孤四、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质要求后回注地层用于油田注水开发，未外排。 生活污水 ：依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排； 井下作业废水、采出水 ：依托孤四、孤五、孤六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，未外排；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排； 酸化废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 生活污水 ：依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排； 井下作业废水、采出水 ：依托一、孤二、孤五、孤六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，未外排；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	保厕所，定期清运，未外排； 井下作业废水、采出水 ：依托一、孤二、孤四、孤五、孤六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，未外排；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	
	注汽	依托孤岛采油厂的 9.2t/h 注汽锅炉 1 台，气源接自附近天然气管线	本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，不在本次验收范围内	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，不在本次验收范围内	项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	活动注汽锅炉依托单位变化
	井场消防	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等
环保工程	施工扬尘、施工废气	采取合理化管理、控制作业面积、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；加强车辆管理和维护；选择技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机；选择符合国家要求的燃油指标	施工扬尘 ：采取了合理化管理、控制作业面积、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； 施工废气 ：采用了网电钻机；加强了车辆管理和维护；选择了技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机；选择符合国家要求的燃油指标	施工扬尘 ：采取了合理化管理、控制作业面积、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； 施工废气 ：采用了网电钻机；加强了车辆管理和维护；选择了技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机；选择符合国家要求的燃油指标	施工扬尘 ：采取了合理化管理、控制作业面积、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； 施工废气 ：采用了网电钻机；加强了车辆管理和维护；选择了技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机；选择符合国家要求的燃油指标	无变动
	施工期 钻井废水、施工作业废液、酸化废液	依托孤岛采油厂孤四联合站作业废液处理站处理	钻井废水 ：施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 施工作业废液 ：依托孤六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，未外排； 酸化废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	钻井废水 ：施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 施工作业废液 ：依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排； 施工作业废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	钻井废水 ：施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。 施工作业废液 ：依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排； 酸化废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	钻井废水、施工作业废液、酸化废液处理地点发生变化

工程类型	环评设计工程内容		项目目前工程实际建设内容			变化情况
	工程名称	工程内容	一期工程实际建设内容	二期工程实际建设内容	合计	
	管道试压废水	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，不外排	管道试压废水依托孤四、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）推荐水质要求后回注地层用于油田注水开发，未外排。	管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）水质指标后回注地层用于油田注水开发，未外排	管道试压废水依托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）水质指标后回注地层用于油田注水开发，未外排	根据实际井位建设情况，管道试压废水就近依托处理
	生活污水	设置移动环保旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥。	生活污水依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排	生活污水依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排	生活污水依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排	生活污水采取了更加环保的处置方式
	噪声	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备，同时要 加强检查、维护和保养工作等。	施工期合理布局井位，采用了网电钻机等低噪声设备	施工期合理布局井位，采用了网电钻机等低噪声设备；加强了设备的检查、维修保养	施工期合理布局井位，采用了网电钻机等低噪声设备；加强了设备的检查、维修保养	无变化
	钻井固废	采用泥浆不落地工艺	采用泥浆不落地工艺	采用泥浆不落地工艺	采用泥浆不落地工艺	无变化
	建筑垃圾	作为道路基础的铺设。	作为道路基础的铺设	作为道路基础的铺设	作为道路基础的铺设	无变化
	作业固废	废弃的防渗膜收集后，送交有危废处置资质的单位无害化处置。	施工期间未产生废防渗材料	施工期间未产生废防渗材料	施工期间未产生废防渗材料	未进行井下作业，未产生废防渗材料
运营期	采油污水、井下作业废液	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	井下作业废水、采出水依托孤四、孤五、孤六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，未外排	井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排	井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六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，未外排	根据实际井位建设情况，井下作业废水、采出水，就近依托处理
	锅炉排污水处理	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发，不外排	本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内
	注汽锅炉燃烧废气	采用清洁能源天然气，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经高 8m 排气筒排放				
	废离子交换树脂	委托有资质单位作无害化处理				
	油泥砂处理	油泥砂临时暂存于孤四联、孤五联合站油泥砂贮存场，最终委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置。	油泥砂委托有资质的胜利油田金岛实业有限责任公司无害化处置，不暂存	油泥砂委托有资质的胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置，不暂存	油泥砂委托有资质的胜利油田金岛实业有限责任公司无害化处置，不暂存	油泥砂不再暂存，随产随清
	作业固废	废弃的防渗膜收集后，送交有危废处置资质的单位无害化处置。	项目井下作业采用船型围堰，无废防渗材料产生	井下作业采用船型围堰，无废防渗材料产生	项目井下作业采用船型围堰，无废防渗材料产生	不产生废防渗材料
	井口套管气回收装置	每口油井安装 1 套套管气回收装置，共 51 套	每口油井安装 1 套套管气回收装置，共 18 套	每口新钻井安装 1 套套管气回收装置，共 13 套	共安装套管气回收装置 31 套	较环评设计减少 20 套
生态	生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	无变化	
依托工程	废水	钻井废水、施工作业废液、酸化废液 依托孤岛采油厂孤四联合站作业废液处理站处理	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系统处	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系统处	钻井废水： 施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系统处理达标后回	钻井废水、施工作业废液、酸化废液处理地点发生变化

工程类型	环评设计工程内容		项目目前工程实际建设内容			变化情况
	工程名称	工程内容	一期工程实际建设内容	二期工程实际建设内容	合计	
			理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。 施工作业废液 ：依托孤六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，未外排； 酸化废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。 施工作业废液 ：依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排； 施工作业废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	注地层，用于油田注水开发，未外排。 施工作业废液 ：依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排； 酸化废液 ：由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	
	采油污水、井下作业废液	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	井下作业废水、采出水依托孤四、孤五、孤六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，未外排	井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排	井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六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，未外排	根据实际井位建设情况，井下作业废水、采出水，就近依托处理
	注汽	依托孤岛采油厂的 9.2t/h 注汽锅炉 1 台，气源接自附近天然气管线	本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，不在本次验收范围内	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，不在本次验收范围内	项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	活动注汽锅炉依托单位变化

3.3.2 主体工程

3.3.2.1 钻井工程

1、井场部署

二期工程新建油井 23 口井（其中新钻井 13 口，探转开 3 口，侧钻井 7 口），依托 22 座老井场进行建设。项目新钻井情况详见表 3.3-2；探转开井情况见表 3.3-3；钻井工程与环评对比情况见表 3.3-4。

表 3.3-2 二期工程新钻井一览表

序号	井场	井号	井别	井型	钻井进尺 m
1	1#	GD1-1CP20	油井	侧钻井	1515
2	2#	GD2-31X601	油井	定向井	1433
3	3#	GD2-30P606	油井	定向井	1610
4	4#	GD2-24NC26	油井	侧钻井	1404
5	5#	GD2-28P528	油井	定向井	1591
6	6#	GD2-29P529	油井	定向井	1564
7	7#	GD2-29P528	油井	定向井	1634
8	8#	GDGB101X2C	油井	侧钻井	2424
9	9#	GDGB101X3C	油井	侧钻井	1715
10	12#	GDN27X206	油井	定向井	1640
11	13#	GDNGN23X7	油井	定向井	1706
12	14#	GD2-30XN529	油井	定向井	1406
13	15#	GDGB11X10	油井	定向井	2158
14	16#	GD2-31C530	油井	侧钻井	347
15	17#	GDD4C29	油井	侧钻井	1381
16	18#	GD2-31P526	油井	定向井	1572
17	19#	GD2-28XN530	油井	定向井	1395
18		GD2-28X5291	油井	定向井	1414
19	20#	GDD7CP30	油井	侧钻井	1540
20	21#	GD2-28XN531	油井	定向井	1439
合计				/	30888

表 3.3-3 二期工程探转开井钻井及验收情况

序号	井号	井别	钻井进尺	环评批复时间	批复文号	验收时间	验收意见文号
1	GDNGNX402	油井	2018m	2021 年 7 月 30 日	东环河分建审[2021]53 号	2023 年 11 月 19 日	胜油勘发[2023]239 号
2	GDGG2X1	油井	3074m	2020 年 11 月 5 日	东环河分建审[2020]101 号	2023 年 3 月 13 日	胜油勘发[2023]10 号
3	GDGG13X1C	油井	2042m	2018 年 8 月 27 日	环河分建审[2018]068 号	2023 年 3 月 13 日	胜油勘发[2023]20 号
合计			7134m	/			

表 3.3-4 环评设计与实际建设情况对比表

项目时期	钻井工程对比内容				
	井数 (口)	井别	钻井总进 尺 (m)	井场	备注
环评设计	51	油井	110450	分布于 51 座新建单 井井场	钻井总数减少 9 口, 分布井场数减 少 13 座
本项目一期、 二期实际建 设情况	42	油井	68161.55	分布于 38 座井场	

2、钻井及井深身结构设计

二期工程定向井井型基本相同, 均采用二开井身结构, 水泥浆返至地面; 项目侧钻井井型基本相同, 在现有的井筒内开窗。以在原井一开、二开以下的基础上开窗侧钻, 开窗点下入套管, 水泥浆返至地面。

3、钻机选型

项目以设计井深和最大工作钩载作为钻机选型依据, 经调查, 项目定向井采用 30 型钻机。

4、钻井液体系

根据调查并结合井身结构, 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, 钻井液体系为聚合物封堵抗高温润滑防塌钻井液; 本项目使用的钻井液为水基泥浆钻井液, 废弃的钻井泥浆属于一般工业固体废物。

表 3.3-5 钻井液体系一览表

开次	钻井液类型	钻井液体系
一开	水基钻井液	膨润土浆
二开/侧钻	水基钻井液	聚合物钻井液
		聚合醇屏蔽暂堵钻井液

表 3.3-6 钻井液主要成分及物理性质

名称	作用	理化性质
膨润土	增稠	主要成分为蒙脱石, 外观为适当粒度的粉末, 因含杂质的不同, 有白色、黄色、灰黄色和紫红色等, 易吸潮, 吸潮后结块
碳酸钠	促进膨润土水化, 降低泥浆的失水, 提高泥浆的粘度和切力	碳酸钠称纯碱、苏打, 白色粉末结晶, 易溶于水, 水溶液呈碱性, 空气中易吸潮结块
钻井液用聚丙烯酰胺干粉	絮凝、润滑、堵漏、降滤失	利用改性胍胶、改性植物胶、改性淀粉等天然材料加工而成
钻井液用改性铵盐	降滤失	淡黄色粉末, 溶于水, 分子量在 10000~50000 之间, 有降低高压差失水的功能和良好的热稳定性

钻井液用固体乳化剂	乳化作用	固体乳化剂具有高效的乳化作用，在水基泥浆中能使油充分分散于体系中，抗温性能好，使用方便
钻井液用聚合物降滤失剂	降粘降滤失	以褐煤为原料经多补接枝改性的多功能复合钻井液添加剂，抗温性能优异，具有良好的降温降滤失性能，可直接加入各种水基钻井液中
钻井液用抗高温抗盐防塌降失水剂	降粘、防塌	兼具一定的降粘和防塌的作用，适用于高温深井泥浆体系

5、完井、固井工程

本项目采用套管射孔完井方式。一开表层套管采用内插法固井，水泥返至地面；二开油层套管采用常规固井方式，水泥返至地面。

3.3.2.2 采油工程

二期工程采用机械采油方式，13 口新钻井配套新建 13 台游梁式抽油机及采油井口装置，侧钻井及探转开井依托原有抽油机；部分井场采油设备现场照片见图 3.3-1。





图 3.3-1 二期工程井场采油设备现场照片（部分）

3.3.2.3 集输工程

1、加药装置

二期工程共安装加药装置 2 台，详见下表。二期工程加药装置现场照片见下图。

表 3.3-7 井场加药装置

序号	井号	药剂名称	主要成分	年加入量
1	GD2-31X601	降粘剂	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、0P-10 乳化剂	1800kg
2	GD2-28X5291	降粘剂	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、0P-10 乳化剂	已停用

注：加药装置为阶段性加药。



图 3.3-2 二期工程加药装置现场照片

2、加热装置

二期工程 GDGG13X1C 井场配套建设空气源热泵系统 1 套，额定功率 12kW。现场照片如下图所示。



图 3.3-3 GDGG13X1C 井场空气源热泵系统

3、集输

目前孤岛采油厂在孤岛油田现有区块周边已建有完善的集输系统，主要包括计量站、集油管线、联合站等。二期工程新钻井及探转开井共新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线 694m； $\Phi 76 \times 5\text{mm}$ 集油管线 1879m； $\Phi 76 \times 7\text{mm}$ 集油管线 300m； $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 集油管线 150m； $\Phi 89 \times 5\text{mm}$ 集油管线 300m，合计 3.323km；侧钻井依托原有管线。二期工程共依托 13 座计量站、4 座联合站。

二期工程部分油井只需在井场内建设单井集油管线至井场阀组，井场采出液通过现有单井集油管线、计量站、计量站至联合站集油管线输送至联合站；部分油井需要建设井场至附近计量站或集油干线的单井集油管线，采出液通过新建单井集油管线及现有计量站、计量站至联合站集油管线输送至联合站。项目油气集输系统流程见图 3.3-4。

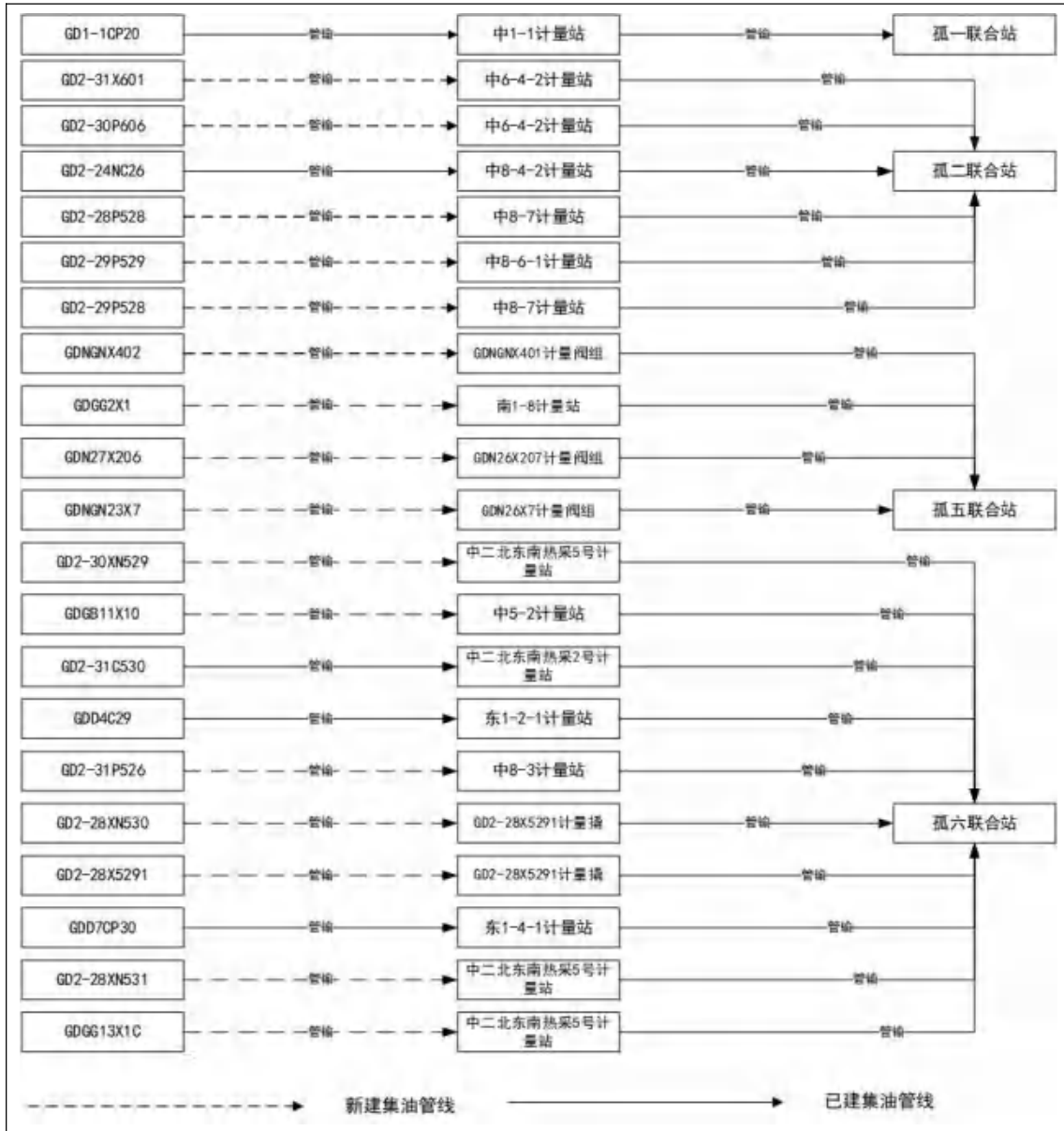


图 3.3-4 二期工程集输流程示意图

3.3.2.4 掺水工程

二期工程 17 口油井需要进行掺水，掺水水源引自孤二联合站、孤五联合站、孤六联合站，掺水经现有掺水管线输送至各掺水间，而后再经单井掺水管线输送至采油井口。二期工程新建单井掺水管线 DN40 柔性复合管共计 1.05km； $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线 1.964km。



图 3.3-5 二期工程掺水流程示意图

3.3.2.5 注汽工程

本项目 6 口油井：GDN27X206、GD2-30XN529、GD2-31C530、GD2-28XN530、GD2-28X5291、GD2-28XN531 采用蒸汽吞吐开发方式，年注气量 19922m³/a，依托注汽服务中心移动注汽锅炉（11.5t/h）实施注汽，注汽锅炉燃料采用净化处理后的天然气，注汽作业产生的污染物均纳入注汽技术服务中心的产排污，不纳入本次验收范围。

3.3.3 辅助工程

3.3.3.1 道路工程

二期工程进井道路均依托原有通井道路，未新建进井道路。

3.3.3.2 电力工程

二期工程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，变压器依托原有老井场，未新建。

3.3.3.3 监控与自控工程

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，井场建设有视频监控系统对新建井台进行可视化监视，并建设工艺参数采集和自控系统。

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，由罐车拉运；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供。

2、排水

二期工程施工期废水主要为钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管道试压废水和生活污水。

二期工程钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司集中处置；山东奥友环保工程有限责任公司将压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排。酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；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，未外排。

运营期废水主要为井下作业废水、采出水。井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六联采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排；井场雨水自然外排。

二期工程施工期和运营期产生的废水均已得到合理处置。

3.3.4.2 消防工程

二期工程依托周边站内现有消防设施，不新增。

3.3.5 依托工程

3.3.5.1 依托关系

二期工程依托的环节主要包括施工期钻井废水、施工作业废液、酸化废液、

管道试压废水处理、钻井固废处理，运营期油气集输与处理、掺水集输、井下作业废液、采出水处理、油泥砂处置等。

二期工程钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司集中处置；山东奥友环保工程有限责任公司将压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；钻井井场设置环保厕所，生活污水排入环保厕所，定期清掏，未外排。

运营期井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六联采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。项目产生的油泥砂随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司进行无害化处置。

依托能力及可行性调查情况如下。

1、孤六作业废液处理站

孤岛采油厂孤六联作业废液处理站位于孤六联合站内，采用“机械强化破胶+化学破稳沉降分离”工艺进行处理，设计处理能力 $10.8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，目前实际处理量为 $0.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，富余处理能力为 $10.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。

表 3.3-8 依托废液处理站情况一览表

名称	工艺流程	设计规模	实际处理量	富余处理量
孤六作业废液处理站	机械强化破胶+化学破稳沉降分离	15m ³ /h (108000m ³ /a)	0.6×10 ⁴ m ³ /a	10.2×10 ⁴ m ³ /a

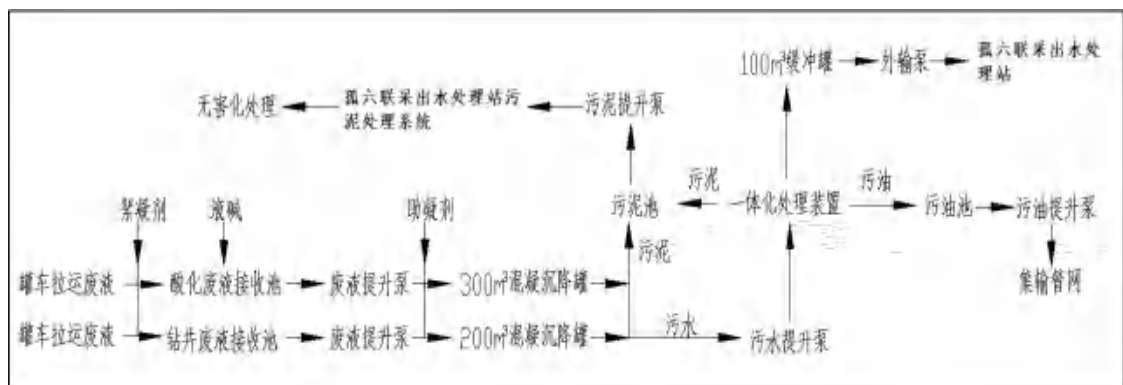


图 3.3-6 孤六联作业废液处理站流程图

2、采出液、采出水处理系统

1) 孤一联合站

孤一联合站位于河口区孤岛镇西苑小区东北侧 260m，投产于 1972 年 8 月，采用“热化学沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、天然气净化、采出水处理等功能。工艺流程图见下图。

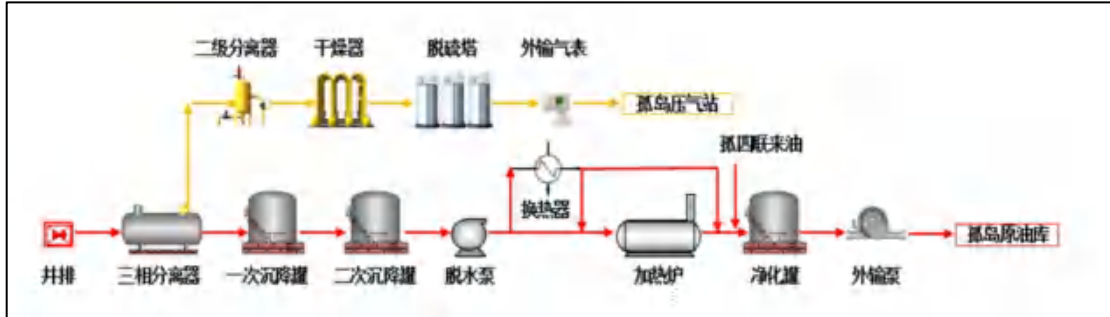


图 3.3-7 孤一联合站工艺流程图

孤一联合站采出水处理站位于孤一联合站内，采用“一次除油+二次沉降”的采出水处理工艺，设计处理能力 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量为 $1.7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

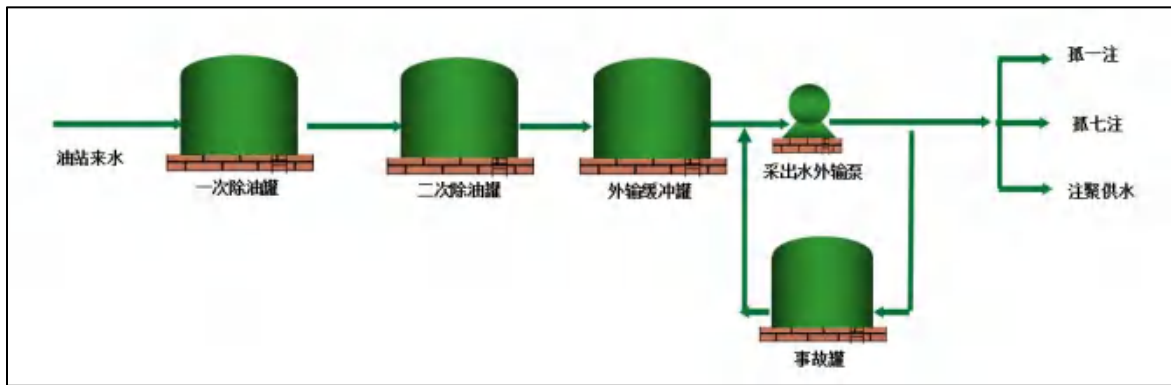


图 3.3-8 孤一联合站采出水处理站流程图

2) 孤二联合站

孤二联合站位于河口区孤岛镇朝阳六区东北侧 430m 处，投产于 1972 年 10 月，采用“热化学沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、天然气净化处理、采出水处理等功能。工艺流程见图 3.3-7。

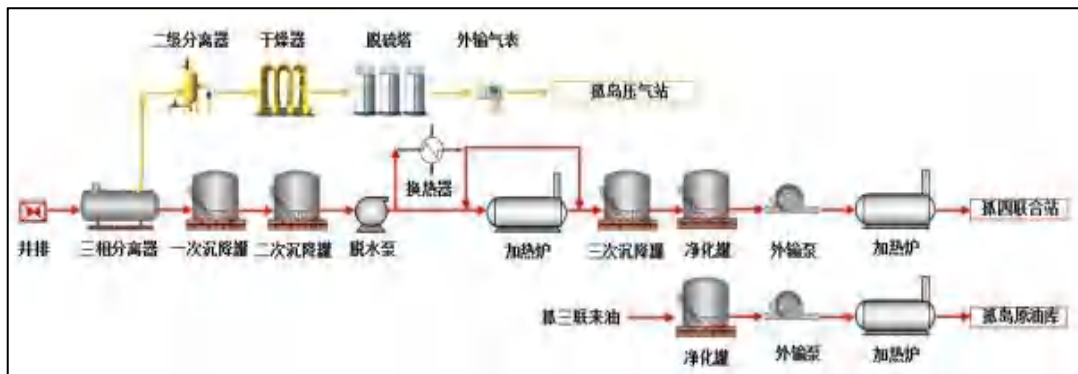


图 3.3-9 孤二联合站工艺流程图

孤二联合站采出水处理站位于孤二联合站南侧，与孤二联合站隔着光明路，采用“一次沉降+一次除油”采出水处理工艺，设计处理能力 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量为 $2.12 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

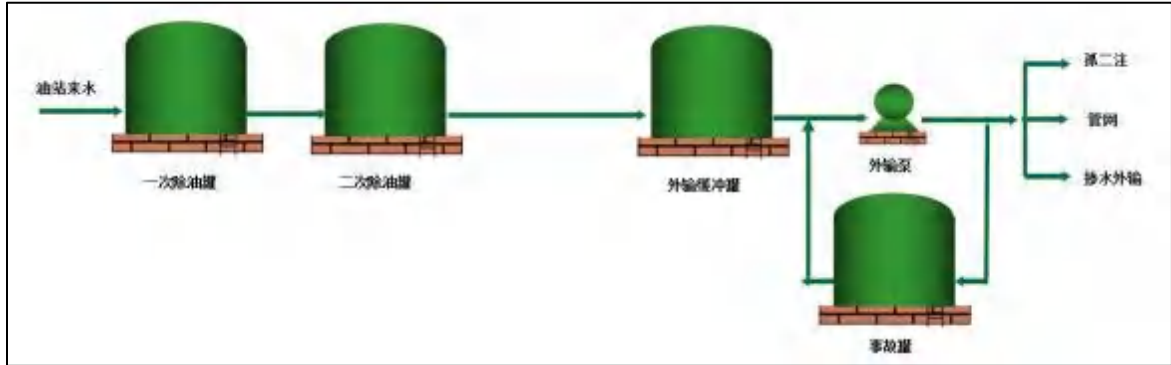


图 3.3-10 孤二联合站采出水处理站流程图

3) 孤五联合站

孤五联合站位于河口区孤岛镇北苑新区西北 430m 处，投产于 1985 年 9 月，采用“热化学沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、天然气净化、采出水处理等功能。孤五联合站工艺流程图见下图。

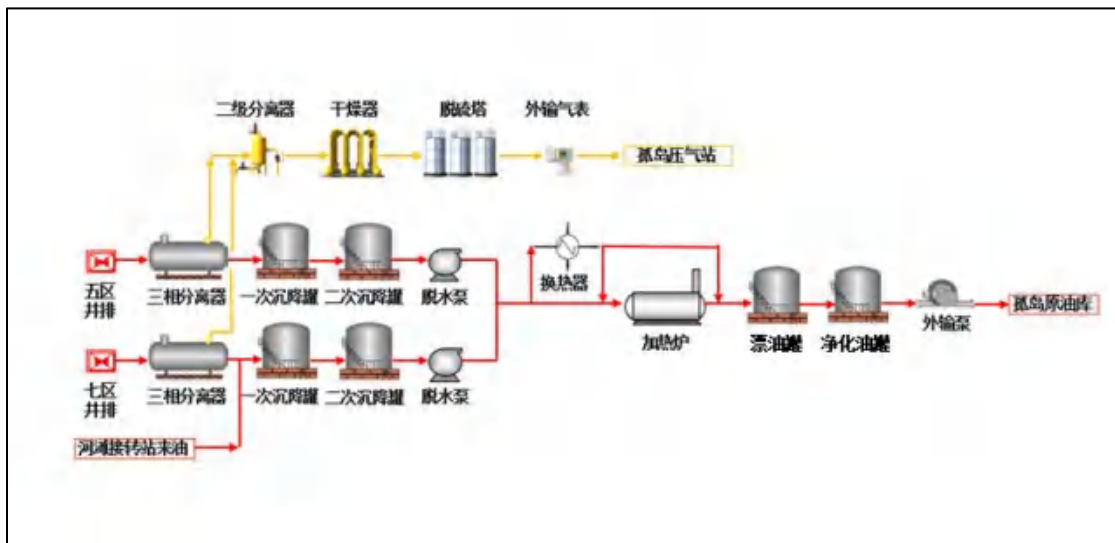


图 3.3-11 孤五联工艺流程示意图

孤五联合站采出水处理站位于孤五联合站内，采用“一次沉降”的采出水处理工艺，设计处理能力 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量为 $2.4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

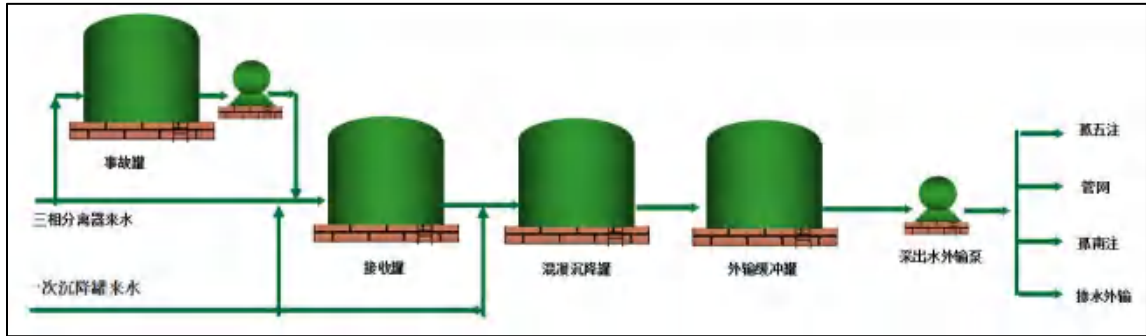


图 3.3-12 孤五联合站采出水处理站流程图

4) 孤六联合站

孤六联合站位于河口区孤岛镇中华村西南 1000m 处，投产于 1986 年 5 月，采用“热化学沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、天然气净化、采出水处理等功能。孤六联合站工艺流程图如下。

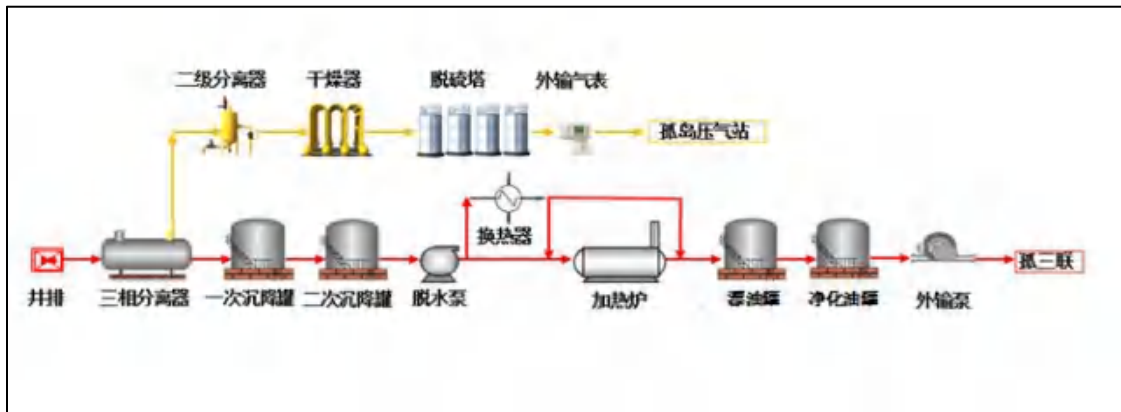


图 3.3-13 孤六联工艺流程示意图

孤六联合站采出水处理站位于孤六联合站内，采用“气浮除油+二级气浮”的采出水处理工艺，设计处理能力 $2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量为 $1.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

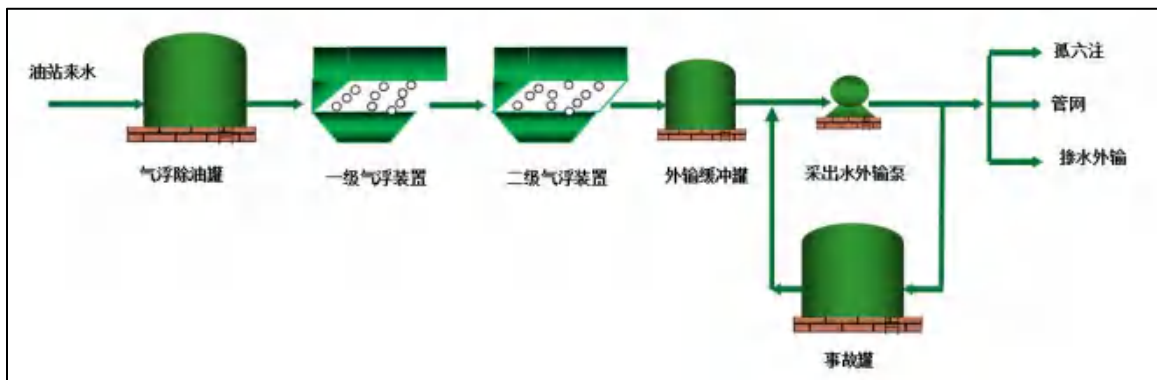


图 3.3-14 孤六联合站采出水处理站流程图

3.3.5.2 依托工程能力分析

本项目依托工程能力情况如下。

表 3.3-9 二期工程依托联合站处理能力分析

序号	站场名称	采出液设计处理能力 (10 ⁴ t/a)	目前采出液实际处理量 (10 ⁴ t/a)	处理余量 (10 ⁴ t/a)	二期工程产液情况 (10 ⁴ t/a)	依托可行性
1	孤一联合站	1100	720	380	0.792	可行
2	孤二联合站	1095	802	293	2.5212	可行
5	孤五联合站	1500	1020	480	2.244	可行
6	孤六联合站	910	660	250	9.009	可行

表 3.3-10 二期工程依托采出水处理能力分析

序号	站场名称	设计处理能力 (m ³ /d)	目前实际处理量 (m ³ /d)	处理余量 (m ³ /d)	二期工程采出水产生量 (m ³ /d)	依托可行性
1	孤一联合站采出水处理站	30000	17000	13000	23.944	可行
2	孤二联合站采出水处理站	30000	21200	8800	2.383	可行
5	孤五联合站采出水处理站	40000	24000	16000	1.914	可行
6	孤六联合站采出水处理站	20000	15000	5000	7.475	可行

表 3.3-11 其他依托工程依托可行性分析

依托工程	设计规模	当前处理规模	富余能力	二期工程需求量	依托可行性
孤六联作业废液处理站	10.8×10 ⁴ m ³ /a	0.6×10 ⁴ m ³ /a	10.2×10 ⁴ m ³ /a	施工期需处理压滤液为 3503m ³ ；酸化废液 4m ³ ，已分批次拉运	可行
孤一联合站采出水处理	3×10 ⁴ m ³ /d	17000m ³ /d	13000m ³ /d	施工作业废液 30m ³ ，井下作业废水 30m ³ ，管道试压废水 0.34m ³	可行
孤二联合站采出水处理	3×10 ⁴ m ³ /d	21200m ³ /d	8800m ³ /d	施工作业废液 150m ³ ，井下作业废水 150m ³ ，管道试压废水 8.5m ³	可行
孤五联合站采出水处理	4×10 ⁴ m ³ /d	24000m ³ /d	16000m ³ /d	施工作业废液 120m ³ ，井下作业废水 120m ³ ，管道试压废水 1.64m ³	可行

依托工程	设计规模	当前处理规模	富余能力	二期工程需求量	依托可行性
孤六联合站采出水处理	2×10 ⁴ m ³ /d	15000m ³ /d	5000m ³ /d	施工作业废液 300m ³ ,井下作业废水 300m ³ ,管道试压废水 4.44m ³	可行

3、危废依托

胜利油田金岛实业有限责任公司持有山东省环保局颁发的“山东省危险废物经营许可证（东营危证 04 号）”，该公司生产经营危险废物类别和规模为：071-001-08（8000 吨/年）、251-002-08（6000 吨/年）、251-006-08（2000 吨/年）、900-249-08（2000 吨/年）；主要处置方式：收集、贮存、利用。

胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司是隶属于胜利油田金岛实业有限责任公司的分支机构，不具备法人资格，无法办理各类证书。因公司业务划分，由胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司负责油泥砂无害化处置、含油废弃包装物无害化处置业务。现将公司与此业务相关的各类证件奖项及业绩等授权给农工贸公司使用。胜利油田金岛实业有限责任公司作为职能部门，对农工贸分公司业务进行监管，并承担其业务产生的所有相关活动的法律责任。授权使用期限：2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。详见附件 4。

3.4 主要生产工艺及流程

3.4.1 施工期

二期工程施工期主要包括钻井、井下作业及地面工程的建设等三部分。

3.4.1.1 钻井

钻井过程主要包括钻前准备、钻进和钻完井、设备拆卸搬运。

1、钻前准备

1) 井场及设备基础准备：根据井的深浅、设备的类型及设计的要求来平整场地，进行设备基础施工（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）。

2) 钻井设备搬运及安装。

3) 井口准备。

4) 安装泥浆不落地设备。

2、钻进

二期工程新钻井采用二开结构形式，侧钻井在原老井基础上进行侧钻。

一开：地表地层一般比较松软，在钻开后必须进行专门的加固处理才能继续向深部钻进。这种加固一般采用下入大尺寸的表层套管并用水泥将套管与地层紧密胶结（称固井）来完成，当一开钻达硬地层后，即下套管固表层，待固井水泥凝固后再继续钻进。油井钻至设计井深，下入表层套管，同台井表层套管错开 10m，然后进行固井，在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥，将套管和地层固结在一起。

二开：钻至设计二开深度，下入套管，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。

侧钻：在原有井眼轨迹的基础上，使用侧钻工具使钻头的钻进轨迹按照预先的设计偏离原井眼轨迹，避开原套管，然后进行固井，采用常规水泥浆封固到尾管悬挂器喇叭口。

然后进行固井，在油层套管和井壁之间的环形空间内注入水泥，将套管和地层固结在一起；筛管顶部注水泥固井。

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。

3.4.1.2 井下作业

本项目井下作业主要包括射孔作业、酸化作业、完井作业。

1、射孔作业

本项目用常规套管射孔完井技术。

套管射孔完井是油井钻井、固井完成后，利用射孔器射穿油层套管、水泥环并穿透至油层一定深度，从而建立井筒与地层间的油气流动通道。

2、酸化作业

酸化是在低于地层破裂压力条件下泵注酸液，依靠酸液的溶蚀作用解除近井地带的污染和堵塞，提高渗透率。经调查 GDGB11X10 井进行了酸化作业。

3、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。本项目采用套管射孔完井的方式。具体套管规格需根据实际钻井过程中井眼和地质情况进行调整。

3.4.1.3 地面工程建设

地面工程建设主要包括抽油机等设备的安装、管线敷设等内容。

施工期主要产污环节见表 3.4-1，主要工艺流程及产污环节见图 3.4-1。

表 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节

工程内容	施工期污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
钻井工程	施工扬尘 施工废气	钻井废水、生活污水	钻井固废 生活垃圾	施工噪声
井下作业	施工废气	施工作业废液、酸化 废液、生活污水	生活垃圾	施工噪声
地面工程 建设	施工扬尘 施工废气	管道试压废水、生活 污水	建筑垃圾和施工 废料、生活垃圾	施工噪声

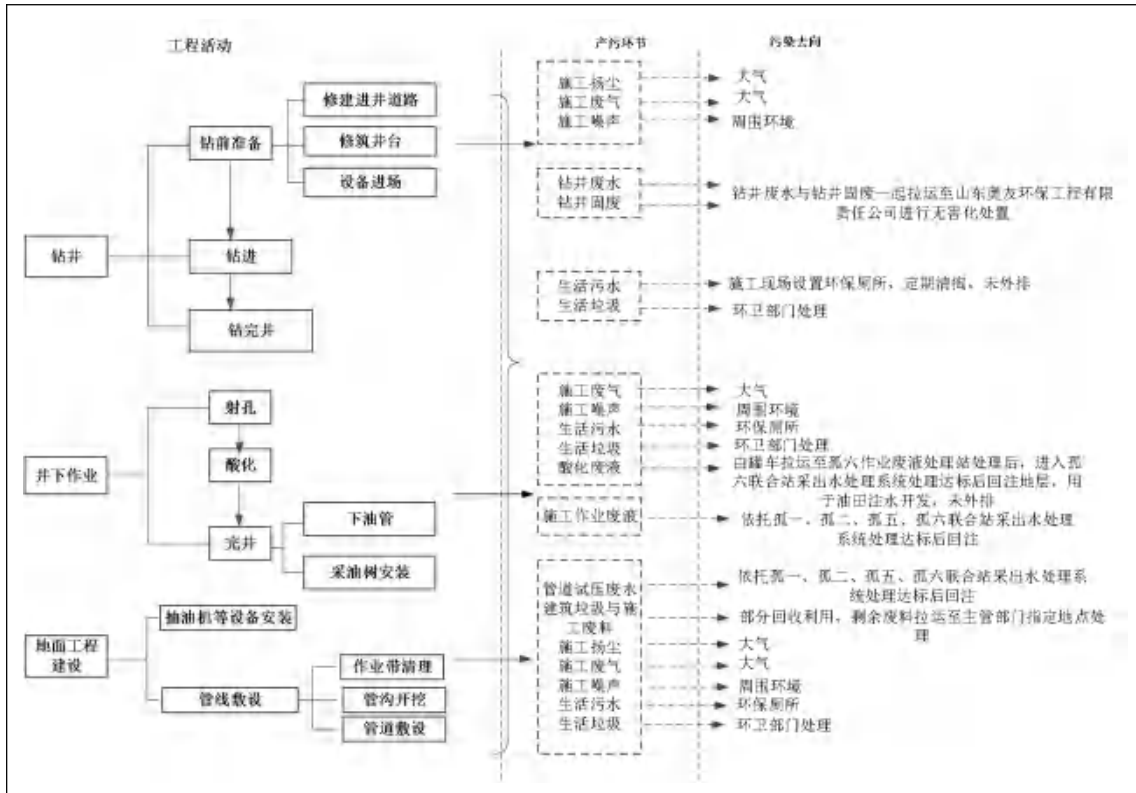


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.4.2 运营期

二期工程的运营期主要包括采油、油气集输、油气水处理等主要流程。另外，还包括油井的井下作业等辅助流程。

1、采油、集输

二期工程油井采出液管输至就近的计量站或计量阀组，然后管输至就近的联合站进行油气水的分离处理，处理后低含水原油外输；采出水依托就近联合站采出水处理系统处理后用于周边油田注水开发，分离出的天然气自用或外售。

2、井下作业

井下作业主要是指对存在问题的井进行作业，基于每口井不同的井下复杂情况，井下作业可分为大修和小修。修井作业常规工艺如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、堵水、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，以恢复采油井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

二期工程井下作业过程中，严格按照要求，采用船型围堰收集、储存滴落的作业废液和油泥砂，作业过程中产生的油泥砂随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处理。

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

工程内容	运营期工艺流程			
	废气	废水	固体废物	噪声
采油	无组织挥发废气	——	——	采油设备噪声
油气集输、处理	——	采出水	油泥砂	——
井下作业	——	井下作业废水	油泥砂	井下作业噪声

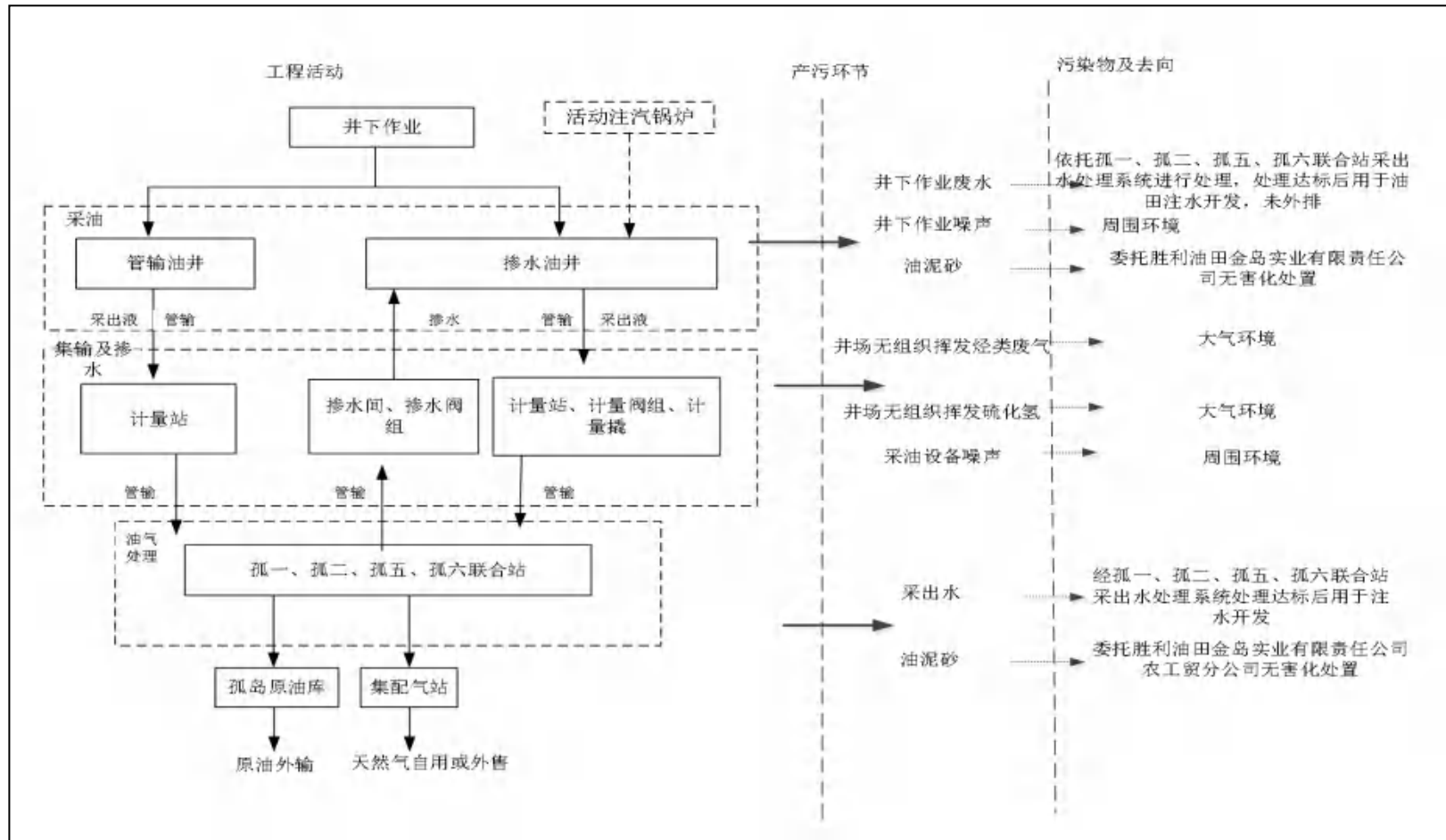


图 3.4-2 运营期工艺流程及产污环节图

3.4.3 闭井期

二期工程运营期结束后进入闭井期。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）、《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）、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、清管废渣、落地油、废弃井口设备及废弃建筑残渣以及拆除设备噪声等污染物。二期工程不涉及闭井期，因此该内容不在本次竣工环保验收范围内。

3.5 工程占地

经现场调查，二期工程均依托老井场进行建设，未新增永久占地和临时占地；配套建设管线均为单井管线，管线施工新增临时占地 24264m²，临时占地均未占用基本农田。项目实际占地与环评设计占地情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目建设占地情况

序号	项目	环评设计占地面积 (m ²)		一期工程实际占地面积 (m ²)		本期实际占地面积 (m ²)		项目实际建设占地较环评设计
		临时占地	永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	永久占地	
1	井场	147900	102000	34000	41563	0	0	临时占地减少 430488m ² 永久占地减少 76653m ²
2	道路	35000	20000	/	3784	0	0	
3	管线	356500	0	50648	/	24264	0	
小计		539400	122000	84648	45347	24264	0	
合计		539400	122000	临时占地：108912；永久占地：45347				

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、废气

二期工程施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工废气。

1) 施工扬尘

项目钻井施工、管线敷设及车辆运输过程等均会产生少量施工扬尘，经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响。

2) 施工废气

二期工程施工车辆与机械在进行施工时产生了少量燃油废气，主要污染物为 NO_x 、 SO_2 、 CmHn 等。经调查，本项目在钻井过程采用了网电钻机，减少了施工废气的产生。施工单位选用了符合国家标准的汽柴油，车辆和非道路移动机械设备加强管理和维修保养，且施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

2、废水

二期工程施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管线试压废水和施工人员生活污水。

1) 钻井废水

钻井废水主要包括冲洗设备产生的废水和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。施工期钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。

2) 施工作业废液

施工期作业废液主要包括洗井废水等。根据调查，本项目施工作业废液产生量为 600m^3 ，依托就近的联合站：孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排。

3) 酸化废液

经调查，本项目 GDGB11X10 进行了酸化作业，酸化废液产生量为 4m^3 ，拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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）中水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

4) 管线试压废水

管道采用清洁水分段试压，二期工程管线试压废水排放量约为 14.92m^3 ，主要污染物为悬浮物，依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理站处理达标后回注地层，用于区块注水开发，未外排。

4) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排入设置的环保厕所，定期清运。

3、钻井固废

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和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。项目钻井过程中产生废弃泥浆 10342 方，钻井单位委托山东奥友环保工程有限责任公司进行集中处置，将治理合格的固相交由第三方公司进行综合利用，具体治理情况详情见表 3.6-1。钻井泥浆治理单位营业执照及环评批复见附件 5，钻井泥浆转运联单见附件 6。

表 3.6-1 二期工程各井钻井泥浆处置情况一览表

序号	井号	钻井泥浆		治理后固相去向	治理后液相去向
		产生量/方	治理单位		
1	GDGB101X2C	505	山东奥友环保工程有 限公司	东营港港园区工业用地区块回填	拉运至孤六联作业废液处理站处理后,经 站内采出水处理系统处理达标后回注地 层,用于油田注水开发,未外排
2	GD2-30XN529	620		东营港港园区工业用地区块回填	
3	GD2-31X601	620		东营港港园区工业用地区块回填	
4	GDGB11X10	820		东营港原油储备库项目	
5	GD2-30P606	640		东营港港园区工业用地区块回填	
6	GD2-31C530	155		东营港原油储备库项目	
7	GD2-24NC26	100		东营港桩埕路道路改造	
8	GDD4C29	240		东营港桩埕路道路改造	
9	GDN27X206	816		东营港景逸土方项目	
10	GD1-1CP20	72		东营港桩埕路道路改造	
11	GD2-31P526	620		东营港桩埕路道路改造	
12	GDNGN23X7	756		东营港景逸土方项目	
13	GD2-28P528	864		东营港桩埕路道路改造	
14	GD2-28XN530	756		东营港景逸土方项目	
15	GD2-28X5291	720		东营港景逸土方项目	
16	GD2-29P529	522		东营港景逸土方项目	
17	GDD7CP30	126		东营港景逸土方项目	
18	GD2-29P528	466		东营港景逸土方项目	
19	GD2-28XN531	544		东营港景逸土方项目	
20	GDGB101X3C	380		东营港港园区工业用地区块回填	
合计/方		10342			

2) 施工废料

施工期产生的施工废料主要是地面工程建设时产生的废焊条、废包装材料等。经调查，施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至主管部门指定地点处理。施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

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。生活垃圾暂存于施工现场设置的垃圾箱收集，由当地环卫部门集中处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

4、噪声

施工噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的，该影响是暂时的，随着施工期的结束施工噪声将消失，对周围声环境影响较小。本项目在钻井过程中合理布局了施工现场和施工设备，选用了网电钻机等低噪声施工设备，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，各种机泵等安装了消音隔音设施，降低了噪声源的噪声；减少了夜间运输量，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。经现场调查，施工期间未接到周边居民关于本项目的噪声投诉。

5、生态

据统计，本项目管线施工新增临时占地 24264m²，未新增永久占地。项目管道主要采用沟埋方式敷设。施工过程中严格控制了施工作业带宽度；按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填，并及时恢复了原貌；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象，且施工场地得到了恢复。

建设单位采取相应措施后，尽可能地减少了土壤土质结构的破坏，避免了水土流失的发生，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，及时恢复周边生态，对周围生态环境影响较小。

3.6.2 运营期

1、废气

二期工程运营期大气污染物主要为无组织挥发的非甲烷总烃和硫化氢。

二期工程油井井口安装了套管气回收装置，集输及处理采用全密闭流程，采取以上措施后，极大地减少了非甲烷总烃挥发量。

根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，烃类无组织挥发量计算公式如下：

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

式中：G_{轻烃损耗}——油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M——油井产油能力，t/a；

λ——气油比，m³/t；

ρ——挥发轻烃的密度，kg/m³；

η——油气集输系统损耗率，取 5‰；

β——井场挥发轻烃占油气总损耗的百分比，管输井场挥发取 20%。

无组织挥发烃类废气中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。

无组织废气中硫化氢含量计算公式如下：

$$G_{\text{硫化氢}} = M \times \lambda \times \eta \times \beta \times \gamma$$

式中：γ——伴生气中硫化氢的浓度，mg/m³；

本项目实际新建 23 口油井，结合验收调查期间日产油量，经计算，二期工程采油井场非甲烷总烃无组织排放量为 0.02633t/a；硫化氢排放量 0.00324kg/a。详见下表。

表 3.6-2 本项目无组织挥发烃类废气排放量统计表

项目	孤岛油田（23 口油井）
油井最大产油能力（t/a）	20590
气油比（m ³ /t）	12
井口伴生气密度（kg/m ³ ）	0.9172
非甲烷总烃的质量百分比含量（%）	11.62
伴生气中硫化氢的浓度 mg/m ³	13.1
井口轻烃挥发量 t/a	0.2266
非甲烷总烃挥发量（t/a）	0.02633
硫化氢排放量（kg/a）	0.00324

注：表中气油比、伴生气中非甲烷总烃的百分比含量、伴生气密度及伴生气中硫化氢浓度取区块平均值。

2、水污染物

二期工程运营期产生的废水主要包括采出水和井下作业废水。

1) 采出水

验收调查期间，二期工程采出水最大产生量 379t/d。采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

2) 井下作业废水

井下作业废水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）。二期工程井下作业废水产量为 600m³/a，产生的井下作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

3) 生活污水

本项目运营期不新增劳动定员，由孤岛采油厂内部调控，不新增生活污水。

3、固体废物

二期工程运营期间产生的固体废物主要为落地油、清罐底泥。

1) 落地油

二期工程正常生产过程中，每口油井每年修井 1 次。井下作业过程中，船型围堰中会收集到少量落地油，属于危险废物（HW08 071-001-08）。验收调查期间，二期工程尚未产生落地油，根据以往生产经验，每次井下作业的落地油产生量为 0.5t，根据现场实际调查情况，二期工程运营期间落地油产生量为 10t/a，随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。

2) 清罐底泥

二期工程采出液及采出水处理过程中，在依托联合站内各类罐底会沉积一些含油底泥，定期进行清理，清罐过程中会产生少量的清罐底泥，属于危险废物（HW08 071-001-08）。验收调查期间，二期工程尚未产生清罐底泥，根据以往生产经验，孤岛采油厂每万吨采出液清罐底泥产生量约为 0.17t。二期工程油井产液量为 14.566×10⁴t/a，则运营期清罐底泥产生量为 2.48t/a，随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。处置单位资质及委托处置协议详见附件 4。

4、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）。本项目通过采用了低噪声设备，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；项目目前尚未进行井下作业，后期进行井下作业将采用网电修井机，以降低井下作业设备噪声对周边环境的影响。

5、生态

本项目生产运营期对生态环境的影响较小，正常工况下油井采出液密闭输送至联合站或接转站。井下作业采用船型围堰、带罐铺膜作业，不会产生落地油。井下作业废液均收集至罐中，不会泄漏至地面。运营期对周边生态环境的影响主要发生在管线泄漏事故状态下，项目采取的措施如下：

1) 加强日常生产监督管理和安全运行检查工作，制定安全生产操作规程，加强职工安全意识教育和安全生产技术培训。一旦发现事故将会及时采取相应的补救措施，尽量减少影响和损失；

2) 泄漏事故发生后，将立即采取措施，对现场污染物进行收集、治理，避免对土壤造成进一步影响；

3) 对各种设备、阀门定期进行检查，防止跑、冒、滴、漏，及时巡检，消除事故隐患。

3.7 环境敏感目标调查

经现场调查，项目验收调查范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园及饮用水源保护区等环境敏感目标。根据建设情况分析，本项目符合《关于印发〈东营市生态环境分区管控方案〉（2023 版）的通知》（东环委办〔2024〕7 号）和《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求。项目环境敏感目标具体情况见表 3.7-1，项目周边关系图见附图 3。

表 3.7-1 项目敏感目标一览表

环境要素	序号	名称	保护对象	环境功能区	参考污染源（井场）	相对方位	相对距离（m）
环境空气、环境风险、土壤	1	西韩村	居民区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中环境空气二类区、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值	GDD7CP30	E	340
	2	乐苑小区	居民区		GD1-1CP20	SE	560
	3	芙蓉小区	居民区		GDN27X206	W	690
	4	中海石化小区	居民区		GDGG2X1	NW	408
地表水	1	黄河故道	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域	GDGB101X2C（长停井）	NW	220
地下水	1	本项目周边地下水	地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类	本项目生产设施	——	——
水土保持	1	省级水土流失重点预防区	土壤	——	河口区生产设施	——	——
生态保护红线	1	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区（370503120011）	生态保护红线	——	GDGB101X2C（长停井）	NW	220

表 3.7-2 验收阶段与环评阶段主要环境保护目标对比情况

序号	阶段	环境空气、环境风险、土壤敏感目标数量	地表水环境敏感目标数量	生态环境
1	验收阶段	4	1	距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）143.7m
2	环评阶段	4	1	距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）246m
对比情况		验收阶段比环评阶段敏感目标数量未发生变化，环评阶段最近的敏感目标为芙蓉村，距离为 520m，验收阶段最近的敏感目标为西韩村，距离为 340m	验收阶段比环评阶段敏感目标数量未发生变化	红线不变，且距离红线距离增大



图 3.7-1 敏感目标分布图

3.8 工程总投资和环保投资

根据调查，二期工程实际总投资为 2925 万元，实际环保投资 350 万元，环保投资占总投资的 11.97%，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	套管气回收	套管气回收装置	224.5	11	包括：套管气回收装置购置、安装、调试、维护等费用
	施工扬尘	围挡、洒水降尘	71	10	/
废水处理	施工作业废液、酸化废液、管道试压废水处理	施工作业废液、管道试压依托就近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，未外排；酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系	358	34	废水拉运及处理费用

类别	投资项目	基本内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
		统处理达标后回注地层， 用于油田注水开发，未外 排。			
	施工期生 活污水处 理	施工现场设置环保厕所	50	20	环保厕所建设费 用
固体 废物 处理	钻井固废	采用“泥浆不落地”工艺 进行处理，钻井废水随钻 井固废拉运至山东奥友 环保工程有限责任公司 进行无害化处置	460	200	“泥浆不落地”工 艺，拉运及处理费 用
噪声 防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养		257	18	井场设置低噪声 设备、噪声设备增 设减震基础的费 用等
生态 恢复	施工过程中及施工结束后水土保持、生态 恢复		272.8	12	生态恢复、水土保 持费用
环境 风险	管线、备防腐、自控监测系统、应急设 施等		223.3	15	购置、安装
环境 管理	环境影响评价、环境保护竣工验收、监 测		/	30	/
合计			1805.5	350	/

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

根据项目环境影响报告表及其批复内容和现场调查情况，项目的建设性质与环评设计一致，已完工部分的产能规模较环评设计未增加，主要建设内容、部分井位的建设地点较环评设计进行了优化调整，但均位于孤岛采油厂开发区域内，验收调查范围内环境敏感目标数量未增加；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

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 本项目第一阶段实际建设内容较环评时发生变化及原因

因素	环评设计工程内容			项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
建设地点	山东省东营市河口区孤岛镇			山东省东营市河口区孤岛镇	无变化
投资	总投资为 78500 万元，环保投资 1805.5 万元			总投资为 17555 万元，环保投资 862.05 万元	项目实际建设井数减少，实际总投资减少 60945 万元；环保投资减少 943.45
项目产能	产油量：9.18×10 ⁴ t/a 产液量：44.082×10 ⁴ t/a			产油量：4.45×10 ⁴ t/a 产液量：26.527×10 ⁴ t/a	项目实际建设井数减少，实际产油量减少：4.73×10 ⁴ t/a；产液量：17.555×10 ⁴ t/a
项目占地	永久占地 122000m ² ，临时占地 539400m ²			永久占地 45347m ² ，临时占地 108912m ²	临时占地减少 430488m ² ；永久占地 76653m ²
主体工程	钻井工程	油井	共部署油井 51 口，分布于 51 座新建单井井场，钻井总进尺为 110450m	新建油井 42 口，分布于 38 座井场，钻井总进尺 68161.55m	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钻井进尺以及本次开发的井数
	采油工程	抽油机	新建 51 台 10 型抽油机	新建 21 台游梁式抽油机	
		采油井口装置	每个井口安装 1 套井口装置，井口产液采用功图量油并实现数据上传	共安装 32 套采油井口装置	
集输工程	高架罐	孤北 30-斜 20、孤北 30-斜 21、孤北 30-斜 22、孤北 30-斜 23、渤 38-斜 1、渤 38-2、渤 38-3、垦 53-斜 17、垦 53-斜 18、垦 55-斜 13、垦 53-斜 14、垦 55-15、	不涉及单井拉油井场，未新建高架罐；新建 10 套空气源热泵	根据实际油藏、生产状况取消了高架罐的建设，采用了更为环保的管输方式，减少了高架罐拉油装车过程中的无组织	

因素	环评设计工程内容		项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
		孤南 202-斜 1、孤南 202-斜 2、渤 59-斜 4、南 26-斜 7 共 16 单井采用单井拉油方式，分布于 16 座新建单井拉油井场，每座单井拉油井场配建一座 40m ³ 高架罐，共新建 16 座高架罐，采用电加热方式保温		挥发
	单井集油管线	新建Φ89×4mm 单井集油管线共计 30.75km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建单井集油管线 6.566km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建油井数量减少，新建单井集油管线长度减少 24.184km
	单井掺水管线	新建单井掺水管线 DN40 PN25 耐高温玻璃钢管线共计 4.9km，耐高温泡沫黄夹克保温厚 30mm	新建掺水管线总长度 5.602km	根据实际情况，掺水水源依托就近的掺水间或掺水阀组，新建掺水管线总长度增加 0.702km
	掺水计量站	渤 21 热采 7 号计量站、南 2-8-2 计量站	渤 21 热采 7 号掺水间、孤南 214 掺水间、渤 76-1 掺水间、南 1-17 掺水间、中 6-4 掺水间、中 6-5 掺水间、中 8-4 掺水间、中 8-6 掺水间、中 8-7 掺水间、GNX401 掺水阀组、GDN26X207 掺水阀组、GDN26X7 掺水阀组、中二北东南热采 5 号掺水间、中 5-2 掺水阀组、中二北东南热采 2 号掺水间、GD2-28X5291 掺水阀组、GDD7CP30 掺水阀组	实际依托的掺水计量站增多，根据现场实际情况，就近依托
	计量站	边远井油藏管理区油水处理站、中 1-5 计量站、西 1-16-1 计量站、渤 21 热采 7 号计量站、南 2-8-2 计量站、渤 89-2-2 计量站、渤 76-5 计量站、渤 78 计量站、南 1-10 计量站	中 1-1 计量站、中 6-4-2 计量站、中 8-4-2 计量站、中 8-7 计量站、中 8-6-1 计量站、GDNGNX401 计量阀组、南 1-8 计量站、GDN26X207 计量阀组、GDN26X7 计量阀组、中 5-2 计量站、中二北东南热采 2 号计量站、东 1-2-1 计量站、中 8-3 计量站、GD2-28X5291 计量撬、东 1-4-1 计量站、中二北东南热采 5 号计量站、	实际依托的计量站增多，根据现场实际情况，就近依托

因素		环评设计工程内容		项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
				中 8-8-3 计量站 西 1-16-1 计量站、西 1-6 计量站、渤 21 热采 7 号计量站、孤南 214 计量站、渤 76-1 计量站、南 1-17 计量站	
		井口加药装置	环评未设计	新增井口加药装置 2 台	新增井口加药装置 2 台，可有效降低井口硫化氢的无组织挥发
		联合站	依托孤四联合站、孤五联合站对采出液进行三相分离及后续处理	托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六联合站对采出液进行三相分离及后续处理	依托的联合站增多，根据现场实际情况，就近依托
	注汽工程	活动注汽锅炉	依托孤岛采油厂 9.2t/h 活动注汽锅炉 1 台	项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	活动注汽锅炉依托单位变化，本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心
辅助工程	供电	变压器	每座油井井场设 1 台 S13-M-50/10、6(10)/0.4kV 50kVA 变压器	新建 9 台变压器	开发井数的减少致使供电、道路、自控设施减少
		架空线路	新建 6kV 架空线路（12m 杆，3×JKLGYJ-10-95/15mm ² ）共计 6290m	新建 6kV 架空线路共计 5254m	
	道路工程	土路	新建通井土路总长 5000m，宽 4.0m	新建通井土路总长 946m，宽 4.0m	
	自控	RTU 控制系统	新建 51 套 RTU 控制系统	新建 34 套 RTU 控制系统	
公用工程	给水	钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，主要由车辆拉运；本项目运营期注汽锅炉需要定期补充新鲜水，依托周边已有清水管网；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供	施工期生产用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水；不涉及注汽锅炉补水	项目不涉及注汽锅炉补水，本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	
	排水	本项目施工期和运营期的废水均不外排，进入孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统，处理达标后回注用于油田开发，不外排；注汽锅炉排污水拉运至孤四联合站、孤五联合站污水处理系统处理达标	施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合	根据实际井位调整了废水处置地点，钻井废水处置方式发生变化，但均合理处置，未对环境造成不利影响；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	

因素		环评设计工程内容	项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
		后就地回注地层，不外排；井场雨水自然外排	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，未外排；施工作业废液、管道试压废水依托就近的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，未外排；酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。生活污水依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排；井下作业废水、采出水依托一、孤二、孤四、孤五、孤六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，未外排；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内
	注汽	依托孤岛采油厂的 9.2t/h 注汽锅炉 1 台，气源接自附近天然气管线	项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心	本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心
	井场消防	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	在井场、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等	无变动
环保工程	施工期 钻井废水、施工作业废液、酸化废液	依托孤岛采油厂孤四联合站作业废液处理站处理	施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系统处理达标后回注地	钻井废水处置方式发生变化，处理地点由孤四联合站作业废液处理站改为孤六作业废液处理站处理；施工作业废液处理地点由孤四联合站作业废液处理站改依托就近的联合站就行处理；酸化废液

因素		环评设计工程内容		项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
				层，用于油田注水开发，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。	处理地点由孤四联合站作业废液处理站改为孤六作业废液处理站处理；项目施工期废水均得到合理处置，对周边环境影响不大
		管道试压废水	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，不外排	管道试压废水依托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)水质指标后回注地层用于油田注水开发，未外排	根据实际井位建设情况，管道试压废水就近依托处理
		生活污水处理	设置移动环保旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥。	生活污水依托施工场地环保厕所，定期清运，未外排	生活污水采取了更加环保的处置方式
		钻井固废	采用泥浆不落地工艺	采用泥浆不落地工艺	无变化
		建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设。	作为道路基础的铺设	无变化
		作业固废	废弃的防渗膜收集后，送交有危废处置资质的单位无害化处置。	施工期间未产生废防渗材料	未进行井下作业，未产生废防渗材料
	运营期	采油污水、井下作业废液	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤四、孤五、孤六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，未外排	根据实际井位建设情况，井下作业废水、采出水，就近依托处理
		锅炉排污	依托孤四联合站、孤五联合站的污水处理系统处理	二期工程注汽作业依托胜利油田注汽技	注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内

因素		环评设计工程内容		项目实际建设内容	较环评变化情况及变化原因
	水处理	处理达标后回注地层，用于区块注水开发，不外排		术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内	
	注汽锅炉燃烧废气	采用清洁能源天然气，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经高 8m 排气筒排放			
	废离子交换树脂	委托有资质单位作无害化处理			
	油泥砂处理	油泥砂临时暂存于孤四联、孤五联合站油泥砂贮存场，最终委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置。		油泥砂委托有资质的胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置，不暂存	油泥砂不再暂存，随产随清
	作业固废	废弃的防渗膜收集后，送交有危废处置资质的单位无害化处置。		项目井下作业采用船型围堰，无废防渗材料产生	不产生废防渗材料
	井口套管气回收装置	每口油井安装 1 套套管气回收装置，共 51 套		共安装套管气回收装置 31 套	实际开发井数减少，配套建设的井口套管气回收装置减少
生态	生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复		减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	无变化

3.9.2 重大变动界定结果

根据项目特点，本次验收根据《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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）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 910 号文和 52 号文重大变动辨识一览表

项目		变动情况	是否属于重大变动
52 号文	910 号文		
建设规模	产能总规模	较环评设计最大产油量和产液量均减少	不属于
	新钻井总数量	总新建井数量较环评减少 9 口	不属于
	回注井数	不涉及	不属于
建设性质	/	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	建设地点与环评均在孤岛镇，均属于孤岛采油厂开发油区内，验收调查范围内环境敏感目标数量未发生变化	不属于
生产工艺	开发方式、生产工艺、井类别	开发方式、生产工艺、井类别均与环评设计一致	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	危险废物的数量减少；油泥砂减少了暂存环节，降低了对土壤和地下水污染风险	不属于
	生态环境保护措施或环境风险防范措施	主要生态环境保护措施和环境风险防范措施无弱化和降低的情况	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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

3.10 原有工程调查

3.10.1 原有工程概况

截至目前，孤岛采油厂辖区勘探面积 580km²，管理着孤岛、垦西、孤南、三合村、河滩五个油田，探明石油含油面积 125.28km²，探明石油地质储量 4.74×10⁸t，动用地质储量 4.77×10⁸t，标定可采储量 2.12×10⁸t，采收率 44.5%。采油厂油井总数 3320 口（其中开井 2760 口、停井 560 口），累计产油 20400×10⁴t；注水井总数 860 口（其中开井 670 口，停井 180 口），日注水平量 97590.27m³；注聚井总数 520 口（其中开井

464 口，停井 56 口），日注聚水平量 88876m³；采气井总数 40 口（其中开井 12 口，停井 28 口）。

孤岛采油厂原有工程组成情况详见下表。

表 3.10-1 孤岛采油厂滨州区域原有工程概

工程组成	工程内容	孤岛油田	垦西油田	孤南油田	河滩油田	三合村油田	合计	
采油工程	油井	总井（口）	2922	208	62	66	62	3320
		开井（口）	2450	168	29	62	51	2760
		停井（口）	472	40	33	4	11	560
	注水井	总井（口）	707	99	18	36	---	860
		开井（口）	584	44	14	28	---	670
		停井（口）	123	45	4	8	---	180
	注聚井	总井（口）	520	---	---	---	---	520
		开井（口）	464	---	---	---	---	464
		停井（口）	56	---	---	---	---	56
	采气井	总井（口）	23	17	---	---	---	40
		开井（口）	5	7	---	---	---	12
		停井（口）	18	10	---	---	---	28
	采油装置	游梁机井（口）	2574	160	32	52	47	2865
		皮带机井（口）	99	5	0	11	0	115
		电潜泵井（口）	11	1	0	2	0	14
		螺杆泵井（口）	69	4	13	0	2	88
		自喷井（口）	1	1	0	0	2	4
集输系统	单井拉油井场	燃气多功能罐（台）	1	9	0	16	0	26
		电加热高架多功能罐（台）	9	6	0	34	0	49
		电加热高架方罐（台）	1	13	0	4	0	18
		电加热卧式多功能罐（台）	0	0	0	1	0	1
	加热炉（台）	51	12	3	19	3	88	
	集中拉油站	边远井集输站 1 座						
	计量站	260 座						
	集油管网	单井集油管线 1330.6km、集油干线 554.9km						

	天然气集输管网	总长度 136.6m
	配水间	229 座
	注水管线	单井注水管线 669.41km
	注聚管线	注聚管网 437.7km
站场工程	联合站及接转站	7 座联合站、2 座接转站
	集配气站	集配气站 9 座
	注水站	11 座注水站
	依托注汽站	孤岛采油厂依托注汽中心移动式注汽锅炉，根据实际生产需要调配移动式注汽锅炉依托数量。
	配聚站及注聚站	配注站 7 座，注聚站 39 座
	油管厂	孤岛油管厂 1 座
环保工程	采出水处理站	孤一、孤二、孤三、孤四、孤五、孤六、垦西联合站采出水处理系统
	废液处理站	孤六联废液处理站，与孤六联合站共建
	井口伴生气处理	各管输油井井口安装油套连通套管气回收装置
	低氮燃烧器	各加热炉、燃气多功能罐均已安装低氮燃烧器
	脱硫塔	孤岛采油厂联合站冷却设施出口设有脱硫装置，采用干法脱硫工艺，选用无定形羟基氧化铁脱硫剂，对孤岛采油厂联合站油田伴生气进行脱硫处理
	大罐抽气装置	孤一、孤二、孤三、孤四、孤五、孤六、垦西联合站、河滩接转站、孤南二接转站、边远井集输站均设置大罐抽气装置
	配注站投料粉尘	采用负压抽吸除尘，抽吸后的粉尘经过清水截留收集后进入流程，回用于母液配置
依托工程	采出液处理	孤岛油田采出液依托孤一、孤二、孤三、孤四、孤五、孤六联合站进行处理；垦西油田、三合村油田采出液依托垦西联合站进行处理；河滩油田采出液依托孤五联合站进行处理；孤南油田采出液依托孤三联合站进行处理

3.10.2 原有工程产排污情况分析

原有工程污染物排放量，见下表。

表 3.10-2 原有工程污染物排放情况汇总

污染物类型	污染物名称		原有工程			在建工程			原有及在建工程排放量合计
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织废气	废气量 (10 ⁴ m ³ /a)	11799.89	0	11799.89	/	/	/	11799.89
		SO ₂ (t/a)	1.4677	0	1.4677	/	/	/	1.4677
		NO _x (t/a)	5.6479	0	5.6479	/	/	/	5.6479
		颗粒物 (t/a)	0.7371	0	0.7371	/	/	/	0.7371
		VOC _s (以非甲烷总烃计) (t/a)	0.00376	0	0.00376	/	/	/	0.00376
	无组织废气	颗粒物 (t/a)	0.064	0	0.064	/	/	/	0.064
		VOC _s (以非甲烷总烃计) (t/a)	210.593	0	210.593	0.8711	0	0.8711	211.4641
		硫化氢 (t/a)	0.000685	0	0.000685	0.001474	0	0.001474	0.002159
废水	采出水 (10 ⁴ m ³ /a)	3503.11	3503.11	0	177.06	177.06	0	0	
	井下作业废液 (m ³ /a)	55100	55100	0	9330	9330	0	0	
	化验室废液 (m ³ /a)	/	/	/	少量	少量	0	0	
固体废物	落地油、清罐底泥、浮油、浮渣和污泥 (t/a)	12679.22	12679.22	0	372.68	372.68	0	0	
	废防渗材料 (t/a)	/	/	/	0.51	0.51	0	0	
	废弃的含油抹布、劳保用品 (t/a)	/	/	/	0.01	0.01	0	0	
	废润滑油和废润滑油桶 (废机油, t/a)	4.62	4.62	0	2.15	2.15	0	0	
	废包装材料 (废油漆桶, t/a)	44.22	44.22	0	0.25	0.25	0	0	

污染物类型	污染物名称	原有工程			在建工程			原有及在建工程排放量合计
		产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量	
	废变压器油 (t/a)	/	/	/	0.82	0.82	0	0
	废脱硫剂 (t/a)	57	57	/	少量	少量	0	0
	废活性炭 (t/a)	1.42	1.42	0	/	/	/	0
	切削废弃物 (t/a)	0.2	0.2	0	/	/	/	0

3.11 原有工程存在环保问题及整改计划落实情况调查

经调查，孤岛采油厂孤岛油田周边的现有工程未发现存在环保问题。

3.12 排污许可调查

3.12.1 排污许可申报情况

1、排污许可证申报情况及变更情况

孤岛采油厂于 2021 年 4 月 14 日取得排污许可证，管理类别为简化管理（河口区），排污许可证编号：91370500864731046M001R，于 2025 年 12 月 31 日进行了排污许可证重新申请，有效期限：自 2025 年 12 月 31 日至 2030 年 12 月 30 日。

根据排污许可证要求，孤岛采油厂对现有项目废气、噪声、地下水、土壤等进行了例行监测，由检测数据可知，现有项目废气、噪声等均达标排放，符合排污许可要求。

排污许可证编号	许可类型	类别	办证日期	有效期限
91370500864731046M001R	排污	1	2020-07-16	
91370500864731046M001R	排污许可证	2	2021-04-14	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	排污许可证	3	2022-05-21	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	4	2022-05-24	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	5	2022-08-22	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	6	2023-05-23	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	7	2023-08-01	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	8	2023-09-13	2021-04-14 至 2025-04-13
91370500864731046M001R	变更	9	2024-09-26	2024-09-26 至 2029-08-29
91370500864731046M001R	变更	10	2025-12-31	2025-12-31 至 2030-12-30

图 3.12-1 孤岛采油厂排污许可变更与重新申请情况

3.12.2 排污许可执行情况

孤岛采油厂建立了例行监测制度，已按照排污许可证要求开展了定期自行监测。企业内各污染防治设施正常运行，设置了规范的排污口和环境标志。建立了环境管理台账记录制度，详细记录污染防治设施的运行情况，在生产过程中严格执行了排污许可要求，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年度执行报告。

排污许可执行报告填报系统截图如下。

图 3.12-2 排污许可执行报告填报系统截图

2) 自行监测执行情况

孤岛采油厂现有工程的污染防治设施目前均正常运行，根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》等要求设置排污口，设置环境标志；根据《排污许可管理条例》（国务院令〔2021〕736号）及《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）相关要求，依法开展自行监测，并制定了例行监测计划，对加热炉单台额定功率 $<14\text{MW}$ 或 20t/h 的，对燃烧废气中的 NO_x 、 SO_2 、颗粒物浓度每年监测1次；对加热炉单台额定功率 $\geq 14\text{MW}$ 或 20t/h 的，对燃烧废气中的 NO_x 浓度每月监测1次， SO_2 、颗粒物浓度每半年监测1次，并建立了例行监测管理台账。根据例行监测管理台账，孤岛采油厂在运行加热炉燃烧废气均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）中大气污染物排放浓度限值（颗粒物 10mg/m^3 ，二氧化硫 50mg/m^3 ，氮氧化物 100mg/m^3 ）要求。

3) 台账执行情况

孤岛采油厂已制定环保管理台账，包括环保年度计划、主要污染物汇总、污水处理设施运行记录等。

4) 信息公开

孤岛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、排污许可证执行报告、自行监测数据等。

3.13 项目产能规模和验收工况

验收调查期间，项目23口油井日产油量为 62.4t ，日产液量为 441.4t ，项目生产设施工况稳定，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/T 394-2007）、《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），本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 建设项目概况

孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目，位于东营市河口区孤岛镇。本项目共新钻 51 口油井，位于 51 座单井井场，钻井总进尺 110450m，新建 10 型抽油机共 51 台，新建采油井口装置 51 套，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线共计 30.75km，新建 DN40 单井掺水管线共计 4.9km，并配套供配电、自控、通信及进井道路等相关工程。本项目有 8 口油井采用蒸汽吞吐热采开发，43 口油井采用注水方式开采。其中 16 口井采用单井拉油方式运输。项目建成后年最大产油量 $9.18 \times 10^4\text{t}$ （第 1 年），年最大产液量 $44.082 \times 10^4\text{t}$ （第 15 年），年注汽量 $0.42 \times 10^4\text{t}$ 。项目总投资 78500 万元，其中环保投资 1805.5 万元。

4.1.2 环境现状评价结论

1、项目政策符合性及环境准入分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类中的“七、石油、天然气 1、常规石油、天然气勘探与开采”，符合国家当前产业政策。

本项目符合《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告 2012 年第 18 号）文件要求，符合《东营市矿产资源总体规划》（2006~2020）的要求。

2、环境质量现状

1) 环境空气现状

本项目所在区域为不达标区域，其空气质量不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 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， O_3 超标原因可能是由于东营地区石化工业废气、汽车尾气等排放较多导致。

2) 地表水环境现状

本项目附近地表水神仙沟可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类水质标准要求。

3) 地下水环境现状

项目地下水监测点总硬度、铁、锰、 Na^+ 、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、细菌总数出现超标现象，其余指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准，石油类监测数据达到《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）中限值（0.3mg/L）。

总硬度、铁、锰、 Na^+ 、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等指标超标主要与该地区浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关。

4) 声环境现状

根据现场踏勘，本项目所在地昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））

4.1.3 环境影响评价

1、大气环境影响分析

1) 施工期环境影响评价

（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_x 、 CmHn 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，因此对周围大气环境影响较轻。

2) 运营期环境影响评价

本项目运营期废气主要是少量井场无组织挥发轻烃、活动注气锅炉废气。油井采出液采用单井拉油方式运输和密闭管输流程，井口无组织挥发轻烃量极小，不需要设置大气环境保护距离。

2、水环境影响分析

1) 地表水环境影响分析

施工期间采用泥浆不落地处理装置，压滤出的钻井废液罐车由拉运至孤岛采油厂孤四联合站作业废液处理站进行处理无外排；酸化废液外运至孤岛采油厂孤四联合站处理，再经孤四联合站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；管道试压废水经收集后拉运至孤四联合站、孤五联合站经污水处理系统处理达标后用于油田注水开发，不外排；施工人员的生活污水排入移动式旱厕，由当地农民掏挖清运作农肥，不直接排入区域环境中。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

运营期采油污水、井下作业废液、注汽锅炉排污水依托孤四联合站、孤五联合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/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排，对周围水环境影响较小。

2) 地下水环境影响分析

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小。

本项目采取了合理的分区防渗措施，同时加强设备设施的运行管理，可有效避免地下水污染，因此本项目运营期对地下水环境影响较小。

3、声环境影响分析

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》（GB 12523-2011）中的标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。本项目周围 320m 内均无居住声环境敏感目标，并且钻井施工声影响是暂时的，随着施工期的结束施工噪声将消失。因此，本项目施工噪声经隔声降噪、距离衰减后对周围声环境影响较小。

运营期本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业。

抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准限值要求，对周边声环境影响较小；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》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准。本项目 170m 范围内没有村庄，且井下作业是暂时的，随着运营期的结束施工噪声将消失，对周围声环境影响较小。

注汽锅炉运行时，夜间厂界噪声存在超标现象。本项目有 8 口油井采用蒸汽吞吐开采，注汽时间较短，且项目周边 200m 范围内无居民区分布，对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

根据施工现场情况，本项目废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置；施工废料部分回收利用，剩余废料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拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，不会对环境造成影响。

本项目运营期产生的油泥砂和废防渗膜，分区、分类暂存于孤四联合站、孤五联合站油泥砂贮存池，将委托有资质的单位定期拉运进行无害化处置，对周围环境影响较小；废离子交换树脂委托有相应类别危废处理资质的单位无害化处理，对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

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。

本项目运营期影响主要集中在井场内，很少造成大规模污染，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。

项目所在位置不在东营市生态保护红线区内，垦 53-斜 18 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 444.7m；孤南 202-斜 1 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 615.5m；垦 53-斜 17 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 511.5m；渤 38-斜 1 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 493.5m；渤 38-3 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 431m；渤 38-2 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 436.1m；渤 89-斜 3 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 483m；孤南 202-斜 2 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 610m；孤南 5-斜 2 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 507.5m；孤南 5-斜 1 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 535.8m；孤南 21-斜 1 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 496.4m；渤 89-斜 2 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 597m；孤南 40-7 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 809.4m；渤 4-斜 6 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 887.3m；孤南 23-斜 9 井场位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码：DY-B4-02）即自然保护区边界的西北 837m；孤北 30-斜 22 井位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）的西侧 143.7m；孤北 30-斜 20 井位于黄

河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）的西侧 219.6m；孤北 30-斜 21 井位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）的西侧 191.2m；孤北 30-斜 23 井位于黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（代码：DY-B4-01）的北侧 319.1m。

根据《中华人民共和国自然保护区条例》第三十二条规定“在自然保护区外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量”，本项目在施工期、运营期采取一系列生态环境保护措施后，不会损害自然保护区内的环境质量。

4.1.4 环境风险

1、本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的突发环境风险物质，主要是原油（以采出液形式存在，含水率 78.3%~91.5%，属于油类物质）、天然气（原油伴生气），其中原油及其伴生气分布在油井、集油管线和高架罐内，具有一定的潜在危险性。

2、本项目危险物质数量与临界量比值 Q_{max} 为 $0.1853 < 1$ ，则环境风险潜势直接判定为 I，风险评价开展简单分析。

3、本项目环境风险事故主要是井喷、井漏和集油管线和高架罐泄漏，对大气环境、地表水环境、地下水环境的影响较小，但建设单位必须对此可能性风险制定相应防范措施。

4、在采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可控。

4.1.5 总量控制

本项目无废水外排，主要大气污染物为非甲烷总烃、SO₂、NO_x 和烟尘。本项目非甲烷总烃排放量为 0.088t/a，依托的活动注汽锅炉 SO₂、NO_x 和烟尘产生的排放量分别为 0.14t/a、0.45t/a 和 0.04t/a。根据《东营市环境保护局关于加强“十三五”期间建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作的指导意见》（东环发[2017]22 号）：按照环保部《固定污染源排污许可分类管理名录》，属于暂缓实施排污许可管理行业的建设项目，产生的污染物暂时不纳入总量指标审核范围。本项目属于暂缓实施排污许可管理行业的建设项目，因此暂不需要总量控制指标。

4.1.6 清洁生产

该项目在钻井、采油、作业等多方面均采取了大量的清洁生产工艺装备，减少了资

源、能源的消耗，削减了废弃物的产生量，符合国家清洁生产的要求。

4.1.7 结论

综上所述：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。

故从环保角度而言，在各项环保措施得到有效落实的情况下，本项目的建设是可行的。

4.1.8 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收一览表见下表。

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	(1) 根据施工现场情况, 本项目钻井固废采用泥浆不落地处理措施。 (2) 废弃防渗膜委托有资质的单位无害化处置;	不外排	(1) 采用泥浆不落地处理措施; (2) 废弃防渗膜委托有资质的单位无害化处置;	(1) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号); (2) 一般工业固废执行《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(环保部公告 2013 年第 36 号)。	完井后实施
		施工废料: 部分回收利用, 剩余废料拉运至市政部门指定地点, 由环卫部门清运	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: 全部收集后拉运至市政部门指定地点, 由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——	
	废水	钻井废水: 罐车收集拉运至孤四联废液处理站进行处理, 在进入孤四联处理达标后回注地层, 用于注水开发, 无外排	用于油田回注开发, 不外排	孤岛采油厂孤四联合站、孤五联正常运行, 且处理能力富余	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: 拉运至孤岛采油厂孤四联合、孤五联作业废液处理站进行处理, 再进孤四联合站、孤五联污水处理系统处理, 处理达标后用于注水开发, 无外排				
		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	不直接外排	移动旱厕	——	与主体工程同步
		试压废水: 收集后拉运至孤四联合站、孤五联合站进行处理达标后用于注水开发, 无外排	用于油田回注开发, 不外排	孤四联合站、孤五联合站正常运行	——	

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
	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	——	——	——	
	噪声	1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响； 2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	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	绿化	施工结束
运营期	固体废物	油泥砂：暂存于孤四联合站、孤五联合站油泥砂贮存池，最终委托有资质的单位进行无害化处置 废防渗膜：委托有资质的单位无害化处置；	外委处理，无外排	油泥砂、废防渗膜委托有资质的单位进行无害化处置	危险废物贮存执行《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《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	采油污水：依托孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，孤四联合站、孤五联合站正常运行	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
		井下作业废液：依托孤四联合站、孤五联合站内的污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，孤四联合站、孤五联合站正常运行		
注汽锅炉排污水：拉运至孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，孤四联合站、孤五联合站正常运行	已运行			

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
	废气	井场无组织挥发轻烃：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道和单井拉油方式运输	——	套管气回收装置	执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放界外浓度限值	运营期
		注汽锅炉废气：通过 15m 高排气筒排放	——	15m 高排气筒	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值	
	噪声	1) 修井作业等合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响； 2) 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			应急预案已制定	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，对中国石油化工有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂提报的《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区孤岛镇。工程方案共部署 51 口油井，全部为新钻井，分布于 51 座新建井场。工程采用注水及蒸汽吞吐方式开发，新建 10 型抽油机 51 台，安装采油井口装置 51 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 51 套；井场新建 RTU 控制系统 51 套，40m³电加热高架罐 16 座，依托 9.2t/h 活动注汽锅炉 1 台；新建φ89×4mm 单井集油管线 30.75km，DN40 单井掺水管线 4.9km，并配套消防、道路、供配电等设施。项目建成投产后，最大产油能力 9.18×10⁴t/a（开发第 1 年），最大产液量为 44.082×10⁴t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，总投资 78500 万元，其中环保投资 1805.5 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。注汽锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧技术，排气筒高度不得低于 8 米，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)中表 2“重点控制区”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》(DB 37/2801.7-2019)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、酸化废液送至孤四联合站废液处理站处理后，再经孤四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孤四联合站、孤五联合站处理。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、注汽锅炉排污水和闭井期的清管废水送至孤四联合站、孤五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、废离子交换树脂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、天然气、高架罐、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。项目中距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2(代码 DY-B4-02)，即黄河三角洲国家级自然保护区的最近距离为 431m，必须严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》中的要求，不得损害自然保护区内的环境质量。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。报告表确定的卫生防护距离为井场无组织排放源 50 米。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》(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。落实报告表提出的关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。落实自行监测计划。

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，并按规定接受各级生态环境行政

主管部门的监督检查。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 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

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
环境空气	《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 ）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）；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	神仙沟执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类水域标准	黄河故道执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水域标准
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准	《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	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区环境噪声限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区环境噪声限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））
土壤	井场占地范围土壤执行《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“第二类用地”标准，附近农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	井场内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值的相关要求；井场外农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018），石油烃参照《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

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”,详见表 4.3-2。

表 4.3-2 污染物排放标准一览表

项目	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 限值	颗粒物 \leq 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 限值	颗粒物 \leq 1.0mg/m ³
	《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准	非甲烷总烃 \leq 2.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准	非甲烷总烃 \leq 2.0mg/m ³
			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	硫化氢 \leq 0.06mg/m ³
废水	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)表 1 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)中水质标准	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	昼间: 70dB(A) 夜间: 55dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)	昼间: 70dB(A) 夜间: 55dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)
固体废物	一般工业固体废物:《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	危险废物:《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)		《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

二期工程新建井均依托老井场进行建设，未新增永久占地。工程管线建设新增临时占地面积 24264m²，主要是管线施工作业带临时占地，占地类型为工矿仓储用地及盐碱地。对生态系统的影响主要是钻井施工期、管线敷设临时占地带来的影响。

根据现场调查，并结合建设单位提供的现场施工资料，施工单位严格执行了环评报告中提出的生态环保措施，对生态环境影响很小。具体措施如下：

1、在施工期间，为保证施工质量，建设单位、施工单位均建立了环境监督制度，监督指导施工期对生态保护措施的落实情况，在工程实施过程中，严格遵守了国家、地方等相关环境法律法规；

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，减少了临时占地面积。施工期间施工管理工作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土壤及地面植物；

3、施工期产生的各类污染物，均按环评要求妥善处理，对周边生态环境的影响较小；

4、实际建设中提高了施工效率，缩短了施工时间，同时采取了边铺设管道边分层覆土的措施，减少了裸地的暴露时间，施工结束后，及时清理了现场，恢复了地貌，已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

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，避免了水土流失的发生，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，对周围生态没有明显影响。





图 5.1-1 井场平整及周围生态恢复情况

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

二期工程施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管线试压废水和施工人员生活污水。

1) 钻井废水

经调查，二期工程钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。

2) 施工作业废液

经调查，二期工程施工作业废液就近依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

3) 酸化废液

经调查，二期工程 GDGB11X10 井进行了酸化作业，酸化废液产生量为 4m³，拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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）中水质指标后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

4) 管线试压废水

二期工程管线试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

5) 生活污水

经调查，二期工程施工期生活污水排入环保厕所，定期清运，未外排。

目前，孤一、孤二、孤五、孤六联合站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，并定期进行水质监测，站场运行正常。

5.2.1.2 施工期大气污染防治和处置措施

二期工程施工期大气污染物主要为施工扬尘和施工废气。

1) 施工扬尘

经调查，为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施，降低施工扬尘对周边环境的影响。

2) 施工废气

为降低施工废气对周围环境的影响，二期工程在钻井过程采用了网电钻机，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《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）、《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）要求。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。通过采取以上措施，施工废气产生量较小，对周围大气环境影响较小。

5.2.1.3 施工期噪声污染防治和处置措施

经调查，二期工程施工期钻井采用网电钻机，同时加强设备的检查、维护和保养工作，本项目建设地点周边 200m 内无声环境敏感目标，同时施工周期较短，噪声影响随着施工期的结束将消失。根据现场调查，施工期间未接到投诉，随着施工结束，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

5.2.1.4 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

根据调查，二期工程钻井过程中采用“泥浆不落地”集中处置工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行集中处置。山东旭正检测技术有限公司、山东胜安检测技术有限公司对治理后的固相泥饼进行了监测，将治理合格的固相交由东营港桩埭路道路改造项目、东营港港园区工业用地区块回填、东营港原油储备库项目、东营港景逸土方项目进行综合利用。泥浆浸出液检测结果见下表。

表 5.2-1 泥浆浸出液检测结果

井号	pH 值无量纲	化学需氧量 mg/L	六价铬 mg/L	铅 mg/L	汞 mg/L	石油类 mg/L
GDGB101X2C	7.2	69	ND	ND	ND	ND
GDD4C29	8.09	82	0.084	0.07	ND	1.44
GDGB11X10	8.71	56	0.064	0.12	$<4.0 \times 10^{-5}$	1.03
GDGB101X3C	8.14	83	0.080	0.09	$<4.0 \times 10^{-5}$	0.84
GDGG2X1	8.36	84	0.039	0.09	$<4.0 \times 10^{-5}$	<0.06
GDGG13X1C	8.49	43	<0.004	<0.01	$<0.02 \times 10^{-3}$	0.39
GDNGNX402	8.12	58	0.079	0.09	$<4.0 \times 10^{-5}$	1.11
GD2-28P528	8.13	48	0.024	0.11	$<5.0 \times 10^{-6}$	<0.06
GD2-30XN529	7.3	44	<0.004	<0.06	<0.0002	<0.06
GD2-30P606	8.2	61	0.014	0.16	<0.0002	0.15
GD2-31X601	8.6	51	<0.004	0.16	<0.0002	0.09
GD2-31C530	8.01	72	0.07	0.1	$<4.0 \times 10^{-5}$	0.93
限值	6-9	≤ 100	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 5.0

根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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是地面工程建设时产生的废焊条、废包装材料等。经调查，施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至主管部门指定地点处理。施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

3、生活垃圾

施工期施工人员所产的生活垃圾暂存于施工现场设置的垃圾箱收集，由当地环卫部门集中处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

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、钻井废水随钻井固废一起拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置，未外排；

3、泥浆循环罐为一般污染防治区，施工单位在循环罐底部加铺人工防渗材料，防止污染土壤，人工防渗材料等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 满足防渗要求；

4、加强施工管理，钻井期井场人员产生的生活污水排至环保厕所，生活垃圾无乱排乱扔现象发生。

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

二期工程运营期产生的废水主要有井下作业废水和采出水。

1、井下作业废水

本次验收调查期间，井下作业废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

2、采出水

验收调查期间，二期工程采出液管输至孤一、孤二、孤五、孤六联合站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，经孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质指标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。验收调查期间孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统目前运转正常，能够满足依托需求。

目前，孤一、孤二、孤五、孤六联合站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，并定期进行水质监测，站场运行正常。

表 5.2-2 回注水水质检测结果

序号	站名	含油量			悬浮固体含量			平均腐蚀率			悬浮物颗粒直径中值		
		标准	实测	达标率	标准	实测	达标率	标准	实测	达标率	标准	实测	达标率
		mg/L	mg/L	%	mg/L	mg/L	%	mm/a	mm/a	%	μm	μm	%
1	孤一联合站	50	44.7	100	50	4.5	100	0.076	0.009	100	4	3.8	100
2	孤二联合站	50	37.2	100	50	4.1	100	0.076	0.065	100	4	3.2	100
4	孤五联	50	16.4	100	30	7.7	100	0.07	0.07	100	4.00	3.2	1000

	合站							6	3				
5	孤六联合站	50	31.4	100	50	12.4	100	0.076	0.023	100	4.00	3.7	100

5.2.2.2 运营期废气污染防治和处置措施

二期工程运营期排放的废气主要是井场的无组织挥发废气。本项目 23 口油井井口共安装了 20 套（其中 3 口长停机未安装）油套连通套管器回收装置，可极大地减少烃类挥发量。



图 5.2-1 油套连通装置照片（部分）

5.2.2.3 运营期噪声污染防治和处置措施

运营期噪声源主要为抽油机、井下作业设备，运营过程中采用了低噪声设备，并设置了基础减振、加强设备保养与维护，调试期间未接到居民针对噪声方面的投诉，项目正常运营过程中对周围环境影响较小。本项目修井作业，选用低噪声的修井机，减小了对周围环境影响。

5.2.2.4 运营期固体废物污染防治和处置设施

二期工程运营期固体废物主要为油泥砂。本项目产生的油泥砂随产随清，全部委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。

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，作业废水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) 各类危险废物均委托有资质单位拉运进行了无害化处理。

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、修补坏损井，减少管线破坏、减少原油泄漏量。一旦发生油井出油异常，应及时查明原因，套管损坏时，及时采用水泥灌浆等措施封堵套管，防止含油污水泄漏污染地下水；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) 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) 指标后方可注入目的层，减少水质对管线的腐蚀，严禁采出水外排。

7) 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。

8) 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) 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下水受到污染。

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

二期工程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对环境的影响。

1、井喷事故

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。

经调查，二期工程 23 油井口钻井作业过程中未发生井喷事故。

2、管线泄漏事故

二期工程集油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采出液泄漏；集油管线内采出液泄漏事故发生时，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，但不会导致大气环境的明显恶化。若可燃气体遇明火发生火灾或爆炸，会对周边大气环境有较大污染。在及时采取措施控制火势的情况下，可将影响降到最低，对大气环境影响较轻。集油管线内采出液泄漏事故发生时，在非雨天的前提下，一般情况下不会直接污染地表水体。本项目集油管线不穿越河流。由于井场设置有井界沟，一般不

会发生原油进入水体的情况。一旦发生泄漏至周边坑塘水面、沟渠、河流中，孤岛采油厂将立即启动环境风险应急预案，立刻通过吸油毡回收浮油，并加药除菌。及时堵截并对进入水体中的原油进行收集，在靠近地表水体的油井井场准备挡板、围栏等设备，并配备一定数量的吸油毡。在及早发现事故并采取堵截措施后，原油泄漏事故对地表水环境产生的影响较小。在验收期间，二期工程未发生管线泄漏事故。

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，以防蹩漏地层中断循环，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、管线泄漏事故防范措施调查

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，采取了以下预防措施：

1) 管线加强防腐；加强施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

2) 按照四化标准进行建设，具备全程监控系统。管理区工作人员在调度中心能根据计算机演算结果、压力数据变化等，确定管道是否泄漏，当风险发生时，立即停输，使泄漏量降低到最少。

3) 加强对管线监测和管理工作，定期检查，及时发现、修补管线泄漏点；对破损管线、服役期满的管线及时进行更换，防止管线介质对管线浅层地下水的污染。

4) 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。

5) 制定了巡线制度，并设置了专门巡线工，定时对管线易发生泄漏的部位巡视，确保管道的正常运营；并密切关注管道沿线环境的变化，包括沿线设施的完好性、沿线违法占压、安全保护范围内的违章施工、周边变化情况等。

3、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，不断提高员工的事事故应变能力。

5.3.1.3 应急预案调查

孤岛采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂突发环境事件应急预案》，该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。孤岛采油厂的突发环境应急预案 2024 年 11 月 1 日在东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号为：370503-2024-075-M。

孤岛采油厂各单位针对突发环境事件制定有应急演练计划，定期组织应急演练。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

孤岛采油厂应急物资与装备物资统计表见表 5.3-1。

表 5.3-1 应急物资配置一览表

序号	物资名称	规格型号	数量	管理区
1	围油栏	600×1000 浮子式 PVC	2 条	采油管理一区
2	吸油毡	pp-2	15 包	采油管理一区
3	编织袋	聚酯涤纶	1000 条	采油管理一区
4	防渗膜	聚酯涤纶	6 块	采油管理一区
5	溢油剂	化学药剂	3 桶	采油管理一区
6	汽油抽水泵	防汛物资	3 台	采油管理一区
7	动力抽水泵	防汛物资	1 台	采油管理一区
8	围油栏	固体浮子式 PVC 围油栏	110 米	采油管理二区
9	吸油毡	超细纤维不织布	100 千克	采油管理二区
10	可燃气体检测仪	GX-2003	1 部	采油管理二区
11	硫化氢检测仪	X-am2000	2 个	采油管理二区
12	围油栏	固体浮子式 PVC 围油栏	120m	采油管理五区
13	吸油毡	超细纤维不织布	100kg	采油管理五区
14	收油车（船）	50 型拖拉机	2 台	采油管理五区
15	围油栏	PVC 固体浮子式围油栏 /1m*0.6m	30m	采油管理六区
16	编织袋塑料编织袋	∕700×450mm	100 条	采油管理六区
17	救生筏	SD300AL	1 个	采油管理六区
18	吸油毛毡	/	500kg	采油管理六区
19	便携式硫化氢检测仪	ALTAIR PRO、Toxipro	5 台	采油管理六区

20	围油栏	固体浮子式 PVC 围油栏	60 米	采油管理七区
21	吸油毡	超细纤维不织布	120 千克	采油管理七区

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) 项目均依托老井场建设，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) 钻井产生的废弃泥浆、岩屑全部委托专业单位集中处置。
- 5) 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) 二期工程油井井口安装套管气回收装置，伴生气进入集油管线回收系统，避免因放空造成的环境污染及资源浪费。
- 2) 二期工程采出水处理达标后全部回注地层，用于油田注水开发，不外排，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，孤岛采油厂制定了环境保护管理规定，并于每年年初制定孤岛采油厂的监测计划，落实了油田在勘探开发建设过程中的环境保护。

1、环境管理组织机构

孤岛采油厂安全（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，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名人员，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，由孤岛采油厂安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

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) 施工单位在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，组织和配合编制环境保护规划，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，孤岛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》（HJ 1248-2022）制定年度监测计划，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；孤岛采油厂作为土壤污染重点监管单位，定期开展土壤污染隐患排查工作，并按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，规范布设、建设土壤监测点位和地下水监测井，编制土壤和地下水监测方案，按要求开展自行监测。本项目的跟踪监测已列入孤岛采油厂年度环境监测计划。

目前本项目的环境监测情况如下：

（1）2026年2月10日~2月15日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；可以满足环评中提出的监测计划；

(2) 2026 年 2 月 10 日~2 月 15 日我公司对项目井场厂界噪声进行了监测，每个点位共监测 2 天，昼间和夜间各监测 1 次，可以满足环评中提出的噪声监测计划；

(3) 2026 年 2 月 17 日~2 月 18 日对项目场地地下水每天采样 2 次进行分析，可以满足环评中提出的地下水监测计划；

(4) 2026 年 2 月 11 日~2 月 15，我公司对项目井场内外土壤进行了现场采样，满足环评提出的土壤监测计划要求。

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 环评提出的环保措施落实情况

项目环评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，建设单位落实了环评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 提出的环保措施落实情况

项目	措施内容	实际情况	结论
废气	施工期：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	尽量缩减了施工作业面积，施工现场采取围挡、围护等半封闭式作业的方式减少扬尘扩散；使用网电钻机减少废气的产生量，施工现场及道路适时进行了洒水抑尘；控制了车辆装载渣土量并采取了密闭措施；加强了施工管理，缩短了施工周期。	已落实
	运营期：井场无组织挥发轻烃；油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道和单井拉油方式运输。注汽锅炉废气通过 15m 高排气筒排放	运营期：本项目采用密闭集输工艺，井口加强密封，油井井口安装了油套连通套管气回收装置。本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内。	已落实
废水	施工期：钻井废水由罐车收集拉运至孤四联废液处理站进行处理，在进入孤四联处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；施工作业废液拉运至孤岛采油厂孤四联合、孤五联作业废液处理站进行处理，再进孤四联合站、孤五联污水处理系统处理，处理达标后用于注水开发，无外排；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；试压废水收集后拉运至孤四联合站、孤五联合站进行处理达标后用于注水开发，无外排	施工期：钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发，未外排。管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）水质要求后回用于油田注水开发，未外排。生活污水采用了环保厕所，定期清掏，未外排。	已落实
	运营期：采油污水依托孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排；井下作业废液依托孤四联合站、孤五联合站内的污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排；注汽锅炉排污水拉运至孤四联合站、孤五联合站内污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排	运营期：井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排。本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内。	已落实
噪声	施工期：1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响；2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	施工期间合理安排了施工时间，通过使用低噪声设备，加强检查、维修保养，使用网电钻机等措施，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。	已落实

	运营期：1) 修井作业等合理选择施工时间，减少对周围声环境的影响；2) 设备选型尽可能选择低噪声设备	运营期：1) 选择了低噪声设备，修井作业时采用低噪声的修井机；2) 加强了对抽油机的维护、减少了作业次数，能够有效降低设备噪声对周边环境的影响	已落实
固体废物	施工期：1) 根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地处理措施；2) 废弃防渗膜委托有资质的单位无害化处置；3) 部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运；4) 生活垃圾全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	施工期：1) 采用“泥浆不落地”工艺，钻井废水随钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置；2) 本项目施工期不产生废弃防渗膜；3) 施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至主管部门指定地点处理；4) 生活垃圾暂存于施工现场设置的垃圾箱收集，由当地环卫部门集中处理	已落实
	运营期：油泥砂暂存于孤四联合站、孤五联合站油泥砂贮存池，最终委托有资质的单位进行无害化处置。废防渗膜：委托有资质的单位无害化处置；	运营期：油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。	已落实
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	1) 严格控制了行车路线，减少了植被破坏；2) 施工区域周边植被得到了有效保护；3) 控制了施工范围；4) 加强了人员环保意识培训	已落实
风险	制定风险防范措施及突发环境事件应急预案	孤岛采油厂针对井喷、管线泄漏等环境风险事故采取了必要的防范措施，并制定环境风险预案（备案编号 370503-2024-075-M）	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	孤岛采油厂定期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，员工培训合格后上岗；孤岛采油厂制定了环境管理制度与监测计划，委托胜利油田检测评价研究有限公司定期进行监测，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，建设单位落实了环评批复中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 环评批复落实情况表

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
废气污染防治	<p>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。注汽锅炉燃烧用天然气，采用低氮燃烧技术，排气筒高度不得低于 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”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>经调查，本项目施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制了扬尘污染，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、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。经调查，本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内；油气集输过程中采用密闭工艺，在油井井口设置了套管气回收装置。根据监测结果，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) 表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求。典型井场正常运营期间厂界各监控点硫化氢均未检出，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中新扩改建项目厂界二级标准 (0.06mg/m³) 要求。</p>	已落实
废水污染防治	<p>施工期间产生的钻井废水、酸化废液送至孤四联合站废液处理站处理后，再经孤四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孤四联合站、孤五联合站处理。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、注汽锅炉排污水和闭井期的清管废水送至孤四联合站、孤五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>经调查，施工期间产生的钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。本项目酸化废液拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六联合站采出水处理系统处理达标回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发，未外排。管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及</p>	已落实

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
		分析方法》（SY/T5329-2022）水质要求后回用于油田注水开发，未外排。生活污水采用了环保厕所，定期清掏，未外排。井下作业废水、采出水依托孤孤一、孤二、孤五、孤六联采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内。本项目不涉及闭井期，未产生清管废水。	
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》（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》（GB 12348-2008）2 类标准要求。	①经调查，本项目施工期合理布局，采用了网电钻机等低噪声设备，本项目合理布置了井位，噪声达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；运营期主要通过加强设备维护降低运行期噪声；经调查，本项目在井下作业时采取了禁止夜间作业，在进行修井作业时，通过使用修井机等低噪声设备，高噪声设备周边设置隔声屏障等措施，有效降低了噪声对环境的影响。②据调查，本项目典型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》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值。	已落实
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、废离子交换树脂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。	本项目采用了“泥浆不落地”工艺，钻井废水和钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置，山东奥友环保工程有限责任公司将钻井固废治理完成后，将治理合格的固相，部分用于东营港桩堤路道路改造项目、东营港港园区工业用地区块回填、东营港原油储备库项目、东营港景逸土方项目等。现场未设置泥浆池，验收调查期间现场未发现钻井固废遗留。油泥砂委托有资质的胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置，不暂存；项目井下作业采用船型围堰，无废防渗材料产生；废离子交换树脂由注汽中心委托处理，不归属为本次验收范围。	已落实
环境风险	采取对井喷、伴生气、天然气、高架罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制	孤岛采油厂针对井喷、管线泄露等环境风险事故采取了必要的防控措施，	已落实

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
防控	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。	并制定环境风险预案（备案编号 370503-2024-075-M），配备了必要的应急设备、应急物资，定期开展培训演练，并记录存档。	
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。项目中距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2(代码 DY-B4-02),即黄河三角洲国家级自然保护区的最近距离为 431m,必须严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》中的要求，不得损害自然保护区内的环境质量。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。	本项目未占用生态保护红线，施工作业减少了临时占地面积；控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，缩小了施工作业带宽度，减少了对地表的碾压；施工期间严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》中的要求，未损害自然保护区内的环境质量。项目施工期各类污染物均妥善处理，未对生态环境造成明显影响。施工现场周围生态已基本恢复。验收调查期间黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（DY-B4-01），即黄河三角洲国家级自然保护区已取消，距最近的生态保护红线为 GDGB101X2C 井场西北侧 220m 处的黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区（370503120011），验收调查期间 GDGB101X2C 已停井。	已落实
其它要求	报告表确定的卫生防护距离为井场无组织排放源 50 米。按照国家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。落实报告表提出的关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。落实自行监测计划。	本项目 50m 范围内无居民区等环境敏感目标。不涉及污染物排放口、采样口；新建管线周边 200m 范围内无居民区、医院、学校等敏感目标；根据调查，本项目不涉及闭井期，后期闭井期孤岛采油厂将按照相关规定要求拆除地面设施，按照封井相关要求要求进行封井，场地固废全部清理，恢复土地使用功能。经调查，本项目在验收过程中，严格落实了报告表中提出的自行监测计划及关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低了土壤环境影响。	已落实

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动及变化原因。
- 2、调查项目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

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，确定各环境要素调查范围见表 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 200m、管线两侧各 200m 范围内为重点调查区域。
大气环境	主要调查油井井场周围大气环境。
水环境	主要调查、监测项目地下水流向；上游、场地、下游位置的水质水位；收集项目周边地表水的现有资料。
声环境	主要调查采油井场厂界 200m 范围内噪声。
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：主要监测采油井场厂界无组织废气排放浓度。

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、废液产生与处理情况。

5) 土壤环境：

(1) 井场内：调查因子为石油烃（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]芘、萘，共 46 项；

(2) 井场外：调查因子为 pH 值、镉、铅、砷、汞、铜、镍、锌、铅、石油烃（C₁₀-C₄₀），共 10 项。

6) 地下水环境:

pH、石油类、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫化物，同时测量水位。

7) 固体废物

- (1) 施工过程中产生固体废物的处置情况;
- (2) 调查项目危废依托处理单位的资质、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

2026 年 2 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 2026 年 2 月 10 日~2 月 18 日对项目典型井场的废气、噪声、土壤、地下水进行了采样、监测工作，于 2026 年 3 月 2 日出具了《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》，报告编号为“胜丰环检字（2026）第 Y036 号”。本项目检测报告详见附件 8。

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	《空气和废气监测分析方法》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
声环境监测				
1	厂界噪声	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	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

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
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（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
10	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
11	锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/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
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

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
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	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
3	氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	—
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	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.2mg/L
7	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L
8	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
9	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
10	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
11	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
12	K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
13	Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
14	Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.03mg/L
15	Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
16	碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
17	重碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L

2) 监测仪器

本项目验收监测主要仪器、设备见表 6.4-2。

表 6.4-2 主要监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	型号	编号
1	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ232、XJ243、XJ240
2	声级计	AWA6292	XJ250、XJ253、XJ257
3	声校准器	AWA6021A	JZ27、JZ26、JZ34
4	钢尺水位计	XTR-50	XJ103

5	便携式 pH 计	PHBJ-260	XJ92
6	电子温度计	TP188	XJ98
7	微型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
8	分析天平	MXX-612	SJ11
9	分析天平	UW420H	SJ10
10	电子天平	SQP 型	SJ66
11	朗特电子天平	LT2002	SJ140
12	紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	SJ04
13	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
14	氟离子计	PXSJ-226	SJ119
15	离子色谱仪	CIC-D120	SJ113
16	气相色谱仪	GC-7820	SJ173
17	气相色谱仪	GC-7820	SJ153
18	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
19	气相色谱仪	GC-7820A	SJ116
20	气相色谱仪	7820A	SJ115
21	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
22	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
23	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
24	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
25	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
26	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持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

4) 质量控制

(1) 废气

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

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

②验收监测中及时了解工程情况，根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经过技术培训和安全教育，并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》（GB 12348-2008）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

本项目运营期产生的大气污染物主要是油气采集、集输过程中产生的无组织排放的非甲烷总烃和硫化氢。本项目在油井井口处安装了套管气回收装置，既节约了资源，又

降低了无组织废气的排放。

为了解项目运营期井场无组织排放源达标排放情况，本次验收对项目井场厂界非甲烷总烃及硫化氢无组织排放浓度进行了监测。

1) 监测点布设

监测点布设按《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的要求执行，监测项目井场厂界非甲烷总烃、硫化氢浓度，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。

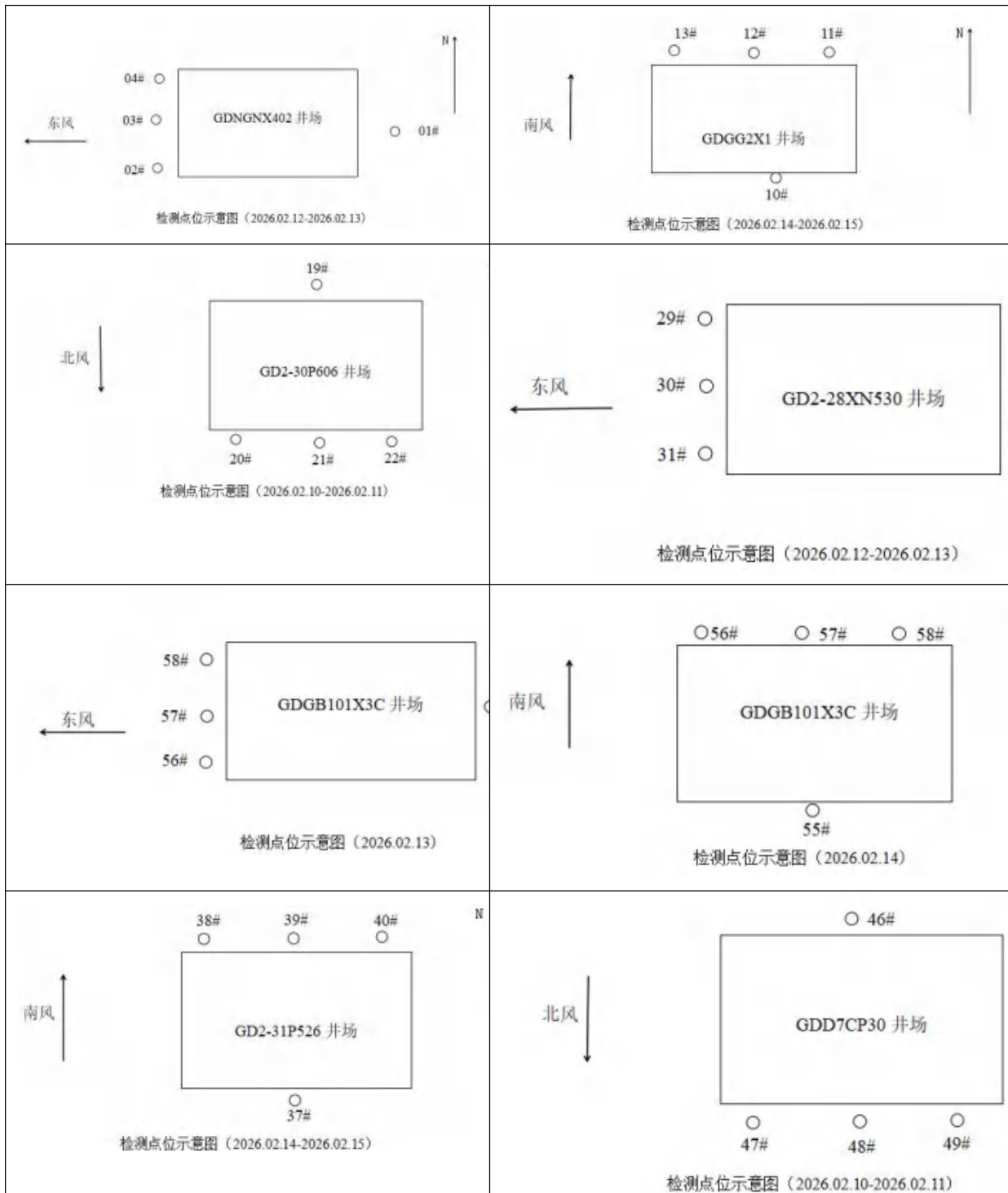


图 6.4-1 厂界废气监测点位示意图

2) 监测项目

厂界废气非甲烷总烃、硫化氢。

3) 监测时间及频次

我公司于 2026 年 2 月 10 日~2 月 15 日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。



图 6.4-2 废气检测照片

4) 监测结果

监测气象参数及井场无组织废气检测结果见表 6.4-3、表 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
GDNGNX4 02 井场	2026.02.12	08: 28	101.9	4.8	1.5	东	5	1
		10: 27	101.9	4.9	1.4	东	4	0
		12: 31	101.8	12.5	1.5	东	4	1
		14: 31	101.8	14.3	1.6	东	3	2
	2026.02.13	08: 45	101.6	5.9	1.5	东	5	1

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
		10: 41	101.5	10.7	1.4	东	4	0
		12: 40	101.5	12.9	1.5	东	5	1
		14: 40	101.5	14.9	1.6	东	4	2
GDGG2X1 井场	2026.02.14	08: 43	101.1	6.3	1.4	南	5	2
		10: 40	101.1	9.5	1.5	南	4	1
		12: 37	101.2	14.5	1.4	南	5	2
		14: 37	101.2	17.2	1.5	南	4	0
	2026.02.15	08: 38	102.9	2.2	1.7	南	5	1
		10: 37	102.9	3.5	1.8	南	5	2
		12: 54	103.0	3.9	1.9	南	5	1
		14: 36	103.0	4.2	1.8	南	4	1
GD2-30P60 6 井场	2026.02.10	09: 44	101.9	3.5	1.5	北	4	1
		11: 40	101.9	4.7	1.8	北	4	0
		13: 40	101.8	4.9	1.6	北	3	1
		15: 38	101.8	7.4	1.5	北	4	2
	2026.02.11	08: 39	102.6	-2.5	1.4	北	5	1
		10: 37	102.6	2.6	1.5	北	4	0
		12: 41	102.6	7.9	1.7	北	4	1
		14: 40	102.5	10.0	1.6	北	4	2
GD2-28XN 530 井场	2026.02.12	08: 24	101.9	4.8	1.5	东	5	1
		10: 22	101.9	7.8	1.4	东	4	0
		12: 20	101.8	12.4	1.6	东	5	1
		14: 20	101.8	14.3	1.7	东	4	2
	2026.02.13	08: 41	101.6	5.8	1.5	东	5	1
		10: 38	101.5	10.4	1.4	东	4	0
		12: 36	101.5	12.7	1.5	东	5	1

孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）竣工环境保护验收调查报告

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
		14: 35	101.5	14.7	1.6	东	4	2
GD2-31P52 6 井场	2026.02.14	08: 35	101.1	6.2	1.4	南	5	2
		10: 33	101.2	9.5	1.5	南	4	1
		12: 32	101.2	14.3	1.4	南	5	2
		14: 30	101.2	17.5	1.5	南	4	0
	2026.02.15	08: 30	102.9	2.2	1.7	南	5	1
		10: 27	102.9	3.4	1.8	南	5	2
		12: 25	103.0	3.7	1.9	南	5	0
		14: 23	103.0	4.3	1.7	南	4	1
GDD7CP30 井场	2026.02.10	09: 28	101.9	3.4	1.5	北	4	1
		11: 26	101.9	4.5	1.8	北	4	0
		13: 24	101.8	4.9	1.7	北	3	1
		15: 22	101.8	7.2	1.5	北	4	2
	2026.02.11	08: 35	102.6	-2.4	1.4	北	5	1
		10: 34	102.6	2.5	1.5	北	4	0
		12: 32	102.6	7.8	1.8	北	4	1
		14: 31	102.5	9.8	1.7	北	4	2
GDGB101 X3C 井场	2026.02.13	09: 31	101.6	6.2	1.5	东	5	1
		11: 30	101.5	10.8	1.4	东	4	0
		13: 30	101.5	12.9	1.5	东	5	1
		15: 30	101.5	14.8	1.6	东	4	2
	2026.02.14	09: 14	101.1	6.4	1.4	南	5	2
		11: 13	101.2	9.7	1.5	南	4	1
		13: 13	101.2	14.6	1.4	南	5	2
		15: 13	101.2	17.9	1.5	南	4	0

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#		
GDNGN X402 井场	2026.02.12 2026.02.11	第一次	非甲烷总烃	0.92	1.07	1.08	1.14	2.0	
		第二次		0.86	1.11	1.06	1.07		
		第三次		0.88	1.11	1.16	1.04		
	2026.02.13	第一次		0.83	1.15	1.06	1.08		
		第二次		0.84	1.10	1.10	1.10		
		第三次		0.89	1.05	1.17	1.05		
	2026.02.12 2026.02.13	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	
		第二次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		第三次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		第四次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		2026.02.13		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		
GDGG2 X1 井场	2026.02.14	第一次	非甲烷总烃	0.90	1.12	1.17	1.14	2.0	
		第二次		0.85	1.17	1.15	1.09		
		第三次		0.87	1.15	1.12	1.16		
	2026.02.15	第一次		0.90	1.20	1.24	1.16		
		第二次		0.90	1.16	1.19	1.26		
		第三次		0.87	1.09	1.12	1.18		
	2026.02.14 2026.02.15	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	
		第二次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		第三次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		第四次		未检出	未检出	未检出	未检出		
		2026.02.15		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		
GD2-30 P606 井场	2026.02.10	第一次	非甲烷总烃	0.92	1.12	1.04	1.05	2.0	
		第二次		0.85	1.07	1.08	1.10		
		第三次		0.89	1.11	1.10	1.08		
	2026.02.11	第一次		0.92	1.14	1.22	1.19		
		第二次		0.87	1.18	1.22	1.04		
		第三次		0.85	1.24	1.20	1.22		
	2026.02.10	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		

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#	
	2026.02.11	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	
		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	
GD2-28 XN530 井场	2026.02.12	第一次	非甲烷总烃	0.93	1.11	1.10	1.10	2.0
		第二次		0.83	1.10	1.10	1.06	
		第三次		0.94	1.08	1.06	1.04	
	2026.02.13	第一次		0.90	1.11	1.12	1.08	
		第二次		0.91	1.12	1.17	1.06	
		第三次		0.91	1.09	1.09	1.09	
	2026.02.12	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
		第二次		未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次		未检出	未检出	未检出	未检出	
		第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	2026.02.13	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		
GD2-31 P526 井场	2026.02.14	第一次	非甲烷总烃	0.88	1.16	1.07	1.16	2.0
		第二次		0.94	1.17	1.10	1.17	
		第三次		0.90	1.19	1.12	1.09	
	2026.02.15	第一次		0.95	1.28	1.28	1.11	
		第二次		0.92	1.21	1.23	1.20	
		第三次		0.88	1.23	1.24	1.26	
	2026.02.14	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	
	2026.02.15	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		
GDGB1 01X3C 井场	2026.02.13	第一次	非甲烷总烃	0.92	1.11	1.08	1.13	2.0
		第二次		0.89	1.17	1.10	1.12	
		第三次		0.90	1.10	1.10	1.08	
	2026.02.14	第一次		0.88	1.28	1.19	1.14	
		第二次		0.90	1.25	1.12	1.21	

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#				
GDD7C P30 井场	2026.02.13	第三次	硫化氢	0.92	1.21	1.11	1.16	0.06			
		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				
	2026.02.14	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出				
		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				
	2026.02.10	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出				
		第一次		非甲烷总烃	0.86	1.04	1.06		1.12	2.0	
					第二次	0.85	1.15		1.12		1.16
					第三次	0.90	1.14		1.07		1.06
2026.02.11		第一次	0.94		1.29	1.21	1.19				
		第二次	0.90		1.20	1.22	1.21				
	第三次	0.92	1.10		1.14	1.09					
2026.02.10	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06				
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出					
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出					
	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出					
2026.02.11	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，二期工程厂界非甲烷总烃浓度为 $0.83\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，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，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

6.4.3 噪声监测

本项目正常运营时，主要噪声源为抽油机等采油设备，验收调查期间，对项目所在井场厂界噪声均进行了监测。监测点布设按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求执行。在井场的东、南、西、北厂界设置监测点，噪声监测点位示意图见图 6.4-3。

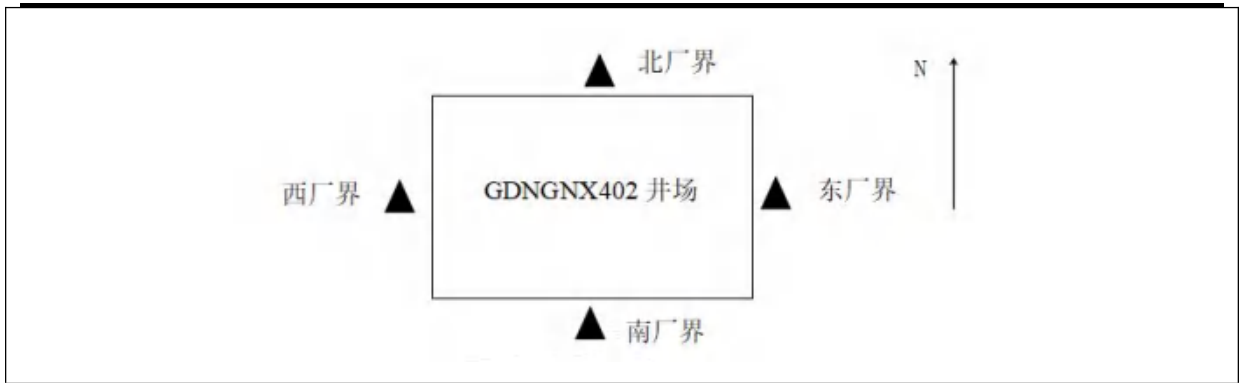


图 6.4-3 噪声监测点位示意图（以 GDNGNX402 井场为例）

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、气压、气温等气象要素。

3) 监测时间及频次

2026 年 1 月 29 日~2 月 14 日，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）。



图 6.4-4 噪声检测照片

4) 监测结果

二期工程气象参数见表 6.4-5，监测结果见表 6.4-6。

表 6.4-5 二期工程厂界噪声监测气象参数

采样点位	检测日期	检测时间	天气	风向	风速 (m/s)
GDNGNX402 井场	2026.02.13	昼间	晴	东	1.5
		夜间	—	东	1.4
	2026.01.29	昼间	晴	南	1.5
		夜间	—	南	1.6

采样点位	检测日期	检测时间	天气	风向	风速 (m/s)
GDGG2X1 井场	2026.02.13	昼间	晴	东	1.5
		夜间	—	东	1.4
	2026.02.14	昼间	晴	南	1.5
		夜间	—	南	1.6
GD2-30P606 井场	2026.02.10	昼间	晴	北	1.5
		夜间	—	北	1.5
	2026.02.11	昼间	晴	北	1.7
		夜间	—	北	1.5
GD2-28XN530 井场	2026.02.11	昼间	晴	北	1.6
		夜间	—	北	1.5
	2026.02.12	昼间	晴	东	1.7
		夜间	—	东	1.5
GD2-31P526 井场	2026.02.12	昼间	晴	东	1.4
		夜间	—	东	1.3
	2026.02.13	昼间	晴	东	1.6
		夜间	—	东	1.4
GDD7CP30 井场	2026.02.10	昼间	晴	北	1.5
		夜间	—	北	1.3
	2026.02.11	昼间	晴	北	1.7
		夜间	—	北	1.4

表 6.4-6 二期工程厂界噪声监测结果一览表（单位：dB (A)）

检测点位	检测日期	检测时间	Leq
			单位：dB (A)
GDNGNX402 井场东厂界外 1 米	2026.02.13	15: 00~15: 10	48
		22: 01~22: 11	46
GDNGNX402 井场南厂界外 1 米	2026.02.13	15: 14~15: 24	45
		22: 15~22: 25	43
GDNGNX402 井场西厂界外 1 米	2026.02.13	15: 28~15: 38	46
		22: 30~22: 40	45
GDNGNX402 井场北厂界外 1 米	2026.02.13	15: 40~15: 50	49
		22: 47~22: 57	47
GDNGNX402 井场东厂界外 1 米	2026.02.14	16: 37~16: 47	48
		22: 00~22: 10	46
GDNGNX402 井场南厂界外 1 米	2026.02.14	16: 50~17: 00	44
		22: 13~22: 23	43
GDNGNX402 井场西厂界外 1 米	2026.02.14	17: 02~17: 12	46
		22: 27~22: 37	45
GDNGNX402 井场北厂界外 1 米	2026.02.14	17: 20~17: 30	49
		22: 40~22: 50	48
GDGG2X1 井场东厂界外 1 米	2026.02.13	16: 29~16: 39	50
		23: 20~23: 30	48
GDGG2X1 井场南厂界外 1 米	2026.02.13	16: 40~16: 50	51
		23: 34~23: 44	49

检测点位	检测日期	检测时间	Leq
			单位: dB (A)
GDGG2X1 井场西厂界外 1 米	2026.02.13	16: 56~17: 06	51
		23: 46~23: 56	49
GDGG2X1 井场北厂界外 1 米	2026.02.13	17: 10~17: 20	52
	2026.02.14	00: 00~00: 10	49
GDGG2X1 井场东厂界外 1 米	2026.02.14	14: 57~15: 07	49
		23: 12~23: 22	48
GDGG2X1 井场南厂界外 1 米	2026.02.14	15: 09~15: 19	51
		23: 25~23: 35	49
GDGG2X1 井场西厂界外 1 米	2026.02.14	15: 21~15: 31	51
		23: 40~23: 50	48
GDGG2X1 井场北厂界外 1 米	2026.02.14	15: 34~15: 44	52
	2026.02.14-2026.02.15	23: 54~00: 04	49
GD2-30P606 井场东厂界外 1 米	2026.02.10	15: 57~16: 07	49
		22: 00~22: 10	47
GD2-30P606 井场南厂界外 1 米	2026.02.10	16: 11~16: 21	51
		22: 15~22: 25	49
GD2-30P606 井场西厂界外 1 米	2026.02.10	16: 25~16: 35	52
		22: 29~22: 39	49
GD2-30P606 井场北厂界外 1 米	2026.02.10	16: 38~16: 48	50
		22: 42~22: 52	48
GD2-30P606 井场东厂界外 1 米	2026.02.11	14: 59~15: 09	49
		22: 57~23: 07	47
GD2-30P606 井场南厂界外 1 米	2026.02.11	15: 13~15: 23	51
		22: 14~22: 24	48
GD2-30P606 井场西厂界外 1 米	2026.02.11	15: 26~15: 36	51
		22: 28~22: 38	49
GD2-30P606 井场北厂界外 1 米	2026.02.11	15: 41~15: 51	50
		22: 43~22: 53	48
GD2-28XN530 井场东厂界外 1 米	2026.02.11	16: 03~16: 13	50
		23: 21~23: 31	48
GD2-28XN530 井场南厂界外 1 米	2026.02.11	16: 16~16: 26	50
		23: 35~23: 45	48
GD2-28XN530 井场西厂界外 1 米	2026.02.11	16: 29~16: 39	50
	2026.02.11-2026.02.12	23: 59~00: 09	48
GD2-28XN530 井场北厂界外 1 米	2026.02.11	16: 42~16: 52	51
		23: 08~23: 18	48
GD2-28XN530 井场东厂界外 1 米	2026.02.12	15: 01~15: 11	50
		23: 16~23: 26	48
GD2-28XN530 井场南厂界外 1 米	2026.02.12	15: 16~15: 26	50
		23: 32~23: 42	48
GD2-28XN530 井场西厂界外 1 米	2026.02.12	14: 35~14: 45	50
		23: 46~23: 56	48

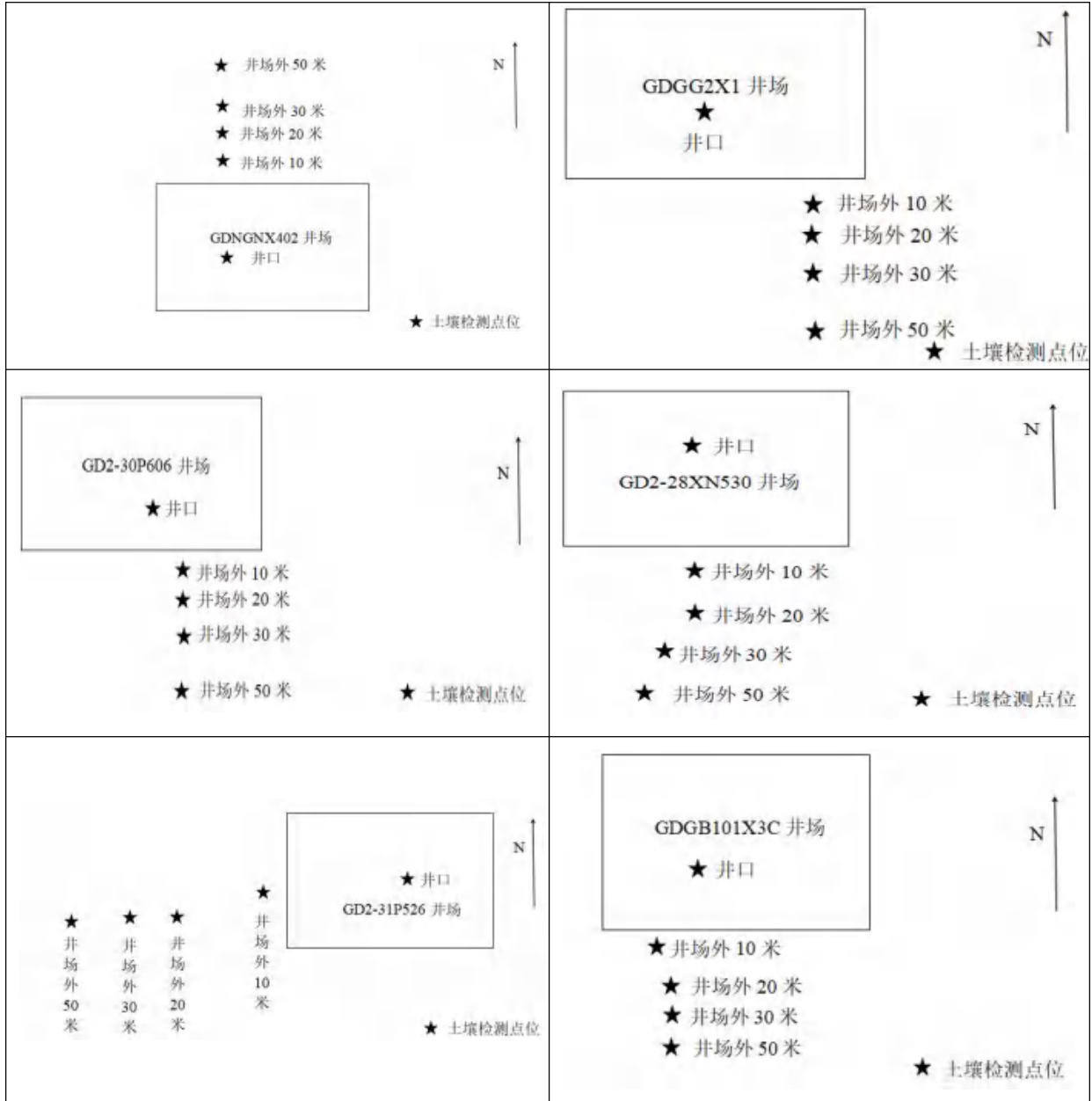
检测点位	检测日期	检测时间	Leq
			单位: dB (A)
GD2-28XN530 井场北厂界外 1 米	2026.02.12	14: 48~14: 58	51
		23: 02~23: 12	48
GD2-31P526 井场东厂界外 1 米	2026.02.12	15: 51~16: 01	51
		22: 00~22: 10	49
GD2-31P526 井场南厂界外 1 米	2026.02.12	16: 04~16: 14	50
		22: 14~22: 24	48
GD2-31P526 井场西厂界外 1 米	2026.02.12	16: 18~16: 28	50
		22: 26~22: 36	48
GD2-31P526 井场北厂界外 1 米	2026.02.12	16: 32~16: 42	50
		22: 39~22: 49	48
GD2-31P526 井场东厂界外 1 米	2026.02.13	14: 06~14: 16	51
		22: 01~22: 11	49
GD2-31P526 井场南厂界外 1 米	2026.02.13	14: 20~14: 30	50
		22: 13~22: 23	48
GD2-31P526 井场西厂界外 1 米	2026.02.13	14: 52~15: 02	50
		22: 26~22: 36	48
GD2-31P526 井场北厂界外 1 米	2026.02.13	15: 05~15: 15	50
		22: 39~22: 49	48
GDD7CP30 井场东厂界外 1 米	2026.02.10	15: 07~15: 17	50
		22: 00~22: 10	48
GDD7CP30 井场南厂界外 1 米	2026.02.10	15: 37~15: 47	50
		22: 12~22: 22	48
GDD7CP30 井场西厂界外 1 米	2026.02.10	15: 50~16: 00	51
		22: 25~22: 35	49
GDD7CP30 井场北厂界外 1 米	2026.02.10	16: 02~16: 12	50
		22: 37~22: 47	48
GDD7CP30 井场东厂界外 1 米	2026.02.11	13: 59~14: 09	50
		22: 00~22: 10	48
GDD7CP30 井场南厂界外 1 米	2026.02.11	14: 12~14: 22	50
		22: 12~22: 22	48
GDD7CP30 井场西厂界外 1 米	2026.02.11	14: 48~14: 58	51
		22: 25~22: 35	49
GDD7CP30 井场北厂界外 1 米	2026.02.11	15: 00~15: 10	50
		22: 37~22: 47	48

从监测结果可以看出，项目井场的厂界昼间噪声范围为 44dB (A) ~52dB (A)、夜间噪声范围为 43dB (A) ~49dB (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 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），为调查二期工程的建设和运行对周边土壤环境的影响，本次在项目井场内（井口周围）、井场厂界外 10m、20m、30m、50m 处设置监测点。具体土壤监测布点设置详见下图。



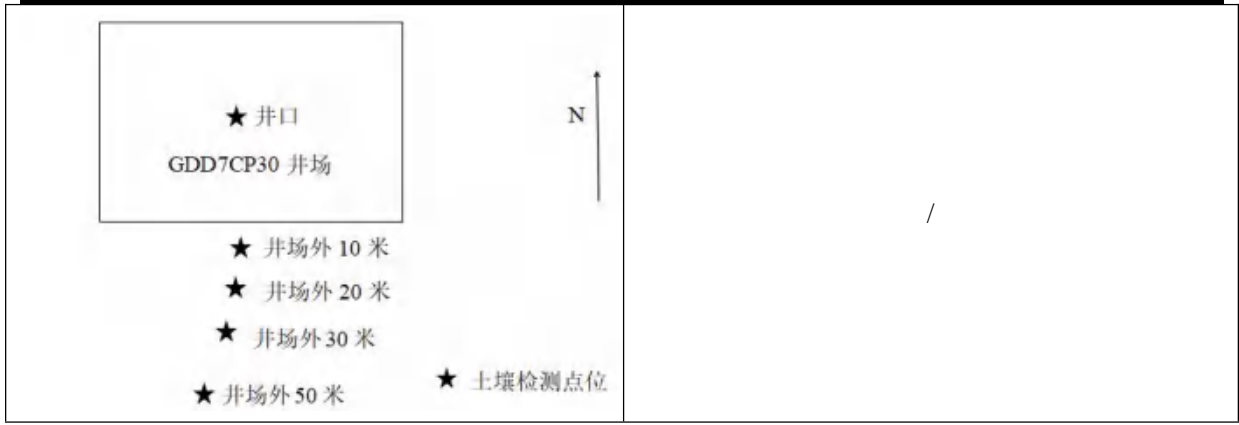


图 6.4-5 项目井场土壤采样布点示意图

2) 监测项目

项目 GD2-28XN530 井场、GDNGNX402 井场、GDGG2X1 井场、GD2-30P606 井场、GD2-31P526 井场、GDD7CP30 井场、GDGB101X3C 井场内：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、建设用地基本项目；

项目 GD2-28XN530 井场、GDNGNX402 井场、GDGG2X1 井场、GD2-30P606 井场、GD2-31P526 井场、GDD7CP30 井场、GDGB101X3C 井场外 10m、20m、50m 处：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）；30m 处：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、农用地基本项目。

3) 监测时间与频次

2026 年 2 月 11 日、2 月 12 日，我公司对项目井场内、外土壤进行了现场采样，采样 1 次。



图 6.4-6 土壤监测照片

4) 监测结果

土壤环境影响监测结果见下表。

表 6.4-7 项目井口周围（采样深度 0~0.5m）土壤环境质量监测结果

检测项目	单位	建设用地土壤污染风险筛选值	GDNGNX402	GDGG2X1	GD2-30P606	GD2-28XN530	GD2-31P526	GDD7CP30	GDGB101X3C
			2026.02.12	2026.02.15	2026.02.11	2026.02.12	2026.02.14	2026.02.11	2026.02.14
pH	/	/	7.33	7.31	7.22	7.38	7.35	7.37	7.31
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	294	41	200	66	125	25	210
镉	mg/kg	65	0.07	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07
汞	mg/kg	38	0.040	0.032	0.031	0.023	0.026	0.028	0.021
砷	mg/kg	60	5.98	5.56	8.34	9.71	5.84	5.63	6.67
铅	mg/kg	800	24.7	19.3	19.6	24.4	19.1	23.5	29.0
铜	mg/kg	18000	17	12	13	17	13	15	17
镍	mg/kg	900	33	25	26	26	27	31	30
铬(六价)	mg/kg	5.7	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	mg/kg	37	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg	0.43	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	66	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg	616	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	54	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	596	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	mg/kg	0.9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1-三氯乙	mg/kg	840	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测项目	单位	建设用地土壤污染风险筛选值	GDNGNX402	GDGG2X1	GD2-30P606	GD2-28XN530	GD2-31P526	GDD7CP30	GDGB101X3C
			2026.02.12	2026.02.15	2026.02.11	2026.02.12	2026.02.14	2026.02.11	2026.02.14
烷									
苯	mg/kg	4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	mg/kg	1200	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg	53	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg	270	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	10	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	mg/kg	640	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 4 二氯苯	mg/kg	20	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯苯	mg/kg	560	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	mg/kg	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg	28	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	mg/kg	1290	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测项目	单位	建设用地土壤污染风险筛选值	GDNGNX402	GDGG2X1	GD2-30P606	GD2-28XN530	GD2-31P526	GDD7CP30	GDGB101X3C
			2026.02.12	2026.02.15	2026.02.11	2026.02.12	2026.02.14	2026.02.11	2026.02.14
硝基苯	mg/kg	76	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	260	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	mg/kg	2256	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（a）芘	mg/kg	1.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（a）蒽	mg/kg	15	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（b）荧蒽	mg/kg	15	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并（k）荧蒽	mg/kg	151	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽	mg/kg	1293	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
萘	mg/kg	70	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并（a, h）蒽	mg/kg	1.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并（1, 2, 3-cd）芘	mg/kg	15	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6.4-8 井场外不同位置处土壤监测结果（一）（采样深度 0-0.5m）

检测项目	单位	GDNGNX402 井场				GDGG2X1 井场				GD2-30P606 井场				筛选值
		10m	20m	30m	50m	10m	20m	30m	50m	10m	20m	30m	50m	
pH 值	无量纲	7.26	7.29	7.35	7.41	7.32	7.30	7.35	7.29	7.27	7.33	7.25	7.30	6.5< pH≤7.5
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	34	13	34	11	13	7	12	未检出	14	28	10	16	826
镉	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3
汞	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.4
砷	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30

铅	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	120
铜	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
镍	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
铬	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	200
锌	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	250

表 6.4-9 井场外不同位置处土壤监测结果（二）（采样深度 0-0.5m）

检测项目	单位	GD2-31P526 井场				GDD7CP30 井场				GDGB101X3C 井场				GD2-28XN530 井场外 30m	筛选值
		10m	20m	30m	50m	10m	20m	30m	50m	10m	20m	30m	50m		
pH 值	无量纲	7.30	7.35	7.28	7.27	7.40	7.26	7.36	7.25	7.33	7.26	7.41	7.46	7.31	6.5<pH≤7.5
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	69	9	33	9	12	19	13	8	14	24	12	18	14	826
镉	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.06	0.3
汞	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.029	2.4
砷	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.89	30
铅	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	22.3	120
铜	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17	100
镍	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	33	100
铬	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52	200
锌	mg/kg	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54	250

从以上监测结果可以看出，井场内土壤环境质量均满足《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）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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中 $6.5 < \text{pH} \leq 7.5$ 的相关标准要求；井场外石油烃（C₁₀-C₄₀）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。

6.4.5 地下水环境监测

本项目验收调查期间，没有发生管线泄漏、井喷等环境风险事故，本次验收调查期间我公司对本项目场地的地下水环境质量进行了调查监测，同时引用了我公司同期监测的“胜丰环检字（2026）第 Y031 号”中“30#”和“胜丰环检字（2026）第 Y045 号”中“104#”点位的数据，监测点位与本项目位于同一水文地质单元，监测点位与本项目位置关系见下图。

表 6.4-10 地下水与本项目位置关系

点位	坐标	与本项目位置关系	备注
1#	g118.66505383,37.79486418	项目上游	胜丰环检字（2026）第 Y031 号”中“30#”点位
2#	g118.80101529,37.87860812	项目场地	/
3#	g118.86326848,37.90307621	项目下游	胜丰环检字（2026）第 Y045 号”中“104#”点位



图 6.4-7 地下水监测点位图

2) 监测项目

pH、石油类、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫化物，同时检测地下水位。

3) 监测时间及监测频次

2026年2月17日~2月18日，我公司对项目地下水进行了监测，监测2天，每天2次。



图 6.4-8 地下水检测照片

4) 监测结果

各监测点位水文参数见表 6.4-11。

表 6.4-11 地下水水文参数

检测点位	调查日期	水温 (°C)	井深 (m)	埋深 (m)	水位 (m)
上游	2026.02.17	14.4	13	2.87	1.96
		14.9	13	2.88	1.97
	2026.02.18	14.4	13	2.86	1.97
		14.9	13	2.84	1.96
场地	2026.02.17	12.3	36	1.35	1.47
		13.6	36	1.35	1.46
	2026.02.18	13.6	36	1.36	1.46
		14.1	36	1.37	1.45
下游	2026.02.24	12.8	12	1.38	1.31

		12.9	12	1.37	1.34
	2026.02.25	12.7	12	1.39	1.29
		14.5	12	1.38	1.29

项目地下水监测结果见下表。

表 6.4-12 地下水监测结果一览表

检验项目	结果单位	标准值	上游			
			2026.02.17		2026.02.18	
			pH 值	—	6.5≤pH ≤8.5	7.1
挥发酚	mg/L	≤0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	≤450	1.66×10 ³	1.62×10 ³	1.66×10 ³	1.68×10 ³
溶解性总固体	mg/L	≤1000	5.29×10 ³	5.35×10 ³	5.28×10 ³	5.34×10 ³
氟化物	mg/L	≤1.0	0.32	0.33	0.34	0.34
氯化物	mg/L	≤250	2.98×10 ³	3.08×10 ³	2.96×10 ³	2.98×10 ³
铜	mg/L	≤1.00	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	μg/L	≤10	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
六价铬	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	≤0.02	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	≤0.05	0.03	0.03	0.02	0.03
K ⁺	mg/L	/	43.4	42.8	42.6	42.8
Na ⁺	mg/L	/	1.39×10 ³	1.40×10 ³	1.39×10 ³	1.40×10 ³
Ca ²⁺	mg/L	/	272	270	269	268
Mg ²⁺	mg/L	/	240	240	239	237
碳酸根	mg/L	/	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	/	716	734	731	718
检验项目	结果单位	标准值	场地			
pH 值	—	6.5≤pH ≤8.5	7.1	7.1	7.1	7.1
挥发酚	mg/L	≤0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	≤450	1.14×10 ³	1.16×10 ³	1.14×10 ³	1.11×10 ³
溶解性总固体	mg/L	≤1000	5.19×10 ³	5.14×10 ³	5.24×10 ³	5.17×10 ³
氟化物	mg/L	≤1.0	0.42	0.44	0.42	0.44
氯化物	mg/L	≤250	2.56×10 ³	2.69×10 ³	2.62×10 ³	2.71×10 ³
铜	mg/L	≤1.00	2L	2L	2L	2L
砷	μg/L	≤10	2.5	2.5	2.6	2.5
六价铬	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	≤0.02	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	≤0.05	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
K ⁺	mg/L	/	40.2	39.8	40.2	40.1

Na ⁺	mg/L	/	1.61×10 ³	1.61×10 ³	1.56×10 ³	1.57×10 ³
Ca ²⁺	mg/L	/	224	223	222	221
Mg ²⁺	mg/L	/	142	142	140	140
碳酸根	mg/L	/	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	/	568	585	581	568
检验项目	结果单位	标准值	下游			
pH 值	—	6.5≤pH ≤8.5	7.5	7.4	7.4	7.5
挥发酚	mg/L	≤0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度	mg/L	≤450	2.01×10 ³	2.03×10 ³	2.02×10 ³	2.03×10 ³
溶解性总固体	mg/L	≤1000	7.04×10 ³	6.96×10 ³	7.06×10 ³	6.98×10 ³
氟化物	mg/L	≤1.0	0.34	0.35	0.35	0.33
氯化物	mg/L	≤250	4.17×10 ³	4.23×10 ³	4.17×10 ³	4.22×10 ³
铜	mg/L	≤1.00	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
砷	μg/L	≤10	1.2	1.1	1.2	1.1
六价铬	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
硫化物	mg/L	≤0.02	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	≤0.05	0.02	0.02	0.03	0.02
K ⁺	mg/L	/	29.2	29.1	28.9	28.5
Na ⁺	mg/L	/	1.94×10 ³	1.92×10 ³	1.94×10 ³	1.93×10 ³
Ca ²⁺	mg/L	/	242	238	238	237
Mg ²⁺	mg/L	/	340	340	339	340
碳酸根	mg/L	/	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	/	491	504	487	498

注：“L”为低于检出限

监测结果表明：项目场地及上下游地下水水质监测点的总硬度、溶解性总固体和氯化物超标。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）中标准限值要求。同时，对比环评中对本项目地下水现状的评价结论，在本项目实施前，该建设区域地下水水质中总硬度、溶解性总固体等水质指标已不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要求，超标原因主要与地下水水文地质化学本底值偏高有关。

根据以上分析，可以认为本次监测结果中，项目周边地下水总硬度、溶解性总固体和氯化物超标与区域水文地质条件有关。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临时占地对土壤、地表植被等影响。

1) 土地利用影响调查与分析

根据调查，二期工程占地主要为管线施工临时占地，总占地面积 24264m²，未新增永久占地。本项目临时占地在施工完成后，已及时采取了恢复措施，原地貌已基本恢复。验收调查期间，施工临时占地对周边生态环境的影响已基本消除。从宏观整体区域看，本项目未影响到区域的土地利用结构，对区域土地利用格局的影响较小。

2) 植物影响调查与分析

二期工程施工过程中严格划定了井场施工范围，施工车辆及人员未对井场外植被及农作物造成碾压、破坏，井场建设对周围植被影响较小；管线敷设过程中，严格划定了施工作业带范围，并加强了人员和车辆的管理，未对施工作业带范围外的植被造成破坏；管沟开挖过程中，施工作业带范围内由于各种施工机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及挖出土的堆放，对植被的破坏较为严重，施工单位在管沟开挖过程中，对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时采取了恢复措施，验收调查期间，管线施工作业带范围内的植被已基本恢复，因此，二期工程对周围植被影响较小。

3) 动物影响调查与分析

根据现场踏勘和走访调查，项目验收调查范围内野生动物种类、数量均不丰富，未发现国家和山东省重点保护动物，区域内野生动物多为常见的广布物种，已基本对人类活动产生适应性，本项目施工期对周围野生动物造成了短时间的干扰，但随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。因此，二期工程对周围野生动物的影响较小。

4) 土壤环境影响调查

(1) 土壤理化性质影响

二期工程严格控制了施工范围，未对施工范围外的土壤结构造成破坏；管线敷设时对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时进行了恢复，减轻了项目对周围土壤理化性质的影响。

(2) 土壤污染影响

二期工程施工过程中产生的钻井固废、施工废料、生活垃圾等固体废物均得到了妥善处置，验收调查期间，对项目井场及井场外的土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.4 土壤环境监测”。监测结果表明，项目的建设未对周围土壤环境质量造成污染。

6.5.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是管线敷设、井场建设、车辆运输等施工活动中产生的施工扬尘，

施工车辆与机械产生的燃油废气。经调查，为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施；为降低施工废气对周围环境的影响，本项目在钻井过程采用了网电钻机，施工单位选择了性能良好的机械设备进行施工，并燃用符合国家标准的气柴油，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

6.5.3 水环境影响调查

二期工程施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管线试压废水和施工人员生活污水。

二期工程施工期钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液拉运孤六作业废液处理站预处理后经孤六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）中水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排；管线试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；施工期生活污水排入环保厕所，定期清运，未外排。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。

目前，孤一、孤二、孤五、孤六联合站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，并定期进行水质监测，站场运行正常。

6.5.4 声环境影响调查

经调查，二期工程施工期钻井采用网电钻机，同时加强设备的检查、维护和保养工作；根据现场调查，施工现场范围内无敏感目标，施工期间未接到投诉，随着施工的结合，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

6.5.5 固体废物环境影响调查

根据调查，二期工程钻井过程中采用“泥浆不落地”集中处置工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行集中处置。山东旭正检测技术有限公司、山东胜安检测技术有限公司对治理后的固相泥饼进行了监测，将治理合格的固相交由东营港桩埭路道路改造

项目、东营港港园区工业用地区块回填、东营港原油储备库项目、东营港景逸土方项目进行综合利用；施工废料可回收利用的已回收利用，不能利用的已全部拉运至主管部门指定地点统一处置；施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；施工人员产生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。

施工期产生的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

验收调查期间，管线施工区域已恢复地貌，正常工况下不会对周围生态环境造成不良影响。

为说明油井运营过程中对周围土壤环境的影响，本次验收调查期间，对油井井场内（井口周边）及距井口分别为 10m、20m、30m、50m 处的土壤进行了监测。

根据监测结果，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）》（GB 36600-2018）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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”的要求；井场内石油烃（C₁₀-C₄₀）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 中第二类用地筛选值要求；井场外石油烃（C₁₀-C₄₀）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，二期工程的运行对周边土壤环境影响较轻。

6.6.2 大气环境影响调查

二期工程运营期产生的废气主要是采油井场非甲烷总烃无组织排放、硫化氢无组织排放。本次验收调查期间对典型井场的厂界进行了监测。

从监测结果可以看出，由监测结果可以看出，典型井场正常营运期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 1.29mg/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）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m³）；典型井场正常营运期间厂界各监控点硫化氢均未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中新扩改建项目厂界二级标准（0.06mg/m³）要求。表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

另外，孤岛采油厂每年年初均制定有 LDAR 监测计划，委托有资质的单位进行监测，对发现的泄漏点及时进行修复，确保项目和依托工程满足。

6.6.3 水环境影响调查

经调查，二期工程井下作业废水及采出水均依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理系统进行处理，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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。项目运营期产生的各类废水均得到了妥善处置，不会排放到周边地表水体。因此，本项目运营期对地表水环境影响较轻；验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测，详见“6.4.5 地下水环境监测”，监测结果表明，项目的运行未对周围地下水环境质量造成污染。

目前，项目依托的孤一、孤二、孤五、孤六联合站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，并定期进行水质监测，各联合站运行正常。

6.6.4 声环境影响调查

二期工程运营期噪声源主要为抽油机、井下作业设备，运营过程中采用了低噪声设备，并设置了基础减振、加强了设备保养与维护。二期工程进行修井作业时，将会选用低噪声的修井机，以减小对周围环境的影响。

验收调查期间，对采油井场的厂界噪声进行了监测。根据监测结果，采油井场的噪声，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，表明油井运行对周边声环境影响不大。

6.6.5 固体废物环境影响调查

二期工程运营期固体废物主要为油泥砂。产生的油泥砂随产随清，全部委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。孤岛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

二期工程废水经处理后均无外排，不需申请废水污染物总量控制指标；大气污染物非甲烷总烃无组织挥发量 0.02633t/a；硫化氢挥发量 0.00324kg/a；结合项目一期：非甲烷总烃无组织挥发 0.0306t/a；硫化氢的无组织挥发量为 0.0325kg/a，项目已建工程非甲烷总烃无组织挥发 0.05693t/a，小于环评设计的 0.088t/a。本项目三本账分析详见下表。

表 6.7-1 本项目三本账分析统计表

污染物类型	污染物名称	原有及在建工程排放量合计	一期工程			二期工程			以新带老消减量	最终排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量	产生量	削减量	排放量			
废气	有组织废气	废气量 (10 ⁴ m ³ /a)	11799.89	0	0	0	0	0	0	11799.89	0
		SO ₂ (t/a)	1.4677	0	0	0	0	0	0	1.4677	0
		NO _x (t/a)	5.6479	0	0	0	0	0	0	5.6479	0
		颗粒物 (t/a)	0.7371	0	0	0	0	0	0	0.7371	0
	VOC _s (以非甲烷总烃计) (t/a)	0.00376	0	0	0	0	0	0	0.00376	0	
	无组织废气	颗粒物 (t/a)	0.064	0	0	0	0	0	0	0.064	0
		VOC _s (以非甲烷总烃计) (t/a)	211.4641	0.0306	0	0.0306	0.02633	0	0.02633	0	211.52103
硫化氢 (t/a)		0.002159	0.0000325	0	0.0000325	0.00000324	0	0.00000324	0	0.002195	+0.00000324
废水	采出水 (10 ⁴ m ³ /a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	井下作业废液 (m ³ /a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化验室废液 (m ³ /a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固体废物	落地油、清罐底泥、浮油、浮渣和污泥 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废防渗材料 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废弃的含油抹布、劳保用品 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废润滑油和废润滑油桶 (废机油, t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

污 染 物 类 型	污染物名称	原有及在建工程排 放量合计	一期工程			二期工程			以新 带老 消减 量	最终排 放量	排放增 减量
			产生量	削减量	排放量	产生量	削 减 量	排放量			
	废包装材料（废油漆桶，t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废变压器油（t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废脱硫剂（t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废活性炭（t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	切削废弃物（t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.7.2 排污许可证的申请

孤岛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），孤岛采油厂按照“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）。

二期工程主要建设内容不涉及新建锅炉，依托的水处理设施已纳入了孤岛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

孤岛采油厂已按照《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

二期工程新建油井 23 口（其中新钻井 13 口，侧钻井 7 口，探转开 3 口（GDGG13X1C、GDNGNX402、GDGG2X1），依托 22 座老井场，新建采油井口装置 13 套；新建单井集油管线 3.323km、单井掺水管线 3.014km；GDGG13X1C 井场配套建设空气源热泵系统 1 套；另外配套自控、通信、道路、供配电等工程。验收调查间，二期工程产油量为 $2.059 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量为 $14.566 \times 10^4 \text{t/a}$ ；注气量 $19922 \text{m}^3/\text{a}$ 。

根据调查，二期工程实际总投资为 2925 万元，实际环保投资 350 万元，环保投资占总投资的 11.97%。

二期工程依托的环节主要包括施工期钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管道试压废水处理、钻井固废处理，运营期油气集输与处理、掺水集输、井下作业废液、采出水处理、油泥砂处置等。

二期工程钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司集中处置；山东奥友环保工程有限责任公司将压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排。施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液由罐车拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；管道试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；钻井井场设置环保厕所，生活污水排入环保厕所，定期清掏，未外排。

运营期井下作业废水、采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排。项目产生的油泥砂随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司进行无害化处置。

本次验收为项目二期验收，结合项目一期实际建设情况，本项目实际已建工程内容较环评及环评批复发生的变化如下：

1) 钻井数量减少 9 口：由于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钻井进尺以及开发的井数，项目实际建设井数较环评设计减少 9 口；

2) 由于新建井数的减少，配套的抽油机、采油井口装置等配套设施均相应减少；

3) 项目产能：项目实际建设井数的减少，实际产油量减少 $4.73 \times 10^4 \text{t/a}$ ；产液量：

17.555×10⁴t/a;

4) 取消高架罐的建设：根据实际油藏、生产状况取消了高架罐的建设，采用了更为环保的管输方式，减少了高架罐拉油装车过程中的无组织挥发；

5) 掺水管线、集油管线变化情况：新建油井数量减少，新建单井集油管线长度减少 24.184km；根据实际情况，掺水水源依托就近的掺水间或掺水阀组，新建掺水管线总长度增加 0.702km；

6) 环保措施：项目根据实际井位调整了废水处置地点，钻井废水处置方式发生变化，但均合理处置，未对环境造成不利影响；本项目注汽作业依托胜利油田注汽技术服务中心，注汽锅炉产排污不在本项目验收范围内。

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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）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

根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后对土地进行了恢复，井场周边临时占地基本恢复了原地貌。项目管线管沟开挖处已全部平整回填，管线施工临时占地已恢复原地貌。项目建设未对沿线区域内生态环境产生不利影响。

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。

项目运营期监测结果表明，二期工程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。说明本项目运营期废气对周围大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

1、地表水环境

二期工程施工期钻井废水随钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行

无害化处置。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液拉运至孤六作业废液处理系统预处理后经孤六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）中水质指标标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排；管线试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；施工期生活污水排入环保厕所，定期清运，未外排。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。

本次验收调查期间井下作业废水依托孤一、孤二、孤五、孤六联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）中水质指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排；采出水依托孤一、孤二、孤五、孤六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）中水质指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

验收调查期间，废水均得到了有效处理，未外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

2、地下水环境

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。施工期对地下水环境的影响较小。项目运营期采取了合理的分区防渗措施，可有效避免地下水污染，项目建设对地下水环境影响较小。

经检测，本项目地下水水质中石油类满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，但氯化物、总硬度、溶解性总固体指标不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848 -2017)III类标准要求，经分析，水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关，特征污染物石油类未超标，可见，油田开发建设活动对地下水环境影响较小。

7.2.4 声环境影响

经调查，施工期合理选择施工时间，夜间不施工，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，二期工程 200m 范围内无声环境敏感目标；减少了夜

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，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。验收调查期间，对采油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 44dB（A）~52dB（A）、夜间噪声范围为 43dB（A）~49dB（A），项目井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。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。

7.2.5 固体废物环境影响

二期工程施工期固体废物主要包括钻井固废、施工废料、生活垃圾。钻井废水同钻井固废一起拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行处置，委托山东旭正检测技术有限公司、山东胜安检测技术有限公司对治理后的固相泥饼进行了监测，将治理合格的固相交由东营港桩埭路道路改造项目、东营港港园区工业用地区块回填、东营港原油储备库项目、东营港景逸土方项目进行综合利用。施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至主管部门指定地点处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；生活垃圾暂存于施工现场设置的垃圾箱收集，由当地环卫部门集中处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。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。

二期工程运营期固体废物主要为油泥砂。产生的油泥砂随产随清，由胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司处置。同时孤岛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。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

针对油田开发存在的各种风险事故，孤岛采油厂在工艺设计、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，项目基层采油队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，且需进行详细登记记录，井场、站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。

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

7.2.7 主要污染物排放总量的核算结果

二期工程无废水外排，大气污染物非甲烷总烃排放量约为 0.02633t/a，硫化氢排放量 0.00324kg/a。

7.2.8 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

本项目依托老井场建设，减少了占地，且在施工期间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，现场临时占地已恢复原貌。项目施工过程中严格控制了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。妥善处理处置了施工期间产生的各类污染物，未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。

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，井下作业废水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

经调查，采油井井口安装了油套联通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程。验收调查期间，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）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，表明采取的污染防治和处置措施有效，油井运行对周边大气环境影响较轻。

(3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，运营过程中采用了低噪声设备，并设置了基础减振、加强设备保养与维护。项目修井作业，选用低噪声的修井机，以减小对周围环境的影响。验收调查期间，未收到噪声扰民的投诉事件。验收调查期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，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

二期工程产生的油泥砂随产随清，全部委托胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司无害化处置。

综上，二期工程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。孤岛采油厂针对井喷、管线泄漏等环境风险，采取了有效的应急防范和处置措施，并定期进行演练，能及时有效应对突发环境事故的发生。

3）其他环境保护设施运行效果

施工期和验收调查期间，二期工程未发生环境风险事件。孤岛采油厂针对井喷、管线泄漏等环境风险，采取了有效的应急防范和处置措施，并定期进行演练，能及时有效应对突发环境事故的发生。

7.4 建议和后续要求

1) 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任。在运营和闭井期间，特别是井下作业前及时公开相关环境信息，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求；

2) 加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE 管理体系，进一步落实井下作业时噪声的环境监测计划；

3) 停井的油井后期再开井时应对大气污染物、噪声、土壤等进行监测；如果停井不再使用，应对废弃油井采取彻底的封井措施，避免深部石油串层造成地下水污染；

4) 如建设单位后期进行封井处置，应依照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中的相关要求，进行封井；

5) 按照突发环境事件应急预案要求，定期进行演练，不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

7.5 验收报告调查结论

经现场核查，二期工程严格执行了环保“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，井场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，建议本工程通过竣工环境保护设施验收。

8 附件

附件 1 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孤岛采油厂“孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托你单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接收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孤岛采油厂

2026 年 2 月 2 日



附件 2 环评批复

审批意见：

东环建审[2020]5007号

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂提报的《孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区孤岛镇。工程方案共部署 51 口油井，全部为新钻井，分布于 51 座新建井场。工程采用注水及蒸汽吞吐方式开发，新建 10 型抽油机 51 台，安装采油井口装置 51 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 51 套；井场新建 RTU 控制系统 51 套，40m³电加热高架罐 16 座，依托 9.2t/h 活动注汽锅炉 1 台；新建Φ89×4mm 单井集油管线 30.75km，DN40 单井掺水管线 4.9km，并配套消防、道路、供配电等设施。项目建成投产后，最大产油能力 9.18×10⁴t/a（开发第 1 年），最大产液量为 44.082×10⁴t/a（开发第 15 年）。为改扩建项目，总投资 78500 万元，其中环保投资 1805.5 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。注汽锅炉燃用天然气，采用低氮燃烧技术，排气筒高度不得低于 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”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、酸化废液送至孤四联合站废液处理站处理后，再经孤四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孤四联合站、孤五联合站处理。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、注汽锅炉排污水和闭井期的清管废水送至孤四联合站、孤五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、废离子交换树脂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。

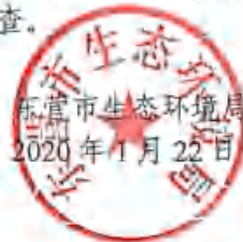
（五）环境风险防控。采取对井喷、伴生气、天然气、高架罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生，减轻事故危害。

（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。项目中距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-2（代码DY-B4-02），即黄河三角洲国家级自然保护区的最近距离为431m，必须严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》中的要求，不得损害自然保护区内的环境质量。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。报告表确定的卫生防护距离为井场无组织排放源50米。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》（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。落实报告表提出的关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。落实自行监测计划。

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，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 竣工及调试日期公示

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

关于我们 新闻动态 业务介绍 信息公开 人力资源 科技创新 美丽油田 网上信访

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）环境保护设施竣工日期及调试日期公示

孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）环境保护设施竣工日期及调试日期公示

孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）位于山东省东营市河口区孤岛镇，主要建设内容：本期工程实际建设及验收内容为新建油井23口（其中新钻井13口，侧钻井7口，探转开3口；依托22座老井场，新建采油井口装置13套；新建单井集油管线3.323km，单井掺水管线3.014km；GDGG13X1C井场配管建设空气源热泵系统1套；另外配管自控、通信、道路、供配电等工程。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评[2017]4号）等文件相关规定，现将孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）环境保护设施竣工日期为2026年2月2日，调试日期为2026年2月2日至2026年10月2日。

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

联系人：郭菲 联系方式：18661379859

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

2026年2月2日

信息来源: 2026-02-02

附件 4 危废处置单位资质及协议

 危险废物 经营许可证	<p>住所：东营市河口区孤岛镇永乐路 27 号</p> <p>经营设施地址：东营市河口区孤岛镇孤四联合站北</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（采油厂及集输站生产过程中产生的油泥砂）</p> <p>核准经营规模：35000 吨/年</p> <p>有效期限：自 2022 年 5 月 26 日至 2027 年 5 月 25 日</p> <p>初次发证日期：2008 年 5 月 20 日</p>
<p>编 号：东营危证 07 号</p> <p>发证机关：东营市生态环境局</p> <p>发证日期：2022 年 5 月 26 日</p> <p>法人名称：胜利油田金岛实业有限责任公司</p> <p>法定代表人：王建平</p>	

 危险废物 经营许可证	<p>法人名称：胜利油田金岛实业有限责任公司</p> <p>法定代表人：王建平</p> <p>住所：河口区孤岛镇永乐路 27 号</p> <p>经营设施地址：河口区光明路 323 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：含油污泥（HW08：071-001-08, 251-002-08, 251-006-08），沾染矿物油的废弃塑料包装物（HW08：900-249-08）***</p> <p>核准经营规模：071-001-08：8000 吨/年；251-002-08：6000 吨/年；251-006-08：2000 吨/年；900-249-08：2000 吨/年***</p> <p>有效期限：自 2021 年 3 月 17 日至 2026 年 3 月 16 日</p> <p>初次发证日期：2020 年 7 月 8 日</p>
<p>编 号：东营危证 04 号</p> <p>发证机关：东营市生态环境局</p> <p>发证日期：2021 年 3 月 17 日</p>	

合同编号：30200009-25-QT1201-0002

2026 年孤岛采油厂油泥砂无害化处置合同

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

住所地：山东省东营市河口区孤岛镇

法定代表人（负责人）：王继强

统一社会信用代码：91370500864731046M

纳税人类型：其他股份有限公司分公司（上市）

乙方（受托方）：胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司

住所地：东营市河口区孤岛镇永乐路北侧 15 号

法定代表人（负责人）：于国明

统一社会信用代码：913705037892918794

纳税人类型：有限责任公司分公司

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

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

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

		合同编号: 2021009-25-GT1201-0002	
(本页为签字盖章页, 无正文)			
甲方: 中国石化股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂		乙方: 胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司	
甲方法定代表人: 2025年12月29日		乙方法定代表人:	
或委托代理人签字: 李强		或委托代理人签字: 于国欣	
甲方地址: 山东省东营市河口区孤岛镇		乙方地址: 东营市河口区孤岛镇永乐路北侧15号	
甲方开户银行: 中国建设银行股份有限公司东营孤岛支行		乙方开户银行: 中国建设银行股份有限公司东营孤岛支行	
银行账号: 37001655802050148015		银行账号: 37001655802050003306	
签订时间:		签订时间:	
签订地点: 河口区孤岛镇		签订地点: 河口区孤岛镇	

授权书

胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司是隶属于胜利油田金岛实业有限责任公司的分支机构，不具备法人资格，无法办理各类证书。因公司业务划分，由胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司负责油泥砂无害化处置、含油废弃包装物无害化处置业务。现将公司与此业务相关的各类证件奖项及业绩等授权给农工贸公司使用。胜利油田金岛实业有限责任公司作为职能部门，对农工贸分公司业务进行监管，并承担其业务产生的所有相关活动的法律责任。

授权使用期限:2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。

胜利油田金岛实业有限责任公司

2026 年至 1 月 1 日



附件 5 钻井泥浆处置单位环评及验收批复

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审会研究，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。

二〇一一年七月十三日



东营市环境保护局河口分局

东环河分验【2011】1014 号

关于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环境保护验收申请的批复

山东奥友环保工程有限责任公司：

你公司《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竣工环境保护验收申请》收悉，经现场检查，批复如下：

该项目落实了环境影响评价制度和建设项目“三同时”制度，经验收监测和现场检查，污染物能够达标排放，符合环保有关要求。同意通过环保验收。

2011年7月20日

第 8 页

附件 6 转运联单（部分）

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号: 2021071-0016

产生单位 (队号)	20426	施工井号	2021071-0016	工 况	正常
固废类型	<input checked="" type="checkbox"/> 泥浆	施工类型	<input checked="" type="checkbox"/> 集中处置工艺	产生单位签章: 2021年7月5日	
	<input type="checkbox"/> 泥饼		<input type="checkbox"/> 随钻随治工艺		
固废数量 (方)	20	装车时间	2021年7月5日 17:04	运输单位签章: 刘... 2021年7月5日	
运输单位	奥友环保	运输车型	12		
拉运起止 地点	204-奥友环保	车牌号	鲁Q2368B	治理单位签章: 2021年7月5日	
治理单位	奥友环保	固废数量 (方)	20		
接收时间	2021年7月5日 17:28			年 月 日	
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：二级环保部门留存

附件 7 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	机构代码	91370500864731046M
法定代表人	王继强	联系电话	0546-8889319
联系人	郭菲	联系电话	18661379859
传真	/	电子信箱	guofei.slyt@sinopec.com
单位地址	山东东营市河口区孤岛镇永乐路 (东经 118°48'43.23", 北纬 37° 51'33.22")		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂河口区区域突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大[较大-大气 (Q2-M1-E1) +较大-水 (Q2-M1-E2)]		
<p>本单位于 2024 年 10 月 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> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  预案制定单位（公章） </div>			
预案签署人	王继强	报送时间	2024 年 11 月 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 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	370503-2024-075-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 8 验收监测报告

	<p>正本</p>
<h1>检测报告</h1>	
<p>胜丰环检字（2026）第 Y036 号</p>	
	
<p>SFJP-YHJ2026-036</p>	
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂
样品名称	废气、噪声、土壤、地下水
<p>山东胜丰检测科技有限公司</p>	
<p>2026 年 03 月 02 日</p>	





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：

有效期至： 2022年10月25日

发证机关： 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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孤岛采油厂		
项目名称	孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）环保竣工验收项目		
联系人、电话	万鹏 18654668020		
检测地点	山东省东营市河口区孤岛镇		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气：采气袋、吸收管； 土壤：玻璃瓶、塑料瓶； 地下水：塑料瓶、玻璃瓶。	包装情况	包装完好，无破损
采样日期	2026.02.10-2026.02.18	检测日期	2026.02.11-2026.02.23
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃、硫化氢； 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、铬、锌、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、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫化物，同时测量水位。		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ232、XJ243、XJ240
	声级计	AWA6292	XJ250、XJ253、XJ257
	声校准器	AWA6021A	JZ27、JZ26、JZ34
	钢尺水位计	XTR-50	XJ103
	便携式 pH 计	PHBJ-260	XJ92
	电子温度计	TP188	XJ98
	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测设备	分析天平	MXX-612	SJ11
	分析天平	UW420H	SJ10
	电子天平	SQP 型	SJ66
	朗特电子天平	LT2002	SJ140
	紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	SJ04
	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
	氟离子计	PXSJ-226	SJ119
	离子色谱仪	CIC-D120	SJ113
	气相色谱仪	GC-7820	SJ173
	气相色谱仪	GC-7820	SJ153
	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
	气相色谱仪	GC-7820A	SJ116
	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
	备注	土壤检测点位坐标 GD2-28XN530 井场 井口 32#: E118.81393° N37.88494°; 井场外 10 米 33#: E118.81547° N37.88249°; 井场外 20 米 34#: E118.81545° N37.88251°; 井场外 30 米 35#: E118.81625° N37.88200°; 井场外 50 米 36#: E118.81570° N37.88211°; GDNGNX402 井场 井口 05#: E118.80306° N37.81656° ; 井场外 10 米 06#: E118.79886° N37.81351°; 井场外 20 米 07#: E118.80018° N37.81601°; 井场外 30 米 08#: E118.80252° N37.81621°; 井场外 50 米 09#: E118.80129° N37.81526°;	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

备注	<p>土壤检测点位坐标</p> <p>GDGG2X1 井场</p> <p>井口 14#: E118.79371° N37.83959°;</p> <p>井场外 10 米 15#: E118.79579° N37.83672°;</p> <p>井场外 20 米 16#: E118.79443° N37.83989°;</p> <p>井场外 30 米 17#: E118.79238° N37.83909°;</p> <p>井场外 50 米 18#: E118.79115° N37.83856°;</p> <p>GD2-30P606 井场</p> <p>井口 23#: E118.83183° N37.86146°;</p> <p>井场外 10 米 24#: E118.82743° N37.86286°;</p> <p>井场外 20 米 25#: E118.82532° N37.86619°;</p> <p>井场外 30 米 26#: E118.83129° N37.86299°;</p> <p>井场外 50 米 27#: E118.82389° N37.86521°;</p> <p>GD2-31P526 井场</p> <p>井口 41#: E118.80948° N37.89152°;</p> <p>井场外 10 米 42#: E118.81386° N37.88504°;</p> <p>井场外 20 米 43#: E118.81374° N37.88526°;</p> <p>井场外 30 米 44#: E118.81711° N37.88677°;</p> <p>井场外 50 米 45#: E118.81391° N37.88494°;</p> <p>GDD7CP30 井场</p> <p>井口 50#: E118.83455° N37.89982°;</p> <p>井场外 10 米 51#: E118.83563° N37.90103°;</p> <p>井场外 20 米 52#: E118.83449° N37.89987°;</p> <p>井场外 30 米 53#: E118.83834° N37.90009°;</p> <p>井场外 50 米 54#: E118.83475° N37.90101°;</p> <p>GDGB101X3C 井场</p> <p>井口 59#: E118.74255° N37.86385°;</p> <p>井场外 10 米 60#: E118.74255° N37.86385°;</p> <p>井场外 20 米 61#: E118.74254° N37.86380°;</p> <p>井场外 30 米 62#: E118.74254° N37.86380°;</p> <p>井场外 50 米 63#: E118.74255° N37.86385°。</p>
(本表以下空白)	

编写人: 王康磊

审核人: 张沁

签发人: 刘艳丽

2026 年 03 月 02 日

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDNGNX 402 井场 上风向 01#	2026.02.12	08: 39	YHJ2603601#0030001-1	0.88	0.92
		08: 54	YHJ2603601#0030001-2	0.94	
		09: 10	YHJ2603601#0030001-3	0.93	
		09: 26	YHJ2603601#0030001-4	0.92	
		10: 38	YHJ2603601#0030002-1	0.85	0.86
		10: 53	YHJ2603601#0030002-2	0.86	
		11: 10	YHJ2603601#0030002-3	0.81	
		11: 25	YHJ2603601#0030002-4	0.91	
	12: 42	YHJ2603601#0030003-1	0.91	0.88	
	12: 57	YHJ2603601#0030003-2	0.87		
	13: 14	YHJ2603601#0030003-3	0.80		
	13: 29	YHJ2603601#0030003-4	0.96		
	2026.02.13	08: 56	YHJ2603601#0030004-1	0.86	0.83
		09: 11	YHJ2603601#0030004-2	0.83	
		09: 27	YHJ2603601#0030004-3	0.81	
		09: 44	YHJ2603601#0030004-4	0.83	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDNGNX 402 井场 上风向 01#	2026.02.13	10: 52	YHJ2603601#0030005-1	0.82	0.84
		11: 07	YHJ2603601#0030005-2	0.86	
		11: 24	YHJ2603601#0030005-3	0.82	
		11: 39	YHJ2603601#0030005-4	0.85	
	2026.02.12	12: 51	YHJ2603601#0030006-1	0.95	0.89
		13: 06	YHJ2603601#0030006-2	0.88	
		13: 23	YHJ2603601#0030006-3	0.84	
		13: 38	YHJ2603601#0030006-4	0.88	
GDNGNX 402 井场 下风向 02#	2026.02.12	08: 43	YHJ2603602#0030001-1	1.06	1.07
		08: 59	YHJ2603602#0030001-2	1.07	
		09: 15	YHJ2603602#0030001-3	1.02	
		09: 31	YHJ2603602#0030001-4	1.13	
	2026.02.12	10: 42	YHJ2603602#0030002-1	1.10	1.11
		10: 58	YHJ2603602#0030002-2	1.00	
		11: 14	YHJ2603602#0030002-3	1.28	
		11: 30	YHJ2603602#0030002-4	1.06	
	2026.02.12	12: 46	YHJ2603602#0030003-1	1.05	1.11
		13: 02	YHJ2603602#0030003-2	1.21	
		13: 19	YHJ2603602#0030003-3	1.03	
		13: 34	YHJ2603602#0030003-4	1.16	
	2026.02.13	09: 00	YHJ2603602#0030004-1	1.15	1.15
		09: 16	YHJ2603602#0030004-2	1.15	
		09: 32	YHJ2603602#0030004-3	1.18	
		09: 48	YHJ2603602#0030004-4	1.12	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)			
GDNGNX 402 井场 下风向 02#	2026.02.13	10: 56	YHJ2603602#0030005-1	1.13	1.10		
		11: 12	YHJ2603602#0030005-2	1.11			
		11: 29	YHJ2603602#0030005-3	1.01			
		11: 44	YHJ2603602#0030005-4	1.14			
			12: 55	YHJ2603602#0030006-1	1.07	1.05	
			13: 11	YHJ2603602#0030006-2	1.07		
			13: 27	YHJ2603602#0030006-3	1.00		
			13: 43	YHJ2603602#0030006-4	1.06		
GDNGNX 402 井场 下风向 03#	2026.02.12	08: 46	YHJ2603603#0030001-1	1.12	1.08		
		09: 03	YHJ2603603#0030001-2	1.05			
		09: 18	YHJ2603603#0030001-3	1.04			
		09: 35	YHJ2603603#0030001-4	1.11			
				10: 45	YHJ2603603#0030002-1	1.02	1.06
				11: 02	YHJ2603603#0030002-2	1.03	
				11: 18	YHJ2603603#0030002-3	1.04	
				11: 33	YHJ2603603#0030002-4	1.14	
			12: 49	YHJ2603603#0030003-1	1.13	1.16	
			13: 06	YHJ2603603#0030003-2	1.22		
			13: 22	YHJ2603603#0030003-3	1.13		
			13: 38	YHJ2603603#0030003-4	1.18		
	2026.02.13		09: 03	YHJ2603603#0030004-1	1.05	1.06	
			09: 20	YHJ2603603#0030004-2	1.01		
			09: 35	YHJ2603603#0030004-3	1.09		
			09: 52	YHJ2603603#0030004-4	1.08		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDNGNX 402 井场 下风向 03#	2026.02.13	10: 59	YHJ2603603#0030005-1	1.16	1.10
		11: 15	YHJ2603603#0030005-2	1.01	
		11: 32	YHJ2603603#0030005-3	1.08	
		11: 47	YHJ2603603#0030005-4	1.17	
		12: 58	YHJ2603603#0030006-1	1.17	1.17
		13: 14	YHJ2603603#0030006-2	1.14	
		13: 30	YHJ2603603#0030006-3	1.22	
		13: 47	YHJ2603603#0030006-4	1.16	
GDNGNX 402 井场 下风向 04#	2026.02.12	08: 49	YHJ2603604#0030001-1	1.17	1.14
		09: 06	YHJ2603604#0030001-2	1.11	
		09: 22	YHJ2603604#0030001-3	1.06	
		09: 38	YHJ2603604#0030001-4	1.21	
		10: 48	YHJ2603604#0030002-1	1.08	1.07
		11: 05	YHJ2603604#0030002-2	1.11	
		11: 21	YHJ2603604#0030002-3	1.06	
		11: 36	YHJ2603604#0030002-4	1.04	
	12: 52	YHJ2603604#0030003-1	1.01	1.04	
	13: 10	YHJ2603604#0030003-2	1.09		
	13: 25	YHJ2603604#0030003-3	1.01		
	13: 42	YHJ2603604#0030003-4	1.05		
	2026.02.13	09: 06	YHJ2603604#0030004-1	1.09	1.08
		09: 23	YHJ2603604#0030004-2	1.06	
		09: 39	YHJ2603604#0030004-3	1.09	
		09: 55	YHJ2603604#0030004-4	1.09	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDNGNX 402 井场 下风向 04#	2026.02.13	11: 02	YHJ2603604#0030005-1	1.13	1.10
		11: 19	YHJ2603604#0030005-2	1.08	
		11: 35	YHJ2603604#0030005-3	1.11	
		11: 50	YHJ2603604#0030005-4	1.08	
		13: 01	YHJ2603604#0030006-1	1.13	1.05
		13: 18	YHJ2603604#0030006-2	1.00	
		13: 34	YHJ2603604#0030006-3	1.06	
		13: 50	YHJ2603604#0030006-4	1.01	
GDGG2X 1 井场上 风向 10#	2026.02.14	08: 53	YHJ2603610#0030001-1	0.93	0.90
		09: 08	YHJ2603610#0030001-2	0.82	
		09: 25	YHJ2603610#0030001-3	0.87	
		09: 40	YHJ2603610#0030001-4	0.96	
		10: 50	YHJ2603610#0030002-1	0.81	0.85
		11: 05	YHJ2603610#0030002-2	0.80	
		11: 20	YHJ2603610#0030002-3	0.94	
		11: 37	YHJ2603610#0030002-4	0.85	
	12: 47	YHJ2603610#0030003-1	0.92	0.87	
	13: 02	YHJ2603610#0030003-2	0.80		
	13: 18	YHJ2603610#0030003-3	0.84		
	13: 36	YHJ2603610#0030003-4	0.93		
	2026.02.15	08: 48	YHJ2603610#0030004-1	0.85	0.90
	09: 05	YHJ2603610#0030004-2	0.83		
09: 21	YHJ2603610#0030004-3	0.97			
09: 36	YHJ2603610#0030004-4	0.95			

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDGG2X 1井场上 风向 10#	2026.02.15	10: 48	YHJ2603610#0030005-1	0.83	0.90
		11: 03	YHJ2603610#0030005-2	0.96	
		11: 19	YHJ2603610#0030005-3	0.89	
		11: 36	YHJ2603610#0030005-4	0.93	
		13: 07	YHJ2603610#0030006-1	0.81	0.87
		13: 24	YHJ2603610#0030006-2	0.97	
		13: 38	YHJ2603610#0030006-3	0.86	
		13: 55	YHJ2603610#0030006-4	0.83	
GDGG2X 1井场下 风向 11#	2026.02.14	08: 57	YHJ2603611#0030001-1	1.16	1.12
		09: 13	YHJ2603611#0030001-2	1.01	
		09: 30	YHJ2603611#0030001-3	1.24	
		09: 44	YHJ2603611#0030001-4	1.08	
		10: 54	YHJ2603611#0030002-1	1.11	1.17
		11: 09	YHJ2603611#0030002-2	1.17	
		11: 25	YHJ2603611#0030002-3	1.28	
		11: 42	YHJ2603611#0030002-4	1.13	
	12: 51	YHJ2603611#0030003-1	1.10	1.15	
	13: 07	YHJ2603611#0030003-2	1.07		
	13: 23	YHJ2603611#0030003-3	1.18		
	13: 41	YHJ2603611#0030003-4	1.25		
	2026.02.15	08: 52	YHJ2603611#0030004-1	1.28	1.20
	09: 10	YHJ2603611#0030004-2	1.25		
	09: 25	YHJ2603611#0030004-3	1.17		
	09: 41	YHJ2603611#0030004-4	1.08		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GDGG2X 1井场下 风向 11#	2026.02.15	10: 52	YHJ2603611#0030005-1	1.24	1.16
		11: 08	YHJ2603611#0030005-2	1.11	
		11: 24	YHJ2603611#0030005-3	1.13	
		11: 40	YHJ2603611#0030005-4	1.18	
		13: 11	YHJ2603611#0030006-1	1.08	1.09
		13: 28	YHJ2603611#0030006-2	1.09	
		13: 43	YHJ2603611#0030006-3	1.11	
		13: 59	YHJ2603611#0030006-4	1.09	
GDGG2X 1井场下 风向 12#	2026.02.14	09: 00	YHJ2603612#0030001-1	1.10	1.17
		09: 17	YHJ2603612#0030001-2	1.20	
		09: 33	YHJ2603612#0030001-3	1.24	
		09: 47	YHJ2603612#0030001-4	1.14	
		10: 57	YHJ2603612#0030002-1	1.21	1.15
		11: 13	YHJ2603612#0030002-2	1.22	
		11: 29	YHJ2603612#0030002-3	1.10	
		11: 45	YHJ2603612#0030002-4	1.08	
	12: 54	YHJ2603612#0030003-1	1.17	1.12	
	13: 10	YHJ2603612#0030003-2	1.13		
	13: 27	YHJ2603612#0030003-3	1.13		
	13: 44	YHJ2603612#0030003-4	1.06		
	2026.02.15	08: 57	YHJ2603612#0030004-1	1.25	1.24
	09: 13	YHJ2603612#0030004-2	1.17		
09: 29	YHJ2603612#0030004-3	1.21			
09: 44	YHJ2603612#0030004-4	1.33			

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GDGG2X 1井场下 风向 12#	2026.02.15	10: 55	YHJ2603612#0030005-1	1.23	1.19
		11: 12	YHJ2603612#0030005-2	1.25	
		11: 27	YHJ2603612#0030005-3	1.03	
		11: 43	YHJ2603612#0030005-4	1.26	
		13: 14	YHJ2603612#0030006-1	1.10	1.12
		13: 31	YHJ2603612#0030006-2	1.16	
		13: 47	YHJ2603612#0030006-3	1.13	
		14: 03	YHJ2603612#0030006-4	1.09	
GDGG2X 1井场下 风向 13#	2026.02.14	09: 03	YHJ2603613#0030001-1	1.25	1.14
		09: 20	YHJ2603613#0030001-2	1.25	
		09: 36	YHJ2603613#0030001-3	1.06	
		09: 51	YHJ2603613#0030001-4	1.00	
		11: 00	YHJ2603613#0030002-1	1.04	1.09
		11: 16	YHJ2603613#0030002-2	1.03	
		11: 32	YHJ2603613#0030002-3	1.05	
		11: 49	YHJ2603613#0030002-4	1.03	
	12: 57	YHJ2603613#0030003-1	1.19	1.16	
	13: 14	YHJ2603613#0030003-2	1.25		
	13: 31	YHJ2603613#0030003-3	1.13		
	13: 47	YHJ2603613#0030003-4	1.09		
	2026.02.15	09: 00	YHJ2603613#0030004-1	1.26	1.16
		09: 17	YHJ2603613#0030004-2	1.16	
09: 32		YHJ2603613#0030004-3	1.13		
09: 48		YHJ2603613#0030004-4	1.10		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)		
GDGG2X 1 井场下 风向 13#	2026.02.15	10: 58	YHJ2603613#0030005-1	1.29	1.26		
		11: 15	YHJ2603613#0030005-2	1.27			
		11: 31	YHJ2603613#0030005-3	1.25			
		11: 47	YHJ2603613#0030005-4	1.24			
	2026.02.15	13: 19	YHJ2603613#0030006-1	1.19	1.18		
		13: 34	YHJ2603613#0030006-2	1.17			
		13: 50	YHJ2603613#0030006-3	1.17			
		14: 07	YHJ2603613#0030006-4	1.17			
GD2-30P6 06 井场上 风向 19#	2026.02.10	09: 54	YHJ2603619#0030001-1	0.95	0.92		
		10: 12	YHJ2603619#0030001-2	0.86			
		10: 29	YHJ2603619#0030001-3	0.92			
		10: 44	YHJ2603619#0030001-4	0.93			
		11: 50	YHJ2603619#0030002-1	0.86			
	2026.02.10	12: 05	YHJ2603619#0030002-2	0.84	0.85		
		12: 21	YHJ2603619#0030002-3	0.85			
		12: 37	YHJ2603619#0030002-4	0.86			
		13: 50	YHJ2603619#0030003-1	0.81			
	2026.02.10	14: 06	YHJ2603619#0030003-2	0.90	0.89		
		14: 22	YHJ2603619#0030003-3	0.89			
		14: 38	YHJ2603619#0030003-4	0.97			
		2026.02.11	08: 49	YHJ2603619#0030004-1		0.86	0.92
			09: 04	YHJ2603619#0030004-2		0.95	
09: 20	YHJ2603619#0030004-3		0.94				
09: 37	YHJ2603619#0030004-4		0.94				

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-30P6 06 井场上 风向 19#	2026.02.11	10: 47	YHJ2603619#0030005-1	0.89	0.87
		11: 03	YHJ2603619#0030005-2	0.86	
		11: 18	YHJ2603619#0030005-3	0.90	
		11: 35	YHJ2603619#0030005-4	0.82	
		12: 54	YHJ2603619#0030006-1	0.81	0.85
		13: 09	YHJ2603619#0030006-2	0.84	
		13: 24	YHJ2603619#0030006-3	0.83	
		13: 41	YHJ2603619#0030006-4	0.91	
GD2-30P6 06 井场下 风向 20#	2026.02.10	09: 58	YHJ2603620#0030001-1	1.10	1.12
		10: 17	YHJ2603620#0030001-2	1.20	
		10: 33	YHJ2603620#0030001-3	1.18	
		10: 49	YHJ2603620#0030001-4	1.00	
		11: 54	YHJ2603620#0030002-1	1.15	1.07
		12: 10	YHJ2603620#0030002-2	1.05	
		12: 26	YHJ2603620#0030002-3	1.05	
		12: 41	YHJ2603620#0030002-4	1.04	
	13: 55	YHJ2603620#0030003-1	1.15	1.11	
	14: 11	YHJ2603620#0030003-2	1.14		
	14: 27	YHJ2603620#0030003-3	1.09		
	14: 42	YHJ2603620#0030003-4	1.06		
	2026.02.11	08: 53	YHJ2603620#0030004-1	1.05	1.14
		09: 09	YHJ2603620#0030004-2	1.13	
		09: 25	YHJ2603620#0030004-3	1.16	
		09: 41	YHJ2603620#0030004-4	1.20	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GD2-30P6 06 井场下 风向 20#	2026.02.11	10: 51	YHJ2603620#0030005-1	1.30	1.18
		11: 07	YHJ2603620#0030005-2	1.01	
		11: 23	YHJ2603620#0030005-3	1.12	
		11: 39	YHJ2603620#0030005-4	1.28	
		12: 58	YHJ2603620#0030006-1	1.27	1.24
		13: 14	YHJ2603620#0030006-2	1.35	
		13: 29	YHJ2603620#0030006-3	1.17	
		13: 46	YHJ2603620#0030006-4	1.15	
GD2-30P6 06 井场下 风向 21#	2026.02.10	10: 02	YHJ2603621#0030001-1	1.01	1.04
		10: 20	YHJ2603621#0030001-2	1.01	
		10: 37	YHJ2603621#0030001-3	1.08	
		10: 52	YHJ2603621#0030001-4	1.06	
		11: 57	YHJ2603621#0030002-1	1.15	1.08
		12: 13	YHJ2603621#0030002-2	1.09	
		12: 30	YHJ2603621#0030002-3	1.04	
		12: 45	YHJ2603621#0030002-4	1.05	
		13: 58	YHJ2603621#0030003-1	1.15	1.10
		14: 15	YHJ2603621#0030003-2	1.06	
		14: 30	YHJ2603621#0030003-3	1.10	
		14: 46	YHJ2603621#0030003-4	1.07	
	2026.02.11	08: 56	YHJ2603621#0030004-1	1.14	1.22
		09: 12	YHJ2603621#0030004-2	1.23	
		09: 29	YHJ2603621#0030004-3	1.29	
		09: 45	YHJ2603621#0030004-4	1.24	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-30P6 06 井场下 风向 21#	2026.02.11	10: 55	YHJ2603621#0030005-1	1.36	1.22
		11: 10	YHJ2603621#0030005-2	1.23	
		11: 27	YHJ2603621#0030005-3	1.16	
		11: 42	YHJ2603621#0030005-4	1.11	
		13: 01	YHJ2603621#0030006-1	1.17	1.20
		13: 17	YHJ2603621#0030006-2	1.20	
		13: 33	YHJ2603621#0030006-3	1.18	
		13: 50	YHJ2603621#0030006-4	1.25	
GD2-30P6 06 井场下 风向 22#	2026.02.10	10: 07	YHJ2603622#0030001-1	1.01	1.05
		10: 24	YHJ2603622#0030001-2	1.11	
		10: 40	YHJ2603622#0030001-3	1.04	
		10: 55	YHJ2603622#0030001-4	1.05	
		12: 00	YHJ2603622#0030002-1	1.09	1.10
		12: 17	YHJ2603622#0030002-2	1.09	
		12: 33	YHJ2603622#0030002-3	1.17	
		12: 48	YHJ2603622#0030002-4	1.06	
		14: 01	YHJ2603622#0030003-1	1.08	1.08
		14: 18	YHJ2603622#0030003-2	1.13	
	14: 33	YHJ2603622#0030003-3	1.07		
	14: 49	YHJ2603622#0030003-4	1.05		
	2026.02.11	08: 59	YHJ2603622#0030004-1	1.27	1.19
		09: 16	YHJ2603622#0030004-2	1.32	
09: 32		YHJ2603622#0030004-3	1.04		
09: 48		YHJ2603622#0030004-4	1.12		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GD2-30P6 06 井场下 风向 22#	2026.02.11	10: 58	YHJ2603622#0030005-1	1.06	1.04
		11: 14	YHJ2603622#0030005-2	1.06	
		11: 30	YHJ2603622#0030005-3	1.00	
		11: 45	YHJ2603622#0030005-4	1.06	
		13: 04	YHJ2603622#0030006-1	1.19	1.22
		13: 20	YHJ2603622#0030006-2	1.23	
		13: 36	YHJ2603622#0030006-3	1.23	
		13: 54	YHJ2603622#0030006-4	1.23	
GD2-28X N530 井场 上风向 28#	2026.02.12	08: 34	YHJ2603628#0030001-1	0.95	0.93
		08: 49	YHJ2603628#0030001-2	0.97	
		09: 04	YHJ2603628#0030001-3	0.93	
		09: 19	YHJ2603628#0030001-4	0.88	
		10: 32	YHJ2603628#0030002-1	0.81	0.83
		10: 47	YHJ2603628#0030002-2	0.81	
		11: 02	YHJ2603628#0030002-3	0.80	
		11: 17	YHJ2603628#0030002-4	0.89	
	12: 30	YHJ2603628#0030003-1	0.96	0.94	
	12: 45	YHJ2603628#0030003-2	0.94		
	12: 59	YHJ2603628#0030003-3	0.93		
	13: 14	YHJ2603628#0030003-4	0.94		
	2026.02.13	08: 51	YHJ2603628#0030004-1	0.93	0.90
		09: 06	YHJ2603628#0030004-2	0.82	
		09: 21	YHJ2603628#0030004-3	0.93	
		09: 36	YHJ2603628#0030004-4	0.94	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GD2-28X N530 井场 上风向 28#	2026.02.13	10: 48	YHJ2603628#0030005-1	0.96	0.91
		11: 03	YHJ2603628#0030005-2	0.92	
		11: 18	YHJ2603628#0030005-3	0.86	
		11: 33	YHJ2603628#0030005-4	0.89	
		12: 46	YHJ2603628#0030006-1	0.91	0.91
		13: 00	YHJ2603628#0030006-2	0.87	
		13: 14	YHJ2603628#0030006-3	0.93	
		13: 28	YHJ2603628#0030006-4	0.94	
GD2-28X N530 井场 下风向 29#	2026.02.12	08: 39	YHJ2603629#0030001-1	1.18	1.11
		08: 54	YHJ2603629#0030001-2	1.14	
		09: 09	YHJ2603629#0030001-3	1.08	
		09: 24	YHJ2603629#0030001-4	1.03	
		10: 37	YHJ2603629#0030002-1	1.13	1.10
		10: 52	YHJ2603629#0030002-2	1.10	
		11: 07	YHJ2603629#0030002-3	1.13	
		11: 22	YHJ2603629#0030002-4	1.05	
	12: 35	YHJ2603629#0030003-1	1.10	1.08	
	12: 49	YHJ2603629#0030003-2	1.09		
	13: 04	YHJ2603629#0030003-3	1.07		
	13: 19	YHJ2603629#0030003-4	1.06		
	2026.02.13	08: 56	YHJ2603629#0030004-1	1.14	1.11
		09: 11	YHJ2603629#0030004-2	1.13	
		09: 26	YHJ2603629#0030004-3	1.15	
		09: 41	YHJ2603629#0030004-4	1.03	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)			
GD2-28X N530 井场 下风向 29#	2026.02.13	10: 53	YHJ2603629#0030005-1	1.04	1.12		
		11: 08	YHJ2603629#0030005-2	1.04			
		11: 23	YHJ2603629#0030005-3	1.23			
		11: 38	YHJ2603629#0030005-4	1.18			
			12: 50	YHJ2603629#0030006-1	1.11	1.09	
			13: 04	YHJ2603629#0030006-2	1.11		
			13: 18	YHJ2603629#0030006-3	1.01		
			13: 32	YHJ2603629#0030006-4	1.13		
GD2-28X N530 井场 下风向 30#	2026.02.12	08: 42	YHJ2603630#0030001-1	1.01	1.10		
		08: 57	YHJ2603630#0030001-2	1.09			
		09: 12	YHJ2603630#0030001-3	1.18			
		09: 27	YHJ2603630#0030001-4	1.13			
				10: 40	YHJ2603630#0030002-1	1.16	1.10
				10: 55	YHJ2603630#0030002-2	1.15	
				11: 10	YHJ2603630#0030002-3	1.01	
				11: 25	YHJ2603630#0030002-4	1.10	
			12: 38	YHJ2603630#0030003-1	1.06	1.06	
			12: 52	YHJ2603630#0030003-2	1.08		
			13: 07	YHJ2603630#0030003-3	1.08		
			13: 22	YHJ2603630#0030003-4	1.04		
	2026.02.13		08: 59	YHJ2603630#0030004-1	1.18	1.12	
			09: 14	YHJ2603630#0030004-2	1.18		
			09: 29	YHJ2603630#0030004-3	1.01		
			09: 44	YHJ2603630#0030004-4	1.11		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)		
GD2-28X N530 井场 下风向 30#	2026.02.13	10: 56	YHJ2603630#0030005-1	1.14	1.17	
		11: 11	YHJ2603630#0030005-2	1.18		
		11: 26	YHJ2603630#0030005-3	1.21		
		11: 41	YHJ2603630#0030005-4	1.15		
			12: 53	YHJ2603630#0030006-1	1.07	1.09
			13: 07	YHJ2603630#0030006-2	1.13	
			13: 21	YHJ2603630#0030006-3	1.07	
			13: 35	YHJ2603630#0030006-4	1.10	
GD2-28X N530 井场 下风向 31#	2026.02.12	08: 45	YHJ2603631#0030001-1	1.07	1.10	
		09: 00	YHJ2603631#0030001-2	1.16		
		09: 15	YHJ2603631#0030001-3	1.18		
		09: 30	YHJ2603631#0030001-4	1.01		
			10: 43	YHJ2603631#0030002-1	1.12	1.06
			10: 58	YHJ2603631#0030002-2	1.06	
			11: 13	YHJ2603631#0030002-3	1.04	
			11: 28	YHJ2603631#0030002-4	1.00	
			12: 41	YHJ2603631#0030003-1	1.03	1.04
			12: 55	YHJ2603631#0030003-2	1.01	
			13: 10	YHJ2603631#0030003-3	1.04	
			13: 25	YHJ2603631#0030003-4	1.06	
	2026.02.13		09: 02	YHJ2603631#0030004-1	1.12	1.08
			09: 17	YHJ2603631#0030004-2	1.03	
09: 32			YHJ2603631#0030004-3	1.05		
09: 47			YHJ2603631#0030004-4	1.13		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-28X N530 井场 下风向 31#	2026.02.13	10: 59	YHJ2603631#0030005-1	1.13	1.06	
		11: 14	YHJ2603631#0030005-2	1.10		
		11: 29	YHJ2603631#0030005-3	1.02		
		11: 44	YHJ2603631#0030005-4	1.01		
	2026.02.14	12: 56	YHJ2603631#0030006-1	1.02	1.09	
		13: 10	YHJ2603631#0030006-2	1.07		
		13: 24	YHJ2603631#0030006-3	1.17		
		13: 38	YHJ2603631#0030006-4	1.11		
GD2-31P5 26 井场上 风向 37#	2026.02.14	08: 45	YHJ2603637#0030001-1	0.92	0.88	
		09: 00	YHJ2603637#0030001-2	0.84		
		09: 15	YHJ2603637#0030001-3	0.86		
		09: 30	YHJ2603637#0030001-4	0.90		
		2026.02.15	10: 43	YHJ2603637#0030002-1	0.94	0.94
			10: 57	YHJ2603637#0030002-2	0.92	
			11: 11	YHJ2603637#0030002-3	0.96	
			11: 25	YHJ2603637#0030002-4	0.93	
	2026.02.15	12: 42	YHJ2603637#0030003-1	0.89	0.90	
		12: 57	YHJ2603637#0030003-2	0.96		
		13: 12	YHJ2603637#0030003-3	0.89		
		13: 27	YHJ2603637#0030003-4	0.87		
		2026.02.15	08: 40	YHJ2603637#0030004-1	0.89	0.95
			08: 55	YHJ2603637#0030004-2	0.95	
			09: 10	YHJ2603637#0030004-3	0.96	
			09: 25	YHJ2603637#0030004-4	0.99	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-31P5 26 井场上 风向 37#	2026.02.15	10: 37	YHJ2603637#0030005-1	0.94	0.92
		10: 52	YHJ2603637#0030005-2	0.95	
		11: 07	YHJ2603637#0030005-3	0.91	
		11: 22	YHJ2603637#0030005-4	0.89	
		12: 35	YHJ2603637#0030006-1	0.84	0.88
		12: 49	YHJ2603637#0030006-2	0.90	
		13: 03	YHJ2603637#0030006-3	0.90	
		13: 17	YHJ2603637#0030006-4	0.90	
GD2-31P5 26 井场下 风向 38#	2026.02.14	08: 49	YHJ2603638#0030001-1	1.22	1.16
		09: 04	YHJ2603638#0030001-2	1.23	
		09: 19	YHJ2603638#0030001-3	1.11	
		09: 34	YHJ2603638#0030001-4	1.10	
		10: 47	YHJ2603638#0030002-1	1.12	1.17
		11: 01	YHJ2603638#0030002-2	1.19	
		11: 15	YHJ2603638#0030002-3	1.13	
		11: 29	YHJ2603638#0030002-4	1.23	
	2026.02.15	12: 46	YHJ2603638#0030003-1	1.16	1.19
		13: 01	YHJ2603638#0030003-2	1.16	
		13: 16	YHJ2603638#0030003-3	1.20	
		13: 31	YHJ2603638#0030003-4	1.23	
		08: 44	YHJ2603638#0030004-1	1.30	1.28
		08: 59	YHJ2603638#0030004-2	1.21	
09: 14	YHJ2603638#0030004-3	1.33			
09: 29	YHJ2603638#0030004-4	1.29			

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-31P5 26 井场下 风向 38#	2026.02.15	10: 41	YHJ2603638#0030005-1	1.27	1.21
		10: 56	YHJ2603638#0030005-2	1.21	
		11: 11	YHJ2603638#0030005-3	1.20	
		11: 26	YHJ2603638#0030005-4	1.17	
		12: 39	YHJ2603638#0030006-1	1.22	1.23
		12: 53	YHJ2603638#0030006-2	1.21	
		13: 07	YHJ2603638#0030006-3	1.27	
		13: 21	YHJ2603638#0030006-4	1.23	
GD2-31P5 26 井场下 风向 39#	2026.02.14	08: 52	YHJ2603639#0030001-1	1.09	1.07
		09: 07	YHJ2603639#0030001-2	1.05	
		09: 22	YHJ2603639#0030001-3	1.10	
		09: 37	YHJ2603639#0030001-4	1.05	
		10: 50	YHJ2603639#0030002-1	1.03	1.10
		11: 04	YHJ2603639#0030002-2	1.12	
		11: 18	YHJ2603639#0030002-3	1.10	
		11: 32	YHJ2603639#0030002-4	1.17	
	12: 49	YHJ2603639#0030003-1	1.24	1.12	
	13: 04	YHJ2603639#0030003-2	1.07		
	13: 19	YHJ2603639#0030003-3	1.06		
	13: 34	YHJ2603639#0030003-4	1.09		
	2026.02.15	08: 47	YHJ2603639#0030004-1	1.28	1.28
		09: 02	YHJ2603639#0030004-2	1.32	
09: 17		YHJ2603639#0030004-3	1.25		
09: 32		YHJ2603639#0030004-4	1.26		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-31P5 26 井场下 风向 39#	2026.02.15	10: 44	YHJ2603639#0030005-1	1.20	1.23
		10: 59	YHJ2603639#0030005-2	1.21	
		11: 14	YHJ2603639#0030005-3	1.25	
		11: 29	YHJ2603639#0030005-4	1.27	
		12: 42	YHJ2603639#0030006-1	1.26	1.24
		12: 56	YHJ2603639#0030006-2	1.26	
		13: 10	YHJ2603639#0030006-3	1.20	
		13: 24	YHJ2603639#0030006-4	1.25	
GD2-31P5 26 井场下 风向 40#	2026.02.14	08: 55	YHJ2603640#0030001-1	1.16	1.16
		09: 10	YHJ2603640#0030001-2	1.12	
		09: 25	YHJ2603640#0030001-3	1.12	
		09: 40	YHJ2603640#0030001-4	1.26	
		10: 53	YHJ2603640#0030002-1	1.18	1.17
		11: 07	YHJ2603640#0030002-2	1.10	
		11: 21	YHJ2603640#0030002-3	1.22	
		11: 35	YHJ2603640#0030002-4	1.18	
	2026.02.15	12: 52	YHJ2603640#0030003-1	1.24	1.09
		13: 07	YHJ2603640#0030003-2	1.01	
		13: 22	YHJ2603640#0030003-3	1.11	
		13: 37	YHJ2603640#0030003-4	1.00	
		08: 50	YHJ2603640#0030004-1	1.06	1.11
		09: 05	YHJ2603640#0030004-2	1.29	
09: 20	YHJ2603640#0030004-3	1.02			
09: 35	YHJ2603640#0030004-4	1.08			

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GD2-31P5 26 井场下 风向 40#	2026.02.15	10: 47	YHJ2603640#0030005-1	1.26	1.20
		11: 02	YHJ2603640#0030005-2	1.19	
		11: 17	YHJ2603640#0030005-3	1.15	
		11: 32	YHJ2603640#0030005-4	1.20	
		12: 45	YHJ2603640#0030006-1	1.27	1.26
		12: 59	YHJ2603640#0030006-2	1.25	
		13: 13	YHJ2603640#0030006-3	1.27	
		13: 27	YHJ2603640#0030006-4	1.25	
GDD7CP3 0 井场上 风向 46#	2026.02.10	09: 38	YHJ2603646#0030001-1	0.88	0.86
		09: 53	YHJ2603646#0030001-2	0.89	
		10: 08	YHJ2603646#0030001-3	0.82	
		10: 23	YHJ2603646#0030001-4	0.84	
		11: 36	YHJ2603646#0030002-1	0.87	0.85
		11: 51	YHJ2603646#0030002-2	0.81	
		12: 06	YHJ2603646#0030002-3	0.85	
		12: 21	YHJ2603646#0030002-4	0.86	
	2026.02.11	13: 35	YHJ2603646#0030003-1	0.88	0.90
		13: 50	YHJ2603646#0030003-2	0.85	
		14: 04	YHJ2603646#0030003-3	0.93	
		14: 18	YHJ2603646#0030003-4	0.94	
		08: 45	YHJ2603646#0030004-1	0.97	0.94
		09: 00	YHJ2603646#0030004-2	0.93	
		09: 15	YHJ2603646#0030004-3	0.92	
		09: 30	YHJ2603646#0030004-4	0.92	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GDD7CP3 0 井场上 风向 46#	2026.02.11	10: 44	YHJ2603646#0030005-1	0.87	0.90
		10: 58	YHJ2603646#0030005-2	0.92	
		11: 12	YHJ2603646#0030005-3	0.83	
		11: 26	YHJ2603646#0030005-4	0.98	
		12: 42	YHJ2603646#0030006-1	0.93	0.92
		12: 57	YHJ2603646#0030006-2	0.89	
		13: 12	YHJ2603646#0030006-3	0.91	
		13: 27	YHJ2603646#0030006-4	0.94	
GDD7CP3 0 井场下 风向 47#	2026.02.10	09: 42	YHJ2603647#0030001-1	1.03	1.04
		09: 57	YHJ2603647#0030001-2	1.08	
		10: 12	YHJ2603647#0030001-3	1.03	
		10: 27	YHJ2603647#0030001-4	1.01	
		11: 40	YHJ2603647#0030002-1	1.11	1.15
		11: 55	YHJ2603647#0030002-2	1.14	
		12: 10	YHJ2603647#0030002-3	1.19	
		12: 25	YHJ2603647#0030002-4	1.16	
	13: 40	YHJ2603647#0030003-1	1.21	1.14	
	13: 54	YHJ2603647#0030003-2	1.09		
	14: 08	YHJ2603647#0030003-3	1.17		
	14: 22	YHJ2603647#0030003-4	1.11		
	2026.02.11	08: 49	YHJ2603647#0030004-1	1.23	1.29
		09: 04	YHJ2603647#0030004-2	1.29	
		09: 19	YHJ2603647#0030004-3	1.33	
		09: 34	YHJ2603647#0030004-4	1.32	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDD7CP3 0 井场下 风向 47#	2026.02.11	10: 48	YHJ2603647#0030005-1	1.21	1.20
		11: 02	YHJ2603647#0030005-2	1.13	
		11: 16	YHJ2603647#0030005-3	1.21	
		11: 30	YHJ2603647#0030005-4	1.27	
		12: 46	YHJ2603647#0030006-1	1.06	1.10
		13: 01	YHJ2603647#0030006-2	1.12	
		13: 16	YHJ2603647#0030006-3	1.11	
		13: 31	YHJ2603647#0030006-4	1.12	
GDD7CP3 0 井场下 风向 48#	2026.02.10	09: 45	YHJ2603648#0030001-1	1.01	1.06
		10: 00	YHJ2603648#0030001-2	1.06	
		10: 15	YHJ2603648#0030001-3	1.03	
		10: 30	YHJ2603648#0030001-4	1.15	
		11: 43	YHJ2603648#0030002-1	1.08	1.12
		11: 58	YHJ2603648#0030002-2	1.17	
		12: 13	YHJ2603648#0030002-3	1.16	
		12: 28	YHJ2603648#0030002-4	1.06	
		13: 43	YHJ2603648#0030003-1	1.14	1.07
		13: 57	YHJ2603648#0030003-2	1.09	
	14: 11	YHJ2603648#0030003-3	1.04		
	14: 25	YHJ2603648#0030003-4	1.02		
	2026.02.11	08: 52	YHJ2603648#0030004-1	1.20	1.21
		09: 07	YHJ2603648#0030004-2	1.17	
09: 22		YHJ2603648#0030004-3	1.22		
09: 37		YHJ2603648#0030004-4	1.25		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDD7CP3 0 井场下 风向 48#	2026.02.11	10: 51	YHJ2603648#0030005-1	1.25	1.22
		11: 05	YHJ2603648#0030005-2	1.25	
		11: 19	YHJ2603648#0030005-3	1.16	
		11: 33	YHJ2603648#0030005-4	1.23	
		12: 49	YHJ2603648#0030006-1	1.19	1.14
		13: 04	YHJ2603648#0030006-2	1.17	
		13: 19	YHJ2603648#0030006-3	1.10	
		13: 34	YHJ2603648#0030006-4	1.09	
GDD7CP3 0 井场下 风向 49#	2026.02.10	09: 48	YHJ2603649#0030001-1	1.07	1.12
		10: 03	YHJ2603649#0030001-2	1.19	
		10: 18	YHJ2603649#0030001-3	1.09	
		10: 33	YHJ2603649#0030001-4	1.14	
		11: 47	YHJ2603649#0030002-1	1.09	1.16
		12: 02	YHJ2603649#0030002-2	1.17	
		12: 17	YHJ2603649#0030002-3	1.19	
		12: 32	YHJ2603649#0030002-4	1.19	
		13: 46	YHJ2603649#0030003-1	1.04	1.06
		14: 00	YHJ2603649#0030003-2	1.05	
	14: 14	YHJ2603649#0030003-3	1.08		
	14: 28	YHJ2603649#0030003-4	1.05		
	2026.02.11	08: 55	YHJ2603649#0030004-1	1.23	1.19
		09: 10	YHJ2603649#0030004-2	1.24	
		09: 25	YHJ2603649#0030004-3	1.03	
		09: 40	YHJ2603649#0030004-4	1.27	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDD7CP3 0 井场下 风向 49#	2026.02.11	10: 54	YHJ2603649#0030005-1	1.23	1.21
		11: 08	YHJ2603649#0030005-2	1.23	
		11: 22	YHJ2603649#0030005-3	1.29	
		11: 36	YHJ2603649#0030005-4	1.09	
		12: 52	YHJ2603649#0030006-1	1.12	1.09
		13: 07	YHJ2603649#0030006-2	1.05	
		13: 22	YHJ2603649#0030006-3	1.11	
		13: 37	YHJ2603649#0030006-4	1.07	
GDGB101 X3C 井场 上风向 55#	2026.02.13	09: 42	YHJ2603655#0030001-1	0.97	0.92
		09: 58	YHJ2603655#0030001-2	0.94	
		10: 14	YHJ2603655#0030001-3	0.94	
		10: 30	YHJ2603655#0030001-4	0.85	
		11: 40	YHJ2603655#0030002-1	0.88	0.89
		11: 56	YHJ2603655#0030002-2	0.80	
		12: 12	YHJ2603655#0030002-3	0.94	
		12: 28	YHJ2603655#0030002-4	0.93	
	2026.02.14	13: 40	YHJ2603655#0030003-1	0.89	0.90
		13: 56	YHJ2603655#0030003-2	0.89	
		14: 12	YHJ2603655#0030003-3	0.87	
		14: 28	YHJ2603655#0030003-4	0.95	
		09: 24	YHJ2603655#0030004-1	0.97	0.88
		09: 40	YHJ2603655#0030004-2	0.86	
09: 56	YHJ2603655#0030004-3	0.88			
10: 12	YHJ2603655#0030004-4	0.81			

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)			
GDGB101 X3C 井场 上风向 55#	2026.02.14	11: 23	YHJ2603655#0030005-1	0.89	0.90		
		11: 39	YHJ2603655#0030005-2	0.91			
		11: 55	YHJ2603655#0030005-3	0.96			
		12: 11	YHJ2603655#0030005-4	0.86			
				13: 24	YHJ2603655#0030006-1	0.95	0.92
				13: 40	YHJ2603655#0030006-2	0.97	
				13: 56	YHJ2603655#0030006-3	0.80	
				14: 12	YHJ2603655#0030006-4	0.94	
GDGB101 X3C 井场 下风向 56#	2026.02.13	09: 47	YHJ2603656#0030001-1	1.06	1.11		
		10: 03	YHJ2603656#0030001-2	1.10			
		10: 19	YHJ2603656#0030001-3	1.17			
		10: 35	YHJ2603656#0030001-4	1.12			
				11: 45	YHJ2603656#0030002-1	1.12	1.17
				12: 01	YHJ2603656#0030002-2	1.19	
				12: 17	YHJ2603656#0030002-3	1.22	
				12: 33	YHJ2603656#0030002-4	1.15	
			13: 45	YHJ2603656#0030003-1	1.03	1.10	
			14: 01	YHJ2603656#0030003-2	1.11		
			14: 17	YHJ2603656#0030003-3	1.21		
			14: 33	YHJ2603656#0030003-4	1.06		
		2026.02.14	09: 29	YHJ2603656#0030004-1	1.27	1.28	
			09: 45	YHJ2603656#0030004-2	1.30		
			10: 01	YHJ2603656#0030004-3	1.33		
			10: 17	YHJ2603656#0030004-4	1.20		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDGB101 X3C 井场 下风向 56#	2026.02.14	11: 28	YHJ2603656#0030005-1	1.29	1.25
		11: 44	YHJ2603656#0030005-2	1.17	
		12: 00	YHJ2603656#0030005-3	1.22	
		12: 16	YHJ2603656#0030005-4	1.31	
		13: 29	YHJ2603656#0030006-1	1.26	1.21
		13: 45	YHJ2603656#0030006-2	1.29	
		14: 01	YHJ2603656#0030006-3	1.11	
		14: 17	YHJ2603656#0030006-4	1.18	
GDGB101 X3C 井场 下风向 57#	2026.02.13	09: 50	YHJ2603657#0030001-1	1.06	1.08
		10: 06	YHJ2603657#0030001-2	1.03	
		10: 22	YHJ2603657#0030001-3	1.17	
		10: 38	YHJ2603657#0030001-4	1.04	
		11: 48	YHJ2603657#0030002-1	1.09	1.10
		12: 04	YHJ2603657#0030002-2	1.11	
		12: 20	YHJ2603657#0030002-3	1.12	
		12: 36	YHJ2603657#0030002-4	1.09	
	13: 48	YHJ2603657#0030003-1	1.16	1.10	
	14: 04	YHJ2603657#0030003-2	1.03		
	14: 20	YHJ2603657#0030003-3	1.11		
	14: 36	YHJ2603657#0030003-4	1.08		
	2026.02.14	09: 32	YHJ2603657#0030004-1	1.19	1.19
		09: 48	YHJ2603657#0030004-2	1.16	
10: 04		YHJ2603657#0030004-3	1.17		
10: 20		YHJ2603657#0030004-4	1.23		

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)	
GDGB101 X3C 井场 下风向 57#	2026.02.14	11: 31	YHJ2603657#0030005-1	1.13	1.12
		11: 47	YHJ2603657#0030005-2	1.13	
		12: 03	YHJ2603657#0030005-3	1.13	
		12: 19	YHJ2603657#0030005-4	1.10	
		13: 32	YHJ2603657#0030006-1	1.20	1.11
		13: 48	YHJ2603657#0030006-2	1.07	
		14: 04	YHJ2603657#0030006-3	1.02	
		14: 20	YHJ2603657#0030006-4	1.16	
GDGB101 X3C 井场 下风向 58#	2026.02.13	09: 53	YHJ2603658#0030001-1	1.03	1.13
		10: 09	YHJ2603658#0030001-2	1.17	
		10: 25	YHJ2603658#0030001-3	1.20	
		10: 41	YHJ2603658#0030001-4	1.13	
		11: 51	YHJ2603658#0030002-1	1.07	1.12
		12: 07	YHJ2603658#0030002-2	1.13	
		12: 23	YHJ2603658#0030002-3	1.17	
		12: 39	YHJ2603658#0030002-4	1.13	
	13: 51	YHJ2603658#0030003-1	1.17	1.08	
	14: 07	YHJ2603658#0030003-2	1.09		
	14: 23	YHJ2603658#0030003-3	1.02		
	14: 39	YHJ2603658#0030003-4	1.03		
	2026.02.14	09: 35	YHJ2603658#0030004-1	1.17	1.14
		09: 51	YHJ2603658#0030004-2	1.14	
		10: 07	YHJ2603658#0030004-3	1.09	
		10: 23	YHJ2603658#0030004-4	1.16	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GDGB101 X3C 井场 下风向 58#	2026.02.14	11: 34	YHJ2603658#0030005-1	1.24	1.21
		11: 50	YHJ2603658#0030005-2	1.28	
		12: 06	YHJ2603658#0030005-3	1.16	
		12: 22	YHJ2603658#0030005-4	1.16	
		13: 35	YHJ2603658#0030006-1	1.20	1.16
		13: 51	YHJ2603658#0030006-2	1.14	
		14: 07	YHJ2603658#0030006-3	1.15	
		14: 23	YHJ2603658#0030006-4	1.15	

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDNGNX402 上风向 01#	2026.02.12	08: 39	09: 39	YHJ2603601#0080001	未检出
		10: 38	11: 38	YHJ2603601#0080002	未检出
		12: 41	13: 41	YHJ2603601#0080003	未检出
		14: 42	15: 42	YHJ2603601#0080004	未检出
	2026.02.13	08: 56	09: 56	YHJ2603601#0080005	未检出
		10: 52	11: 52	YHJ2603601#0080006	未检出
		12: 51	13: 51	YHJ2603601#0080007	未检出
		14: 50	15: 50	YHJ2603601#0080008	未检出
GDNGNX402 下风向 02#	2026.02.12	08: 43	09: 43	YHJ2603602#0080001	未检出
		10: 42	11: 42	YHJ2603602#0080002	未检出
		12: 46	13: 46	YHJ2603602#0080003	未检出
		14: 44	15: 44	YHJ2603602#0080004	未检出
	2026.02.13	09: 00	10: 00	YHJ2603602#0080005	未检出
		10: 56	11: 56	YHJ2603602#0080006	未检出
		12: 55	13: 55	YHJ2603602#0080007	未检出
		14: 53	15: 53	YHJ2603602#0080008	未检出
GDNGNX402 下风向 03#	2026.02.12	08: 45	09: 45	YHJ2603603#0080001	未检出
		10: 45	11: 45	YHJ2603603#0080002	未检出
		12: 49	13: 49	YHJ2603603#0080003	未检出
		14: 45	15: 45	YHJ2603603#0080004	未检出
	2026.02.13	09: 03	10: 03	YHJ2603603#0080005	未检出
		10: 59	11: 59	YHJ2603603#0080006	未检出
		12: 58	13: 58	YHJ2603603#0080007	未检出
		14: 54	15: 54	YHJ2603603#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDNGNX402 下风向 04#	2026.02.12	08: 49	09: 49	YHJ2603604#0080001	未检出
		10: 48	11: 48	YHJ2603604#0080002	未检出
		12: 52	13: 52	YHJ2603604#0080003	未检出
		14: 46	15: 46	YHJ2603604#0080004	未检出
	2026.02.13	09: 06	10: 06	YHJ2603604#0080005	未检出
		11: 02	12: 02	YHJ2603604#0080006	未检出
		13: 01	14: 01	YHJ2603604#0080007	未检出
		14: 55	15: 55	YHJ2603604#0080008	未检出
GDGG2X1 井 场上风向 10#	2026.02.14	08: 53	09: 53	YHJ2603610#0080001	未检出
		10: 50	11: 50	YHJ2603610#0080002	未检出
		12: 47	13: 47	YHJ2603610#0080003	未检出
		14: 47	15: 47	YHJ2603610#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 48	09: 48	YHJ2603610#0080005	未检出
		10: 47	11: 47	YHJ2603610#0080006	未检出
		13: 06	14: 06	YHJ2603610#0080007	未检出
		14: 47	15: 47	YHJ2603610#0080008	未检出
GDGG2X1 井 场下风向 11#	2026.02.14	08: 57	09: 57	YHJ2603611#0080001	未检出
		10: 54	11: 54	YHJ2603611#0080002	未检出
		12: 51	13: 51	YHJ2603611#0080003	未检出
		14: 50	15: 50	YHJ2603611#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 52	09: 52	YHJ2603611#0080005	未检出
		10: 52	11: 52	YHJ2603611#0080006	未检出
		13: 11	14: 11	YHJ2603611#0080007	未检出
		14: 49	15: 49	YHJ2603611#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDGG2X1 井 场下风向 12#	2026.02.14	09: 00	10: 00	YHJ2603612#0080001	未检出
		10: 57	11: 57	YHJ2603612#0080002	未检出
		12: 54	13: 54	YHJ2603612#0080003	未检出
		14: 51	15: 51	YHJ2603612#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 56	09: 56	YHJ2603612#0080005	未检出
		10: 55	11: 55	YHJ2603612#0080006	未检出
		13: 14	14: 14	YHJ2603612#0080007	未检出
		14: 50	15: 50	YHJ2603612#0080008	未检出
GDGG2X1 井 场下风向 13#	2026.02.14	09: 03	10: 03	YHJ2603613#0080001	未检出
		11: 00	12: 00	YHJ2603613#0080002	未检出
		12: 57	13: 57	YHJ2603613#0080003	未检出
		14: 52	15: 52	YHJ2603613#0080004	未检出
	2026.02.15	09: 00	10: 00	YHJ2603613#0080005	未检出
		10: 58	11: 58	YHJ2603613#0080006	未检出
		13: 17	14: 17	YHJ2603613#0080007	未检出
		14: 51	15: 51	YHJ2603613#0080008	未检出
GD2-30P606 上 风向 19#	2026.02.10	09: 54	10: 54	YHJ2603619#0080001	未检出
		11: 50	12: 50	YHJ2603619#0080002	未检出
		13: 50	14: 50	YHJ2603619#0080003	未检出
		15: 48	16: 48	YHJ2603619#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 49	09: 49	YHJ2603619#0080005	未检出
		10: 47	11: 47	YHJ2603619#0080006	未检出
		12: 54	13: 54	YHJ2603619#0080007	未检出
		14: 50	15: 50	YHJ2603619#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GD2-30P606 下 风向 20#	2026.02.10	09: 58	10: 58	YHJ2603620#0080001	未检出
		11: 54	12: 54	YHJ2603620#0080002	未检出
		13: 54	14: 54	YHJ2603620#0080003	未检出
		15: 49	16: 49	YHJ2603620#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 53	09: 53	YHJ2603620#0080005	未检出
		10: 51	11: 51	YHJ2603620#0080006	未检出
		12: 58	13: 58	YHJ2603620#0080007	未检出
		14: 53	15: 53	YHJ2603620#0080008	未检出
GD2-30P606 下 风向 21#	2026.02.10	10: 01	11: 01	YHJ2603621#0080001	未检出
		11: 57	12: 57	YHJ2603621#0080002	未检出
		13: 58	14: 58	YHJ2603621#0080003	未检出
		15: 50	16: 50	YHJ2603621#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 56	09: 56	YHJ2603621#0080005	未检出
		10: 54	11: 54	YHJ2603621#0080006	未检出
		13: 01	14: 01	YHJ2603621#0080007	未检出
		14: 54	15: 54	YHJ2603621#0080008	未检出
GD2-30P606 下 风向 22#	2026.02.10	10: 07	11: 07	YHJ2603622#0080001	未检出
		12: 00	13: 00	YHJ2603622#0080002	未检出
		14: 01	15: 01	YHJ2603622#0080003	未检出
		15: 53	16: 53	YHJ2603622#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 59	09: 59	YHJ2603622#0080005	未检出
		10: 58	11: 58	YHJ2603622#0080006	未检出
		13: 04	14: 04	YHJ2603622#0080007	未检出
		14: 55	15: 55	YHJ2603622#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GD2-28XN530 上风向 28#	2026.02.12	08: 34	09: 34	YHJ2603628#0080001	未检出
		10: 32	11: 32	YHJ2603628#0080002	未检出
		12: 30	13: 30	YHJ2603628#0080003	未检出
		14: 30	15: 30	YHJ2603628#0080004	未检出
	2026.02.13	08: 51	09: 51	YHJ2603628#0080005	未检出
		10: 48	11: 48	YHJ2603628#0080006	未检出
		12: 46	13: 46	YHJ2603628#0080007	未检出
		14: 45	15: 45	YHJ2603628#0080008	未检出
GD2-28XN530 下风向 29#	2026.02.12	08: 39	09: 39	YHJ2603629#0080001	未检出
		10: 37	11: 37	YHJ2603629#0080002	未检出
		12: 35	13: 35	YHJ2603629#0080003	未检出
		14: 32	15: 32	YHJ2603629#0080004	未检出
	2026.02.13	08: 56	09: 56	YHJ2603629#0080005	未检出
		10: 53	11: 53	YHJ2603629#0080006	未检出
		12: 50	13: 50	YHJ2603629#0080007	未检出
		14: 47	15: 47	YHJ2603629#0080008	未检出
GD2-28XN530 下风向 30#	2026.02.12	08: 42	09: 42	YHJ2603630#0080001	未检出
		10: 40	11: 40	YHJ2603630#0080002	未检出
		12: 38	13: 38	YHJ2603630#0080003	未检出
		14: 33	15: 33	YHJ2603630#0080004	未检出
	2026.02.13	08: 59	09: 59	YHJ2603630#0080005	未检出
		10: 56	11: 56	YHJ2603630#0080006	未检出
		12: 53	13: 53	YHJ2603630#0080007	未检出
		14: 48	15: 48	YHJ2603630#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GD2-28XN530 下风向 31#	2026.02.12	08: 45	09: 45	YHJ2603631#0080001	未检出
		10: 43	11: 43	YHJ2603631#0080002	未检出
		12: 41	13: 41	YHJ2603631#0080003	未检出
		14: 34	15: 34	YHJ2603631#0080004	未检出
	2026.02.13	09: 02	10: 02	YHJ2603631#0080005	未检出
		10: 59	11: 59	YHJ2603631#0080006	未检出
		12: 56	13: 56	YHJ2603631#0080007	未检出
		14: 49	15: 49	YHJ2603631#0080008	未检出
GD2-31P526 井 场上风向 37#	2026.02.14	08: 45	09: 45	YHJ2603637#0080001	未检出
		10: 43	11: 43	YHJ2603637#0080002	未检出
		12: 42	13: 42	YHJ2603637#0080003	未检出
		14: 40	15: 40	YHJ2603637#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 40	09: 40	YHJ2603637#0080005	未检出
		10: 37	11: 37	YHJ2603637#0080006	未检出
		12: 35	13: 35	YHJ2603637#0080007	未检出
		14: 33	15: 33	YHJ2603637#0080008	未检出
GD2-31P526 井 场下风向 38#	2026.02.14	08: 49	09: 49	YHJ2603638#0080001	未检出
		10: 47	11: 47	YHJ2603638#0080002	未检出
		12: 46	13: 46	YHJ2603638#0080003	未检出
		14: 42	15: 42	YHJ2603638#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 44	09: 44	YHJ2603638#0080005	未检出
		10: 41	11: 41	YHJ2603638#0080006	未检出
		12: 39	13: 39	YHJ2603638#0080007	未检出
		14: 34	15: 34	YHJ2603638#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GD2-31P526 井 场下风向 39#	2026.02.14	08: 52	09: 52	YHJ2603639#0080001	未检出
		10: 50	11: 50	YHJ2603639#0080002	未检出
		12: 49	13: 49	YHJ2603639#0080003	未检出
		14: 43	15: 43	YHJ2603639#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 47	09: 47	YHJ2603639#0080005	未检出
		10: 44	11: 44	YHJ2603639#0080006	未检出
		12: 42	13: 42	YHJ2603639#0080007	未检出
		14: 35	15: 35	YHJ2603639#0080008	未检出
GD2-31P526 井 场下风向 40#	2026.02.14	08: 55	09: 55	YHJ2603640#0080001	未检出
		10: 53	11: 53	YHJ2603640#0080002	未检出
		12: 52	13: 52	YHJ2603640#0080003	未检出
		14: 44	15: 44	YHJ2603640#0080004	未检出
	2026.02.15	08: 50	09: 50	YHJ2603640#0080005	未检出
		10: 47	11: 47	YHJ2603640#0080006	未检出
		12: 45	13: 45	YHJ2603640#0080007	未检出
		14: 36	15: 36	YHJ2603640#0080008	未检出
GDD7CP30 井 场上风向 46#	2026.02.10	09: 38	10: 38	YHJ2603646#0080001	未检出
		11: 36	12: 36	YHJ2603646#0080002	未检出
		13: 36	14: 36	YHJ2603646#0080003	未检出
		15: 32	16: 32	YHJ2603646#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 45	09: 45	YHJ2603646#0080005	未检出
		10: 44	11: 44	YHJ2603646#0080006	未检出
		12: 42	13: 42	YHJ2603646#0080007	未检出
		14: 41	15: 41	YHJ2603646#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDD7CP30 井 场下风向 47#	2026.02.10	09: 42	10: 42	YHJ2603647#0080001	未检出
		11: 40	12: 40	YHJ2603647#0080002	未检出
		13: 40	14: 40	YHJ2603647#0080003	未检出
		15: 34	16: 34	YHJ2603647#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 49	09: 49	YHJ2603647#0080005	未检出
		10: 48	11: 48	YHJ2603647#0080006	未检出
		12: 46	13: 46	YHJ2603647#0080007	未检出
		14: 43	15: 43	YHJ2603647#0080008	未检出
GDD7CP30 井 场下风向 48#	2026.02.10	09: 45	10: 45	YHJ2603648#0080001	未检出
		11: 43	14: 43	YHJ2603648#0080002	未检出
		13: 43	14: 43	YHJ2603648#0080003	未检出
		15: 35	16: 35	YHJ2603648#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 52	09: 52	YHJ2603648#0080005	未检出
		10: 51	11: 51	YHJ2603648#0080006	未检出
		12: 49	13: 49	YHJ2603648#0080007	未检出
		14: 44	15: 44	YHJ2603648#0080008	未检出
GDD7CP30 井 场下风向 49#	2026.02.10	09: 48	10: 48	YHJ2603649#0080001	未检出
		11: 47	12: 47	YHJ2603649#0080002	未检出
		13: 46	14: 46	YHJ2603649#0080003	未检出
		15: 36	16: 36	YHJ2603649#0080004	未检出
	2026.02.11	08: 55	09: 55	YHJ2603649#0080005	未检出
		10: 54	11: 54	YHJ2603649#0080006	未检出
		12: 52	13: 52	YHJ2603649#0080007	未检出
		14: 45	15: 45	YHJ2603649#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

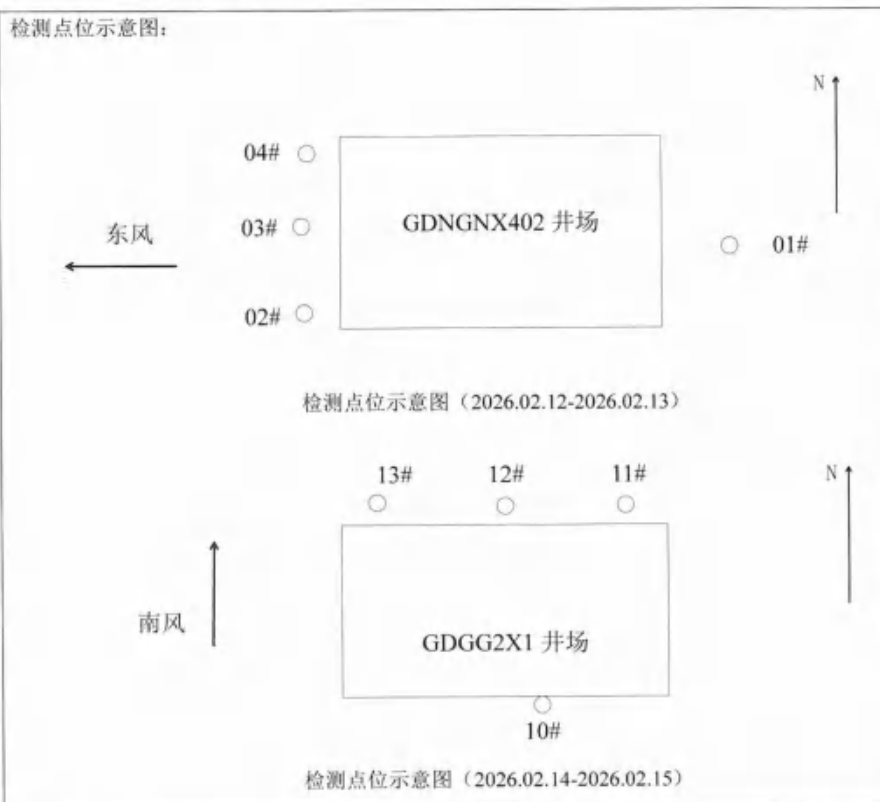
采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	检测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m ³
GDGB101X3C 井场上风向 55#	2026.02.13	09: 42	10: 42	YHJ2603655#0080001	未检出
		11: 40	12: 40	YHJ2603655#0080002	未检出
		13: 40	14: 40	YHJ2603655#0080003	未检出
		15: 40	16: 40	YHJ2603655#0080004	未检出
	2026.02.14	09: 24	10: 24	YHJ2603655#0080005	未检出
		11: 23	12: 23	YHJ2603655#0080006	未检出
		13: 24	14: 24	YHJ2603655#0080007	未检出
		15: 23	16: 23	YHJ2603655#0080008	未检出
GDGB101X3C 井场下风向 56#	2026.02.13	09: 47	10: 47	YHJ2603656#0080001	未检出
		11: 45	12: 45	YHJ2603656#0080002	未检出
		13: 45	14: 45	YHJ2603656#0080003	未检出
		15: 41	16: 41	YHJ2603656#0080004	未检出
	2026.02.14	09: 29	10: 29	YHJ2603656#0080005	未检出
		11: 28	12: 28	YHJ2603656#0080006	未检出
		13: 29	14: 29	YHJ2603656#0080007	未检出
		15: 24	16: 24	YHJ2603656#0080008	未检出
GDGB101X3C 井场下风向 57#	2026.02.13	09: 50	10: 50	YHJ2603657#0080001	未检出
		11: 48	12: 48	YHJ2603657#0080002	未检出
		13: 48	14: 48	YHJ2603657#0080003	未检出
		15: 42	16: 42	YHJ2603657#0080004	未检出
	2026.02.14	09: 32	10: 32	YHJ2603657#0080005	未检出
		11: 31	12: 31	YHJ2603657#0080006	未检出
		13: 32	14: 32	YHJ2603657#0080007	未检出
		15: 25	16: 25	YHJ2603657#0080008	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDGB101X3C 井场下风向 58#	2026.02.13	09: 53	10: 53	YHJ2603658#0080001	未检出
		11: 51	12: 51	YHJ2603658#0080002	未检出
		13: 51	14: 51	YHJ2603658#0080003	未检出
		15: 43	16: 43	YHJ2603658#0080004	未检出
	2026.02.14	09: 35	10: 35	YHJ2603658#0080005	未检出
		11: 34	12: 34	YHJ2603658#0080006	未检出
		13: 35	14: 35	YHJ2603658#0080007	未检出
		15: 26	16: 26	YHJ2603658#0080008	未检出

（三）检测点位示意图



检测报告

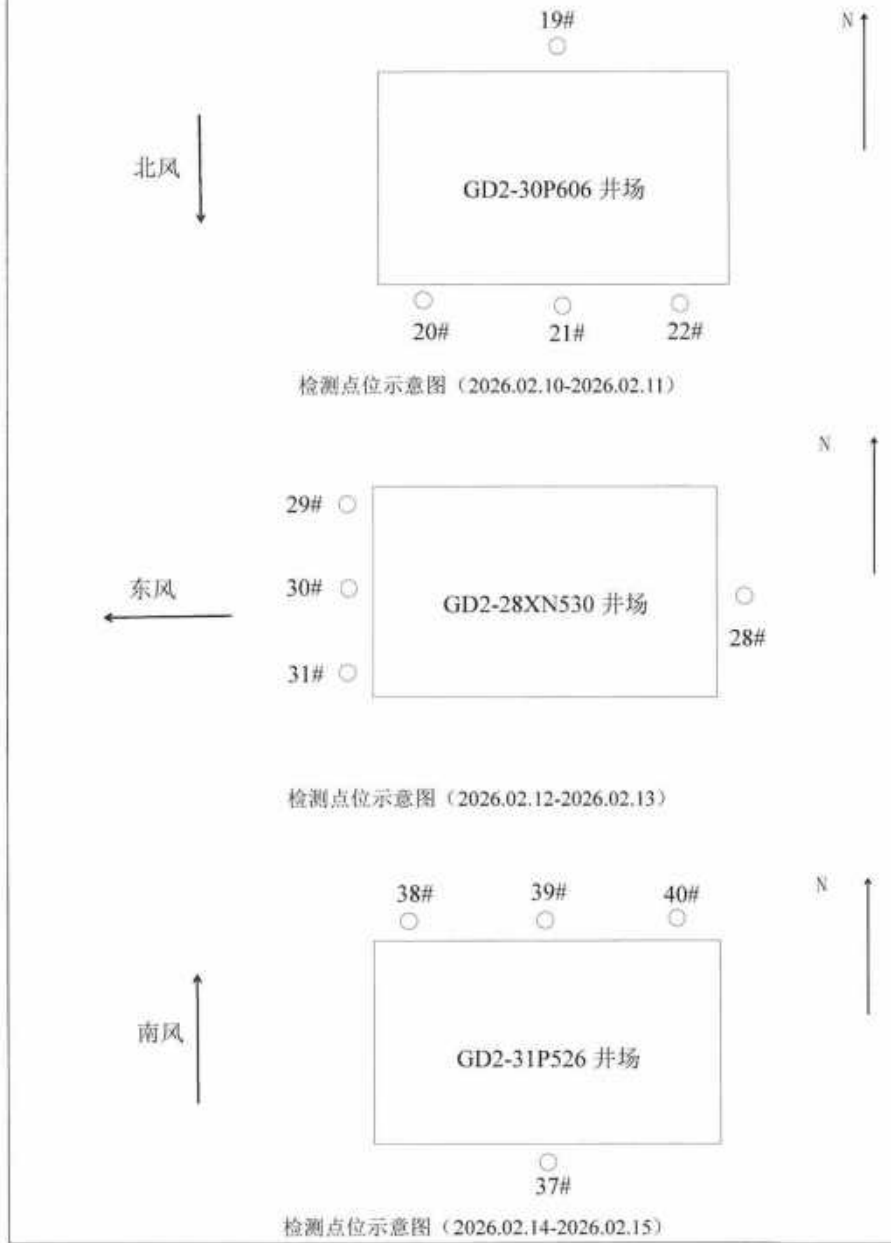
胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测点位	检测日期	检测时间	主要声源	L _{eq}	L _{max}
				单位：dB（A）	
GD2-31P526 井场西厂界 外 1 米	2026.02.13	14：52~15：02	游梁式抽油机	50	—
		22：26~22：36	游梁式抽油机	48	56
GD2-31P526 井场北厂界 外 1 米	2026.02.13	15：05~15：15	游梁式抽油机	50	—
		22：39~22：49	游梁式抽油机	48	56
GDD7CP30 井场东厂界 外 1 米	2026.02.10	15：07~15：17	游梁式抽油机	50	—
		22：00~22：10	游梁式抽油机	48	54
GDD7CP30 井场南厂界 外 1 米	2026.02.10	15：37~15：47	游梁式抽油机	50	—
		22：12~22：22	游梁式抽油机	48	56
GDD7CP30 井场西厂界 外 1 米	2026.02.10	15：50~16：00	游梁式抽油机	51	—
		22：25~22：35	游梁式抽油机	49	56
GDD7CP30 井场北厂界 外 1 米	2026.02.10	16：02~16：12	游梁式抽油机	50	—
		22：37~22：47	游梁式抽油机	48	59
GDD7CP30 井场东厂界 外 1 米	2026.02.11	13：59~14：09	游梁式抽油机	50	—
		22：00~22：10	游梁式抽油机	48	58
GDD7CP30 井场南厂界 外 1 米	2026.02.11	14：12~14：22	游梁式抽油机	50	—
		22：12~22：22	游梁式抽油机	48	59
GDD7CP30 井场西厂界 外 1 米	2026.02.11	14：48~14：58	游梁式抽油机	51	—
		22：25~22：35	游梁式抽油机	49	57
GDD7CP30 井场北厂界 外 1 米	2026.02.11	15：00~15：10	游梁式抽油机	50	—
		22：37~22：47	游梁式抽油机	48	53

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

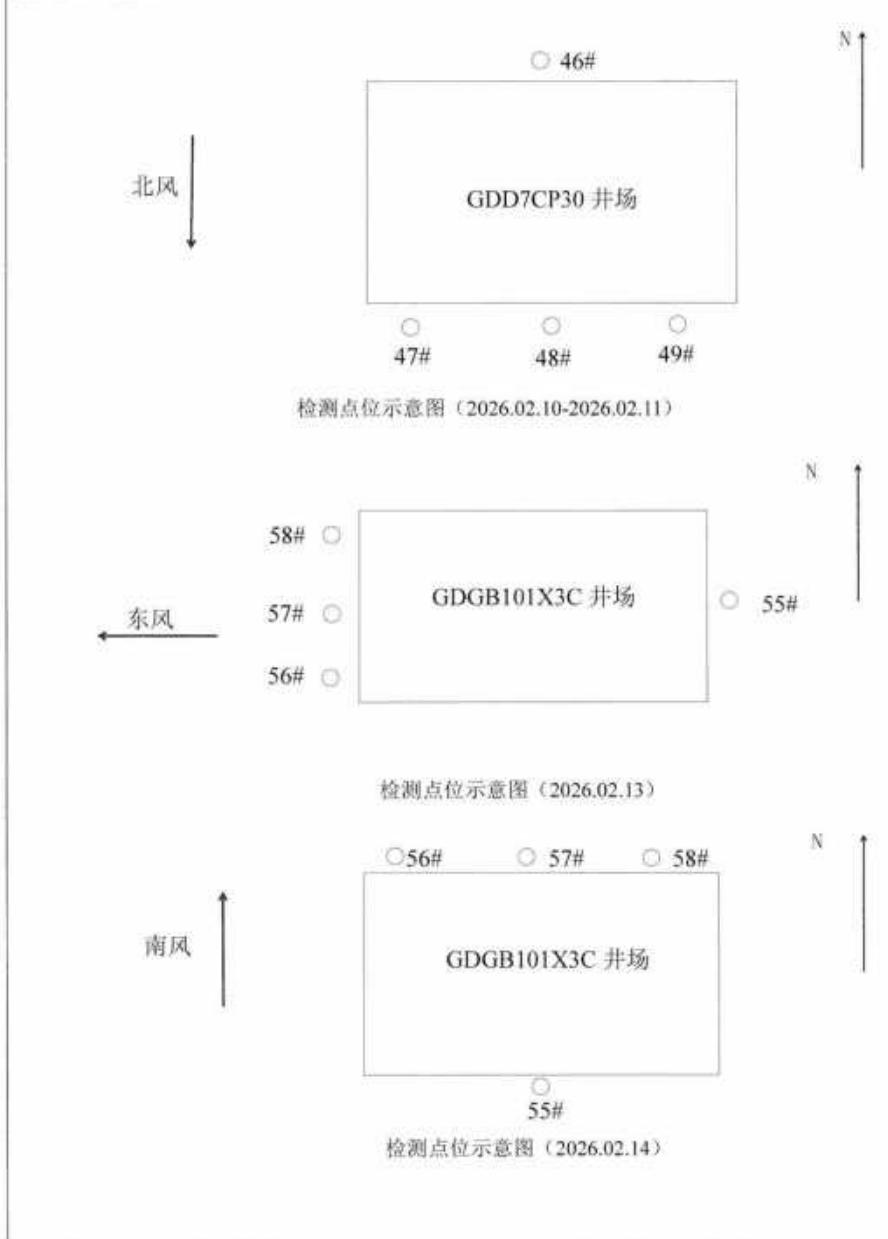
检测点位示意图：



检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测点位示意图：



检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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
GDNGN X402 井场	2026.02.12	08: 28	101.9	4.8	1.5	东	5	1
		10: 27	101.9	4.9	1.4	东	4	0
		12: 31	101.8	12.5	1.5	东	4	1
		14: 31	101.8	14.3	1.6	东	3	2
	2026.02.13	08: 45	101.6	5.9	1.5	东	5	1
		10: 41	101.5	10.7	1.4	东	4	0
		12: 40	101.5	12.9	1.5	东	5	1
		14: 40	101.5	14.9	1.6	东	4	2
GDGG2X 1 井场	2026.02.14	08: 43	101.1	6.3	1.4	南	5	2
		10: 40	101.1	9.5	1.5	南	4	1
		12: 37	101.2	14.5	1.4	南	5	2
		14: 37	101.2	17.2	1.5	南	4	0
	2026.02.15	08: 38	102.9	2.2	1.7	南	5	1
		10: 37	102.9	3.5	1.8	南	5	2
		12: 54	103.0	3.9	1.9	南	5	1
		14: 36	103.0	4.2	1.8	南	4	1
GD2-30P 606 井场	2026.02.10	09: 44	101.9	3.5	1.5	北	4	1
		11: 40	101.9	4.7	1.8	北	4	0
		13: 40	101.8	4.9	1.6	北	3	1
		15: 38	101.8	7.4	1.5	北	4	2
	2026.02.11	08: 39	102.6	-2.5	1.4	北	5	1
		10: 37	102.6	2.6	1.5	北	4	0
		12: 41	102.6	7.9	1.7	北	4	1
		14: 40	102.5	10.0	1.6	北	4	2

第 45 页 共 80 页

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

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
GD2-28X N530 井场	2026.02.12	08: 24	101.9	4.8	1.5	东	5	1
		10: 22	101.9	7.8	1.4	东	4	0
		12: 20	101.8	12.4	1.6	东	5	1
		14: 20	101.8	14.3	1.7	东	4	2
	2026.02.13	08: 41	101.6	5.8	1.5	东	5	1
		10: 38	101.5	10.4	1.4	东	4	0
		12: 36	101.5	12.7	1.5	东	5	1
		14: 35	101.5	14.7	1.6	东	4	2
GD2-31P 526 井场	2026.02.14	08: 35	101.1	6.2	1.4	南	5	2
		10: 33	101.2	9.5	1.5	南	4	1
		12: 32	101.2	14.3	1.4	南	5	2
		14: 30	101.2	17.5	1.5	南	4	0
	2026.02.15	08: 30	102.9	2.2	1.7	南	5	1
		10: 27	102.9	3.4	1.8	南	5	2
		12: 25	103.0	3.7	1.9	南	5	0
		14: 23	103.0	4.3	1.7	南	4	1
GDD7CP 30 井场	2026.02.10	09: 28	101.9	3.4	1.5	北	4	1
		11: 26	101.9	4.5	1.8	北	4	0
		13: 24	101.8	4.9	1.7	北	3	1
		15: 22	101.8	7.2	1.5	北	4	2
	2026.02.11	08: 35	102.6	-2.4	1.4	北	5	1
		10: 34	102.6	2.5	1.5	北	4	0
		12: 32	102.6	7.8	1.8	北	4	1
		14: 31	102.5	9.8	1.7	北	4	2

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

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
GDGB10 1X3C 井场	2026.02.13	09: 31	101.6	6.2	1.5	东	5	1
		11: 30	101.5	10.8	1.4	东	4	0
		13: 30	101.5	12.9	1.5	东	5	1
		15: 30	101.5	14.8	1.6	东	4	2
	2026.02.14	09: 14	101.1	6.4	1.4	南	5	2
		11: 13	101.2	9.7	1.5	南	4	1
		13: 13	101.2	14.6	1.4	南	5	2
		15: 13	101.2	17.9	1.5	南	4	0

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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）	
GDNGNX40 2 井场东厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 00~15: 10	螺旋杆抽油机	48	—
		22: 01~22: 11	螺旋杆抽油机	46	63
GDNGNX40 2 井场南厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 14~15: 24	螺旋杆抽油机	45	—
		22: 15~22: 25	螺旋杆抽油机	43	53
GDNGNX40 2 井场西厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 28~15: 38	螺旋杆抽油机	46	—
		22: 30~22: 40	螺旋杆抽油机	45	57
GDNGNX40 2 井场北厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 40~15: 50	螺旋杆抽油机	49	—
		22: 47~22: 57	螺旋杆抽油机	47	59
GDNGNX40 2 井场东厂界 外 1 米	2026.02.14	16: 37~16: 47	螺旋杆抽油机	48	—
		22: 00~22: 10	螺旋杆抽油机	46	54
GDNGNX40 2 井场南厂界 外 1 米	2026.02.14	16: 50~17: 00	螺旋杆抽油机	44	—
		22: 13~22: 23	螺旋杆抽油机	43	54
GDNGNX40 2 井场西厂界 外 1 米	2026.02.14	17: 02~17: 12	螺旋杆抽油机	46	—
		22: 27~22: 37	螺旋杆抽油机	45	54
GDNGNX40 2 井场北厂界 外 1 米	2026.02.14	17: 20~17: 30	螺旋杆抽油机	49	—
		22: 40~22: 50	螺旋杆抽油机	48	57

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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）	
GDGG2X1 井场东厂界外 1 米	2026.02.13	16: 29~16: 39	游梁式抽油机	50	—
		23: 20~23: 30	游梁式抽油机	48	54
GDGG2X1 井场南厂界外 1 米	2026.02.13	16: 40~16: 50	游梁式抽油机	51	—
		23: 34~23: 44	游梁式抽油机	49	60
GDGG2X1 井场西厂界外 1 米	2026.02.13	16: 56~17: 06	游梁式抽油机	51	—
		23: 46~23: 56	游梁式抽油机	49	58
GDGG2X1 井场北厂界外 1 米	2026.02.13	17: 10~17: 20	游梁式抽油机	52	—
	2026.02.14	00: 00~00: 10	游梁式抽油机	49	59
GDGG2X1 井场东厂界外 1 米	2026.02.14	14: 57~15: 07	游梁式抽油机	49	—
		23: 12~23: 22	游梁式抽油机	48	61
GDGG2X1 井场南厂界外 1 米	2026.02.14	15: 09~15: 19	游梁式抽油机	51	—
		23: 25~23: 35	游梁式抽油机	49	59
GDGG2X1 井场西厂界外 1 米	2026.02.14	15: 21~15: 31	游梁式抽油机	51	—
		23: 40~23: 50	游梁式抽油机	48	62
GDGG2X1 井场北厂界外 1 米	2026.02.14	15: 34~15: 44	游梁式抽油机	52	—
	2026.02.14-2026.02.15	23: 54~00: 04	游梁式抽油机	49	62
GD2-30P606 井场东厂界外 1 米	2026.02.10	15: 57~16: 07	游梁式抽油机	49	—
		22: 00~22: 10	游梁式抽油机	47	61
GD2-30P606 井场南厂界外 1 米	2026.02.10	16: 11~16: 21	游梁式抽油机	51	—
		22: 15~22: 25	游梁式抽油机	49	56

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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）	
GD2-30P606 井场西厂界 外 1 米	2026.02.10	16: 25~16: 35	游梁式抽油机	52	—
		22: 29~22: 39	游梁式抽油机	49	60
GD2-30P606 井场北厂界 外 1 米	2026.02.10	16: 38~16: 48	游梁式抽油机	50	—
		22: 42~22: 52	游梁式抽油机	48	55
GD2-30P606 井场东厂界 外 1 米	2026.02.11	14: 59~15: 09	游梁式抽油机	49	—
		22: 57~23: 07	游梁式抽油机	47	57
GD2-30P606 井场南厂界 外 1 米	2026.02.11	15: 13~15: 23	游梁式抽油机	51	—
		22: 14~22: 24	游梁式抽油机	48	57
GD2-30P606 井场西厂界 外 1 米	2026.02.11	15: 26~15: 36	游梁式抽油机	51	—
		22: 28~22: 38	游梁式抽油机	49	58
GD2-30P606 井场北厂界 外 1 米	2026.02.11	15: 41~15: 51	游梁式抽油机	50	—
		22: 43~22: 53	游梁式抽油机	48	59
GD2-28XN53 0 井场东厂界 外 1 米	2026.02.11	16: 03~16: 13	游梁式抽油机	50	—
		23: 21~23: 31	游梁式抽油机	48	62
GD2-28XN53 0 井场南厂界 外 1 米	2026.02.11	16: 16~16: 26	游梁式抽油机	50	—
		23: 35~23: 45	游梁式抽油机	48	64
GD2-28XN53 0 井场西厂界 外 1 米	2026.02.11	16: 29~16: 39	游梁式抽油机	50	—
	2026.02.11- 2026.02.12	23: 59~00: 09	游梁式抽油机	48	55
GD2-28XN53 0 井场北厂界 外 1 米	2026.02.11	16: 42~16: 52	游梁式抽油机	51	—
		23: 08~23: 18	游梁式抽油机	48	56

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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）	
GD2-28XN530 井场东厂界外 1 米	2026.02.12	15: 01~15: 11	游梁式抽油机	50	—
		23: 16~23: 26	游梁式抽油机	48	60
GD2-28XN530 井场南厂界外 1 米	2026.02.12	15: 16~15: 26	游梁式抽油机	50	—
		23: 32~23: 42	游梁式抽油机	48	56
GD2-28XN530 井场西厂界外 1 米	2026.02.12	14: 35~14: 45	游梁式抽油机	50	—
		23: 46~23: 56	游梁式抽油机	48	57
GD2-28XN530 井场北厂界外 1 米	2026.02.12	14: 48~14: 58	游梁式抽油机	51	—
		23: 02~23: 12	游梁式抽油机	48	56
GD2-31P526 井场东厂界外 1 米	2026.02.12	15: 51~16: 01	游梁式抽油机	51	—
		22: 00~22: 10	游梁式抽油机	49	56
GD2-31P526 井场南厂界外 1 米	2026.02.12	16: 04~16: 14	游梁式抽油机	50	—
		22: 14~22: 24	游梁式抽油机	48	57
GD2-31P526 井场西厂界外 1 米	2026.02.12	16: 18~16: 28	游梁式抽油机	50	—
		22: 26~22: 36	游梁式抽油机	48	60
GD2-31P526 井场北厂界外 1 米	2026.02.12	16: 32~16: 42	游梁式抽油机	50	—
		22: 39~22: 49	游梁式抽油机	48	57
GD2-31P526 井场东厂界外 1 米	2026.02.13	14: 06~14: 16	游梁式抽油机	51	—
		22: 01~22: 11	游梁式抽油机	49	56
GD2-31P526 井场南厂界外 1 米	2026.02.13	14: 20~14: 30	游梁式抽油机	50	—
		22: 13~22: 23	游梁式抽油机	48	61

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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）	
GDGB101X3 C井场东厂界 外 1 米	2026.02.12	18: 06~18: 16	抽油机	48	—
		22: 01~22: 11	抽油机	47	54
GDGB101X3 C井场南厂界 外 1 米	2026.02.12	18: 18~18: 28	抽油机	51	—
		22: 13~22: 23	抽油机	47	54
GDGB101X3 C井场西厂界 外 1 米	2026.02.12	18: 30~18: 40	抽油机	50	—
		22: 27~22: 37	抽油机	48	53
GDGB101X3 C井场北厂界 外 1 米	2026.02.12	18: 42~18: 52	抽油机	49	—
		22: 41~22: 51	抽油机	48	53
GDGB101X3 C井场东厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 47~15: 57	抽油机	48	—
		22: 01~22: 11	抽油机	47	57
GDGB101X3 C井场南厂界 外 1 米	2026.02.13	15: 59~16: 09	抽油机	50	—
		22: 12~22: 22	抽油机	47	54
GDGB101X3 C井场西厂界 外 1 米	2026.02.13	16: 11~16: 21	抽油机	49	—
		22: 28~22: 38	抽油机	47	56
GDGB101X3 C井场北厂界 外 1 米	2026.02.13	16: 23~16: 33	抽油机	50	—
		22: 40~22: 50	抽油机	47	54

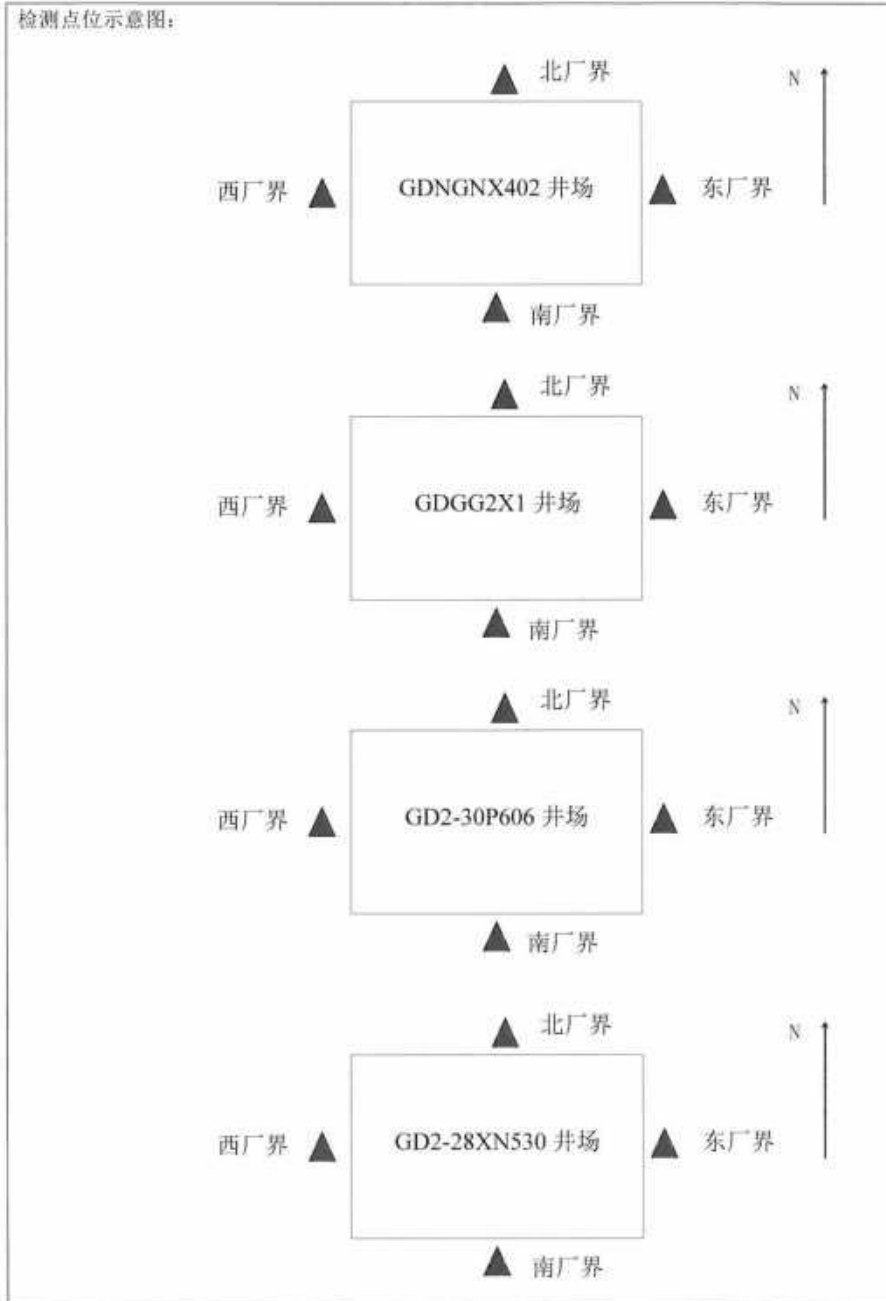
（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

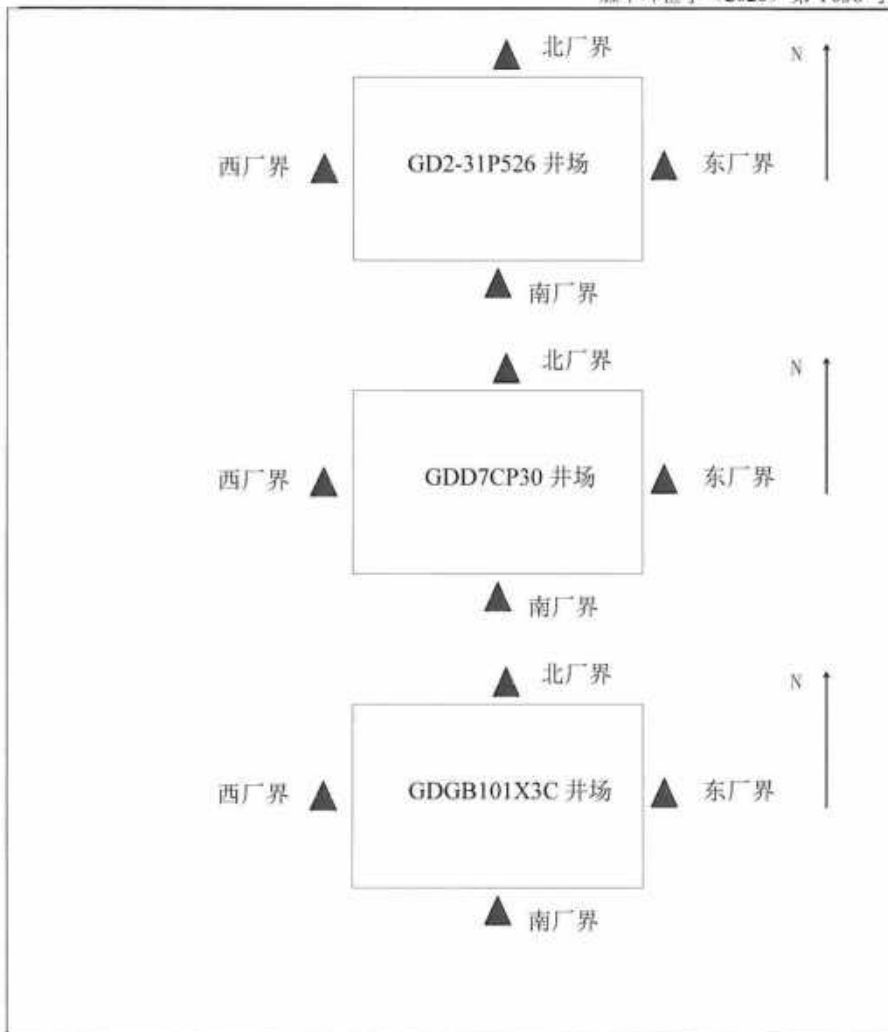
（三）检测点位示意图

检测点位示意图：



检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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)
GDNGNX402 井场	2026.02.13	昼间	晴	东	1.5
		夜间	—	东	1.4
	2026.01.29	昼间	晴	南	1.5
		夜间	—	南	1.6

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

采样点位	检测日期	检测时间	天气	风向	风速 (m/s)
GDGG2X1 井场	2026.02.13	昼间	晴	东	1.5
		夜间	—	东	1.4
	2026.02.14	昼间	晴	南	1.5
		夜间	—	南	1.6
GD2-30P606 井场	2026.02.10	昼间	晴	北	1.5
		夜间	—	北	1.5
	2026.02.11	昼间	晴	北	1.7
		夜间	—	北	1.5
GD2-28XN530 井场	2026.02.11	昼间	晴	北	1.6
		夜间	—	北	1.5
	2026.02.12	昼间	晴	东	1.7
		夜间	—	东	1.5
GD2-31P526 井场	2026.02.12	昼间	晴	东	1.4
		夜间	—	东	1.3
	2026.02.13	昼间	晴	东	1.6
		夜间	—	东	1.4
GDD7CP30 井场	2026.02.10	昼间	晴	北	1.5
		夜间	—	北	1.3
	2026.02.11	昼间	晴	北	1.7
		夜间	—	北	1.4
GDGB101X3C 井场	2026.02.12	昼间	晴	北	1.3
		夜间	—	北	1.2
	2026.02.13	昼间	晴	东	1.5
		夜间	—	东	1.4

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/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
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（2026）第 Y036 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
1,1,1,2,2-五氯乙烷	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（2026）第 Y036 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）

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测报告

（二）检测结果

检测项目	单位	GDNGNX402 井场井口 (0-0.5m)		GDGG2X1 井场井口 (0-0.5m)		GD2-30P606 井场井口 (0-0.5m)		GD2-28XN530 井场井口 (0-0.5m)	
		YHJ2603605# A0001	2026.02.12	YHJ2603614# A0001	2026.02.15	YHJ2603623# A0001	2026.02.11	YHJ2603632# A0001	2026.02.12
pH 值	无量纲	7.33	7.33	7.31	7.31	7.22	7.22	7.38	7.38
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	294	294	41	41	200	200	66	66
镉	mg/kg	0.07	0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
汞	mg/kg	0.040	0.040	0.032	0.032	0.031	0.031	0.023	0.023
砷	mg/kg	5.98	5.98	5.56	5.56	8.34	8.34	9.71	9.71
铅	mg/kg	24.7	24.7	19.3	19.3	19.6	19.6	24.4	24.4
铜	mg/kg	17	17	12	12	13	13	17	17
镍	mg/kg	33	33	25	25	26	26	26	26
铬 (六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GDNGNX402 井场井口 (0-0.5m)		GDGG2X1 井场井口 (0-0.5m)		GD2-30P606 井场井口 (0-0.5m)		GD2-28XN530 井场井口 (0-0.5m)	
		YHJ2603605# A0001	2026.02.12	YHJ2603614# A0001	2026.02.15	YHJ2603623# A0001	2026.02.11	YHJ2603632# A0001	2026.02.12
氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
二氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
氯仿	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
1,2-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GIDNGNX402 井场井口 (0-0.5m)	GDGG2X1 井场井口 (0-0.5m)	GD2-30P606 井场井口 (0-0.5m)	GD2-28XN530 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603605# A0001 2026.02.12	YHJ2603614# A0001 2026.02.15	YHJ2603623# A0001 2026.02.11	YHJ2603632# A0001 2026.02.12
1,2-二氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GDNGNX402 井场井口 (0-0.5m)	GDGG2X1 井场井口 (0-0.5m)	GD2-30P606 井场井口 (0-0.5m)	GD2-28XN530 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603605# A0001 2026.02.12	YHJ2603614# A0001 2026.02.15	YHJ2603623# A0001 2026.02.11	YHJ2603632# A0001 2026.02.12
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (a) 比	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (a) 蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测报告

检测项目	单位	GDNGNX402 井场井口 (0-0.5m)	GDGG2X1 井场井口 (0-0.5m)	GD2-30P606 井场井口 (0-0.5m)	GD2-28XN530 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603605# A0001 2026.02.12	YHJ2603614# A0001 2026.02.15	YHJ2603623# A0001 2026.02.11	YHJ2603632# A0001 2026.02.12
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

(二) 检测结果 (续)

检测项目	单位	GD2-31P526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603641#A0001 2026.02.14	YHJ2603650#A0001 2026.02.11	YHJ2603659#A0001 2026.02.14
pH 值	无量纲	7.35	7.37	7.31
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	125	25	210

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GD2-3IP526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603641#A0001 2026.02.14	YHJ2603650#A0001 2026.02.11	YHJ2603659#A0001 2026.02.14
镉	mg/kg	0.05	0.06	0.07
汞	mg/kg	0.026	0.028	0.021
砷	mg/kg	5.84	5.63	6.67
铅	mg/kg	19.1	23.5	29.0
铜	mg/kg	13	15	17
镍	mg/kg	27	31	30
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GD2-31P526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603641#A0001 2026.02.14	YHJ2603650#A0001 2026.02.11	YHJ2603659#A0001 2026.02.14
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
氯仿	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GD2-31P526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603641#A0001 2026.02.14	YHJ2603650#A0001 2026.02.11	YHJ2603659#A0001 2026.02.14
四氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4 二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	µg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GD2-31P526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHJ2603641#A0001 2026.02.14	YHJ2603650#A0001 2026.02.11	YHJ2603659#A0001 2026.02.14
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒹	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒹	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测项目	单位	GD2-3IP526 井场井口 (0-0.5m)	GDD7CP30 井场井口 (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场井口 (0-0.5m)
		YHU2603641#A0001 2026.02.14	YHU2603650#A0001 2026.02.11	YHU2603659#A0001 2026.02.14
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

（二）检测结果（续 1）

检测项目	单位	GD2-28XN530 外 30m (0-0.5m)
		YHJ2603635#A0001
		2026.02.12
pH 值	无量纲	7.31
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	14
镉	mg/kg	0.06
汞	mg/kg	0.029
砷	mg/kg	4.89
铅	mg/kg	22.3
铜	mg/kg	17
镍	mg/kg	33
铬	mg/kg	52
锌	mg/kg	54

（本页以下空白）

检测报告

（二）检测结果（续 2）

检测项目	单位	GDNGNX402 外 10m (0-0.5m)	GDNGNX402 外 20m (0-0.5m)	GDNGNX402 外 30m (0-0.5m)	GDNGNX402 外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603606#A0001	YHJ2603607#A0001	YHJ2603608#A0001	YHJ2603609#A0001
pH 值	无量纲	7.26	7.29	7.35	7.41
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	34	13	34	11

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

（二）检测结果（续 3）

检测项目	单位	GDGG2X1 井场外 10m (0-0.5m)	GDGG2X1 井场外 20m (0-0.5m)	GDGG2X1 井场外 30m (0-0.5m)	GDGG2X1 井场外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603615#A0001	YHJ2603616#A0001	YHJ2603617#A0001	YHJ2603618#A0001
pH 值	无量纲	7.32	7.30	7.35	7.29
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	13	7	12	未检出

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测报告

（二）检测结果（续 4）

检测项目	单位	GD2-30P606 外 10m (0-0.5m)	GD2-30P606 外 20m (0-0.5m)	GD2-30P606 外 30m (0-0.5m)	GD2-30P606 外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603624#A0001 2026.02.11	YHJ2603625#A0001 2026.02.11	YHJ2603626#A0001 2026.02.11	YHJ2603627#A0001 2026.02.11
pH 值	无量纲	7.27	7.33	7.25	7.30
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	14	28	10	16

（二）检测结果（续 5）

检测项目	单位	GD2-28XN530 外 10m (0-0.5m)	GD2-28XN530 外 20m (0-0.5m)	GD2-28XN530 外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603633#A0001 2026.02.12	YHJ2603634#A0001 2026.02.12	YHJ2603636#A0001 2026.02.12
pH 值	无量纲	7.20	7.29	7.40
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	9	未检出

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

检测报告

（二）检测结果（续 6）

检测项目	单位	GD2-31P526 井场外 10m (0-0.5m)	GD2-31P526 井场外 20m (0-0.5m)	GD2-31P526 井场外 30m (0-0.5m)	GD2-31P526 井场外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603642#A0001	YHJ2603643#A0001	YHJ2603644#A0001	YHJ2603645#A0001
		2026.02.14	2026.02.14	2026.02.14	2026.02.14
pH 值	无量纲	7.30	7.35	7.28	7.27
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	69	9	33	9

（二）检测结果（续 7）

检测项目	单位	GDD7CP30 井场外 10m (0-0.5m)	GDD7CP30 井场外 20m (0-0.5m)	GDD7CP30 井场外 30m (0-0.5m)	GDD7CP30 井场外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603651#A0001	YHJ2603652#A0001	YHJ2603653#A0001	YHJ2603654#A0001
		2026.02.11	2026.02.11	2026.02.11	2026.02.11
pH 值	无量纲	7.40	7.26	7.36	7.25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	19	13	8

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

检测报告

（二）检测结果（续 8）

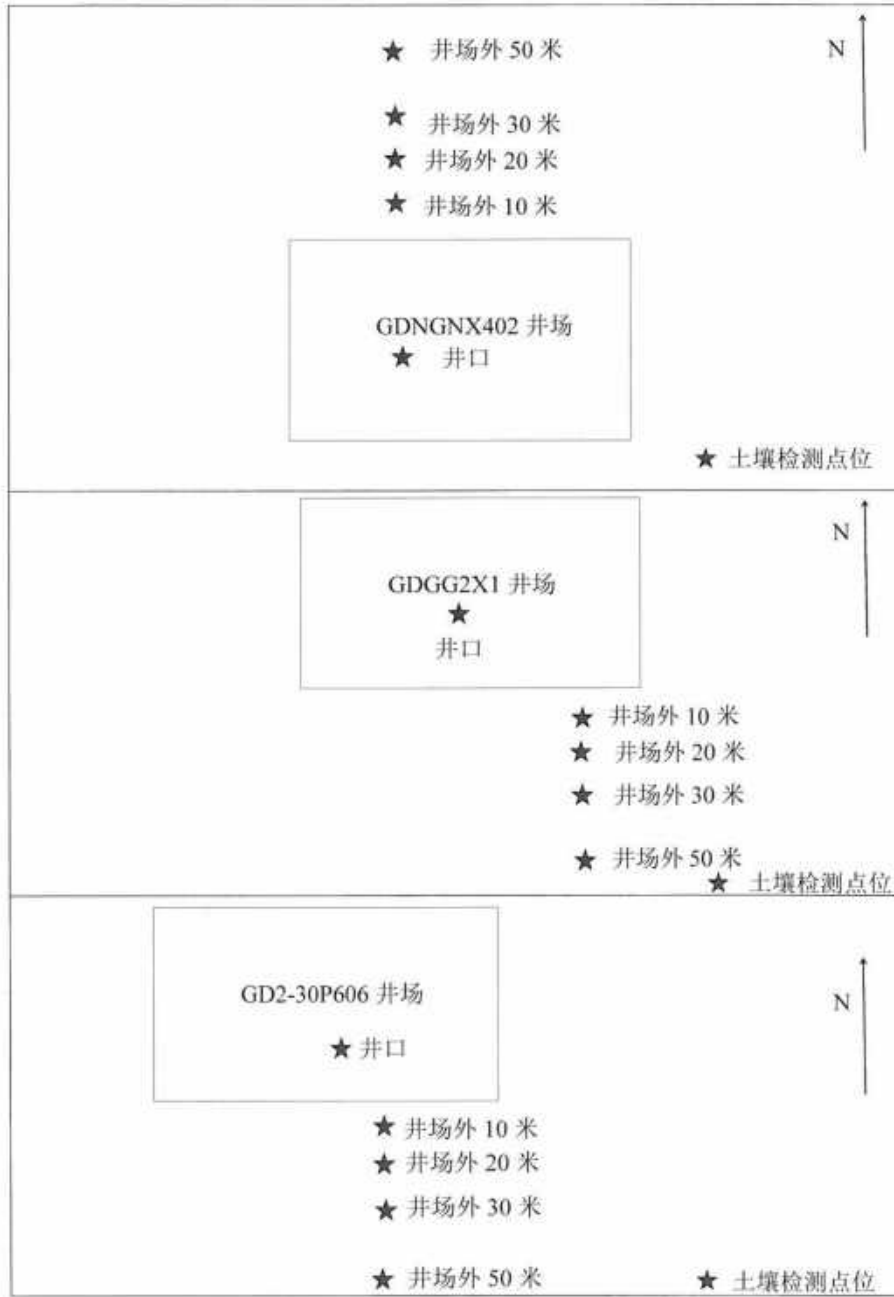
检测项目	单位	GDGB101X3C 井场外 10m (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场外 20m (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场外 30m (0-0.5m)	GDGB101X3C 井场外 50m (0-0.5m)
		YHJ2603660#A0001 2026.02.14	YHJ2603661#A0001 2026.02.14	YHJ2603662#A0001 2026.02.14	YHJ2603663#A0001 2026.02.14
pH 值	无量纲	7.33	7.26	7.41	7.46
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	14	24	12	18

（本页以下空白）

检测报告

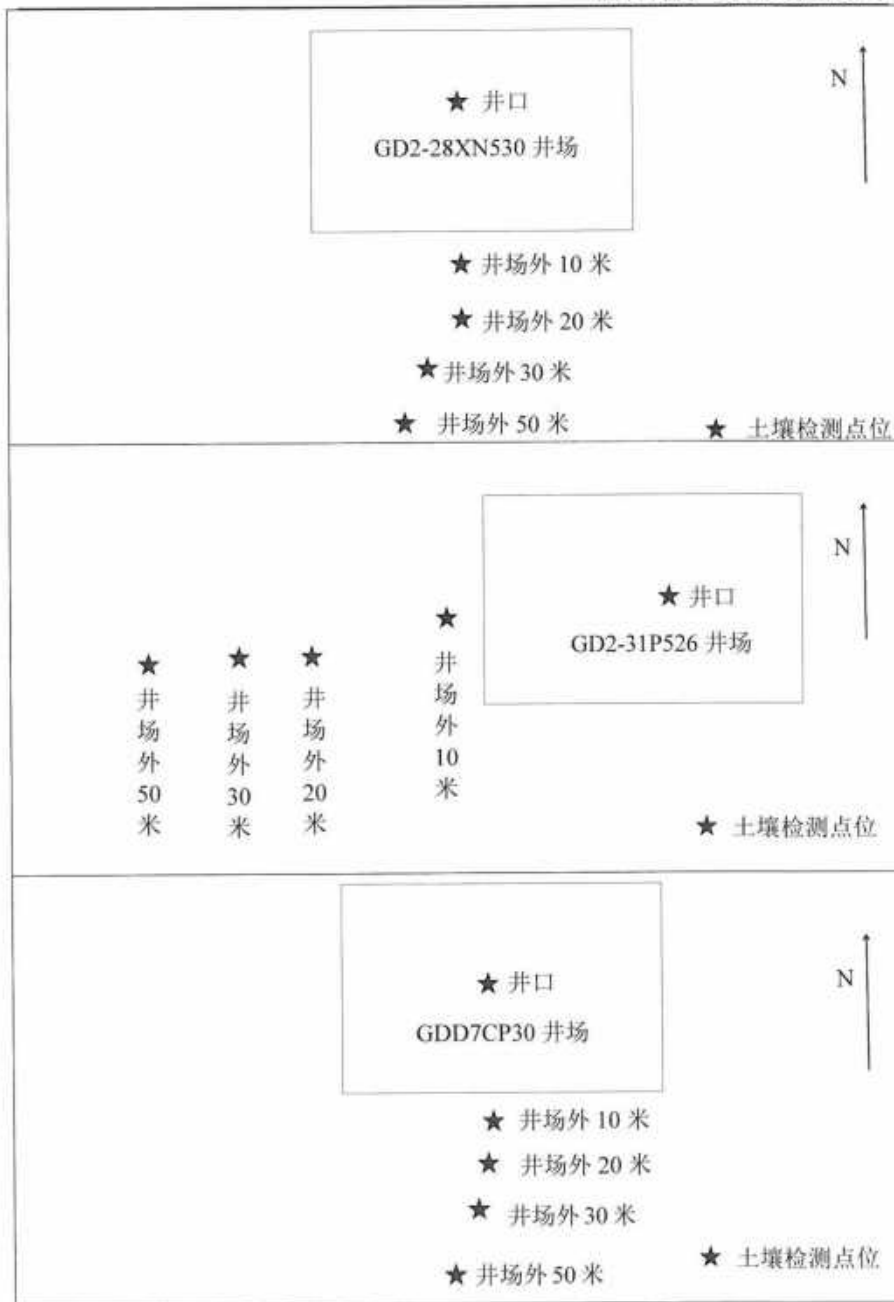
胜丰环检字（2026）第 Y036 号

（三）检测点位示意图



检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号



检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号



（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 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	—
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-87	0.05mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	—
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	—
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2023	1.0μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
K ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
Na ⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
Ca ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.03mg/L
Mg ²⁺	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
重碳酸根	滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L

第 78 页 共 80 页

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

（二）检测结果

检验项目	结果单位	场地			
		YHJ2603664# 0001、0002	YHJ2603664# 0003	YHJ2603664# 0004、0005	YHJ2603664# 0006
		2026.02.17	2026.02.17	2026.02.18	2026.02.18
pH 值	—	7.1	7.1	7.1	7.1
铜	mg/L	2L	2L	2L	2L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氯化物	mg/L	2.56×10 ³	2.69×10 ³	2.62×10 ³	2.71×10 ³
总硬度	mg/L	1.14×10 ³	1.16×10 ³	1.14×10 ³	1.11×10 ³
溶解性总固体	mg/L	5.19×10 ³	5.14×10 ³	5.24×10 ³	5.17×10 ³
砷	μg/L	2.5	2.5	2.6	2.5
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氟化物	mg/L	0.42	0.44	0.42	0.44
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
K ⁺	mg/L	40.2	39.8	40.2	40.1
Na ⁺	mg/L	1.61×10 ³	1.61×10 ³	1.56×10 ³	1.57×10 ³
Ca ²⁺	mg/L	224	223	222	221
Mg ²⁺	mg/L	142	142	140	140
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	568	585	581	568

注：“YHJ2603664#0001、0002”中“0002”、“YHJ2603664#0004、0005”中“0005”为地下水中以上参数的平行样。“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2026）第 Y036 号

（三）地下水水位情况调查结果表

调查日期	检测点位	水温（℃）	井深（m）	埋深（m）	水位（m）
2026.02.17	场地	12.3	36	1.35	1.47
2026.02.17		13.6	36	1.35	1.46
2026.02.18		13.6	36	1.36	1.46
2026.02.18		14.1	36	1.37	1.45

*****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 9 其他需要说明的事项

孤岛采油厂孤岛油田周边2020-2022年滚动开发项目（二期）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孤岛采油厂（以下简称“孤岛采油厂”）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

“孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）”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

建设单位孤岛采油厂与施工单位中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司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的要求，保障了环境保护设施的施工进度，符合《中华人民共和国环境保护法》的相关要求。

1.3 验收过程简况

- 1) 2026 年 2 月 2 日，工程建设完成；
- 2) 2026 年 2 月 2 日，验收工作启动，自主验收方式为委托其他机构；
- 3) 2026 年 2 月 2 日，孤岛采油厂委托山东胜丰检测科技有限公司进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。

- 4) 山东胜丰检测科技有限公司成立于 2013 年 5 月 10 日，法定代表人为陈翠玲，经营范围包括环境保护监测、环保咨询服务等内容，CMA：221521343510，具备对本项目进行竣工环境环保设施验收调查和环境监测的资质和能力。

5) 2026 年 3 月，本项目竣工环境保护设施验收调查报告编制完成；

6) 2026 年 3 月 15 日，孤岛采油厂组织了企业自主验收会，专家组出具了专家验收意见，认为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和地方现行排放标准，同意通过竣工环境保护验收。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2026 年 2 月 2 日，建设单位对该工程的竣工日期、调试日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/csr>），同时向公众公示本项目建设内容。

2.2 公众参与渠道

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

2.3 公众意见处理

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

本项目建设过程、验收调查期间均未收到公众反馈意见或投诉，表明公众支持该项目的建设运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 环境保护组织机构及规章制度

建设单位安全（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。采油厂所属各单位、直属单位按采油厂环保管理实施细则负责本单位环保管理。

在施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名人员，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、技术资料的收集建档。由项目经理部委托工程监理单位，监督设计单位和施工单位具体落实设计中环保工程和环境影响评价报告提出环保措施的实施。

在生产运营期，由建设单位安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，在所属管理区设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

3.1.2 环境风险防范措施

孤岛采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂河口区

区域突发环境事件应急预案》，该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，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。编制了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂河口区区域突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 11 月 4 日在东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号为：370503-2024-075-M。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。

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

建设单位配备了所需应急物资；配有环保管理机构和人员，具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。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据环境影响报告及其批复文件的要求，建设单位制定了运营期环境监测计划，纳入采油厂年度环境监测计划。根据调查，孤岛采油厂严格按照年度环境监测计划的要求，委托有资质单位定期对井场厂界非甲烷总烃浓度和厂界噪声，以及地下水环境质量和土壤环境质量等进行了监测，同时通过定期巡检，及时发现周围生态变化情况。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1) 水环境

二期工程钻井过程中采用了“泥浆不落地”集中处置工艺，钻井泥浆大部分循环利用，不能循环利用的，以废弃泥浆的形式（包括钻井废水和钻井固废）拉运山东奥友环保工程有限责任公司进行压滤处理。压滤后的液相拉运至孤六作业废液处理站预处理后经孤六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，未外排；施工作业废液依托孤一、孤二、孤五、孤六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，未外排；酸化废液依托孤六作业废液处理站预处理后经孤六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）中水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排；管线试压废水依托孤一、孤二、孤五、孤六联合站采出水处理站处理，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）中水质标准后回注地层，用于

油田注水开发，未外排；施工期生活污水排入环保厕所，定期清运，未外排。

2) 环境空气

经调查，为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施；为降低施工废气对周围环境的影响，本项目在钻井过程采用了网电钻机，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《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）、《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）要求。

3) 噪声

经调查，二期工程施工期钻井采用网电钻机，同时加强设备的检查、维护和保养工作；根据现场调查，施工现场范围内无敏感目标，施工期间未接到投诉，随着施工的结合，该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

4) 固体废物

根据调查，二期工程钻井过程中采用“泥浆不落地”集中处置工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行集中处置。山东旭正检测技术有限公司、山东胜安检测技术有限公司对治理后的固相泥饼进行了监测，将治理合格的固相交由东营港桩埭路道路改造项目、东营港港园区工业用地区块回填、东营港原油储备库项目、东营港景逸土方项目进行综合利用；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至主管部门指定地点处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响；生活垃圾暂存于施工现场设置的垃圾箱收集，由当地环卫部门集中处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

5) 生态环境

项目所在区域油气田设施众多，绝大部分土地为农田、盐碱地，生物多样性程度偏低，生态评价范围内不涉及生态敏感区及保护物种，施工期采取生态环境保护措施主要有：

1) 施工作业带场地清理时剥离的表层土壤进行了集中堆放，并对其采取了拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施，未发生乱堆和水土流失等现象；

2) 项目管线敷设时严格控制了施工作业带宽度，按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢

复；

- 3) 施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象。
- 4) 严格执行巡线制度，并提高巡线频次，以防管线泄漏事故对土壤的污染。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

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

3.2.3 生态系统功能恢复措施

二期工程新建油井均依托老井场进行建设，减少了永久占地。项目新增占地主要为管线施工临时占地，占地类型主要为工矿仓储用地、盐碱地。不涉及基本农田和生态敏感区的占用。管线敷设时熟土（表层）和生土（下层土）分开堆放，管沟回填按生、熟土顺序填放，回填后管沟上方留有自然沉降余量，多余土方就近平整。施工完成后采取了土地复垦及播撒草籽等植被恢复措施，验收调查期间，原地貌植被已基本恢复。

3.2.4 生物多样性保护措施

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

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

整改意见：1、更新完善验收依据。

整改说明：已对项目验收依据进行了更新完善，详见报告第 2 章节。

整改意见：2、完善运营期工艺流程及产污环节图。

整改说明：已进行完善，详见报告“3.4”章节。

整改意见：3、验收调查结论中补充完善一期、二期分别验收的内容，明确与环评相比是否属于重大变动。

整改说明：已在报告验收结论中进行了补充，详见报告第 7 章节。

5 建议

- 1) 加强设备维护，确保各井场厂界噪声达标；
- 2) 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、QHSE 管理体系；按照突发环境事件应急预案要求，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，确保项目环境安全。

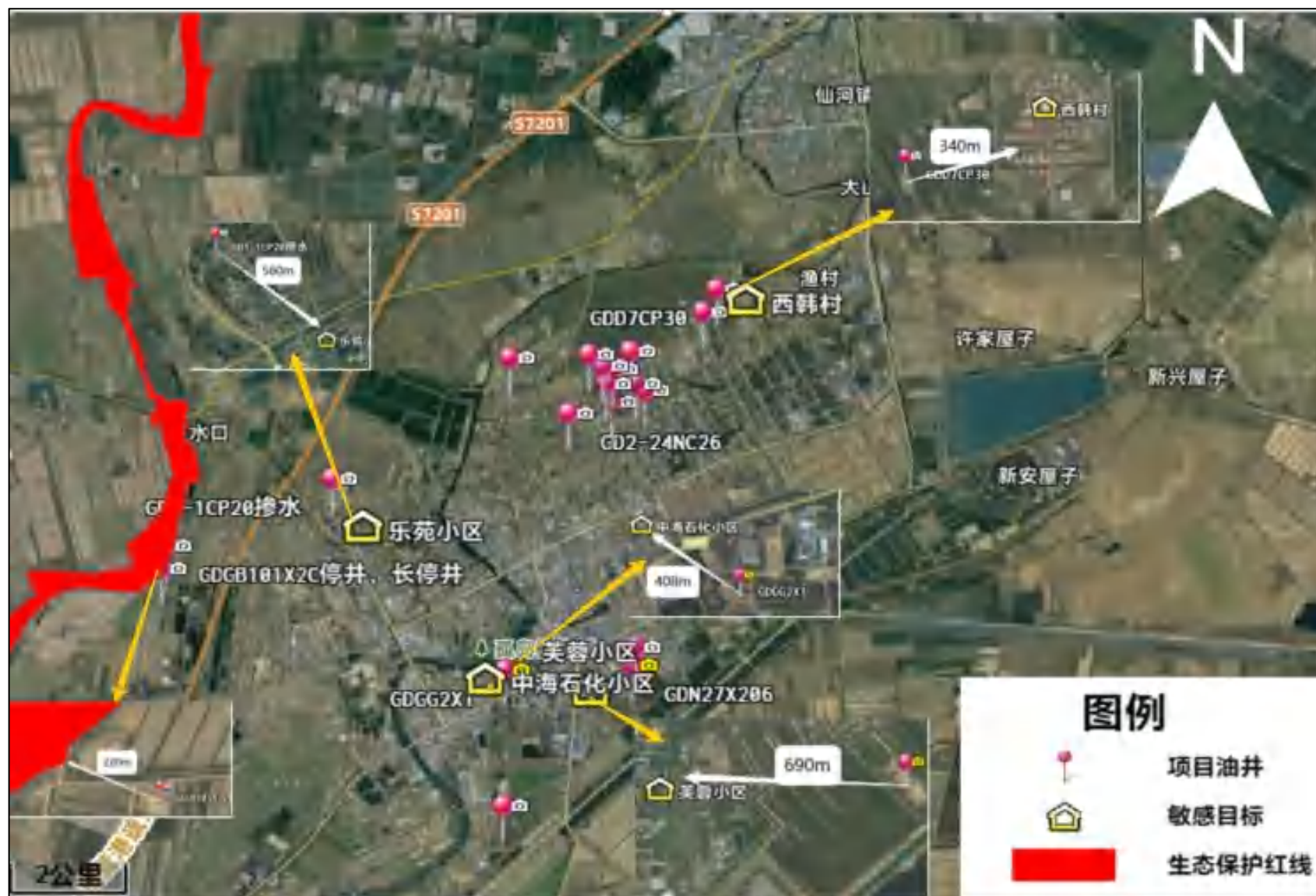
附件 10 项目全本公示

9 附图

附图 1 项目地理位置图



附图 2 二期工程布局及周边关系图



孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）竣工环境保护验收调查报告

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孤岛采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	孤岛采油厂孤岛油田周边 2020-2022 年滚动开发项目（二期）				项目代码	/				建设地点	山东省东营市河口区孤岛镇		
	行业类别（分类管理名录）	石油天然气开采业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <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：9.18×10 ⁴ t/a；最大产液：44.082×10 ⁴ t/a		实际生产规模	产油量：2.059×10 ⁴ t/a 产液量：14.566×10 ⁴ t/a		环评单位	胜利油田检测评价研究有限公司						
	环评文件审批机关	东营市生态环境局				审批文号	东环建审【2020】5007 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2020 年 2 月 29 日				竣工日期	2026 年 2 月 2 日		排污许可证申领时间	2020.7.16				
	建设地点坐标（中心点）	g118.80818070,37.88010819				线性工程长度（千米）	6.337km							
	环境保护设施设计单位	/				环境保护设施施工单位	胜利油田金岛工程安装有限公司		本工程排污许可证编号	91370500864731046M001R				
	验收单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂				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	运行正常				
	投资总概算（万元）	78500				环境保护投资总概算（万元）	1805.5		所占比例（%）	2.3				
	实际总投资（万元）	2925				实际环境保护投资（万元）	350		所占比例（%）	11.97				
废水治理（万元）	54	废气治理（万元）	21	噪声治理（万元）	18	固体废物治理（万元）	200		绿化及生态（万元）	12	其他（万元）	45		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力									
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂				运营单位社会统一信用代码	91370500864731046M		验收时间	2026 年 3 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）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	0								0	0		0	
	化学需氧量	0								0	0		0	
	氨氮	0								0	0		0	
	石油类	0								0	0		0	
	废气（万标立方米/年）	11799.89			0				0	11799.89	11799.89		+0	
	二氧化硫（吨/年）	1.4677			0				0	1.4677	1.4677		+0	
	氮氧化物（吨/年）	5.6479			0				0	5.6479	5.6479		+0	
	颗粒物（吨/年）	0.7371			0				0	0.7371	0.7371		+0	
	工业固体废物（吨/年）													
其他特征污染物	非甲烷总烃	211.4641t/a	1.29mg/m ³	2.0mg/m ³	0.02633t/a				0	211.52103	211.52103		+0.02633	
	硫化氢	0.2159kg/a	未检出	0.06mg/m ³	0.00324kg/a				0	0.002195	0.002195		+0.00324	
生态影响及其环境保护设施	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	盐碱地	永久占地面积			恢复补偿面积	24264m 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。