中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂
孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程
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

编制单位：胜利油田现河工贸有限责任公司

2025年7月

孤岛采油厂孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程
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：王继强

编 制 单 位：胜利油田现河工贸有限责任公司

法 人 代 表：刘磊

报告编写人：张维鹏

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（盖章）

电话：0546-8886235

传真：/

邮编：257231

地址：山东省东营市河口区孤岛镇孤岛采油厂

编制单位：胜利油田现河工贸有限责任公司（盖章）

电话：0546-8298989

传真：/

邮编：257068

地址：山东省东营市东营区康都家园2号楼大厦10层

目录

前言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂（简称“孤岛采油厂”）机关位于东营市河口区孤岛镇境内，油区地处胜利油田北部，黄河入海口南北两侧，东临河口区仙河镇，西与利津县接壤，北与河口、桩西采油厂油区毗邻，南跨黄河进入垦利区境内。孤岛采油厂辖区勘探面积 580km^2，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 125.28km^2，探明石油地质储量 4.77×10^{8}t，动用地质储量 4.74×10^{8}t，标定可采储量 2.12×10^{8}t，采收率 44.5%。本项目为孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区孤岛镇和利津县陈庄镇境内。

环评及批复设计建设内容为：

共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），全部为侧钻井，共分布于 9 座老井场，工程采用注水及注聚开发。新建 10 型游梁式抽油机 8 台，安装采油井口装置 8 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 8 套，井场新建 RTU 控制系统 8 套，新建Φ76×4mm 单井集油管线 2430m，新建 DN65 注聚管线 710m；对 15-5 注聚站进行改造，新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 2 套（1 用 1 备），并配套供电等设施。项目建成投产后，最大产油能力 0.8×10^{4}t/a（第 1 年），最大产液量 9.85×10^{4}t/a（第 5 年）。项目总投资 842.63 万元，其中环保投资 104.06 万元。

实际建设内容为：

共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），全部为侧钻井，共分布于 9 座老井场。新建 10 型游梁式抽油机 7 台，皮带式抽油机 1 台，安装采油井口装置 8 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 8 套，井场新建 RTU 控制系统 8 套，新建Φ76×4mm 单井集油管线 2560m，新建 DN65 注聚管线 710m；对 15-5 注聚站进行改造，新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。验收调查期间，产油量 0.561×10^{4}t/a，产液量 2.33×10^{4}t/a。实际总投资 855.28 万元，其中环保投资 129.6 万元。

2020 年 8 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委托胜利油田检测评价研究有限公司编制完成了《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》，2020 年 8 月 31 日东营市生态环境局对该项目环境影响报告表进行了批复，批复文号为“东环建审[2020] 5072 号”。项目于 2020 年 10

月 3 日开工建设，于 2024 年 8 月 25 日建设完成。2024 年 8 月 27 日项目进入调试期，调试起止日期为 2024 年 8 月 27 日至 2025 年 5 月 27 日。2024 年 8 月 25 日在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/）进行竣工及调试期公示。

项目进入调试期后，孤岛采油厂委托胜利油田现河工贸有限责任公司对《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程》开展竣工环保验收调查工作。接受委托后，胜利油田现河工贸有限责任公司成立了项目验收组，项目组收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件等有关的资料，并到项目开发区域进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案。目前工程处于调试期，已具备验收条件。项目调试期间胜利油田现河工贸有限责任公司对本次验收井场无组织废气、厂界噪声、土壤、地下水进行了现场采样和现场监测，根据调查和监测结果，编制完成了《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程竣工环境保护验收调查报告》。

本项目的性质未发生变化；产能降低；井场位置未发生变化，除中 19-侧平 916 井集油管线其余管线路由均未发生变化，中 19-侧平 916 井集油管线路由变化未新增敏感目标；1 台抽油机型号由游梁式变更为皮带机，未新增污染物种类和排放量；依托孤四联进行的油气处理变更为依托孤六联处理，经依托可行性分析，孤六联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求；钻井废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托孤五联处理，经依托可行性分析，孤五联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求；管道试压废水、施工期井下作业废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，经依托可行性分析，孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理工艺和处理量均可满足依托处理需求。本项目施工期及运营期工艺未发生变化，所采取的污染防治措施、污染物实际产生情况与环评分析内容变化不大，且未导致不利环境影响加重。根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）、《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，2019 年 12 月 13 日）、《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）、《关于印

发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）有关规定，本项目变动内容不属于重大变动。

根据项目验收现场调查、监测结果可知：本项目的建成及运行对周边环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境的影响较小，产生的固体废物均已得到妥善处置；施工临时占地区域地貌和植被已基本恢复，项目的建设未对周边生态环境造成不利影响。施工期及运营期的各项环保措施均得到有效落实，能够达到了环评批复的要求。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

1 项目概况

1.1 项目基本概况

项目名称：孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程

建设地点：山东省东营市河口区、利津县境内。

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

建设投资：总投资 855.28 万元，环保投资 129.6 万元。

建设规模：共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），分布于 9 座老井场，采用注水及注聚开发。新建Φ76×4mm 单井集油管线 2380m，新建 DN65 注聚管线 710m；在 15-5 注聚站新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a。

1.2 项目地理位置

本项目位于山东省东营市河口区、利津县，项目地理位置见图 1.2- 1。

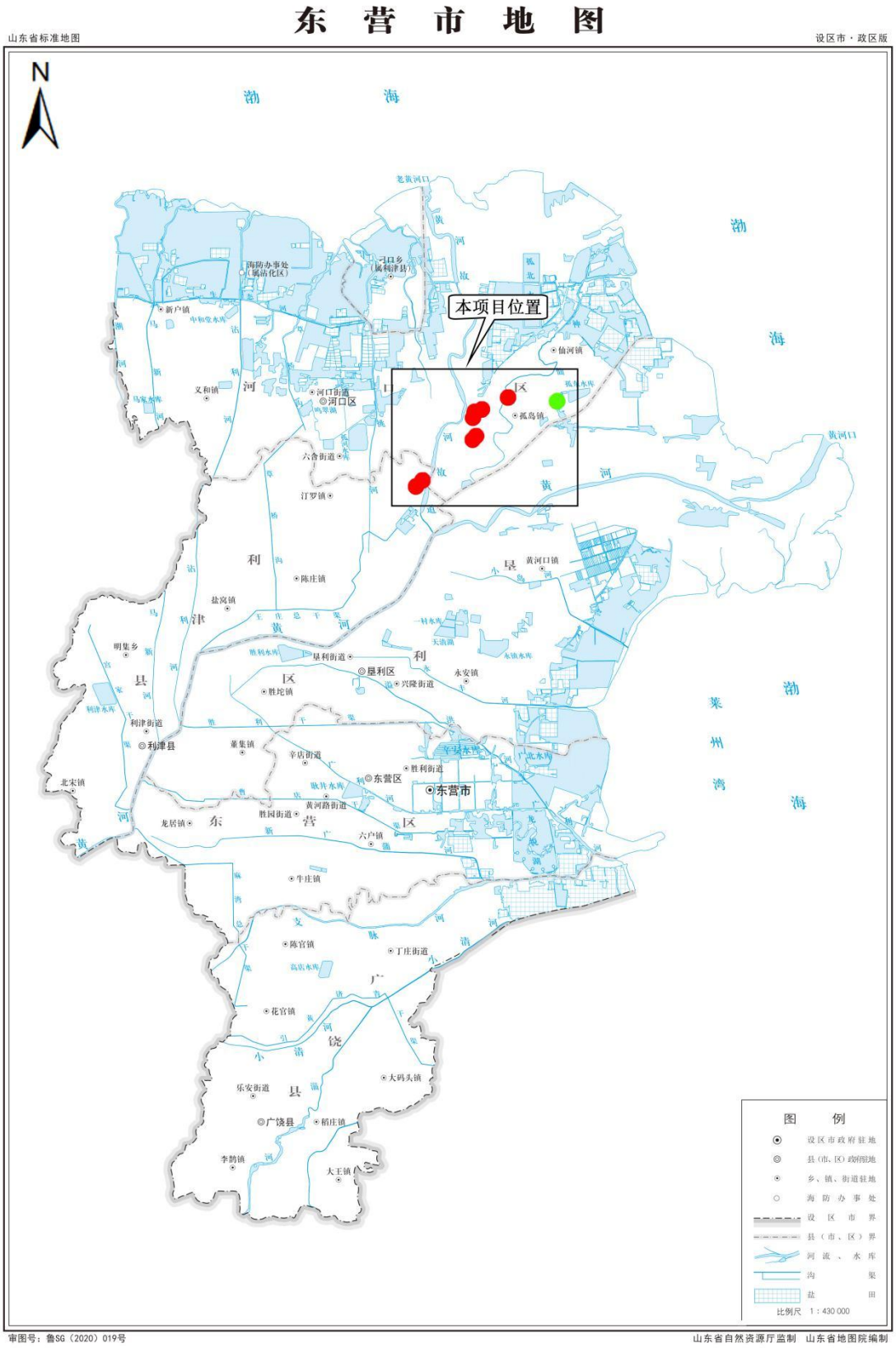


图 1.2-1 项目地理位置图

1.3 项目建设过程

1）2020 年 8 月，胜利油田检测评价研究有限公司编制完成《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》；

2）2020 年 8 月 31 日，东营市生态环境局以“东环建审[2020] 5072 号”文对本项目环境影响报告表予以批复（批复见附件 3）；

3）2020 年 10 月 3 日，本项目开工建设；

4）2024 年 8 月 25 日，本项目全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

5）2024 年 8 月 25 日，孤岛采油厂在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/）对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示（公示截图见附件 4）；

6）2024 年 8 月 26 日，孤岛采油厂对该工程的建设情况进行了自查，自查结果表明工程具备了验收条件；

7）2024 年 8 月 27 日，本项目投入试运行，调试起止日期为 2024 年 8 月 27 日至 2025 年 5 月 26 日；

8）2024 年 8 月 27 日，验收调查组对本项目进行了调查工作，并制定了验收监测方案；

9）2024 年 8 月、9 月、10 月，胜利油田现河工贸有限责任公司开展了本项目验收监测工作；

10）2025 年 4 月，我公司完成本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

2 验收依据

2.1 国家法律法规、规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；

（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；

（7）《中华人民共和国水法》（2016年9月1日施行）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日施行）；

（10）《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）；

（11）《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年10月1日施行）；

（12）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日施行）；

（13）《中华人民共和国矿产资源法》（2025年7月1日施行）；

（14）《中华人民共和国能源法》（2024年11月8日）；

（15）《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日发布）；

（16）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日施行）；

（17）《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日施行）；

（18）《中华人民共和国黄河保护法》（2023年4月1日起施行）。

2.2 国务院部门规章与规范性文件

（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》（国务院令第779号）；

（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3月1日）；

（6）《地下水管理条例》（2021年12月1日）；

（7）《排污许可管理办法》（2024年7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》（环境保护部令〔2015〕第34号）；

（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》（环发〔2015〕163号）；

（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）《生态保护补偿条例》（2024年6月1日）；

（16）《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）；

（17）《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）；

（18）《关于进一步做好基本农田保护有关工作的意见》（国土资发〔2005〕196号）；

（19）《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）；

（20）《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，2012年3月7日）；

（21）《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）；

（22）《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）；

（23）《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）；

（24）《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）；

（25）《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T43672-2024）；

（26）《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）；

（27）《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）；

（28）《国家危险废物名录（2021版）》（2020年11月25日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第15号公布自2021年1月1日起施行）；

（29）《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）；

（30）关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）；

（31）《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号）；

（32）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；

（33）《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知》（环发〔2013〕104号）；

（34）《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）。

2.3 山东省相关规章与规范性文件

（1）《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）；

（2）《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日修正）；

（3）《山东省土壤污染防治条例》（2019年11月29日通过）；

（4）《山东省水污染防治条例》（2020年11月27日修正）；

（5）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日修正）；

（6）《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日通过）；

（7）《山东省湿地保护办法》（2012年11月28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）《山东省黄河保护条例》（2024年3月27日通过）；

（12）《山东省实施＜中华人民共和国环境影响评价法＞办法》（2018年11月

30日修正）；

（13）《山东省环境保护厅关于建立建设项目环评审批联动机制的通知》（鲁环函〔2013〕410号）；

（14）关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）的通知（鲁环委办（2021）30号）；

（15）《山东省新一轮"四减四增"三年行动方案（2021-2023年）》（鲁环委〔2021〕3号）；

（16）《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）；

（17）《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）；

（18）《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发〔2019〕126号）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2019年12月27日发布）；

（22）《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）；

（23）《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；

（24）《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）；

（25）《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）；

（26）《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）；

（27）《山东省环境保护厅关于印发＜山东省土壤环境保护和综合治理工作方案＞的通知》（鲁环发〔2014〕126号）；

（28）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）；

（29）《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）；

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

（31）《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）；

（32）《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）；

（33）《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）；

（34）《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）；

（35）《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）；

（36）《关于持续推进沿黄重点地区工业园区梳理规范的通知（鲁发改工业〔2021〕1155号）》；

（37）《山东省发展与改革委员会关于贯彻发改办产业[2021]635号文件推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（鲁发改工业[2021]744号）；

（38）《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）；

（39）《山东省生活垃圾管理条例》（2021年9月30日发布）；

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

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

（42）《山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划》（鲁环发〔2023〕5号）；

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

（44）《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）；

（45）《山东省自然资源厅山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（2023年3月31日发布）；

（46）《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）；

（47）《山东省国土空间总体规划（2021-2035年）》（鲁政发〔2023〕12号）；

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

2.4 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日实施）；

（2）《东营市湿地保护条例》（2020年10月10日实施）；

（3）《东营市水土保持规划（2016-2030）》（东政字〔2018〕12号）（2019年5月7日）；

（4）《东营市土壤污染整治工作方案》（东环发〔2019〕51号）；

（5）《东营市工业企业堆场扬尘治理技术导则（试行）》（2018年9月1日）；

（6）《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）；

（7）《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（2018年12月25日）；

（8）《东营市生态环境局关于落实＜山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知＞的指导意见》（东环发〔2019〕54号）；

（9）《东营市人民政府办公室关于印发东营市打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》（东政办字〔2019〕20号）；

（10）《东营市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（东发〔2018〕25号）；

（11）《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15号）；

（12）《东营市生态环境委员会办公室关于印发<东营市生态环境分区管控方案>（2023年版）的通知》（东环委办〔2024〕7号）；

（13）《关于印发东营市重点企业挥发性有机物集中治理工作方案的通知》（东政办发明电〔2020〕28号）；

（14）《东营市矿产资源总体规划（2021-2025年）》；

（15）《东营市生态环境局东营市自然资源局关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（东环发〔2020〕15号）；

（16）《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）；

（17）《东营市生态环境局关于做好环境影响评价分级审批的通知》（东环发〔2020〕42号）；

（18）《东营市人民政府办公室关于加强流域污染综合治理改善河流水质的通知》（东政办字[2009]115号）；

（19）《东营市人民政府关于印发东营市地表水环境功能区划调整方案的通知》（东政发〔2003〕21号）；

（20）《东营市人民政府关于印发东营市环境空气质量功能区划分方案的通知》（东政发〔2003〕14号）；

（21）《东营市人民政府办公室关于印发东营市饮用水水源保护区划定方案的通知》（东政办发[2016]29号）；

（22）《关于印发东营市黄河生态保护治理攻坚战行动计划的通知》（东环发〔2023〕2号）；

（23）《东营市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《关于印发<东营市噪声敏感建筑物集中区域划定方案（试行）>的通知》（东环委办[2024]4号）；

（27）《关于印发利津县声环境功能区划调整方案的通知》（利环委办〔2023〕8 号）；

（28）《东营市危险废物管理条例》（2025年5月1日实施）。

2.5 竣工环保验收相关规范

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

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；

（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）》（HJ1209—2021）；

（6）《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；

（7）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（8）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

（9）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（10）《排污单位自行监测技术指南陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）；

（11）《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）；

（12）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及委托调查文件

（1）《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》（胜利油田检测评价研究有限公司，2020 年 8 月）；

（2）《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表的批复》（东环建审[2020] 5072 号，2020 年 8 月 31 日）。

3 项目建设情况调查

3.1 项目建设内容

3.1.1 油气资源概况

3.1.1.1 原油物性

本项目开发区域内原油物理性质见下表。

表 3.1-1 原油物理性质数据

原油密度（g/cm^3,20℃）	原油粘度（mPa·s,50 ℃）	原油凝固点（℃）	气油比（m^3/t）	含硫量 %
0.9774	5500	-5	10	2.2

3.1.1.2 伴生气性质

本项目开发区域内伴生气组成见下表。

表 3.1-2 伴生气组分表

组成	CH_4（%）	C_2H_6（%）	C_3H_8（%）	C_4H_{10}（%）	C_5+（%）	N_2（%）	H_2S（mg/m^3）
含量（%）	97.76	0.19	0.27	0.08	0.12	1.58	未检出

3.1.2 主要工程组成

项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程等。工程建设情况具体见表 3.2-1。

表 3.1-3 本项目工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
主体工程	钻井工程	油井	8 口，均为侧钻井，分布于 8 座老井场。	8 口，均为侧钻井，分布于 8 座老井场。	无变化	新建
		注聚井	1 口，为侧钻井，分布于 1 座老井场	1 口，为侧钻井，分布于 1 座老井场	无变化	新建
	采油工程	抽油机	配备 8 台 10 型游梁式抽油机；	配备 7 台 10 型游梁式抽油机，1 台皮带式抽油机	1 台游梁式抽油机变更为皮带式抽油机	新建
	集输工程	单井集油管线	新建Φ76×4 集油管线 2430m。	新建Φ76×4 集油管线 2380m	集油管线减少 50m	新建
		油气处理	依托孤一联、孤四联、孤五联、垦西联进行油气回收处理	依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行油气处理	依托孤四联变更为依托孤六联，依托可行	依托
	注聚工程	注聚管线	新建 DN65 注聚管线 710m	与环评一致	无变化	新建
		注聚泵房	依托 15-5 注聚站，在站内新建 1 座注聚泵房，长 10m，宽 5m，主要设备为 2 套注聚泵撬（1 用 1 备）	依托 15-5 注聚站，在站内新建 1 座注聚泵房，长 10m，宽 5m，主要设备为 1 套注聚泵撬	减少 1 套备用注聚泵撬	新建
辅助工程	道路工程	通井路	依托老井场原有道路	与环评一致	无变化	依托
	供电工程	电力线路	新建 1362m 电力电缆	与环评一致	无变化	新建
		井口配电	井口配电新建 4 套 50kVA、2 套 80kVA、1 套 250kVA 变压器台及高压计量箱、节能型井口控制箱和接地装置等）	与环评一致	无变化	新建
		油井控制柜	油井控制柜（含 RTU、转换器、断路器、交流接触器、电容等）9 套	与环评一致	无变化	新建
	自控工程	油井检测传感器	油井生产参数远传系统（含载荷、位移、温度、压力、套压、电流等传感器）8 套	与环评一致	无变化	新建
		视频监控	9 套，井场视频监控数据传输系统	与环评一致	无变化	新建
环保工程	施工 废水	钻井废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排	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	依托处理站场由孤四联废液站变	依托

项目组成	工程类别		工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
	期				处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发不外排	更为孤五联合站，依托可行	
			作业废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排	拉运至井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排	依托处理站场由孤四联废液站变更为井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，依托可行	依托
			清管试压废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排			依托
			生活污水处理	设置旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥	施工现场设置环保厕所，定期清掏用作农肥	无变化	新建
		废气		采取硬化道路、定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或遮盖措施。	与环评一致	无变化	/
		噪声		（1）选用低噪声设备； （2）施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工； （3）合理布局钻井现场。	与环评一致	无变化	/
		固体废物	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺，拉运至孤岛钻井固体废物处理场进行处理。	采用“泥浆不落地”工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行处理	孤岛钻井固体废物处理场即山东奥友环保工程有限责任公司，无变化	新建
			建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设，剩余废料由施工单位清运至指定地点。	与环评一致	无变化	依托
			井下作业固废	废防渗膜委托有资质单位无害化处置	废防渗膜委托山东康明环保有限公司进行无害化处置	山东康明环保有限公司具有废防	依托

项目组成	工程类别		工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
						渗膜处理资质，无变化	
			生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	与环评一致	无变化	依托
		生态恢复		对临时占地进行生态恢复、水土保持，闭井后对井场进行生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持，项目未进入闭井期	无变化	新建
	运营期	废水	井下作业废水、采油污水处理	经管线输送至临近联合站进行处理，处理达标后回注地层，无外排	与环评一致	无变化	依托
		废气	油井烃类气体治理	安装油井套管气回收装置	与环评一致	无变化	新建
		噪声	噪声治理	合理安排施工时间选用低噪声设备。	与环评一致	无变化	新建
		固体废物	危废处理	油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置；废防渗膜委托有资质单位无害化处置。	油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置；废防渗膜委托山东康明环保有限公司进行无害化处置	山东康明环保有限公司具有废防渗膜处理资质，无变化	依托
		环境风险应急措施		配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等。	与环评一致	无变化	新建/依托

3.1.3 钻井工程

1、钻井数量、井型及井深

环评设计：8 口油井（2 口侧钻水平井，6 口侧钻定向井），1 口注聚井，为侧钻定向井，分布于 9 座老井场，钻井总进尺 5288m。

实际建设：8 口油井（2 口侧钻水平井，6 口侧钻定向井），1 口注聚井，为侧钻定向井，分布于 9 座老井场，钻井总进尺 5288m。

2、井身结构

本项目均为侧钻井。

3、开发方式

本项目油井开发方式为注汽开发和注水开发。

本项目钻井分布情况及井身结构数据见下表。

表 3.1-4 本项目油井位置情况一览表

序号	井名	环评阶段井场位置	坐标		实际建设井场位置	坐标		变化情况
			X	Y		X	Y	
1	西 1-侧平 618	1#	118°45′8.12"	37°51′58.75"	1#	118°45′8.12"	37°51′58.75"	无变化
2	中 19-侧平 916	2#	118°47′28.67"	37°52′43.91"	2#	118°47′28.67"	37°52′43.91"	无变化
3	西 4-侧 16	3#	118°44′33.86"	37°51′49.99"	3#	118°44′33.86"	37°51′49.99"	无变化
4	西 6-侧 112	4#	118°44′22.20"	37°51′26.75"	4#	118°44′22.20"	37°51′26.75"	无变化
5	东 11-侧 B4	5#	118°51′42.40"	37°52′21.12"	5#	118°51′42.40"	37°52′21.12"	无变化
6	渤 21-4-侧 16	6#	118°44′20.06"	37°49′56.99"	6#	118°44′20.06"	37°49′56.99"	无变化
7	渤 21-0-侧 15	7#	118°44′37.58"	37°50′11.88"	7#	118°44′37.58"	37°50′11.88"	无变化
8	垦 71-侧 181	8#	118°39′17.87"	37°46′52.45"	8#	118°39′17.87"	37°46′52.45"	无变化
9	垦 71-侧更 45	9#	118°39'54.68"	37°47'17.84"	9#	118°39'54.68"	37°47'17.84"	无变化

表 3.1-5 本项目新钻井工程部署一览表

序号	井名	环评阶段					实际建设					变动情况
		井别	井型	井深（m）	钻井进尺（m）	井身结构	井别	井型	井深（m）	钻井进尺（m）	井身结构	
1	西 1-侧平 618	采油井	侧钻水平井	1601	587.56	二开	采油井	侧钻水平井	1610	588	二开	无变化
2	中 19-侧平 916	采油井	侧钻水平井	1553	587.56	二开	采油井	侧钻水平井	1573	590	二开	
3	西 4-侧 16	采油井	侧钻定向井	1427	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	1430	586	二开	
4	西 6-侧 112	采油井	侧钻定向井	1348	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	967	591	二开	
5	东 11-侧 B4	注聚井	侧钻定向井	1324	587.56	二开	注聚井	侧钻定向井	1393	593	二开	
6	渤 21-4-侧 16	采油井	侧钻定向井	1370	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	1370	585	二开	
7	渤 21-0-侧 15	采油井	侧钻定向井	1352	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	912	584	二开	
8	垦 71-侧 181	采油井	侧钻定向井	1577	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	1550	582	二开	
9	垦 71-侧更 45	采油井	侧钻定向井	1651	587.56	二开	采油井	侧钻定向井	1662	589	二开	
合计				/	5288	/	/	/	/	5288	/	

3.1.4 采油工程

本项目油井采油采用抽油机，抽油机包括游梁机、皮带机，为有杆泵举升方式。本项目共新建 7 台 10 型游梁机和 1 台皮带机。

本项目抽油机分布情况见下表，采油井及抽油机现场照片见下图。

表 3.1-6 本项目抽油机分布情况一览表

序号	井号	抽油机/电潜泵
1	西 1-侧平 618	皮带机
2	中 19-侧平 916	10 型游梁式抽油机
3	西 4-侧 16	10 型游梁式抽油机
4	西 6-侧 112	10 型游梁式抽油机
5	渤 21-4-侧 16	10 型游梁式抽油机
6	渤 21-0-侧 15	10 型游梁式抽油机
7	垦 71-侧 181	10 型游梁式抽油机
8	垦 71-侧更 45	10 型游梁式抽油机

西 1-侧平 618

中 19-侧平 916

西 4-侧 16

西 6-侧 112

	
渤 21-4-侧 16	渤 21-0-侧 15
	
垦 71-侧 181	垦 71-侧更 45

图 3.1-1 采油井及抽油机现场照片

3.1.5 集输工程

3.1.5.1 集输流程

孤岛采油厂建有完善的油气集输系统，主要包括计量站、联合站、集输管网等。本项目油井采出液采用管道输送，新建油井采出液通过单井集油管线输送至附近已建计量站，然后通过已建计量站外输线输送至联合站进行处理。集输流程见图 3.2-9。

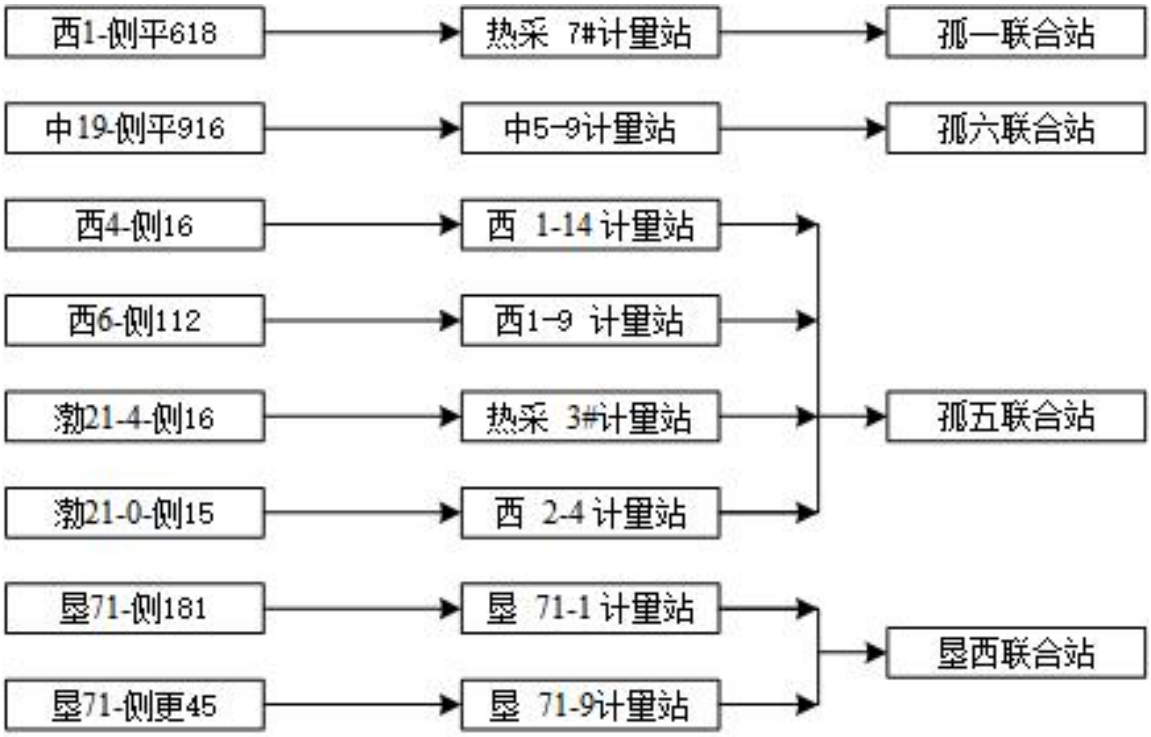


图 3.1- 2 本项目油气集输流程图

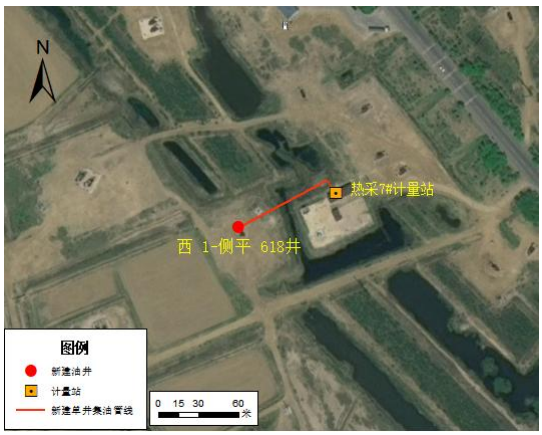
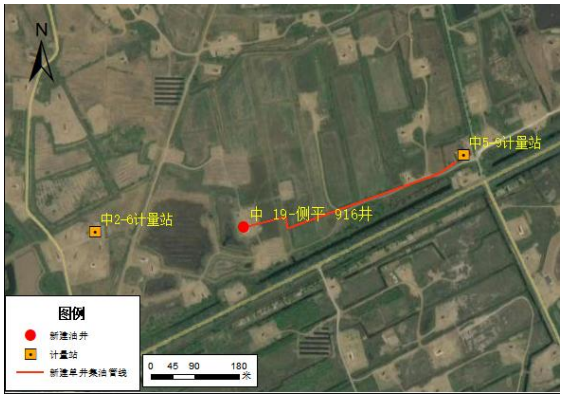
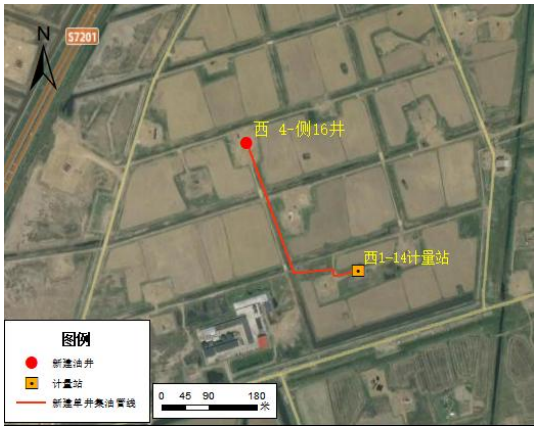
3.1.5.2 集输管线

本项目新建Φ76×4mm 单井集油管线 2560m。

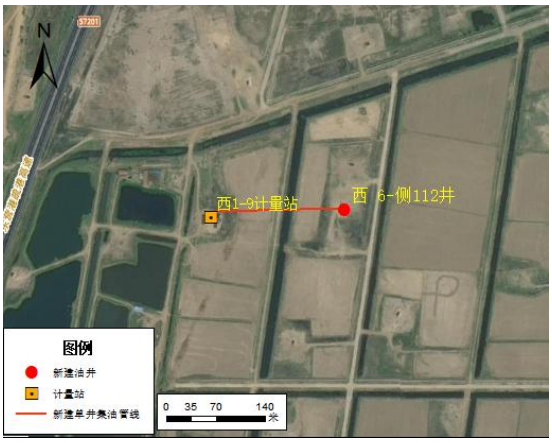
表 3.1-7 本项目新建集油管线情况一览表

序号	井号	环评设计						实际建设					
		起点	终点	管道规格	管道材质	长度（m）	保护措施	起点	终点	管道规格	管道材质	长度（m）	保护措施
1	西 1-侧平 618	井口	热采 7#计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	95	2PE 外防腐，30mm 厚泡沫黄夹克保温	井口	热采 7#计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	95	2PE 外防腐，30mm 厚泡沫黄夹克保温
2	中 19-侧平 916	井口	中 2-6 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	590		井口	中 5-9 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	510	
3	西 4-侧 16	井口	西 1-14 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	220		井口	西 1-14 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	220	
4	西 6-侧 112	井口	西 1-9 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	450		井口	西 1-9 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	450	
5	渤 21-4-侧 16	井口	热采 3#计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	390		井口	热采 3#计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	390	
6	渤 21-0-侧 15	井口	西 2-4 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	190		井口	西 2-4 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	190	
7	垦 71-侧 181	井口	垦 71-1 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	420		井口	垦 71-1 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	420	
8	垦 71-侧更 45	井口	至垦 71-9 计量站	Φ89×4	20#无缝钢管	285		井口	垦 71-9 计量站	Φ76×4	20#无缝钢管	285	
合计						2640		/	/	/	/	2560	

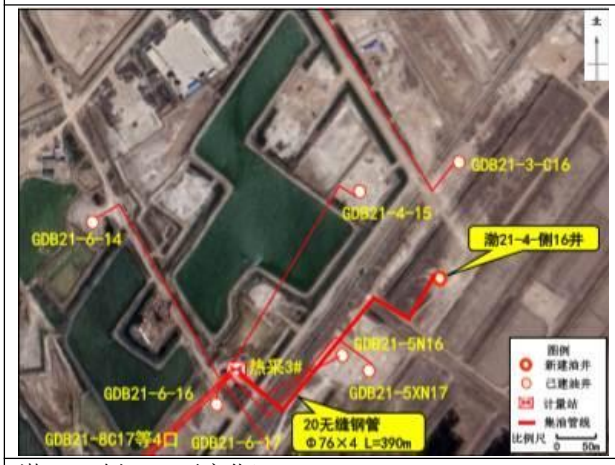
实际建设与环评设计相比变化情况：实际建设集油管线长度减少 80m，中 19-侧平 916 井依托计量站由环评设计中 2-6 变更为中 5-9，实际建设比环评更优。

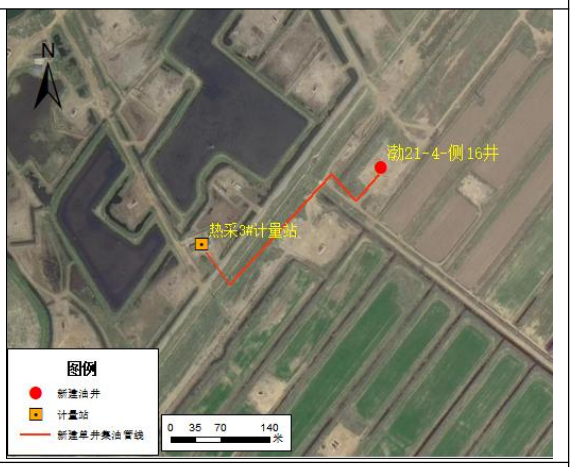
环评设计管线路由	实际建设管线路由
西 1-侧平 618（无变化）	
	
中 19-侧平 916（依托计量站由环评设计中 2-6 变更为中 5-9，实际建设集油管线长度比环评设计短，未增加敏感目标，实际建设更优）	
	
西 4-侧 16（无变化）	
	

西 6-侧 112（无变化）

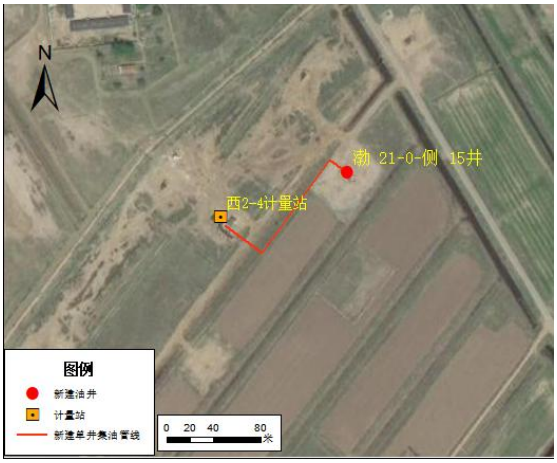


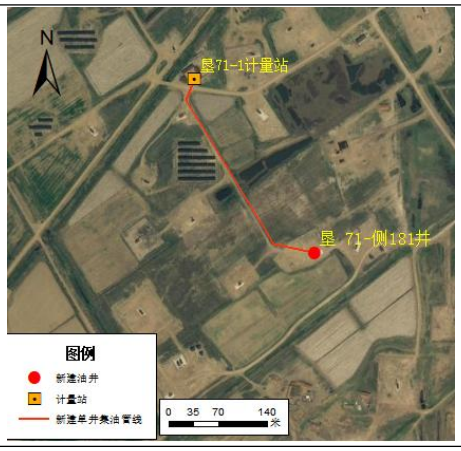
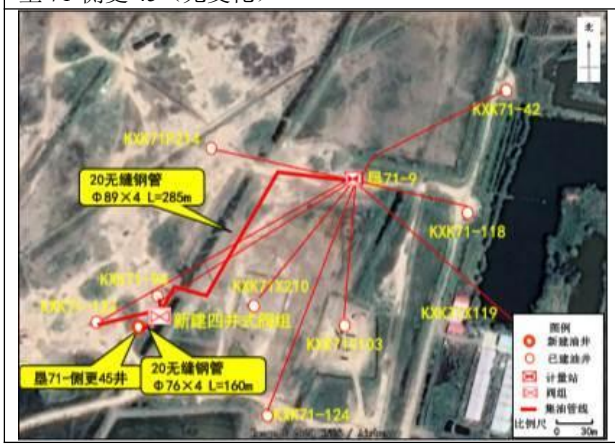
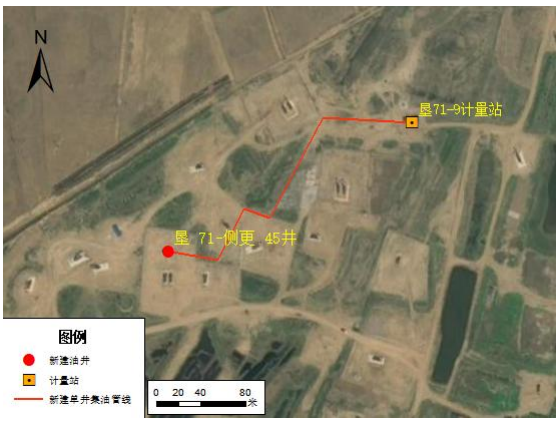
渤 21-4-侧 16（无变化）





渤 21-0-侧 15（无变化）



垦 71-侧 181（无变化）	
	
垦 71-侧更 45（无变化）	
	

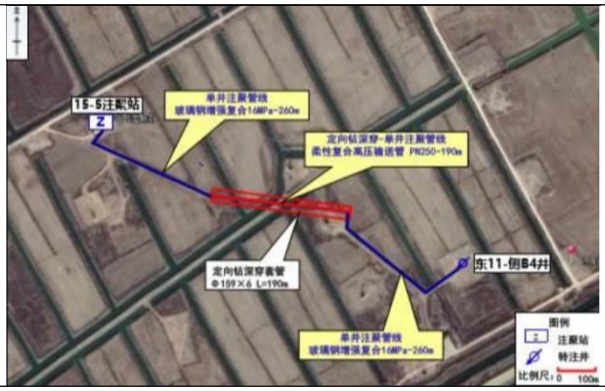
3.1.6 注聚工程

本项目共部署 1 口注聚井（东 11-侧 B4），新建 DN65 注聚管线（柔性复合管）710m，采用定向钻穿越沟渠和道路，定向钻穿越长度 190m，定向钻套管采用Φ159×6mm。在 15-5 注聚站内新建 1 座注聚泵撬，包括 1 座注聚泵房（长 10m，宽 5m）、1 台注聚泵，环评设计配注量 80m^3/d，实际配注量 80m^3/d。设备照片及管线走向见下图。

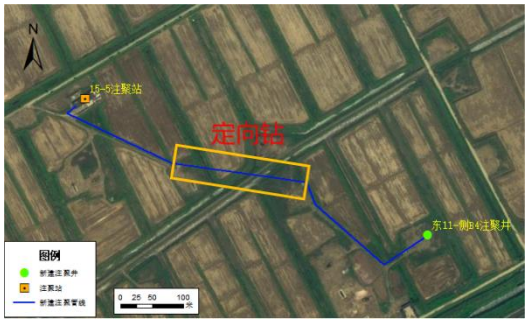
注聚井

注聚泵房

注聚泵



环评设计注聚管线



实际建设注聚管线

图 3.1-3 本项目注聚工程现场照片

3.1.7 辅助工程

3.1.7.1 道路工程

本项目依托老井场的原有进井道路。

3.1.7.2 供电工程

电源引自附近线路，新建 4 套 50kVA、2 套 80kVA、1 套 250kVA 变压器，井场设备采用辐射式供电方式，铝芯电缆直埋敷设，过路穿保护管。井场用电设备均设保护接地和防雷防静电接地。

3.1.7.3 自控工程

本项目油井采用示功图远传计量，每口油井新建 RTU 测控系统 1 套，实现油井自动计量、实时监测、实时诊断及故障报警等功能。

每座井场新建视频监控 1 套，共新建 9 套。

变压器

控制柜

视频监控系统

图 3.1- 4 井场内供配电设施图

3.1.8 公用工程

3.1.8.1 给水

施工期生产用水主要为泥浆配比用水、钻井设备冲洗用水、管道试压用水。泥浆配比用水、钻井设备冲洗用水部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；管

道试压用水采用自来水，由罐车拉运；施工人员生活用水采用桶装车运提供。

3.1.8.2 排水

（1）给水

1）生产用水

施工期的生产用水包括配制钻井液用水、钻井设备冲洗用水、新建管道试压用水等。生产用水均来自周边联合站，通过罐车拉运至施工现场。

2）生活用水

施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供。

（2）排水

1）生产废水

本项目施工期和运营期的废水均不外排。施工期产生的钻井废水管输至孤五联合站，进入站内采出水处理系统处理达标后回注，用于油田注水开发，不外排；作业废水均经罐车拉运至孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理处理达标后回注，用于油田注水开发，不外排；运营期产生的井下作业废水、采出水通过流程进入联合站采出水处理系统进行处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

2）生活污水

施工现场设置环保厕所，生活污水排入环保厕所，定期清掏用作农肥，不会直接外排于区域环境中。

3）雨水

井场内雨水自然外排。

3.1.8.3 消防工程

本项目井场消防工程依托计量站、联合站内的手提式和推车式移动灭火器材等消防装置。

3.1.9 劳动定员

本项目不新增劳动定员，设备设施的运行管理及维护由孤岛采油厂内部调剂解决。

3.1.10 注汽工程

本项目油井为侧钻井，注汽工程为原有注汽工程，已在《孤岛采油厂孤岛油田西区、渤 21、孤北井网完善方案环境影响报告表》（东环建审[2019]5215 号）中进行分析，本项目不新增原有注汽量。

3.1.11 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括施工井下作业废水、管道试压废水、钻井废水处理、运营期采出液、采出水、井下作业废水处理、钻井固废处理、油泥砂处理。

本项目施工期井下作业废水、管道试压废水、运营期采出水、井下作业废水处理依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联采出水处理系统进行处理；采出液处理依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联原油处理系统进行处理，施工期钻井废水依托孤五联采出水处理系统处理。

本项目钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司拉运处置；本项目产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置。

3.1.11.1 孤一联

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。

表 3.1-8 运行工况表

投产时间	设计采出液处理能力（10^4t/a）	目前采出液实际处理量（10^4t/a）	设计原油处理能力（10^4t/a）	目前原油实际处理量（10^4t/a）
1972.08	1100	359.71	80	8.31

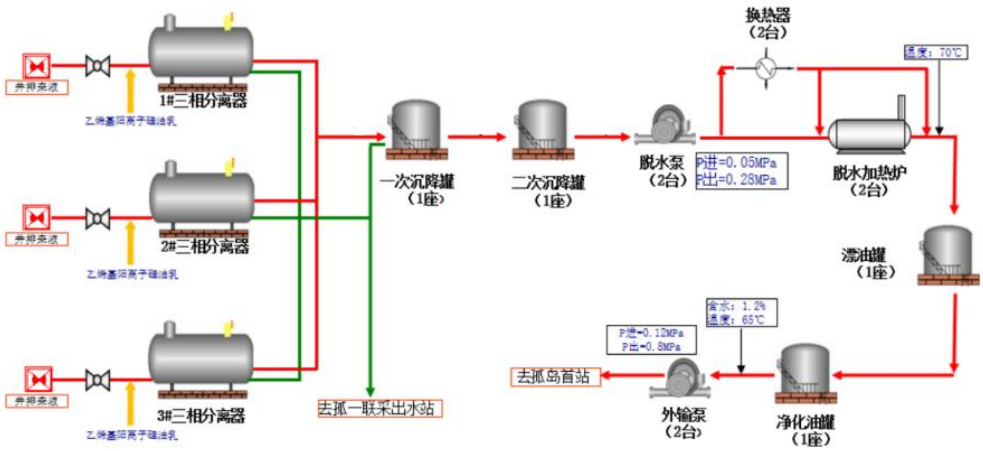


图 3.1-5 工艺流程图

3.1.11.2 孤一联采出水处理站

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 2×10^4m^3/d，目前实际处理量为 1.76×10^4m^3/d。

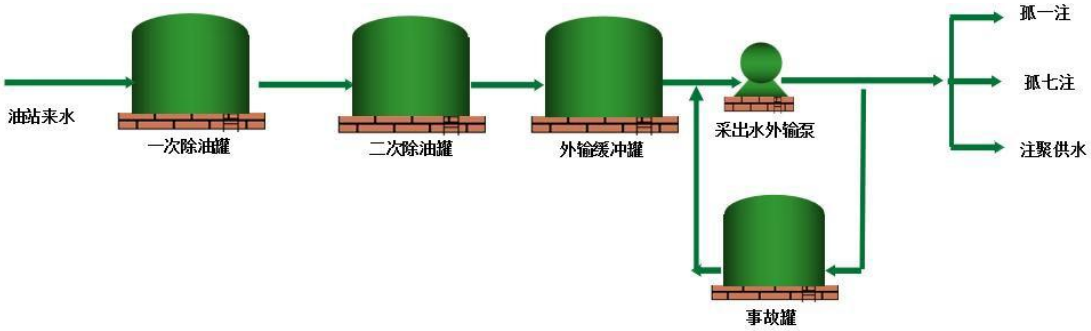


图 3.1-6 工艺流程图

3.1.11.3 孤六联

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。

表 3.1-9 运行工况表

投产时间	设计采出液处理能力（10^4t/a）	目前采出液实际处理量（10^4t/a）	设计原油处理能力（10^4t/a）	目前原油实际处理量（10^4t/a）
1986.05	910	334.59	150	19.82

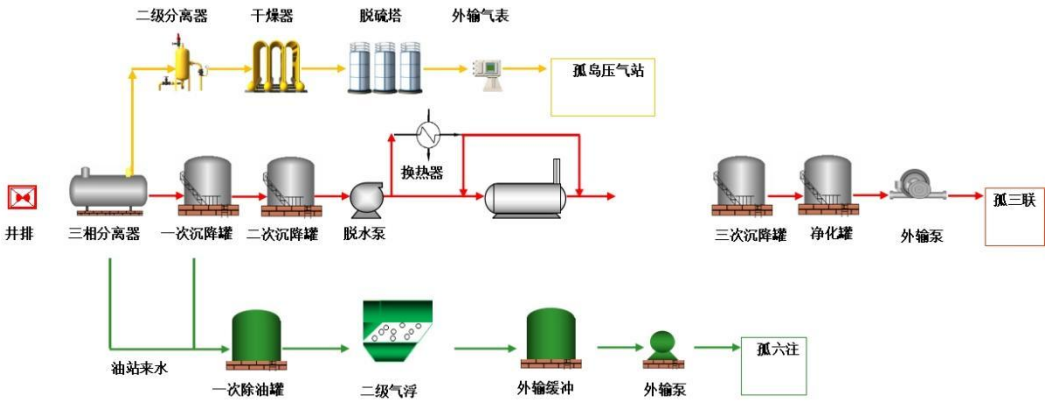


图 3.1-7 工艺流程图

3.1.11.4 孤六联采出水处理站

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 $2\times10^4m^3/d$，目前实际处理量为 $1.35\times10^4m^3/d$。

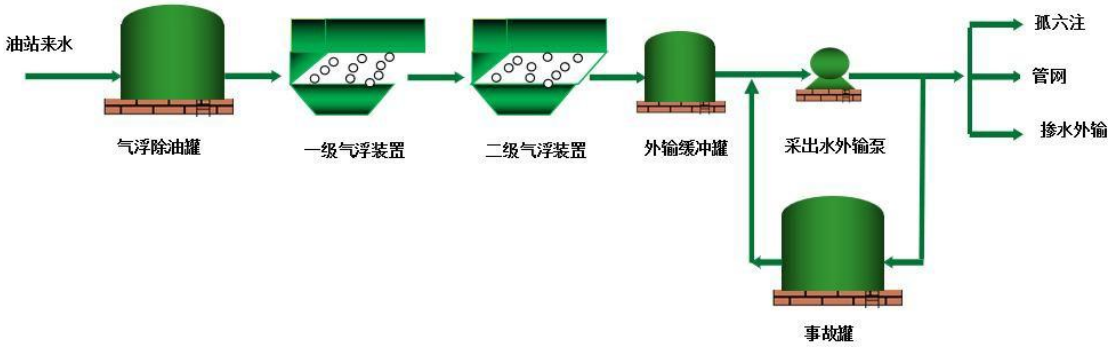


图 3.1-8 工艺流程图

3.1.11.5 孤五联

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。

表 3.1-10 运行工况表

投产时间	设计采出液处理能力（$10^4t/a$）	目前采出液实际处理量（$10^4t/a$）	设计原油处理能力（$10^4t/a$）	目前原油实际处理量（$10^4t/a$）
1985.09	1500	1076.31	150	38.77

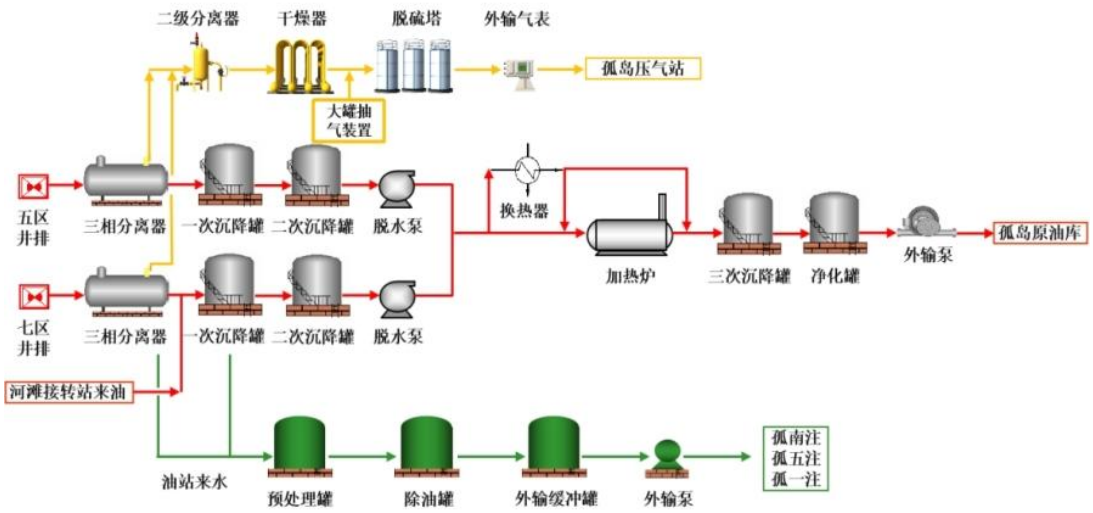


图 3.1-9 工艺流程图

3.1.11.6 孤五联采出水处理系统

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 4×10^4m^3/d，目前实际处理量为 3.6×10^4m^3/d。

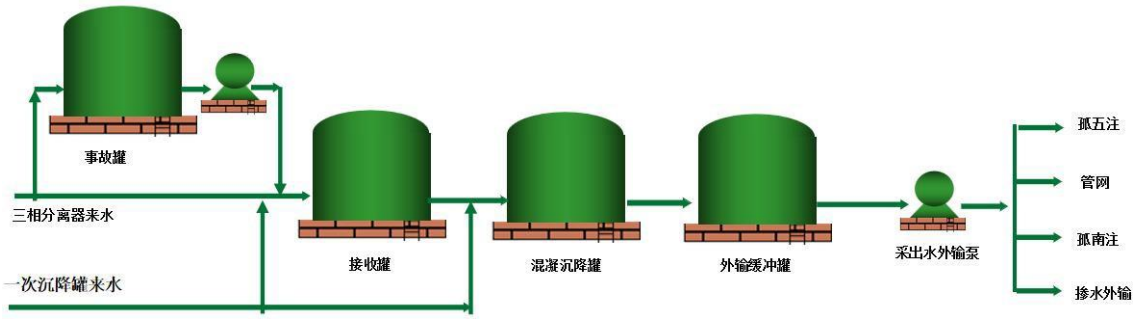


图 3.1-10 工艺流程图

3.1.11.7 垦西联

垦西联合站位于利津县汀罗镇渤海小区东 2.2km 处，投产于 1987 年 6 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。

表 3.1-11 运行工况表

投产时间	设计采出液处理能力（10^4t/a）	目前采出液实际处理量（10^4t/a）	设计原油处理能力（10^4t/a）	目前原油实际处理量（10^4t/a）
1987.06	360	239.56	50	13.89

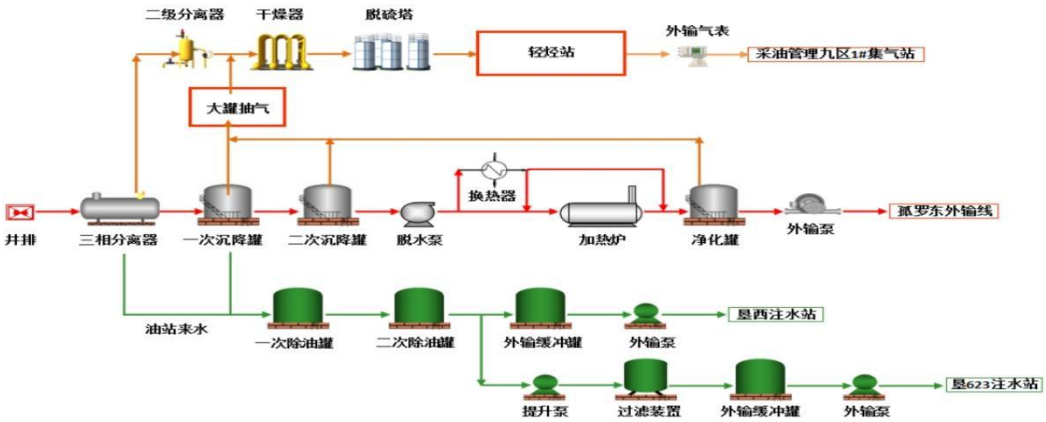


图 3.1-11 工艺流程图

3.1.11.8 垦西联采出水处理系统

垦西采出水处理站位于东营市利津县汀罗镇境内 310 省道北侧，东距黄河故道约 500 米，始建于 1985 年 10 月，最新技术改造 2017 年，目前采用“重力沉降”+精细过滤污水处理工艺。设计处理能力 $1\times10^4m^3/d$，目前实际处理量为 $0.85\times10^4m^3/d$。

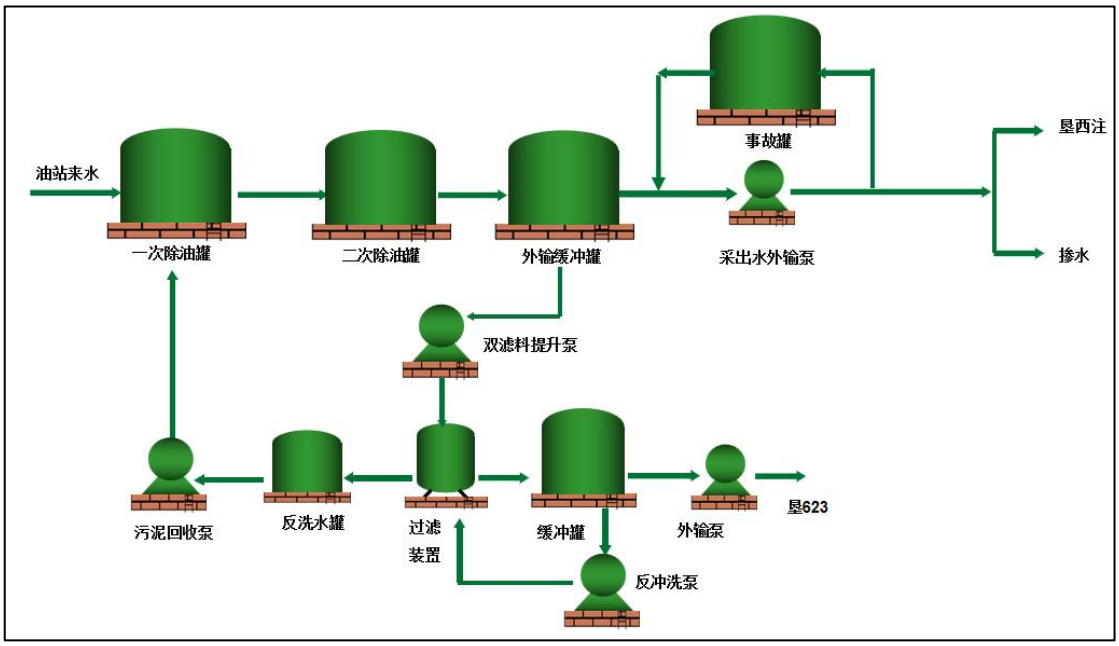


图 3.1-12 工艺流程图

孤一联

孤五联

垦西联

图 3.1-13 依托工程现场照片

3.1.11.9 胜利油田金岛实业有限责任公司

胜利油田金岛实业有限责任公司位于东营市河口区孤岛镇，公司危险废物经营许可证编号为东营危证 07 号，核准经营危险废物的类别有 HW08，核准经营规模 35000t/a。

表 3.1-12 依托工程环保手续执行情况一览表

序号	依托工程	项目名称	环评批复文号	验收批复文号
1	孤一联、孤五联、孤六联、垦西联	2015-2017 年孤岛老区滚动开发建设项目	2015.10.23 东环审[2015]188 号	已完成自主验收

表 3.1-13 本项目依托可行性分析一览表

依托内容	依托工程				项目需求能力	依托可行性分析
	名称	设计规模	实际处理量	富余能力		
采出液处理	孤一联（10^4t/a）	1100	359.71	740.29	采出液：2.33×10^4t/a	可行
	孤五联（10^4t/a）	1500	1076.31	423.69		可行
	孤六联（10^4t/a）	910	334.59	575.41		可行
	垦西联（10^4t/a）	360	239.56	120.44		可行
施工期管道试压废水、井下作业废水、运营期采出水、井下作业废水、钻井废水	孤一联采出水处理系统（$10^4m^3/d$）	2	1.76	0.24	施工期管道试压废水：6.9m³；施工期井下作业废水：240m³；运营期采出水：59.0m³/d；运营期井下作业废水：尚未产生；钻井废水：266m³	可行
	孤五联采出水处理系统（$10^4m^3/d$）	4	3.6	0.4		可行
	孤六联采出水处理系统（$10^4m^3/d$）	2	1.35	0.65		可行
	垦西联采出水处理系统（$10^4m^3/d$）	1	0.85	0.15		可行
油泥砂	胜利油田金岛实业有限责任公司	35000t/a	/		尚未产生油泥砂	可行

3.1.12 工程占地

本项目占地主要为施工期临时占地，无新增永久占地。临时占地为钻井井场施工占地、管线敷设作业带占地，临时占地面积为 37105m²。占地类型主要为道路用地、盐碱地。工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失。

表 3.1-14 本项目占地情况一览表

建设项目	环评阶段占地		实际建设占地	
	临时占地面积（m^2）	永久占地面积（m^2）	临时占地面积（m^2）	永久占地面积（m^2）
井场	12133.4	0	12035	0
道路	4280	0	0	0
管线	25120	0	25070	0
小计	41533.4	0	37105	0
合计	41533.4		37105	

3.2 主要工艺流程

3.2.1 施工期

施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分。

3.2.1.1 钻井

钻井过程主要包括钻前准备、钻进、固井与完井。

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

①首先对老井井筒进行处理，包括刮管、通井、试压，目的是清除残留在套管壁上的水泥块、毛刺等，确保开窗口以上套管密封良好，符合侧钻条件。

②然后是开窗、修窗，使用铣锥对套管进行开窗，开窗后修正窗口毛刺，确保窗口规则、圆滑。

③第三阶段是裸眼钻进阶段。

④钻至目的层后下套管固井。

3、固井与完井

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后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的工艺过程。完井是油气井的完成方式，即根据油气层的地质特性和开采技术要求，在井底建立油气层与井筒之间的连通渠道或方式。

在钻井过程中及钻井完成后，都需要进行测井，即利用测量地层电阻、自然电位、声波、声幅等方式，确定含油（气）层位，检查固井质量及确定射孔层位等。

3.2.1.2 井下作业

本项目井下作业主要包括射孔作业、完井作业。

1、射孔作业

射孔是采用特殊聚能器材进入井眼预定层位进行爆炸开孔，让井下地层内流体进入孔眼的作业活动，本项目采用主要采用常规套管射孔完井。

2、完井作业

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

3.2.1.3 地面工程建设

地面工程建设主要包括井场建设、井口设备安装、管线敷设、15-5注聚站改造等内容。

1、井场建设

本项目依托老井场9座，主要工程活动为平整场地。

2、井口设备安装

本项目共部署油井8口，新建采油井口装置8套，安装8套10型游梁式抽油机、1套皮带机。主要工程活动包括抽油机基础施工、抽油机安装。

抽油机安装顺序为：“施工准备→基础验收划线→机座安装→抽油机主体安装→电机安装→电控箱安装→加注润滑油坚固螺栓→试运”。

3、管线敷设

本项目管线敷设方式主要为埋地敷设。管道施工时穿越土路及小沟渠采用大开挖法进行穿越，加设套管，套管顶部距公路路面不小于1.2m，距路边沟渠底面不小于0.5m。

施工过程要经过测量定线、清理施工现场、平整工作带、修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材经过防腐绝缘后运到现场，开

始布管、组装焊接、探伤、补口及防腐检漏。在完成管沟开挖工作以后下沟，分段试压后对管沟覆土回填，然后清理作业现场，做好恢复地貌、地表植被工作，最后通过竣工验收。

4、15-5 注聚站改造

本项目在 15-5 注聚站内新建 1 座注聚泵撬，包括 1 座注聚泵房（长 10m，宽 5m）、1 台注聚泵。主要工程内容包括基础施工和设备安装。

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

施工期主要产污环节分析见表 3.2- 1。施工期工艺流程及产污环节见图 3.2- 1。

表 3.2- 1 本项目施工期主要产污环节分析表

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
钻井	施工扬尘 G1-1 施工废气 G1-2	钻井废水 W1-1 生活污水 W1-4	钻井固废 S1-1 生活垃圾 S1-3	施工噪声 N1-1
井下作业	施工废气 G1-2	井下作业废水 W1-2 生活污水 W1-4	生活垃圾 S1-3 井下作业固废 S1-4	施工噪声 N1-1
地面工程建设	施工扬尘 G1-1 施工废气 G1-2	管道试压废水 W1-3 生活污水 W1-4	建筑垃圾及施工废料 S1-2、生活垃圾 S1-3	施工噪声 N1-1

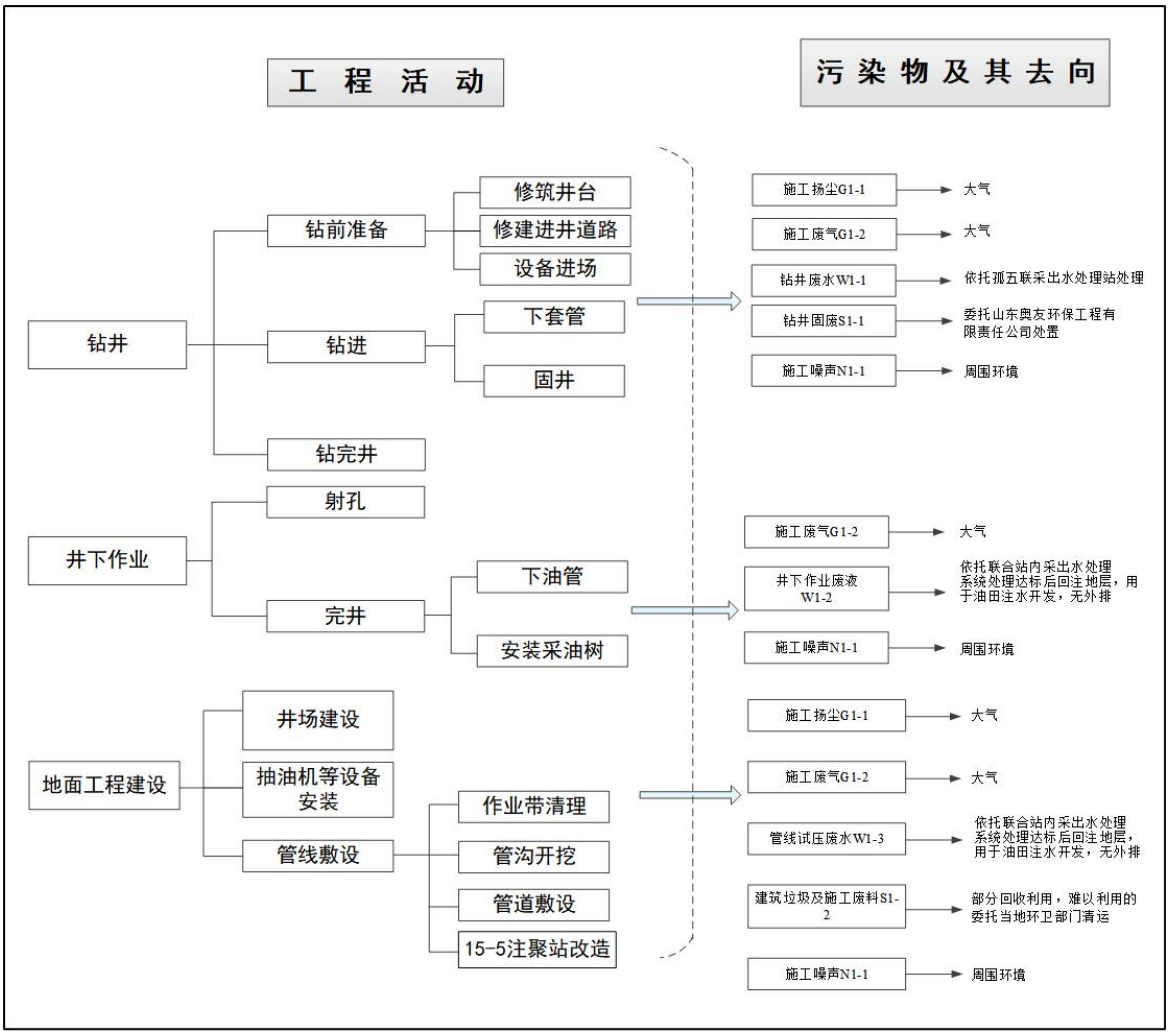


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.2.2 运营期

项目的运营期主要包括采油、油气集输、油水处理、注聚工程等过程。另外，还包括油井的井下作业等辅助流程。

1、采油

本项目采用机械采油，本项目新建 8 套 10 型游梁式抽油机、1 套皮带机。

2、油气集输

采出液采用管输方式，经计量站计量后管输至联合站进行处理；采出水经联合站内采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发，不外排，分离出的天然气进集气站进行处理，自用或外输。

3、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、配注、堵水、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。

井下作业通井机、机泵的运行会产生井下作业噪声；另外井下作业过程中产生井下作业废水，包括修井、洗井废水，其中主要污染物含有SS、石油类等。井下作业过程中，严格按照要求，带罐作业，产生的废水进入集输流程，输送至采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；另外在井下作业过程中，会产生少量油泥砂，本项目井下作业现场采取船型围堰施工，油泥砂不会落到地面。油泥砂随产随清，最终委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处理。

4、注聚工程

本项目新建1套注聚泵撬，运营期注聚泵运转过程中产生噪声，注聚泵安装在注聚泵房内，设置减震基础等降噪措施。

本项目运营期的主要产污环节：井场无组织挥发废气、抽油机等采油设备运转产生的采油设备噪声、注聚泵噪声、采出水、联合站大罐清罐产生的油泥砂、井下作业过程中施工机械产生的井下作业噪声、井下作业过程中产生的作业废液、井下作业产生的油泥砂、井下作业固废。本项目运营期无新增劳动定员，不新增生活污水与生活垃圾产生。

项目运营期的产排污情况见表3.2-2。运营期工艺流程及产污环节见图3.2-2。

表3.2-2 本项目运营期主要产污环节分析

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
运营期	采油	井场无组织挥发废气G2-1	——	——	采油设备噪声N2-2
	油气集输	——	——	——	——
	油气处理	——	采出水W2-2	油泥砂S2-2	——
	井下作业	——	井下作业废水W2-1	井下作业固废S2-1	井下作业噪声N2-3
	注聚工程	——	——	——	注聚泵噪声N2-1

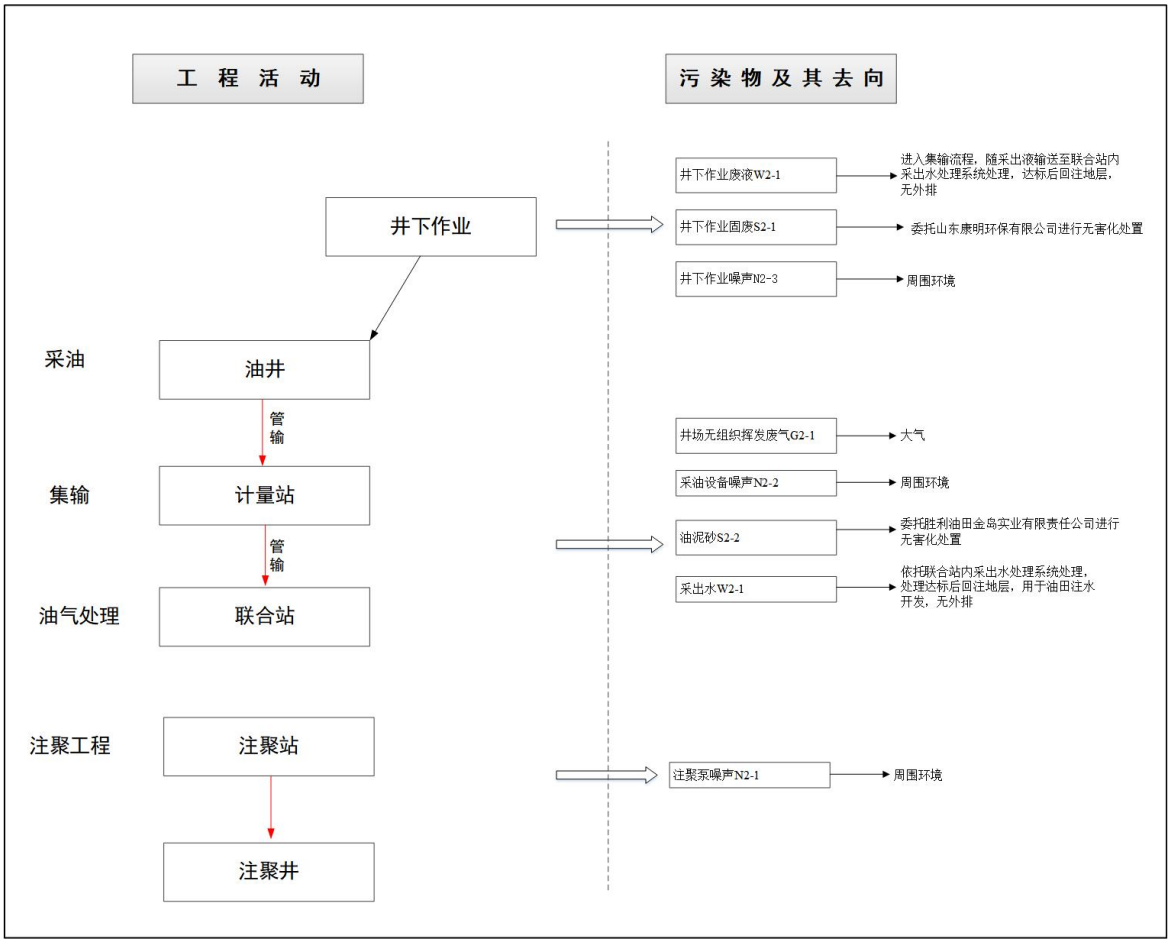


图 3.2- 2 运营期工艺流程及产污环节图

3.3 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施

3.3.1 施工期污染物排放情况

3.3.1.1 生态环境影响

本项目占地主要为临时占地，包括钻井井场施工占地、管线敷设占地，占地面积为 37105m²，占地类型主要为道路用地、盐碱地等，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失。

施工过程中采取的生态保护措施主要包括：控制施工作业带宽度；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的管沟开挖和土壤回填，施工结束后及时恢复临时占地的原貌；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，施工现场无乱堆乱放现象，且施工场地已经恢复原貌。经调查，本项目施工活动未对周围生态环境造成不利影响。

3.3.1.2 大气污染物

（1）施工扬尘

本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理的管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日）、《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》（2017年3月24日），采取了减少扬尘污染的措施，包括控制施工作业带面积、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。根据调查，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

（2）施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气和钻井柴油发动机废气。

1）施工车辆与机械废气

本项目施工车辆与机械在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为SO_2、NO_x、C_mH_n等。经调查，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，随着施工的结束，目前该影响已消失。

2）钻井柴油发动机废气

项目钻井过程中废气污染源主要为井场钻机的柴油发动机排放的废气，主要的污染物为总烃、SO_2、NO_X、烟尘等。经调查，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，随着施工的结束，目前该影响已消失。

3.3.1.3 水污染物

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

（1）钻井废水

经调查，本项目侧钻井9口，钻井总进尺5288m，现场均采用“泥浆不落地”工艺，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处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开

发，不外排。本项目钻井废水产生量为 266m³。泥浆拉运联单见附件。滤液处置协议见附件。

表 3.3-1 钻井废水产生及处置情况一览表

序号	井号	泥浆处置单位	滤液去向	钻井废水产生量 m³
1	西 1-侧平 618	山东奥友环保工程有限责任公司	孤五联合站	45
2	中 19-侧平 916			21
3	西 4-侧 16			25
4	西 6-侧 112			36
5	东 11-侧 B4			25
6	渤 21-4-侧 16			20
7	渤 21-0-侧 15			45
8	垦 71-侧 181			24
9	垦 71-侧更 45			25
10	合计	/	/	266

（2）管道试压废水

经调查，本项目实际建设中新建管道试压均采用清洁水，管道试压废水主要污染物是悬浮物，产生量为 6.9m³，依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（3）井下作业废水

本项目施工期采用常规投产，井下作业过程产生废水量为 240m³，依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（4）生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。

3.3.1.4 固体废物

本项目施工期主要固体废物包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。

（1）钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑，经调查与统计，本项目产生的钻井固废约为 776t。本项目钻井现场均采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司进行处置，处置后的滤饼交由渤海钻井总公司垫井场，

综合利用。

表 3.3-2 钻井固废产生及处置情况一览表

序号	井号	泥浆处置单位	钻井固废去向	泥饼产生量 t
1	西 1-侧平 618	山东奥友环保工程有限责任公司	渤海钻井总公司垫井场	86
2	中 19-侧平 916			87
3	西 4-侧 16			86
4	西 6-侧 112			87
5	东 11-侧 B4			87
6	渤 21-4-侧 16			86
7	渤 21-0-侧 15			86
8	垦 71-侧 181			85
9	垦 71-侧更 45			86
10	合计	/	/	776

（2）建筑垃圾和施工废料

施工期间产生的施工废料和建筑垃圾主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工期间建筑垃圾及施工废料部分回收利用，不能利用的由当地环卫部门清运。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）井下作业固废

经调查，本项目施工期井下作业无废弃的防渗膜产生，现施工期已结束，施工现场无遗留废物。

（4）生活垃圾

施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

3.3.1.5 噪声

本项目施工期噪声源主要为施工机械噪声，钻井、井下作业及地面工程建设等施工过程中，因使用各种机械工具和车辆而产生的噪声，具有间断性和暂时性。项目施工期采取的噪声污染防治措施包括：合理选择施工时间，除需要连续施工的情况外夜间不施工；合理布置了井场，噪声源对村庄等环境敏感点进行合理避让，选用网电钻机等低噪声设备和工艺，定期维修、养护；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。

本项目井场及管线周边 200m 范围内无居民区等噪声敏感目标。随着施工的结束，

该影响已消失，未对周围声环境产生不利影响。

3.3.2 运营期污染物排放情况

3.3.2.1 大气污染物

本项目运营期产生的大气污染物主要为本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

本项目在实际生产过程中采油井井口有轻烃无组织挥发，主要源于采出液中所含伴生气的无组织挥发，主要污染物为非甲烷总烃。

根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，无组织废气挥发量计算公式如下：

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

$$G_{非甲烷总烃损耗}=G_{轻烃损耗}\times\alpha$$

$$G_{H2S}=M\times\lambda\times\eta\times\beta\times\gamma$$

式中：$G_{损耗}$——油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M——油井产油能力，t/a；

λ——气油比，m^3/t；

ρ——井口挥发轻烃的密度，kg/m^3；

η——油气集输系统损耗率，取 5‰；

β——油气挥发轻烃占油气集输系统总损耗的百分比，%；

α——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比，%；

γ——伴生气中硫化氢的浓度 mg/m^3。

表 3.3-3 本项目采油井场无组织废气计算表

产油量（t/a）	5610
气油比（m^3/t）	10
伴生气密度（kg/m^3）	0.78
油气集输系统损耗率（%）	0.5
井口挥发轻烃占油气总损耗（%）	20
非甲烷总烃的质量百分比（%）	2.24
轻烃挥发量（t/a）	0.04376
非甲烷总烃挥发量（t/a）	0.00098
伴生气中硫化氢浓度（mg/m^3）	未检出
硫化氢（t/a）	/

调试期间根据日产油量估算年产油量为 5610t，考虑井口密封且安装了油套联通

套管气回收装置时无组织挥发的少量废气，经估算本项目无组织挥发的非甲烷总烃约为 0.00098t/a。

经调查，建设单位在采油井井口安装了油套联通套管气回收装置以保证井口密封，可有效降低无组织废气的挥发量。

图 3.3-1 油套联通套管气回收装置

3.3.2.2 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废水。本项目没有新增劳动定员，没有新增生活污水。

（1）井下作业废水

本项目调试期间，未进行修井作业，未产生井下作业废水。后期运营过程中产生的井下作业废水进入集输流程，随采出液进入孤一联、孤六联、孤五联、垦西联采出水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

（2）采出水

调试期间，本项目油井均处于正常运营状态，油井产液量为 2.33×10^4t/a，原油产量为 0.561×10^4t/a。采出液进入孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，主要污染物为石油类及悬浮物，产生量为 1.769×10^4t/a，经联合站内采出水处理系统处理达标后，回注地层，用于油田注水开发，不外排。

验收调查期间，孤一联、孤六联、孤五联、垦西联采出水处理系统目前运转正常，能够满足依托需求。

3.3.2.3 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括油泥砂、废防渗膜。

（1）油泥砂

本项目产生油泥砂的环节主要为联合站清罐产生的清罐底泥以及井下作业过程中产生的落地油，危废类别为 HW08，危废代码为 071-001-08。本项目依托联合站每五年清罐一次，本次调试生产期间未进行清罐作业，未产生清罐底泥；采油厂修井作业采用船型围堰，铺设防渗材料，防治落地油污染土壤和地下水，本次调试生产期间未进行井下作业，未产生落地油。后期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拉运并进行无害化处置。

（2）废防渗膜

采油厂修井作业采用船型围堰，铺设防渗材料，防治落地油污染土壤和地下水，船型围堰的使用使得修井作业过程中废防渗膜产生量极少。废防渗膜危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。本次调试生产期间未进行井下作业，未产生废防渗膜。后期产生的废防渗膜随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处置。

3.3.2.4 噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声、注聚泵噪声，其运转噪声源强为 60dB（A）~100dB（A）。本项目设备采取基础减振、定期进行设备的维护保养，合理安排作业时间，作业时合理布置噪声源位置等降噪措施。调试期间未进行井下作业，经采取以上降噪措施后，能够有效降低噪声对周边环境的影响。

3.4 主要环境敏感目标情况

根据《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目不位于生态保护红线区，距离本项目最近的红线为垦 71-侧更 45 井场东 600m 处的黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线。本项目主要环境敏感目标具体情况见下表。

经现场实际调查，项目井场建设地点和环评一致，仅有一条管线路由与环评设计不一致，新路由未增加环境敏感目标。实际建设工程与环评相比未新增敏感目标。

实际建设工程距离生态保护红线区更近，因为环评时生态保护红线依据《东营市生态保护红线规划》（2016-2020 年）要求，现行有效的生态保护红线为《东营市

国土空间总体规划（2021-2035 年）》中划定的生态保护红线区，本项目实际建设位置不在生态保护红线区，符合《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求，因此此变动内容不属于重大变动。

表 3.4-1 环境敏感目标一览表

项目	敏感目标	环评阶段					实际建设				
		参考污染源	相对位置	对厂界距离（m)	环境功能区相	保护级别	参考污染源	相对位置	对厂界距离（m)	环境功能区相	保护级别
环境风险、环境空气	中心村	西 6-侧 112	SE	1043	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准	与环评一致				
	乐苑小区	西 1-侧平 618	SE	728							
	西苑小区	西 1-侧平 618	SE	1613							
	生产基地十三分场	中 19-侧平 916	SW	2393							
地表水	神仙沟	中 19-侧平 916	W	815	Ⅴ类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准	与环评一致				
	孤东水库（一级保护区）	东 11-侧 B4	NE	1480	Ⅲ类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	与环评一致				
	孤东水库饮用水源保护区（引黄干渠，二级保护区）	东 11-侧 B4	E	560			与环评一致				
地下水	——	——	项目周边地下水		Ⅲ类标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	与环评一致				
土壤	农田	本项目井场、管线	项目周边		农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	与环评一致				
声环境	——	——	项目周边 200m 范围内		2 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	与环评一致				
生态环境	黄河三角洲生物多样性维护	东 11-侧 B4	NE	1563	——	——	东 11-侧 B4	NE	2703	——	——
		——	——	——	——	——	垦 71-侧更	E	600	——	——

	生态保护红线区						45				

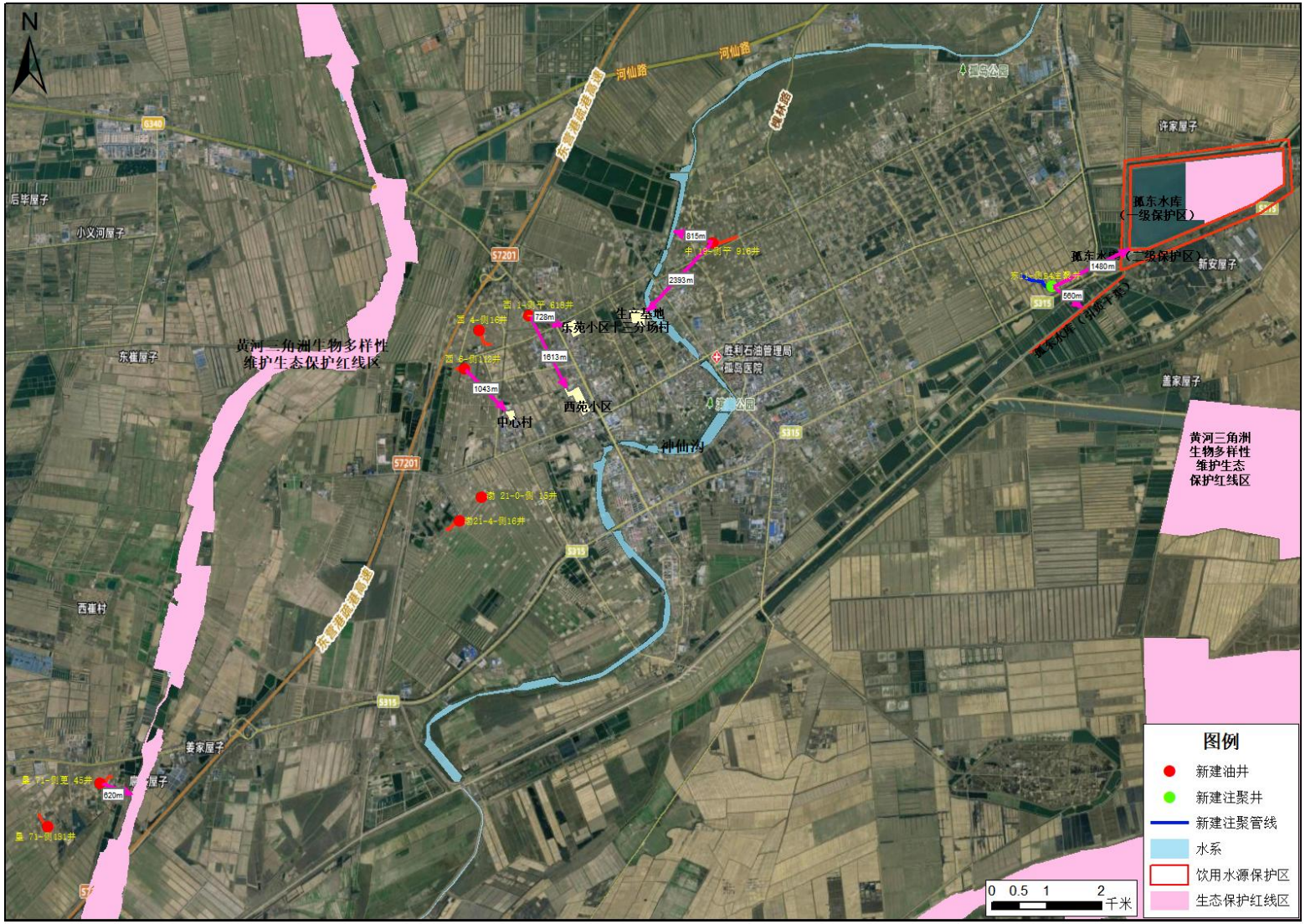


图 3.4-1 本项目敏感目标分布图

3.5 工程总投资和环保投资

孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程计划总投资 842.63 万元，其中环保投资 104.06 万元，环保投资占总投资 12.35%。本项目实际总投资 855.28 万元，其中环保投资 129.6 万元，占总投资的 15.15%，具体环保投资见下表。

表 3.5-1 项目环保投资明细表

类别	投资项目	环评计划投资（万元）	实际投资（万元）	备注
废气处理	套管气回收	/	1.6	
	施工扬尘		1.0	
废水处理	钻井废水处理	/	15	废水处理费用
	管道试压废水		1	
	施工期生活污水处理		2	厕所建设费用
固体废物处理	钻井固废处理	/	81	钻井固废处理费用
噪声防治	噪声防治	/	8	
生态恢复	生态恢复措施	/	10	施工临时用地的恢复，水土保持等费用
环境风险	风险防范措施	/	10	
合计		104.06	129.6	

3.6 项目变动情况

3.6.1 实际建设情况与环评变动情况

表 3.6-1 项目变动情况一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
性质			改扩建	改扩建	无变化	
产能			最大产油能力 0.8×10^4t/a（第 1 年），最大产液量 9.85×10^4t/a（第 5 年）	产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a	降低	
建设地点			环评设计井场位置、管线路由	井场位置与环评一致，除中 19-侧平 916 井集油管线其余管线路由均与环评一致	中 19-侧平 916 井集油管线路由发生变动，未新增敏感目标，不属于重大变动	
生产工艺			施工期工艺包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分，运营期工艺包括采油、油气集输、油气处理和井下作业等四部分	施工期工艺包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分，运营期工艺包括采油、油气集输、油气处理和井下作业等四部分	无变化	
主体工程	钻井工程	油井	8 口，均为侧钻井，分布于 8 座老井场。	8 口，均为侧钻井，分布于 8 座老井场。	无变化	新建
		注聚井	1 口，为侧钻井，分布于 1 座老井场	1 口，为侧钻井，分布于 1 座老井场	无变化	新建
	采油工程	抽油机	配备 8 台 10 型游梁式抽油机；	配备 7 台 10 型游梁式抽油机，1 台皮带式抽油机	1 台游梁式抽油机变更为皮带式抽油机	新建
	集输工程	单井集油管线	新建Φ76×4 集油管线 2430m。	新建Φ76×4 集油管线 2560m	集油管线减少 80m	新建
		油气处理	依托孤一联、孤四联、孤五联、垦西联进行油气回收处理	依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行油气处理	依托孤四联变更为依托孤六联，依托可行	依托
	注聚工程	注聚管线	新建 DN65 注聚管线 710m	与环评一致	无变化	新建
		注聚泵房	依托 15-5 注聚站，在站内新建 1 座注聚泵房，长 10m，	依托 15-5 注聚站，在站内新建 1	减少 1 套备用注	新建

项目组成	工程类别		工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
				宽5m，主要设备为2套注聚泵撬（1用1备）	座注聚泵房，长10m，宽5m，主要设备为1套注聚泵撬	聚泵撬	
辅助工程	道路工程		通井路	依托老井场原有道路	与环评一致	无变化	依托
	供电工程		电力线路	新建1362m电力电缆	与环评一致	无变化	新建
			井口配电	井口配电新建4套50kVA、2套80kVA、1套250kVA变压器台及高压计量箱、节能型井口控制箱和接地装置等）	与环评一致	无变化	新建
			油井控制柜	油井控制柜（含RTU、转换器、断路器、交流接触器、电容等）9套	与环评一致	无变化	新建
	自控工程		油井检测传感器	油井生产参数远传系统（含载荷、位移、温度、压力、套压、电流等传感器）8套	与环评一致	无变化	新建
			视频监控	9套，井场视频监控数据传输系统	与环评一致	无变化	新建
环保工程	施工期	废水	钻井废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排	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理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发不外排	依托处理站场由孤四联废液站变更为孤五联合站，依托可行	依托
			作业废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排	拉运至井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排	依托处理站场由孤四联废液站变更为井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，依托可行	依托
			清管试压废水处理	罐车收集拉运至孤四联作业废液处理站处理，处理达标后回注，不外排			依托
			生活污水处理	设置旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥	施工现场设置环保厕所，定期清掏用作农肥	无变化	新建
		废气		采取硬化道路、定时洒水抑尘、控制车辆装载量并采	与环评一致	无变化	/

项目组成	工程类别		工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
				取密闭或遮盖措施。			
		噪声		（1）选用低噪声设备； （2）施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工； （3）合理布局钻井现场。	与环评一致	无变化	/
		固体废物	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺，拉运至孤岛钻井固体废物处理场进行处理。	采用“泥浆不落地”工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行处理	孤岛钻井固体废物处理场即山东奥友环保工程有限责任公司，无变化	新建
			建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设，剩余废料由施工单位清运至指定地点。	与环评一致	无变化	依托
			井下作业固废	废防渗膜委托有资质单位无害化处置	废防渗膜委托山东康明环保有限公司进行无害化处置	山东康明环保有限公司具有废防渗膜处理资质，无变化	依托
			生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	与环评一致	无变化	依托
		生态恢复		对临时占地进行生态恢复、水土保持，闭井后对井场进行生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持，项目未进入闭井期	无变化	新建
	运营期	废水	井下作业废水、采油污水处理	经管线输送至临近联合站进行处理，处理达标后回注地层，无外排	与环评一致	无变化	依托
		废气	油井烃类气体治理	安装油井套管气回收装置	与环评一致	无变化	新建
		噪声	噪声治理	合理安排施工时间选用低噪声设备。	与环评一致	无变化	新建
		固体废物	危废处理	油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置；废防渗膜委托有资质单位无害化处置。	油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司进行无害化处置；废防渗膜委托山东康明环	山东康明环保有限公司具有废防渗膜处理资质，无	依托

项目组成	工程类别		工程名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	备注
					保有限公司进行无害化处置	变化	
		环境风险应急措施		配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等。	与环评一致	无变化	新建/依托

3.6.2 变动情况分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）、《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，2019 年 12 月 13 日）、《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）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目主要变动内容为：

1）中 19-侧平 916 井集油管线路由变化：集油管线长度减少，未新增敏感目标，不属于重大变动。

2）集油管线减少 80m，减少 1 套备用注聚泵撬：建设内容减少，污染物产生量减少，不属于重大变动。

3）1 台抽油机型号由游梁式变更为皮带机：型号变动不新增污染物种类和排放量，不属于重大变动。

4）油气处理依托站场变化：根据实际运行情况进行变动，依托孤四联进行的油气处理变更为依托孤六联处理，经依托可行性分析，孤六联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求，不属于重大变动。

5）钻井废水、井下作业废水、管道试压废水处理依托站场变化：根据实际运行情况进行变动，钻井废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托孤五联处理，经依托可行性分析，孤五联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求，不属于重大变动。管道试压废水、施工期作业废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，经依托可行性分析，孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理工艺和处理量均可满足依托处理需求，不属于重大变动。

表 3.6-2 本项目与环办环评函[2019]910 号要求对照表

项目	实际建设内容与环评相比	是否构成重大变动
建设性质	本项目属于改扩建项目，与环评一致	不构成
产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	本项目主体工程建设内容减少，污染物产生量减少	不构成
回注井增加	本项目不涉及注水井	不构成
井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	本项目实际建设井场位置与环评设计相比未发生变化	不构成
开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	本项目开发方式、生产工艺和井类别未发生变化，未新增污染物，未新增排放量	不构成
与经批复的环境影响评价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	本项目未新增危险废物种类，油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，未变更处置方式	不构成
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	未弱化或降低生态环境保护措施、风险防范措施	不构成

表 3.6-3 本项目与环办〔2015〕52 号要求对照表

项目	实际建设内容与环评相比	是否构成重大变动
油气管道建设项目重大变动清单（试行）		
线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上；	本项目实际建设集油管线长度减少	不构成
输油或输气管道设计输量或设计管径增大；	本项目实际产液量叫环评设计少，管道输量和管径未增加	不构成
管道穿越新的环境敏感区；	本项目管道未穿越环境敏感区	不构成
环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；		不构成
在现有环境敏感区内路由发生变动；		不构成
管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化；		不构成
具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化；	本项目未建设具有油品储存功能的站场或压气站	不构成
输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；	本项目管道输送介质未发生变化	不构成
输送物料的物理化学性质发生变化；	本项目管道输送介质未发生变化	不构成
主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	未弱化或降低生态环境保护措施、风险防范措施	不构成

本项目的性质未发生变化；产能降低；井场位置未发生变化，除中 19-侧平 916 井集油管线其余管线路由均未发生变化，中 19-侧平 916 井集油管线路由变化未新增敏感目标；1 台抽油机型号由游梁式变更为皮带机，未新增污染物种类和排放量；依托孤四联进行的油气处理变更为依托孤六联处理，经依托可行性分析，孤六联处理

工艺和处理量均可满足依托处理需求；钻井废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托孤五联处理，经依托可行性分析，孤五联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求；管道试压废水、施工期井下作业废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，经依托可行性分析，孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理工艺和处理量均可满足依托处理需求。本项目施工期及运营期工艺未发生变化，所采取的污染防治措施、污染物实际产生情况与环评分析内容变化不大，且未导致不利环境影响加重。根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号）、《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，2019 年 12 月 13 日）、《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）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日）有关规定，本项目变动内容不属于重大变动。

4 验收调查依据

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

一、结论

1、项目概况

孤岛采油厂孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区孤岛镇及利津县汀罗镇，建设内容主要为新侧钻8口油井，1口注聚井；新建单井集油管线2430m；新建注聚管线710m；配套建设供配电设施、自控系统；建成后最大产油量0.8×10^4t/a（第1年），最大产液量9.85×10^4t/a（第5年）。本项目施工期产生的钻井废水、作业废水、管道试压废水均拉运至孤四联作业废液处理站进行处理；运营期产生的作业废水、采油污水依托临近联合站进行处理。

项目总投资842.63万元，其中环保投资104.06万元。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

2、政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》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。

3、环境质量现状

1）根据东营市生态环境局2019年发布的《2018年我市城区环境空气质量两项监测指标同比改善全省第一》中的数据，本项目所在区域的环境空气PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等因素造成；O_3超标主要可能是：内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件。另外，区域传输也是污染形成的原因。机动车排出的尾气中同时含有氮氧化物和碳氢化物，是形成臭氧的绝佳条件；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

2）本项目所在区域的地表水体为神仙沟，《2015-2017年孤岛老区滚动开发建

设项目竣工环境保护验收调查报告书》（2018 年）中的数据，神仙沟水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准要求，造成总磷、总氮超标的原因可能是附近的农民农业生产和生活面源污染造成的，与油田的关系较小（石油类指标不超标），氯化物超标与东营当地水文地质有关。

3）本项目所在区域的地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，项目所在区域为黄河冲积平原，属黄河携带泥沙沉积填海形成的土地，土壤中含盐较高，造成地下水盐浓度较高。

4）本项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

5）本项目所在地的土壤质量符合《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。

4、环境影响评价结论

1）施工期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

①施工期扬尘通过采取硬化道路、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、挖掘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）地表水环境影响结论

施工期间产生的钻井废水、管道试压废水、试油作业废水拉运至孤四联作业废液处理站，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，用于油田注水开发，不外排。

（3）地下水环境影响结论

拟建项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、泥浆池、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。

（4）声环境影响结论

施工机械产生噪声昼间在100m以外，夜间在300m以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值（昼间70dB(A)、夜间55dB（A））。

施工期可委托环境监测机构，对声环境敏感目标的昼夜声环境达标情况开展连续监测，发现问题及时反馈整改。由于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。

（5）固体废物环境影响结论

施工期，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施；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。

运营期，本项目产生的油泥砂委托有危废处理资质的单位无害化处置，对周围环境影响较小。

2）运营期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

经估算模式计算，本项目井场的无组织排放的非甲烷总烃的最大地面浓度出现距离为41m，影响范围较小；并且本项目的主要污染物的地面浓度均较小，小于10%，总体上对大气环境影响较小。

根据预测结果，本项目非甲烷总烃最大落地浓度为0.285μg/m^3，能够满足《挥发性有机物排放标准第七部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值（VOCs 2.0mg/m^3）的要求。

本项目主要污染物的最大地面浓度未出现超标，因此无须设置大气环境防护距离。

（2）水环境影响分析

①地表水环境影响分析

施工期间产生的钻井废水、管道试压废水、试油作业废水等拉运至孤四联作业废液处理站处理，进行处理达标后回用于油田注水开发，无外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境

影响很小。

运营期井下作业废液、采油污水进入集输流程，随采出液去临近联合站处理系统处理，处理后回注地层，无外排，因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

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、泥浆不落地装置区、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。

（3）声环境影响分析

施工期施工机械产生噪声昼间在100m以外，夜间在315m以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））。本项目周围728m内均无声环境敏感目标，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。

本项目在运营过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业噪声，抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值要求，不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。

（4）固体废物环境影响结论

施工期，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施；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。

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。本项目非甲烷总烃排放量为0.00134t/a。

根据《东营市生态环境局关于落实《山东省建设项目主要大气污染物排放总量

替代指标核算及管理办法》的指导意见》（东环发[2019]54号）：按照原环境保护部《固定污源排污许可分类管理名录（2017年版）》，属于暂缓实行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。

6、风险评价

本项目涉及的物质主要有石油、天然气及火灾爆炸次生污染物CO。本项目Q值为0.00614，属于Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。本项目风险评价等级确定为简单分析。

本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案（增加了相应的应急物资、制定了应急监测方案，增加了后期处置、监督管理及公众教育信息内容）。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。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

7、生态环境影响分析

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

8、清洁生产及循环经济分析

本项目在钻井、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。按照《中国石化集团公司油气田企业清洁生产评价指标体系（试行）》对清洁生产各项指标评定，结果说明多数指标可以达到二级以上水平。因此，本项目总体符合“节能、降耗、减污、增效”的指导思想，符合清洁生产及循环经济的基本要求。

9、环境管理计划及监测计划

为加强环境保护工作，建设单位设置专门的环境管理机构，建立环保档案，定期开展环境统计，探索环境污染的规律，制定环境污染的控制措施、环境规划和计划提供依据。制定了污染源及环境监测计划。

10、总结论

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

二、环保措施

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目环保措施“三同时”验收一览表见下表。

表 4.1-1 施工期环保措施“三同时”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置措施； （2）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置	达到《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 第 36 号）标准要求	（1）采用泥浆不落地处置方式； （2）生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置。	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 第 36 号）	
		废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置。	满足《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 第 36 号）	废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置。	满足《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 第 36 号）。	
	废水	（1）本项目钻井废水、管道试压废水由罐车收集运至孤四联作业废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排； （2）施工期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	钻井废水处理后达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	（1）本项目钻井废水、管道试压废水由罐车收集运至孤四联作业废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排；（2）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当	——	

		区域环境中		地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中		
	废气	原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的采取覆盖措施，洒水灭尘	——	——	——	
	噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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	——	

表 4.1- 2 建设项目运行期环保措施“三同时”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
运营期	固体废物	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂拉运至有危废处理资质的胜利油田金岛实业有限责任公司作无害化处置	危险废物贮存满足《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 第 36 号）	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置；（2）油泥砂拉运至胜利油田金岛实业有限责任公司处置，无外排。	危险废物贮存执行《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 第 36 号）
	废水	采油污水依托临近联合站污水处理系统处理后全部回注，无外排	达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	采油污水依托临近联合站污水处理系统处理后全部回注，无外排	——
		井下作业废液进入集输流程，随采出液去临近联合站污水处理系统水处理系统处理，处理后回注地层，无外排。		井下作业废液进入集输流程，随采出液去临近联合站污水处理系统水处理系统处理，处理后回注地层，无外排。	

	废气	油井安装套管气回收装置。加强设备检修，保证设备密闭性良好。	满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值。	加强设备检修，保证设备密闭性良好	满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值
	噪声	（1）井场选址远离居民点；（2）设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准	——	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
环境风险		风险防范措施及应急预案		制定应急预案	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

三、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的要求，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；加强内部管理，加强对生产过程及各项环保设施的监控，发现问题及时采取有效措施进行解决。

2、项目运行过程中加强对生产设备及配套设施管理、维护，防止腐蚀穿孔、遭外界破坏等事故的发生。。

4.2 审批部门审批决定

审批意见： 东环建审[2020] 5072 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授的《孤岛采油厂孤岛油田西 4 侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区孤岛镇、利津县汀罗镇孤岛油区。工程方案共部署 9 口井(油井 8 口，注聚井 1 口)，全部为侧钻井，共分布于 9 座现有井场。工程采用注水及注聚开发，新建 10 型游梁式抽油机 8 台，安装采油井口装置 8 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 8 套，井场新建 RTU 控制系统 8 套，新建Φ79x4mm 单井集油管线 2430m，并配套供电等设施。同时对 15-5 注聚站进行改造，新建注聚系房 1 座，注聚泵撬 2 套(1 用 1 备)。项目建成投产后，最大产油能力 0.8×10^4t/a(开发第 1 年)，最大产液量为 9.85×10^4t/a(开发第 5 年)，为改扩建项目，总投资 842.63 万元，其中环保投资 104.06 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，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。施工期产生的钻井废水、试油作业废水送至孤四联作业废液处理站处理达到《碎用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作业废液处理站处理。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥，运营期的采油污水、作业废液和闭并期的清管废水送至孤一联合站、孤四联合站、孤五联合站、垦西联合站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外接。

(三)噪声染污防治。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 2523-2011)，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。合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施。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)固度污染防治。废弃泥奖和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用“泥浆不落地”处置工艺，液相送至孤四联作业废液处理站进行处理，固相规范处理。油泥砂、废沾油防渗村料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《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、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定突发事件的应急措施和应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生，减轻事故危害。

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

(七)其它要求。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》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，降低土壤环境影响。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时“制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行，若项目发生变化。按照有关规定属于重大变动的，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、由市生态环境局河口区分局、利津县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及批复送至市生态环境局河口区分局、利津县分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

东营市生态环境局　　2020 年 8 月 31 日

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

1）环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，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/m³），硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D（0.01mg/m³）。

2）地表水：神仙沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，孤东水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

4）土壤环境：执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值。

5）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：60dB（A）；夜间 50dB（A））。

4.3.2 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）和《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类》（征求意见稿）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：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。

1）废气：厂界非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中非甲烷总烃厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）要求，厂界硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值（0.06 mg/m³）要求。

表 4.3-1 大气污染物排放标准

阶段	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
施工期无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	颗粒物≤1mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	颗粒物≤1mg/m^3
运营期无组织废气	《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≤2mg/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≤2mg/m^3
	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准	硫化氢≤0.06mg/m^3

2）废水

本项目钻井废水依托孤五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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工期作业废水、清管试压废水、运营期采出水、井下作业废水依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统，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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

表 4.3-2 回注水执行标准

阶段	环评及批复标准	现行及验收执行标准
施工期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	2023 年 5 月 4 日前执行《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，2023 年 5 月 4 日起执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准
运营期	《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	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准

表 4.3-3《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准限值

注入层平均空气渗透率，μm^2		≤0.01	>0.01～≤0.05	>0.05～≤0.5	>0.5～≤1.5	>1.5
控制指标	悬浮固体含量，mg/L	≤1.0	≤2.0	≤5.0	≤10.0	≤30.0
	悬浮物颗粒直径中值，μm	≤1.0	≤1.5	≤3.0	≤4.0	≤5.0
	含油量，mg/L	≤5.0	≤6.0	≤15.0	≤30.0	≤50.0
	平均腐蚀率，mm/年	≤0.076				
	SRB，个/mL	≤10	≤10	≤25	≤25	≤25
	IB，个/mL	n×10^2	n×10^2	n×10^3	n×10^4	n×10^4

	TGB，个/mL	n×10^2	n×10^2	n×10^3	n×10^4	n×10^4
注 1：1<n<10。 **注 2**：清水水质指标中去掉含油量。						

表 4.3-4《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准限值

储层空气渗透率，μm^2	<0.01	[0.01，0.05）	[0.05，0.5）	[0.5，2.0）	≥2.0
水质标准分级	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
悬浮固体含量，mg/L	≤8.0	≤15.0	≤20.0	≤25.0	≤35.0
悬浮物颗粒直径中值，μm	≤3.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.5
含油量，mg/L	≤5.0	≤10.0	≤15.0	≤30.0	≤100.0
平均腐蚀率，mm/年	≤0.076				

3）噪声

施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB（A）夜间 55dB（A））。

运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A）夜间 50dB（A））。

表 4.3-5 厂界噪声排放标准

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

4）固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020)要求。

危险废物临时贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 4.3-6 固废执行标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》	《危险废物贮存污染控制标准》

	（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）	（GB18597-2023）

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

根据调查，本项目占地主要体现在管道敷设产生的临时占地，无永久占地，临时占地总面积 37105m^2，占地类型为道路用地、盐碱地。

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表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）施工单位制定了施工计划，加强施工现场管理，减少对生态环境的扰动；

2）加强施工人员的环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，严禁滥采滥挖滥伐等植被破坏活动；

3）管线沿路敷设，减少了对土壤和植被的扰动或者破坏，最大程度的减轻了对地表生态的破坏，施工现场无乱堆乱放现象。

4）项目井场周围设置围挡，严格控制施工作业范围，严禁越界施工，井场采用机械碾压方式进行硬化，并铺设防尘网，减少施工扬尘；雨天未施工，未造成水土流失危害，未污染周边环境。

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，及时恢复周边生态，对周围生态没有明显影响。项目井场及周边生态恢复情况见下图。

油井井场情况

油井井场情况

管线周边生态恢复情况

管线周边生态恢复情况

图 5.1-1 生态恢复情况图

5.2 污染防治和处置措施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

5.2.1.1 大气污染物

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；本项目管线敷设、井场建设过程中，为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位在施工期加强了车辆管理和维护、选用先进的动力设备、采用合格油品等措施，由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

根据《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）、《关于发布<非道路移动机械污染防治技术政策>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 34 号)以及《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2020 年 2 月 1 日）等相关要求，施工单位严格控制了非道路移动机械污染，减少了燃油废气的排放，降低了对大气环境的影响。

5.2.1.2 水污染物

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

经调查，本项目钻井废水依托孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；新建管道试压废水、井下作业废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。

5.2.1.3 噪声

经调查，施工单位采取的噪声污染防治措施主要是使用了低噪声的施工机械和工艺、对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等降噪措施，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

5.2.1.4 固体废物

本项目施工期主要固体废物包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。

经调查，本项目钻井现场采用“泥浆不落地”工艺，钻井泥浆和岩屑临时储存泥浆罐中，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处置，处置后的滤饼用于垫井场、建材，综合利用；施工期间产生的施工废料和建筑垃圾部分回收利用，

不能利用的依托当地环卫部门清运；本项目施工期井下作业采用船型围堰，防止落地油污染土壤、地下水，施工期井下作业无废弃的防渗膜产生；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置，不存在乱堆乱扔现象；施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象。

本项目在钻井过程中采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺。

“泥浆不落地”工艺介绍：钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，利用振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，分离出的液相循环使用，最终固相和液相一块由处置单位拉运至钻井固废处置场所进行固液分离处理，分离的出固相用于用于渤海钻井总公司用来垫井场，分离出液相管输至孤五联合站进行处理，达标后，回注地层，用于油田注水开发，不外排。

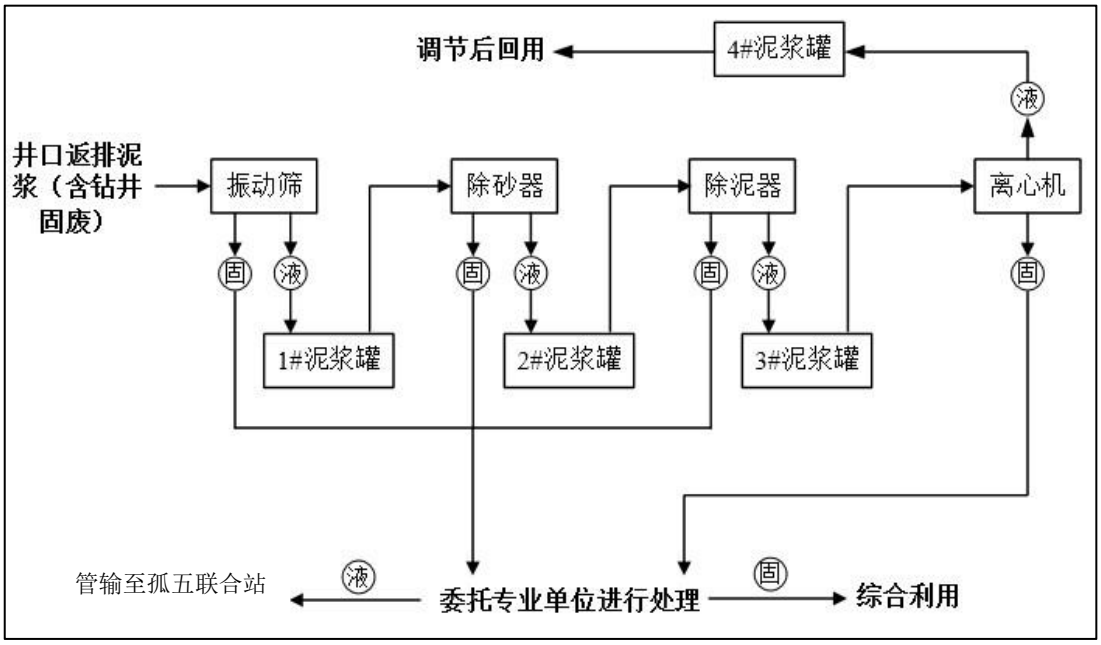


图 5.2-1“泥浆不落地”处置工艺示意图

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）钻井泥浆排至泥浆循环罐内，循环使用；钻井架底座表面设有通向泥浆循环罐的导流槽，钻井废水全部入泥浆循环罐中，无随意漫流现象发生；不能循环使用

的钻井泥浆已由山东奥友环保工程有限责任公司处置，未随意排放。

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 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s 满足防渗要求。

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

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

5.2.2.1 大气污染物

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭管输工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行三相分离，分离出的伴生气自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

5.2.2.2 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废水。本项目没有新增劳动定员，没有新增生活污水。

本项目运营期产生的井下作业废水进入集输流程，随采出液去孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；本项目产生的采出水经孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

5.2.2.3 噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声。

运营期井场抽油机采取了基础减振措施，并定期对设备进行维护保养。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

5.2.2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括油泥砂、废防渗膜。

本项目调试期间，暂未产生油泥砂和废防渗膜。后期运营过程中产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

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）油泥砂等危险废物不暂存，随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司处置。

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，若是套管损坏，应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、集油管线阀组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）中主要控制指标后方可注入目的层，以减少水质对管线的腐蚀，严禁采出水外排。

7）严防各种事故的发生。

8）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。

9）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。

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

5.3 其他环境保护设施

5.3.1 环境风险防范及应急措施调查

5.3.1.1 环境风险调查

项目的风险事故主要是施工期钻井时的井喷事故，运营期管线穿孔、破裂造成的泄漏事故、井场临近红线区原油泄漏造成的污染事故等对环境的影响。

（1）井喷事故调查

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。

本项目新井均已完钻投产，经实地调查，本项目已钻油井在钻井及作业过程中均未发生井喷事故。

（2）集输管线泄漏事故调查

集输管线穿孔事故主要原因有：有害气体、液体以及地层水的内腐蚀作用、外腐蚀作用；母体材料缺陷或焊口缺陷隐患；意外重大的机械损伤以及各种自然灾害破坏作用等。腐蚀过程是一个渐进地、危险不断加大的过程，影响金属腐蚀的因素很多，任何参数的变化都可能加速腐蚀。

针对管线可能发生的事故，建设单位对集油管线进行了严格的防腐保护；管线设有压力流量计，当压差和流量发生变动较大时，管线巡线人员及时查看管线周边情况，发现问题，及时启动应急预案；并加强集油管线巡线检查，及时地有针对性地优化腐蚀控制措施。

根据现场调查，本项目调试以来未发生管线穿孔事故。

（3）生态红线区影响调查

项目中垦71-侧更45井场临近黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区，最近距离为600m。

根据现场调查，本项目调试以来未发生泄漏事故。

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有效的防范措施。

1、井喷事故防范措施调查

（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、集油管线及采油井场风险防范措施调查

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，采取了以下的措施：

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

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

（3）加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

（4）按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

（5）各类管线均涂防腐保护层，加强井场及管线巡检，及时发现问题。

（6）井口安装有 RTU 控制系统，负责采集油井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心，实时监控采油数据，及时发现采油过程中出现的突发环境事件；井场内安装有监控摄像头，实时监控井场内抽油机的工作状况。

在验收期间，未发生管线泄漏事故。

采油井场摄像头

图 5.3-1 现场照片

3、生态红线影响防范措施调查

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

5.3.2 应急预案调查

孤岛采油厂自成立以来，已经稳定生产多年，目前采油厂已经有 1 套成熟的风险应急预案《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》，包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。目前孤岛采油厂已在河口区、利津县完成备案。河口区开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号

370503-2024-075-M；利津县开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号 370522-2024-081-L。

孤岛采油厂生产安全事故应急预案体系包括采油厂综合应急预案、专项应急预案、基层单位现场应急处置方案、重点岗位应急处置卡。

专项应急预案包括：火灾爆炸应急预案，油气（注水）管道、储油（污水）罐泄漏应急预案，油气井井喷事件应急预案等。

本项目生产过程中可能存在的事故类型主要为油气管道泄漏、火灾爆炸、井喷、泄漏产生的伴生/次生污染物。孤岛采油厂现有应急预案基本可以满足风险应急的需求。

本项目应急救援物资与装备保障配置见表 5.3- 1。

图 5.3- 2 应急演练照片

表 5.3- 1 孤岛采油厂应急救援物资与装备统计表

序号	单位	物资	单位	数量
1	采油管理一区	围油栏	条	2
		长柄镰刀	把	3
		小镰刀	把	13
		吸油粘	包	6
		长竹竿	根	15
		救生衣	件	13
		军大衣	件	14
		铁锨	把	16
		编织袋	条	300
		救生绳	根	2
		一次性雨衣	件	17
		耙子	把	5
		笊篱	把	10
		雨鞋	双	3
		防渗膜	块	6
		溢油剂	桶	3

序号	单位	物资	单位	数量
		雨衣	套	6
2	采油管理二区	吸油毡	袋	5
		吸油拖栏	袋	5
		土工布	捆	4
		防尘网	捆	40
		围油栏	米	100
		皮划艇	艘	1
		吸油分散剂	桶	3
		编织袋	个	2000
3	采油管理三区	移动照明装置	个	2
		防汛专用沙袋	袋	1000
		围油栏	条	40
		编织袋	条	800
		铁锹	个	27
		大锤	个	5
		吸油毡	条	20
		吸油拖栏	条	24
		移动式照明装置	个	2
		PVC 固体浮子式围油栏	条	20
		放喷雨衣	件	7
		井控抢喷装置	个	1
		封隔器	个	1
		封隔器	个	1
		干粉灭火器	个	2
		井控抢喷装置	个	1
		井控抢喷装置	个	1
		井控抢喷装置	个	1
		井控抢喷装置	个	1
		硫化氢检测仪	个	5
		警示带	条	5
		救生衣	件	2
4	采油管理四区	吸油毡	包	10
		吸油毡	包	10
		吨袋	个	50
		救生衣	件	4
		圆形拖栏	米	100
		拖油栏	米	120
		杈子	把	2
		漏网	个	2
		塑料布	捆	1
5	采油管理五区	正压式呼吸器	套	13
		正压式呼吸器气瓶	具	14
		救生衣	件	60
		吸油毡	包	4
		拖油栏	条	2

序号	单位	物资	单位	数量
		围油栏	捆	2
		编织袋	包	5
		编织绳	包	4
6	采油管理六区	救生衣	件	30
		围油栏	条	2
		吸油毡	包	3
		正压式消防空气呼吸器	套	18
		正压式呼吸器气瓶	具	10
		医用氧气袋	个	4
7	采油管理七区	麻绳	卷	2
		防雨布	条	72
		铁锹	把	50
		短镰刀	把	33
		长镰刀	把	35
		消防钩	把	13
		电动喷雾器	件	4
		应急灯	件	7
		急救包	包	4
		铁笊篱	把	9
		锯	把	9
		大应急灯	个	4
		吸油粘	包	3
		尼龙袋	个	3000
		抽水泵	台	2
		医用氧气袋	个	4
		PVC 固体浮子式围油栏	条	100
		吸油拖栏	条	100
		土工布	条	2000
		警示带	卷	5
		正压式空气呼吸器	套	10
		碳钎维复合气瓶	瓶	10
		手提式干粉灭火器	个	2
8	采油管理九区	正压式呼吸器充气机	台	1
		围油栏	米	50
		阻火器	个	1
		便携式硫化氢测试仪	个	5
		氧气袋	个	2
		直管钳	把	2
		编织袋	只	100
		救生衣	件	30
		铁锹	把	28
		伸缩加力管钳	把	1
		锯弓	把	3
		棘轮两用扳手	把	12
		消防桶	只	6

序号	单位	物资	单位	数量
		活动扳手	把	1
		锤头	把	1
		气瓶	只	10
		消防钩	把	2
		弯头撬棍	件	5
		撬棍	件	5
		手握钢锯	把	6
		梅呆扳手	把	1
		套筒扳手	件	32
		断线钳	把	1
		伸缩加力管钳	把	1
		消防斧	把	2
		三角支架	只	3
		吸油毡	条	10
		正压式空气呼吸器	套	10
		灭火器	只	2

5.3.3 排污许可证

（1）排污许可证申领情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂（河口区域）于 2020 年 7 月 16 日首次取得排污许可证，管理类别为简化管理，排污许可证编号：91370500864731046M001R，于 2024 年 6 月 26 日进行了排污许可证重新申请，有效期限：自 2024 年 6 月 26 日至 2029 年 6 月 25 日；中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂（利津区域）于 2023 年 7 月 7 日首次进行排污许登记，管理类别为登记管理，排污许可证编号：91370500864731046M003X，于 2024 年 8 月 13 日进行了变更，有效期限：自 2024 年 8 月 13 日至 2029 年 8 月 12 日。

（2）排污许可执行情况

孤岛采油厂已参照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《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）等要求制定监测方案，并对典型设备设施开展了自行监测。孤岛采油厂按照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）定期开展执行报告填报并进行信息披露。

执行报告

报告类型	报告期	执行报告
季报	2024年第3季度季报表	执行报告文档
季报	2024年第2季度季报表	执行报告文档
季报	2024年第01季度季报表	执行报告文档
季报	2023年第01季度季报表	执行报告文档
季报	2023年第04季度季报表	执行报告文档
年报	2023年年报表	执行报告文档
季报	2023年第03季度季报表	执行报告文档
季报	2023年第02季度季报表	执行报告文档
季报	2022年第01季度季报表	执行报告文档
季报	2022年第03季度季报表	执行报告文档
季报	2022年第02季度季报表	执行报告文档
年报	2022年年报表	执行报告文档
季报	2021年第04季度季报表	执行报告文档
年报	2021年年报表	执行报告文档
季报	2021年第03季度季报表	执行报告文档
季报	2021年第02季度季报表	执行报告文档

图 5.3- 3 孤岛采油厂排污许可信息公开内容截图

5.3.4 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，本项目制定了环境保护管理规定和监测计划，落实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，项目管理部门配备环保人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、集输资料的收集建档，监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施。

生产运营期，由采油厂安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，配备环保人员，负责环保文件和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程

的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

2）项目建设期的环境管理

（1）施工前指定专人，成立相应机构，负责工程建设期的环境管理工作；

（2）施工组织设计中对环境保护有明确要求和具体安排；

（3）施工单位开工前编制了防治和减少施工环境危害的实施方案；

（4）落实了设计中环保工程和环境影响报告表提出的环保对策和措施。

3）项目运营期的环境管理

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

（2）根据实际需要，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；

5.4 环境保护设施投资及“三同时”落实情况

5.4.1 环境保护设施投资情况

孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程计划总投资 842.63 万元，其中环保投资 104.06 万元。本项目实际总投资 855.28 万元，其中环保投资 129.6 万元，占总投资的 15.15%。

5.4.2 “三同时”落实情况

表 5.4- 1“三同时”竣工一览表落实情况（施工期）

项目	环评要求措施	实际情况	落实情况
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置措施； （2）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置	经调查，本项目钻井现场采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司进行处置，综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。	已落实
	废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置。	经调查，本项目施工期间未产生废防渗膜。	已落实
废水	（1）本项目钻井废水、管道试压废水由罐车收集运至孤四联作业废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排； （2）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	本项目钻井废水依托孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；新建管道试压废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。	已落实
废气	原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的采取覆盖措施，洒水灭尘	本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）、《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》（2017 年 3 月 24 日），采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。根据调查，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。	已落实
噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	经调查，施工单位采取的噪声污染防治措施主要是使用了低噪声的施工机械和工艺、对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等降噪措施，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。	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）本项目制定了合理的施工计划，并严格执行，施工时加强管理，没有对施工区域外的植被造成破坏，减少了对生态环境的扰动；（2）施工完成后立马进行了生态恢复，验收调查期间临时占地生态已恢复。	已落实

表 5.4- 2“三同时”竣工一览表落实情况（运营期）

项目	环评要求措施	实际情况	落实情况
固体废物	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂拉运至有危废处理资质的胜利油田金岛实业有限责任公司作无害化处置	本项目调试期间，暂未产生油泥砂和废防渗膜。后期运营过程中产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。	已落实
废水	采油污水依托临近联合站污水处理系统处理后全部回注，无外排	本项目产生的采出水经孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	已落实
	井下作业废液进入集输流程，随采出液去临近联合站污水处理系统水处理系统处理，处理后回注地层，无外排。	本项目运营期产生的井下作业废水进入集输流程，随采出液去孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	已落实
废气	油井安装套管气回收装置。加强设备检修，保证设备密闭性良好。	经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行分离，分离出的伴生气自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。	已落实
噪声	（1）井场选址远离居民点；（2）设备选型尽可能选择低噪声设备	运营期井场采用低噪声设备，采取了基础减振措施，且井场周边无居民区等噪声敏感目标。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。	已落实
环境风险	风险防范措施及应急预案	本项目施工期及运营期均采取了一定的风险防范措施，包括井喷事故防范措施、集油管线及采油井场风险防范措施、生态红线影响防范措施等；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》，该预案已在东营市生态环境局河口区分局和利津县分局备案。 孤岛采油厂配备了应急物资等应急需要的设施、设备和物资，并定期进行应急演练。	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	设备投入生产前由设备生产厂家对有关人员进行了操作技能培训，均培训合格后上岗；孤岛采油厂每年均会按照胜利油田 QHSE 委员会的要求制定监测计划，并按计划对废气、地下水、土壤、噪声等进行现场监测。本项目的跟踪监测已列入孤岛采油厂的环境监测计划。	已落实

5.4.3 环评批复意见落实情况

生态环境主管部门提出的批复意见（东环建审[2020] 5072 号）的落实情况见表 5.4- 3。从表中可以看出，建设单位基本落实了东营市生态环境局对本项目提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4- 3 本项目环评批复意见落实情况

环评批复意见	落实情况	环评批复落实情况
(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，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。	本项目采取的废气污染防治措施如下： （1）本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）、《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》（2017 年 3 月 24 日），采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。根据调查，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响；（2）本项目采出液均采用管道进行密闭集输。采油井井口安装了油套联通套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。 验收监测期间，本项目油井井场厂界非甲烷总经满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控浓度限值（2.0mg/m³ ）。	已落实
(二)废水污染防治。施工期产生的钻井废水、试油作业废水送至孤四联作业废液处理站处理达到《碎用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作业废液处理站处理。生活污水采用早厕，清掏用做农肥，运营期的采油污水、作业废液和闭并期的清管废水送至孤一联合站、孤四联合站、孤五联合站、垦西联合站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外接。	本项目钻井废水依托孤五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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排；新建管道试压废水、井下作业废水经孤一联、孤五联、孤六联、垦西联站内采出水处理系统，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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运； 运营期采出水、井下作业废水依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排；本项目运营期井下作业废水、采出水经孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站	已落实

环评批复意见	落实情况	环评批复落实情况
	内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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。 项目未进入闭井期，未产生清管废水，后期产生以后依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	
(三)噪声染污防治。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 2523-2011)，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。合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施。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。	项目施工期选用了低噪声施工设备，施工过程加强了生产管理和设备维护保养，施工现场合理布局，尽量避免了夜间施工，项目建设噪声影响被控制在较小的范围内。本项目周边 200m 范围内无居民区等噪声敏感目标。项目运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业尽量避免夜间施工，验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)2 类标准要求。	已落实
(四)固度污染防治。废弃泥奖和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用“泥浆不落地”处置工艺，液相送至孤四联作业废液处理站进行处理，固相规范处理。油泥砂、废沾油防渗村料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单的要求。	施工期：本项目钻井现场采用“泥浆不落地”工艺，设置泥浆罐，废弃泥浆和钻井废弃岩屑临时贮存在泥浆罐中，完井后由山东奥友环保工程有限责任公司拉运处置，产生的液相管输至孤五联合站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排，产生的固相用于垫井场等。 本项目调试期间，暂未产生油泥砂和废防渗膜。后期运营过程中产生的油泥砂随产随清，不进行暂存，委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜随产随清，不暂存，委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。	已落实
(五)环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定突发事件的应急措施和应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生，减轻事故危害。	孤岛采油厂自成立以来，已经稳定生产多年，目前采油厂已经有 1 套成熟的风险应急预案，该预案已在东营市生态环境局河口区分局和利津县分局备案。 孤岛采油厂配备了应急物资、应急设备，并定期进行演练，做到了预防风险事故的发生、减轻事故危害。	已落实
(六)生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。控制施工车辆，机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对	本项目不新建井场，全部依托老井场，无永久占地，降低了对生态环境的影响；本项目管线敷设过程中采取了一定措施减少临时占地面积，降低了对周边环境的影响；验收调查期间，项目周边植被已基本恢复。 本项目不涉及生态红线区，距离黄河三角洲生物多样性维护生态保护红	已落实

环评批复意见	落实情况	环评批复落实情况
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。	线区最近距离为600m，距离最近的井场为垦71-侧更45井场。	
(七)其它要求。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》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，降低土壤环境影响。	本项目严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》要求进行的施工，管线路由沿道路敷设，周边无居民区、医院、学校等敏感目标。 项目目前未进入闭井期。 孤岛采油厂已按照相关标准要求制定了环境监测计划，包括土壤、地下水等检测内容。运营期正常情况下不会对土壤产生影响，在修井作业或者管道发生破裂事故时可能会产生落地油污染土壤，孤岛采油厂采用船型围堰并铺设防渗材料，防止落地油污染土壤，并将土壤监测纳入采油厂例行监测计划中，通过采取以上措施大大降低了本项目对土壤环境的影响。	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化及变化原因。

2）调查项目环境影响报告表所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况。

3）调查本项目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

（1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定。

（2）遵循污染防治与生态保护并重的原则。

（3）遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合原则。

（4）坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

（5）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

6.2 调查方法

（1）原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/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、现场调查和现状监测相结合的方法。

（3）环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

6.3 调查范围和调查因子

6.3.1 调查范围

本次验收调查的工作范围包括项目勘探开发及受影响的区域，根据有关技术规范的要求以及项目特点和环境特征，确定各环境要素调查范围如下表所示。

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 1km 范围内、管线周围 300m 范围内为重点调查区域。
土壤环境	项目地面开发区域，以井场及井场周围 1km 范围内、管线周围 200m 范围内为重点调查区域。
大气环境	主要调查油井井场厂界无组织排放。
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；地表水环境以收集项目周边的现有资料为主。
声环境	主要调查采油井场厂界噪声。
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、危险废物有关贮存、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、应急预案的演练。
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：主要监测了采油井场厂界无组织排放的非甲烷总烃、硫化氢浓度。

3）声环境：主要监测了井场厂界噪声值。

4）土壤环境（建设用地）：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、1,1,22-四氯乙烷、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）、PH值，共47项。

5）地下水环境：pH值、石油类、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、铬（六价）、汞、硫化物、钠、钡、耗氧量、氨氮、氯化物、氰化物、铁、锰、硫酸盐、镉、铅、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮等26项。

6）固体废物

（1）施工过程产生固体废物的处置情况；

（2）调查项目依托的危险废物暂存设施的规模及运行情况，以及处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

7）环境风险

建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案是否能够满足本项目的应急处置要求。

6.4 环境影响监测

6.4.1 质量保证和质量控制

6.4.1.1 监测分析方法

表6.4-1 本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	标准代号	检出限
一	无组织废气			
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》第四版增补版	0.001mg/m^3
二	噪声			
1	噪声	声级计法	GB 12348-2008	—
三	土壤			
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
3	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
7	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	HJ 605-2011	1.3μg/kg

		吹扫捕集/气相色谱-质谱法		
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
12	1,2 二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
16	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
17	1，2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙 3 烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
20	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
22	1,1,2 三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
23	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
26	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
29	1,4 二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
31	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
32	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
34	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定	HJ 834-2017	0.1mg/kg

		气相色谱-质谱法		
37	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
42	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	二苯并[a，h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
47	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	无量纲
四	地下水			
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	HJ 1147-2020	/
2	石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.01 mg/L
3	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
4	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	0.05mg/L
5	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 11.1 称量法	GB/T 5750.4-2023	/
6	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
7	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
8	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
9	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004mg/L
10	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.012mg/L
12	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.0025mg/L
13	钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602-2011	0.003mg/L
14	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
16	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	2.5mg/L
17	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	0.004mg/L

18	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
19	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01 mg/L
20	硫酸盐	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L
21	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.0125mg/L
22	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05mg/L
23	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	/
24	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/
25	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480-1987	0.02mg/L
26	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.003mg/L

6.4.1.2 监测分析仪器

表 6.4- 2 本项目监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	便携式 pH 计	pHB-4	JCC017
2	木铲	/	JCC041
3	土壤非扰动采样器	/	JCC051
4	多功能声级计	AWA6228+	JCC013
5	声级计校准器	AWA6022A	JCC014
6	三合一风速计	AZ8918	JCC020
7	空盒气压表	DYM3	JCC019
8	真空箱气袋采样器（19 代）	MH3051	JCC047
9	真空箱气体采样器	ZG-2022	JCC075、JCC076、JCC077
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	JCC004、JCC005、JCC006、JCC007
11	手持式单气体检测仪	崂应 2026 型	JCC050
12	贝勒管	1L	JCC052
13	气相色谱仪	GC-7820	JCS005
14	原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCS001
15	原子荧光分光光度计	PF-32	JCS003
16	离子色谱仪	YC3000	JCS010
17	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	JCS007
18	电子天平	FA2204	JCS012
19	电热鼓风干燥箱	101-2AB	JCS033
20	气相色谱质谱仪	8860GC+5977B MSD	JCS068、JCS075
21	吹扫捕集装置	PTC100	JCS072
22	石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	JCS074
23	微波消解仪	GH-X09	JCS063
24	不锈钢电热板	TP-5	JCS027
25	石墨电热板	DB-2EFS	JCS122

26	多头磁力加热搅拌器	HJ-2A	JCS106、JCS108
27	三合一风速计	8918	JCC332
28	空盒气压表	DYM3	JCC274
29	水温计	/	JCC001
30	手持式单气体检测仪	崂应2026型	JCC050
31	气相色谱仪	GC-2014C	JCS004
32	pH计	PHS-3C	JCS016
33	恒温水浴锅	HH-6	JCS029
34	水质硫化物蒸馏仪	JC-GGC800	JCS119
35	压力蒸汽灭菌器	YX-280-D30L	JCS024
36	电热恒温培养箱	DH-500AS	JCS030
37	超净工作台	SW-CJ-2D	JCS035

6.4.1.3 人员、设备能力

胜利油田现河工贸有限责任公司（CMA：201520110780）参加此项目的人员包括大型精密（特殊）仪器设备操作人员、检测人员、授权签字人等都具有相应的教育和培训，具有相应的技术技能，人员均经过培训考核合格后上岗，专业技术能力满足要求。

本次项目涉及的仪器设备均按照要求进行检定或校准，且在有效期内。实验室设置设备管理员负责仪器设备档案的建立，仪器设备的检定校准、维修和状态控制，日常维护和保养。

6.4.1.4 质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行了严格的质量控制。具体要求如下：

（1）现场采样、分析人员均经技术培训和安全教育后持证上岗工作。

（2）本次监测所用仪器、量器均经过计量部门鉴定认证和分析人员校准合格。

（3）监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，相关监测均按照国家生态环保部发布的相关要求和规定进行全过程质量控制。

（4）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监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；

（5）监测数据严格实行三级审核制度。

1.无组织废气

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内（即 30%～70%之间）。采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

表 6.4-3 大气采样器校核质控表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	采样器工作点流量 L/min	电子孔口校准器 L/min	示值误差	是否合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH3200 型	JCC004	0.4998	0.5	-0.002	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH3200 型	JCC005	0.5004	0.5	0.004	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH3200 型	JCC006	0.5010	0.5	0.010	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH3200 型	JCC007	0.4996	0.5	-0.004	合格

本项目共检测无组织废气非甲烷总烃计 480 个，分 10 天采样，1 天 3 次，每天采集运输空白 1 个，共采集运输空白 8 个，空白样检测结果见下表。

表 6.4-4 无组织空白试验检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果	是否合格
2024.10.12	202420150-K01-9	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.10.11	202420151-K01-10	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.9.7	202420097-K01-2	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.9.6	202420096-K01-1	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.9.4	202420093-K01-8	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.9.3	202420092-K01-7	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.8.31	202420090-K01-6	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.8.30	202420089-K01-5	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.8.29	202420088-K01-4	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2024.8.28	202420079-K01-3	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
备注：ND 表示“未检出”。					

2.噪声

测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，需重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪

声源。

表 6.4-5 噪声仪器校准 **单位：dB（A）**

仪器名称	监测项目	校准日期	测量前校正	测量后校正	前后示值差	是否合格
AWA6021A 型声校准器	厂界噪声	2024.8.30（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.8.30（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.8.31（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.8.31（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.3（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.3（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.4（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.4（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.10（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.10（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.11（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.9.11（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.10.10（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.10.10（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.10.11（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2024.10.11（夜）	93.8	93.8	0.0	合格

3.土壤

本次共检测土壤 5 个点位，采样 1 天，每天采集 10%平行样。检测结果见如下：

表 6.4-6 土壤平行样检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			判定结果
			-1	-2	相对偏差%	
2025.4.9	砷	mg/kg	8.42	7.93	3.00	合格
	镉	mg/kg	0.37	0.38	1.33	合格
	铬（六价）	mg/kg	ND	ND	/	合格
	铜	mg/kg	26	27	1.89	合格
	铅	mg/kg	10.7	11.5	3.60	合格
	汞	mg/kg	0.107	0.106	0.47	合格
	镍	mg/kg	35	36	1.41	合格
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	合格
	氯仿	mg/kg	ND	ND	/	合格
	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格

	1,2 二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	合格
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	氯苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	1,4 二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	乙苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	甲苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	合格
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	合格
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	合格
	䓛	mg/kg	ND	ND	/	合格
	二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	合格
	萘	mg/kg	ND	ND	/	合格
	pH 值	mg/kg	7.72	7.72	0.00	合格
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	21	20	2.44	合格

备注：ND 表示未检出。

4.地下水

本次共检测地下水 3 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，每天采集 10%平行样，共采

集 1 个。

表 6.4-7 地下水平行样检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			判定结果
			-1	-2	相对偏差%	
2025.4.8	钠	mg/L	6.81×10^3	6.82×10^3	-0.07	合格
	铁	mg/L	ND	ND	/	合格
	锰	mg/L	0.04	0.04	0.00	合格
	镉	mg/L	ND	ND	/	合格
	铅	mg/L	ND	ND	/	合格
	铜	mg/L	0.02	0.02	0.00	合格
	钡	μg/L	138	131	2.60	合格
	总硬度	mg/L	7.89×10^3	7.85×10^3	0.25	合格
	氯化物	mg/L	1.56×10^4	1.56×10^4	0.00	合格
	硫酸盐	mg/L	5.66×10^3	5.29×10^3	3.38	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	2.30	2.29	0.22	合格

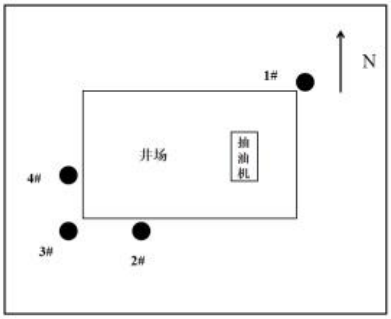
6.4.2 无组织废气监测

1.监测点位、频次及项目

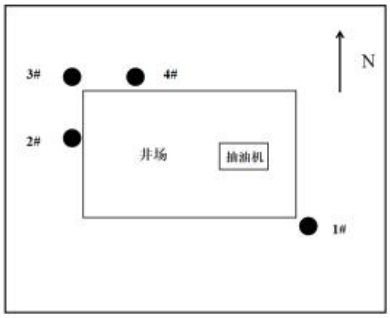
本项目共部署 8 口油井，1 口注聚井，分布于 9 座井场，本次验收选取 5 个典型油井井场进行无组织废气检测，根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点、下风向三个点，监测其厂界非甲烷总烃和硫化氢浓度，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数。

表 6.4-8 无组织废气监测点位一览表

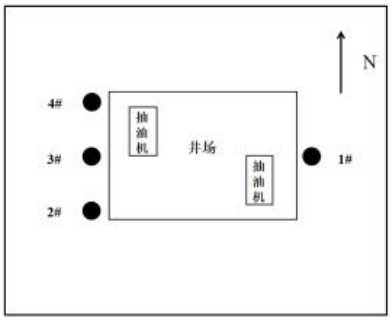
监测点位		监测项目	监测频次
垦 71-侧更 45 井场	厂界上风向一个点，下风向三个点位	非甲烷总烃、硫化氢，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数	3 次/天，连续监测 2 天
渤 21-4-侧 16 井场			
西 4-侧 16 井场			
中 19-侧平 916 井场			
西 6-侧 112 井场			



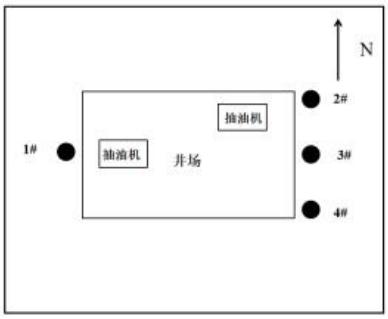
垦 71-侧更 45 井场无组织废气监测点位示意图（



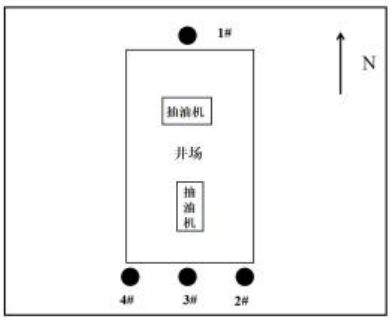
渤 21-4-侧 16 井场无组织废气监测点位示意图



西 4-侧 16 井场无组织废气监测点位示意图



中 19-侧平 916 井场无组织废气监测点位示意图



西 6-侧 112 井场无组织废气监测点位示意图（

图 6.4-1 井场无组织废气监测点位分布示意图

2.监测结果

表 6.4-9 采样期间气象观测数据表

日期	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.8.28	28.6~29.6	54~62	101.1~101.2	ES	0.4~0.8
2024.8.29	28.4~30.2	56~63	100.9~101.2	N	0.2~0.3
2024.8.30	26.8~32.2	51~82	100.7~101.0	E	0.6~1.1
2024.8.31	25.6~32.5	56~63	100.6~101.1	E	0.2~0.3
2024.9.3	23.5~28.8	47~51	100.9~101.2	W	0.3~0.7
2024.9.4	28.2~32.2	46~63	100.9~101.2	EW	0.4~0.9
2024.9.6	26.3~28.2	43~54	101.6~101.7	EN	0.5~0.6
2024.9.7	25.4~28.4	45~64	101.4~101.5	EN	0.2~0.3
2024.10.11	13.3~21.8	41~76	101.7~101.9	N	0.4~1.3
2024.10.12	17.3~24.8	23~71	101.7~101.9	W	1.0~1.4

表 6.4-10 井场无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测点位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2024.9.6	垦 71-侧更 45 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	0.69	0.68	0.64
			下风向 2#	0.84	0.85	0.82
			下风向 3#	0.87	0.84	0.83
			下风向 4#	0.86	0.89	0.85
2024.9.7			上风向 1#	0.78	0.79	0.78
			下风向 2#	1.13	1.15	1.11
			下风向 3#	1.10	1.17	1.14
			下风向 4#	1.09	1.12	1.17
2024.8.28	渤 21-4-侧 16 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	0.57	0.59	0.56
			下风向 2#	0.82	0.86	0.84
			下风向 3#	0.81	0.87	0.87
			下风向 4#	0.86	0.85	0.85
2024.8.29			上风向 1#	0.84	0.93	0.81
			下风向 2#	1.08	1.08	1.20
			下风向 3#	1.16	1.12	1.10
			下风向 4#	1.14	1.09	1.08
2024.8.30	西 4-侧 16 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	0.88	0.90	0.80
			下风向 2#	1.06	1.06	1.05
			下风向 3#	1.09	1.08	1.05
			下风向 4#	1.06	1.05	1.05
2024.8.31			上风向 1#	1.22	1.24	1.21
			下风向 2#	1.50	1.44	1.39
			下风向 3#	1.46	1.38	1.40
			下风向 4#	1.44	1.40	1.38
2024.9.3	中 19-侧平 916 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	1.19	1.16	1.17
			下风向 2#	1.90	1.93	1.96
			下风向 3#	1.97	1.94	1.87
			下风向 4#	1.94	1.93	1.88
2024.9.4			上风向 1#	0.94	0.90	0.92
			下风向 2#	1.14	1.13	1.14
			下风向 3#	1.14	1.14	1.16
			下风向 4#	1.12	1.16	1.14
2024.10.10	西 6-侧 112 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	0.50	0.52	0.49
			下风向 2#	0.76	0.73	0.71
			下风向 3#	0.76	0.75	0.74
			下风向 4#	0.76	0.72	0.73
2024.10.11			上风向 1#	1.03	0.98	0.95
			下风向 2#	1.14	1.17	1.13
			下风向 3#	1.16	1.14	1.14
			下风向 4#	1.12	1.14	1.12
2024.9.6	垦 71-侧更 45 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	N.D	N.D	0.003
			下风向 2#	0.009	0.006	0.007
			下风向 3#	0.005	0.005	0.004
			下风向 4#	0.005	0.010	0.007
2024.9.7			上风向 1#	0.005	N.D	N.D

			下风向 2#	0.009	0.006	0.009
			下风向 3#	0.007	0.004	0.005
			下风向 4#	0.006	0.004	0.005
2024.8.28	渤 21-4-侧 16 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.29			上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.30	西 4-侧 16 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.31			上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.9.3	中 19-侧平 916 井场	硫化氢（mg/m3）	上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.9.4			上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.10.10	西 6-侧 112 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.10.11			上风向 1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND

根据检测结果显示，验收监测期间井场厂界非甲烷总烃最大浓度为 1.97mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³），硫化氢最大浓度为 0.009mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m³）。

3.验收监测照片

图 6.4-2 无组织废气采样照片

6.4.3 噪声

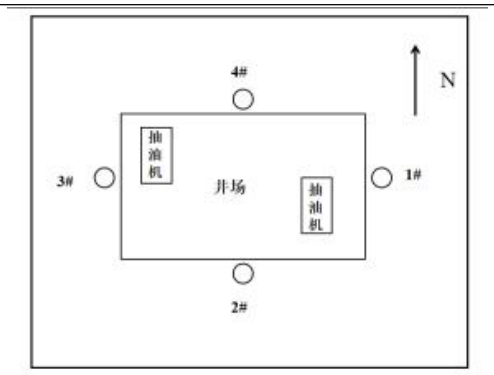
本项目运营期噪声主要为采油井场产生的噪声和注聚泵产生的噪声。

1.监测点位频次及项目

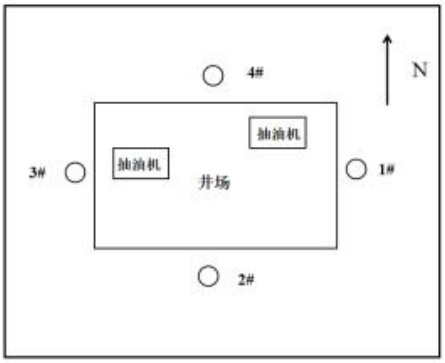
本项目共部署 8 口油井，1 口注聚井，分布于 9 座井场，本次验收选取 5 个井场和 1 个注聚站进行噪声检测。

表 6.4-11 噪声监测点位及频次

监测点位	项目	频次
渤 21-4-侧 16 井井场	等效声级（Leq）	昼夜各 1 次，连续监测 2 天
西 4-侧 16 井井场		
中 19-侧平 916 井井场		
东 11-侧 B4 井井场		
西 6-侧 112 井井场		
15-5 注聚站		



西 4-侧 16 井井场噪声监测点位示意图



中 19-侧平 916 井井场噪声监测点位示意图

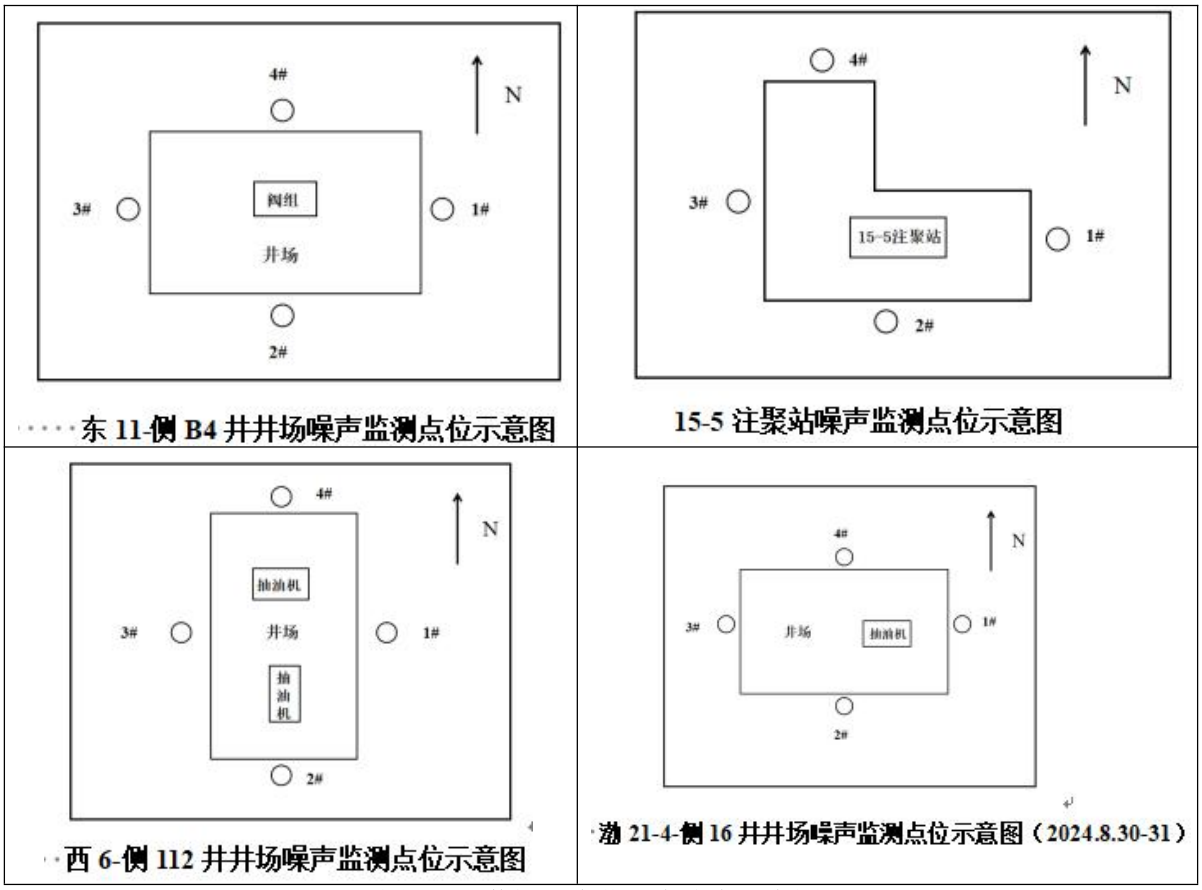


图 6.4-3 井场噪声监测点分布示意图

2.噪声监测结果

表 6.4-12 厂界噪声监测结果

监测点位		昼间噪声		夜间噪声	
		监测时间	监测结果	监测时间	监测结果
渤 21-4-侧 16 井井场	1#厂界	2024.8.30	42.4	2024.8.30	47.1
	2#厂界		41.3		46.4
	3#厂界		43.4		46.7
	4#厂界		49.8		46.2
	1#厂界	2024.8.31	42.2	2024.8.31	45.5
	2#厂界		44.1		44.0
	3#厂界		43.4		46.5
	4#厂界		47.0		45.0
西 4-侧 16 井井场	1#厂界	2024.8.30	50.9	2024.8.30	47.5
	2#厂界		45.7		45.0
	3#厂界		50.8		46.0
	4#厂界		50.3		49.0
	1#厂界	2024.8.31	50.5	2024.8.31	46.2
	2#厂界		44.3		46.0
	3#厂界		52.1		46.9
	4#厂界		50.8		47.1
中 19-侧平	1#厂界	2024.9.3	48.1	2024.9.3	44.8
	2#厂界		53.9		46.5
	3#厂界		54.4		46.1

916井井场	4#厂界		49.1		46.6
	1#厂界	2024.9.4	48.6	2024.9.4	49.2
	2#厂界		52.8		47.5
	3#厂界		50.2		47.7
	4#厂界		49.3		47.5
东11-侧B4井井场	1#厂界	2024.9.10	45.9	2024.9.10	40.3
	2#厂界		40.0		40.9
	3#厂界		43.6		39.2
	4#厂界		47.2		39.3
	1#厂界	2024.9.11	41.0	2024.9.11	44.1
	2#厂界		41.4		40.8
	3#厂界		41.5		41.6
	4#厂界		40.5		44.5
15-5注聚站	1#厂界	2024.9.10	50.7	2024.9.10	47.2
	2#厂界		50.1		47.5
	3#厂界		53.7		44.1
	4#厂界		42.6		44.4
	1#厂界	2024.9.11	50.3	2024.9.11	48.3
	2#厂界		48.5		47.4
	3#厂界		54.8		45.1
	4#厂界		44.4		39.5
西6-侧112井井场	1#厂界	2024.10.10	50.2	2024.10.10	46.0
	2#厂界		47.4		44.6
	3#厂界		50.9		42.5
	4#厂界		48.7		47.1
	1#厂界	2024.10.11	44.0	2024.10.11	45.1
	2#厂界		43.6		43.4
	3#厂界		42.9		43.3
	4#厂界		47.8		46.6
限值			60	/	50

根据检测结果显示，验收监测期间，井场厂界昼间噪声为 40.0~54.8dB（A），夜间噪声为 39.2~49.2dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB121608-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。从现场调查结果来看，项目区域远离居民区，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边环境影响不大。

3.验收监测照片

图 6.4- 4 噪声检测照片

6.4.4 土壤

1.监测点位频次及项目

本项目在渤 21-0-侧 15 井场内及井场外 10m、20m、30m、50m 处分别布设 1 个监测点，每个监测点按梅花法分别取 1 个样，取样深度为 0～0.2m；渤 21-4-侧 16 井集输管线上方布设 1 个监测点，取样深度为 0～0.2m。

表 6.4- 13 土壤监测点位一览表

监测点位		取样深度	监测项目	监测频次
渤 21-0-侧 15 井井场	井场内 1 个点位	0~0.2m	建设项目基本项 45 项+pH+石油烃（C_{10}-C_{40}）	1 次/天，监测 1 天
	井场外 10m、20m、30m、50m 处分别布设 1 个监测点	0~0.2m	pH+石油烃（C_{10}-C_{40}）	

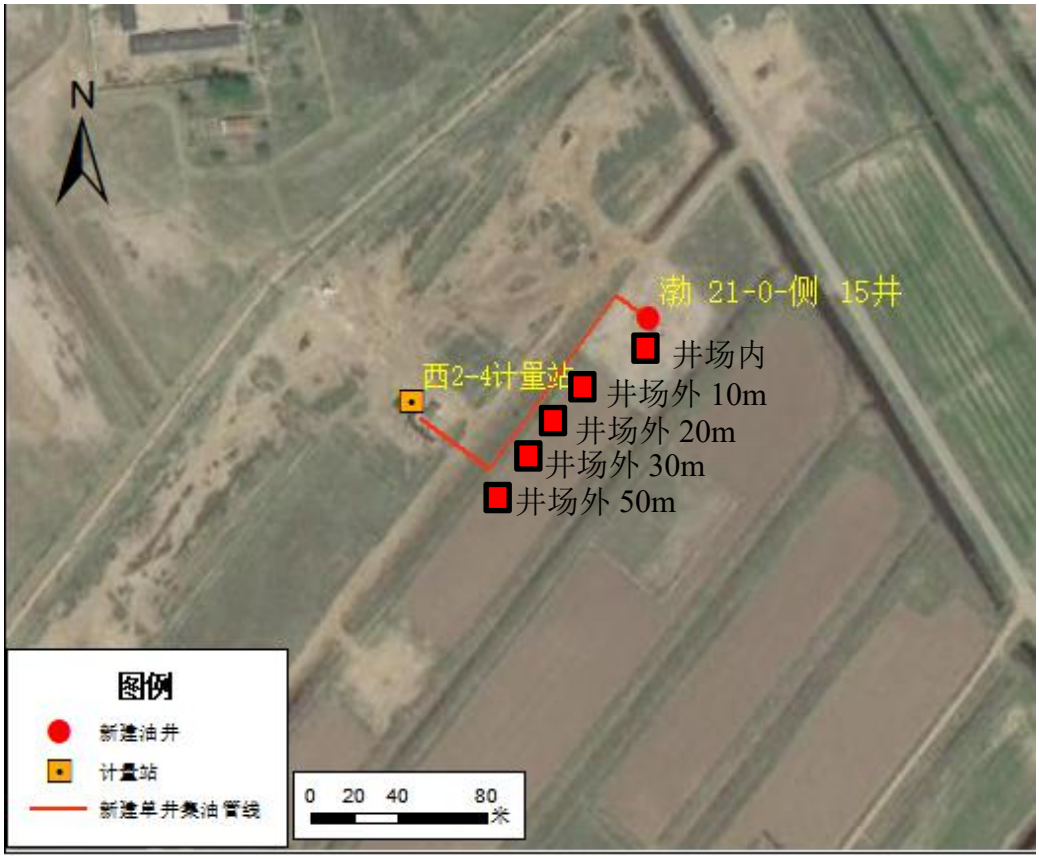


图 6.4-5 土壤检测点分布示意图

2.土壤监测结果

表 6.4-14 土壤检测结果

采样日期	采样点位	采样类型	检测因子	单位	检测结果
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场内	表层样（0-0.2m）	砷	mg/kg	8.18
			镉	mg/kg	0.38
			铬（六价）	mg/kg	ND
			铜	mg/kg	26
			铅	mg/kg	11.1
			汞	mg/kg	0.106
			镍	mg/kg	36
			四氯化碳	μg/kg	ND
			氯仿	μg/kg	ND
			氯甲烷	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2 二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
			顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND

采样日期	采样点位	采样类型	检测因子	单位	检测结果
			二氯甲烷	μg/kg	ND
			1，2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			四氯乙烯	μg/kg	ND
			1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2 三氯乙烷	μg/kg	ND
			三氯乙烯	μg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			氯乙烯	μg/kg	ND
			苯	μg/kg	ND
			氯苯	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
			1,4 二氯苯	μg/kg	ND
			乙苯	μg/kg	ND
			苯乙烯	μg/kg	ND
			甲苯	μg/kg	ND
			间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND
			邻二甲苯	μg/kg	ND
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			2-氯酚	mg/kg	ND
			苯并[a]蒽	mg/kg	ND
			苯并[a]芘	mg/kg	ND
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
			䓛	mg/kg	ND
			二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND
			茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND
			石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	23
			pH 值	无量纲	7.72
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 10m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	22
			pH 值	无量纲	8.02
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 20m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	15
			pH 值	无量纲	8.00
2025.4.9	渤 21-0-侧 15	表层样	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	20

采样日期	采样点位	采样类型	检测因子	单位	检测结果
	井井场外 30m	（0-0.2m）	pH 值	无量纲	7.98
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 50m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	20
			pH 值	无量纲	8.01
备注：ND 表示未检出					

根据检测结果显示，验收监测期间，本项目井场内和井场外土壤 pH 为 7.72~8.02，井场内土壤各监测因子检测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“第二类用地筛选值”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 22mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg），说明本项目建设未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

3.验收监测照片

图 6.4-6 土壤采样照片

6.4.5 地下水

1.地下水监测点位、项目及频次

本项目在项目区域上游、项目区、下游各布 1 个监测点位。

表 6.4-15 地下水监测点位一览表

点位编号	监测点位名称	与本项目的位置关系	监测项目	监测频次
S1	渤海第四小区	位于项目区上游	pH、石油类、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、铬（六价）、汞、硫化物、钠、钡、耗氧量、氨氮、氯化物、、氰化物、铁、锰、硫酸盐、镉、铅、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、水温、井深、埋深、水位、高程	1 次/天，监测一天
S2	西 1-侧平 618 井	位于项目区		
S3	渔村	位于项目区下游		

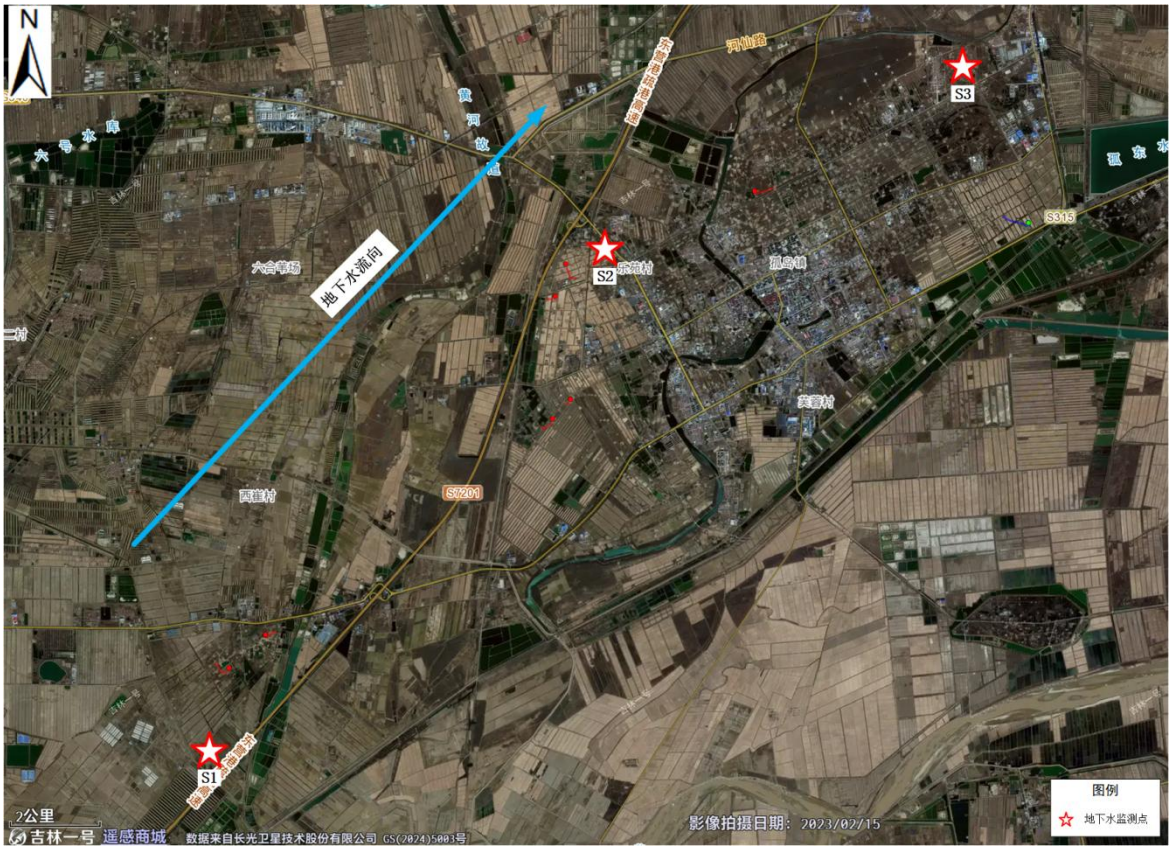


图 6.4-7 地下水监测点分布示意图

2.地下水监测结果

表 6.4-16 地下水检测结果

采样时间	检测因子	单位	检测结果		
			S1	S2	S3
2025.4.8	pH 值	/	7.9	7.8	7.8
	石油类	mg/L	ND	ND	ND
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND
	总硬度	mg/L	7.87×10^3	6.23×10^3	5.36×10^3
	溶解性总固体	mg/L	3.61×10^4	3.54×10^4	3.17×10^4
	氟化物	mg/L	0.053	ND	0.063
	铜	mg/L	0.02	0.05	0.05
	砷	μg/L	0.8	2.8	2.4
	铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
	汞	μg/L	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND
	钠	mg/L	6.82×10^3	6.78×10^3	6.64×10^3
	钡	μg/L	134	99.9	115
	高锰酸盐指数	mg/L	2.30	2.68	2.49
	氨氮	mg/L	0.322	0.262	0.287
	氯化物	mg/L	1.56×10^4	1.59×10^4	1.58×10^4
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND
	铁	mg/L	ND	ND	ND
	锰	mg/L	0.04	0.44	0.44
	硫酸盐	mg/L	5.48×10^3	2.63×10^3	3.50×10^3

	镉	mg/L	ND	ND	ND
	铅	mg/L	ND	ND	ND
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND
	细菌总数	CFU/mL	54	48	58
	硝酸盐氮	mg/L	3.07	4.10	3.34
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.010	0.008	0.007
	水温	℃	10.3	10.4	10.1
	井深	m	5.7	5.6	7.0
	地下水埋深	m	2.4	2.6	2.3
	高程	m	5.1	5.0	5.1
备注：ND表示未检出					

根据地下水检测结果显示，验收监测期间，项目所在区域地下水除总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类水质要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准。总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，主要与当地水文地质条件有关，通过与环评阶段地下水水质对比，项目建设对地下水环境影响不大。

6.4.6 废水处置调查

本项目运营期采出水、井下作业废水依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联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）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

本次调查了孤一联、孤六联、孤五联、垦西联采出水处理系统处理后的回注水水质，检测结果见下表。

表6.4-17 孤岛采油厂2024年12月份回注水水质检测结果汇总表

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	标准	实测	标准	实测	标准	实测
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mm/a	mm/a	μm	μm
1	孤一联	100.00	26.2	35.00	5.5	0.076	0.112	5.50	3.6
2	孤五联		34.4		7.9		0.054		3.2
3	孤六联		79.5		23.3		0.011		3.8
4	垦西联		76.9		5		0.042		3.5

根据检测结果显示，孤岛采油厂孤一联、孤六联、孤五联、垦西联采出水处理系统2024年12月份回注水监测数据均满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及

分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准。

6.4.7 钻井固废处置调查

本项目钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺，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，处理产生的滤液管输至孤五联合站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排，处理后的固相综合利用。

验收调查期间，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。完钻后钻井固废由山东奥友环保工程有限责任公司委托检测单位完成固化泥浆检测，检测结果见下表。

表 6.4-18 钻井固废处理及固化泥浆检测情况一览表

序号	井号	钻井固废处置单位	固化泥浆检测报告时间	固化泥浆检测单位
1	西 4-侧 16	山东奥友环保工程有限责任公司	2020.12.9	山东旭正检测技术有限公司
2	西 6-侧 112		2020.12.9	
3	渤 21-4-侧 16		2020.12.9	
4	垦 71-侧 181		2021.1.12	
5	垦 71-侧更 45		2021.1.12	

表 6.4-19 泥浆浸出液监测结果

监测点位	检测结果					
	pH	COD_{cr}	六价铬	铅	汞	石油类
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
西 4-侧 16	7.90	78	0.008	0.14	未检出	未检出
西 6-侧 112	8.06	88	0.009	0.12	未检出	未检出
渤 21-4-侧 16	8.41	94	0.014	0.12	未检出	未检出
垦 71-侧 181	8.15	76	0.049	0.09	未检出	未检出
垦 71-侧更 45	8.53	78	0.043	0.10	未检出	未检出
标准值	6～9	≤100	≤0.5	≤1	≤0.05	≤10

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

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

6.5 施工期环境影响调查

6.5.1 生态环境影响调查

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

（1）工程占地

根据调查，本项目占地主要体现在管线敷设、钻井施工期井场占地，均为临时占地，无永久占地，临时占地总面积58200m^2。占地类型为道路用地、盐碱地、农田。本项目临时占地生态已逐渐恢复，对生态环境影响较小。

（2）植物影响调查与分析

经调查，本项目钻井施工均在老井场内，钻井施工时，场地平整使得植被全部被破坏，主要破坏的地表植被是玉米等农作物，施工结束后进行了地貌恢复工作，目前临时占地被破坏的植物已恢复，降低了项目建设对区域内植物产生的不利影响。

（3）土壤环境影响调查

1）管线敷设

本项目管线路由较短，大多沿路敷设，对周围环境影响较小。

2）土壤环境

本项目采用“泥浆不落地”工艺，本项目分离出的钻井固废委托处置并委托有资质的单位对治理后的固相泥饼进行监测（监测报告见附件），根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准。

本项目实施后，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1“第二类用地筛选值”标准要求；管线上方土壤石油烃（C_{10}-C_{40}）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中第一类用地筛选值要求。

由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

6.5.2 大气环境影响调查

1）地面施工及运输扬尘控制措施

根据调查，井场施工作业时施工单位对钻井设备放置进行了合理优化，尽最大可能减少占地，作业场地保持一定湿度，材料堆放采取了遮盖措施。

施工车辆运输时产生的扬尘，施工单位采取了适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取了遮盖措施。

2）施工机械废气防治措施

本项目管线敷设、井场建设过程中，有少量的施工车辆与机械废气产生。根据调查，施工单位在施工期加强了车辆管理和维护、选用先进的动力设备等措施，由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

6.5.3 水环境影响调查

经调查，施工期产生的废水包括钻井废水、管道试压废水、井下作业废水、生活污水。

1）钻井废水

根据调查，本项目钻井废水同钻井固废一起由山东奥友环保工程有限责任公司拉运处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

2）管道试压废水

本项目管道试压废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

3）井下作业废水

本项目施工期采用常规投产，井下作业过程产生废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

4）生活污水

本项目施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。

验收调查期间，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。

6.5.4 声环境影响调查

经调查，本项目施工机械有钻机、柴油发电机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，噪声源强为 80dB（A）～105dB（A）。施工期间，施工单位选用了低噪声设备，且施工周期较短，未接到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，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

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺，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，处理后产生的固相经检测合格后综合利用；施工期间建筑垃圾及施工废料部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；本项目施工期间未产生井下作业固废废防渗膜；施工人员产生的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。

验收调查期间，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

经现场调查发现，本项目所在区域为郊区，占地类型为农田、盐碱地等。本项目共部署 9 座井场，均依托老井场，因此不新增永久占地，仅在钻井施工期和管线敷设施工时产生临时占地，验收调查期间，临时占地已恢复。因此项目建设对周边生态环境影响较小。

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、外的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地筛选值”标准要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）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”标准要求。

6.6.2 大气环境影响调查

本项目运营期产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入联合站进行三相分离后自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

从验收期间监测结果可以看出，井场正常运营期间厂界各监控点非甲烷总烃浓度均满足《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），井场厂界各监控点硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值（0.06 mg/m³）要求，项目无组织废气均能做到达标排放。因此，本项目正产生产队周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

1、地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要由采出水、井下作业废水，依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联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）中推荐水质标准后，回注地层，用于油田注水开发，不外排排。因此，本项目产生的井下作业废水对周围水环境影响不大。验收调查期间，废水均得到了有效处理，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

2、地下水环境影响调查

本项目验收调查期间没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。

由地下水监测结果可知：地下水各监测点水质除总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，其余检测指标均满足《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) III类标准限值要求。特征污染物石油类不超标，说明项目开发未对地下水造成较大影响。超标因子与本地水文地质条件有关，与本工程无关。

6.6.4 声环境影响调查

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声、注聚泵噪声。运营期井场抽油机、注聚站注聚泵采取了基础减振措施，并定期对设备进行维护保养。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

从监测结果可以看出，项目井场、注聚站厂界噪声满足《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））。项目所在开发区域声环境质量较好，满足功能区的要求；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敏感点声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

本项目油泥砂随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，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 主要污染物总量核算

本项目涉及总量核算的为井场无组织排放的挥发性有机物（非甲烷总烃），涉及指标为非甲烷总烃。

根据《东营市生态环境局 关于印发<污染物排放总量指标跟着项目走机制实施细则>的通知》（2020 年 7 月 29 日），新增二氧化硫排放量大于（含）0.5t/a，新增氮氧化物排放量大于（含）1t/a，新增颗粒物排放量大于（含）0.1t/a，新增挥发性有机物（VOCs）排放量大于（含）0.5t/a，需要申请总量。本项目环评阶段核算油井产生的非甲烷总烃排放量为 0.00134t/a，因此，本项目不需要申请总量。

验收调查期间，本项目 8 口油井产生的非甲烷总烃预估排放量约 0.00098t/a，低于《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》核算总量（非甲烷总烃：0.00134t/a），因此，本项目总量符合环评批复要求。

表 6.7-1 本项目主要污染物核算情况表

污染物名称		本项目环评核算总量	本项目实际排放总量
无组织	非甲烷总烃 t/a	0.00134	0.00098

表 6.7-2 本项目投产后污染物产生及排放情况汇总表

污染物类型	污染物名称	原有项目排放量	本项目			最终排放量	排放增减量
			产生量	削减量	排放量		
废气	非甲烷总烃（t/a）	210.60	/	0	0.00098	210.60098	+0.00098
	硫化氢（t/a）	0.000685	0	0	0	0.000685	0
	二氧化硫（t/a）	1.4677	0	0	0	1.4677	0
	氮氧化物（t/a）	5.6479	0	0	0	5.6479	0

	颗粒物（t/a）	0.8011	0	0	0	0.8011	0
废水	采出水（$10^4m^3/a$）	0	0.561	0.561	0	0	0
	井下作业废水（m^3/a）	0	0	0	0	0	0
固废	油泥砂（t/a）	0	0	0	0	0	0
	废防渗膜（t/a）	/	0	0	0	0	0

6.8 清洁生产

本项目在钻井、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。因此，本项目总体符合“节能、降耗、减污、增效”的指导思想，符合清洁生产及循环经济的基本要求。

6.9 公众意见调查

根据有关规定，建设单位进行了环评信息公开、环境应急预案信息公开、验收信息公开及自行监测信息公开等内容，由于本项目周边无居民区，本项目信息公开主要采取网络方式进行。

1、环评信息公开

经调查，建设单位根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（2015年12月10日）有关规定，孤岛采油厂为本项目环评公众参与、履行环境责任的主体以及环评信息公开的主体。孤岛采油厂通过网络等方式进行了建设项目环境影响报告表三次公示、报批前公示。

2、排污许可证信息公开

根据《排污许可管理条例》（2021年3月1日）有关规定，孤岛采油厂全国排污许可证管理信息平台公开了排污单位信息、自行监测方案、执行报告等内容。

3、验收信息公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）有关规定，本项目进行了竣工日期公示、调试起止日期公示、验收报告公示。

4、自行监测信息公开

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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）及行业自行监测有关规定，孤岛采油厂按照《企业事业单位环境信

息公开办法》（2015 年 1 月 1 日）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号）规定公开了自行监测信息。

本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

孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区孤岛镇和利津县陈庄镇境内。本项目共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），全部为侧钻井，共分布于 9 座老井场，工程采用注水及注聚开发。新建 10 型游梁式抽油机 7 台，皮带式抽油机 1 台，安装采油井口装置 8 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 8 套，井场新建 RTU 控制系统 8 套，新建 Φ76×4mm 单井集油管线 2560m，新建 DN65 注聚管线 710m；对 15-5 注聚站进行改造，新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。验收调查期间，产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a。实际总投资 855.28 万元，其中环保投资 129.6 万元。

2020 年 8 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委托胜利油田检测评价研究有限公司编制完成了《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》，2020 年 8 月 31 日东营市生态环境局对该项目环境影响报告表进行了批复，批复文号为“东环建审[2020] 5072 号”。项目于 2020 年 10 月 3 日开工建设，于 2024 年 8 月 25 日建设完成。2024 年 8 月 27 日项目进入调试期，调试起止日期为 2024 年 8 月 27 日至 2025 年 5 月 27 日。2024 年 8 月 25 日在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/）进行竣工及调试期公示。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）等相关规定，按照环境保护设施“三同时”制度的要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收期间，主要调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告表所提环保措施的落实情况，对建设项目环评批复要求的落实情况，通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项环保措施实施的有效性。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态环境影响

1、施工期生态系统影响调查

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

（1）工程占地

根据调查，本项目占地主要体现在管线敷设、钻井施工期井场占地，均为临时占地，无永久占地，临时占地总面积58200m^2。占地类型为道路用地、盐碱地、农田。本项目临时占地生态已逐渐恢复，对生态环境影响较小。

（2）植物影响调查与分析

经调查，本项目钻井施工均在老井场内，钻井施工时，场地平整使得植被全部被破坏，主要破坏的地表植被是玉米等农作物，施工结束后进行了地貌恢复工作，目前临时占地被破坏的植物已恢复，降低了项目建设对区域内植物产生的不利影响。

（3）土壤环境影响调查

1）管线敷设

本项目管线路由较短，大多沿路敷设，对周围环境影响较小。

2）土壤环境

本项目采用“泥浆不落地”工艺，本项目分离出的钻井固废委托处置并委托有资质的单位对治理后的固相泥饼进行监测（监测报告见附件），根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准。

2、运营期生态系统影响调查

经现场调查发现，本项目所在区域为郊区，占地类型为农田、盐碱地等。本项目共部署9座井场，均依托老井场，因此不新增永久占地，仅在钻井施工期和管线敷设施工时产生临时占地，验收调查期间，临时占地已恢复。因此项目建设对周边生态环境影响较小。

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、外的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中“第二类用地筛选值”标

准要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）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”标准要求。

由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

7.2.2 大气环境影响

1、施工期大气环境影响调查

1）地面施工及运输扬尘控制措施

根据调查，井场施工作业时施工单位对钻井设备放置进行了合理优化，尽最大可能减少占地，作业场地保持一定湿度，材料堆放采取了遮盖措施。

施工车辆运输时产生的扬尘，施工单位采取了适当喷水洒水降尘、控制车辆装载量并采取了遮盖措施。

2）施工机械废气防治措施

本项目管线敷设、井场建设过程中，有少量的施工车辆与机械废气产生。根据调查，施工单位在施工期加强了车辆管理和维护、选用先进的动力设备等措施，由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

2、运营期大气环境影响调查

本项目运营期产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。

本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入联合站进行三相分离后自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

从验收期间监测结果可以看出，井场正常运营期间厂界各监控点非甲烷总烃浓度均满足《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），井场厂界各监控点硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值（0.06 mg/m³）要求，项目无组织废气均能做到达标排放。因此，本项目正产生产队周围大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、管道试压废水、井下作业废水、生活污水。钻井废水同钻井固废一起由山东奥友环保工程有限责任公司拉运处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水、井下作业废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。

运营期产生的废水主要由采出水、井下作业废水，依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联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）中推荐水质标准后，回注地层，用于油田注水开发，不外排排。

本项目产生的废水对周围水环境影响不大。

7.2.4 声环境影响

本项目施工机械有钻机、柴油发电机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，噪声源强为 80dB（A）～105dB（A）。施工期间，施工单位选用了低噪声设备，且施工周期较短，未接到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，未对周围声环境产生不利影响。

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声、注聚泵噪声。运营期井场抽油机、注聚站注聚泵采取了基础减振措施，并定期对设备进行维护保养。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

验收调查期间，项目井场、注聚站厂界噪声满足《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））。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

7.2.5 固体废物环境影响

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺，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，处理后产生的固相经检测合格后综合利用；

施工期间建筑垃圾及施工废料部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；本项目施工期间未产生井下作业固废废防渗膜；施工人员产生的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。验收调查期间，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。

本项目油泥砂随产随清，委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责，不会对周围环境产生不利影响。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

为了确保各项设施的有效运行，胜利油田分公司孤岛采油厂制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

从现场调查的情况看，预案从环境风险事故的预防和应急准备、发生或可能发生事故时的报告和信息管理机制、应急救援预案的实施程序、应急救援的保障措施等方面都作了详细的规定。各部门依据应急预案，结合各自的管理职责和工作实际，落实各类事故的应急救援措施，与相关方及时进行了沟通和通报，确保在发生事故时能有序地做到各司其职，从而最大限度的控制和减少事故带来的环境污染。

项目自运营以来，尚未发生过对生态环境影响较大的火灾、爆炸及管线泄漏等风险事故，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 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

施工期采取的生态保护措施包括：加强环境管理，划定施工作业范围，在施工作业带内施工；提高施工效率，缩短施工时间，采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间；施工结束后，及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期

对生态环境的影响降到最低程度；妥善处理施工期产生的各类污染物，防止其对重点地段的生态环境造成重大污染。

针对工程占地采取了生态保护措施，同时采取了植被保护及恢复措施、动物保护措施、土壤保护措施，钻井废水、废弃泥浆、岩屑的污染防治措施，管线穿孔外溢的污染防治措施，水土保持措施等生态保护措施。

运营期采取的生态保护措施包括：管线上方设置标志；在对管线的日常巡线检查过程中，将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

验收调查期间，本项目所在井场地面已进行碾压平整，集油管线沿线周围植被均已恢复原貌。

验收监测期间，对井场内外土壤进行了检测。根据土壤监测结果显示，井场内和井场外土壤 pH 为 7.72~8.02，井场内土壤各监测因子检测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“第二类用地筛选值”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 22mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg），说明本项目建设未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

验收监测期间，对项目区域上游、下游进行了地下水监测。根据地下水检测结果显示，项目所在区域地下水除总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水质要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准。总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，主要与当地水文地质条件有关，通过与环评阶段地下水水质对比，项目建设对地下水环境影响不大。

7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

1、施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

经调查，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事件；临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已基本恢复。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

本次验收调查期间，未产生井下作业废水。本项目后期运营过程中井下作业废水进入集输流程，随采出液去孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；运营期采出水经孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

（2）废气污染防治和处置措施

经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入孤一联、孤六联、孤五联、垦西联进行三相分离，分离出的伴生气自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

根据验收监测结果，安装的废气环保设施能够有效降低废气排放，采油井场厂界无组织挥发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）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）要求，井场厂界无组织废气硫化氢浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值（0.06 mg/m^3）要求，项目无组织废气均能做到达标排放。

（3）噪声污染防治和处置措施

经调查，孤岛采油厂对抽油机、注聚泵加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，采油井场、注聚站厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

（4）固体废物污染防治和处置措施

本项目调试期间，暂未产生油泥砂和废防渗膜。后期运营过程中产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

危险废物贮存设施以及委托处理单位均正常运行、手续齐全，满足依托条件。

综上，本项目调试期间（运营期）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。

7.3.3 其他环境保护设施实施运行效果

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》，该预案已在河口区、利津县完成备案。河口区开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号 370503-2024-075-M；利津县开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号 370522-2024-081-L。

《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》包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急保障等。孤岛采油厂生产安全事故应急预案体系包括采油厂综合应急预案、专项应急预案、基层单位现场应急处置方案、重点岗位应急处置卡。专项应急预案包括火灾爆炸应急预案、油气（注水）管道泄漏应急预案、油气井井喷事件应急预案等。

本项目生产过程中可能存在的事故类型主要为油气管道泄漏、火灾爆炸、井喷、泄漏产生的伴生/次生污染物。孤岛采油厂现有应急预案基本可以满足风险应急的需求。

7.4 主要污染物总量核算

项目非甲烷总烃排放量为 0.00098t/a，非甲烷总烃排放总量低于《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》核算总量（非甲烷总烃：0.00134t/a），因此，本项目总量符合环评批复要求。

7.5 清洁生产

本项目在钻井、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。因此，本项目总体符合“节能、降耗、减污、增效”的指导思想，符合清洁生产及循环经济的基本要求。

7.6 环境管理及监测计划

孤岛采油厂采用三级管理体制——中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司、孤岛采油厂、各级管理区和集输大队，按照中石化 QHSE 管理体系设有环境管理机构，即安全（QHSE）管理部。

根据本项目环评文件，孤岛采油厂制定了运营期环境监测计划，其中废气、噪

声、土壤监测均已在本次验收期间完成，固废管理作为中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂日常管理工作。

7.7 建议和后续要求

针对本次调查发现的问题，提出如下整改建议：

（1）持续加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE 管理体系；

（2）按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，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。

7.8 验收报告调查结论

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

附件 1 委托书

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西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程

竣工环境保护验收委托书

胜利油田现河工贸有限责任公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）等的有关要求，我单位实施的孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程已建设完成，需开展竣工环境保护设施验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护设施验收报告编制工作，并出具竣工环境保护设施验收调查报告，本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。

特此委托。

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

2024 年 8 月

附件 2 环评报告表结论

一、 结论

1、项目概况

孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区孤岛镇及利津县汀罗镇，建设内容主要为新侧钻 8 口油井，1 口注聚井；新建单井集油管线 2430m；新建注聚管线 710m；配套建设供配电设施、自控系统；建成建成后最大产油量 0.8×10^4t/a（第 1 年），最大产液量 9.85×10^4t/a（第 5 年）。本项目施工期产生的钻井废水、作业废水、管道试压废水均拉运至孤四联作业废液处理站进行处理；运营期产生的作业废水、采油污水依托临近联合站进行处理。

项目总投资 842.63 万元，其中环保投资 104.06 万元。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

2、政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》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。

3、环境质量现状

1) 根据东营市生态环境局 2019 年发布的《2018 年我市城区环境空气质量两项监测指标同比改善全省第一》中的数据，本项目所在区域的环境空气 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等因素造成；O_3 超标主要可能是：内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件。另外，区域传输也是污染形成的原因。机动车排出的尾气中同时含有氮氧化物和碳氢化物，是形成臭氧的绝佳条件；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

2) 本项目所在区域的地表水体为神仙沟，《2015-2017 年孤岛老区滚动开发建设项目竣工环境保护验收调查报告书》（2018 年）中的数据，神仙沟水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准要求，造成总磷、总氮超标的原因可能是附近的农民农业生产和生活面源污染造成的，与油田的关系较小（石油类指标不超标），氯化物超标与东营当地水文地质有关。

3) 本项目所在区域的地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，项目所在区域为黄河冲积平原，属黄河携带泥沙沉积填海形成的土地，土壤中含盐较高，造成地下水盐浓度较高。

4) 本项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

5) 本项目所在地的土壤质量符合《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。

4、环境影响评价结论

1）施工期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

①施工期扬尘通过采取硬化道路、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、挖掘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、C_mH_n 等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

（2）地表水环境影响结论

施工期间产生的钻井废水、管道试压废水、试油作业废水拉运至孤四联作业废液处理站，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，用于油田注水开发，不外排。

（3）地下水环境影响结论

拟建项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、泥浆池、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。

（4）声环境影响结论

施工机械产生噪声昼间在 100m 以外，夜间在 300m 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））。

施工期可委托环境监测机构，对声环境敏感目标的昼夜声环境达标情况开展连续监测，发现问题及时反馈整改。由于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。

（5）固体废物环境影响结论

施工期，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施；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。

运营期，本项目产生的油泥砂委托有危废处理资质的单位无害化处置，对周围环境影响较小。

2）运营期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

经估算模式计算，本项目井场的无组织排放的非甲烷总烃的最大地面浓度出现距离为 41m，影响范围较小；并且本项目的主要污染物的地面浓度均较小，小于 10%，总体上对大气环境影响较小。

根据预测结果，本项目非甲烷总烃最大落地浓度为 0.285μg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第七部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度限值（VOCs2.0mg/m³）的要求。

本项目主要污染物的最大地面浓度未出现超标，因此无须设置大气环境防护距离。

（2）水环境影响分析

①地表水环境影响分析

施工期间产生的钻井废水、管道试压废水、试油作业废水等拉运至孤四联作业废液处理站处理，进行处理达标后回用于油田注水开发，无外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

运营期井下作业废液、采油污水进入集输流程，随采出液去临近联合站处理系统处理，处理后回注地层，无外排，因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

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、泥浆不落地装置区、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。

（3）声环境影响分析

施工期施工机械产生噪声昼间在 100m 以外，夜间在 315m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。本项目周围 728m 内均无声环境敏感目标，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。

本项目在运营过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业噪声，抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界预测点均满足《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，不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。

（4）固体废物环境影响结论

施工期，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施；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。

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。本项目非甲烷总烃排放量为 0.00134t/a。

根据《东营市生态环境局关于落实《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》的指导意见》（东环发[2019]54 号）：按照原环境保护部《固定污源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，属于暂缓实行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。

6、风险评价

本项目涉及的物质主要有石油、天然气及火灾爆炸次生污染物 CO。本项目 Q 值为 0.00614，属于 Q<1，环境风险潜势为Ⅰ。本项目风险评价等级确定为简单分析。

本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案（增加了相应的应急物资、制定了应急监测方案，增加了后期处置、监督管理及公众教育信息内容）。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。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

7、生态环境影响分析

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

8、清洁生产及循环经济分析

本项目在钻井、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。按照《中国石化集团公司油气田企业清洁生产评价指标体系（试行）》对清洁生产各项指标评定，结果说明多数指标可以达到二级以上水平。因此，本项目总体符合"节能、降耗、减污、增效"的指导思想，符合清洁生产及循环经济的基本要求。

9、环境管理计划及监测计划

为加强环境保护工作，建设单位设置专门的环境管理机构，建立环保档案，定期开展环境统计，探索环境污染的规律，制定环境污染的控制措施、环境规划和计划提供依据。制定了污染源及环境监测计划。

10、总结论

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

二、环保措施

根据建设单位项目"三同时"原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目环保措施"三同时"验收一览表见下表。

表 60　施工期环保措施“三同时”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
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置措施； （2）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置	达到《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 第 36 号）标准要求	（1） 采用泥浆不落地处置方式； （2） 生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置。	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 第 36 号）
		废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置。	满足《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 第 36 号）。	废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置。	满足《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 第 36 号）。
	废水	（1）本项目钻井废水、管道试压废水由罐车收集运至孤四联作业废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排； （2）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	钻井废水处理后达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	（1）本项目钻井废水、管道试压废水由罐车收集运至孤四联作业废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排； （2）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中	——
	废气	原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的采取覆盖措施，洒水灭尘	——	——	——
	噪声	(1) 合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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	——

表 61 建设项目运行期环保措施"三同时"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
运营期	固体废物	① 废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； ② 油泥砂拉运至有危废处理资质的胜利油田金岛实业有限责任公司作无害化处置	危险废物贮存满足《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 第 36 号）	① 废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； ② 油泥砂拉运至胜利油田金岛实业有限责任公司处置，无外排。	危险废物贮存执行《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 第 36 号）
	废水	采油污水依托临近联合站污水处理系统处理后全部回注，无外排	达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	采油污水依托临近联合站污水处理系统处理后全部回注，无外排	——
		井下作业废液进入集输流程，随采出液去临近联合站污水处理系统水处理系统处理，处理后回注地层，无外排。		井下作业废液进入集输流程，随采出液去临近联合站污水处理系统水处理系统处理，处理后回注地层，无外排。	
	废气	油井安装套管气回收装置。加强设备检修，保证设备密闭性良好。	满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值。	加强设备检修，保证设备密闭性良好	满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值
	噪声	① 井场选址远离居民点； ② 设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准	——	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
环境风险		风险防范措施及应急预案		制定应急预案	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

三、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的要求，建立健全各项环保规章制度，严格执行"三同时"制度；加强内部管理，加强对生产过程及各项环保设施的监控，发现问题及时采取有效措施进行解决。

2、项目运行过程中加强对生产设备及配套设施管理、维护，防止腐蚀穿孔、遭外界破坏等事故的发生。

附件 3 环评批复

审批意见：　　东环建审［2020］5072 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西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区孤岛镇、利津县汀罗镇孤岛油区。工程方案共部署9口井（油井8口，注聚井1口），全部为侧钻井，共分布于9座现有井场。工程采用注水及注聚开发，新建10型游梁式抽油机8台，安装采油井口装置8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8套，井场新建 RTU 控制系统8套，新建 Φ79×4mm 单井集油管线2430m，并配套供电等设施。同时对15-5注聚站进行改造，新建注聚泵房1座，注聚泵撬2套（1用1备）。项目建成投产后，最大产油能力0.8×10^4t/a（开发第1年），最大产液量为9.85×10^4t/a（开发第5年），为改扩建项目，总投资842.63万元，其中环保投资104.06万元。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，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。施工期产生的钻井废水、试油作业废水送至孤四联作业废液处理站处理达到《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作业废液处理站处理。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至孤一联合站、孤四联合站、孤五联合站、垦西联合站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外排。

（三）噪声染污防治。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；合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，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。废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用"泥浆不落地"处置工艺，液相送至孤四联作业废液处理站进行处理，固相规范处理。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《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、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定突发事件的应急措施和应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

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

（七）其它要求。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》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，降低土壤环境影响。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。若项目发生变化，按照有关规定属于重大变动的，应按照法律法规的规定，重新报批环评文件。

四、由市生态环境局河口区分局、利津县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及批复送至市生态环境局河口区分局、利津县分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

东营市生态环境局

2020 年 8 月 31 日

附件 4 建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程			
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂			
建设地点	山东省东营市河口区、利津县境内			
建设性质	□新建 ☑改扩建 □技改 □迁建			
环保手续履行情况	环评时间	2020 年 8 月 31 日	开工日期	2020 年 10 月 3 日
	竣工日期	2024 年 8 月 25 日	试运行日期	2024 年 8 月 27 日
	设计单位及批准文号	——	环评单位及批准文号	胜利油田检测评价研究有限公司东环建审[2020]5072 号
投资(万元)	实际总投资	855.28	实际环保投资	129.6
	废水治理 18 固体废物治理 81 其他 20		废气治理 2.6 噪声治理 8	
实际建设主要内容	共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），分布于 9 座老井场，采用注水及注聚开发。新建Φ76×4mm 单井集油管线 2380m，新建 DN65 注聚管线 710m；在 15-5 注聚站新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a。			
是否具备验收条件	√是		□否	
备注				
填表人	李泽霖	填表时间	2024.8.26	
审核人	郭帅	审核时间	2024.8.26	

附件 5 竣工及调试日期公示

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

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西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程 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西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程

环境保护设施竣工日期及调试日期公示

孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区、利津县境内，本项目共部署9口井（油井8口，注聚井1口），分布于9座老井场，采用注水及注聚开发。新建Φ76×4mm单井集油管线2380m，新建DN65注聚管线710m；在15-5注聚站新建注聚泵房1座，注聚泵撬1套，并配套供电等设施。产油量0.561×10^4t/a，产液量2.33×10^4t/a。

孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程环境保护设施竣工日期为2024年8月25日，调试起止日期为2024年8月27日至2025年5月26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

联系电话：18661379859

2024年8月25日

信息来源：

2024-08-25

© 中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 05037230 号

联系我们

附件 6 危险废物处置单位营业执照和经营许可证

统一社会信用代码
91370503789291879 4

营业执照
（副本）1-1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　胜利油田金岛实业有限责任公司农工贸分公司
类　　型　有限责任公司分公司
负 责 人　于国明
经营范围　其他印刷品印刷；晨东站：混合轻烃；晨西站：液化石油气、稳定轻烃；孤岛采油厂703站：稳定轻烃(有效期限以许可证为准)。农、畜、水产品销售；油田地面工程施工；天然气回收；油泥沙清洗、泥浆固化；环保工程；建材、金属制品、钢木家俱产销；劳保用品产销；抽油机及其配件产销、维修；电脑及耗材、办公用品、纸品、工程橡胶、公路减速带销售；网络设计、安装、维护；花卉苗圃种植销售；园林绿化；房屋租赁；作业井废水净化处理；采油污水处理及综合利用；油田生产用泵维修；移动发电；合同能源管理；生物质致密成型燃料（不含危险化学品）销售；广告业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期　2006 年 06 月 02 日
营业期限　2006 年 06 月 02 日至　年　月　日
营业场所　东营市河口区孤岛镇永乐路北侧15号

东营市河口区行政审批服务局 审批专用章

登记机关　2019 年 11 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

编　　号：东营危证 07 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2022 年 5 月 26 日

法人名称：胜利油田金岛实业有限责任公司

法定代表人：王建平

住所：东营市河口区孤岛镇永乐路 27 号

经营设施地址：东营市河口区孤岛镇孤四联合站北

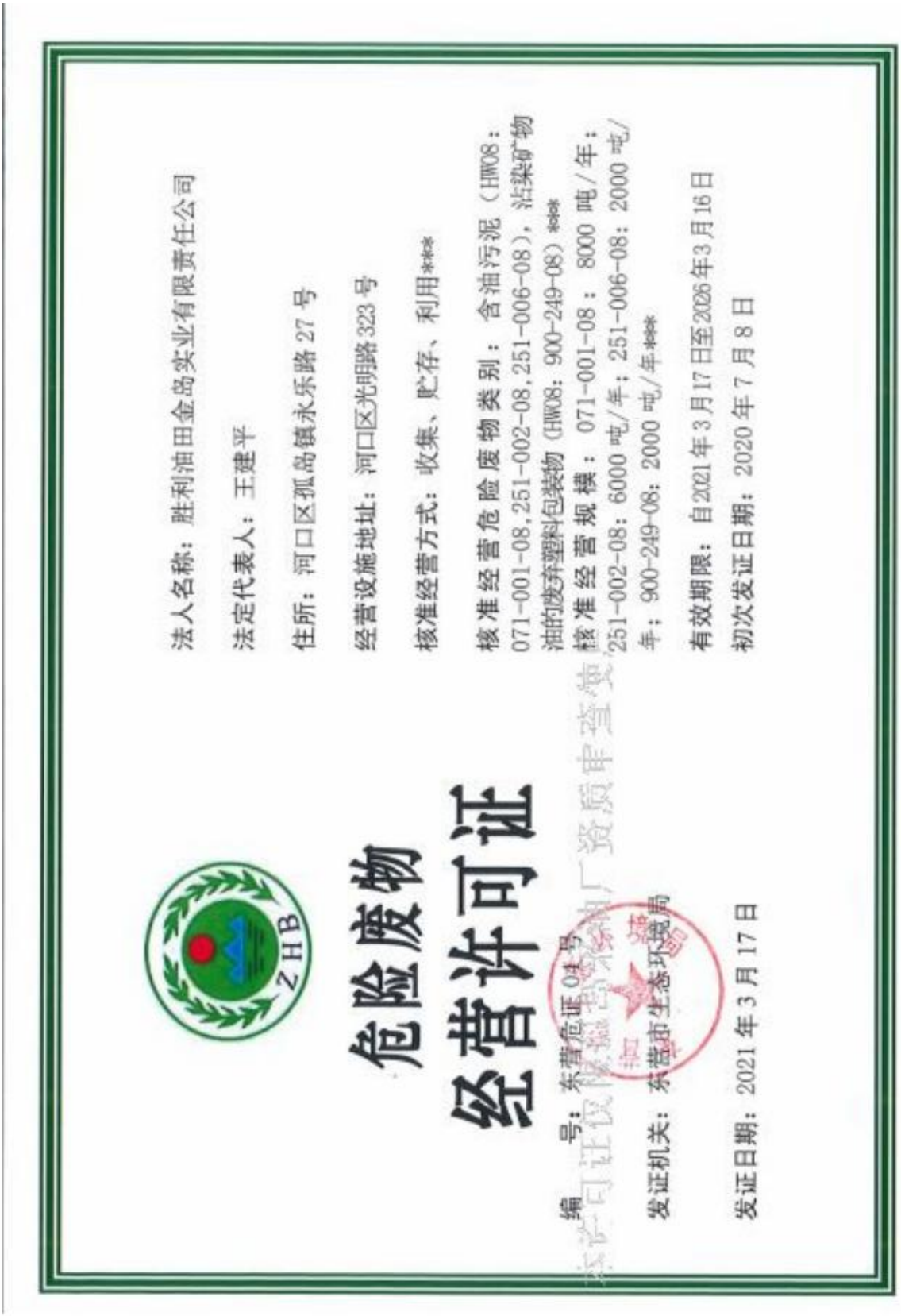
核准经营方式：收集、贮存、利用***

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）

核准经营规模：35000 吨/年

有效期限：自 2022 年 5 月 26 日至 2027 年 5 月 25 日

初次发证日期：2008 年 5 月 20 日



法人名称：胜利油田金岛实业有限责任公司

法定代表人：王建平

住所：河口区孤岛镇永乐路 27 号

经营设施地址：河口区光明路 323 号

核准经营方式：收集、贮存、利用***

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）***

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***

有效期限：自2021年3月17日至2026年3月16日

初次发证日期：2020 年 7 月 8 日

危险废物经营许可证

编　号：东营危证 08 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2021 年 3 月 17 日

统一社会信用代码

91370500MA3D44K8XF

营业执照

(副本) 1-1

扫描一维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　山东康明环保有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　刘向东

经营范围　工业固体废物的收集、贮存、运输、利用、处置；环境保护与治理技术服务、咨询；再生资源技术开发及推广；废水、废液、废气、废催化剂、土壤、噪声的检测、化验、污染治理；环境保护设施的设计、施工；环保新技术、新产品的开发、推广；环保设备、环保材料销售；道路货物运输；废旧物资回收、销售；建筑材料、木材、钢材、铁精粉、金属材料、化纤原料及制品、塑料原料及制品销售；化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）的生产及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　壹亿元整

成立日期　2017 年 01 月 10 日

营业期限　2017 年 01 月 10 日 至2058 年04 月29 日

住　　所　山东省东营市东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北

登记机关　东营市东营港经济开发区市场监督管理局

2020 年 02 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

危险废物
经营许可证

编　　号：东营危证 08 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2023 年 3 月 20 日

法人名称：山东康明环保有限公司

法定代表人：刘向东

住所：东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北

经营设施地址：东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北

核准经营方式：收集、贮存、利用 处置***

核准经营危险废物类别：HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW34、HW35、HW36、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50（具体代码见附件）

核准经营规模：物化处置（废乳化液处理 2000 吨/年，废酸碱处理 3000 吨/年）；焚烧处置 15000 吨/年；热解熔融处置、利用 80000 吨/年；填埋处置 9660 吨/年***

有效期限：自 2023 年 3 月 20 日至 2028 年 3 月 19 日

初次发证日期：2020 年 10 月 1 日

附件 7 危险废物处置协议

合同编号：30200009-24-QT0801-0001

2024 年孤岛采油厂油泥砂无害化处置合同

委托方(甲方)： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

受托方(乙方)：胜利油田金岛实业有限责任公司

为加大对危险物油泥(砂)的治理力度,更好地保护油区的生态环境,按照地方环保部门和胜利油田分公司关于油泥（砂）治理工作的要求，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据有关法律法规的规定，达成如下协议，双方共同恪守。

第一条 治理内容、标准和范围

1.1 治理内容：1.4 万吨,由乙方运输至治理场所进行无害化处理。

1.2 治理标准：对油田油泥砂的处理按《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）执行。采用焚烧法进行处理的必须符合＜危险废物焚烧污染控制标准＞（GB－18484－2020）。采用资源化治理法进行处理的必须符合资源化、无害化治理要求，要达到国家相应的环保治理要求，保证将来永不出现二次污染或产生新的污染源。

1.3 治理范围：

1.3.1 进场道路：不超出临时征地范围，不产生污染；

1.3.2 污染场所：不超出征地范围，不产生新的污染，推平后场地平整，超出周围高度小于 0.3 米，无残留污染物，恢复生态。

第二条 治理期限及方式

2.1 期限按 2.1.3 执行

2.1.1 自本合同签订之日起至/年/月/日。

2.1.2 /年 /月/日 —/ 年/月/日。

2.1.3 履行期限：自合同签订之日起至 2025 年 3 月 31 日；

施工期限：自合同签订之日起至 2025 年 3 月 20 日。

2.2 方式：甲方委托乙方利用其拥有的技术对上述油泥（砂）进行现场无害化处理。

第三条质量保证期限

/

第四条 报酬及支付方式

4.1 油泥（砂）治理费单价为 1175.2 元 / 吨（含处理费、运输费、税金、管理费等）；

治理费总金额为：

含税合同金额（小写）16,452,800.00 元，（大写）壹仟陆佰肆拾伍万贰仟捌佰元整；增值税税率 13%，增值税不含税总金额 14,560,000.00，增值税不含税总金额大写壹仟肆佰伍拾陆万元整 ；增值税总税金 1,892,800.00，增值税总税金大写壹佰捌拾玖万贰仟捌佰元整。

4.2 支付方式：根据实际无害化利用或处置数量并经检验或验收合格后乙方凭结算单、发票等办理结算，甲方自乙方送交全套符合要求的结算资料后 180 日内完成价款支付，质保金为合同标的额的 0%，

1

合同编号：30200009-24-QT0801-0001

在质保期（1 年）满 60 日内支付。因乙方未及时开具发票或其它乙方原因导致款项延迟支付的，由乙方承担相关责任。

按照双方约定，对于当年 12 月 25 日之前乙方已完工的合同，乙方应在当年 12 月 30 日之前履行并开具发票到甲方财务部门进行挂账。由于乙方原因逾期未履行挂账的，视为放弃收取合同约定报酬（或费用、货款等）的权利。

4.3 付款方式：双方同意按（2）、（4）方式付款

（1）电汇（2）转账（3）托收承付（4）承兑汇票（5）支票（6）信汇（7）其他：/

第五条　项目验收

5.1 油泥（砂）无害化处理完工之日起，乙方于 7 日内协调有关部门进行现场检验。

5.2 乙方向甲方提供无害化处理前后现场数码照片。

5.3 验收报告由乙方提供，一式三份，甲方两份，乙方一份。

第六条 合规条款

合同各方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，已取得开展合同项下业务所需的所有政府审批、许可或资质；合同各方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

第七条　违约责任

7.1 乙方未能在约定时间内完成施工，应按逾期未处理部分金额的 20 %承担违约金。

7.2 乙方处理质量不合格或不能按时提供检测达标证明的，应返工或免收全部费用，返工仍不合格的，甲方有权终止合同，给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任。

7.3 甲方未按期付款，每逾期一日，应向乙方支付逾期付款金额 0.005%的违约金，违约金包含逾期付款金额的利息（利率按照合同签订时一年期贷款市场报价利率计算）。

7.4 如果合同一方未能履行其在本合同第六条项下的合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十（30）日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

第八条　合同解除

8.1 因发生不可抗力。

8.2 乙方实际处理能力达不到其承诺无害化处理的经营资质和技术能力，甲方有权解除合同。

8.3 第二次验收不合格，甲方有权解除合同，同时甲方可就乙方违约造成的损失，向乙方索赔。

第九条　争议解决方式

本合同履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，按以下第 1 种方式解决：

1．向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2

合同编号：30200009-24-QT0801-0001

2．向/仲裁委员会申请仲裁。

3．提交内部法律纠纷调解处理机构调解处理。

第十条 廉洁条款

双方严格按照廉洁从业的有关规定，认真履行廉洁从业义务。

第十一条 其他

11.1 因处理油泥（砂）产生的运费、排污费、罚款和服务过程中的工农关系处理、费用等由乙方负责。

11.2【合同交易方（或各方）】明确授权其代理人代表【合同交易方（或各方）】在【中石化电子签约平台】进行注册，并通过CA证书进行签约。【合同交易方（或各方）】将妥善保管有关【中石化电子签约平台】的账户信息、密码以及CA证书。【合同交易方（或各方）】知晓且同意通过代理人密码登录账户后的所有操作视为【合同交易方（或各方）】的行为，【合同交易方（或各方）】承担由此产生的一切法律后果。【合同交易方（或各方）】的代理人包括在【中石化电子签约平台】完成认证并具有相应盖章、签字权限的管理员、盖章人或签名人。合同双方同意，本合同的签署将使用电子签名、电子合同。一方通过登陆电子签约平台，在相关电子合同通过CA证书进行电子签名的，视为一方有效签署合同。本合同在双方通过CA证书进行电子签名后生效。如各方的电子签名时间不一致的，以最后电子签名的时间为准。电子签名与在纸质合同上手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

11.3 上述4.1条款油泥（砂）治理费单价为不含运输费（因该条款为固定格式无法修改）。

11.4 禁止转包和违法分包经双方协商一致同意,工程分包转包执行以 下条款：

11.4.1 乙方不得将其承包的工作内容转包给他人,也不得将其承包的工作内容肢解以后以分包的名义分别转包给他人。

11.4.2 乙方转包或违法分包的，甲方有权解除合同，转包或违法分包部分的费用不予支付，乙方应按照合同总标的额的 20%向甲方支付违约金。乙方违反禁止转包分包的约定，甲方要求继续履行合同的，乙方承担上述违约责任后仍应继续履行。

11.5 经双方协商一致同意，合同履行过程中造成第三人损害的，由乙方承担民事责任。

11.6 乙方在履行合同中使用农民工的，乙方是保障农民工工资支付的责任主体，负责落实农民工实名制管理、工资及时足额支付等相关政策。具体包括：

11.6.1 实行农民工劳动用工实名制管理，乙方准确采集、核实、更新农民工基本信息（应至少包括用工姓名、年龄、籍贯、社会保障卡号、身份证号码、联系方式等），建立实 名制管理台账。

11.6.2 农民工工资以货币形式支付，乙方通过银行转账或者现金支付给农民工本人，不得以实物或者有价证券等其他形式替代。

11.6.3 乙方按照与农民工书面约定或者依法制定的规章制度规定的工资支付周期和具体支付日期足额支付工资。乙方向农民工支付工资时，应当提供农民工本人的工资清单。

11.6.4 乙方按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存 3 年。

11.6.5 乙方与农民工发生劳资纠纷、劳动纠纷的，由乙方承担全部责任；由此给甲方 造成损失，或将甲方列为共同被告、第三人的，乙方赔偿甲方损失，并向甲方支付合同总价款10%的违约金。

合同编号：30200009-24-QT0801-0001

11.7 本合同执行期间，双方不得随意变更和解除合同。合同如有未尽事宜，由双方共同协商，做出补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

11.8 履行过程中造成第三人损害的，由乙方承担民事责任。

11.9 双方一致同意，对于查出油田定性的禁止类和严重类问题的，按照胜油 QHSE[2023]3 号“关于对承包商 HSE 问题实施从严考核的通知”和胜油 QHSE〔2021〕66 号“关于印发《安全环保行为负面清单》的通知”要求进行处罚。

合同编号：30200009-24-QT0801-0001

甲方	**乙方**
单位名称（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	**单位名称（章）：** 胜利油田金岛实业有限责任公司
日期：2024年01月15日	日期：2024年01月15日
甲方签约人： 李强	**乙方签约人：** 子国收
甲方开户名称： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	**乙方开户名称：** 胜利油田金岛实业有限责任公司
甲方账号： 37001655802050148015	**乙方账号：** 37001655802050003057
甲方开户机构： 中国建设银行股份有限公司东营孤岛支行	**乙方开户机构：** 中国建设银行东营孤岛支行
签订时间：	**签订地点：** 东营市河口区孤岛镇

5

合同编号：30200009-24-QT0899-0002

2024年沾油废包装物等危险废物无害化处置合同

委托方(甲方)： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

受托方(乙方)：山东康明环保有限公司

为加大对危险物油泥(砂)的治理力度,更好地保护油区的生态环境,按照地方环保部门和胜利油田分公司关于油泥（砂）治理工作的要求，双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据有关法律法规的规定，达成如下协议，双方共同恪守。

第一条 治理内容、标准和范围

1.1 治理内容：对采油厂产生的沾油废包装物（900-249-08）、其他危废包装物（900-041-49）、废活性炭（900-039-49）、切削废弃物（900-006-09）预计52.6吨，吨,由乙方运输至治理场所进行无害化处理。

1.2 治理标准：《危险废物焚烧污染控制标准》GB 18484—2020 标准。采用资源化治理法进行处理的必须符合资源化、无害化治理要求，要达到国家相应的环保治理要求，保证将来永不出现二次污染或产生新的污染源。

1.3 治理范围：

1.3.1 进场道路：不超出临时征地范围，不产生污染；

1.3.2 污染场所：（含泥浆池）不超出征地范围，不产生新的污染，推平后场地平整，超出周围高度小于0.3米，无残留污染物，恢复生态。

第二条 治理期限及方式

2.1 期限按2.1.3执行

2.1.1 自本合同签订之日起至/年/月/日。

2.1.2 /年 /月/日 —/ 年/月/日。

2.1.3 履行期限：自合同签订之日起至2025年3月30日；

施工工期：自合同签订之日起至2024年12月20日。

2.2 方式：甲方委托乙方利用其拥有的技术对上述油泥（砂）进行现场无害化处理。

第三条质量保证期限

/

第四条 报酬及支付方式

4.1 油泥（砂）治理费单价为沾油废包装物和其他危废包装物4770元/吨，废活性炭4028元/吨，切削废弃物6466元／吨（含处理费、运输费、税金、管理费等）；

治理费总金额为：

含税合同金额（小写）264,152.00元，（大写）贰拾陆万肆仟壹佰伍拾贰元整；增值税税率6，增值税不含税总金额249,200.00，增值税不含税总金额大写贰拾肆万玖仟贰佰元整 ；增值税总税金14,952.00，增值税总税金大写壹万肆仟玖佰伍拾贰元整。

1

合同编号：30200009-24-QT0899-0002

4.2 支付方式：根据实际无害化处置数量并经检验或验收合格后乙方应于日5内开具发票，到甲方办理结算挂账手续，甲方自检验或验收合格后60日内支付款项，质保金为合同标的额的0%，在质保期（年）满日内支付。因乙方未及时开具发票或其它乙方原因导致款项延迟支付的，由乙方承担相关责任。

按照会计处理遵循权责发生制原则的要求，对于当年 12 月 25 日之前乙方履行完工的项目，乙方应在当年 12 月 30 日之前开具发票到甲方财务部门进行挂账。因乙方原因逾期未挂账的，视为放弃收取合同约定报酬（或费用、货款等）的权利。

4.3 付款方式：双方同意按（2）、（4）方式付款

（1）电汇（2）转账（3）托收承付（4）承兑汇票（5）支票（6）信汇（7）其他：/

第五条　项目验收

5.1 油泥（砂）无害化处理完工之日起，乙方于一周内协调有关部门进行现场检验。

5.2 乙方向甲方提供无害化处理前后现场数码照片。

5.3 验收报告由乙方提供，一式三份，甲方两份，乙方一份。

第六条 合规条款

合同各方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，已取得开展合同项下业务所需的所有政府审批、许可或资质；合同各方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

第七条　违约责任

7.1 乙方未能在约定时间内完成施工，应按逾期未处理部分金额的 30 %承担违约金。

7.2 乙方处理质量不合格或不能按时提供检测达标证明的，应返工或免收全部费用，返工仍不合格的，甲方有权终止合同，给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任。

7.3 甲方未按期付款，每逾期一日，应向乙方支付逾期付款金额0.02%的违约金，违约金包含逾期付款金额的利息（利率按照合同签订时一年期贷款市场报价利率计算）。

7.4 如果合同一方未能履行其在本合同第六条项下的合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十（30）日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

第八条　合同解除

8.1 因发生不可抗力。

8.2 乙方实际处理能力达不到其承诺无害化处理的经营资质和技术能力，甲方有权解除合同。

8.3 第二次验收不合格，甲方有权解除合同，同时甲方可就乙方违约造成的损失，向乙方索赔。

第九条　争议解决方式

本合同履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，按以下第 1 种方式解决：

2

合同编号：30200009-24-QT0899-0002

1．向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2．向/仲裁委员会申请仲裁。

3．提交内部法律纠纷调解处理机构调解处理。

第十条 廉洁条款

双方严格按照廉洁从业的有关规定，认真履行廉洁从业义务。

第十一条 其他

11.1 因处理沾油废包装物、其他危废包装物、废活性炭和切削废弃物产生的运费、排污费、罚款和服务过程中的工农关系处理、费用等由乙方负责。

11.2 因原文本为中石化标准文本，部分条款无法修改。原文本中的“油泥（砂）”实际为“沾油废包装物（900-249-08）、其他危废包装物（900-041-49）、废活性炭（900-039-49）和切削废弃物（900-006-09）”。

11.3 禁止转包和违法分包经双方协商一致同意,工程分包转包执行以 下条款：

11.3.1 乙方不得将其承包的工作内容转包给他人，也不得将其承包的工作内容肢解以 后以分包的名义分别转包给他人。

11.3.2 确需分包的，乙方分包须经甲方以书面形式同意，分包人应具有相关资格、资质，相关资料须送发包人备案。分包不能解除乙方任何责任与义务，乙方应在分包场地派 驻相应管理人员，保证本合同的履行。分包工作内容不得再行分包。

11.3.3 乙方转包或违法分包的，甲方有权解除合同，转包或违法分包部分的费用不予支付，乙方应按照合同总标的额的 20%向甲方支付违约金。乙方违反禁止转包分包的约定，甲方要求继续履行合同的，乙方承担上述违约责任后仍应继续履行。

11.4 经双方协商一致同意，合同履行过程中造成第三人损害的，由乙方承担民事责 任。

11.5 乙方在履行合同中使用农民工的，乙方是保障农民工工资支付的责任主体，负责 落实农民工实名制管理、工资及时足额支付等相关政策。具体包括：

11.5.1 实行农民工劳动用工实名制管理，乙方准确采集、核实、更新农民工基本信息（应至少包括用工姓名、年龄、籍贯、社会保障卡号、身份证号码、联系方式等），建立实 名制管理台账。

11.5.2 农民工工资以货币形式支付，乙方通过银行转账或者现金支付给农民工本人， 不得以实物或者有价证券等其他形式替代。

11.5.3 乙方按照与农民工书面约定或者依法制定的规章制度规定的工资支付周期和具 体支付日期足额支付工资。乙方向农民工支付工资时，应当提供农民工本人的工资清单。

11.5.4 乙方按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存 3 年。

11.5.5 乙方与农民工发生劳资纠纷、劳动纠纷的，由乙方承担全部责任；由此给甲方 造成损失，或将甲方列为共同被告、第三人的，乙方赔偿甲方损失，并向甲方支付合同总 价款 10%的违约金。

11.6 本合同执行期间，双方不得随意变更和解除合同。合同如有未尽事宜，由双方共同协商，做出补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

11.7 履行过程中造成第三人损害的，由乙方承担民事责任。

3

合同编号：30200009-24-QT0899-0002

11.8 双方一致同意，对于查出油田定性的禁止类和严重类问题的，按照胜油 QHSE[2023]3 号“关于对承包商 HSE 问题实施从严考核的通知”和胜油 QHSE〔2021〕66 号“关于印发《安全环保行为负面清单》的通知”要求进行处罚。

11.2 本合同一式 6 份，正本 2 份，甲乙双方各执 1 份；副本 4 份，甲乙双方各执 2 份。

4

合同编号：30200009-24-Q70899-0002

甲方		乙方	
单位名称（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	单位名称（章）：	山东康明环保有限公司
甲方签约人：		乙方签约人：	
甲方开户名称：		乙方开户名称：	
甲方账号：		乙方账号：	
甲方开户机构：		乙方开户机构：	
签订时间：2024.3.26		签订地点：	东营市河口区孤岛镇

5

附件 8 排污许可证

排污许可证

证书编号：91370500864731046M001R

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

注册地址:东营市河口区孤岛镇

法定代表人:张岩

生产经营场所地址:山东省东营市河口区、垦利区、利津县

行业类别:石油和天然气开采业，锅炉，工业炉窑，水处理

统一社会信用代码：91370500864731046M

有效期限：自2021年04月14日至2026年04月13日止

发证机关：（盖章）东营市生态环境局河口区分局

发证日期：2021年04月14日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局河口区分局印制

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370500864731046M003X

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂(利津区域）

生产经营场所地址：东营市利津县

统一社会信用代码：91370500864731046M

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年08月13日

有 效 期：2024年08月13日至2029年08月12日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 9 突发环境事件应急预案备案登记表

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）]		

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。

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。

预案制定单位（公章）

预案签署人	王继强	报送时间	2024 年 11 月 1 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。 备案受理部门（公章） 2024 年 11 月 4 日		
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。

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	guofei682.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利津县区域突发环境事件应急预案》		
风险级别	一般[一般-大气（Q1-M1-E3）+一般-水（Q1-M1-E2）]		

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。

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。

预案制定单位（公章）

预案签署人	王继强	报送时间	年　月　日

	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4日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024 年 11 月 4 日		
备案编号	370522-2024-081-L		
报送单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂		
受理部门负责人	聂同同	经办人	刘鲁杰

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 10 钻井固废处置单位营业执照、排污许可证

营业执照

（副 本） 2-1

统一社会信用代码 91370500674518826A

名 称 山东奥友环保工程有限责任公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈玉国

经营范围 一般项目：水污染治理，固体废物治理，园林绿化工程施工，智能农业管理，土壤污染治理与修复服务，土石方工程施工，房屋拆迁服务，劳务服务（不含劳务派遣），单位后勤管理服务，运输设备租赁服务，中草药种植，蔬菜种植，水果种植，花卉种植，园艺产品种植，棉花种植，薯类种植，谷物种植，豆类种植，建筑材料销售，建筑砌块销售，环境保护专用设备销售，化工产品销售（不含许可类化工产品），再生资源销售，树木种植经营，再生资源回收（除生产性废旧金属），技术服务，技术开发，技术咨询，技术交流，技术转让，技术推广，机械设备租赁，建筑工程机械与设备租赁，租赁服务（不含许可类租赁服务），装卸搬运，建筑砌块制造，（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工，建筑劳务分包，水产养殖，危险废物经营，道路货物运输（不含危险货物），（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 陆仟万元整

成立日期 2008 年 03 月 24 日

住 所 东营市河口区孤岛镇西一路69号

登记机关 东营市河口区行政审批服务局 审批专用章 2023 年 03 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

排污许可证

证书编号：91370500674518826A001C

单位名称：山东奥友环保工程有限责任公司

注册地址：山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号

法定代表人：陈玉国

生产经营场所地址：山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号

行业类别：固体废物治理，危险废物治理

统一社会信用代码：91370500674518826A

有效期限：自 2023 年 04 月 17 日至 2028 年 04 月 16 日止

发证机关（盖章）：东营市生态环境局河口区分局

发证日期：2023 年 04 月 17 日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局河口区分局印制

附件 11 钻井固废处置合同

废弃钻井液处理工程合同

发包方（甲方）：胜利油田金岛石油工程技术有限责任公司

承包方（乙方）：山东奥友环保工程有限责任公司

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，甲乙双方本着“平等自愿、互助互惠”的原则，就甲方在侧钻井施工作业中产生泥浆液处理事宜达成如下协议，以资共同遵守。

第一条　合同标的与价款

1.1 15 口侧钻井废弃钻井液无害化处理。

1.2 工程费用预计单井价格为 90000 元/口井（不含税），总费用为 1350000 元，大写：壹佰叁拾拾伍万元整。

1.3 具体结算按采油厂结算支付定额执行，乙方应当向甲方开具正式的税务发票。

第二条 结算方式

2.1 工程完工乙方给甲方提供经第三方检测机构出具的检测报告，甲方应按采油厂结回侧钻井泥浆固废治理费向乙方支付治理费，乙方同意甲方在采油厂结回侧钻井泥浆固废治理费基础上扣取 5%的管理费。

2.2 甲方通过银行转账的方式向乙方支付合同价款。

2.3 乙方收款单位：山东奥友环保工程有限责任公司

乙方开户银行：中国农业银行东营孤岛支行

乙方银行账号：313401040003305。

乙方改变收款单位、开户银行、银行账号的，应当在甲方向乙方支付

第三条　双方的权利义务

（一）、甲方责任：

1、负责将作业施工过程中产生的泥浆等废液分别收集、暂存施工区符合规范的回收池中；

2、泥浆等废液需要运转处理时告知乙方转运；

3、配合乙方现场转运泥浆液的工作。

（二）、乙方责任：

1、在接到甲方告知泥浆液需要准运的通知后，尽快组织相关车辆进行泥浆液的拉运工作；

2、按照泥浆处理的标准要求，对施工现场产生的泥浆液进行安全收集，并保证现场环保清洁；

3、乙方在运输过程中应防止跑、冒、滴、漏而污染环境，发生的诸如环保、安全等违法行为负全部责任。同时确保所处理泥浆液达标排放。

4、乙方若违规将废渣作其它用处，涉及到违法违规行为的，甲方不承担任何法律责任。

四、协议的变更、解除或终止

1、经双方协商一致后可以就本合同予以变更。

2、发生不可抗力致使协议无法继续执行时可以解除或终止。

3、一方严重违约，致使守约方遭受损失，无法继续执行协议的，守约方可单方面提出解除协议。

4、双方协商一致后可解除或终止协议。

1

五、其他责任

1、本合同未尽事宜，双方应另行协商签订补充协议。

2、发生合同争议的，双方应协商解决，达不成协商的，可提交东营仲裁委员会仲裁。

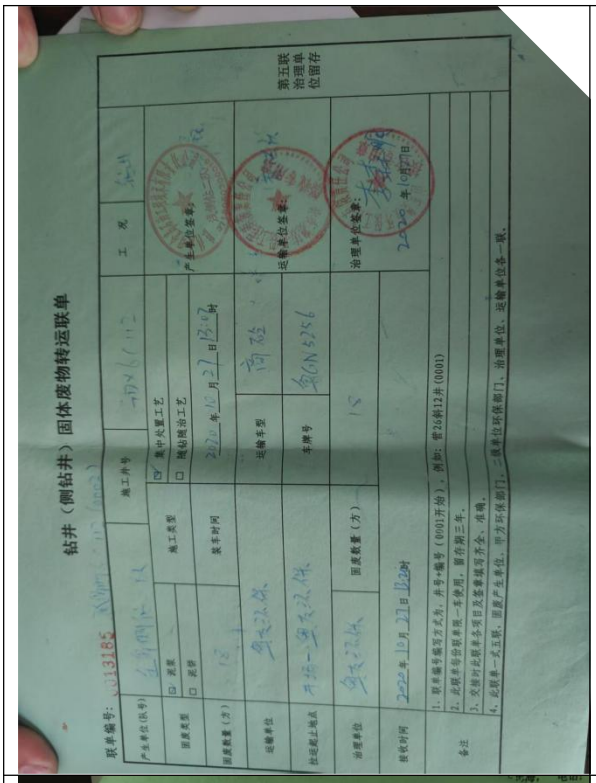
3、本协议一式四份，经双方代表人签字后生效。

甲方	乙方
单位名称（章）：胜利油田金岛石油工程技术有限责任公司	单位名称（章）：山东奥友环保工程有限责任公司
住所：	住所：山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号
法定代表人（负责人）：	法定代表人（负责人）：

签订日期：2020 年 5 月 5 日

2

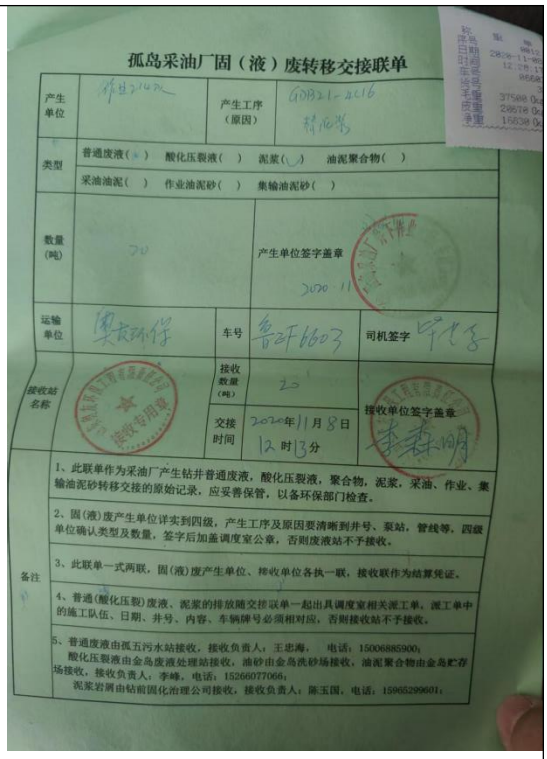
附件 12 泥浆拉运联单



钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：0031185

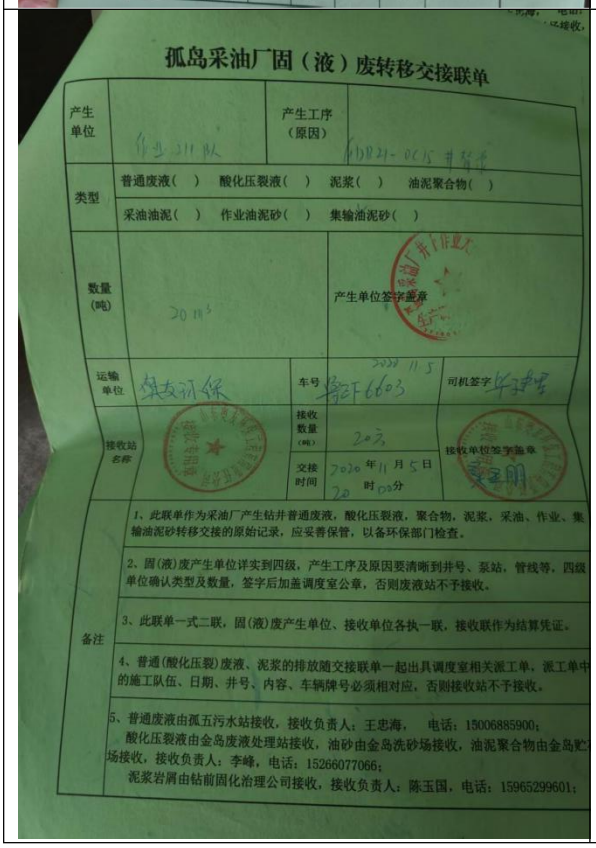
产生单位(队号)	作业四队	施工井号	2020-11-12	工况	第五联 治理单位留存						
固废类型	☑ 泥浆 □ 岩屑	施工类型	☑ 集中处置工艺 □ 随钻固化工艺	产生单位签章:							
固废数量（方）	15	装车时间	2020 年 11 月 27 日 12:37 时								
运输单位	奥友环保	运输车型	河砼	运输单位签章:							
铁运起止地点	丹东—奥友环保	车牌号	冀GN5356								
治理单位	奥友环保	固废数量（方）	15	治理单位签章:							
接收时间	2020 年 12 月 27 日 12:29 时			2020 年 11 月 27 日							
备注	1. 联单编号编写方式为：井号+编号（001开始），例如：管26侧12井（0001） 2. 此联单与纸质单据一手使用，留存期三年。 3. 交接时此联单必须日期签章填写齐全、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。										



孤岛采油厂固（液）废转移交接联单

产生单位	作业四队	产生工序（原因）	GDB21-0216 井钻井
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ） 采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	20	产生单位签字盖章	2020.11
运输单位	奥友环保	车号	鲁F6603
司机签字	毕建军		
接收站名称		接收数量（吨）	20
交接时间	2020 年 11 月 8 日 12 时 13 分	接收单位签字盖章	李森明

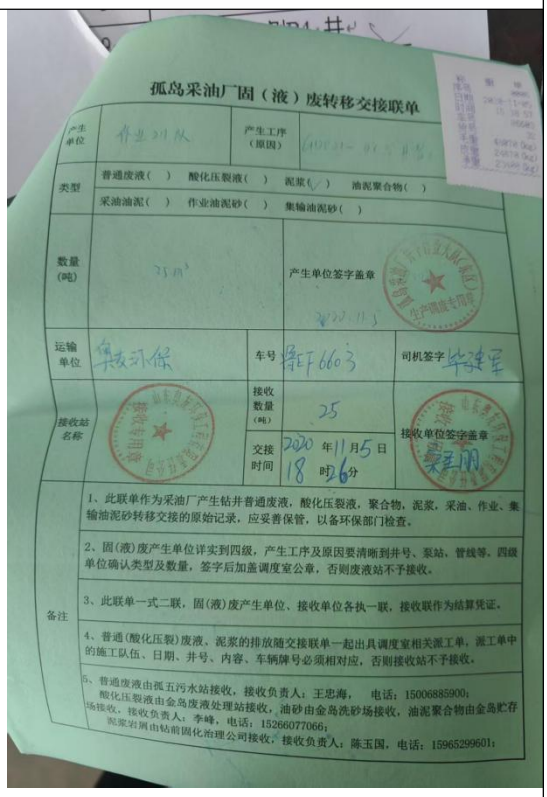
备注：
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。
2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接收。
3、此联单一式两联，固（液）废产生单位、接收单位各执一联，接收联作为结算凭证。
4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。
5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海， 电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601；



孤岛采油厂固（液）废转移交接联单

产生单位	作业四队	产生工序（原因）	GDB21-0215 井钻井
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ） 采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	20 m³	产生单位签字盖章	2020.11.5
运输单位	奥友环保	车号	鲁F6603
司机签字	毕建军		
接收站名称		接收数量（吨）	20
交接时间	2020 年 11 月 5 日 20 时 00 分	接收单位签字盖章	李森明

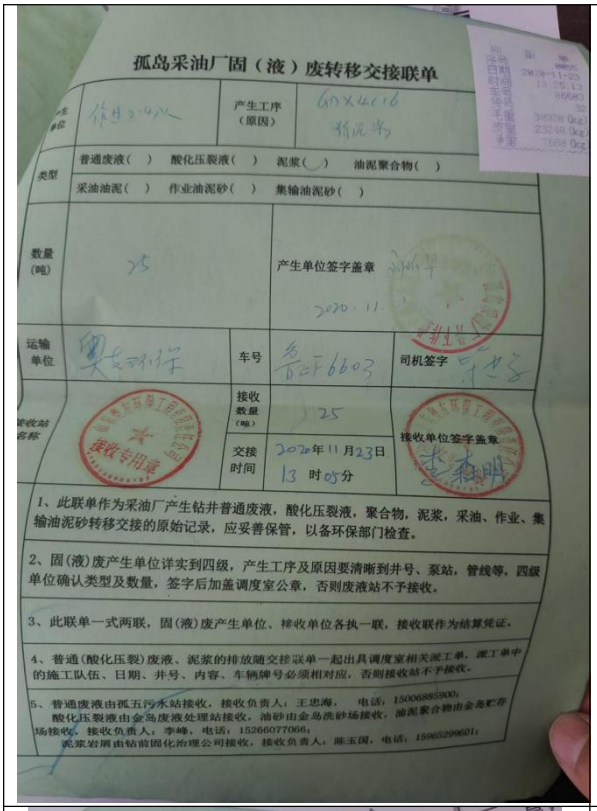
备注：
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。
2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接收。
3、此联单一式二联，固（液）废产生单位、接收单位各执一联，接收联作为结算凭证。
4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。
5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海， 电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601；



孤岛采油厂固（液）废转移交接联单

产生单位	作业四队	产生工序（原因）	GDB21-0215 井钻井
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ） 采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	25 m³	产生单位签字盖章	2020.11.5
运输单位	奥友环保	车号	鲁F6603
司机签字	毕建军		
接收站名称		接收数量（吨）	25
交接时间	2020 年 11 月 5 日 18 时 16 分	接收单位签字盖章	李森明

备注：
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。
2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接收。
3、此联单一式二联，固（液）废产生单位、接收单位各执一联，接收联作为结算凭证。
4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。
5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海， 电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601；



孤岛采油厂固（液）废转移交接联单

产生单位	作业二队	产生工序（原因）	60X4C16 精泥浆
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ） 采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	25	产生单位签字盖章	2020-11-
运输单位	奥友环保	车号	鲁F6603
		司机签字	王大全
接收站名称	孤岛采油厂工程技术公司 接收专用章	接收数量（吨）	25
		交接时间	2020年11月23日 13时05分
		接收单位签字盖章	李森明

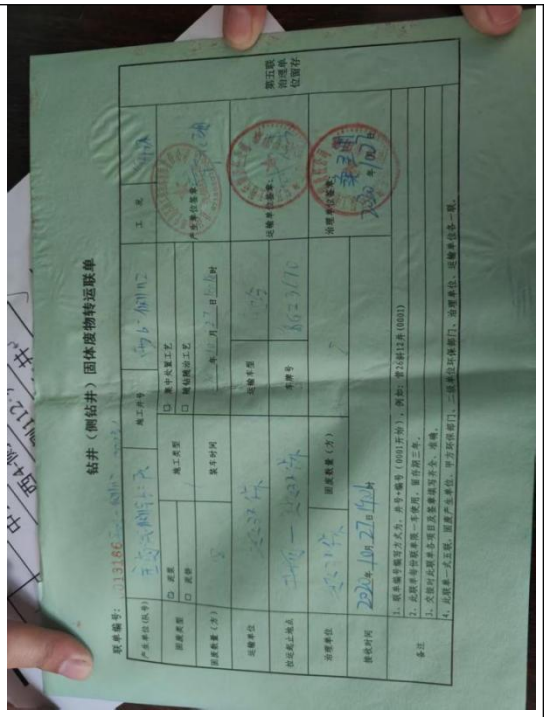
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。

2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接收。

3、此联单一式两联，固（液）废产生单位、接收单位各执一联，接收联作为结算凭证。

4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。

5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海， 电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601；



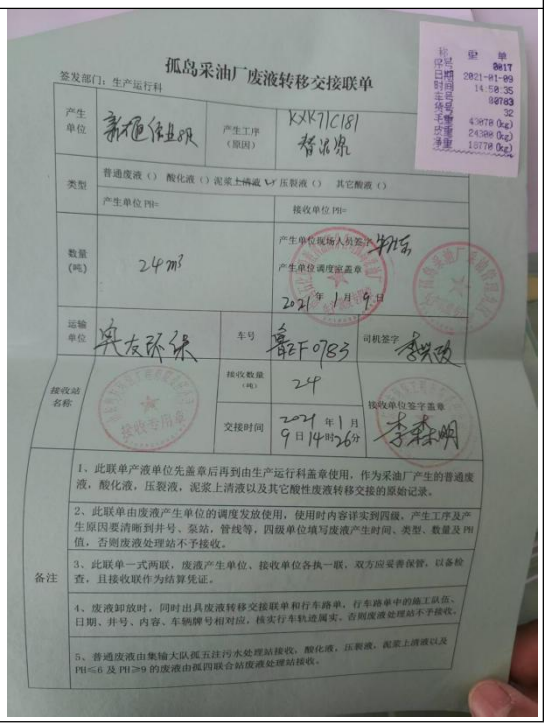
钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2133186			
产生单位（队伍）	施工序号	工况	第五联 由接单位留存
原废类型 □ 泥浆 □ 岩屑	施工类型 □ 聚合化复工艺 □ 钻井液处理工艺	产生单位签章	
原废数量（方）	装车时间 年 月 日 时	运输单位签章	
运输单位	运输车型	处理单位签章	
转运起止地点	车牌号	原废数量（方）	
处理单位			
接收时间			
备注	1. 联单编号填写子公司、单井+编号（0001开始），两位+井口编号井（0001） 2. 起联单非钻探单位一手配置，留存第三联。 3. 交接时起联单各项目及要素填写不全，无效。 4. 此联单一式五联，原废产生单位、甲方环保部门、运输单位、处理单位各一联。		

孤岛采油厂废液转移交接联单

签发部门：

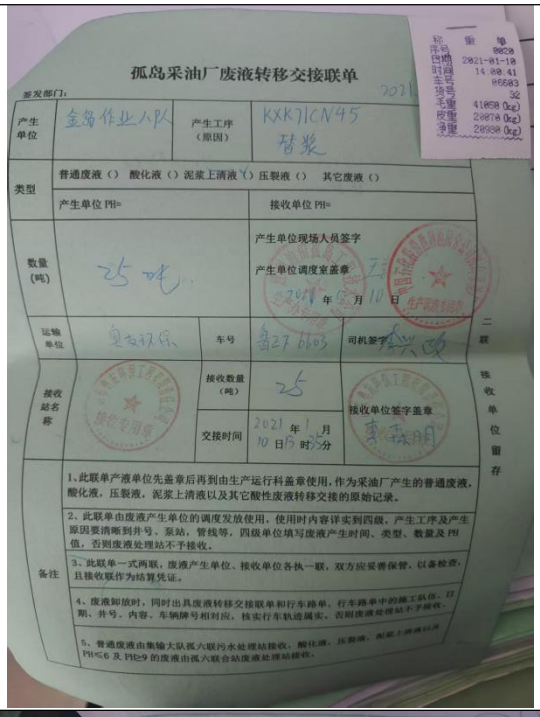
生产单位	孤岛油田-44	产生工序（原因）	60X4C1618 精泥浆
类型	普通废液（ ） 酸化液（ ） 泥浆上清液（ ✓ ） 压裂液（ ） 其它酸液		
	产生单位 PH=	接收单位 PH=	
数量（吨）	25方	产生单位现场人员签字 产生单位调度室盖章	年 月 日
运输单位	奥友环保	车号	鲁F6603
		司机签字	王大全
接收站名称	孤岛采油厂工程技术公司 接收专用章	接收数量（吨）	25方
		交接时间	2020年7月1日 11时29分
		接收单位签字盖章	李森明
备注	1、此联单由生产运行科发放，作为采油厂油区产生的普通废液，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及其它酸性废液转移交接的原始记录。 2、此联单由废液产生单位的调度室盖章确认使用，内容详实到四级，产生工序及产生原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认废液类型、数量及 PH 值，否则废液处理站不予接收。 3、此联单一式两联，废液产生单位、接收单位各执一联，双方应妥善保管，以备检查，且接收联作为结算凭证。 4、废液卸放时，同时出具废液转移交接联单和行车路单，行车路单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则废液处理站不予接收。 5、普通废液由集输大队孤五注污水处理站接收，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及 PH 小于 5.5 的酸性废液由孤四联合站废液处理站接收。		



孤岛采油厂废液转移交接联单

签发部门：生产运行科

产生单位	新疆作业队	产生工序（原因）	XXK71C181 精泥浆
类型	普通废液（）酸化液（）泥浆上清液（✓）压裂液（）其它酸液（）		
	产生单位 PH=	接收单位 PH=	
数量（吨）	24m³	产生单位现场人员签字：牛礼岳 产生单位调度室盖章	2021年1月9日
运输单位	奥友环保	车号	鲁F0783
		司机签字	李快成
接收站名称	孤岛采油厂工程技术公司 接收专用章	接收数量（吨）	24
		交接时间	2021年1月9日14时36分
		接收单位签字盖章	李森明
备注	1、此联单产液单位先盖章后再到由生产运行科盖章使用，作为采油厂产生的普通废液，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及其它酸性废液转移交接的原始记录。 2、此联单由废液产生单位的调度发放使用，使用时内容详实到四级，产生工序及产生原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位填写废液产生时间、类型、数量及 PH 值，否则废液处理站不予接收。 3、此联单一式两联，废液产生单位、接收单位各执一联，双方应妥善保管，以备检查，且接收联作为结算凭证。 4、废液卸放时，同时出具废液转移交接联单和行车路单，行车路单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号相对应，核实行车轨迹属实，否则废液处理站不予接收。 5、普通废液由集输大队孤五注污水处理站接收，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及 PH≤6 及 PH≥9 的废液由孤四联合站废液处理站接收。		



孤岛采油厂废液转移交接联单

签发部门：

产生单位	金岛作业大队	产生工序（原因）	KXK71CN45 替浆
类型	普通废液（）酸化液（）泥浆上清液（）压裂液（）其它废液（）		
	产生单位 PH=	接收单位 PH=	
数量（吨）	25 吨	产生单位现场人员签字 产生单位调度室盖章 2021 年 10 月 10 日	
运输单位	奥友环保	车号 鲁Z7 6603	司机签字
接收站名称		接收数量（吨） 25	接收单位签字盖章
		交接时间 2021 年 10 月 15 日 1 时 55 分	

二联 接收单位留存

备注：
1、此联单产液单位先盖章后再到由生产运行科盖章使用，作为采油厂产生的普通废液，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及其它酸性废液转移交接的原始记录。
2、此联单由废液产生单位的调度发放使用，使用时内容详实到四级，产生工序及产生原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位填写废液产生时间、类型、数量及 PH 值，否则废液处理站不予接收。
3、此联单一式两联，废液产生单位、接收单位各执一联，双方应妥善保管，以备检查，且接收联作为结算凭证。
4、废液卸放时，同时出具废液转移交接联单和行车路单，行车路单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号相对应，核实行车轨迹属实，否则废液处理站不予接收。
5、普通废液由集输大队孤六联污水处理站接收，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及 PH≤6 及 PH≥9 的废液由孤六联合站废液处理站接收。

孤岛采油厂固(液)废转移交接联单

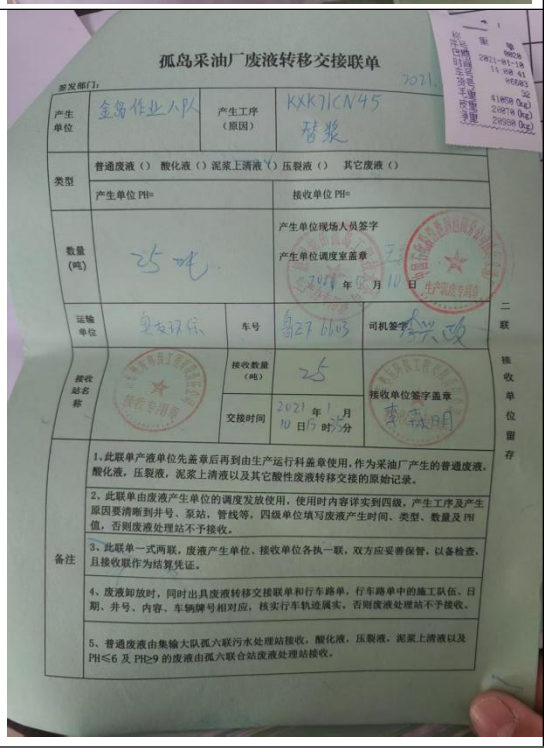
生产单位	采油一区作业二大队	产生工序（原因）	KXK71CN45 替浆
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ）		
	采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	20方	产生单位签字盖章	
运输单位	奥友环保	车号 鲁Z7 6603	司机签字
接收站名称	奥友环保	接收数量（吨） 20方	接收单位签字盖章
		交接时间 2022 年 7 月 1 日 13 时 59 分	

备注：
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。
2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接受
3、此联单一式二联，固（液）废产生单位、接受单位各执一联，接收联作为结算凭证。
4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。
5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海，电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601。

孤岛采油厂固(液)废转移交接联单

生产单位	519队 GDF-19-CP916	产生工序（原因）	替泥浆
类型	普通废液（ ） 酸化压裂液（ ） 泥浆（ ） 油泥聚合物（ ）		
	采油油泥（ ） 作业油泥砂（ ） 集输油泥砂（ ）		
数量（吨）	2方	产生单位签字盖章	
运输单位	奥友环保	车号 鲁Z7 6603	司机签字
接收站名称		接收数量（吨） 2.5	接收单位签字盖章
		交接时间 2021 年 3 月 12 日 21 时 48 分	

备注：
1、此联单作为采油厂产生钻井普通废液，酸化压裂液，聚合物，泥浆，采油、作业、集输油泥砂转移交接的原始记录，应妥善保管，以备环保部门检查。
2、固（液）废产生单位详实到四级，产生工序及原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位确认类型及数量，签字后加盖调度室公章，否则废液站不予接受
3、此联单一式二联，固（液）废产生单位、接受单位各执一联，接收联作为结算凭证。
4、普通（酸化压裂）废液、泥浆的排放随交接联单一起出具调度室相关派工单，派工单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号必须相对应，否则接收站不予接收。
5、普通废液由孤五污水站接收，接收负责人：王忠海，电话：15006885900；
酸化压裂液由金岛废液处理站接收，油砂由金岛洗砂场接收，油泥聚合物由金岛贮存场接收，接收负责人：李峰，电话：15266077066；
泥浆岩屑由钻前固化治理公司接收，接收负责人：陈玉国，电话：15965299601。



孤岛采油厂废液转移交接联单

签发部门：

产生单位	金岛作业大队	产生工序（原因）	KXK71CN45 替浆
类型	普通废液（）酸化液（）泥浆上清液（）压裂液（）其它废液（）		
	产生单位 PH=	接收单位 PH=	
数量（吨）	25 吨	产生单位现场人员签字 产生单位调度室盖章 2021 年 10 月 10 日	
运输单位	奥友环保	车号 鲁Z7 6603	司机签字
接收站名称		接收数量（吨） 25	接收单位签字盖章
		交接时间 2021 年 10 月 15 日 1 时 55 分	

二联 接收单位留存

备注：
1、此联单产液单位先盖章后再到由生产运行科盖章使用，作为采油厂产生的普通废液，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及其它酸性废液转移交接的原始记录。
2、此联单由废液产生单位的调度发放使用，使用时内容详实到四级，产生工序及产生原因要清晰到井号、泵站，管线等，四级单位填写废液产生时间、类型、数量及 PH 值，否则废液处理站不予接收。
3、此联单一式两联，废液产生单位、接收单位各执一联，双方应妥善保管，以备检查，且接收联作为结算凭证。
4、废液卸放时，同时出具废液转移交接联单和行车路单，行车路单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号相对应，核实行车轨迹属实，否则废液处理站不予接收。
5、普通废液由集输大队孤六联污水处理站接收，酸化液，压裂液，泥浆上清液以及 PH≤6 及 PH≥9 的废液由孤六联合站废液处理站接收。

附件 13 固化泥浆检测报告

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

CMA
181520341170

正本

检 测 报 告

Testing Report

报告编号：HJ-JC201202-002-20

项目（样品）名称：渤 21-4-侧 16 井固化泥浆检测

委 托 单 位：山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：二零二零年十二月九日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-20

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	渤 21-4-侧 16 井固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2020.12.02	分析日期	2020.12.02-12.08
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　　核：

批　　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2020.12.9

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-20　　第 2 页 共 2 页

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF120202A20001	pH（无量纲）	8.41	6-9
	化学需氧量（mg/L）	94	≦100
	六价铬（mg/L）	0.014	≦0.5
	铅（mg/L）	0.12	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

181520341170

正本

检 测 报 告

Testing Report

报告编号：HJ-JC201202-002-19

项目（样品）名称：西 6-侧 112 井固化泥浆检测

委 托 单 位：山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：二零二零年十二月九日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-19　　第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	西 6-侧 112 井固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2020.12.02	分析日期	2020.12.02-12.08
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　　核：

批　　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2020.12.9

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-19　　第 2 页 共 2 页

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF120202A19001	pH（无量纲）	8.06	6-9
	化学需氧量（mg/L）	88	≦100
	六价铬（mg/L）	0.009	≦0.5
	铅（mg/L）	0.12	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

181520341170

正本

检 测 报 告

Testing Report

报告编号：HJ-JC201202-002-21

项目（样品）名称：西 4-侧 16 井固化泥浆检测

委 托 单 位：山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：二零二零年十二月九日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-21

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	西 4-侧 16 井固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2020.12.02	分析日期	2020.12.02-12.08
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　　核：

批　　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2020.12.9

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC201202-002-21　　第 2 页 共 2 页

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF120202A21001	pH（无量纲）	7.90	6-9
	化学需氧量（mg/L）	78	≦100
	六价铬（mg/L）	0.008	≦0.5
	铅（mg/L）	0.14	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

CMA
181520341170

正本

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24

项目（样品）名称：垦 71-侧更 45 固化泥浆检测

委 托 单 位：山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：二零二一年一月十二日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	垦 71-侧更 45 固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2021.01.08	分析日期	2021.01.08-01.11
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　　核：

批　　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2021.1.12

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24　　第 2 页 共 2 页

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF010804A24001	pH（无量纲）	8.53	6-9
	化学需氧量（mg/L）	78	≦100
	六价铬（mg/L）	0.043	≦0.5
	铅（mg/L）	0.10	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

MA
181520341170

正本

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-25

项目（样品）名称：垦 71-侧 181 固化泥浆检测

委 托 单 位：山东奥友环保工程有限责任公司

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：二零二一年一月十二日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-25　　第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	垦 71-侧 181 固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2021.01.08	分析日期	2021.01.08-01.11
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　　核：

批　　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2021.1.12

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-25　　第 2 页 共 2 页

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF010804A25001	pH（无量纲）	8.15	6-9
	化学需氧量（mg/L）	76	≦100
	六价铬（mg/L）	0.049	≦0.5
	铅（mg/L）	0.09	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

山东旭正检测技术有限公司

扫微信二维码
关注旭正检测

CMA
181520341170

正本

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24

项目（样品）名称：　垦 71-侧更 45 固化泥浆检测

委　托　单　位：　山东奥友环保工程有限责任公司

检　测　类　别：　委托检测

报　告　日　期：　二零二一年一月十二日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24

一、检测结果

（一）固化泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
GF010804A24001	pH（无量纲）	8.53	6-9
	化学需氧量（mg/L）	78	≦100
	六价铬（mg/L）	0.043	≦0.5
	铅（mg/L）	0.10	≦1
	汞（mg/L）	$<4.0\times10^{-5}$	≦0.05
	石油类（mg/L）	<0.06	≦10

二、检测方法

检测类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

**********报告结束**********

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210108-004-24

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	垦 71-侧更 45 固化泥浆检测		
	采样地址	山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号		
	采样日期	2021.01.08	分析日期	2021.01.08-01.11
	样品规格/数量	500g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

报告编制：

审　核：

批　准：

检 测 章：

签 发 日 期：2021.1.12

附件 14 验收监测报告

201520110780

正本

XHGM-HY240821-001

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001

项 目 名 称： 孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程验收检测

受 检 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

检 测 类 型： 委托检测

报 告 日 期： 2024.10.15

胜利油田现河工贸有限责任公司

检测报告专用章

说　明

1、本检测报告仅对被本次委托项目负责。

2、本检测报告依据有关法规、协议和技术文件进行。

3、本检测报告如有涂改、增减无效，无签发人、审核人签字无效，未加盖计量认证章、检验检测专用章、骑缝章无效。

4、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。

5、若由委托单位自带检品送检，本公司不对检品来源负责。检测结果仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

6、不可重复性试验不进行复检。

7、委托方对本报告如有异议，请与收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视同无异议。

8、本报告一式两份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

检测机构：胜利油田现河工贸有限责任公司

联系地址：山东省东营市东营区康都家园2号楼大厦10层

邮政编码：257068

联系电话：0546-8298989

邮　　箱：slytxianhe@163.com

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001　　第 1 页 共 13 页

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		
委托单位地址	山东省东营市河口区孤岛镇孤岛采油厂		
受检单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂		
检测地点	山东省东营市河口区		
联 系 人	郭菲	联系方式	18661379859
采/送样日期	2024.8.28-31；2024.9.3-4；2024.9.6-7；2024.10.10-11	检测日期	2024.8.28-31；2024.9.3-4；2024.9.6-7；2024.10.10-12
样品状态	完好	检测类型	委托检测
样品特征	无组织废气：气体采集袋饱满，大泡吸收管完好。		
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃，硫化氢共 2 项； 噪声：工业企业厂界环境噪声。		
备注	/		

报告编制：

报告审核：

（盖章）

授权签字人：

2024 年 10 月 15 日

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001 第 2 页 共 13 页

一、检测依据及方法

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m³
	硫化氢	国家环保总局（2003）第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m³
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

二、主要检测分析仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	多功能声级计	AWA6228+	JCC013
2	声级计校准器	AWA6022A	JCC014
3	三合一风速计	AZ8918	JCC020
4	空盒气压表	DYM3	JCC019
5	真空箱气袋采样器（19 代）	MH3051	JCC047
6	真空箱气体采样器	ZG-2022	JCC075、JCC076、JCC077
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	JCC004、JCC005、JCC006、JCC007
8	手持式单气体检测仪	崂应 2026 型	JCC050
9	气相色谱仪	GC-7820	JCS005
10	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	JCS007

本页以下空白

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001 第 3 页 共 13 页

三、检测结果

1、无组织废气监测结果

表 3-1 无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测点位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2024.9.6	垦 71-侧更 45 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	0.69	0.68	0.64
			下风向 2#	0.84	0.85	0.82
			下风向 3#	0.87	0.84	0.83
			下风向 4#	0.86	0.89	0.85
2024.9.7			上风向1#	0.78	0.79	0.78
			下风向 2#	1.13	1.15	1.11
			下风向 3#	1.10	1.17	1.14
			下风向 4#	1.09	1.12	1.17
2024.8.28	渤 21-4-侧 16 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	0.57	0.59	0.56
			下风向 2#	0.82	0.86	0.84
			下风向 3#	0.81	0.87	0.87
			下风向 4#	0.86	0.85	0.85
2024.8.29			上风向1#	0.84	0.93	0.81
			下风向 2#	1.08	1.08	1.20
			下风向 3#	1.16	1.12	1.10
			下风向 4#	1.14	1.09	1.08
2024.8.30	西 4-侧 16 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	0.88	0.90	0.80
			下风向 2#	1.06	1.06	1.05
			下风向 3#	1.09	1.08	1.05
			下风向 4#	1.06	1.05	1.05
2024.8.31			上风向1#	1.22	1.24	1.21
			下风向 2#	1.50	1.44	1.39
			下风向 3#	1.46	1.38	1.40
			下风向 4#	1.44	1.40	1.38
2024.9.3	中 19-侧平 916 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	1.19	1.16	1.17
			下风向 2#	1.90	1.93	1.96
			下风向 3#	1.97	1.94	1.87
			下风向 4#	1.94	1.93	1.88

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001

2024.9.4			上风向1#	0.94	0.90	0.92
			下风向 2#	1.14	1.13	1.14
			下风向 3#	1.14	1.14	1.16
			下风向 4#	1.12	1.16	1.14
2024.10.10	西 6-侧 112 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	0.50	0.52	0.49
			下风向 2#	0.76	0.73	0.71
			下风向 3#	0.76	0.75	0.74
			下风向 4#	0.76	0.72	0.73
2024.10.11			上风向1#	1.03	0.98	0.95
			下风向 2#	1.14	1.17	1.13
			下风向 3#	1.16	1.14	1.14
			下风向 4#	1.12	1.14	1.12
2024.9.6	垦 71-侧更 45 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向1#	N.D	N.D	0.003
			下风向 2#	0.009	0.006	0.007
			下风向 3#	0.005	0.005	0.004
			下风向 4#	0.005	0.010	0.007
2024.9.7			上风向1#	0.005	N.D	N.D
			下风向 2#	0.009	0.006	0.009
			下风向 3#	0.007	0.004	0.005
			下风向 4#	0.006	0.004	0.005
2024.8.28	渤 21-4-侧 16 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.29			上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.30	西 4-侧 16 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.8.31			上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001　　第 5 页 共 13 页

			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.9.3	中 19-侧平 916 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.9.4			上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.10.10	西 6-侧 112 井场	硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND
2024.10.11			上风向1#	ND	ND	ND
			下风向 2#	ND	ND	ND
			下风向 3#	ND	ND	ND
			下风向 4#	ND	ND	ND

备注：ND 表示未检出。

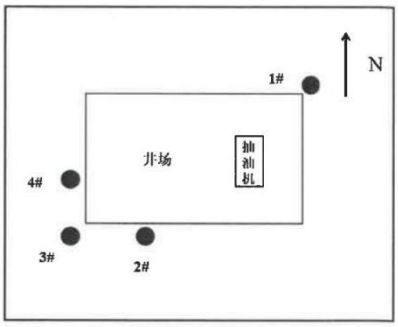


图 3-1　垦 71-侧更 45 井场无组织废气监测点位示意图（2024.9.6-7）

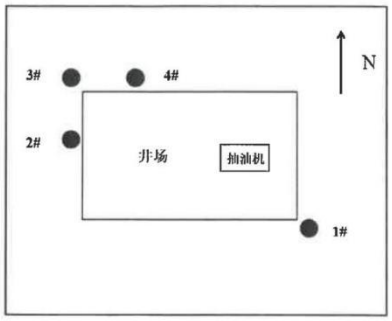


图 3-2 渤 21-4-侧 16 井场无组织废气监测点位示意图（2024.8.28）

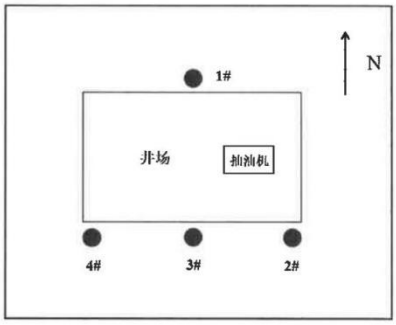


图 3-3 渤 21-4-侧 16 井场无组织废气监测点位示意图（2024.8.29）

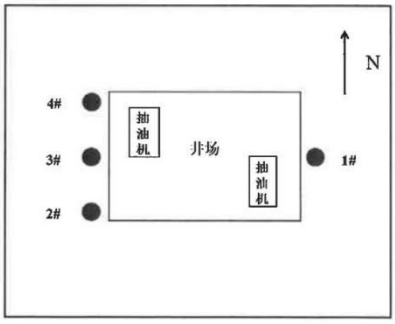


图 3-4 西 4-侧 16 井场无组织废气监测点位示意图（2024.8.30-31）

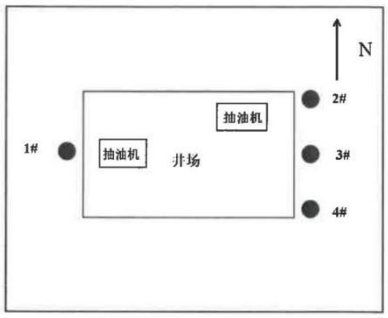


图 3-5 中 19-侧平 916 井场无组织废气监测点位示意图（2024.9.3）

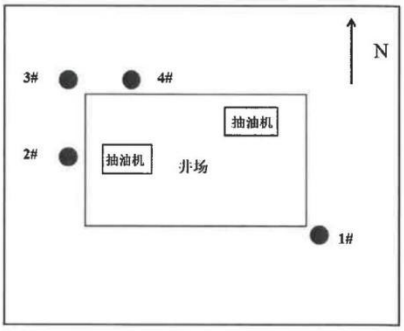


图 3-6 中 19-侧平 916 井场无组织废气监测点位示意图（2024.9.4）

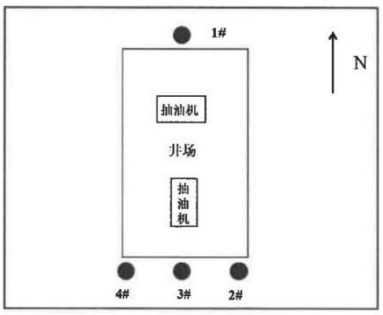


图 3-7 西 6-侧 112 井场无组织废气监测点位示意图（2024.10.10）

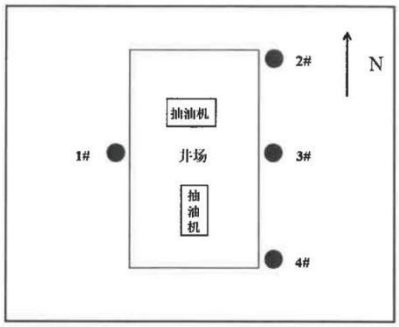


图 3-8 西 6-侧 112 井场无组织废气监测点位示意图（2024.10.11）

2、厂界噪声检测结果

表 3-2 噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测点位	昼间检测值（dB（A））	夜间检测值（dB（A））
2024.8.30	渤 21-4-侧 16 井井场	厂界东侧外 1m 处 1#	42.4	47.1
		厂界南侧外 1m 处 2#	41.3	46.4
		厂界西侧外 1m 处 3#	43.4	46.7
		厂界北侧外 1m 处 4#	49.8	46.2
2024.8.31		厂界东侧外 1m 处 1#	42.2	45.5
		厂界南侧外 1m 处 2#	44.1	44.0
		厂界西侧外 1m 处 3#	43.4	46.5
		厂界北侧外 1m 处 4#	47.0	45.0
2024.8.30	西 4-侧 16 井井场	厂界东侧外 1m 处 1#	50.9	47.5
		厂界南侧外 1m 处 2#	45.7	45.0
		厂界西侧外 1m 处 3#	50.8	46.0
		厂界北侧外 1m 处 4#	50.3	49.0
2024.8.31		厂界东侧外 1m 处 1#	50.5	46.2
		厂界南侧外 1m 处 2#	44.3	46.0
		厂界西侧外 1m 处 3#	52.1	46.9
		厂界北侧外 1m 处 4#	50.8	47.1
2024.9.3	中 19-侧平 916 井井场	厂界东侧外 1m 处 1#	48.1	44.8
		厂界南侧外 1m 处 2#	53.9	46.5

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001

采样时间	采样地点	检测点位	昼间检测值（dB（A））	夜间检测值（dB（A））
		厂界西侧外 1m 处 3#	54.4	46.1
		厂界北侧外 1m 处 4#	49.1	46.6
2024.9.4		厂界东侧外 1m 处 1#	48.6	49.2
		厂界南侧外 1m 处 2#	52.8	47.5
		厂界西侧外 1m 处 3#	50.2	47.7
		厂界北侧外 1m 处 4#	49.3	47.5
2024.9.10	东 11-侧 B4 井井场	厂界东侧外 1m 处 1#	45.9	40.3
		厂界南侧外 1m 处 2#	40.0	40.9
		厂界西侧外 1m 处 3#	43.6	39.2
		厂界北侧外 1m 处 4#	47.2	39.3
2024.9.11		厂界东侧外 1m 处 1#	41.0	44.1
		厂界南侧外 1m 处 2#	41.4	40.8
		厂界西侧外 1m 处 3#	41.5	41.6
		厂界北侧外 1m 处 4#	40.5	44.5
2024.9.10	15-5 注聚站	厂界东侧外 1m 处 1#	50.7	47.2
		厂界南侧外 1m 处 2#	50.1	47.5
		厂界西侧外 1m 处 3#	53.7	44.1
		厂界北侧外 1m 处 4#	42.6	44.4
2024.9.11		厂界东侧外 1m 处 1#	50.3	48.3
		厂界南侧外 1m 处 2#	48.5	47.4
		厂界西侧外 1m 处 3#	54.8	45.1
		厂界北侧外 1m 处 4#	44.4	39.5
2024.10.10	西 6-侧 112 井井场	厂界东侧外 1m 处 1#	50.2	46.0
		厂界南侧外 1m 处 2#	47.4	44.6
		厂界西侧外 1m 处 3#	50.9	42.5
		厂界北侧外 1m 处 4#	48.7	47.1
2024.10.11		厂界东侧外 1m 处 1#	44.0	45.1
		厂界南侧外 1m 处 2#	43.6	43.4
		厂界西侧外 1m 处 3#	42.9	43.3
		厂界北侧外 1m 处 4#	47.8	46.6

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

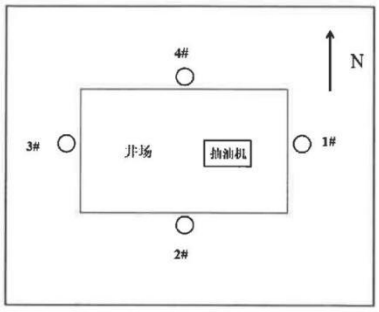


图 3-9 渤 21-4-侧 16 井井场噪声监测点位示意图（2024.8.30-31）

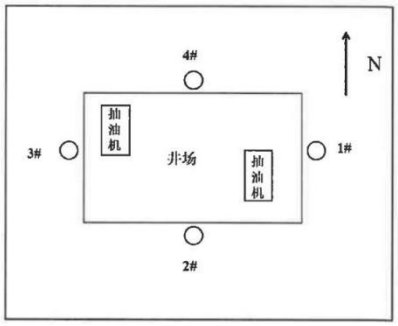


图 3-10 西 4-侧 16 井井场噪声监测点位示意图（2024.8.30-31）

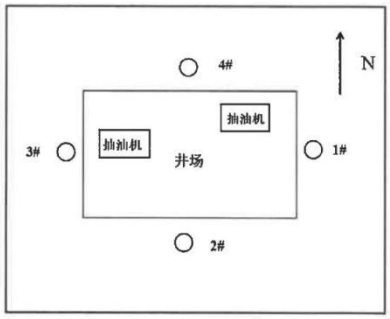


图 3-11 中 19-侧平 916 井井场噪声监测点位示意图（2024.9.3-4）

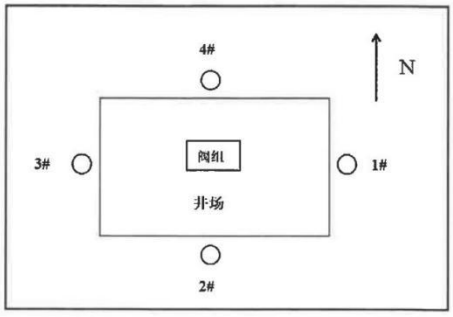


图 3-12 东 11-侧 B4 井井场噪声监测点位示意图（2024.9.10-11）

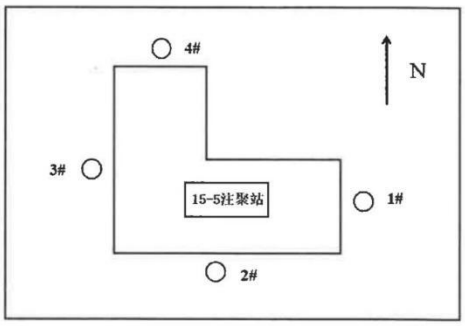


图 3-13 15-5 注聚站噪声监测点位示意图（2024.9.10-11）

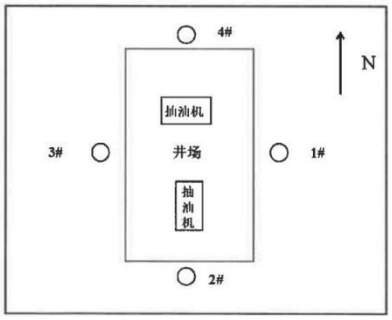


图 3-14 西 6-侧 112 井井场噪声监测点位示意图（2024.10.10-11）

3、检测期间气象参数

表 3-3 气象参数

检测时间	天气状况	气温（℃）	气压（kPa）	风速 (m/s)	风向	相对湿度%	总云量	低云量
2024.8.28	晴	28.6~29.6	101.1~101.2	0.4~0.8	ES	54~62	3	1
2024.8.29	晴	28.4~30.2	100.9~101.2	0.2~0.3	N	56~63	2	0
2024.8.30	晴	26.8~32.2	100.7~101.0	0.6~1.1	E	51~82	3	0
2024.8.31	晴	25.6~32.5	100.6~101.1	0.2~0.3	E	56~63	3	0
2024.9.3	晴	23.5~28.8	100.9~101.2	0.3~0.7	W	47~51	3	0
2024.9.4	晴	28.2~32.2	100.9~101.2	0.4~0.9	EW	46~63	2	1
2024.9.6	晴	26.3~28.2	101.6~101.7	0.5~0.6	EN	43~54	1	0
2024.9.7	晴	25.4~28.4	101.4~101.5	0.2~0.3	EN	45~64	1	0
2024.9.10	晴	22.8~30.3	101.4~101.7	1.4~1.6	E	63~75	/	/
2024.9.11	晴	22.9~25.0	101.4~101.7	0.8~1.3	E	62~74	/	/
2024.10.10	晴	13.3~21.8	101.7~101.9	0.4~1.3	N	41~76	6	1
2024.10.11	晴	17.3~24.8	101.7~101.9	1.0~1.4	W	23~71	1	0

四、质量控制措施

1、本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。

2、本次检测是在无雨雪、无雷雨天气下进行。

3、监测期间污染源生产设备、治理设施处于正常的运行工况。

4、采样系统经现场连接安装完毕后，气密性检查完好。

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY240821-001 第 13 页 共 13 页

五、附图

现场采样照片

…… 报 告 结 束 ……

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

CMA 201520110780

正本

XHGM-HY250406-001

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

项 目 名 称： 孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程验收检测

受 检 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

检 测 类 型： 委托检测

报 告 日 期： 2025.4.29

胜利油田现河工贸有限责任公司

检测报告专用章

说　明

1、本检测报告仅对被本次委托项目负责。

2、本检测报告依据有关法规、协议和技术文件进行。

3、本检测报告如有涂改、增减无效，无签发人、审核人签字无效，未加盖计量认证章、检验检测专用章、骑缝章无效。

4、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。

5、若由委托单位自带检品送检，本公司不对检品来源负责。检测结果仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

6、不可重复性试验不进行复检。

7、委托方对本报告如有异议，请与收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视同无异议。

8、本报告一式两份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

检测机构：胜利油田现河工贸有限责任公司

联系地址：山东省东营市东营区康都家园2号楼大厦10层

邮政编码：257068

联系电话：0546-8298989

邮　　箱：slytxianhe@163.com

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001　　第 1 页 共 11 页

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		
委托单位地址	山东省东营市河口区孤岛镇孤岛采油厂		
受检单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂		
检测地点	山东省东营市河口区		
联 系 人	郭菲	联系方式	18661379859
采/送样日期	2025.4.8-4.9	检测日期	2025.4.8-4.18
样品状态	完好	检测类型	委托检测
样品特征	水样：玻璃瓶、聚乙烯瓶、灭菌瓶完好，无色微浊无异味无浮油； 土壤：棕色固态。		
检测项目	土壤：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、1,1,22-四氯乙烷、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、PH 值，共 47 项； 地下水：pH 值、石油类、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、铬（六价）、汞、硫化物、钠、钡、耗氧量、氨氮、氯化物、氰化物、铁、锰、硫酸盐、镉、铅、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮，共 26 项。		
备注	/		

报告编制：周如燕

报告审核：王东斌

授权签字人：李宪

（盖章）

2025 年 4 月 29 日

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001 第 2 页 共 11 页

一、检测依据及方法

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
土壤	砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
	铬（六价）	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
	铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
	镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	氯仿	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2 二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
	二氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	1，2-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙3烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	四氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1,2 三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	三氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9μg/kg
	氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	1,4 二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	乙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	苯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	邻二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	2-氯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	䓛	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	二苯并[a，h]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	6mg/kg
	pH 值	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	无量纲
地下水	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	/
	石油类	HJ 970-2018	水质石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	0.01 mg/L
	挥发性酚类	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	总硬度	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 11.1 称量法	/
	氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
	铜	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.0125mg/L
	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3μg/L
	铬（六价）	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.012mg/L
	钠	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.0025mg/L
	钡	HJ 602-2011	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.003mg/L
	高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	氯化物	GB/T	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	2.5mg/L

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
		11896-1989		
	氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004mg/L
	铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
	硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法	0.007 mg/L
	镉	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.0125mg/L
	铅	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 多管发酵法	/
	细菌总数	HJ 1000-2018	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	/
	硝酸盐氮	GB/T 7480-1987	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L

二、主要检测分析仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	便携式 pH 计	pHB-4	JCC017
2	木铲	/	JCC041
3	土壤非扰动采样器	/	JCC051
4	三合一风速计	8918	JCC332
5	空盒气压表	DYM3	JCC274
6	水温计	/	JCC001
7	手持式单气体检测仪	崂应 2026 型	JCC050
8	贝勒管	1L	JCC052
9	原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCS001
10	原子荧光分光光度计	PF-32	JCS003
11	离子色谱仪	YC3000	JCS010
12	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	JCS007
13	气相色谱仪	GC-2014C	JCS004

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

序号	仪器名称	型号	设备编号
14	pH 计	PHS-3C	JCS016
15	电子天平	FA2204	JCS012
16	电热鼓风干燥箱	101-2AB	JCS033
17	气相色谱质谱仪	8860GC+5977B MSD	JCS068、JCS075
18	吹扫捕集装置	PTC100	JCS072
19	石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	JCS074
20	微波消解仪	GH-X09	JCS063
21	石墨电热板	DB-2EFS	JCS122
22	恒温水浴锅	HH-6	JCS029
23	水质硫化物蒸馏仪	JC-GGC800	JCS119
24	压力蒸汽灭菌器	YX-280-D30L	JCS024
25	电热恒温培养箱	DH-500AS	JCS030
26	超净工作台	SW-CJ-2D	JCS035
27	多头磁力加热搅拌器	HJ-2A	JCS106、JCS108

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

三、检测结果

1、地下水检测结果

表 3-1 地下水检测结果

采样时间	检测因子	单位	检测结果		
			渤海第四小区	西 1-侧平 618 井	渔村
2025.4.8	pH 值	/	7.9	7.8	7.8
	石油类	mg/L	ND	ND	ND
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	ND
	总硬度	mg/L	7.87×10^3	6.23×10^3	5.36×10^3
	溶解性总固体	mg/L	3.61×10^4	3.54×10^4	3.17×10^4
	氟化物	mg/L	0.053	ND	0.063
	铜	mg/L	0.02	0.05	0.05
	砷	μg/L	0.8	2.8	2.4
	铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND
	汞	μg/L	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND
	钠	mg/L	6.82×10^3	6.78×10^3	6.64×10^3
	钡	μg/L	134	99.9	115
	高锰酸盐指数	mg/L	2.30	2.68	2.49
	氨氮	mg/L	0.322	0.262	0.287
	氯化物	mg/L	1.56×10^4	1.59×10^4	1.58×10^4
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND
	铁	mg/L	ND	ND	ND
	锰	mg/L	0.04	0.44	0.44
	硫酸盐	mg/L	5.48×10^3	2.63×10^3	3.50×10^3
	镉	mg/L	ND	ND	ND
	铅	mg/L	ND	ND	ND
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND
	细菌总数	CFU/mL	54	48	58
	硝酸盐氮	mg/L	3.07	4.10	3.34
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.010	0.008	0.007
	水温	℃	10.3	10.4	10.1

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

	井深	m	5.7	5.6	7.0
	地下水埋深	m	2.4	2.6	2.3
	高程	m	5.1	5.0	5.1
备注：ND 表示未检出					

2、土壤检测结果

表 3-2 土壤检测结果

采样日期	采样点位	采样类型	检测因子	单位	检测结果
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场内	表层样（0-0.2m）	砷	mg/kg	8.18
			镉	mg/kg	0.38
			铬（六价）	mg/kg	ND
			铜	mg/kg	26
			铅	mg/kg	11.1
			汞	mg/kg	0.106
			镍	mg/kg	36
			四氯化碳	μg/kg	ND
			氯仿	μg/kg	ND
			氯甲烷	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,2 二氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
			顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
			二氯甲烷	μg/kg	ND
			1，2-二氯丙烷	μg/kg	ND
			1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
			四氯乙烯	μg/kg	ND
			1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
			1,1,2 三氯乙烷	μg/kg	ND
			三氯乙烯	μg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
			氯乙烯	μg/kg	ND
			苯	μg/kg	ND
			氯苯	μg/kg	ND
			1,2-二氯苯	μg/kg	ND
			1,4 二氯苯	μg/kg	ND
			乙苯	μg/kg	ND

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001

第 9 页 共 11 页

采样日期	采样点位	采样类型	检测因子	单位	检测结果
			苯乙烯	μg/kg	ND
			甲苯	μg/kg	ND
			间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND
			邻二甲苯	μg/kg	ND
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			2-氯酚	mg/kg	ND
			苯并[a]蒽	mg/kg	ND
			苯并[a]芘	mg/kg	ND
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
			䓛	mg/kg	ND
			二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND
			茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND
			石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	23
			pH 值	无量纲	7.72
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 10m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	22
			pH 值	无量纲	8.02
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 20m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	15
			pH 值	无量纲	8.00
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 30m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	20
			pH 值	无量纲	7.98
2025.4.9	渤 21-0-侧 15 井井场外 50m	表层样（0-0.2m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	20
			pH 值	无量纲	8.01
备注：ND 表示未检出					

3、检测期间气象参数

表 3-3 气象参数

检测时间	天气状况	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	相对湿度%	总云量	低云量
2025.4.8	晴	19.2~20.4	101.8~101.9	1.4~1.6	E	14.5~14.6	/	/
2025.4.9	晴	17.2	101.0	1.1~1.3	WN	45.1	/	/

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

四、质量控制措施

1、本次检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。

2、本次检测是在无雨雪、无雷雨天气下进行。

3、监测期间污染源生产设备、治理设施处于正常的运行工况。

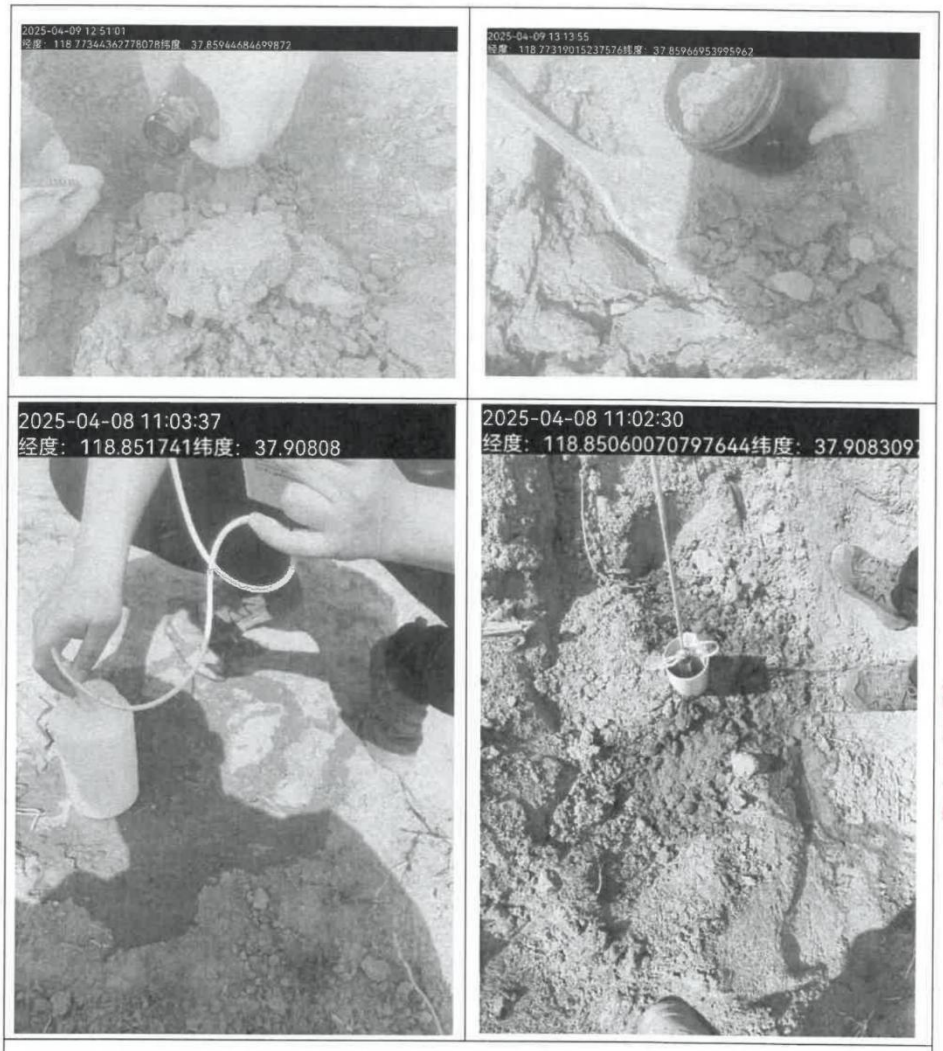
4、每批次样品，选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采现场平行样和全程序空白样。

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY250406-001 第 11 页 共 11 页

五、附图



现场采样照片

…… 报 告 结 束 ……

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

附件 15 2024 年度监测计划

孤岛采油厂 QHSE 委员会文件

孤岛厂 QHSE 发〔2024〕13 号

关于印发《孤岛采油厂 2024 年环境监测计划》的通知

采油厂各单位，机关各部门：

为全面做好 2024 年环境保护工作，根据《胜利油田 2024 年环境监测计划》(胜油 QHSE〔2024〕3 号)文件（附件 1）要求，特制定采油厂 2024 年环境监测计划。现将《孤岛采油厂 2024 年环境监测计划》印发给你们，望认真贯彻执行，确保 2024 年环境监测任务全面完成。

孤岛采油厂安全生产（QHSE）委员会

二〇二四年二月二十六日

—1—

孤岛采油厂 2024 年环境监测计划

一、采油厂常规监测计划

（一）废气监测

1. 固定源废气监测

依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）开展监测。

监测点位: 各联合站加热炉，管理区井（站）场加热炉 86 个。

监测项目: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、烟气流量。

监测频次: 见表 1。

执行标准:《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)。

表 1　加热炉排污许可监测要求

监测点位	类型	监测指标	监测频次
稠油开采注汽锅炉排气筒（单台额定功率≥16.1mW 或 23t/h）	燃气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨（选做）	1 次/季度
稠油开采注汽锅炉排气筒（单台额定功率<16.1mW 或 23t/h）	燃气	氮氧化物	1 次/月
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年
油气田加热炉排气筒（单台额定功率≥14mW 或 20t/h）	燃气	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/半年
		氮氧化物	1 次/月
油气田加热炉排气筒（0.5mW 或 0.7t/h≤单台额定功率＜14mW 或 20t/h）	所有类型	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年
油气田加热炉排气筒（单台额定功率＜0.5mW 或 0.7t/h）			

备注：燃料类型为天然气且单台额定功率＜0.5MW 或 0.7t/h 的油气田加热炉排气筒每年按 10%比例监测，优先选择自然保护区、中心城区、“2+26”城市等敏感区域加热炉，其余 90%加热炉要做好日常管理管控，确保达标排放。

2. 食堂油烟监测

—2—

依据《关于规范餐厅、食堂油烟净化设备环保管理工作的通知》（集团工单能环〔2021〕74号）开展监测。

监测点位：金岛宾馆食堂

监测项目：油烟、非甲烷总烃。

监测频率：1次/年。

执行标准：《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006)。

3.厂界无组织废气监测

依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）、《东营市重点企业挥发性有机物集中治理工作方案》（东政办发明电〔2020〕28号）及《胜利油田挥发性有机物治理攻坚行动方案》（胜油QHSSE〔2020〕37号）等开展监测。

监测点位：油气集输管理中心孤一联、孤二联、孤三联、孤四联、孤五联、孤六联、垦西联等站库厂界上风向1个点位、下风向3个点位。

监测项目：总烃、非甲烷总烃、硫化氢（仅含硫单元监测）、气象参数（气温、气压、风向、风速）。

监测频率：1次/季度。

执行标准：《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）。

4.密封点监测

依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）、《中国石化2020年挥发性有机物治理攻坚

—3—

方案》（集团工单能〔2020〕39号）、《东营市挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）实施技术导则》（东环字〔2020〕31号）等开展监测。

监测点位： 见表2。

监测频次： 1次/季度。

执行标准：《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)。

表2　密封点监测计划表

序号	单位	站库	流程	个数
1	孤岛采油厂	孤一联合站	原油、天然气	2687
		孤二联合站	原油、天然气	6100
		孤三联合站	原油、天然气	6466
		孤四联合站	原油、天然气	5756
		孤五联合站	原油、天然气	8949
		孤六联合站	原油、天然气	7000
		垦西联合站	原油、天然气	2644
合计				39602

（二）噪声监测

1.厂界噪声监测

监测点位： 见表3。

监测项目： 等效连续A声级（Leq）（昼夜）。

监测频率： 1次/季度、各单位基建施工作业噪声按10%比例抽测。

—4—

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.施工厂界噪声监测

监测点位：油气井下作业中心的施工、各单位基建施工作业场界、注汽技术服务中心固定注汽锅炉等设备场界。

监测项目：等效连续A声级（Leq）（昼夜）。

监测频率：1次/季度。

执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表3　噪声监测计划表

序号	单位名称	监测点位
1	孤岛采油厂（7座）	孤一联合站、孤二联合站、孤三联合站、孤四联合站、孤五联合站、孤六联合站、垦西联合站

备注：声环境功能区划分根据《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）要求执行；各单位基建施工作业噪声按10%比例抽测。

（三）土壤及固废监测

退役井场土壤监测

与油地部门结合，落实本单位2024年拟优化土地和政府 收储土地情况，开展现场排查，提前消除土壤环境隐患。按照《胜利油田土壤环境监测工作流程》《东营市建设用地土 壤污染状况调查工作指引》，制定土壤环境质量监测工作计划，全过程跟踪监测情况，确保土地合规使用、退出。

二、采油厂专项监督监测计划

（一）油区土壤环境监测

依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）等开展监测。

监测点位：

1. 联合站：孤一联、孤二联、孤三联、孤四联、孤五联、孤六联、垦西联等重点站库内储罐、管道、三相分离器等重点监测单元布设监测点4～6个，每个点位选取2个层位（深度分别为0～0.5m、0.5～1.5m）；河滩接转站、孤南二接转站、集输701站、边远井集输站站内罐区、管排区等重点监测单元布设监测点2～3个，每个点位选取2个层位（深度分别为0～0.5m、0.5～1.5m）。

2. 油泥砂贮存池：按照《土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，结合重点监管单位土壤污染隐患排查制度，油泥砂贮存池3年一轮开展监测，本年度不纳入监测计划。

3. 典型井场：HTGN24-72、HTGN24-42、HTGN24-30、HTGN24-14、HTGN24X97、HTGN24X86、HTGN24C25、HTGN24-68、HTGN24-21、HTGN24-10

监测项目：《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》规定的45项基本项目、石油类、石油烃（C6-C9）、石油烃（C10-C40）。

监测频率：1次/年度。

执行标准：45项基本项目和石油烃（C10-C40）执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中的二类建设用地土壤污染风险筛选值，土壤石油类和石油烃（C6-C9）不作评价。

(二)油区地下水环境监测

依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》(HJ1248-2022)、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(试行)(HJ1209-2021)等开展监测。

监测点位(联合站): 孤一联、孤二联(油站3口、水站);孤三联、孤四联(3口)、孤五联、孤六联、垦西联;

监测站场: 孤南二接转站;

典型井场: GD2-25-420、GDD20X4、GD1-4-817、GD1-15-717、GD2-20-415、GD2-22-523、GD2-22-419、GDD5XNB17、GDGB21-3N15;

典型区域: GD-U01、GD-C02、GD-C05、GD-D02等12口地下水监测井。

监测项目:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的35项常规指标、石油类、石油烃(C6-C9)、石油烃(C10-C40)。

监测频率: 枯水期(3~5月)、丰水期(8~10月)各监测一次。

执行标准: 35项常规指标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，石油烃(C10-C40)参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案

编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》，地下水石油烃（C6-C9）不作评价。

（三）VOCs专项监测

依据《臭氧污染防治专项行动方案》（2020年集团公司总经理1号令），《中国石化2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（集团工单能〔2020〕39号）等开展监测。

监测点位：孤一联、孤二联、孤三联、孤四联、孤五联、孤六联、垦西联、中4-1-1计量站。

监测项目：VOCs、H_2S、CO、O_3、NO_2、SO_2、PM2.5、PM10。

监测频次：3次/年。

（四）加热炉监督监测

按照《排污单位自行监测指南陆上石油天然气开采工业》等要求，在依法依规开展加热炉自行监测的基础上，每季度对油田在用加热炉进行抽测氮氧化物排放浓度。

（五）应急监测

一是由各单位根据发生的突发环境事件或环保举报事件情况及时上报，安全（QHSE）管理部负责确定应急监测的监测点位、监测频次、监测项目等内容，组织实施对噪声、大气、废水、土壤等项目的应急监测。

二是按照属地政府及主管部门要求开展水质、土壤、大气、噪声等方面的应急监测。

三、有关要求

1.2024年采油厂环境监测分为常规监测和油田专项监督监测。油田专项监督监测由油田委托技术检测中心组织实施，专项监督监测费用纳入油田统筹费用；常规监测由安全（QHSE）管理部委托监测机构组织实施，落实环境监测工作费用，确保2024年环境监测任务全面完成。

2.钻井废弃泥浆池由采油厂生产管理部按照《钻井废弃泥浆固化与验收管理规定》(QSH10202266-2014)要求落实一井一测，监测费用纳入项目投资费用。

3.油田将于今年重点对土壤及地下水进行监督监测，各单位要认真做好各项监测筹备工作，确保环境监测工作顺利开展。

4.各单位高度重视环境监测数据真实有效，配合监测工作，保证监测工作的顺利开展，严禁弄虚作假，不得外泄监测数据，安全（QHSE）管理部对各单位监测现场准备及协调配合情况纳入月度考核。

附件 16 建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂
内审时间	2025.4.30
内审人员	邵[illegible] 孙十喜 李[illegible]
现场检查情况	共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），分布于 9 座老井场，采用注水及注聚开发。新建Φ76×4mm 单井集油管线 2380m，新建 DN65 注聚管线 710m；在 15-5 注聚站新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a。 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》。该应急预案已在河口区、利津县完成备案，河口区开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号 370503-2024-075-M；利津县开发区域于 2024 年 11 月 4 日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号 370522-2024-081-L。
验收报告审核情况	验收报告编制基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》等相关规范编制要求。
整改落实情况	已落实
是否具备验收条件	√是 □否 □整改落实后上会 安全总监（副总监）：[illegible] 时间：2025.4.30

附件 17 关于孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程竣工环境保护验收的意见

中国石化股份胜利油田分公司孤岛采油厂文件

孤岛厂发〔2025〕80号

关于孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程环境保护验收的意见

2025年5月23日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂组织验收工作组（名单见附件）对孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题进行了整改。2025年6月6日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程通过竣工环境保护验收。

—1—

在工程投运后，要继续做好以下工作：

做好生产运行管理和管道、设备的维护，避免污染环境；

加强环境事故防范和应急管理工作，定期进行应急演练，提高应急响应能力，降低环境事故风险。

附件：

验收工作组名单及签名

验收工作组意见

验收工作组意见复核（专家签字）

附件：

1. 验收工作组意见

2. 验收工作组名单及签名

3. 验收工作组意见复核（专家签字）

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂

2025年6月10日

—2—

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂
孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程
竣工环境保护设施验收意见

2025 年 5 月 23 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依据《孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程竣工环境保护设施验收调查报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测及报告编制单位、环评单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和胜利油田现河工贸有限责任公司竣工环境保护设施验收调查报告的汇报，现场核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂位于山东省东营市河口区，本项目建设地点位于山东省东营市河口区、利津县境内。

本项目为孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程，建设内容为部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），分布于 9 座老井场，采用注水及注聚开发。新建Φ76×4mm 单井集油管线 2380m，新建 DN65 注聚管线 710m；在 15-5 注聚站新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。产油量 0.561×10^4t/a，产液量 2.33×10^4t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 8 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委托胜利油田检测评价研究有限公司编制完成了《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》，2020 年 8 月 31 日东营市生态环境局对该项目进行了批复，批复文号为“东环建审[2020]5072 号”。

本项目于 2020 年 10 月 3 日开始施工建设，2024 年 8 月 25 日本项目建成完成。中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂委托胜利油田现河工

贸有限责任公司对《孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程》开展竣工环保验收调查工作。接受委托后，胜利油田现河工贸有限责任公司成立了项目验收组，项目组收集了项目的环境影响报告表、批复文件等有关的资料，并到项目开发区域进行了现场踏勘，在此基础上编制了环境影响调查及监测方案。目前工程处于调试期，已具备验收条件。项目调试期间胜利油田现河工贸有限责任公司对本项目厂界噪声、无组织废气、土壤及地下水进行了监测。根据调查和监测结果，编制完成了《孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

本项目从立项至调试期间无环境投诉、违法及处罚记录。

（三）投资情况

本项目环评计划总投资842.63万元，其中环保投资104.06万元；实际总投资855.28万元，其中环保投资129.6万元。

（四）验收范围

本次验收范围是孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本项目的性质未发生变化；产能降低；井场位置未发生变化，除中19-侧平916井集油管线其余管线路由均未发生变化，中19-侧平916井集油管线路由变化未新增敏感目标；1台抽油机型号由游梁式变更为皮带机，未新增污染物种类和排放量；依托孤四联进行的油气处理变更为依托孤六联处理，经依托可行性分析，孤六联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求；钻井废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托孤五联处理，经依托可行性分析，孤五联处理工艺和处理量均可满足依托处理需求；管道试压废水、施工期井下作业废水处理由依托孤四联废液站处理变更为依托井场和管线附近孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，经依托可行性分析，孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理工艺和处理量均可满足依托处理需求。本项目施工期及运营期工艺未发生变化，所采取的污染防治措施、污染物实际产生情况与环评分析内容变化不大，且未导致不利环境影响加重。根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日）、《建设项目竣工

环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4号）、《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，2019年12月13日）、《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）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号，2020年12月16日）有关规定，本项目变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

本项目占地主要为施工期临时占地，无新增永久占地。临时占地为钻井井场施工占地、管线敷设作业带占地，临时占地面积为37105m^2。占地类型主要为道路用地、盐碱地。

施工期采取的生态保护措施包括：加强环境管理，划定施工作业范围，在施工作业带内施工；提高施工效率，缩短施工时间，采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间；施工结束后，及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期对生态环境的影响降到最低程度；妥善处理施工期产生的各类污染物，防止其对重点地段的生态环境造成重大污染。

针对工程占地采取了生态保护措施，同时采取了植被保护及恢复措施、动物保护措施、土壤保护措施，钻井废水、废弃泥浆、岩屑的污染防治措施，管线穿孔外溢的污染防治措施，水土保持措施等生态保护措施。

运营期采取的生态保护措施包括：管线上方设置标志；在对管线的日常巡线检查过程中，将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

（二）污染防治和处置设施建设情况

1、废水

（1）施工期

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、管道试压废水、井下作业废水、生活污水。钻井废水同钻井固废一起由山东奥友环保工程有限责任公司拉运处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水、井下作业废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外

排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。

（2）运营期

运营期产生的废水主要由采出水、井下作业废水，依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联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）中推荐水质标准后，回注地层，用于油田注水开发，不外排排。

2、废气

（1）施工期

本项目施工期间产生的大气污染物主要包括施工扬尘、施工废气。

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；施工单位在施工期加强了车辆管理和维护、选用先进的动力设备等措施，确保施工机械废气达标排放，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

（2）运营期

本项目运营期产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入联合站进行三相分离后自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

3、噪声

（1）施工期

本项目施工机械有钻机、柴油发电机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，噪声源强为80dB（A）～105dB（A）。施工期间，施工单位选用了低噪声设备，且施工周期较短，未接到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，未对周围声环境产生不利影响。

（2）运营期

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业噪声、注聚泵噪声。运营期井场抽油机、注聚站注聚泵采取了基础减振措施，并定期对设备进行维护保养。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响

4、固体废物

（1）施工期

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺，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，处理后产生的固相经检测合格后综合利用；施工期间建筑垃圾及施工废料部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；本项目施工期间未产生井下作业固废废防渗膜；施工人员产生的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。验收调查期间，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。

（2）运营期

本项目运营期产生的固体废物主要包括油泥砂、废防渗膜。

本项目调试期间，暂未产生以上固体废物。后期运营过程中产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

（三）其他环境保护设施

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突发环境事件应急预案》，该预案已在河口区、利津县完成备案。河口区开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号370503-2024-075-M；利津县开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号370522-2024-081-L。

四、环境保护设施调试效果

（一）工况记录

验收调试阶段，设施正常运行，符合验收条件。

（二）生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查原有的土地已经基本得到恢复，项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

（三）污染防治和处置设施处理效果

1、废气

验收调查期间，采油井场厂界无组织挥发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）中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m3）要求，井场厂界无组织废气硫化氢浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新扩改建标准限值（0.06 mg/m³）要求，项目无组织废气均能做到达标排放。

2、噪声

验收调查期间，采油井场、注聚站厂界昼间、夜间噪声满足《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））。项目运营期的噪声对周边居民影响较轻。

3、废水

本次验收调查期间，未产生井下作业废水。本项目后期运营过程中井下作业废水进入集输流程，随采出液去孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；运营期采出水经孤一联、孤六联、孤五联、垦西联站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

4、固体废物

项目施工期和运营期产生的固体废物得到了有效处置，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（四）其他环境保护设施实施运行效果

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》，该预案已在河口区、利津县完成备案。河口区开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号370503-2024-075-M；利津县开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号370522-2024-081-L。

五、建设项目对环境的影响

1、生态环境影响

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，施工结束后进行了土地恢复工作，临时占地已基本恢复地貌。

2、土壤环境质量

验收监测期间，井场内和井场外土壤 pH 为 7.72~8.02，井场内土壤各监测因子检测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“第二类用地筛选值”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 22mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg），说明本项目建设未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

3、地下水环境质量

验收监测期间，项目所在区域地下水除总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水质要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准。总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、锰、硫酸盐超标，主要与当地水文地质条件有关，通过与环评阶段地下水水质对比，项目建设对地下水环境影响不大。

4、污染物排放总量

项目非甲烷总烃排放量为 0.00098t/a，非甲烷总烃排放总量低于《孤岛采油厂孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程环境影响报告表》核算总量（非甲烷总烃：0.00134t/a），因此，本项目总量符合环评批复要求。

六、验收建议和后续要求

1、核实钻井废水产生量及处置方式，补充泥浆拉运联单；

2、补充每口井钻井固废产生量及处置情况，补充“泥浆不落地”工艺图；

2、完善依托可行性分析，补充依托站场环保手续，补充依托站场主要环保设施；

3、细化项目变动情况分析，并说明变动原因；

4、核实并补充依托站场回注水水质情况；

5、完善质控措施，补充土壤、地下水质控检测结果。

6、补充监测期间气象监测数据，补充土壤检测布点图及采样照片。

7、完善钻井固废处置情况调查，补充泥浆浸出液检测结果及报告时间、检测单位。

七、验收结论

根据竣工环境保护验收调查报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环境影响报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，达到竣工环保验收要求。监测期间，各污染物均能达标排放。验收组经认真讨论，认为孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收。

八、验收人员信息

见孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程验收组成员名单表。

验收小组

2025 年 5 月 23 日

建设项目竣工环境保护设施验收成员表

项目名称：孤岛油田西4-侧16等9口侧钻井井网完善工程 **日期：** 2025.5.23

验收组		姓名	工作单位	联系方式	签名
组长	建设单位	李泽霖	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	13396310426	李泽霖
成员	验收报告编制单位	唐如漩	胜利油田现河工贸有限责任公司	17852603776	唐如漩
	施工单位	胡经理	胜利油田金岛石油工程技术有限责任公司	18554681897	[illegible]
	环评单位	王涛	胜利油田检测评价研究有限公司	18654668368	王涛
	技术专家	王峰	热力分公司	13905469855	王峰
		张苇	现河采油厂	18954626592	张苇
		张鹏	胜利采油厂	13305469671	张鹏

复核意见

专家意见：1、核实钻井废水产生量及处置方式，补充泥浆拉运联单；

已核实钻井废水产生量及处置方式，并补充泥浆拉运联单，见“3.3.1.3水污染物”和“附件12泥浆拉运联单”；

专家意见：2、补充每口井钻井固废产生量及处置情况，补充“泥浆不落地”工艺图；

已补充，见“3.3.1.4固体废物”、“5.2.1.4固体废物”；

专家意见：2、完善依托可行性分析，补充依托站场环保手续，补充依托站场主要环保设施。

已完善依托可行性分析，并补充依托站场环保手续和依托站场主要环保设施，见“3.1.11依托工程”。

专家意见：3、细化项目变动情况分析，并说明变动原因；

已细化项目变动情况分析并说明变动原因，见“3.6项目变动情况”。

专家意见：4、核实并补充依托站场回注水水质情况；

已核实并补充依托站场回注水水质情况，见“6.4.6废水处置调查”。

专家意见：5、完善质控措施，补充土壤、地下水质控检测结果。

已完善质控措施，并补充土壤、地下水质控检测结果，见“6.4.1.4质量控制”。

专家意见：6、补充监测期间气象监测数据，补充土壤检测布点图及采样照片。

已补充监测期间气象监测数据，并补充土壤检测布点图及采样照

片，见“6.4.4 土壤”、“6.4.5 地下水”。

专家意见：7、完善钻井固废处置情况调查，补充泥浆浸出液检测结果及报告时间、检测单位。

已完善钻井固废处置情况调查，并补充泥浆浸出液检测结果及报告时间、检测单位，见“6.4.7 钻井固废处置调查”

验收专家组

2015 年 6 月 6 日

附件 18 其他说明事项

孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程
其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

孤岛采油厂辖区勘探面积 580km^2，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 125.28km^2，探明石油地质储量 4.77×10^{8}t，动用地质储量 4.74×10^{8}t，标定可采储量 2.12×10^{8}t，采收率 44.5%。

孤岛油田西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程位于山东省东营市河口区孤岛镇和利津县陈庄镇境内。项目共部署 9 口井（油井 8 口，注聚井 1 口），全部为侧钻井，共分布于 9 座老井场。新建 10 型游梁式抽油机 7 台，皮带式抽油机 1 台，安装采油井口装置 8 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 8 套，井场新建 RTU 控制系统 8 套，新建Φ76×4mm 单井集油管线 2560m，新建 DN65 注聚管线 710m；对 15-5 注聚站进行改造，新建注聚泵房 1 座，注聚泵撬 1 套，并配套供电等设施。验收调查期间，产油量 0.561×10^{4}t/a，产液量 2.33×10^{4}t/a。实际总投资 855.28 万元，其中环保投资 129.6 万元。

根据项目拟建内容，在初步设计和环境保护篇章中提出了采油井口均安装油套连通套管气回收装置，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计”的要求。在环境保护篇章中，对施工期和运营期的环境影响、污染防治及生态环境保护措施进行了分析及论证，并对环保投资进行了估算，纳入工程总投资，其中环境保护投资概算为 104.06 万元，总投资概算为 842.63 万元，占比为 12.35%，为各项污染防治及生态环境保护措施的落实保证了资金需要。

1.2 施工简况

建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂与施工单位胜利油田金岛石油工程技术有限责任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表及其审批意见中提出的生态环境保护措施和污染防治措施提出了明确要求。在施工过程中，建设单位严格按照施工合同的要求，保障了环境保护设施的资金需要；施工单位严格按照合同中的要

求，保障了环境保护设施的施工进度，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时施工”的要求。

1.3 验收过程简况

1）2024年8月25日，工程建设完成；

2）2024年8月27日，验收工作启动，自主验收方式为委托其他机构。

3）2024年8月26日，孤岛采油厂与胜利油田现河工贸有限责任公司签订委托合同，合同中约定胜利油田现河工贸有限责任公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告表的编制工作，建设单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

4）2025年4月，本项目竣工环境保护设施验收调查报告编制完成；

5）2025年5月23日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司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

2024年8月25日，建设单位对该工程的竣工日期及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和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 环境保护组织机构及规章制度

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，配备一名环保专业人员，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《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。应急预案内容包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已在河口区、利津县完成备案，河口区开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局河口区分局备案，备案编号370503-2024-075-M；利津县开发区域于2024年11月4日取得东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号370522-2024-081-L。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，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，并定期进行了演练。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据环境影响报告表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

本项目钻井废水同钻井固废一起由山东奥友环保工程有限责任公司拉运处理，产生的滤液管输至孤五联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水、井下作业废水依托孤一联、孤五联、孤六联、垦西联采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，定期清运。验收调查期间，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。

（2）大气环境

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；本项目管线敷设、井场建设过程中，为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位在施工期加强了车辆管理和维护、选用先进的动力设备、采用合格油品等措施，由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

（3）声环境

本项目施工期施工机械有钻机、柴油发电机、泥浆泵、机泵、挖掘机等，施工单位采取的噪声污染防治措施包括使用了低噪声的施工机械和工艺、对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

（4）固体废物

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、井下作业固废和生活垃圾。钻井施工现场采用“泥浆不落地”工艺，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，处理后产生的固相经检测合格后综合利用；施工期间建筑垃圾及施工废料部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运；本项目施工期间未产生井下作业固废废防渗膜；施工人员产生的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。验收调查期间，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，现场未发现钻井固废随意倾倒的痕迹。

（5）生态环境

项目所在区域油气田设施众多，绝大部分土地为工矿用地和盐碱地，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）施工期间，施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。

2）施工过程中必须做到对临时占地区域土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在钻井施工结束后回填土必须按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）；尽可能降低对土壤养分的影响，最快使土壤得以恢复；

3）施工材料堆放场等临时用地尽量考虑在征地范围内设置；在施工结束后立即进行复垦改造。

4）管线上方设置标志，以防附近施工活动对管线造成破坏；

5）在对管线的日常巡线检查过程中，应将管线上覆土壤中会对管线构成破坏的深根系植被进行及时清理，以确保管线的安全运行；

6）加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。

3.2.2 运营期环境保护措施

（1）水环境

本项目运营期产生的废水主要由采出水、井下作业废水，依托孤一联、孤六联、孤五联、垦西联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）中推荐水质标准后，回注地层，用于油田注水开发，不外排排。本项目运营期产生的废水对周围水环境影响不大。

（2）大气环境

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场烃类无组织挥发废气。经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时采油井井口安装了油套连通套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入联合站进行三相分离后自用或外输，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

（3）声环境

项目运营期噪声源主要包括采油设备噪声、井下作业噪声以及泵类设备噪声。运营期井场抽油机、注聚站注聚泵采取了基础减振措施，并定期对设备进行维护保养。经采取以上降噪措施后，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括油泥砂、废弃防渗膜。本项目调试期间，暂未产生油泥砂和废弃防渗膜。后期运营过程中产生的油泥砂委托胜利油田金岛实业有限责任公司拉运并进行无害化处置，废防渗膜委托山东康明环保有限公司拉运并进行无害化处置。

3.2.3 保障环境保护设施有效运行的措施

为保障环境保护设施的有效运行，建设单位制定了设备定期维护保养制度，以及设备定期维护保养计划，并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。

3.2.4 生态系统功能恢复措施

本项目占地主要为施工期临时占地，无新增永久占地。临时占地为钻井井场施工占地、管线敷设作业带占地，临时占地面积为37105m^2。占地类型主要为道路用地、盐碱地。工程结束后对临时占地进行了生态恢复，临时占地产生的环境影响随着施工结束已逐渐消失。

施工过程中采取了的生态保护措施主要是：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。

3.2.5 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

（1）核实钻井废水产生量及处置方式，补充泥浆拉运联单；

（2）补充每口井钻井固废产生量及处置情况，补充“泥浆不落地”工艺图；

（3）完善依托可行性分析，补充依托站场环保手续，补充依托站场主要环保设施；

（4）细化项目变动情况分析，并说明变动原因；

（5）核实并补充依托站场回注水水质情况；

（6）完善质控措施，补充土壤、地下水质控检测结果。

（7）补充监测期间气象监测数据，补充土壤检测布点图及采样照片。

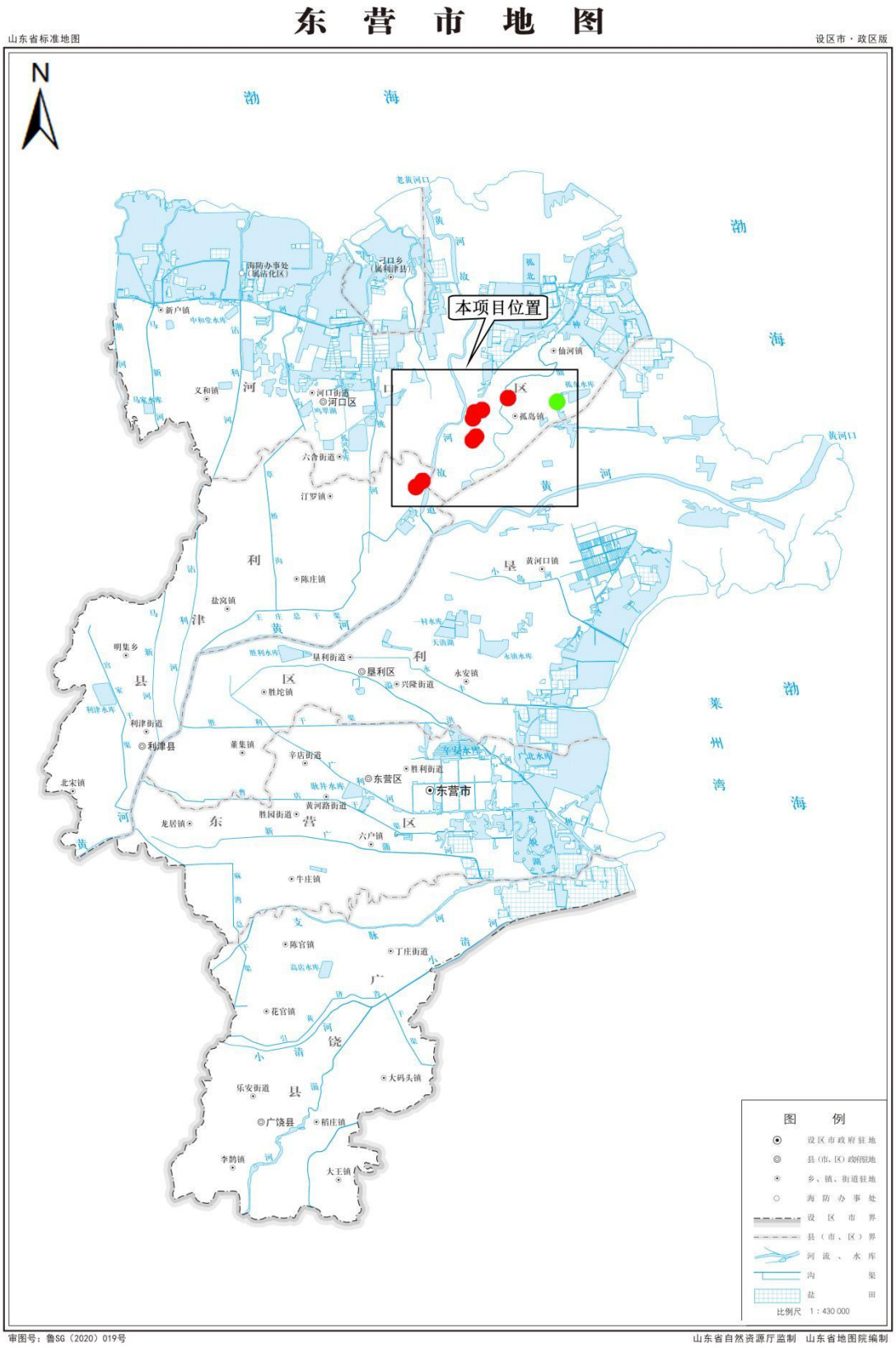
（8）完善钻井固废处置情况调查，补充泥浆浸出液检测结果及报告时间、检测单位。

5 建议

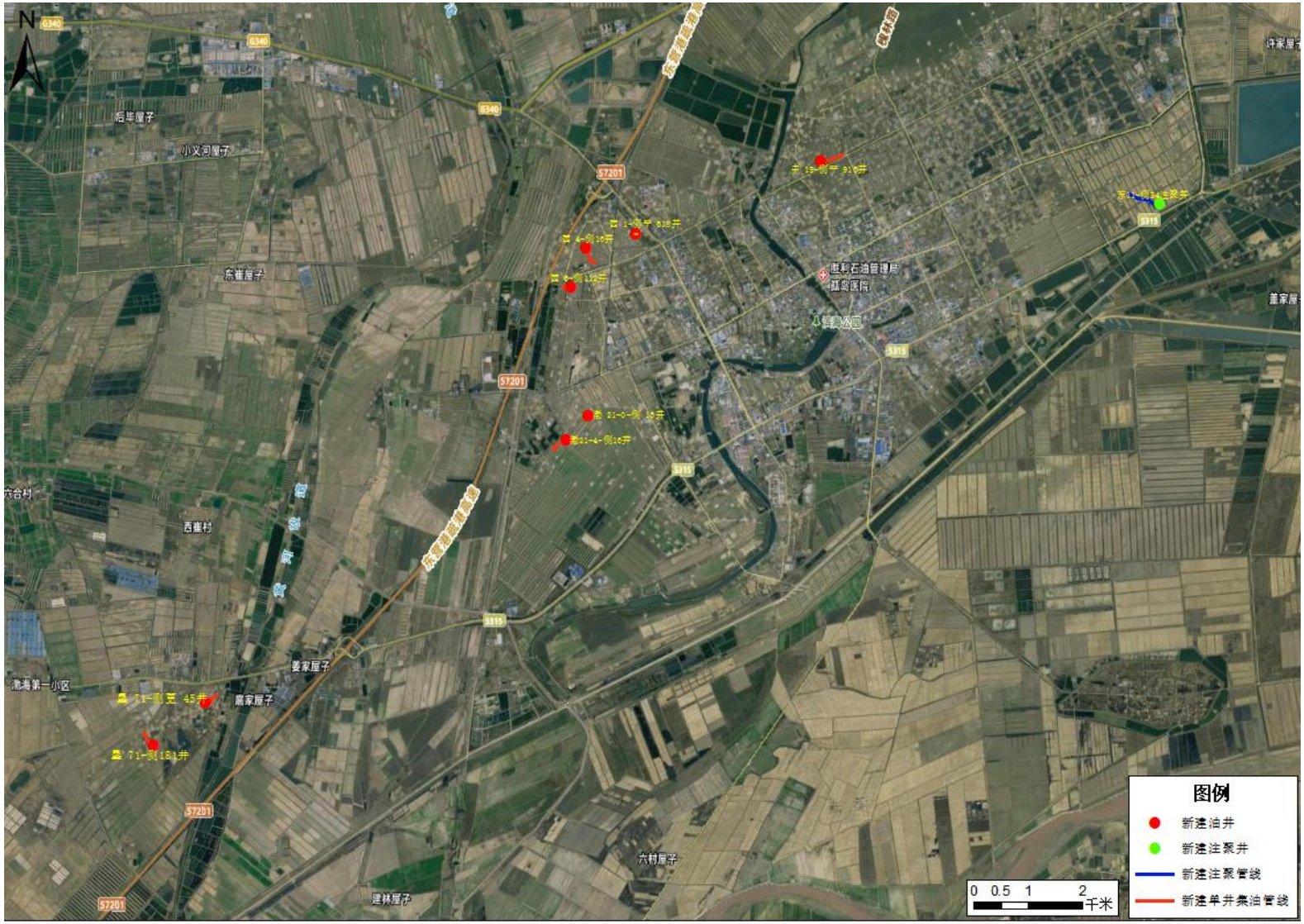
（1）持续加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE管理体系；

（2）按照突发环境事件应急预案要求，并定期进行演练，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。

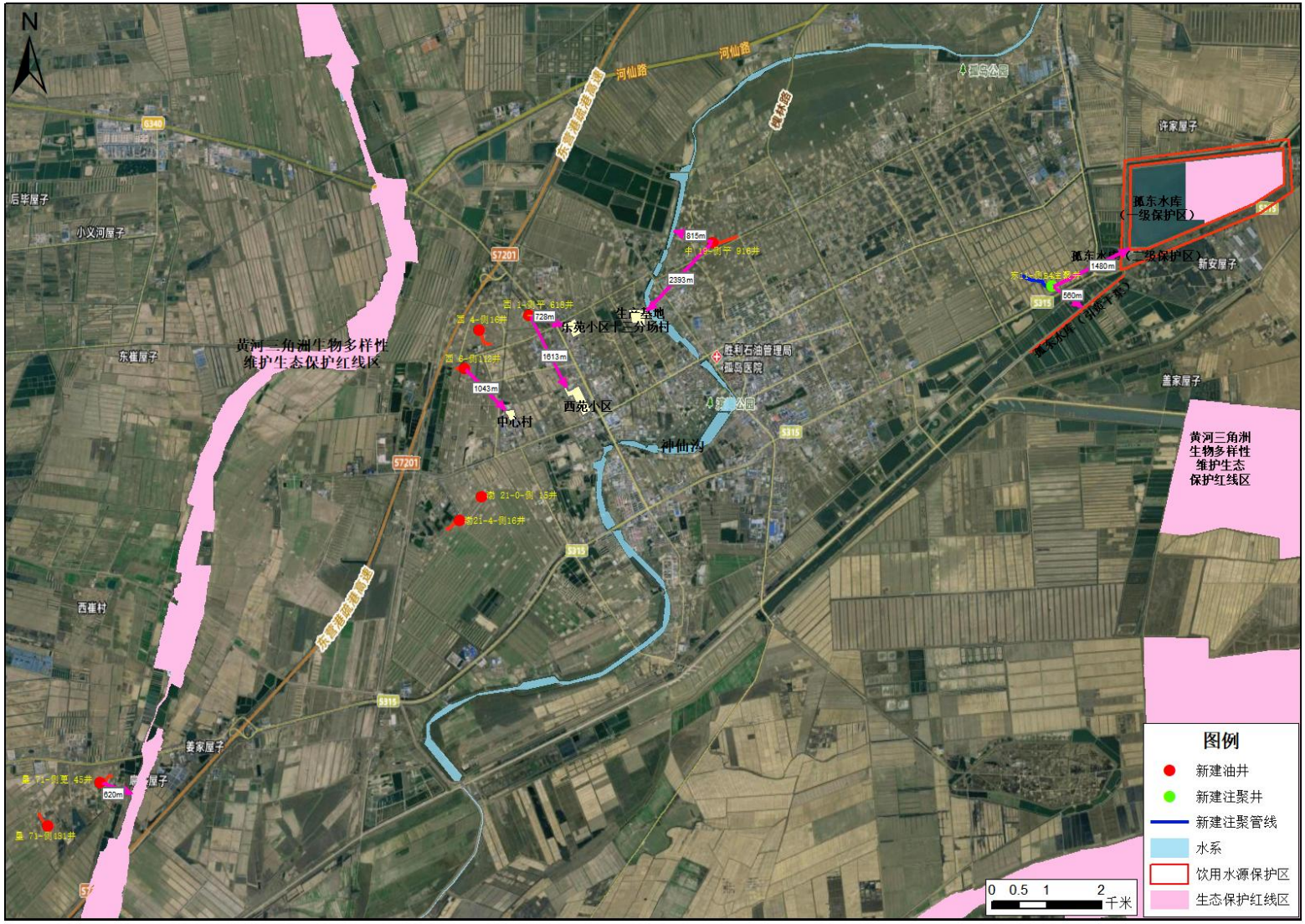
附图 1项目地理位置图


东 营 市 地 图
山东省标准地图
设区市·政区版
N
渤 海
本项目位置
河口区
利津县
东营区
广饶县
东营市
孤岛镇
黄河口镇
图 例
设区市政府驻地
县(市、区)政府驻地
乡、镇、街道驻地
海防办事处
设区市界
县(市、区)界
河流、水库
沟渠
盐田
比例尺 1:430 000
审图号：鲁SG（2020）019号
山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

附图 2工程布局图


N
后毕屋子
小义河屋子
东崔屋子
西崔村
六合村
姜家屋子
鹿家屋子
渤海第一小区
六村屋子
建林屋子
胜利石油管理局
孤岛医院
S7201
S315
G340
图例
新建油井
新建注聚井
新建注聚管线
新建单井集油管线
0 0.5 1 2
千米

附图 3项目周边关系图


N
河仙路
河仙路
东营港疏港高速
S7201
S315
S316
S318
G340
后毕屋子
小义河屋子
东崔屋子
西崔村
姜家屋子
许家屋子
新安屋子
盖家屋子
孤东水库
（一级保护区）
孤东水库
（二级保护区）
孤东水库（引黄干渠）
黄河三角洲生物多样性
维护生态保护红线区
生产基地
东苑小区十三分场村
西苑小区
中心村
神仙沟
胜利石油管理局
孤岛医院
孤岛公园
815m
2393m
728m
1613m
1043m
1480m
560m
820m
图例
新建油井
新建注聚井
新建注聚管线
水系
饮用水源保护区
生态保护红线区
0 0.5 1 2
千米

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西 4-侧 16 等 9 口侧钻井井网完善工程					项目代码		建设地点	山东省东营市河口区、利津县			
	行业类别（分类管理名录）	石油天然气开采业					建设性质		□新建☑改扩建□技术改造□分期建设，第 期□其他				
	设计生产规模	最大产油量 0.8×10⁴t/a（第 1 年），最大产液量 9.85×10⁴t/a（第 5 年）					实际生产规模	年产油量 0.561×10⁴t，年产液量 2.33×10⁴t	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] 5072 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020.10.3					竣工日期	2024.8.25	排污许可证申领时间	2020 年 7 月 16 日			
	建设地点坐标（中心点）	/					线性工程长度（千米）	/	起始点经纬度	/			
	环境保护设施设计单位	/					环境保护设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91370500864731046M001R			
	验收单位	胜利油田现河工贸有限责任公司					环境保护设施调查单位		验收调查时工况	运行正常			
	投资总概算（万元）	842.63					环境保护投资总概算（万元）	104.06	所占比例（%）	12.35			
	实际总投资（万元）	855.28					实际环境保护投资（万元）	129.6	所占比例（%）	15.15			
	废水治理（万元）	18	废气治理（万元）	2.6	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	81	绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	10	
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		年平均工作时				
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（或组织机构代码）		91370500864731329X	验收时间	2023 年 7 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)	本期工程核定排放总量(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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	颗粒物												
	工业固体废物												
	其他特征污染物 非甲烷总烃	210.6	1.97	2.0	0.00098		0.00098t/a	0.00134		210.60098	210.60134		+0.00098t/a

生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施	生态保护措施	生态保护效果
	生态敏感区							
	保护生物							
	土地资源	盐碱地	永久占地面积		恢复补偿面积		恢复补偿形式	
			永久占地面积		恢复补偿面积		恢复补偿形式	
	生态治理工程		工程治理面积		生物治理面积		水土流失治理率	
	其他生态保护目标							

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、（12）= ⑥ - ⑧ - ⑪，⑨ = ④ - ⑤ - ⑧ - ⑪ + ⑦ 3、计量单位：废水排放量—×10⁴t/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—×10⁴t/年；水污染物排放浓度—毫克/升。