五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）竣工环境保护验收调查报告

建设单位：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

编制单位：山东致合必拓环保科技股份有限公司

二〇二六年五月

建　设　单　位：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

建设单位法人代表：王云川

编　制　单　位：山东致合必拓环保科技股份有限公司

编制单位法人代表：刘磊

项　目　负　责　人：

报　告　编　制　人：

建设单位：	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司	**编制单位：**	山东致合必拓环保科技股份有限公司
电话：	0546-8871998	**电话：**	0546-7760666
传真：		**传真：**	
邮编：	257200	**邮编：**	257100
地址：	山东省东营市河口区仙河镇汉江路桩西宾馆	**地址：**	山东省东营市开发区东二路与南二路交叉路口以西 50 米

前言

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司（以下简称“东胜公司”）成立于1993年6月29日，以石油、天然气勘探、开发为主营业务，是国内陆上石油行业第一家以股份制形式，油地结合开发难采储量的油公司。截至2025年12月底，东胜公司共管理和开发着25个油田，分别为博兴、金家、东风港、大芦湖、商河、曲堤、玉皇庙、尚店、滨南、单家寺、太平、套尔河、英雄滩、渤南、大王庄、孤东、长堤、五号桩、牛庄、东辛、永安、潍北、郝家、王家岗、正理庄油田。

胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司（以下简称“滨海分公司”）成立于2018年3月2日，位于东营市河口区，是东胜公司在河口区境内的三级单位。五号桩油田桩23块产能项目由滨海分公司负责开发建设，项目位于金角采油管理区。

为进一步提高单井油量和采出程度、提升采油速度，滨海分公司实施了五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（以下简称“整体项目”）。2022年6月，山东信晟科技有限公司编制完成了《五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目环境影响报告书》；2022年6月28日，东营市生态环境局河口区分局以“东环河分建审[2022]43号”对该报告书予以批复。

整体项目环评报告书及其批复的建设内容主要是：部署油水井28口（其中油井14口，注水井14口）和侧钻油井1口；钻井总进尺104545m，依托14座已建井场。开发方式为注水开发。新建1座1600kW的水套加热炉，新建15台12型游梁式抽油机，14套32MPa注水井井口装置。新建Φ76×5mm单井集油管线1140m，新建DN40掺水管线1140m，新建Φ76× 9mm单井注水管线7930m，新建Φ68×10mm天然气管线2.2km，新建注水泵橇2座，并配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。

根据滨海分公司实际生产需要，以及油田产能建设项目“单井建设周期短，整体建设周期长”的特点，整体项目采取分期验收的形式。本次验收范围为五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）（以下简称“本期工程”）。本期工程于2024年6月23日开工建设，于2025年12月26日全部建设完成，实际建设内容为：建设油井2口，钻井总进尺8267m，依托1座老井场，并配套建设了2台抽油机；敷设了Φ76×5mm集油管线86m、DN40掺水管线86m；同时配套建设了自控系统、供电、通信、消防等系统。本期工程实际总投资2235万元，其中环保投资101.2万元。

根据现场勘查和资料收集，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《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），本期工程已建设完成，建设性质、规模、地点、工艺、环境保护措施均未发生重大变动，故不存在重大变动，可纳入本次竣工环保验收。

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司于2025年12月26日在中国石化胜利油田网上对本期工程的竣工日期和调试起止日期（2025年12月26日～2026年6月25日）进行了网上公示，公示网址http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/。2026年3月13日委托山东致合必拓环保科技股份有限公司（以下简称“我公司”）承担本期工程竣工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了本期工程的验收调查组，收集了整体项目环境影响报告书、环评批复文件、本期工程建设内容及其生产运行数据等有关的资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了监测方案，并于2026年3月18日～3月19日进行了现场采样及监测。根据调查和监测结果，编制完成了《五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）竣工环境保护验收调查报告》。

根据现场调查、监测结果可知：本期工程的建设及运行对周边大气环境、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了有效落实，达到了环评批复的要求，建议本期工程通过竣工环境保护验收。

在报告编制过程中，得到了生态环境主管部门东营市生态环境局河口区分局、建设单位滨海分公司、环评报告书编制机构山东信晟科技有限公司等单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！验收报告中不妥之处敬请批评指正！

验收调查组

2026年4月

目录

前言 1
1 项目概况 1
1.1 本期工程基本概况 1
1.2 与生态保护区位置关系 1
1.3 项目建设过程 5
1.4 验收调查范围 5
2 验收依据 6
2.1 国家法律法规、规范 6
2.2 国务院部门规章及规范性文件 6
2.3 山东省规章与规范性文件 7
2.4 东营市规章与规范性文件 9
2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南 9
2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件 10
3 项目建设情况调查 11
3.1 金角采油管理区现有工程回顾 11
3.2 本期工程建设内容 13
3.3 主要工艺流程 30
3.4 主要污染源统计及采取的环境保护措施 32
3.5 环境敏感目标变化情况调查 38
3.6 工程总投资和环保投资 41
3.7 项目变动情况 42
3.8 项目产能规模和验收工况 48
4 验收调查依据 49
4.1 环境影响报告书主要结论与建议（原文节选环评内容） 49
4.2 审批部门审批决定 58
4.3 验收执行标准 60
5 环境保护设施调查 63
5.1 生态保护工程和设施 63
5.2 污染防治和处置设施 64
5.3 其他环境保护设施 72
5.4 “三同时”落实情况 78
6 环境影响调查 84
6.1 调查目的及原则 84
6.2 调查方法 84
6.3 调查范围和调查因子 85

6.4 施工期环境影响调查 86
6.5 运营期环境影响调查 88
6.6 主要污染物排放总量核算 110
7 公众参与调查 111
7.1 调查目的 111
7.2 调查方法 111
7.3 调查结果 111
8 验收调查结论 111
8.1 工程调查结论 111
8.2 工程建设对环境的影响 112
8.3 环境保护设施调试运行效果 115
8.4 建议和后续要求 116
8.5 验收报告调查结论 116
建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表 118
9 附件 119
附件 1 环境影响报告书批复 119
附件 2 项目竣工环境保护信息公开 125
附件 3 验收调查工作委托书 126
附件 4 钻井固废处置协议 127
附件 5 钻井固废处置单位资质 133
附件 6 钻井固废去向证明（部分） 136
附件 7 钻井固废拉运联单 138
附件 8 危险废物处理协议 147
附件 9 泥浆检测报告 168
附件 10 突发环境事件应急预案备案表 179
附件 11 检测报告 181
附件 12 排污登记回执 196
附件 13 专家组验收意见 197
附件 14 专家审核意见 211
附件 15 修改说明 212
附件 16 胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司验收意见 214
附件 17 其他需要说明的事项 216

1 项目概况

1.1 本期工程基本概况

项目名称：五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）

建设性质：改扩建

建设单位：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

建设地点：山东省东营市河口区，项目地理位置见图 1.1-1。较环评阶段，本期工程地理位置未发生变化。

1.2 与生态保护区位置关系

经调查，本期工程开发区域内无生态红线区、自然保护区、湿地等，根据《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，与最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 3.5km，与海岸线最近距离为 5.9km。本期工程与生态红线、海岸线位置关系见图 1.2-1。

经调查，本期工程建设内容在刁口河及黄河备用入海流路管控范围内，根据《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日实施），禁止侵占刁口河等黄河备用入海流路；禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目；禁止违法利用、占用河道水域和岸线。本项目不属于化工项目，因此，项目建设符合《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日）的相关要求。本期工程与刁口河及黄河备用入海流路管控范围位置关系见图 1.2-2。



图 1.1-1 本期工程地理位置图

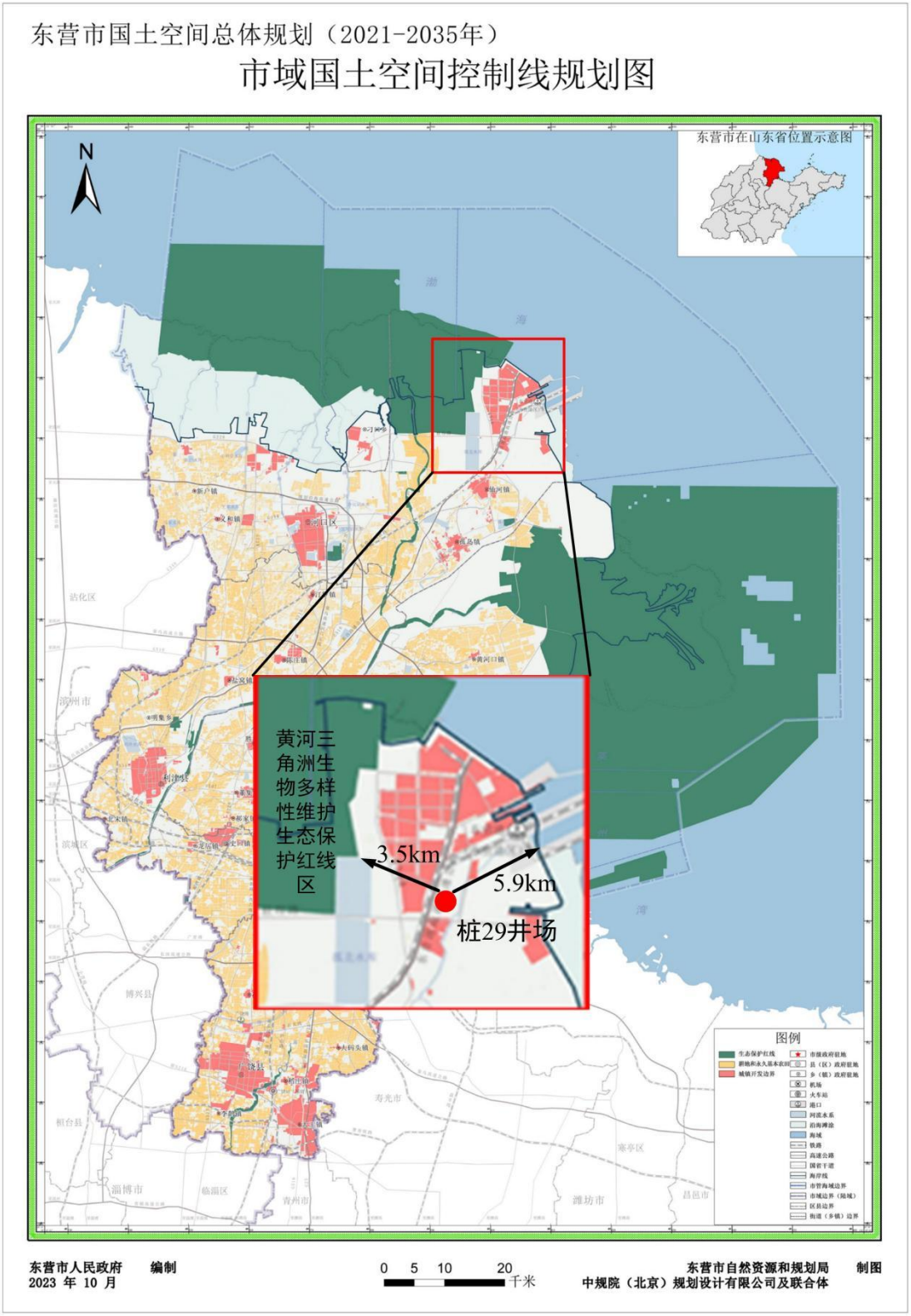


图 1.2-1 本期工程与生态保护红线、海岸线位置关系图

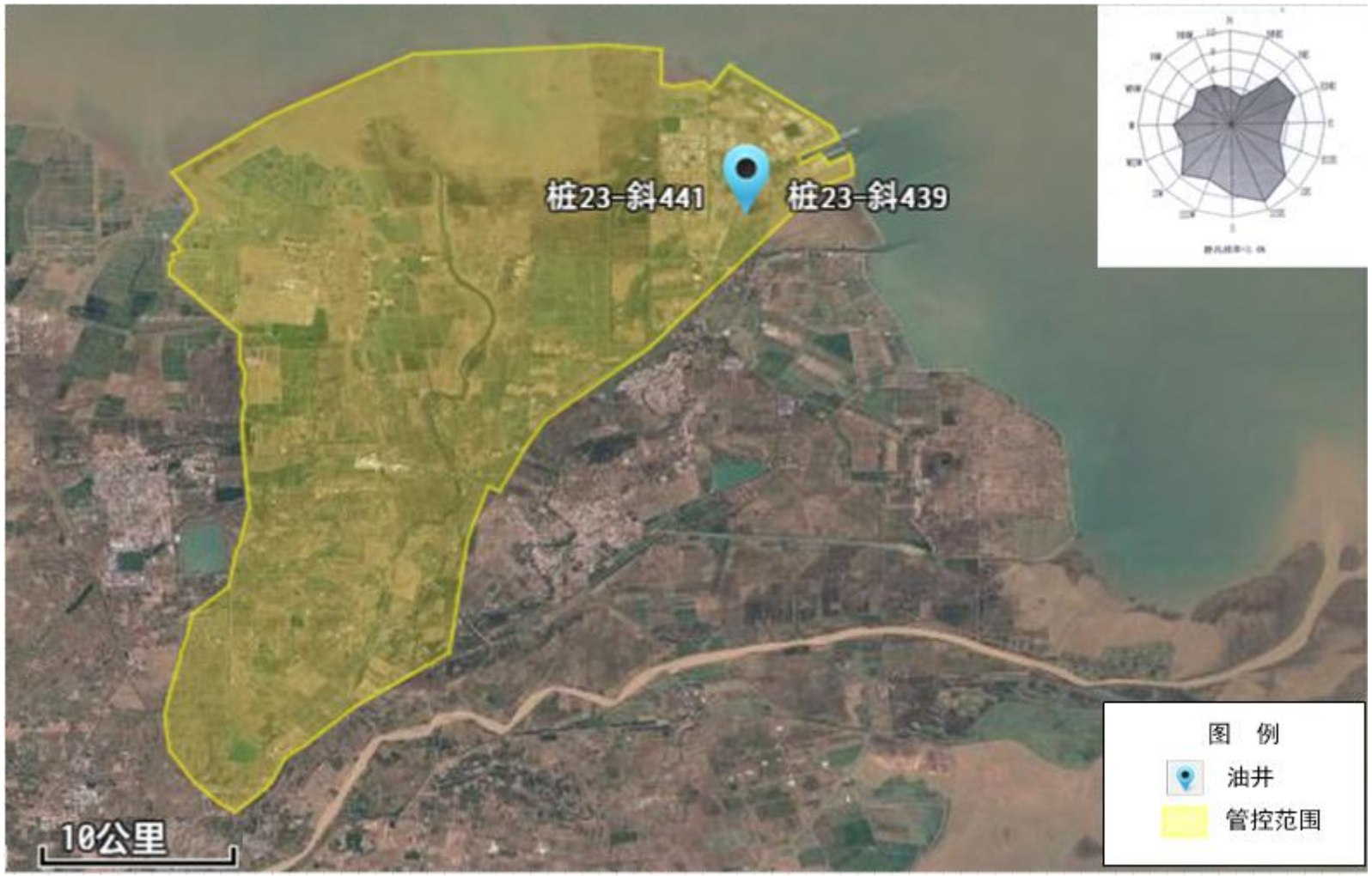


图 1.2-2 本期工程与刁口河及黄河备用入海流路管控范围位置关系图

1.3 项目建设过程

（1）2022 年 6 月，山东信晟科技有限公司编制完成了《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》；

（2）2022 年 6 月 28 日，东营市生态环境局河口区分局以“东环河分建审[2022]43 号”对整体工程环境影响报告书予以批复；

（3）2024 年 6 月 23 日，本期工程开工建设，施工单位为胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司；

（4）2025 年 12 月 26 日，本期工程全部建设完成，实际建设内容较环境影响评价及其批复内容有所变化，不存在“重大变动”；

（5）2025 年 12 月 26 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/）对该工程的竣工日期及调试日期（2025 年 12 月 26 日至 2026 年 6 月 25 日）进行了网上公示；

（6）2026 年 3 月 13 日，滨海分公司委托我公司承担本期工程竣工环境保护验收调查报告的编制工作，接受委托后，我公司成立了验收调查组，收集了项目环境影响报告书、报告书批复文件等有关的资料，验收调查组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，并于 2026 年 3 月 18 日～3 月 19 日进行了现场采样及监测。根据调查和监测结果，编制完成了本期工程竣工环境保护验收调查报告。

1.4 验收调查范围

本次验收范围为整体项目的第一批工程内容（本期工程），主要建设内容包括：实际建设油井 2 口，钻井总进尺 8267m，依托 1 座老井场，并配套建设了 2 台抽油机。敷设了Φ76×5mm 集油管线 86m，DN40 掺水管线 86m，并配套建设了自控系统、供电、通信、消防等系统。

2 验收依据

2.1 国家法律法规、规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；

（3）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；

（8）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 6 月 28 日）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日）；

（11）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；

（12）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日）；

（13）《中华人民共和国矿产资源法》（2025 年 7 月 1 日）；

（14）《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年 5 月 30 日）；

（15）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；

（16）《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日）。

2.2 国务院部门规章及规范性文件

（1）《基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日）；

（2）《土地复垦条例》（2011 年 3 月 5 日）；

（3）《生态保护补偿条例》（2024 年 6 月 1 日）；

（4）《生态环境监测条例》（2026 年 1 月 1 日）；

（5）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；

（6）《排污许可管理条例》（2021 年 1 月 24 日）；

（7）《地下水管理条例》（2021 年 10 月 21 日）；

（8）《排污许可管理办法》（2024 年 4 月 1 日）；

（9）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；

（10）《突发环境事件应急管理办法》（2015 年 6 月 5 日）；

（11）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（2015年12月11日）；

（12）《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）；

（13）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年9月1日）；

（14）《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）；

（15）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7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）《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）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《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）；

（22）《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）；

（23）《关于印发<危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采>等七项危险废物环境管理指南的公告》（公告2021年 第74号）；

（24）《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72号）；

（25）《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）；

（26）《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日）；

（27）《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）；

（28）《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41号）；

（29）《危险废物排除管理清单（2026年版）》。

2.3 山东省规章与规范性文件

（1）《山东省环境保护条例》（2018年11月30日修订）；

（2）《山东省大气污染防治条例》（2018年11月30日修正）；

（3）《山东省土壤污染防治条例》（2019年11月29日通过）；

（4）《山东省水污染防治条例》（2020年11月27日修正）；

（5）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日修正）；

（6）《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月21日通过）；

（7）《山东省湿地保护条例》（2024年7月25日通过）；

（8）《山东省地质环境保护条例》（2018年11月30日修正）；

（9）《山东省清洁生产促进条例》（2020年11月27日修正）；

（10）《山东省石油天然气管道保护条例》（2018年11月10日通过）；

（11）《山东省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）；

（12）《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）；

（13）《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）；

（14）《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日修订）；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《山东省生活垃圾管理条例》（2021年9月30日发布）；

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

（23）《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）；

（2）《东营市湿地保护条例》（2020年9月25日修正）；

（3）《东营市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2023年2月22日）；

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

（5）《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）；

（6）《东营市生态环境局关于印发<东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案>的通知》（东环发〔2022〕1号）；

（7）《关于印发东营市声环境功能区划调整方案的通知》（东环委办〔2023〕22号）；

（8）《关于印发<东营市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）；

（9）《关于印发<东营市国土空间总体规划（2021-2035年）>的通知》（鲁政字〔2023〕191号）；

（10）《东营市危险废物管理条例》（东营市人民代表大会常务委员会公告 第83号）；

（11）《东营市生活垃圾分类管理条例》（2024年10月29日通过）；

（12）《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）。

2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南

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

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

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

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

（5）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（6）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（7）《土壤环境监测技术规范》（HJ 166-2026）；

（8）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（9）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（10）《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ 1248-2022）；

（11）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；

（12）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；

（13）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

（14）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（15）《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ1461-2026）；

（16）《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）；

（17）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）；

（18）《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）；

（19）《陆上石油天然气钻井环境保护技术规范》（SY/T 7298-2024）。

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

（1）《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》（山东信晟科技有限公司，2022 年 6 月）；

（2）《关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份公司五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书的批复》（东营市生态环境局河口区分局，东环河分建审[2022]43 号，2022 年 6 月 28 日）；

（3）《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收委托书》（2026 年 3 月 13 日）；

（4）滨海分公司提供的其他与本期工程相关的文件、资料。

3 项目建设情况调查

3.1 金角采油管理区现有工程回顾

3.1.1 现有工程组成

本期工程地处金角采油管理区管辖范围，截至 2025 年底，金角采油管理区现有工程组成情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有工程组成情况一览表

工程类别	工程组成	工程内容		
主体工程	井别	总井数 64 口，其中：开井 62 口，报废井 2 口；		
		油井 61 口，其中：开井 59 口，报废井 2 口；		
		注水井 3 口（开井 3 口）		
	采油工程	59 套抽油设备，均为游梁机		
	集输工程	集油管线	集油干线	6.20km
			集油支线	13.90km
			单井集油管线	3.80km
		掺水工程	掺水管线	23.90km
	注水工程	注水站		2 座
		注水管线	注水干线	6.40km
			单井注水管线	2.30km
辅助工程	道路工程	通井路		22.6km
	供配电工程	变压器		58 台，多为 50kVA 型变压器
		供电线路		6/10kV 供电线路 49.42km，电源就近引自油田配电专线，采用架空线路沿矿区道路敷设
环保工程	废气治理	井口		59 套油套连通套管气回收装置
	固体废物处理	危废贮存设施		依托桩 23-11-11 危废暂存点
		油泥砂		随产随清，由山东天中环保有限公司处置
		生活垃圾		环卫部门负责处置
	废水处理	采出水处理系统		依托桩西联合站采出水处理系统
		废液处理站		依托长堤废液处理站预处理
	噪声治理	选用低噪声设备，各类设备减震，厂界围墙隔声、注水站注水泵房隔声		
	生态恢复	对临时占地进行生态恢复		
	环境风险	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等		

3.1.2 现有工程污染物排放情况汇总

2025 年度，现有工程污染物排放情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有工程污染物排放情况一览表

污染因素		污染物	单位	产生量	最终排放量	去向
废气	无组织废气	非甲烷总烃	t/a	0.501	0.501	大气
废水		井下作业废液	m^3/a	1590	0	桩西联合站
		采出水	$\times10^4m^3/a$	8.0	0	桩西联合站
		生活污水	$\times10^4m^3/a$	0.88	/	环保厕所，定期清运，不外排
固体废物	危险废物	油泥砂	t/a	176.6	0	随产随清，由山东天中环保有限公司处置
	生活垃圾		t/a	10.95	/	当地环卫部门统一处

3.1.3 排污许可

（1）排污许可登记

滨海分公司已根据相应管理要求办理了排污登记手续，取得了登记回执，登记编号：91370500MA3MQ9HY54001W。

（2）排污登记执行情况

滨海分公司建立了例行监测制度，已按照排污登记、自行监测指南等相关要求开展了定期自行监测。各污染防治设施正常运行，设置了规范的环境标志，建立了环境管理台账记录制度，详细记录污染防治设施的运行情况，在生产过程中严格执行排污登记要求。

3.1.4 现有工程存在环境问题、整改措施及整改情况

《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》及其批复未指出现有工程存在环境问题。

经调查，现有工程实际的确不存在环境问题。

3.2 本期工程建设内容

3.2.1 主要工程组成

本期工程实际主要建设内容为：部署了油井 2 口，钻井总进尺 8267m，依托 1 座老井场（桩 29 井场）；敷设了Φ76×5mm 集油管线 86m、DN40 掺水管线 86m，并配套建设自控系统、供电、通信、消防等系统。

经调查，本期工程实际工程组成情况详见表 3.2-1，与环评阶段工程布局对比见图 3.2-1，本期工程具体分布情况详见图 3.2-2，建设现状的现场照片见图 3.2-4。

表 3.2-1 本项目总体工程组成表

工程类别	工程组成	工程名称	整体项目环评及其批复内容	本期工程涉及的环评内容	本期工程实际建设内容	备注
主体工程	钻井工程	油井、注水井	共部署 28 口油水井（油井 14 口，注水井 14 口）和 1 口侧钻油井	共部署 2 口油井	实际部署了 2 口油井	分批开发，剩余油井暂未实施，后续另行验收
			依托 14 座老井场	依托 2 座老井场（桩27-1老井场、桩23-10-12老井场）	依托 1 座老井场（桩 29 老井场）	桩 29 井场较桩27-1老井场，向东南方向偏移 1027m，较桩23-10-12老井场，向东北方向偏移 908m
			钻井总进尺 104545m	钻井总进尺 7635m	钻井总进尺 8267m	分批开发，后续随油井建设另行验收
	采油工程	抽油机	新建 15 台游梁式抽油机	新建 2 台游梁式抽油机	安装了 2 台游梁式抽油机	分批开发，剩余抽油机暂未实施，后续随油井建设另行验收
	油气集输工程	井场	新建 15 套采油井口装置	新建 2 套采油井口装置	安装了 2 套采油井口装置	分批开发，后续随油井建设另行验收
			新建 1 台 1600KW 的水套加热炉	/	/	分批开发，未实施的水套加热炉后续另行验收
		单井集油管线	新建Φ76×5mm 单井集油管线 1140m	新建Φ76×5mm 单井集油管线 86m	敷设了Φ76×5mm 集油管线 86m	分批开发，未实施的单井集油管线后续另行验收
			功图量油装置 15 套	功图量油装置 2 套	安装了功图量油装置 2 套	分批开发，剩余量油装置暂未实施，后续另行验收
		掺水管线	新建 DN40 掺水管线 1140m	新建 DN40 掺水管线 86m	敷设了 DN40 掺水管线 86m	分批开发，掺水管线暂未实施，后续另行验收
		天然气管线	新建Φ68×10mm 天然气管线 2200m	/	/	分批开发，天然气管线暂未实施，后续另行验收
	注水工程	井口装置	新建 32MPa 注水井井口装置 14 套	/	/	分批开发，注水井口装置暂未实施，后续随注水井建设另行验收
		注水管线	新建Φ76×9mm 单井注水管线 7930m	/	/	分批开发，注水管线暂未实施，后续随注水井建设另行验收
		注水系统	桩 23-斜 446 井场、桩 23-13-斜 18 井场各建注水泵橇 1 座，共 2 座	/	/	分批开发，注水泵橇暂未实施，后续随建设另行验收
辅助工程	自控工程		新建自控装置 15 套	新建自控装置 2 套	安装了自控装置 2 套	分批开发，剩余自控装置暂未实施，后续随建设情况另行验收
			依托视频监控系统 14 套	依托视频监控系统 2 套	依托视频监控系统 2 套	/
	消防工程		依托周边站内现有消防设施	依托周边站内现有消防设施	依托周边站内现有消防设施	/
	供电工程		依托 100kVA 变压器 14 台	依托 100kVA 变压器 2 台	依托 100kVA 变压器 2 台	/
公用工程	给水		钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、新建管线试压用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工人员生活用水采	钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、新建管线试压用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工人员生活用水采用桶装	钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、新建管线试压用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工人员生活用水采用桶装车运提供。	/

				用桶装车运提供。	车运提供。		
	排水			施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	施工期和运营期的废水均不外排；井场内雨水自然外排	施工期和运营期的废水均未外排；井场内雨水自然外排	/
环保工程	施工期	废气		①原材料运输、堆放要求遮盖；距离居民点较近区施工场地周围设围栏，道路采取临时硬化措施；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水灭尘；②采用低能耗、低污染排放的施工机械，加强施工管理，尽可能缩短施工周期；③规范焊接操作，使用低毒焊条。	①原材料运输、堆放要求遮盖；距离居民点较近区施工场地周围设围栏，道路采取临时硬化措施；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水灭尘；②采用低能耗、低污染排放的施工机械，加强施工管理，尽可能缩短施工周期；③规范焊接操作，使用低毒焊条。	施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，不使用柴油发电机；采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施；所有非道路移动机械进行了环保检测并喷码（满足环 3 标准），确保了使用机械设备排放达标；施工过程采取了规范焊接操作，使用低毒焊条等措施	采用网电钻机，优先选用了网电通井机，减轻施工废气影响
		废水	生活污水	排入环保厕所，定期清排排	排入环保厕所，定期清排排	排入环保厕所，定期清排排	/
			清管试压废水	收集后拉运至桩西联合站，经桩西联合站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田开发，不外排	收集后拉运至桩西联合站，经桩西联合站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田开发，不外排	管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境	管道试压废水得到妥善处置
			钻井废水	用罐车拉运至长堤废液处理站处理后，进入长堤污水站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	用罐车拉运至长堤废液处理站处理后，进入长堤污水站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	钻井废水由埕东联合站处理达标后回注	钻井废水得到妥善处置
			施工废液	用罐车拉运至长堤废液处理站处理后，进入长堤污水站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	用罐车拉运至长堤废液处理站处理后，进入长堤污水站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	用罐车拉运至长堤废液处理站预处理后，进入长堤接转站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排	/
		固废	钻井固废	采用泥浆不落地工艺，钻井固废委托第三方单位拉运处置，综合利用	采用泥浆不落地工艺，钻井固废委托委托第三方单位拉运处置，综合利用	钻井采用“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废已全部综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留	明确了处置单位，进而明确了固废处置去向；得到了妥善处置，未外排
			建筑垃圾和施工废料	由施工单位部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	由施工单位部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	未产生建筑垃圾；少量施工废料已全部回收利用	/
			生活垃圾	暂存于施工场地设置的临时垃圾桶内， 由施工单位负责拉运至施工现场附近采油队、管理区等生活场所内的垃圾桶内，全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	暂存于施工场地设置的临时垃圾桶内， 由施工单位负责拉运至施工现场附近采油队、管理区等生活场所内的垃圾桶内，全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	暂存于施工场地设置的临时垃圾桶内， 由施工单位负责拉运至施工现场附近采油队、管理区等生活场所内的垃圾桶内，全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	/
		噪声		合理布置井位，尽量避开声环境敏感目标	合理布置井位，尽量避开声环境敏感目标	依托的老井场周边无敏感目标	/
		生态恢复		对临时占地进行生态恢复	对临时占地进行生态恢复	对临时占地进行了生态恢复，开挖土壤分层堆放、分层回填	/
	运营期	废气	井口伴生气	井口安装油套连通套管气回收装置 15 套	井口安装油套连通套管气回收装置 2 套	井口安装油套连通套管气回收装置 2 套	污染物治理措施与环评阶段一致；分批开发，配套集输工程对应减少，剩余井及配套集输工程暂未实施，后续另行验收
			燃烧废气	安装低氮燃烧器	安装低氮燃烧器	未安装	分批开发，加热炉暂未实施，后续随建设情况另行验收
		废水	井下作业废液 采出水	经桩西联合站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田开发，不外排	经桩西联合站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田开发，不外排	经桩西联合站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田开发，未外排	/

		固废	油泥砂	全部临时贮存于桩西油泥砂贮存场，最终委托具有危废处理资质的单位进行处置，不外排	全部临时贮存于桩西油泥砂贮存场，最终委托具有危废处理资质的单位进行处置，不外排	验收调查期间暂未产生，后期产生则随产随清，最终委托山东天中环保有限公司无害化处置	明确了固废处置去向，未外排
			废沾油防渗材料、废机油、废机油桶、废油漆桶	全部随产随清，委托具备危险废物处理资质的单位进行拉运处置	全部随产随清，委托具备危险废物处理资质的单位进行拉运处置	验收调查期间暂未产生废机油、废机油桶、废油漆桶，后期若产生则收集至桩 23-11-11 危废暂存点，委托有资质单位处置	
			废含油手套、废含油棉布			验收调查期间暂未产生废含油手套、废含油棉布。后期若产生则收集至桩 23-11-11 危废暂存点，委托有资质单位处置	明确了固废处置去向，未外排
		噪声		选用低噪声设备，加强设备维修保养	选用低噪声设备，加强设备维修保养	选用了低噪声设备，采取了加强设备维修保养	/
		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	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案	配备了应急物资；建立了环境风险应急预案	/
依托工程	采出液处理			桩 52、桩西联合站采出水处理系统处理	桩 52、桩西联合站采出水处理系统处理	桩 52、桩西联合站采出水处理系统处理	/
	采出水、井下作业废水处理			桩西联合站采出水处理系统处理	桩西联合站采出水处理系统处理	桩西联合站采出水处理系统处理	/
	废液处理站			长堤废液处理站	长堤废液处理站	长堤废液处理站	/
辅助工程	道路	进井道路		依托现有进井路	依托现有进井路	依托现有进井路	/

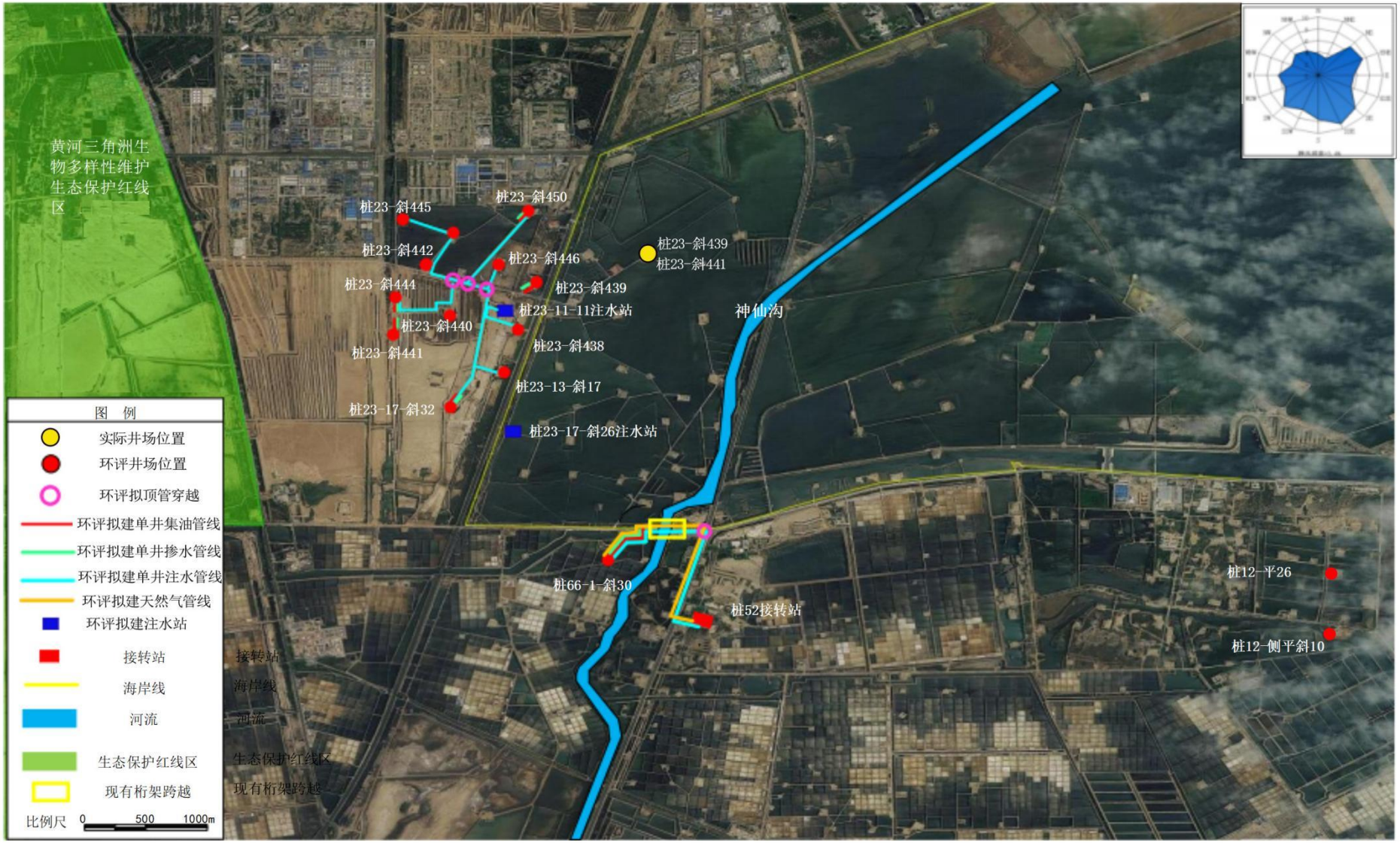


图 3.2-1 本期工程与环评阶段工程布局对比图

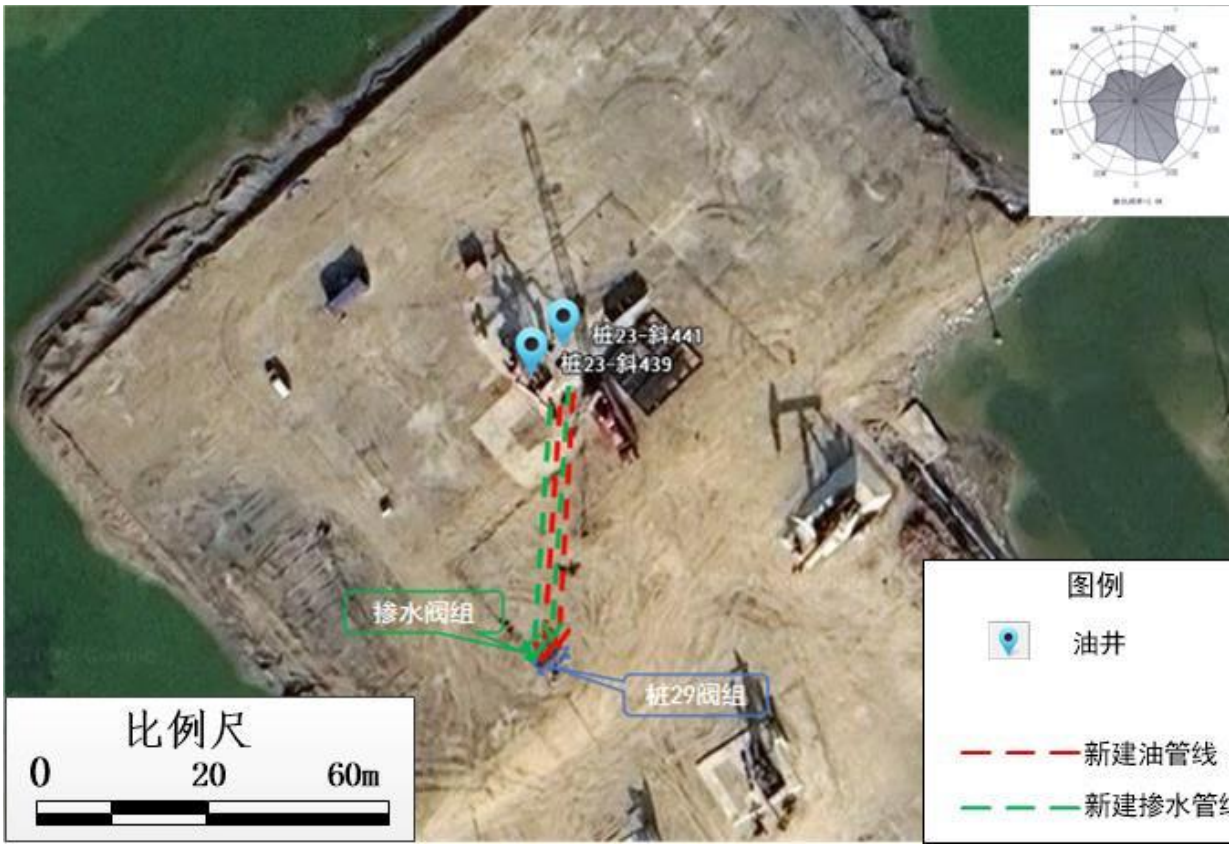


图 3.2-2 本期工程实际建设布局图



图 3.2-3 本期工程依托井场 29 阀组现场照片





桩 23-斜 439



桩 23-斜 441

图 3.2-4 本期工程主要建设内容现状图

3.2.2 钻井工程

（1）钻井情况

根据现场调查，本期工程实际部署油井 2 口，钻井总进尺 8267m，依托 1 座老井场（桩 29 井场），开发方式为注水开发。本期工程钻井工程情况详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本期工程钻井工程实施情况

序号	井号		井型		井别		井身结构		进尺（m）		井场		钻井施工单位	备注
	环评	实际	环评	实际	环评	实际	环评	实际	环评	实际				
1	桩 23-斜 439	桩 23-斜 439	斜井	定向井	油井	油井	二开	二开	3785	4088	桩23-10-12老井场	桩 29 老井场	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	实际井位向东北偏移 908m
2	桩 23-斜 450	桩 23-斜 441	斜井	定向井	油井	油井	二开	二开	4000	4179	桩27-1老井场		中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	实际井位向东南偏移 1027m

备注：未实施的 26 口油水井（油井 12 口，注水井 14 口）和 1 口侧钻油井，后续根据建设情况另行验收。

表 3.2-3 桩 29 老井场环保手续情况表

依托内容	环评及验收情况			备注
	报告名称	环评批复	验收情况	
桩 29 井场	五号桩油田桩 23 块北区 ES3 下 II 油层组特低渗透油藏大型压裂弹性开发产能建设工程	东环审[2014]114 号	东环审[2015]194 号	手续齐全

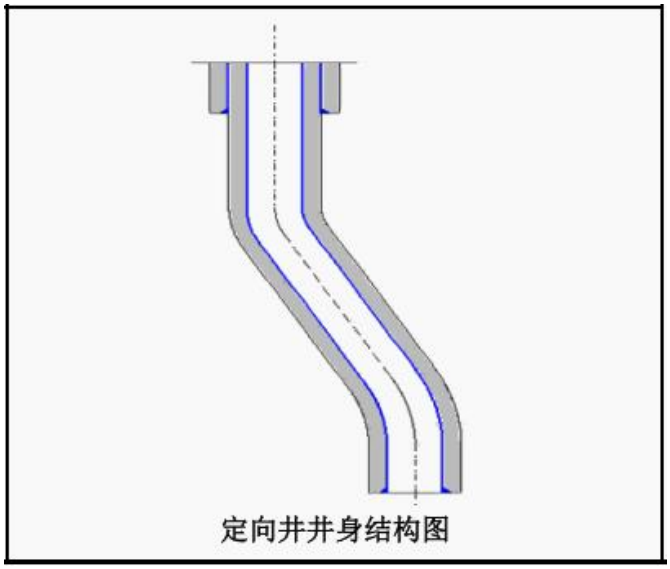


图 3.2-5 钻井井身结构示意图

（2）钻井液

本期工程实际钻井采用水基钻井液（土浆-聚合物钻井液、钙处理-聚合物（润滑）钻井液和复合盐润滑封堵防塌钻井液），未采用油基或合成基钻井液。

表 3.2-4 钻井液配方一览表

井型	开钻序号	钻井液体系
定向井	一开	土浆-聚合物钻井液
	二开	钙处理-聚合物（润滑）钻井液
		复合盐润滑封堵防塌钻井液

（3）固井方式

根据环评文件：一开表层套管采用内插法固井，二开油层套管采用常规固井方式，均要求水泥浆返至地面。

本期工程实际建设情况为：本期工程 2 口新钻井采用插入法和常规固井方式，水泥返高 0m。

3.2.3 采油工程

3.2.3.1 本期工程油井投产方式调查

经现场调查及资料收集，本期工程采油工程情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 本期工程采油工程一览表

序号	井号	井别	井型	抽油机类型	投产方式	油田
1	桩 23-斜 439	油井	定向井	游梁式抽油机	投产、射孔、下泵	五号桩

2	桩 23-斜 441	油井	定向井	游梁式抽油机	投产、射孔、下泵	油田

3.2.3.2 油气资源情况调查

经调查，本期工程采油工程涉及的油田原油物性和伴生气组成情况见表 3.2-6 和表 3.2-7。

表 3.2-6 原油物性分析表

油田	密度（20℃，g/cm^3）	原油粘度（50℃，mPa·s）	凝固点（℃）	气油比（m^3/t）
五号桩油田桩 23 块	0.8541	12	27	45

表 3.2-7 原油伴生气组成表

油田	甲烷（%）	C_2H_6（%）	其他（%）	密度（kg/m^3）	气油比（m^3/t）	H_2S（mg/m^3）
五号桩油田桩 23 块	83.21	5.38	11.41	0.85	45	/

3.2.3.3 生产规模调查

本期工程部署 2 口油井，2 台游梁式抽油机。目前产油能力 10.4t/d，产液量 14.5t/d。本期工程油井生产规模与环评时期的对比情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 本期工程验收期生产规模与环评设计情况一览表

时期	产油量（10^{4}t/a）	产液量（10^{4}t/a）
整体项目环评阶段	2.91	4.85
本期工程涉及环评阶段	0.39	0.48
本期工程实际运行阶段	0.312	0.435

备注：按年运行天数 300d 计。

3.2.4 集输工程

3.2.4.1 集输管线

（1）单井集油管线

经调查，本期工程实际敷设了Φ76×5mm 集油管线 86m，DN40 掺水管线 86m。

（2）穿跨越工程

经现场调查，本期工程管线埋地敷设，管线开挖直埋，不涉及定向钻、顶管等穿跨越工程。

3.2.4.2 集输流程

经调查，本期工程部署桩 23-斜 439、桩 23-斜 441 两口油井，分布在 1 座老井场，其井口采出液经密闭管道接至井场现有阀组，最终管输至桩西联合站。同时，配套建设了掺水管道。

本期工程油气集输系统流程见图 3.2-6。



图 3.2-6 本期工程油气集输流程示意图

3.2.5 注水工程

本期工程不涉及。

3.2.6 辅助工程

（1）自控工程

本期工程 2 口油井新建了 2 套自控装置，采集参数通过无线网桥传输至已建网络汇聚点，再传输至管理区。

（2）消防工程

本期工程不新增消防设施，消防设施依托周边站内现有设施。

3.2.7 公用工程

（1）给水工程

钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、新建管线试压用水，部分由车辆拉运，部分为循环利用的钻井废水；施工人员生活用水采用桶装车运提供。

（2）排水工程

施工期和运营期的废水均不外排，井场内雨水自然外排。

3.2.8 依托工程

本期工程油气分离、采出水处理均依托井场周边区域的已有站场设施，不单独建设。施工作业废液依托长堤废液站预处理后，经长堤污水站进行处理合格回注；运营期井下作业废液、采出水处理依托桩西联合站采出水处理站处理后回注地层。验收调查期间，各依托工程均正常运行，依托可行性分析详见本验收报告“5.2 .3 依托可行性调查”章节。

（1）长堤废液站

长堤废液处理站设计处理规模为 15m^3/h，日处理能力 180m^3/d，目前实际处理量 83.33m^3/d，处理余量 96.67m^3/d，该站采用“自然沉降+机械破胶、除悬浮物”工艺，处

理后废液进入长堤接转站污水处理系统，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）标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

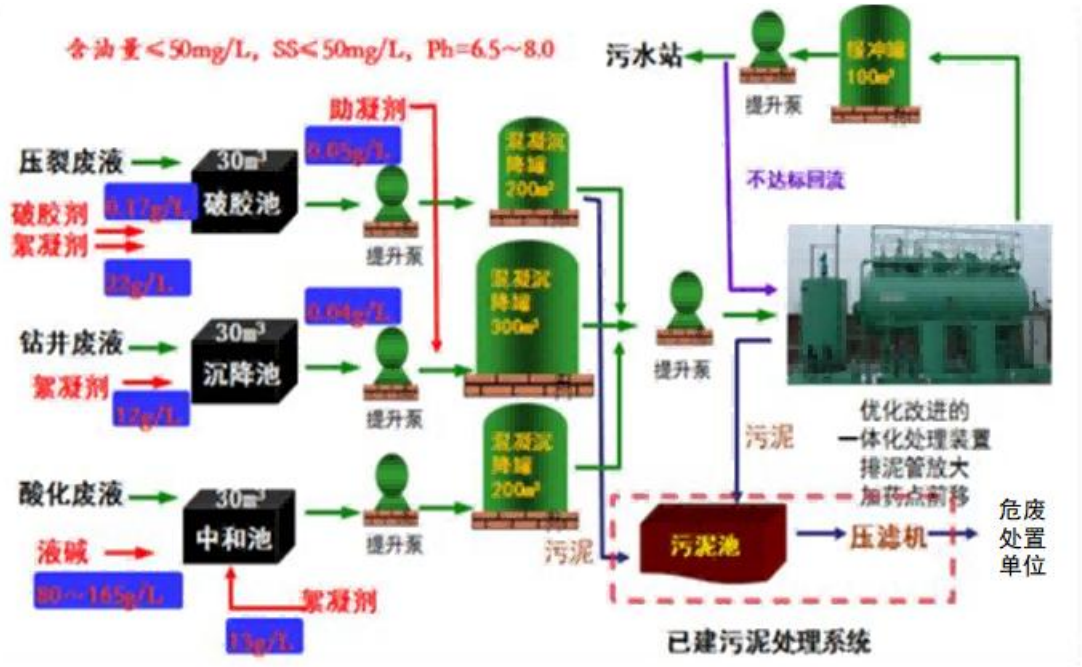


图 3.2-7 长堤废液处理站工艺流程图



图 3.2-8 长堤废液处理站现场照片

（2）桩 52 接转站

桩 52 接转站始建于 1985 年 10 月，担负着五号桩油田部分油井及鲁明滨海管理区的原油接转任务。最新技术改造于 2017 年 8 月，目前采用“密闭”集输工艺，具有进站加热、原油储存、原油外输、卸油等功能。设计采出液处理能力 2600m³/d，目前实际处理量 2100m³/d。

表 3.2-9 桩 52 接转站运行工况表

液量（×10⁴m³/d）	油量（×10⁴t/d）	进站	出站

设计能力	实际处理	设计能力	实际外输	温度（℃）	压力（MPa）	温度（℃）	压力（MPa）
0.26	0.21	0.26	0.24	50	0.25	60	0.50

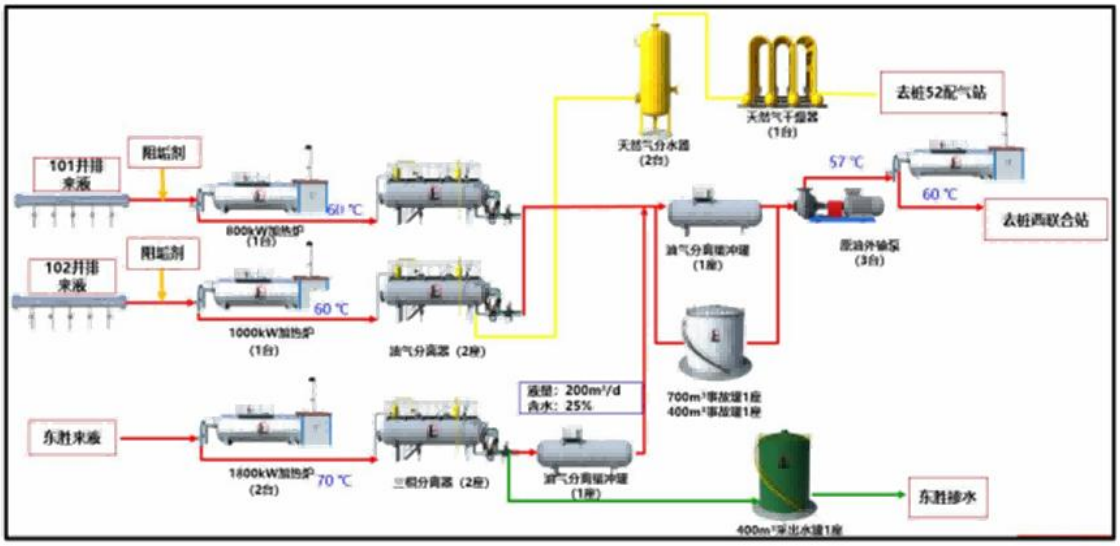


图 3.2-9 桩 52 接转站采出液处理工艺流程图

（3）长堤接转站

长堤接转站始建于 1987 年 8 月，担负着长堤油田原油接转任务。最新技术改造 2009 年 4 月，目前采用“密闭”集输工艺，具有出站加热、就地分水、原油储存、原油外输等功能。

表 3.2-10 长堤接转站运行工况表

液量（×10⁴m³/d）		油量（×10⁴t/d）		进站		出站	
设计能力	实际处理	设计能力	实际外输（销）	温度（℃）	压力（MPa）	温度（℃）	压力（MPa）
1.6	0.66	0.12	0.061	60	0.26	62	1.0

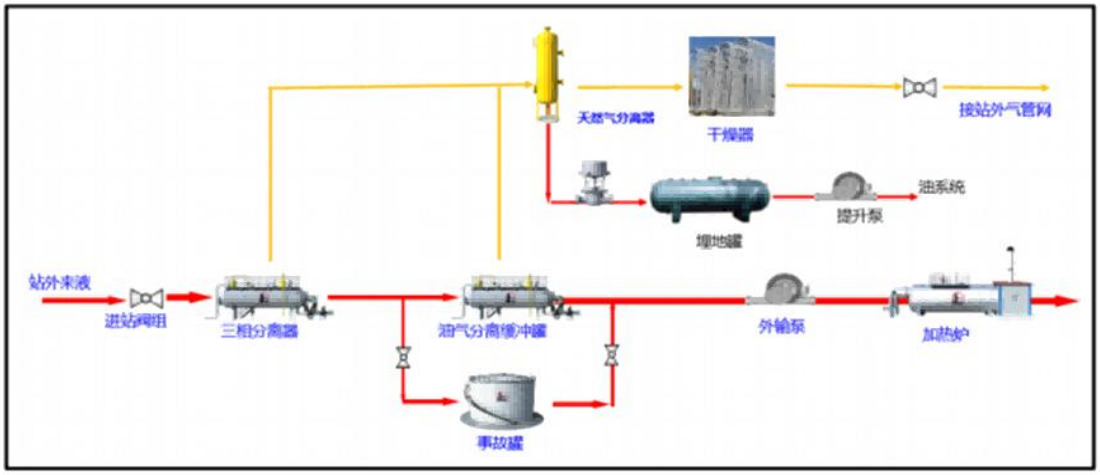


图 3.2-10 长堤接转站采出液处理工艺流程图

长堤采出水处理站始建于 1999 年 12 月，最新技术改造 2013 年 10 月，目前采用“重力沉降”污水处理工艺。设计能力 $0.9\times10^4m^3/d$，平均污水处理量 $0.68\times10^4\ m^3/d$；主要担负着长堤油田长堤注水站供水及注水任务。

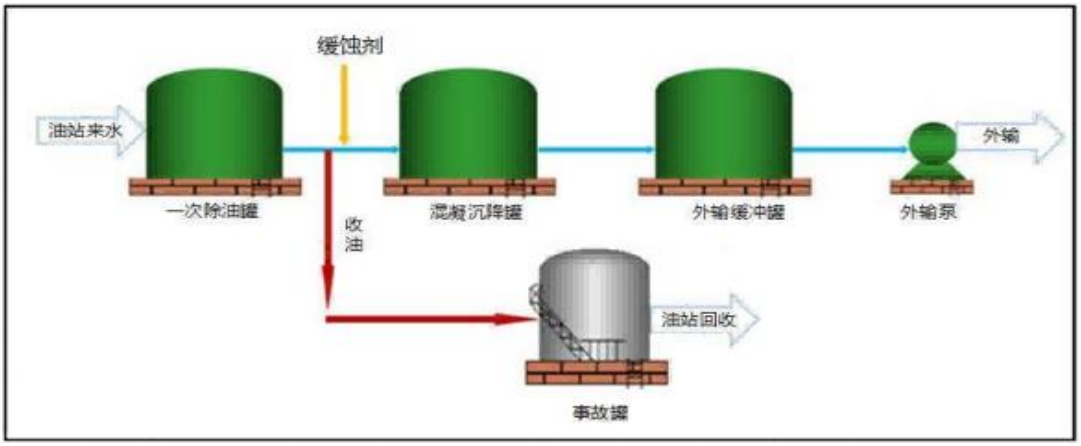


图 3.2-11 长堤采出水处理站采出水处理工艺流程图

（4）桩西联合站

桩西联合站始建于 1992 年 10 月，担负着桩西采油厂原油污水处理任务。最新技术改造于 2005 年 12 月，目前采用“热化学+两级压力沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、原油稳定、油田水处理等功能。

表 3.2-11 桩西联合站运行工况表

液量（$\times10^4m^3/d$）		油量（$\times10^4t/d$）		进站		出站	
设计能力	实际处理	设计能力	实际外输（销）	温度（℃）	压力（MPa）	温度（℃）	压力（MPa）
2.4	1.5	0.4	0.22	49	0.25	70	1.5

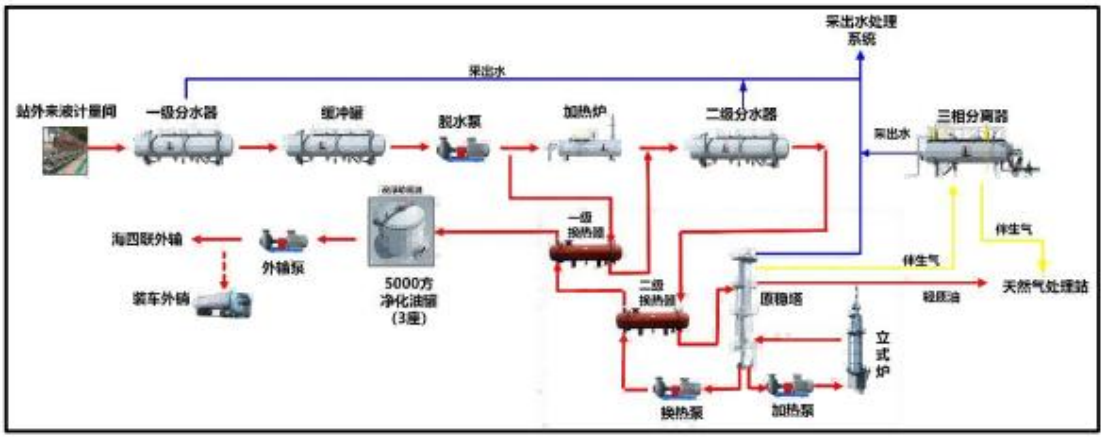


图 3.2-12 桩西联合站采出液处理工艺流程图

桩西联合站污水站始建于 1993 年 10 月，最新技术改造于 2013 年 8 月，目前采用“重力沉降+压力过滤”污水处理工艺。设计能力 $1.5\times10^4m^3/d$，平均污水处理量 $1.3\times10^4m^3/d$；主要担负着五号桩油田注水站供水及注水任务。

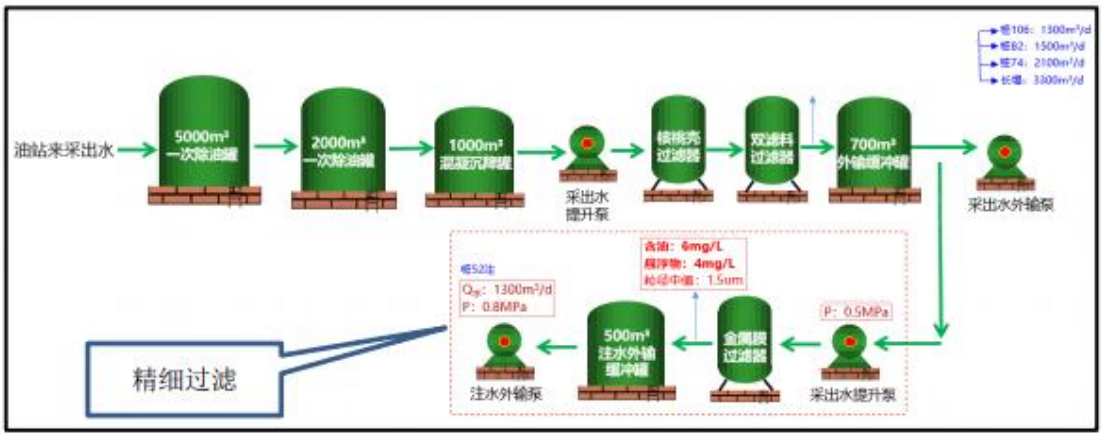


图 3.2-13 桩西联合站采出水处理工艺流程图



三相分离器



采出水处理



油罐区



水罐区

图 3.2-14 联合站、接转站现场照片图

（5）桩 23-11-11 危废暂存点

桩 23-11-11 危废暂存点位于金角管理区内，具备防雨防晒功能，可以暂存 HW08 类、HW49 类危险废物，暂存量为 3t，现场设置了危险废物管理标识，执行危险废物转移联单制度，能够满足本期工程危险废物暂存要求，现场照片见图 3.2-15。







图 3.2-15 桩 23-11-11 危废暂存点现场照片

3.3 主要工艺流程

3.3.1 施工期

本期工程施工期间主要进行了钻井、井下作业、地面工程等内容的建设，目前施工已经全部结束。施工期工艺流程示意图见图 3.3-1。

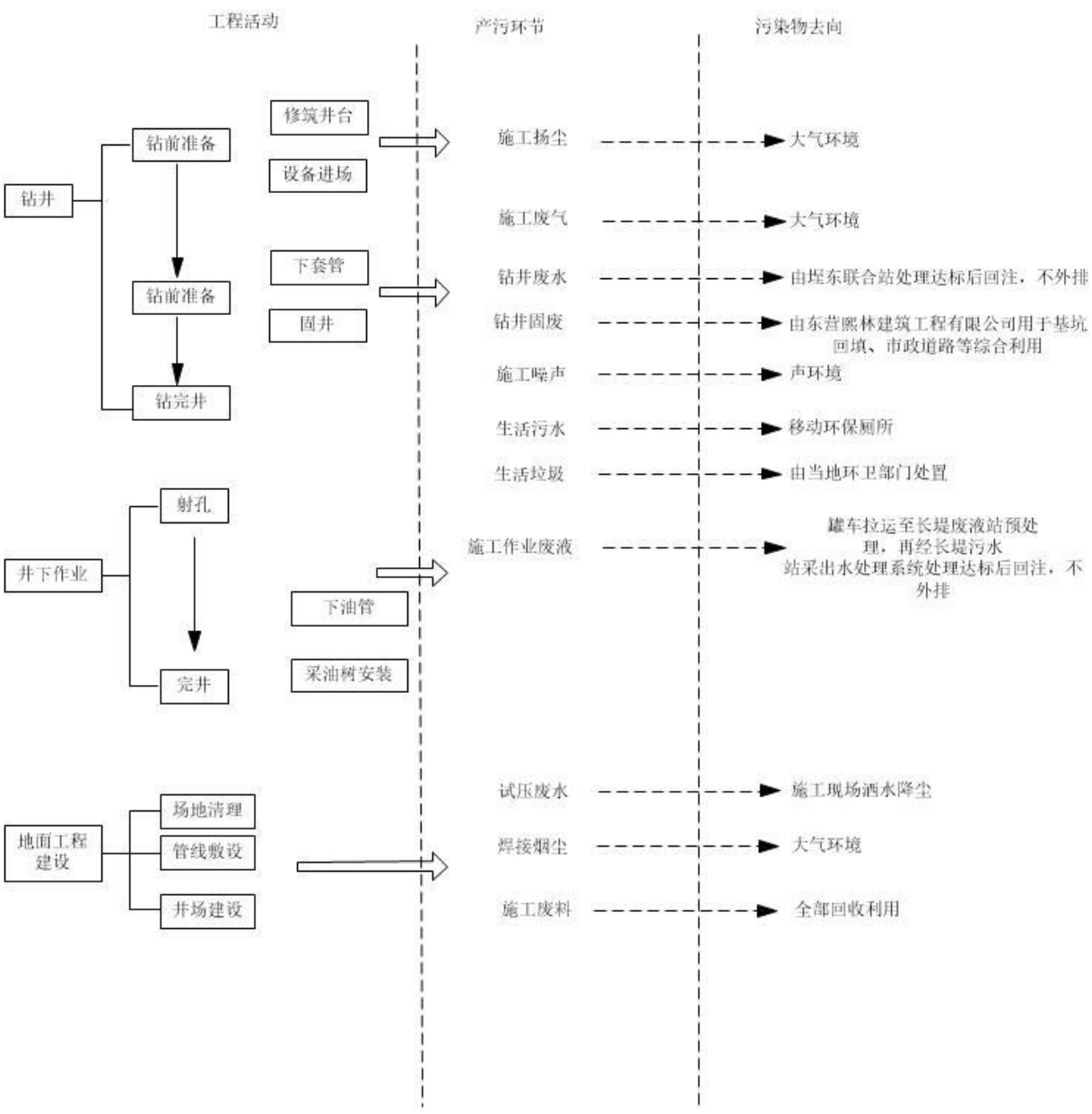


图 3.3-1 施工期工艺流程图

3.3.2 运营期

运营期主要包括采油、油气集输、油气水处理等流程。另外，还涉及油井的井下作业辅助流程，生产工艺流程见图 3.3-2。

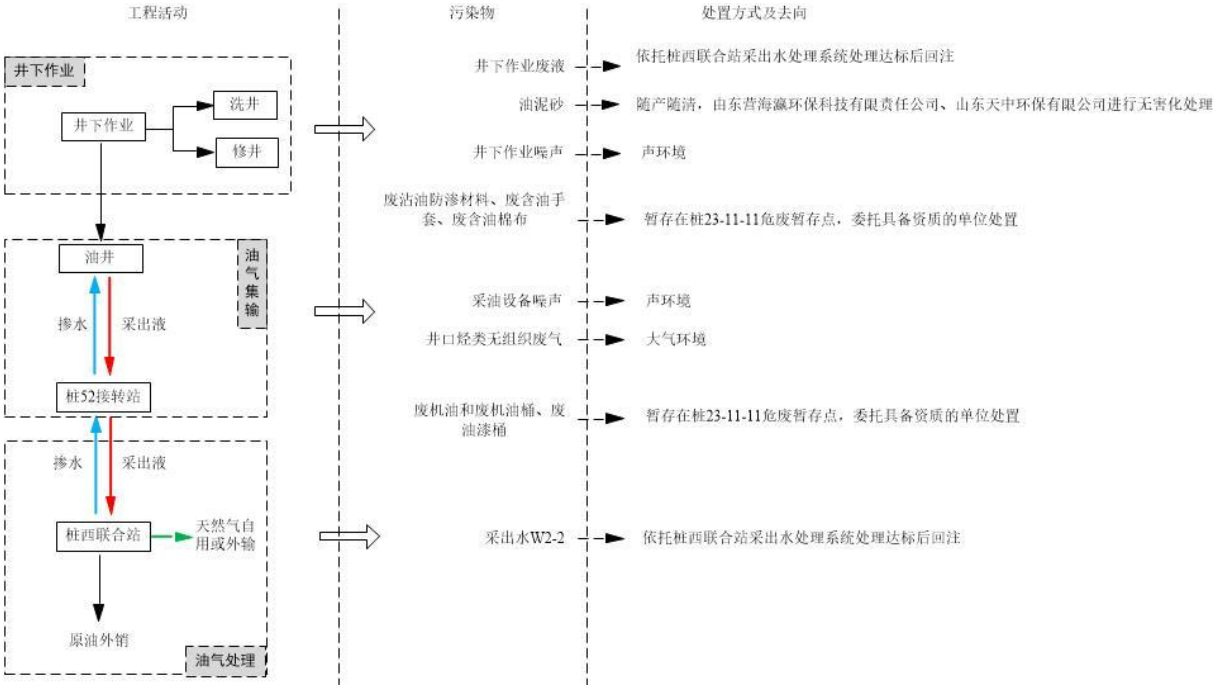


图 3.3-2 本期工程运营期生产工艺流程图

3.3.3 闭井期

本期工程运营期结束后进入退役期。退役期主要是把井场设备拆除， 井口封存，清理井场等过程，会产生施工机械废气、废弃管线、废弃建筑残渣以及拆除设备噪声等污染物，本次验收调查期间各生产设施均在调试中，不涉及退役期工程内容，不在本次竣工环保验收范围内。

3.4 主要污染源统计及采取的环境保护措施

3.4.1 施工期

（1）废水

①钻井废水

本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）拉运进行进一步固液分离，分离的废水由埕东联合站处理达标后回注，钻井现场未产生钻井废水。

②施工作业废液

本期工程产生的施工作业废液量约 69m^3，从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，后经长堤接转站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

③管道试压废水

本期工程管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。

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移动环保厕所内，未直接外排于区域环境中。

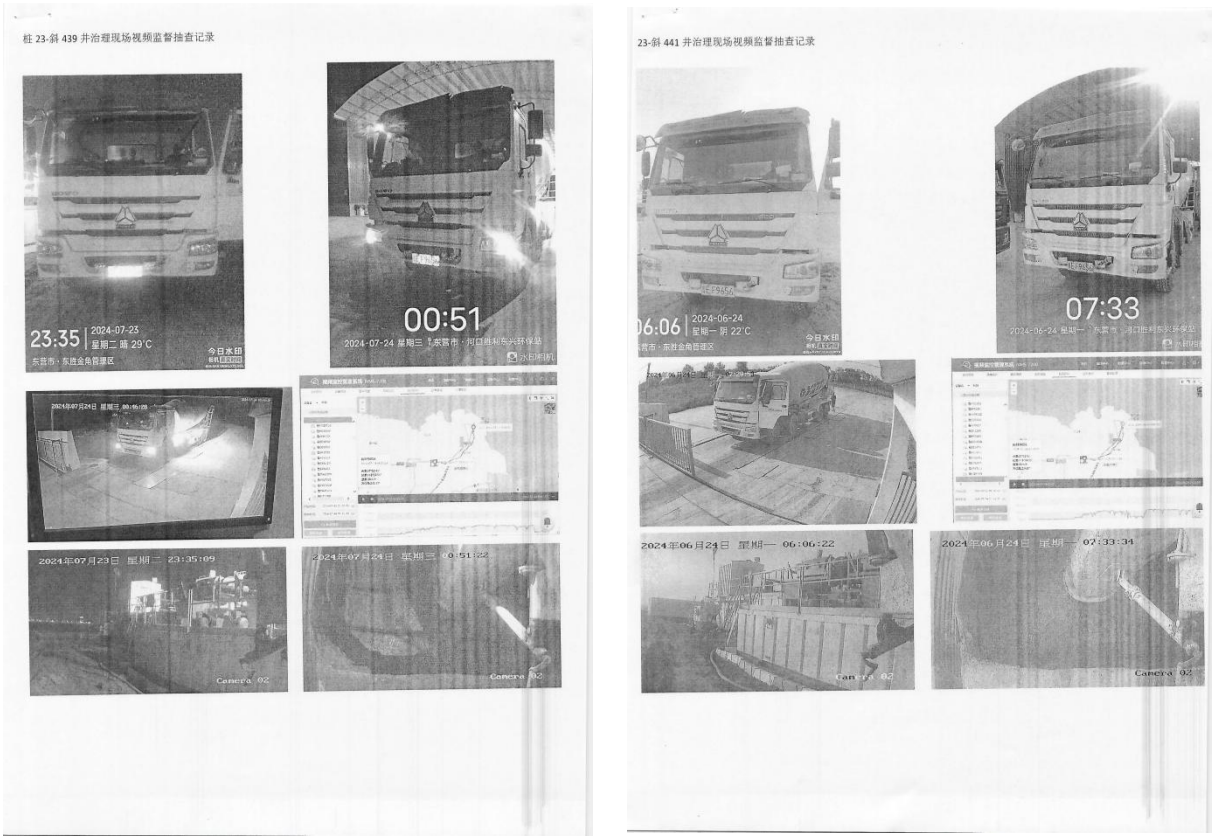


图 3.4-1 施工现场视频监督照片

（2）大气污染物

①施工扬尘

本期工程在井场建设、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位采取了控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量（密闭或者遮盖）、大风天停止作业等合理化管理措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

②施工车辆与机械废气

本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，不使用柴油发电机；本期工程施工废气主要是施工过程中车辆与机械废气，主要污染物为 SO_2、NO_x、C_mH_n 等。经调查，所有非道路移动机械进行了环保检测并喷码（满足环3标准），确保了使用机械设备排放达标，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，对局部地区的大气环境影响较小，随着施工的结束，目前该影响已消失。

③焊接废气

本期工程焊接废气来源于金属结构与管道焊接过程，主要污染物为颗粒物。施工过程采取了规范焊接操作，使用低毒焊条等措施，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，对局部地区的大气环境影响较小，随着施工的结束，目前该影响已消失。

（3）固体废物

①钻井固废

本期工程钻井采用水基钻井液（土浆-聚合物钻井液或复合盐润滑钻井液），未采用油基或合成基钻井液，不涉及入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂。根据《危险废物排除管理清单（2026 年版）》（公告 2026年 第2号），废弃水基钻井泥浆及岩屑为一般固废，施工期按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第 43 号[2020 年修正本]）、《山东省固体废物污染环境防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[第187号]）要求进行了管理。

本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）拉运后进行后续固液分离，钻井固废产生量为 1210m^3，已全部综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

表 3.4-1 钻井固废去向一览表

序号	井号	钻井施工单位	回收泥浆量（m^3）	泥浆处理单位	治理后液相（m^3）	治理后液相去向	治理后固相（m^3）	治理后固相去向
1	桩 23-斜 439	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	1158	胜利油田东兴石油工程有限责任公司	558	埕东联合站回注	600	东营熙林建筑工程有限公司用于基坑回填、市政道路
2	桩 23-斜 441	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	1069	胜利油田东兴石油工程有限责任公司	459	埕东联合站回注	610	东营熙林建筑工程有限公司用于基坑回填、市政道路
合计			2227	/	1017	/	1210	/

②施工废料

少量的施工废料已全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

③生活垃圾

施工期间产生的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市政部门指定地点处理，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。

经调查，本期工程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，未对周围生态环境造成不利影响。

（4）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

（5）生态环境影响

据统计，本期工程依托老井场建设，不涉及新增永久占地，临时占地（10313.2m^2）主要为钻井井场、临时生活用房，占地类型主要为农田、建设用地，经调查项目临时占地获得了有关土地管理部门的批准。随着施工的结束，临时占地已进行了地貌恢复，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。

3.4.2 运营期

（1）大气污染物

本期工程油井伴生气中不含硫化氢，运营期排放的废气主要为采油井场油井井口无组织挥发烃类废气，其中主要污染物为非甲烷总烃。

本次验收调查期间，2 口油井产油量合计约 10.4t/d，按油井全年平均生产 300d 计算，估算最大产油量为 0.312×10^4t/a。本期工程油井集输方式均为密闭管输，根据经验公式：

$$G_{伴生气损耗}=M\times\lambda\times\rho\times\eta\times\beta\times\alpha$$

式中：$G_{伴生气损耗}$——伴生气损耗量，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——井场挥发伴生气占油气总损耗的百分比，取20%；

α——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量。

本期工程无组织挥发烃类废气排放量统计结果见表3.4-2。

表3.4-2 本期工程无组织挥发烃类废气排放量统计表

项目	本期工程油井（2口）
油井产油能力（10^4t）	0.312
气油比（m^3/t）	45
井口伴生气密度（kg/m^3）	0.85
井口总烃挥发量（t/a）	0.119
非甲烷总烃的质量百分比（%）	23.24
井场非甲烷总烃挥发量（t/a）	0.028

估算油井井场非甲烷总烃排放量约为0.028t/a，油井井口加强了密封，安装了油套连通装置，可有效降低烃类废气无组织挥发量。

（2）水污染物

①井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水等。本次验收调查期间尚未开展井下作业，后期实施井下作业过程时，废水收集后均可泵入集输流程，最终依托桩西联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

②采出水

经核实，验收调查期间2口油井采出液日均产量14.5t/d，原油日均产量10.4t/d，采出水产生量约4.1t/d，油井按全年生产300d估算，采出水产量约1230t/a。采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（3）噪声

经调查，本期工程运营过程中的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等）等，其运转噪声源强为60dB（A）～100dB（A）。验收调查期间未进行井下作业，本期工程油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施以及使用

网电通井机能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。根据验收监测结果，运营期井场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））的要求。

（4）固体废物

本期工程验收调查期间未产生危险废物。目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废弃包装物、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩23-11-11危废暂存点，最终委托有资质单位处置；滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。项目可能产生得危险废物汇总见表3.4-3。

表3.4-3 危险废物汇总表

危险废物名称	油泥砂	废弃包装物	废润滑油	废手套、废含油棉布
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物			HW49 其他废物
危险废物代码	071-001-08	900-249-08	900-217-08	900-041-49
产生环节	井下作业环节，采油环节，集输与处理环节	场地清理环节	设备维护过程会产生	设备维护过程会产生
外观性状	半固体、固体	固体	半固体、固体	固体
特征污染物	废矿物油	废矿物油	废润滑油	废矿物油
产生规律/产生周期	间歇/事故状态下产生，无周期性	间歇/场地清理环节产生，无周期性	间歇/设备维护过程会产生，无周期性	间歇/设备维护过程会产生，无周期性
危险特性	T，I	T，I	T，I	T
污染防治措施	随产随清，委托有资质单位处置	经收集后暂存在危废暂存间，最终委托有资质单位处置；		

3.5 环境敏感目标变化情况调查

经现场调查，桩29井场较环评桩27-1老井场，向东南方向偏移1027m，较桩23-10-12老井场，向东北方向偏移908m。本期工程实施后周围敏感目标数量与环评阶段一致。

（1）声环境敏感目标

根据环评文件，本项目声环境评价范围为项目周边200m范围，评价范围内没有敏感目标。

本期工程验收期间进行了现场踏勘，踏勘结果表明本期工程周边200m范围内无敏感目标。因此声环境敏感目标数量无变化。

（2）大气敏感目标

根据环评文件，本项目大气评价等级为二级，评价范围以井场为中心，边长5km的矩形区域。

本期工程验收期间进行了现场踏勘，调查结果显示，环评中大气评价范围内有8处敏感目标，本期工程大气评价范围内有8处敏感目标，与环评一致。

（3）土壤敏感目标

根据环评文件，本项目土壤环境影响评价等级为二级，评价范围为井场厂界外200m范围内、管线两侧200m范围内。评价范围内没有敏感目标。

本期工程验收期间进行了现场踏勘，踏勘结果表明本期工程井场厂界外200m范围内、管线两侧200m范围内无敏感目标，与环评一致。

（4）地下水敏感目标

根据环评文件，本期工程周边地下水敏感目标为周边地下水，本期工程周边不存在集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号[2020]第16号）中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本次验收也对项目周边地下水敏感目标进行了调查，调查结果显示本期工程周边不存在集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号[2020]第16号）中所界定的涉及地下水的环境敏感区；本期工程周边地下水敏感目标仍为周边地下水，与环评阶段相比无变化。

（5）地表水敏感目标

根据环评文件，本项目各类废水均不外排，地表水评价等级为三级B，不设置评价范围。本期工程验收调查结果显示，项目各类废水均不外排，与环评文件一致。

（6）生态敏感目标

根据环评文件，整体项目生态评价范围为井场厂界外1000m范围内、管线两侧200m范围内。项目所在位置不在东营市生态保护红线区，生产设施均不在生态保护红线区范围内，项目生态评价范围不涉及生态保护红线区，整体项目9#井场距黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区最近，距离为1.4km。

验收调查期间，项目组对本期工程周边生态敏感目标进行了调查。根据《东营市国土空间总体规划(2021-2035年)》，本期工程井场厂界外1000m范围内、管线两侧200m范围内无生态敏感目标。山东黄河三角洲国家级自然保护区位于本期工程桩29井场西3.5km处。

表 3.5-1 本期工程环境敏感目标一览表

类型	敏感目标序号	敏感目标	经纬度	保护内容	环境功能	参照污染源	相对污染源		环评阶段敏感目标距离		
							方位	距离（m）	参照污染源	方位	距离（m）
大气	1	亚通新城	118.90864856°,38.05822226 °	人群	二类	桩 29 井场	NE	1624	12#井场	NE	1530
	2	惠港小区	118.90922827° ,38.06023243°	人群	二类	桩 29 井场	NE	1890	12#井场	NE	1840
	3	兴港小区	118.90858469° ,38.06263096°	人群	二类	桩 29 井场	NE	2191	12#井场	NE	2020
	4	港城花园	118.91568981°,38.06166971 °	人群	二类	桩 29 井场	NE	2080	12#井场	NE	2280
	5	东港村	118.85733259°,38.05762711 °	人群	二类	桩 29 井场	NE	4367	8#井场	NW	2472
	6	万达阳光海岸	118.91242714° ,38.06607722°	人群	二类	桩 29 井场	NE	2585	12#井场	NE	2495
	7	东营港开发区中心医院	118.91569030°, 38.06590086 °	人群	二类	桩 29 井场	NE	2712	12#井场	NE	2773
	8	山东黄河三角洲国家级自然保护区	118.89161368°, 38.13290374 °	自然保护区	一类	桩 29 井场	W	3500	9#井场	W	1400
地表水	神仙沟		/	地表水水质	V类	桩 29 井场	SE	2448	1#井场	E	375
地下水	周围地下水		/	地下水水质	III类	所有生产设施	/	/	所有生产设施	/	/
生态	山东黄河三角洲自然保护区			自然保护区	/	桩 29 井场	W	3500	9#井场	W	1400

3.6 工程总投资和环保投资

整体项目环评阶段预计总投资 32400 万元，其中环保投资 1300 万元，占总投资的 4.01%；本期工程实际总投资 2235 万元，其中环保投资 101.2 万元，占总投资的 4.53%。详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	环评设计环保投资（万元）	本期工程实际环保投资（万元）
废气处理	套管气回收	油套连通装置	16	1.2
	加热炉废气治理	安装低氮燃烧器，烟气经高 8m 排气筒排放	10	0
	施工扬尘	围挡、洒水降尘	10	1
废水处理	钻井废水、施工作业废液处理	钻井废水由埕东联合站处理，施工作业废液通过罐车拉运至长堤废液站预处理，后经长堤接转站污水处理系统处理	134	8.7
	施工期生活污水处理	排入施工现场设置移动厕所内，施工结束后均及时拉至指定地点处理，不外排	120	8.3
固体废物处理	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺分出钻井固废，由施工单位委托泥浆处置单位无害化处置，处置后的固相和液相分别委托相应单位无害化处置	580	38.8
	施工废料及建筑垃圾处理	建筑垃圾和施工废料全部回收利用	120	/
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养等	40	2.8
生态恢复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保持措施	180	10.4
环境风险	风险防范措施	设备防腐、自控监测系统、应急设施等	90	12
其他		环评及验收	/	18
合计			1300	101.2
占总投资比例（%）			4.01	4.53

3.7 项目变动情况

3.7.1 实际建设情况与环评变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 [2018]第 24 号[2018 年修正本]）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号[2017 年修正本]）、《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）以及《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）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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据现场勘查，结合整体项目环评、环评批复等资料，本期工程与环评、环评批复相比， 项目建设性质、地点、生产工艺均未发生重大变化， 但整体项目环评文件及环评批复中关于项目建设规模、工程量、防治污染及防止生态破坏的措施与本期工程实际建设情况存在差异， 但防治污染及防止生态破坏的措施未发生重大变动，未对周围环境造成显著不利影响。

根据验收调查情况，本期工程实际建设情况较环评阶段变化情况如下：

建设地点：实际验收阶段井位较环评阶段有所调整。

建设规模：整体项目环评阶段计划部署 29 口井（油井 15 口，注水井 14 口），钻井总进尺 104545m，分布于 14 座井场。本期工程部署了 2 口油井，钻井总进尺 8267m，分布于 1 座井场（依托老井场）中。整体项目采取分批开发方式，暂未实施的工程内容待建设完成后开展竣工环保验收。具体变动情况及变化原因详见表 3.7-1。

表 3.7-1 本期工程变动情况及变化原因一览表

工程类型			环评及批复工程内容	本期工程实际建设内容	变动情况	变动原因
建设规模	产油量		2.91×10⁴t/a	0.312×10⁴t/a	分批开发，按本期工程实际产能核算	本次仅验收本期工程（一期）；由于地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了部署
	钻井工程		共部署 29 口油水井（油井 15 口，注水井 14 口），钻井总进尺 104545m	实际部署了 2 口油井，钻井总进尺 8267m	分批开发，剩余井暂未实施，后续另行验收	
	采油工程		新建 15 台游梁式抽油机	安装了 2 台游梁式抽油机	分批开发，剩余抽油机暂未实施，后续另行验收	按照本期工程实施内容配套建设集输工程
	油气集输工程	井场	新建 15 套采油井口装置	安装了 2 套采油井口装置	分批开发，配套集输工程对应减少，剩余井及配套集输工程暂未实施，后续另行验收	按照本期工程实施内容配套建设集输工程，同时根据地面现状优化了油井集输流程
			新建 1 台 1600KW 的水套加热炉	未建		
		单井集油管线	新建Φ76×5mm 单井集油管线 1140m	新建了Φ76×5mm 单井集油管线 86m		
		掺水管线	DN40 掺水管线 1140m	敷设了 DN40 掺水管线 86m		
		天然气管线	新建Φ68×10mm 天然气管线 2200m	未建		
	注水工程	井口装置	新建 32MPa 注水井井口装置 14 套	未建	分批开发，注水井及配套注水工程暂未实施，后续另行验收	/
		注水管线	新建Φ76×9mm 单井注水管线 7930m	未建		
		注水系统	桩 23-斜 446 井场、桩 23-13-斜 18 井场各建注水泵橇 1 座，共 2 座	未建		
辅助工程			新建 RTU 自控装置 15 套	安装了 RTU 自控装置 2 套	分批开发，配套辅助工程对应减少，剩余井及配套辅助工程暂未实施，后续另行验	按照本期工程实施内容配套建设辅助工程

					收	
环保工程	废气	运营期	井口安装油套连通套管气回收装置15套	安装了油套连通套管气回收装置2套	污染物治理措施与环评阶段一致；分批开发，配套集输工程对应减少，剩余井及配套集输工程暂未实施，后续另行验收	按照本期工程实施内容配套建设集输工程
			安装低氮燃烧器	未建	根据实际生产运行需要进行调整；未实施的低氮燃烧器，后续另行验收	/
	废水	施工期	①钻井废水、施工作业废液拉至桩西采油厂长堤废液处理站，后经长堤污水站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ②管道试压废水收集后拉运至桩西联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ③生活污水排入环保厕所，定期清排	①本期工程钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离；分离的废水已按照泥浆不落地处置单位的环评及批复文件要求合规处置； ②本期工程产生的施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了依托长堤废液站预处理，再经长堤接转站采出水处理系统处理，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排； ③本期工程管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施	清管试压废水和钻井废水得到妥善处置，未新增污染物种类和数量	根据实际情况明确了钻井废水、清管试压废水处置去向

				工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境； ④施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。		
		运营期	井下作业废水、采出水均依托桩西联合站采出水处理系统进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，随采出液进入集输流程，管输至桩52接转站后进桩西联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。	井下作业废液未产生	明确了后期井下作业废液的处置要求
	固废	施工期	①钻井过程采用“泥浆不落地”随钻随治处理工艺，钻井固废委托专业单位综合利用； ②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理； ③生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理	①本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废已全部综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留； ②少量的施工废料已全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响；③本期工程施工期未产生建筑	明确了钻井固废处置去向；施工期未产生建筑垃圾。	根据实际情况明确了钻井固废处置去向

				垃圾；④施工期间产生的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市政部门指定地点处理，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		
		运营期	①油泥砂暂存于桩西采油厂油泥砂贮存场，最终由有危废处理资质的单位进行无害化处理； ②废沾油防渗材料、废机油和废机油桶、废油漆桶、废含油手套、棉布全部随产随清，委托具备危险废物处理资质的单位进行拉运处置。	本期工程验收调查期间未产生危险废物	明确了危险废物处置去向	明确了危险废物处置去向

3.7.2 重大变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）：“陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，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，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，与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重，主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形，依法应当重新报批环评文件”。

本期工程发生变动的主要工程量均不属于《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）中对重大变动的界定，本期工程不存在重大变动，变动情况分析见表 3.7-2。

表 3.7-2 本项目重大变动情况分析

文件要求		本期工程变动情况	是否属于重大变动
环办[2015]52 号	环办环评函[2019]910 号		
建设性质	改扩建	与环评设计一致	不属于
建设规模	产能总规模增加 30%以上	整体工程环评预计最大产油量为 2.91×10^4t/a，最大产液量为 4.85×10^4t/a；本期工程产油量为 0.312×10^4t/a，产液量为 0.435×10^4t/a，未超出环评产能规模	不属于
	新钻井总数量增加 30%以上	整体工程环评设计共部署 29 口油水井（油井 15 口，注水井 14 口），本期工程共部署了 2 口油井，未超出环评数量	不属于
	回注井增加	整体工程环评设计部署 14 口注水井，本期工程没有部署注水井，未超出环评数量	不属于
建设地点	占地面积范围内新增环境敏感区	较环评阶段，2 口油井实际井位都有偏移，但未新增环境敏感区，评价范围内环境敏感目标数量也未增加	不属于
	井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加		不属于

生产工艺	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	开发方式、生产工艺均与环评设计一致，井类别未发生变化	不属于
环保措施	与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物的种类和数量未增加，均委托有资质单位无害化处置	不属于
	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本期工程不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低的情况	不属于

3.8 项目产能规模和验收工况

根据环评阶段预测，整体项目环评阶段计划部署 29 口井（油井 15 口，注水井 14 口），油井产油量为 2.91×10^4t/a，产液量为 4.85×10^4t/a。

本期工程实际部署 2 口油井，油井产油量为 0.312×10^4/a，产液量为 0.435×10^4t/a，与环评设计相比，本期工程产能规模减少。

验收调查期间，本期工程运行工况稳定，油井运行稳定，环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收条件。

表 3.8-1 本期工程实际产能规模

类型	环评阶段（t/a）	本期工程实际情况（t/a）	结论
产液量	4.85×10^4	0.435×10^4	实际减少
产油量	2.91×10^4	0.312×10^4	实际减少

4 验收调查依据

4.1 环境影响报告书主要结论与建议（原文节选环评内容）

4.1.1 建设项目概况

东胜公司拟实施“五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目”，项目建设内容包括：本项目共新钻井 28 口（新钻油井 14 口、注水井 14 口）和侧钻油井 1 口，新建Φ76×5mm 单井集油管线 1140m，新建 DN40 掺水管线 1140m，新建Φ76×9mm 单井注水管线 7930m，新建Φ68×10mm 天然气管线 2.2km，新建注水泵橇 2 座，新建 1 座 1600kw 的水套加热炉；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。本项目实施后最大产油能力 2.91×10^4t/a（第 1 年），最大产液量 4.85×10^4t/a（第 15 年）。

工程总投资 32400 万元，环保投资为 1300 万元，占项目总投资 4.01%。

4.1.2 环境现状评价结论

（1）项目所在区域河口区的 PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 及 O_3 年均浓度超标，均不能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求。PM_{10} 、$PM_{2.5}$ 及 O_3 超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等原因造成。

（2）神仙沟监测断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；黄河利津水文站断面处水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准的要求。

（3）部分点位地下水水质监测点的 Na^+、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、锰、铁超标，最大超标倍数分别为 22.15、4.44、72.00、12.65、19.96、30.3、 5.33。这些指标超标与当地水文地质条件有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） III类标准， 石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值要求。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。。

（4）本项目拟建井场位置及 200m 范围内声环境敏感目标现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准要求。

（5）项目所在区域土壤各项监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值要求。厂外敏感目标处石油烃（C_{10}-C_{40}）类满足参考执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染

风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类、第二类用地的筛选值要求，农用地执行第一类，建设用地执行第二类。监测结果表明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

4.1.3 污染物产生及排放情况

4.1.3.1 施工期

4.1.3.1.1 废水

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、试压废水和生活污水。

（1）钻井采用“泥浆不落地工艺”处理后，其中约95%钻井废水可以循环利用，剩余5%临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至长堤废液处理站进行处理，后经长堤污水站处理达标后回注地层，不外排；

（2）本项目施工作业废液由罐车分批次就近拉运至长堤废液处理站处理，再经采出水处理系统处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；

（3）管道试压废水拉运至桩西联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排；

（4）生活污水排入环保厕所，定时清排。

（5）地下水防治措施：按照“分区防渗”原则，对重点防渗区采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，项目防渗措施完整，正常工况下物料或污水等不会渗漏和进入地下，对地下水不会造成污染。

4.1.3.1.2 废气

本项目废气主要包括施工扬尘、施工废气、焊接烟尘。

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

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

焊接烟尘来源于金属结构与管道焊接过程，主要污染物为颗粒物。通过规范焊接操作，使用低毒焊条等措施可降低焊接烟尘环境影响。

4.1.3.1.3 固废

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾和施工废料和生活垃圾。

（1）本项目钻井采用“泥浆不落地工艺”，一开及二开钻井固废属于一般固废，委托第三方单位拉运处置，综合利用。

（2）施工废料和建筑垃圾由施工单位回收利用，剩余废料由施工单位清运至建筑垃圾转运站，由当地环卫部门统一处理。

(3）生活垃圾暂存于施工场地设置的临时垃圾桶内， 由施工单位负责拉运至施工现场附近采油队、管理区等生活场所内的垃圾桶内，委托当地环卫部门统一处理。

4.1.3.1.4 噪声

本项目施工噪声主要为施工设备噪声，包括钻机、泥浆泵等设备运行噪声。

本项目采取以下措施降低噪声对环境的影响：

（1）合理选择施工时间，减少对居民的影响；

（2）选用低噪声设备和工艺，合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让；

（3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

4.1.3.2 运营期

4.1.3.2.1 废水

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液、采出水。

（1）井下作业废液作业废液排入废液罐，就近拉运至桩西联合站进行处理，处理后进入站内采出水处理系统处理达到准后回注地层，用于油田注水开发，不外排；

（2）本项目采出水由桩西联合站进行处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排。

4.1.3.2.2 废气

本项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃无组织挥发和加热炉燃烧废气。

通过采取井口安装套管气回收装置和给加热炉安装低氮燃烧器的措施可降低对周边大气环境的影响。

4.1.3.2.3 固废

本项目运营期间产生的固体废物主要为油泥砂、废手套、废棉布、废机油和废机油桶、废油漆桶和废沾油防渗材料。

废手套、废棉布、废机油和废机油桶、废油漆桶、废沾油防渗材料和油泥砂属于危险废物，油泥砂全部临时贮存于桩西采油厂油泥砂贮存场，最终委托具有危废处理

资质的单位进行处置；废沾油防渗材料、废手套、废棉布、废油漆桶全部随产随清，委托具有危废处理资质的单位进行处置；废机油和废机油桶交由具备处理能力的单位处置。

4.1.3.2.4 噪声

运营期噪声主要为抽油机噪声、井下作业噪声、注水泵橇噪声。 本项目通过加强对设备的维护、减少作业次数、泵类设施采用基础减震等措施，可大大降低运营期噪声对周围环境的影响。经预测，井场昼间和夜间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

4.1.4 主要环境影响

4.1.4.1 施工期

4.1.4.1.1 大气

本项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘、施工废气和焊接烟尘。施工期废气产生量较小且属于短期排放，并将随施工期的结束而消除，故对环境空气影响较小；焊接烟尘通过规范焊接操作，使用低毒焊条等措施可降低焊接烟尘环境影响。

4.1.4.1.2 地表水

施工期产生的钻井废水、施工作业废液均依托长堤废液处理站处理；试压废水收集后拉运至桩西联合站采出水处理系统处理，经处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排。施工期废水对地表水基本无不利影响。

4.1.4.1.3 地下水

在严格采取设计的防渗措施和本报告提出的其他地下水保护措施前提下，从地下水环境保护角度本项目建设是可行的。

4.1.4.1.4 噪声

施工期噪声对于周边环境具有一定的影响，但钻井期作业时间较短，钻井期完成后噪声影响即消除，在采取合理安排施工时间等措施后，影响是可接受的。

4.1.4.1.5 固废

本项目一开及二开钻井固废委托第三方单位综合利用；建筑垃圾及施工废料综合利用，不能利用的同生活垃圾一起交由河口区环卫部门处理。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。

4.1.4.2 运营期

4.1.4.2.1 大气

（1）正常排放情况下，各污染源污染物下风向最大地面浓度占标率均小于 10%，对周围敏感目标影响很小。

（2）本项目大气环境影响评价等级为二级，经过预测可知，正常工况下，非甲烷总烃、SO_2 、NO_X 和颗粒物的排放对环境空气的影响较小，不会导致项目所在区域环境空气质量功能降低；经预测，本项目的废气无组织排放在井场厂界浓度均可达标，对周围环境影响较小。

（3）根据大气环境影响预测结果、大气环境防护距离计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离，本项目排放方案合理。

4.1.4.2.2 地表水

本项目产生的采出水及井下作业废水均经处理达标后回注，不外排。因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

4.1.4.2.3 地下水

本项目采取了合理的分区防渗措施，可有效避免地下水污染，项目建设对地下水环境影响较小。

4.1.4.2.4 噪声

（1）监测期间，项目区块内声环境现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

（2）本项目施工期夜间施工时达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准要求，运营期井下作业施工达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求。通过采取噪声防治措施，因此本项目在井下作业时对井场周边声环境敏感目标影响较小，施工及井下作业时间是短暂的，在施工及井下作业结束后不利影响将消失。

（3）本项目运营期昼间、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）2 类区排放限值要求，不会对周围声环境敏感目标造成明显的不利影响。

因此，从声环境角度分析，本项目可行的。

4.1.4.2.5 固废

本项目产生的固体废物全部进行了妥善处置，均不外排，对周围环境影响较小。

4.1.5 环境风险

根据对本项目进行风险识别和源项分析可知，生产过程中危险、有害物质主要是原油、伴生气、柴油等，另外还有运行过程中异常情况导致的废水事故排放风险，风险潜势综合判断为I，评价等级为简单分析。

针对项目生产特点，结合对各类事故的影响分析，提出了有针对性的风险防范措施，同时制定了本项目的应急预案纲要。

在严格落实报告书提出的各项事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目的建设与运行带来的环境风险是可以接受的，项目建设是可行的。

4.1.6 公众意见采纳情况

建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响两次信息公示，公示的方式有中国石化胜利油田网站、当地公开发布的报纸上发布、现场张贴等。本项目两次信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

4.1.7 环境影响经济损益分析

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

4.1.8 环境管理与监测计划

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

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

4.1.9 清洁生产分析

本次评价从钻井、采油、集输 3 个方面分析清洁生产水平，该项目总体符合清洁生产要求。

4.1.10 污染物总量控制

本项目无废水外排，不涉及化学需氧量和氨氮。

本项目涉及的总量控制指标为：油井的井口无组织挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 0.304t/a，加热炉废气中 SO_2 排放量为 0.060t/a，NO_x 排放量为 0.802t/a，颗粒物排放量为 0.072t/a。

根据《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》（东营市生态环境局，2020 年 7 月 29 日），拟建项目无需申请总量替代。

4.1.11 产业政策及选址选线可行性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日）等要求，符合相关规划的要求，选址选线可行，在进一步落实各项环保措施的情况下，其建设是可行的。

4.1.12 结论

本项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；项目从钻井、采油、集输 3 个方面分析清洁生产水平，该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执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目的环境风险可控。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

4.1.13 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收见表 4.1-1。

表 4.1-1 “三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理	达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求	完井后实施
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	——	
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——	
	废水	钻井废水：钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至长堤废液处理站进行处理，之后进入长堤污水站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发	用于油田回注开发，不外排	长堤废液处理站、长堤污水站采出水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标	与主体工程同步
		施工作业废液：由罐车拉运至长堤废液处理站，再经长堤污水站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排			
		管道试压废水：收集后拉运至桩西联合站采出水处理系统处理，经处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	项目周边联合站采出水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标		
		生活污水：排入移动环保厕所，定期清排，不直接外排于区域环境	不直接外排	环保厕所	——	与主体工程同步
	废气	①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	——	——	——	
	噪声	①合理选择施工时间，减少对居民的影响；②合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求	
	生态环境	①合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动；②制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地完成生态恢复	绿化及复垦	施工结束
	固体废物	油泥砂：暂存于桩西采油厂油泥砂贮存场，最终委托具有危废处理资质的单位进行处置	外委处理，不外排	油泥砂暂存于桩西采油厂油泥砂贮存场，采用生物处理工程进行处理	危险废物贮存执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013 年 第 36 号）	运营期

运营期		废手套、废棉布：随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	外委处理，不外排	随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	危险废物贮存执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013 年 第 36 号）	运营期
		废油漆桶：随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置				
		废沾油防渗材料：随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置				
		废机油和废机油桶：随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置				
	废水	采出水：依托桩西联合站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	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，桩西联合站正常运行	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标	运营期
		井下作业废液：依托桩西联合站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	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，桩西联合站采出水处理系统正常运行		运营期
	废气	井场无组织挥发废气：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	——	油套连通装置	执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m^3）	运营期
		加热炉安装低氮燃烧器，燃用天然气，废气通过 2 根 8m 高，内径 0.2m 排气筒排放	——	8m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37 / 2374-2018）表 2 中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：50mg/m^3、NO_X：100mg/m^3）	运营期
	噪声	①选择低噪声设备；②加强设备维护，使其处在最佳运行状态	井场厂界达标	厂界噪声值	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2 类标准	运营期
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件	——
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境	——	环境管理制度；监测计划	——	环境管理与环境监测
		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				

4.2 审批部门审批决定

东营市生态环境局河口区分局于 2022 年 6 月 28 日以“东环河分建审[2022]43 号”文对本项目环境影响报告书予以批复，批复全文内容如下：

《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》收悉。经我局研究，按照环境影响报告书所列项目的性质、规模和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目建设可行。批复如下：

（1）建设项目基本情况

该工程位于东营市河口区。本项目共部署新钻井 28 口(新钻油井 14 口、注水井 14 口)和侧钻油井 1 口，新建Φ76×5mm 单井集油管线 1140m，新建 DN40 掺水管线 1140m，新建Φ76×9mm 单井注水管线 7930m，新建Φ68×10mm 天然气管线 2.2km，新建注水泵橇 2 座，新建 1 座 1600KW 的水套加热炉；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目实施后最大产油量为 2.91×10^4t/a（第 1 年），最大产液量为 4.85×10^4t/a（第 15 年），工程总投资 32400 万元，环保投资约为 1300 万元，占项目总投资 4.01%。

（2）建设项目和运行管理主要环保措施

①废水污染防治。钻井废水排入泥浆不落地装置，部分废水循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站进行处理，之后进入采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发；施工作业废液由罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站，再经采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排；管道试压废水收集后由罐车拉运至桩西联合站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排；采出水依托桩西联合站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；井下作业废液依托桩西联合站采出水处理系统处理达标后用于用注水开发，不外排。回注地层水质须执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中推荐水质指标。生活污水排入环保厕所，定期清运，不外排。

所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。

②废气污染防治。施工期应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 311 号修订）、《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字〔2019〕30 号）等文件要求的环境保护防护措施，通过设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施，采用低能耗、低污染排放的施工机械，做好扬尘、柴油货车及非移动机械污染的防治和管理工作。

运营期油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送，确保井场无组织挥发废气执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m^3）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 厂界浓度限值（硫化氢：0.06mg/m^3）；加热炉燃用伴生气，废气通过 8m 高，内径 0.2m 排气筒排放，确保锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物 10mg/m^3、$SO_2$50mg/m^3、NO_x100mg/m^3)。

③固废污染防治。钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托专业单位处理；建筑垃圾和施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运；生活垃圾全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

油泥砂暂存于油泥砂贮存设施，委托有危废处理资质单位处理，不外排；废手套、废棉布委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废沾油防渗材料委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废油漆桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废机油及废机油桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置。危险废物贮存须执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

④噪声污染防治。选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。通过加强设备维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

⑤环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，加强风险管理，建立风险防范措施和应急预案。

⑥污染物总量控制。本项目实施后，污染物年排放总量指标排放量初步核定为：挥发性有机物排放总量为 0.304t/a，SO_2排放量为 0.060t/a，NOx 排放量为 0.802t/a，颗粒物排放量为 0.072t/a。

⑦其他要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和采样监测平台，并设立标志牌。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（3）严格落实“三同时”制度

本项目必须按照环境影响评价报告书和批复要求进行建设，项目竣工后需按照国家相关要求进行环保竣工验收，经环保验收合格后方可正式投入使用。

（4）严格落实重大变化重新报批制度

本批复自下达之日 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（环办标征函[2018]53 号）的要求，本期工程竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

（1）环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中推荐值（2.0mg/m^3），硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》中“附录 D”浓度限值(0.01mg/m^3)。

（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。

（3）地下水

周边地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类指标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

（4）声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（5）土壤

井场内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”，石油烃（C_{10}-C_{40}）执行“表 2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求。

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）》（环办标征函[2018]53 号）的要求，本期工程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）；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

本期工程废气执行标准见表 4.3-1。

表 4.3-1 废气执行标准

阶段	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
施工期无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（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
运营期厂界无组织废气	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准中企业边界污染物控制要求	VOCs ≤2.0mg/m^3	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准中企业边界污染物控制要求	VOCs ≤2.0mg/m^3
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界浓度限值	硫化氢 ≤0.06mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界浓度限值	硫化氢 ≤0.06mg/m^3

（2）废水

水污染物排放标准执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质标准，详见表 4.3-2 及表 4.3-3。

表 4.3-2 废水执行标准

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》	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分

	（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	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 水质主要控制指标

储层空气渗透率，μm²	＜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/a	≤0.076				

（3）噪声

本期工程厂界噪声验收执行标准见表 4.3-4。

表 4.3-4 本期工程厂界噪声验收执行标准

类别	指标	限值要求 dB（A）		环评及批复执行标准	现行及验收执行标准
		昼间	夜间		
施工期	LAeq	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
运营期	LAeq	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（4）固体废物

本期工程固体废物验收执行标准见表 4.3-5。

表 4.3-5 本期工程固废验收执行标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	《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》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

（1）工程占地情况

本期工程属于产能建设工程，对生态系统的影响主要是钻井施工、临时生活用房占地带来的影响。

（2）生态恢复情况调查结果

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

①施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未破坏土地和道路设施。

②对施工中占用的土地按相关规定的程序，向有关行政部门办理相关手续，并按当地政府的规定予以经济上补偿。

③材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在征地范围内，减少临时占地。

③施工前作业带场地清理，对表层土壤进行防护，未雨天施工，未造成水土流失危害，未污染周边环境。

临时用地使用完后，及时恢复了原貌。建设单位采取相应措施后，较好的恢复了土壤土质结构，避免了水土流失的发生，并在施工结束后对临时占地及时恢复现状，井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行了平整，对周围生态没有明显影响。



井场完成平整（桩 29 井场）

图 5.1-1 井场恢复情况

5.2 污染防治和处置设施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

（1）大气污染物

①施工扬尘

本期工程在井场建设、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位采取了控制作业面积、定期洒水抑尘、及时清理场地上弃渣料、缩短施工周期、控制车辆装载量（密闭或者遮盖）、大风天停止作业、施工场地周围设围栏、道路临时硬化等合理化管理措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

②施工废气

本期工程施工废气主要是施工过程中车辆与机械废气，主要污染物为SO_2、NO_x、C_mH_n等。

经调查，本期工程在钻井时钻机已全部使用网电，不再使用柴油。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焊接废气

焊接废气来源于金属结构与管道焊接过程，主要污染物为颗粒物。

经调查，本期工程通过规范焊接操作，使用低毒焊条等措施降低了焊接颗粒物对环境的影响，随着施工的结束，该影响已消失。

（2）水污染物

①钻井废水

本期工程钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）拉运进行进一步固液分离，分离的废水由埕东联合站处理达标后回注。

②施工作业废液

本期工程产生的施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，再经长堤接转站污水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

③管道试压废水

本期工程管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。

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移动环保厕所内，定期清运，未直接外排于区域环境中。



废液罐



环保厕所

图 5.2-1 施工现场废水污染防治措施

⑤分区防渗

经调查，施工期间施工单位按照《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）对施工场地进行防渗；井口、钻具、泥浆不落地装置区、油罐等区域按照重点防渗区进行防渗，井场内其他临时建构筑物按照一般防渗区进行防渗。

本期工程防渗分区详见表5.2-1，防渗分区图见图 5.2-2。

表 5.2-1 本期工程防渗分区情况表

污染防治区类别	防渗性能要求	污染防渗区域	污染防渗部位	措施
重点防渗区	防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-10}cm/s 的黏土层防渗性能	井口、泥浆不落地装置区、油罐	地面	地面铺设 HDPE 防渗膜（渗透系数≤10^{-10}cm/s）
一般防渗区	一般地面硬化	工具房等	地面	布置在移动板房内

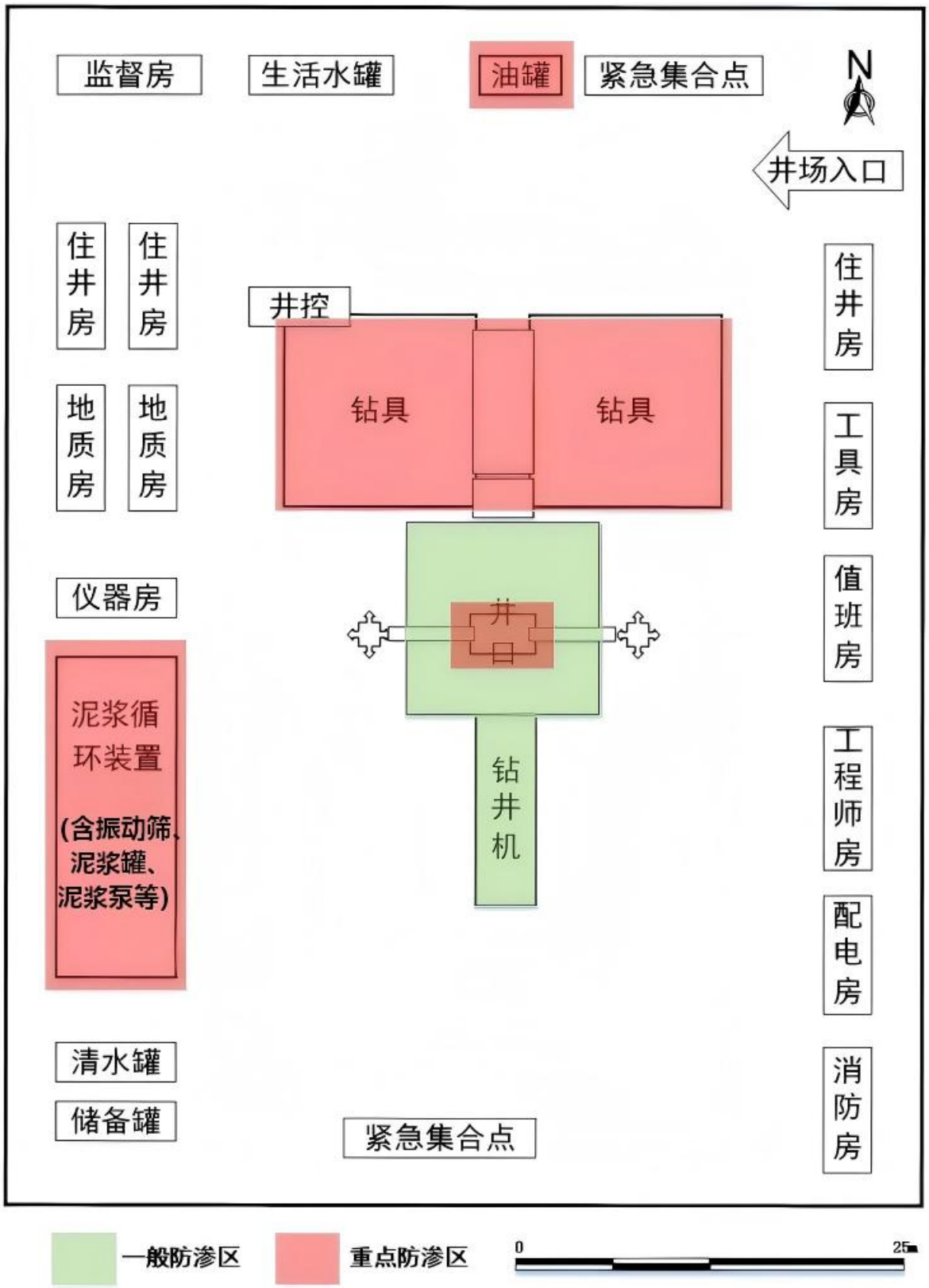


图 5.2-2 钻井井场防渗示意图

（3）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

（4）固体废物

①钻井固废

本期工程钻井采用”泥浆不落地”工艺,钻井固废由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，固相已全部由东营熙林建筑工程有限公司用于河口区内基坑回填、市政道路。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

②施工废料及建筑垃圾

施工过程中未产生建筑垃圾，少量的施工废料已全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；

③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。



泥浆不落地装置



生活垃圾箱

图 5.2-4 施工期固体废物污染防治措施

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

（1）水污染物

①井下作业废液

本次验收调查期间尚未开展井下作业，无井下废液产生。经现场调查，实施井下作业过程时，废水收集后均可泵入集输流程，最终可通过依托的桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

②采出水

运营期采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（2）大气污染物

本期工程对油井井口均加强了密封，并加装了油套连通装置，能够有效收集采出液中的伴生气。油井伴生气随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理。



图 5.2-5 油套连通装置现场照片

（3）噪声

本期工程优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

本期工程验收调查期间未产生危险废物，目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废弃包装物、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩 23-11-11 危废暂存点，最终委托有资质单位处置。滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。

5.2.3 依托可行性调查

（1）依托情况

本次调试期间进行了现场踏勘和资料调研。

本期工程施工期作业废液依托长堤废液站预处理，后依托长堤污水站处理系统处理达标后，回注地层，用于油田注水开发，未外排。由于施工期已结束，且各类废水、废液均已妥善处置， 因此本次验收不再对施工期污染物处理依托的可行性进行分析。

本期工程运营期采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329- 2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

本次验收主要分析运营期采出水、作业废液依托处理的可行性。

（2）依托工程概况

依托可行性调查见表 5.2-2。

表 5.2-2 本期工程污染物依托处置可行性调查结果

依托内容	依托工程			本期工程需求能力	环评及验收情况		依托可行性
	名称	设计规模	实际处理量		环评批复	验收情况	
采出水	桩西联合站采出水处理系统	$1.5\times10^4m^3/d$	$1.3\times10^4m^3/d$	$4.1m^3/d$	东环河分建审[2017]074 号	自主验收	可行
井下作业废液处理				/			

（3）出水水质达标性分析

本次验收调查收集了 桩西联合站采出水处理系统处理后的回注水水质监测数据，监测结果见表5.2-3。

表 5.2-3 桩西联合站回注水水质检测结果汇总表

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
桩西联	100	5.9	35	3.0	0.076	0.038	5.5	2.1

由表可知，桩西联合站采出水处理系统出水指标可满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）V类要求。说明采出水处理系统实际运行效果较好，回注具有可靠性。

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

项目的环境风险因素主要是钻井期间的井喷事故、运营期管线泄漏事故对环境的影响。

（1）井喷事故

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。

本期工程共部署了 2 口油井，经调查，钻井作业过程中未发生井喷事故。

（2）管线泄漏事故

本期工程集油管线采用埋地敷设方式，常见的事故有集油管线因腐蚀穿孔而造成原油泄漏；冬季运行时管线因保温性能差等原因发生冻堵、管线破裂。管线泄漏事故发生时，会导致采出液中原油进入周边土壤、地下水中，对土壤环境和地下水环境造成不利影响。

本期工程新建管线均采用了外防腐，能够对管线起到有效保护。在验收期间，未发生管线泄漏事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

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

（1）常规环境管理措施调查

①严格执行国家的安全、卫生标准规范及相关的法律法规。

②制定了安全生产方针、政策、计划和各种规范，完善了安全管理制度和安全操作规程，建立了健全环境管理体系和监测体系，完善了各种规章、制度和标准。

③对施工单位及人员定期进行了环保、安全教育，增强了职工的环保意识和安全意识。

④在施工、选材等环节严守质量关，加强了技术工人的培训，提高了操作水平。

⑤总结了经验，吸取教训，研究了各种定型事故，充分吸取教训，并在技术措施上进行了改进和防范，尽可能减少了人为的繁琐操作过程。

（2）钻井过程风险防范措施调查

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，会立即停钻观察并提出方钻杆，根据实际情况采取了相应措施。

②钻进中设置了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、黏度升高等情况时，会立即停止钻进，及时汇报，并采取相应措施。

③起钻过程中，若遇拔活塞，灌不进泥浆，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下钻时控制速度，防止压力激动造成井漏。采取分段循环，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钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

⑥钻开油气层起钻，控制了起钻速度，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，缩短了空井时间。

⑦完井后或中途电测起钻前，调整泥浆，充分循环达到进出口平衡，钻头起到套管鞋位置时停止起钻，观察若发现有溢流则下钻到底加重，达到密度合适均匀、性能稳定、溢流停止，方才起钻。

⑧完井电测时要有专人观察井口，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。

⑨修井时，在井口上安装防喷器和控制装置，防止井喷事故发生。

（3）井喷事故风险防范措施调查

①钻进中遇有突然加快、蹩跳、放空、悬重增加、泵压下降等现象，会立即停钻观察并提出钻杆，根据实际情况采取了相应措施。

②钻进中设置了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、黏度升高等情况时，会立即停止钻进，及时汇报，并采取相应措施。

③起钻过程中，在遇拔活塞，灌不进泥浆，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下钻时控制速度，防止了压力激动造成井漏。采取分段循环，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钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂；

⑥钻开油气层起钻，控制了起钻速度，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，缩短了空井时间；

⑦完井后或中途电测起钻前，调整泥浆，充分循环达到进出口平衡，钻头起到套管鞋位置时停止起钻，观察若发现有溢流则下钻到底加重，达到密度合适均匀、性能稳定、溢流停止，方才起钻；

⑧完井电测时设置了专人观察井口，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。

（4）管线泄漏事故防范措施调查

为尽量避免管线破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，采取了以下的安全环保措施：

①管理措施

a 加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

b 按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

c 井场设远程监控系统，一旦发生泄漏、火灾便于及时发现；

②加强防腐

a 根据埋地管线所处的不同环境，采用相应的涂层防腐体系。

b 了解和掌握区域系统的腐蚀原因，有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施。

c 在施工期加强了施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

d 制定巡线制度，并设置专门巡线工，定时对管道进行巡视。

5.3.1.3 应急预案调查

（1）应急备案

本期工程建设地点为山东省东营市河口区，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司金角采油管理区制定了《胜利油田东胜公司金角采油管理区突发环境事件应急预案》，包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。该预案已于2024年11月4日在东营市生态环境局东营港经济开发区分局备案，备案号：

370572-2024-036-L。经调查，预案中包含井喷、原油管线等环境风险事故的应急处置措施；应急物资配备情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 应急救援物资与装备保障配置一览表

序号	名称	存放地点	型号及主要性能参数	单位	数量
1	手电筒	管理区应急库房	WSL-827	个	3
2	水舀	管理区应急库房	19CM	个	10
3	水桶	管理区应急库房	12L	个	5
4	围油栏	管理区应急库房	1m×0.85m	米	100
5	安全绳	管理区应急库房	30m	根	10
6	空气呼吸器气瓶	管理区应急库房	CRPIII-144-6.8-30-T	个	10
7	救生圈	管理区应急库房	JSJX-005	个	50
8	安全警示带	管理区应急库房	0.05m	卷	3
9	编织袋	管理区应急库房	1000×1300 复膜带内衬编织袋	条	100
10	雨衣	管理区应急库房	拆分式长款	套	10
11	手抬机动消防泵组	管理区应急库房	JBQ5.0/15	台	2
12	管线卡子	管理区应急库房	159mm	个	1
13	水龙带	管理区应急库房	DN65	米	25
14	消防斧	管理区应急库房	GFP610	把	2
15	钢丝管	管理区应急库房	DN60	米	30
16	消防钩	管理区应急库房	1.6m	个	4
17	铁锹	管理区应急库房	155mm	把	3
18	铁丝	管理区应急库房	1.6mm	斤	10
19	活动扳手	管理区应急库房	375mm	把	1
20	正压式空气呼吸器	管理区应急库房	RHZK6.8	台	10
21	救生绳	管理区应急库房	尼龙	根	7
22	潜污泵	管理区应急库房	8-15m^3/h	台	1
23	手持喇叭	管理区应急库房	FY-6B	个	2
24	警示墩	管理区应急库房	70CM	个	8
25	棕绳	管理区应急库房	20MM	米	50
26	雨鞋	管理区应急库房	36-43	双	5
27	空气填充泵	管理区应急库房	100L/min	台	1
28	防寒救生衣	管理区应急库房	DFB-2	件	3
29	灭火器	管理区应急库房	8KG	台	4

序号	名称	存放地点	型号及主要性能参数	单位	数量
30	堵漏器	管理区应急库房	钢带拉紧	套	1
31	消防服	管理区应急库房	隔热	套	2
32	消防服	管理区应急库房	战斗服	套	2
33	四合一气体检测仪	管理区应急库房	MX4	个	5
34	套管四通抢喷装置	管理区井控应急库房	HK-4C/D1	台	2
35	井口螺丝剪切抢喷装置	管理区井控应急库房	JQ30/36-60	台	2
36	光杆密封器抢喷装置	管理区井控应急库房	HK-4C/A1	台	1
37	吸油毡	管理区应急库房	7mm	包	11
38	救生衣	管理区桩11井台库房	马甲	件	10
39	救生圈	管理区桩11井台库房	JSJX-005	个	15
40	套筒扳手	管理区应急库房	30-60mm	套	1
41	角向磨光机	管理区应急库房	100mm	套	1
42	角向磨光片	管理区应急库房	100×6×16mm	个	50
43	电锤	管理区应急库房	30mm	套	1
44	冲击钻	管理区应急库房	20mm	套	1
45	电动扳手	管理区应急库房	1/2"600N.m	套	1
46	手电钻	管理区应急库房	10mm	套	1
47	套筒扳手	管理区应急库房	10mm	套	1
48	救生衣	管理区应急库房	马甲	件	60
49	应急帐篷	管理区应急库房	3m×4m	套	2

（2）应急管理

①施工队伍对可能发生的井下复杂与故障、井控事件、环境事件等突发情况编制了相应的应急预案（专项应急预案、现场处置方案），按规定报有关部门审批、备案。应急预案的编制遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以应急处置为核心，明确了应急职责、规范了应急程序、细化了保障措施。

②施工队伍按规定的要求配备相应的应急资源，定期开展了井控、防硫化氢、火灾、人身伤害急救等应急演练，组织施工现场其他单位人员共同参与演练。

③施工单位通过现场巡检、视频观察、有毒及可燃气体报警、泥浆液面报警仪报警、重要工程参数预警等手段，及时发现有毒有害和易燃易爆气体逸出、溢流井涌、生产异常、井下复杂、设备故障、泄漏及着火等险情，启动相应级别的应急预案（专

项应急预案、现场处置方案）。在确保人员生命安全的前提下，做好初期应急处置和事故状态下的应急处置和救援。根据事态发展，及时准确按要求上报、续报相关信息。

④突发事件发生后，立即按要求上报事故事件信息并启动本级应急预案，在确保人身安全的前提下开展初期应急处置，撤离无关人员并通知受影响的周边民众。根据事态发展，请求内部、甲方及政府救援。事态失控时，及时组织人员撤离到安全区域。上级或地方政府应急指挥人员到场后及时移交指挥权，配合开展应急处置和应急救援工作。

⑤施工单位在应急终止后，组织或配合开展设备修复、补充生产及应急物资、卫生消杀等工作，同时配合做好伤亡人员的善后处理工作。对设备、安全、技术等检查、风险评估和条件确认，达到施工条件后，方可恢复生产。

（3）应急预案与演练

钻井施工单位在风险评估和应急资源调查的基础上，结合施工区域地上周边环境、地下地质和地层流体情况，设定事故情景，按照“一井一案”和针对性、实用性和可操作性强的要求编制了井喷、火灾爆炸、硫化氢逸出、人身伤害、突发环境事件、自然灾害等突发事件的专项应急预案或现场应急处置方案（现场应急处置卡），明确各岗位应急职责、应急响应条件和具体处置措施、信息报告等内容。

①钻井队设有应急小组，制定应急演练计划，定期按计划进行综合演练或单项演练、桌面演练后或现场实操演练，保留相应的书面、电子或视频演练记录，并开展演练评估，不断完善现场应急处置方案。

②定期组织开展全员及井场相关施工方人员的应急预案知识培训，熟练掌握异常发现、预警预测和预防能力、应急救援器材和检测仪器使用、应急情况处理、避险、逃生和自救、互救和外伤急救的技能，提升人员应急处置能力。

③钻井队结合不同工况、不同季节、不同周边环境、可能发生的事故类型、可能受影响的区域等实际情况进行演练，演练过程要在保证人员、地面设备设施和井下安全的条件下组织开展演练。

④专项应急预案主要内容应包括但不限于：

a.适用范围

b.应急组织机构及职责

c.响应启动

d.处置措施

e.应急保障

⑤现场处置方案主要内容应包括但不限于：

a.事故风险描述

b.应急工作职责

c.应急处置

d.注意事项

⑥潜在的风险应包括但不限于：

a.自然灾害：地震、飓风、雷击、沙尘暴、暴雨和洪涝、寒潮灾害；

b.操作失误：井架坍塌、憋泵、顶天车、高处坠落、触电；

c.潜在危险：井涌、井喷着火，有毒气体（如 H_2S）扩散，疾病流行，食物中毒。

5.3.2 在线监测装置

经调查，本期工程无需安装在线监测装置。

5.4 “三同时”落实情况

5.4.1 环评报告书提出的环保措施落实情况

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

表 5.4-1 “三同时”竣工验收一览表落实情况

阶段	项目	环评措施内容	本期工程实际情况	结论
施工期	固体废物	①钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理； ②施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运； ③生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。	①钻井施工采用了“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废由东营熙林建筑工程有限公司用于河口区域内基坑回填、市政道路等综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。 ②少量的施工废料全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。 ③本期工程施工期间未产生建筑垃圾。 ④施工期间对全部生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。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。	已落实
	废水	①钻井废水：钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部	①钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩	已落

		分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至长堤废液处理站进行处理，之后进入长堤污水站采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ②施工作业废液：由罐车拉运至长堤废液处理站，再经长堤污水站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排； ③管道试压废水：收集后拉运至桩西联合站采出水处理系统处理，经处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排。 ①生活污水：排入移动环保厕所，定期清排，不直接外排于区域环境。	屑）由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离；分离的废水由埕东联合站处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ②产生的施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，再经长堤污水站采出水处理系统处理，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。 ③管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。 ④施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。	实
	废气	①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； ②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，不使用柴油发电机；采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施；所有非道路移动机械进行了环保检测并喷码（满足环 3标准），确保了使用机械设备排放达标；施工过程采取了规范焊接操作，使用低毒焊条等措施。	已落实
	噪声	①合理选择施工时间，减少对居民的影响； ②合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让。	施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、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	随着施工的结束，临时占地已进行了地貌恢复，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。	已落实
运营期	固体废物	①油泥砂：暂存于桩西采油厂油泥砂贮存场，最终委托具有危废处理资质的单位进行处置； ②废手套、废棉布、废油漆桶、废沾油防渗材料、废机油和废机油桶：随产随清，委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	①验收调查期间未产生油泥砂。后期若产生油泥砂则随产随清，委托山东天中环保有限公司进行无害化处理。 ②本次调查期间暂未产生废油漆桶、废机油和废机油桶、废含油手套、废含油棉布。后期若产生临时暂存在桩 23-11-11 危废暂存点，后期委托有资质单位处置。	已落实
	废水	①采出水：依托桩西联合站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； ②井下作业废液：依托桩西联合站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。	①采出水依托桩西联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；	已落实

			②验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。	
	废气	井场无组织挥发废气：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	井口安装了油套连通套管气回收装置。	已落实
	噪声	①设备选型尽可能选择低噪声设备； ②加强设备维护，使其处在最佳运行状态。	验收调查期间未进行井下作业，油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，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	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案	已落实
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	制定环境管理制度与监测计划，委托第三方公司进行环境监测	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表 5.4-2。从表中可以看出，建设单位基本落实了生态环境主管部门对本期工程提出的环境保护措施，有效地降低了对环境的不利影响。

表 5.4-2 环评批复意见落实情况调查

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
废气污染防治	施工期应严格按照《山东省扬尘 污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 311 号修订）、《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字〔2019〕30 号）等文件要求的环境保护防护措施，通过设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施，采用低能耗、低污染排放的施工机械，做好扬尘、柴油货车及非移动机械污染的防治和管理工 作。	经调查，本期工程施工过程中采取了控制作业面积、定期洒水抑尘、密闭遮盖、大风天停止作业等措施，钻井期已合理设计车辆运输方案、路线，采用洒水、降尘等措施，严格控制了扬尘污染，满足《山东省扬尘污染防治管理办法》的有关要求；采用了符合国家标准的施工机械，加强了设备保养，严格控制非移动机械大气污染，满足 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字〔2019〕30 号）的有关要求。	已落实
	运营期油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送，确保井场无组织挥发废气执行《挥发性有机物 排放标准第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs:2.0mg/m³)、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 厂界浓度限值（硫化 氢：0.06mg/m³）；加热炉燃用伴生气，废气通过 8m 高，内径 0.2m 排气筒排放，确保锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2018）表 2 中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物：10mg/m³、SO_2：50mg/m³、NOx：100mg/m³）	本期工程未建加热炉；本期工程采油井口加装了油套连通装置。油井采用全密闭集输工艺。根据验收期间监测结果，厂界非甲烷总烃、硫化氢分别满足《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VOC_S厂界监控点浓度限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表 1 厂界浓度限值要求。各项措施符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）相关标准要求。	
废水污染防治	①钻井废水排入泥浆不落地装置，部分废水循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站进行处理，之后进入采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ②施工作业废液由罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站，再经采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排； ③管道试压废水收集后由罐车拉运至桩西联合站采出水处理 系统处理达标后用于注水开发，不外排； ④采出水依托桩西联合站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；井下作业废液依托桩西联合站采	①本期工程钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离；分离的废水由埕东联合站处理达标后回注地层，用于油田注水开发； ②本期工程产生的施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，再经长堤污水站采出水处理系统处理，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。 ③本期工程管道试压均采用清洁水，在施	已落实

	出水处理系统处理 达标后用于用注水开发，不外排。回注地层水质须执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中 推荐水质指标。生活污水排入环保厕所，定期清运，不外排。所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。	工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。 ④施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。 ⑤采出水依托桩西联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排； ⑥验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。	
噪声污染防治	选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。通过加强设备维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	①施工期选用了低噪声设备，施工过程加强了生产管理和设备维护，钻井全部采用网电钻机，合理布局了钻井现场，施工期间未收到环保投诉。 ②验收调查期间尚未开展井下作业。根据验收监测结果，井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2类区标准要求。	已落实
固废污染防治	①钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托专业单位处理；建筑垃圾和施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地 点，由环卫部门清运；生活垃圾全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 ②油泥砂暂存于油泥砂贮存设施，委托有危废处理资质单位处理，不外排；废手套、废棉布委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废沾油防渗材料委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废油漆桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废机油及废机油桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置。危险废物贮存须执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《 危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	①本期工程钻井施工采用了“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废由东营熙林建筑工程有限公司用于河口区域内基坑回填、市政道路等综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。 ②本期工程少量的施工废料全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。 ③本期工程施工期间未产生建筑垃圾。 ④本期工程验收调查期间未产生油泥砂。后期若产生油泥砂则随产随清，委托山东天中环保有限公司进行无害化处理； ⑤本次调查期间暂未产生废油漆桶、废机油和废机油桶、废含油手套、废含油棉布。后期若产生临时暂存在桩 23-11-11 危废暂存点，后期委托有资质单位处置； ⑥施工期间产生的生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后拉运至市政部门指定地点处理。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。	已落实

环境风险防控	严格落实报告书提出的环境风险防范措施，加强风险管理，建立风险防范措施和应急预案。	施工期间、验收调查期间未发生井喷、管道破裂等事故，东胜公司金角采油管理区已制定突发环境事件应急预案并在主管部门完成备案，配备了应急物资，定期进行应急演练，验收调查期间未发生管道破裂、穿孔等环境污染事故。本期工程新建管道附近没有居民区等敏感区段，满足《山东省石油天然气管道保护条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告第42号）相关要求。运营期定期对油井伴生气成分开展检测，监控硫化氢，目前本期工程在运行油井井口伴生气均未检出硫化氢。	已落实
污染物总量控制	本项目实施后，污染物年排放总量指标排放量初步核定为：挥发性有机物排放总量为 0.304t/a，SO_2排放量为 0.060t/a，NOx 排放量为 0.802t/a， 颗粒物排放量为 0.072t/a。	本期工程建成后，挥发性有机物排放总量为 0.028t/a<0.304t/a，满足挥发性有机物排放总量控制要求。	
其他要求	按照国家和地方有关规定设置规范的 污染物排放口和采样监测平台，并设立标志牌。严格落实报 告书提出的环境管理及监测计划。定期发布企业环境信息， 并主动接受社会监督。	未建排气筒；已按照国家和地方有关规定设置了标志牌；严格落实了报告书提出的油井停运、管线泄漏等非正常工况下的环保措施；已进行地下水监测；已落实报告书中的环境管理及监测计划。	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书所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况。

（3）调查本工程采取的生态保护工程和措施、污染防治和处置设施及其他环境保护设施；通过对项目污染源及所在区域环境质量现状的监测与调查结果，分析各项环保措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（4）调查项目实施过程中是否存在环境投诉事件，针对公众提出的合理要求提出解决建议。

（5）根据调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

6.1.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

（1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。

（2）遵循污染防治与生态保护并重的原则。

（3）遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

（4）坚持对项目施工期、调试期间环境影响进行全过程分析的原则。

（5）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

6.2 调查方法

（1）原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中规定的相关方法，同时参照《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）》（环办标征函[2018]53 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中的有关内容。

（2）环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。

（3）环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

6.3 调查范围和调查因子

6.3.1 调查范围

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

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	本期工程地面开发区域，以井场周围 50m、管线两侧各 300m 范围内为重点调查区域
土壤环境	土壤环境质量调查范围以井场周围 50m 和管线两侧作为重点调查区域
大气环境	主要调查井场周围大气环境
声环境	主要调查井场厂界噪声
地下水环境	以监测周边地下水环境质量状况为主
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应急预案演练情况
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：采油井场厂界无组织排放的非甲烷总烃、硫化氢。

（3）噪声：井场厂界噪声值。

（4）废水：主要调查施工期和运营期的废水、废液产生与处理情况。

（5）土壤环境：包括基本项目和特征因子。其中，基本项目为砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、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；特征因子为石油烃（C_{10}-C_{40}）、pH、挥发酚、盐分。

（6）地下水：pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、挥发酚、石油类、硫化物、铁、锰、铜、砷、六价铬、碳酸氢盐、碳酸盐、钾、钠、钙、镁，共 20 项。

（7）固体废物

①施工过程产生固体废物的处置情况；

②调查危险废物处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

（8）环境风险

建设单位针对本期工程制定的风险防范措施、应急预案。

6.4 施工期环境影响调查

6.4.1 生态环境影响调查

施工期间，本期工程对生态的影响主要为临时占地及施工活动对土壤、地表植被等的影响。

（1）工程占地

据统计，本期工程均依托老井场建设，不涉及新增永久占地，临时占地（10313.2m^2）主要为钻井井场、临时生活用房临时占地， 占地类型主要为农田、建设用地，经调查项目占地均获得了有关土地管理部门的批准。

（2）动植物影响调查与分析

经现场调查发现，本期工程所在区域常见动物主要有鸟类、昆虫类和爬行类动物，本期工程施工期较短，对周围动物影响较小。

项目施工时，临时占地两侧的植被受到不同程度的破坏和影响。经调查， 主要破坏的地表植被是野生植被，目前随着地貌恢复，部分植被已自然恢复。因此，项目建设未对区域内植物产生明显的不利影响。

（3）土壤环境影响调查

本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托“泥浆不落地”处置单位进行处理，未外排。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

本期工程钻井采用水基钻井液（土浆-聚合物钻井液或复合盐润滑钻井液），未采用油基或合成基钻井液，不涉及入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂。根据《危险废物排除管理清单（2026 年版）》（公告 2026年 第2号），废弃水基钻井泥浆及岩屑为一般固废，施工期按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第 43 号[2020 年

修正本]）、《山东省固体废物污染环境防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[第187号]）要求进行了管理。

钻井固废综合利用前，已由处理单位开展了泥浆检测工作，根据附件9泥浆检测报告监测结果可知，本期工程各井泥浆检测指标均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准，属于第I类一般工业固体废物。

6.4.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是钻井施工、管线敷设、车辆运输等施工活动中产生的施工扬尘，施工车辆与机械废气运转时产生的燃油废气以及焊接烟尘。经调查，施工期间施工单位制定了合理化管理制度，严格控制施工作业面积、对施工现场设置围挡并定期洒水降尘、对土堆和建筑材料进行了遮盖，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响；同时，施工单位通过加强对施工机械和车辆的维护和保养，采用网电钻井，减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成的不利影响

6.4.3 水环境影响调查

经调查，本期工程施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。

本期工程钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离；分离的废水由埕东联合站处理达标后回注。

施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，经长堤污水站采出水处理系统处理，最终满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。

施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。

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。

长堤废液处理站、长堤污水站采出水处理站、埕东联合站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，各站运行正常，出水稳定达标。

6.4.4 声环境影响调查

经调查，本期工程施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，施工机械采用了低噪声设备。经调查，施工期间未受到噪声投诉。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。

6.4.5 固体废物环境影响调查

（1）钻井固废

本期工程钻井采用泥浆不落地工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废已全部综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

本期工程钻井采用水基钻井液（土浆-聚合物钻井液或复合盐润滑钻井液），未采用油基或合成基钻井液，不涉及入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂。根据《危险废物排除管理清单（2026年版）》（公告 2026年 第2号），废弃水基钻井泥浆及岩屑为一般固废，施工期按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第43号[2020年修正本]）、《山东省固体废物污染环境防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[第187号]）要求进行了管理。本期工程各个井钻井液成分一致。根据固化泥浆监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准，属于第I类一般工业固体废物。

（2）施工废料及建筑垃圾

未产生建筑垃圾；少量的施工废料已全部回收利用。

（3）生活垃圾

施工期间产生的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市政部门指定地点处理，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。

6.5 运营期环境影响调查

2026年3月16日，验收调查组对本期工程进行了现场调查工作，同步制定了本期工程验收调查监测方案，监测内容包括大气、噪声、土壤、地下水4个方面。我公司（CMA：241512344967）开展了本期工程的监测工作，检测报告见附件10。

6.5.1 质量保证和质量控制

（1）监测分析方法

本期工程监测分析方法见表 6.5-1。

表 6.5-1 本期工程监测分析方法一览表

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
无组织废气	挥发性有机物（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/m^3（以碳计）
	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/m^3
地下水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mmol/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）	4mg/L
	硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	0.018mg/L
	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/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	0.01mg/L
	铜	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	挥发性酚类（以苯酚计）	HJ 503-2009	水质 挥发性酚类的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	高锰酸盐指数（耗氧量）	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）	0.05mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/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	0.01mg/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 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属指标 （13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	0.004mg/L
	钾	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	钙	GB/T 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	碳酸盐	DZ/T 0064.49-2021	地下水质检验方法 碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定 滴定法	5mg/L
	碳酸氢盐			5mg/L
	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	0.01mg/L
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

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
	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			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
土壤	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			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间，对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			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			0.06mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并[a,h] 蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）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	/
	挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.3mg/kg
	水溶性盐总量	NY/T 1121.16-2006	土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定	/
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	/

（2）监测仪器

本期工程监测主要仪器、设备见表 6.5-2。

表 6.5-2 主要监测仪器、设备一览表

设备编号	设备名称	规格型号	检定/校准有效期
ZH-A-124	真空箱气袋采样器	KB-6D	/
ZH-A-245	真空气体采样器	JK-CYQ003	/

ZH-A-242	气象仪	5500	2025.03.31-2026.03.30
ZH-A-030	高精度综合校准仪	崂应 8040	2025.06.14-2026.06.13
ZH-A-260	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924	2025.06.24-2026.06.23
ZH-A-262、264	智能综合采样器	HY-1201-53C	2025.06.24-2026.06.23
ZH-A-116-120	综合大气采样器	KB-6120	2025.12.30-2026.12.29
ZH-M-075	多功能声级计	AWA6228+	2025.10.14-2026.10.13
ZH-M-137	可见分光光度计	722G	2026.01.16-2026.10.15
ZH-M-128	声校准器	AWA6021A	2025.12.09-2026.12.08
ZH-M-003	高效液相色谱仪	U3000	2025.02.28-2027.02.27
ZH-M-020	电子天平	AX1502ZH	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-021	电子天平	AX8201ZH	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-189	原子吸收分光光度计	TAS-990	2025.06.30-2027.06.29
ZH-M-141	离子色谱仪	ICS-1600	2026.02.25-2028.02.24
ZH-M-195	紫外可见分光光度计	T600B	2025.08.01-2026.07.31
ZH-M-019	电子天平	BSA224S-CW	2026.01.23-2027.01.22
ZH-A-048	精密鼓风干燥箱	BPG-9106A	2026.01.23-2027.01.22
ZH-A-009	电热鼓风干燥箱	GFL-125	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-007	双道原子荧光光度计	AFS-9700	2025.12.29-2026.12.28
ZH-M-008	微波消解仪	MARS6	2026.02.28-2027.02.27
ZH-M-005	石墨炉原子吸收分光光度计	iCE3400	2025.01.06-2027.01.05
ZH-A-177	电热板	DB-6 型	/
ZH-M-179	数显搅拌水浴锅	HHJ- 8T	/
ZH-M-002	气质联用仪	ISQ QD300	2025.02.28-2027.02.27
ZH-M-199	气相色谱仪	6890N	2025.04.25-2027.04.24
ZH-M-013	pH 计	PHS-3E	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-011	分光光度计	722G	2025.01.24-2027.01.23
ZH-A-254	笔式 pH 检测计	PH838	2025.08.28-2026.08.27
ZH-M-127	气相色谱-质谱联用仪	6890-5973	2025.12.01-2027.11.30
ZH-M-094	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	2026.01.23-2027.01.22

（3）人员能力

我公司监测人员均经过考核并持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定、校准并在有效期内。

（4）质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及其修改单（HJ194-2017/XG1-2018）的要求进行。

土壤监测质量保证和质量控制按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2026）等要求进行。

地下水监测质量保证和质量控制按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求进行。

噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

噪声监测仪器校准过程：

①监测仪器和声校准器在有效检定期内。

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

③测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速为 5m/s 以下时进行。

噪声现场监测分析仪器在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

6.5.2 大气环境影响调查

（1）无组织排放监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011），本次对采油井无组织排放废气进行监测。

①监测布点

在桩 29 井场上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点，监测点位示意图见图 6-1。

②监测项目

井场无组织废气监测项目为非甲烷总烃、硫化氢。

③监测时间及频次

每个点位监测 2 天，每天采样 4 次。



（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441检测点位示意图（2026.03.18-2026.03.19）

备注：图中〇为无组织废水检测点位；▲为噪声检测点位。

图 6.5-1 监测点位示意图






2026-03-18 11:20:53
经度：118.898648纬度：38.046259


2026-03-18 14:59:25
经度：118.912047纬度：38.055575


2026-03-19 11:07:45
经度：118.911248纬度：38.056985


2026-03-19 12:22:30
经度：118.909316纬度：38.056596

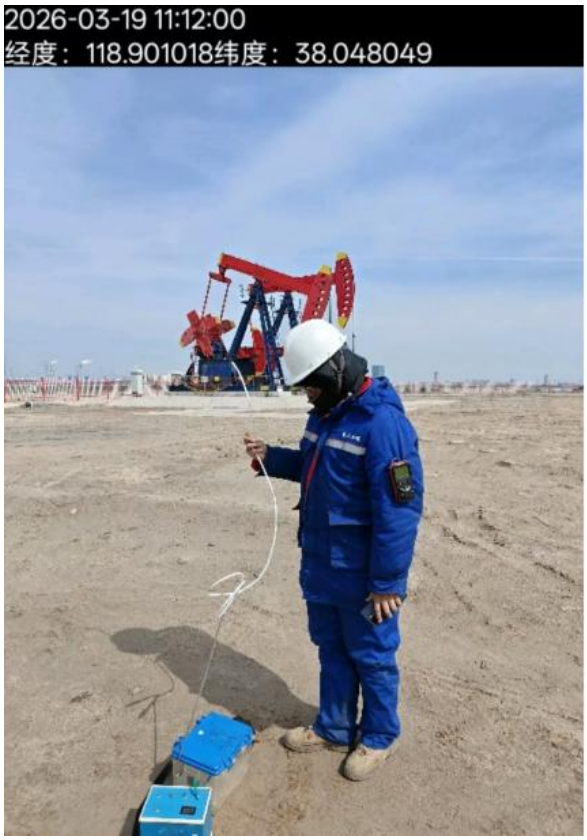




图 6.5-2 无组织废气监测照片

④监测结果

验收监测期间采油井场厂界无组织废气监测结果见表 6.5-3 及表 6.5-4。

表 6.5-3 监测期间气象参数

检测点位	日期	时间	温度℃	湿度%RH	气压kPa	风速m/s	风向	总云量	低云量
（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 厂区内	2026.03.18	11:15-11:25	5.3	49.6	102.6	2.4	东	5	3
		13:15-13:25	5.9	47.7	102.5	2.5	东	5	3
		15:15-15:25	7.4	45.6	102.5	2.3	东	5	3
		17:15-17:25	6.0	49.5	102.4	2.3	东	5	3
	2026.03.19	11:00-11:10	11.6	31.3	102.0	2.5	东	5	2
		13:00-13:10	13.4	28.6	101.8	2.4	东	5	2
		15:00-15:10	13.9	27.9	101.8	2.3	东	5	2
		17:00-17:10	12.6	32.8	101.7	2.5	东	5	2

表 6.5-4 井场厂界无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果															
			上风向				下风向 1#				下风向 2#				下风向 3#			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
桩 29 井场	非甲烷总烃（mg/m³）	2026.03.18	0.89	0.85	0.87	0.93	1.17	1.17	1.18	1.18	1.13	1.11	1.13	1.04	1.10	1.14	1.17	1.15
		2026.03.19	0.89	0.92	0.86	0.93	1.16	1.14	1.15	1.18	1.08	1.10	1.16	1.09	1.12	1.16	1.10	1.11
	硫化氢（mg/m³）	2026.03.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		2026.03.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：“ND”表示低于方法检出限

验收监测期间，本期工程监测的 1 个井场厂界非甲烷总烃浓度最大值为 1.18mg/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）；硫化氢浓度未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准限值要求（0.06mg/m³），表明本期工程生产运营时，对周围大气环境影响较小。

6.5.3 噪声环境影响调查

项目正常运营时，主要噪声源是井场抽油机。验收调查期间，对采油井场的厂界噪声及周边敏感目标的环境噪声进行了监测。

（1）监测布点

参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011），本次在桩 29 井场的东、南、西、北厂界设置监测点。

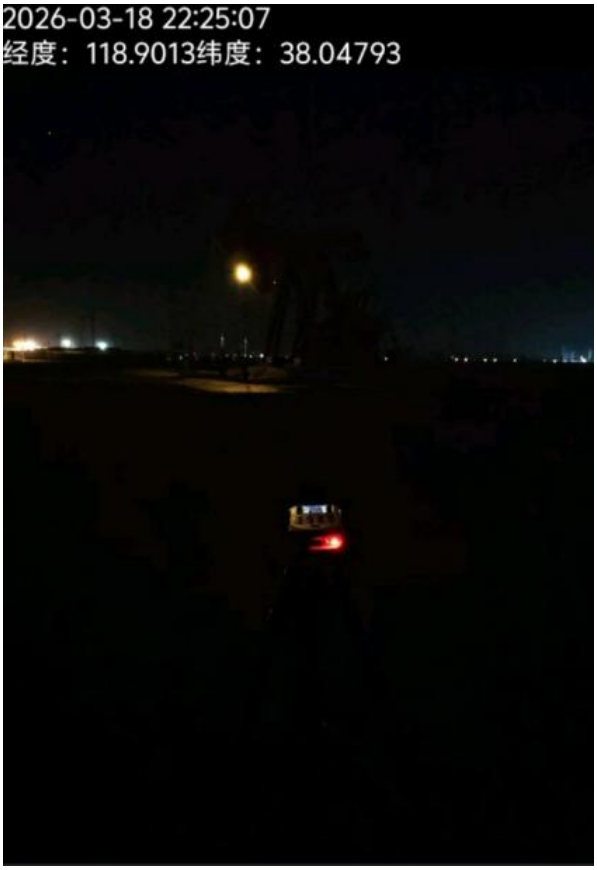
（2）监测项目

监测项目为等效连续 A 声级 Leq，同时测定风向、风速、气压、气温等气象等要素。

（3）监测时间与频次

每个点位监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。





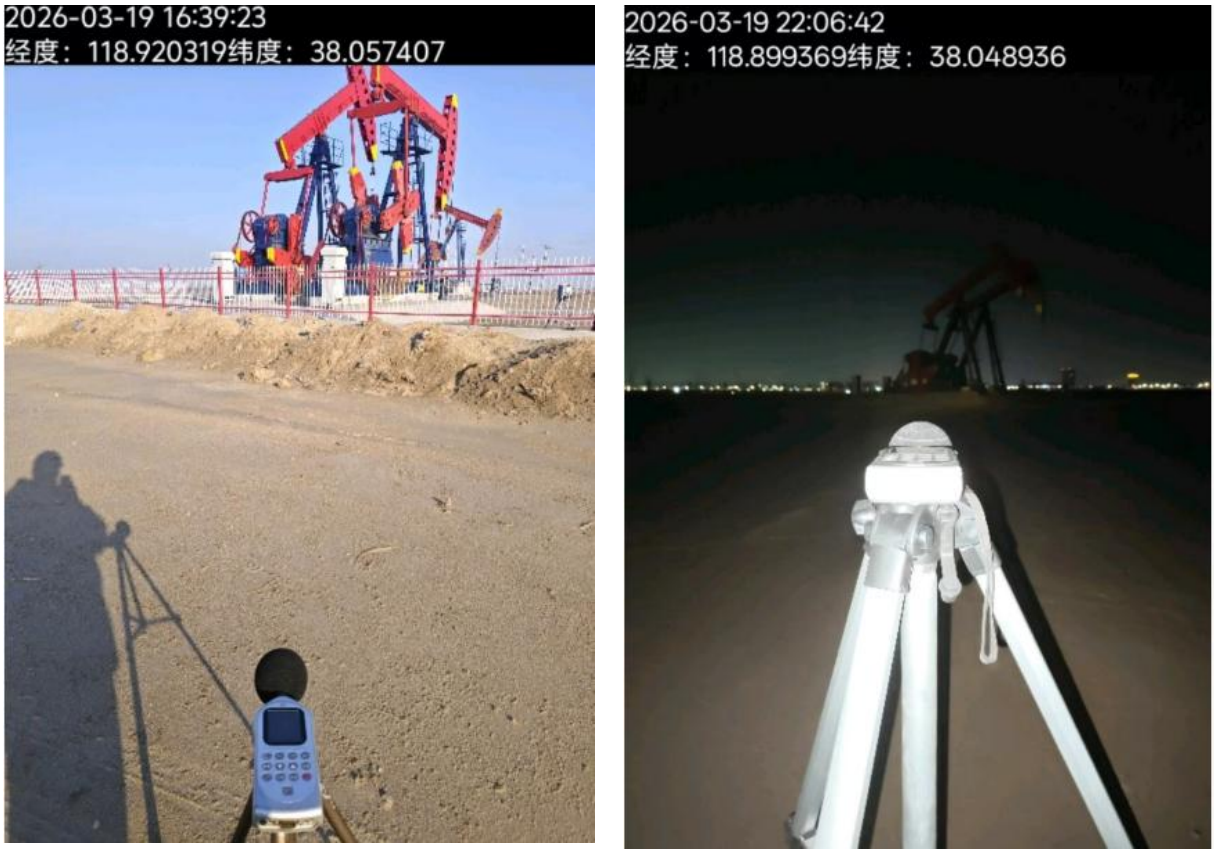


图 6.5-3 噪声监测照片

（4）监测结果

各监测点噪声监测结果见表 6.5-5。

表 6.5-5 噪声监测结果

监测地点	检测日期	监测点位	昼间		夜间			
			测量时间	测量值 LeqdB(A)	测量时间	测量值 LeqdB(A)	频发噪声	偶发噪声
桩 29 井场	2026.03.18	东厂界	16:56-17:01	53.3	22:25-22:30	45.8	/	58.2
		南厂界	17:03-17:08	54.1	22:32-22:37	45.5	/	61.8
		西厂界	17:14-17:19	51.8	22:43-22:48	45.8	55.7	/
		北厂界	17:20-17:25	50.7	22:49-55:54	46.0	56.4	/
	2026.03.19	东厂界	16:25-16:30	53.8	22:00-22:05	44.1	/	57.0
		南厂界	16:31-16:36	54.6	22:06-22:11	45.4	/	58.0
		西厂界	16:39-16:44	50.9	22:15-22:20	42.9	54.5	/
		北厂界	16:45-16:50	52.6	22:21-22:26	45.0	/	57.3

运营期主要噪声源是井场抽油机、井下作业通井机、机泵等。验收调查期间未进行井下作业，油井处于正常运行状态。监测单位对采油井场的厂界噪声进行了监测。

根据监测结果，本期工程井场的厂界噪声昼间在50.7~54.6dB（A），夜间在42.9~46.0dB（A），均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明油井的运行对周边声环境影响较轻。

6.5.4 水环境影响调查

运营期产生的废水主要有采出水、井下作业废液。

采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。运营期废水不会对周围地表水环境造成不利影响。

桩西联合站采出水处理站已制定了相关操作规程、管理制度， 建立了运行记录、加药记录， 并定期进行水质监测，回注水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准，目前运行正常。

6.5.5 土壤环境影响调查

（1）监测布点

参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011），本次在桩29井场外10m、20m、30m、50m处设置采样点位。

（2）监测项目

桩29井场内：基本因子+特征因子；

桩29井场外：特征因子。

（3）监测时间与频次

我公司于2026年3月18日对土壤进行了现场采样，每个点位采样1次。



图 6.5-4 土壤监测照片

（4）监测结果

土壤环境质量监测结果见表 6.5-6 及表 6.5-7。

表 6.5-6 土壤监测结果（基本项目）

检测点位			桩 29 井场 井场内
采样深度（m）			0-0.2
样品状态			黄褐色、轻壤土、干、无根系
检测时间			2026.03.18
序号	检验项目	单位	检验结果
1	砷	mg/kg	6.09
2	镉	mg/kg	0.29
3	铬（六价）	mg/kg	ND
4	铜	mg/kg	25
5	铅	mg/kg	21.1
6	汞	mg/kg	0.033
7	镍	mg/kg	46
8	四氯化碳	μg/kg	ND
9	氯仿	μg/kg	ND
10	氯甲烷	μg/kg	ND
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
16	二氯甲烷	μg/kg	ND
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
20	四氯乙烯	μg/kg	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
23	三氯乙烯	μg/kg	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
25	氯乙烯	μg/kg	ND
26	苯	μg/kg	ND
27	氯苯	μg/kg	ND

28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
30	乙苯	μg/kg	ND
31	苯乙烯	μg/kg	ND
32	甲苯	μg/kg	ND
33	间，对-二甲苯	μg/kg	ND
34	邻-二甲苯	μg/kg	ND
35	硝基苯	mg/kg	ND
36	苯胺	mg/kg	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND
38	䓛	mg/kg	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
42	苯并[a]芘	mg/kg	ND
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
45	萘	mg/kg	ND
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	48
47	pH	无量纲	7.80
48	挥发酚	mg/kg	1.9
49	水溶性盐总量	g/kg	53.4

注：“ND”表示低于方法检出限

表 6.5-7 土壤监测结果（其他项目）

检测点位		桩 29 井场 井场外 10m	桩 29 井场 井场外 20m	桩 29 井场 井场外 30m	桩 29 井场 井场外 50m
采样深度（m）		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
样品状态		黄褐色、轻壤土、干、无根系			
检测时间		2026.03.18			
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	21	17	13	12
pH	无量纲	7.74	7.82	7.73	7.78
挥发酚	mg/kg	0.8	0.4	ND	ND
水溶性盐总量	g/kg	52.5	51.6	50.7	49.0

注：“ND”表示低于方法检出限

根据监测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”有关要求，石油烃（C_{10}-C_{40}）满足“表 2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求；

井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）满足参照《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 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）“中第二类用地的有关要求。

井场内 pH 为 7.80，井场外 pH 范围为 7.73~7.82，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 D 中 表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准可知，pH 处于 5.5≤pH<8.5 区间，井场内、外土壤酸化、碱化程度为无酸化或碱化；

井场内水溶性盐总量 53.4g/kg，井场外水溶性盐总量范围 49.0~52.5g/kg，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 D 中表 D.1 土壤盐化分级标准可知，土壤含盐量（SSC）≥6g/kg，属于极重度盐化等级。经调查主要原因是项目区域位于沿海。

可见，本期工程油井在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

6.5.6 地下水环境影响调查

本期工程对周边 3 口地下水井进行了地下水监测，3 口地下水井分别位于本期工程区域地下水流向的上、中、下游，地下水监测点位布设见图 6-5。

（1）监测点位

本期工程地下水环境质量现状监测点位详见表 6.5-8，监测点位示意图见图 6.5-5。

表 6.5-8 地下水环境质量现状监测点位

点位编号	检测点位	意义	相对井场距离（m）	备注
W1	29#井场西南方向	井场上游	587	新建监测井
W2	29#井场边界	井场边界	70	新建监测井
W3	29#井场东北方向	井场下游	892	新建监测井



图 6.5-5 地下水监测点位图

（1）监测项目：

pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、挥发酚、石油类、硫化物、铁、锰、铜、砷、六价铬、碳酸氢盐、碳酸盐、钾、钠、钙、镁；







图 6.5-6 地下水监测照片

（2）执行标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

监测结果表 6.5-9。

表 6.5-9 地下水监测结果

检测点位			地下水 1#-上游（118.894466°E，38.039466°N）	地下水 2#（118.899819°E，38.043608°N）	地下水 3#（118.907558°E，38.047919°N）
样品状态			浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味
样品编号			DS264646-001-1	DS264646-002-1	DS264646-003-1
采样日期			2026.03.18		
序号	检验项目	单位	检验结果		
1	pH	无量纲	8.2（水温：7.5℃）	8.3（水温：7.6℃）	8.2（水温：7.8℃）
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	7.52×10^3	8.66×10^3	6.28×10^3
3	溶解性总固体	mg/L	3.56×10^4	4.17×10^4	2.32×10^4
4	硫酸盐	mg/L	2.24×10^3	3.15×10^3	1.47×10^3
5	氯化物	mg/L	1.52×10^4	2.18×10^4	1.21×10^4
6	铁	mg/L	0.13	0.12	0.22
7	锰	mg/L	0.08	0.06	0.08
8	铜	mg/L	0.06	0.09	0.05L
9	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
10	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	8.25	14.3	6.68
11	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
12	钠	mg/L	1.16×10^4	1.27×10^4	6.76×10^3
13	砷	μg/L	3.7	3.3	4.4
14	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
15	钾	mg/L	114	182	126
16	钙	mg/L	1.76×10^3	2.66×10^3	1.30×10^3
17	镁	mg/L	714	408	628
18	碳酸盐	mg/L	5L	5L	5L
19	碳酸氢盐	mg/L	492	509	596
20	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02
备注	未检出时报所使用方法的检出限值，并在其后加标志 L。				

表 6.5-9 地下水监测结果（续）

检测点位			地下水 1#-上游（118.894466°E，38.039466°N）	地下水 2#（118.899819°E，38.043608°N）	地下水 3#（118.907558°E，38.047919°N）
样品状态			浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味
样品编号			DS264646-001-1	DS264646-002-1	DS264646-003-1
采样日期			2026.03.19		
序号	检验项目	单位	检验结果		
1	pH	无量纲	8.2（水温：8.5℃）	8.3（水温：8.7℃）	8.2（水温：9.1℃）
2	总硬度（以 CaCO3 计）	mg/L	9.28×10^{3}	9.22×10^{3}	6.38×10^{3}
3	溶解性总固体	mg/L	3.36×10^{4}	3.56×10^{4}	2.42×10^{4}
4	硫酸盐	mg/L	2.24×10^{3}	3.78×10^{3}	1.26×10^{3}
5	氯化物	mg/L	1.56×10^{4}	1.87×10^{4}	1.29×10^{4}
6	铁	mg/L	0.12	0.11	0.17
7	锰	mg/L	0.07	0.06	0.06
8	铜	mg/L	0.08	0.11	0.05L
9	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
10	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	8.32	13.2	6.71
11	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
12	钠	mg/L	9.86×10^{3}	6.05×10^{3}	6.89×10^{3}
13	砷	μg/L	3.9	3.8	6.9
14	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
15	钾	mg/L	143	183	97.9
16	钙	mg/L	2.57×10^{3}	2.85×10^{3}	1.61×10^{3}
17	镁	mg/L	732	404	655
18	碳酸盐	mg/L	5L	5L	5L
19	碳酸氢盐	mg/L	480	509	579
20	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03
备注	未检出时报所使用方法的检出限值，并在其后加标志 L。				

本期工程正常工况下不会对地下水水质产生影响。验收调查期间，没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。

根据地下水监测结果，地下水水质监测点的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、钠出现超标，说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、钠超标与区域水文地质化学条件有关，区内地下水为第四系孔隙潜水，排泄途径以地面蒸发为主，地下水类型为氯化钠型，浅层地下水因蒸发浓缩造成矿化度较高。该区域已存在多年油田开发历史，油田开发特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

6.5.7 固体废物环境影响调查

根据监测结果，井场厂界内监测点石油烃（C_{10}-C_{40}）监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的有关要求，井场外土壤监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值标准，本期工程的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

本期工程验收调查期间未产生危险废物，目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废弃包装物、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩 23-11-11 危废暂存点，最终委托有资质单位处置；滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。同时滨海分公司已建立了相应的危险废物管理制度，危险废物的收集和管理由专人负责。

桩 23-11-11 危废暂存点地面采取了防渗措施，底部铺设不小于2mm 的环氧树脂地坪，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，满足防风防雨防晒防渗要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求

6.6 主要污染物排放总量核算

根据环评及批复，整体项目建成后，VOCs 排放量控制在 0.304 吨/年以内。

本期工程：井场无组织非甲烷总烃排放量约 0.028t/a。

综上，验收调查期间，油井非甲烷总烃预估排放量满足总量控制指标要求。

7 公众参与调查

7.1 调查目的

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，在本期工程竣工环境保护验收调查时，开展了公众意见调查。其目的就是了解建设项目在不同时期存在的环境影响，发现工程前期和施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题，有助于明确和分析运行期公众关心的环境问题，为改进已有环境保护措施和提出补救措施提供依据。

7.2 调查方法

本期工程竣工环境保护验收调查的公众意见调查工作采用网络公示方式进行，建设单位在中国石化胜利油田网站对项目竣工时间、调试时间进行了网络公示。

7.3 调查结果

自本期工程开工至今，没有收到任何有关环境污染的投诉，也没有污染事故发生。

8 验收调查结论

8.1 工程调查结论

本期工程实际部署了油井 2 口，钻井总进尺 8267m，依托 1 座老井场，开发方式为注水开发。新建Φ76×5mm 集油管线 86m，DN40 掺水管线 86m，并配套建设自控系统、供电、通信、消防等系统。实际总投资 2235 万元，其中环保投资 101.2 万元。

本期工程于 2024 年 6 月 23 日开工建设，2025 年 12 月 26 日建设完成，2025 年 12 月 26 日起调试，调试期为 2025 年 12 月 26 日~2026 年 6 月 25 日，于 2025 年 12 月 26 日在中国石化胜利油田网站进行了竣工及调试期公示。截至目前，运行工况稳定。验收调查期间，本期工程环境保护设施及依托工程运行正常，具备验收条件。

根据现场勘查和资料收集，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《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）中的重大变动，变化情况均可纳入本次验收范围。

8.2 工程建设对环境的影响

8.2.1 生态影响

据统计，本期工程均依托老井场建设，不涉及新增永久占地，临时占地（10313.2m^2）主要为钻井井场、临时生活用房临时占地，占地类型主要为农田、建设用地，经调查项目占地均获得了有关土地管理部门的批准。随着施工的结束，临时占地已进行了地貌恢复，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。

8.2.2 土壤影响

本期工程钻井施工采用了“泥浆不落地”工艺。根据监测结果井场厂界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）中第二类用地筛选值标准，井场内土壤内石油烃（C_{10}-C_{40}）满足表2建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求，井场外土壤内石油烃（C_{10}-C_{40}）满足表2建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第一类用地的有关要求。由此可知，本期工程的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

根据现场调查，本期工程占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后对土地进行了恢复，井场周边临时占地基本恢复了地表植被原貌，未对周边区域内生态环境产生不利影响。

8.2.3 大气环境影响

通过现场调查，建设单位在施工期及运营期均采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期及调试期间未大气环境造成不利影响。

本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，不使用柴油发电机；采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施；所有非道路移动机械进行了环保检测并喷码（满足环3标准），确保了使用机械设备排放达标；施工过程采取了规范焊接操作，使用低毒焊条等措施，减轻了废气排放对周边环境的影响。

验收调查期间对井场厂界开展了监测，根据监测结果，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），厂界硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中硫化氢厂界标准限值（0.06mg/m^3）要求。

验收调查结果表明，本期工程对周围大气环境影响较小。

8.2.4 水环境影响

本期工程施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、管道试压废水和生活污水。本期工程钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离；分离的废水由埕东联合站综合利用处置。施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了长堤废液站预处理，经长堤污水站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。管道试压均采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境。施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。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。

运营期产生的废水主要有采出水、井下作业废液。

采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。运营期废水不会对周围地表水环境造成不利影响。

本期工程验收调查期间，没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故； 由引用的地下水监测结果可知：根据地下水监测结果，监测点地下水中氯化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐等指标出现超标，说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求，氯化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐等指标超标与区域水文地质化学条件有关，区内地下水为第四系孔隙潜水，排泄途径以地面蒸发为主，地下水类型为氯化钠型，浅层地下水因蒸发浓缩造成矿化度较高。该区域已存在多年油田开发历史，油田开发特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

综上，本期工程所有废水均已得到了有效处理，未排放至外环境，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

8.2.5 声环境影响

经调查，除需要连续施工的情况以外，本期工程施工期间尽量避开了夜间施工，选用了低噪声设备，有效降低了施工噪声对周围环境的影响。

验收调查期间，未开展井下作业，不涉及井下作业噪声产生及排放。根据监测结果，本期工程井场的厂界噪声昼间在 50.7~54.6dB（A），夜间在 42.9~46.0dB（A），均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），表明本期工程运行对周边声环境影响较小。

8.2.6 固体废物环境影响

（1）施工期固体废物影响

本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，分离出固废已全部综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。少量的施工废料已全部回收利用，无建筑垃圾产生。施工期间产生的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市政部门定地点处理。

验收调查期间，现场无钻井固废等遗留，未对周围环境产生不利影响。

（2）运营期固体废物影响

本期工程验收调查期间未产生危险废物，目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废弃包装物、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩 23-11-11 危废暂存点，最终委托有资质单位处置；滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。同时滨海分公司已建立了相应的危险废物管理制度，危险废物的收集和管理由专人负责。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境影响较小。

8.2.7 主要污染物排放总量控制

根据环评及批复，整体项目的总量控制指标为井口挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，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》，VOCs 排放量为 0.304t/a，加热炉废气中 SO_2排放量为0.060t/a，NO_x排放量为0.802t/a，颗粒物排放量为 0.072t/a。本期工程未建加热炉，无加热炉废气排放；本期工程井场无组织非甲烷总烃排放量约 0.028t/a。综上，验收调查期间，油井非甲烷总烃预估排放量满足总量控制指标要求。

8.2.8 环境风险防范与应急措施调查

针对油田开发存在的各种风险事故，建设单位在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目各基层单位工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，外来人员进入井场都必须经上级部门批准，且应进行详细登记记录，井场及外输管线都制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的火灾、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。

8.2.9 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。

8.3 环境保护设施调试运行效果

8.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

本期工程采取的生态保护工程和措施主要有：

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

（2）施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在乱堆乱弃现象；

（3）严格执行了巡线管理制度，提高了巡线频次，以防管线泄漏事故发生而造成对土壤的污染。

以上措施符合项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

8.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

（1）施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

验收调查可知，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事件；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

验收调查期间，采出水依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间未进行井下作业，后期若产生井下作业废

液，依托桩西联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，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，油井均采用密闭管输方式，井口加强密封，加设了油套连通装置。根据验收监测结果，采取的措施能够有效降低井口非甲烷总烃的无组织挥发，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），厂界硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中硫化氢厂界标准限值（0.06mg/m^3）要求。

③噪声污染防治和处置措施

经调查，建设单位对抽油机加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，井场厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348- 2008）2类区标准。

④固体废物污染防治和处置措施

经调查，采出液及采出水处理、井下作业产生的危险废物均可委托有资质单位进行处置。目前滨海分公司已与具备处理运营期危险废物的有资质单位签订了委托处理合同。验收调查期间，本期工程未产生危险废物。

综上，本期工程调试期间（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书及其审批部门审批决定的要求。

8.4 建议和后续要求

进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE管理体系；及时修订突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

8.5 验收报告调查结论

经现场核查，本期工程严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收调查期间，工程占地的生态恢复情况良好，井场内外土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项

污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护设施验收。

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司　　填表人（签字）：　　建设单位联系人（签字）：

建设项目	项目名称	五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）				项目代码			建设地点	山东省东营市河口区油区区域内			
	行业类别（分类管理名录）	五、石油和天然气开采业 07、7 陆地石油开采 0711				建设性质		□新建□改扩建□技术改造☑分期建设，第 1 期□其他					
	设计生产规模	2.91×10^4t/a				实际生产规模		0.312×10^4t/a	环评单位	山东信晟科技有限公司			
	环评文件审批机关	东营市生态环境局河口区分局				审批文号		东环河分建审[2022]43 号	环评文件类型	环评报告书			
	开工日期	2024 年 6 月 23 日				竣工日期		2025 年 12 月 26 日	排污许可证申领时间	/			
	建设地点坐标（中心点）	E118 °53 ′57.89 ″，N38 ° 7 ′31.96 ″				线性工程长度（千米）		/	起始点经纬度	/			
	环境保护设施设计单位	山东胜睿工程技术咨询有限公司				环境保护设施施工单位		中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司				环境保护设施调查单位		山东致合必拓环保科技股份有限公司	验收调查时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	32400				环境保护投资总概算（万元）		1300	所占比例（%）	4.01			
	实际总投资（万元）	2235				实际环境保护投资（万元）		101.2	所占比例（%）	4.53			
	废水治理（万元）	17	废气治理（万元）	2.2	噪声治理（万元）	2.8	固体废物治理（万元）	38.8	绿化及生态（万元）	10.4	其他（万元）	30	
	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	7200h			
运营单位		胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）		91370500MA3MQ9HY54	验收时间	2026 年 4 月			

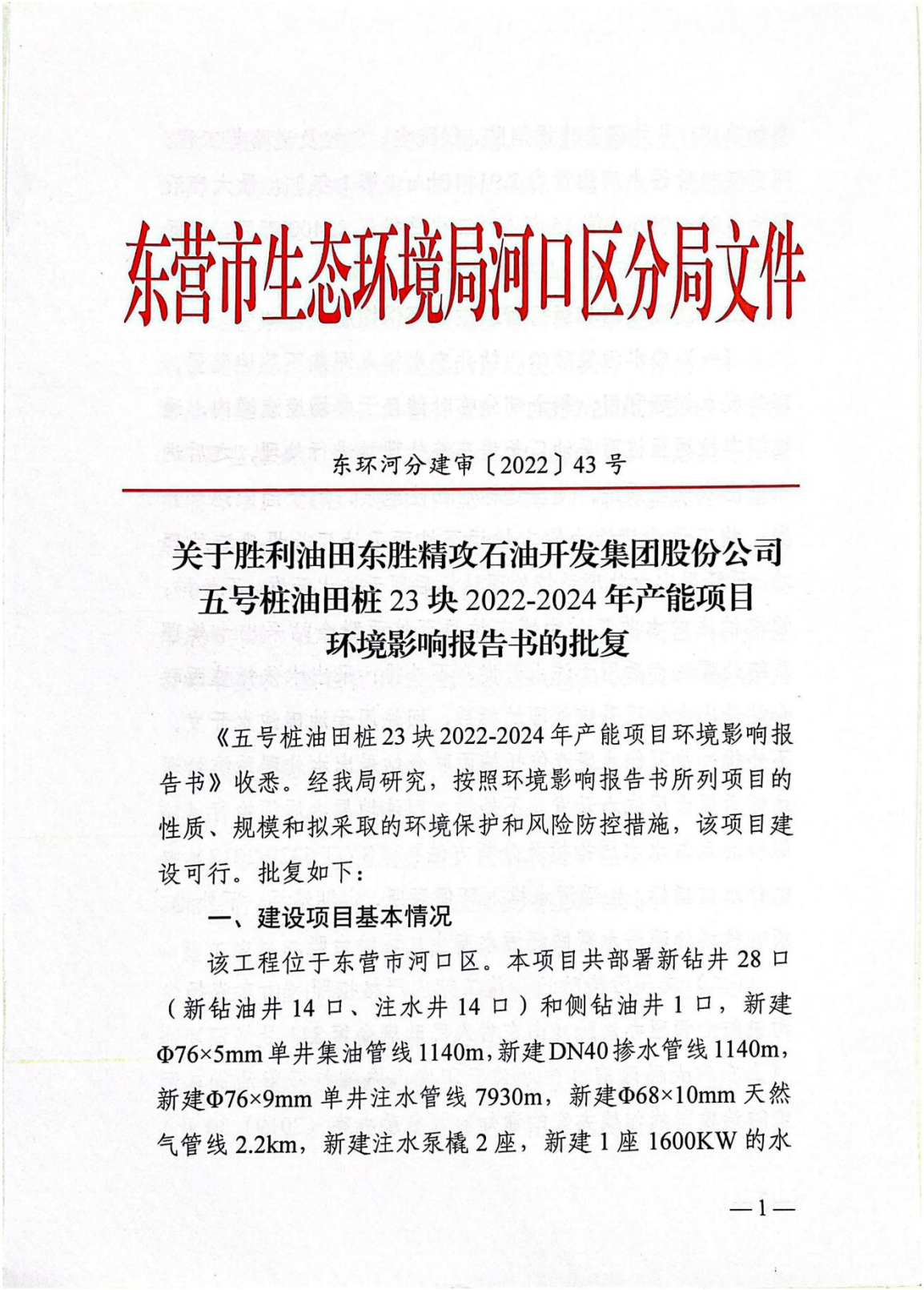
	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气（$10^4m^3/a$）	/	/	/	0	/	0	/	/	/	/	/	+0
	二氧化硫（t/a）	0	/	/	0	/	0	/	/	/	/	/	+0
	氮氧化物（t/a）	0	/	/	0	/	0	/	/	/	/	/	+0
	颗粒物（t/a）	0	/	/	0	/	0	0	/			/	+0
	工业固体废物（t/a）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	+0
	其他特征污染物（非甲烷总烃）（t/a）	0.501	/	/	0.028	/	0.028	0.028	/	0.529	0.529	/	+0.028

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	/	/	不占用	/	/	/	/
	保护生物	/	/	无	/	/	/	/
	土地资源	建设用地	永久占地面积	/	恢复补偿面积	/	恢复补偿形式	/
		林草地等	永久占地面积	/	恢复补偿面积	/	恢复补偿形式	/
	生态治理工程	/	工程治理面积	/	生物治理面积	/	水土流失治理率	/
	其他生态保护目标	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。-对应

9 附件

附件 1 环境影响报告书批复



东营市生态环境局河口区分局文件

东环河分建审〔2022〕43 号

关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份公司五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书的批复

《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》收悉。经我局研究，按照环境影响报告书所列项目的性质、规模和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目建设可行。批复如下：

一、建设项目基本情况

该工程位于东营市河口区。本项目共部署新钻井 28 口（新钻油井 14 口、注水井 14 口）和侧钻油井 1 口，新建Φ76×5mm 单井集油管线 1140m，新建 DN40 掺水管线 1140m，新建Φ76×9mm 单井注水管线 7930m，新建Φ68×10mm 天然气管线 2.2km，新建注水泵橇 2 座，新建 1 座 1600KW 的水

—1—

扫描全能王 创建

套加热炉；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目实施后最大产油量为2.91×10⁴t/a（第1年），最大产液量为4.85×10⁴t/a（第15年），工程总投资32400万元，环保投资约为1300万元，占项目总投资4.01%。

二、建设项目和运行管理主要环保措施

（一）废水污染防治。钻井废水排入泥浆不落地装置，部分废水循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站进行处理，之后进入采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发；施工作业废液由罐车拉运至桩西采油厂长堤废液处理站，再经采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排；管道试压废水收集后由罐车拉运至桩西联合站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排；采出水依托桩西联合站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；井下作业废液依托桩西联合站采出水处理系统处理达标后用于用注水开发，不外排。回注地层水质须执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标。生活污水排入环保厕所，定期清运，不外排。所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。

（二）废气污染防治。施工期应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第311号修订）、《山东省人民政府办公厅关于印发山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案的通知》（鲁政办字〔2019〕30号）

扫描全能王 创建

等文件要求的环境保护防护措施，通过设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施，采用低能耗、低污染排放的施工机械，做好扬尘、柴油货车及非移动机械污染的防治和管理工作。

运营期油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送，确保井场无组织挥发废气执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表2厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m^3）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表1厂界浓度限值（硫化氢：0.06mg/m^3）；加热炉燃用伴生气，废气通过8m高，内径0.2m排气筒排放，确保锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物10mg/m^3、$SO_2$50mg/m^3、NO_x100mg/m^3）。

（三）固废污染防治。钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托专业单位处理；建筑垃圾和施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运；生活垃圾全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。油泥砂暂存于油泥砂贮存设施，委托有危废处理资质单位处

扫描全能王 创建

理，不外排；废手套、废棉布委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废沾油防渗材料委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废油漆桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置；废机油及废机油桶委托有危废处理资质的单位进行无害化处置。危险废物贮存须执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597- 2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。

（四）噪声污染防治。选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。通过加强设备维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（五）环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，加强风险管理，建立风险防范措施和应急预案。

（六）污染物总量控制。本项目实施后，污染物年排放总量指标排放量初步核定为：挥发性有机物排放总量为0.304t/a，SO_2排放量为0.060t/a，NO_X排放量为0.802t/a，颗粒物排放量为0.072t/a。

（七）其他要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和采样监测平台，并设立标志牌。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

—4—

扫描全能王 创建

三、严格落实“三同时”制度

本项目必须按照环境影响评价报告书和批复要求进行建设，项目竣工后需按照国家相关要求进行环保竣工验收，经环保验收合格后方可正式投入使用。

四、严格落实重大变化重新报批制度

本批复自下达之日 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

东营市生态环境局河口区分局

2022 年 6 月 28 日

扫描全能王 创建

（此页无正文）

东营市生态环境局河口区分局办公室 2022 年 6 月 28 日印发

— 6 —

扫描全能王 创建

附件 2 项目竣工环境保护信息公开



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

胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司 五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）

环境保护设施竣工日期及调试日期公示

五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）位于山东省东营市河口区金角采油管理区区域内。主要建设内容为：共部署油井2口，钻井总进尺8267m，依托1座老井场，开发方式为注水开发；敷设了Φ76×5mm集油管线86m、DN40掺水管线86m；同时配套建设了自控系统、供电、通信、消防等系统。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）等文件相关规定，现将五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）环境保护设施竣工日期为2025年12月26日，调试期为2025年12月26日至2026年6月25日。

建设单位：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

通讯地址：东营市河口区孤东物资管理中心物联大厅

联系人：翟主任　　联系电话：05456-8688572

公示日期：2025年12月26日

信息来源：　　2025-12-26

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

地址：山东省东营市东营区济南路258号　邮政编码：257001　电话：（0546）-8552074
技术支持：石化盈科信息技术有限责任公司

附件 3 验收调查工作委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

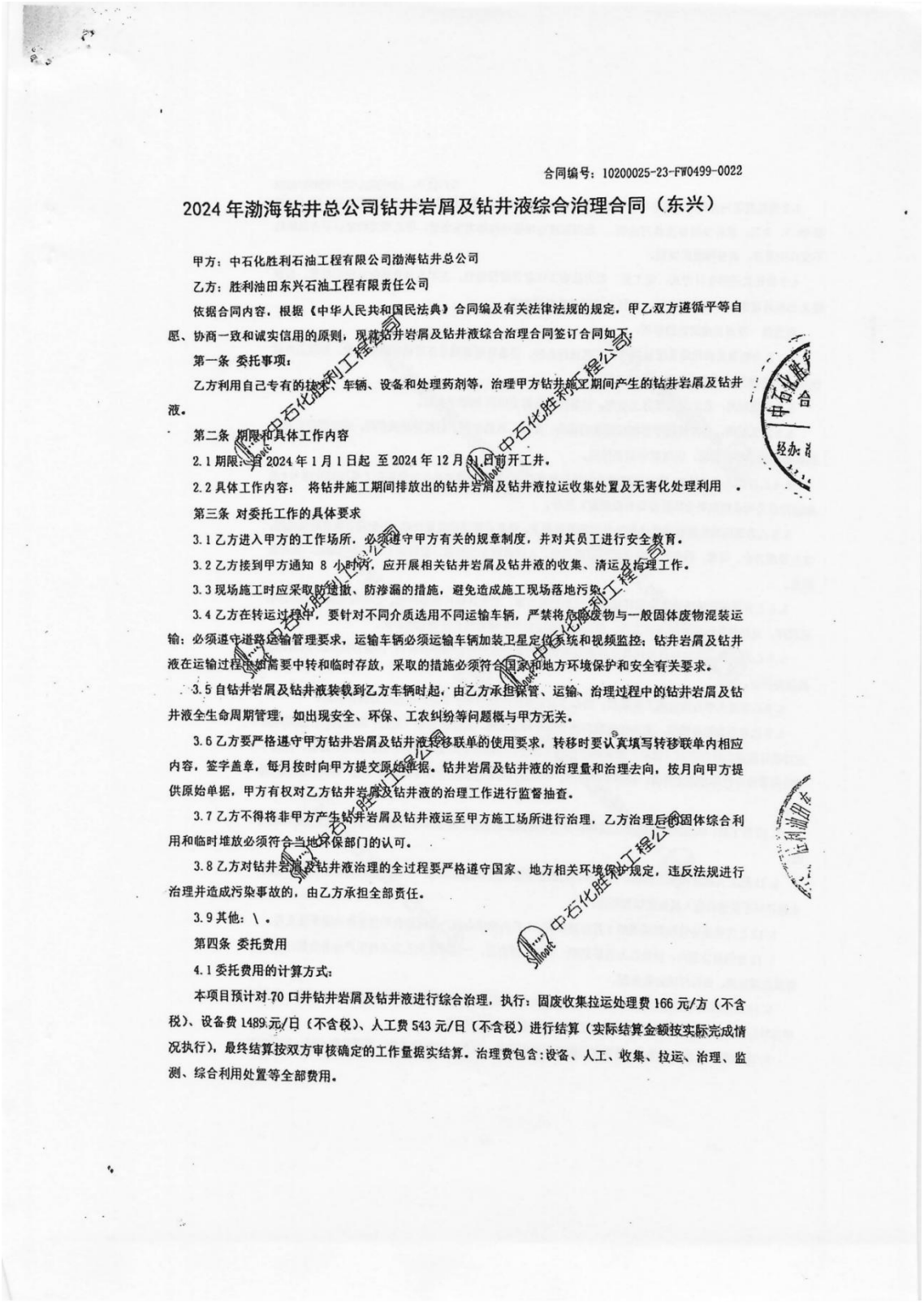
山东致合必拓环保科技股份有限公司：

胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司“五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托贵单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接受委托后尽快组织相关工作人员进行环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查报告。在验收调查过程中，我单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

2026 年 3 月 13 日

附件 4 钻井固废处置协议



合同编号：10200025-23-FW0499-0022

2024 年渤海钻井总公司钻井岩屑及钻井液综合治理合同（东兴）

甲方：中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司

乙方：胜利油田东兴石油工程有限责任公司

依据合同内容，根据《中华人民共和国民法典》合同编及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就钻井岩屑及钻井液综合治理合同签订合同如下：

第一条 委托事项：

乙方利用自己专有的技术、车辆、设备和处理药剂等，治理甲方钻井施工期间产生的钻井岩屑及钻井液。

第二条 期限和具体工作内容

2.1 期限：自 2024 年 1 月 1 日起 至 2024 年 12 月 31 日前开工井。

2.2 具体工作内容： 将钻井施工期间排放出的钻井岩屑及钻井液拉运收集处置及无害化处理利用 。

第三条 对委托工作的具体要求

3.1 乙方进入甲方的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。

3.2 乙方接到甲方通知 8 小时内，应开展相关钻井岩屑及钻井液的收集、清运及治理工作。

3.3 现场施工时应采取防遗撒、防渗漏的措施，避免造成施工现场落地污染。

3.4 乙方在转运过程中，要针对不同介质选用不同运输车辆，严禁将危险废物与一般固体废物混装运输；必须遵守道路运输管理要求，运输车辆必须运输车辆加装卫星定位系统和视频监控；钻井岩屑及钻井液在运输过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。

3.5 自钻井岩屑及钻井液装载到乙方车辆时起，由乙方承担保管、运输、治理过程中的钻井岩屑及钻井液全生命周期管理，如出现安全、环保、工农纠纷等问题概与甲方无关。

3.6 乙方要严格遵守甲方钻井岩屑及钻井液转移联单的使用要求，转移时要认真填写转移联单内相应内容，签字盖章，每月按时向甲方提交原始单据。钻井岩屑及钻井液的治理量和治理去向，按月向甲方提供原始单据，甲方有权对乙方钻井岩屑及钻井液的治理工作进行监督抽查。

3.7 乙方不得将非甲方产生钻井岩屑及钻井液运至甲方施工场所进行治理，乙方治理后的固体综合利用和临时堆放必须符合当地环保部门的认可。

3.8 乙方对钻井岩屑及钻井液治理的全过程要严格遵守国家、地方相关环境保护规定，违反法规进行治理并造成污染事故的，由乙方承担全部责任。

3.9 其他：\ 。

第四条 委托费用

4.1 委托费用的计算方式：

本项目预计对 70 口井钻井岩屑及钻井液进行综合治理，执行：固废收集拉运处理费 166 元/方（不含税）、设备费 1489 元/日（不含税）、人工费 543 元/日（不含税）进行结算（实际结算金额按实际完成情况执行），最终结算按双方审核确定的工作量据实结算。治理费包含：设备、人工、收集、拉运、治理、监测、综合利用处置等全部费用。

合同编号：10200025-23-FW0499-0022

4.2 委托费用为人民币：预计不含税 22000000.00 元。大写贰仟贰佰万元整；含税 23320000.00 元（税率 6%），大写：贰仟叁佰叁拾贰万元整，当国家法定增值税税率发生变更，甲乙双方约定以不含税价格不变作为基准，调整增值税税额。

4.3 委托费用的支付方式：完工后，双方核实工作量并进行验收，在甲方开具验收证明后结算，自挂账之日次月起第 6 个月予以支付，支付方式以承兑汇票为主。

第五条 双方其他约定的事项：

5.1 乙方收集及治理设备配套完善，工艺流程合理，设备处理量满足正常钻井施工要求，如因乙方原因造成甲方误工，乙方应补偿甲方相关损失。

5.2 施工期间，乙方使用甲方工业电，结算时按核算支出的 2%给予扣除。

5.3 施工期间，乙方使用甲方相应配套的设备、柴油、运输车辆、材料等相关费用，应依据甲方费用相关部门管理规定要求，在结算中据实扣除。

5.4 乙方在施工过程中，甲方有权对乙方进行监督检查，检查按渤海钻井安全环保工单[2020]28 号《渤海钻井总公司承包商安全环保监督管理规定》执行。

5.5 乙方现场治理需满足或达到钻井工程设计要求。设备设施摆放位置合理，不影响井场道路畅通施，安全设施齐全、可靠，用电设备符合现场防爆要求，人行通道安全畅通。要做到工完料净现场清，无泄漏现象。

5.6 乙方要制定现场施工突发环境事件应急处置方案，发生环境污染事件时，乙方应立即启动应急响应程序，及时开展污染控制清理工作，最大限度地控制污染源并防止污染范围扩大。

5.7 乙方应在钻井完井前委托具备环境监测资质的第三方进行现场取样监测，在钻井完井后 15 日内出具检测报告。

5.8 乙方进入甲方指定施工现场后，由乙方设备缺陷造成的安全事故责任由乙方自行承担。

5.9 乙方负责钻井钻屑、无害化处理后的全生命周期管理，对治理效果（质量）终身负责。乙方与第三方签订检测合格后固相（滤液）综合利用合同（协议）终端处置与实不符的，对乙方进行处罚，造成环境污染事件由投标方完全负责，按照上级部门、甲方或地方政府处罚金额 2 倍加重扣款，并列入承包商黑名单。

5.10 开工前，承包商必须根据工程项目安全环保施工的需要，对参加项目的所有员工进行安全环保培训。

5.11 施工人员进入施工现场，只能在规定的作业区域进行施工活动，不得擅自进入其他施工单位的设备设施，未经许可不得擅自进入其他区域和场所。

5.12 乙方资质证件临期须提前 1 月告知甲方，1 月内完成办理，及时结合甲方更换处理资质文件。

5.13 合同履行期内，如果乙方资质到期，未能及时办理，一律停止向乙方进行生产业务分配，直至新资质办理完成，方可开始业务分配。

5.14 乙方应及时支付农民工工资，凡乙方拖欠农民工工资引起的责任和后果完全由乙方承担。必要时甲方对乙方所属农民工直接支付工资，所需款项在合同价款中扣除。

5.15 安全、质量追责条款：提供方保证其提供的设备、服务、材料的质量，保证其安全性，明示出其

合同编号：10200025-23-FW0499-0022

质量瑕疵。否则，因其提供的设备、服务、材料存在瑕疵、安全、技术缺陷等问题而造成的损失及责任，由提供方自行承担，给甲方造成损失的，并赔偿甲方因之遭受所有损失。

5.16、甲方对乙方施工过程中的 HSE 违规行为，依据中石化《加强直接作业环节安全管理十条措施》、《胜利工程公司承包商安全环保监督管理规定》、《渤海钻井承（分）包商考核评价管理办法》、《安全生产违章行为处罚办法》、《渤海钻井总公司全员记分管理规定》等规定，对乙方进行经济处罚和记分。

5.17、执行月度综合检查考核制度，甲方每月对乙方进行排名，对于连续 3 个月排名倒数末尾的乙方进行约谈。连续 3 个月排名第一的执行工作量激励政策。

第六条 违约责任

6.1 甲方无正当理由，未能按照合同约定支付施工费用的，应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

6.2 若乙方在接到通知 8 小时内，没有安排处置工作，乙方必须承担违约责任，违约金为合同金额的 0.05 %；如造成甲方经济损失的，乙方应赔偿甲方的经济损失，乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

6.3 施工完成，乙方按照实际工作量向甲方提出结算申请，乙方应在接到甲方通知30 日内将结算资料报送至甲方，经甲方相关部门验收合格后，完成挂账工作。若未按时报送或报送的结算资料不合格，导致甲方不能按照合同约定履行结算、付款等情况，由乙方承担责任。因结算不及时对甲方正常的生产经营工作造成不利影响的，甲方有权按照通知结算金额的 0.05% 对乙方进行扣款（逾期仍不执行的，自收到通知 30 日起，每超出 20 天，追加 0.03%的扣款额度；扣款上限为通知结算金额的 30%）。

6.4 如乙方被吊销资质或被停止经营，应立即告知甲方，甲方有权终止合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，如果造成甲方经济损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

6.5 乙方在运输、处置过程中，若因乙方责任造成交通、安全、污染等事故的，由乙方承担赔偿责任，构成违法的，由乙方承担一切法律责任。

6.6 其他：\。

第七条 合规条款

7.1 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。

7.2 如果合同一方未能履行其在本合同合规义务，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 不可抗力

8.1 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 24 小时内向对方通知，并应在 10 天内提供权威机关的书面证明。

质量瑕疵。否则，因其提供的设备、服务、材料存在瑕疵、安全、技术缺陷等问题而造成的损失及责任，由提供方自行承担，给甲方造成损失的，并赔偿甲方因之遭受所有损失。

5.16、甲方对乙方施工过程中的 HSE 违规行为，依据中石化《加强直接作业环节安全管理十条措施》、《胜利工程公司承包商安全环保监督管理规定》、《渤海钻井承（分）包商考核评价管理办法》、《安全生产违章行为处罚办法》、《渤海钻井总公司全员记分管理规定》等规定，对乙方进行经济处罚和记分。

5.17、执行月度综合检查考核制度，甲方每月对乙方进行排名，对于连续 3 个月排名倒数末尾的乙方进行约谈。连续 3 个月排名第一的执行工作量激励政策。

第六条 违约责任

6.1 甲方无正当理由，未能按照合同约定支付施工费用的，应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

6.2 若乙方在接到通知 8 小时内，没有安排处置工作，乙方必须承担违约责任，违约金为合同金额的 0.05 %；如造成甲方经济损失的，乙方应赔偿甲方的经济损失，乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

6.3 施工完成，乙方按照实际工作量向甲方提出结算申请，乙方应在接到甲方通知30 日内将结算资料报送至甲方，经甲方相关部门验收合格后，完成挂账工作。若未按时报送或报送的结算资料不合格，导致甲方不能按照合同约定履行结算、付款等情况，由乙方承担责任。因结算不及时对甲方正常的生产经营工作造成不利影响的，甲方有权按照通知结算金额的 0.05% 对乙方进行扣款（逾期仍不执行的，自收到通知 30 日起，每超出 20 天，追加 0.03%的扣款额度；扣款上限为通知结算金额的 30%）。

6.4 如乙方被吊销资质或被停止经营，应立即告知甲方，甲方有权终止合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，如果造成甲方经济损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

6.5 乙方在运输、处置过程中，若因乙方责任造成交通、安全、污染等事故的，由乙方承担赔偿责任，构成违法的，由乙方承担一切法律责任。

6.6 其他：\。

第七条 合规条款

7.1 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。

7.2 如果合同一方未能履行其在本合同合规义务，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 不可抗力

8.1 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 24 小时内向对方通知，并应在 10 天内提供权威机关的书面证明。

合同编号：10200025-23-FW0499-0022

8.2 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

第九条 合同的变更和解除

9.1 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

9.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

9.2.1 因不可抗力致使不能实现合同目的。

9.2.2 双方协商一致解除合同。

9.2.3 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同。

9.2.4 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

9.2.5 乙方编造和提供虚假的检测报告或其它资料数据等，甲方可以解除合同。

9.3. 其他：\

第十条 争议解决方式

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，按以下第 2 项处理：

10.1 由/仲裁机构仲裁。

10.2 向 河口区人民法院起诉。

10.3 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

第十条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书，并履行廉洁从业义务。

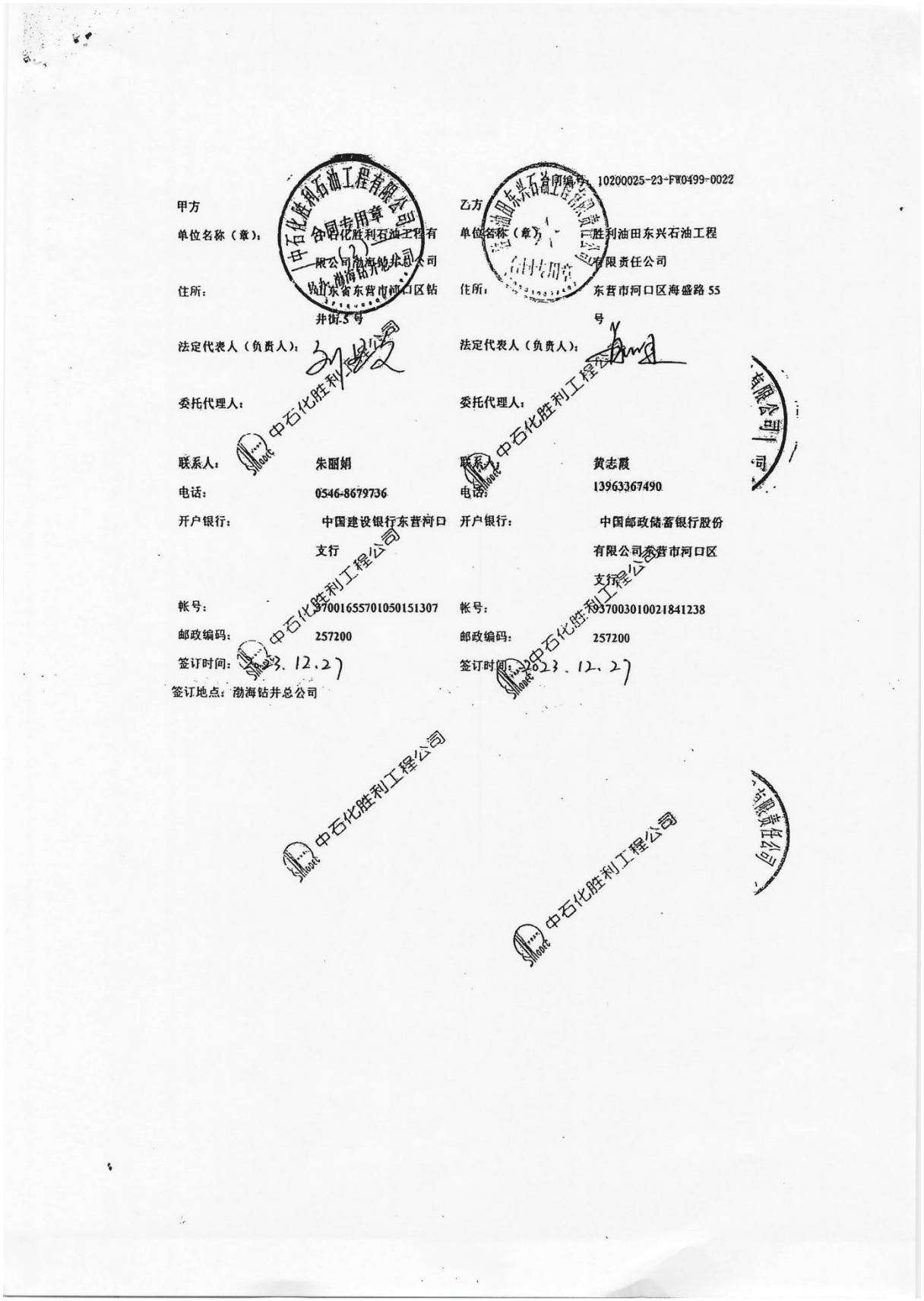
第十二条 其它

12.1 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

12.2 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

12.3 其他：\。

12.4 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 6 份，甲方执 3 份，乙方执 3 份，具有同等法律效力。



合同专用章

合同编号：10200025-23-FW0499-0022

甲方		乙方	
单位名称（章）：	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	单位名称（章）：	胜利油田东兴石油工程有限责任公司
住所：	山东省东营市河口区钻井街 5 号	住所：	东营市河口区海盛路 55 号
法定代表人（负责人）：		法定代表人（负责人）：	
委托代理人：		委托代理人：	
联系人：	朱丽娟	联系人：	黄志霞
电话：	0546-8679736	电话：	13963367490
开户银行：	中国建设银行东营河口支行	开户银行：	中国邮政储蓄银行股份有限公司东营市河口区支行
帐号：	37001655701050151307	帐号：	937003010021841238
邮政编码：	257200	邮政编码：	257200
签订时间：	2023.12.27	签订时间：	2023.12.27

签订地点：渤海钻井总公司

附件 5 钻井固废处置单位资质

环境保护行政主管部门审批意见:

编号：东环河分建审[2021]62 号

经东营市生态环境局河口区分局建设项目联审会审查研究，对胜利油田东兴石油工程有限责任公司提报的《50 万吨/年废水基钻井泥浆集中储存与循环利用项目环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于山东省东营市河口区六合街道探井路与渤南路交汇处向西 900 米。拟建项目租赁厂区占地面积 40000.2m²，主要建设了泥饼暂存棚、设备区、压滤水贮存池、岩屑暂存区、周转池、水基钻井泥浆暂存池、化验室、办公生活区、仓库等。项目总投资 2400 万元，其中环保投资 50 万元。在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施前提下，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。施工期施工单位应根据《山东省扬尘污染防治管理办法》采取防尘措施，加强管理，减少扬尘对周围环境影响。运营期投料粉尘、混料粉尘通过采取移动式布袋除尘器收集和洒水降尘措施，水基钻井泥浆暂存池、配浆罐、泥饼暂存棚、岩屑暂存池等采取密闭措施，厂区通过道路硬化，出入口设置洗车平台，确保颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

(二)废水污染防治。化验室废水、压滤废水与压滤机冲洗废水回用于老化泥浆补水，不外排；生活污水排入旱厕，定期清掏。

(三)噪声染污防治。施工期采用先进工艺，合理布局，合理安排施工时间，确保满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期搅拌机、压滤机、提升泵、输送泵、长杆泵、装载机等使用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2 类标准要求。

(四)固废污染防治。生活垃圾委托环卫部门处置；废包装袋外售综合利用；除尘器粉尘回用于生产。一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。废润滑油、废润滑油桶、废液压油、净水剂包装袋在危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位合理处置。危险废物须执行《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）。

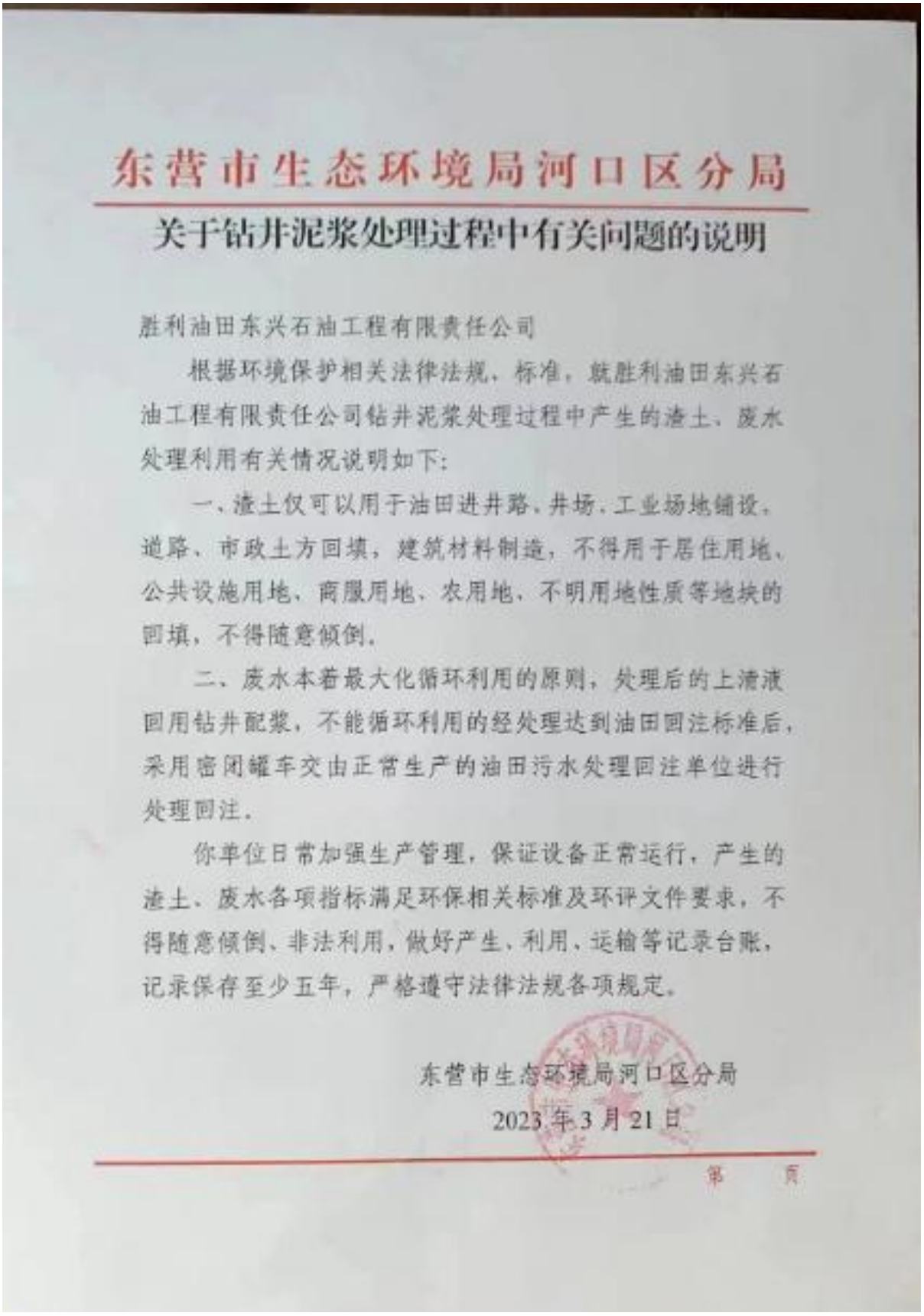
(五)环境风险防控。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生。

(六)其它要求。设置环境管理机构，做好环保设施维护、维修记录，并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格并取得排污许可文件后，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。

盘锦市环境保护局
2022 年 7 月 1 日
建设项目审批专用章

此复印件仅用于办理（2）
一井一技 再次复印无效



东营市生态环境局河口区分局

关于钻井泥浆处理过程中有关问题的说明

胜利油田东兴石油工程有限责任公司

根据环境保护相关法律法规、标准，就胜利油田东兴石油工程有限责任公司钻井泥浆处理过程中产生的渣土、废水处理利用有关情况说明如下：

一、渣土仅可以用于油田进井路、井场、工业场地铺设、道路、市政土方回填，建筑材料制造，不得用于居住用地、公共设施用地、商服用地、农用地、不明用地性质等地块的回填，不得随意倾倒。

二、废水本着最大化循环利用的原则，处理后的上清液回用钻井配浆，不能循环利用的经处理达到油田回注标准后，采用密闭罐车交由正常生产的油田污水处理回注单位进行处理回注。

你单位日常加强生产管理，保证设备正常运行，产生的渣土、废水各项指标满足环保相关标准及环评文件要求，不得随意倾倒、非法利用，做好产生、利用、运输等记录台账，记录保存至少五年，严格遵守法律法规各项规定。

东营市生态环境局河口区分局

2023 年 3 月 21 日

第 页

附件 6 钻井固废去向证明（部分）

钻（侧）井固废治理后固相去向证明

渤海钻井总公司（钻（侧）井施工单位）委托胜利油田东兴石油工程有限责任公司（钻（侧）井固废处置单位）于2024年7月23日至2024年8月23日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方监测机构检验合格后，将治理后的固相交由东营熙林建筑工程有限公司（治理后固相综合利用单位）进行了综合利用，并于2024年9月4日至2024年9月4日进行了转运。

特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章：

钻（侧）井固废处置单位签字盖章：

治理后固相综合利用单位签字盖章：

钻（侧）井固废治理后固相去向证明

渤海钻井总公司（钻（侧）井施工单位）委托胜利油田东兴石油工程有限责任公司（钻（侧）井固废处置单位）于2024年6月24日至2024年7月19日开展了钻（侧）井固废处置工作，治理完成经第三方监测机构检验合格后，将治理后的固相交由东营熙林建筑工程有限公司（治理后固相综合利用单位）进行了综合利用，并于2024年9月3日至2024年9月4日进行了转运。

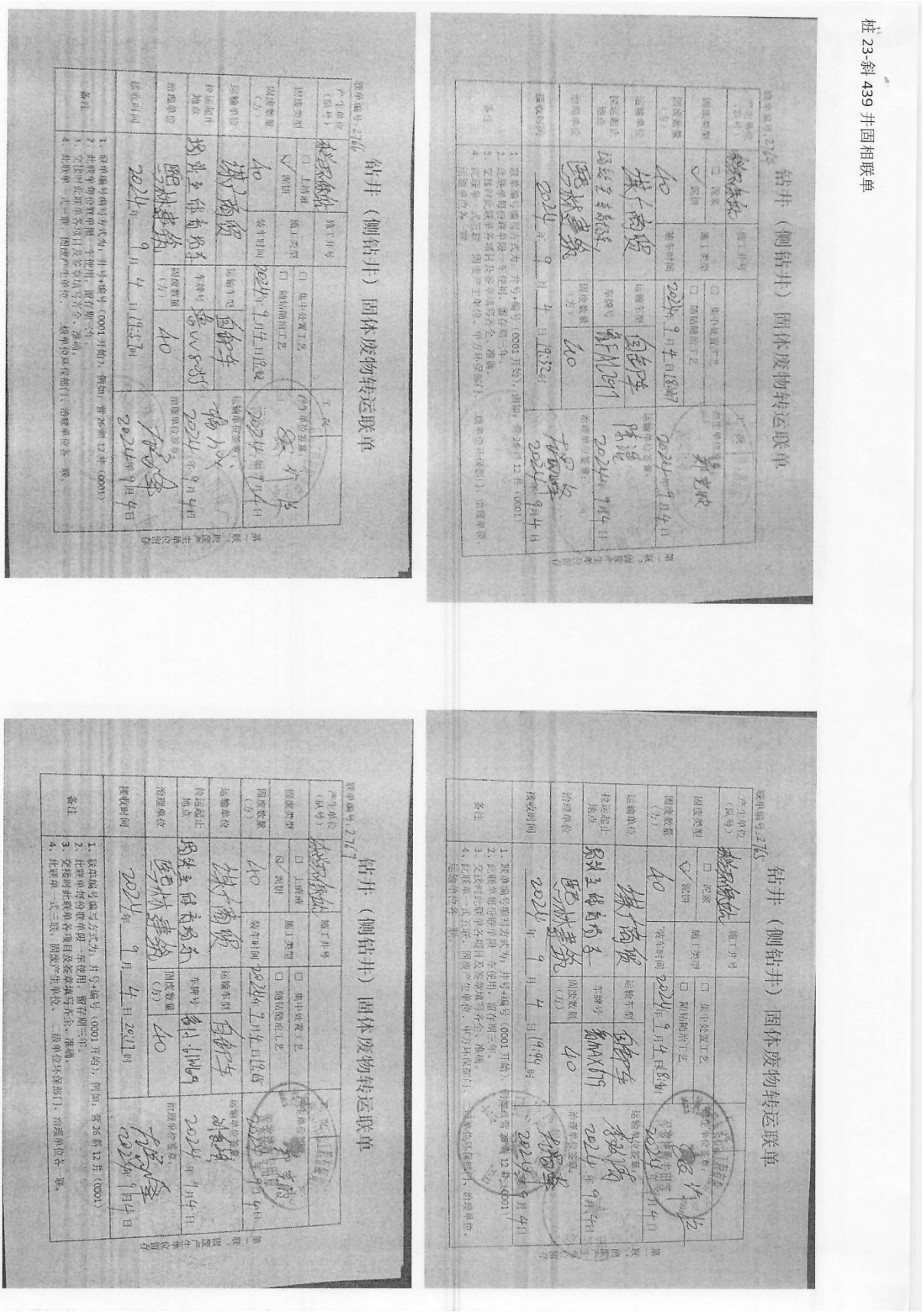
特此证明！

钻（侧）井施工单位签字盖章：

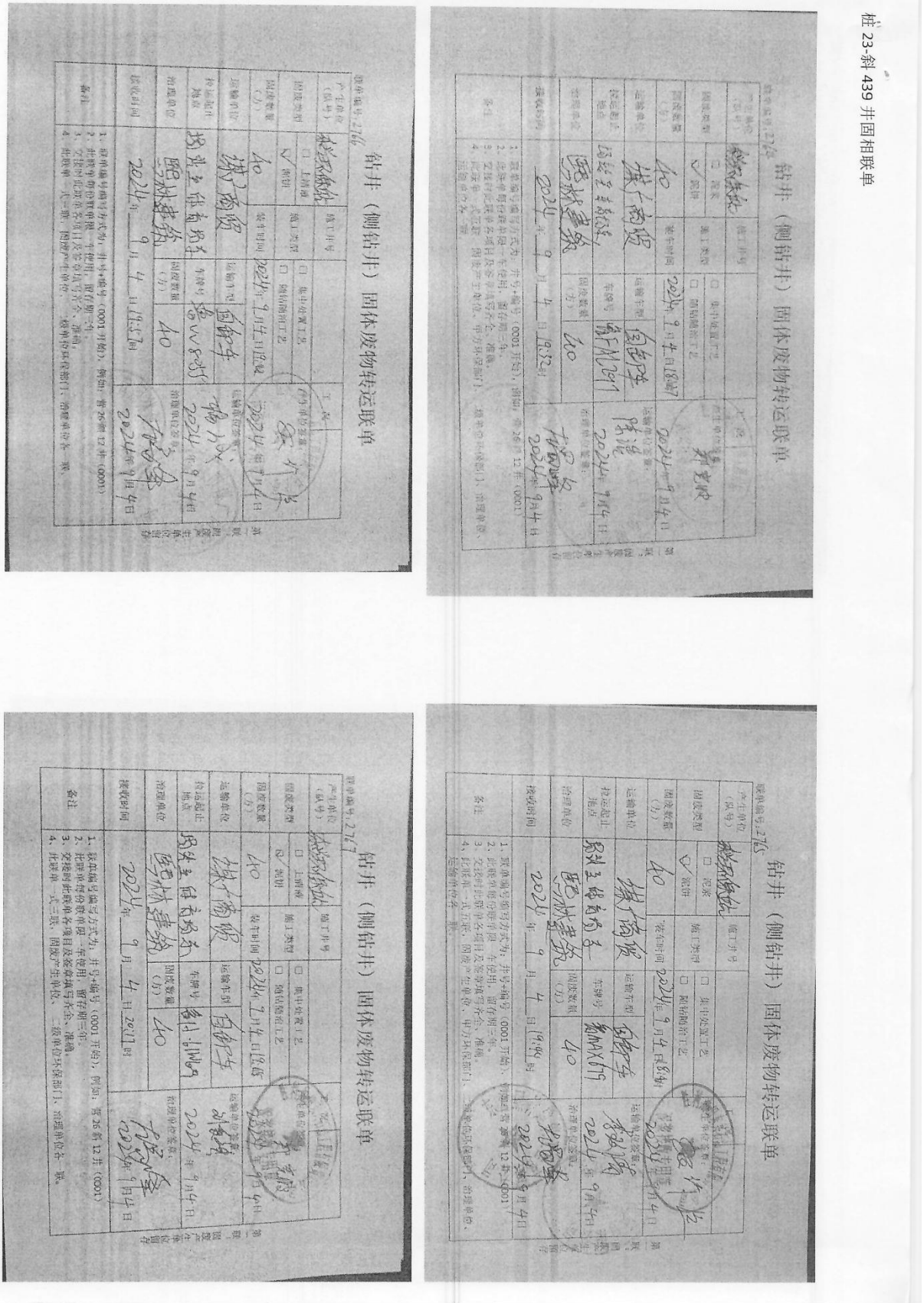
钻（侧）井固废处置单位签字盖章：

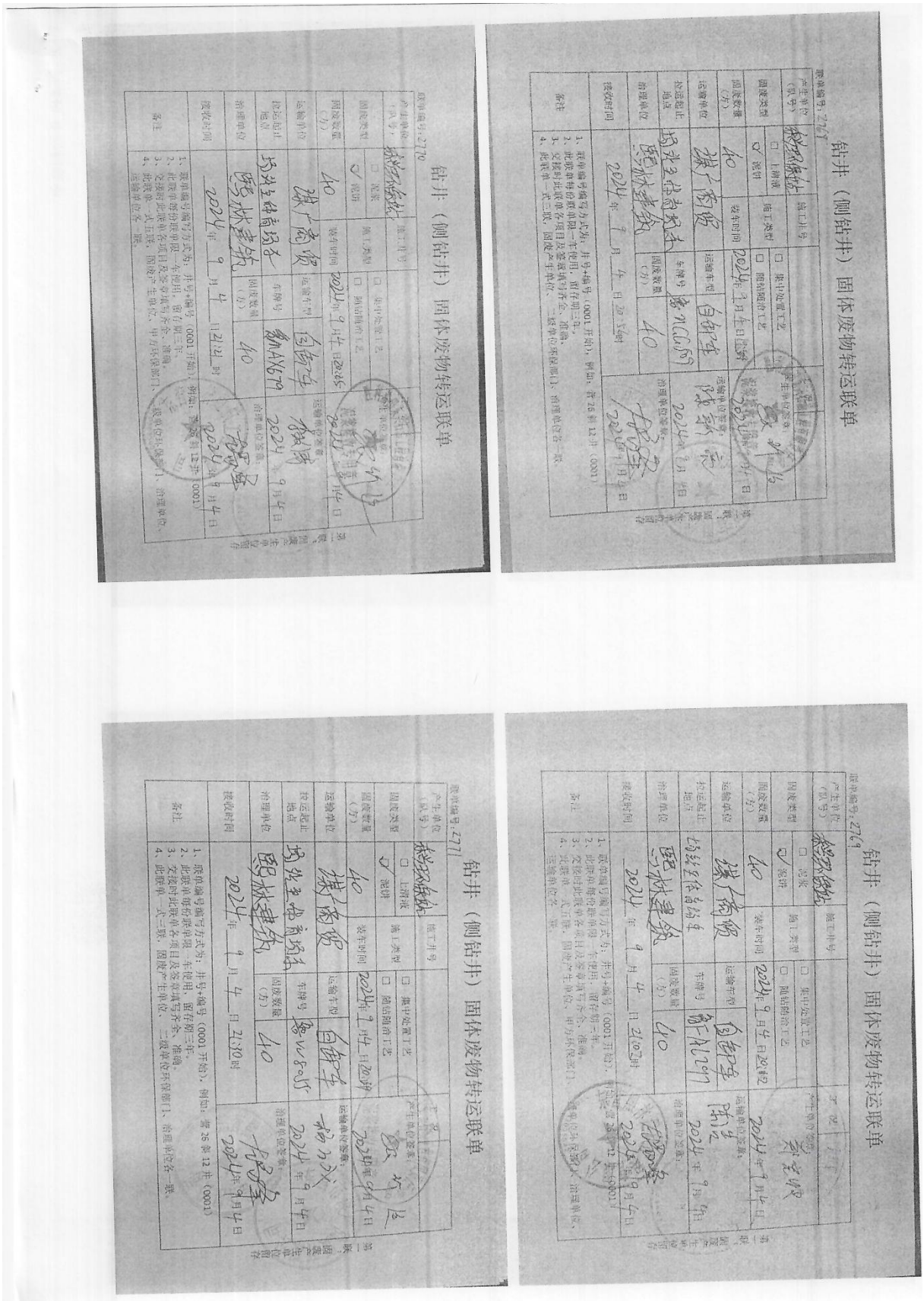
治理后固相综合利用单位签字盖章：

附件 7 钻井固废拉运联单



桩 23-斜 439 井固相联单



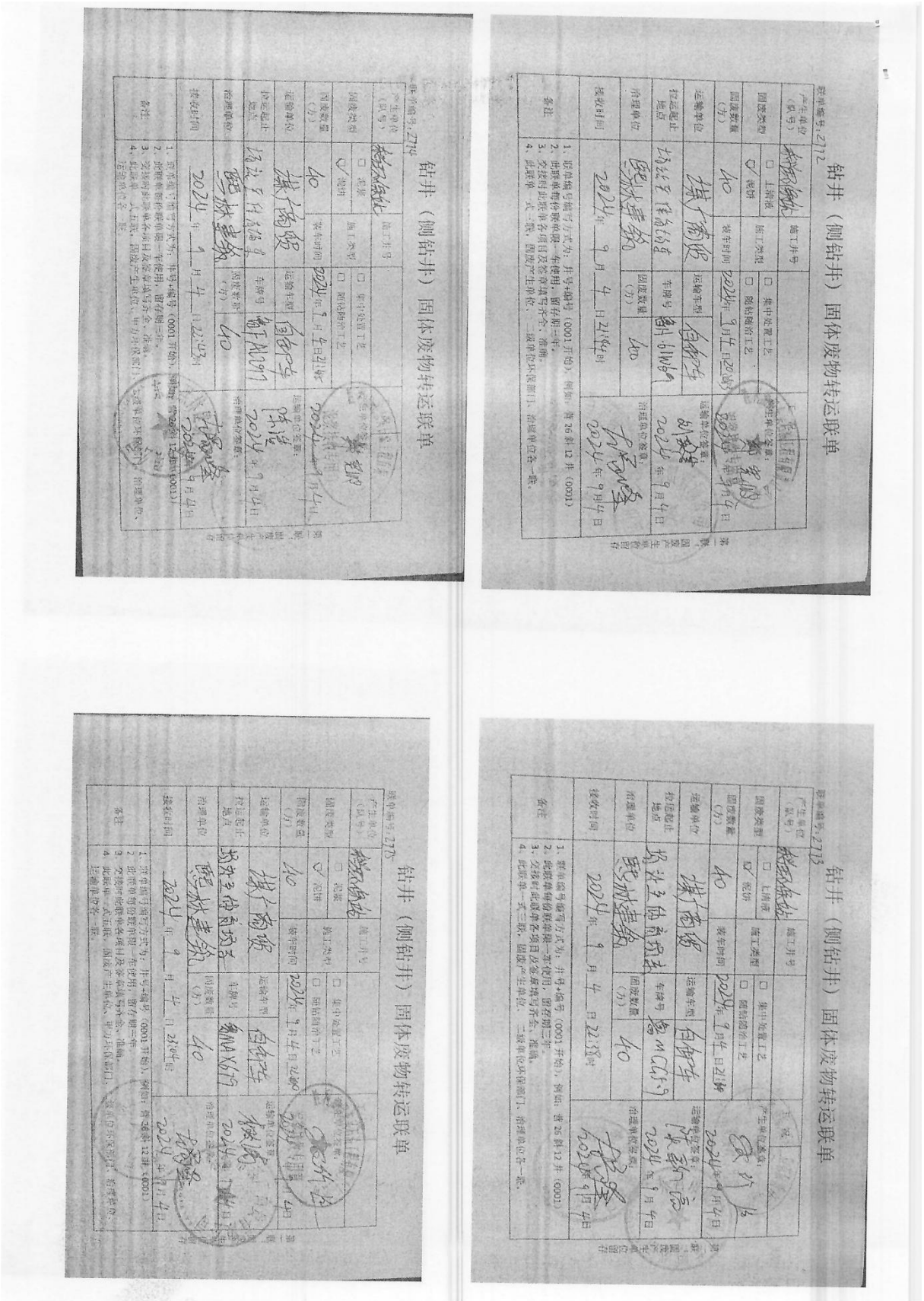


钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

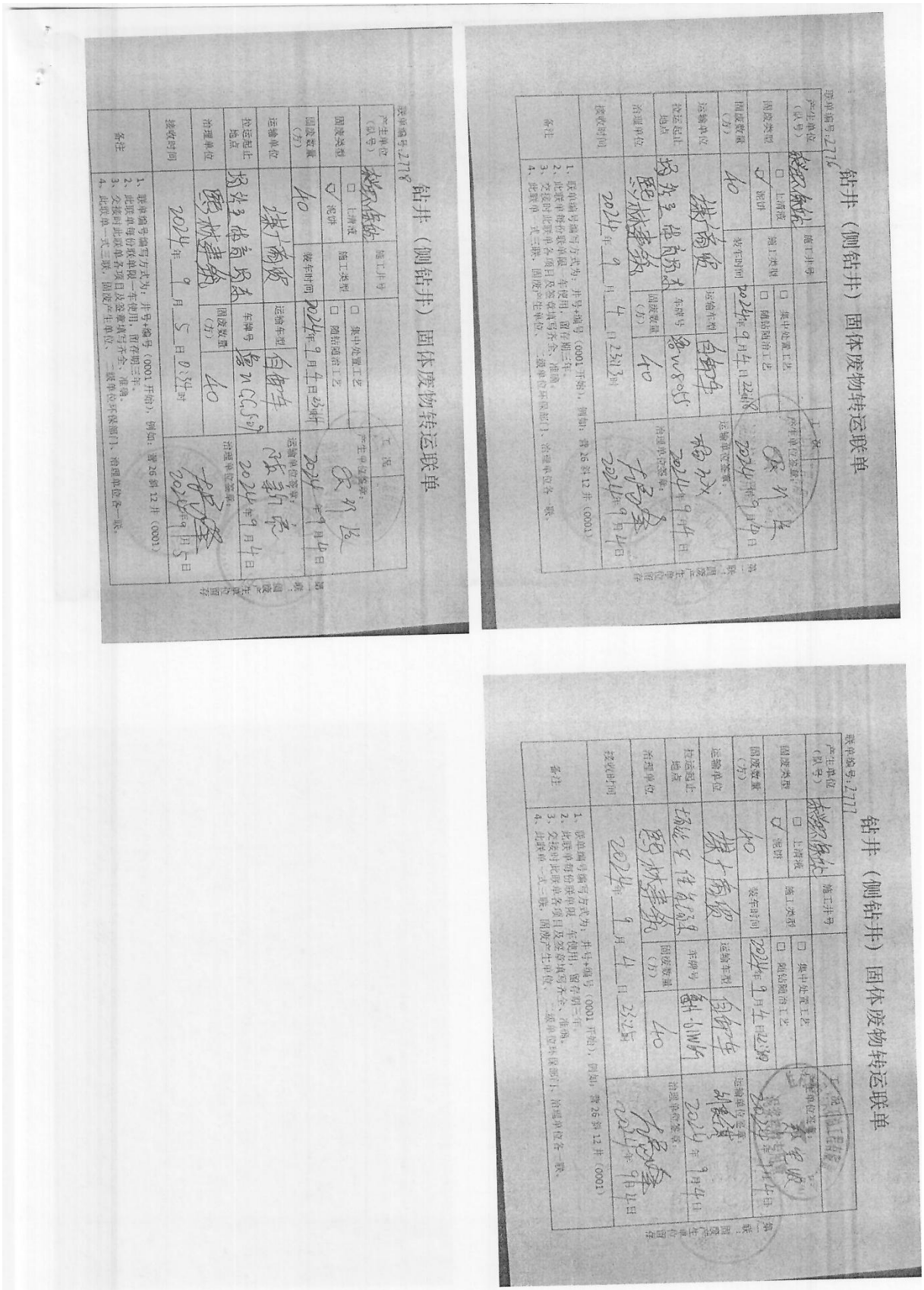


钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单



钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2776

产生单位（风号）	塔深风险	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月4日22时	
运输单位	煤广商贸	运输车型	自卸车	
拉运起止地点	塔北2侧斜风险	车牌号	鲁W8055	
治理单位	恩林耐泰	固废数量（方）	40	
接收时间	2024年9月4日23时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2777

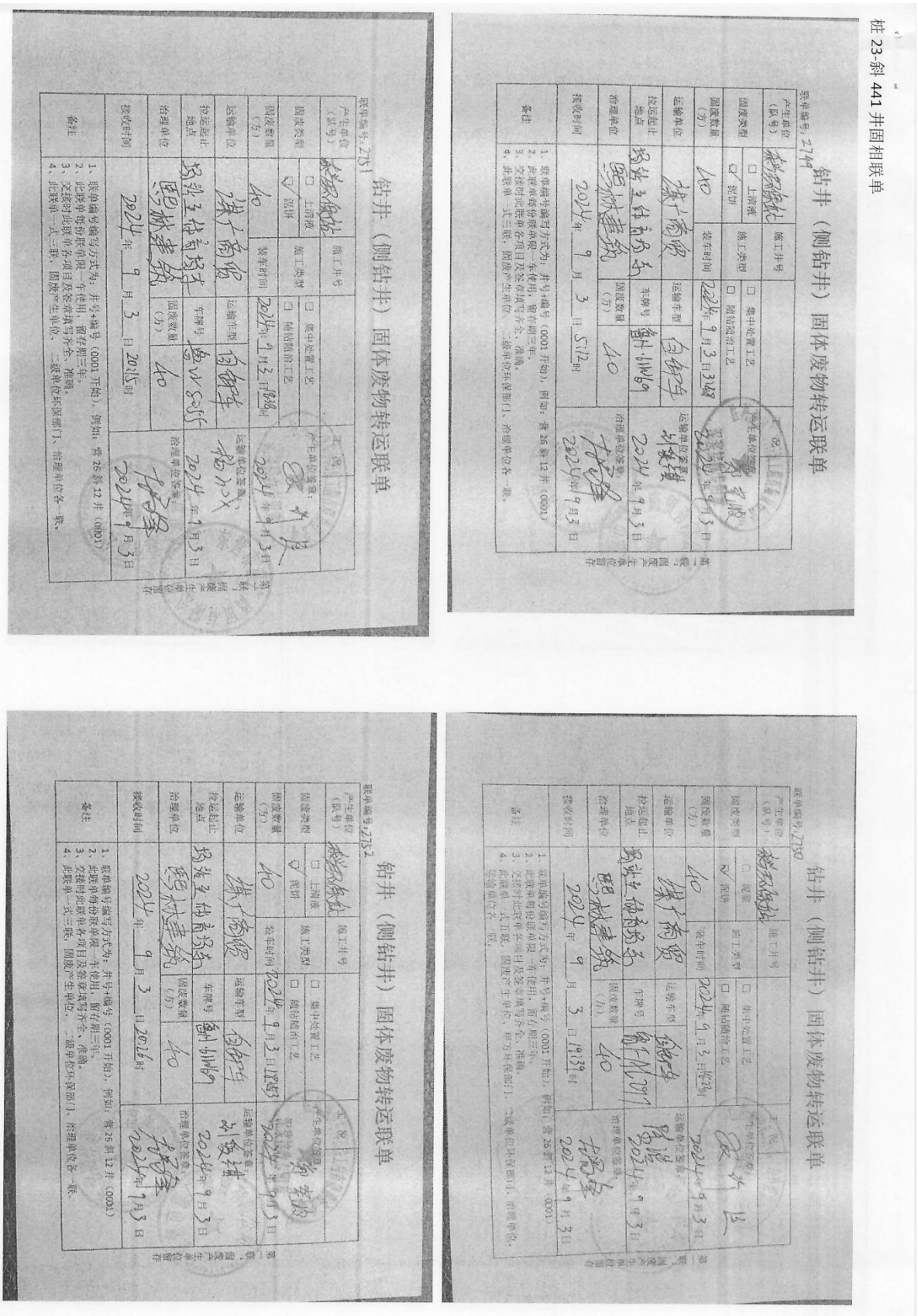
产生单位（风号）	塔深风险	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月4日22时	
运输单位	煤广商贸	运输车型	自卸车	
拉运起止地点	塔北2侧斜风险	车牌号	鲁W8055	
治理单位	恩林耐泰	固废数量（方）	40	
接收时间	2024年9月4日23时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2778

产生单位（风号）	塔深风险	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月4日23时	
运输单位	煤广商贸	运输车型	自卸车	
拉运起止地点	塔北2侧斜风险	车牌号	鲁W8055	
治理单位	恩林耐泰	固废数量（方）	40	
接收时间	2024年9月5日0时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。			

桩 23-斜 441 井固相联单



钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2744

产生单位（队号）	桩23斜441	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：2024年9月3日
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日14时	
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签章：2024年9月3日
拉运起止地点	玛北五井前场	车牌号	鲁M-5W89	
治理单位	罗林毫铣	固废数量（方）	40	治理单位签章：2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日15时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：桩26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、二级单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2751

产生单位（队号）	桩23斜441	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：2024年9月3日
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日14时	
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签章：2024年9月3日
拉运起止地点	玛北五井前场	车牌号	鲁M-5W89	
治理单位	罗林毫铣	固废数量（方）	40	治理单位签章：2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日20时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：桩26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、二级单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2750

产生单位（队号）	桩23斜441	施工井号		工况
固废类型	□ 泥浆 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：2024年9月3日
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日14时	
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签章：2024年9月3日
拉运起止地点	玛北五井前场	车牌号	鲁M-5W71	
治理单位	罗林毫铣	固废数量（方）	40	治理单位签章：2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日19时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：桩26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、二级单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2752

产生单位（队号）	桩23斜441	施工井号		工况
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：2024年9月3日
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日15时	
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签章：2024年9月3日
拉运起止地点	玛北五井前场	车牌号	鲁M-5W89	
治理单位	罗林毫铣	固废数量（方）	40	治理单位签章：2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日20时			
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：桩26斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、二级单位环保部门、治理单位各一联。			

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2753

产生单位（以号）	新疆保华	施工井号			
固废类型	□ 上清液 □ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024 年 9 月 3 日 13 时		
运输单位	塔广商贸	运输车型	自卸车	车牌号	粤W6C09
拉运起止地点	从井场至指南乐园	固废数量（方）	40		
治理单位	恩林建筑	装车时间	2024 年 9 月 3 日 20 时		
接收时间	2024 年 9 月 3 日				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001 开始），例如：塔 26 斜 12 井（001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、第三方环保部门、治理单位各一联。				

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2754

产生单位（以号）	新疆保华	施工井号			
固废类型	□ 上清液 □ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024 年 9 月 3 日 13 时		
运输单位	塔广商贸	运输车型	自卸车	车牌号	粤W6C09
拉运起止地点	从井场至指南乐园	固废数量（方）	40		
治理单位	恩林建筑	装车时间	2024 年 9 月 3 日 21 时		
接收时间	2024 年 9 月 3 日				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001 开始），例如：塔 26 斜 12 井（001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、第三方环保部门、治理单位各一联。				

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

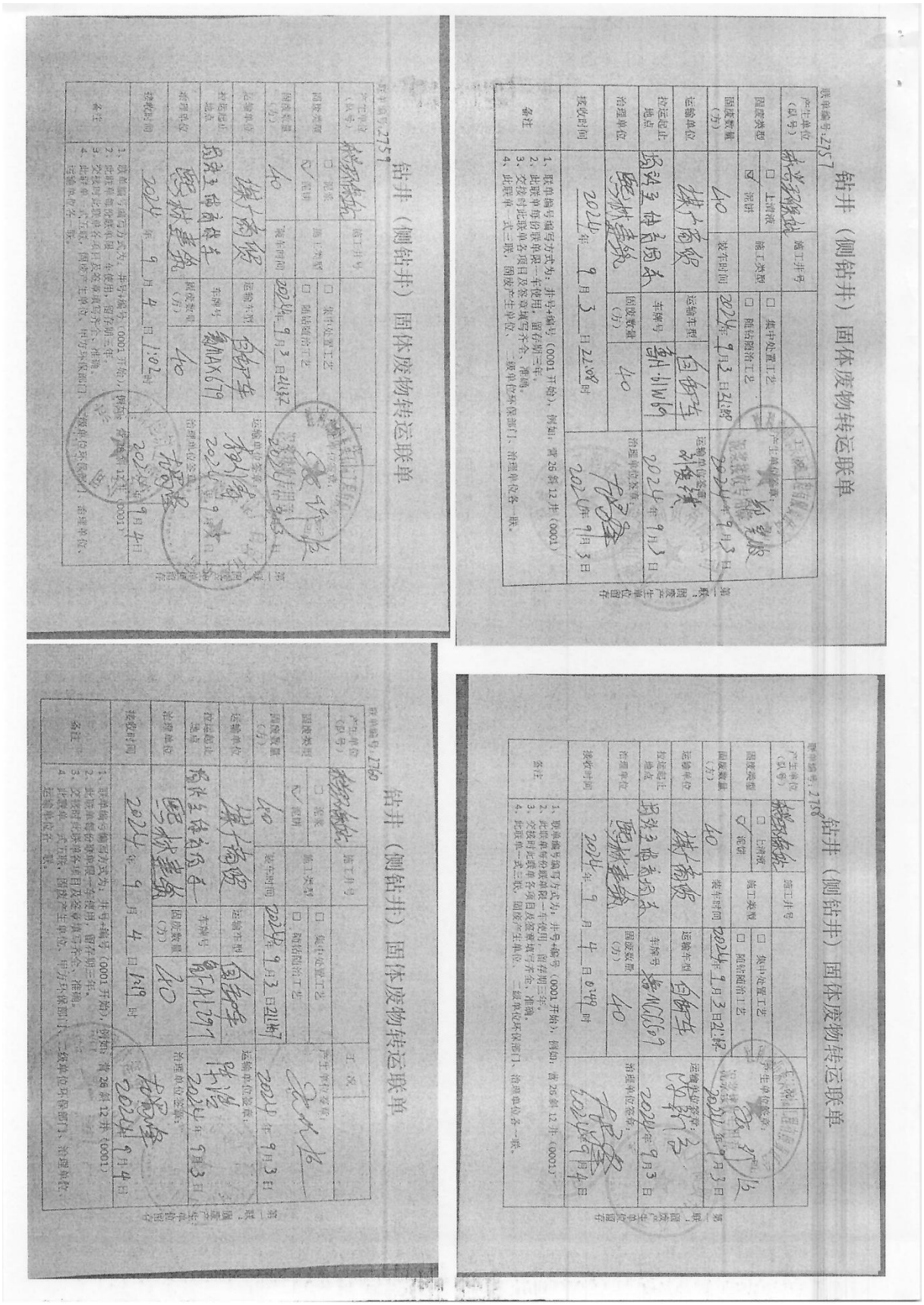
联单编号：2755

产生单位（以号）	新疆保华	施工井号			
固废类型	□ 上清液 □ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024 年 9 月 3 日 20 时		
运输单位	塔广商贸	运输车型	自卸车	车牌号	粤W6C09
拉运起止地点	从井场至指南乐园	固废数量（方）	40		
治理单位	恩林建筑	装车时间	2024 年 9 月 3 日 21 时		
接收时间	2024 年 9 月 3 日				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001 开始），例如：塔 26 斜 12 井（001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、第三方环保部门、治理单位各一联。				

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：2756

产生单位（以号）	新疆保华	施工井号			
固废类型	□ 上清液 □ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024 年 9 月 3 日 20 时		
运输单位	塔广商贸	运输车型	自卸车	车牌号	粤W6C09
拉运起止地点	从井场至指南乐园	固废数量（方）	40		
治理单位	恩林建筑	装车时间	2024 年 9 月 3 日 21 时		
接收时间	2024 年 9 月 3 日				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001 开始），例如：塔 26 斜 12 井（001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、第三方环保部门、治理单位各一联。				



钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2757

产生单位（队号）	赫兴石油	施工井号		产生单位签章：	2024年9月3日
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻固控工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日21:30	运输单位签章：	2024年9月3日
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签字：	刘俊林
拉运起止地点	场站至供南风水	车牌号	鄂HJ1109	运输单位签字：	2024年9月3日
治理单位	陕西赫兴能源	固废数量（方）	40	治理单位签字：	2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日22:08时				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：青25斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2759

产生单位（队号）	赫兴石油	施工井号		产生单位签章：	2024年9月3日
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻固控工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日21:47	运输单位签章：	2024年9月3日
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签字：	刘俊林
拉运起止地点	场站至供南风水	车牌号	鄂HJ1109	运输单位签字：	2024年9月3日
治理单位	陕西赫兴能源	固废数量（方）	40	治理单位签字：	2024年9月3日
接收时间	2024年9月3日21:47				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：青25斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2758

产生单位（队号）	赫兴石油	施工井号		产生单位签章：	2024年9月3日
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻固控工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日21:49	运输单位签章：	2024年9月3日
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签字：	刘俊林
拉运起止地点	场站至供南风水	车牌号	鄂HJ1109	运输单位签字：	2024年9月3日
治理单位	陕西赫兴能源	固废数量（方）	40	治理单位签字：	2024年9月4日
接收时间	2024年9月4日1:49时				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：青25斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:2760

产生单位（队号）	赫兴石油	施工井号		产生单位签章：	2024年9月3日
固废类型	□ 上清液 ☑ 泥饼	施工类型	□ 集中处置工艺 □ 随钻固控工艺		
固废数量（方）	40	装车时间	2024年9月3日21:49	运输单位签章：	2024年9月3日
运输单位	陕广商贸	运输车型	自卸车	运输单位签字：	刘俊林
拉运起止地点	场站至供南风水	车牌号	鄂HJ1109	运输单位签字：	2024年9月3日
治理单位	陕西赫兴能源	固废数量（方）	40	治理单位签字：	2024年9月4日
接收时间	2024年9月4日1:49时				
备注	1、联单编号编写方式为：井号+编号（0001开始），例如：青25斜12井（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式三联，固废产生单位、一联单位环保部门、治理单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

附件 8 危险废物处理协议



危险废物

经营许可证

编　　号：东营危证 21 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2023 年 5 月 29 日

法人名称：山东天中环保有限公司

法定代表人：耿宝童

住所：山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号

经营设施地址：山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号

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、071-002-08、072-001-08、251-001-08（仅包含清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水混合物）251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-249-08（仅包含油泥砂贮存、运输过程中产生的沾染矿物油的废弃包装物）]

核准经营规模：80000 吨/年

有效期限：自 2023 年 5 月 29 日至 2028 年 5 月 28 日

初次发证日期：2021 年 12 月 28 日

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

鲁明滨海跟公司油泥砂处置合同

甲方（委托方）：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

住所地：[东营市河口区]

法定代表人（负责人）：李传民

统一社会信用代码：91370503164842941N

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：山东天中环保有限公司

住所地：[山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号]

法定代表人（负责人）：耿宝童

统一社会信用代码：913705217953484560U

纳税人类型：[一般纳税人]]

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

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

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

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

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

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

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

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

1.8 处置单价包含但不限于保管费、贮存费、分析检测费、预处理费、填埋处置方式的渗滤液处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

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

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

第三条 处置程序、规范及标准

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

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

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

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

3.4 /。

3.5 /。

3.6 乙方应确保在合同期内有[100]吨危险废物的处置能力，保证满足甲方合同约定数量危险废物的合规处置需求。乙方如遇生产检修、生产负荷调整或安全环保专项检查等特殊情况，应预留出足够的暂存空间，确保随时接收甲方的危险废物。在甲方提供的危险废物符合合同要求的前提下，乙方不得拒绝接收危险废物。

3.7 乙方在接收甲方危险废物后，需在[30]日内完成处置工作，不得暂存超过[90]日，处置完成后，乙方应于[15]日内向甲方书面反馈处置情况证明，证明需包括处置时间、处置方式以及无害化处置后的利用信息，由处置单位签字、盖章并反馈甲方。

3.8 除本合同另有约定外，乙方不得将危险废物转移或分包给第三方进行处置。

3.9 乙方接到甲方通知[/]小时内，应安排具有危险废物运输资质的车辆拉运转移、处置甲方危险废弃物。

3.10 危险废物在处置过程中如需要中转和临时存放，乙方应获得所在地政府生态环境部门认可，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

3.11 乙方危险废物处置地点必须与转移联单一致。

3.12 处置标准：《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)

3.13 危废预处置地点： 山东天中环保有限公司（经度：19 度 00 分 74.95 秒，纬度：37 度 88 分 27.99 秒）。危废处置地点：山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号（经度：19 度 00 分 74.95 秒，纬度：37 度 88 分 27.99 秒 ）。

3.14 其他：本合同第 3.9 条无效。

第四条 处置费用及支付

4.1 处置费用：4.1.2。

4.1.1 固定总价：含税价为：/元，不含税价为：/ 元 。

4.1.2 固定单价，根据实际处置量据实结算： 不含税为：1000.00 元/吨，处置单价及暂定处置量详见附件 2《危险废物处置价格清单》。预计总金额：含税价为：106000.00 元，大写：壹拾万零陆仟元整；不含税价为：100000.00 元 ，大写：壹拾万元整；增值税税额：6000.00 元，大写：陆仟元整。如遇国家税务税率调整，按新税率以不含税金额重新核算含税标的额，本合同不需要做相应变更。

4.1.3 固定单价、总价封顶：[/]。

4.1.4 其他：[/]。

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

4.2 发票类型 ①（①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其他[/]），税率[6%]。税收分类编码简称为[3040108 研发和技术服务]，服务项目为[油泥砂处置]。如遇国家税率调整或乙方纳税人类型由一般纳税人变更为小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的 10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：4.3.2。

4.3.1 一次性支付及时间

甲方应在本合同约定的所有危险废物处置完毕后 /日内，以银行转账或银行票据方式向乙方结算[/]。

4.3.2 分期支付及时间货物、工程、服务交付并经检验或验收合格后，乙方应及时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/%，在质保期（/年）满/日内支付。

付款方式：双方同意按（2）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：/ 。

4.4 收款信息

账号：[219001729420500001179 0]

开户行：[山东垦利农村商业银行垦利支行]

户名：[山东天中环保有限公司]

第五条 处置期限

自 合同签订之日起至 2026 年 10 月 30 日，该期限在乙方危险废物经营许可证有效期内有效。该期限范围内的单项危险废物处置时间以甲方具体要求为准。

[/]

第六条 甲方的权利和义务

6.1 甲方有权随时监督乙方的处置工艺，对乙方不符合约定或者法定的处置方式、流程、规范等，甲方有权提出整改要求，并有权进入乙方处置场所进行检查。

6.2 甲方已知悉并核实乙方的经营许可证范围，已核查乙方处置能力，甲方承诺遵守本合同约定及国家、地方关于环境保护的法律、法规、标准及主管部门的要求，按规定对危险废物进行安全分类和包装，在包装物明显位置标注危险废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方应将同类形态、同类物质、同类危险成分的危险废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注危险废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方危险废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

6.3 甲方应委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的申请，协调危险废物的装载、运输等工作。

6.4 甲方负责对乙方进入甲方场地的相关作业人员进行安全培训教育。

6.5 甲方应按照本合同的约定及时足额地向乙方支付危险废物处置费用。

6.6 甲方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

6.7 甲方有责任向乙方提供所产生危险废物的真实信息，并为提供虚假信息造成的后果承担法律责任。

6.8 甲方的生产工艺发生变化导致危险废物性质变化时，甲方须告知乙方，并更新相关危险废物信息。

6.9 甲方应向乙方提供本合同约定的危险废物名称、数量、危害、理化性质、应急措施等相关资料。

[/]

第七条 乙方的权利和义务

7.1 乙方装运前有权对甲方产生的危险废物进行采样分析，如确定不符合合同约定或乙方安全环保处置要求的可暂停装运，并及时告知甲方。

7.2 乙方现场作业必须遵守甲方的 HSE 管理规定和承包商管理规定，发生安全事故，按甲方承包商安全管理规定处理。

7.3 /

7.4 /

7.5 乙方现场作业过程中，严格按照现场指挥人员安排进行，不得与其他作业进行交叉作业，不得造成危险废物洒漏、遗失，对洒漏的危险废物应立即进行清理收集工作，不得对环境造成污染，否则对作业过程中造成的一切后果由乙方承担。

7.6 乙方应做好运输应急预案，确保突发环境事件时能够及时进行处理，杜绝运输过程中发生环保事故，不得造成二次污染，道路运输过程中发生的环保事件和相应损失，一切责任及后果由乙方自行承担。

7.7 乙方在接收危险废物后，若发生泄漏产生的污染事故、物理或化学因素导致的人身伤害等紧急情况的，乙方应采取一切相关法律和法规所要求的行动，包括第一时间通知相关的政府管理部门，同时通知甲方。

7.8 乙方保证，未经甲方事先书面同意，不将其获得的有关甲方的信息用于履行本合同之外的目的，并不向第三方披露该信息，国家机关或司法机构要求信息披露的除外。

7.9 乙方在承担上述业务时必须遵守国家的相关法律法规，依据国家和地方的危险废物有关规定进行工作，履行环境保护职责，严防二次污染。

7.10 本合同第 7.6 条无效。

7.11 乙方应当按照本合同约定的处置方式及要求进行危险废物的处置。

7.12 乙方应当建立环保管理制度和环境污染事件应急预案，危险废物转移至乙方指定车辆上后发生环境污染事件及在处置甲方交付的危险废物过程中发

生事故的，应当迅速采取有效措施组织抢救，防止事态进一步扩大，并在/内如实告知甲方，不得隐瞒不报、谎报，确保经营处置危险废物过程依约进行、依法合规。

7.13 乙方应当建立环保管理制度和环境污染事件应急预案，危险废物转移至乙方指定地点后发生环境污染事件及在处置甲方交付的危险废物过程中发生事故的，应当迅速采取有效措施组织抢救，防止事态进一步扩大，并在半小时内如实告知甲方，不得隐瞒不报、谎报，确保经营处置危险废物过程依约进行、依法合规。本合同第 7.12 条无效。

7.14 乙方发生停产整改、企业关闭等情况时应及时通知甲方。

7.15 乙方在甲方生产区域内作业时应遵守甲方的管理规定。

7.16 乙方应在 3 个工作日内完成危险废物转移联单确认封闭，乙方应将危险废物处置结果的相关证明资料以书面形式及时告知甲方。

7.17 乙方不得在甲方生产区域现场拍摄和传播突发事件，否则由此造成的一切后果由乙方承担，且向甲方承担违约责任并赔偿甲方相应的损失。

7.18 乙方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

7.19 乙方未及时提供发票或提供的发票不合规，应予以更换，相应付款期限顺延，因此造成的一切损失由乙方承担。

第八条 风险负担

8.1 危险废物装上乙方指定车辆后，所发生的环境污染等一切风险责任均由乙方负全责，但甲方对风险的发生有过错的，应当承担相应的责任。

[8.2 危险废物到达乙方指定地点后，所发生的环境污染等一切风险责任均由

乙方负全责。本合同第 8.1 条无效。]

第九条 诚信合规

9.1 合同双方已相互提示就本合同各条款作全面、准确的理解，并应对方要求作了相应的说明，签约各方对本合同的含义认识一致。

9.2 合同双方保证其根据其成立地的法律法规依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，未被列入失信被执行人名单，未进入破产清算程序。

9.3 乙方保证具有甲方需求处置的危险废物类别对应所需的危险废物经营许可证及其他法律法规要求的资质、许可，如以上资质、许可有效期届满、发生变化，被相应政府机关吊销、暂扣、收回，乙方应立即书面通知甲方。

9.4 乙方应严格按照合同约定亲自履约，任何情况下未经甲方书面许可不得将甲方危险废物转交第三方进行处置或利用。

9.5 乙方仅能按照乙方经营许可和本合同约定的方式对合同标的物进行处置或利用。

9.6 合同双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。

9.7 乙方不得利用本合同开展质押或其他融资业务；不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构或个人办理应收账款保理业务；未经甲方书面同意不得将本合同权利义务全部或部分进行转让，甲方对发票和应收账款金额等信息的确认不具有特殊认可的效力。如乙方违反上述约定，应按合同（框架合同按实际发生业务）总金额的30%支付违约金，同时，甲方有权解除本合同。

9.8 合同双方及其工作人员履行本合同应坚持诚实守信原则,恪守商业道德，不存在任何行贿行为，不利用职权和职务上的便利谋取不正当利益。合同一方发现相对方工作人员存在行贿、变相行贿、索贿、变相索贿、刁难勒索、要挟胁迫等行为时,应予以明确拒绝并有权向有关部门报告或举报,并有配合提供真实证据和作证的义务。但未经相对方书面同意，任何一方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关相对方工作人员恪守商业道德方面的负面、不实评价和信息,否则相对方有权追究其违约责任。

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

9.9 各方在本合同签订时已知晓各方委托代理人获得了签订本合同的内部合规授权及其职责权限，已取得相关授权文件。各方应明确其委托代理人，提供授权委托书并明确其职责权限，各方知晓且同意其委托代理人签署本合同的代理行为。

[9.10 甲方委托有资质的第三方运输油泥砂，送达乙方指定地点后乙方按照国家、地方、行业等相关标准进行处置。]

第十条 合同的变更和解除

10.1 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

10.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

10.2.1 因不可抗力致使不能实现合同目的；

10.2.2 双方协商一致解除合同；

10.2.3 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同；

10.2.4 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

10.3 有下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同：

10.3.1 乙方资质届满前[60]日内仍没有取得新的许可手续且甲方不同意中止合同履行的；

10.3.2 乙方在运输、处置、装卸过程中造成环境污染，受到行政处罚及引发诉讼或给甲方造成损害的；

10.3.3 乙方违法违规作业，经甲方提出拒不改正的；

10.3.4 乙方违反甲方场所相关制度及本合同三、七、八、九条约定的，经甲方提出拒不改正的；

10.3.5 如乙方因违法违规被吊销或被停止经营资质，应立即告知甲方，甲方有权解除合同，给甲方造成损失的，乙方应赔偿相应损失；

10.3.6 在处置期限内，因乙方原因而未按甲方要求转移甲方的危险废物的；

10.3.7 乙方转包或未经甲方书面同意分包危险废物处置业务；

10.3.8 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方及上级单位战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定的；

10.4 甲方未能按照本合同约定支付处置费的，乙方有权单方解除合同。乙方在处置、装卸过程中造成环境污染，受到行政处罚及引发诉讼或给甲方造成损害的。本合同第 10.3.2 条无效。

第十一条 违约责任

11.1 若甲方未按合同约定支付费用，应按未支付部分当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的利息向乙方支付违约金。

11.2 若乙方在接到通知[72]小时内，没有安排处置工作，乙方应承担违约责任，违约金为合同总金额的 1 %；如造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方的一切损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

11.3 如乙方被吊销或被停止经营资质，应立即书面告知甲方，甲方有权单方解除合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，给甲方造成损失的，乙方必须赔偿相应的损失。若乙方未及时告知甲方，导致甲方受到行政处罚或产生其他损失的，全部的责任均由乙方承担。

11.4 乙方在处置危险废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。甲方因乙方上述行为承担的相关费用，可向乙方追偿。

11.5.1 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。

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。

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。

11.5.2 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：

（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。

（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。

（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。

（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。

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。

11.5.3 中小企业清欠问题投诉举报电话及拖欠线索受理方式：

（1）胜利油田分公司清欠问题投诉举报电话：0546-8771491。

（2）胜利石油管理局有限公司清欠问题投诉举报电话：0546-8710051。

（3）拖欠线索受理方式：登录胜利油田官网或公众号进行申报查询 。。

11.6 乙方在处置危险废物过程中给第三人造成损害的，由乙方承担相应的责任，给甲方造成损失的，还应赔偿。

11.7 乙方不按照本合同规定及时向甲方办理结算手续的，乙方承担违约责任，每延迟一天，向甲方支付当期应结算费用 0.1%的违约金。

11.8 如果合同一方未能履行其在本合同项下的诚信合规义务，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。

11.9 乙方如违反本合同项下的义务，应赔偿给甲方造成的全部损失，该损失包括但不限于直接经济损失、间接损失、相关诉讼费、仲裁费、鉴定费、公告费、保全费、保全保险费、公证费、律师费等。

11.10 本合同终止后，乙方的不合规行为引发诉讼等造成的甲方一切损失，均由乙方赔偿。

11.11 乙方员工[包括临时工、分包方人员（如有）]进入甲方生产区域或办公区域工作时，不得擅自制作、传播可能损害甲方合法权益、损害甲方形象声誉、引发负面网络舆情的文字、图片、视频等信息，包括但不限于：甲方的涉密装置、涉密部位画面，甲方安全生产及环保异常事件，甲方企业改革管理举措等敏感信息。

第十二条 争议解决

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时， 12.2

12.1 由 / 仲裁委员会仲裁，按照该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

12.2 向 东营市东营区 人民法院起诉。

12.3 提交中国石化法律纠纷调处机构调处。

第十三条 安全环保

详见附件 3《安全环保协议》。

第十四条 通知和送达

本合同要求的或允许的任何通知、要求、报价或其他书面文件应当由发出该通知的一方书面签署，并以专人送递或邮寄或传真的方式送至对方下述地址，在取得对方接收确认或到达指定电子通讯设施后，即被认为已送达。

甲方联系人：张之浩

手机：17305460605

传真：/

电子邮件：/

地址：东营市河口区

乙方联系人：陈东

电话：/

手机：15552777007

传真：/

电子邮件：/

地址：山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号

因本合同引起的诉讼或仲裁，双方指定的上述联系方式为送达地址，法院或仲裁委员会等国家司法机关、组织等按照上述地址邮寄或发送相关传票、判决书、裁定书等法律文书或通知等。因上述地址不准确导致邮件被退回的，邮件退回之日视为已送达，所造成的任何损失或法律责任，由乙方自行承担。上述地址如有变更，乙方应当在变更后三日内书面告知甲方，逾期未告知的，仍然以上述送达地址为准。

第十五条 其他

15.1 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

15.2 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

15.5 【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。

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

（本页为签字盖章页，无正文）

甲方：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司	乙方：山东天中环保有限公司
甲方法定代表人或委托代理人签字：	乙方法定代表人或委托代理人签字：
甲方地址：[东营市河口区]	乙方地址：[山东省东营市垦利区孤东油区共青团路 9 号]
甲方开户银行：[工行东营胜利支行]	乙方开户银行：[山东垦利农村商业银行垦利支行]
银行账号：[1615002129200296023]	银行账号：[219001729420500011790]
签订时间：	签订时间：
签订地点：[东营市东营区]	签订地点：[东营市东营区]

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

合同附件：

1. 危险废物处置清单
2. 危险废物处置价格清单
3. 安全环保协议

附件 1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	处置方式
1	油泥砂	危废	071-001-08	石油、土	石油	易燃性、毒性	固态	其他	热解
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

附件 2 危险废物处置价格清单

序号	废物名称	类别	废物代码	数量（吨）	处置单价（元/吨）含税	处置单价（元/吨）不含税
1	油泥砂	危废	071-001-08	100	1060	1000
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

附件 3

安全环保协议

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律文件相关规定，结合危险废物收集、运输、处置等的实际情况，经甲、乙双方平等协商、意见一致，自愿签订本协议，并共同遵守本协议所列条款。

本协议履行期限与主合同保持一致。

一、甲方的责任、义务和权利

1、甲方有责任依据实际产废量建设危险废物储存库房，在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危物品、不明物等混入双方已确认待转运的危险废物中。

2、实验室实验过程中产生混合废液的，甲方有责任将瓶装试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签列明化学试剂名称；桶装试剂收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置张贴标签。确保容器内废液主要成分与容器标签信息内容保持一致。

3、在工业生产过程中收集液态废物，甲方有责任将包装物注明废液的主要成分并确保完好；固态、半固态废物中应确保物质的单一性，杜绝将手套，棉丝等垃圾，螺丝螺母，铁丝，塑料块，木块，石块，混凝土等坚硬杂物混入待转运处置废物当中，确保各种废物分类安全收集。

4、对于人力无法装载的包装件，甲方需协助提供装载设备并负责现场安全装载工作。

5、甲方有权对乙方现场操作工作的安全进行监督检查，如发现有违反安全管理制度和规定的行为和事故，有权劝阻、制止，或停止其作业。

6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持与帮助。

合同编号：30208891-26-QT1201-0001

7、甲方有权对乙方提供的废物包装物进行现场安全确认，一旦甲方接收后视同包装物合格，在甲方现场废物罐装过程中出现的泄露、遗撒、反应等事故，责任由甲方承担。

8、在甲方负责管理区域内共同工作过程中发生各种安全、环境事故，甲方有义务采取各种有效应急措施；乙方有义务服从甲方现场各种应急指挥。由于甲方应急措施失当造成的经济损失、人员伤亡、社会影响由甲方负责。

[/]

二、乙方的责任、义务和权利

1、乙方应严格遵守国家和地方有关法律、法规，符合国家及所在地地方政府的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。

2、乙方安排有资质的运输车辆进行危险废物运输和有上岗资格证的工作人员进行现场操作。

3、乙方有权拒绝在甲方现场进行废液罐装工作并拒绝装载无标签或包装物损坏的废物，确保装载和运输过程的安全。

4、在施工作业中，对甲方违章指挥、强令冒险作业，乙方有权拒绝执行，有权向上级有关部门说明具体实际情况。

[/]

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

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

[/]

甲方：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司　　乙方：山东天中环保有限公司

附件 9 泥浆检测报告



正本

检 测 报 告

Testing Report

编号：XZ-GF2408-034

项目（样品）名称：	桩23-斜439井产物固化泥浆检测
委 托 单 位：	胜利油田东兴石油工程有限责任公司
检 测 类 别：	委托检测
报 告 日 期：	二零二四年八月十七日

山东旭正检测技术有限公司 检测报告专用章 3705023026775

山东旭正检测技术有限公司

说 明

一、对检测数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期视同认可。

二、报告涂改无效；报告无编制、审核、签发人签字无效。

三、由委托单位自行采集委托送检的样品，仅对来样检测结果负责，不对样品来源负责。

四、无法复现的样品，不受理申诉。

五、未经本公司书面批准，本报告不得复制；不得做评优、审批及商品宣传用；经同意复制的报告应加盖检测报告专用章和骑缝章。

六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再留样。

七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

八、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

九、未加盖资质认定标志出报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

检测机构：山东旭正检测技术有限公司

联系/检测地址：山东省东营市东营区北一路南、太行山路东天顺隆 2 号楼五层

邮政编码：257091

联系电话：0546 - 8230020

传　　真：0546 - 8230020

邮　　箱：sdxzjc001@163.com

公司网址：www.sdxzjc.cn

检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2408-034　　第 1 页 共 3 页

项目名称：桩 23-斜 439 井产物固化泥浆检测

检测类别：委托检测

委托单位：胜利油田东兴石油工程有限责任公司

项目编号：2408GF034　检品来源：桩 23-斜 439 井

样品状态：气态☐ 液态☐ 固态☑ 检品数量：1000g*1 袋

采样日期：2024.08.13 分析日期：2024.08.14-08.16

一、检测依据：

序号	检测项目	分析方法	检出限
固化泥浆			
1	pH 值	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	-
2	CODcr	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	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
5	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

二、检测仪器：

表1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
原子荧光光度计	BAF-2000	XZ-JCS-M-030
COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

报告编制：

签发：

审核：

2024 年 8 月 17 日

山东旭正检测技术有限公司 检测报告专用章

检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2408-034　　第 2 页 共 3 页

三、检测数据：

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH 值（无量纲）	CODcr（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）	石油类（mg/L）
24H08034GF1001	8.03	88	0.075	0.20	ND	0.98
标准限值	6-9	≦100	≦0.5	≦1.0	≦0.05	≦10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					
备注	ND 表示未检出					

四、质量控制

（一）质控措施

1.本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。

2.本次检测所用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。

3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

（二）质控结果

1.平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室平行	24H08034GF1001	汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		铅	mg/L	0.20	0.22	相对偏差≤5%	合格
		石油类	mg/L	0.98	0.99		合格
		六价铬	mg/L	0.075	0.076		合格
		CODcr	mg/L	88	85	相对偏差≤10%	合格
		pH 值	无量纲	8.03	8.04	相差不超过±0.15	合格
				8.03	8.02		合格
				8.03	8.03		合格
备注	ND 表示未检出						

本页余下空白

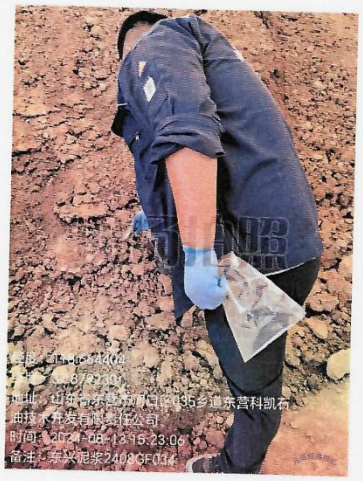
检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2408-034　　第 3 页　共 3 页

2.标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	23.4±2.0	24.2	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.101	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	104	合格
	铅	mg/L	1.86±0.12	1.97	合格
	汞	μg/L	1.21±0.13	1.19	合格

五、采样照片



**********报告结束**********

正本

检 测 报 告

Testing Report

编号：XZ-GF2407-102

项目（样品）名称：	桩23-斜441井产物固化泥浆检测
委 托 单 位：	胜利油田东兴石油工程有限责任公司
检 测 类 别：	委托检测
报 告 日 期：	二零二四年七月二十五日

山东旭正检测技术有限公司

说 明

一、对检测数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期视同认可。

二、报告涂改无效；报告无编制、审核、签发人签字无效。

三、由委托单位自行采集委托送检的样品，仅对来样检测结果负责，不对样品来源负责。

四、无法复现的样品，不受理申诉。

五、未经本公司书面批准，本报告不得复制；不得做评优、审批及商品宣传用，经同意复制的报告应加盖检测报告专用章和骑缝章。

六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再留样。

七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

八、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

九、未加盖资质认定标志出报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

检测机构：山东旭正检测技术有限公司

联系/检测地址：山东省东营市东营区北一路南、太行山路东天顺隆 2 号楼五层

邮政编码：257091

联系电话：0546 - 8230020

传　　真：0546 - 8230020

邮　　箱：sdxzjc001@163.com

公司网址：www.sdxzjc.cn

检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2407-102　　第 1 页 共 3 页

项目名称：桩 23-斜 441 井产物固化泥浆检测

检测类别：委托检测

委托单位：胜利油田东兴石油工程有限责任公司

项目编号：2407GF102 检品来源：桩 23-斜 441 井

样品状态：气态□ 液态□ 固态☑ 检品数量：1000g*1

采样日期：2024.07.20 分析日期：2024.07.22-07.24

1、检测依据：

序号	检测项目	分析方法	检出限
一	固化泥浆		
1	pH 值	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	-
2	COD	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	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
5	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

2、检测仪器：

表1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
原子荧光光度计	BAF-2000	XZ-JCS-M-030
COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
红外分光测油仪	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

报告编制：

签发：

审核：

2024 年 7 月 15 日

检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2407-102　　第 2 页 共 3 页

3、检测数据：

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH 值（无量纲）	COD（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）	石油类（mg/L）
24H07102GF1001	7.98	71	0.018	0.16	ND	0.97
标准限值	6-9	≤100	≤0.5	≤1.0	≤0.05	≤10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					
备注	ND 表示未检出					

4、质量控制

（一）质控措施

1.本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。

2.本次检测所用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。

3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

（二）质控结果

1.平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室平行	24H07102GF1001	石油类	mg/L	0.97	0.98	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.16	0.16		合格
		六价铬	mg/L	0.018	0.019		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		COD	mg/L	71	70	相对偏差≤10%	合格
		pH值	无量纲	7.98	7.98	相差不超过±0.15	合格
			无量纲	7.98	7.97		合格
			无量纲	7.98	7.99		合格
备注	ND 表示未检出						

2.标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	23.4±2.0	23.1	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	99	合格
	铅	mg/L	1.86±0.12	1.82	合格
	汞	μg/L	1.21±0.13	1.23	合格

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号：XZ-GF2407-102　　第 2 页 共 3 页

3、检测数据：

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH 值（无量纲）	COD（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）	石油类（mg/L）
24H07102GF1001	7.98	71	0.018	0.16	ND	0.97
标准限值	6-9	≤100	≤0.5	≤1.0	≤0.05	≤10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					
备注	ND 表示未检出					

4、质量控制

（一）质控措施

1.本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。

2.本次检测所用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。

3.本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

（二）质控结果

1.平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室平行	24H07102GF1001	石油类	mg/L	0.97	0.98	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.16	0.16		合格
		六价铬	mg/L	0.018	0.019		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		COD	mg/L	71	70	相对偏差≤10%	合格
		pH值	无量纲	7.98	7.98	相差不超过±0.15	合格
			无量纲	7.98	7.97		合格
			无量纲	7.98	7.99		合格
备注	ND 表示未检出						

2.标准样品结果

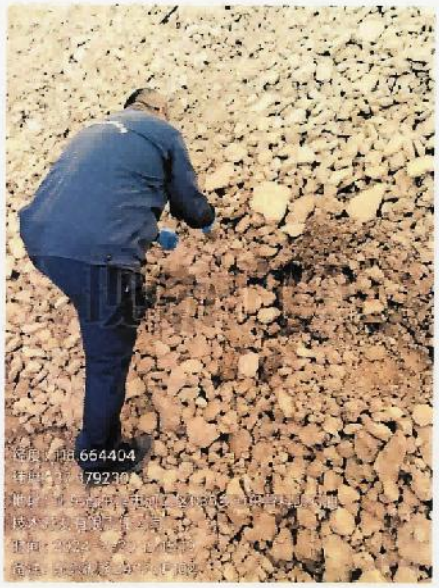
质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	23.4±2.0	23.1	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	99	合格
	铅	mg/L	1.86±0.12	1.82	合格
	汞	μg/L	1.21±0.13	1.23	合格

本页以下空白

检 测 报 告

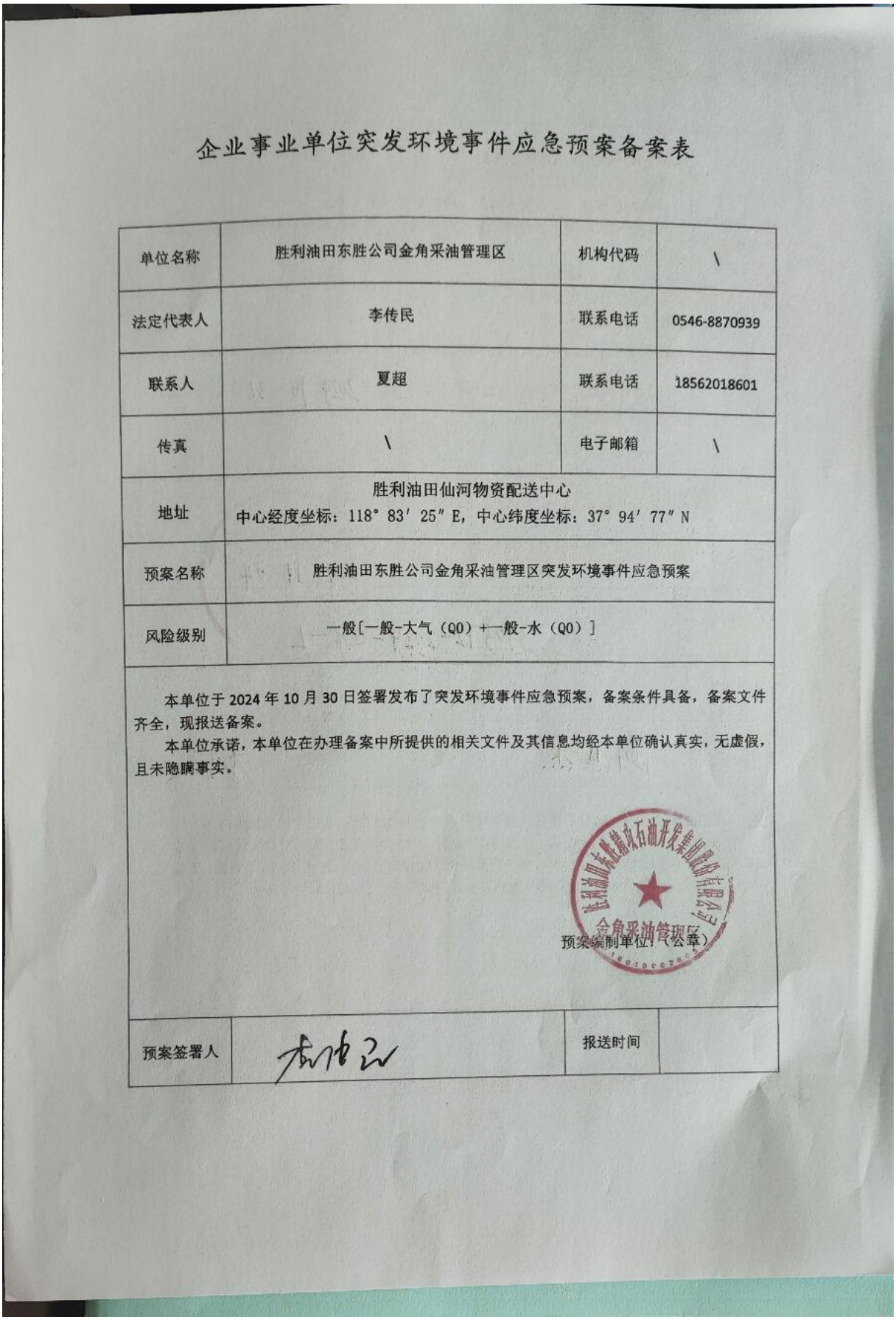
报告编号：XZ-GF2407-102　　第 3 页 共 3 页

5、采样照片



**********报告结束**********

附件 10 突发环境事件应急预案备案表



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

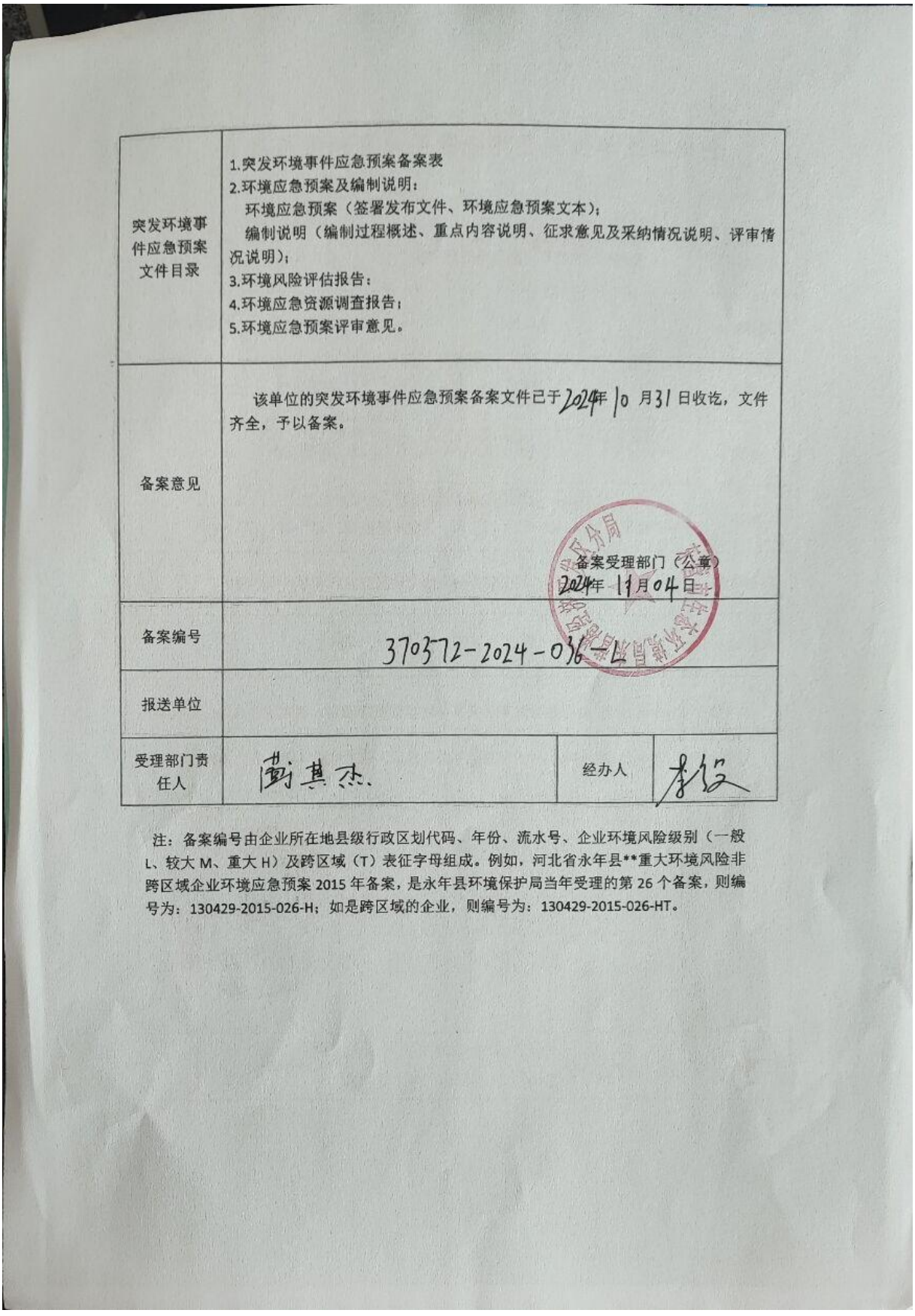
单位名称	胜利油田东胜公司金角采油管理区	机构代码	\
法定代表人	李传民	联系电话	0546-8870939
联系人	夏超	联系电话	18562018601
传真	\	电子邮箱	\
地址	胜利油田仙河物资配送中心 中心经度坐标：118° 83′ 25″ E，中心纬度坐标：37° 94′ 77″ N		
预案名称	胜利油田东胜公司金角采油管理区突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		

本单位于 2024 年 10 月 30 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

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。

预案编制单位：（公章）

预案签署人		报送时间	



突发环境事件应急预案文件目录	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10月31日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年11月04日		
备案编号	370572-2024-036-L		
报送单位			
受理部门责任人	蒯其杰	经办人	李俊

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；如是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 11 检测报告

正本

241512344967

HJ20264646

检 测 报 告

报告编号：HJ20264646

项目名称：	五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期工程）验收检测项目
委托单位：	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司
检测类别：	委托检测
检测项目：	无组织废气、地下水、土壤、噪声
报告日期：	2026 年 03 月 26 日

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检验检测专用章

说　明

一、本报告无“检验检测专用章”、骑缝章和编制人、审核人、批准人签字无效。

二、对本报告检测数据若有异议，请于收到报告之日起十个工作日内对保质期内样品向本单位提出申请，逾期不予受理。

三、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。

四、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责，样品及相关信息由客户提供及确认，本公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和完整性责任。

五、若委托单位提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本公司无关。

六、报告修改涂改无效；报告以发出的纸质版报告为最终有效版本，电子版报告以纸质版为准；报告复印件未重新加盖“检验检测专用章”无效。

七、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制检测报告和做广告宣传，经同意复制的检测报告应加盖本公司“检验检测专用章”确认。

八、未加盖资质认定章的报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

九、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

十、“*”表示分包的检测项目。

检测机构：山东致合必拓环保科技股份有限公司

联系地址：山东省东营市开发区东二路与南二路交叉路口以西 50 米

邮政编码：257091

联系电话：0546-7760666

邮　　箱：shandongzhihebituo@163.com

项目编号：HJ20264646　　第 1 页 共 13 页

山东致合必拓环保科技股份有限公司

检 测 报 告

项目名称		五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期工程）验收检测项目		
样品名称		无组织废气、地下水、土壤、噪声	检测类别	委托检测
委托单位	名称	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司	联系人	李凯
	地址	仙河镇东胜金角管理区	联系电话	18054606502
样品描述	送□/采☑样日期	2026.03.18-2026.03.19	样品状态	符合检测要求
	送□/采☑样地点	详见表 1-表 4	样品数量	300
样品接收日期		2026.03.18-2026.03.19	检测日期	2026.03.18-2026.03.24
主要检测仪器设备		详见报告第四部分	检测方法	详见报告第三部分
检测环境条件		符合环境检测条件要求。		
检测项目		1.无组织废气：硫化氢、挥发性有机物（非甲烷总烃）共计 2 项； 2.地下水：pH、总硬度、溶解性固体等共计 20 项； 3.土壤：砷、镉、铬（六价）等共计 49 项； 4.噪声：工业企业厂界环境噪声共计 1 项。		
检测结果		检测数据详见本报告第 2-8 页。		
判定依据		/		
检测结论		不做判定。 检验检测专用章（盖章） 签发日期：2026.3.26		
备注		/		

编制人：　　审核人：　　批准人：

一．检测结果

1.无组织废气检测结果

表 1 无组织废气检测结果一览表

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果			
硫化氢（mg/m³）	2026.03.18	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 上风向	WQ264646-001-1	WQ264646-001-2	WQ264646-001-3	WQ264646-001-4
			ND	ND	ND	ND
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 1#	WQ264646-002-1	WQ264646-002-2	WQ264646-002-3	WQ264646-002-4
			ND	ND	ND	ND
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 2#	WQ264646-003-1	WQ264646-003-2	WQ264646-003-3	WQ264646-003-4
			ND	ND	ND	ND
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 3#	WQ264646-004-1	WQ264646-004-2	WQ264646-004-3	WQ264646-004-4
			ND	ND	ND	ND
挥发性有机物（非甲烷总烃）（以碳计）（mg/m³）	2026.03.18	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 上风向	WQ264646-001-1	WQ264646-001-2	WQ264646-001-3	WQ264646-001-4
			0.93	0.83	0.92	0.87
			WQ264646-002-1	WQ264646-002-2	WQ264646-002-3	WQ264646-002-4
			0.81	0.85	0.88	0.85
			WQ264646-003-1	WQ264646-003-2	WQ264646-003-3	WQ264646-003-4
			0.80	0.89	0.91	0.89
			WQ264646-004-1	WQ264646-004-2	WQ264646-004-3	WQ264646-004-4
			0.88	0.97	0.94	0.93
		平均值	0.89	0.85	0.87	0.93
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 1#	WQ264646-00 2-1	WQ264646-00 2-2	WQ264646-00 2-3	WQ264646-00 2-4
			1.10	1.20	1.18	1.20
			WQ264646-00 2-5	WQ264646-00 2-6	WQ264646-00 2-7	WQ264646-00 2-8
			1.19	1.15	1.20	1.15
			WQ264646-00 2-9	WQ264646-00 2-10	WQ264646-00 2-11	WQ264646-00 2-12
			1.21	1.14	1.17	1.18
			WQ264646-00 2-13	WQ264646-00 2-14	WQ264646-00 2-15	WQ264646-00 2-16
			1.14	1.15	1.20	1.21
		平均值	1.17	1.17	1.18	1.18
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 2#	WQ264646-00 3-1	WQ264646-00 3-2	WQ264646-00 3-3	WQ264646-00 3-4
			1.12	1.11	1.10	1.18
			WQ264646-00 3-5	WQ264646-00 3-6	WQ264646-00 3-7	WQ264646-00 3-8
			1.15	1.12	1.10	1.06
			WQ264646-00 3-9	WQ264646-00 3-10	WQ264646-00 3-11	WQ264646-00 3-12
			1.13	1.03	1.19	1.18
			WQ264646-00 3-13	WQ264646-00 3-14	WQ264646-00 3-15	WQ264646-00 3-16
			1.03	1.04	1.02	1.07
		平均值	1.13	1.11	1.13	1.04
		（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 下风向 3#	WQ264646-00 4-1	WQ264646-00 4-2	WQ264646-00 4-3	WQ264646-00 4-4
			1.03	1.11	1.15	1.09
			WQ264646-00 4-5	WQ264646-00 4-6	WQ264646-00 4-7	WQ264646-00 4-8
			1.13	1.03	1.19	1.20
			WQ264646-00 4-9	WQ264646-00 4-10	WQ264646-00 4-11	WQ264646-00 4-12
			1.18	1.16	1.14	1.19
			WQ264646-00 4-13	WQ264646-00 4-14	WQ264646-00 4-15	WQ264646-00 4-16
			1.18	1.17	1.15	1.11
		平均值	1.10	1.14	1.17	1.15
硫化氢（mg/m³）	2026.03.19	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 上风向	WQ264646-005-1	WQ264646-005-2	WQ264646-005-3	WQ264646-005-4
			ND	ND	ND	ND

项目编号：HJ20264646　　第 3 页 共 13 页

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果															
硫化氢（mg/m³）	2026.03.19	（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 1#	WQ264646-006-1				WQ264646-006-2				WQ264646-006-3				WQ264646-006-4			
			ND				ND				ND				ND			
		（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 2#	WQ264646-007-1				WQ264646-007-2				WQ264646-007-3				WQ264646-007-4			
			ND				ND				ND				ND			
		（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 3#	WQ264646-008-1				WQ264646-008-2				WQ264646-008-3				WQ264646-008-4			
			ND				ND				ND				ND			
挥发性有机物（非甲烷总烃）（以碳计）（mg/m³）	2026.03.19	（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441上风向	WQ264646-006-1	WQ264646-006-2	WQ264646-006-3	WQ264646-006-4	WQ264646-006-5	WQ264646-006-6	WQ264646-006-7	WQ264646-006-8	WQ264646-006-9	WQ264646-006-10	WQ264646-006-11	WQ264646-006-12	WQ264646-006-13	WQ264646-006-14	WQ264646-006-15	WQ264646-006-16
			0.94	0.88	0.89	0.85	0.93	0.91	0.87	0.98	0.87	0.83	0.82	0.94	0.85	0.94	0.95	0.97
		平均值	0.89				0.92				0.86				0.93			
		（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 1#	WQ264646-006-1	WQ264646-006-2	WQ264646-006-3	WQ264646-006-4	WQ264646-006-5	WQ264646-006-6	WQ264646-006-7	WQ264646-006-8	WQ264646-006-9	WQ264646-006-10	WQ264646-006-11	WQ264646-006-12	WQ264646-006-13	WQ264646-006-14	WQ264646-006-15	WQ264646-006-16
			1.22	1.06	1.17	1.19	1.07	1.16	1.13	1.20	1.17	1.11	1.14	1.17	1.15	1.17	1.20	1.19
		平均值	1.16				1.14				1.15				1.18			
		（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 2#	WQ264646-007-1	WQ264646-007-2	WQ264646-007-3	WQ264646-007-4	WQ264646-007-5	WQ264646-007-6	WQ264646-007-7	WQ264646-007-8	WQ264646-007-9	WQ264646-007-10	WQ264646-007-11	WQ264646-007-12	WQ264646-007-13	WQ264646-007-14	WQ264646-007-15	WQ264646-007-16
			1.22	1.00	1.02	1.08	1.05	1.09	1.12	1.13	1.11	1.20	1.18	1.15	1.13	1.04	1.11	1.07
		平均值	1.08				1.10				1.16				1.09			
		（桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441下风向 3#	WQ264646-008-1	WQ264646-008-2	WQ264646-008-3	WQ264646-008-4	WQ264646-008-5	WQ264646-008-6	WQ264646-008-7	WQ264646-008-8	WQ264646-008-9	WQ264646-008-10	WQ264646-008-11	WQ264646-008-12	WQ264646-008-13	WQ264646-008-14	WQ264646-008-15	WQ264646-008-16
			1.08	1.09	1.17	1.14	1.20	1.12	1.14	1.19	1.07	1.05	1.10	1.17	1.13	1.03	1.13	1.14
		平均值	1.12				1.16				1.10				1.11			
备注	ND 表示未检出，当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，检出限见“检测项目、检测方法及检出限”。																	

2.地下水检测结果

表 2　地下水检测结果一览表

检测点位	地下水 1#-上游（118.894466°E，38.039466°N）	地下水 2#（118.899819°E，38.043608°N）	地下水 3#（118.907558°E，38.047919°N）
样品状态	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味

项目编号：HJ20264646　　第 4 页 共 13 页

样品编号			DS264646-001-1	DS264646-002-1	DS264646-003-1
采样日期			2026.03.18		
序号	检验项目	单位	检验结果		
1	pH	无量纲	8.2（水温：7.5℃）	8.3（水温：7.6℃）	8.2（水温：7.8℃）
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	7.52×10^3	8.66×10^3	6.28×10^3
3	溶解性总固体	mg/L	3.56×10^4	4.17×10^4	2.32×10^4
4	硫酸盐	mg/L	2.24×10^3	3.15×10^3	1.47×10^3
5	氯化物	mg/L	1.52×10^4	2.18×10^4	1.21×10^4
6	铁	mg/L	0.13	0.12	0.22
7	锰	mg/L	0.08	0.06	0.08
8	铜	mg/L	0.06	0.09	0.05L
9	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
10	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	8.25	14.3	6.68
11	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
12	钠	mg/L	1.16×10^4	1.27×10^4	6.76×10^3
13	砷	μg/L	3.7	3.3	4.4
14	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
15	钾	mg/L	114	182	126
16	钙	mg/L	1.76×10^3	2.66×10^3	1.30×10^3
17	镁	mg/L	714	408	628
18	碳酸盐	mg/L	5L	5L	5L
19	碳酸氢盐	mg/L	492	509	596
20	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02
备注	未检出时报所使用方法的检出限值，并在其后加标志 L。				

表 2　地下水检测结果一览表（续）

检测点位	地下水 1#-上游（118.894466°E，38.039466°N）	地下水 2#（118.899819°E，38.043608°N）	地下水 3#（118.907558°E，38.047919°N）
样品状态	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味	浅黄色、微浑、无异味
样品编号	DS264646-004-1	DS264646-005-1	DS264646-006-1
采样日期	2026.03.19		

项目编号：HJ20264646　　第 5 页 共 13 页

样品编号			DS264646-004-1	DS264646-005-1	DS264646-006-1
序号	检验项目	单位	检验结果		
1	pH	无量纲	8.2（水温：8.5℃）	8.3（水温：8.7℃）	8.2（水温：9.1℃）
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	9.28×10^3	9.22×10^3	6.38×10^3
3	溶解性总固体	mg/L	3.36×10^4	3.56×10^4	2.42×10^4
4	硫酸盐	mg/L	2.24×10^3	3.78×10^3	1.26×10^3
5	氯化物	mg/L	1.56×10^4	1.87×10^4	1.29×10^4
6	铁	mg/L	0.12	0.11	0.17
7	锰	mg/L	0.07	0.06	0.06
8	铜	mg/L	0.08	0.11	0.05L
9	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
10	高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	8.32	13.2	6.71
11	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L
12	钠	mg/L	9.86×10^3	6.05×10^3	6.89×10^3
13	砷	μg/L	3.9	3.8	6.9
14	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
15	钾	mg/L	143	183	97.9
16	钙	mg/L	2.57×10^3	2.85×10^3	1.61×10^3
17	镁	mg/L	732	404	655
18	碳酸盐	mg/L	5L	5L	5L
19	碳酸氢盐	mg/L	480	509	579
20	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03
备注	未检出时报所使用方法的检出限值，并在其后加标志 L。				

3.土壤检测结果

表 3 土壤检测结果一览表

检测点位	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 井场内
	118.899821°E,38.043063°N
采样深度	（0-0.2）m
样品状态	黄褐色、轻壤土、干、无根系

项目编号：HJ20264646　　第 6 页 共 13 页

样品编号			TR264646-001-1
检测时间			2026.03.18
序号	检验项目	单位	检验结果
1	砷	mg/kg	6.09
2	镉	mg/kg	0.29
3	铬（六价）	mg/kg	ND
4	铜	mg/kg	25
5	铅	mg/kg	21.1
6	汞	mg/kg	0.033
7	镍	mg/kg	46
8	四氯化碳	μg/kg	ND
9	氯仿	μg/kg	ND
10	氯甲烷	μg/kg	ND
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
16	二氯甲烷	μg/kg	ND
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
20	四氯乙烯	μg/kg	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
23	三氯乙烯	μg/kg	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
25	氯乙烯	μg/kg	ND
26	苯	μg/kg	ND

项目编号：HJ20264646　　第 7 页 共 13 页

样品编号			TR264646-001-1
序号	检验项目	单位	检验结果
27	氯苯	μg/kg	ND
28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
30	乙苯	μg/kg	ND
31	苯乙烯	μg/kg	ND
32	甲苯	μg/kg	ND
33	间，对-二甲苯	μg/kg	ND
34	邻-二甲苯	μg/kg	ND
35	硝基苯	mg/kg	ND
36	苯胺	mg/kg	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND
38	蒀	μg/kg	ND
39	苯并[a]蒽	μg/kg	ND
40	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND
41	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND
42	苯并[a]芘	μg/kg	ND
43	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND
45	萘	μg/kg	ND
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	48
47	pH	无量纲	7.80
48	挥发酚	mg/kg	1.9
49	水溶性盐总量	g/kg	53.4
备注	ND 表示未检出，当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，检出限见“检测项目、检测方法及检出限”。		

表 3 土壤检测结果一览表（续）

检测点位	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 井场外 10m	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 井场外 20m	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 井场外 30m	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 井场外 50m

项目编号：HJ20264646　　第 8 页 共 13 页

检测点位			118.900158°E, 38.043224°N	118.900408°E, 38.043349°N	118.900613°E, 38.043466°N	118.901013°E, 38.043741°N
			（0-0.2）m			
样品状态			黄褐色、轻壤土、干、无根系			
样品编号			TR264646-002-1	TR264646-003-1	TR264646-004-1	TR264646-005-1
检测时间			2026.03.18			
序号	检验项目	单位	检验结果			
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	21	17	13	12
2	pH	无量纲	7.74	7.82	7.73	7.78
3	挥发酚	mg/kg	0.8	0.4	ND	ND
4	水溶性盐总量	g/kg	52.5	51.6	50.7	49.0

4.噪声检测结果

表 4（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 噪声检测结果一览表

测点名称	主要声源	采样日期	检测结果 Leq dB(A)					
测点名称	主要声源	采样日期	昼间		夜间			
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	频发噪声	偶发噪声
东厂界	工业噪声	2026.03.18	16:56-17:01	53.3	22:25-22:30	45.8	/	58.2
南厂界	工业噪声	2026.03.18	17:03-17:08	54.1	22:32-22:37	45.5	/	61.8
西厂界	工业噪声	2026.03.18	17:14-17:19	51.8	22:43-22:48	45.8	55.7	/
北厂界	工业噪声	2026.03.18	17:20-17:25	50.7	22:49-55:54	46.0	56.4	/
备注	检测期间最大风速 2.4m/s。							
东厂界	工业噪声	2026.03.19	16:25-16:30	53.8	22:00-22:05	44.1	/	57.0
南厂界	工业噪声	2026.03.19	16:31-16:36	54.6	22:06-22:11	45.4	/	58.0
西厂界	工业噪声	2026.03.19	16:39-16:44	50.9	22:15-22:20	42.9	54.5	/
北厂界	工业噪声	2026.03.19	16:45-16:50	52.6	22:21-22:26	45.0	/	57.3
备注	检测期间最大风速 2.4m/s。							

二．检测点位布置图

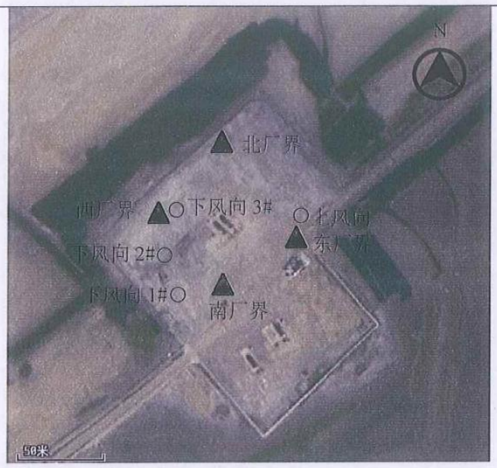


图1 （桩29井场）IHZ23-X439、HZ23-X441检测点位示意图（2026.03.18-2026.03.19）

备注：图中 ○为无组织废气检测点位；▲为噪声检测点位。

三．检测项目、检测方法及检出限

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
无组织废气	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
	挥发性有机物（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（以碳计）
地下水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mmol/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）	4mg/L
	硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	0.018mg/L
	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/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	0.01mg/L
	铜	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	挥发性酚类（以苯酚计）	HJ 503-2009	水质 挥发性酚类的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	高锰酸盐指数（耗氧量）	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
	硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/L

项目编号：HJ20264646　　第 10 页 共 13 页

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
地下水	钠	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/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 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属指标 （13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	0.004mg/L
	钾	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	钙	GB/T 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	碳酸盐	DZ/T 0064.49-2021	地下水质检验方法 碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定 滴定法	5mg/L
	碳酸氢盐			5mg/L
	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	0.01mg/L
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			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg

项目编号：HJ20264646　　第 11 页 共 13 页

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
土壤	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
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间，对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			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			0.06mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	䓛	HJ 784-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	3μg/kg
	苯并[a]蒽			4μg/kg
	苯并[b]荧蒽			5μg/kg
	苯并[k]荧蒽			5μg/kg
	苯并[a]芘			5μg/kg
	二苯并[a,h]蒽			5μg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			4μg/kg
	萘			3μg/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	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	/
	挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.3mg/kg

类别	检测项目	标准代号	标准名称	检出限
土壤	水溶性盐总量	NY/T 1121.16-2006	土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定	/
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	/

四．检测设备信息

设备编号	设备名称	规格型号	检定/校准有效期
ZH-A-124	真空箱气袋采样器	KB-6D	/
ZH-A-245	真空气体采样器	JK-CYQ003	/
ZH-A-242	气象仪	5500	2025.03.31-2026.03.30
ZH-A-030	高精度综合校准仪	崂应 8040	2025.06.14-2026.06.13
ZH-A-260	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3924	2025.06.24-2026.06.23
ZH-A-262、264	智能综合采样器	HY-1201-53C	2025.06.24-2026.06.23
ZH-A-116-120	综合大气采样器	KB-6120	2025.12.30-2026.12.29
ZH-M-075	多功能声级计	AWA6228+	2025.10.14-2026.10.13
ZH-M-137	可见分光光度计	722G	2025.10.16-2026.10.15
ZH-M-128	声校准器	AWA6021A	2025.12.09-2026.12.08
ZH-M-003	高效液相色谱仪	U3000	2025.02.28-2027.02.27
ZH-M-020	电子天平	AX1502ZH	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-021	电子天平	AX8201ZH	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-189	原子吸收分光光度计	TAS-990	2025.06.30-2027.06.29
ZH-M-141	离子色谱仪	ICS-1600	2026.02.25-2028.02.24
ZH-M-195	紫外可见分光光度计	T600B	2025.08.01-2026.07.31
ZH-M-019	电子天平	BSA224S-CW	2026.01.23-2027.01.22
ZH-A-048	精密鼓风干燥箱	BPG-9106A	2026.01.23-2027.01.22
ZH-A-009	电热鼓风干燥箱	GFL-125	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-007	双道原子荧光光度计	AFS-9700	2025.12.29-2026.12.28
ZH-M-008	微波消解仪	MARS6	2026.02.28-2027.02.27
ZH-M-005	石墨炉原子吸收分光光度计	iCE3400	2025.01.06-2027.01.05
ZH-A-177	电热板	DB-6 型	/
ZH-M-179	数显搅拌水浴锅	HHJ- 8T	/
ZH-M-002	气质联用仪	ISQ QD300	2025.02.28-2027.02.27

设备编号	设备名称	规格型号	检定/校准有效期
ZH-M-199	气相色谱仪	6890N	2025.04.25-2027.04.24
ZH-M-013	pH 计	PHS-3E	2026.01.23-2027.01.22
ZH-M-011	分光光度计	722G	2026.01.23-2027.01.22
ZH-A-254	笔式 pH 检测计	PH838	2025.08.28-2026.08.27
ZH-M-127	气相色谱-质谱联用仪	6890-5973	2025.12.01-2027.11.30
ZH-M-094	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	2026.01.23-2027.01.22

五．声级计校准情况

检测日期	设备型号	设备编号	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	标准值 dB(A)	允许差值 dB(A)	是否达标
2026.03.18-2026.03.19	AWA6021A	ZH-M-128	93.8	93.8	94.0	≤0.5	是

六．检测期间气象参数信息

	检测点位	日期	时间	温度℃	湿度%RH	气压 kPa	风速 m/s	风向	总云量	低云量
气象条件	（桩 29 井场）IHZ23-X439、HZ23-X441 厂区内	2026.03.18	11:15-11:25	5.3	49.6	102.6	2.4	东	5	3
			13:15-13:25	5.9	47.7	102.5	2.5	东	5	3
			15:15-15:25	7.4	45.6	102.5	2.3	东	5	3
			17:15-17:25	6.0	49.5	102.4	2.3	东	5	3
		2026.03.19	11:00-11:10	11.6	31.3	102.0	2.5	东	5	2
			13:00-13:10	13.4	28.6	101.8	2.4	东	5	2
			15:00-15:10	13.9	27.9	101.8	2.3	东	5	2
			17:00-17:10	12.6	32.8	101.7	2.5	东	5	2

七．质量控制

1.技术人员均经考核合格并持证上岗；

2.需检定/校准的检测设备均在有效期内，并按规定定期进行期间核查；

3.所有试剂（含标准物质）均经验收合格后方可使用，且在保质期以内；

4.检测方法均为最新现行有效版本，且通过检验检测机构资质认证（分包项目除外）；

5.检测环境均符合标准要求；

6.所有检测项目均采取有效质控措施，确保检测数据客观准确有效。

附件 12 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370500MA3MQ9HY54001W

排污单位名称：胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司

生产经营场所地址：山东东营市河口区仙河镇汉江路桩西宾馆

统一社会信用代码：91370500MA3MQ9HY54

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2025年05月27日

有 效 期：2025年05月27日至2030年05月26日

附件 13 专家组验收意见

五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收的意见

2026 年 4 月 23 日，胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司（以下简称“滨海分公司”）根据《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南、该项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对该项目进行验收，验收工作组由建设单位、施工单位、设计单位、环评单位、验收报告编制单位及行业技术专家组成（名单附后）。验收工作组经过现场踏勘，查阅了相关的档案资料，听取了建设单位对项目环境保护措施执行情况的汇报，验收调查报告编制单位对《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收调查报告》进行汇报，经充分讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

“五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）”位于山东省东营市河口区金角采油管理区。本期工程实际建设内容为：共部署油井 2 口，钻井总进尺 8267m，依托 1 座老井场，并配套建设了 2 台抽油机；敷设了Φ76×5mm 集油管线 86m、DN40 掺水管线 86m，同时配套建设了自控系统、供电、通信、消防等系统。

2.建设过程及环保审批情况

（1）2022年6月，山东信晟科技有限公司编制完成了《五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目环境影响报告书》；

（2）2022年6月28日，东营市生态环境局河口区分局以“东环河分建审[2022]43号”对整体工程环境影响报告书予以批复；

（3）2024年6月23日，本期工程开工建设；

（4）2025年12月26日，本期工程建设完成，实际建设不存在“重大变动”；

（5）2025年12月26日，滨海分公司在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/）对该工程的竣工日期及调试日期（2025年12月26日至 2026年6月25日）进行了网上公示；

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3.投资情况

本期工程实际总投资2235万元，其中环保投资101.2万元。

4.验收范围

本次验收调查的范围是本期工程实际建设内容及其配套的环境保护措施。

二、工程变动情况

本期工程变动情况见下表。

表 1　本期工程变动情况一览表

文件要求		本期工程变动情况	是否属于重大变动
环办[2015]52号	环办环评函[2019]910号		
建设性质	改扩建	与环评设计一致	不属于
建设规模	产能总规模增加30%以上	整体工程环评预计最大产油量为2.91×10^4t/a，最大产液量为4.85×10^4t/a；本期工程产油量为0.312×10^4t/a，产液量为	不属于

		0.435×10⁴t/a，未超出环评产能规模	
	新钻井总数量增加30%以上	整体工程环评设计共部署29口油水井（油井15口，注水井14口），本期工程共部署了2口油井，未超出环评数量	不属于
	回注井增加	整体工程环评设计部署14口注水井，本期工程没有部署注水井，未超出环评数量	不属于
建设地点	占地面积范围内新增环境敏感区	较环评阶段，2口油井实际井位都有偏移，但未新增环境敏感区，评价范围内环境敏感目标数量也未增加	不属于
	井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加		不属于
生产工艺	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	开发方式、生产工艺均与环评设计一致，井类别未发生变化	不属于
环保措施	与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物的种类和数量未增加，均委托有资质单位无害化处置	不属于
	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本期工程不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低的情况	不属于

根据《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）中有关规定，本项目不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1.生态保护工程和设施建设情况

根据现场调查临时占地生态已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；井场地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告书所提出的生态保护要求，总体影响较小。

2.污染防治和处置设施建设情况

（1）废水

本期工程钻井采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废（废弃泥浆+岩屑）由“泥浆不落地”处置单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）拉运进行进一步固液分离，分离的废水由埕东联合站处理达标后回注；施工期作业废液已通过罐车拉运至长堤废液站预处理，再经长堤污水站处理达标回注；管道试压废水采用清洁水，在施工过程中进行了循环利用，管道试压废水产生量较少，试压结束后已用于施工场地洒水降尘，未外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的移动环保厕所内，定期清运，未直接外排于区域环境中。

本期工程运营期产生的废水为井下作业废液和采出水，验收调查期间未开展井下作业工作，无井下作业废液产生，后期井下作业废液随采出液进入集输流程，依托桩西联合站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。

本期工程验收调查期间，没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故；由监测结果可知：本期工程开发区域内监测点地下水水质中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求，可以表明滨海分公司在该区域多年的开采未对周边地下水水质产生不利影响。

综上，本期工程所有废水均已得到了有效处理，未排放至外环境，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

（2）废气

本期工程施工期产生的废气包括施工扬尘、施工废气和焊接废气。本期工程在井场建设、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。施工单位采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，不使用柴油发电机；施工废气主要是施工过程中车辆与机械废气，主要污染物为 SO_2、NOx、CmHn 等。经调查，所有非道路移动机械进行了环保检测并喷码（满足环3标准），确保了使用机械设备排放达标，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，对局部地区的大气环境影响较小，随着施工的结束，目前该影响已消失。

本期工程焊接废气来源于金属结构与管道焊接过程，主要污染物为颗粒物。施工过程采取了规范焊接操作，使用低毒焊条等措施，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，对局部地区的大气环境影响较小，随着施工的结束，目前该影响已消失。

本期工程运营期产生的无组织废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气。经调查，本期工程油井原油集输、处理、拉运流程均采用了密闭措施，油井均安装了油套连通装置，并加强输油管线的巡检，定期检修阀门，确保接口密封完好，无跑冒滴漏现象，极大的减少了烃类气体无组织排放。

（3）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本期工程施工期全部采用网电钻机，优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

本期工程优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

（4）固体废物

本期工程钻井采用”泥浆不落地”工艺，钻井固废由“泥浆不落地”处置单位胜利油田东兴石油工程有限责任公司拉运后进行后续固液分离，固相已全部由东营熙林建筑工程有限公司用于河口区内基坑回填、市政道路。验收调查期间，现场无钻井固废遗留；施工过程中未产生建筑垃圾，少量的施工废料已全部回收利用，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；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。

本期工程验收调查期间未产生危险废物，目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废弃包装物、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩23-11-11危废暂存点，最终委托有资质单位处置。滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境影响较小。

3.其他环境保护设施

（1）环境风险防范措施

①常规环境管理措施

②钻井过程风险防范措施

③井喷事故风险防范措施

④管线泄漏事故防范措施

（2）应急预案

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司金角采油管理区制定了《胜利油田东胜公司金角采油管理区突发环境事件应急预案》。预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于2024年11月4日在东营港经济开发区分局备案，备案号：370572-2024-036-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。

（3）排污许可登记

滨海分公司排污登记编号：91370500MA3MQ9HY54001W，有效期自2025年5月27日至2030年5月26日。

（4）环境管理情况

滨海分公司安全（QHSE）管理部负责企业内部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。

施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备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报告书提出环保措施的实施。

运营期，由滨海分公司安全（QHSE）管理部统一负责本期工程的环保管理工作，在井场区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助进行环保工程的验收，负责调试期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

四、环境保护设施调试运行效果

1.工况记录

验收调试阶段，本期工程油井、环境保护设施及依托工程均运行正常，满足验收工况，符合验收条件。

2.生态保护工程和设施实施运行效果

根据现场调查，本期工程施工期间土壤严格执行分层剥离、分层开挖、分层堆放、分层回填；施工结束后及时进行了覆土和地貌恢复，临时占地区域生态恢复效果良好，未对生态环境造成不良影响。

3.污染防治和处置设施处理效果

（1）厂界无组织废气

验收监测期间，本期工程监测的1个井场厂界非甲烷总烃浓度最大值为1.18mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准限值

要求（0.06mg/m^3）。表明本期工程在正常生产时，对其周围大气环境影响较小。

（2）厂界噪声

验收监测期间，本期工程井场的厂界噪声昼间在50.7~54.6dB（A），夜间在42.9~46.0dB（A），均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周围声环境影响较小。

4.其他环境保护设施实施运行效果

本期工程环境影响报告及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

五、建设项目对环境的影响

1.生态环境影响

本期工程依托老井场建设，不涉及新增永久占地，临时占地（10313.2m^2）主要为钻井井场、临时生活用房临时占地，占地类型主要为农田、建设用地，经调查本期工程占地获得了有关土地管理部门的批准。随着施工的结束，临时占地已进行了地貌恢复，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。

2.大气环境影响

根据监测结果，本期工程监测的1个井场厂界非甲烷总烃浓度最大值为1.18mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）；硫化氢未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准限值

要求（0.06mg/m^3）。验收调查结果表明，建设单位在施工期及运营期采取的大气污染防治措施行之有效，本期工程施工期及运营期对大气环境影响较小。

3.声环境影响

根据监测结果，本期工程井场的厂界噪声昼间在50.7~54.6dB（A），夜间在42.9~46.0dB（A），均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值的要求。

由此可知，本期工程的建设与运行对周边声环境影响较轻。

4.土壤环境质量

根据监测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”有关要求，石油烃（C_{10}-C_{40}）满足“表2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求；

井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）满足参照《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 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）“中第二类用地的有关要求。

井场内pH为7.80，井场外pH范围为7.73~7.82，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录D中 表D.2 土壤酸化、碱化分级标准可知，pH处于5.5≤pH<8.5区间，井场内、外土壤酸化、碱化程度为无酸化或碱化；

井场内水溶性盐总量53.4g/kg，井场外水溶性盐总量范围49.0~52.5g/kg，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录D中表D.1土壤盐化分级标准可知，土壤含盐量（SSC）≥6g/kg，属于极重度盐化等级。经调查主要原因是项目区域位于沿海。

可见，本期工程油井在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

5.地下水环境质量

项目所在区域地下水检测指标总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、钠超标，超标主要与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高及海水入侵有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足参考执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值要求。项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发对地下水造成的影响较小。

6.污染物排放总量

经核算，无组织挥发VOCs（以NMHC计）排放量为0.028t/a，满足环评批复要求。

六、修改意见

1.更新法律、法规、条例，补充完善《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等验收依据；

2.钻井井身结构开次不同，钻井液体系不同，补充不同开次钻井液体系，明确废弃泥浆是否为一般工业固体废物；

3.补充回注水水质执行的具体控制指标等级及回注水水质监测数据；

4.报告概述及结论章节完善项目分期情况，完善“三同时”验收登记表。

5.核实钻井固废具体去向、综合利用途径，补充依托老井场手续；

6.补充检测仪器校准有效期，施工废气结合是否使用网电钻机情况，补充非道路移动机械情况；

7.补充新钻井井位与环评变动情况对比分析，核实环境敏感目标变化情况，补充钻井施工期分区防渗调查内容。

七、验收结论

本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环境影响报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施有效可行，未对周围环境产生明显不利影响。验收调查期间，工程临时占地的生态恢复情况良好，各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。本项目未发生重大变动，落实了环评及批复中的环保措施，环保手续齐全，不存在重大环境影响问题。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

八、验收人员信息

见《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收成员表》。

验收组

2026 年 4 月 23 日

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）　　日 期： 2026 年 4 月 23 日

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	娄维国	胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司	18615469135	
组员	技术专家	刘真凯	中石化西南油气分公司	18583376612	
		李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	13854608550	
		张琼	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	18505468616	
	设计单位	孙田田	山东胜睿工程技术咨询有限公司	18906473398	
	施工单位	张龙虎	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	15266098265	
	验收（监测）报告编制单位	王金伟	山东致合必拓环保科技股份有限公司	18554654177	
	环评单位	汤尧	山东信晟科技有限公司	13615460053	

注：建设单位组织建设项目验收

附件 14 专家审核意见

五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收整改意见

2026 年 4 月 23 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织相关人员成立验收组，对《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，现将整改意见汇总如下：

1、更新法律、法规、条例，补充完善《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等验收依据；

2、钻井井身结构开次不同，钻井液体系不同，补充不同开次钻井液体系，明确废弃泥浆是否为一般工业固体废物；

3、补充回注水水质执行的具体控制指标等级及回注水水质监测数据；

4、报告概述及结论章节完善项目分期情况，完善“三同时”验收登记表。

5、核实钻井固废具体去向、综合利用途径，补充依托老井场手续；

6、补充检测仪器校准有效期，施工废气结合是否使用网电钻机情况，补充非道路移动机械情况；

7、补充新钻井井位与环评变动情况对比分析，核实环境敏感目标变化情况，补充钻井施工期分区防渗调查内容。

验收组

2026 年 4 月 23 日

附件 15 修改说明

五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）竣工环境保护验收修改说明

2026 年 4 月 23 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织相关人员成立验收小组，对《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）》进行竣工环保验收评审，并提出了整改意见，根据专家意见，项目组对报告进行了调整，并补充了相关资料，具体整改情况说明如下：

1、更新法律、法规、条例，补充完善《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等验收依据；

修改说明：已更新相关法律、法规及条例，已补充完善验收依据，见报告 P6-10。

2、钻井井身结构开次不同，钻井液体系不同，补充不同开次钻井液体系，明确废弃泥浆是否为一般工业固体废物；

修改说明：已根据钻井井身结构开次不同核实相应钻井液体系，见报告 P22；已核实本期工程钻井采用水基钻井液（土浆-聚合物钻井液或复合盐润滑钻井液），未采用油基或合成基钻井液，废弃水基钻井泥浆及岩屑为一般固废，见报告 P34-35；

3、补充回注水水质执行的具体控制指标等级及回注水水质监测数据；

修改说明：已核实回注水水质执行的具体控制指标等级及标准限值，已补充回注水水质监测数据，见报告 P71。

4、报告前言及结论章节完善项目分期情况，完善“三同时”验收登记表；

修改说明：已完善报告前言及结论章节项目分期情况；已完善“三同时”

验收登记表，见报告P118。

5、核实钻井固废具体去向、综合利用途径，补充依托老井场手续；

修改说明：已核实钻井固废综合利用情况，见报告P35；已补充依托老井场环保手续，见报告P21。

6、补充检测仪器校准有效期，施工废气结合是否使用网电钻机情况，补充非道路移动机械情况；

修改说明：已补充监测仪器、设备校准有效期，见报告P92；已补充非道路移动机械情况，见报告P33；

7、补充新钻井井位与环评变动情况对比分析，核实环境敏感目标变化情况，补充钻井施工期分区防渗调查内容。

修改说明：已补充新钻井井位与环评变动情况对比分析，见报告P14；已核实环境敏感目标变化情况，见报告P38-40；已补充钻井施工期污染防治措施和分区防渗调查内容，见报告P65-66。

验收组

2026年 5 月 11 日

2

附件 16 胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司验收意见

东胜油工单〔2026〕31 号

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司工作表单		
拟稿部门：安全（QHSE）管理部	拟　稿　人：娄维国	电话：8687076
部门审核：徐付仓	综合管理部核稿：胡建伟	签发人：马朋举

关于五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）竣工环境保护验收的意见

机关各相关部门，地质研究所、工艺研究所、金角采油管理区：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，对五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2026 年 4 月 23 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织验收工作组对五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目（一期）验收调查报告进行审查，并对项目现场进行检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，东胜公司组织进行了整改。2026 年 5 月 11 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，落实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，同意五号桩油田桩23块2022-2024年产能项目（一期）通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1.加强环保法规和操作技能培训，规范操作，强化环保管理；

2.做好各类环保设施的日常维护、管理，确保污染物稳定达标排放；

3.及时修订环境风险应急救援预案，定期组织演练，提高环境风险防范能力。

附件：1.验收工作组名单及签名

2.验收工作组意见

3.验收工作组意见复核（专家签字）

东胜公司

2026年5月14日

附件 17 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

五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目由胜利油田鲁明油气勘探开发有限公司滨海分公司（以下简称“滨海分公司”）负责开发建设，项目位于金角采油管理区。

本期工程环境保护设施的设计在可行性研究报告中和初步设计时均有考虑。

本期工程实际共部署了 2 口油井，分布于 1 座井场（依托桩 29 老井场）中。新建了单井集油管线 86m、掺水管线 86m，并配套建设了供配电、自控、通信等工程。经调查，具体环境保护设施有对施工现场洒水降尘、使用低噪声施工设备以及为施工过程设计的相应生态保护措施等，环评时本项目的环境保护投资概算为 1300 万元，本期工程实际总投资 2235 万元，其中环保投资 101.2 万元。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护设施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实了环境影响报告书及“东环河分建审[2022]43 号”文中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

（1）2022 年 6 月，山东信晟科技有限公司编制完成了《五号桩油田桩 23 块 2022-2024 年产能项目环境影响报告书》；

（2）2022 年 6 月 28 日，东营市生态环境局河口区分局以“东环河分建审[2022]43 号”对整体工程环境影响报告书予以批复（见附件 1）；

（3）2024 年 6 月 23 日，本期工程开工建设，施工单位为中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司；

（4）2025 年 12 月 26 日，本期工程全部建设完成，实际建设内容较环境影响评价及其批复内容有所变化，不存在“重大变动”；

（5）2025 年 12 月 26 日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/）对该工程的竣工日期及调试日期（2025 年 12 月 26 日至 2026 年 6 月 25 日）进行了网上公示；

（6）2025 年 12 月 26 日，本期工程进入调试期；

（7） 2026年3月13日，滨海分公司委托山东致合必拓环保科技股份有限公司（以下简称“我公司”）承担本期工程竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作；

（8） 2026年3月15日，我公司对本期工程进行了现场调查工作，并制定了验收调查方案；

（9） 2026年3月18日～2026年3月19日，我公司开展了本期工程现场采样、监测工作；根据验收调查组现场踏勘及验收监测结果，本期工程建设区域生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

（10）2026年4月，我公司完成本期工程竣工环境保护验收调查报告的编制工作；

（11）2026年4月23日，召开本期工程验收评审会，并出具了专家意见；

（12）2026年5月14日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司对本期工程予以批复（东胜油工单〔2026〕31号）；

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2025年12月26日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司在中国石化胜利油田网站(http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/)对本期工程的竣工日期及调试日期进行了网上公示，向公众初步公示本项目建设进度及调试起止时间。

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（翟主任，0546-8688572）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

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

本期工程建设过程、验收调查期间均未收到公众意见和投诉，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境保护措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

（1）环境保护组织机构

滨海分公司安全（QHSE）管理部负责企业内部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。

施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备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报告书提出环保措施的实施。

运营期，由滨海分公司安全（QHSE）管理部统一负责本期工程的环保管理工作，在井场区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助进行环保工程的验收，负责调试期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

（2）环保设施运行调查，维护情况

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

3.1.2 环境风险防范措施

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

金角采油管理区对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了《胜利油田东胜公司金角采油管理区突发环境事件应急预案》，配备了控制污染的应急设备并保证其随时处于可以使用的状态；对从事可能发生泄漏的生产作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。金角采油管理区的突发环境应急预案已于2024年11月3日取得东营市生态环境局东营港经济开发区分局备案，备案号：370572-2024-036-L。

生产作业过程中发生或可能发生环境污染事故、生态破坏事故、与环境有关的非正常生产状况以及敏感环境事件，作业单位必须立即采取有效措施处理，及时通报可能受危害的单位和居民，及时向安全（QHSE）管理部汇报，并配合与接受调查处理。安全（QHSE）管理部统一负责向相关政府部门和上级主管部门汇报。环境污染与破坏事故的上报、管理与处理工作按照油田环境污染与破坏事故相关处理规定执行。同时，金角采油管理区定期对环境保护内容及应急措施进行培训和演练，该内容已纳入生产工作考核中。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据环境影响报告书及其批复文件的要求，建设单位制定了运营期环境监测计划，纳入滨海分公司年度环境监测计划。根据调查，滨海分公司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，以及土壤环境质量、地下水环境等进行了监测，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）生态环境保护措施和对策

①施工前制定了合理的施工计划，同时制定了合理可行的生态恢复计划；

②严格控制了施工作业范围，在施工作业带内施工；

③施工完毕后，清理井场，恢复临时占地；

④临时占地已完成植被的自然恢复；

⑤加强了生产管理，提高了工艺技术，减少了污染物的排放；

⑥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；

⑦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。

（2）大气环境保护措施和对策

①施工期采取了合理化管理、控制作业面积、定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖、大风天停止作业等措施。

②施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油，施工机械全部采用符合国三标准的非道路移动机械，且全部具有环保编码，同时加强了设备保养，严格落实了《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)的相关要求，减轻了废气排放对周边环境的影响。

③施工期采取了选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施。

（3）水环境保护措施和对策

①本期工程所有新钻井均采用“泥浆不落地”工艺，施工结束后钻井固废（废弃泥浆+岩屑）后拉运至钻井固废处置单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）进一步处理，分离出的液相已由埕东联合站处理达标后回注，钻井现场未产生钻井废水；

②本期工程新钻井完井时洗井产生的施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，已由罐车拉运至运至了长堤废液站进行预处理，再经长堤污水站污水处理系统处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；

③本期工程清管试压用水为清水，主要污染物为少量悬浮物，施工结束后全部用于施工场地洒水降尘；

④经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中。

（4）声环境保护措施和对策

①施工期间尽量避开了夜间施工；

②选用了低噪声设备。

（5）固体废物

①本期工程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研磨而破碎形成的岩屑。本期工程施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第43号[2020年修正本]）、《山东省固体废物污染环境防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[第187号]）要求进行了管理，施工结束后钻井固废已由钻井施工单位委托的第三方单位（胜利油田东兴石油工程有限责任公司）处置，钻井固废处理后分离出的泥饼已全部由东营熙林建筑工程有限公司用于河口区域内基坑回填、市政道路。调试期间，施工现场无钻井固废遗留；

②经调查，施工期未产生建筑垃圾，少量的施工废料已全部回收利用；

③施工期间产生的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市政部门指定地点处理，调试期间，现场未发现生活垃圾遗留，未对周围环境产生不利影响。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行（运营期）的措施

（1）生态环境保护措施和对策

①临时占地已全部恢复原貌；

②滨海分公司对企业员工进行HSE宣贯，加强职工环境保护意识；

③管线严格执行巡线管理制度；

④运营期产生污染物采取了有效的防治措施。

（2）大气环境保护措施和对策

安装了油套连通套管气回收装置，尽可能减少井口烃类气体无组织挥发。

（3）水环境保护措施和对策

运营期采出水依托桩西联合站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

运营期井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水等。本次验收调查期间尚未开展井下作业，后期实施井下作业过程时，废水收集后可泵入集输流程至桩52接转站，再入桩西联合站，经站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

（4）声环境保护措施和对策

本期工程优先选用了网电通井机，选用了低噪声设备，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

本期工程井下作业过程中会产生井下作业噪声，验收调查期间未开展井下作业，通过采用低噪声设备，并且加强设备维护，可有效降低对周边声环境的不利影响。

（5）固体废物处置措施

验收调查期间未产生危险废物，目前滨海分公司产生的油泥砂随产随清，委托有资质单位处置；废防渗材料、废手套、废含油棉布、废润滑油等临时暂存在桩23-11-11危废暂存点，最终委托有资质单位处置；滨海分公司已与有资质的危险废物处置单位山东天中环保有限公司签订危险废物处置合同，可根据需要将产生的危险废物委托处置。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

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

3.2.4 生物多样性保护措施

（1）施工期间严格控制了施工作业带，减少了对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复了地表植被；

（2）加强了工程管理工作，缩短了施工周期，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

本期工程不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本期工程不涉及。

3.3.3 其他措施

本期工程不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

4 整改工作情况

见附件整改说明。