2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程
竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位：胜利油田石油开发中心有限公司

编制单位：山东恒利检测技术有限公司

2026年7月

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程

竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位法人代表：邵国林

编制单位法人代表：孙继光

报告 编写 负责人：陈 鹏

报 告 编 写 人：韩雪风

建设单位：胜利油田石油开发中心有限公司（盖章）

电话：0546-8794229

传真：/

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区聊城路89号办公楼207室

编制单位：山东恒利检测技术有限公司（盖章）

电话：0546-8500700

传真：/

邮编：257091

地址：东营市东营区运河路336号43幢

目录

表一 建设项目基本情况 1
表二 项目建设情况 7
表三 验收调查依据 66
表四 环境保护措施效果调查 85
表五 环境影响调查和监测 97
表六 验收结论与建议 142
附图 1 地理位置示意图 149
附图 2 环评设计与实际建设油（水）井相对关系 150
附图 3 周边关系图 151
附图 4 与东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）生态保护红线的相对位置 152
附图 5 与东营市环境管控单元分布相对关系图 153
附件 1 验收委托书 154
附件 2 环评审批意见 155
附件 3 环评结论与建议 157
附件 4 泥浆不落地处置单位合同及批复 163
附件 5 钻井废水、固废转运联单 177
附件 6 固化泥浆检测报告（部分井） 181
附件 7 危险废物处置单位资质及合同 202
附件 8 应急预案备案文件 221
附件 9 竣工及进入调试期公示 223
附件 10 验收监测报告 224
附件 11 排污许可登记回执 279
附件 12 年度监测计划 280
附件 13 红头文件 282
附件 14 全本公示 297
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 298

表一　建设项目基本情况

建设项目名称	2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程				
建设单位名称	胜利油田石油开发中心有限公司				
建设项目性质	新建☐改扩建☑技改☐迁建☐其他☐				
建设地点	山东省东营市利津县北于家村东 270m				
环境影响报告表名称	2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	胜利油田检测评价研究有限公司				
初步设计单位					
环评审批部门	东营市生态环境局利津县分局	审批文号及时间	东环利分建审[2020]073 号，2020 年 12 月 30 日		
初步设计审批部门	——	审批文号及时间	——		
环境保护设施设计单位	——	环境保护设施施工单位	——		
验收调查单位	山东恒利检测技术有限公司	调查日期	2026 年 2 月		
设计生产规模	最大产油能力 2.88×10^{4}t/a 最大产液量 6.66×10^{4}t/a	建设项目开工日期	2021 年 1 月 23 日		
实际生产规模	产油能力 1.05×10^{4}t/a，产液量 1.90×10^{4}t/a，注水量 7.5×10^{4}t/a	调试日期	2026 年 2 月 5 日~2026 年 8 月 4 日		
验收调查期间生产规模	产油能力 1.05×10^{4}t/a，产液量 1.90×10^{4}t/a，注水量 7.5×10^{4}t/a	验收工况负荷	正常工况		
投资总概算（万元）	16282.17	环境保护投资总概算（万元）	310	比例	1.90%
实际总概算（万元）	12168.30	环境保护投资（万元）	406	比例	3.34%
项目建设过程简述	**项目立项及前期工作开展阶段：** 1、2020 年 11 月，胜利油田检测评价研究有限公司编制完成《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》； 2、2020 年 12 月 30 日，东营市生态环境局利津县分局以东环利分建审[2020]073 号对该项目环境影响报告表进行了批复； 3、胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2009 年 12 月 20 日成立，属于胜利油				

田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区，本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2020 年 7 月 9 日进行排污许可登记，2025 年 10 月 27 日变更排污许可登记，证书编号为 9137052268591527XD001X，排污许可证有效期为 2025 年 10 月 27 日至 2030 年 10 月 26 日。

本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。



胜利油田石油开发中心胜凯有限公司

生产经营场所地址：山东省东营市利津县　行业类别：石油和天然气开采业　所在地区：山东省-东营市-利津县

登记回执

登记编号	业务类型	版本	登记时间
9137052268591527XD001X	申请	1	2020-07-09 08:40:25
9137052268591527XD001X	变更	2	2020-11-05 15:26:48
9137052268591527XD001X	变更	3	2021-05-18 09:25:16
9137052268591527XD001X	变更	4	2021-09-08 14:41:41
9137052268591527XD001X	变更	5	2023-02-15 10:30:41
9137052268591527XD001X	变更	6	2023-04-17 09:11:27
9137052268591527XD001X	变更	7	2023-06-20 16:51:04
9137052268591527XD001X	变更	8	2023-08-01 11:24:22
9137052268591527XD001X	变更	9	2024-07-22 17:00:51
9137052268591527XD001X	变更	10	2024-10-28 09:57:45
9137052268591527XD001X	变更	11	2025-02-24 15:19:21
9137052268591527XD001X	变更	12	2025-10-27 08:42:38

4、2021 年 1 月 23 日，项目开始施工；

5、2026 年 2 月 5 日，项目建设完成；

6、2026 年 2 月 5 日，项目进入调试期，调试起止日期为 2026 年 2 月 5 日~2026 年 8 月 4 日，于 2026 年 2 月 5 日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/。

编制依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； （6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）； （7）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）； （8）《中华人民共和国野生动物保护法》（2022 年 12 月 30 日）； （9）《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010 年 10 月 1 日）； （10）《中华人民共和国基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日）； （11）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日）； （12）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 11 月 1 日）； （13）《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日）； （14）《危险废物排除管理清单（2021 年版）》（生态环境部公告 2021 年第 66 号，2021 年 12 月 3 日）； （15）《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》（生态环境部公告 2021 年 第 74 号，2021 年 12 月 22 日）； （16）《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日）； （17）《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日）； （18）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日）； （19）《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，2015 年 6 月 4 日）； （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，2019 年 12 月 13 日）； （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<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》（环环评〔2024〕

	41 号）； （23）《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日）； （24）《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日）； （25）《山东省土壤污染防治条例》（2019 年 11 月 29 日）； （26）《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）； （27）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日）； （28）《山东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 9 月 21 日）； （29）《山东省石油天然气管道保护条例》（2018 年 11 月 10 日）； （30）《山东省人民政府关于东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（鲁政字[2023]191 号）； （31）《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发〔2019〕126 号）； （32）《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）； （33）《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2019 年 12 月 27 日）； （34）《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发〔2022〕1 号）； （35）《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）； （36）《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）； （37）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）； （38）《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）； （39）《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）； （40）《东营市危险废物管理条例》（2025 年 5 月 1 日）； （41）《东营市生活垃圾分类管理条例》（2025 年 7 月 1 日）； （42）《东营市人民政府 关于印发东营市水污染防治工作方案的通知》（东政发〔2016〕16 号）； （43）《东营市生态环境局东营市自然资源局关于进一步加强土壤污染重点监

	管单位管理工作的通知》（东环发[2020]15 号，2020 年 3 月 9 日）； （44）《东营市人民政府办公室关于印发东营市建设领域扬尘污染防治工作方案的通知》（东政办字[2017]15 号，2017 年 3 月 24 日）； （45）《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物”一企一档”管理实施方案的通知》（东政办字[2018]109 号，2018 年 12 月 25 日）； （46）《东营市人民政府 关于印发东营市土壤污染防治工作方案的通知》（东政发〔2017〕7 号）； （47）《东营市人民政府办公室关于印发东营市打好渤海区域环境综合治理攻坚战作战方案的通知》（东政办字[2019]20 号）； （48）《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发[2021]15 号，2021 年 12 月 31 日）； （49）《利津县人民政府关于印发利津县“十四五”生态环境保护规划的通知》（利政发[2022]6 号，2022 年 7 月 22 日）； （50）《关于印发利津县声环境功能区划调整方案的通知》（利环委办[2023]8 号，2023 年 11 月 8 日）；； （51）《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》； （52）《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4 号文件的通知》（东环发[2018]6 号，2018 年 2 月 11 日）； （53）《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011，2011 年 6 月 1 日）； （54）《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007，2008 年 2 月 1 日）； （55）《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》（2018 年 9 月 25 日）； （56）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）； （57）《排污单位自行监测技术指南陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022，2022 年 7 月 1 日实施）； （58）《空气和废气监测分析方法》（第四版）；

	（59）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； （60）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）； （61）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2026）； （62）《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）； （63）《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ1461-2026）； （64）《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）； （65）《油气集输管道弃置技术要求》（Q/SH1020 2769-2020）； （66）《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024） （67）《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》（2020 年 11 月）； （68）《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》审批意见（东环利分建审[2020]073 号，2020 年 12 月 30 日）。

表二　项目建设情况

2.1 工程建设内容：

2.1.1 项目概况

2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程位于山东省东营市利津县境内。

本项目环评设计部署 20 口井（油井 16 口，注水井 4 口），钻井进尺 56000m，分布于 4 座新建井场；本项目采用注水开发方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和把井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水井装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力 2.88×10^4t/a（开发第 1 年），最大产液量 6.66×10^4t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，本项目计划总投资 16282.17 万元，其中环保投资 310 万元，计划环保投资占计划总投资的 1.90%。

本项目建设地点位于山东省东营市利津县，共部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场）本项目采用注水开发方式，新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m；新建 DN65 PN16 井口装置 15 套；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m ，本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km ，新建 25Mpa 注水井装置 3 套。另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心(以下简称“勘探中心”)分别于 2021 年在山东省东营市利津县凤凰城街道于家村西北 910m 处部署 1 口预探井，井号为利 381，预探井环评已于 2021 年 6 月 25 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2021]022 号)；于 2022 年 2 月在利津县凤凰街道北于村东北 374m 处部署 1 口预探井，井号为利 382 侧，预探井环评已于 2022 年 3 月 30 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2022]002 号)；于 2022 年 2 月在山东省东营市利津县凤凰城街道东石营村东南 1250m 处部署 1 口预探井，井号为利斜 602,预探井环评已于 2022 年 3 月 30 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2022]003 号)；于 2022 年 2 月在山东省东营市利津县凤凰城街道东石

营村东南 1250m 处部署 1 口预探井，井号为利斜 602，预探井环评已于 2022 年 3 月 30 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2022]003 号)；于 2023 年 3 月在山东省东营市利津县凤凰城街道北于村西北 1.16km 处部署 1 口预探井，井号为利斜 603 侧，预探井环评已于 2023 年 3 月 31 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2023]016 号)；于 2023 年 3 月在山东省东营市利津县凤凰城街道北于村东北 2.17km 处部署 1 口预探井，井号为利斜 946 侧，预探井环评已于 2023 年 3 月 7 日取得东营市生态环境局利津县分局批复(东环利分建审[2023]011 号)。勘探中心进行了探井的钻探和试油工作，根据试油结果利 381、利斜 382 侧、利斜 602、利斜 603 侧、利斜 946 侧 5 口井具备工业开采价值，目前探井已由勘探中心移交至胜利油田石油开发中心胜凯分公司，已转入生产开发。

本项目计划总投资 16282.17 万元，计划环保投资 310 万元，计划环保投资占计划总投资的 1.90%，实际总投资 12168.30 万元，实际环保投资 406 万元，实际环保投资占实际总投资的 3.34%。

胜利油田检测评价研究有限公司于 2020 年 11 月编制完成《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》，2020 年 12 月 30 日东营市生态环境局利津县分局以东环利分建审[2020]073 号对该项目环境影响报告表进行了批复。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2009 年 12 月 20 日成立，属于胜利油田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区。本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2020 年 7 月 9 日进行排污许可登记，2025 年 10 月 27 日进行排污许可登记变更，证书编号为 9137052268591527XD001X，排污许可证有效期为 2025 年 10 月 27 日至 2030 年 10 月 26 日。本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。项目于 2021 年 1 月 23 日开工建设，2026 年 2 月 5 日建设完成，2026 年 2 月 5 日进入调试期，调试起止日期为 2026 年 2 月 5 日~2026 年 8 月 4 日，于 2025 年 2 月 5 日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）、《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）和《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》的要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，山东恒利检测技术有限公司于 2026 年 2 月安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于 2026 年 2 月对工程进行了现场监测及调查，根据监测和调查的结果编制了本工程竣工环境保护设施验

收调查报告表。

2.1.2 工程内容和规模

环评设计：（油井 16 口，注水井 4 口），钻井进尺 56000m，分布于 4 座新建井场；本项目采用注水开发方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和把井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水就装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。

实际建设：本项目实际部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），5 口探井已完成评价井项目竣工环境保护设施验收调查，因此本次验收不包含其施工期钻井工程。本项目采用注水开发方式，新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m；新建 DN65 PN16 井口装置 15 套；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km，新建 25Mpa 注水井装置 3 套；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。

2.1.3 地理位置

本项目 1 号台位于东营市利津县北于村东 500m；本项目利 38-斜 30 井位于侯王庄村东 400m；本项目利 38-斜 45 井场、利 38-斜 36 井场位于东营市利津县北于村西北 1300m；本项目利斜 381 井场位于东营市利津县北于村西北 850m；本项目利 382 侧井场位于东营市利津县北于村北 400m；本项目利斜 946 侧井场位于东营市利津县北于村东北 2100m；本项目利 38-斜 29 井场位于东营市利津县苏楼村东 510m。

根据验收期间现场调查结果，评价范围内未新增环境敏感目标。项目地理位置见附图 1，环评设计与实际油井相对关系附图 2，项目井场建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目钻井建设地点情况一览表

序号	环评设计情况			实际建设情况			位置变化情况
	井号	井场	位置	井号	井场	位置	
1	利 38-斜 30	利 38-斜 30 井台	利津县候王村东北 880m	利 38-斜 30	2 号台	利津县候王庄村 400m	由利津县候王庄村东北 880m 变为候王庄东 400m
2	利 38-斜 32			利 38-斜 32	1 号台	利津县北于村东 500m	由利津县候王庄村东北 880m 变为北于村 500m
3	利 38-斜 40			利 38-斜 40	利 38-斜 45 井场	利津县北于村西北 1300m	由利津县候王庄村西北 880m 变为北于村西北 1300m
4	利 38-斜 41			利斜 603 侧（探井转开发）		利津县北于村西北 1300m	/
5	利 38-斜 31	利 38-斜 31 井台	利津县北于村东 270m	利 38-斜 31	1 号台	利津县北于村东 500m	由利津县北于村东 270m 变为 500m
6	利 38-斜 33			利 38-斜 33			
7	利 38-斜 34			利 38-斜 34			
8	利 38-斜 35			利 38-斜 35			
9	利 38-斜 36			利 38-斜 36	利 38-斜 36 井场	利津县北于村西北 1300m	由利津县北于村东 270m 变为西北 1300m
10	利 38-斜 37	利 38-斜 37 井台	利津县苏丁家坊村西北 840m	利 38-斜 37	利 38-斜 36 井场	利津县北于村西北 1300m	由利津县苏丁家坊村西北 840m 变为北于村西北 1300m
11	利 38-斜 38			利 38-斜 38	利 38-斜 45 井场	利津县北于村西北 1300m	由利津县苏丁家坊村西北 840m 变为北于村西北 1300m
12	利 38-斜 39			利斜 602（探井转开发）	利 38-斜 36 井场	利津县北于村西北 1300m	/
13	利 38-斜 29	利 38-斜 29 井台	利津县苏楼村北 370m	利 38-斜 29	利 38-斜 29 井场	利津县苏楼村东侧 510m	由利津县苏楼村北 370m 变为东 510m
14	利 38-斜 42	/	/	利 381（探井转开发）	利 381 井场	利津县北于村西北 850m	/

表 2-1（续）项目钻井建设地点情况一览表

序号	环评设计情况			实际建设情况			位置变化情况
	井号	井场	位置	井号	井场	位置	
15	利 38-斜 43	/	/	利 382 侧（探井转开发）	利 382 侧井场	利津县北于村北 400m	/
16	利 38-斜 44			利斜 946 侧（探井转开发）	利斜 946 侧井场	利津县北于村东北 2100m	/
17	利 38-斜 45			利 38-斜 45	利 38-斜 45 井场	利津县北于村西北侧 1300m	由利津县苏楼村北 370m 变为北于村西北 1300m
18	利 38-斜 46			利 38-斜 46			
19	利 38-斜 47			未建设			
20	利 38-斜 48						

2.1.4 原油、伴生气物性

1. 原油物理性质

本项目所在油区地面原油物性检测数据见下表 2-2。

表 2-2 原油物理性质数据

油田	原油密度（g/cm³,20℃）	原油粘度（mPa·s,50℃）	原油凝固点（℃）	气油比（m³/t）	含硫量（%）
利 38 块	0.87	23	25	112	0.49

2. 伴生气性质

根据建设单位地质部门提供的油藏资料。本项目典型区块伴生气性质见表 2-3。

表 2-3 伴生气组成表

区块	CH_4（%）	C_2H_6（%）	C_3H_8（%）	C_4H_{10}（%）	C_5H_{12}（%）	N_2（%）	CO_2（%）	氧气（%）	硫化氢	相对密度（kg/m³）	非甲烷总烃占比质量百分数%
利 38 块	73.78	8.36	7.87	5.45	4.01	0	0.52	0	未检出	0.84	4

2.1.5 项目主要工程量

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，工程组成情况具体见表 2-4。

表 2-4 工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评建设内容		实际建设内容		备注
主体工程	钻井工程	油井	新钻 16 口油井，分布于 4 座新建井场。	钻井总进尺 56000m。	共部署 16 口油井，其中新钻井 10 口，探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场）	钻井总进尺 23938m。	新建
		水井	新钻 4 口水井，分布于 3 座新建井场（利 38-斜 30 井台、利 38-斜 31 井台、利 38-斜 37 井台）。		新钻 3 口水井，分布于 2 座井场（依托 1 座老井场，新建 1 座井场）。		新建
	采油工程	抽油机	新建 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜）16 台。		新建 600 型皮带式抽油机（含井口控制柜）1 台，新建 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜）14 台。		新建
	集输工程	井场装置	DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套。新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套、八井式井场管网 1 套。		DN65 PN16 井口装置 15 套。		新建
主体工程	集输工程	集油管线	利 38-斜 30 井台新建 DN65 集油管线 0.5km，利 38-斜 31 井台新建 DN80 集油管线 0.3km，利 38-斜 37 井台新建 DN65 集油管线 1.5km，利 38-斜 29 井台新建 DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管，共 3.1km。新建Φ219×6mm 20#保护套管 260m。		新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m。		新建
		掺水管线	利 38-斜 30 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 0.5km，利 38-斜 31 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 0.3km，利 38-斜 37 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 1.5km，共 3.1km		本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km。		新建
		油气处理	依托滨南稠油首站油气处理系统。		依托滨南稠油首站油气处理系统。		依托

表 2-4（续）工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
	注水工程	井场装置	25MPa 注水井井口装置 4 套，2 井式配水阀组 1 套，单井式配水阀组 2 套。	25MPa 注水井井口装置 3 套，单井式配水阀组 2 套。	新建
		注水管线	新建Φ60×8mm 单井注水管线 0.5km，Φ89×8mm 注水干线 1.5km。新建Φ159×5mm 20#保护套管 250m。	新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m。	新建
辅助工程	道路工程		新建进井道路 1000m，宽 4m。	新建进井道路 1600m，宽 4m。	新建
	供电工程		井场新建 1 座双杆变压器台，共 4 座：利 38 斜 30 井台和利 38-斜 37 井台均新建 100kVA 变压器 1 台，利 38-斜 31 井台新建 150kVA 变压器 1 台，利 38-斜 29 井台新建 315kVA 变压器 1 台，各设低压配电箱 1 面，共 4 面。新建 10kV 高压架空线路 1km，T 接附近已建 6kV 高压架空线路。	井场新建 1 座双杆变压器台，共 6 座	新建
	自控工程		油井采用功图法进行计量，新建 RTU 自控装置 16 套。水井新建 RTU 自控系统 4 套。	油井采用功图法进行计量，新建 RTU 自控装置 15 套。水井新建 RTU 自控系统 3 套。	新建
	通信工程		共 4 座新建井场，每座井场新建 2 台监控摄像机和 1 台无线网桥，配套 12m 水泥监控立杆、通信箱等设施。	8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），新建井场新建 1 台监控摄像机和 1 台无线网桥，配套 12m 水泥监控立杆、通信箱等设施。	新建
公用工程	消防	灭火器	按井场要求配齐设施：井口、变压器区等防火区配置手提式磷酸铵盐灭火器 16 具、推车式磷酸铵盐干粉灭火器 8 具以及落地式灭火器箱 4 个。	按井场要求配齐设施：井口、变压器区等防火区配置手提式磷酸铵盐灭火器、推车式磷酸铵盐干粉灭火器以及落地式灭火器箱。	新建
环保工程	施工期	钻井废水、压裂废液、作业废液	用罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	施工期钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，将压滤后的液相部分经天正浚源环保科技有限公司污水处理工艺处理后排入市政污水管网进入东营北控水务有限公司处理；部分管输至滨一联合站处理；部分排入垦利区永安镇工业园排污管网；部分进入山东新天鸿水务有限公司及井队回用，无外排。施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；	依托

表 2-4（续）工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	施工期	生活污水处理	设置移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥。	施工场地设置环保厕所，生活污水不外排。	新建
		清管试压废水处理	收集后拉运至滨一联合站处理，禁止外排。	管输依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；	依托
		钻井固废处理	钻井固废采用泥浆不落地工艺。	钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后分别拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，经固液分离后，部分用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良项目部分固相用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目，项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。	依托
		作业固废	废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。	依托
		建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设，剩余废料由施工单位清运至政府指定地点。	部分回收利用，剩余施工废料由施工单位集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。	依托
		生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。	依托
		施工扬尘等废气	/	经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。	

表 2-4（续）工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	施工期	噪声治理	选用低噪声设备，加强维修保养	本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。	/
		生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持，闭井后对井场进行生态恢复。	已对临时占地进行了生态恢复、水土保持，封井的井场生态已恢复	新建
环保工程	运营期	井口伴生气处理	井口安装套管气回收装置 16 套。	井口安装油套连通回收装置 15 套	新建
		井下作业废液	随采出液进流程，依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	随采出液进流程，依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	依托
		采油污水处理	依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	采出水依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	依托
		作业固废	废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。	依托

表 2-4（续）工程组成一览表

项目组成	工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
		油泥砂处理	油泥砂临时暂存于滨南稠油首站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置。	落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，落地油全部随产随清，交由东营海瀛环保科技有限责任公司进行处置，不作临时暂存。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。	依托
		噪声治理	合理安排施工时间，选用低噪声设备。	经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油及注水设备，设备基础均设置减震底座；通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前 3 天通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值，对周围声环境影响较小。	新建
		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。	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2025 年 4 月 8 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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	新建

2.1.5.1 主体工程

1. 钻井工程

(1) 钻井数量、井型及井深

本项目实际部署 19 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），钻井总进尺 23938m。本项目钻井情况详见表 2-5，钻井施工时间见表 2-6。

表 2-5 实际部署井与环评阶段对比情况表

序号	环评设计				实际建设			
	井号	井别	井型	钻井进尺（m）	井号	井别	井型	钻井进尺（m）
1	利 38-斜 30	油井	定向井	2541	利 38-斜 30	油井	定向井	1924
2	利 38-斜 32	水井	定向井	2485	利 38-斜 32	油井	定向井	2055
3	利 38-斜 40	水井	定向井	2993	利 38-斜 40	油井	定向井	1670
4	利 38-斜 41	油井	定向井	2869	利斜 603 侧	油井	/	
5	利 38-斜 31	水井	定向井	2485	利 38-斜 31	油井	定向井	2129
6	利 38-斜 33	油井	定向井	2553	利 38-斜 33	油井	定向井	2114
7	利 38-斜 34	油井	定向井	2507	利 38-斜 34	油井	定向井	1859
8	利 38-斜 35	油井	定向井	2733	利 38-斜 35	油井	定向井	2189
9	利 38-斜 36	油井	定向井	2598	利 38-斜 36	油井	定向井	1609
10	利 38-斜 37	油井	定向井	2801	利 38-斜 37	油井	定向井	1481
11	利 38-斜 38	水井	定向井	2937	利 38-斜 38	水井	定向井	1441
12	利 38-斜 39	油井	定向井	3106	利斜602	油井	/	/
13	利 38-斜 29	油井	定向井	2485	利 38-斜 29	水井	定向井	2595
14	利 38-斜 42	油井	定向井	2824	利 381	油井	/	/
15	利 38-斜 43	油井	定向井	2880	利 382 侧	油井	/	/
16	利 38-斜 44	油井	定向井	3140	利斜 946 侧	油井	/	/
17	利 38-斜 45	油井	定向井	2880	利 38-斜 45	油井	定向井	1371
18	利 38-斜 46	油井	定向井	3027	利 38-斜 46	水井	定向井	1501
19	利 38-斜 47	油井	定向井	3050	未建设			
20	利 38-斜 48	油井	定向井	3106				
合计				56000	合计			23938

表 2-6 项目钻井施工时间一览表

序号	井号	开钻时间	完钻时间
1	利 38-斜 30	2021.2.22	2021.3.2
2	利 38-斜 32	2021.1.23	2021.1.29
3	利 38-斜 40	2024.12.19	2024.12.26
4	利 38-斜 31	2021.2.4	2021.2.10
5	利 38-斜 33	2021.2.16	2021.2.23
6	利 38-斜 34	2021.3.24	2021.3.28
7	利 38-斜 35	2021.2.28	2021.3.5
8	利 38-斜 36	2022.9.21	2022.9.28
9	利 38-斜 37	2022.9.9	2022.9.16
10	利 38-斜 38	2024.12.31	2025.1.10
11	利 38-斜 29	2021.2.21	2021.3.3
12	利 38-斜 45	2023.6.19	2023.6.23
13	利 38-斜 46	2023.6.28	2025.7.13

(2) 新钻井井身结构

本项目新钻井均采用二开井身结构，一开及二开水泥浆返至地面，具体井身结构见表 2-7。

表 2-7 井身结构统计表

井号	环评设计				实际建设			
	一开		二开		一开		二开	
	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）
利 38-斜 30	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 32	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 40	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 41	311.2	244.5	215.9	139.7	未建设			
利 38-斜 31	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 33	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 34	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 35	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7

表 2-7（续）井身结构统计表

井号	环评设计				实际建设			
	一开		二开		一开		二开	
	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）	井眼尺寸（mm）	套管尺寸（mm）
利 38-斜 36	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 37	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 38	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 39	311.2	244.5	215.9	139.7	未建设			
利 38-斜 29	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 42	311.2	244.5	215.9	139.7	未建设			
利 38-斜 43	311.2	244.5	215.9	139.7				
利 38-斜 44	311.2	244.5	215.9	139.7				
利 38-斜 45	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 46	311.2	244.5	215.9	139.7	311.2	244.5	215.9	139.7
利 38-斜 47	311.2	244.5	215.9	139.7	未建设			
利 38-斜 48	311.2	244.5	215.9	139.7				

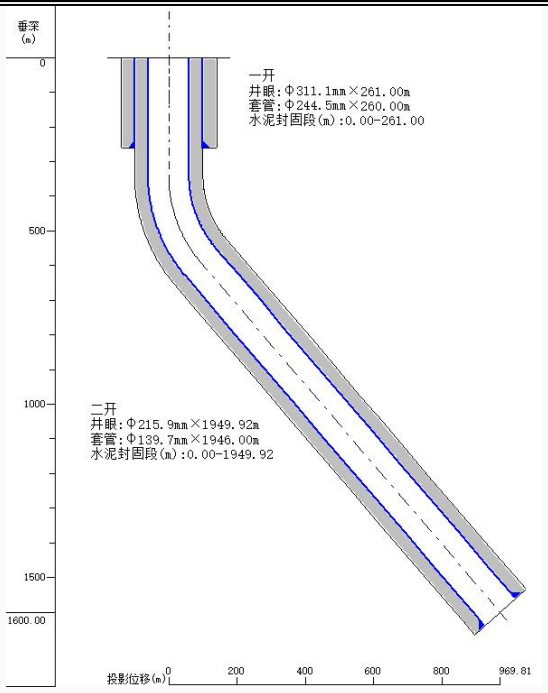


图 2-1 定向井井身结构示意图

(3) 钻井液

本项目新钻井一开采用预水化膨润土钻井液，二开以下均采用复合盐润滑封堵防塌钻井液，该钻井液体系有较强的抑制性和封堵防塌性能。本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同，均无有毒物质，可生物降解，属于环保型钻井液。根据《危险废物排除管理清单（2021 版）》，

钻井产生的固体废物是一般工业固体废物。。本项目钻井液体系、配方及理化性质详见表 2-8、表 2-9。

表 2-8 钻井液体系一览表

井段	钻井液体系
一开	土浆
二开上部井段	钙处理—聚合物钻井液
二开下部井段	聚合物润滑封堵防塌钻井液

表 2-9 钻井液基本配方

序号	名称	作用	理化性质	加量（kg/m³）		
				一开	二开上部	二开中下部
1	膨润土	增稠、造浆	主要成分为蒙脱石，外观是适当粒度的粉末，因含杂质的不同，有白色、灰色、灰黄色和紫红色等颜色，易吸潮，吸潮后结块。有很好的吸水膨胀性能及造浆性能	40～60	/	/
2	碳酸钠	促进膨润土水化，降低泥浆的失水，提高泥浆的黏度	碳酸钠又称纯碱、苏打，白色粉末结晶，密度2.532g/cm³，易溶于水，水溶液呈碱性，在空气中易吸潮结块	3～5	/	/
3	工业用氢氧化钠	提交泥浆 pH 值，促使膨润土分散造浆	氢氧化钠又称烧碱、火碱或苛性钠。白色结晶，有液体、固体片状三种产品 ，纯度从 50%至 99%不等，密度 2-2.2 g/cm³，易吸潮，有强烈的腐蚀性。	/	/	2～4
4	氯化钙	干燥剂、融雪剂	白色无臭固体，极易潮解、溶解时放热，易溶于水和乙醇，化学性质稳定，其溶液有一定腐蚀性。	/	10～15	/
5	钻井液用聚丙烯酰胺干粉	絮凝、润滑、堵漏、降滤失	白色或微黄色粉末、无毒、无腐蚀、易溶于水，主要用于不分散低固相水基钻井液的选择性絮凝剂。	/	2～3	2～5
6	钻井液用抗高温抗盐防塌降滤失剂	降黏、降滤失	以褐煤为原料经多步接枝改性而成的多功能复合钻井液添加剂，抗温性能优异，可达150℃以上，具有良好的降黏、降滤失性能，可直接加入各种水基钻井完井液中。	/	10～15	15～20
7	钻井液用胺基聚醇	润滑、防塌	外观为粘稠液体，其2%水溶液的pH值为9.0~11.0，冰点低于-45℃，三次岩屑回收提高率高于70%；具有良好的页岩抑制性，有效控制粘土分散；具有良好润滑性；无毒、易生物降解。	/	/	5～10

表 2-9（续）钻井液基本配方

序号	名称	作用	理化性质	加量（kg/m³）		
				一开	二开上部	二开中下部
8	钻井液用超微细碳酸钙	封堵	白色无臭微细粉末，密度约2.70±0.10g/cm³，碳酸钙含量不低于97%，粒度多为微米级。其溶解性表现为不溶于水、酸溶性好，化学性质稳定，且具有无毒环保的特点。	/	/	25～30
9	钻井液用非渗透处理剂	承压堵漏	灰色、褐色或灰褐色粉末剂颗粒混合物，含水量≤8%，密度2.2g/cm³~2.6g/cm³	/	/	5~10
10	钻井液用改性铵盐	降滤失	淡黄色粉末，溶于水，含有-COOH、-$COONH_4$、-$CONH_4$、-$CONH_2$、-CN等基团，分子量在10000-50000之间，有降低高压差失水的功能和良好的热稳定性。	/	5～10	5～10
11	钻井液用乳化石蜡	润滑防卡、稳定井壁、保护储层	灰白色均质半透明液体，pH值7~9，固含量约30%。	/	/	15~20

(4) 钻机选型

本项目新钻井全部选用 30 型钻机，钻井过程使用了网电钻机。

(5) 固井方式

本项目新钻井一开表层套管采用的是内插法固井，水泥浆返至地面。二开油层套管采用的是常规固井方式，水泥浆返至地面。

(6) 钻井设备

本项目的钻井设备主要有天车、井架、网电钻机（柴油机备用）、钻井泵、钻井液循环罐、振动筛、除砂器、除泥器、除气器、离心机和部分泥浆不落地设备等。

2. 采油工程

(1) 完井工艺

新钻井均采用套管射孔完井方式。

(2) 采油工艺

本项目采油工程采用有杆泵举升工艺，使用 1 台 600 型皮带式抽油机，15 台 700 型皮带式抽油机（其中利斜 945 井抽油机已拆除）。

(3) 投产方式

本项目采用压裂液为水基压裂液，其中主要成分为清水。添加剂中含稠化剂、交联剂、稳

定剂、破胶剂等成分。添加剂中占主要成分的为稠化剂，约占压裂液总体积的5‰，稠化剂主要成分是植物胶及其衍生物，如瓜尔胶及其衍生物等。本项目共4口井进行了压裂作业，包括利38-斜32井、利38斜33井、利38-斜34井、利38-斜35井。

3. 油气集输工程

本项目共部署油井16口油井（其中利斜945拆除），利38-斜31井、利38-斜32井、利38-斜33井、利38-斜34、利38-斜35井、利38-斜30井、利38-斜45井、利38-斜40井、利斜603侧井、利38-斜36井、利38-斜37井、利斜602井、利斜381井、利382侧井就近进已建集输管网，管输至2号井台，经三相分离器进行初步分离；分离出的气相经天然气分离、干燥及计量后外输，液相（油水混合物）继续管输至滨南44#计量站，最终管输至滨南稠油首站处理。利斜946侧井管输至59号台，经三相分离器进行初步分离；分离出的气相经天然气分离、干燥及计量后外输，液相（油水混合物）经交接计量后外输至滨南稠油首站处理。

本项目新建DN80集油管线6.2km，均为柔性复合高压输送管。本项目依托集输系统情况见表2-10，油井集输流程见图2-2。

表2-10 本项目依托集输系统情况一览表

序号	井号	环评设计情况		实际建设情况	
		计量站	联合站	计量站	联合站
1	利38-斜30	2#井台计量站、滨南44#计量站	滨南稠油首站	2#井台计量站、滨南44#计量站	滨南稠油首站
2	利38-斜32				
3	利38-斜40				
4	利38-斜31				
5	利38-斜33				
6	利38-斜34				
7	利38-斜35				
8	利38-斜36				
9	利38-斜37				
10	利38-斜45				
11	利斜602	/	/		
12	利斜603侧				
13	利381				
14	利382侧				
15	利斜946侧			59号站	

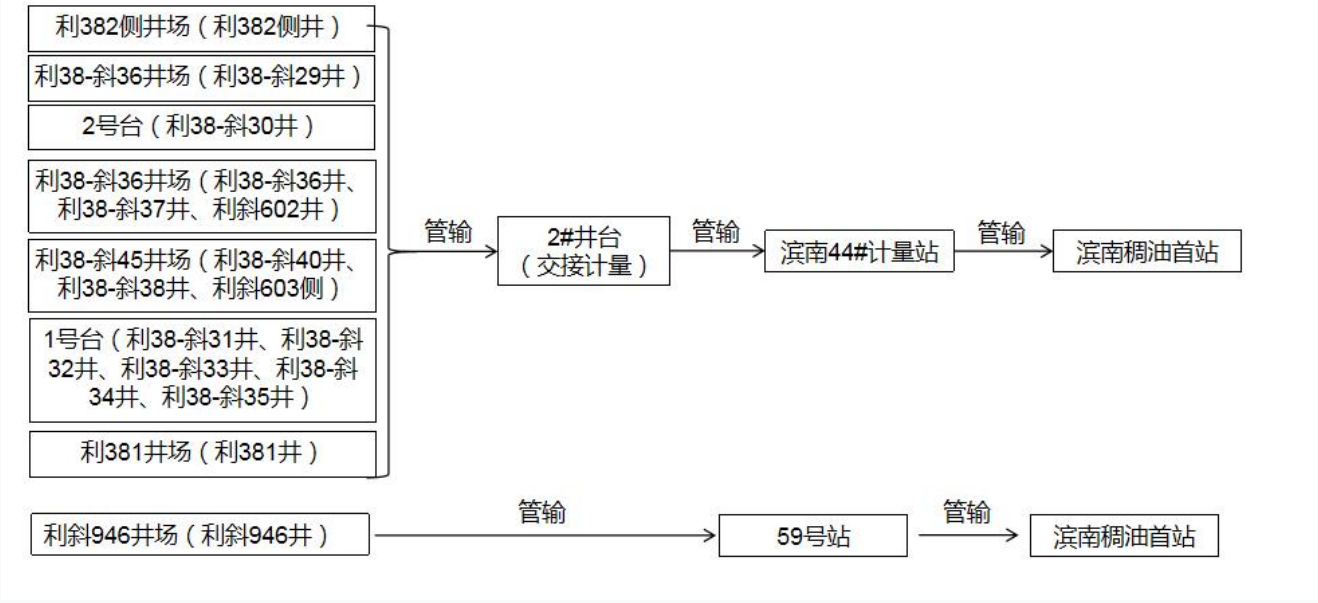


图 2-2 集输走向示意图

4. 注水工程

本项目新建 3 口注水井（利 38-斜 29、利 38-斜 46、利 38-斜 38），分布于 1 座新井场、1 座老井场。注水井依托利 38-斜 30 井场内 2#注水站，新建注水站至注水井的注水管线，25Mpa 注水等级 25Mpa 注水井口，分层注水。本项目新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，注水井注水水源来自市政水，通过依托的注水站分配至注水井，注入地层。本项目新建注水井的注水量为 $7.5\times10^4 m^3/d$。注水流程示意图见图 2-3。

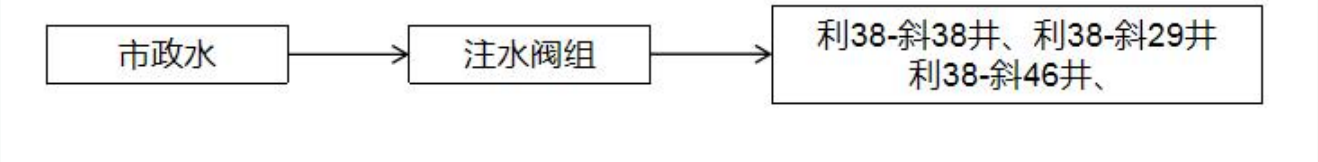
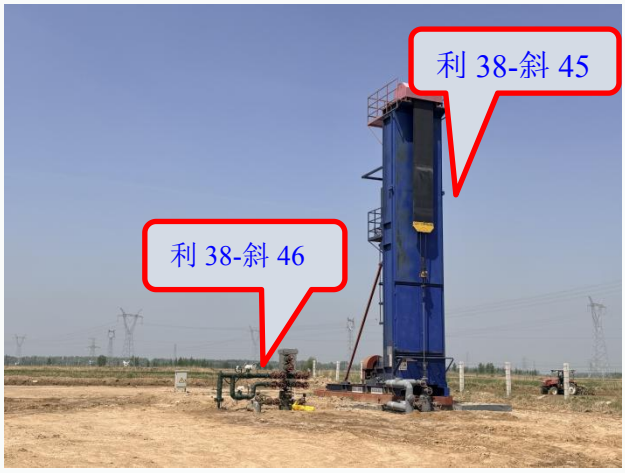
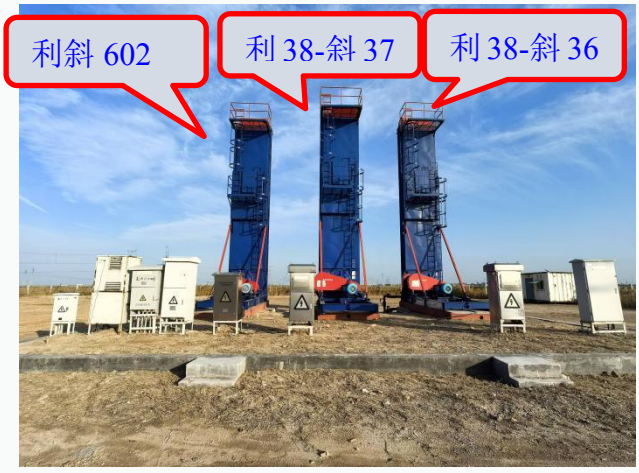


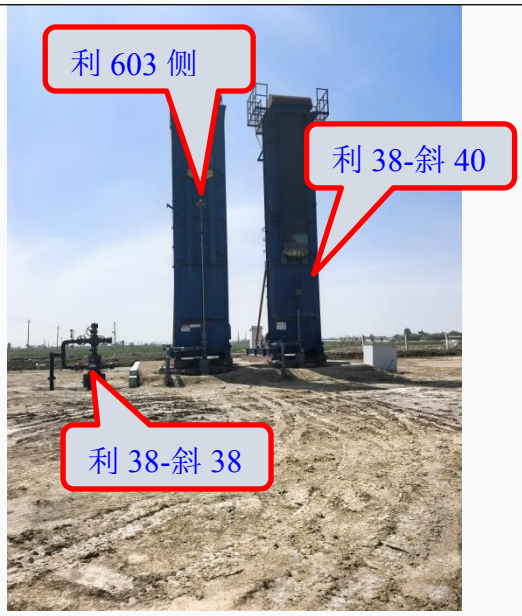
图 2-3 项目注水流程示意图



利 38-斜 46、利 38-斜 45



利斜 602、利 38-斜 37、利 38-斜 36



利 38-斜 38、利 381、利 38-斜 40



视频监控系统、变压器



利 38-斜 30



利 38-斜 31 井场空气源热泵加热装置（依托）



油套连通装置照片



控制柜



利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 35、利 38-斜 34



利 38-斜 29



利斜 946 侧



利 382 侧



利 381

图 2-4 本项目现场照片

2.1.4.2 辅助工程

（1）道路工程

本项目新建 4m 宽通井道路，长度为 1600m。

（2）供配电系统

在利用现有井场供配电系统基础上，本项目新建 100kVA 变压器 5 台，自油井配电箱至井口采油设备采用电力电缆直埋地方式敷设架空导线。

（3）监控与自动化系统

结合胜利油田“四化”建设方针，井口产液量计量采用示功图法远传计量，实现计量自动化。本项目新建 6 套视频监控系统，依托老井场 6 口油井、1 口水井未新建视频监控系统。新建油井控制柜 15 台。

（4）公用工程

①给水

本项目施工期用水主要是钻井期生产用水、新建管线试压用水和施工人员生活用水。施工期生产用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水。运营期用水主要是值班人员生活饮用水，采用桶装车运提供。

②排水

经调查本项目施工期和运营期废水除管线试压废水洒水降尘外，其余均不直接外排。生活污水全部排入环保厕所，未直接外排。井场内雨水自然外排。

（5）消防工程

本项目的消防对象主要是井场内油气设施。本项目井场已按规定配齐了移动消防灭火器等消防设施。

2.1.4.3 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括施工期施工作业废液、压裂废液处理；运营期的采出液处理、采出水处理、井下作业废液处理、封井的废弃设备及管线的清洗废水处理和落地油等。

施工期施工作业废液、压裂废液：通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；

运营期采出水、井下作业废液处理：本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目运营期井下作业废液随采出液进流程，依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。废弃设备及管线的清洗废水通过罐车拉运至滨南稠油首站污水处理系统进行处理，经处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

工程依托可行性分析见表 2-11。

表 2-11 本项目依托工程及其可行性分析

依托内容	依托工程				项目需求能力	依托可行性
	名称	设计规模（m^3/d）	实际处理量（m^3/d）	富余能力（m^3/d）		
施工期作业废液、压裂废液、	滨一作业废液处理站	360m^3/d	100m^3/d	260m^3/d	施工期作业废液产生量约为415m^3，压裂废液产生量约为552m^3	可行
	滨一联合站	20000m^3/d	9600m^3/d	10400m^3/d		
采出液	滨南稠油首站采出水处理系统	15000t/d	9500t/d	5500t/d	采出液产生量约 1.90×10^4t/a	可行
运营期井下作业废液、采出水	滨南稠油首站采出水处理系统	7000m^3/d	5500m^3/d	1500m^3/d	运营期井下作业废液产生量约为 1140m^3/a；采出水产生量约 0.85×10^4t/a	可行

1. 滨一作业废液处理站

滨一作业废液处理站位于东营市利津县北宋镇翟家村东侧 310m，与滨一联合站配套建设，共享部分水处理设施。设计处理规模为 360m^3/d，采用“机械强化破胶＋化学破稳沉降分离”工艺对作业废液进行处理。工艺流程见图。

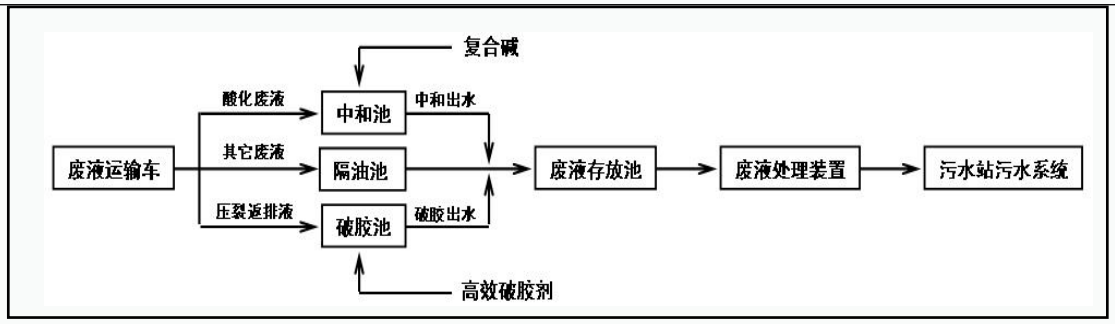


图 2-5 滨一作业废液处理站工艺流程图

2. 滨一联采出水处理系统

滨一联合站位于东营市利津县北宋镇，始建于 1995 年 7 月，担负着滨南油田原油处理任务。具有进站加热、原油储存、原油外输、卸油、废液处理、采出水处理等功能。其中：采出液设计处理能力 12000m^3/d，目前采出液处理能力 8700m^3 /d。

滨一联合站采出水处理系统位于滨一联合站内，滨一联合站采出水处理系统采用“水质改性+过滤”采出水处理工艺，设计采出水处理能力 2×10^4m^3 /d，目前实际采出水处理量约为 0.96×10^4m^3/d，外输水质指标满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）主要控制指标要求。采出水处理站工艺流程见图。

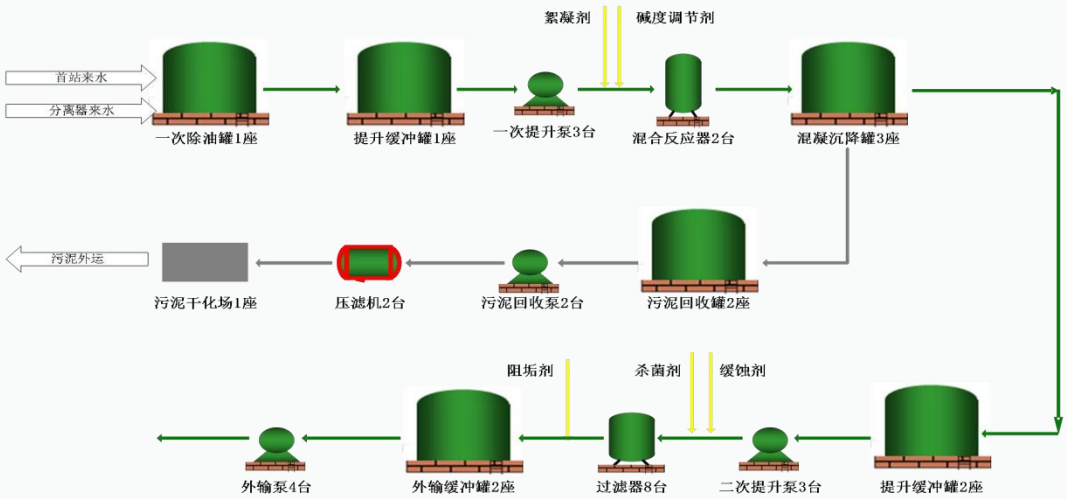


图 2-6 滨一联采出水处理系统工艺流程图

3. 稠油首站

稠油首站位于东营市利津县北宋镇，主要承担滨南采油厂 100 口稠油井蒸汽吞吐开发产生的高温稠油污水，处理后出水全部回注地层，支撑老区滚动开发项目污水零外排目标。该站设计采出液处理能力 1.5×10^4t/d，设计采出水处理能力 0.7×10^4t/d。工艺流程图见图。

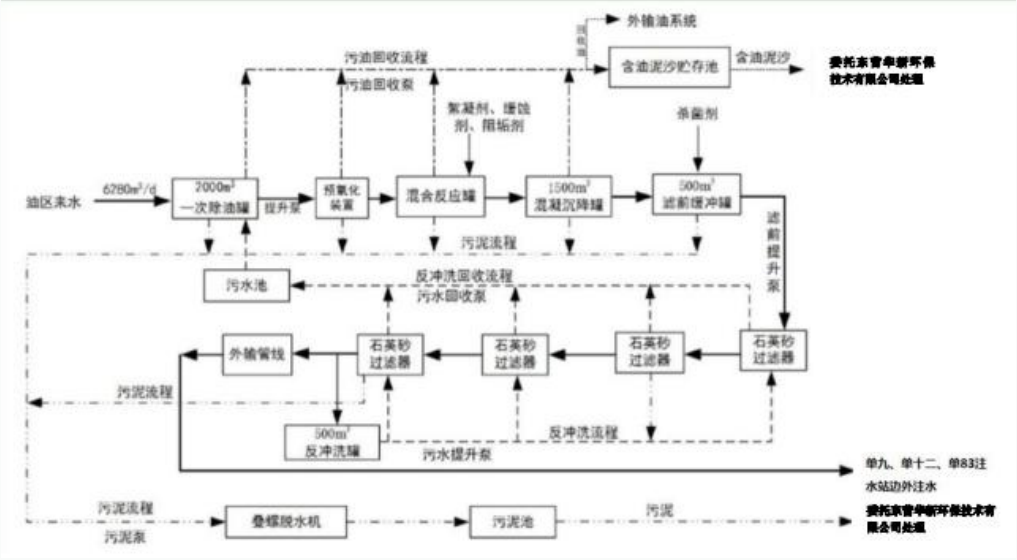


图 2-7 稠油首站采出液处理及采出水处理工艺流程图



滨一作业废液处理站



废液处理设施



稠油首站

图 2-8 依托工程照片

2.1.4.4 劳动定员

本项目未新增劳动定员，由胜利油田石油开发中心胜凯有限公司内部调剂。

2.2 工程占地及平面布置

2.2.1 工程占地

本项目环评设计总占地面积 118400m^2，其中永久占地面积 18250m^2，临时占地面积 100150m^2；本项目实际总占地面积 115400m^2，其中永久占地面积 28000m^2，临时占地面积 87400m^2，占地类型均属于一般耕地，未占用基本农田。

表 2-12 本项目占地情况一览表

建设项目	环评设计阶段占地面积		验收阶段占地面积		变化情况
	临时占地面积（m^2）	永久占地面积（m^2）	临时占地面积（m^2）	永久占地面积（m^2）	
井场	14550	14250	29000	21600	总占地面积增加 3000m^2，临时占地面积减少 12750m^2，永久占地面积增加 9750m^2
管线	81600	——	52000	——	
道路	4000	4000	6400	6400	
小计	100150	18250	87400	28000	
合计	118400		115400		

2.2.2 平面布置

本项目实际部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），5 口探井已完成评价井项目竣工环境保护设施验收调查，因此本次验收不包含其施工期钻井工程。新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建 Φ219×6mm 20#套管管线 150m；新建 DN65 PN16 井口装置 14 套、新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km。其工程总体布置图见下图。

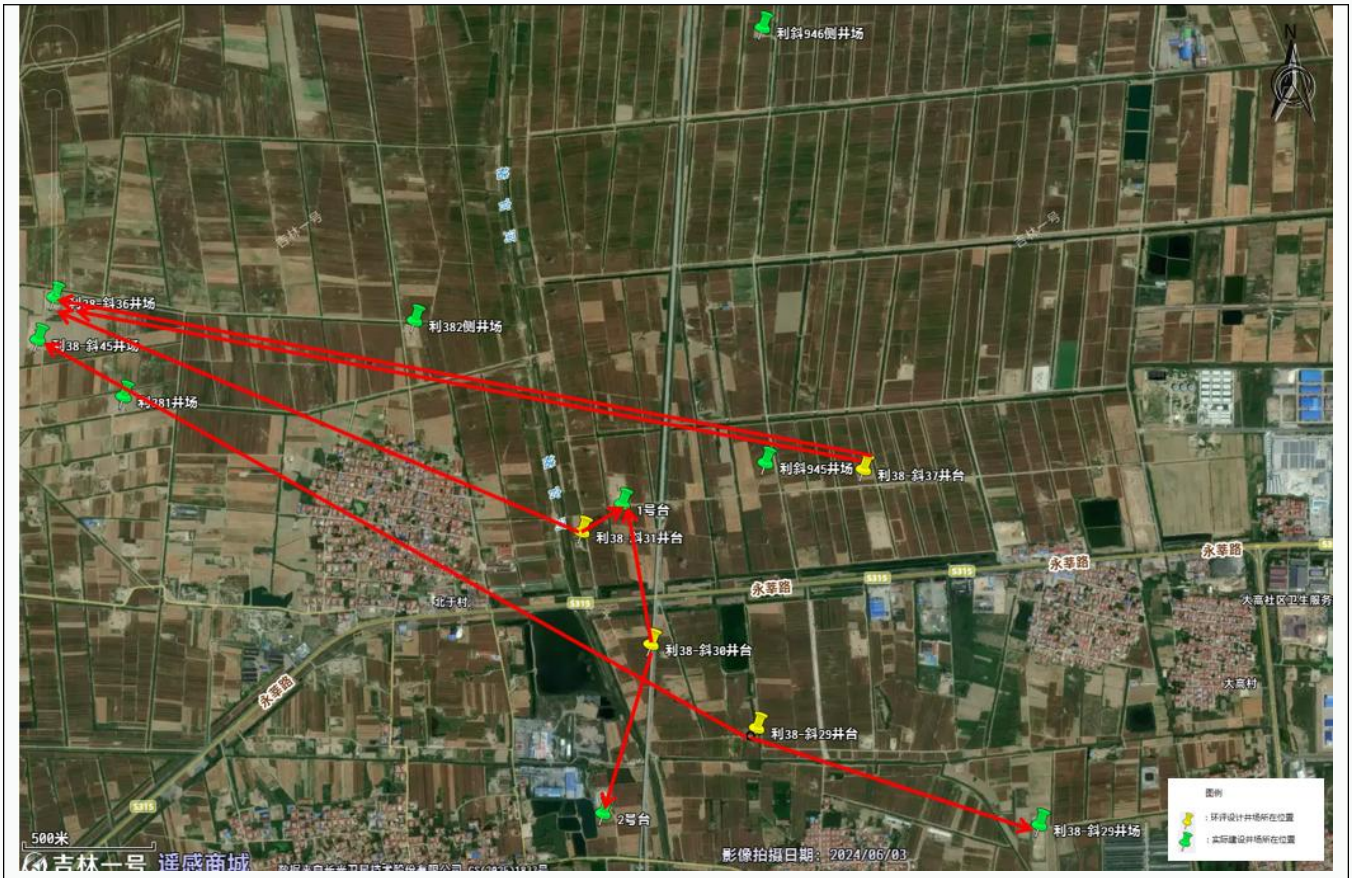


图 2-9 井场布置图（1）



图 2-10 注水管线路由图（2）



图 2-11 注水管线路由图（3）



图 2-12 集油管线路由图（4）



图 2-13 集油管线路由图（5）



图 2-14 集油管线路由图（6）



图 2-15 集油管线路由图（7）



图 2-16 集油管线路由图（8）



图 2-17 集油管线路由图（9）

2.3 主要工艺流程

2.3.1 施工期工艺流程

1、本项目主要工艺流程包括钻井、井下作业和地面工程等几部分，施工流程简述：

（1）钻井

钻井工艺分为三个阶段：钻前准备、钻进、固井与完井。

钻前准备是指修公路、平井场及打水泥基础、钻井设备的搬运和安装、井口准备、备足钻井所需的各种工具和器材、修建或准备储存泥浆（废弃泥浆、岩屑）池（罐）等的过程。

钻进是进行钻井生产取得进尺的过程。基本工艺包括：第一次开钻（一开），下表层套管；第二次开钻（二开），下技术套管，下油层套管，进行固井、完井作业。

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥，将套管和地层固结在一起的工艺过程。完井是油气井的完成方式，即根据油气层的地质特性和开采技术要求，在井底建立油气层与井筒之间的连通渠道或方式。完井作业还包括下油管、装油管头和采油树，然后进行替喷、诱导油流使油气进入井眼，进而便可进行采油生产。

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

（2）井下作业

井下作业是进行采油生产的重要手段之一，包括钻井完井后的试油、油气层的增产措施以及油水井的小修、大修等。试油作业主要工序包括通井、洗井、冲砂、施压、射孔、诱导油（气）流等环节。修井是指对存在问题的老井进行的作业，包括冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、二次固井、打塞、套管整形、打捞等作业，以恢复油气水井产能和注水量的井下事故处理等过程。井下作业还包括压裂等复杂的上产措施。

（3）地面工程建设

地面工程主要包括井场建设、管线敷设。

①井场设备安装

本项目部署油井 16 口（利斜 945 装置拆除并且封井），水井 3 口，配套安装 15 台 700 型皮带式抽油机（利斜 945 井场抽油机已拆除），1 台 600 型皮带式抽油机。

按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→抽油机主体安装→梯子平台及附件安装→电机安装→电控箱安装→加注润滑油坚固螺栓→试运”的顺序完成抽油机的安装。

注水井按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→设备主体安装→附件安装→→加注润

滑油坚固螺栓→试运”的顺序完成各井场设备的安装。

②管线敷设

1、本项目管线敷设方式为埋地敷设。施工过程首先测量定线，清理施工现场、平整工作带，管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接，无损探伤，补口及防腐检漏，在完成管沟开挖工作以后下沟，分段试压，站间连接，通球扫线，竣工验收。本项目管线敷设施工流程见图2-17

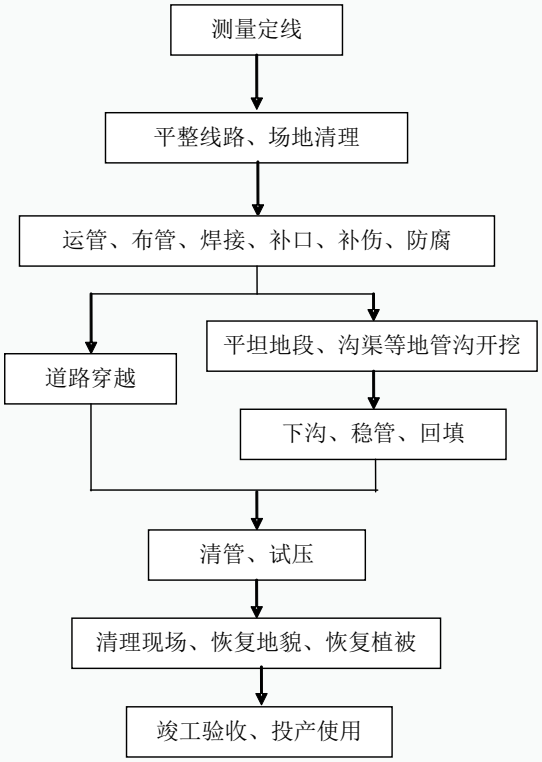


图 2-18 管线敷设施工流程示意图

a.管沟开挖施工

管线采取开挖方式施工，管线安装完毕后，施工单位立即实施了管沟回填及地貌恢复工作，对作业带及临时占地进行了平整、压实及植被修复，确保了地面及路面按原貌恢复。一般地段管线施工方式断面示意图见图2-19。

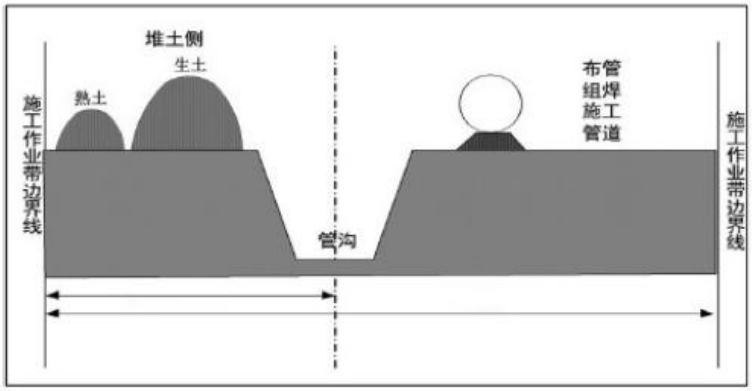


图 2-19 大开挖施工方式断面示意图

b.定向钻穿越

本项目新建集油管线定向钻穿越 4 处，穿越长度 525m，采用加强级 3PE 外防。定向钻施工过程为：首先用泥浆通过钻杆推动钻头旋转破土前进，按照设计的管道穿越曲线钻导向孔。当钻杆进尺达十余根时，开始下冲洗管，并使钻杆与冲洗管交替钻进。在钻进过程中，随时通过控向装置掌握钻头所处位置，使导向孔符合设计曲线。导向孔完成和冲洗管出土后，钻杆全部抽回，在冲洗管出土端，连接上切削刀、扩孔器、旋转接头和已预制好的管道，然后开始连续回拖，即在扩孔器扩孔的同时，将钻台上的卡盘向上移动，拉动扩孔器和管道前进，管道就逐渐地被敷设在扩大的孔中，直至管端在入土点露出，完成管道的穿越。钻孔和扩孔的泥屑均随泥浆返回地面。

施工中泥浆起护壁、润滑、冷却和冲洗钻头、清扫土屑、传递动力等作用，成份主要为膨润土和清水、少量（一般为 5%左右）的添加剂（羧甲基纤维素钠 CMC），无有毒有害成分。在施工期间设置泥浆罐重复利用，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。施工过程见图 2-20。

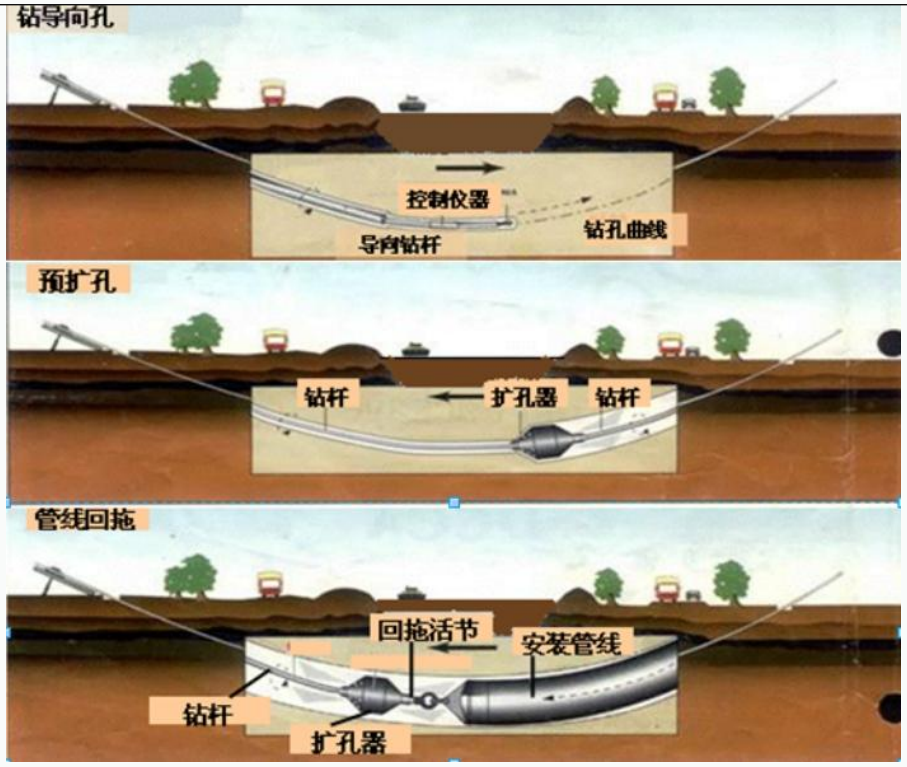


图 2-20 定向钻穿越施工工艺示意图

c.桁架跨越

本项目建设桁架跨越沟渠 2 处，穿越长度 60m，管线跨越位置设 3PE 外防腐套管，套管两端进行封堵。

表 2-13 管线穿跨越情况

序号	穿越方式	起点坐标	终点坐标	穿越长度（m）	套管长度（m）	套管材质	备注
1	定向钻	118.15249005° 37.51420439°	118.15268803° 37.51424982°	5	7	钢	新建
2	定向钻	118.15615890° 37.52143789°	118.16307197° 37.52143060°	5	7	钢	新建
3	定向钻	118.19046652° 37.53419089°	118.19622276° 37.53421463°	500	520	钢	新建
4	定向钻	118.17215817° 37.50274971°	118.17214478° 37.50256457°	15	12	钢	新建
5	桁架	118.17919791° 37.52910596°	118.17918452° 37.52897195°	30	35	钢	新建
	桁架	118.18988291° 37.52976475°	118.18990434° 37.52999023°	30	35	钢	新建



定向钻穿越处



定向钻穿越处



桁架跨越处



定向钻穿越处

图 2-21 管线建设现场照片

2、清管及试压

对于新建管线系统安装完毕后，投入生产前，进行试压和吹扫，清出管道内部的杂物并检验管道及焊缝的质量。管道内试压采用清水进行分段试压，试压合格后及时封堵管线以待投入使用。

1. 施工期主要产污环节及工艺流程

施工期主要产污环节：施工期产生的施工扬尘、施工废气、焊接烟尘、施工噪声、钻井废水、施工作业废液、压裂废液、管线试压废水、钻井固废、施工废料。另外，施工期人员会产生生活污水和生活垃圾。施工期主要产污环节分析见表 2-14，施工期主要工艺流程及产污环节见图 2-22。

表 2-14 本项目施工期主要产污环节分析表

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
钻井	施工扬尘、施工废气	钻井废水、生活污水	钻井固废、生活垃圾	施工噪声
作业	施工废气	生活污水、施工作业废液、压裂废液	生活垃圾	施工噪声
地面工程建设	施工扬尘、施工废气	管线试压废水、生活污水	建筑垃圾和施工废料、生活垃圾、定向钻废气泥浆	施工噪声

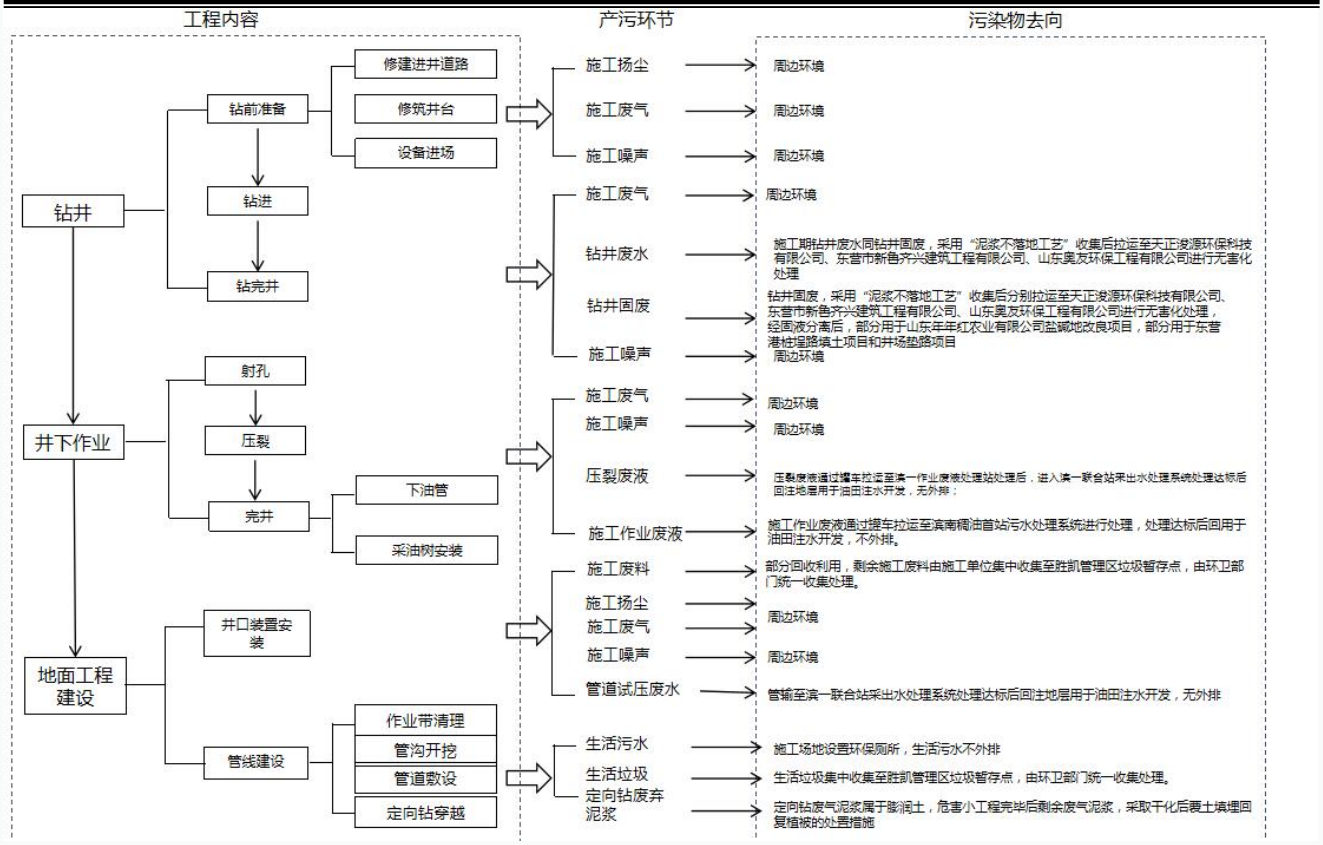


图 2-22 施工工艺流程及产排污环节图

2.3.2 运营期工艺流程

1. 采油工程

本项目开发方式为注水开发，新建 15 口油井采出通过管道输送至利 38-2 号台，经三相分离器进行初步分离；分离出的气相经天然气分离、干燥及计量后外输，液相（油水混合物）继续管输至滨南 44#计量站，最终管输至滨南稠油首站处理。利斜 946 侧井管输至 59 号台，经三相分离器进行初步分离；分离出的气相经天然气分离、干燥及计量后外输，液相（油水混合物）经交接计量后外输至滨南稠油首站处理。

2、注水工程

本项目新钻 3 口注水井，注水水源取自市政自来水管网，自来水经 2 号注水站管道输送至柱塞泵入口，由柱塞泵加压后通过注水管线输送至注水井，最终实施地层增压注水。

2. 井下作业

本项目井下作业是对新钻油井定期进行作业，如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、堵水、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、打捞等作业，以恢复采油气水井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

项目运营期的主要产污环节：井场烃类无组织挥发废气、采油设备噪声、采出水、联合站污油罐产生的清罐底泥、井下作业过程中产生的作业废液、井下作业噪声和落地油。运营期主要产污环节见表 2-15 和图 2-23。

表 2-15 本项目运营期主要产污环节分析表

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
运营期	采油	井场烃类无组织挥发废气	——	——	采油设备噪声
	油气集输	井场烃类无组织挥发废气	——	——	
	油气处理	——	采出水	清罐底泥	——
	井下作业	——	井下作业废液	落地油	井下作业噪声
	注水	——	——	——	——

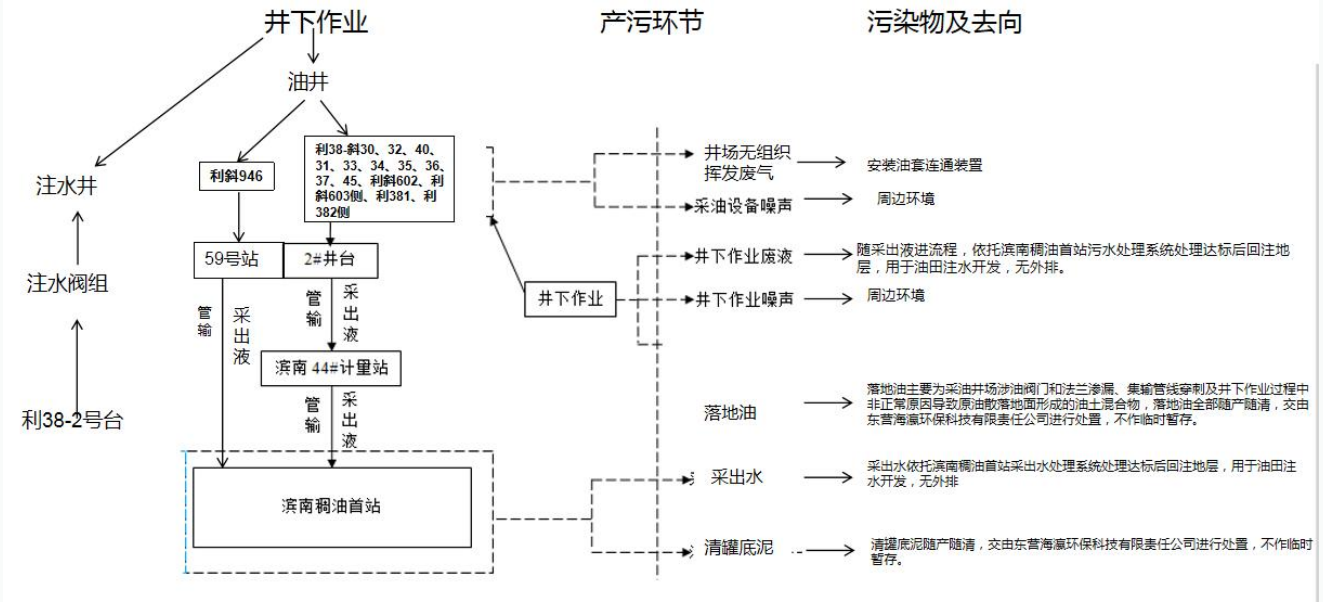


图 2-23 本项目运营期主要产污环节图

3. 闭井期

经调查核实，本项目闭井期主要工作内容包括井口封存、井场清理及井筒封堵处理等。井筒处理严格依据《废弃井及长停井处置规范》（SY/T 6646-2017）、《陆上石油天然气开采钻井废物综合利用及处置技术要求》（SY/T 7301-2016）等行业标准执行，采用“水泥塞+桥塞”等工艺对井筒进行有效封固，确保永久封隔产层与浅层地下水，防止层间窜流及地下水污染。本项目验收期间不涉及闭井作业，故本次验收范围不包含闭井阶段的环保措施落实情况。

闭井期主要产污环节：采油结束后，在拆除采油设备，实施井场封井，拆除活动过程中，将产生一定的施工机械废气和扬尘、噪声、固体废物、废弃设备和管线等。

表 2-16 本项目闭井期主要产污环节分析

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
设备拆除、封井	施工扬尘、施工废气	清管废水	废弃设备及建筑垃圾	施工噪声
井场恢复地貌	施工扬尘、施工废气	——	——	施工噪声

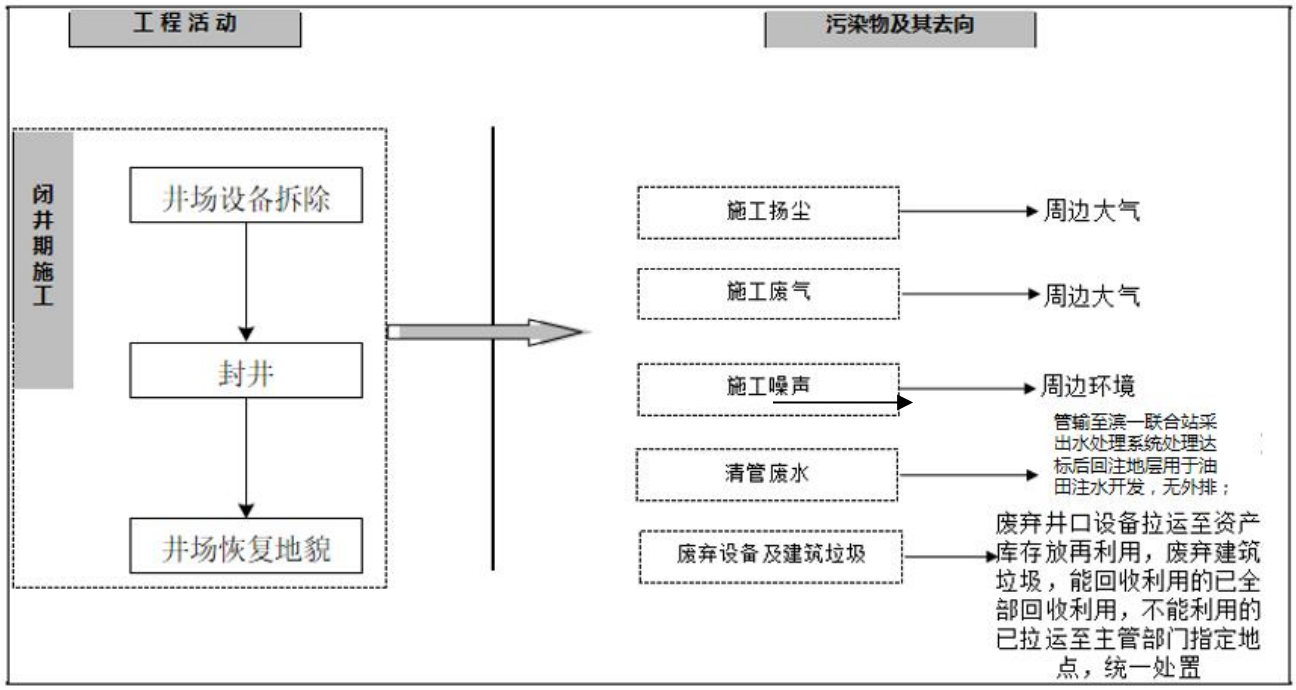


图 2-24 闭井期生产工艺流程及产污环节图

2.4 实际工程量及工程建设变动情况

表 2-17 环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称	环评设计		实际建设		变化原因及变化情况说明
			建设内容		建设内容		
建设性质	/	/	改扩建		改扩建		未发生变动
建设地点	/	/	山东省东营市利津县境内		山东省东营市利津县境内		本项目建设区域未发生变动，实际建设井位与环评设计发生一定变化，评价范围内敏感目标数量减少
生产工艺	/	/	施工期工艺包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分，运营期工艺包括采油、油气集输、油气处理和井下作业等四部分		施工期工艺包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分，运营期工艺包括采油、油气集输、油气处理和井下作业等四部分		未发生变动
建设规模	产能		最大产油能力 2.88×10⁴t/a 最大产液量 6.66×10⁴t/a		产油能力 1.05×10⁴t/a，产液量 1.90×10⁴t/a		根据实际生产情况，实际产油量和产液量均相应减少
	占地面积		总占地面积 118400m²，其中永久占地面积 18250m²，临时占地面积 100150m²		总占地面积 115400m²，其中永久占地面积 28000m²，临时占地面积 87400m²		实际建设中，依托老井场数量增加 3 座，新建井场数量增加 2 座，永久占地面积相应增加，占地范围内未新增环境敏感区
	工程投资		计划总投资 16282.17 万元，计划环保投资 310 万元		实际总投资 12168.30 万元，实际环保投资 406 万元		本项目根据实际情况调整了钻井计划，新钻水井减少 1 口，相应的总投资、环保投资有所变动
	钻井工程	油井	新钻 16 口油井，分布于 4 座新建井场。	钻井总进尺 56000m。	共部署 15 口油井，其中新钻井 10 口，探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场）	钻井总进尺 23938m。	本项目根据实际情况调整了钻井计划，新钻水井减少 1 口，部分井井位发生变化，依托老井场数量增加 3 座，新建井场数量增加 2 座，实际钻井总进尺减少 32062m
		水井	新钻 4 口水井，分布于 3 座新建井场（利 38-斜 30 井台、利 38-斜 31 井台、利 38-斜 37 井台）。		新钻 3 口水井，分布于 2 新建井场（依托 1 座老井场，新建 1 座井场）。		

表 2-17（续）环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称	环评设计	实际建设	变化原因及变化情况说明
			建设内容	建设内容	
建设规模	采油工程	抽油机	新建 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜）16 台。	新建 600 型皮带式抽油机（含井口控制柜）1 台，新建 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜）14 台。	根据实际生产情况，其中一口油井采用 600 型皮带式抽油机，抽油机型号发生变化，1 台 700 型抽油机已拆除，新建集油管线长度较环评相比增加 3.1km，套管管线长度减少 110m，掺水管线长度减少 0.6km，评价范围内未增加新的环境敏感目标。
	集输工程	井场装置	DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套。新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套、八井式井场管网 1 套。	DN65 PN16 井口装置 15 套。	
		集油管线	利 38-斜 30 井台新建 DN65 集油管线 0.5km，利 38-斜 31 井台新建 DN80 集油管线 0.3km，利 38-斜 37 井台新建 DN65 集油管线 1.5km，利 38-斜 29 井台新建 DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管，共 3.1km。新建 Φ219×6mm 20#保护套管 260m。	新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m。	
		掺水管线	利 38-斜 30 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 0.5km，利 38-斜 31 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 0.3km，利 38-斜 37 井台新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 1.5km，共 3.1km	本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km。	
	注水工程	井场装置	25MPa 注水井井口装置 4 套，2 井式配水阀组 1 套，单井式配水阀组 2 套。	25MPa 注水井井口装置 3 套，单井式配水阀组 2 套。	根据实际钻井计划调整，新钻注水井减少 1 口，注水井井口装置、配水阀组、单井注水管线数量相应减少
		注水管线	新建Φ60×8mm 单井注水管线 0.5km，Φ89×8mm 注水干线 1.5km。新建Φ159×5mm 20#保护套管 250m。	新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m。	

表 2-17（续）环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称		环评设计	实际建设	变化原因及变化情况说明
建设规模	辅助工程	道路工程		新建进井道路 1000m，宽 4m。	新建进井道路 1600m，宽 4m。	根据实际情况，依托老井场数量增加 3 座，新建井场数量增加 2 座，新建进井道路长度增加 600m，新建变压器、监控摄像机和无线网桥数量增加，RTU 自控系统数量减少
		供电工程		井场新建 1 座双杆变压器台，共 4 座：利 38 斜 30 井台和利 38-斜 37 井台均新建 100kVA 变压器 1 台，利 38-斜 31 井台新建 150kVA 变压器 1 台，利 38-斜 29 井台新建 315kVA 变压器 1 台，各设低压配电箱 1 面，共 4 面。新建 10kV 高压架空线路 1km，T 接附近已建 6kV 高压架空线路。	井场新建 1 座双杆变压器台，共 5 座	
		自控工程		油井采用功图法进行计量，新建 RTU 自控装置 16 套。水井新建 RTU 自控系统 4 套。	油井采用功图法进行计量，新建 RTU 自控装置 15 套。水井新建 RTU 自控系统 3 套。	
		通信工程		共 4 座新建井场，每座井场新建 2 台监控摄像机和 1 台无线网桥，配套 12m 水泥监控立杆、通信箱等设施。	8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），每座新建井场建设 1 台监控摄像机和 1 台无线网桥，配套 12m 水泥监控立杆、通信箱等设施。	
环境保护措施	环保工程	施工期	钻井废水、压裂废液、作业废液	用罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	施工期钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，将压滤后的液相部分经天正浚源环保科技有限公司污水处理工艺处理后排入市政污水管网进入东营北控水务有限公司处理；部分管输至滨一联合站处理；部分排入垦利区永安镇工业园排污管网，不外排；部分进入山东新天鸿水务有限公司及井队回用，无外排。施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；	本项目钻井废水处理地点由环评设计的滨一作业废液处理站变化为天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置；钻井废水和施工作业废液、压裂废液处理效果未发生变化，根据工程依托能力分析，可满足处置要求，依托可行。

表 2-17（续）环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称		环评设计	实际建设	变化原因及变化情况说明
环境保护措施	环保工程	施工期	生活污水处理	设置移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥。	施工场地设置环保厕所，生活污水不外排。	优化生活污水处置措施，由旱厕变为环保厕所
			清管试压废水处理	收集后拉运至滨一联合站处理，禁止外排。	管输依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；	未发生变动
			钻井固废处理	钻井固废采用泥浆不落地工艺。	钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后分别拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，经固液分离后，部分用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良项目，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目	未发生变动
			作业固废	废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。污染物种类减少
			建筑垃圾处置	作为道路基础的铺设，剩余废料由施工单位清运至政府指定地点。	部分回收利用，剩余施工废料由施工单位集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。	未发生变动
			生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。	未发生变动

表 2-17（续）环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称		环评设计	实际建设	变化原因及变化情况说明
环境保护措施	环保工程	施工期	噪声治理	选用低噪声设备，加强维修保养	本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。	未发生变动
			生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持，闭井后对井场进行生态恢复。	已对临时占地进行了生态恢复、水土保持，封井的井场生态已恢复	未发生变动
		运营期	井口伴生气处理	井口安装套管气回收装置 16 套。	井口安装油套连通回收装置 16 套（利斜 945 井口装置已拆除）	未发生变动
			井下作业废液	随采出液进流程，依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	随采出液进流程，依托滨南稠油首站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	未发生变动
			采油污水处理	依托滨南稠油首站污水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	未发生变动

表 2-17（续）环评建设和实际建设变化情况一览表

项目	工程类别	工程名称		环评设计	实际建设	变化原因及变化情况说明
环境保护措施	环保工程	运营期	作业固废	废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。污染物种类减少
			油泥砂处理	油泥砂临时暂存于滨南稠油首站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置。	落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，落地油全部随产随清，交由东营海瀛环保科技有限责任公司、进行处置，不作临时暂存。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。	运营期间产生的清罐底泥和落地油由暂存变为随产随清，减少了环境风险；危险废物处置单位发生变化，可满足处置要求，依托可行。
			噪声治理	合理安排施工时间，选用低噪声设备。	经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油及注水设备，设备基础均设置减震底座；通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前 3 天通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值，对周围声环境影响较小。	未发生变动
			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。	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2025 年 4 月 8 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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	未发生变动

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目清单的通知》（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”。

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），本工程与应当重新报批环评文件的情况分析见表 2-18。

表 2-18 本工程与环办环评函[2019]910 号文件对比分析一览表

内容	本工程情况	是否属于重大变动
产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上，回注井增加	与环评设计比较实际建设油井数量不变，注水数量减少 1 口，产能总规模减少	否
占地面积范围内新增环境敏感区	总占地面积减少 3000m^2，临时占地面积减少 12750m^2，永久占地面积增加 9750m^2，占地面积范围内未新增环境敏感区	否
井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	本项目实际建设注水井数量减少，其中部分井实际井位与环评设计发生偏移，本项目环评阶段无声环境敏感目标，环境空气敏感目标数量 7 个，地表水环境敏感目标 1 个，实际无声环境敏感目标，环境空气敏感目标数量 5 个，地表水环境敏感目标 1 个，本项目整体验收阶段环境保护目标数量较环评阶段减少，验收阶段井位变化，未导致评价范围内环境敏感目标数量增加。	否
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	实际开发方式、生产工艺、井类别未发生变化，未导致新增污染物种类或排放量的增加，	否
与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	危险废物实际产生种类、数量均减少，产生危险废物均严格按照环评要求处置方式处置	否
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施无弱化或降低	否

本项目在实际建设过程中发生如下变更：

1. 本项目环评设计部署 16 口油井、4 口注水井，分布于 4 座新建井场，新建 16 台 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜），新建采油井口装置 16 套、25MPa 注水井井口装置 4 套，最大产油能力 2.88×10^4t/a，最大产液量 6.66×10^4t/a，总钻井进尺 56000m。本项目实际部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建采油井口装置 15 套、25MPa 注水井井口装置 3 套，产油能力 1.05×10^3t/a，产液量 1.90×10^4t/a，钻井总进尺 23938m。本项目根据实际情况调整了钻井计划，新钻注水井减少一口，依托老井场数量增加 2 座，新建井场数量增加 2 座，井口装置、产油能力、产液量、钻井总进尺及其他辅助工程相应减少，占地面积减少，抽油机型号根据实际情况调整，部分井位发生变动，未增加环境敏感目标；

2. 本项目环评设计新建 DN65 集油管线 2.0km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km、Φ219×6mm 20#保护套管 260m，新建 DN40 PN25 掺水管线 3.1km，新建Φ60×8mm 单井注水管线 0.5km、Φ89×8mm 注水干线 1.5km、Φ159×5mm 20#保护套管 250m，实际新建 DN80 集油管线 6.2km、DN40 掺水管线 2.5km，新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，集油管线长度增加，掺水管线、注水管线长度减少，实际建设管线路由未发生变化，未增加环境敏感目标；本项目环评设计钻井废水、压裂废液依托滨一作业废液处理站处理，再进入滨一联合站采出水处理系统处理，实际钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，将压滤后的液相部分经天正浚源环保科技有限公司污水处理工艺处理后排入市政污水管网进入东营北控水务有限公司处理；部分管输至滨一联合站处理；部分排入垦利区永安镇工业园排污管网；部分进入山东新天鸿水务有限公司及井队回用，无外排。施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；根据回注水检测结果及工程依托能力分析，可满足处置要求，不增加环境影响，依托可行；环评设计生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥，实际建设中优化生活污水处置措施，由旱厕变为环保厕所不会对环境产生不利影响；

3. 本项目环评设计施工期和运营期废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置，实际施工期和运营期井下作业均采用船型围堰，不产生废防渗材料，污染物种类减少；

本项目环评设计油泥砂临时暂存于滨南稠油首站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置，实际落地油全部随产随清，交由东营海瀛环保科技有限责任公司进行处置，不作临时暂存，环境风险减少。

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）中相关规定，本项目变动内容不属于重大变动，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本项目变动内容纳入本次验收。

2.5 生态保护工程和设施

本项目占地主要为井场永久占地、临时占地、道路的永久占地和管线的临时占地，实际建设本项目总占地面积 115400m^2，其中永久占地面积 28000m^2，临时占地面积 87400m^2。占地类型均属于一般耕地，未占用基本农田。井场和管线建设的临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，对生态环境的影响较小。

2.5.1 施工期生态保护设施

1、常规保护措施

（1）已建立健全施工期环境监理与巡查制度，监督指导施工单位严格落实生态保护措施，工程建设全过程均符合国家及地方生态环境保护法律法规要求。

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

（3）妥善处理了施工期产生的各类污染物，未对重点地段的生态环境造成重大污染，特别是对地表水体及土壤的影响。

（4）提高施工效率，缩短了施工时间，建设单位在施工结束后对现场进行了及时清理同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间，施工结束后，及时清理了现场，恢复原状，将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

2、工程占地的保护措施

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

（2）井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地尽可能的布置在永久征地范围内，减少新增临时占地范围。物料临时堆放场周围一定范围内，采取了一定的拦挡防护措施等，未发生化学品等污染物扩散，同时未将钻井废水、试压废水等排入周边水体和在水体内清洗钻具等。

（3）管线工程区加强了施工期工程污染源的监督工作。

（4）施工前已完成作业带场地清理工作，严格规范表层土壤的堆放及防护措施，未在雨天施工，未造成水土流失危害或污染周边环境；临时用地使用完成后，采取了恢复措施；加强了临时占地恢复的管理工作。

3、植物保护及恢复措施

（1）植物保护措施

①严格规定施工车辆的行驶便道，施工车辆未在有植被的地段任意行驶。未乱压乱碾，未对周边植被产生扰动。

②施工便道利用现有道路，满足施工要求，未穿越植被生长茂密区域。

③加强施工管理，划定适宜的堆料场，施工材料未乱堆乱放，妥善处理了施工场地各类污染物，未扩大对植物的破坏范围。

（2）植被恢复措施

施工完成后，除必须保留的排水沟外，其余临时性施工场地等进行了生态恢复。对一般耕地进行生态恢复时，采用了本地种类作物进行复耕，未使用非本地物种，避免了因生物侵袭给当地的生态系统带来的严重伤害。

4、动物保护措施

（1）科学规划、严格管理施工场地。严格控制了施工作业范围，减少了施工过程所造成的植被破坏，保护野生动物赖以生存的生态环境。

（2）加强野生动物保护的宣传力度

按照《中华人民共和国野生动物保护法》（2023 年 5 月 1 日）要求，加大了保护野生动物的宣传力度，提高了施工人员对野生动物的保护意识。施工过程中未发生捕杀动物的行为。

（3）及时进行植被恢复，改善动物的栖息环境

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

5、土壤保护措施

（1）合理安排了施工进度及施工时间，未在雨天施工，减少了项目造成的水土流失。项目区土建项目中及时防护，随挖、随运、随填、随夯、未留松土。

（2）合理组织施工，做到了工序紧凑、有序，缩短了工期，减少了施工期土壤流失量。

（3）明确了钻井工具和钻井材料堆放处，施工废弃物集中堆放并及时清运处理，未乱堆乱放，严格管理了井场各类产污环节。施工结束后，对装置区空地进行了土地整治，地面采用机器碾压，减少了水土流失。

（4）管沟回填后多余的土方均匀分散在管线中心两侧，并使管沟与周围自然地表形成平滑过渡，未形成汇水环境，未造成水土流失。对敷设在较平坦地段的管线，在地貌恢复后使管沟与附近地表自然过渡，回填土与周围地表坡向保持一致，在管沟两侧无集水环境存在。

6、钻井废水、废弃泥浆、岩屑的污染防治措施

（1）加强了钻井废水管理，未发生废水洒落，钻井废水、废弃泥浆未对土壤造成污染；

（2）选择环保型泥浆，最大限度的减少了污染；

（3）提高了泥浆的重复利用水平；

（4）废弃泥浆和岩屑进行无害化处理。钻井过程中产生的废弃泥浆和岩屑均采用“泥浆不落地工艺”工艺进行处理。未发生废弃泥浆落地污染土壤的情况。

7、水土保持措施

（1）井场工程区

井场区施工前剥离表土，集中堆放于井场区的施工场地内，并采取了拦挡、无纺布土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施；井场地面和工艺装置区地面采用了机械碾压方式进行平整，减少了水土流失。

（2）管线工程区

本工程管线均采取沟埋方式敷设。管道工程施工前剥离表土，集中堆放于管线施工作业带一侧，并采取拦挡、土工布遮盖等临时防护措施。管线工程施工期严格划定施工作业范围，严格限制施工人员及施工机械活动范围，没有破坏施工作业带以外的植物。敷设结束后，临时性施工场地等进行了生态恢复。

8、一般耕地保护措施

（1）加强了施工人员管理，划定了施工范围，未发生践踏或破坏工程占地范围外的农田情况。

（2）合理布局了施工现场，减少了一般耕地的占用面积。

（3）施工期做好了各类废水及固体废物的收集及处理处置工作，未发生排入周边农田的情况。

（4）施工前采取耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少了对耕作层的破坏。施工完成后，临时占地已完成复垦，恢复了原种植条件。

综上可知，本工程施工方案中采用了合理的工程防护措施，同时合理安排了施工期、避开了雨天施工，保证了施工期间排水通畅，按照水利部门的相关管理要求做好了水土保持工作，定期检查井场及周围水土流失情况，未发生水保设施损坏的情况。项目区土建工程中做到了及时防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。合理组织了施工，做到工序紧凑、有序，有效缩短了工期，减少了施工期土壤流失量。

2.5.2 运营期生态保护设施

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

1、加强管理

（1）运营期加强了巡护人员管理及生态环境保护知识的宣传，未破坏植被、捕杀动物，未乱扔垃圾、破坏和随意踩踏已恢复或正在恢复的植被。

（2）未在管道沿线附近取土，未造成管线破坏，未发生采出液泄漏污染周围环境的情况。

2、植被及水土保持设施的维护

（1）严格执行水土保持方案，加强了对植被恢复的管理抚育，确保了植被恢复有效性，减少了运行初期因植物未恢复而造成的水土流失。

（2）加强水土保持设施等各种防护工程的维护、保养与管理。

（3）加强管线巡查、维护，定期检测管线安全保护系统。





图 2-25 生态恢复照片

2.6 污染防治和处置设施

2.6.1 施工期污染防治和处置措施

2.6.1.1 水污染物

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

（1）钻井废水

钻井废水主要包括冲洗钻井平台及设备产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。经调查，本项目施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害

化处置，将压滤后的部分液相（395m^3）经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相（928m^3）管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相（576m^3）经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相（1000m^3）经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用。

（2）施工作业废液

施工期作业废液包括洗井废水等，主要污染物为悬浮物、COD、石油类等，产生量约为415m^3，通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；2023 年 5 月 4 日之前施工作业废液经处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准，2023 年 5 月 4 日起施工作业废液经处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）标准，回注地层用于油田注水开发，不外排。

（3）压裂废液

本项目压裂废液产生量为 552m^3。压裂废液首先返排至废液罐里，再由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，处理后进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。

（4）新建管道试压废水

管道采用清洁水分段试压，本项目配套新建 DN80 集油管线 6.2km，新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km，清管试压废水产生量约为 28m^3，主要污染物为悬浮物，管线试压废水收集沉淀后用于施工场地洒水降尘。

（5）生活污水

项目施工期间生活污水主要来自管线敷设、井场工程建设等施工过程的施工人员。生活污水产生量约为 482m^3，本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。

2.6.1.2 大气污染物

项目施工期产生的废气包括施工扬尘和施工废气。

（1）施工扬尘

本项目在管线敷设、车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条

例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响。

（2）施工废气

施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。

2.6.1.3 噪声

本项目施工期噪声为施工机械噪声。本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。

2.6.1.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、定向钻废弃泥浆和生活垃圾。

（1）钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆，钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。根据调查，本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保

工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相（1981m^3）用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相（3048m^3）用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相（1208m^3）用于井场垫路项目、东营港桩堤路填土项目。本项目各井钻井固废产生量及处置去向见表 2-19

泥浆收集工艺介绍：

“泥浆不落地”工艺主要包括泥浆回收装置及不落地罐。钻井过程中产生的井口返排泥浆（含钻井固废）被收集至井场泥浆回收装置，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分离，得到液相，经调节后循环利用；分离出的钻井固废进入不落地罐，委托专业单位进行处理，“泥浆不落地工艺”工艺原理见图 2-20。实际钻井过程中，现场在不满足固液分离的情况下，泥浆液部分回收利用，剩余部分全部由钻井公司直接委托专业单位天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐星建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置。

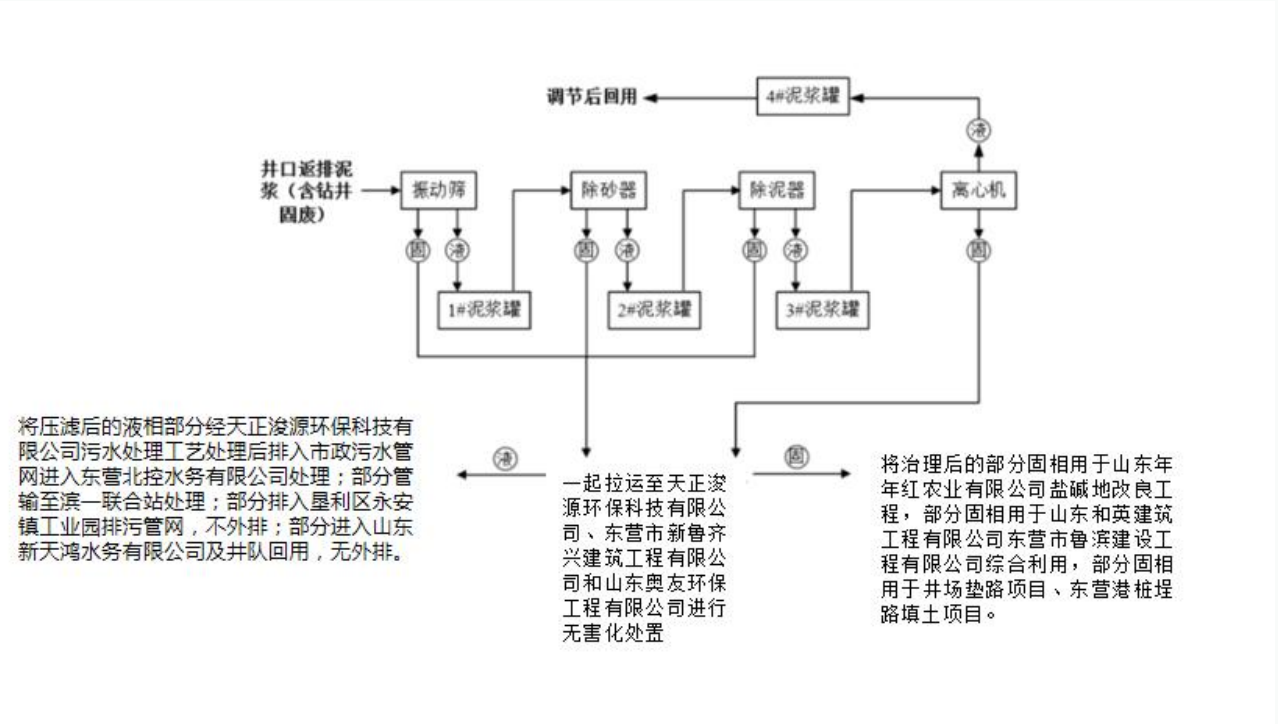


图 2-26 “泥浆循环利用以及不落地工艺”示意图

表 2-19 本项目钻井施工单位、钻井固废治理单位及产生量

序号	井号	钻井固废治理单位	治理完固相最终去向	治理完液相最终去向
1	利 38-斜 29	天正浚源环保科技有限公司	山东年年红农业有限公司进行综合利用	垦利区永安镇工业园排污管网，不外排
2	利 38-斜 30			
3	利 38-斜 36			市政管网进入东营北控水务有限公司处理
4	利 38-斜 37			
5	利 38-斜 31	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司	山东和英建筑工程有限公司进行综合利用	山东新天鸿水务有限公司及井队回用
6	利 38-斜 32		东营市鲁滨建设工程有限公司进行综合利用	
7	利 38-斜 33			
8	利 38-斜 34			
9	利 38-斜 35			
10	利 38-斜 38			
11	利 38-斜 40	山东奥友环保工程有限公司	井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目	滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层
12	利 38-斜 45			
13	利 38-斜 46			

（2）建筑垃圾及施工废料

施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，产生量约为 0.016t，部分回收利用，部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

（3）定向钻废弃泥浆

本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土。施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中产生量约为 200m^3，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。

（4）生活垃圾

项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场。施工人员生活垃圾产生量约为 3.0t，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

2.6.2 运营期污染物排放情况

2.6.2.1 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液和采出水。

（1）井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水等。与建设单位核实，每口井每次修井产生的废液量约为 30m^3，油井每年修井 1 次，注水井 3 年修井 1 次，本项目 15 口油井和 3 口注水井，作业废液产生量约 540m^3/a，依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质要求后回注地层，用于油田注水开发，无外排。自项目竣工至验收调查期间未产生井下作业废液。

（2）采出水

本项目采出水产生量约 0.85×10^{4}t/a，依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中水质要求后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

2.6.2.2 大气污染物

本项目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，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。

根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，无组织废气挥发量计算公式如下：

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

式中：$G_{轻烃损耗}$——油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M——油井产油能力，t/a；

λ——气油比，m^3/t；

ρ——挥发轻烃的密度，kg/m^3；

η——油气集输系统损耗率，取 5‰；

β——油井井口挥发轻烃占油气总损耗的 20%，单井拉油井场取 100%。

无组织废气中非甲烷总烃量计算公式如下：

$$G_{非甲烷总烃损耗}=G_{轻烃损耗}\times\alpha$$

式中：α—伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量。

井口无组织挥发烃类废气排放情况详见表 2-20。

表 2-20 本项目井口无组织挥发烃类废气排放量统计表

项目	计算结果
油井产油能力（t/a）	1.05×10^4
气油比（m^3/t）	112
挥发轻烃的密度（kg/m^3）	0.87
非甲烷总烃的质量百分比含量（%）	4
油井轻烃（油气）损耗量（t/a）	1.0231
井口非甲烷总烃挥发量（t/a）	0.0409

根据实际产油能力核算，本项目油井的井口无组织挥发烃类废气总量为1.0231t/a，其中非甲烷总烃挥发量约0.0409t/a，小于本项目环境影响报告表中核算的非甲烷总烃排放量0.103t/a。



图 2-27 油套连通装置

2.6.2.3 噪声

本项目运营期噪声主要为采油设备噪声、井下作业噪声。经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。

2.6.2.4 固体废物

落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，产生量约为 0.82t/a，随产随清，不作临时暂存，委托有

资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置；运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥产生量约为2.2t/a，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

表2-21 危险废物处置一览表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	环评产生量	实际预计产生量	目前产生量	去向
清罐底泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	作业现场、集输站清罐过程产生	3.34t/a（含水约80%）	2.2t/a	未产生	随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置；
落地油					0.82t/a	未产生	
废防渗材料	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	井下作业	1.0/a	井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料		

2.7 工程环境保护投资

本项目计划总投资16282.17万元，计划环保投资310万元，计划环保投资占计划总投资的1.90%;实际总投资12168.30万元,实际环保投资406万元,实际环保投资占实际总投资的3.34%。投资明细见表2-22。

表2-22 本项目环保投一资览表

序号	环保设施		基本内容	环评设计投（万元）	实际投资（万元）
1	废气处理	施工扬尘	围挡、洒水降尘	5	5
		套管气回收、水套加热炉	油套连通装置	18	7.5
2	废水处理	钻井废水、施工作业废液	施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至泥浆不落地公司进行无害化处置；压裂废液、施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理	110	100
	废水处理	施工期生活污水处理	施工期井场设置环保厕所	3	2
3	固体废物处理	钻井固废处理	采用“泥浆不落地”工艺进行处理，由钻井施工单位委托专业单位拉运处理	130	190
4	噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	9	13.5

表 2-22（续）本项目环保投一资览表

序号	环保设施	基本内容	环评设计投（万元）	实际投资（万元）	序号
5	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	20	18
6	环境风险	风险防范措施	管道防腐、自控监测系统等	15	20
7	环境管理	环境影响评价、环境保护竣工验收、监测		/	50
合计		/	/	310	409

2.8 与项目有关的原有污染情况

根据《郑 6 区块产能更新项目环境影响报告书》（2024 年 4 月），胜凯有限公司原有工程组成情况见表 2-23、胜凯原有工程污染物产生、排放情况汇总表 2-24。

表 2-23 胜凯原有工程组成一览表

工程组成		工程内容	
采油工程		油水井	总井 314 口，油井：开井 197 口，长停井 72 口，废弃井 15 口，注水井 30 口
		抽油设备	其中游梁式抽油机 9 台、皮带式抽油机 176 台、螺杆泵 5 台
集输工程		集油管网	集油管线 24.05km
		加热炉+燃气热泵	3 台加热炉（已停用）；1 台燃气热泵在用
		多功能罐	27 座 40m^3 多功能罐，全部电加热
		高架罐	45 座 40m^3 高架罐，2 座 48m^3，电加热
注水工程		注水井	注水井 30 口
		注水站	2 座，郑 608 注水站（已停用）、郑 415 注水站
		注水管线	2.4km
站场工程		接转站	集贤超稠油集中处理站
			郑 411-P2 集中拉油点
环保工程	固废治理	废沾油防渗材料	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		清罐底泥	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		浮渣及污泥	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		落地油	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		废润滑油	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		废油桶、废沾油包装材料等	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
环保工程	固废治理	废油桶、废沾油包装材料等	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		废弃含油抹布、劳保用品	委托有相应危废处置资质的单位进行处置
		生活垃圾处置	贮存在垃圾桶内，定期拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理
	废气治理		高架罐采用电加热；井口安装油套连通套管气回收装置等
	废水治理	采出水处理	采出水施工期依托超稠油集中处理站、郑 411-P2 集中拉油站、运营期郑 6-7 集中拉油站采出水处理系统进行处理，处理达标后回注地层
		生活污水处理	各站场设置环保厕所
	噪声治理		选用低噪声设备
	环境风险应急措施		配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等
依托工程	废液处理		超稠油集中处理站、郑 411-P2 集中拉油站采出水处理系统
	注汽工程		注汽服务技术中心活动注汽锅炉进行注汽

表 2-24 胜凯原有工程污染物产生、排放情况汇总表

污染物类型	污染物名称	原有工程产生量	原有工程排放量
废气	废气量	$95.7\times10^4m^3/a$	$95.7\times10^4m^3/a$
	颗粒物	0.0107t/a	0.0107t/a
废气	SO_2	0.1102 t/a	0.1102 t/a
	NO_X	0.4800 t/a	0.4800 t/a
	非甲烷总烃	139.549t/a	139.549t/a
	硫化氢	0.018kg/a	0.018kg/a
废水	生活污水	少量	0
	采出水	$48.26\times10^4t/a$	0
固废	清罐底泥	2023 年未进行清罐，未产生清罐底泥	0
	浮渣及污泥	2023 年未进行设备清理，未产生该固废	0
	落地油	588.56t/a	0
	废防渗材料	16.53t/a	0
	废润滑油	2023 年未产生废润滑油	0
	废油桶、废沾油包装材料等	0.5t/a	0
	废弃含油抹布、劳保用品	少量	0
	化验室废液	少量	0
	生活垃圾	——	0

表三　验收调查依据

3.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

3.1.1 建设项目环境影响报告表主要结论

一、结论

石油开发中心 2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程位于东营市利津县北于家村东 270m。本项目共新建 20 口井（油井 16 口，注水井 4 口），钻井总进尺 56000m，分布于 4 座新建井场；本项目采用注水开发方式和管道集输方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和八井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水就装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力 2.88×10^4t/a（开发第 1 年），最大产液量 6.66×10^4t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，总投资 16282.17 万元，其中环保投资 310 万元。项目产生的钻井废水、压裂废液、作业废液、采油污水等依托滨一作业废液处理站、滨南稠油首站等设施处理，不外排；油泥砂依托东营华新环保科技有限公司无害化处理。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1、产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第一类　鼓励类”中的“七、石油、天然气”下的“1、常规石油、天然气勘探与开采”，符合国家当前的产业政策。

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

2、环境质量现状

（1）根据东营市生态环境局 2019 年发布的《东营环境情况通报》，本项目所在区域的环境空气 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标可能是由于区域总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等因素造成；NO_2 超标可能与周边化工企业较多有关系；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

（2）本项目所在区域的地表水体为褚官河，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准的要求。

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

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

（5）本项目所在地的土壤质量符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准。

3、环境影响评价

（1）大气环境影响分析

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

②施工期间，运输汽车、井场压裂投产等大型机械施工中，由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 SO_2、NO_x、C_mH_n 等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

（2）地表水环境影响

施工期间产生的钻井废水、压裂废液、施工作业废液拉运至滨一废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水收集后拉运至滨一废液处理站处理，禁止外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

（3）地下水环境影响

拟建项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、管道的防渗设计、施工和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较小。

（4）声环境环境影响

施工期施工机械产生噪声昼间在 100m 以外，夜间在 315m 以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。本项目 315m 以内有一声环境敏感目标，为拟建井场利 38-斜 31 井台西侧 270m 处为北于家村，但施工期短暂，经隔声降噪、距离衰减后，对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地工艺处置；压裂废液拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后用于油田注水开发，不外排；废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，对周围环境影响很小。

4、运营期环境影响评价

（1）大气环境影响

本项目油井井场非甲烷总烃的地面空气质量浓度占标率最大，P_{max}=0.08%＜1%，确定大气评价等级属于三级评价。总体上本项目对大气环境影响较小。

本项目非甲烷总烃最大落地浓度为 0.001542mg/m^3，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值。

本项目主要污染物的最大地面浓度未出现超标，因此无须设置大气环境防护距离。

（2）地表水环境影响

运营期井下作业废水由罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理，无外排；井下作业废液随采出液管输至滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排；采油污水依托滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排。因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

（3）地下水环境影响

本项目采取了防渗措施，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）噪声环境影响

本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业噪声，抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准限值要求，采油井场噪声对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

本项目产生的废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置；油泥砂委托有危废处理资质的东营华新环保科技有限公司进行无害化处置，对周围环境影响较小。

（6）土壤环境影响

本次监测井场包含老井场，所测井场特征因子石油烃监测结果表明，老井场监测结果指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值（石油烃类≤4500mg/kg）的要求，说明该类项目

建设未对土壤造成较大影响。

5、总量控制分析结论

本项目无废水外排，主要大气污染物为非甲烷总烃。本项目非甲烷总烃排放量为 0.103t/a。

6、环境风险分析

（1）本项目涉及易燃易爆物质（原油、伴生气等），具有一定的潜在危险性。本项目 Q 值为 0.0025，属于 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。本项目风险评价等级确定为简单分析。

（2）本项目最大可信事故为集输管道泄漏，泄漏事故发生概率较低，环境影响可控。

（3）本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案（增加了相应的应急物资、制定了应急监测方案，增加了后期处置、监督管理及公众教育信息内容）。在采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可控。

7、生态环境影响分析

运营期对生态环境影响主要是修井过程、管道运行过程中可能对周围植被、土壤的影响，运营期影响主要集中在井场内，很少大规模形成污染。本项目所在位置不在东营市生态保护红线区内。运营期应加强修井过程的管理，文明作业，提高修井效率，减少修井次数，在采取以上环保措施后，运营期不会对井场周围生态环境造成影响。

8、环境管理计划及监测计划

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

9、总结论

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

二、环保措施

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

表 3-1 建设项目施工期环保措施“三同时”验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
施工期	固体废物	（1）根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施； （2）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （3）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置； （4）压裂废液罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排。	（1）达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）标准要求； （2）危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）	（1）采用泥浆不落地处置方式； （2）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （3）生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置。 （4）压裂废液全部罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理。	（1）执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）； （2）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）
	废水	（1）钻井废水分离出的液相循环使用后拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； （2）试压废水收集后拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中。	钻井废水、试压废水处理后达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	（1）钻井废水分离出的液相循环使用后拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； （2）试压废水收集后拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中。	钻井废水、作业废液执行《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准。
	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	——	——	——
	噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求

表 3-1 （续）建设项目施工期环保措施“三同时”验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
施工期	生态环境	（1）合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； （2）制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	临时占地完成生态恢复	——	——

表 3-2 建设项目运营期环保措施“三同时”验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
运营期	固体废物	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂拉运至东营华新环保科技有限公司作无害化处置；	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 第 36 号）	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂委托东营华新环保科技有限公司处置，无外排；	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）
	废水	采油污水、井下作业废液依托滨南稠油首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	达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	采油污水、井下作业废液依托滨南稠油首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	执行《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准。
	废气	加强生产管理及设备维护等	达到《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/m3）。	加强生产管理及设备维护等	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/m3）。
	噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准	——	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录		——	环境管理制度；监测计划

三、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；加强内部管理，加强对生产过程及各项环保设施的监控，发现问题及时采取有效措施进行解决，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象和环保设施超标排污的现象发生。

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

3、钻井作业废液临时储存于井场废液罐中，每口井钻井作业结束后及时处理避免积存。废液外运处理前需提前与滨一作业废液处理站联系，确定接收时间，错峰接收处理。

3.1.2 环评审批部门审批决定

审批意见：

东环利分建审[2020]073 号

经东营市生态环境局利津县分局建设项目第2020-10次联审会审核，对胜利油田石油开发中心有限公司提报的《2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于利津县北于家村东部。工程方案共部署20口油井，其中油井16口，注水井4口，新建4个采油平台。采用注水开发方式和管道集输方式，新建700型皮带机16台；新建DN65集油管线2km、DN80集油管线0.3km、DN100集油管线0.8km,均为柔性复合高压输送管；新建Φ 219×6mm 20#套管管线260m,采用2PE外防；新建DN65PN16井口装置2套、DN50PN16井口装置14套；新建两井式井场管网2套、四井式井场管网1套和八井式井场管网1套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建DN40PN25玻璃钢掺水管线3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线500m、Φ89×8mm 20#注水干线1500m,新建25Mpa注水就装置4套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力2.88×10^4 t/a (开发第1年),最大产液量6.66×10^4 t/a(开发第15年),为改扩建项目，总投资16282.17万元，其中环保投资310万元。按照环境影响报告表所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施，该项目污染物可达标排放。

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

（一）废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染

。运营期油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2 中VOCs厂界监控点浓度限值要求。

（二）废水污染防治。施工期产生的钻井废水、作业废液、管道试压废水送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废水和闭井期的清管废水送 至滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外排。

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

（四）固废污染防治。废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用“泥浆不落地”处置工艺，液相送至滨一作业废液处理站进行处理，固相为一般固废，规范处理。压裂废液送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求。

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

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

（七）严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关要求，做好土壤污染防治相关工作。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治，完善防渗措施，加强防渗设施的日常维护 。

（八）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测

平台，并设立标志牌。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能。落实报告表提出的自行监测计划及关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。

三、本批复只对报告表中的内容有效，如建设项目性质、地点、规模、防治污染措施等发生改变，项目环境影响评价文件必须重新报批。自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程建设竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

东营市生态环境局

2020年12月30日

3.2 验收执行标准

3.2.1 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）》（2018 年 9 月 25 日）的要求，本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

(1) 大气环境

表 3-3 环境空气质量标准

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
环境空气	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二类区标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（2.0mg/m^3）。	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中推荐值（2.0mg/m^3），硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（10μg/m^3）

表 3-4 环境空气各项污染物浓度限值

项目	监测因子	单位	评价标准		标准来源
			小时值/一次值	日平均	
环境空气	SO_2	μg/m^3	500	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准
	NO_2	μg/m^3	200	80	
	$PM_{2.5}$	μg/m^3	——	75	
	PM_{10}	μg/m^3	——	150	
	CO	mg/m^3	4	10	
	O_3	μg/m^3	200	160	
	非甲烷总烃	mg/m^3	2.0	——	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	μg/m^3	10	——	硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D（10μg/m^3）

(2) 地表水环境

表 3-5 地表水质量标准

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
地表水	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准

表 3-6 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	DO	COD	BOD_5	氨氮	挥发酚
Ⅴ类标准	6～9	2	40	10	2.0	0.1
项目	硫化物	石油类	铅	氟化物	六价铬	——
Ⅴ类标准	1.0	1.0	0.1	1.5	0.1	——

(3) 地下水环境

表 3-7 地下水质量标准

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
地下水	执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值（0.05mg/L）

表 3-8 地下水执行标准及限值要求

序号	项目	执行标准	限值
1	K^+	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	/
2	Na^+		200mg/L
3	Ca^{2+}		/
4	Mg^{2+}		/
5	CO_3^{2-}		/
6	HCO_3^-		/
7	氯化物		250mg/L
8	硫酸盐		250mg/L
9	pH		6.5~8.5（无量纲）
10	挥发酚		0.002mg/L
11	总硬度		450mg/L
12	溶解性总固体		1000mg/L
13	氟化物		1.0mg/L
14	铜		1.00mg/L
15	砷		0.01mg/L
16	六价铬		0.05mg/L
17	石油类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	0.05mg/L

(4) 声环境

本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 声环境执行标准及限值要求

标准名称及类别	噪声限值[dB（A）]	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准	60	50

(5) 土壤

本项目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“筛选值第二类用地”标准限值要求；井场外土壤石油烃（C_{10}-C_{40}）参考《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 2“筛选值第一类用地”标准限值要求，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 土壤环境质量标准

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
土壤	执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中筛选值	井场内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值的相关要求； 井场外石油烃参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地筛选值要求

表 3-11 土壤执行标准及限值要求

序号	项目	单位	执行标准	标准限值
1	pH	无量纲	/	/
2	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	井场外执行《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 2“筛选值第一类用地”标准	826
3	砷	mg/kg	井场内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“筛选值第二类用地”标准	60
4	镉	mg/kg		65
5	铬（六价）	mg/kg		5.7
6	铜	mg/kg		18000
7	铅	mg/kg		800
8	汞	mg/kg		38
9	镍	mg/kg		900
10	四氯化碳	mg/kg		2.8

表 3-11（续）土壤执行标准及限值要求

序号	项目	单位	执行标准	标准限值
11	氯仿	mg/kg	井场内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“筛选值第二类用地”标准	0.9
12	氯甲烷	mg/kg		37
13	1,1-二氯乙烷	mg/kg		9
14	1,2-二氯乙烷	mg/kg		5
15	1,1-二氯乙烯	mg/kg		66
16	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg		596
17	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		54
18	二氯甲烷	mg/kg		616
19	1,2-二氯丙烷	mg/kg		5
20	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg		10
21	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg		6.8
22	四氯乙烯	mg/kg		53
23	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg		840
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg		2.8
25	三氯乙烯	mg/kg		2.8
26	1,2,3,-三氯丙烷	mg/kg		0.5
27	氯乙烯	mg/kg		0.43
28	苯	mg/kg		4
29	氯苯	mg/kg		270
30	1,2-二氯苯	mg/kg		560
31	1,4-二氯苯	mg/kg		20
32	乙苯	mg/kg		28
33	苯乙烯	mg/kg		1290
34	甲苯	mg/kg		1200
35	间,对-二甲苯	mg/kg		570
36	邻-二甲苯	mg/kg		640
37	硝基苯	mg/kg		76
38	苯胺	mg/kg		260
39	2-氯酚	mg/kg		2256
40	苯并[a]蒽	mg/kg		15

表 3-11（续）土壤执行标准及限值要求

序号	项目	单位	执行标准	标准限值
41	苯并[a]芘	mg/kg		1.5
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg		15
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg		151
44	䓛	mg/kg		1293
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg		1.5
46	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg		15
47	萘	mg/kg		70
48	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg		4500

3.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

① 无组织废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高值 1.0mg/m^3 ）。

本项目运营期无组织排放废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m^3），厂界硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准值中新扩改建二级标准要求（限值 0.06mg/m^3），具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 无组织废气执行标准及限值要求表

项目	环评批复执行标准	现行执行标准	
		执行标准	限值（mg/m^3）
非甲烷总烃	执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值	《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 中限值要求	2.0
硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准要求（限值 0.06mg/m^3）	0.06

(2) 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），运营期井下作业噪声执行《建筑施

工噪声排放标准》（GB 12523-2025）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。具体标准限值见表 3-13。

表 3-13 厂界噪声执行标准及限值要求

阶段	标准名称及类别	噪声限值[dB（A）]	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50
运营期	井下作业执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	70	55

(3) 固体废物

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

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 3-14 固体废物执行标准及限值要求

项目	环评批复执行标准	现行执行标准
一般工业固体废物	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB 18599- 2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中相关要求	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求

(4) 废水

本项废水执行标准见表 3-15。

表 3-15 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》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	2023 年 5 月 4 日前执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准，2023 年 5 月 4 日起执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准
运营期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准

表 3-16 《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）回注水控制标准限值

注入层平均空气渗透率，μm²		≤0.01	>0.01~≤0.05	>0.05~≤0.5	>0.5~≤1.5	>1.5
控制指标	悬浮固体含量，mg/L	≤1.0	≤2.0	≤5.0	≤10.0	≤30.0
	悬浮物颗粒直径中值，μm	≤1.0	≤1.5	≤3.0	≤4.0	≤5.0
	含油量，mg/L	≤5.0	≤6.0	≤15.0	≤30.0	≤50.0
	平均腐蚀率，mm/年	≤0.076				
	SRB，个/mL	≤10	≤10	≤25	≤25	≤5
	铁细菌（IB），个/mL	$n\times10^2$	$n\times10^2$	$n\times10^3$	$n\times10^4$	$n\times10^4$
	腐生菌（TGB），个/mL	$n\times10^2$	$n\times10^2$	$n\times10^3$	$n\times10^4$	$n\times10^4$

注 1：1<n<1.5；注 2：清水水质指标中去掉含油量

表 3-17 《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）水质主要控制指标

储层空气渗透率，μm²	＜0.01	[0.01，0.05）	[0.05，0.5）	[0.5，20）	≥20
水质标准分级	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
悬浮固体含量，mg/L	≤8.0	≤15.0	≤20.0	≤25.0	≤35.0
悬浮物颗粒直径中值，μm	≤3.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.5
含油量，mg/L	≤5.0	≤10.0	≤15.0	≤30.0	≤100.0
平均腐蚀率，mm/年	≤0.076				

3.3 验收调查的范围、目标、重点和因子等

3.3.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，验收调查范围见表 3-18。

表 3-18 验收调查围一范览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 50m、管线两侧各 300m 的范围为重点调查区域
土壤环境	项目地面开发区域，以井场周围 50m 为调查区域
大气环境	以井场外边长 5km 矩形叠加区域
水环境	以收集项目周边地表水和地下水环境的现有资料为主。
声环境	井场及管道沿线 200m 范围内
固体废物	钻井泥浆的处置情况，油泥砂有关贮存、处置情况
环境风险	1、环境风险事故应急预案的制定，应急物资的储备。2、应急预案演练

3.3.2 验收调查目标

经现场实际调查，本项目实际建设地点与环评设计均发生一定变化，评价范围内敏感目标数量未新增。本工程主要环境保护对象见表。周边关系图见附图 3。

经现场调查，本项目实际部署 19 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），所在位置属于一般管控单元。本项目环评阶段无声环境敏感目标，环境空气敏感目标数量 7 个，地表水环境敏感目标 1 个，实际无声环境敏感目标，环境空气敏感目标数量 4 个，地表水环境敏感目标 1 个。本项目距离最近的敏感目标为利 38-斜 30 井西侧 400m 处的候王庄村，验收范围内无自然保护区和风景名胜区及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标，本项目距离《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》规定的最近的生态保护红线约为 11.6km，不涉及生态保护红线。本项目所在位置符合《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15 号）、《关于印发<东营市生态环境分区管控方案>（2023 版）的通知》（东环委办[2024]7 号）和《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求。项目与东营市生态红线位置关系见附图 4，与东营市环境管控单元分布相对关系图见附图 5。

表 3-19 主要环境保护目标

保护类别	序号	保护目标	环评设计			保护目标	实际建设			保护级别
			参照污染源	方位	距离（m）		参照污染源	方位	距离（m）	
环境风险/环境空气	1	北于家村	利 38-斜 31 井台	NE	270	北于村	利 38-斜 31 井、利 38-斜 32 井、利 38-斜 33 井、利 38-斜 34 井、利 38-斜 35 井	W	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准
	2	苏家楼村	利 38-斜 29 井台	SE	370	苏家楼村	利 38-斜 29 井	W	510	
	3	丁家坊村	利 38-斜 37 井台	NE	840	北于村	利 38-斜 38 井、利 38-斜 45 井、利 38-斜 46 井、利 38-斜 40 井、利斜 603 侧、利 38-斜 36 井、利 38-斜 37 井、利斜 602 井	SE	1300	
	4	候王庄村	利 38-斜 30 井台	SE	880	候王庄村	利 38-斜 30 井	W	400	
	5	柳行高家村	利 38-斜 29 井台	S	1100	/	/	/	/	
	6	大高家村	利 38-斜 37 井台	SE	1350	/	/	/	/	
	7	陈家村	利 38-斜 29 井台	E	1480	/	/	/	/	

表 3-19（续）主要环境保护目标

保护类别	序号	保护目标	环评设计			保护目标	实际建设			保护级别
			参照污染源	方位	距离（m）		参照污染源	方位	距离（m）	
环境风险/环境空气	8	/	/	/	/	北于村	利 381 井	SE	850	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准
	9	/	/	/	/		利 382 侧井	S	400	
	10	/	/	/	/		利斜 946 井	WN	2100	
地表水	1	褚官河	利 38-斜 31 井	W	50	褚官河	利 38-斜 31 井、利 38-斜 32 井、利 38-斜 33 井、利 38-斜 34 井、利 38-斜 35 井	W	50	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准
	2	褚官河	/	/	/	褚官河	利 382 侧井	E	450	
地下水	1	周围地下水	——	——	——		——	——	——	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准

3.3.3 调查重点

根据项目环评及批复文件，确定本项目验收调查的重点是生态环境影响、大气环境影响、声影响、土壤影响以及固体废物的处理处置情况，钻井废水、施工作业废液、井下作业废液、采出水的产生、处理措施。其中着重调查工程变更情况、生态环境的恢复情况、环保措施的落实情况、环境风险防范措施及环境风险应急处置措施。

3.3.4 调查因子

（1）生态环境

生态系统类型，植被类型，工程占地类型、数量，并通过对井场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；

（1）废气：采油井场的非甲烷总烃和硫化氢；

（3）声环境：等效连续 A 声级 L_{Aeq}；

（4）废水：施工期及运营期废水的产生量、处理措施、去向；

（5）固体废物：施工期和运营期的固体废物、危险废物的产生量，贮存、处置方式；

（6）土壤：

井场内：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中规定的基本项45项（重金属和无机物7项、挥发性有机物27项、半挥发性有机物11项）、pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）

井场外：pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）；

管线附近：pH、有效磷、有机质、全氮、石油烃（C_{10}-C_{40}）；

（7）地下水：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、氯化物、硫酸盐、pH、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬、石油类；

（8）环境风险：针对本项目制定的风险防范措施和应急演练。

表四　环境保护措施效果调查

4.1 验收调查工况：

验收调试阶段，油水井正常运行，满足验收工况，符合验收条件。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果调查：

本项目对周边生态环境的影响主要体现在施工期。

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

2、施工期间严格限制了施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的土壤及地面植物。施工期管线分层开挖土，采取了拦挡、土工布遮盖等临时防护措施；管线敷设工程均控制在临时占地范围内。

3、施工期产生的各类污染物，均得到了妥善处理，未对周边生态环境造成重大污染；

4、加强了施工人员管理，划定了施工范围，未发生践踏或破坏工程占地范围外的农田情况；合理布局了施工现场；施工期做好了各类废水及固体废物的收集及处理处置工作，未发生排入周边农田的情况；施工前采取耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少了对耕作层的破坏；

5、对临时占地及时进行了原地貌和植被的恢复；

6、施工结束后，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，项目井场及道路建设等临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型，已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。

7、利斜 945 井目前已完成封井，井场已进行了平整，植被已恢复，现场未遗留建筑垃圾等固废。因此，对生态环境影响较小。




图 4-1井场及生态恢复照片

4.3 污染防治和处置设施效果监测

4.3.1 废水污染防治和处置设施效果

（1）施工期

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、压裂废液、施工作业废液、新建管道试压废水和生活污水。经调查，本项目施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用；施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；压裂废液首先返排至废液罐里，再由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，处理后进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。综上，本项目施工期废水均得到妥善处置，未外排，对环境影响较小。

（2）运营期

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液和采出水。运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

目前，滨南稠油首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，并定期对回注水进行水质监测，目前回注水水质均能满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中限值要求。

综上，本项目运营期废水均得到妥善处置，不外排，对环境影响较小。

4.3.2 大气污染防治和处置设施效果

（1）施工期

本项目在管线敷设、车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。

（2）运营期

本项目产生的无组织废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气和封井施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

经调查，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。

4.3.3 噪声污染防治和处置设施效果

（1）施工期

本项目施工期噪声为施工机械噪声。本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余

作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。

（2）运营期

本项目运营期噪声主要为采油设备噪声、井下作业噪声。经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。

4.3.4 固体废物污染防治和处置设施效果

（1）施工期

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、定向钻废气泥浆和生活垃圾。根据调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

（2）运营期

落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海

瀛环保科技有限责任公司处置。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

4.4 其他环境保护设施效果调查

4.4.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

胜利油田检测评价研究有限公司编制完成《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》，2020 年 12 月 30 日东营市生态环境局利津县分局以东环利分建审[2020]073 号对该项目环境影响报告表进行了批复。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2009 年 12 月 20 日成立，属于胜利油田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区。本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2020 年 7 月 9 日进行排污许可登记，2025 年 10 月 27 日进行排污许可登记变更，证书编号为 91370522685915 27XD001X，排污许可证有效期为 2025 年 10 月 27 日至 2030 年 10 月 26 日。本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。项目于 2021 年 1 月 23 日开工建设，2026 年 2 月 5 日建设完成，2026 年 2 月 5 日调试，调试起止日期为 2026 年 2 月 5 日~2026 年 8 月 4 日，于 2026 年 2 月 5 日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/。

该项目在建设过程中，执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

4.4.2 环保机构设置及环保规章制度落实情况

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司安全（QHSE）管理部负责全公司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。公司所属各单位、直属单位按全公司环保管理实施细则负责本单位环保管理。

在施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名环保专业人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、集输资料的收集建档，监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施。

生产运营期，由胜利油田石油开发中心胜凯有限公司安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助有关

环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

4.4.3 风险防范措施

1. 风险因素调查

项目的风险事故主要是施工期钻井时的井喷事故，运营期管线穿孔、破裂造成的泄漏事故对环境的影响。

（1）井喷事故调查

钻井过程中，当钻头钻开油层后，由于地层压力的突然增大，钻井泥浆开始湍动，并出现溢流，随之发生井喷。此时如能够及时关井，控制井口，并采取补救措施，如加重泥浆强行压井，平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后，未能及时关井，失去对井口控制，大量油气将从井口喷射释放，这将使油气资源遭到破坏，并使周围自然环境受到污染。因此，井喷失控是钻井工程中性质严重、损失巨大的灾难性事故。

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

（2）集输管线事故调查

集输管线穿孔事故主要原因有；有害气体、液体以及地层水的内腐蚀作用、外腐蚀作用；母体材料缺陷或焊口缺陷隐患；意外重大的机械损伤以及各种自然灾害破坏作用等。腐蚀过程是一个渐进的、危险不断加大的过程，影响金属腐蚀的因素很多，任何参数的变化都可能加速腐蚀。对此，建设单位对井场内管线进行了严格的涂层防腐保护，并加强井场巡井检查，及时地有针对性地优化腐蚀控制措施。根据现场调查，项目调试以来未发生管线穿孔事故。

2. 风险防范措施

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

（1）井喷事故防范措施调查

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

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

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

④ 下钻控制速度，防止压力激动造成井漏。实施分段循环，防止后效诱喷；下钻到底

先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防蹩漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

⑤ 钻开油气层前，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，控制起钻速度，不得用高速，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，尽量缩短空井时间。

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

⑦ 完井电测时有专人观察井口，每测一趟灌满一次泥浆，发现溢流，停止电测作业，起出电缆或将电缆剁断，强行下钻，若电测时间过长，及时下钻通井。

（2）管线事故防范措施调查

为避免管线及设备破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，采取了以下措施：

1）管理措施

①井场设有远程视频监控系统，一旦发生泄漏、火灾均可及时发现。

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

③加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

④按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

2）原油集输泄漏污染防控

集输管线内介质主要为高压、高温状态下的油气混合物，一旦发生穿孔或破裂，具有突发性强、扩散速度快、污染范围广的特点。泄漏的原油不仅会造成土壤孔隙堵塞，破坏土壤透气性和微生物群落，若进入地表水体还将形成油膜阻隔复氧，对水生生态系统造成严重损害。

①工艺设计与选材：选用耐腐蚀、耐高压的无缝钢管，并采用加强级防腐涂层及阴极保护技术，从源头延缓管线老化与腐蚀进程。

②密闭集输与监控：集输系统采用密闭流程，配套安装压力、温度传感器及远程数据采集系统，实现对管线运行参数的 24 小时实时监控，一旦发现压力骤降或流量异常，系统自动报警并触发紧急截断阀关闭，最大限度减少泄漏量。

③分区防渗措施：井场及站内的设备区、管沟均采取了防渗、防溢流措施，防止泄漏的原油下渗污染地下水或随雨水漫流扩散。

3）加强防腐措施

本项目加强管线外防腐，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。

4）加强施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

5）井场分区防渗的风险防范措施

建设单位钻井期间按照重点污染防治区、一般污染防治区分别采取了不同等级的防渗措施，按照污染防治分区采取了不同的设计方案。

①重点污染防治区：钻井工程基础区域、钻井液循环系统、清洁生产操作平台、泥浆不落地装置、柴油机、油罐等区域已按照 SY/T7482 的要求，按重点防渗区进行防渗；运营期井下作业采用船型围堰，带罐作业，有效切断污染土壤途径。

②一般污染防治区：工具房等布置在移动板房内，板房采取撬装设备，放置于钢槽底座上，有效切断污染土壤途径。

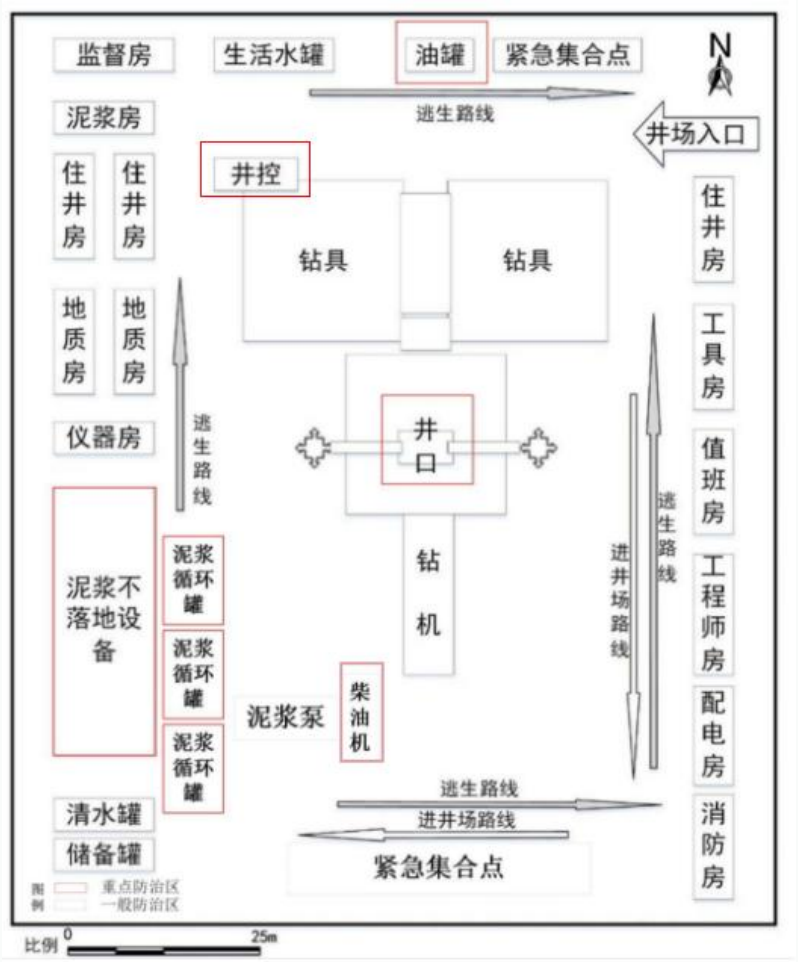


图 4-2钻井现场分区防渗示意图

3. 环境影响途径风险防范措施

(1) 配备泄漏气体检测设备，当发生伴生气扩散时，应及时进行井控，争取最短时间控制井喷源头，尽可能切断泄漏源。

(2) 靠近地表水体的油井发生井喷时，首先按照井喷事故应急处置要点开展工作。其次，应立刻组织人员对发生井喷的井场进行围挡，尽量避免油水进入地表水体。

(3) 原油一旦进入地表水体，立刻通过吸油毡回收浮油。

(4) 及时收集土壤中可能存在的油泥砂等危险危废，委托有资质单位进行处理。

4. 事故应急预案

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2025 年 4 月 9 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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。

表 4-1 应急物资

事故类型	物资名称	规格型号	计量单位	数量	存放地点
井喷事故	管钳	36'	把	4	胜凯采油管理区应急库房
	管钳	24'	把	5	胜凯采油管理区应急库房
	活动扳手	8号	把	4	胜凯采油管理区应急库房
	活动扳手	12号	把	4	胜凯采油管理区应急库房
	锉刀	1号	把	3	胜凯采油管理区应急库房
	防喷罩	3*5	座	1	Z411-P31
	千斤顶	20T	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	千斤顶	5T	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	大锤	10KG	把	18	胜凯采油管理区应急库房
	电焊机	BX6-300	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	铁丝	18号	kg	10	胜凯采油管理区应急库房
	铁丝	12号	kg	10	胜凯采油管理区应急库房
	钢丝绳	12号	m	20	胜凯采油管理区应急库房

表 4-1（续）应急物资

事故类型	物资名称	规格型号	计量单位	数量	存放地点
井喷事故	灭火器	/	具	5	集贤超稠油集中处理站应急库房
	灭火器箱	/	个	2	集贤超稠油集中处理站应急库房
	推车式灭火器	/	个	11	集贤超稠油集中处理站应急库房
	消防水带	/	卷	8	集贤超稠油集中处理站应急库房
	消防斧	/	把	1	集贤超稠油集中处理站应急库房
	消防锹	/	把	12	集贤超稠油集中处理站应急库房
管道泄漏	围油栏	/	m	50	胜凯采油管理区应急库房
	吸油毡	/	kg	200	胜凯采油管理区应急库房
	橡皮艇	6人/艘	艘	1	胜凯采油管理区应急库房
	救生衣	/	件	30	胜凯采油管理区应急库房
	救生圈	/	个	54	胜凯采油管理区应急库房
	编织袋	/	条	2000	胜凯采油管理区应急库房
	单项工程污水泵	WQD10-20-1.1	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	单项微型自吸泵	DBZ5-20-0.75	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	汽油机抽水泵	WB30XH	台	2	胜凯采油管理区应急库房
	排污泵	60-120m³/h	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	潜水泵	8-15m³/h	台	1	胜凯采油管理区应急库房
	下水裤	/	套	9	胜凯采油管理区应急库房
火灾爆炸	小推车	/	辆	2	胜凯采油管理区应急库房
	麻袋	/	捆	3	胜凯采油管理区应急库房
	撬杠	1.5m	把	10	胜凯采油管理区应急库房
	加力杠	2m	把	10	胜凯采油管理区应急库房
	便携式洗眼器	/	套	1	胜凯采油管理区应急库房
	应急灯	1500W	台	4	胜凯采油管理区安全指挥中心
	警用防具	/	套	10	胜凯采油管理区应急库房
	消防水龙带	/	盘	2	胜凯采油管理区应急库房

表 4-1（续）应急物资

事故类型	物资名称	规格型号	计量单位	数量	存放地点
火灾爆炸	正压式呼吸器（井控库房）	/	台	7	胜凯采油管理区应急库房
	计量泵	/	台	2	胜凯采油管理区应急库房
	铁锹	/	把	20	胜凯采油管理区应急库房
	隔热服	/	件	15	胜凯采油管理区应急库房
	棕绳	/	m	200	胜凯采油管理区应急库房
	搞头	/	把	10	胜凯采油管理区应急库房
	过滤式消防自救呼吸器	/	套	30	胜凯采油管理区应急库房
	安全警示带	/	盘	6	胜凯采油管理区应急库房
	四合一有害气体检测仪	/	部	4	胜凯采油管理区应急库房
	消防锹	/	把	12	集贤超抽油集中处理站应急库房





图 4-3应急演练及应急物资照片

根据现场调查情况，项目基层的工作纪律严明，工作人员都持证上岗，制定了巡检制度，有专人对各井、设备的工作状态进行维护、检查。根据查阅的资料表明，项目建设、投产运营以来，尚未发生过财产损失严重和生态环境影响较大的火灾、爆炸或泄漏等风险事故，说明建设单位采取的防范措施是较为有效的。

4.4.4 环境管理及环境监测计划落实情况调查

根据现场调查和监测资料查阅，石油开发中心按照自行监测指南等文件制定自行监测计划，并按计划对废水处理装置、废气、土壤、固体废物处置、噪声进行现场监测。本项目的跟踪监测已列入石油开发中心年度环境监测计划。年度监测计划见附件 12。

4.4.5 排污许可证的申领情况

1、排污许可申报情况

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2020 年 7 月 9 日进行排污许可登记，2025 年 10 月 27 日进行排污许可登记变更，证书编号为 9137052268591527XD001X，排污许可证有效期为 2025 年 10 月 27 日至 2030 年 10 月 26 日。排污许可登记回执见附件 11。



胜利油田石油开发中心胜凯有限公司

生产经营场所地址：山东省东营市利津县　行业类别：石油和天然气开采业　所在地区：山东省-东营市-利津县

登记回执

登记编号	业务类型	版本	登记时间
9137052268591527XD001X	申请	1	2020-07-09 08:40:25
9137052268591527XD001X	变更	2	2020-11-05 15:26:48
9137052268591527XD001X	变更	3	2021-05-18 09:25:16
9137052268591527XD001X	变更	4	2021-09-08 14:41:41
9137052268591527XD001X	变更	5	2023-02-15 10:30:41
9137052268591527XD001X	变更	6	2023-04-17 09:11:27
9137052268591527XD001X	变更	7	2023-06-20 16:51:04
9137052268591527XD001X	变更	8	2023-08-01 11:24:22
9137052268591527XD001X	变更	9	2024-07-22 17:00:51
9137052268591527XD001X	变更	10	2024-10-28 09:57:45
9137052268591527XD001X	变更	11	2025-02-24 15:19:21
9137052268591527XD001X	变更	12	2025-10-27 08:42:38

图 4-4排污许可申领情况

2、许可执行情况

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司按照《排污单位自行监测技术指南陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求制定了自行监测计划。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司排污许可管理类别为登记管理，对登记管理排污单位不做台账管理、自行监测和执行报告等要求。

表五　环境影响调查和监测

5.1 施工期环境影响调查

5.1.1 生态系统影响调查

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

（1）土地利用影响调查

根据调查与资料收集，本项目占地主要为井场永久占地、临时占地、道路永久占地和管线的临时占地，本项目总占地面积 115400m^2，其中永久占地面积 28000m^2，临时占地面积 87400m^2。占地类型均属于一般耕地，未占用基本农田。施工单位在施工中加强了施工人员管理，划定了施工范围，未发生践踏或破坏工程占地范围外农田的情况；合理布局了施工现场，减少了一般耕地的占用面积；施工期做好了各类废水及固体废物的收集及处理处置工作，未发生排入周边农田的情况；施工前采取耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少了对耕作层的破坏。根据调查，本项目施工期较短，施工结束后通过覆土恢复原貌，临时占地已基本恢复原有土地利用类型。因此，临时占地对区域土地利用类型的影响较小。

（2）植被影响调查

本项目对植被的影响主要为钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏等施工活动对井场周边植被的破坏。根据调查，井场施工临时占地面积较小，对植被影响的特征是形成建设用地斑块，而对植物群落的演替基本没有影响。施工结束后已对井场周边采取植物恢复措施，生物量已恢复。因此，井场工程对验收范围植被的影响在可接受范围内。

（3）动物影响调查

施工期对动物的影响方式主要包括井场建设迫使动物远离原有环境，各种车辆和机械噪声对野生动物的惊扰。根据现场踏勘和走访调查，项目验收范围内野生动物种类、数量均不丰富，项目周围未发现国家和山东省重点保护陆生动物，项目开发活动对区域野生动物的影响不属于永久性和伤害性影响，只是造成短时间的干扰，随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。因此，本项目对野生动物种群和数量影响较小。

（4）土壤影响调查

本项目对土壤环境影响主要体现在：施工期土地平整及管线敷设过程改变土体结构、降低土壤养分、影响土壤理化性质等，施工过程中产生的施工废料、生活垃圾等固体废物可能含有难以生物降解的物质，如不妥善管理，回填入土，会影响土壤质量。以及钻井废弃泥浆含酸碱药剂，若处理不当，泄漏进入农田或地表水环境，影响农作物生长及地表水水质；运

营期井下作业废液泄漏，管线穿孔、破裂造成的采出液泄漏等可能对井场内土壤环境质量产生影响。

①本项目施工过程中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动会扰乱土壤表层、破坏土壤结构，对土壤理化性质产生影响。根据调查，管线施工过程中，对表土实行分层堆放和分层覆土，项目对土壤理化性质影响较小。

②据调查，本项目废弃泥浆、钻井岩屑采用“泥浆不落地工艺”，委托天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，不外排。因此，项目产生的废弃泥浆、钻井岩屑对周围土壤环境质量影响较小。

表 5-1　泥浆浸出液部分监测结果

项目		pH	CODcr	石油类	六价铬	铅	汞
标准值		6～9	≤100	≤5	≤0.5	≤1	≤0.05
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
监测值	利 38-斜 36	7.7	42	0.57	0.004L	0.10	0.02×10^{-3}L
	利 38-斜 45	8.04	62	1.03	0.075	0.18	ND
	利 38-斜 34	8.52	19	0.59	0.008	0.13	ND
	利 38-斜 31	8.68	70	<0.06	0.027	0.12	$<4.0\times10^{-5}$
	利 38-斜 37	8.11	77	0.96	0.076	0.25	ND
达标性		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据泥浆浸出液监测结果，见表 5.1，钻井的各项指标满足《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。

③据调查，建筑垃圾及施工废料部分回收利用，剩余建筑垃圾及施工废料和生活垃圾拉运至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。因此，项目产生的建筑垃圾及施工废料和生活垃圾对土壤环境质量影响较小。

④目前本项目尚未进行井下作业。据调查，井下作业时，作业队采用船型围堰，避免井下作业时对土壤和地表水污染。

⑤管线在正常情况下不会发生穿孔和破裂。其发生穿孔和破裂后会造成采出液的泄漏，对周边土壤环境产生一定的破坏，企业加强对井场管线检查，及时发现隐患，提前采取防治措施；一旦发生穿孔做到及时发现污染，及时控制，及时处理。

（5）水土流失影响分析

经调查，本项目施工过程中临时堆土采取土工布遮盖、四周拦挡和修建临时排水沟等临

时防护措施，有效防止了雨水冲刷。施工结束后，对临时占地及时进行土地整治、植被恢复和土地复垦。项目的施工未造成水土流失。

（6）生态敏感区调查

经现场调查，项目生态评价范围内无《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中规定的特殊生态敏感区和重要生态敏感区，本项目距离《东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）》规定的最近的生态保护红线约为 11.6km。

5.1.2 大气环境影响调查

经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日）及《东营市大气污染防治条例》（2020年1月1日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环3的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。

5.1.3 水环境影响调查

项目施工期水污染物主要包括钻井废水、压裂废液、施工作业废液、新建管道试压废水和生活污水。经调查，本项目施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用；施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；压裂废液首先返排至废液罐里，再由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，处理后进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。

管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。

5.1.4 声环境影响调查

本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。

5.1.5 固体废物环境影响调查

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、定向钻废弃泥浆和生活垃圾。根据调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

5.2 运营期环境影响调查

5.2.1 生态影响调查

（1）动植物影响调查

修井过程中井口周围铺设船型围堰，及时回收落地油，减少落地油污染土壤途径；运营期加强巡线，设置在线监控设施，发现问题及时采取紧急关闭阀门、及时维修等，通过以上

措施，运营期对植被的影响较小。抽油机和注水泵运行噪声，属低频稳态噪声，对鸟类的正常活动无明显影响。

（2）土壤影响调查

验收监测期间，本项目井场内和井场外 pH 为 8.32~8.54，井场内各监测因子浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“筛选值第二类用地”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 53mg/kg，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg）；管线上方各项检测指标均符合项目所在区域土地背景值，说明本项目管线工程未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

5.2.2 大气环境影响调查

经调查，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。验收监测期间，井场和站场非甲烷总烃最大排放浓度为 1.89mg/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 14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m^3 ）。

5.2.3 水环境影响调查

运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

5.2.4 声环境影响调查

经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。验收监测期间，项目井场昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。

5.2.5 固体废物环境影响调查

落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置；运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

5.3 闭井期环境影响调查

5.3.1 大气影响调查

闭井期井场设备的拆除、井口封堵、井场清理等过程中，将有少量施工扬尘和施工机械废气产生，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_2、烃类等。本项目闭井期原材料运输、堆放采取遮盖措施；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘等措施；选择合格燃油，减少废气排放。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于污染物扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较小。

5.3.2 水影响调查

闭井期井场集油管线清理过程中会产生清洗废水，清洗废水收集后由罐车拉运至滨一联合站采出水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标Ⅴ类标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

5.3.2 固体废物影响调查

地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃设备及废弃建筑残渣，应集中清理收集，按照资产报废程序由物资管理部门统一处理，其余不能回收的外运至市政部门指定地点，由环卫部门处置。

5.3.3 噪声废物影响调查

油井进入退役期时，噪声主要源自井场设备拆卸和车辆运输，影响范围在声源周围 200m 范围内。合理安排施工时间、选用低噪声并加强保养维护、禁止夜间施工，可进一步减轻退役期噪声对周围声环境的影响。

5.4 环境影响监测

5.4.1 质量保证和质量控制

5.4.1.1 监测分析方法

表 5-2　本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	标准代号	检出限
一	**无组织废气**			
1	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m^3
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版	0.001mg/m^3
二	**噪声**			
1	噪声	声级计法	GB 12348-2008	—
三	**土壤**			
1	有效磷	碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法	HJ 704-2014	0.5 mg/kg
2	有机质	土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定 有机肥料有机物总量的测定	NY/T 1121.6-2006	—
3	全氮	凯氏法	HJ 717-2014	48 mg/kg
4	pH	电位法	HJ 962-2018	—
5	石油烃类（C_{10}-C_{40}）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
6	砷	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
7	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
8	铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
9	铜	原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
10	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.10mg/kg
11	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
12	镍	原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
13	四氯化碳	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3×10^{-3}mg/kg
14	氯仿	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1×10^{-3}mg/kg
15	氯甲烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0×10^{-3}mg/kg
16	1,1-二氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
17	1,2-二氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3×10^{-3}mg/kg
18	1,1-二氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0×10^{-3}mg/kg
19	顺-1,2-二氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3×10^{-3}mg/kg
20	反-1,2-二氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4×10^{-3}mg/kg
21	二氯甲烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5×10^{-3}mg/kg

表 5-2（续）本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	标准代号	检出限
22	1,2-二氯丙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1×10^{-3}mg/kg
23	1,1,1,2-四氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
24	1,1,2,2-四氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
25	四氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4×10^{-3}mg/kg
26	1,1,1-三氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3×10^{-3}mg/kg
27	1,1,2-三氯乙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
28	三氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
29	1,2,3,-三氯丙烷	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
30	氯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0×10^{-3}mg/kg
31	苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9×10^{-3}mg/kg
32	氯苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
33	1,2-二氯苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5×10^{-3}mg/kg
34	1,4-二氯苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5×10^{-3}mg/kg
35	乙苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
36	苯乙烯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1×10^{-3}mg/kg
37	甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3×10^{-3}mg/kg
38	间,对-二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
39	邻-二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2×10^{-3}mg/kg
40	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
41	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	—
42	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
43	苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
46	苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
47	䓛	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
48	二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
49	茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
50	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
四	**地下水**			
1	pH	电极法	HJ 1147-2020	——
2	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.6-2023	1.0mg/L

表 5-2（续）本项目监测依据一览表

序号	监测项目	监测方法	标准代号	检出限
3	溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.6-2023	——
4	挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.002mg/L
5	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3×10^{-3}mg/L
6	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
7	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
8	铜	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.001mg/L
9	钾	原子吸收分光光度法	GB 11904-1989	0.05mg/L
10	钠	原子吸收分光光度法	GB 11904-1989	0.01mg/L
11	Ca^{2+}	离子色谱法	HJ 812-2016	0.03mg/L
12	Mg^{2+}	离子色谱法	HJ 812-2016	0.02mg/L
13	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法	国家环境保护总局（2002年）（第四版增补版）	——
14	重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法	国家环境保护总局（2002年）（第四版增补版）	——
15	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.6-2023	1.0mg/L
16	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
17	硫酸盐	铬酸钡光度法	GB/T 5750.6-2023	5mg/L

5.4.1.2 监测分析方法

表 5-3　本项目监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	真空箱气袋采样器	VA-5010 型	DYHLX-192、193、195
2	气相色谱仪	GC1120	DYHLS-085
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-213、214、217、218、219、220、222、224、225、226、227、228、229、230、231、234、381、382、383、389
4	紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	DYHLS-004、088
5	便携式 pH/氧化还原计	PHBJ-260 型	DYHLX-203
6	便携式 pH 计	FB10	DYHLX-161
7	钢尺水位计	0-50 米	DYHLX-457、458
8	水温表	0-40℃	DYHLX-510、511
9	原子荧光光度计	BAF-2000	DYHLS-170
10	气相色谱仪	7820A	DYHLS-338
11	气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	DYHLS-107
12	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-6880G	DYHLS-097
13	离子色谱仪	IC1820	DYHLS-059

表 5-3（续）本项目监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
14	多功能声级计	MH3200 型	DYHLX-394、521、522
15	声校准器	AWA6021A	DYHLX-391、524
16	手持式气象站	WS-30	DYHLX-413、416、501、503
17	氟离子选择电极	STARTER 3100/F	DYHLS-023
18	实验室 pH 计	STARTER2100/3C	DYHLS-021
19	原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
20	电热鼓风干燥箱	DHG-9050A	DYHLS-158
21	精密电子天平	FA3104	DYHLS-161

5.4.1.3 人员、设备能力

山东恒利检测技术有限公司（CMA：231512341375）参加此项目的人员包括大型精密（特殊）仪器设备操作人员、检测人员、授权签字人等都具有相应的教育和培训，具有相应的技术技能，人员均经过培训考核合格后上岗，专业技术能力满足要求。

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

5.4.1.4 质量控制

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

（1）现场采样、分析人员均经技术培训和安全教育后持证上岗工作。

（2）本次监测所用仪器、量器均经过计量部门鉴定认证和分析人员校准合格。

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

（4）验收监测中及时了解工程情况，根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；

（5）监测数据严格实行三级审核制度。

1. 无组织废气

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

表 5-4 大气采样器校核质控表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	采样器工作点流量 L/min	电子孔口校准器 L/min	示值误差（%）	是否合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-213	0.9	0.8922	-0.9	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-214	0.9	0.8953	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-217	0.9	0.8938	-0.7	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-218	0.9	0.8922	-0.9	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-225	0.9	0.8997	-0.03	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-226	0.9	0.9006	0.1	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-227	0.9	0.8994	-0.1	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-228	0.9	0.8971	-0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-219	0.9	0.907	0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-220	0.9	0.911	1.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-230	0.9	0.909	1.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-231	0.9	0.910	1.1	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-222	0.9	0.9012	0.1	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-224	0.9	0.9029	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-229	0.9	0.9029	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-234	0.9	0.9027	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-381	0.9	0.9023	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-382	0.9	0.9035	0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-383	0.9	0.9023	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-389	0.9	0.9022	0.2	合格

本项目共检测无组织废气非甲烷总烃计 480 个，分 3 天采样，1 天 3 次，采集运输空白 10 个。

表 5-5 无组织空白试验检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果	是否合格
2026.2.21	26HY011DQ1049	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ1098	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ10147	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ10196	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ10245	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ2049	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格

表 5-5（续） 无组织空白试验检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果	是否合格
2026.2.22	26HY011DQ2098	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ20147	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ20196	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.23	26HY011DQ20245	非甲烷总烃	mg/m^3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ1113	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ1126	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ1139	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.21	26HY011DQ1152	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ1165	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ2113	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ2126	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ2139	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.22	26HY011DQ2152	硫化氢	mg/m3	ND	合格
2026.2.23	26HY011DQ2165	硫化氢	mg/m3	ND	合格

备注：ND 表示“未检出”。

2. 噪声

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

表 5-6 噪声仪器校准 单位：dB（A）

仪器名称	监测项目	校准日期	测量前校正	测量后校正	前后示值差	是否合格
AWA6021A 型声校准器	厂界噪声	2026.2.21（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.21（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.21（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.21（夜）	93.8	93.9	0.1	合格
		2026.2.21（昼）	93.8	93.9	0.1	合格
		2026.2.21（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.21（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.21（夜）	93.8	93.9	0.1	合格
		2026.2.22（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.22（夜）	93.9	93.8	-0.1	合格
		2026.2.22（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.22（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.22（昼）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.22（夜）	93.8	93.8	0.0	合格
		2026.2.22（昼）	93.8	93.7	-0.1	合格
		2026.2.22（夜）	93.8	93.9	0.1	合格
		2026.2.22（昼）	93.9	93.8	0.1	合格
		2026.2.22（夜）	93.8	93.8	0.1	合格
		2026.2.23（昼）	94.0	93.8	-0.2	合格
		2026.2.23（夜）	93.9	93.8	-0.1	合格

3. 土壤

本次共检测土壤 12 个点位，采样 1 天，每天采集 10%平行样，采集运输空白、全程序空白各 1 个，共采集 2 个。检测结果见如下：

表 5-7 表土壤平行样检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果			判定结果
				-1	-2	极差	
2026.2.8	26HY011TR1001	pH	无量纲	8.54	8.59	0.05	合格

表 5-8 土壤平行样检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果			判定结果
				-1	-2	相对偏差%	
2026.2.8	26HY011TR1001	砷	mg/kg	5.28	5.10	1.73	合格
		镉	mg/kg	0.07	0.07	0.00	合格
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	/
		铜	mg/kg	20	21	2.44	合格
		铅	mg/kg	15.3	16.1	2.55	合格
		汞	mg/kg	0.051	0.049	2.00	合格
		镍	mg/kg	33	35	2.94	合格
		四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
		氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
		氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
		氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/

表 5-8（续）土壤平行样检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果			判定结果
				-1	-2	相对偏差%	
2026.2.8	26HY011TR1001	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
		甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		萘	mg/kg	ND	ND	/	/
		硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
		2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
		䓛	mg/kg	ND	ND	/	/
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	/
		石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	40	33	9.59	合格

备注：ND 表示未检出。

表 5-9 土壤全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	判定结果
2026.2.8	26HY011TR1007	四氯化碳	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		氯仿	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		氯甲烷	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.4×10^{-3}	合格
		二氯甲烷	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格

表 5-9（续）土壤全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	判定结果
2026.2.8	26HY011TR1007	四氯乙烯	mg/kg	ND	1.4×10^{-3}	合格
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		三氯乙烯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		氯乙烯	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		苯	mg/kg	ND	1.9×10^{-3}	合格
		氯苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		乙苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		苯乙烯	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		甲苯	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		邻二甲苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		萘	mg/kg	ND	0.09	合格
		硝基苯	mg/kg	ND	0.09	合格
		苯胺	mg/kg	ND	0.1	合格
		2-氯酚	mg/kg	ND	0.06	合格
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	0.1	合格
		苯并[a]芘	mg/kg	ND	0.1	合格
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	0.2	合格
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	0.1	合格
		䓛	mg/kg	ND	0.1	合格
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	0.1	合格
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	0.1	合格

备注：ND 表示未检出。

表 5-10 运输空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	判定结果
2026.2.8	26HY011TR1008	四氯化碳	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		氯仿	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		氯甲烷	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	1.4×10^{-3}	合格
		二氯甲烷	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		四氯乙烯	mg/kg	ND	1.4×10^{-3}	合格
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		三氯乙烯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		氯乙烯	mg/kg	ND	1.0×10^{-3}	合格
		苯	mg/kg	ND	1.9×10^{-3}	合格
		氯苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	1.5×10^{-3}	合格
		乙苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		苯乙烯	mg/kg	ND	1.1×10^{-3}	合格
		甲苯	mg/kg	ND	1.3×10^{-3}	合格
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		邻二甲苯	mg/kg	ND	1.2×10^{-3}	合格
		萘	mg/kg	ND	0.09	合格
		硝基苯	mg/kg	ND	0.09	合格
		苯胺	mg/kg	ND	0.1	合格
		2-氯酚	mg/kg	ND	0.06	合格
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	0.1	合格

表 5-10（续）运输空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	检出限	判定结果
2026.2.8	26HY011TR1008	苯并[a]芘	mg/kg	ND	0.1	合格
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	0.2	合格
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	0.1	合格
		䓛	mg/kg	ND	0.1	合格
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	0.1	合格
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	0.1	合格

备注：ND 表示未检出。

4. 地下水

本次共检测地下水 12 个点位，采样 2 天，1 天 2 次，每天采集 10%平行样，每天采集全程序空白 2 个，共采集 2 个。

表 5-11 地下水全程序空白质控结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	判定
2026.2.26	26HY011SZ1007	石油类	mg/L	0.01L	合格
		铜	mg/L	0.001L	合格
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	合格
		六价铬	mg/L	0.004L	合格
		挥发酚	mg/L	0.0003L	合格
		总硬度	mg/L	1.0L	合格
		氟化物	mg/L	0.05L	合格
		钾	mg/L	0.05L	合格
		钠	mg/L	0.01L	合格
		Ca^{2+}	mg/L	0.03L	合格
		Mg^{2+}	mg/L	0.02L	合格
		碳酸盐	mg/L	0.00	合格
		重碳酸盐	mg/L	0.00	合格
		氯化物	mg/L	1.0L	合格
		硫酸盐	mg/L	5L	合格
2026.2.27	26HY011SZ1007	石油类	mg/L	0.01L	合格
		铜	mg/L	0.001L	合格
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	合格
		六价铬	mg/L	0.004L	合格

表 5-11（续）地下水全程序空白质控结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	判定
2026.2.27	26HY011SZ1007	挥发酚	mg/L	0.0003L	合格
		总硬度	mg/L	1.0L	合格
		氟化物	mg/L	0.05L	合格
		钾	mg/L	0.05L	合格
		钠	mg/L	0.01L	合格
		Ca^{2+}	mg/L	0.03L	合格
		Mg^{2+}	mg/L	0.02L	合格
		碳酸盐	mg/L	0.00	合格
		重碳酸盐	mg/L	0.00	合格
		氯化物	mg/L	1.0L	合格
		硫酸盐	mg/L	5L	合格

表 5-12 地下水平行样检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果			判定
				-1	-2	相对偏差%	
2026.2.25	26HY011SZ1006	总硬度	mg/L	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	0.00	合格
		溶解性总固体	mg/L	2.44×10^{3}	2.41×10^{3}	0.62	合格
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/	/
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	/	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	/
		铜	mg/L	0.001L	0.001L	/	/
		氟化物	mg/L	0.24	0.23	2.13	合格
		钾	mg/L	18.1	17.8	0.84	合格
		钠	mg/L	3.36×10^{2}	3.30×10^{2}	0.90	合格
		Ca^{2+}	mg/L	198	209	2.70	合格
		Mg^{2+}	mg/L	102	100	0.99	合格
		碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	/	/
		重碳酸盐	mg/L	383.09	385.35	0.29	合格
		氯化物	mg/L	611.5	616.2	0.38	合格
		硫酸盐	mg/L	573.0	570.9	0.18	合格
2026.2.26	26HY011SZ2006	总硬度	mg/L	994.7	985.7	0.45	合格
		溶解性总固体	mg/L	2.40×10^{3}	2.42×10^{3}	0.41	合格
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/	/

表 5-12（续）地下水平行样检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果			判定
				-1	-2	相对偏差%	
2026.2.26	26HY011SZ2006	砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	/	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	/
		铜	mg/L	0.001L	0.001L	/	/
		氟化物	mg/L	0.23	0.22	2.22	合格
		钾	mg/L	19.2	18.7	1.32	合格
		钠	mg/L	3.69×10^{2}	3.64×10^{2}	0.68	合格
		Ca^{2+}	mg/L	180	182	0.55	合格
		Mg^{2+}	mg/L	96.2	94.2	1.05	合格
		碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	/	/
		重碳酸盐	mg/L	360.04	357.79	0.31	合格
		氯化物	mg/L	667.8	666.3	0.11	合格
		硫酸盐	mg/L	528.3	526.1	0.21	合格

5.3.2 无组织废气

1. 监测点位、频次及项目

参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）：“对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%；同样设施总数大于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 30%”，本项目共部署 15 口油井，分布于 6 座新建井场和 2 座依托老井场。本次验收选取利 38-斜 36 井场、利 38-斜 45 井场、1 号台、利斜 946 井场、利 381 井场共 5 个井场进行无组织废气监测，选取比例为 60%。根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点、下风向三个点，监测其厂界非甲烷总烃和硫化氢浓度，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数。

表 5-13 无组织废气监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
利 38-斜 36 井场	厂界上风向一个点，下风向三个点位	非甲烷总烃、硫化氢，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数	3 次/天，连续监测 2 天
利 38-斜 45 井场			
1 号台			
利斜 946 井场			
利 381 井场			



图 5-1 井场无组织废气监测点位分布示意图

2. 监测结果

表 5-14 采样期间气象观测数据表

日期	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2026.2.21	2.5~8.9	40.3~49.6	102.0~102.1	西	2.0~2.1
2026.2.22	5.7~7.9	31.7~37.7	101.8~102.0	西	2.1~2.3
2026.2.23	3.6~7.3	37.7~50.0	102.4~102.6	西	2.1~2.3

表 5-15 利 381 井场无组织监测结果

检测项目	检测点位	检测结果（2026.2.22）			检测结果（2026.2.23）			限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	1.06	1.06	1.06	1.32	1.58	1.41	2.0
	下风向2#	1.28	1.37	1.36	1.66	1.83	1.70	
	下风向3#	1.23	1.46	1.37	1.61	1.89	1.62	
	下风向4#	1.30	1.35	1.41	1.46	1.76	1.53	
硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	下风向2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注：“ND”表示未检出。

表 5-15（续）1 号台无组织监测结果

检测项目	检测点位	检测结果（2026.2.21）			检测结果（2026.2.22）			限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	1.12	1.24	1.23	1.27	1.12	1.26	2.0
	下风向2#	1.36	1.52	1.47	1.66	1.56	1.54	
	下风向3#	1.46	1.51	1.53	1.56	1.49	1.40	
	下风向4#	1.50	1.56	1.50	1.54	1.54	1.44	
硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	下风向2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注：“ND”表示未检出。

表 5-15（续）利 38-斜 36 井场无组织监测结果

检测项目	检测点位	检测结果（2026.2.21）			检测结果（2026.2.22）			限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（mg/m³）	上风向1#	1.15	1.17	1.07	1.20	1.24	1.15	2.0
	下风向2#	1.41	1.43	1.52	1.54	1.76	1.58	
	下风向3#	1.43	1.68	1.32	1.58	1.48	1.48	
	下风向4#	1.47	1.43	1.72	1.50	1.76	1.44	
硫化氢（mg/m³）	上风向1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	下风向2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注：“ND”表示未检出。

表 5-15（续）利 38-斜 45 井场无组织监测结果

检测项目	检测点位	检测结果（2026.2.21）			检测结果（2026.2.22）			限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	1.04	1.06	1.06	1.24	1.28	1.29	2.0
	下风向 2#	1.42	1.30	1.36	1.60	1.66	1.64	
	下风向 3#	1.43	1.32	1.23	1.60	1.48	1.53	
	下风向 4#	1.12	1.32	1.33	1.51	1.70	1.63	
硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	下风向 2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注：“ND”表示未检出。

表 5-15（续）利斜 946 井场无组织监测结果

检测项目	检测点位	检测结果（2026.2.21）			检测结果（2026.2.22）			限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（mg/m³）	上风向 1#	1.18	1.20	1.24	1.20	1.05	1.04	2.0
	下风向 2#	1.43	1.34	1.48	1.40	1.24	1.30	
	下风向 3#	1.47	1.52	1.55	1.72	1.18	1.36	
	下风向 4#	1.60	1.54	1.53	1.54	1.25	1.21	
硫化氢（mg/m³）	上风向 1#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	下风向 2#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 3#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 4#	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注：“ND”表示未检出。

验收监测期间井场非甲烷总烃最大排放浓度为 1.89mg/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

未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m³ ）。

3.验收监测照片



图 5-2 无组织废气采样照片

5.4.3 噪声

1. 监测点位频次及项目

参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）：“对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%；同样设施总数大于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 30%”，本项目共部署 15 口油井，分布于 6 座新建井场和 2 座依托老井场。本次验收选取利 38-斜 36 井场、利 38-斜 45 井场、1 号台、利斜 946 井场、利 381 井场共 5 个井场进行噪声监测，选取比例为 60%。在井场的东、西、南、北厂界外 1m 处各布 1 个监测点位，监测项目为等效连续 A 声级 Leq，同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素，每个监测点位昼间、夜间各监测 1 次，连续 2 天。

表 5-16 噪声监测点位及频次

监测点位	项目	频次
利 38-斜 36 井场	等效声级（L_{eq}）	昼夜各 1 次，连续监测 2 天
利 38-斜 45 井场		
1 号台		
利斜 946 井场		
利 381 井场		

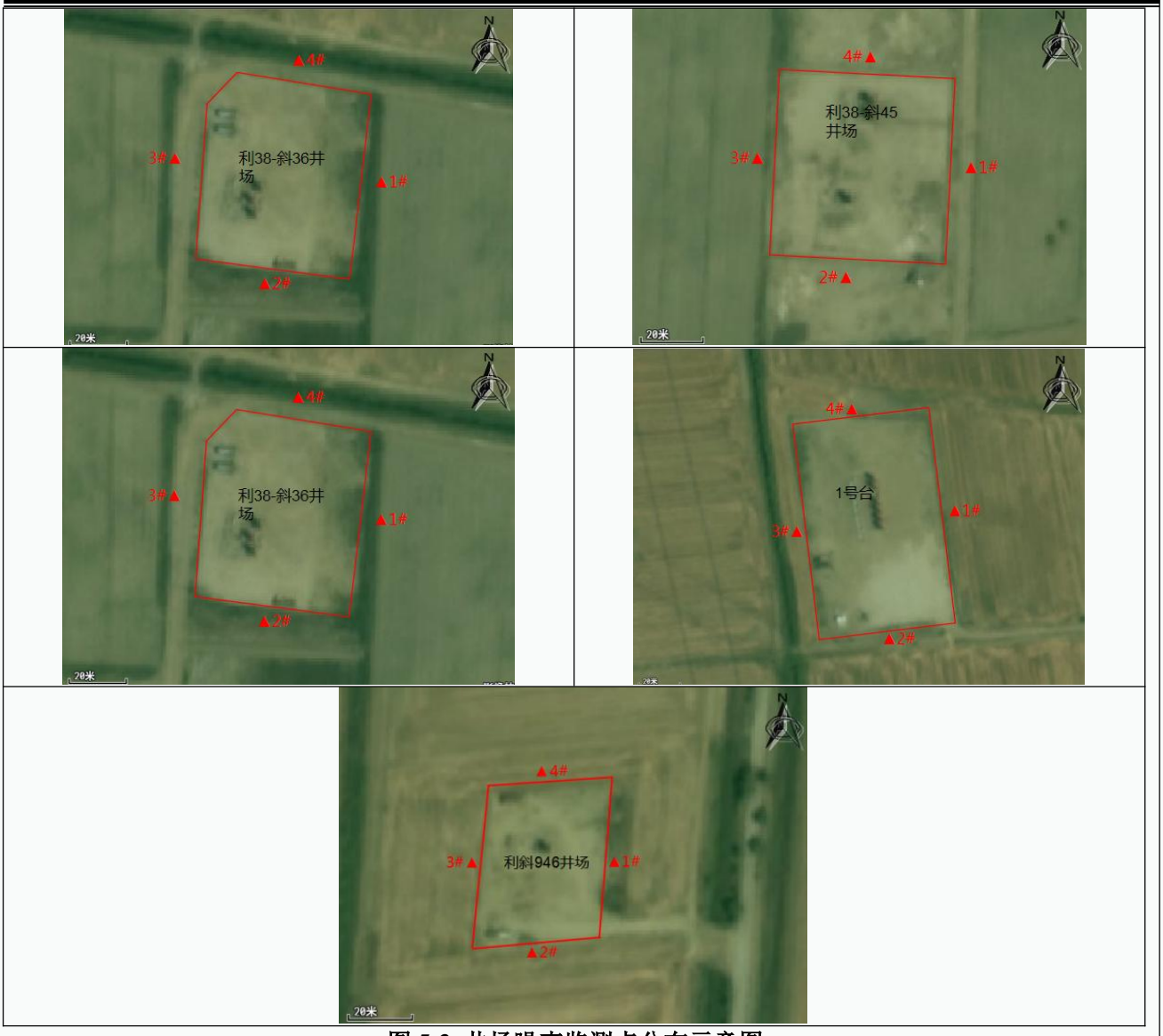


图 5-3 井场噪声监测点分布示意图

2. 噪声监测结果

表 5-17 厂界噪声监测结果 **（单位：dB（A））**

检测点位		昼间		夜间		
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	最大声级
利 381 井场	1#	2026.2.22 10:39~10:44	54	2026.2.22 22:00~22:05	46	53
	2#	2026.2.22 10:46~10:51	55	2026.2.22 22:07~22:12	47	54
	3#	2026.2.22 10:53~10:58	53	2026.2.22 22:14~22:19	47	53
	4#	2026.2.22 11:00~11:05	55	2026.2.22 22:22~22:27	46	52
	1#	2026.2.23 10:40~10:45	53	2026.2.23 22:00~22:05	46	56
	2#	2026.2.23 10:47~10:52	54	2026.2.23 22:07~22:12	46	50
	3#	2026.2.23 10:54~10:59	54	2026.2.23 22:14~22:19	48	56
	4#	2026.2.23 11:01~11:06	55	2026.2.23 22:21~22:26	47	52
1 号台	1#	2026.2.21 12:22~12:27	52	2026.2.21 22:00~22:05	48	54
	2#	2026.2.21 12:30~12:35	52	2026.2.21 22:07~22:12	47	58
	3#	2026.2.21 12:37~12:42	52	2026.2.21 22:14~22:19	48	56
	4#	2026.2.21 12:44~12:49	53	2026.2.21 22:21~22:26	46	54
	1#	2026.2.22 15:08~15:13	54	2026.2.22 22:36~22:41	47	59
	2#	2026.2.22 15:15~15:20	53	2026.2.22 22:43~22:48	47	59
	3#	2026.2.22 15:22~15:27	54	2026.2.22 22:50~22:55	46	59
	4#	2026.2.22 15:25~15:34	53	2026.2.22 22:57~23:02	46	58
利 38-斜 36 井场	1#	2026.2.21 17:57~18:02	54	2026.2.21 22:32~22:37	48	54
	2#	2026.2.21 18:03~18:08	54	2026.2.21 22:38~22:43	46	54
	3#	2026.2.21 18:09~18:14	55	2026.2.21 22:45~22:50	47	58
	4#	2026.2.21 18:15~18:20	55	2026.2.21 22:51~22:56	48	54
	1#	2026.2.22 16:45~16:50	54	2026.2.22 22:38~22:43	47	51
	2#	2026.2.22 16:52~16:57	56	2026.2.22 22:45~22:50	47	54
	3#	2026.2.22 16:59~17:04	54	2026.2.22 22:51~22:56	46	54
	4#	2026.2.22 17:06~17:11	55	2026.2.22 22:58~23:02	47	56

表 5-17（续）厂界噪声监测结果　　（单位：dB（A））

检测点位		昼间		夜间		
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	最大声级
利 38-斜 45 侧井场	1#	2026.2.21　15:28~15:33	56	2026.2.21　22:00~22:05	47	59
	2#	2026.2.21　17:34~17:39	56	2026.2.21　22:06~22:11	47	51
	3#	2026.2.21　17:40~17:45	57	2026.2.21　22:12~22:17	48	54
	4#	2026.2.21　17:46~17:51	55	2026.2.21　22:18~22:23	48	54
	1#	2026.2.22　16:09~16:14	55	2026.2.22　22:00~22:05	46	48
	2#	2026.2.22　16:16~16:21	55	2026.2.22　22:07~22:12	47	51
	3#	2026.2.22　16:23~16:28	55	2026.2.22　22:14~22:19	47	50
	4#	2026.2.22　16:30~16:35	55	2026.2.22　22:21~22:26	47	50
利斜 946 侧井场	1#	2026.2.21　14:20~14:25	52	2026.2.21　22:46~22:51	46	54
	2#	2026.2.21　14:27~14:32	51	2026.2.21　22:53~22:58	48	53
	3#	2026.2.21　14:34~14:39	53	2026.2.21　23:00~23:05	48	55
	4#	2026.2.21　14:41~14:46	53	2026.2.21　23:07~23:12	48	56
	1#	2026.2.22　12:00~12:05	53	2026.2.22　22:00~22:05	47	54
	2#	2026.2.22　12:08~12:13	54	2026.2.22　22:08~22:13	47	59
	3#	2026.2.22　12:16~12:21	53	2026.2.22　22:16~22:21	47	53
	4#	2026.2.22　12:24~12:29	54	2026.2.22　22:24~22:29	47	55
限值			60	——	50	/

验收监测期间，井场厂界昼间噪声为 51~57dB（A），夜间噪声为 46~48dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。从现场调查结果来看，项目区域远离居民区，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边环境影响不大。

3.验收监测照片



图 5-4 噪声采样照片

5.4.4 土壤

1.监测点位频次及项目

参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011），“b）判断建设项目配套集输管线是否执行了分层开挖、分层回填措施和钻井废物处理是否满足环境保护要求，必要时需进行土壤环境质量监测。2）调查建设项目试运行中落地油对土壤的影响，可选择有代表性的井场，在井场及井场周围 10m、20m、30m、50m 分别布设 1 个监测点。3）监测因子。配套集输管线监测主要为 pH、有机质、速效磷、总氮等 4 项因子。”为调查本项目的建设和运行对周边土壤环境的影响，本项目选取典型井场利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场进行土壤监测，在井场内布设一个土壤监测点，土壤监测项目为建设项目基本项 45 项、pH、石油烃（C_{10}-C_{40}），在 1 号台外 10m、20m、30m、50m 处分别布设 1 个监测点，土壤监测项目为 pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）。每个监测点按梅花法取 1 个样，取样深度为 0～0.2m（混合）。在 1 号台至 2 号台井场输油管线上方，布设 1 个监测点，土壤监测项目为 pH、有机质、有效磷、全氮、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

表 5-18 土壤监测一览表

监测点位		监测项目	监测频次
1 号台	井场内 1 个点位，取样深度 0~0.2m	建设项目基本项 45 项+pH+石油烃（C_{10}-C_{40}）	1 次/天，监测 1 天
	井场外 10m、20m、30m、50m 处分别布设 1 个监测点，每个监测点取 1 个样，取样深度为 0～0.2m	pH+石油烃（C_{10}-C_{40}）	
1 号台输油管线上方，取样深度为 0～0.2m		pH、有机质、有效磷、全氮、石油烃（C_{10}-C_{40}）	



图 5-5 土壤检测点分布示意图

4.土壤监测结果

表 5-19 土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.8	1 号台（0-20cm）T6	26HY011TR1001	pH	无量纲	8.54
			砷	mg/kg	5.19
			镉	mg/kg	0.07
			六价铬	mg/kg	ND
			铜	mg/kg	20
			铅	mg/kg	15.7
			汞	mg/kg	0.050
			镍	mg/kg	34
			四氯化碳	mg/kg	ND
			氯仿	mg/kg	ND
			氯甲烷	mg/kg	ND
			1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
			1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
			1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
			二氯甲烷	mg/kg	ND
			1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
			四氯乙烯	mg/kg	ND
			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
			三氯乙烯	mg/kg	ND
			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
			氯乙烯	mg/kg	ND
			苯	mg/kg	ND
			氯苯	mg/kg	ND
			1,2-二氯苯	mg/kg	ND
			1,4-二氯苯	mg/kg	ND
			乙苯	mg/kg	ND

表 5-19（续）土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.8	1 号台（0-20cm）T6	26HY011TR1001	苯乙烯	mg/kg	ND
			甲苯	mg/kg	ND
			间,对二甲苯	mg/kg	ND
			邻二甲苯	mg/kg	ND
			萘	mg/kg	ND
			硝基苯	mg/kg	ND
			苯胺	mg/kg	ND
			2-氯酚	mg/kg	ND
			苯并[a]蒽	mg/kg	ND
			苯并[a]芘	mg/kg	ND
			苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
			苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
			䓛	mg/kg	ND
			二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
			茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
			石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	36

备注：ND 表示未检出。

表 5-20 土壤检测结果

采样日期	采样点位		样品编号	检测结果	
				pH	石油烃（C_{10}-C_{40}）
2026.2.8	1 号台	2#井场外 10m（T1）	26HY011TR1002	8.41	34
		3#井场外 20m（T2）	26HY011TR1003	8.32	18
		4#井场外 30m（T3）	26HY011TR1004	8.33	53
		5#井场外 50m（T4）	26HY011TR1005	8.52	19

备注：pH 无量纲，其余单位为 mg/kg。

表 5-21 土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.8	1 号台管线管线上方（0~0.2m）	26HY011TR1006	pH	无量纲	8.43
			有机质	g/kg	6.35
			有效磷	mg/kg	9.6
			全氮	mg/kg	202
			石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	17

备注：pH 无量纲，其余单位为 mg/kg。ND 表示未检出。

验收监测期间，本项目井场内和井场外土壤 pH 为 8.32~8.54，井场内土壤各监测因子浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“筛选值 第二类用地”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 53mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg）；管线上方各项检测指标均符合项目所在区域土地背景值，说明本项目管线工程未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

5.验收监测照片



图 5-6 土壤采样照片

5.4.5 地下水

1. 地下水监测点位、项目及频次

本项目在项目区域上游、项目区、项目区下游各布 1 个监测点位。

表 5-22 地下水监测项目一览表

点位编号	监测点位名称	与本项目的位置关系	监测项目	监测频次
S1	侯王村东侧	位于项目区上游	钾、钠、Ca^{2+}、Mg^{2+}、碳酸盐、重碳酸盐、硫酸盐、氯化物、pH、石油类、铜、砷、六价铬、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物	2 次/天，监测 2 天
S2	北于村东北侧	位于项目区		
S3	利斜 946 侧井场东北	位于项目区下游		

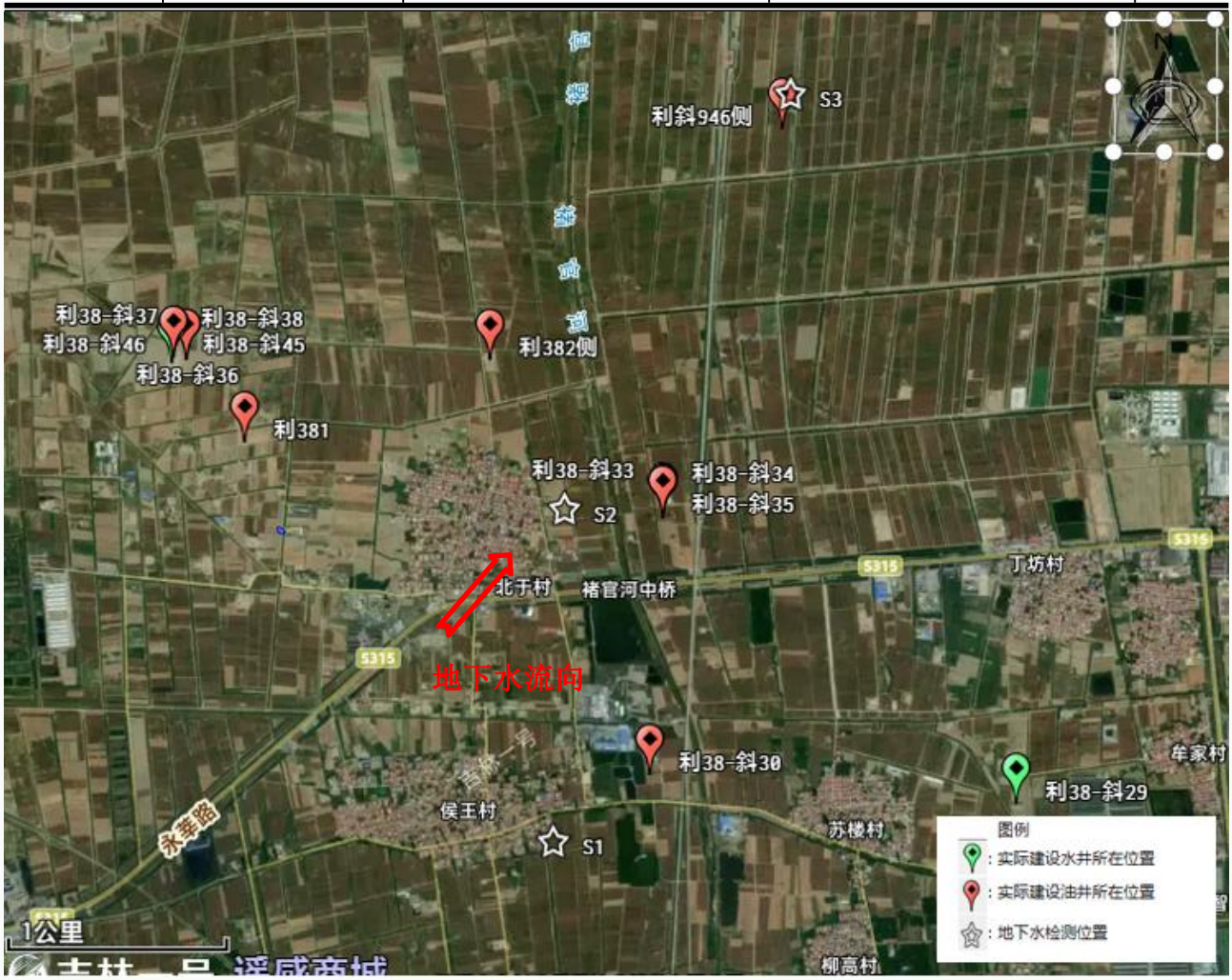


图 5-7 地下水监测点分布示意图

2. 地下水监测结果

表 5-23 地下水检测结果

检测项目	单位	检测结果（2026.2.26）					
		第一次			第二次		
		候王村东侧 S1	北于村东北侧 S2	利斜 946 侧井场东北侧 S3	候王村东侧 S1	北于村东北侧 S2	利斜 946 侧井场东北侧 S3
pH	无量纲	7.5	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6
总硬度	mg/L	954.4	982.1	887.2	972.3	991.0	1.1×10^{3}
溶解性总固体	mg/L	2.30×10^{3}	2.54×10^{3}	2.50×10^{3}	2.43×10^{3}	2.48×10^{3}	2.42×10^{3}
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
石油类	mg/L	0.01	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02
铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氟化物	mg/L	0.16	0.20	0.23	0.29	0.17	0.24
钾	mg/L	15.9	17.7	15.9	15.8	16.7	18.0
钠	mg/L	2.64×10^{2}	3.57×10^{2}	3.82×10^{2}	3.48×10^{2}	3.42×10^{2}	3.33×10^{2}
Ca^{2+}	mg/L	206	207	195	200	206	204
Mg^{2+}	mg/L	100	104	95.8	94.5	102	101
碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
重碳酸盐	mg/L	360.42	391.61	370.31	373.82	352.27	384.22
氯化物	mg/L	632.3	681.4	661.0	647.7	672.1	613.8
硫酸盐	mg/L	511.2	562.3	575.1	538.9	568.7	572.0
水温	℃	11.3	11.8	11.6	11.5	11.7	11.4
井深	m	7	7	7	7	7	7
埋深	m	1.5	1.6	1.8	1.7	1.6	1.7
水位	m	2.0	2.1	2.0	2.0	2.2	2.0

表 5-23（续）地下水检测结果

检测项目	单位	检测结果（2026.2.27）					
		第一次			第二次		
		候王村东侧 S1	北于村东北侧 S2	利斜 946 侧井场东北侧 S3	候王村东侧 S1	北于村东北侧 S2	利斜 946 侧井场东北侧 S3
pH	无量纲	7.5	7.6	7.4	7.5	7.5	7.6
总硬度	mg/L	971.1	967.8	845.3	787.9	997.2	990.2
溶解性总固体	mg/L	2.49×10^{3}	2.27×10^{3}	2.46×10^{3}	2.48×10^{3}	2.46×10^{3}	2.41×10^{3}
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02
铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氟化物	mg/L	0.20	0.23	0.25	0.28	0.24	0.22
钾	mg/L	16.5	16.0	18.5	18.7	17.7	19.0
钠	mg/L	3.96×10^{2}	2.68×10^{2}	3.76×10^{2}	4.00×10^{2}	3.76×10^{2}	3.66×10^{2}
Ca^{2+}	mg/L	181	187	181	158	181	181
Mg^{2+}	mg/L	95.0	107	94.1	94.3	102	95.2
碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
重碳酸盐	mg/L	377.45	359.54	394.62	388.10	370.06	358.92
氯化物	mg/L	646.8	611.2	650.9	639.8	681.4	667.0
硫酸盐	mg/L	577.3	515.5	545.3	568.7	541.0	527.2
水温	℃	11.9	12.1	11.7	11.9	12.0	11.7
井深	m	7	7	7	7	7	7
埋深	m	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.8
水位	m	2.1	2.1	2.0	2.2	2.3	2.1

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

3. 验收监测照片



图 5-8 地下水采样照片

5.5 主要污染物排放总量核算

5.5.1 无组织废气

项目产生的无组织废气主要为采油井场井口无组织挥发烃类废气。

根据实际产油能力核算，本项目油井的井口无组织挥发烃类废气总量为 1.0231t/a，其中非甲烷总烃挥发量约 0.0409t/a，小于本项目环境影响报告表中核算的非甲烷总烃排放量 0.103t/a。

5.6 是否超标

从监测结果来看，本项目验收监测期间内厂界无组织废气非甲烷总烃和硫化氢、厂界噪声、井场内外土壤均不存在超标情况，地下水总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、钠超标，与当地水文地质条件有关。

5.7 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。

5.8 环境保护行政主管部门的审批决定的落实情况

1. 环评批复中环保措施落实情况调查

根据现场调查结果，环评批复落实情况见表 5-24。

表 5-24 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	落实情况
1	废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。运营期油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2 中VOCs厂界监控点浓度限值要求。	本项目在管线敷设、车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。本项目产生的无组织废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气和封井施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。 经调查，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。验收监测期间井场和站场的非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值。	已落实

表 5-24（续）环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	落实情况
2	废水污染防治。施工期产生的钻井废水、作业废液、管道试压废水送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废水和闭井期的清管废水送 至滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外排。	本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、新建管道试压废水和生活污水。施工期钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后分别拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，经固液分离后，压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用；施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；2023 年 5 月 4 日之前施工作业废液经处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准，2023 年 5 月 4 日起施工作业废液经处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）标准，回注地层用于油田注水开发，不外排；管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液和采出水。运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	已落实

表 5-24（续）环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	落实情况
3	噪声染污防治。选用低噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工；合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小；经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。 验收监测期间，井场厂界昼间噪声和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。从现场调查结果来看，项目区域远离居民区，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边环境影响不大。	已落实

表 5-24（续）环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	落实情况
4	固废污染防治。废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用“泥浆不落地”处置工艺，液相送至滨一作业废液处理站进行处 理，固相为一般固废，规范处理。压裂废液送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求。	本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾及施工废料、定向钻废弃泥浆和生活垃圾。根据调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。	已落实，运营期间产生的清罐底泥和落地委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置，减少了对环境风险；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

表 5-24（续）环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际情况	落实情况
5	环境风险防控。采取对井喷、伴生气、多功能罐、轻质油储罐、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定突发事件的应急措施和应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于2025 年 4 月 9 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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。	已落实
6	生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。	经现场核查，本项目严格落实生态保护红线管控要求，优化了钻井及管线布局、优先依托现有设施；施工期间严格划定作业带，控制人机活动范围，并辅以高效的施工组织管理，显著降低了地表碾压与生态扰动强度；同时，通过妥善处理施工污染物及严格落实“工完料净场地清”与植被恢复措施，实现了工程建设与生态保护的协调发展。	已落实
7	其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能。落实报告表提出的自行监测计划及关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。	经核查，本项目在建设与运营全过程中严格落实了各项规范化管理要求。 本项目在生产运营过程中不涉及有组织废气的排放，不涉及污染物排放口、采样孔及监测平台；严格执行《山东省石油天然气管道保护办法》，通过优化管线路由有效避让了居民区、学校等环境敏感目标；建立了完善的土壤环境保护体系，全面落实了源头控制、过程防控及跟踪监测计划，有效降低了项目全生命周期对土壤环境的影响。	已落实，本项目验收不涉及闭井期

2. 环境影响报告表中环保措施落实情况调查

根据现场调查结果，环评报告表中环保措施落实情况见表 5-25、表 5-26。

表 5-25 施工阶段环保措施及落实情况

项目	环保措施及建议	实际情况	落实情况
固体废物	（1）根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施； （2）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （3）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置； （4）压裂废液罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排。	根据调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩堤路填土项目。井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。	已落实

表 5-25（续）施工阶段环保措施及落实情况

项目	环保措施及建议	实际情况	落实情况
废水	（1）钻井废水分离出的液相循环使用后拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； （2）试压废水收集后拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中。	施工期钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后分别拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，经固液分离后，压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用；施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排	已落实。本项目钻井废水处理地点由环评设计的滨一作业废液处理站变化为天正浚源环保科技有限公司、山东奥友环保工程有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行无害化处置；钻井废水处理效果未发生变化，根据工程依托能力分析，可满足处置要求，依托可行；生活污水排入环保厕所，未设置移动旱厕，有利于保护生态环境。
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	本项目在管线敷设、车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。	已落实

表 5-25（续）施工阶段环保措施及落实情况

项目	环保措施及建议	实际情况	落实情况
噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。	已落实
生态	（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	合理制定了施工计划，严格了施工现场管理，减少了对生态环境的扰动；制定了合理、可行的生态恢复计划，并已按计划落实。	已落实

表 5-26 运营期环保措施及落实情况

项目	环保措施及建议	实际情况	落实情况
固体废物	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂拉运至东营华新环保科技有限公司作无害化处置；	落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。 运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。 本项目封井过程中地面设施拆除、井场清理等工作中产生的废弃设备及建筑垃圾，主要包括废弃管线、废弃井口装置、建筑垃圾等。废弃管线、废弃井口装置等已拉运至胜利油田石油开发中心有限公司资产库存放再利用，废弃建筑残渣，能回收利用的已全部回收利用，不能利用的集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。	已落实，井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

表 5-26（续）运营期环保措施及落实情况

项目	环保措施及建议	实际情况	落实情况
废水	采油污水、井下作业废液依托滨南稠油首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	经调查，运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。	已落实
废气	加强生产管理及设备维护等	经调查，本项目 16 口油井（其中利斜 945 已封井拆除装置）原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。	已落实
噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。	已落实
环境风险	风险防范措施及应急预案	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2025 年 4 月 9 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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。	已落实
环境管理与环境监测	委托有关部门或设备厂家，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，委托有资质单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	经调查，胜利油田石油开发中心有限公司制定了运营期环境监测计划，委托第三方环境检测机构定期对井场周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等进行监测。	已落实

表六　验收结论与建议

6.1 工程基本情况

2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程位于山东省东营市利津县境内。

本项目环评设计部署 20 口井（油井 16 口，注水井 4 口），钻井进尺 56000m，分布于 4 座新建井场；本项目采用注水开发方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和把井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水就装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力 2.88×10^4t/a（开发第 1 年），最大产液量 6.66×10^4t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，本项目计划总投资 16282.17 万元，其中环保投资 310 万元，计划环保投资占计划总投资的 1.90%。

本项目实际部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），5 口探井已完成评价井项目竣工环境保护设施验收调查，因此本次验收不包含其施工期钻井工程。本项目采用注水开发方式，新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建 DN80 集油管线 6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 150m；新建 DN65 PN16 井口装置 15 套；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，本项目采用掺温水集输生产，新建 DN40 无缝钢管掺水管线 2.5km，新建 25Mpa 注水井装置 3 套；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。

本项目计划总投资 16282.17 万元，计划环保投资 310 万元，计划环保投资占计划总投资的 1.90%，实际总投资 12168.30 万元，实际环保投资 406 万元，实际环保投资占实际总投资的 3.34%。

胜利油田检测评价研究有限公司于 2020 年 11 月编制完成《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》 ，2020 年 12 月 30 日东营市生态环境局利津县分局以东环利分建审[2020]073 号对该项目环境影响报告表进行了批复。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于 2009 年 12 月 20 日成立，属于胜利油田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区。本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于

2020 年 7 月 9 日进行排污许可登记，2025 年 10 月 27 日进行排污许可登记变更，证书编号为 9137052268591527XD001X，排污许可证有效期为 2025 年 10 月 27 日至 2030 年 10 月 26 日。本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。项目于 2021 年 1 月 23 日开工建设，2026 年 2 月 5 日建设完成，2026 年 2 月 5 日进入调试期，调试起止日期为 2026 年 2 月 5 日~2026 年 8 月 4 日，于 2025 年 2 月 5 日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/。

6.2 工程建设对环境的影响

6.2.1 生态环境影响

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，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表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

6.2.2 大气环境影响

经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。

经调查，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。

验收监测期间井场非甲烷总烃最大排放浓度为 1.89mg/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 14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m^3 ）。

6.2.3 水环境影响

经调查，本项目施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用；施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；压裂废液首先返排至废液罐里，再由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，处理了后进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。综上，本项目施工期废水均得到妥善处置，未外排，对环境影响较小。

经调查，运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

6.2.4 声环境影响

本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。

经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。

验收监测期间，井场厂界昼间噪声为 51~57dB（A），夜间噪声为 46~48dB（A），噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB121608-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。从现场调查结果来看，项目区域远离居民区，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边环境影响不大。

6.2.5 固体废物环境影响

根据调查，根据调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司和东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

6.2.6 土壤环境影响

验收监测期间，本项目井场内和井场外 pH 为 8.32~8.54，井场内各监测因子浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2“筛选值第二类用地”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为 53mg/kg，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg）；管线上方各项检测指标均符合项目所在区域土地背景值，说明本项目管线工程未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

6.2.7 地下水环境影响

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

6.3 风险防范措施调查结果

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2025 年 4 月 9 日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为 370522-2025-017-M。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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。

6.4 环境管理情况调查

胜利油田石油开发中心有限公司成立了安全（QHSE）管理部，专门负责环保管理工作，并在环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、环保设施运行管理等方面做了详细的规定。胜利油田石油开发中心有限公司各个管理区设置有专门的环保管理人员，负责区内具体的环保工作。

在施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名环保专业人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保档、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环保措施的实施。

在生产运营期，由胜利油田石油开发中心有限公司 QHSE 委员会统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保档和技术资料的归档，协助有关环保部门进

行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。胜利油田石油开发中心有限公司制定了运营期环境监测计划，定期对大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等进行监测。

6.5 工程变动情况调查结果

本项目在实际建设过程中发生如下变更：

1. 本项目环评设计部署 16 口油井、4 口注水井，分布于 4 座新建井场，新建 16 台 700 型皮带式抽油机（含井口控制柜），新建采油井口装置 16 套、25MPa 注水井井口装置 4 套，最大产油能力 2.88×10^4t/a，最大产液量 6.66×10^4t/a，总钻井进尺 56000m。本项目实际部署 18 口井，其中新钻井 13 口（油井 10 口，注水井 3 口），探井转开发井 5 口，分布在 8 座井场（依托 2 座老井场，新建 6 座井场），新建 1 台 600 型皮带式抽油机、14 台 700 型皮带式抽油机，新建采油井口装置 15 套、25MPa 注水井井口装置 3 套，产油能力 1.05×10^3t/a，产液量 1.90×10^4t/a，钻井总进尺 23938m。本项目根据实际情况调整了钻井计划，新钻注水井减少一口，依托老井场数量增加 3 座，新建井场数量增加 2 座，井口装置、产油能力、产液量、钻井总进尺及其他辅助工程相应减少，占地面积减少，抽油机型号根据实际情况调整，部分井位发生变动，未增加环境敏感目标；

2. 本项目环评设计新建 DN65 集油管线 2.0km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km、Φ219×6mm 20#保护套管 260m，新建 DN40 PN25 掺水管线 3.1km，新建Φ60×8mm 单井注水管线 0.5km、Φ89×8mm 注水干线 1.5km、Φ159×5mm 20#保护套管 250m，实际新建 DN80 集油管线 6.2km、DN40 掺水管线 2.5km，新建Φ89×9mm 20#单井注水管线 85m，集油管线长度增加，掺水管线、注水管线长度减少，实际建设管线路由未发生变化，未增加环境敏感目标；

3. 本项目环评设计钻井废水、压裂废液依托滨一作业废液处理站处理，再进入滨一联合站采出水处理系统处理，实际钻井废水同钻井固废，采用“泥浆不落地工艺”收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，将压滤后的液相部分经天正浚源环保科技有限公司污水处理工艺处理后排入市政污水管网进入东营北控水务有限公司处理；部分管输至滨一联合站处理；部分排入垦利区永安镇工业园排污管网；部分进入山东新天鸿水务有限公司及井队回用，无外排。施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；根据回注水检测结果及工程依托能

力分析，可满足处置要求，不增加环境影响，依托可行；环评设计生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥，实际建设中优化生活污水处置措施，由旱厕变为环保厕所不会对环境产生不利影响；

4. 本项目环评设计施工期和运营期废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置，实际施工期和运营期井下作业均采用船型围堰，不产生废防渗材料，污染物种类减少；本项目环评设计油泥砂临时暂存于滨南稠油首站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置，实际落地油全部随产随清，交由东营海瀛环保科技有限责任公司进行处置，不作临时暂存，环境风险减少；

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）中相关规定，本项目变动内容不属于重大变动，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本项目变动内容纳入本次验收。

6.6 主要污染物排放总量的核算结果

本项目非甲烷总烃无组织挥发量约 0.0409t/a，小于《环境影响报告表》中非甲烷总烃排放量 0.103t/a。

6.7 建议和后续要求

（1）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，进一步落实注水井压驱注水时噪声的环境监测计划；

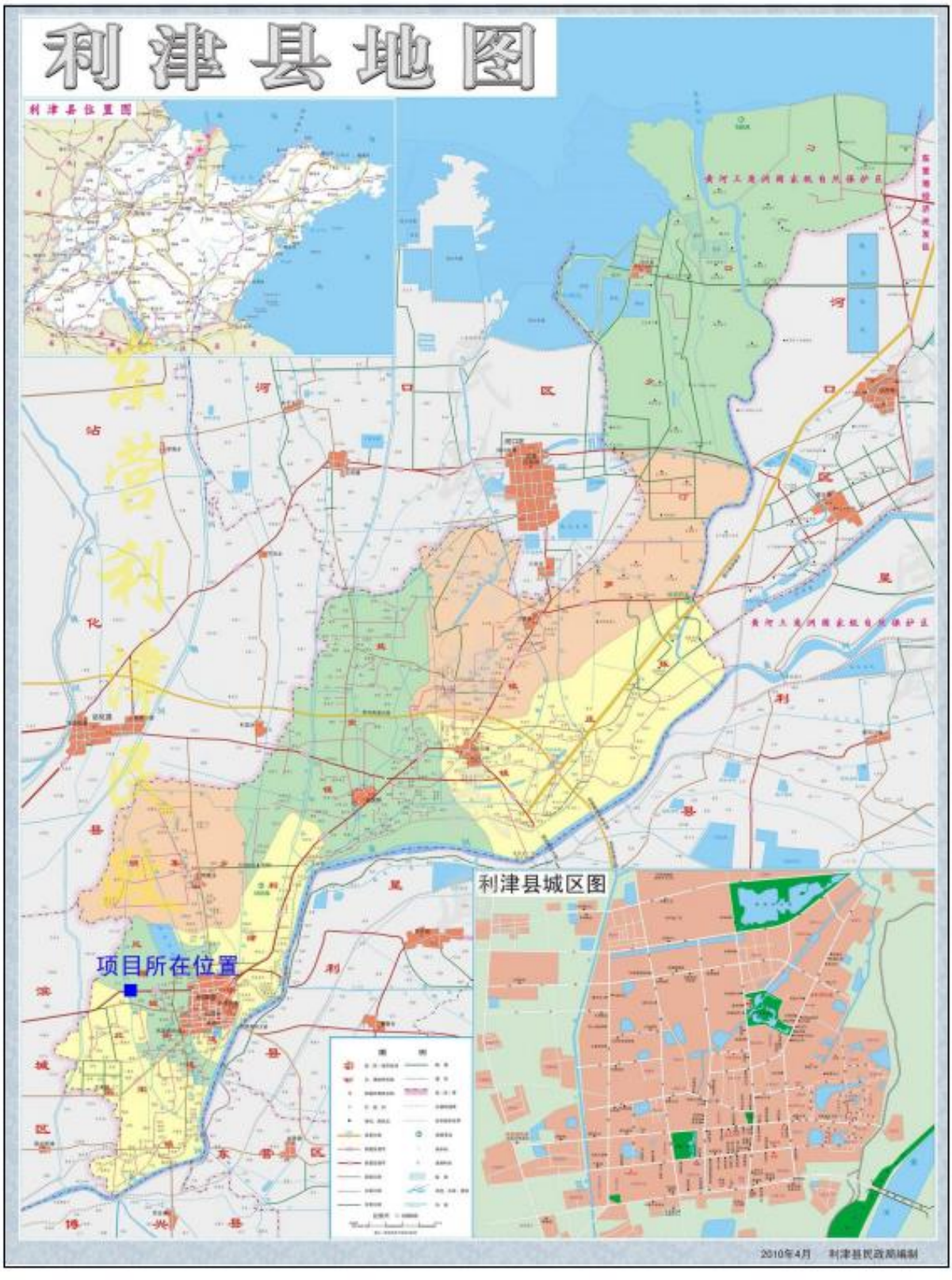
（2）如建设单位后期进行封井处置，应依照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72 号）、《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）及《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中的相关要求，进行封井；

（3）本项目涉及注水井，注水井运行过程中，依照要求持续对回注井口压力、套管压力、环空压力、回注流体的流量、水质等指标进行监测，并定期开展套管腐蚀、水泥环状况和井筒完整性测试。

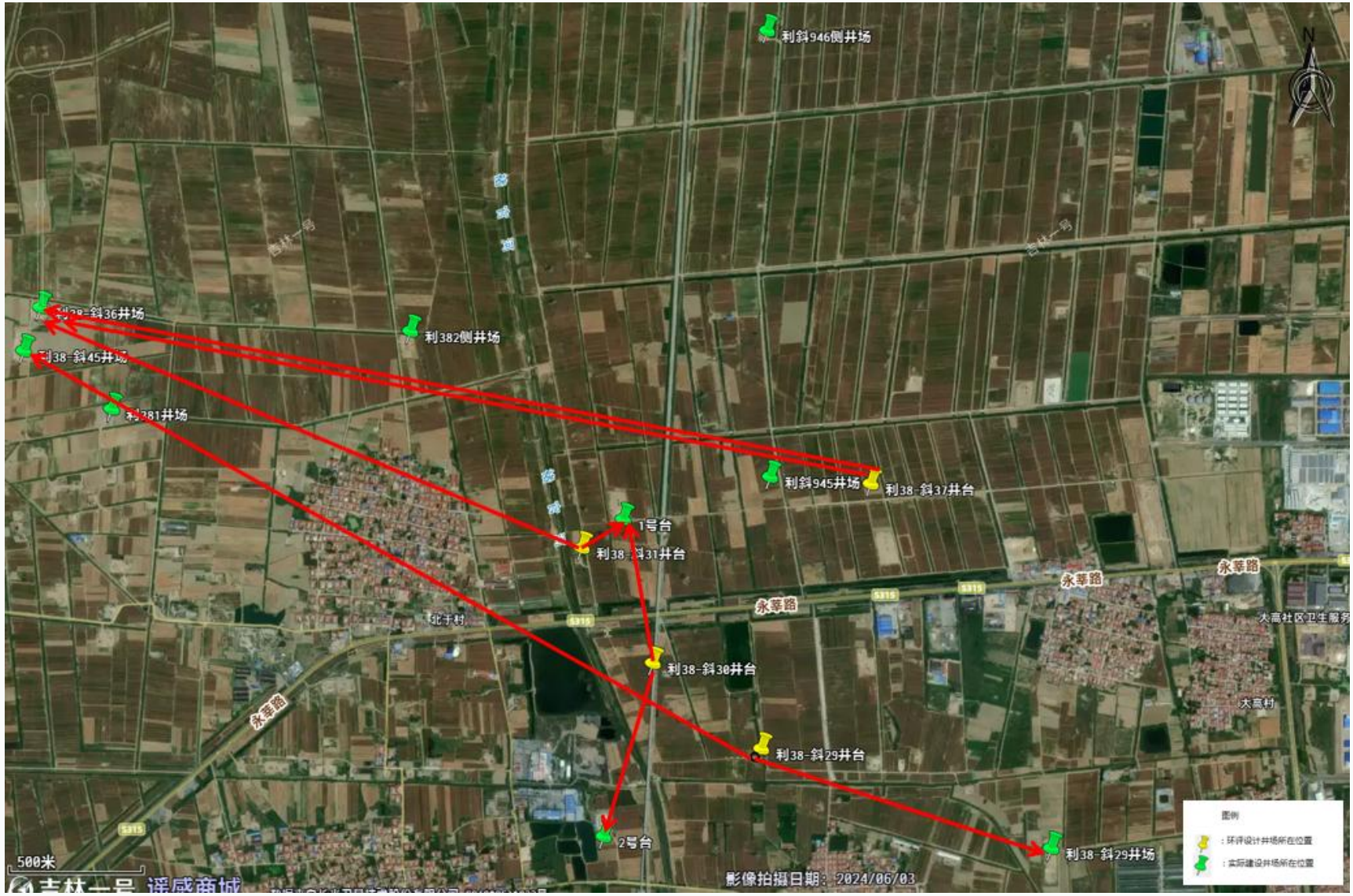
6.8 验收总结论

项目在施工期间对周边环境空气、水环境、声环境的影响较小，通过采取生态保护措施，已将其影响控制在可接受的范围内。本项目在验收监测期间，环境影响报告表中提出的各项环境保护措施得到了有效落实，达到了环评批复的要求，能够满足竣工环境保护验收要求。

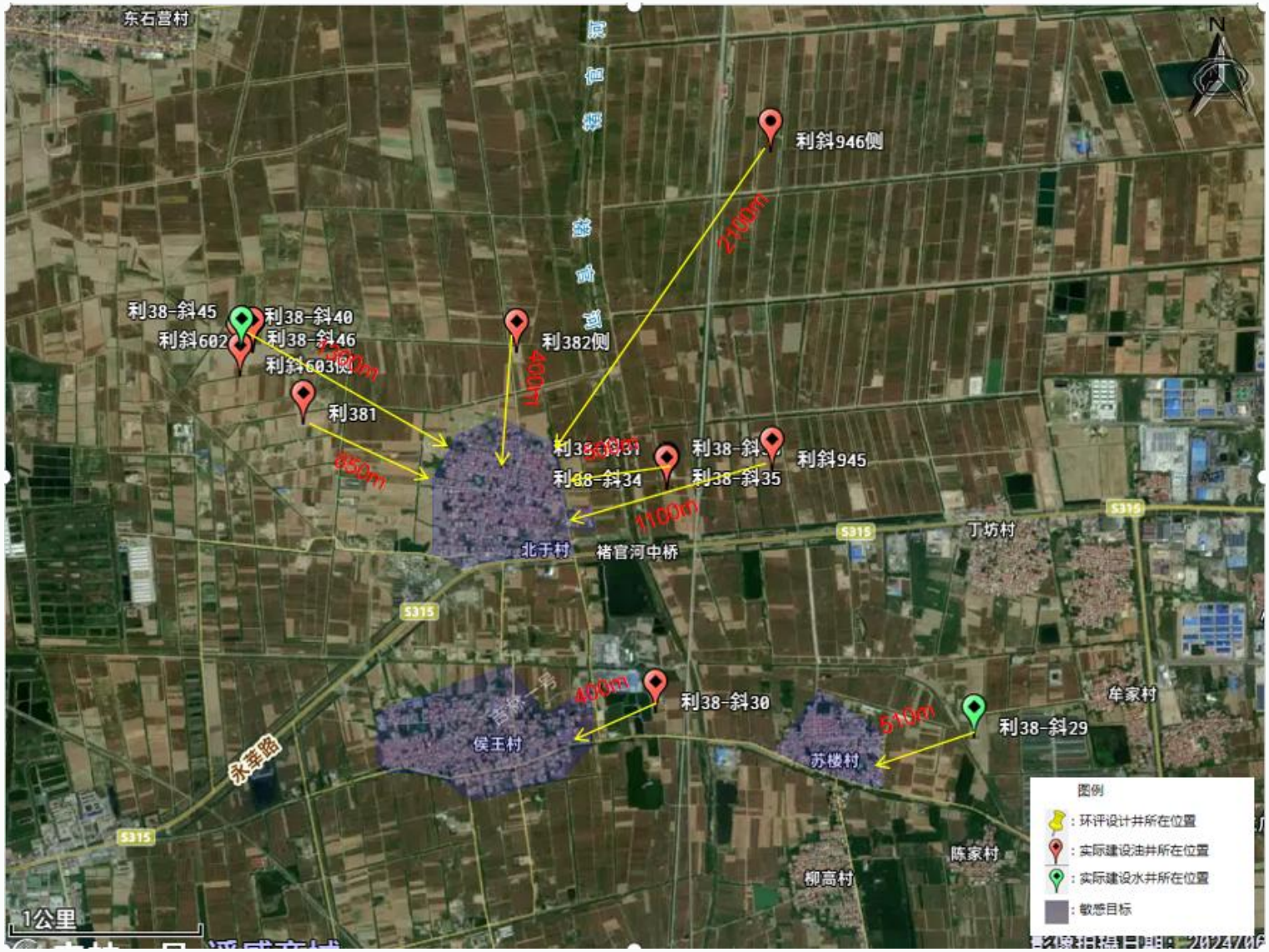
附图 1 地理位置示意图



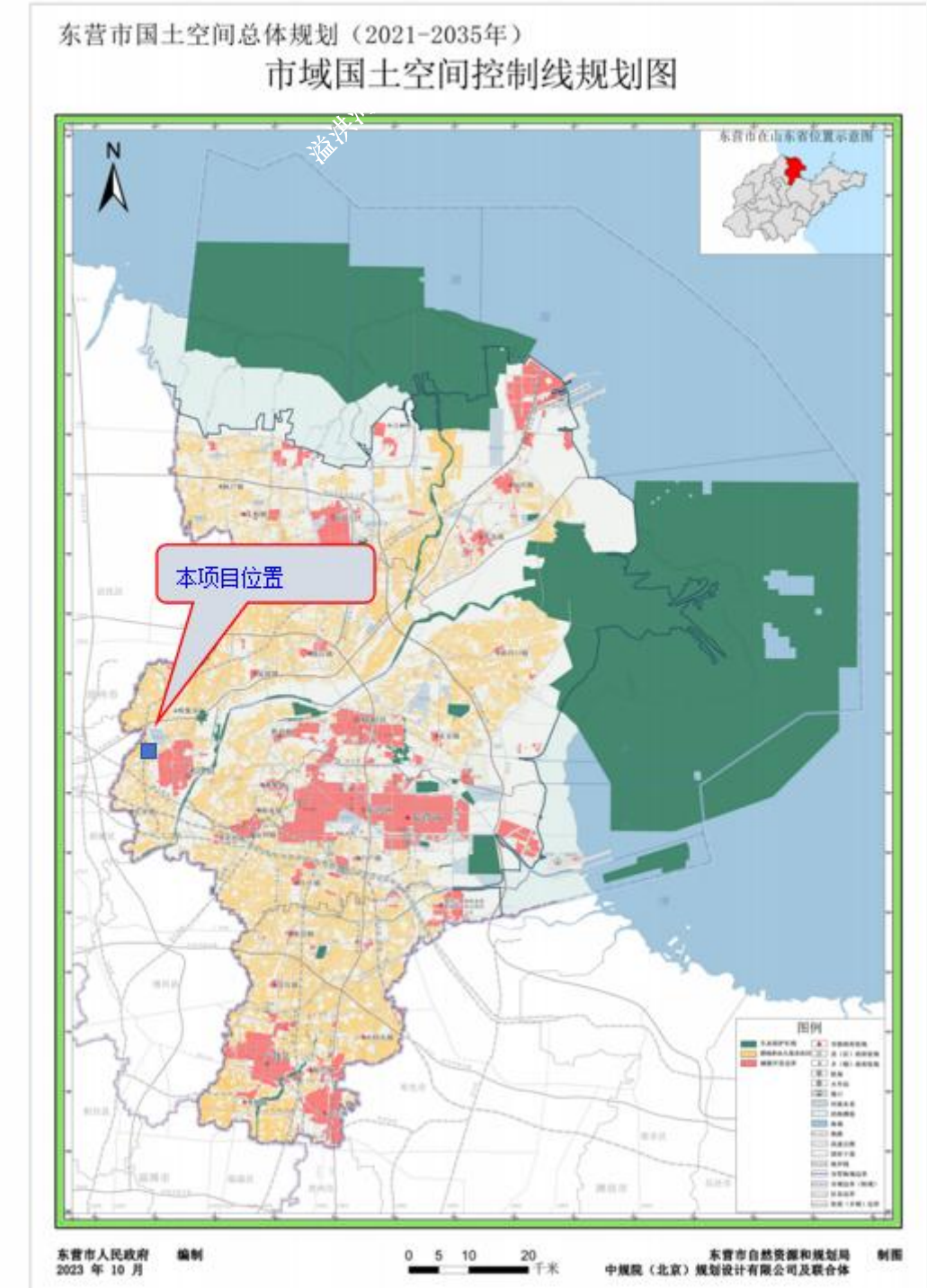
附图 2 环评设计与实际建设油（水）井相对关系



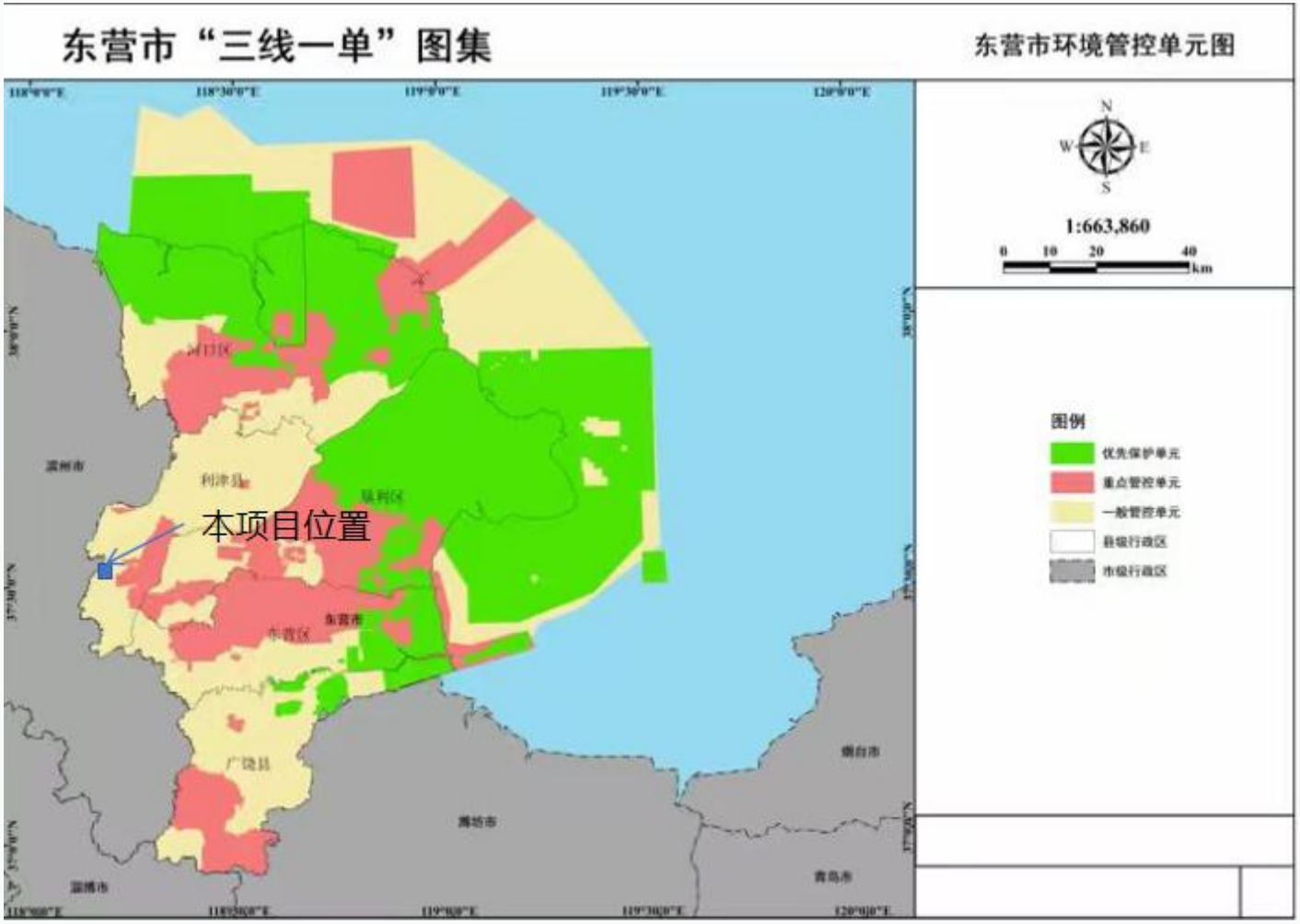
附图 3 周边关系图


东石营村
滨河断裂带
利斜946侧
2100m
利38-斜45
利38-斜40
利斜602
利38-斜46
利斜603侧
1600m
利382侧
400m
利381
850m
利38-斜31
利38-斜34
利38-斜
利38-斜35
利斜945
1100m
北于村
褚官河中桥
S315
丁坊村
侯王村
400m
利38-斜30
510m
利38-斜29
牟家村
苏楼村
永丰路
陈家村
柳高村
1公里
图例
：环评设计井所在位置
：实际建设油井所在位置
：实际建设水井所在位置
：敏感目标

附图 4 与东营市国土空间总体规划（2021-2035 年）生态保护红线的相对位置



附图 5 与东营市环境管控单元分布相对关系图



附件 1 验收委托书

2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程

竣工环境保护设施验收委托书

山东恒利检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）等的有关要求，我单位实施的 2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程已建设完成，需开展竣工环境保护设施验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护设施验收报告编制工作，并出具竣工环境保护设施验收调查报告，本单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

胜利油田石油开发中心有限公司

2026 年 2 月 5 日

附件 2环评审批意见

审批意见：　　东环利分建审〔2020〕073 号

经东营市生态环境局利津县分局建设项目第 2020-10 次联审会审核，对胜利油田石油开发中心有限公司提报的《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于利津县北于家村东部。工程方案共部署 20 口油井，其中油井 16 口，注水井 4 口，新建 4 个采油平台。采用注水开发方式和管道集输方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65PN16 井口装置 2 套、DN50PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和八井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水就装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力 2.88×10^{4}t/a（开发第 1 年），最大产液量 6.66×10^{4}t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，总投资 16282.17 万元，其中环保投资 310 万元。按照环境影响报告表所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施，该项目污染物可达标排放。

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

（一）废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。运营期油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准　第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求。

（二）废水污染防治。施工期产生的钻井废水、作业废液、管道试压废水送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废水和闭井期的清管废水送至滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后全部回注地层，不得外排。

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

（四）固废污染防治。废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆罐中，采用“泥浆不落地”处置工艺，液相送至滨一作业废液处理站进行处理，固相为一般固废，规范处理。压裂废液送至滨一作业废液处理站处理后，再经滨一联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及修改单的要求。

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

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

（七）严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关要求，做好土壤污染防治相关工作。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治，完善防渗措施，加强防渗设施的日常维护。

（八）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台，并设立标志牌。严格按照《山东省石油天然气管道保护办法》要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能。落实报告表提出的自行监测计划及关于土壤环境保护的源头控制措施、过程防控措施和跟踪监测措施，降低土壤环境影响。

三、本批复只对报告表中的内容有效，如建设项目性质、地点、规模、防治污染措施等发生改变，项目环境影响评价文件必须重新报批。自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程建设竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

东营市生态环境局利津县分局

2020年12月30日

附件 3环评结论与建议

结论与建议

一、结论

石油开发中心 2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程位于东营市利津县北于家村东 270m。本项目共新建 20 口井（油井 16 口，注水井 4 口），钻井总进尺 56000m，分布于 4 座新建井场；本项目采用注水开发方式和管道集输方式，新建 700 型皮带机 16 台；新建 DN65 集油管线 2km、DN80 集油管线 0.3km、DN100 集油管线 0.8km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线 260m，采用 2PE 外防；新建 DN65 PN16 井口装置 2 套、DN50 PN16 井口装置 14 套；新建两井式井场管网 2 套、四井式井场管网 1 套和八井式井场管网 1 套；本项目拟采用掺温水集输生产，新建 DN40 PN25 玻璃钢掺水管线 3.1km。新建Φ60×8mm 20#单井注水管线 500m、Φ89×8mm 20#注水干线 1500m，新建 25Mpa 注水就装置 4 套。配套建设自控系统、通信、消防等系统。项目建成投产后，最大产油能力 2.88×10⁴t/a（开发第 1 年），最大产液量 6.66×10⁴t/a（开发第 15 年），为改扩建项目，总投资 16282.17 万元，其中环保投资 310 万元。项目产生的钻井废水、压裂废液、作业废液、采油污水等依托滨一作业废液处理站、滨南稠油首站等设施处理，不外排；油泥砂依托东营华新环保科技有限公司无害化处理。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1、产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第一类　鼓励类”中的“七、石油、天然气”下的“1、常规石油、天然气勘探与开采”，符合国家当前的产业政策。

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

2、环境质量现状

（1）根据东营市生态环境局 2019 年发布的《东营环境情况通报》，本项目所在区域的环境空气 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$超标可能是由于区域总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等因素造成；NO_2超标可能与周边化工企业较多有关系；非甲烷总烃一次浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。

（2）本项目所在区域的地表水体为褚官河，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准的要求。

（3）本项目所在区域的地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，原因主要是所在区域为黄河冲积平原，属黄河携带泥沙沉积填海形成的土地，

土壤中含盐较高，造成地下水盐浓度较高。

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

（5）本项目所在地的土壤质量符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准。

3、环境影响评价

（1）大气环境影响分析

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

②施工期间，运输汽车、井场压裂投产等大型机械施工中，由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为SO_2、NO_x、C_mH_n等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

（2）地表水环境影响

施工期间产生的钻井废水、压裂废液、施工作业废液拉运至滨一废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水收集后拉运至滨一废液处理站处理，禁止外排；生活污水排至施工现场设置的临时早厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

（3）地下水环境影响

拟建项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好构筑物、管道的防渗设计、施工和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，发现问题及时汇报解决。同时，严格按照施工规范施工，保证施工质量；严格落实各项环保及防渗措施，并加强管理，可有效控制渗漏环节，防止影响地下水。在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较小。

（4）声环境环境影响

施工期施工机械产生噪声昼间在100m以外，夜间在315m以外不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值（昼间70dB（A）、夜间55dB（A））。本项目315m以内有一声环境敏感目标，为拟建井场利38-斜31井台西侧270m处为北于家村，但施工期短暂，经隔声降噪、距离衰减后，对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地工艺处置；压裂废液拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后用于油田注水开发，不外排；废弃防渗膜送交有危废处置资

质的单位无害化处置；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，对周围环境影响很小。

4、运营期环境影响评价

（1）大气环境影响

本项目油井井场非甲烷总烃的地面空气质量浓度占标率最大，P_{max}=0.08%＜1%，确定大气评价等级属于三级评价。总体上本项目对大气环境影响较小。

本项目非甲烷总烃最大落地浓度为0.001542mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表2厂界监控点浓度限值。

本项目主要污染物的最大地面浓度未出现超标，因此无须设置大气环境防护距离。

（2）地表水环境影响

运营期井下作业废水由罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理，无外排；井下作业废液随采出液管输至滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排；采油污水依托滨南稠油首站的污水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排。因此，本项目的废水对地表水环境影响很小。

（3）地下水环境影响

本项目采取了防渗措施，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）噪声环境影响

本项目在正常生产过程中噪声主要来自井场抽油机和井下作业噪声，抽油机正常运转时，昼间、夜间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准限值要求，采油井场噪声对周围声环境影响较小。

（5）固体废物环境影响

本项目产生的废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置；油泥砂委托有危废处理资质的东营华新环保科技有限公司进行无害化处置，对周围环境影响较小。

（6）土壤环境影响

本次监测井场包含老井场，所测井场特征因子石油烃监测结果表明，老井场监测结果指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中建设用地第二类用地土壤污染风险筛选值（石油烃类≤4500mg/kg）的要求，说明该类项目建设未对土壤造成较大影响。

5、总量控制分析结论

本项目无废水外排，主要大气污染物为非甲烷总烃。本项目非甲烷总烃排放量为0.103t/a。

6、环境风险分析

（1）本项目涉及易燃易爆物质（原油、伴生气等），具有一定的潜在危险性。本项目Q值为0.0025，属于Q<1，环境风险潜势为Ⅰ。本项目风险评价等级确定为简单分析。

（2）本项目最大可信事故为集输管道泄漏，泄漏事故发生概率较低，环境影响可控。

（3）本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案（增加了相应的应急物资、制定了应急监测方案，增加了后期处置、监督管理及公众教育信息内容）。在采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可控。

7、生态环境影响分析

运营期对生态环境影响主要是修井过程、管道运行过程中可能对周围植被、土壤的影响，运营期影响主要集中在井场内，很少大规模形成污染。本项目所在位置不在东营市生态保护红线区内。运营期应加强修井过程的管理，文明作业，提高修井效率，减少修井次数，在采取以上环保措施后，运营期不会对井场周围生态环境造成影响。

8、环境管理计划及监测计划

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

9、总结论

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

二、环保措施

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工

程同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目施工期环境保护措施见表 46，营运期环境保护措施见表 47。

表 46　建设项目施工期环保措施"三同时"验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
施工期	固体废物	（1）根据施工现场情况，本项目钻井固废采用泥浆不落地处置措施； （2）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （3）项目产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置； （4）压裂废液罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排。	（1）达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 第 36 号）标准要求； （2）危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 第 36 号）	（1）采用泥浆不落地处置方式； （2）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （3）生活垃圾全部收集后由环卫部门统一处置。 （4）压裂废液全部罐车收集拉运至滨一作业废液处理站处理。	（1）执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单(环保部公告 2013 第 36 号)； （2）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(环保部公告 2013 第 36 号）
	废水	（1）钻井废水分离出的液相循环使用后拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； （2）试压废水收集后拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中。	钻井废水、试压废水处理后达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	（1）钻井废水分离出的液相循环使用后拉运至滨一作业废液处理站，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排； （2）试压废水收集后拉运至滨一作业废液处理站处理，不外排； （3）施工期生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境中。	钻井废水、作业废液执行《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准。
	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，清水灭尘； （2）加强施工管理，尽可能缩短施工周期	—	—	—
	噪声	（1）合理安排施工时间，夜间施工告知周围居民； （2）合理布局施工现场和施工设备，选用低噪声施工设备。同时要加强检查、维护和保养工作； （3）尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，合理安排运输路线。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	—	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求
	生态环境	（1）合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； （2）制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地完成生态恢复	—

表 47　建设项目运营期环保措施"三同时"验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准
运营期	固体废物	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂拉运至东营华新环保科技有限公司作无害化处置；	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）	（1）废弃防渗膜送交有危废处置资质的单位无害化处置； （2）油泥砂委托东营华新环保科技有限公司处置，无外排；	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013第36号）
	废水	采油污水、井下作业废液依托滨南稠油首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	达到《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准	采油污水、井下作业废液依托滨南稠油首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	执行《碎屑岩油藏注水推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准。
	废气	加强生产管理及设备维护等	达到《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/m³）。	加强生产管理及设备维护等	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/m³）。
	噪声	设备选型尽可能选择低噪声设备	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准	—	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录		—	环境管理制度；监测计划

三、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行"三同时"制度；加强内部管理，加强对生产过程及各项环保设施的监控，发现问题及时采取有效措施进行解决，坚决杜绝生产过程中的"跑、冒、滴、漏"现象和环保设施超标排污的现象发生。

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

3、钻井作业废液临时储存于井场废液罐中，每口井钻井作业结束后及时处理避免积存。废液外运处理前需提前与滨一作业废液处理站联系，确定接收时间，错峰接收处理。

附件 4泥浆不落地处置单位合同及批复

钻井岩屑及钻井液综合治理合同（天正）

发包方（甲方）： 中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司

承包方（乙方）： 天正资源环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就 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

负责对黄河钻井总公司钻井全周期排放出的钻井岩屑及钻井液进行依法合规转运、治理及无害化处置，负责乙方工作区域环保工作。

第二条 期限

期限：自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日前开工井，搬迁至完井全井周期。

第三条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方工作场所，必须遵守甲方有关规章制度，并对其员工进行安全教育，现场工作人员应按要求配备劳保、一般防护、职业防护用品等，熟练掌握操作规程，满足安全生产需求。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，不得擅动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。乙方自行承担施工作业期间的安全责任，乙方对自己人员及设备购买保险，如发生设备、人身伤害等事故（甲方原因除外），由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。

2. 乙方接到甲方通知 12 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. 现场施工时应采取防渗漏、防渗漏的措施，避免造成施工现场落地污染。

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钻井岩屑及钻井液混装运输；必须遵守道路运输管理要求，运输车辆必须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，措施必须符合国家及地方环境保护和有关安全要求，严禁私排乱倒或排放至非指定依法合规的处理地点、场所，否则乙方承担一切责任。

5. 自钻井岩屑及钻井液装载到乙方车辆时起，由乙方负责保管、运输、治理、检测、处置过程中的全部责任。

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相应内容，签字盖章并同钻井岩屑及钻井液的治理量和治理去向，于每月 28 日前向甲方提供当月完成原始单据，甲方有权对乙方钻井岩屑及钻井液的治理工作进行监督。

0

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，乙方治理后的产物综合利用或临时堆放必须符合环保要求。

8.乙方对钻井岩屑及钻井液治理的全过程要严格遵守《中国人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》相关环境保护法律规定以及黄河钻井总公司关于钻井岩屑及钻井液治理承包商管理规定。违反环评、法规、规定进行治理的严格相关规定制度处罚，造成污染事故的，除按相关规定处罚外，由乙方承担全部责任。

9.乙方在处理过程中必须全部压滤处理（新工艺除外）以实现泥浆分离，对压滤后的产物经有检测资质的第三方检测部门检测合格后方可进行无害化利用处置。

10.治理、处置项目严禁分包或转包，如有违反，甲方有权解除合同，由乙方承担赔偿责任及处理费用。

11.其他：\。

第四条 委托费用

1.委托费用的计算方式：

本项目预计对 221 口井钻井岩屑及钻井液进行综合治理，执行：回废收集转运处理费 174.35 元/方（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，甲方属自有设备的结算时不再产生设备、人工费；甲方因无设备而要求乙方配备设备及人员服务的施工井，按施工周期据实结算，执行：设备费 583.2 元/日（不含税）、人工费 1530 元/日（不含税）；治理费包含：装载拉运、收集、治理、检测、综合利用处置等全部费用。

2.委托费用为人民币：预计 42426080（含税 6% ）元，大写 ：肆仟贰佰肆拾贰万陆仟零捌拾元。 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。

3.委托费用的支付方式：施工完成后，按照甲乙方双方确定的实际工作量，经甲方机关部门验收合格后结算，开票之日次月起第 6 个月予以支付，支付方式以承兑汇票为准。

第五条 双方其他约定的事项

1.乙方收集处理设备应配套完善，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。

2.施工期间，乙方使用甲方工业电，以电表计量为准，执行 元/度，结算时按双方最终确认数给予扣除。

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。

4.乙方在施工过程中，甲方有权对乙方进行监督检查，检查按黄河钻井安全环保工单《关于加强钻井固废综合治理承包商管理的通知》执行。

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。

6. 乙方要制定现场施工突发环境事件应急处置方案，并配备应急储备罐等应急物资。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。

7. 乙方应在钻井完井后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。

8. 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。

9. 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，不得擅动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，乙方自行承担施工作业期间的安全责任，乙方对自己人员及设备购买保险，如发生设备、人身伤害等事故（甲方原因除外），由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。

10、甲方有权对施工过程、过程进度、工程质量进行检查。有权要求乙方对此服务过程中存在的问题进行整改。

第六条 违约责任

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。

2. 若乙方在接到通知 24 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 %；如造成甲方停工、停产等经济损失的，乙方应赔偿甲方的经济损失。甲方按照日费 30 型钻机每日 64000 元、40 型钻机每日 80000 元、50 型钻机每日 110000 元、70 型钻机每日 130000 元从乙方合同结算款中扣除。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。

3. 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，如果造成甲方经济损失的，乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置过程中，若因乙方责任造成交通、安全、环境污染等事故的，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。

5. 如因乙方处置不合格或其他环保原因甲方被业主单位或政府环保部门处罚的，甲方将按照 2 倍罚金对乙方进行处罚，处罚金额从乙方合同结算款中扣除。造成严重影响的，甲方有权终止合同。给甲方造成的所有损失，由乙方承担。

6. 其他：_____。

第七条 不可抗力

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。

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。

第八条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的，可以解除合同：

（1）因不可抗力致使不能实现合同目的。

（2）双方协商一致解除合同。

（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。

（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。

（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。

3. 其他：_____。

第九条 争议解决

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 1 项处理：

1. 由_____仲裁机构仲裁。

2. 向_____人民法院起诉。

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。

第十一条 其他

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。

2. 保密：本合同的条款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。

3. 其他：_____。

4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 陆 份，乙方执 叁 份，甲方执 叁 份。

合同编号：10200003-21-FA0499-0039

甲方（盖章）：

签约代表：

签约时间：

乙方（盖章）：

签约代表：

签约时间：

合同编号：10200025-22-FW0499-0022

2023年渤海钻井总公司钻井岩屑及钻井液综合治理合同（奥友）

甲方：中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司

乙方：山东奥友环保工程有限责任公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就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

乙方利用自己所有的技术、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 2023年1月1日起至2023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，每月按时间甲方提交原始单据，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处理。乙方治理后的固体废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 151 口井，预计 238531 方 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 175 元/方（不含税）、设备费 1497 元/日（不含税）、人工费 677 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，（因地域限制或施工要求配备压滤机设备的施工井按井筒容积的 6.5 倍确认拉运工作量），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。

4.2 委托费用为人民币：预计（含税）5050000 元，大写 肆仟伍佰零伍万元整； 。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，自合同挂账之日次月起算 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，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，乙方使用甲方工业水，结算时按核算支出的 2%给予扣除。

5.3 施工期间，乙方使用甲方提供配套的设备、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。设备放置位置合理，不影响井场道路畅通施工，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 乙方进入甲方钻井施工现场后，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 乙方负责钻井泥浆、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（泥浆）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，不得擅动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、质量违责条款：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。

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，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 不可抗力

7.1 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。

7.2 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。

第八条 合同的变更和解除

8.1 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

8.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

合同编号：10200005-22-BW0499-0022

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（2）钻井	单位名称（章）：	东营市友环保工程有限责任公司 合同专用章
住所：		住所：	东营市河口区孤岛镇西一路69号
法定代表人（负责人）：		法定代表人（负责人）：	
委托代理人：		委托代理人：	
联系人：	朱丽娟	联系人：	陈康
电话：		电话：	13356612567
开户银行：		开户银行：	中国农业银行股份有限公司东营河口支行
帐号：		帐号：	13313401040003305
邮政编码：		邮政编码：	
签订时间：	2022.12.26	签订时间：	2022.12.26

审批意见： **垦审批环字[2020]053号**

经研究，对天正浚源环保科技有限公司提报的《水基钻井泥浆及建筑固体废弃物资源化综合利用项目报告表》批复如下：

一、该项目于2018年8月22日由东营市垦利区环境保护局批复，批复文号为垦环建审[2018]067号，现调整为分期建设，重新环评。

该项目总投资21400万元，其中环保投资1050万元，项目位于山东省东营市垦利区永安镇东兴村土地以南2018-05地块(东经118.421612°；北纬37.313490°)。项目分四期建设：一期建设泥浆池6座、污水处理设施一套(工艺：沉淀→加药、絮凝→混凝→生化→沉淀→过滤，处理能力600m³/d)、固液分离设施及其他配套处理设施等，年处理废水基钻井泥浆达到设计处理能力的70%(约为40.32万m³)；二期建设1个岩屑处理堆放区，废水基泥浆处理工艺增加生物降解工艺，年处理废水基钻井泥浆达到设计处理能力的100%(约为57.6万m³)；三期建设建筑固废处理厂房1座、新建污水处理工艺一套(工艺：进水→预处理系统池→气浮处理系统池→沉淀池→一级过滤系统池→二级膜过滤系统池→缓冲池→出水，处理能力600m³/d)、设置建筑固废处理后成品存储区1处，年处理建筑废弃物36万m³；四期建设办公楼1座、员工宿舍楼1座。购置高压隔膜压滤机、高频振动筛、高频离心机等设备，以水基泥浆、建筑废弃物、调质调节剂、生物调理剂为原辅材料，四期工程全部建成后，可达年处理废水基钻井泥浆57.6万m³及年处理建筑废弃物36万m³的能力，泥浆处理后可培育营养土28万m³/a、绿化土8万m³/a、建筑用原材料4.32万m³/a，建筑废弃物处理后可产生建筑固废干料成品36万m³/a。

二、污染物排放标准按本报告表所列“污染物排放标准”执行。

三、项目建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，并着重做好以下工作：

1、水污染物控制措施：生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入东营北控水务有限公司；生产废水经污水处理工艺处理后部分中水回用于厂区绿化灌溉，其余通过市政污水管网排入东营北控水务有限公司；地面冲洗水回用于绿化，不外排。

2、大气污染物控制措施：建筑固废粉碎间采取封闭结构，在给料、破碎、

筛分时先进行洒水降尘，再由集气罩收集后，最后经布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放，确保颗粒物排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准限值（10mg/m³）；各成品干料料场四周加装防护措施或围墙，配备洒水设备，在干燥起风天气时向堆场洒水抑尘，安装柔性防风抑尘网，确保恶臭浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新建厂界标准值（20无量纲），厂界颗粒物无组织浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

3、固废控制措施：本项目固体废物贮存场按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置，在建筑固废一体化处理厂房内设1处一般工业固废储存间，占地面积500m²。生活垃圾由环卫部门定期清运；废钢筋、废塑料等外售综合利用；污水处理系统废渣返回压滤工序，不外排。

4、噪声控制措施：采用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区要求。

5、总量控制：本项目总量已由东营市垦利区环境保护局确认。

四、该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，“三同时”制度的落实情况由东营市生态环境局垦利区分局生态环境保护综合执法大队负责监管。项目竣工后，按照规定程序进行建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。违反本规定要求的，由建设单位承担相应的法律责任。

五、建设项目发生重大变动的应当重新报批项目的环境影响评价文件；不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目在运行过程中产生不符合经我局批准的环境影响评价文件情形的，应当开展后评价，采取改进措施并进行备案。

东营市垦利区行政审批服务局 公章

二〇[illegible]年七月二十四日

审批专用章（2）

利津环评批复

审批意见：　　东环利分建审〔2022〕012号

经东营市生态环境局利津县分局建设项目第2022-04次联审会审核，对山东奥友环保工程有限责任公司提报的《滨一联合站钻井固废环保服务基地技术改造项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于利津县北宋镇滨一联合站内。占地7188平方米，主要建设内容为在原有装置及配套设施基础上，新增药剂溶解搅拌设备1套、30立方米硫酸亚铁暂存罐1个等，改造完成后，废钻井水基泥浆总处置能力不变，无新增产品。项目建设单位由胜利油田分公司滨南采油厂变更为山东奥友环保工程有限责任公司。总投资30万元，环保投资5万元。按照环境影响报告表所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施，该项目污染物可达标排放。

二、你单位在项目施工过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

（一）压滤废水部分回用于药剂配制和配浆，其余压滤废水由撬装上压滤机配备的管道泵输送到滤液收集罐，经沉淀预处理后由管道输送至滨一联合站污水站处理后回注。

（二） 项目生产过程中须采用密闭工艺，加强运行管理，设置防尘网严格控制无组织排放，通过加强车间通风，确保厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值标准要求。厂界无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值要求。

（三）合理布局，采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（四）废包装袋、钻屑、滤饼、污泥均属于一般固废，其中废包装袋外售资源回收站；钻屑外运作为铺设辅料或建筑材料原材料，滤饼外运做铺设材料或用作建筑材料原材料，沉淀池打捞污泥回压滤装置进行压滤，钻屑、滤饼再利用过程要满足相应法律法规要求，去向建立专门台账并具有可追溯性，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行处置。若钻井泥浆中带有废油，则按照危险废物进行管理。

（五）严格落实报告表中提出的环境风险防控措施，制定突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。

（六）制定突发事件的应急措施和应急预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

（七）严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关要求，做好土壤污染防治相关工作。

三、建设项目发生实际排污行为之前应获得（变更）排污许可证并在当地环保部门进行危险废物管理计划申报和备案，建设项目无证排污或不按证排污或未进行危险废物申报、备案的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

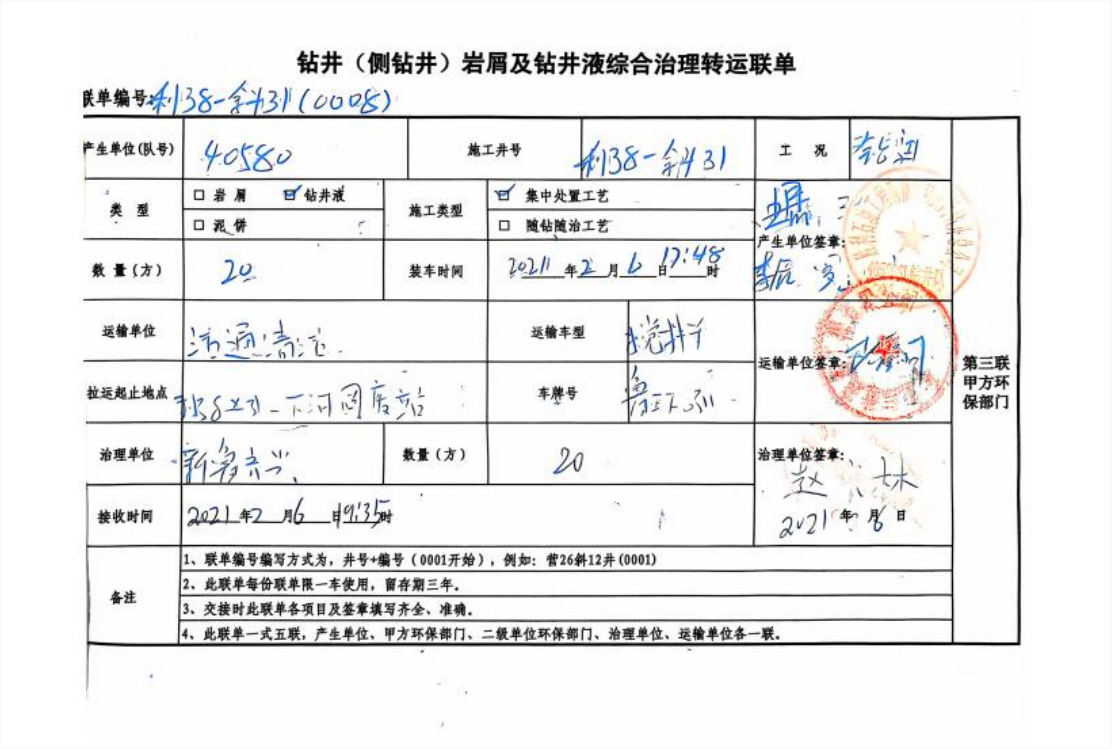
四、本批复只对报告表中的内容有效，如建设项目性质、地点、规模、防治污染措施等发生改变，项目环境影响评价文件必须重新报批。自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

五、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。工程建设竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

东营市生态环境局利津县分局

2022 年 5 月 30 日

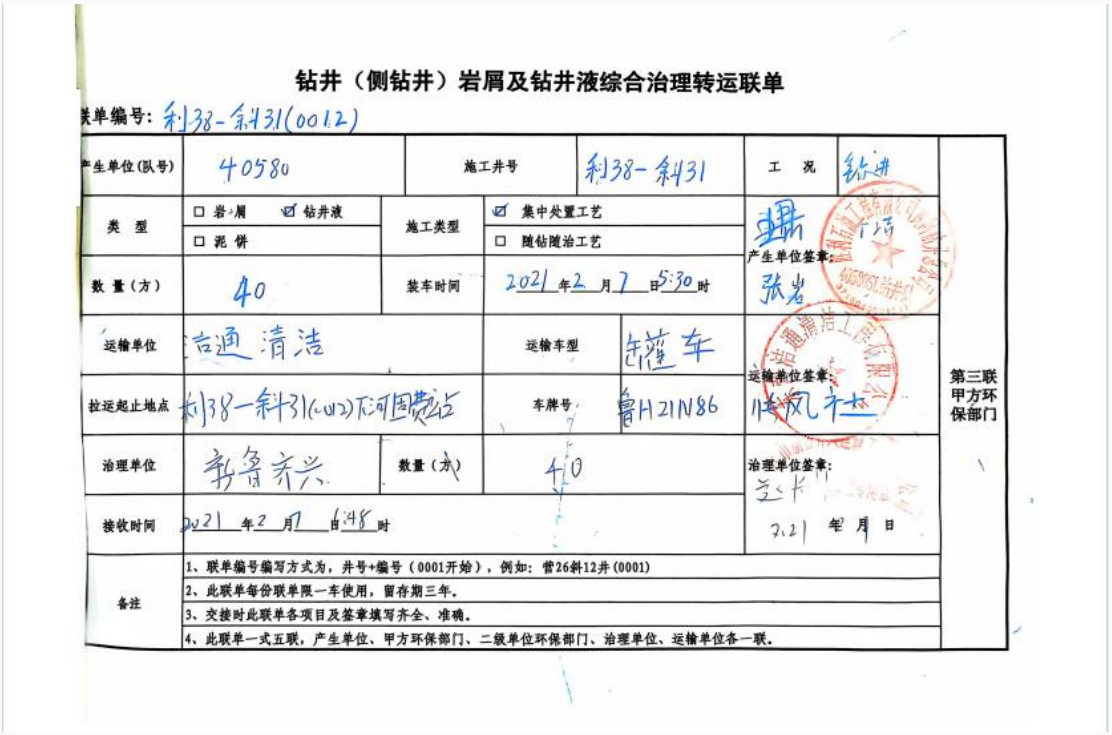
附件 5钻井废水、固废转运联单



钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：利38-斜31（0008）

产生单位(队号)	40580	施工井号	利38-斜31	工况	完钻
类型	□岩屑 ☑钻井液 □泥饼	施工类型	☑集中处置工艺 □随钻随治工艺	产生单位签章：	
数量（方）	20	装车时间	2021年2月6日17:48时		
运输单位	洁通清洁	运输车型	罐车	运输单位签章：	第三联甲方环保部门
拉运起止地点	利38斜31-下河口库站	车牌号	鲁H21N86		
治理单位	新鲁齐兴	数量（方）	20	治理单位签章：	
接收时间	2021年2月6日19:35时			2021年2月6日	
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：雷26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				



钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：利38-斜31(0012)

产生单位(队号)	40580	施工井号	利38-斜431	工况	钻进
类型	□岩屑 ☑钻井液 □泥饼	施工类型	☑集中处置工艺 □随钻随治工艺	产生单位签章：	
数量（方）	40	装车时间	2021年2月7日5:30时	张岩	
运输单位	洁通清洁	运输车型	罐车	运输单位签章：	第三联甲方环保部门
拉运起止地点	利38一斜31(012)下河固废站	车牌号	鲁H21N86		
治理单位	新鲁齐兴	数量（方）	40	治理单位签章：	
接收时间	2021年2月7日8:48时			2021年月日	
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：雷26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：斜138-斜46(0001)

产生单位（队号）	50533	施工井号	斜138-斜46	工　况	完钻
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：	张润岩 2023 年 6 月 24 日
固废数量（方）	20	装车时间	2023 年 6 月 24 日 2 时		
运输单位	奥支环保	运输车型	平板	运输单位签章：	接收专用章 2023 年 6 月 30 日
拉运起止地点	井场-奥支滨州处理站	车牌号	鲁LF0683		
治理单位	奥支环保	固废数量（方）	20	治理单位签章：	接收专用章 2023 年 6 月 30 日
接收时间	2023 年 6 月 30 日 0 时 24				
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001 开始），例如：营 26 斜 12 井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第二联：甲方环保部门留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：斜138-X46 003

产生单位（队号）	50533	施工井号	斜138-X46	工　况	完钻
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：	2023 年 6 月 30 日
固废数量（方）	18	装车时间	2023 年 6 月 30 日 11 时		
运输单位	奥支环保	运输车型	商砼	运输单位签章：	接收专用章 2023 年 6 月 30 日
拉运起止地点	井场-奥支滨州处理站	车牌号	鲁Q776GK		
治理单位	奥支环保	固废数量（方）	18	治理单位签章：	接收专用章 2023 年 6 月 30 日
接收时间	2023 年 6 月 30 日 12 时 30				
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001 开始），例如：营 26 斜 12 井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第二联：甲方环保部门留存

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

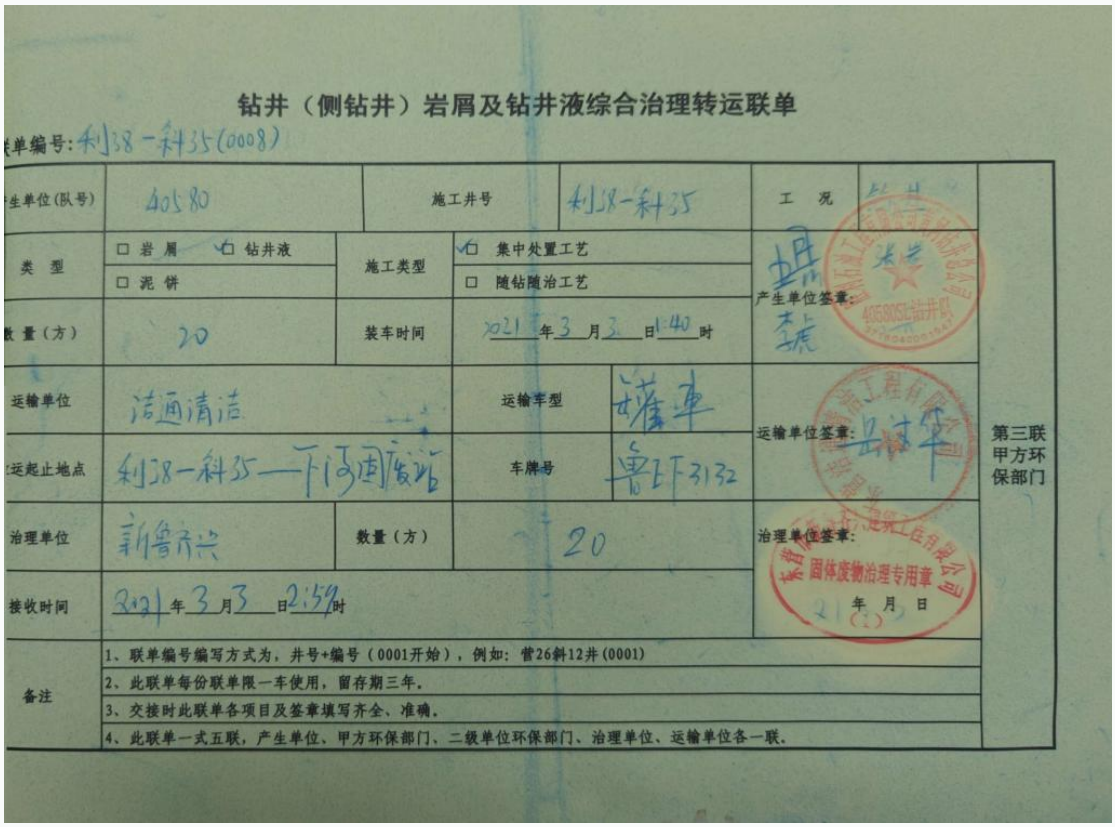
联单编号：利38-斜34（0008）

产生单位(队号)	40580	施工井号	利38-斜34	工　况	钻井
类　型	□ 岩屑 ☑ 钻井液 □ 泥饼	施工类型	☑ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：	
数量（方）	20	装车时间	2021 年 3 月 26 日 4:50 时		
运输单位	洁通清洁	运输车型	挖掘车	运输单位签章：	第三联 甲方环 保部门
处运起止地点	利38-斜34—下河固废站	车牌号	冀F-03**		
治理单位	新睿兴	数量（方）	20	治理单位签章：	
接收时间	2021 年 3 月 26 日 6 时 30			年　月　日	
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：曾26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

号：利38-斜32（0013）

(队号)	40580	施工井号	利38-斜32	工　况	钻进
型	□ 岩屑 ☑ 钻井液 □ 泥饼	施工类型	☑ 集中处置工艺 □ 随钻随治工艺	产生单位签章：	
方）	40	装车时间	2021 年 1 月 26 日 14:03 时		
位	洁通清洁	运输车型	罐车	运输单位签章：	第三联 甲方环 保部门
地点	利38-斜32至下河固废站	车牌号	冀H3**31		
位	新睿兴	数量（方）	40	治理单位签章：	
间	2021 年 1 月 26 日 16:31 时				
	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：曾26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				



钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：利38-科35(0008)

产生单位(队号)	40580	施工井号	利38-科35	工况	
类型	□岩屑 ☑钻井液 □泥饼	施工类型	☑集中处置工艺 □随钻随治工艺	产生单位签章：	
数量（方）	20	装车时间	2021年3月3日1:40时		
运输单位	洁通清洁	运输车型	罐车	运输单位签章：	
运输起止地点	利38-科35—下汪庙废弃	车牌号	鲁EF3132		
治理单位	新鲁六	数量（方）	20	治理单位签章：	
接收时间	2021年3月3日2:50时			年 月 日	
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				第三联 甲方环保部门

附件 6固化泥浆检测报告（部分井）

正本

山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字（2022）HJ7434

项目名称：利 38-斜 36 井固化泥浆检测

委托单位：天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇二二年十月二十五日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字（2022）HJ7434

项目名称	利 38-斜 36 井固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	SDHL-H-2022-5588
样品来源	天正浚源环保科技有限公司（利 38-斜 36 井）	样品数量	1
样品状态	气态 □ 液态 □		固态 ☑
采送样日期	2022.10.19	分析日期	2022.10.19~10.23
联系人	蔺工	联系方式	133 7153 9966
企业地址	东营市垦利区永安镇博新路以西，创业西路以南		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	HJ 1147-2020 电极法	——
2	COD_{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10^{-3}mg/L

2.检测环境

温度：21.4~24.5℃ 相对湿度：41~53% 其他：/

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100	DYHLS-021
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制：

签发：

审核：

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

采样时间	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2022.10.19	天正浚源环保科技有限公司（利 38-斜 36 井）	22H5588NJ1005	pH	无量纲	7.7	6~9
			COD_{Cr}	mg/L	42	100
			石油类	mg/L	0.57	5
			六价铬	mg/L	0.004L	0.5
			铅	mg/L	0.10	1.0
			汞	mg/L	0.02×10^{-3}L	0.05

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本项目对 COD_{Cr} 进行质控样检测，对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

6.现场采样照片



图 1　天正浚源环保科技有限公司（利 38-斜 36 井）现场采样照片

检 测 报 告 说 明

1.本检测报告仅对本次委托项目负责。

2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖CMA章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。

5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。

6.委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

7.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路336号43幢　　邮编：257091

电话：0546-8500600

XZ

正本

检 测 报 告

Testing Report

编号：XZ-JC2306-270

项目（样品）名称：	利 38-斜 45 井固化泥浆检测
委 托 单 位：	山东奥友环保工程有限责任公司
检 测 类 别：	委托检测
报 告 日 期：	二零二三年七月五日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：XZ-JC2306-270　　第 1 页 共 3 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	利38-斜45井固化泥浆检测		
	采样地址	孤岛、东营市利津县		
	采样日期	2023.06.30	分析日期	2023.07.01-07.04
	样品规格/数量	1000g*1袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH值、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

编　制：

审　核：

批　准：

检验检测专用章：

签 发 日 期：2023.7.5

检 测 报 告

一、泥浆检测结果（样品状态：完好无破损、标签清晰）

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
23H06270GF1001	pH 值（无量纲）	8.04	6-9
	化学需氧量（mg/L）	62	≤100
	六价铬（mg/L）	0.075	≤0.5
	铅（mg/L）	0.18	≤1.0
	汞（mg/L）	ND	≤0.05
	石油类（mg/L）	1.03	≤10
备注		ND 表示未检出	

二、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	23H06270GF1001	石油类	mg/L	1.03	1.04	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.18	0.18		合格
		六价铬	mg/L	0.075	0.075		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		化学需氧量	mg/L	62	66	相对偏差≤10%	合格
		pH 值	无量纲	8.04	8.05	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.04	8.05		合格
		pH 值	无量纲	8.04	8.02		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	24.7±1.7	23.9	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	105	合格
	铅	mg/L	1.80±5%	1.84	合格
	汞	μg/L	4.18±0.46	3.85	合格

检 测 报 告

三、检测方法

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

四、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
3	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
4	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
5	红外分光测油仪	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

五、采样照片



**********报告结束**********

171503341053

副本

山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字（2021）HJ1904

项目名称：40580SL 队利 38-斜 34 井固化泥浆检测

委托单位：东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

报告日期 二〇二一年四月二十三日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字（2021）HJ1904

项目名称	40580SL 队利 38-斜 34 井固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司	项目编号	SDHL-H-2021-1508
样品来源	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司	样品数量	1
样品状态	气态 □ 液态 □		固态 ☒
采送样日期	2021.4.20	分析日期	2021.4.20-4.23
联系人	李经理	联系方式	13290315151
企业地址	山东省滨州市沾化区下河乡		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	——
2	COD_{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02×10^{-3}mg/L

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

2.检测环境： 温度：18.2~24.7℃　　相对湿度：42~56%　　其他：/

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
酸度计	STARTER2100/3C	DYHLS-021
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
原子吸收分光光度计	TAS-990F	DYHLS-003

报告编制：

签发：

审核：

盖章

2021年9月27日

4.检测数据

表 2 检测结果

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2021.4.20	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司（40580SL 队利 38-斜 34 井）	21H1508NJ1003	pH	无量纲	8.52
			COD_{Cr}	mg/L	19
			六价铬	mg/L	0.008
			铅	mg/L	0.13
			汞	mg/L	0.02×10^{-3}L
			石油类	mg/L	0.59

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本次对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

6 现场采样照片

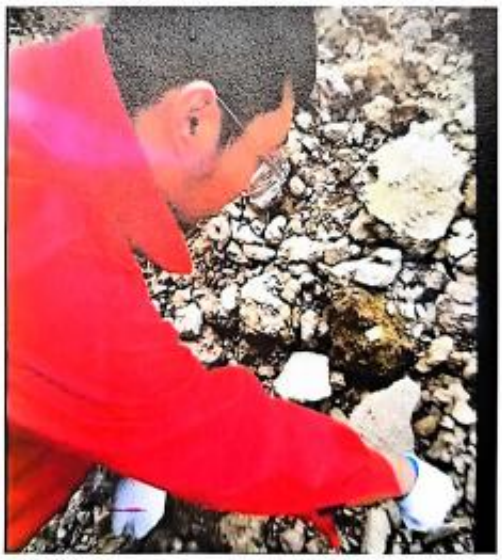


图 1 采样照片

****

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

检 测 报 告 说 明

1. 本检测报告仅对本次委托项目负责。

2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

3. 本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效，未加盖CMA章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。

4. 本报告未经本公司书面批准，不允许复印。

5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

6. 委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

7. 本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路 336 号 43 幢　　邮编：257091

电话：0546--8500600





检 测 报 告

Testing Report

报告编号：HJ-JC210213-001

项目（样品）名称：利38-斜31产物固化泥浆检测

委 托 单 位：东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

检 测 类 别：日常检测

报 告 日 期：二零二一年二月十八日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ-JC210213-001　　第 1 页 共 2 页

项目名称：利 38-斜 31 产物固化泥浆检测　检测类别：日常检测

委托单位：东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

项目编号：JC210213-001　检品来源：利 38-斜 31

样品状态：气态□ 液态□ 固态☑ 检品数量：1

采样日期：02.13　分析日期：02.13-02.17

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	GB/T 15555.12-1995 玻璃电极法	/
2	CODcr	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	HJ694-2014 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-7001	XZ-JCS-M-005
原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
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：

2021 年 2 月 18 日

检 测 报 告

3、检测数据：

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH（无量纲）	CODcr（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）	石油类（mg/L）
GF021301A1001	8.68	70	0.027	0.12	$<4.0\times10^{-5}$	<0.06
浓度限值	6-9	≤100	≤0.5	≤1	≤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					

**********报告结束**********

XZ

正本

检 测 报 告

Testing Report

编号：XZ-JC2209-272

项目（样品）名称：	利 38-斜 37 井产物固化泥浆检测
委 托 单 位：	天正浚源环保科技有限公司
检 测 类 别：	委托检测
报 告 日 期：	二零二二年九月三十日

山东旭正检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：XZ-JC2209-272　　第 1 页 共 3 页

项目名称：利 38-斜 37 井产物固化泥浆检测　检测类别：委托检测

委托单位：天正渡源环保科技有限公司　采油厂：石开采油厂 40428 队

项目编号：2209JC272　检品来源：利 38-斜 37 井

样品状态：气态□ 液态□ 固态☑　检品数量：1000g *1

采样日期：2022.09.27　分析日期：2022.09.28-09.30

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 腐蚀性的测定 玻璃电极法	/
2	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
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	HJ694-2014 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	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
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：

山东鼎正检测技术有限公司 检测报告专用章

2022年9月30日

/

3、检测数据：

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH 值（无量纲）	化学需氧量（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	汞（mg/L）	石油类（mg/L）
22H09272GF1001	8.11	77	0.076	0.25	ND	0.96
浓度限值	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、采样照片：



5、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。

检 测 报 告

（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	22H09272GF1001	化学需氧量	mg/L	77	73	相对偏差≤10%	合格
		汞	μg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		六价铬	mg/L	0.076	0.076	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.25	0.25		合格
		石油类	mg/L	0.96	0.95		合格
		pH 值	无量纲	8.11	8.12	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.11	8.12		合格
		pH 值	无量纲	8.11	8.09		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	化学需氧量	mg/L	100±10%	101	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.102	合格
	铅	mg/L	5.26±5%	5.27	合格
	石油类	mg/L	23.5±1.9	22.5	合格
	汞	μg/L	4.18±0.46	4.25	合格

**********报告结束**********

附件 7危险废物处置单位资质及合同



营业执照

（副 本）

1-1

统一社会信用代码

91370502MA3UG9HR0X

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

名 称 东营海瀛环保科技有限责任公司

类 型 其他有限责任公司

法定代表人 方存

经营范围 一般项目：环保咨询服务；石油制品销售（不含危险化学品）；固体废物治理；土壤环境污染防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 叁仟万元整

成立日期 2020年11月30日

住 所 山东省东营市东营区北三路307号

登记机关 东营市东营区行政审批服务局

2023 年 03 月 02 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://sd.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制



危险废物

经营许可证

编 号：东营危证 14 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2024 年 4 月 23 日

法人名称：东营海瀛环保科技有限责任公司

法定代表人：方存

住所：东营市东营区北三路 307 号

经营设施地址：东营市东营区北三路 307 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、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-249-08、900-221-08）
HW49（900-041-49沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶）

核准经营规模：16 万吨/年

有效期限：自 2024 年 4 月 23 日至 2029 年 4 月 22 日

初次发证日期：2021 年 11 月 16 日

合同编号：30203573-25-QT1201-0005

2026年石油开发中心油泥砂处置服务合同

甲方（委托方）：胜利油田石油开发中心有限公司

住所地：[山东省东营市东营区聊城路89号　　]

法定代表人（负责人）：邵国林

统一社会信用代码：91370500748975203X

纳税人类型：[　/]

乙方（受托方）：东营海瀛环保科技有限责任公司

住所地：[东营区北二路307号　]

法定代表人（负责人）：成大伟

统一社会信用代码：91370502MA3UG9HR0X

纳税人类型：[/　]

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

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

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

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

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

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

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

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

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

第二条 危险废物种类、数量和计量

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

2.2 运输数量以甲方出具的或经甲方认可的过磅单为准并在“山东省固体废物和危险化学品信息化智慧监管系统”中提报的转移联单为准。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

AI识图

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 运输由甲方负责与具备危险废物运输相关资质的第三方运输公司签订危险废物运输协议。

3.6 乙方应确保在合同期内有[1951]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[/]日内完成处置工作，不得暂存超过[/]日，处置完成后，乙方应于[/]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。

AI识图

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。

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：乙方按政府环评批复要求合规处置，不得出现二次污染或产生新的污染源。

3.13 危废预处置地点： 东营海瀛环保科技有限责任公司。

3.14 其他：3.7 修改为：乙方在接收甲方危险废物后，需在[60]日内完成处置工作，不得暂存超过[120]日，处置完成后[30]日内乙方应向甲方书面反馈处置回执证明，证明需包括接收批次、处置数量、处置方式等信息，由处置单位盖章并反馈甲方。

3.9 条不适用本合同

第四条 处置费用及支付

4.1 处置费用：4.2。

4.1.1 固定总价：/。

4.1.2 固定单价，根据实际处置量据实结算：__处置单价含税为 1060 元/吨，不含税为：1000 元/吨，处置费用含税金额为：2068060 元，大写：贰佰零陆万捌仟零陆拾元整，税率为：6%，不含税金额为：1,951,000 元，大写：壹佰玖拾伍万壹仟元，税金为：117,060 元，大写：壹拾壹万柒仟零陆拾元整。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》。双方约定按下达或批复的经营计划、成本预算执行。

4.1.3 固定单价、总价封顶：[/]。

4.1.4 其他：[/]。

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[/]，服务项目为[/]。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，

AI识图

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 分期支付及时间每季度根据实际处置量计量结算,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，质保金为合同结算金额的/%，在质保期（/年）满/日内支付。因乙方未及时开具发票或其它乙方原因导致款项延迟支付的，由乙方承担相关责任。按实际发生经审定确认的工作量结算。以银行转账方式向乙方结算。

甲方向乙方结算合同价款的顺序为：第一，农民工工资及工资性支出；第二，各项税费；第三，法律法规规定的其他费用。乙方因违反相关法律法规欠缴欠付、拖延支付等引发的行政、民事、刑事责任由乙方自行承担。

4.4 收款信息

账号：[242943067757]

开户行：[中国银行股份有限公司东营北二路支行]

户名：[东营海瀛环保科技有限责任公司]

第五条 处置期限

自 合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 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。

AI识图

[/]

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

AI识图

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 7.6 不适用本合同。

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。

7.13 乙方在甲方要求的时间内将危险废物转移安全处置。

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 乙方每车次危险废物运输到达目的地后，应在 3 个工作日内完成危险废物转移联单确认封闭，并按甲方要求提供运输及装卸车影像等资料，乙方应将危险废物运输情况、接受情况、利用或者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 8.1 修改为： 危险废物转移联单确认封闭后，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。]

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。

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 乙方项目负责人杨超超，技术负责人李现法，安全负责人张鹏，以上人员不得擅自更换。确需变更的应经项目实施主管部门审批同意。]

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[30]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 甲方未按约定时间付款的，每逾期一日，应向乙方支付逾月付款金额0.01%的违约金。违约金包含逾期付款金额的利息(利息按照合同签订时一年期贷款市场报价利率计算)

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[24]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 乙方收到危险废物后，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或受到行政处罚等损失的，可向乙方追偿

11.5/

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

11.7.1 禁止转包和违法分包相关约定：

（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。

（2）确需分包的，应在双方合同条款中依据招标选商结果或分包方案明确允许分包的工作内容，并明确“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。

（3）乙方转包或违法分包的，甲方有权解除合同，转包或违法分包部分的费用不予支付，乙方应按照合同总标的额的 20%向甲方支付违约金。乙方违反

禁止转包分包的约定，甲方要求继续履行合同的，乙方承担上述违约责任后仍应继续履行。

11.7.2 关于农民工工资支付的有关约定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、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。

11.7.3 本合同仅限于规定双方权利义务，约束双方履约行为。禁止任何一方在未经对方书面同意的情况下，凭借本合同文本全部或者部分内容获取延伸性权利，包括但不限于向第三方取得融资、贷款、作担保等行为。

11.7.4 中小企业油田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. 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

11.8 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

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 12.2 处理解决

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 合同签订地人民法院起诉。

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：石然　　电话：8794229

乙方联系人：王飞　　手机：18653695882

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。

15.6 甲方根据与其下设分、子公司签订的委托集中采购协议，代其下设分、子公司就生产经营所需业务集中优选合同相对人签订合同，因执行本合同标的属甲方下设分、子公司的，本合同直接约束甲方相关分、子公司和乙方，乙方向相关分、子公司开具发票，办理结算挂账手续。甲方分、子公司明细及税务信息详见附件。

序号	单位名称	纳税识别号	地址	开户行	账号
1	胜利油田石油开发中心有限公司	91370500748975203X	山东省东营市东营区聊城路89号办公楼207室	建行东营胜利支行	37001655401050161046
2	胜利油田石油开发中心胜通有限公司	91370523683233726E	广饶县兵圣路东侧	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200263173
3	胜利油田石油开发中心有限公司胜发分公司	91370500766677277O	东营市河口区海盛路以西（河运小区）	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200262821
4	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司	913705226591527XD	利津县明集乡明王路中段北侧	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200263324
5	胜利油田石油开发中心胜兴有限公司	91371625782335656G	博兴县吕艺镇	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200263297
6	胜利油田石油开发中心胜裕有限公司	913705006755306597	山东省东营市垦利区黄河口镇绿洲三路以北、新林二路以西	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200263049
7	胜利油田石油开发中心有限公司胜海分公司	91370500785013433X	垦利县黄河路20号院内303房间	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200262794
8	胜利油田石油开发中心有限公司胜鑫分公司	91371624MA3M2A0T80	沾化区富国街道银河二路269号	中国工商银行东营胜利支行	1615002129200296945

（本页为签字盖章页，无正文）

甲方：胜利油田[illegible]油开发中心有限公司	乙方：东营海瀛环保科技有限责任公司
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：
日期：2025年12月31日	日期：2025年12月31日
甲方地址：[山东省东营市东营区聊城路89号]	乙方地址：[ ]
甲方开户银行：[建行东营胜利支行]	乙方开户银行：[中国银行股份有限公司东营北二路支行]
银行账号：[37001655401050161046]	银行账号：[242943067757]
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、落地油	HW08	071-001-08	油	废矿物油	易燃性、毒性	半固态	袋装或槽装	R15
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

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、落地油	HW08	071-001-08	1951	1060	1000
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

附件 8应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	胜利油田石油开发中心 胜凯有限公司	机构代码	9137052268591527XD
法定代表人	肖建华	联系电话	0546-8568123
联系人	林森	联系电话	13156802588
传真	/	电子邮箱	/
地址	山东省东营市利津县明集乡明王路中段北侧 E 118° 15’ 48.8651”，N 37° 36’ 01.0367”		
预案名称	《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	“较大[较大-大气（Q1M1E1）+一般-水（Q1M1E2）]”		
本单位于2025年4月2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	肖建华	报送时间	2025.4.8

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年4月8日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2025 年 4 月 9 日		
备案编号	370522-2025-017-M		
报送单位	胜利油田石油开发中心胜凯有限公司		
受理部门负责人	聂同同	经办人	王霞

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

附件 9竣工及进入调试期公示



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程环境保护设施竣工日期及调试日期公示

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程东营市利津县境内。本期工程主要建设内容为：本项目实际部署18口井，其中新钻井13口（油井10口，注水井3口），探井转开发井5口，分布在8座井场（依托2座老井场，新建6座井场），5口探井已完成评价井项目竣工环境保护设施验收调查，因此本次验收不包含其施工期钻井工程。本项目采用注水开发方式，新建1台600型皮带式抽油机、14台700型皮带式抽油机，新建DN80集油管线6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线150m；新建DN65 PN16井口装置15套；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线85m，本项目采用掺温水集输生产，新建DN40无缝钢管掺水管线2.5km，新建25Mpa注水井装置3套；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）等文件相关规定，现将2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程环境保护设施竣工日期为2026年2月5日，调试日期为2026年2月5日至2026年8月4日。

单位名称：胜利油田石油开发中心有限公司

单位地址：山东省东营市利津县

联系人：陈鹏

联系电话：13305463315

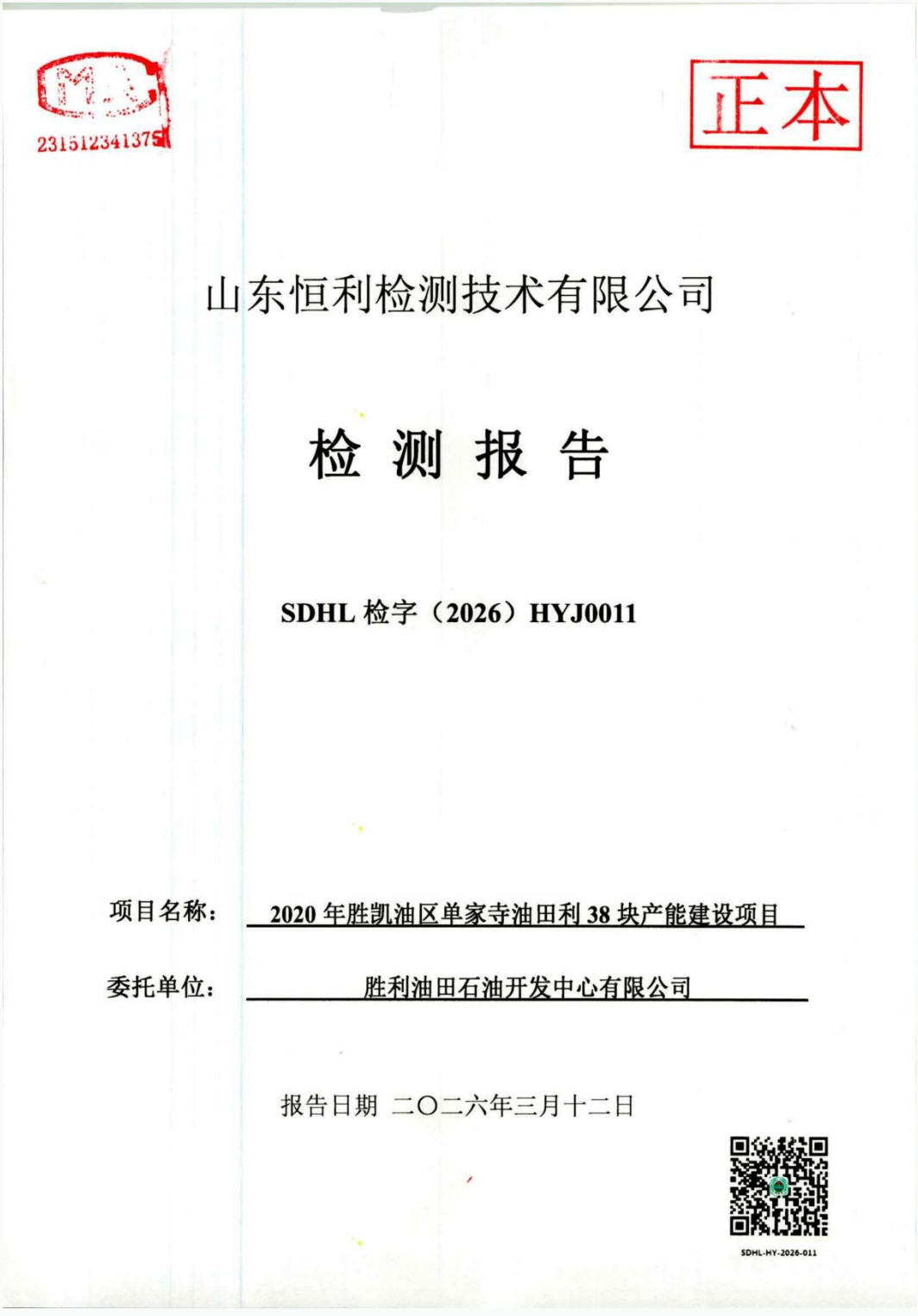
胜利油田石油开发中心有限公司

2026年2月5日

信息来源：

2026-02-05

附件 10验收监测报告



正本

山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字（2026）HYJ0011

项目名称：2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设项目

委托单位：胜利油田石油开发中心有限公司

报告日期 二〇二六年三月十二日

SDHL-HY-2026-011

检测报告

SDHL 检字（2026）HYJ0011

山东恒利检测技术有限公司

项目名称	2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设项目	检测类别	现场检测
委托单位	胜利油田石油开发中心有限公司	项目编号	SDHL-HY-2026-011
样品来源	利 38-斜 36 井场、利 38-斜 45 井场、利斜 946 侧井场、利 381 井场等	样品数量	859
样品状态	气态 ☑ 液态 ☑		固态 ☑
采送样日期	2026.2.8、2.21~2.23、2.26~2.27	分析日期	2026.2.8~2.13、2.21~2.24、2.26~3.1
联系人	林森	联系方式	13156802588
企业地址	山东省东营市		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	无组织废气		
1	非甲烷总烃	HJ604-2017 气相色谱法	0.07mg/m^3
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m^3
二	土壤		
1	砷	HJ 680-2013 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
2	镉	GB/T17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
3	铬（六价）	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
4	铜	HJ 491-2019 原子吸收分光光度法	1mg/kg
5	铅	GB/T17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
6	汞	HJ 680-2013 原子荧光法	0.002mg/kg
7	镍	HJ 491-2019 原子吸收分光光度法	3mg/kg
8	四氯化碳	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10^{-3}mg/kg
9	氯仿	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.1×10^{-3}mg/kg
10	氯甲烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.0×10^{-3}mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10^{-3}mg/kg

13	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.0×10^{-3}mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10^{-3}mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.4×10^{-3}mg/kg
16	二氯甲烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.5×10^{-3}mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.1×10^{-3}mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
20	四氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.4×10^{-3}mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10^{-3}mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
23	三氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
25	氯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.0×10^{-3}mg/kg
26	苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.9×10^{-3}mg/kg
27	氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
28	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.5×10^{-3}mg/kg
29	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.5×10^{-3}mg/kg
30	乙苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
31	苯乙烯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.1×10^{-3}mg/kg
32	甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.3×10^{-3}mg/kg
33	间,对-二甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
34	邻-二甲苯	HJ 605-2011 气相色谱-质谱法	1.2×10^{-3}mg/kg
35	硝基苯	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg

36	苯胺	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	—
37	2-氯酚	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
42	䓛	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
45	萘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
46	pH	HJ 962-2018 电位法	——
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	HJ 1021-2019 气相色谱法	6 mg/kg
48	有机质	NY/T 1121.6-2006 土壤检测第 6 部分：土壤有机质的测定 有机肥料有机物总量的测定	——
49	有效磷	HJ 704-2014 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法	0.5mg/kg
50	全氮	HJ 717-2014 凯氏法	48mg/kg
三	**地下水**		
1	pH	HJ 1147-2020 电极法	——
2	总硬度	GB/T 5750.4-2023 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
3	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 称量法	——
4	挥发酚	HJ 503-2009 4-氨基-安替比林分光光度法	0.0003mg/L
5	砷	HJ 694-2014 原子荧光法	0.3×10^{-3}mg/L
6	六价铬	GB/T 5750.6-2023 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
7	石油类	HJ 970-2018 紫外分光光度法	0.01mg/L

8	铜	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.001mg/L
9	氟化物	GB/T 7484-1987 离子选择电极法	0.05mg/L
10	钾	GB 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
11	钠	GB 11904-1989 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
12	Ca^{2+}	HJ 812-2016 离子色谱法	0.03mg/L
13	Mg^{2+}	HJ 812-2016 离子色谱法	0.02mg/L
14	碳酸盐	国家环境保护总局（2002 年）（第四版增补版） 酸碱指示剂滴定法	——
15	重碳酸盐	国家环境保护总局（2002 年）（第四版增补版） 酸碱指示剂滴定法	——
16	氯化物	GB/T 5750.5-2023 硝酸银容量法	1.0mg/L
17	硫酸盐	GB/T 5750.5-2023 铬酸钡光度法	5mg/L
四	噪声		
1	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	——

2.检测环境 温度：20.5~25.0℃ 相对湿度：43~50% 其他： /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
真空箱气袋采样器	VA-5010 型	DYHLX-192、193、195
气相色谱仪	GC1120	DYHLS-085
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	DYHLX-213、214、217、218、219、220、222、224、225、226、227、228、229、230、231、234、381、382、383、389
紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	DYHLS-004、088
便携式 pH/氧化还原计	PHBJ-260 型	DYHLX-203
便携式 pH 计	FB10	DYHLX-161
钢尺水位计	0-50 米	DYHLX-457、458
水温表	0-40℃	DYHLX-510、511
原子荧光光度计	BAF-2000	DYHLS-170
气相色谱仪	7820A	DYHLS-338
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	DYHLS-107
石墨炉原子吸收分光光度计	AA-6880G	DYHLS-097
离子色谱仪	IC1820	DYHLS-059
多功能声级计	MH3200 型	DYHLX-394、521、522
声校准器	AWA6021A	DYHLX-391、524
手持式气象站	WS-30	DYHLX-413、416、501、503
氟离子选择电极	STARTER 3100/F	DYHLS-023
实验室 pH 计	STARTER2100/3C	DYHLS-021
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003
电热鼓风干燥箱	DHG-9050A	DYHLS-158
精密电子天平	FA3104	DYHLS-161
气相色谱-质谱联用仪	安捷伦	DYHLS-098
气相色谱仪	GC1120(2PIP+FID)	DYHLS-149

报告编制：李依濛

签发：

盖章

审核：

2026 年 3 月 12 日

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

4.检测数据

4.1 无组织废气

表 2　无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位			检测结果				平均值
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2026.2.22	非甲烷总烃（mg/m³）	利 381 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ10197	26HY011DQ10201	26HY011DQ10205	26HY011DQ10209	1.06
					1.02	1.11	1.07	1.04	
				下风向 2#	26HY011DQ10198	26HY011DQ10202	26HY011DQ10206	26HY011DQ10210	1.28
					1.22	1.38	1.20	1.33	
				下风向 3#	26HY011DQ10199	26HY011DQ10203	26HY011DQ10207	26HY011DQ10211	1.23
					1.16	1.47	1.12	1.18	
				下风向 4#	26HY011DQ10200	26HY011DQ10204	26HY011DQ10208	26HY011DQ10212	1.30
					1.38	1.30	1.42	1.08	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ10213	26HY011DQ10217	26HY011DQ10221	26HY011DQ10225	1.06
					1.05	1.10	1.07	1.02	
				下风向 2#	26HY011DQ10214	26HY011DQ10218	26HY011DQ10222	26HY011DQ10226	1.37
					1.16	1.45	1.41	1.46	
				下风向 3#	26HY011DQ10215	26HY011DQ10219	26HY011DQ10223	26HY011DQ10227	1.46
					1.63	1.26	1.25	1.69	
				下风向 4#	26HY011DQ10216	26HY011DQ10220	26HY011DQ10224	26HY011DQ10228	1.35
					1.51	1.32	1.08	1.49	

			第三次	上风向 1#	26HY011DQ10229	26HY011DQ10233	26HY011DQ10237	26HY011DQ10241	1.06
					1.12	1.03	1.07	1.03	
				下风向 2#	26HY011DQ10230	26HY011DQ10234	26HY011DQ10238	26HY011DQ10242	1.36
					1.41	1.46	1.26	1.33	
				下风向 3#	26HY011DQ10231	26HY011DQ10235	26HY011DQ10239	26HY011DQ10243	1.37
					1.50	1.30	1.27	1.41	
				下风向 4#	26HY011DQ10232	26HY011DQ10236	26HY011DQ10240	26HY011DQ10244	1.41
					1.17	1.34	1.58	1.55	
2026.2.23	非甲烷总烃（mg/m³）	利 381 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ20197	26HY011DQ20201	26HY011DQ20205	26HY011DQ20209	1.32
					1.19	1.26	1.36	1.45	
				下风向 2#	26HY011DQ20198	26HY011DQ20202	26HY011DQ20206	26HY011DQ20210	1.66
					1.77	1.52	1.72	1.65	
				下风向 3#	26HY011DQ20199	26HY011DQ20203	26HY011DQ20207	26HY011DQ20211	1.61
					1.50	1.75	1.39	1.80	
				下风向 4#	26HY011DQ20200	26HY011DQ20204	26HY011DQ20208	26HY011DQ20212	1.46
					1.67	1.31	1.39	1.49	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ20213	26HY011DQ20217	26HY011DQ20221	26HY011DQ20225	1.58
					1.52	1.64	1.70	1.47	
				下风向 2#	26HY011DQ20214	26HY011DQ20218	26HY011DQ20222	26HY011DQ20226	1.83
					1.96	1.88	1.76	1.72	

				下风向 3#	26HY011DQ20215	26HY011DQ20219	26HY011DQ20223	26HY011DQ20227	1.89
					1.92	1.71	1.96	1.97	
				下风向 4#	26HY011DQ20216	26HY011DQ20220	26HY011DQ20224	26HY011DQ20228	1.76
					1.70	1.83	1.86	1.66	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ20229	26HY011DQ20233	26HY011DQ20237	26HY011DQ20241	1.41
					1.45	1.51	1.34	1.34	
				下风向 2#	26HY011DQ20230	26HY011DQ20234	26HY011DQ20238	26HY011DQ20242	1.70
					1.87	1.80	1.74	1.40	
				下风向 3#	26HY011DQ20231	26HY011DQ20235	26HY011DQ20239	26HY011DQ20243	1.62
					1.84	1.52	1.47	1.66	
				下风向 4#	26HY011DQ20232	26HY011DQ20236	26HY011DQ20240	26HY011DQ20244	1.53
					1.54	1.60	1.40	1.57	

表 3　无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位			检测结果				平均值
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2026.2.21	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ1099	26HY011DQ10103	26HY011DQ10107	26HY011DQ10111	1.12
					1.16	1.15	1.08	1.09	
				下风向 2#	26HY011DQ10100	26HY011DQ10104	26HY011DQ10108	26HY011DQ10112	1.36
					1.63	1.28	1.21	1.30	
				下风向 3#	26HY011DQ10101	26HY011DQ10105	26HY011DQ10109	26HY011DQ10113	1.46
					1.25	1.62	1.57	1.42	
				下风向 4#	26HY011DQ10102	26HY011DQ10106	26HY011DQ10110	26HY011DQ10114	1.50
					1.28	1.59	1.56	1.59	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ10115	26HY011DQ10119	26HY011DQ10123	26HY011DQ10127	1.24
					1.30	1.21	1.12	1.34	
				下风向 2#	26HY011DQ10116	26HY011DQ10120	26HY011DQ10124	26HY011DQ10128	1.52
					1.74	1.30	1.32	1.74	
				下风向 3#	26HY011DQ10117	26HY011DQ10121	26HY011DQ10125	26HY011DQ10129	1.51
					1.37	1.56	1.60	1.52	
				下风向 4#	26HY011DQ10118	26HY011DQ10122	26HY011DQ10126	26HY011DQ10130	1.56
					1.40	1.73	1.44	1.65	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ10131	26HY011DQ10135	26HY011DQ10139	26HY011DQ10143	1.23
					1.17	1.23	1.32	1.19	

				下风向 2#	26HY011DQ10132	26HY011DQ10136	26HY011DQ10140	26HY011DQ10144	1.47
					1.33	1.54	1.41	1.61	
				下风向 3#	26HY011DQ10133	26HY011DQ10137	26HY011DQ10141	26HY011DQ10145	1.53
					1.73	1.48	1.56	1.35	
				下风向 4#	26HY011DQ10134	26HY011DQ10138	26HY011DQ10142	26HY011DQ10146	1.50
					1.52	1.32	1.58	1.56	
2026.2.22	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ2099	26HY011DQ20103	26HY011DQ20107	26HY011DQ20111	1.27
					1.44	1.31	1.08	1.24	
				下风向 2#	26HY011DQ20100	26HY011DQ20104	26HY011DQ20108	26HY011DQ20112	1.66
					1.72	1.38	1.74	1.78	
				下风向 3#	26HY011DQ20101	26HY011DQ20105	26HY011DQ20109	26HY011DQ20113	1.56
					1.55	1.84	1.39	1.47	
				下风向 4#	26HY011DQ20102	26HY011DQ20106	26HY011DQ20110	26HY011DQ20114	1.54
					1.58	1.58	1.72	1.30	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ20115	26HY011DQ20119	26HY011DQ20123	26HY011DQ20127	1.12
					1.01	1.01	1.21	1.25	
				下风向 2#	26HY011DQ20116	26HY011DQ20120	26HY011DQ20124	26HY011DQ20128	1.56
					1.07	1.93	1.50	1.72	
				下风向 3#	26HY011DQ20117	26HY011DQ20121	26HY011DQ20125	26HY011DQ20129	1.49
					1.53	1.43	1.72	1.27	

				下风向 4#	26HY011DQ20118	26HY011DQ20122	26HY011DQ20126	26HY011DQ20130	1.54
					1.40	1.63	1.57	1.55	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ20131	26HY011DQ20135	26HY011DQ20139	26HY011DQ20143	1.26
					1.26	1.26	1.34	1.18	
				下风向 2#	26HY011DQ20132	26HY011DQ20136	26HY011DQ20140	26HY011DQ20144	1.54
					1.30	1.31	1.84	1.69	
				下风向 3#	26HY011DQ20133	26HY011DQ20137	26HY011DQ20141	26HY011DQ20145	1.40
					1.46	1.46	1.39	1.27	
				下风向 4#	26HY011DQ20134	26HY011DQ20138	26HY011DQ20142	26HY011DQ20146	1.44
					1.41	1.65	1.35	1.33	

表 4　无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位			检测结果				平均值
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2026.2.21	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 36、利 38-斜 37、利斜 602 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ1001	26HY011DQ1005	26HY011DQ1009	26HY011DQ1013	1.15
					1.31	1.23	1.02	1.04	
				下风向 2#	26HY011DQ1002	26HY011DQ1006	26HY011DQ1010	26HY011DQ1014	1.41
					1.61	1.51	1.17	1.36	
				下风向 3#	26HY011DQ1003	26HY011DQ1007	26HY011DQ1011	26HY011DQ1015	1.43
					1.72	1.44	1.35	1.20	
				下风向 4#	26HY011DQ1004	26HY011DQ1008	26HY011DQ1012	26HY011DQ1016	1.47
					1.43	1.31	1.44	1.70	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ1017	26HY011DQ1021	26HY011DQ1025	26HY011DQ1029	1.17
					1.16	1.02	1.21	1.29	
				下风向 2#	26HY011DQ1018	26HY011DQ1022	26HY011DQ1026	26HY011DQ1030	1.43
					1.67	1.23	1.24	1.58	
				下风向 3#	26HY011DQ1019	26HY011DQ1023	26HY011DQ1027	26HY011DQ1031	1.68
					1.56	1.77	1.68	1.73	
				下风向 4#	26HY011DQ1020	26HY011DQ1024	26HY011DQ1028	26HY011DQ1032	1.43
					1.19	1.20	1.66	1.68	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ1033	26HY011DQ1037	26HY011DQ1041	26HY011DQ1045	1.07
					1.08	1.00	1.16	1.05	

				下风向 2#	26HY011DQ1034	26HY011DQ1038	26HY011DQ1042	26HY011DQ1046	1.52
					1.22	1.34	1.88	1.65	
				下风向 3#	26HY011DQ1035	26HY011DQ1039	26HY011DQ1043	26HY011DQ1047	1.32
					1.15	1.23	1.51	1.37	
				下风向 4#	26HY011DQ1036	26HY011DQ1040	26HY011DQ1044	26HY011DQ1048	1.72
					1.82	1.87	1.28	1.91	
2026.2.22	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 36、利 38-斜 37、利斜 602 井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ2001	26HY011DQ2005	26HY011DQ2009	26HY011DQ2013	1.20
					1.17	1.14	1.27	1.23	
				下风向 2#	26HY011DQ2002	26HY011DQ2006	26HY011DQ2010	26HY011DQ2014	1.54
					1.38	1.32	1.92	1.55	
				下风向 3#	26HY011DQ2003	26HY011DQ2007	26HY011DQ2011	26HY011DQ2015	1.58
					1.63	1.49	1.57	1.64	
				下风向 4#	26HY011DQ2004	26HY011DQ2008	26HY011DQ2012	26HY011DQ2016	1.50
					1.43	1.34	1.46	1.75	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ2017	26HY011DQ2021	26HY011DQ2025	26HY011DQ2029	1.24
					1.18	1.30	1.20	1.30	
				下风向 2#	26HY011DQ2018	26HY011DQ2022	26HY011DQ2026	26HY011DQ2030	1.76
					1.54	1.82	1.82	1.87	
				下风向 3#	26HY011DQ2019	26HY011DQ2023	26HY011DQ2027	26HY011DQ2031	1.48
					1.63	1.35	1.36	1.56	

				下风向 4#	26HY011DQ2020	26HY011DQ2024	26HY011DQ2028	26HY011DQ2032	1.76
					1.75	1.79	1.71	1.81	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ2033	26HY011DQ2037	26HY011DQ2041	26HY011DQ2045	1.15
					1.29	1.00	1.16	1.16	
				下风向 2#	26HY011DQ2034	26HY011DQ2038	26HY011DQ2042	26HY011DQ2046	1.58
					1.81	1.62	1.47	1.43	
				下风向 3#	26HY011DQ2035	26HY011DQ2039	26HY011DQ2043	26HY011DQ2047	1.48
					1.63	1.37	1.56	1.38	
				下风向 4#	26HY011DQ2036	26HY011DQ2040	26HY011DQ2044	26HY011DQ2048	1.44
					1.40	1.26	1.27	1.82	

表 5　无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位			检测结果				平均值
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2026.2.21	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 38、利 38-斜 40、利 38-斜 45、利 38-斜 46、利斜 603 侧井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ1050	26HY011DQ1054	26HY011DQ1058	26HY011DQ1062	1.04
					1.04	1.00	1.05	1.05	
				下风向 2#	26HY011DQ1051	26HY011DQ1055	26HY011DQ1059	26HY011DQ1063	1.42
					1.40	1.66	1.40	1.22	
				下风向 3#	26HY011DQ1052	26HY011DQ1056	26HY011DQ1060	26HY011DQ1064	1.43
					1.31	1.54	1.50	1.37	
				下风向 4#	26HY011DQ1053	26HY011DQ1057	26HY011DQ1061	26HY011DQ1065	1.12
					1.08	1.13	1.15	1.10	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ1066	26HY011DQ1070	26HY011DQ1074	26HY011DQ1078	1.06
					1.01	1.04	1.05	1.15	
				下风向 2#	26HY011DQ1067	26HY011DQ1071	26HY011DQ1075	26HY011DQ1079	1.30
					1.36	1.23	1.26	1.35	
				下风向 3#	26HY011DQ1068	26HY011DQ1072	26HY011DQ1076	26HY011DQ1080	1.32
					1.32	1.32	1.12	1.51	
				下风向 4#	26HY011DQ1069	26HY011DQ1073	26HY011DQ1077	26HY011DQ1081	1.32
					1.18	1.26	1.46	1.39	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ1082	26HY011DQ1086	26HY011DQ1090	26HY011DQ1094	1.06
					1.07	1.04	1.09	1.02	

				下风向 2#	26HY011DQ1083	26HY011DQ1087	26HY011DQ1091	26HY011DQ1095	1.36
					1.12	1.24	1.45	1.61	
				下风向 3#	26HY011DQ1084	26HY011DQ1088	26HY011DQ1092	26HY011DQ1096	1.23
					1.09	1.08	1.66	1.10	
				下风向 4#	26HY011DQ1085	26HY011DQ1089	26HY011DQ1093	26HY011DQ1097	1.33
					1.40	1.15	1.42	1.34	
2026.2.22	非甲烷总烃（mg/m³）	利 38-斜 38、利 38-斜 40、利 38-斜 45、利 38-斜 46、利斜 603 侧井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ2050	26HY011DQ2054	26HY011DQ2058	26HY011DQ2062	1.24
					1.18	1.27	1.18	1.35	
				下风向 2#	26HY011DQ2051	26HY011DQ2055	26HY011DQ2059	26HY011DQ2063	1.60
					1.67	1.83	1.41	1.49	
				下风向 3#	26HY011DQ2052	26HY011DQ2056	26HY011DQ2060	26HY011DQ2064	1.60
					1.50	1.70	1.74	1.45	
				下风向 4#	26HY011DQ2053	26HY011DQ2057	26HY011DQ2061	26HY011DQ2065	1.51
					1.61	1.60	1.26	1.57	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ2066	26HY011DQ2070	26HY011DQ2074	26HY011DQ2078	1.28
					1.30	1.28	1.29	1.25	
				下风向 2#	26HY011DQ2067	26HY011DQ2071	26HY011DQ2075	26HY011DQ2079	1.66
					1.82	1.47	1.65	1.69	
				下风向 3#	26HY011DQ2068	26HY011DQ2072	26HY011DQ2076	26HY011DQ2080	1.48
					1.45	1.60	1.44	1.43	

				下风向 4#	26HY011DQ2069	26HY011DQ2073	26HY011DQ2077	26HY011DQ2081	1.70
					1.53	1.64	1.80	1.81	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ2082	26HY011DQ2086	26HY011DQ2090	26HY011DQ2094	1.29
					1.32	1.26	1.34	1.23	
				下风向 2#	26HY011DQ2083	26HY011DQ2087	26HY011DQ2091	26HY011DQ2095	1.64
					1.89	1.70	1.59	1.37	
				下风向 3#	26HY011DQ2084	26HY011DQ2088	26HY011DQ2092	26HY011DQ2096	1.53
					1.65	1.59	1.53	1.36	
				下风向 4#	26HY011DQ2085	26HY011DQ2089	26HY011DQ2093	26HY011DQ2097	1.63
					1.83	1.35	1.62	1.71	

表 6　无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位			检测结果				平均值
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	
2026.2.21	非甲烷总烃（mg/m³）	利斜946侧井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ10148	26HY011DQ10152	26HY011DQ10156	26HY011DQ10160	1.18
					1.16	1.10	1.27	1.19	
				下风向 2#	26HY011DQ10149	26HY011DQ10153	26HY011DQ10157	26HY011DQ10161	1.43
					1.58	1.33	1.34	1.46	
				下风向 3#	26HY011DQ10150	26HY011DQ10154	26HY011DQ10158	26HY011DQ10162	1.47
					1.25	1.34	1.73	1.55	
				下风向 4#	26HY011DQ10151	26HY011DQ10155	26HY011DQ10159	26HY011DQ10163	1.60
					1.44	1.51	1.54	1.93	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ10164	26HY011DQ10168	26HY011DQ10172	26HY011DQ10176	1.20
					1.24	1.15	1.16	1.26	
				下风向 2#	26HY011DQ10165	26HY011DQ10169	26HY011DQ10173	26HY011DQ10177	1.34
					1.53	1.20	1.29	1.35	
				下风向 3#	26HY011DQ10166	26HY011DQ10170	26HY011DQ10174	26HY011DQ10178	1.52
					1.54	1.52	1.32	1.69	
				下风向 4#	26HY011DQ10167	26HY011DQ10171	26HY011DQ10175	26HY011DQ10179	1.54
					1.35	1.59	1.78	1.42	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ10180	26HY011DQ10184	26HY011DQ10188	26HY011DQ10192	1.24
					1.31	1.12	1.22	1.32	

				下风向 2#	26HY011DQ10181	26HY011DQ10185	26HY011DQ10189	26HY011DQ10193	1.48
					1.36	1.62	1.33	1.59	
				下风向 3#	26HY011DQ10182	26HY011DQ10186	26HY011DQ10190	26HY011DQ10194	1.55
					1.57	1.36	1.72	1.56	
				下风向 4#	26HY011DQ10183	26HY011DQ10187	26HY011DQ10191	26HY011DQ10195	1.53
					1.44	1.64	1.64	1.41	
2026.2.22	非甲烷总烃（mg/m³）	利斜946侧井场	第一次	上风向 1#	26HY011DQ20148	26HY011DQ20152	26HY011DQ20156	26HY011DQ20160	1.20
					1.00	1.28	1.37	1.13	
				下风向 2#	26HY011DQ20149	26HY011DQ20153	26HY011DQ20157	26HY011DQ20161	1.40
					1.29	1.61	1.45	1.24	
				下风向 3#	26HY011DQ20150	26HY011DQ20154	26HY011DQ20158	26HY011DQ20162	1.72
					1.80	1.84	1.78	1.45	
				下风向 4#	26HY011DQ20151	26HY011DQ20155	26HY011DQ20159	26HY011DQ20163	1.54
					1.40	1.75	1.50	1.49	
			第二次	上风向 1#	26HY011DQ20164	26HY011DQ20168	26HY011DQ20172	26HY011DQ20176	1.05
					1.03	1.08	1.04	1.06	
				下风向 2#	26HY011DQ20165	26HY011DQ20169	26HY011DQ20173	26HY011DQ20177	1.24
					1.32	1.36	1.05	1.21	
				下风向 3#	26HY011DQ20166	26HY011DQ20170	26HY011DQ20174	26HY011DQ20178	1.18
					1.17	1.35	1.05	1.15	

				下风向 4#	26HY011DQ20167	26HY011DQ20171	26HY011DQ20175	26HY011DQ20179	1.25
					1.11	1.18	1.18	1.54	
			第三次	上风向 1#	26HY011DQ20180	26HY011DQ20184	26HY011DQ20188	26HY011DQ20192	1.04
					1.04	1.05	1.02	1.07	
				下风向 2#	26HY011DQ20181	26HY011DQ20185	26HY011DQ20189	26HY011DQ20193	1.30
					1.43	1.09	1.33	1.37	
				下风向 3#	26HY011DQ20182	26HY011DQ20186	26HY011DQ20190	26HY011DQ20194	1.36
					1.11	1.51	1.59	1.22	
				下风向 4#	26HY011DQ20183	26HY011DQ20187	26HY011DQ20191	26HY011DQ20195	1.21
					1.22	1.37	1.12	1.12	

表 7　无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测频次	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
硫化氢（mg/m³）	2026.2.22	利 381 井场	上风向 1#	26HY011DQ1153	26HY011DQ1157	26HY011DQ1161
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ1154	26HY011DQ1158	26HY011DQ1162
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ1155	26HY011DQ1159	26HY011DQ1163
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ1156	26HY011DQ1160	26HY011DQ1164
				ND	ND	ND
	2026.2.23	利 381 井场	上风向 1#	26HY011DQ2153	26HY011DQ2157	26HY011DQ2161
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ2154	26HY011DQ2158	26HY011DQ2162
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ2155	26HY011DQ2159	26HY011DQ2163
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ2156	26HY011DQ2160	26HY011DQ2164
				ND	ND	ND

备注：ND 表示“未检出”。

表 8　无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测频次	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
硫化氢（mg/m³）	2026.2.21	利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场	上风向 1#	26HY011DQ1127	26HY011DQ1131	26HY011DQ1135
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ1128	26HY011DQ1132	26HY011DQ1136
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ1129	26HY011DQ1133	26HY011DQ1137
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ1130	26HY011DQ1134	26HY011DQ1138
				ND	ND	ND
	2026.2.22	利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场	上风向 1#	26HY011DQ2127	26HY011DQ2131	26HY011DQ2135
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ2128	26HY011DQ2132	26HY011DQ2136
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ2129	26HY011DQ2133	26HY011DQ2137
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ2130	26HY011DQ2134	26HY011DQ2138
				ND	ND	ND

备注：ND 表示“未检出”。

表 9　无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测频次	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
硫化氢（mg/m³）	2026.2.21	利 38-斜 36、利 38-斜 37、利斜 602 井场	上风向 1#	26HY011DQ1101	26HY011DQ1105	26HY011DQ1109
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ1102	26HY011DQ1106	26HY011DQ1110
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ1103	26HY011DQ1107	26HY011DQ1111
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ1104	26HY011DQ1108	26HY011DQ1112
				ND	ND	ND
	2026.2.22	利 38-斜 36、利 38-斜 37、利斜 602 井场	上风向 1#	26HY011DQ2101	26HY011DQ2105	26HY011DQ2109
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ2102	26HY011DQ2106	26HY011DQ2110
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ2103	26HY011DQ2107	26HY011DQ2111
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ2104	26HY011DQ2108	26HY011DQ2112
				ND	ND	ND

备注：ND表示“未检出”。

表 10　无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测频次	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
硫化氢（mg/m³）	2026.2.21	利 38-斜 38、利 38-斜 40、利 38-斜 45、利 38-斜 46、利斜 603 侧井场	上风向 1#	26HY011DQ1114	26HY011DQ1118	26HY011DQ1122
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ1115	26HY011DQ1119	26HY011DQ1123
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ1116	26HY011DQ1120	26HY011DQ1124
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ1117	26HY011DQ1121	26HY011DQ1125
				ND	ND	ND
	2026.2.22	利 38-斜 38、利 38-斜 40、利 38-斜 45、利 38-斜 46、利斜 603 侧井场	上风向 1#	26HY011DQ2114	26HY011DQ2118	26HY011DQ2122
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ2115	26HY011DQ2119	26HY011DQ2123
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ2116	26HY011DQ2120	26HY011DQ2124
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ2117	26HY011DQ2121	26HY011DQ2125
				ND	ND	ND

备注：ND表示“未检出”。

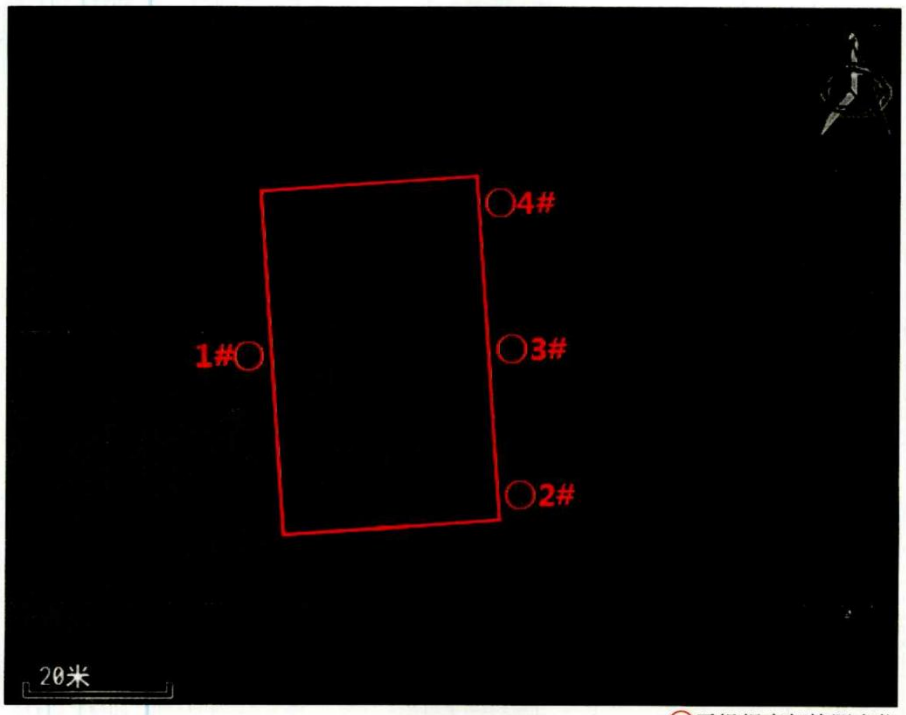
表 11　无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	检测点位	检测频次	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
硫化氢（mg/m³）	2026.2.21	利斜 946 侧井场	上风向 1#	26HY011DQ1140	26HY011DQ1144	26HY011DQ1148
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ1141	26HY011DQ1145	26HY011DQ1149
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ1142	26HY011DQ1146	26HY011DQ1150
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ1143	26HY011DQ1147	26HY011DQ1151
				ND	ND	ND
	2026.2.22	利斜 946 侧井场	上风向 1#	26HY011DQ2140	26HY011DQ2144	26HY011DQ2148
				ND	ND	ND
			下风向 2#	26HY011DQ2141	26HY011DQ2145	26HY011DQ2149
				ND	ND	ND
			下风向 3#	26HY011DQ2142	26HY011DQ2146	26HY011DQ2150
				ND	ND	ND
			下风向 4#	26HY011DQ2143	26HY011DQ2147	26HY011DQ2151
				ND	ND	ND

备注：ND表示“未检出”。

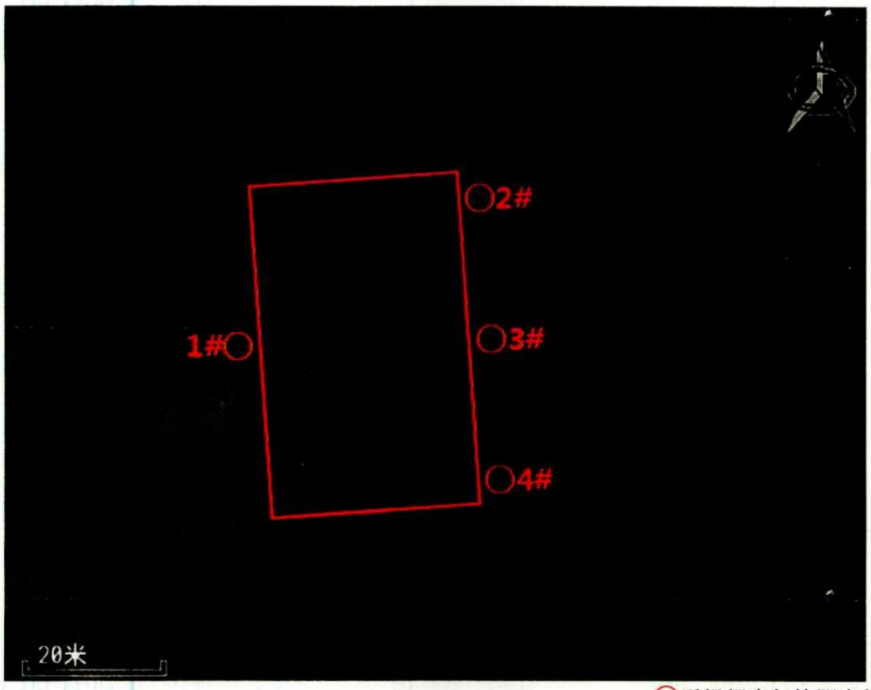
表 12 采样期间气象观测数据表

检测时间	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气状况
2026.2.21	2.5~8.9	40.3~49.6	102.0~102.1	西	2.0~2.1	晴
2026.2.22	5.7~7.9	31.7~37.7	101.8~102.0	西	2.1~2.3	晴
2026.2.23	3.6~7.3	37.7~50.0	102.4~102.6	西	2.1~2.3	晴



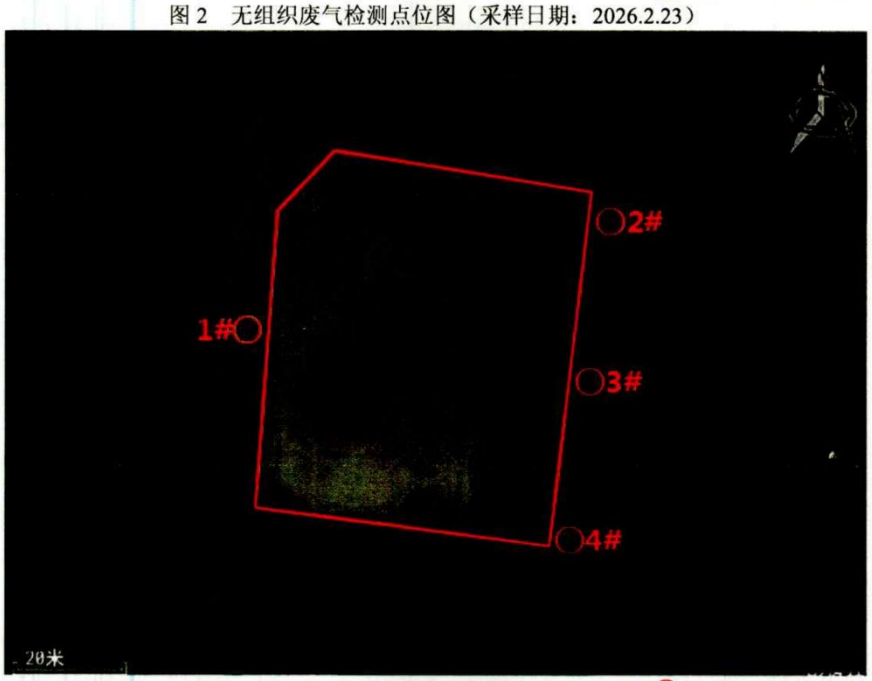
○无组织废气检测点位

图 1 无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.22）



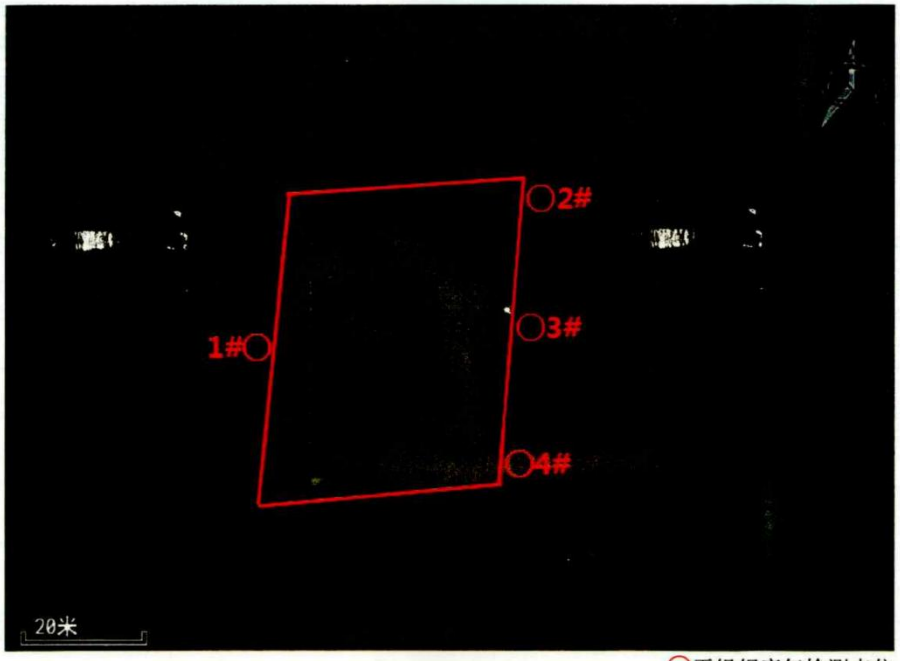
○无组织废气检测点位

图 2　无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.23）



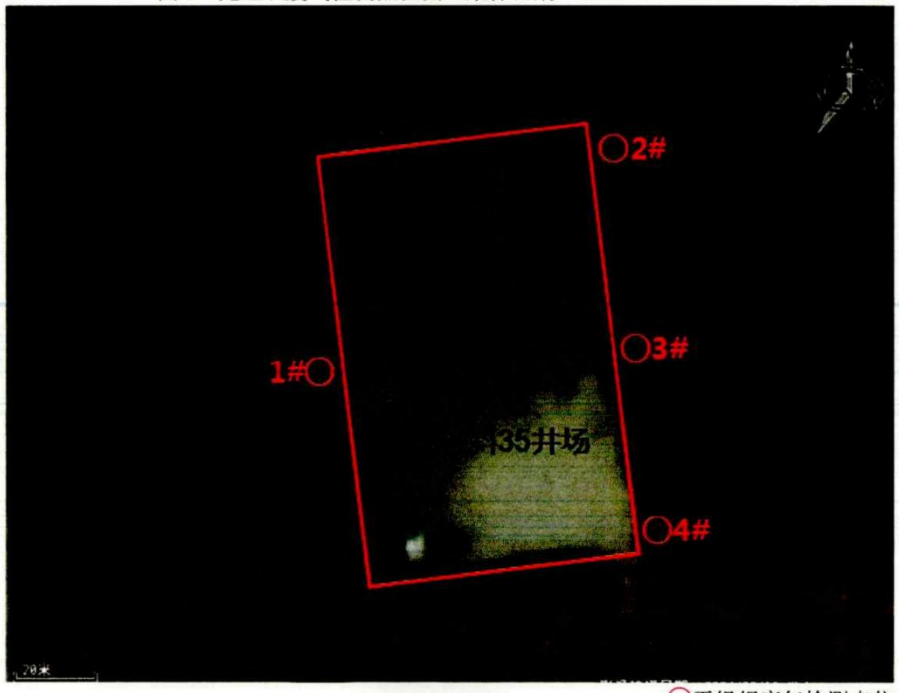
○无组织废气检测点位

图 3　无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.21~2.22）



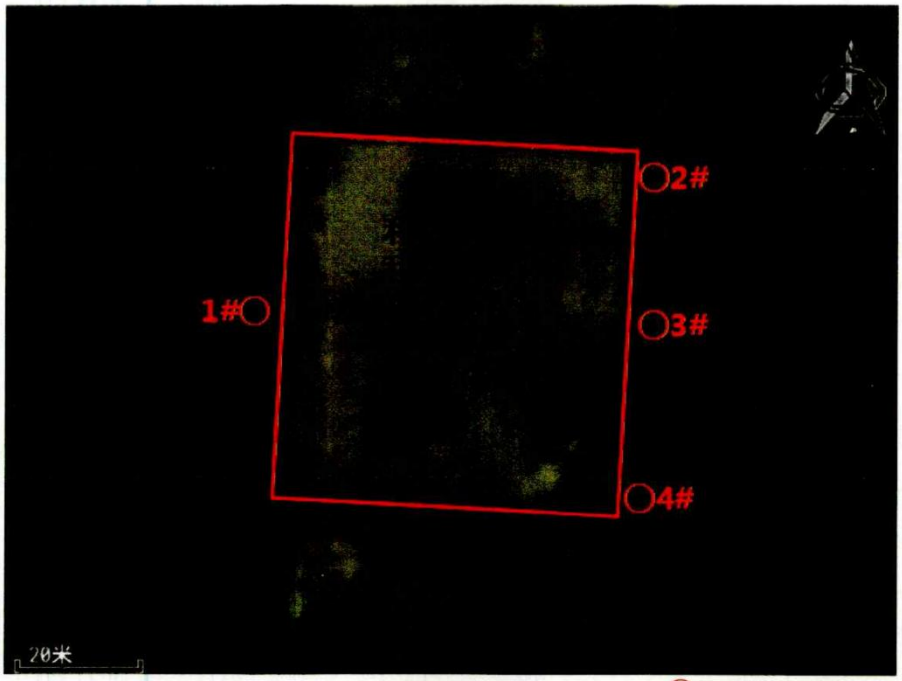
○无组织废气检测点位

图 4　无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.21~2.22）



○无组织废气检测点位

图 5　无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.21~2.22）



○无组织废气检测点位

图 6　无组织废气检测点位图（采样日期：2026.2.21~2.22）

4.2 土壤

表 13　土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果
			利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场内 1#（0~0.2m）
			26HY011TR1001
2026.2.8	砷	mg/kg	5.19
	镉	mg/kg	0.07
	铬（六价）	mg/kg	ND
	铜	mg/kg	20
	铅	mg/kg	15.7
	汞	mg/kg	0.050
	镍	mg/kg	34
	四氯化碳	mg/kg	ND
	氯仿	mg/kg	ND
	氯甲烷	mg/kg	ND

	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
	二氯甲烷	mg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
	四氯乙烯	mg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
	三氯乙烯	mg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
	氯乙烯	mg/kg	ND
	苯	mg/kg	ND
	氯苯	mg/kg	ND
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND
	乙苯	mg/kg	ND
	苯乙烯	mg/kg	ND
	甲苯	mg/kg	ND
	间,对-二甲苯	mg/kg	ND
	邻-二甲苯	mg/kg	ND
	硝基苯	mg/kg	ND
	苯胺	mg/kg	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND

	菌	mg/kg	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
	萘	mg/kg	ND
	pH	无量纲	8.54
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	36

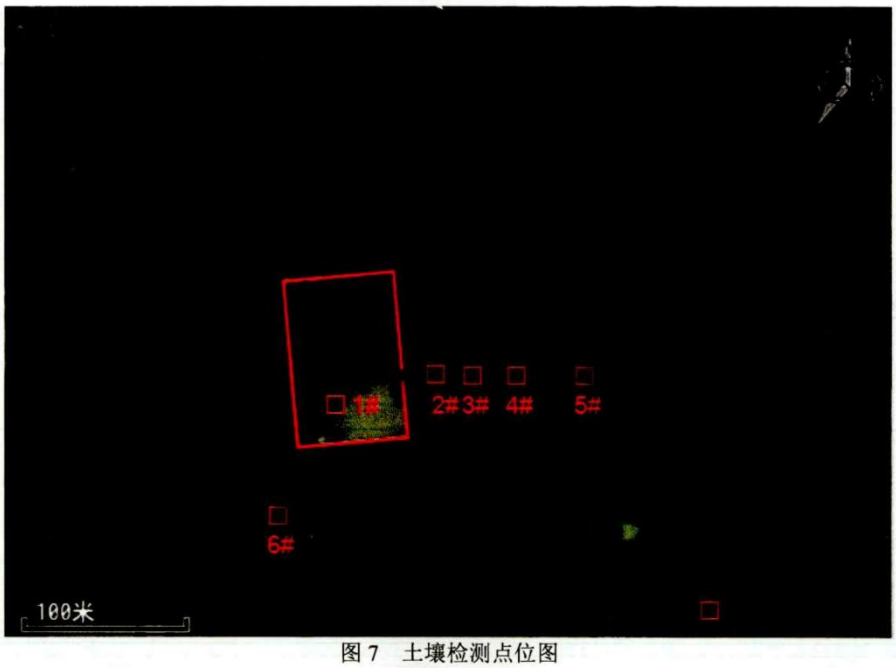


图 7 土壤检测点位图

表 14　土壤检测结果（采样日期 2026.2.8）

检测项目	单位	检测结果			
		2# 利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场外 10m（0~0.2m）	3# 利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场外 20m（0~0.2m）	4# 利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场外 30m（0~0.2m）	5# 利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场外 50m（0~0.2m）
		26HY011TR1002	26HY011TR1003	26HY011TR1004	26HY011TR1005
pH	无量纲	8.41	8.32	8.33	8.52
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	34	18	53	19

表 15　土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果
			6# 利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场至 2#井台管线管线上方（0~0.2m）
			26HY011TR1006
2026.2.8	pH	无量纲	8.43
	有机质	g/kg	6.35
	有效磷	mg/kg	9.6
	全氮	mg/kg	202
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	17

4.3 地下水

表 16　地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			侯王村东侧 1#	北于村东北侧 2#	利斜 946 侧井场东北侧 3#
			26HY011SZ1001	26HY011SZ1002	26HY011SZ1003
2026.2.26	pH	无量纲	7.5	7.6	7.6
	总硬度	mg/L	954.4	982.1	887.2
	溶解性总固体	mg/L	2.30×10^{3}	2.54×10^{3}	2.50×10^{3}
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
	石油类	mg/L	0.01	0.03	0.04
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
	氟化物	mg/L	0.16	0.20	0.23
	钾	mg/L	15.9	17.7	15.9
	钠	mg/L	2.64×10^{2}	3.57×10^{2}	3.82×10^{2}
	Ca^{2+}	mg/L	206	207	195
	Mg^{2+}	mg/L	100	104	95.8
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	360.42	391.61	370.31
	氯化物	mg/L	632.3	681.4	661.0
	硫酸盐	mg/L	511.2	562.3	575.1
	水温	℃	11.3	11.8	11.6
	井深	m	7	7	7
	埋深	m	1.5	1.6	1.8
	水位	m	2.0	2.1	2.0
	高程	m	3.5	3.7	3.8

表 17　地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			侯王村东侧 1#	北于村东北侧 2#	利斜 946 侧井场东北侧 3#
			26HY011SZ1004	26HY011SZ1005	26HY011SZ1006
2026.2.26	pH	无量纲	7.6	7.7	7.6
	总硬度	mg/L	972.3	991.0	1.1×10^{3}
	溶解性总固体	mg/L	2.43×10^{3}	2.48×10^{3}	2.42×10^{3}
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
	石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
	氟化物	mg/L	0.29	0.17	0.24
	钾	mg/L	15.8	16.7	18.0
	钠	mg/L	3.48×10^{2}	3.42×10^{2}	3.33×10^{2}
	Ca^{2+}	mg/L	200	206	204
	Mg^{2+}	mg/L	94.5	102	101
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	373.82	352.27	384.22
	氯化物	mg/L	647.7	672.1	613.8
	硫酸盐	mg/L	538.9	568.7	572.0
	水温	℃	11.5	11.7	11.4
	井深	m	7	7	7
	埋深	m	1.7	1.6	1.7
	水位	m	2.0	2.2	2.0
	高程	m	3.7	3.8	3.7

表 18 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			侯王村东侧 1#	北于村东北侧 2#	利斜 946 侧井场东北侧 3#
			26HY011SZ2001	26HY011SZ2002	26HY011SZ2003
2026.2.27	pH	无量纲	7.5	7.6	7.4
	总硬度	mg/L	971.1	967.8	845.3
	溶解性总固体	mg/L	2.49×10^{3}	2.27×10^{3}	2.46×10^{3}
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
	氟化物	mg/L	0.20	0.23	0.25
	钾	mg/L	16.5	16.0	18.5
	钠	mg/L	3.96×10^{2}	2.68×10^{2}	3.76×10^{2}
	Ca^{2+}	mg/L	181	187	181
	Mg^{2+}	mg/L	95.0	107	94.1
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	377.45	359.54	394.62
	氯化物	mg/L	646.8	611.2	650.9
	硫酸盐	mg/L	577.3	515.5	545.3
	水温	℃	11.9	12.1	11.7
	井深	m	7	7	7
	埋深	m	1.8	1.7	1.6
	水位	m	2.1	2.1	2.0
	高程	m	3.9	3.8	3.6

表 19　地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			侯王村东侧 1#	北于村东北侧 2#	利斜 946 侧井场东北侧 3#
			26HY011SZ2004	26HY011SZ2005	26HY011SZ2006
2026.2.27	pH	无量纲	7.5	7.5	7.6
	总硬度	mg/L	787.9	997.2	990.2
	溶解性总固体	mg/L	2.48×10^{3}	2.46×10^{3}	2.41×10^{3}
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
	石油类	mg/L	0.04	0.03	0.02
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
	氟化物	mg/L	0.28	0.24	0.22
	钾	mg/L	18.7	17.7	19.0
	钠	mg/L	4.00×10^{2}	3.76×10^{2}	3.66×10^{2}
	Ca^{2+}	mg/L	158	181	181
	Mg^{2+}	mg/L	94.3	102	95.2
	碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	0.00
	重碳酸盐	mg/L	388.10	370.06	358.92
	氯化物	mg/L	639.8	681.4	667.0
	硫酸盐	mg/L	568.7	541.0	527.2
	水温	℃	11.9	12.0	11.7
	井深	m	7	7	7
	埋深	m	1.5	1.6	1.8
	水位	m	2.2	2.3	2.1
	高程	m	3.7	3.9	3.9



图 8　地下水检测点位图

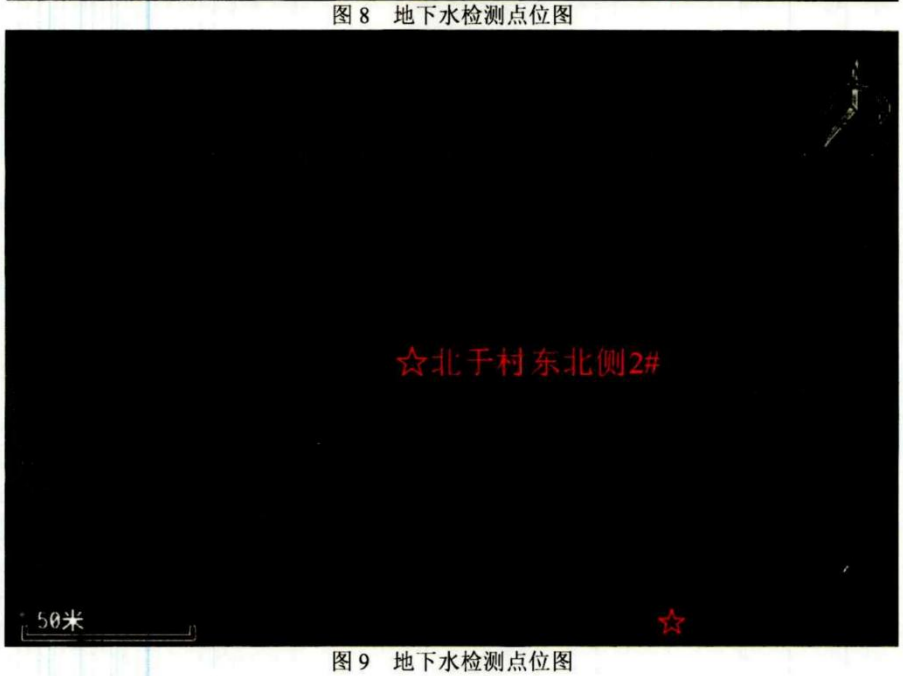


图 9　地下水检测点位图



图 10　地下水检测点位图

4.4 噪声

表 20 噪声检测结果（利 381 井场）

单位：dB（A）

检测时间	检测点位	昼间		夜间		
		检测时间	等效声级	检测时间	等效声级	最大声级
2026.2.22	东厂界 1#	10:39~10:44	54	22:00~22:05	46	53
	南厂界 2#	10:46~10:51	55	22:07~22:12	47	54
	西厂界 3#	10:53~10:58	53	22:14~22:19	47	53
	北厂界 4#	11:00~11:05	55	22:22~22:27	46	52
2026.2.23	东厂界 1#	10:40~10:45	53	22:00~22:05	46	56
	南厂界 2#	10:47~10:52	54	22:07~22:12	46	50
	西厂界 3#	10:54~10:59	54	22:14~22:19	48	56
	北厂界 4#	11:01~11:06	55	22:21~22:26	47	52

噪声检测点位布设示意图：

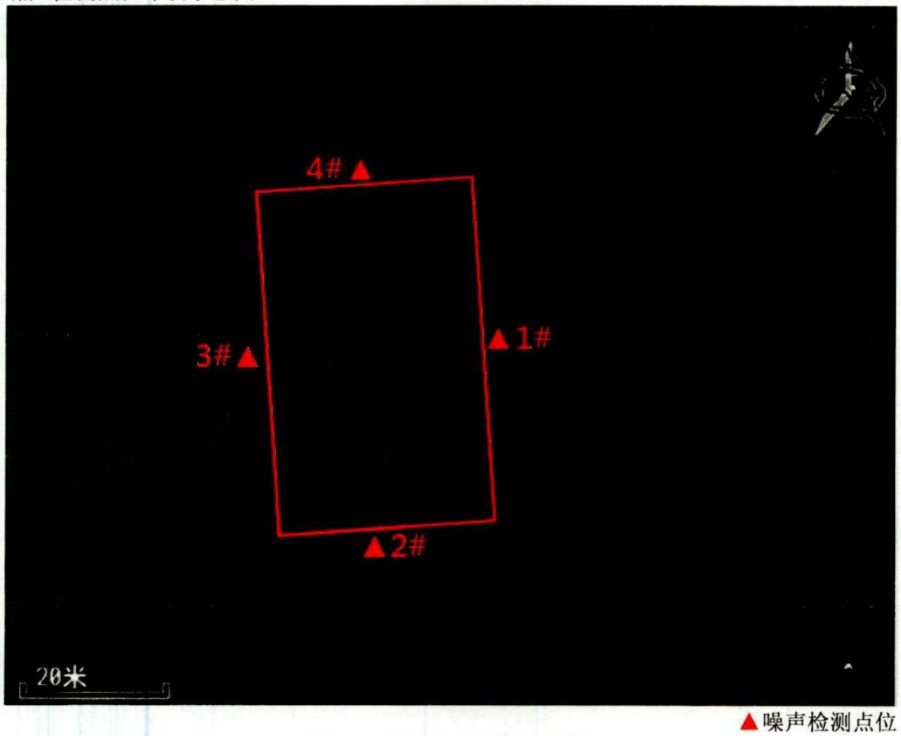


图 11 噪声检测点位示意图

表 21 噪声检测结果

（利 38-斜 31、利 38-斜 32、利 38-斜 33、利 38-斜 34、利 38-斜 35 井场）

单位：dB（A）

检测时间	检测点位	昼间		夜间		
		检测时间	等效声级	检测时间	等效声级	最大声级
2026.2.21	东厂界 1#	12:22~12:27	52	22:00~22:05	48	54
	南厂界 2#	12:30~12:35	52	22:07~22:12	47	58
	西厂界 3#	12:37~12:42	52	22:14~22:19	48	56
	北厂界 4#	12:44~12:49	53	22:21~22:26	46	54
2026.2.22	东厂界 1#	15:08~15:13	54	22:36~22:41	47	59
	南厂界 2#	15:15~15:20	53	22:43~22:48	47	59
	西厂界 3#	15:22~15:27	54	22:50~22:55	46	59
	北厂界 4#	15:25~15:34	53	22:57~23:02	46	58

噪声检测点位布设示意图：

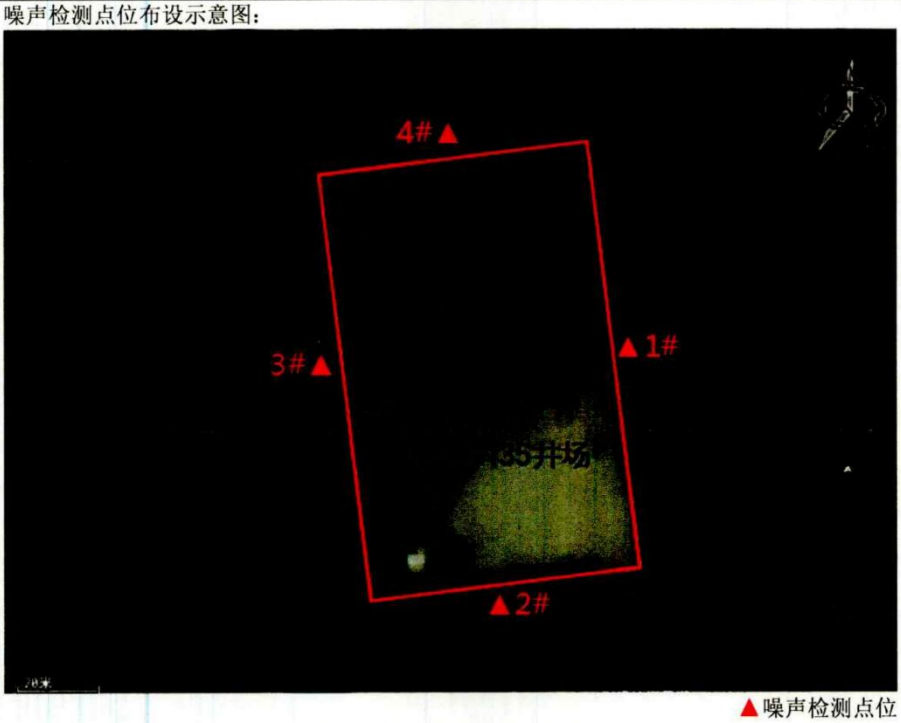


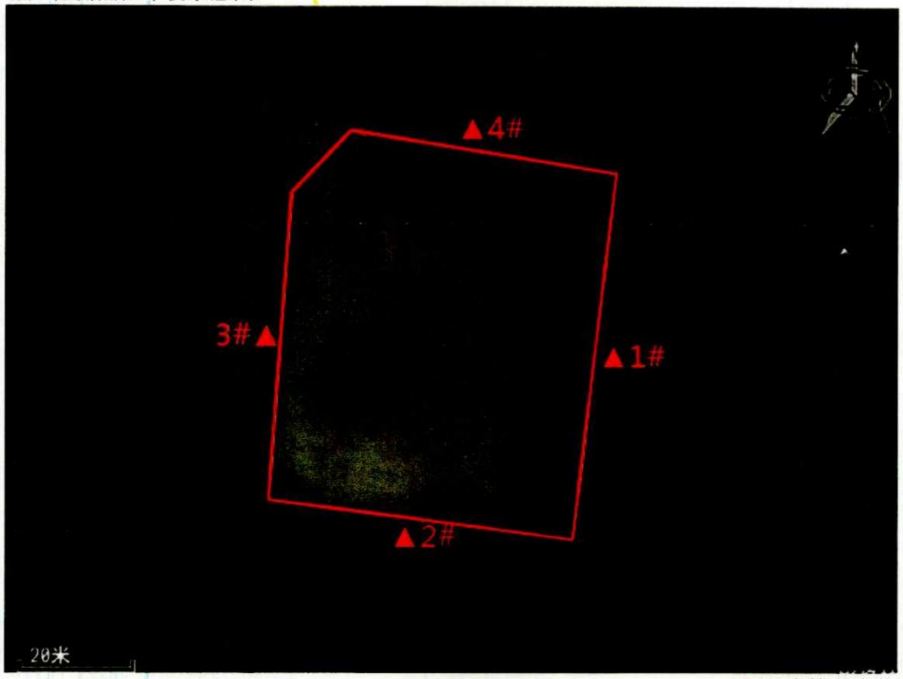
图 12 噪声检测点位示意图

表 22 噪声检测结果（利 38-斜 36、利 38-斜 37、利斜 602 井场）

单位：dB（A）

检测时间	检测点位	昼间		夜间		
		检测时间	等效声级	检测时间	等效声级	最大声级
2026.2.21	东厂界 1#	17:57~18:02	54	22:32~22:37	48	54
	南厂界 2#	18:03~18:08	54	22:38~22:43	46	54
	西厂界 3#	18:09~18:14	55	22:45~22:50	47	58
	北厂界 4#	18:15~18:20	55	22:51~22:56	48	54
2026.2.22	东厂界 1#	16:45~16:50	54	22:38~22:43	47	51
	南厂界 2#	16:52~16:57	56	22:45~22:50	47	54
	西厂界 3#	16:59~17:04	54	22:51~22:56	46	54
	北厂界 4#	17:06~17:11	55	22:58~23:03	47	56

噪声检测点位布设示意图：



▲噪声检测点位

图 13 噪声检测点位示意图

表 23 噪声检测结果

（利 38-斜 38、利 38-斜 40、利 38-斜 45、利 38-斜 46、利斜 603 侧井场）

单位：dB（A）

检测时间	检测点位	昼间		夜间		
		检测时间	等效声级	检测时间	等效声级	最大声级
2026.2.21	东厂界 1#	15:28~15:33	56	22:00~22:05	47	59
	南厂界 2#	17:34~17:39	56	22:06~22:11	47	51
	西厂界 3#	17:40~17:45	57	22:12~22:17	48	54
	北厂界 4#	17:46~17:51	55	22:18~22:23	48	54
2026.2.22	东厂界 1#	16:09~16:14	55	22:00~22:05	46	48
	南厂界 2#	16:16~16:21	55	22:07~22:12	47	51
	西厂界 3#	16:23~16:28	55	22:14~22:19	47	50
	北厂界 4#	16:30~16:35	55	22:21~22:26	47	50

噪声检测点位布设示意图：



▲噪声检测点位

图 14 噪声检测点位示意图

表 24 噪声检测结果（利斜 946 侧井场）

单位：dB（A）

检测时间	检测点位	昼间		夜间		
		检测时间	等效声级	检测时间	等效声级	最大声级
2026.2.21	东厂界 1#	14:20~14:25	52	22:46~22:51	46	54
	南厂界 2#	14:27~14:32	51	22:53~22:58	48	53
	西厂界 3#	14:34~14:39	53	23:00~23:05	48	55
	北厂界 4#	14:41~14:46	53	23:07~23:12	48	56
2026.2.22	东厂界 1#	12:00~12:05	53	22:00~22:05	47	54
	南厂界 2#	12:08~12:13	54	22:08~22:13	47	59
	西厂界 3#	12:16~12:21	53	22:16~22:21	47	53
	北厂界 4#	12:24~12:29	54	22:24~22:29	47	55

噪声检测点位布设示意图：



▲噪声检测点位

图 15 噪声检测点位示意图

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本次共检测无组织废气非甲烷总烃 480 个，1 天 3 次，分 3 天采样，共采集运输空白 10 个；共检测无组织废气硫化氢 120 个，1 天 3 次，分 3 天采样，共采集全程序空白 10 个；共检测地下水 3 个点位，分 2 天采样，1 天 2 次，采集 10%平行样，共采集全程序空白 2 个；共检测土壤 6 个点位，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10%平行样，共采集全程序空白 1 个，共采集运输空白 1 个；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

5.2 质控结果

表 25　空白样品检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.21	26HY011DQ1049	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ1098	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ10147	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ10196	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ10245	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2049	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2098	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ20147	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ20196	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.23	26HY011DQ20245	非甲烷总烃	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ1113	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ1126	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ1139	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.21	26HY011DQ1152	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ1165	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2113	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2126	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2139	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.22	26HY011DQ2152	硫化氢	mg/m³	ND
2026.2.23	26HY011DQ2165	硫化氢	mg/m³	ND

备注：ND 表示“未检出”。

表 26　平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2026.2.26	26HY011SZ1006	总硬度	mg/L	1.1×10^{3}	1.1×10^{3}	0.00
		溶解性总固体	mg/L	2.44×10^{3}	2.41×10^{3}	0.62
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/
		铜	mg/L	0.001L	0.001L	/
		氟化物	mg/L	0.24	0.23	2.13
		钾	mg/L	18.1	17.8	0.84
		钠	mg/L	3.36×10^{2}	3.30×10^{2}	0.90
		Ca^{2+}	mg/L	198	209	2.70
		Mg^{2+}	mg/L	102	100	0.99
		碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	/
		重碳酸盐	mg/L	383.09	385.35	0.29
		氯化物	mg/L	611.5	616.2	0.38
		硫酸盐	mg/L	573.0	570.9	0.18

表 27　平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2026.2.27	26HY011SZ2006	总硬度	mg/L	994.7	985.7	0.45
		溶解性总固体	mg/L	2.40×10^{3}	2.42×10^{3}	0.41
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	/
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L	0.3×10^{-3}L	/
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/
		铜	mg/L	0.001L	0.001L	/
		氟化物	mg/L	0.23	0.22	2.22
		钾	mg/L	19.2	18.7	1.32

		钠	mg/L	3.69×10^{2}	3.64×10^{2}	0.68
		Ca^{2+}	mg/L	180	182	0.55
		Mg^{2+}	mg/L	96.2	94.2	1.05
		碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	/
		重碳酸盐	mg/L	360.04	357.79	0.31
		氯化物	mg/L	667.8	666.3	0.11
		硫酸盐	mg/L	528.3	526.1	0.21

表 28 全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.26	26HY011 SZ1007	钾	mg/L	0.05L
		钠	mg/L	0.01L
		Ca^{2+}	mg/L	0.03L
		Mg^{2+}	mg/L	0.02L
		碳酸盐	mg/L	0.00
		重碳酸盐	mg/L	0.00
		硫酸盐	mg/L	5L
		总硬度	mg/L	1.0L
		氯化物	mg/L	1.0L
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L
		挥发酚	mg/L	0.0003L
		石油类	mg/L	0.01L
		铜	mg/L	0.001L
		氟化物	mg/L	0.05L
		六价铬	mg/L	0.004L

表 29 全程序空白检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2026.2.27	26HY011 SZ2007	钾	mg/L	0.05L
		钠	mg/L	0.01L
		Ca^{2+}	mg/L	0.03L

		Mg^{2+}	mg/L	0.02L
		碳酸盐	mg/L	0.00
		重碳酸盐	mg/L	0.00
		硫酸盐	mg/L	5L
		总硬度	mg/L	1.0L
		氯化物	mg/L	1.0L
		砷	mg/L	0.3×10^{-3}L
		挥发酚	mg/L	0.0003L
		石油类	mg/L	0.01L
		铜	mg/L	0.001L
		氟化物	mg/L	0.05L
		六价铬	mg/L	0.004L

表 30 平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2026.2.8	26HY011 TR1001	砷	mg/kg	5.28	5.10	1.73
		镉	mg/kg	0.07	0.07	0.00
		铬（六价）	mg/kg	ND	ND	/
		铜	mg/kg	20	21	2.44
		铅	mg/kg	15.3	16.1	2.55
		汞	mg/kg	0.051	0.049	2.00
		镍	mg/kg	33	35	2.94
		四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/
		氯仿	mg/kg	ND	ND	/
		氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/

		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/
		三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/
		氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		苯	mg/kg	ND	ND	/
		氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/
		乙苯	mg/kg	ND	ND	/
		苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/
		甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/
		硝基苯	mg/kg	ND	ND	/
		苯胺	mg/kg	ND	ND	/
		2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/
		䓛	mg/kg	ND	ND	/
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/
		萘	mg/kg	ND	ND	/
		石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	40	33	9.59
		pH	无量纲	8.54	8.59	0.05（极差）

备注：ND 表示“未检出”。

表 31 全程序空白检测结果

采样时间	检测项目	单位	样品编号	检测结果
2026.2.8	四氯化碳	mg/kg	26HY011TR1007	ND
	氯仿	mg/kg		ND
	氯甲烷	mg/kg		ND
	1,1-二氯乙烷	mg/kg		ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg		ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg		ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		ND
	二氯甲烷	mg/kg		ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg		ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg		ND
	四氯乙烯	mg/kg		ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg		ND
	三氯乙烯	mg/kg		ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg		ND
	氯乙烯	mg/kg		ND
	苯	mg/kg		ND
	氯苯	mg/kg		ND
	1,2-二氯苯	mg/kg		ND

	1,4-二氯苯	mg/kg		ND
	乙苯	mg/kg		ND
	苯乙烯	mg/kg		ND
	甲苯	mg/kg		ND
	间,对-二甲苯	mg/kg		ND
	邻-二甲苯	mg/kg		ND
	硝基苯	mg/kg		ND
	苯胺	mg/kg		ND
	2-氯酚	mg/kg		ND
	苯并[a]蒽	mg/kg		ND
	苯并[a]芘	mg/kg		ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg		ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg		ND
	䓛	mg/kg		ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg		ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg		ND
	萘	mg/kg		ND

备注：ND 表示“未检出”。

表 32 运输空白检测结果

采样时间	检测项目	单位	样品编号	检测结果
2026.2.8	四氯化碳	mg/kg	26HY011TR1008	ND
	氯仿	mg/kg		ND
	氯甲烷	mg/kg		ND
	1,1-二氯乙烷	mg/kg		ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg		ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg		ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		ND

	二氯甲烷	mg/kg		ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg		ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg		ND
	四氯乙烯	mg/kg		ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg		ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg		ND
	三氯乙烯	mg/kg		ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg		ND
	氯乙烯	mg/kg		ND
	苯	mg/kg		ND
	氯苯	mg/kg		ND
	1,2-二氯苯	mg/kg		ND
	1,4-二氯苯	mg/kg		ND
	乙苯	mg/kg		ND
	苯乙烯	mg/kg		ND
	甲苯	mg/kg		ND
	间,对-二甲苯	mg/kg		ND
	邻-二甲苯	mg/kg		ND
	硝基苯	mg/kg		ND
	苯胺	mg/kg		ND
	2-氯酚	mg/kg		ND
	苯并[a]蒽	mg/kg		ND
	苯并[a]芘	mg/kg		ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg		ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg		ND
	䓛	mg/kg		ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg		ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg		ND

	萘	mg/kg		ND

备注：ND 表示“未检出”。

6.检测照片



图 16 地下水采样照片

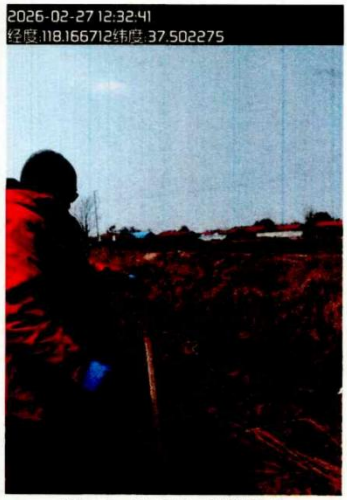


图 17 地下水采样照片

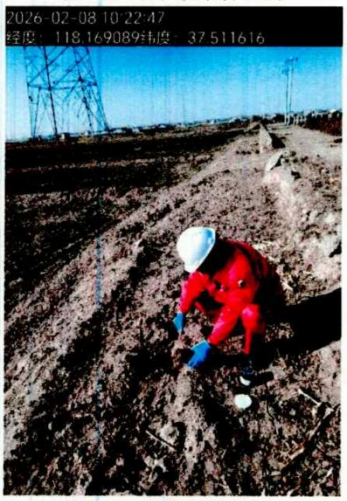


图 18 土壤采样照片

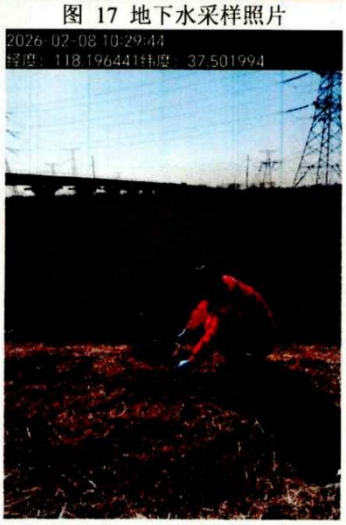


图 19 土壤采样照片

****

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

检 测 报 告 说 明

1.本检测报告仅对本次委托项目负责。

2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖 CMA 章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。

5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。

6.委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

7.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。

8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路 336 号 43 幢　　邮编：257091

电话：0546--8500700

附件 11排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91370522685915 27XD001X

排污单位名称：胜利油田石油开发中心胜凯有限公司

生产经营场所地址：山东省东营市利津县

统一社会信用代码：91370522685915 27XD

登记类型：□首次 □延续 ☑变更

登记日期：2025年10月27日

有 效 期：2025年10月27日至2030年10月26日

注意事项：

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

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

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

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

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

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

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 12年度监测计划

胜利油田石油开发中心有限公司
自行监测方案

胜利油田石油开发中心有限公司
2026 年 1 月

1 企业情况

1.1 企业基本情况

胜利油田石油开发中心有限公司位于山东省东营市东营区聊城路89号，所属行业为陆地石油天然气开采，排污许可证状态为简化管理及登记管理，主要污染物类别包括废气、废水、工业固废、噪声。

表 1 企业基本情况

企业名称	胜利油田石油开发中心有限公司		
地址	山东省东营市东营区聊城路89号		
注册类型	有限公司	企业规模	大型
所在地经度	118度29分9秒	纬度	37度27分46秒
法人代表	邵国林	统一社会信用代码	91370500748975203X
联系人	陈鹏	邮政编码	257000
所属行业	陆地石油天然气开采	投运时间	2003年
排污许可证状态	已办理	类别	简化管理、登记管理
主要污染物类别	废气、废水、工业固废、噪声		

1.2 生产信息基本情况

胜利油田石油开发中心有限公司成立于2003年1月30日，主要从事油田难动用储量及高成本原油区块的勘探、开发、经营与管理工作，共有联合站、接转站场、采油井场、注水井场等4种地块类型。公司油区分布较为广泛，主要分布在东营、滨州2个地市的6个县区及济南军区生产基地等，旗下共有原油联合站4座，接转站14座，原油产量达107.5万t/年。

联合站、接转站等站场有加热炉、工业炉窑51台，井场有加热炉、工业炉窑72台。采出水处理设施11套，均为固定集中式处理装置，采出水处理达标后回注，不外排，现有地下水监测井37口。

附件 13红头文件

石开　内部

胜利油田石油开发中心有限公司文件

石开公司发〔2026〕51 号

关于 2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程环境保护验收意见

2026 年 5 月 16 日，建设单位胜利油田石油开发中心有限公司组织验收工作组对《2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程竣工环境保护验收监测报告》进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（见附件）。针对验收工作组提出的问题，验收报告编制项目组进行了整改。经验收工作组专业技术专家对整改情况进行复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

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

— 1 —

经研究，同意2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1.加强培训管理，规范操作流程；

2.进一步加强环境管理工作，按照应急预案要求，定期进行演练，不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全；

3.做好环保设施的日常维护和管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

附件：1.验收工作组意见

2.验收工作组名单及签名

3.验收工作组意见复核（专家签字）

胜利油田石油开发中心有限公司

2026年6月3日

附件1：验收工作组意见

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程

竣工环境保护设施验收意见

2026年5月16日，建设单位胜利油田石油开发中心胜凯有限公司依据《2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程 竣工环境保护设施验收调查报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护设施验收技术规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测及报告编制单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东恒利检测技术有限公司竣工环保验收调查报告的汇报，现场核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设背景及主要建设内容

本项目建设地点位于山东省东营市利津县，共部署18口井，其中新钻井13口（油井10口，注水井3口），探井转开发井5口，分布在8座井场（依托2座老井场，新建6座井场）。本项目采用注水开发方式，新建1台600型皮带式抽油机、14台700型皮带式抽油机，新建DN80集油管线6.2km，均为柔性复合高压输送管；新建Φ219×6mm 20#套管管线150m；新建DN65 PN16井口装置15套；新建Φ89×9mm 20#单井注水管线85m，本项目采用掺温水集输生产，新建DN40无缝钢管掺水管线2.5km，新建25Mpa注水井装置3套。

（二）建设过程及环保审批情况

胜利油田检测评价研究有限公司于2020年11月编制完成《2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程环境影响报告表》，2020年12月30日东营市生态环境局利津县分局以东环利分建审[2020]073号对该项目环境影响报告表进行了批复。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于2009年12月20日成立，属于胜利油田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区。本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于2020年7月9日进行排污许可登记，2025年10月27日进行排污许可登记变更，证书编号为91370522685915 27XD001X，排污许可证有效期为2025年10月27日至2030年

1

10月26日。本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。项目于2021年1月23日开工建设，2026年2月5日建设完成，2026年2月5日进入调试期，调试起止日期为2026年2月5日~2026年8月4日，于2025年2月5日在中国石化胜利油田分公司网站进行竣工及调试期公示，公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号）、《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）和《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》的要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，山东恒利检测技术有限公司于2026年2月安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于2026年2月对工程进行了现场监测及调查，根据监测和调查的结果编制了本工程竣工环境保护设施验收调查报告表。

（三）投资情况

本项目计划总投资16282.17万元，计划环保投资310万元，计划环保投资占计划总投资的1.90%，实际总投资12168.30万元，实际环保投资406万元，实际环保投资占实际总投资的3.34%。

（四）验收范围

本次验收范围是2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程 环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

本项目工程变动情况如下：

本项目在实际建设过程中发生如下变更：

1、本项目环评设计部署16口油井、4口注水井，分布于4座新建井场，新建16台700型皮带式抽油机（含井口控制柜），新建采油井口装置16套、25MPa注水井井口装置4套，最大产油能力2.88×10⁴t/a，最大产液量6.66×10⁴t/a，总钻井进尺56000m。本项目实际部署18口井，其中新钻井13口（油井10口，注水井3口），探井转开发井5口，分布在8座井场（依托2座老井场，新建6座井场），新建1台600型皮带式抽油机、14台700型皮带式抽油机，新建采油井口装置15套（、25MPa注水井井口装置3套，产油能力1.05×10³t/a，产液量1.90×10⁴t/a，钻井总进尺23938m。本项目根据实际情况调整了钻井计划，新钻注水井减少一口，依托老井场数量增加2座，新建井场数量增加2座，井口装置、产油能力、产液量、钻井总进尺及其他辅助工程相应减少，占地面积减少，抽油机型号根据实际情况调整，部分井位发生变动，未增加环境敏感目标；

2、本项目环评设计新建DN65集油管线2.0km、DN80集油管线0.3km、DN100集油管线0.8km、Φ219×6mm 20#保护套管260m，新建DN40 PN25掺水管线3.1km，新建Φ60×8mm单井注水管线0.5km、Φ89×8mm注水干线1.5km、Φ159×5mm 20#保护套管250m，实际新建DN80集油管线6.2km、DN40掺水管线2.5km，新建Φ89×9mm 20#单井注水管线85m，集油管线长度增加，掺水管线、注水管线长度减少，实际建设管线路由未发生变化，未增加环境敏感目标；本项目环评设计钻井废水、压裂废液依托滨一作业废液处理站处理，再进入滨一联合站采出水处理系统处理，实际钻井废水同钻井固废，采用"泥浆不落地工艺"收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司、山东奥友环保工程有限公司进行无害化处理，将压滤后的液相部分经天正浚源环保科技有限公司污水处理工艺处理后排入市政污水管网进入东营北控水务有限公司处理；部分管输至滨一联合站处理；部分排入垦利区永安镇工业园排污管网；部分进入山东新天鸿水务有限公司及井队回用，无外排。施工作业废液、压裂废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；根据回注水检测结果及工程依托

能力分析，可满足处置要求，不增加环境影响，依托可行；环评设计生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥，实际建设中优化生活污水处置措施，由旱厕变为环保厕所不会对环境产生不利影响；

3、本项目环评设计施工期和运营期废弃的防渗膜收集后送交有危废处置资质的单位无害化处置，实际施工期和运营期井下作业均采用船型围堰，不产生废防渗材料，污染物种类减少；本项目环评设计油泥砂临时暂存于滨南稠油首站油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保科技有限公司进行无害化处置，实际落地油全部随产随清，交由东营海瀛环保科技有限责任公司进行处置，不作临时暂存，环境风险减少。

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）中相关规定，本项目变动内容不属于重大变动，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本项目变动内容纳入本次验收。

三、污染防治措施及效果

（一）生态环境影响

根据现场调查，本项目施工结束后对土地进行了恢复，管线临时占地区域的植被已基本恢复，管沟开挖处已全部平整回填，项目建设未对沿线区域内生态环境产生不利影响。

（二）项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

（三）水环境

本项目施工期钻井废水同钻井固废采用“泥浆不落地工艺”收集后一起拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将压滤后的部分液相经污水处理工艺处理后排入市政污水管网东营北控水务有限公司处理，部分液相管输至滨一联合站处理达标后回注地层，不外排，部分液相经处理后排入垦利区永安镇工业园排污管网，不直接外排，部分液相经处理后排入山东新天鸿水务有限公司及井队回用。；施工作业废液通过罐车拉运至滨一作业废液处理站处理后，进入滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；压裂废液首先返排至废液罐里，再由罐车拉运至滨一作业废液处理站处理，处理后进入滨一联合站采

出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排。管线试压废水依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排；本项目在施工现场设置移动式环保厕所，生活污水排入环保厕所，不直接外排。综上，本项目施工期废水均得到妥善处置，未外排，对环境影响较小。

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液和采出水。运营期井下作业废液依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；本项目采出水依托滨南稠油首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

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

（四）大气污染物

本项目在管线敷设、车辆运输过程中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）及《东营市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）的法规要求，制定了施工现场扬尘控制专项管理制度，采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置了围挡、大风天停止作业等措施。经调查，施工期间扬尘污染防治措施落实到位，未对项目周围大气环境造成明显不利影响；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气和管道焊接烟尘。钻井过程中采用网电钻机替代传统柴油钻机，从源头大幅削减燃油烟气排放；在施工过程中施工单位采用了符合国家标准的燃油与合格的设备、车接烟尘的环境影响；本项目施工现场均在野外，大气扩散条件良好，且施工废气污染源具有间辆，使用了办理环保手续环 3 的非道路移动设备，同时建立严格的设备维护保养制度，定期进行检修与保养，确保尾气达标排放；施工单位通过采用规范焊接施工、选用低毒无毒焊条等措施降低了焊歇性、流动性特征。经综合分析，施工期废气未对局部地区大气环境造成不利影响，且该影响随施工结束已自然消失。

本项目产生的无组织废气主要为采油井场无组织挥发烃类废气和封井施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

经调查，本项目 15 口油井原油集输、处理、外输流程采用密闭流程的措施，同时油井均设置油套连通装置，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。

验收监测期间，井场非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）。硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m^3）。

（五）噪声

本项目在施工期严格落实了噪声污染防治措施，实际建设中采用网电钻机、螺杆压缩机及配备隔音罩与减振底座的泥浆泵等低噪声设备，从源头降低声源强度；合理疏导施工区的车辆，减少了汽车会车时的鸣笛噪声；合理规划生产时间，严格执行作业时间管控制度，除钻井、固井等不可中断的关键工序需连续作业外，其余作业均避开夜间，且连续作业已按规定取得项目所在地县级以上生态环境主管部门的书面批复并完成居民公示；同时，井场钻井过程中加强了设备的检查、维护和保养工作，制定了《设备设施维护保养管理规定》，明确了日保、周保、月保的三级保养频次，建立了设备运转与维修电子台账，实行岗检、巡检、专检相结合的检查机制，确保所有设备处于完好工况。施工期间未发生噪声扰民投诉，措施落实到位，对周边声环境影响较小。

本项目运营期噪声主要为采油设备噪声、井下作业噪声。经调查核实，本项目运营期严格落实噪声污染防治措施，选用低噪声采油设备，设备基础均设置减震底座通过建立设备维护保养制度，定期开展巡检与润滑，确保设备长期保持良好运行状态，杜绝故障性异常噪声；油井作业时优先选用网电修井机，从源头替代柴油动力，显著降低作业噪声；合理安排施工时间，修井作业原则上禁止夜间施工；确因工艺需要连续作业的，严格履行审批程序，提前通过张贴公告、上门告知等方式通知周边居民并留存记录。综合分析，对周围声环境影响较小。

验收监测期间，井场厂界昼间噪声为 51~57dB（A），夜间噪声为 46~48dB（A），噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。从现场调查结果来看，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边居民影响不大。

（六）固体废物

本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废收集后拉运至天正浚源环保科技有限公司、东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司和山东奥友环保工程有限公司进行无害化处置，将治理后的部分固相用于山东年年红农业有限公司盐碱地改良工程，部分固相用于山东和英建筑工程有限公司东营市鲁滨建设工程有限公司综合利用，部分固相用于井场垫路项目、东营港桩埕路填土项目。施工期产生的建筑垃圾和施工废料主要是地面工程建设时产生，包括管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等，部分回收利用，剩余部分集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。本项目管线定向钻穿越时产生的废弃泥浆，主要成分为膨润土，施工采用泥浆不落地技术，泥浆暂存于泥浆罐中，定向钻废弃泥浆属于膨润土，危害小，工程完毕后剩余废弃泥浆，采取干化后覆土填埋恢复植被的处置措施。项目开发建设期间生活垃圾主要来自钻井、作业和地面工程施工现场，生活垃圾集中收集至胜凯管理区垃圾暂存点，由环卫部门统一收集处理。

落地油主要为采油井场涉油阀门和法兰渗漏、集输管线穿刺及井下作业过程中非正常原因导致原油散落地面形成的油土混合物，随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。运营期联合站的油罐、沉降罐等都会产生清罐底泥，清罐底泥随产随清，不作临时暂存，委托有资质单位东营海瀛环保科技有限责任公司处置。经与建设单位沟通核实，本项目自进入调试期至验收调查期间未产生清罐底泥、落地油；井下作业采用船型围堰，不产生废防渗材料。

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。

（七）环境风险防范设施

经调查，本项目采取了有效的井控措施，钻井期无井喷事故发生；管道加强了防腐，加强了管线监测和管理工作，加强了巡线，降低了管线泄漏风险。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司制定了《胜利油田石油开发中心胜凯有限公司突发环境事件应急预案》，已于2025年4月9日在东营市生态环境局利津县分局备案，备案编号为370522-2025-017-M。突发环境污染事件应急预案体系包括：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；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。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。

项目调试过程中，未发生过对生态环境影响较大的管线泄漏、火灾爆炸等环境风险事件，说明建设单位采取的环境风险防范措施是有效的。

（八）其他设施

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于2009年12月20日成立，属于胜利油田石油开发中心有限公司的分公司，管理着胜凯管理区。本项目由胜凯采油管理区管理运营。胜利油田石油开发中心胜凯有限公司于2020年7月9日进行排污许可登记，2025年10月27日进行排污许可登记变更，证书编号为91370522685915 27XD001X，排污许可证有效期为2025年10月27日至2030年10月26日。本项目属于石油和天然气开采业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目建设未涉及通用工序，无需重新申领排污许可，执行原排污许可。

胜利油田石油开发中心胜凯有限公司还制定了环境监测计划，并定期对井场周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等进行监测，胜利油田牛庄石油开发有限责任公司现有地下水监测井可满足本项目地下水跟踪监测要求。

该项目在建设过程中，严格执行了国家有关环保法律法规的要求，并按照环评批复要求进行设计、施工和调试，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

四、达标排放情况

（一）废气

验收监测期间，井场非甲烷总烃最大排放浓度为1.89mg/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）。硫化氢均未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中硫化氢无组织排放厂界浓度限值（0.06mg/m³）。

（二）噪声

验收监测期间，井场厂界昼间噪声为51~57dB（A），夜间噪声为46~48dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））要求。从现场调查结果来看，项目区域远离居民区，施工期和运营期的噪声均得到了合理控制，对周边环境影响不大。

（三）地下水

验收监测期间，项目所在区域地下水检测指标总硬度、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、钠超标，其他监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。地下水水质超标主要与当地水文地质条件有关，通过与环评阶段地下水水质对比，项目建设对地下水环境影响不大。

（四）土壤

验收监测期间，本项目井场内和井场外土壤pH为8.32~8.54，井场内土壤各监测因子浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1、表2“筛选值 第二类用地”标准限值要求；井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）最高为53mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2中第一类用地土壤污染风险筛选值要求（826mg/kg）；管线上方各项检测指标均符合项目所在区域土地背景值，说明本项目管线工程未对区域内土壤环境产生明显的不利影响。

五、验收结论

根据竣工环境保护设施验收调查报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环境影响报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，达到竣工环保验收要求。监测期间，各污染物均能达标排放。验收组经认真讨论，认为胜利油田石油开发中心胜凯有限公司2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护设施验收。

六、验收建议和后续要求

1、核实清管废水的去向；

2、补充完善附图；

3、补充探井的环评手续调查；

4、补充定向钻穿越的数量及穿越的长度；

5、核实环评报告中有无环保问题；

6、补充钻井废水及钻井固废委托处置单位的环评或排污许可证。

10

七、验收人员信息

见验收组成员名单表。

验收小组

2026年5月16日

11

附件2：验收工作组名单及签名

建设项目竣工环境保护设施验收成员表

项目名称：2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程　　日期：2020.5.16

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	陈鹏	胜利油田石油开发中心有限公司		13305463315
成员	验收报告监测及编制单位	韩雪风	山东恒利检测技术有限公司		18562958626
	环评单位	郭荣	中石化（山东）检测评价研究有限公司		18661397270
	设计单位	张晓	中石化胜利工程有限公司钻井工艺研究院		13054620737
	施工单位	何建伟	胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司		18554737179
	技术专家	赵腾	胜利油田鲁胜石油开发有限责任公司		18905468186
		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
		寇玮	森诺科技有限公司		18654655029

附件3：验收工作组意见复核（专家签字）

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程

整改说明

序号	专家意见	整改情况
1	核实清管废水的去向	已整改
2	补充完善附图	已整改
3	补充探井的环评手续调查	已整改
4	补充定向钻穿越的数量及穿越的长度	已整改
5	核实环评报告中有无环保问题	已整改
6	补充钻井废水及钻井固废委托处置单位的环评或排污许可证	已整改

专家签字：

2026年5月29日

胜利油田石油开发中心有限公司

附件 14全本公示



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程竣工 环境保护验收报告全本公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，现将石2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告公示如下：

项目名称：2020年胜凯油区单家寺油田利38块产能建设工程

建设单位：胜利油田石油开发中心有限公司

建设地点：山东省东营市利津县

公示内容：竣工环保验收调查报告、验收意见、其他需要说明的事项，详见附件。

公示时间：2026年6月3日～2026年7月1日（20个工作日）

公示期间，对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

建设单位联系人：陈鹏

联系电话：0546-8794229

2026年6月3日

信息来源：

2026-06-03

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：胜利油田石油开发中心有限公司　　填表人（签字）：韩雪风　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	2020 年胜凯油区单家寺油田利 38 块产能建设工程					项目代码	B0711	建设地点	山东省东营市利津县境内			
	行业类别（分类管理名录）	陆地石油开采					建设性质	□新建☑改扩建□技术改造□分期建设，第期□其他					
	设计生产规模	产油能力 2.88×10⁴t/a，产液量 6.66 ×10⁴t/a					实际生产规模	产油能力 1.05×10³t/a，产液量 1.90 ×10⁴t/a，注水量 7.5×10⁴t/a	环评单位	胜利油田检测评价研究有限公司			
	环评文件审批机关	东营市生态环境局利津县分局					审批文号	东环利分建审[2020]073 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021 年 1 月 23 日					竣工日期	2026.年 2 月 5 日	排污许可证申领时间	2020 年 7 月 9 日			
	建设地点坐标（中心点）	/					线性工程长度（千米）	/	起始点经纬度	/			
	环境保护设施设计单位	/					环境保护设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91370522685915 27XD001X			
	验收单位	胜利油田石油开发中心有限公司					环境保护设施调查单位	山东恒利检测技术有限公司	验收调查时工况	正常工况			
	投资总概算（万元）	16282. 17					环境保护投资总概算（万元）	310	所占比例（%）	1.90			
	实际总投资（万元）	12168.30					实际环境保护投资（万元）	406	所占比例（%）	3.34			
	废水治理（万元）	102	废气治理（万元）	12.5	噪声治理（万元）	13.5	固体废物治理（万元）	190	绿化及生态（万元）	38	其他（万元）	50	
	新增废水处理设施能力	——					新增废气处理设施能力	——	年平均工作时	8760h			
运营单位		胜利油田石油开发中心有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9137052268591527XD	验收时间	2026 年 5 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	落地油：0.82×10⁻⁴、清罐底泥：22×10⁻⁴	/	/	/	/	/	/	/	/
	其他特征污染物（非甲烷总烃）	139.549	1.89	2.0	0.0409	/	0.0409	/	/	139.590	/	/	+0.0409

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	/	/	/	/	/	/	未对生态保护红线区造成影响
	保护生物	/	/	/	/	/	/	/
	土地资源	农田	永久占地面积	0	恢复补偿面积	0	恢复补偿形式	/
		林草地等	永久占地面积	0	恢复补偿面积	0	恢复补偿形式	/
	生态治理工程	/	工程治理面积	87400	生物治理面积	0	水土流失治理率	/
	其他生态保护目标	/	/	/	/	/	/	/

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