项目编号：LP 环验字（2026）028

纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目竣工环境保护验收调查报告

建设单位 ： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂

编制单位 ： 山东蓝普检测技术有限公司

2026 年 6 月

检验检测机构
资质认定证书

副本

证书编号：231512054453

名称：山东蓝普检测技术有限公司

地址：山东省东营市东营区胜园街道六盘山路7号(257000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

231512054453

发证日期：2023年08月02日

有效期至：2029年08月01日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

此证仅用于资质审核，复印无效

纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目竣工环境保护验收调查报告

建设单位法人代表：韩宗元

编制单位法人代表：万薛峰

报告编写负责人：谷国政

报 告 编 写 人：谷国政

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂（盖章）

电话：0543-8753153

传真：——

邮编：256505

地址：滨州市博兴县陈户镇纯梁采油厂

编制单位：山东蓝普检测技术有限公司（盖章）

电话：0546-7781281

传真：——

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区胜园街道六盘山路7号

目 录

前 言 I

1 综述 3

1.1 验收依据 3

1.2 调查目的及原则 5

1.3 调查方法 6

1.4 调查范围和调查因子 6

1.5 验收执行标准 8

1.6 环境敏感目标 9

1.7 调查重点 10

2 项目概况 11

2.1 建设内容及过程 11

2.2 建设单位全厂现有工程回顾 13

2.3 本项目工程建设内容 18

2.4 依托工程 48

2.5 主要工艺流程 56

2.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施 57

2.7 工程总投资和环保投资 67

2.8 环境敏感目标变化情况调查 68

2.9 项目变动情况 78

2.10 项目产能规模和验收工况 88

3 环境影响报告书主要结论与建议 89

3.1 建设项目概况 89

3.2 审批部门审批决定 97

4 环境保护设施调查 99

4.1 生态保护工程和设施 99

4.2 污染防治和处置设施 103

4.3 “三同时”落实情况 106

5 环境影响调查 112
5.1 环境影响监测 112
5.2 施工期环境影响调查 138
5.3 运营期环境影响调查 143
5.4 主要污染物排放总量核算 146
6 社会影响调查 147
6.1 社会环境经济调查 147
6.2 工程占地及拆迁影响调查 147
6.3 文物保护影响调查 148
6.4 人群健康情况影响调查 148
7 清洁生产调查 149
7.1 实际清洁生产指标情况调查 149
7.2 实际清洁生产指标与环评报告的符合度 150
7.3 实际清洁生产水平 150
8 环境风险事故防范及应急措施调查 151
8.1 环境风险调查 151
8.2 环境风险防范措施调查 151
8.3 应急预案调查 153
8.4 应急物资调查 153
8.5 在线监测装置 154
9 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查 155
9.1 “三同时”制度执行情况调查 155
9.2 环境管理机构设置及环境管理制度 155
9.3 监测计划落实情况调查 156
9.4 排污许可调查 158
9.5 主要污染物排放总量核算 158
10 公众参与调查 159
10.1 调查目的 159
10.2 调查方法 159

10.3 调查结果 159
11 验收调查结论 160
11.1 工程调查结论 160
11.2 工程建设对环境的影响 160
11.3 环境保护设施调试运行效果 163
11.4 建议和后续要求 165
11.5 验收报告调查结论 165
12 附件 166
附件 1 验收调查报告编制工作委托书 166
附件 2 环境影响报告书批复 167
附件 3 竣工及调试起止日期公示 170
附件 4 排污许可登记回执 172
附件 5 危险废物处理协议封皮和签字页 176
附件 6 危废处理单位危险废物经营许可证 199
附件 7 突发环境事件应急预案备案表 205
附件 8 泥浆不落地处置单位环评手续 207
附件 9 探井转开发井环评手续 213
附件 10 钻井固废（废弃泥浆+岩屑）拉运单据（节选） 221
附件 11 泥浆监测报告（节选） 226
附件 12 本项目环境监测报告 246
附件 13 其他需要说明的事项 315
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 322

前　言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂（以下简称“纯梁采油厂”）成立于1986年，地跨滨州、淄博、东营三市五县区，地质构造位于济阳坳陷南斜坡，勘探开发区域北至黄河“四干”渠，南到桓台，西至邹平，东到纯化镇以东，勘探面积2200km^2。先后发现了纯化、梁家楼、乔庄、小营、高青、正理庄、大芦湖、金家、博兴九个油田和花沟气田，其中淄博市高青县内有高青、正理庄、大芦湖、金家4个油田和花沟气田。

本项目建设地点位于高青县境内，为进一步开发高青县内的油气资源，实现油田滚动开发，纯梁采油厂实施了“高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目”。2022年1月，山东信晟科技有限公司编制完成了《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书》；2022年2月21日，淄博市生态环境局高青分局以“高环审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复。

2022年2月23日，本项目工程开工建设，主要施工单位为胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司。2026年2月12日，本项目全部建设完成，原环评包含的未完工内容不再建设。

本项目实际共部署了21口井，其中20口油井、1口注水井，分布于16座井场，实际建设了1座电加热多功能罐、8套热循环加热炉、2台双空心杆地面循环加热泵、3台33kW空气源热泵；新建了Φ76×4mm单井集油管线共0.49km，新建了Φ76×6mm单井集油管线共0.59km，新建了Φ89×4mm单井集油管线共0.02km，新建了DN65单井集油管线共0.02km，新建了Φ114×5mm单井集油管线共1.09km，新建了Φ68×10mm单井注水管线共0.19km；更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km；另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目验收调查期间，产液量3.726×10^{4}t/a，产油量8238t/a。本项目实际总投资9500万元，其中环保投资595万元，占总投资的6.26%。

根据现场踏勘和资料收集，本项目较环评主要变化情况如下：井位分布及井场实际建设地点较环评阶段有所优化调整，但验收调查范围内环境敏感目标数量未增加；产能总规模、集油管线和注水管线长度减少；主要的环保措施无弱化或降低等情形。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）等相关文件要求，本项目变化不涉及上述文件规定的重大变动情况。

根据国家有关法律法规的要求，纯梁采油厂于2026年2月13日在中国石化胜

利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对本项目的竣工和调试日期进行了公示（调试日期为2026年2月13日～2026年8月23日），并于2026年2月委托山东蓝普检测技术有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告书及批复文件、项目生产运行数据等有关的资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了竣工验收监测方案并开展了环境现状监测。根据调查和监测结果，编制完成了《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目竣工环境保护验收调查报告》。

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

在报告编制过程中，得到了建设单位纯梁采油厂、环评报告书编制机构山东信晟科技有限公司等单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！验收报告中不妥之处敬请批评指正！

验收调查组

2026年4月

1 综述

1.1 验收依据

1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第9号[2014年修订本]）；

2）《中华人民共和国水污染防治法》(主席令[2017]第70号[2017年修正本])；

3）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令[2018]第 16 号[2018 年修正本]）；

4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第43号[2020年修正本]）；

5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（主席令[2021]第104号）；

6）《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令[2018]第 24 号[2018 年修正本]）；

7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号[2017年修正本]）；

8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令[2018]第8号）

9）《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012年 第18号）；

10）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令[2015]第34号）；

11）《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）；

12）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

13）《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）；

14）《生态环境监测条例》（中华人民共和国国务院令 第820号）；

15）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）。

1.1.2 地方相关规章与规范性文件

1）《山东省环境保护条例》(山东省人民代表大会常务委员会公告[13届]第41号）；

2）《山东省水污染防治条例》（ 山东省人民代表大会常务委员会公告[13届]第137号）；

3）《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（山东省人

民代表大会常务委员会公告[12届]第233号）；

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

5）《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37号）；

6）《山东省固体废物污染环境防治条例》》（山东省人民代表大会常务委员会公告[第187号]）；

7）《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）；

8）《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261号）；

9）《淄博市人民政府办公室关于印发淄博市声环境功能区划方案的通知》（淄政办字[2025]5号）；

10）《淄博市水资源保护管理条例》（2024年3月27日）；

11）《高青县国土空间总体规划（2021-2035年）》（2024年2月5日）。

1.1.3 相关标准

1）《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）；

2）《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司制定）；

3）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

4）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

5）《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；

6）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

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

8）《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）；

9）《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；

10）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

12）《危险废物排除管理清单（2026年版）》（生态环境部公告 2026年 第2号）。

1.1.4 竣工环境保护验收技术规范和指南

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

2）《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）；

3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018年 第9号）；

4）《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（环办标征函[2018]53号）；

5）《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ 1461-2026）；

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

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

8）《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（生态环境部公告 2021年第74号）。

1.1.5 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1）《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书》（山东信晟科技有限公司，2022年1月）；

2）《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书的批复》（高环审[2022]9号，2022年2月21日）；

3）纯梁采油厂提供的其他与本项目相关的文件、资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

1）调查项目实际建设情况，落实是否存在重大变化及变化原因。

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

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

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

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

1.2.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。

2）遵循污染防治与生态保护并重的原则。

3）遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

4）坚持对项目施工期、调试期间环境影响进行全过程分析的原则。

5）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

1.3 调查方法

1）原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）中规定的相关方法，同时参照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（环办标征函[2018]53号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018年 第9号）中的有关内容。

2）环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。

3）环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

1.4 调查范围和调查因子

1.4.1 调查范围

本工程竣工环境保护验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，并根据有关技术规范的要求以及项目工程特点和环境特征，确定各环境要素调查范围如表1.4-1所示。

表1.4-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	以井场周围1000m范围内和集输管线两侧各200m带状区域为重点调查区域
大气环境	主要调查油井井场周围2.5km范围内大气环境
水环境	各类废水的排放及处理情况，并调查项目开发区域地下水环境质量现状
土壤环境	以井场周围1000m范围内和集输管线两侧各200m带状区域为重点调查区域
声环境	主要调查采油井场厂界及厂界200m范围内噪声
固体废物	1、钻井固废的处置情况；2、其他施工期固体废物的处置情况 3、危险废物有关贮存、处置情况

环境要素	调查范围
环境风险	1、突发环境事件应急预案的制定、备案情况，应急物资储备情况等；2、应急预案演练情况
公众意见	是否存在环境投诉事件

1.4.2 调查因子

1）生态环境：生态系统类型，土地占用和恢复情况、植被类型、野生动物种类、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对井场、管线等油田生产设施所影响生态环境的恢复状况，及已采取措施的实施效果调查，分析油田生产设施对生态环境的影响。

2）废气：采油井场厂界无组织排放的非甲烷总烃和硫化氢浓度。

3）噪声：采油井场厂界噪声值、敏感目标噪声值。

4）废水：主要调查施工期和运营期的废水、废液产生与处理情况。

5）土壤环境（建设用地）：pH、挥发酚、石油类、石油烃（C_{10}-C_{40}）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘，共49项。

6）地下水：pH、石油类、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬、铁、锰、氯化物、硫酸盐、硫化物、耗氧量、氨氮、钡、汞，共18项。

7）固体废物

（1）施工过程产生固体废物的处置情况；

（2）调查项目依托的危险废物处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

8）环境风险

调查施工、运营期过程中是否发生突发环境事件，建设单位针对本项目制定的风险防范措施、应急预案。

1.5 验收执行标准

1.5.1 环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（环办标征函[2018]53号）的要求，本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）环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司制定）中推荐值（2.0mg/m^3）执行，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中的限值。

2）地表水

支脉河、北支新河、小清河和杜姚沟执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅴ类水域标准，引黄干渠、黄河、南水北调干渠执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。

3）地下水

周边地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类指标参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

4）声环境

本项目井位位于《淄博市人民政府办公室关于印发淄博市声环境功能区划方案的通知》（淄政办发〔2025〕5号）中各声功能区划范围外，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

5）土壤

井场占地范围内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1、表2中第二类用地筛选值标准，井场外石油烃（C_{10}-C_{40}）参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中第一类用地标准执行。

1.5.2 污染物排放标准

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

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（环办标征函[2018]53号）的要求，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018年 第9号），本项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。

1）废气

运营期废气：井场厂界非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3），井场厂界硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中硫化氢厂界标准限值（0.06mg/m^3）。

2）废水

施工期、运营期废水均不外排，2023年5月4日之前处理达标后的回注水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中Ⅴ类标准；2023年5月4日之后处理达标后的回注水执行《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Ⅴ类标准。

3）噪声

运营期噪声：井场厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

4）固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

1.6 环境敏感目标

根据现场调查，本项目占用耕地、草地、未利用地、工矿仓储用地等。本项目建设区域不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域，详见表 2.8-1和表 2.8-2。

1.7 调查重点

本次调查重点是本项目施工及运营期造成的生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、声环境影响及固体废物环境影响。环境影响报告书及批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

确定本次验收调查工作的重点为：

1）工程分析：地理位置、项目组成、工程规模、工程量、主要生产工艺及流程、工程总投资与环境保护投资（环境保护投资应列表分类详细列出）、工程运行状况等。工程变动内容及重大变动界定分析。

2)生态影响：重点调查工程建设范围内井场、管线及其他地面构筑物占地情况，工程建设对野生动植物的影响、对地表的扰动及恢复情况，管线的防护情况，采取的水土保持措施等。

3）废水：重点调查本项目施工期废水是否按要求落实废水污染防治措施。对已采取的措施进行有效性评估。

4)废气：是否按要求落实大气污染防治措施，对已采取的措施进行有效性评估。

5）噪声：调查本项目环境影响报告书中提出的噪声防治措施落实情况。

6)固体废物：重点调查固体废物排放情况、处理处置设施运行效果、贮存情况；是否按要求落实固体废物污染防治措施。

7）环境风险调查及风险管理：对照本项目环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件，调查本项目风险事故防范措施落实情况及效果；调查是否发生过污染事故及事故处理情况，核查突发环境事件应急预案的制定、备案、演练情况及应急物资储备情况。

8）环境敏感区：占地面积范围内是否新增环境敏感区。

2 项目概况

2.1 建设内容及过程

2.1.1 项目基本概况

项目名称：纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目；

建设性质：改扩建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂；

建设内容：本项目实际共部署了 21 口井，其中 20 口油井、1 口注水井，分布于 16 座井场，实际建设了 1 座电加热多功能罐、8 套热循环加热炉、2 台双空心杆地面循环加热泵、3 台 33kW 空气源热泵；新建了 Φ76×4mm 单井集油管线共 0.49km，新建了 Φ76×6mm 单井集油管线共 0.59km，新建了 Φ89×4mm 单井集油管线共 0.02km，新建了 DN65 单井集油管线共 0.02km，新建了 Φ114×5mm 单井集油管线共 1.09km，新建了 Φ68×10mm 单井注水管线共 0.19km；更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线 9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线 3.4km；另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目验收调查期间，产液量 3.726×10^4t/a，产油量 8238t/a。本项目实际总投资 9500 万元，其中环保投资 595 万元，占总投资的 6.26%。

建设地点：山东省淄博市高青县，本项目地理位置图详见图 2.1-1。

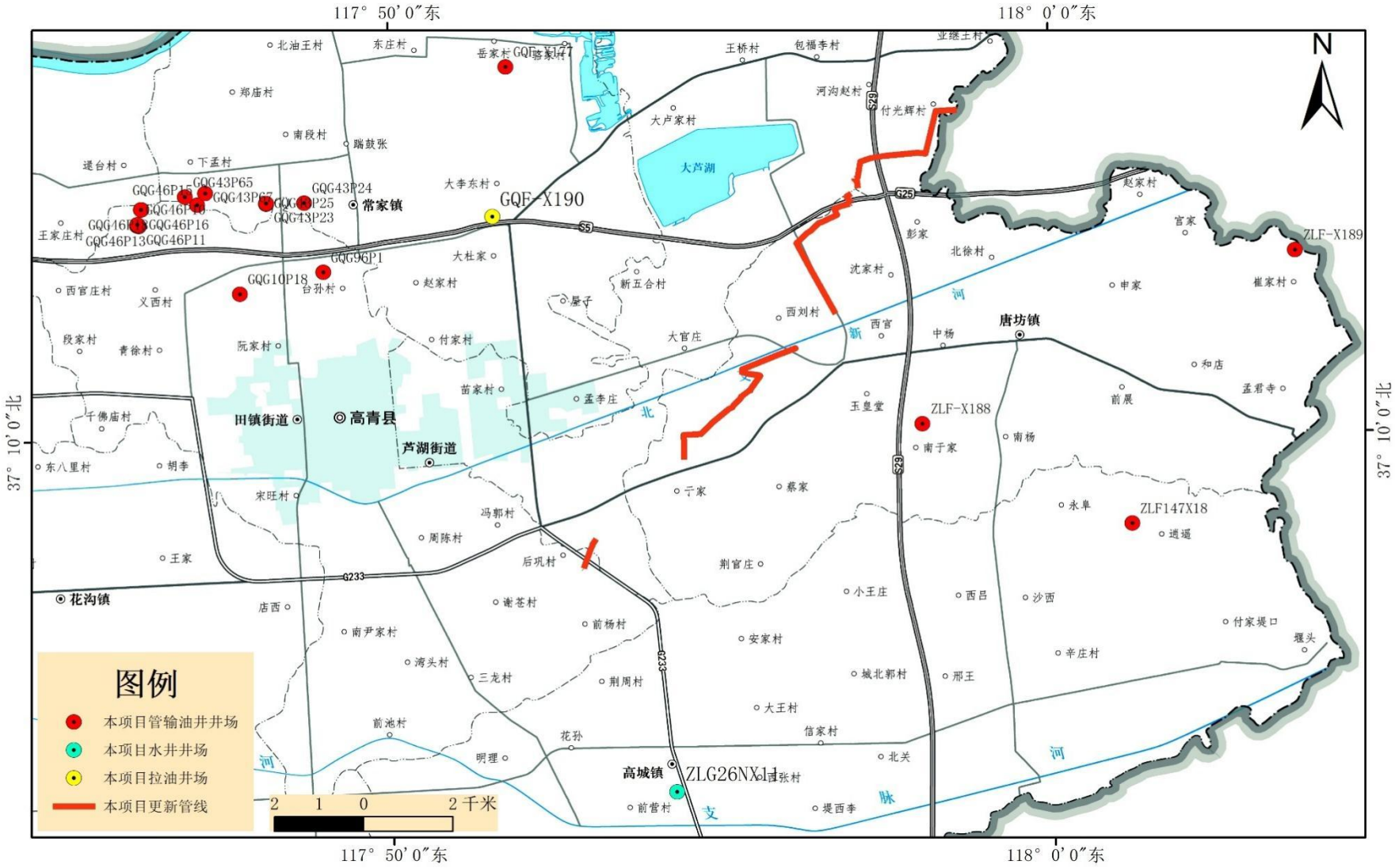


图 2.1-1　本项目地理位置图

2.1.2 项目建设过程

1）环评及批复情况

2022年1月，山东信晟科技有限公司编制完成了《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书》。

2022年2月21日，淄博市生态环境局高青分局以“高环审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复（见附件2）。

2）开工时间

2022年2月23日，本项目工程开工建设，主要施工单位为胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司。

3）竣工时间

2026年2月12日，本项目全部建设完成，实际建设内容较环境影响评价及批复内容有所变化，不存在“重大变动”。

4）验收公示时间

纯梁采油厂于2026年2月13日在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对本项目工的竣工日期和调试日期进行了公示；调试日期为2026年2月13日～2026年8月23日（见附件3）。

5）竣工环保验收委托时间

2026年2月25日，纯梁采油厂委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作（委托书见附件1）。验收调查组开始对本项目进行现场调查，并制定了验收监测方案，开展了本项目环境现状监测工作。

6）竣工环保验收报告编制时间

2026年6月，我公司完成了本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

2.2 建设单位全厂现有工程回顾

2.2.1 现有工程组成

根据建设单位提供资料，截至2025年12月31日，纯梁采油厂高青油区现有工程详见表 2.2-1。

表 2.2-1　纯梁采油厂高青油区现有生产设施情况一览表

工程组成		工程内容	
主体工程	油、水、气井	油井	总井802口，开井667口，停井135口
		注水井	总井311口，开井201口，停井110口
		天然气井	总井20口，开井14口，停井6口

工程组成		工程内容	
		注气井	总井51口，开井41口，停井10口
	油气集输系统	单井集油管线	199.4km
		计量站外输管线	118.1km
		掺水管线	51.25km
		计量站	73座
		多功能罐	62座，其中燃气多功能罐61座、电加热多功能罐1座
		加热炉	200台，其中燃气加热炉165台、电加热炉35台
		单井集气管线	25.96km
		天然气集气站	2座，花四、花六站
		天然气输气干线	68.3km
	注水、注气系统	单井注水管线	131.7km
		注水干线	49.3km
		配水间	50座
		注气管线	11.77km，注二氧化碳
	泵站系统	接转站	4座，高青输油站、金北脱水外运站、正理庄沉降站、樊家分水站
		CCUS处理站	2座，高89集中处理站、樊128集中处理站
		注水站	12座
		采出水处理站	5座，高青输油站、正理庄沉降站、樊家分水站、高89集中处理站、樊128集中处理站
环保工程	作业废水、采出水处理		作业废水就近拉运至正理庄、樊家、高青、高89、樊128采出水处理站进行处理，处理达标后回注地层；采出水管输至正理庄、樊家、高青、高89、樊128采出水处理站进行处理，处理达标后回注地层
	固废处理		纯梁采油厂各类危废全部随产随清，落地油以及废沾油防渗材料等含矿物油废物委托淄博首拓环境科技有限公司进行处置；废润滑油随产随清，委托山东方正环保科技有限责任公司进行处置；废脱硫剂交由山东海嘉石油化工有限公司回收处理。
	井口伴生气处理		各管输油井井口安装油套连通套管气回收装置
	燃气加热炉		燃气加热炉均设置有低氮燃烧器，采用伴生气作为燃料，燃烧烟气通过8m高排气筒有组织排放
	燃气多功能罐		燃气多功能罐均配备低氮燃烧器，采用伴生气作为燃料，燃烧烟气通过15m高排气筒有组织排放
	生活污水处理		各站场设置环保厕所，定期清掏
	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
	噪声治理		选用低噪声设备、泵房安装隔音吸声板
	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
依托工程	采出液处理		高青油区采出液依托正理庄沉降站、樊家分水站、高青输油站、金北脱水外运站、高89集中处理站、樊128集中处理站进行处理

2.2.2 现有工程污染物排放情况汇总

根据本次资料调查，2025 年全年现有工程污染物排放情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2 现有工程污染物排放情况表

污染物类型	污染物名称	产生量	排放量	去向
废气	废气量	6458.72×10^4㎥/a	6458.72×10^4㎥/a	排入周边大气环境
	SO_2	0.104t/a	0.104t/a	
	颗粒物（有组织）	0.216t/a	0.216t/a	
	氮氧化物	2.519t/a	2.519t/a	
	非甲烷总烃	176.893t/a	176.893t/a	
	颗粒物（无组织）	0.0220t/a	0.0220t/a	
	硫化氢	0.24kg/a	0.24kg/a	
废水	作业废水	5948.29t/a	0	处理达标后用于油田注水开发
	采出水	114.25×10^4t/a	0	
固废	清罐底泥、落地油	616.33t/a	0	全部随产随清，最终委托有资质的淄博首拓环境科技有限公司处理
	废防渗材料	49.4t/a	0	
	废润滑油	1.996t/a	0	全部随产随清，委托有资质的山东方正环保科技有限责任公司进行处置
	废脱硫剂	18.15t/a	0	委托有资质的山东海嘉石油化工有限公司回收处理
	废旧皮带	17.13t/a	0	委托山东胜安石油科技有限公司回收处理
	废旧玻璃钢制品	5.23t/a	0	

2.2.3 现有工程排污许可证基本情况

1）排污许可证申领情况

纯梁采油厂在高青县境内的 4 个三级单位已分别办理了排污登记手续，并取得了登记回执，4 个三级单位分别为大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区。行业类别为石油和天然气开采。2020 年 6 月 8 日，纯梁采油厂完成排污许可证首次申领，后续根据实际情况进行了变更。纯梁采油厂排污许可证申请情况及登记情况详见表 2.2-3～表 2.2-5。

表 2.2-3 纯梁采油厂大芦湖采油管理区排污登记回执

登记编号	91371600866907148Q001W
排污单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂大芦湖采油管理区

注册地址	山东省滨州市博兴县陈户镇
法定代表人	韩宗元
生产经营场所地址	山东省淄博市高青县
行业类别	石油和天然气开采业
统一社会信用代码	91371600866907148Q
管理类别	登记管理
登记日期	2024年09月02日
有效期限	自2024年09月02日至2029年09月01日止

表 2.2-4　纯梁采油厂高青采油管理区高青油区排污许可登记回执

登记编号	91371600866907148Q005Y
排污单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂高青采油管理区高青油区
注册地址	山东省滨州市博兴县陈户镇
法定代表人	韩宗元
生产经营场所地址	山东省淄博市高青县
行业类别	石油和天然气开采业
统一社会信用代码	91371600866907148Q
管理类别	登记管理
登记日期	2024年09月18日
有效期限	自2024年09月18日至2029年09月17日止

表 2.2-5　纯梁采油厂正理庄采油管理区高青油区排污登记回执

登记编号	91371600866907148Q007Y
排污单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂正理庄采油管理区高青油区
注册地址	山东省滨州市博兴县陈户镇
法定代表人	韩宗元
生产经营场所地址	山东省淄博市高青县
行业类别	石油和天然气开采业
统一社会信用代码	91371600866907148Q
管理类别	登记管理
登记日期	2024年09月02日
有效期限	自2024年09月02日至2029年09月01日止

表 2.2-6　纯梁采油厂（油气集输管理中心高青区域）排污登记回执

登记编号	91371600866907148Q006W
排污单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂（油气集输管

	理中心高青区域）
注册地址	山东省滨州市博兴县陈户镇
法定代表人	韩宗元
生产经营场所地址	山东省淄博市高青县
行业类别	石油和天然气开采业
统一社会信用代码	91371600866907148Q
管理类别	登记管理
登记日期	2024年09月18日
有效期限	自2024年09月18日至2029年09月17日止

2）排污许可证执行情况

经过现场调查，生产运营过程中产生的落地油等危废委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运进行处置，危险废物转移按照要求进行记录，转移联单存档。废气排放口均为一般排放口，按照国家标准《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置了规范的环境保护图形标志牌和采样口，采样平台、采样口设置符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求；无废水排放口，不需安装自动检测设备。建设单位已按相关要求制定环保管理台账，包括环保年度计划、主要污染物汇总、环保设施运行记录、环保检查台账、环境事件台账等，总体管理符合相关制度及要求。

（1）执行报告

纯梁采油厂大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区排污许可管理类别为登记管理，不需编制季度及年度执行报告。

（2）自行监测

纯梁采油厂大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区设有例行监测制度，排污许可管理类别为登记管理，不需设置在线自动监测设备。

（3）台账

纯梁采油厂大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区排污许可管理类别为登记管理，台账记录不需上传至排污许可系统。纯梁采油厂大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区已制定环保管理台账，包括环保年度计划、主要污染物汇总、污水处理设施运行记录等。

2.3 本项目工程建设内容

2.3.1 主要工程组成

本项目实际共部署了21口井，其中20口油井、1口注水井，分布于16座井场。实际建设了1座电加热多功能罐、8套热循环加热炉、2台双空心杆地面循环加热泵、3台33kW空气源热泵；新建了Φ76×4mm单井集油管线共0.49km，新建了Φ76×6mm单井集油管线共0.59km，新建了Φ89×4mm单井集油管线共0.02km，新建了DN65单井集油管线共0.02km,新建了Φ114×5mm单井集油管线共1.09km,新建了Φ68×10mm单井注水管线共0.19km；更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km；另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。实际工程组成情况具体见表 2.3-1。

表 2.3-1　本项目工程组成一览表

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目工程建设内容	备注
主体工程	钻井工程	钻井	共部署53口井，其中油井46口（其中新钻43口油井、侧钻3口油井），注水井5口，注气井2口，钻井总进尺为106830m	实施了21口井，其中油井20口（新钻井16口、探井转开发井4口），新钻注水井1口，钻井总进尺为29479m	32口井未实施，其中，油井26口，注水井4口，注气井2口；不再建设
	采油工程	抽油机	新建46台600皮带抽油机，包含井口控制柜	配套1台游梁式抽油机，19台皮带式抽油机	26套抽油装置未实施，不再建设
	注水工程	注水井口	新建5套25MPa注水井井口装置	实施了1套25MPa注水井井口装置	4套注水井口装置未实施，不再建设
		注水管线	新建Φ68×10mm（20#）2PE防腐注水管线2km	新建了Φ68×10mm（20#）2PE防腐注水管线0.19km	1.81km注水干线未实施，不再建设
	注汽工程	-	新钻9口油井采用蒸汽吞吐方式开发，租用注汽技术服务中心2台11.5t/h的移动注汽锅炉，采用外购软水为加热介质，定期补水	除高青采油管理区部分油井采用蒸汽吞吐方式开采外，其余油井采用注水开发方式	大部分油井采用注水开发方式，高青管理区部分油井采用蒸汽吞吐方式开采，但不是持续注蒸汽开采，视开采情况而定，验收调查期间未进行蒸汽吞吐开采，后期注蒸汽时租用注汽技术服务中心2台11.5t/h的移动注汽锅炉，采用外购软水为加热介质，定期补水
	注气工程	-	新建Φ68×10mm单井注气管线5km，注气井井口装置2套	未实施	5km单井注气管线以及2套注气井井口装置未实施，不再建设
	集输工程	集油管线	新建Φ76×5mm单井集油管线18km 更新现有Φ159×6mm集油干线8.7km、Φ323.9×7.1mm集油干线5km	新建了Φ76×4mm单井集油管线0.49km 新建了Φ76×6mm单井集油管线0.59km 新建了Φ89×4mm单井集油管线0.02km	16.49km集油管线尚未实施，不再建设

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目工程建设内容	备注
				新建了DN65单井集油管线0.02km 新建了 Φ114×5mm单井集油管线1.09km 更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km	
		多功能罐	有13口油井采用拉油方式集输，新建40m^{3}电加热多功能罐13座	只有樊斜190井采用拉油方式集输，井场新建了电加热多功能罐1座	12座电加热多功能罐未实施，不再建设
辅助工程	供电	变压器	新建油井用杆上变压器26台，100kVA	新建了杆上变压器16台	10台杆上变压器未实施，不再建设
	自控工程	视频监控系统	设通信及视频监控系统26套	依托7座老井场现有视频监控系统，可满足井场视化监视要求，新建9座井场新建 9套视频监控系统	17套通信及视频监控系统未实施，不再建设
		自动化控制系统	26套，包括载荷、位移测量装置，无线温度变送器，无线压力变送器，控制柜（RTU+电源模块），智能压力变送器	新建了20套RTU控制系统，完成油井井口工艺参数的采集	6套RTU控制系统未实施，不再建设
公用工程	给排水工程	给水	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水；注汽锅炉采用外购软水，定期补水	施工期间生产用水主要为泥浆配比用水，部分由罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水，值班人员生活饮用水采用桶装车运提供	未使用注汽锅炉
		排水	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排	与环评报告书一致（见环评报告书第140页）
	消防工程	井场消防	依托周边站内现有消防设施	依托纯梁采油厂现有消防设施	井场未配套建设移动式灭火器，依托站场现有消防设施
结构工程	道路	进井路	新建3座井场配套建设进井路共300m，其余井场依托现有进井路	均依托现有道路	未新建进井路
	桥梁	桥梁	高46-平10井场北侧沟渠新建桥梁长度为54.08m，宽度为7m	高46-平10井场北侧沟渠新建了长为54.08m、宽为7m的桥梁	与环评报告书一致（见环评报告书第141页）

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目工程建设内容	备注
环保工程	废水	施工期废水	①钻井废水、酸化废液、施工作业废水拉至纯梁首站作业废液处理站，后经纯梁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；②清管废水收集后拉运至纯梁首站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发；③生活污水排入临时旱厕或依托站场旱厕，定期清掏用作农肥；④管道试压废水较为清洁，采用沉淀处理后就近排放	①本项目钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理；②酸化废液已通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；③施工作业废液通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；④清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站和樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；⑤施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中；⑥管道试压废水沉淀后循环利用，最终用于施工现场洒水降尘，未外排	根据实际情况调整了钻井废水、施工作业废液和清管废水处置去向；生活污水由排入旱厕变为设置环保厕所
		运营期废水	①井下作业废水、采出水均依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；②运营期注汽锅炉排水就近依托高青输油站处理达标后回注	本项目采出水依托高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站采出水处理系统进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；本项目调试期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站	根据实际情况调整了采出水、井下作业废水依托处理站；调试期间未使用注汽锅炉，未产生注汽锅炉排水，后期若使用注汽锅炉，产生的锅炉排水由罐车就近拉运至高青输油站采出水处理系统进行处理，处理

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目工程建设内容	备注
				或樊128集中处理站，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	达标后回注地层用于油田注水开发，无外排
	废气	施工期废气	①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	①原材料运输、堆放时采取了遮盖措施；在场地清理时采用洒水降尘措施减少周边扬尘；②加强了施工管理，缩短了钻井及作业施工周期，采用了网电钻机，减少了钻井、作业等设备产生的废气	与环评报告书一致（见环评报告书第141页）
		运营期废气	①注汽锅炉采用天然气作为燃料，燃烧烟气通过高8m高排气筒排放；②油井井口全部安装油套连通套管气回收装置，回收油井内套管气随管线外输至接转站处理	①油井井口均安装了油套连通套管气回收装置；②采用密闭集输流程，单井拉油井场采出液密闭管输至电加热多功能罐，拉油罐车采用顶部浸没式装载方式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm，定期利用密闭罐车将采出液转运至高青输油站，减少VOC_S挥发	注汽锅炉依托胜利油田注汽技术服务中心移动蒸汽锅炉，其燃烧废气纳入委托单位管理
	固废	施工期固废	①钻井过程采用“泥浆不落地”处理工艺，钻井固废委托专业单位综合利用；②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理；③压裂废液由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，后进入纯梁首站采出水处理系统达标后用于油田注水开发，不外排；④生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理；⑤被更换旧管线经清洗合格后原地注浆封堵，长埋于地下；⑥定向钻废弃泥浆与桥桩钻孔废弃泥浆全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池及时填埋	①本项目17口新钻井全部采用“泥浆不落地”工艺，4口探转采井环评阶段已完成钻井施工，钻井施工不纳入本次验收。废弃泥浆分别委托“泥浆不落地”处置单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位处理；②施工废料已部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运；③生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理，未外排；④被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下；⑤定向钻	实际未实施压裂，未产生压裂返排液；被更换旧管线经清洗合格，注入氮气后盲板封堵，长埋于地下

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目工程建设内容	备注
				废弃泥浆与桥桩钻孔废弃泥浆已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋	
		运营期固废	①油泥砂拉运至樊家油泥砂贮存池集中贮存，采用生物处理工程进行处理，经检测石油烃含量符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T73012016）后，用于铺垫井场；②废沾油防渗材料、废润滑油、废变压器油分类暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位处置；③注汽锅炉配套软化水装置产生的废离子交换树脂交由具备处理能力的单位处置；④少量的废手套、废棉布混入生活垃圾由环卫部门处理	验收调查期间未产生危险废物，后期产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物随产随清，委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置	①实际未使用注汽锅炉，未产生废离子交换树脂；②维护、保养、维修产生的废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，统一委托有危险废物处置资质的单位处理；③落地油等危险废物不再依托纯梁首站油泥砂贮存池，而是随产随清，委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置
	噪声	施工期噪声	合理布置井位，尽量避开居民区等声环境敏感目标	选用网电钻井等设备，合理布置井场，并加强设备维护保养	与环评报告书一致（见环评报告书第141页）
		运营期噪声	选用低噪声设备，加强设备维护保养	采用了静音式抽油机、注水泵撬等低噪声设备，抽油机采取了基础减振，加强了设备保养及维护措施	与环评报告书一致（见环评报告书第141页）
	生态	——	对临时占地进行生态恢复	施工结束后，钻机、管线及定向钻出入土点施工临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质；验收调查期间，临时占地植被已自然恢复，对生态环境的影响较小	与环评报告书一致（见环评报告书第141页）

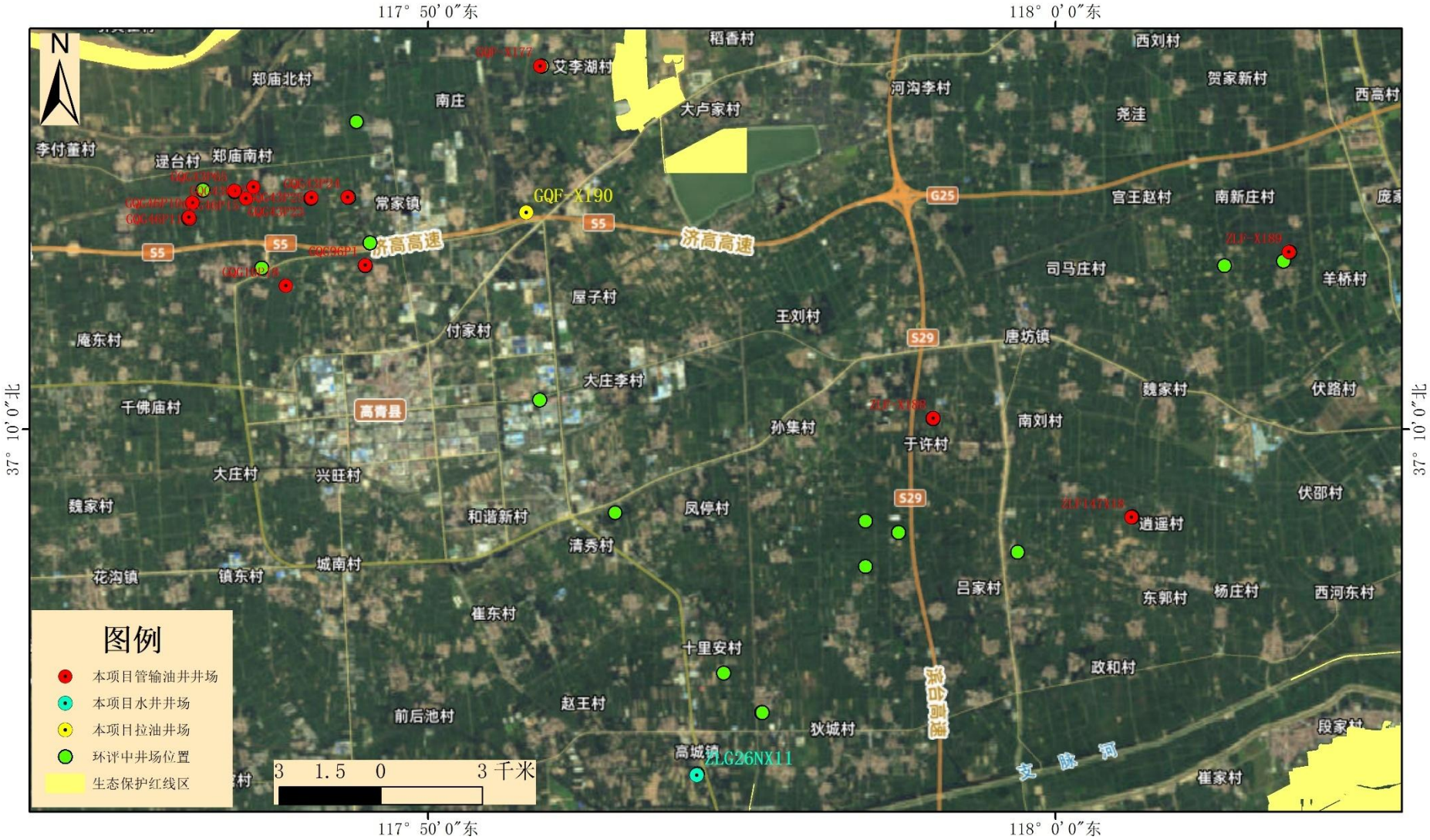


图 2.3-1 本项目钻井工程布局图

2.3.2 钻井工程

本工程共实施新钻井17口，其中油井16口，注水井1口。根据新钻井的《完井地质总结报告》，本项目钻井井身结构均为二开，井深均能达到设计层位，完成地质任务，套管下深满足要求，注入水泥固井，水泥浆返至地面。经测井，本项目固井质量均合格。

本项目钻井工程变更情况详见表 2.3-2。

表 2.3-2　本项目钻井工程变更情况

对比项目	环评阶段			本项目实际建设		
	油井	注气井	注水井	油井	注气井	注水井
井数（口）	46（其中新钻43口，侧钻3口）	2	5	20（新钻井16口、探井转开发井4口）	0	1（新钻井）
井深（m）	106830			29479		
井场数量（座）	26（其中依托老井场23座，新建井场3座）			16（其中依托老井场7座，新建井场9座）		

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；本项目使用的钻井液均为水基泥浆钻井液（未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂），一开和二开钻井固废属于一般工业固体废物。

表 2.3-3　本项目实际钻井情况统计

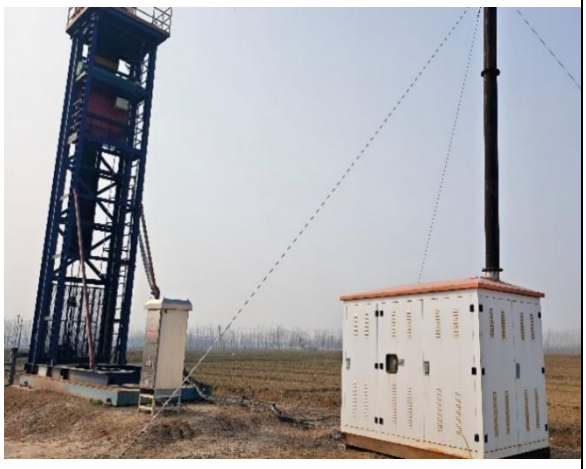
采油管理区	井场编号	序号	井号	油水井	经度	纬度	本项目验收设备设施	开钻时间	完钻时间	完钻井深（m）	临时占地（m^2）	新增永久占地（m^2）	备注
高青采油管理区	1#	1	GQG46P10	油井	117.7698587	37.2115253	600型皮带机1台，热循环加热炉1套	2024/4/16	2024/5/3	1752	8000	1200	新建井场
	2#	2	GQG46P11	油井	117.7698989	37.2113701	600型皮带机4台，热循环加热炉4套	2025/9/12	2025/9/23	1938	8000	1500	新建井场
		3	GQG46P12	油井				2025/9/30	2025/10/8	2021			
		4	GQG46P13	油井				2025/8/3	2025/8/22	1630			
		5	GQG46P19	油井				2025/8/30	2025/9/5	1436			
	3#	6	GQG46P18	油井	117.7708958	37.2145694	600型皮带机2台，热循环加热炉2套	2025/5/14	2025/5/20	1487	10000	1600	新建井场
		7	GQG46P16	油井				2025/4/30	2025/5/5	1376			
	4#	8	GQG46P15	油井	117.7850017	37.2154464	智能机1台，热循环加热炉1套	2025/8/5	2025/8/15	1670	10000	1600	新建井场
	5#	9	GQG43P65	油井	117.7819214	37.2171162	智能机1台	2022/8/27	2022/9/6	1883	8000	0	依托老井场
	6#	10	GQG43P67	油井	117.7869854	37.2178638	600型皮带机1台	2024/5/5	2024/5/11	1650	8000	0	依托老井场
	7#	11	GQG43P24	油井	117.8119539	37.2157210	600型皮带机1台，双空心杆地面循环加热泵1台	2023/6/23	2023/6/30	1695	8000	0	依托老井场
	8#	12	GQG43P23	油井	117.7850017	37.2154464	智能机1台，600型皮带机1台	2022/3/8	2022/4/9	1861	10000	1600	新建井场
		13	GQG43P25	油井				2022/4/15	2022/4/21	1505			

采油管理区	井场编号	序号	井号	油水井	经度	纬度	本项目验收设备设施	开钻时间	完钻时间	完钻井深（m）	临时占地（m^2）	新增永久占地（m^2）	备注
	9#	14	GQG10P18	油井	117.7957428	37.1970099	智能机1台	2022/9/18	2022/9/24	1324	8000	0	依托老井场
	10#	15	GQG96P1	油井	117.8166423	37.2013766	600型皮带机1台，双空心杆地面循环加热泵1台	2023/6/6	2023/6/14	1474	9000	0	依托老井场
	11#	16	GQF-X177（探井转开发井）	油井	117.8630723	37.2434534	700型皮带机1台，33kW空气源热泵1台	-	-	-	-	-	新建井场
	12#	17	GQF-X190（探井转开发井，罐车拉运）	油井	117.8594385	37.2125568	600型皮带机1台	-	-	-	-	-	新建井场
正理庄采油管理区	13#	18	ZLG26NX11	注水井	117.9047024	37.0935158	注水井1口	2023/6/22	2023/6/26	1786	8000	0	依托老井场
	14#	19	ZLF147X18	油井	118.0201254	37.1480447	700型皮带机1台，33kW空气源热泵1台	2022/2/23	2022/2/26	2991	8000	0	依托老井场
	15#	20	ZLF-X188（探井转开发井）	油井	117.9675027	37.1690020	游梁机1台，33kW空气源热泵1台	-	-	-	-	-	新建井场
大芦湖采	16#	21	ZLF-X189（探井转开发井）	油井	118.0619614	37.20415502	700型皮带机1台	-	-	-	-	-	新建井场

采油管理区	井场编号	序号	井号	油水井	经度	纬度	本项目验收设备设施	开钻时间	完钻时间	完钻井深（m）	临时占地（m^2）	新增永久占地（m^2）	备注
油管理区													
总计										29479	103000	7500	

注：经与高青管理区现场核实，本区块属稠油开发区块，无伴生气，区块内未给热循环加热炉配套建设输气管线，因此本项目配套热循环加热炉全部采用电加热型式。

	
1#：GQG46P10（油井）及热循环加热炉 1 套	4#：GQG46P15（油井）及热循环加热炉 1 套
	
2#：GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19（均为油井）	2#井场的热循环加热炉 4 套
	
3#：GQG46P18、GQG46P16（均为油井）及配套油套连通套管气回收装置	3#井场的热循环加热炉 2 套

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>5#：GQG43P65（油井）</td><td>6#：GQG43P67（油井）</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>7#：GQG43P24（油井）及双空心杆地面循环加热泵 1 台</td><td>8#：GQG43P25、GQG43P23（均为油井）</td></tr>
</table>

	
9#：GQG10P18（油井）	10#：GQG96P1（油井）及双空心杆地面循环加热泵 1 台
	
11#：GQF-X177（探井转开发井）	11#井场的 33kW 空气源热泵 1 台

	
12#：GQF-X190（探井转开发井）	13#：ZLG26NX11（注水井）
	
14#：ZLF147X18（油井）	14#井场 33kW 空气源热泵 1 台
	
15#：GQF-X188（探井转开发井）	15#井场 33kW 空气源热泵 1 台

	
16#：GQF-X189（探井转开发井）	

图 2.3-2　本项目油井、注水井现状照片

2.3.3 采油工程

本项目新建了20台抽油机，包含井口控制柜。新建了采油井口装置20套。本项目大部分油井采用注水开发方式，高青采油管理区部分油井采用蒸汽吞吐方式开采，但不是持续注蒸汽开采，视开采情况而定，验收调查期间未进行蒸汽吞吐开采，后期注蒸汽时依托胜利油田注汽技术服务中心移动蒸汽锅炉产生蒸汽。

2.3.4 集输工程

1）新建单井集油管线

本项目除GQF-X190井采用单井拉油方式，其余油井采出液均采用密闭管输流程，新建了Φ76×4mm单井集油管线共0.49km，新建了Φ76×6mm单井集油管线共0.59km，新建了Φ89×4mm单井集油管线共0.02km，新建了DN65单井集油管线共0.02km，新建了Φ114×5mm单井集油管线共1.09km，采出液经新建单井集油管线输送至各计量站，再通过已建集输管网分别输送至高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站进行油气处理。油气集输系统实际工程建设情况一览表详见表 2.3-4，油气集输流程示意图见图 2.3-3。

表 2.3-4　油气集输系统实际工程建设情况一览表

序号	井场编号	井号	管线规格	管线长度（m）	计量站	联合站
1	1#	GQG46P10	Φ114*5	1090	高北14计量站	高青输油站
2	2#	GQG46P11	Φ76*6	5	高北14计量站	高青输油站
3		GQG46P12	Φ76*6	5	高北14计量站	高青输油站
4		GQG46P13	Φ76*6	5	高北14计量站	高青输油站
5		GQG46P19	Φ76*6	60	高北14计量站	高青输油站
6	3#	GQG46P18	Φ76*6	270	高北14计量站	高青输油站
7		GQG46P16	Φ76*6	5	高北14计量站	高青输油站
8	4#	GQG46P15	Φ76*6	5	高北14计量站	高青输油站
9	5#	GQG43P65	Φ76*4	245	高北14计量站	高青输油站
10	6#	GQG43P67	Φ76*4	30	高北14计量站	高青输油站
11	7#	GQG43P24	Φ76*4	160	高北15计量站	高青输油站

序号	井场编号	井号	管线规格	管线长度（m）	计量站	联合站
12	8#	GQG43P23	Φ76*4	5	高北13计量站	高青输油站
13		GQG43P25	Φ76*6	30	高北13计量站	高青输油站
14	9#	GQG10P18	Φ76*4	10	高青12计量站	高青输油站
15	10#	GQG96P1	Φ76*6	140	高青1计量站	高青输油站
16	11#	GQF-X177	Φ76*6	65	樊北4计量站	高青输油站
17	12#	GQF-X190	罐车拉运			高青输油站
18	14#	ZLF147X18	Φ89*4	20	2#计量站	正理庄沉降站
19	15#	ZLF-X188	Φ76*4	40	17#计量站	正理庄沉降站
20	16#	ZLF-X189	DN65	20	-	樊128集中处理站

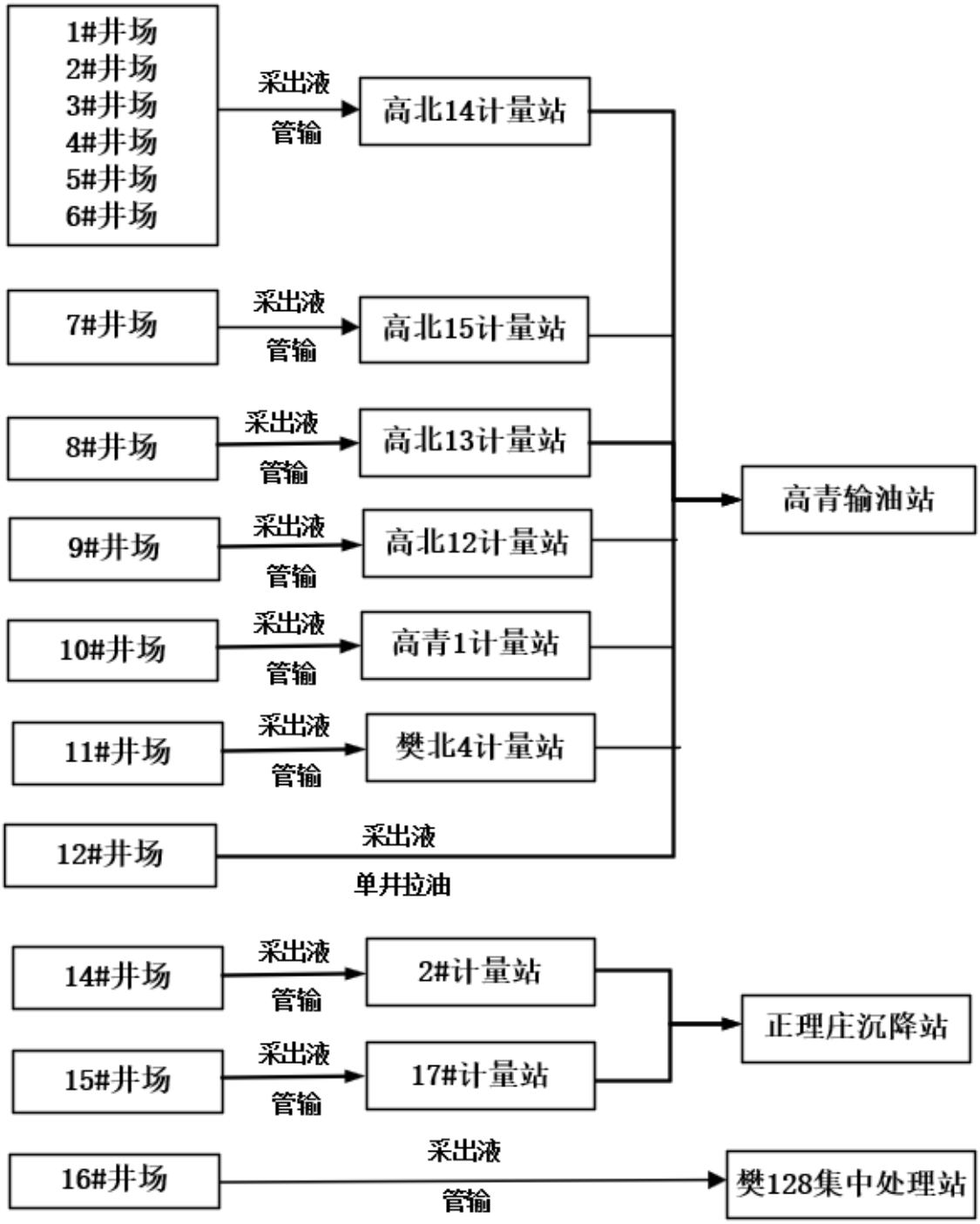
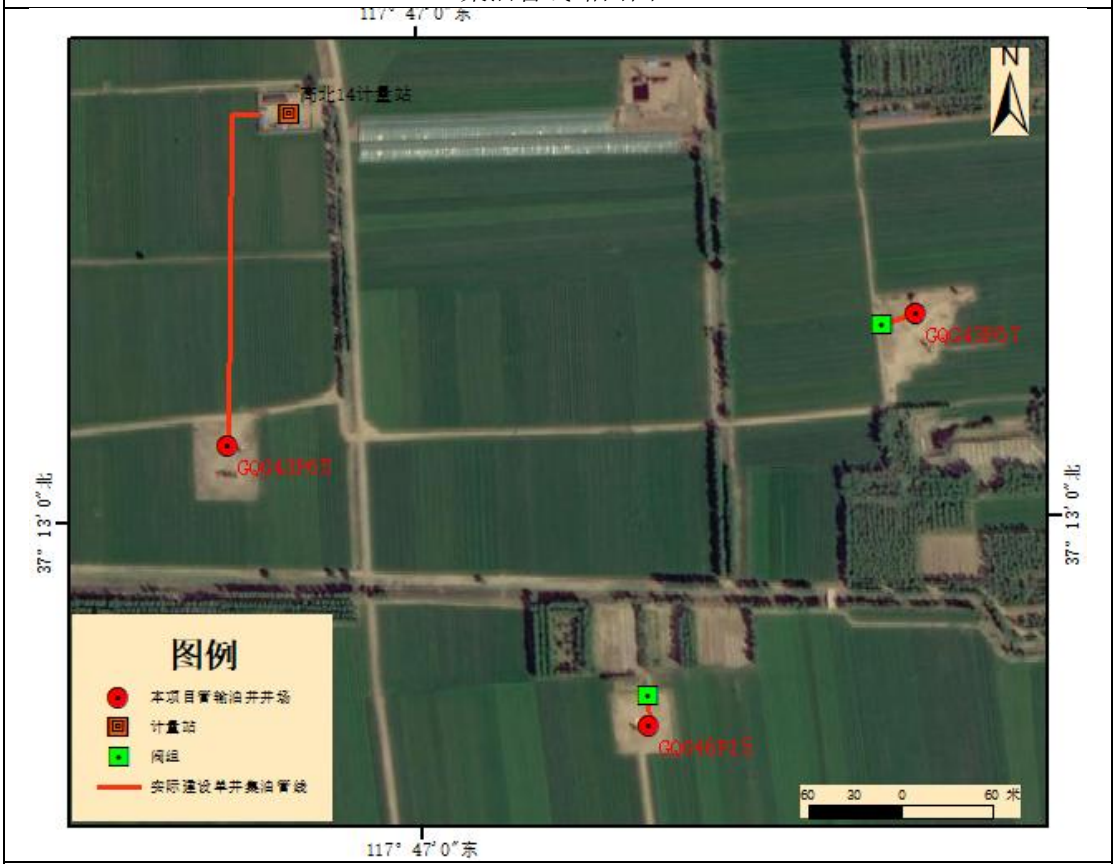


图 2.3-3　本项目工程集输流程示意图



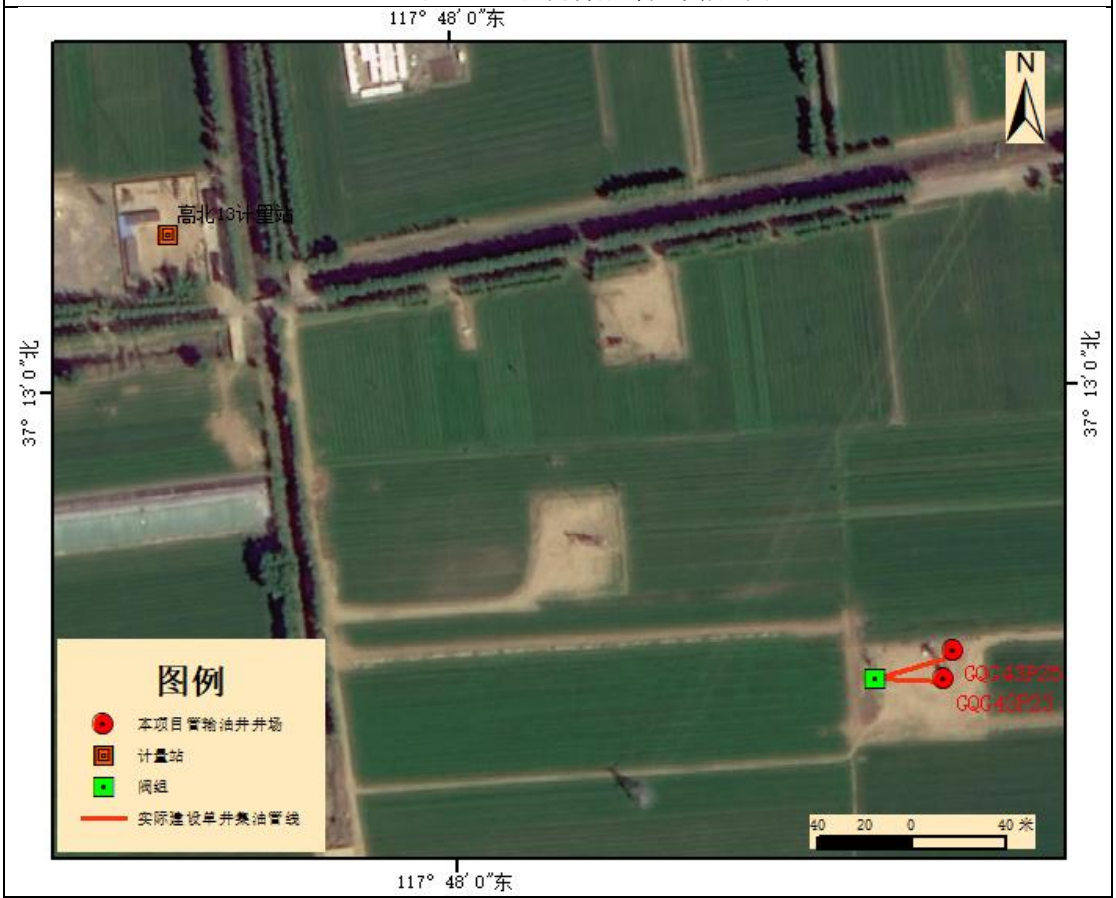
1#：GQG46P10 油井
2#：GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19 油井
3#：GQG46P18、GQG46P16 油井
集油管线路由图



4#：GQG46P15 油井、5#：GQG43P65 油井、6#：GQG43P67 油井集油管线路由图



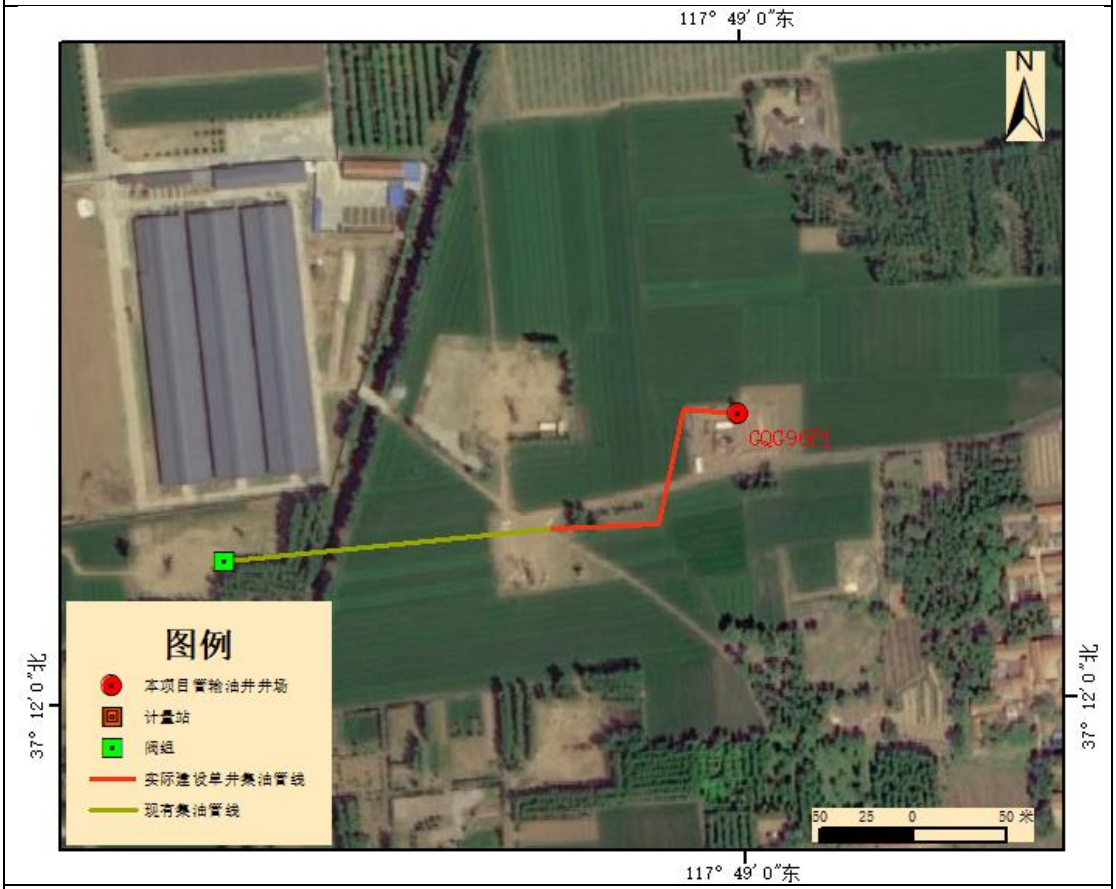
7#：GQG43P24 油井集油管线路由图



8#：GQG43P23、GQG43P25 油井集油管线路由图



9#：GQG10P18 油井集油管线路由图



10#：GQG96P1 油井集油管线路由图



11#：GQF-X177 油井集油管线路由图



14#：ZLF147X18 油井集油管线路由图



15#：GQF-X188 油井集油管线路由图



16#：GQF-X189 油井集油管线路由图

图 2.3-4　各油井集油管线路由图

2）更换集油干线

（1）管线工程量

本项目环评阶段拟更新Φ159×6mm 集油干线 8.7km（正理庄沉降站至樊家输油站）、更新 Φ323.9×7.1mm 集油干线（樊家输油站至纯梁首站）5km。实际更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线 9.1km、更新樊家输油站至纯梁首站集油干线 3.4km。与环评相比，管线总长减少了 1.2km，管线路由略有微调。

本项目被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下。

本次更新集输管线均采用埋地敷设方式，埋深管顶距地面不应小于 1.2m；穿越省道、高速、沟渠、河流采用定向钻穿越，加设套管和 3PE 外防腐；穿越土路采用开挖方式，穿越沥青路采用顶管穿越，均加设套管和 2PE 外防腐。目前施工已经全部结束，施工流程与环评基本一致。

对于新建管线敷设，首先要测量定线，清理施工现场、平整施工作业带，管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接、探伤、补口及防腐检漏，在完成施工场地布置后等基础工作以后定向钻穿越、管线开挖敷设、高架敷设，清管、试压、覆土回填，新旧管道连接，恢复地貌，竣工验收。

新建管线具体情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 更新管线敷设一览表

管段名称	类型	序号	名称及规格型号	分段管线	分段长度（km）	备注
正理庄沉降站至樊家输油站	原油外输管线	1	Φ159×6mm 20 无缝钢管	开挖敷设段	7.6	30mm 厚泡沫黄夹克保温、环氧粉末内防、机器人小车补口，3PE 外防
		2	Φ159×8mm 20 无缝钢管	定向钻穿越段	1.5	定向钻穿越 4 处，分别为 233 省道、316 省道、引黄济淄渠和杜姚沟，30mm 厚泡沫黄夹克保温、环氧粉末内防、内堆焊补口，3PE 外防
		3	Φ323.9×7.1 Q235B 螺旋缝埋弧焊钢管	开挖土路及顶管穿越保护套管	0.54	开挖土路 23 处，共 364m；顶管 4 处，共 176m，2PE 外防腐
		4	Φ377×7.1 Q235B 螺旋缝埋弧焊钢管	定向钻穿越保护套管	1.15	加强级 3PE 外防腐
樊家输油站至纯梁首站	原油外输	1	Φ273×7.1mm 20 无缝钢管	开挖敷设段	3.1	30mm 厚泡沫黄夹克保温、环氧粉末内防、无溶剂双组份环氧涂料补口，3PE 外防
		2	Φ273×8mm 20 无缝钢管	定向钻穿越段	0.3	定向钻穿越 1 处，为长深高速和滨台高速；30mm 厚泡沫

	管线					黄夹克保温、环氧粉末内防、内堆焊补口，3PE外防
		3	Φ426×7 Q235B 螺旋缝埋弧焊钢管	开挖土路及顶管穿越保护套管	0.18	开挖土路17处，共170m；顶管1处，共10m，2PE外防腐
		4	Φ426×7 Q235B 螺旋缝埋弧焊钢管	定向钻穿越保护套管	0.3	加强级3PE外防腐

（2）输送介质

本项目输送介质为正理庄沉降站和樊家输油站净化后原油，原油物性分别见表 2.3-6和表 2.3-7。

表 2.3-6　正理庄沉降站原油物性表

密度 g/cm^3	运动粘度 50℃ mm^2/s	凝点℃	闪点℃	硫含量%	酸值 mg(KOH)/g	原油有机氯含量，mg/kg
0.842	38.9	28	32	0.14	0.12	1.5
氮含量%	盐含量(以NaCl计)，mg/kg	机械杂质，%	沥青质%	胶质%	蜡含量%	原油分类
0.19	0	0.04	4.51	7.46	24.59	轻质原油

表 2.3-7　樊家输油站原油物性表

密度 g/cm^3	运动粘度 50℃ mm^2/s	凝点℃	闪点℃	硫含量%	酸值 mg(KOH)/g	原油有机氯含量，mg/kg
0.8847	52.1	30	38	0.2	0.48	1.51
氮含量%	盐含量(以NaCl计)，mg/kg	机械杂质，%	沥青质%	胶质%	蜡含量%	原油分类
0.3	0	0.03	7.97	9.07	18.72	中质原油

（3）穿跨越工程

本项目新建管线在穿越238省道、323省道、引黄渠济淄渠、杜姚沟、长深高速和滨台高速时采用定向钻方式穿越，穿越总长为1.45km，定向钻两端的一般地段采用开挖敷设。与环评相比，穿越长度、穿越位置较环评阶段发生变化，由于定向钻穿越数量、穿越位置有变化，定向钻穿越长度较环评增加了0.45km。

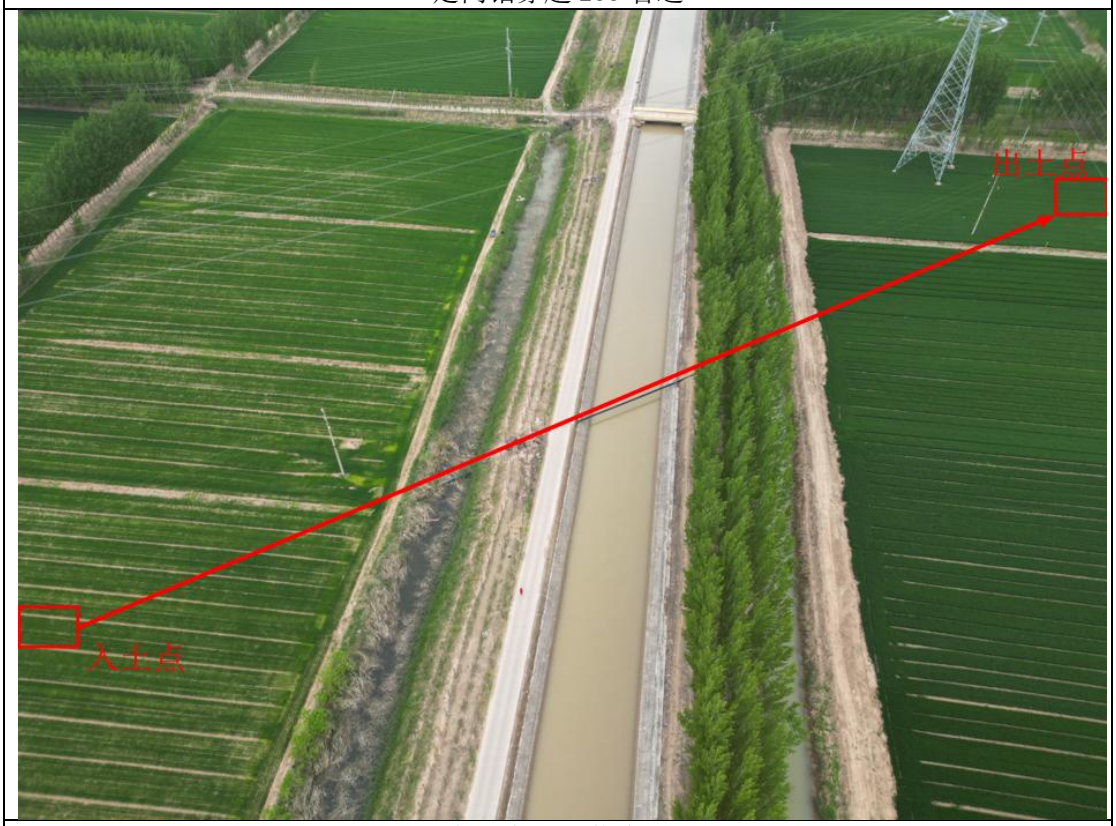
表 3.2-4 定向钻穿越工程变化情况对比

穿越位置	环评阶段穿越长度（m）	实际建设穿越长度（m）
233省道	200	250
316省道	200	250

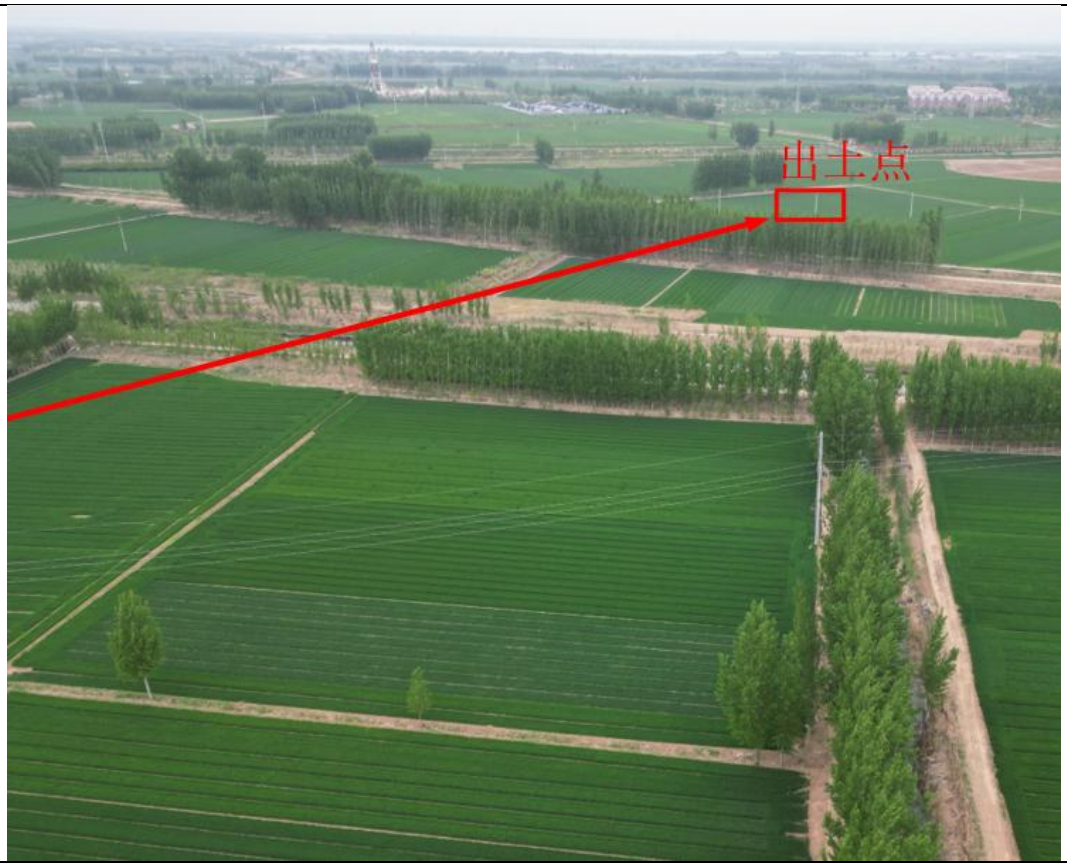
引黄济淄渠	200	250
杜姚沟	400	400
长深高速和滨台高速	/	300
总计	1000	1450



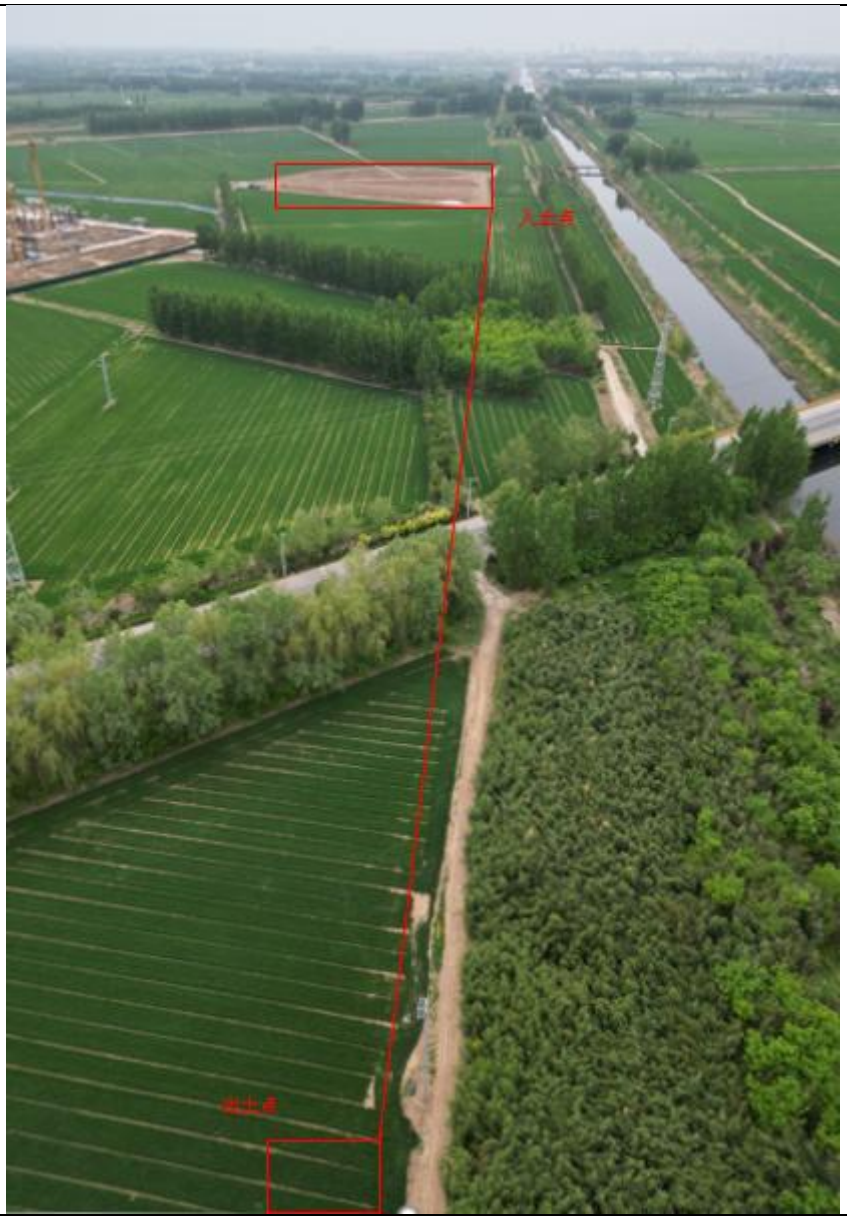
定向钻穿越 233 省道



定向钻穿越引黄济淄渠



定向钻穿越杜姚沟



定向钻穿越 316 省道

图 2.3-5　定向钻穿越现场照片



图 2.3-6　本项目更新输油管线路由图

2.3.5 注水工程

纯梁采油厂建有完善的注水系统，主要包括配水间、注水站、管网等。通过已建注水管网输至配水间，再通过新建单井注水管线输至各注水井。本项目注水井采用密闭流程，新建了 Φ68×10mm 单井注水管线 0.19km。注水水源来自于正理庄沉降站处理达标的采出水。注水系统实际工程建设情况一览表详见表 2.3-8。

表 2.3-8　注水系统实际工程建设情况一览表

序号	井场	井号	管线规格	管线材质	管线长度（m）	配水间	采出水处理站
1	13#	ZLG26NX11	Φ68×10mm	无缝钢管	190	ZLG26-12 配水间	正理庄采出水处理站

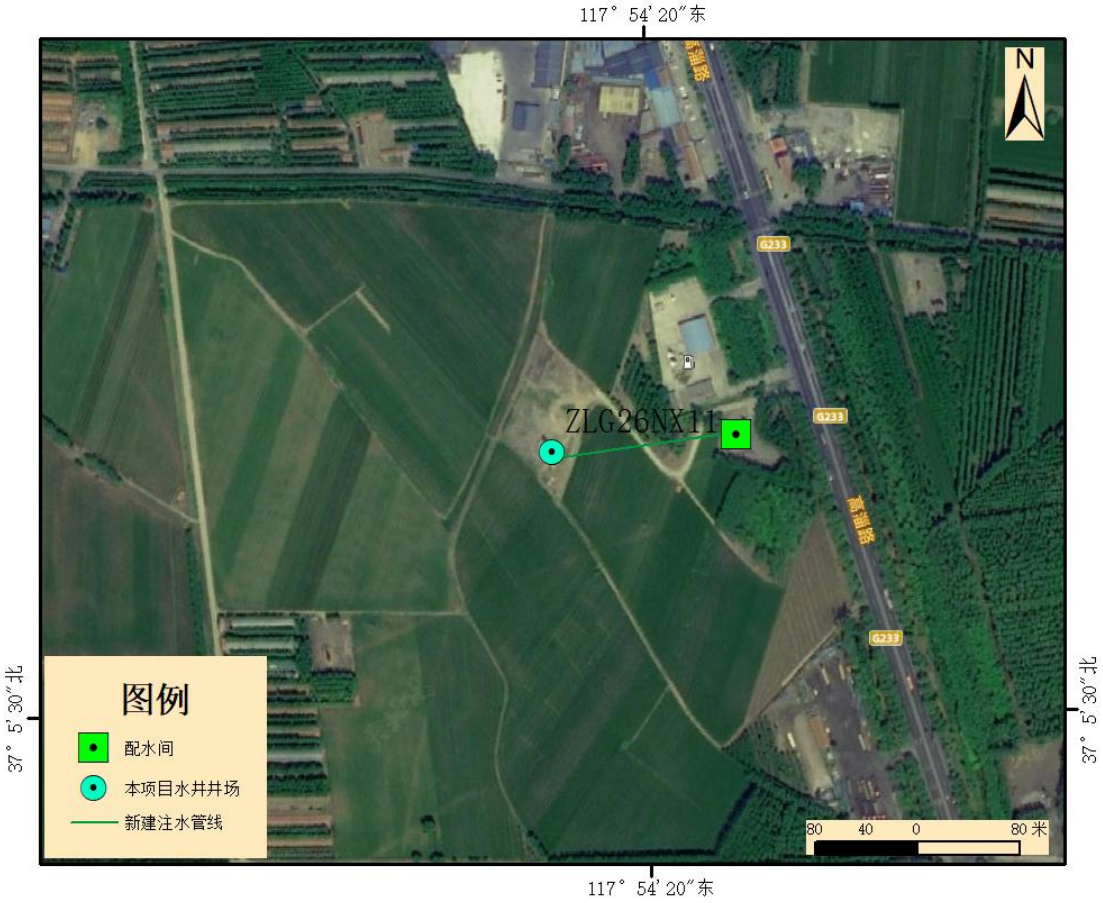


图 2.3-7　注水管线路由图

2.4 依托工程

本项目油气分离、采出水处理、废液处理均依托井场周边区域的已有站场设

施，包括纯梁首站、高青输油站、正理庄沉降站、樊 128 集中处理站和樊家输油站。本项目施工期酸化废液通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层；施工期作业废液和运营期采出液处理均依托高青输油站、正理庄沉降站、樊 128 集中处理站；施工期清管废水就近拉运至正理庄沉降站和樊家输油站；验收期间未开展井下作业，后续井下作业废水就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊 128 集中处理站处理。验收调查期间，各依托工程均正常运行。

1）纯梁首站

纯梁首站位于山东省博兴县陈户镇，投产于 1985 年 8 月，担负着纯化、梁家楼油田原油处理任务。该站目前采用“预分水+热化学多级沉降”原油脱水工艺，具有原油脱水、原油稳定、油田采出水处理等功能。该站设计来液处理能力 $2.5\times10^4m^3/d$，原油处理能力 4100t/d，实际来液 $1.8\times10^4m^3/d$，原油 2000t/d。

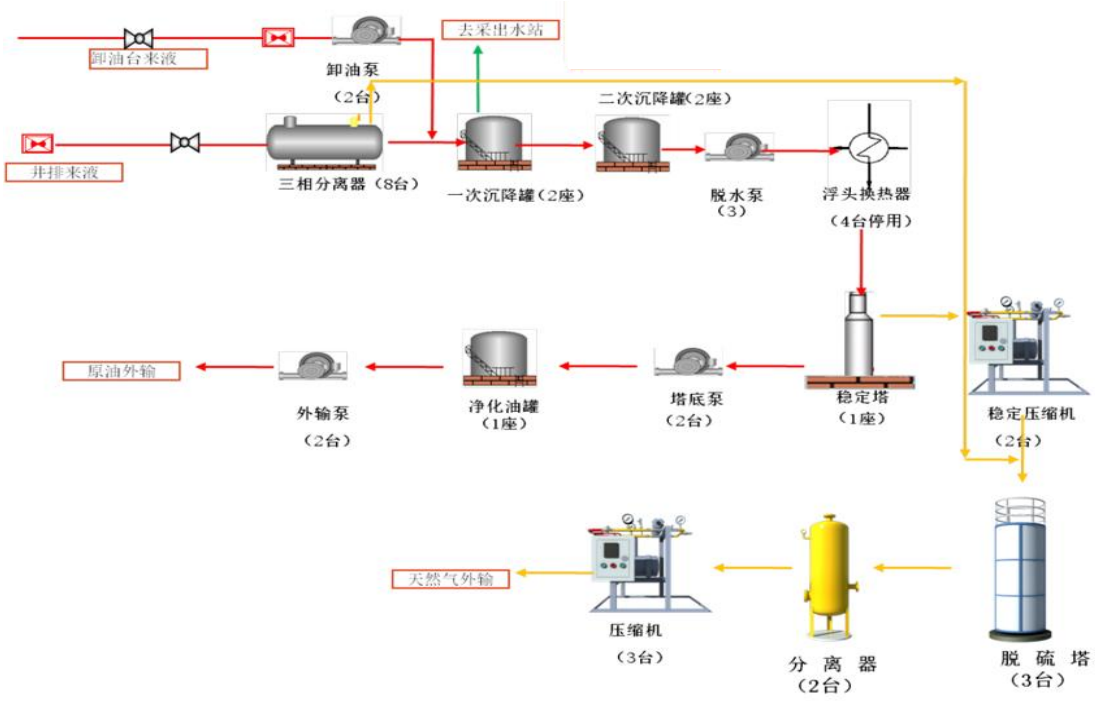


图 2.4-1　纯梁首站原油处理系统工艺流程图

纯梁采油厂首站作业废液处理站位于纯梁首站内，2007 年建成并投入使用，设计处理量 $15m^3/h$，采用“分质接收+储存+一体化装置处理”工艺进行，处理后废液达到“含油量≤20mg/L，SS≤45mg/L，pH6.5～7.5”的指标。

纯梁首站采出水处理站位于纯梁首站内，投产于 1985 年 8 月，目前采用“重力沉降+水质改性+混凝沉降+过滤”处理工艺。经纯梁首站作业废液处理站预处理后的废水，通过密闭管道输送至纯梁首站采出水处理系统，最终处理满足《碎

屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发。

纯梁首站采出水处理站设计采出水处理能力 2.6×$10^4$$m^3$/d，实际处理采出水量 1.8×$10^4$$m^3$/d，处理后采出水回注。酸化废液拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后进入站内采出水处理系统处理达标后回注底层，用于油田注水开发，不外排。

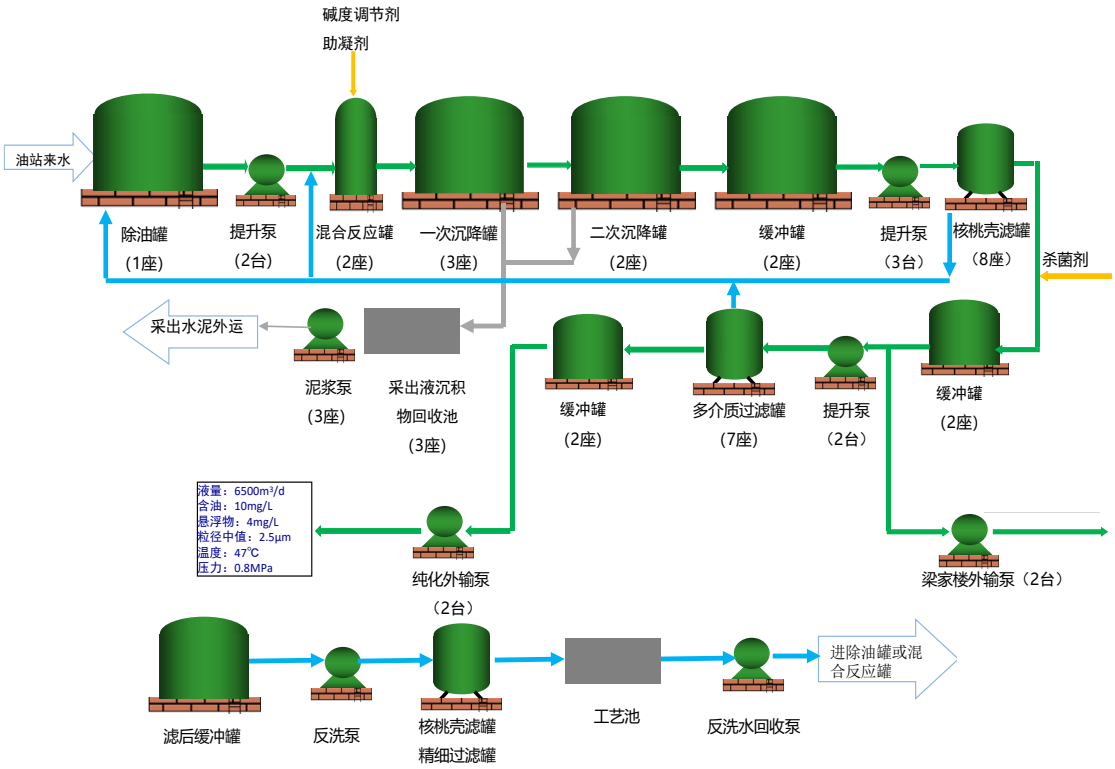


图 2.4-2 纯梁首站采出水处理系统工艺流程图

2）樊家输油站

樊家输油站位于淄博市高青县芦湖街道办事处，投产于 1994 年 12 月，担负着大芦湖油田原油处理、正理庄油田原油接转任务。该站目前采用“预分水+压力缓冲罐”工艺，具有进站加热、就地分水、掺水、原油储存、原油外输等功能。

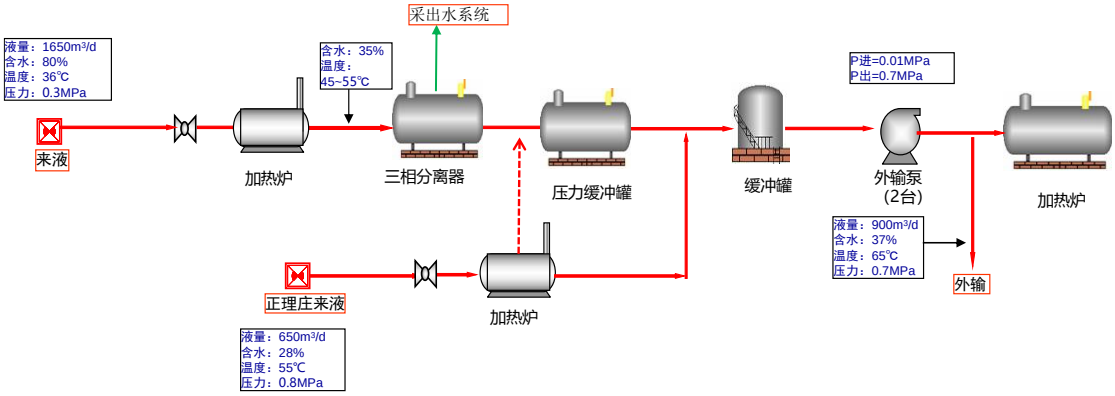


图 2.4-3　樊家输油站原油处理系统工艺流程图

樊家采出水处理站位于樊家输油站内，始建于 2007 年 9 月，目前采用“重力沉降＋混凝沉降+过滤处理工艺”采出水处理工艺，主要担负着大芦湖油田樊一注、樊二注注水站供水任务。该站设计能力 1600m^3/d，2025 年平均采出水处理量 700m^3/d。

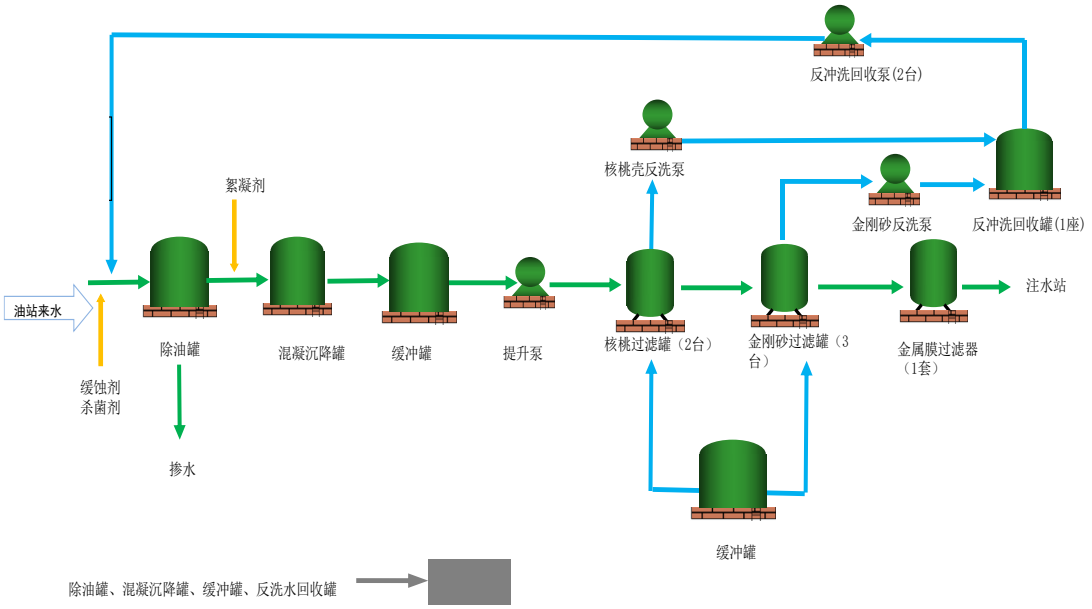


图 2.4-4　樊家输油站采出水处理系统工艺流程图

3）高青输油站

高青输油站位于淄博市高青县城北 5 公里周家村，投产于 1989 年 9 月，担负着高青油田原油处理任务，目前采用“预分水+热化学沉降”工艺，具有进站加热，就地分水、原油储存、原油外输等功能。该站设计来液处理能力 3000m³/d，原油处理能力 1000t/d，实际来液 2800m³/d，原油 240t/d。

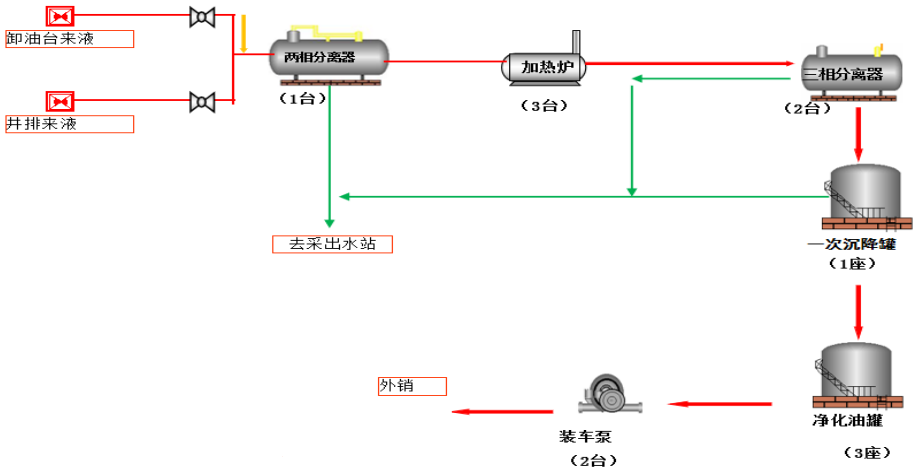


图 2.4-5 高青输油站原油处理工艺流程图

高青输油站采出水处理系统位于高青输油站内，投产于 2009 年 4 月，目前采用“重力沉降+多重聚结+金刚砂过滤”采出水处理工艺，主要担负着高青油田高青注水站供水任务。该站设计能力 1700m^3/d，2025 年平均采出水处理量 1200×10^{4}m^3/d。

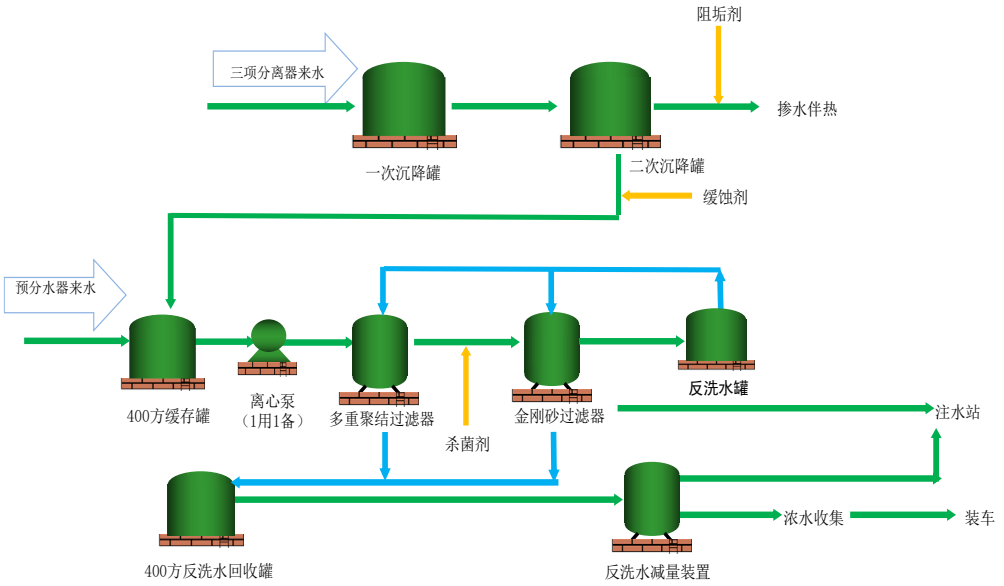


图 2.4-6 高青输油站采出水处理工艺流程图

4）正理庄沉降站

正理庄沉降站位于淄博市高青县田镇镇后巩村东，投产于 1989 年 9 月，担负着正理庄油田原油处理任务，目前采用“预分水+压力缓冲罐”工艺，具有进站加热，就地分水、原油储存、原油外输等功能。该站设计来液处理能力 3000m³/d，原油处理能力 1000t/d，实际来液 1100m³/d，原油 200t/d。

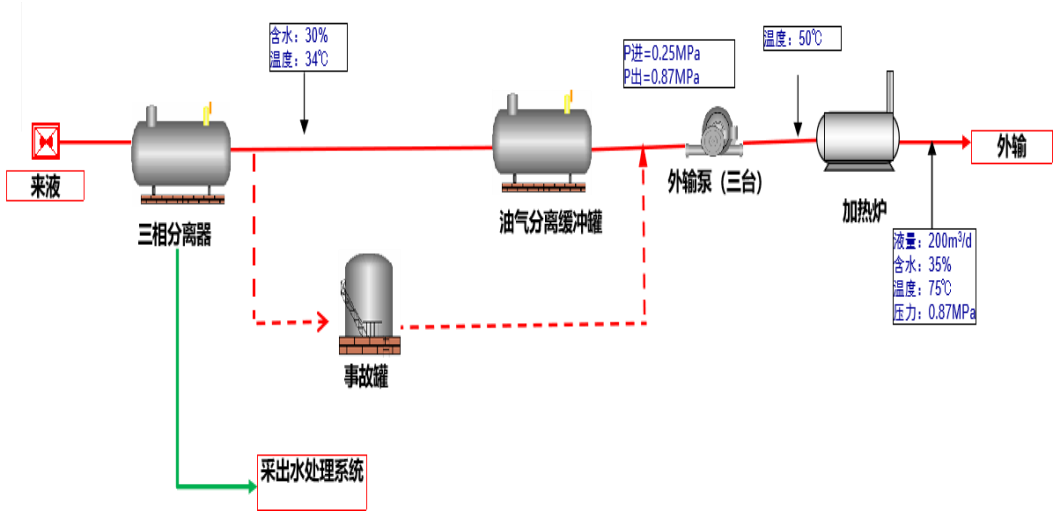


图 2.4-7 正理庄沉降站原油处理工艺流程图

正理庄采出水处理系统位于正理庄沉降站内，投产于 2009 年 12 月，目前采用“橇装一体化水处理”采出水处理工艺，主要担负着正理庄油田正一注、正二注注水站供水任务。该站设计能力 $0.2\times10^4m^3/d$，2025 年平均采出水处理量 $0.08\times10^4m^3/d$。

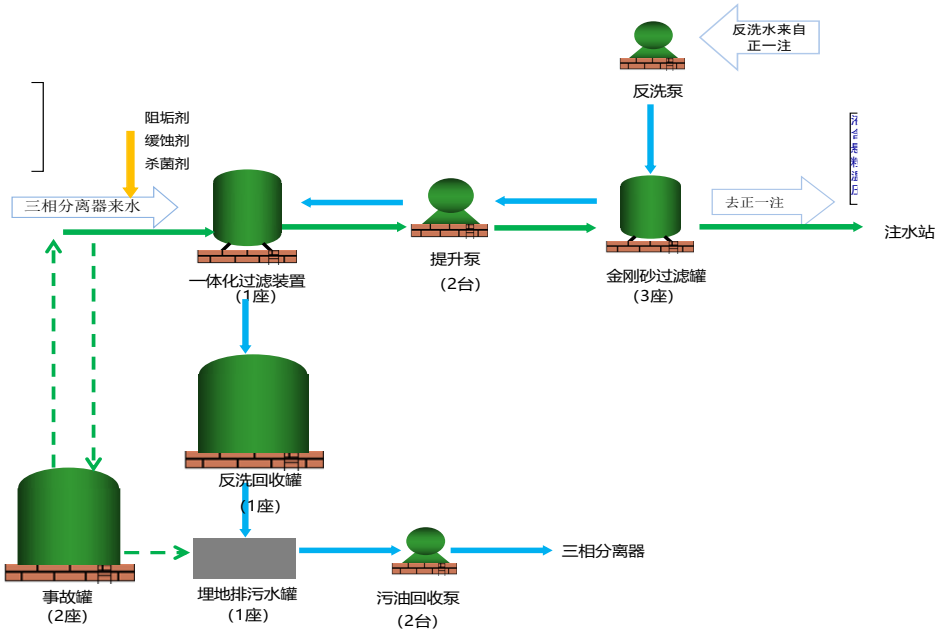


图 2.4-8 正理庄采出水处理系统

5）樊 128 集中处理站

樊 128 集中处理站位于山东省高青县唐坊镇，投产于 2023 年 4 月，担负着大芦湖油田樊 128、樊 144、樊 142 等 CCUS 区块采出液处理任务。采用全密闭

处理工艺，具有原油进站加热、三相分离、采出水处理等功能。该站设计来液处理能力 1500m³/d，原油处理能力 600t/d，实际来液 350m³/d，原油 80t/d。

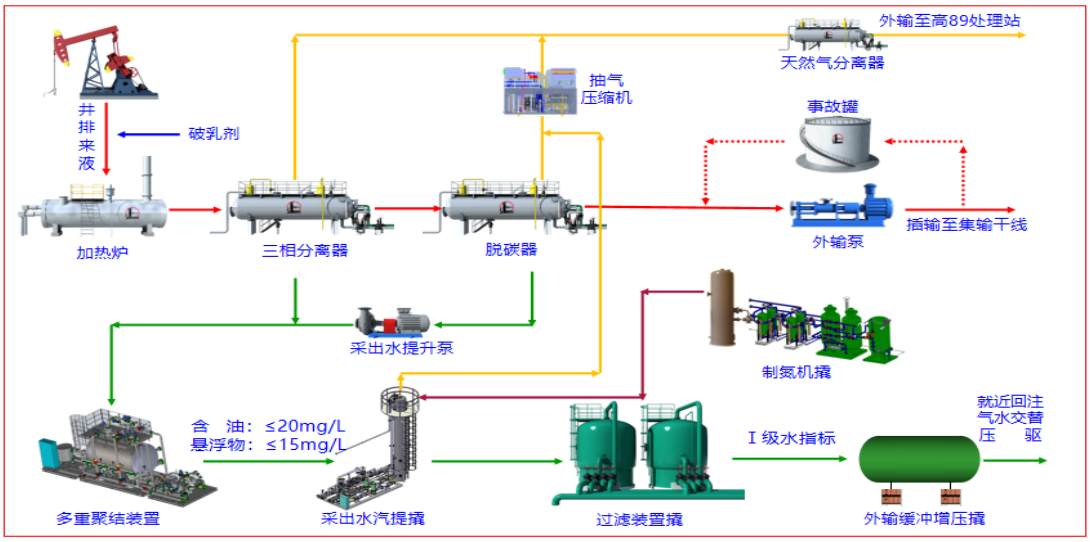


图 2.4-9 樊 128 站处理工艺流程图

本项目运营期采出液处理依托高青输油站、正理庄沉降站和樊 128 站集中处理站，其处理工艺和处理量均满足本项目依托处理需要，其各站场采出液、原油、采出水处理规模见表 2.4-1，水质监测数据见表 2.4-2。

表 2.4-1　各站场采出液、原油、采出水处理规模统计表

站库名称	设计规模			实际处理量			富余能力			本项目采出液 t/d	本项目原油 t/d	本项目采出水 t/d
	采出液 m^3/d	原油 t/d	采出水 m^3/d	采出液 m^3/d	原油 t/d	采出水 m^3/d	采出液 m^3/d	原油 t/d	采出水 m^3/d			
高青输油站（高青采出水处理站）	3000	1000	1700	2800	240	1200	200	760	500	123.2	27.37	95.83
正理庄沉降站（正理庄采出水处理站）	3000	1000	2000	1100	200	800	1900	800	1200	0.7	0.06	0.64
樊128集中处理站（樊128采出水处理站）	1500	600	1100	350	80	180	1150	520	1020	0.3	0.03	0.27

表 2.4-2　采出水处理站回注水水质监测数据

类型	监测时间	含油量（mg/L）		悬浮固体含量（mg/L）		悬浮物颗粒直径中值（μm）		平均腐蚀率（mm/a）	
		标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值	标准值	实测值
樊家采出水处理站	2025.12	100	1.2	35	0.8	5.5	0.8	0.076	0.002
高青采出水处理站	2025.12	100	1.3	35	1.2	5.5	1.3	0.076	/
正理庄采出水处理站	2025.12	100	6.9	35	1.5	5.5	2.4	0.076	/

注：上表中各联合站回注水水质均执行《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Ⅴ类指标。

2.5 主要工艺流程

2.5.1 施工期

施工期主要进行了钻井、完井作业、地面工程建设等内容的建设，目前施工已经全部结束。施工期工艺流程示意图见图 2.5-1。

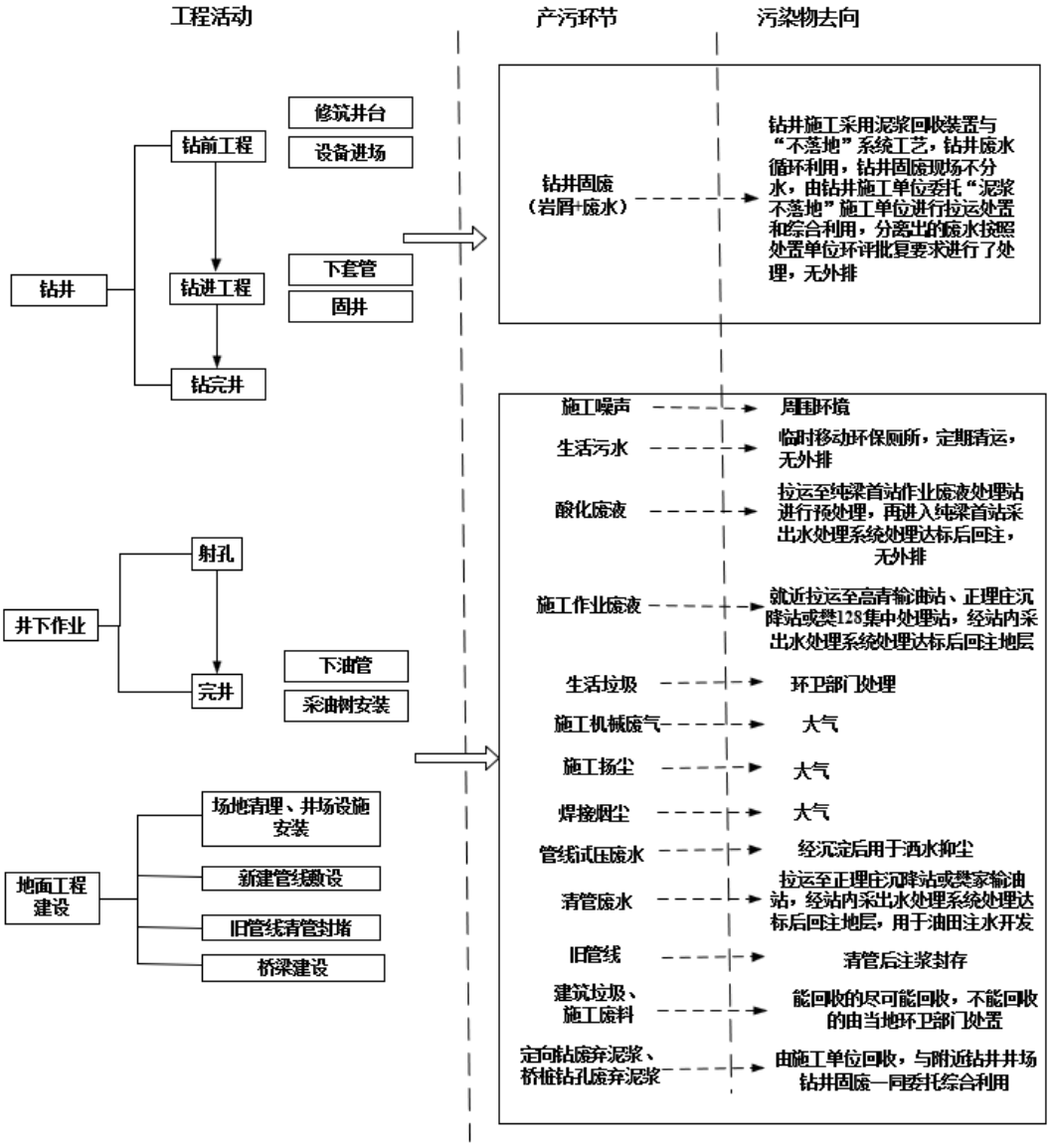


图 2.5-1　施工期工艺流程示意图

2.5.2 运营期

本项目运营期主要是采油、油气集输、注水、油气水处理等流程。另外，还涉及油井、注水井的井下作业辅助流程，生产工艺流程详见图 2.5-2。

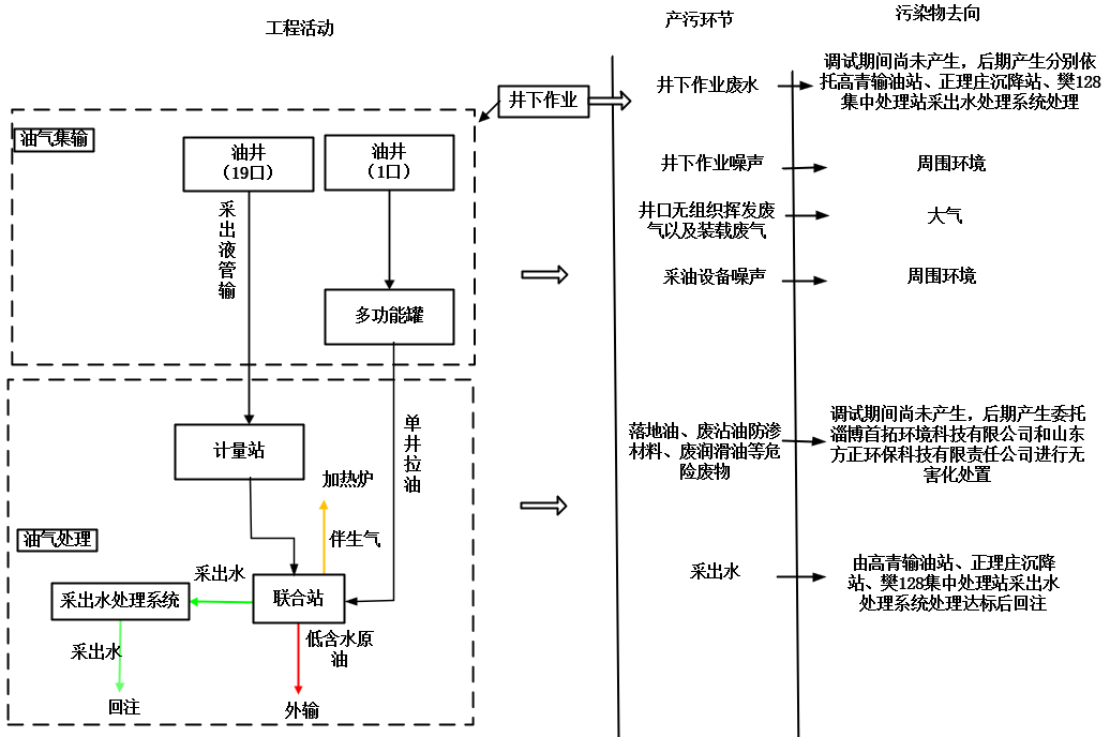


图 2.5-2　本项目运营期生产工艺流程图

2.5.3 退役期

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

2.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施

2.6.1 施工期

1）废水

施工期废水主要包括钻井废水、酸化废液、施工作业废液、管道试压废水、生活污水和清管废水。

（1）钻井废水

本项目钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水（4462.6m^3）按照处置单位环评批复及验收要求进行处理。

表 2.6-1　本项目钻井废水产生量统计

序号	井号	钻井废水产生量（m^3）
1	GQG46P10	340.0
2	GQG46P11	292.9
3	GQG46P12	287.1
4	GQG46P13	422.0
5	GQG46P19	250.8
6	GQG46P18	270.0
7	GQG46P16	198.0
8	GQG46P15	280.0
9	GQG43P65	257.1
10	GQG43P67	281.0
11	GQG43P24	204.3
12	GQG43P23	338.4
13	GQG43P25	258.9
14	GQG10P18	162.3
15	GQG96P1	161.4
16	ZLG26NX11	190.8
17	ZLF147X18	267.6
总计		4462.6

（2）酸化废液

本项目共4口井涉及酸化作业，酸化废液共产生89.06m^3，产生后在现场废液罐中暂存，由施工单位通过罐车拉运至了纯梁首站作业废液处理站进行了预处理，再进入了纯梁首站采出水处理站，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

表 2.6-2　本项目酸化废液产生量统计

序号	来液井号	产生量(m^3)
1	GQG46P10	10.30
2	GQG46P18	16.98
3	GQG46P16	33.48
4	GQG43P67	28.30
合计		89.06

（3）施工作业废液

本项目施工期施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（4）管道试压废水

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

（5）生活污水

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

（6）清管废水

清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排。

2）大气污染物

（1）施工扬尘

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

（2）施工废气

本项目施工车辆与非道路移动机械在进行施工活动时有少量的施工车辆与机械废气产生，主要污染物为SO_2、NO_x、C_mH_n等。经调查，施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响，随着施工的结束，目前该影响已消失。

（3）焊接烟尘

本项目在管线连接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。施工单位通过选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响。另外，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可接受。

3）固体废物

施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料、生活垃圾、定向钻废弃泥浆、旧管线和桥桩钻孔废弃泥浆。

（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的废弃泥浆、岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎成的岩屑。

本项目工程钻井均采用泥浆回收装置与“泥浆不落地”系统工艺，钻井固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东

省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求进行了管理，17口新钻井产生的钻井固废（13432m³）已由钻井施工单位委托“泥浆不落地”处置单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位拉运后按照要求进行处置。验收调查期间，现场无固废遗留。钻井固废产生及处理情况统计详见表 2.6-3。

表 2.6-3 钻井固废产生统计表

序号	井号	钻井固废拉运量（m³）
1	GQG46P10	960
2	GQG46P11	741
3	GQG46P12	818
4	GQG46P13	1202
5	GQG46P19	626
6	GQG46P18	770
7	GQG46P16	578
8	GQG46P15	800
9	GQG43P23	857
10	GQG43P65	801
11	GQG43P67	681
12	GQG43P24	1128
13	GQG43P25	863
14	GQG10P18	541
15	GQG96P1	538
16	ZLG26NX11	636
17	ZLF147X18	892
总计		13432

（2）施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料尽量回收利用后，剩余部分已交由当地环卫部门处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

（3）生活垃圾

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

（4）定向钻废弃泥浆

定向钻施工需使用配制泥浆，其主要成分为膨润土，含有少量Na_2CO_3，呈弱碱性，对土壤的渗透性差。本项目施工期间产生的定向钻废弃泥浆已由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托专业单位综合利用，泥浆池已填埋。验

收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复。

（5）旧管线

本项目被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下。

（6）桥桩钻孔废弃泥浆

建设桥梁主要分为三个阶段：桥梁基础施工、桥梁上部结构安装和桥面施工。在桥梁基础施工过程中产生的钻孔废弃泥浆主要成分是膨润土，含有少量Na_2CO_3，已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复。

经调查，本项目施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象，且施工场地得到了恢复，未对周围生态环境造成不利影响。

4）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转、柴油机噪声，本项目钻井选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

5）生态环境影响

据统计，本项目共部署16座井场（其中新建井场9座，依托井场7座），井场配套新建注水和集油管线，以及站场更新12.5km集油干线。本项目临时用地包括钻井井场、管道敷设施工作业带、站场内施工区域；永久占地为新建井场占地。本项目临时占地面积25.03hm^2，占地类型主要为耕地、草地、未利用地、工矿仓储用地等；新建井场永久占地面积0.75hm^2，占地类型主要为耕地、草地等。永久占地已完成征地手续办理，其余施工临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变土地利用性质，验收调查期间，临时占地植被已自然恢复，对生态环境的影响较小。

2.6.2 运营期

1）大气污染物

本项目运营期排放的废气主要为采油井场无组织挥发的轻烃废气。

根据采油厂地质所分析资料，各油田典型已建油井原油性质和伴生气性质分别见表 2.6-4和表 2.6-5。

表 2.6-4　原油性质分析表

油田	密度 t/m^3（20℃）	地面原油黏度 mPa·s（50℃）	凝固点 （℃）	气油比 （m^3/t）

高青油田	0.826～0.989	210.4～3581	-24～34	51
大芦湖油田	0.6993～0.8795	2.67～43.55	27～39	45
正理庄油田	0.8490～0.9358	3.70～2718	-17～33.5	52

表 2.6-5　油田伴生气性质分析表

气体来源/项目	高青油田	大芦湖油田	正理庄油田
氧气（%）	0.47	0.2	0.38
氮气（%）	2.41	2.16	2.71
甲烷（%）	95.11	95.07	90.44
二氧化碳（%）	0.12	0.04	0.28
乙烷（%）	0.38	1.29	1.75
丙烷（%）	0.07	0.21	1.3
异丁烷（%）	——	——	0.19
正丁烷（%）	——	——	0.51
异戊烷（%）	——	——	0.11
正戊烷（%）	——	——	0.12
其他（%）	1.44	1.03	2.21
硫化氢浓度（mg/m³）	9	15	4.5
总硫（mg/m³）	8.5	14.1	4.2
密度（kg/m³）	0.7244	0.957	0.918

（1）井口无组织挥发废气

本项目实际投产20口油井，调试期间日产油量为27.46t，按照年运行时间300d考虑，则年产油量约8238t。

根据经验公式：

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

式中：G损耗——单口油井伴生气损耗量，kg/a；

M——单口油井产油能力，t/a；

λ——气油比，m^3/t；

ρ——井口挥发伴生气的密度，kg/m^3；

η——油气集输系统损耗率，‰，本项目取5‰；

β——井口挥发伴生气占油气集输系统总损耗的百分比，管输井取20%，拉油井（GQF-X190井）取100%。

井口无组织挥发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×α

式中：α——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量，%。

表 2.6-6　本项目无组织挥发烃类废气排放量统计表

油田	油井（口）		产油量 t		气油比 m^3/t	伴生气密度 kg/m^3	非甲烷总烃含量 %	硫化氢浓度 mg/m^3	轻烃排放量 t/a	非甲烷总烃排放量 kg/a	硫化氢排放量 g/a
	管输	拉油	管输	拉油							
高青油田	16	1	7851	360	51	0.724	0.87	9	289.9	2.522	3.604
正理庄油田	2	0	18	0	52	0.918	9.38	4.5	0.86	0.081	0.004
大芦湖油田	1	0	9	0	45	0.957	2.87	15	0.39	0.011	0.006
合计	19	1	7878	360	/	/	/	/	291.15	2.614	3.614

②装载废气

本项目GQF-X190井采用单井拉油，装载过程会产生无组织挥发的非甲烷总烃。根据《石化行业VOCs污染源排查工作指南》（环办[2015]104号），有机液体装卸挥发损失VOCs计算公式如下：

$$E_{装卸}=\frac{L_L\times V}{1000}\times\left(1-\eta_{总}\right) \qquad (0\text{-}49)$$

$$\eta_{总}=\eta_{收集}\times\eta_{去除}\times\eta_{投用} \qquad (0\text{-}50)$$

式中：

L_L——装载损耗排放因子，kg/m^3；

V——物料年周转量，m^3/a；

$\eta_{总}$——总控制效率，%；

$\eta_{收集}$——收集效率，%；

$\eta_{去除}$——去除效率，%；

$\eta_{投用}$——投用效率，%；

本项目单井拉油未设蒸气平衡/处理系统时，总控制效率$\eta_{总}$取0。

$$L_L=C_0\times S \qquad (0\text{-}51)$$

式中：

S——饱和因子，代表排出的挥发物料接近饱和的程度；本项目采取底部/液下装载方式，按照正常工况（普通）的罐车取0.6。

C_0——装载罐车气、液相处于平衡状态，将挥发物料看做理想气体下的物料密度，kg/m^3。

$$C_0 = 1.20\times10^{-4}\times\frac{P_T\times M}{T+273.15} \qquad (0\text{-}48)$$

式中：

T——实际装载温度，℃；本项目取60℃。

P_T——温度T时装载物料的真实蒸气压，Pa。

M——油气的分子量，g/mol。

本项目GQF-X190井单井年拉油量约360t，则装载废气中VOCs排放量为67.817kg/a。

表2.6-7　井场装载废气排放量计算一览表

装载物料	平均温度T（℃）	真实蒸气压P_T（Pa）	油气分子量M（g/mol）	设计装载量（t/a）	密度（t/m^3）	设计装载量V（m^3/a）	$E_{装载}$ (kg/a)
原油	60	14400	50	360	0.826	436	67.817

注：M值引用《石油化工设计手册》中“有机液体装卸挥发损失VOCs排放量参考计算表”原油理化参数

综上考虑，估算井场非甲烷总烃约为70.431kg/a，硫化氢无组织挥发量约3.614g/a。经调查，管输油井配套油套连通套管气回收装置，并采用密闭管输流程，拉油井采用浸没式装车，可有效降低烃类废气无组织挥发量。根据验收监测结果，井场厂界非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中硫化氢厂界标准值要求（0.06mg/m^3）。

2）水污染物

（1）采出水

经核实，验收调查期间20口油井采出液日均产量124.2t/d，原油日均产量27.46t/d，则采出水产生量约96.74t/d，油井按全年生产300d估算，采出水产量约2.9×10^4t/a。采出水经依托的高青输油站、正理庄沉降站和樊128集中处理站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（2）井下作业废水

井下作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目调试期间尚未开展井下作业，经现场调查，实施井

下作业过程时，废水收经高青输油站、正理庄沉降站和樊128集中处理站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

3）固体废物

验收调查期间未产生危险废物，目前纯梁采油厂产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危废的处置已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置，现均已完成了合同/协议的签订。本项目危险废物汇总见表 2.6-8。

表 2.6-8　危险废物汇总表

危险废物名称	落地油	废沾油防渗材料	废弃的含油抹布、劳保用品	废润滑油
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	071-001-08 石油开采和联合站贮存产生的油泥和油脚	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	900-217-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物
产生工序及装置	井下作业现场	井下作业现场	设备维护、保养、维修过程中	设备维护、保养、维修过程中
形态	固体	固体	固体	固体
主要成分	砂石、矿物油	防渗材料、矿物油	矿物油	矿物油
有害成分	废矿物油	废矿物油	废矿物油	废矿物油
产废周期	每次井下作业产生，无明显周期性	每次井下作业产生，无明显周期性	无明显周期性	无明显周期性
危险特性	T，I	T，I	T，In	T，I
污染防治措施	委托淄博首拓环境科技有限公司进行处置			全部随产随清，委托山东方正环保科技有限责任公司进行处置

4）噪声

经调查，本项目运营过程中的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等），其运转噪声源强为60dB（A）～100dB（A）。验收调查期间未进行井下作业，本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。根据本次验收监测结果，井场厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））的要求。

2.7 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段总投资123850万元，其中环保投资1649.5万元，占总投资的1.33%；本项目实际部署生产井及配套设施数量较环评有所减少，实际总投资9500万元，其中环保投资595万元，占总投资的6.26%。详见表 2.7-1。

表 2.7-1　本项目环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	投资（万元）	备注
废气处理	施工扬尘	围挡、洒水降尘	6	/
	套管气回收	油套联通装置	15	油套连通套管气回收装置安装、调试、维护等费用
废水处理	施工期废液、废水处理	施工期钻井废水、施工作业废液、清管废水等处理费用	33	拉运及处置费用
	生活污水	施工期井场环保厕所	16	临时环保厕所建设费用
固体废物处理	钻井固废处理	委托专业单位，采用“泥浆不落地”工艺对钻井固废进行处理，综合利用	398	/
	生活垃圾处理	委托处置	3	拉运及处置费
噪声防治	噪声防治	采用低噪声设备，加强设备的维修保养	29	井场采用低噪声抽油机等增加的费用
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	施工临时用地的回复，水土保持等费用
环境风险	环境风险防范措施	管道防腐保护、自控系统、应急设施等	30	/
评价验收费用	环境影响评价、环保竣工验收	报告编制、环境监测等	45	包含报告编制费和监测费
合计			595	

2.8 环境敏感目标变化情况调查

本项目环评阶段大气评价范围以井场为中心外扩 2.5km 的矩形叠加区域，环评中环境空气敏感目标（包括居民区、医院、学校）共326个，声环境敏感目标共5个。本项目验收井位较环评阶段有所调整，评价范围内敏感目标与环评阶段也有变化。本项目验收阶段实际环境空气敏感目标（包括居民区、医院、学校）共165个，声环境敏感目标共5个。较环评阶段，实际验收调查范围内敏感目标数量整体减少。本项目环评阶段生态评价范围内涉及千乘湖生物多样性维护生态保护红线区（SD-03-B4-01），实际建设工程不涉及生态保护红线，最近的生态保护红线为黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线（山东淄博天鹅湖地方级湿地公园），位于本项目 GQF-X177 井场东侧1.7km处。验收调查范围内环境敏感目标情况详见表 2.8-1 和表 2.8-2，验收调查范围内敏感目标分布情况示意图见图 2.8-1～图 2.8-4。

表 2.8-1　验收调查范围内环境敏感目标一览表

序号	名称	污染源	方位	距离（m）
1	西小李村	GQG46P11 GQG46P12 GQG46P13 GQG46P19	SW	2674
2	成家村		SW	2040
3	前赵家村		SW	1694
4	西官庄村		SW	2158
5	义西村		SE	1073
6	后赵村		SW	1162
7	义东村		SE	1054
8	内杨村	GQG46P16 GQG46P18	NW	1295
9	逯台村		NW	783
10	新立杨村		NW	1601
11	段王村		N	1027
12	东董村		NW	2281
13	东李村		NW	2846
14	新城村		NW	1081
15	南段王村		NE	1040
16	程家村	ZLG26NX11	W	1880
17	苑兴村		NE	499
18	西张村		NE	1647
19	王家村		NW	2239
20	河东村		NE	837
21	耿家村		NW	1709
22	小套村		NW	470
23	西郭村		NE	565
24	临济村		NW	1982
25	蔡旺村		NE	754
26	大邵村		NW	1153
27	大王村		NE	2153
28	荆周村		NW	2886
29	东张村		SE	1948

序号	名称	污染源	方位	距离（m）
30	大张村		NE	2086
31	龙凤村		NW	849
32	河西村		NW	2374
33	颜家村	GQG43P67	NE	195
34	下孟村		NW	703
35	张庙村		NE	2000
36	新阮家村		NE	2177
37	杨王村		NE	2407
38	郑庙南村		NW	732
39	上孟村		N	195
40	曹店村		NE	695
41	大阮村		NE	2407
42	付家村	GQG96P1	SE	2604
43	周家村		SW	803
44	西朱家村		SE	1969
45	台陈村		SE	250
46	西杜家村		SE	1364
47	台孙村		SE	185
48	刘家村		NE	1771
49	南王家村		NE	1564
50	吕八庄村		NW	922
51	兴隆花园		SE	2770
52	常盛村		SE	1462
53	文昌嘉苑		SE	1544
54	常家村	GQG43P24	SE	923
55	水牛李村		NE	287
56	谢家村		NE	1753
57	踹鼓张村		NE	1655
58	南段村		NW	1613
59	郭家村	GQG43P65	NW	571
60	秦家村		NW	896
61	石槽村	ZLF147X18	S	2410
62	周刘辛村		SW	3273
63	傅家堤口村		SE	2832
64	周家村		SW	2831
65	东郭家村		SE	1803
66	沙疃村		SW	2625
67	单集村		SE	1562
68	李官村		SE	1819
69	成家村		SE	948
70	祝家村		SE	882
71	逍遥村		SE	563
72	永阜村		NW	1430
73	杨庄村		SE	2913
74	英庄村		SW	2629
75	沙东村		SW	2378
76	沙西村		SW	2844
77	乐安村		SE	1378

序号	名称	污染源	方位	距离（m）
78	程家村		NE	2381
79	泮家村	GQG46P10	SW	1479
80	王家庄村		W	1427
81	河沟孙村	GQF-X177	SW	1338
82	蓑衣樊村		SE	1966
83	新庄村		SE	572
84	前胡堡村		NE	1339
85	沙李村		SE	760
86	北牛家村		SE	197
87	南庄村		NW	2443
88	艾李庄村		NE	452
89	东庄村		NW	1836
90	骆家村		NE	1372
91	北王家村		NW	1632
92	买浒村		NW	2176
93	刘王庄		NW	774
94	阎张村		N	569
95	后胡村		NE	2657
96	高家村		NW	2165
97	美湖村		NW	1905
98	刘春家村		NE	1934
99	天鹅湖村		SE	856
100	张木匠村		SW	855
101	艾李湖村		SE	890
102	二甲张村		SE	710
103	店子村	ZLF-X188	SE	841
104	南于家村		SW	613
105	南许村		SE	603
106	柴家村		SE	1345
107	南杨村		SE	1779
108	南刘村		SE	2433
109	卢家村		W	2218
110	玉皇堂村		NW	1334
111	杜家村		NW	1159
112	吴家村		NW	2589
113	杨李村		NW	1119
114	步家村		NE	2711
115	西张庄村		NW	2102
116	东官村		NW	1736
117	中杨村		NE	1837
118	梁孙村		NW	2346
119	卫灵公村		NE	2533
120	西官村		NW	2170
121	方家村		NE	2652
122	和家店村	ZLF-X189	SW	2986
123	得胜村		SE	1698
124	贾家村		SW	2361
125	村庄村		SW	1641

序号	名称	污染源	方位	距离（m）
126	郑埝村		SW	1177
127	崔家村		S	353
128	羊桥村		SE	1234
129	张庄村		SE	2262
130	王图村		NE	2433
131	宫家村		NW	2439
132	洼里付村		NE	617
133	焦集村		NE	2329
134	南新庄村		NW	1374
135	蝎子王村		NW	2363
136	尹家村	GQF-X190	SW	2561
137	屋子村		SE	2461
138	赵家村		SW	2075
139	大杜家村		SE	900
140	双庙村		SW	1452
141	史家村		SW	873
142	付王家村		SE	1169
143	东付家村		SE	1305
144	大张村		W	1608
145	大李东村		NE	503
146	三合店村		NE	1101
147	成家村		NW	1384
148	许管村		NE	1847
149	说约李村		NE	2475
150	大李西村		NW	190
151	大李家村		N	404
152	侯家村	GQG10P18	SW	2492
153	宁家盛世家园		S	2030
154	邹徐村		SW	2750
155	合益小区		SE	1669
156	阮家村		SE	1492
157	青徐村		SW	1871
158	宫家村		SW	2212
159	王凤村		SE	1047
160	石槽村		W	572
161	柴家村		W	1281
162	于梅村		NW	983
163	郝家村		NW	1152
164	温馨家园		SE	2749
165	鑫源村		W	1571

表 2.8-2　其他敏感目标表

名称	环评阶段保护对象	环评参照污染源	环评方位	环评距离（m）	实际保护对象	环境功能区	验收参考污染源	实际相对方位	实际相对距离（m）
声环境敏感	大王村	正南 5 更斜 6	N	108	上孟村	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准	GQG43P67	N	195
	崔家村	樊 144-斜 38	S	128	颜家村		GQG43P67	NE	195
	北牛家村	樊-斜 177	E	197	北牛家村		GQF-X177	SE	197
	台孙村	高 96-平 2	E	146	台孙村		GQG96P1	SE	185
	台陈村	高 96-平 2	S	189	大李西村		GQF-X190	NW	190
地表水环境	北支新河	正理庄分水站至樊家分水站集油干线	N	120	北支新河	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅴ类标准	本项目更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线	S	80
	小清河	高 26-更斜 11	S	2650	小清河		ZLG26NX11	S	2650
	支脉河	高 26-更斜 11	S	768	支脉河		ZLG26NX11	S	768
	杜姚沟	本项目更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线	定向钻穿越	-	杜姚沟		本项目更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线	定向钻穿越	-
	干二排	高 46-平 10 井场北侧新建桥梁	跨越	-	干二排		GQG46P10 井场北侧新建桥梁	跨越	-
	南水北调干渠	高 26-更斜 11	S	1970	南水北调干渠	地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准	ZLG26NX11	S	1970
	黄河	樊-斜 117	N	2470	黄河		GQF-X177	N	2470
	引黄干渠	正理庄分水站至樊家分	穿越	0	引黄干渠		本项目更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线	定向钻穿越	-

名称	环评阶段保护对象	环评参照污染源	环评方位	环评距离（m）	实际保护对象	环境功能区	验收参考污染源	实际相对方位	实际相对距离（m）
		水站集油干线							
地下水环境	周边地下水	本项目新建油井	-	-	本项目周边地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准	本项目新建油井	-	-
土壤环境	周边农田	本项目新建井场和配套管线	-	-	本项目周边农田	-	本项目新建井场和配套管线	-	-
生态环境	千乘湖生物多样性维护生态保护红线区（SD-03-B4-01）	高81-斜13井场	S	980	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线（山东淄博天鹅湖地方级湿地自然公园）	生态保护红线	GQF-X177	E	1700
水土流失重点预防区和重点治理区	大芦湖水库饮用水水源保护区	正理庄分水站至樊家分水站集油干线	N	1318	大芦湖水库饮用水水源保护区	市级水土流失重点预防区和重点治理区	本项目更新正理庄沉降站至樊家输油站集油干线	W	1450
	后赵遗址	高46-平10	S	105	后赵遗址		GQG46P12	SW	105
	店子北遗址	樊-斜188	SE	505	店子北遗址		GQF-X188	SE	505
	店子南遗址	樊151-斜42	NW	1535	店子南遗址		ZLF151X42	NW	1535
	县级水土流失重点预防区和重点治理区	所有生产设施	-	-	县级水土流失重点预防区和重点治理区	县级水土流失重点预防区和重点治理区	本项目所在区域		

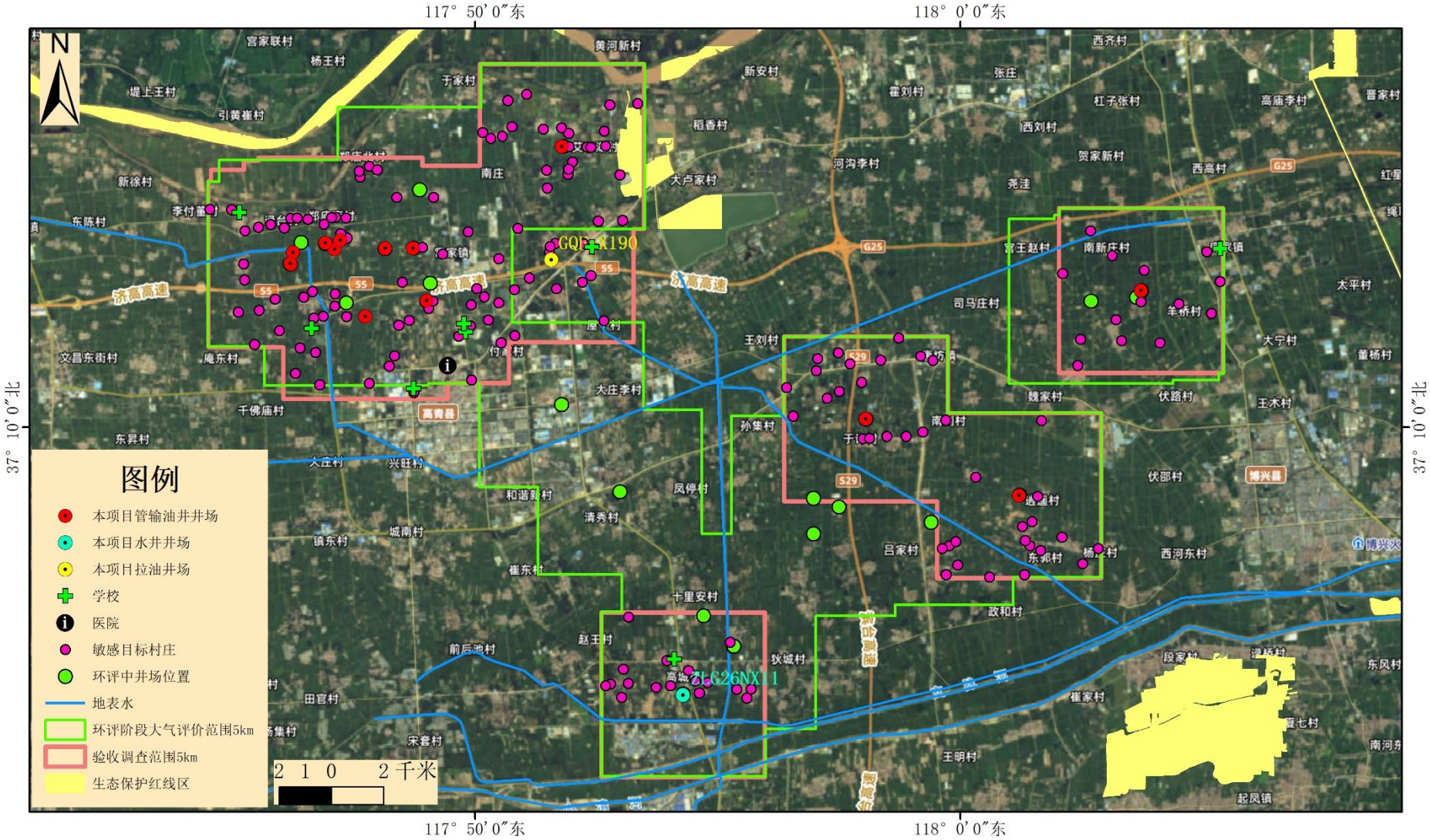


图 2.8-1 本项目验收调查范围内敏感目标分布情况示意图（总）

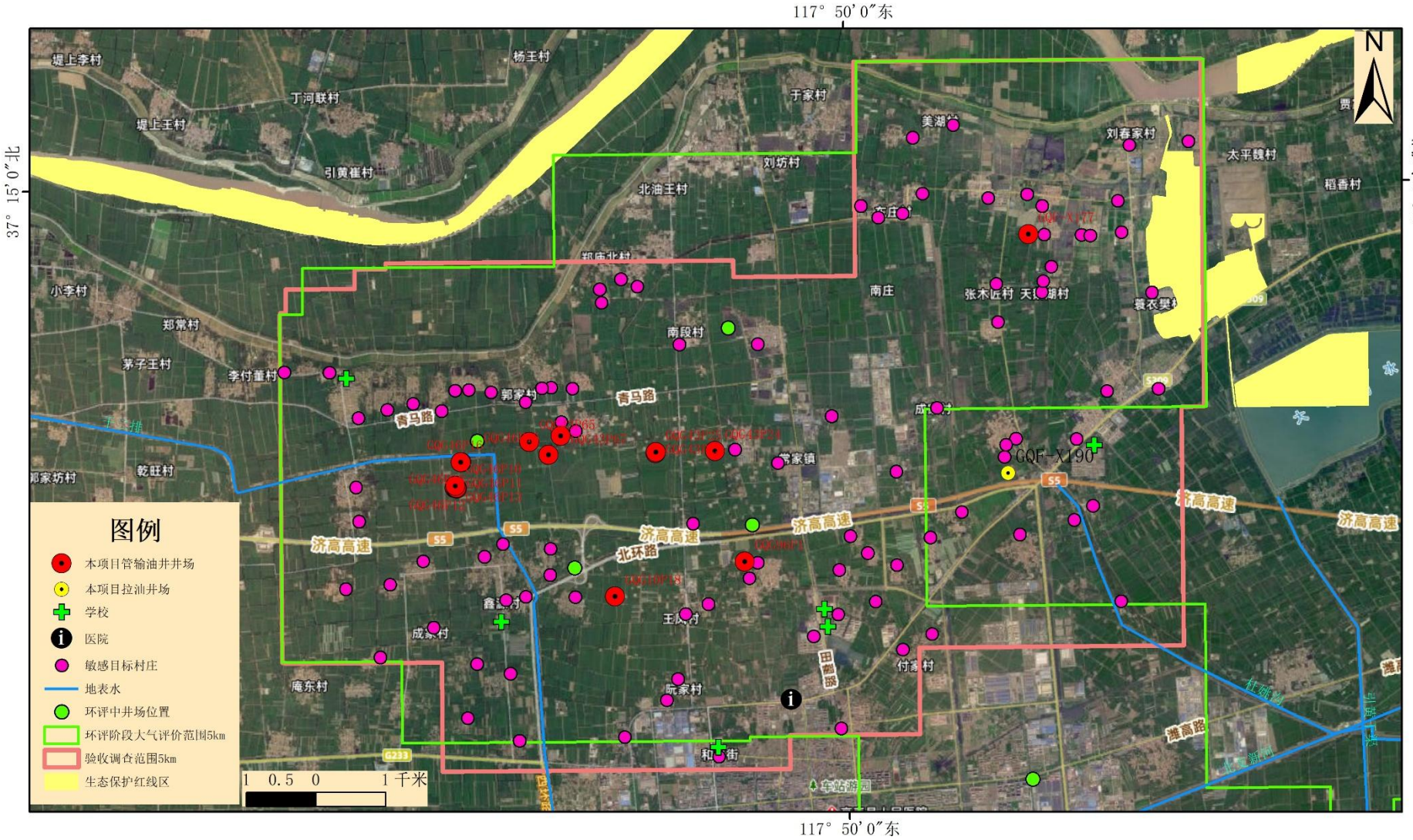


图 2.8-2 本项目验收调查范围内敏感目标分布情况示意图（分幅 1）

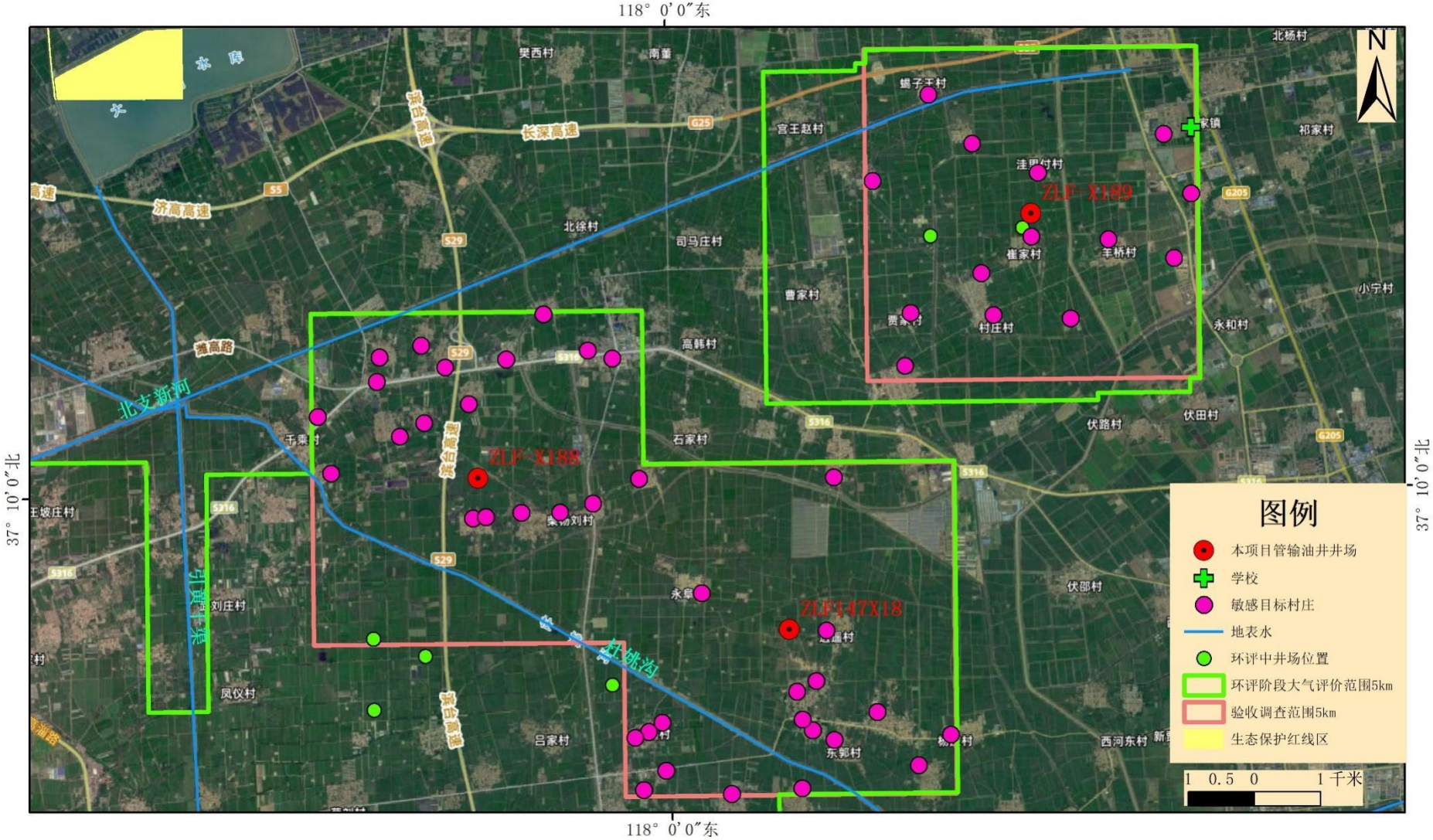


图 2.8-3 本项目验收调查范围内敏感目标分布情况示意图（分幅 2）

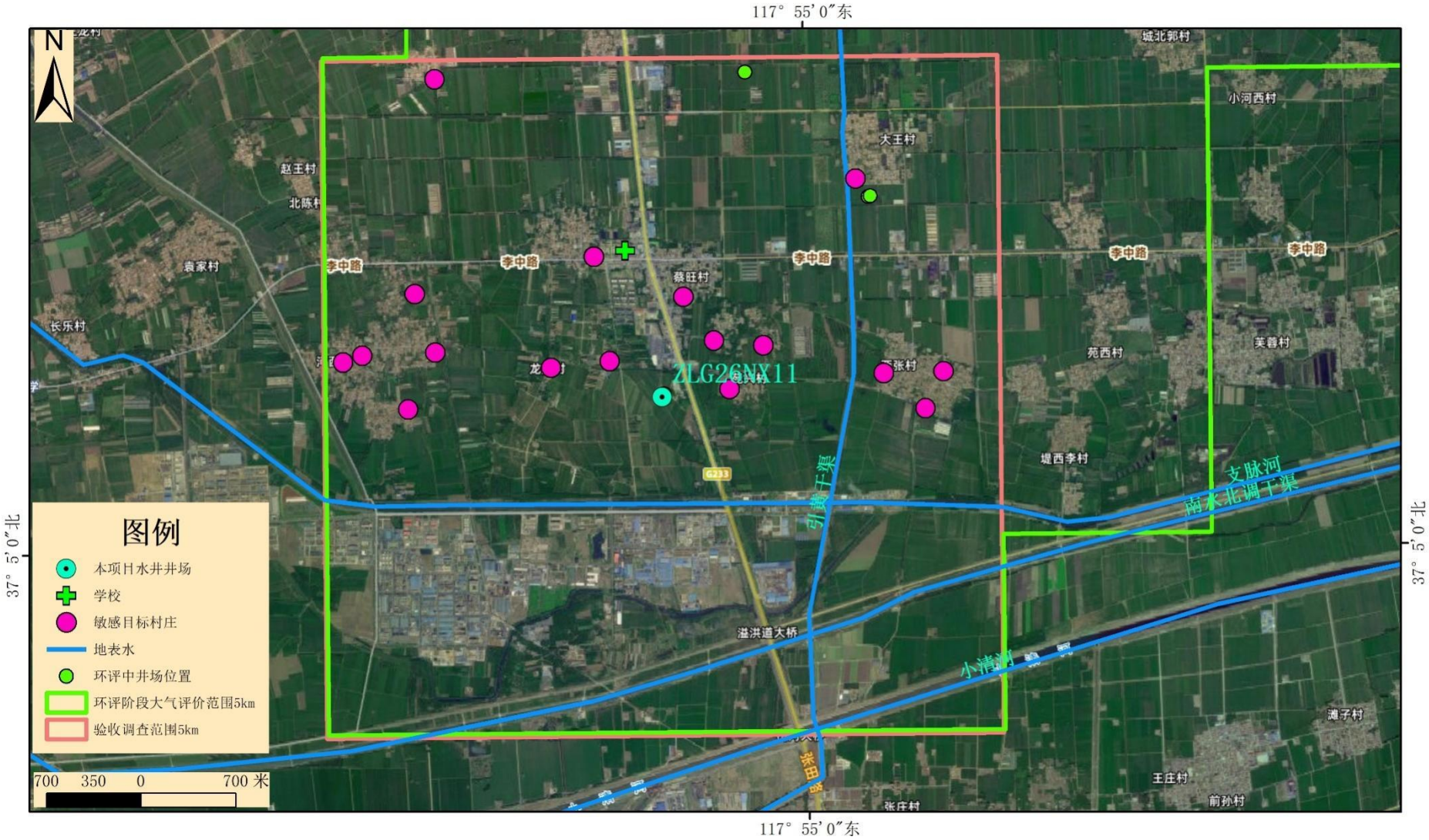


图 2.8-4 本项目验收调查范围内敏感目标分布情况示意图（分幅 3）

2.9 项目变动情况

2.9.1 实际建设情况与环评变动情况

本项目建设期相对较长，主要受前期方案论证、井位踏勘、用地手续办理、现场协调及物资统筹安排等因素综合影响。

根据验收调查情况，本项目建设地点从整体来看未发生变化、建设性质未发生变化，评价范围内敏感目标数量减少，环保措施基本未发生变化。主要变化情况及变化原因详见表 2.9-1。

表 2.9-1　本项目变动情况及变化原因一览表

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
主体工程	钻井工程	钻井	共部署 53 口井，其中油井 46 口（其中新钻 43 口油井、侧钻 3 口油井），注水井 5 口，注汽井 2 口，钻井总进尺为 106830m	实施了 21 口井，其中油井 20 口（新钻井 16 口、探井转开发井 4 口），新钻水井 1 口，钻井总进尺为 29479m	较环评阶段减少 32 口井（油井减少 26 口，注水井减少 4 口，注气井减少 2 口；钻井总进尺减少 77351m	由于地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了部署
	采油工程	抽油机	新建 46 台 600 皮带抽油机，包含井口控制柜	配套 1 台游梁式抽油机，19 台皮带式抽油机	减少 26 台抽油机	由于油井总数的减少，相应配套设施减少
	注水工程	注水井口	新建 5 套 25MPa 注水井井口装置	实施了 1 套 25MPa 注水井井口装置	减少 4 套注水井口装置	由于注水井总数的减少，相应配套设施减少
		注水管线	新建Φ68×10mm（20#）2PE 防腐注水管线 2km	新建了Φ68×10mm（20#）2PE 防腐注水管线 0.19km	减少 1.81km 注水干线	由于注水井数量减少，注水管线长度随之减少
	注汽工程	_	新钻 9 口油井采用蒸汽吞吐方式开发，租用注汽技术服务中心 2 台 11.5t/h 的移动注汽锅炉，采用外购软水为加热介质，定期补水	本项目油井采用注水和蒸汽吞吐两种开发方式	验收调查期间，未实施注汽，后期若采用蒸汽吞吐方式开发，租用注汽技术服务中心 2 台 11.5t/h 的移动注汽锅炉，采用外购软水为加热介质，定期补水	验收调查期间，根据实际工程现状及需求，调整了油井开发方式
	注气工程	_	新建Φ68×10mm 单井注气管线 5km，注气井井口装置 2 套	未实施	减少 5km 单井注气管线以及 2 套注气井井口装置	根据实际工程现状及需求，未新建注气井

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
	集输工程	集油管线	新建Φ76×5mm单井集油管线18km 更新现有Φ159×6mm集油干线8.7km、Φ323.9×7.1mm集油干线5km	新建了Φ76×4mm单井集油管线0.49km 新建了Φ76×6mm单井集油管线0.59km 新建了Φ89×4mm单井集油管线0.02km 新建了DN65单井集油管线0.02km 新建了Φ114×5mm单井集油管线1.09km 更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km	减少单井集油管线15.79km，减少集油干线1.2km	根据地面现状优化了油井集输流程，减少了集油管线的建设长度
		多功能罐	有13口油井采用拉油方式集输，新建40m^{3}电加热多功能罐13座	只有GQF-X190井采用拉油方式集输，该井场新建了电加热多功能罐1座	减少12座电加热多功能罐	由于拉油井总数减少，多功能罐数量随之减少
辅助工程	供电	变压器	新建油井用杆上变压器26台，100kVA	新建了杆上变压器16台	减少10台杆上变压器	由于井场总数减少，变压器数量减少
	自控工程	视频监控系统	设通信及视频监控系统26套	依托7座老井场现有视频监控系统，可满足井场视化监视要求，新建9座井场新建9套视频监控系统	17套通信及视频监控系统未实施，不再建设	由于新建井场数量减少，视频监控系统随之减少
		自动化控制系统	26套，包括载荷、位移测量装置，无线温度变送器，无线压力变送器，控制柜（RTU+电源模块），智能压力变送器	新建了20套RTU控制系统，完成油井井口工艺参数的采集	6套RTU控制系统未实施，不再建设	根据实际工程现状及需求，RTU自控装置随之减少

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
公用工程	给排水工程	给水	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水；注汽锅炉采用外购软水，定期补水	施工期间生产用水主要为泥浆配比用水，部分由罐车拉运，部分为循环利用的钻井废水，值班人员生活饮用水采用桶装车运提供；未使用注汽锅炉	与环评一致	-
		排水	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排	本项目施工期和运营期的废水均不外排；井场雨水自然外排	与环评一致	-
	消防工程	井场消防	依托周边站内现有消防设施	依托纯梁采油厂现有消防设施	井场未配套建设移动式灭火器，依托站场现有消防设施	根据实际情况未新建，采取依托的方式
结构工程	道路	进井路	新建3座井场配套建设进井路共300m，其余井场依托现有进井路	均依托现有道路	未新建进井路	未新建
	桥梁	桥梁	高46-平10井场北侧沟渠新建桥梁长度为54.08m，宽度为7m	高46-平10井场北侧沟渠新建了长为54.08m、宽为7m的桥梁	与环评一致	-
环保工程	废水	施工期废水	①钻井废水、酸化废液、施工作业废水拉至纯梁首站作业废液处理站，后经纯梁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；②清管废水收集后拉运至纯梁首站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发；③生活污水排入临时旱厕或依托站场旱厕，定期清掏用作农肥；④管道试压废水较为清洁，采用沉淀处理后就近排放	①钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理；②酸化废液已通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；③施工作业废液通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站，经站	根据实际情况调整了钻井废水、施工作业废液和清管废水处置去向；生活污水由排入旱厕变为设置环保厕所	根据实际情况调整了钻井废水、施工作业废液和清管废水处置去向；生活污水由排入旱厕变为设置环保厕所

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
				内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排；④清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；⑤施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中；⑥管道试压废水沉淀后循环利用，最终用于施工现场洒水降尘，未外排		
		运营期废水	①井下作业废水、采出水均依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；②运营期注汽锅炉排水就近依托高青输油站处理达标后回注	本项目采出水依托高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；本项目调试期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废液将通过罐车分别拉运至高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	根据实际情况调整了采出水、井下作业废水依托处理站；调试期间未使用注汽锅炉，未产生注汽锅炉排水	根据油井集输流程调整了依托站场；调试期间未使用注汽锅炉，未产生注汽锅炉排水

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
	固废	施工期固废	①钻井过程采用“泥浆不落地”处理工艺，钻井固废委托专业单位综合利用；②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理；③压裂废液由罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，后进入纯梁首站采出水处理系统达标后用于油田注水开发，不外排；④生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理；⑤被更换旧管线经清洗合格后原地注浆封堵，长埋于地下；⑥定向钻废弃泥浆与桥桩钻孔废弃泥浆全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池及时填埋	①本项目17口新钻井全部采用“泥浆不落地”工艺，4口探转采井环评阶段已完成钻井施工，钻井施工不纳入本次验收。 废弃泥浆分别委托“泥浆不落地”处置单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位处理；②施工废料已部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运；③生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理，未外排；④实际未实施压裂，未产生压裂返排液；⑤被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下；⑥定向钻废弃泥浆与桥桩钻孔废弃泥浆已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋	实际未实施压裂，未产生压裂返排液	实际未实施压裂，未产生压裂返排液
		运营期固废	①油泥砂拉运至樊家油泥砂贮存池集中贮存，采用生物处理工程进行处理，经检测石油烃含量符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T73012016）后，用于铺垫井场；②废沾油防渗材料、废润滑	验收调查期间未产生危险废物，后期产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置	实际未使用注汽锅炉，未产生废离子交换树脂；维护、保养、维修产生的废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，统一委托有危险废物处置资质的单位处理	实际未使用注汽锅炉，未产生废离子交换树脂；维护、保养、维修产生的废弃的含油抹布、劳保

工程类型		工程内容	环评及批复建设内容	本项目实际建设内容	较环评变化情况	变化原因
			油、废变压器油分类暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位处置；③注汽锅炉配套软化水装置产生的废离子交换树脂交由具备处理能力的单位处置；④少量的废手套、废棉布混入生活垃圾由环卫部门处理			用品属于危险废物，统一委托有危险废物处置资质的单位处理

2.9.2 重大变动情况

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

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

本项目变动情况分析见表 2.9-2。本项目产能总规模、新钻井总数以及回注井减少，占地范围内未新增环境敏感区，井场位置优化调整后评价评价范围内环境敏感目标数量未增加，污染物种类及污染物排放量未增加，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及数量未增加、危险废物处置方式无变化，不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形，未加重对环境的不利影响。本项目发生变动的主要工程量均不属于《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）中重大变动情形，不需要重新报批环评文件，变化情况均可纳入本次验收范围。

表 2.9-2　本项目重大变动情况分析

项目	环评情况			本项目实际情况	变化情况	是否属于重大变动
产能总规模	产液量		19.5×10^4t/a	3.726×10^4t/a	减少 80.9%	不属于
	产油量		8.1×10^4t/a	8238t/a	减少 89.8%	不属于
新钻井总数量	油井		46 口（其中新钻 43 口油井、侧钻 3 口油井）	20 口（新钻井 16 口、探井转开发井 4 口）	减少 32 口井（油井减少 26 口，注水井减少 4 口，注气井减少 2 口	不属于
	注水井		5 口	1 口		
	注气井		2 口	未建设		
	小计		53 口	21 口井（油井 20 口，注水井 1 口）		
回注井数	注水井 5 口			1 口	减少 4 口	不属于
环境敏感区	不涉及生态保护红线区、自然保护区等			不涉及生态保护红线区、自然保护区等	不变	不属于
开发方式、生产工艺、井类别、污染物种类或排放量	**开发方式**		注水开发和注汽开发	本项目大部分油井采用注水开发方式，高青采油管理区部分油井采用蒸汽吞吐方式开采，但不是持续注蒸汽开采，视开采情况而定，验收调查期间未进行蒸汽吞吐开采	不变	不属于
	生产工艺		采出液采取管输或罐车拉运方式，输送至附近站场处理	采出液采取管输或罐车拉运方式，输送至附近站场处理	不变	不属于
	井类别		**油井、注水井和注气井三种**	**油井和注水井两种**	未实施注气井	不属于
	污染物种类	**废气**	1、油井的井口无组织挥发非甲烷总烃排放量为 0.690t/a，硫化氢无组织排放量为 0.079kg/a 2、注汽锅炉燃烧废气排放量为 958.47×10^4Nm^3/a，二氧化硫排放量为 0.029t/a，氮氧化物排放	无组织挥发非甲烷总烃排放量为 70.431kg/a，硫化氢无组织排放量为 3.614g/a	减少	不属于

项目	环评情况			本项目实际情况	变化情况	是否属于重大变动
			量为0.882t/a，颗粒物排放量0.019t/a。			
		废水	**1、种类**：钻井废水、施工作业废液、酸化废液、采出水、井下作业废水； **2、排放量**：0	**1、种类**：钻井废水、施工作业废液、酸化废液、采出水、井下作业废水 **2、排放量**：0	不变	不属于
		固废	**1、种类**：落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废变压器油、废离子交换树脂； **2、排放量**：0	**1、种类**：落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品； **2、排放量**：0	不变	不属于
危险废物种类或数量、处置方式	种类及数量		废沾油防渗膜产生量0.53t/a，落地油产生量为9.75t/a，废润滑油产生量为2t/a，废变压器油产生量为0.02t/a	调试期间暂未产生危险废物，根据实际油井产液量估算，危险废物产生量将小于环评预估量	不变	不属于
	处置方式		委托有危废处理资质单位处置	目前纯梁采油厂产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危废的处置已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置		
生态环境保护措施或环境风险防范措施	生态环境保护措施		施工结束后对临时占地进行了地貌恢复	施工结束后对临时占地进行了地貌恢复，落实了环评文件及环评批复中的各项生态环境保护措施	不变	不属于
	环境风险防范措施		配备应急物资；建立健全环境风险应急预案	按照环评要求配套应急物资，定期演练并对存在问题进行整改，及时更新应急预案内容，未出现弱化或降低情形		

2.10 项目产能规模和验收工况

本项目计划共部署46口油井，根据环评阶段预测，项目投产后，油井最大产油能力8.1×10^4t/a，最大产液量19.5×10^4t/a（开发第15年）。

本项目实际共部署20口油井，调试期间产液量为124.2t/d，产油量为27.46t/d，具体见表 2.10-1，根据纯梁采油厂生产井运行计划，按全年平均生产300d计算，本项目估算实际最大产液量为3.726×10^4t/a，产油量为8238t/a。与环评设计相比，本项目产液量增减少80.9%，产油量减少89.8%。

验收调查期间，工程运行稳定，环保设施运行正常，具备竣工环保验收条件。

表 2.10-1 本项目验收期间油井采出液和原油日均产量情况

序号	井号	采出液日均产量（t）	原油日均产量（t）
1	GQG46P10	3.5	1.9
2	GQG46P11	0.3	0.05
3	GQG46P12	0.2	0.02
4	GQG46P13	5.0	2.1
5	GQG46P19	8.4	4.8
6	GQG46P18	1.5	0.7
7	GQG46P16	7.1	3.2
8	GQG46P15	0.7	0.2
9	GQG43P65	2.3	0.9
10	GQG43P67	54.5	4.4
11	GQG43P24	16.1	2.1
12	GQG43P23	2.1	0.9
13	GQG43P25	2.2	0.8
14	GQG10P18	6.2	1.0
15	GQG96P1	5.5	2.4
16	GQF-X177	3.4	0.7
17	GQF-X190	4.2	1.2
18	ZLF147X18	0.3	0.04
19	ZLF-X188	0.4	0.02
20	ZLF-X189	0.3	0.03
合计		124.2	27.46

3 环境影响报告书主要结论与建议

3.1 建设项目概况

纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目位于淄博市高青县。本项目共部署新钻井50口（油井43口、注水井5口、注气井2口）和3口侧钻油井，新建电加热多功能罐13座，新建Φ76×5mm单井集油管线18km，新建Φ68×10mm单井注气管线5km，更新现有Φ159×6mm集油干线8.7km，更新Φ323.9×7.1mm集油干线5km，新建Φ68×10mm单井注水管线2km；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目实施后最大产油量为8.1×10^4t/a（第1年），最大产液为19.5×10^4t/a（第15年）。

本项目总投资123850万元，环保投资约为1649.5万元，占项目总投资1.33%。

3.1.1 环境质量现状评价结论

1）环境空气现状监测数据表明：项目所在区域高青县的空气质量状况：PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3的第90百分位数8h平均质量浓度的最大超标率分别为140、151.4、128.8均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃能满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》（1997年）中的推荐值要求，硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D要求。

2）黄河水质现状评价引用生态环境部黄河流域生态环境监督管理局于2020年12月发布的《黄河流域和西北诸河水环境质量月报》（简称“月报”）中的数据。根据月报，2020年12月，黄河流域省界断面总体水质良好，监测的39个断面水体类别为Ⅰ～Ⅴ类水质，其中山东省监测断面9个，达标断面8个，达标率88.9%%，超标断面1个，即利津水文站，水体类别为Ⅳ类，超标因子为总磷。而本项目上游断面黄河泺口断面（山东省济南市）和下游段面黄河滨州断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3）部分点位地下水水质监测点的锰、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物超标，最大超标倍数分别为2.300、4.240、1.767、2.465和3.604。这些指标超标与附近村庄生活污染源污染及当地水文地质条件有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，石油类满足参考执行的《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）中标准限值要求。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

4）本项目拟建井场位置及200m范围内声环境敏感目标现状值均能够满足《声

环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准要求。

5）项目所在区域土壤各项监测指标满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表1和表2中第二类用地的筛选值要求。厂外敏感目标处石油烃（C_{10}-C_{40}）类满足参考执行的《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类、第二类用地的筛选值要求，农用地执行第一类，建设用地执行第二类。监测结果表明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

3.1.2 环境影响评价

3.1.2.1 施工期

1）大气

本项目施工期产生的大气污染物主要为施工扬尘和施工废气。施工期废气产生量较小且属于短期排放，并将随施工期的结束而消除，故对环境空气影响较小。

2）地表水

施工期产生的钻井废水、酸化废液、施工作业废水均依托纯梁首站废液处理站、纯梁首站采出水处理系统，清管废水依托纯梁首站采出水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，不外排；试压废水较为清洁，采用沉淀处理后就近排放。施工期废水对地表水基本无不利影响。

3）地下水

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

4）噪声

施工期噪声对于井场附近居民具有一定的影响，但钻井期作业时间较短，钻井期完成后噪声影响即消除，在采取合理安排施工时间、与居民协商沟通、临时疏散等措施后，影响是可接受的。

5）固废

本项目一开及二开钻井固废委托第三方单位综合利用；压裂废液依托纯梁首站废液处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排；建筑垃圾及施工废料综合利用，不能利用的同生活垃圾一起交由高青县环卫部门处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，不会对环境造成影响。

3.1.2.2 运营期

1）大气

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

（2）本项目大气环境影响评价等级为二级，经过预测可知，正常工况下，硫化氢、非甲烷总烃、SO_2、NO_x和颗粒物的排放对环境空气的影响较小，不会导致项目所在区域环境空气质量功能降低；经预测，本项目的废气无组织排放在井场厂界浓度均可达标，对周围环境影响较小；根据工程分析，注汽锅炉有组织排放废气均可满足相应标准，对周围环境影响较小。

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

2）地表水

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

3）地下水

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

4）噪声

（1）本项目各井场运营期正常运行噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区排放限值要求。

（2）施工期间，昼间、夜间厂界存在超标现象。超标范围在厂界178m范围内，本项目200m范围内无声环境敏感目标。本项目为作业时间较短，经采取噪声防治措施后不会对周围声环境造成较大影响。

因此，从声环境角度分析，本项目可行的。

5）固体废物

本项目产生的固体废物全部进行了妥善处置，均不外排，对周围环境影响较小。

3.1.3 风险评价

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

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

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

3.1.4 清洁生产

本项目在钻井、采油、集输等多方面均采取了大量的清洁生产工艺装备，减少了资源、能源的消耗，削减了污染物的产生量，为油田持续、稳定、清洁开发打下了坚实的基础。该项目总体符合清洁生产要求。

3.1.5 污染物总量控制

本项目无废水外排，不涉及化学需氧量和氨氮。

本项目涉及的总量控制指标为：废气中挥发性有机物排放总量为0.690t/a，SO_2排放总量为0.029t/a,氮氧化物排放总量为0.882t/a,颗粒物排放总量为0.019t/a，倍量替代指标分别为1.380t/a、0.058t/a、1.764t/a、0.038t/a。

3.1.6 产业政策符合性

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

3.1.7 结论

本项目的建设符合国家、行业颁布的相关产业政策、法规、规范；正常工况下，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能；项目从钻井、采油、集输3个方面分析清洁生产水平，该项目总体符合清洁生产要求，采用的环保措施可行。项目存在井喷、泄漏、火灾爆炸等环境风险，评价结果表明，本项目突发环境事件的概率较低，在采取安全防范措施和突发环境事件应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目的环境风险可控。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

3.1.8 “三同时”竣工验收一览表

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目环评阶段提出的“三同时”竣工验收见表 3.1-1。

表 3.1-1　环评阶段提出的“三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理	达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	完井后实施
		压裂废液：运至纯梁首站废液处理站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	纯梁首站废液处理站正常运行，且处理能力富余，处理达标	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标	
		定向钻废弃泥浆：由施工单位回收，委托专业单位综合利用，泥浆池及时填埋，进行地貌和植被恢复	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	-	
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	-	
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	-	
		桥桩钻孔废弃泥浆：由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池及时填埋，进行地貌和植被恢复	达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	全部委托第三方单位拉运处置，综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	
	废水	钻井废水：钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至纯梁首站废液处理站进行处理，之后进入纯梁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	用于油田回注开发，不外排	纯梁首站废液处理站、纯梁首站采出水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标	与主体工程同步

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
		施工作业废水：由罐车拉运至纯梁首站废液处理站，再经纯梁首站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排			
		酸化废液：由罐车拉运至纯梁首站废液处理站，再经纯梁首站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排			
		生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	用于油田回注开发，不外排	临时旱厕	-	
		管道试压废水：废水较为清洁，采用沉淀处理后就近排放	-	-	-	
		清管废水：收集后拉运至纯梁首站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，纯梁首站正常运行	处理后的钻井废水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质指标	
	废气	1）原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2）加强施工管理，尽可能缩短施工周期	-	-	-	
	噪声	1）合理选择施工时间，减少对居民的影响； 2）合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	-	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求	
	生态环境	1）合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2）制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地完成生态恢复	绿化及复垦	施工结束
运营期	固体废物	油泥砂：暂存于樊家输油站油泥砂贮存池，采用生物处理工程进行处理，经检测石油烃含量符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T 7301-2016）后，用于铺垫井场	生物处理，不外排	油泥砂暂存于樊家输油站油泥砂贮存池，采用生物处理工程进行处理	危险废物贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013年 第36号）	运营期

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
		废沾油防渗材料：暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	外委处理，不外排	废沾油防渗材料暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置		
		废手套、废棉布：全部混入生活垃圾，随生活垃圾一同处置	不外排	-	-	
		废润滑油、废变压器油：暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	外委处理，不外排	暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	危险废物贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013年 第36号）	
		废离子交换树脂：交由具备处理能力的单位处置	外委处理，不外排			
	废水	采出水：依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站正常运行	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	运营期
		井下作业废水：依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统正常运行		
		注汽锅炉排水：依托高青输油站采出水处理系统处理达标后用于用注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水不外排，高青输油站采出水处理系统正常运行		
	废气	井场无组织挥发废气：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	-	油套连通装置	执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表2厂界监控点浓度限值（VOCs 2.0mg/m^3）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表1厂界浓度限值（硫化氢：0.06mg/m^3	运营期

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
		注汽锅炉燃用压缩天然气，废气通过8m高排气筒排放	-	8m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：50mg/m^3、NO_x：100mg/m^3	
	噪声	1）选择低噪声设备； 2）加强设备维护，使其处在最佳运行状态	井场厂界达标	厂界噪声值	执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准	运营期
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件	-
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境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	环境管理与环境监测

3.2 审批部门审批决定

淄博市生态环境局高青分局于2022年2月21日以“高环审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复，审批意见如下：

项目建设地址位于淄博市高青县。项目总投资123850万元，其中环保投资1649.5万元。建设内容：本项目共部署新钻井50口（油井43口、注水井5口、注气井2口)和3口侧钻油井;新建电加热多功能罐13座;配套集油管线31.7km，注水管线2km，注气管线5km；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目实施后最大产油量为8.1×10⁴t/a（第1年），最大产液为19.5×10⁴t/a（第15年）。

根据环评结论，该项目在落实报告书提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施进行设计、建设和生产。

二、项目建设必须重点落实环评报告书提出的各项环保措施和以下要求。

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目区施工期钻井废水、酸化废液、施工作业废液、清管废水经收集后运回纯梁首站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；清理沉积液池等产生污水由高青输油站采出水处理系统进行处理，不外排；生活污水经井场设置移动厕所收集，由当地农民掏运作农肥。运营期井下作业废水及采出水经收集就近运至附近采出水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；注汽锅炉排水经高青输油站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中相关标准和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关排放控制浓度限值标准；运营期注汽锅炉须采用清洁燃料，不得采用煤作为加热燃料，燃烧废气通过高度8m排气筒排放。废气排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中相关标准。加热炉及注汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-

2018）中相关标准要求。

4、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。采油过程中产生的油泥砂暂存于樊家油泥砂贮存池，然后利用樊家输油站内油泥砂生物处理工程进行处理，符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T 7301-2016）后，用于铺垫井场；废离子交换树脂交由具备处理能力的单位处置；废防渗材料、废变压器油、废润滑油、废滤料作为危险废物，须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求；废手套、废棉布、生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

5、施工期须合理选择施工时间，合理布置场站，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中噪声排放限值。运营期对高噪设备须进行消声、隔音、减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2类功能区标准。

6、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施。根据钻井过程可能产生的油水窜层、井喷、火灾等可能情况，作好环境突发事故应急预案，并定期、不定期进行演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

7、加强钻井及运营期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

三、若该项目的建设项目的性质，规模，地点，生产工艺，环境保护措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须先取得排污许可证并按规定程序开展项目竣工环境保护验收后方可正常生产。

五、高青县生态环境保护综合执法大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

4 环境保护设施调查

4.1 生态保护工程和设施

1）工程占地情况

本项目属于产能建设工程，对生态系统的影响主要是新建井场永久占地和钻井施工及管线敷设临时占地带来的影响。

据统计，本项目施工期钻井及管线施工临时占地25.03hm^2，占地类型主要为耕地、草地、工矿仓储用地、未利用地等；井场永久占地面积0.75hm^2，占地类型主要为耕地、草地等。

2）生态恢复情况调查结果

经验收调查，建设单位在施工期间采取了如下保护措施：

（1）严格划定施工作业范围，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，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）材料堆放等临时用地在施工作业带内设置。

（3）管道施工过程中对管沟区土壤分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，降低了对土壤养分的影响，使土壤尽快得以恢复。

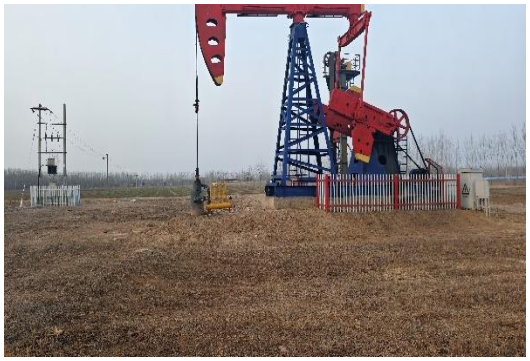
（4）施工过程中合理安排了施工工序和施工时间，按挖填量平衡设计要求，及时回填或综合利用，减少了水土流失；工程已按水土保持方案要求落实各项水土保持措施。

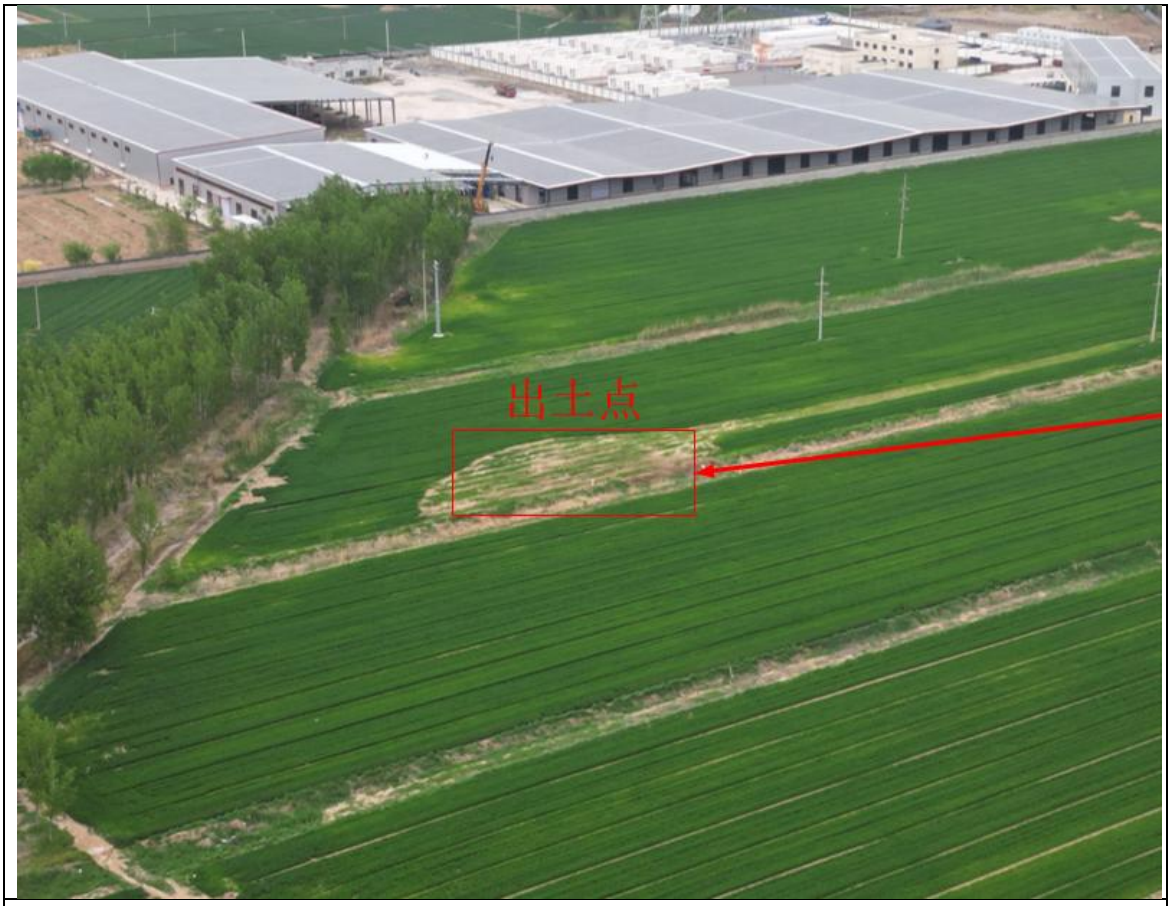
（5）本项目新建桥梁跨越高青县干二排农用排涝沟渠，该沟渠水生生物资源匮乏。桥桩钻孔产生的废弃泥浆已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，全程未向干二排沟渠排放任何污染物，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复；沟渠水体清澈、岸坡稳定、无泥沙淤积，行洪通道保持通畅。

（6）本项目钻井井场距离省级文物保护单位店子南遗址约105m，项目施工严格遵循了《中华人民共和国文物保护法》（主席令[2024]35号）相关要求，在施工区与遗址之间设置了实体硬质围挡，以及必要的文物保护标志和警示标识，二者预留缓冲隔离带，严格管控施工人员及车辆，不得随意进出文物保护范围，施工结束后及时清理了场地并做好周边景观风貌恢复工作。验收现场核查，现场无固废遗留，未对后赵遗址地表造成扰动与污染，文物保护各项措施均落实到位。

（7）施工结束后对施工作业带和定向钻出入土点进行了土地平整，目前临时用地基本恢复原貌。

建设单位采取相应措施后，较好的避免了水土流失的发生，并在施工结束后对临时占地及时恢复现状，地面采用机械碾压方式进行了平整，对周围生态没有明显影响，详见图 4.1-1。

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>GQG43P67 井场完成平整</td><td>GQG43P65 井场完成平整</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>ZLG26NX11 井场管线敷设地貌恢复</td><td>GQG10P18 井场管线敷设地貌恢复</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>GQG46P16 井场周围临时用地恢复为农田</td><td>ZLF147X18 井场周围临时用地恢复为农田</td></tr>
</table>



定向钻穿越 233 省道出土点恢复现状



定向钻穿越 316 省道出入土点恢复现状



定向钻穿越长深高速和滨台高速出土点恢复现状



开挖敷设管道沿线地貌恢复现状



GQG46P10 井场北侧新建桥梁

图 4.1-1　项目占地地貌恢复情况（部分）

4.2 污染防治和处置设施

4.2.1 施工期污染防治和处置措施

1）大气污染物

（1）施工扬尘

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

（2）施工机械废气

施工车辆和非道路移动机械采用了符合国家标准的汽油、柴油，并及时进行了设备保养；对运输车辆进行了合理规划，避免车辆过于集中，减轻了废气排放对周边环境的影响。

（3）焊接烟尘

施工期管线连接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。施工单位通过选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响。

2）水污染物

（1）钻井废水

本项目钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理。

（2）酸化废液

本项目产生的酸化废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了纯梁首站作业废液处理站进行了预处理，再进入了纯梁首站采出水处理系统，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（3）施工作业废液

施工作业废液已通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（4）管道试压废水

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

（5）生活污水

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

（6）清管废水

清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排。

本项目施工期产生的酸化废液、施工作业废液、清管废水已分批拉运处理完成，可以满足本项目废水处理的依托需求。

3）噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本项目选用了网电钻机等低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

4）固体废物

（1）钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头研磨而破碎形成的岩屑。本项目钻井采用优质水基钻井液（未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂），根据《危险废物排除管理清单（2026年版）》（生态环境部公告 2026年 第2号），石油和天然气开采过程中，使用清水、聚合物钻井泥浆（未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂）钻井时产生的废弃钻井泥浆和岩屑，或者使用聚合物、聚磺/磺化泥浆钻井时随钻破胶压滤系统产生的废弃钻井岩屑

（压滤泥饼））不属于危险废物，属于一般工业固体废物。本项目一开和二开钻井固废属于一般工业固体废物，钻井固废均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求进行了管理，由“泥浆不落地”施工单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位拉运后进行处理。验收调查期间，现场无固废遗留。

（2）施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料尽量回收利用后，剩余部分已交由当地环卫部门处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

（3）生活垃圾

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

（4）定向钻废弃泥浆和桥桩钻孔废弃泥浆

已由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复。

（5）旧管线

本项目被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下。

经调查，本项目施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象，且施工场地得到了恢复，未对周围生态环境造成不利影响。

4.2.2 运营期污染防治和处置措施

1）大气污染物

运营期废气主要为采油井场油井井口无组织挥发的烃类废气。本项目油井安装了油套连通套管气回收装置，同时采用了密闭管输工艺有效避免烃类气体无组织挥发。油井伴生气随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理。本项目仅1口油井（GQF-X190）采用罐车拉运方式，多功能罐采用电加热，不涉及有组织废气产生及排放，拉油罐车采用顶部浸没式装载方式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm，密闭罐车定期将采出液转运至高青输油站，最大限度减少烃类气体的无组织挥发。

2）水污染物

（1）采出水

运营期采出水经高青采出水处理站、正理庄采出水处理站和樊 128 采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（2）井下作业废水

井下作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本次验收调查期间尚未开展井下作业，经现场调查，实施井下作业过程时，废水收集后可通过罐车就近拉运至高青采出水处理站、正理庄采出水处理站或樊 128 采出水处理站，井处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

本次收集了高青采出水处理站、正理庄采出水处理站、樊 128 采出水处理站处理后的回注水水质监测数据。根据监测结果，本项目依托的采出水处理站出水指标可满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中Ⅴ类水质标准，采出水处理站实际运行效果较好。依托可行性分析见 2.4 依托工程。

3）噪声

本项目工程油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

4）固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要是落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品。本项目验收调查期间未产生危险废物，目前纯梁采油厂产生的危废均已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置。

4.3 “三同时”落实情况

4.3.1 环评报告书提出的环保措施落实情况

根据本项目环境影响报告书中提出的“三同时”竣工验收一览表，经调查，建设单位基本落实了环境影响报告中提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 “三同时”竣工验收一览表落实情况

阶段	项目	环评措施内容	实际情况	结论
施工期	固体	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备	本项目采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废由“泥浆不落地”施工单位拉运后进	已落实

阶段	项目	环评措施内容	实际情况	结论
	废物	（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理	行处置和综合利用。验收调查期间，现场无固废遗留	
		压裂废液：运至纯梁首站废液处理站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	实际未实施压裂，未产生压裂返排液	已落实
		定向钻废弃泥浆：由施工单位回收，委托专业单位综合利用，泥浆池及时填埋，进行地貌和植被恢复	定向钻废弃泥浆已由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复	已落实
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	施工废料已部分回收利用，剩余废料依托当地环卫部门清运。验收调查期间，现场无固废遗留	已落实
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理，未外排	已落实
		桥桩钻孔废弃泥浆：由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池及时填埋，进行地貌和植被恢复	桥桩钻孔废弃泥浆已由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复	已落实
	废水	钻井废水：钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至纯梁首站废液处理站进行处理，之后进入纯梁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	钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理	已落实
		施工作业废水：由罐车拉运至纯梁首站废液处理站，再经纯梁首站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	施工作业废液已通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站和樊128集中处理站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排	已落实
		酸化废液：由罐车拉运至纯梁首站废液处理站，再经纯梁首站采出水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	酸化废液已通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排	已落实
		生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中	已落实
		管道试压废水：废水较为清洁，采用沉淀处理后就近排放	管道试压均采用了清洁水，管道试压废水已用于施工场地洒水降尘，未外排至施工场地外环境	已落实
		清管废水：收集后拉运至纯梁首站，经站内采出水处理系统处理	清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站和樊家输油站，依托站内采出水处理	已落实

阶段	项目	环评措施内容	实际情况	结论
		达标后回注地层，用于油田注水开发	系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排	
	废气	1）原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘； 2）加强施工管理，尽可能缩短施工周期	1）原材料运输、堆放采取了遮盖措施，施工现场未发生弃渣遗留； 2）施工期加强了施工管理，已缩短了钻井周期	已落实
	噪声	1）合理选择施工时间，减少对居民的影响； 2）合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	1）施工期合理安排了施工时间，高噪声设备未同时施工，除需要连续施工的工程以外，均避免了夜间施工； 2）项目合理布置了井场，钻井过程采用了网电钻机等低噪音设备，并对施工设备进行了基础减震等降噪措施；施工期加强了施工设备的检查、维护和保养工作等；运输车辆控制了车速，合理安排了运输路线，进场禁止鸣笛，并对其定期维修、养护，夜间运输时尽可能减少了运输量	已落实
	生态环境	1）合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2）制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	验收调查期间，施工现场临时占地已完成了土地平整、地貌恢复	已落实
运营期	固体废物	油泥砂：暂存于樊家输油站油泥砂贮存池，采用生物处理工程进行处理，经检测石油烃含量符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T 7301-2016）后，用于铺垫井场	验收调查期间未产生危险废物，后期产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置	已落实
		废沾油防渗材料：暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置		已落实
		废手套、废棉布：全部混入生活垃圾，随生活垃圾一同处置		已落实
		废润滑油、废变压器油：暂存于纯梁首站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置		已落实
		废离子交换树脂：交由具备处理能力的单位处置	本项目调试期间未使用注汽锅炉，未产生废离子交换树脂	已落实
	废水	采出水：依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排	本项目采出水依托高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排	已落实

阶段	项目	环评措施内容	实际情况	结论
		井下作业废水：依托高青输油站、正理庄沉降站、樊家输油站采出水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排	本项目调试期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车分别拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排	已落实
		注汽锅炉排水：依托高青输油站采出水处理系统处理达标后用于用注水开发，不外排	验收期间未使用注汽锅炉	已落实
	废气	井场无组织挥发废气：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	本项目对油井井口均加强了密封，并加装了油套连通装置，能够有效收集采出液中的伴生气。管输油井伴生气随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理；单井拉油井场采出液密闭输送至电加热多功能罐，拉油罐车采用顶部浸没式装载方式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm，密闭罐车定期将采出液转运至高青输油站，最大限度减少烃类气体的无组织挥发。纯梁采油厂在日常管理中加强了设备检修维护，降低了非甲烷总烃的无组织挥发	已落实
		注汽锅炉燃用压缩天然气，废气通过8m高排气筒排放	验收期间未使用注汽锅炉	已落实
	噪声	1）选择低噪声设备； 2）加强设备维护，使其处在最佳运行状态	验收期间未进行井下作业，后期作业施工时需选择合理的施工时间及低噪声设备，可减轻对周边声环境的影响	已落实
环境风险		风险防范措施及应急预案	已制定相应的应急预案，并完成了备案，纯梁采油厂定期组织了应急演练	已落实
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	纯梁采油厂制定了环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	已落实

4.3.2 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表 4.3-2。从表中可以看出，建设单位基本落实了生态环境主管部门对本项目提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 4.3-2 环评批复意见落实情况调查

序号	环评批复意见	实际落实情况	结论

1	项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染	经调查，施工期按照现行《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第311号修订）严格控制了扬尘污染，采取洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响	已落实
2	项目区施工期钻井废水、酸化废液、施工作业废液、清管废水经收集后运回纯梁首站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；清理沉积液池等产生污水由高青输油站采出水处理系统进行处理，不外排；生活污水经井场设置移动厕所收集，由当地农民掏运作农肥。运营期井下作业废水及采出水经收集就近运至附近采出水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；注汽锅炉排水经高青输油站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层。	①钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理； ②酸化废液已通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排； ③施工作业废液通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排； ④清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排； ⑤施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，未直接外排于区域环境中； ⑥管道试压废水沉淀后循环利用，最终用于施工现场洒水降尘，未外排； ⑦本项目未使用注汽锅炉，未产生注汽锅炉排水； ⑧本项目采出水依托高青输油站、正理庄沉降站、樊128集中处理站采出水处理系统进行处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排； ⑨本项目调试期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车分别拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。	已落实
3	加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中相关标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放控制浓度限值标准；运营期注汽锅炉须采用清洁燃料，不得采用煤作为加热燃料，燃烧废气通过高度8m排气筒排放。废气排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中相关标准。	施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油，加强了设备保养，减轻了废气排放对周边环境的影响；施工期加强了钻井设施管理，施工作业废液直接进入罐车内，减少了无组织挥发；本项目调试期间未使用注汽锅炉	已落实

	加热炉及注汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中相关标准要求。		
4	钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。采油过程中产生的油泥砂暂存于樊家油泥砂贮存池，然后利用樊家输油站内油泥砂生物处理工程进行处理，符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T 7301-2016）后，用于铺垫井场；废离子交换树脂交由具备处理能力的单位处置；废防渗材料、废变压器油、废润滑油、废滤料作为危险废物，须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求；废手套、废棉布、生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。	①本项目采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废由“泥浆不落地”施工单位拉运后进行处置和综合利用。验收调查期间，现场无固废遗留； ②项目验收调查期间未产生危险废物，后期产生的落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品等危废委托淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置。本项目调试期间未使用注汽锅炉，未产生废离子交换树脂	已落实
5	施工期须合理选择施工时间，合理布置场站，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值。运营期对高噪设备须进行消声、隔音、减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类功能区标准。	①施工期采取合理的施工计划，除需要连续施工的工程以外，均避免了夜间施工；优化了钻井平台的布局，高噪声源基本均位于钻井井场中间位置，泵类设置减振基础，尽可能布置在泵房内，起到了有效的降噪效果；定期对设备进行维修和保养，并记录维修台账； ②验收调查期间尚未开展井下作业，未使用高噪声设备。根据验收监测结果，井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准要求	已落实
6	严格按照有关规定、采取必要风险防范措施。根据钻井过程可能产生的油水窜层、井喷、火灾等可能情况，作好环境突发事故应急预案，并定期、不定期进行演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。	施工期间、验收调查期间未发生油水窜层、井喷、火灾等事故，突发环境事件应急预案已完成备案，并在有效期范围内，定期进行应急演练	已落实
7	加强钻井及运营期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。	施工期间控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，缩小施工作业带宽度，减少对地表的碾压；提高工程施工效率，施工完成后对地面进行平整，目前井场和管线周边植被恢复良好；验收调查期间，施工现场临时占地已完成了土地平整、植被恢复	已落实

5 环境影响调查

5.1 环境影响监测

2026年4月22日，验收调查组对本项目进行了现场调查工作，同步制定了本项目验收调查监测方案并开展了监测工作，监测内容包括大气、噪声、土壤、地下水等4个方面。

我公司于2026年4月24日～2026年4月26日大气、噪声、土壤、地下水进行了采样、监测工作。

本项目验收监测期间，各生产设施运行工况稳定，现场符合开展验收监测条件。

本项目监测报告详见附件12。

5.1.1 质量保证和质量控制

1）监测分析方法

本项目监测依据见下表。

表 5.1-1　本项目监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
无组织废气监测				
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m^3
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一（二） 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局（2003）第四版（增补版）	0.001mg/m^3
土壤环境监测				
1	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
2	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
3	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
5	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
7	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
11	1，1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
12	1，2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
13	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
14	1，1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
17	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
18	1，2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
19	1，1，1，2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
20	1，1，2，2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
21	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
22	1，1，1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
23	1，1，2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
24	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	1，2，3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
26	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
31	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
32	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
33	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
34	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08mg/kg
37	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
42	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	二苯并[a，h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
46	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 998-2018	0.3mg/kg
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
48	石油类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	HJ 1051-2019	4 mg/kg
49	pH值	土壤 pH值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
声环境监测				
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
地下水环境质量现状监测				
1	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
2	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）	GB/T 5750.4-2023	/
3	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10mg/L
4	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
5	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
7	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）	HJ/T 342-2007	8mg/L
8	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.01mg/L
9	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L

序号	监测项目	监测方法	方法来源	检出限
10	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法；4.2 碱性高锰酸钾滴定法）	GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
11	硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
12	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
13	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
14	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
15	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05mg/L
16	氟化物	水质氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
17	钡	水质钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602-2011	2.5μg/L
18	pH值	水质 pH值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/

2）人员能力

山东蓝普检测技术有限公司（CMA：171512055405）和山东安和安全技术研究院有限公司监测人员（CMA：221520340832）均经过考核并且持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

3）质量控制

（1）无组织废气监测质量保证和质量控制按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及其修改单（HJ 194-2017/XG1-2018）的要求进行。

（2）噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

（3）土壤监测质量保证和质量控制按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）的要求进行。

（4）地下水监测质量保证和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）。

5.1.2 大气环境监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)，本次对本项目 8 座采油井场厂界非甲烷总烃无组织排放开展监测，监测目的是对井口密封效果进行评估。

1）厂界非甲烷总烃

监测点位：2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）、4#井场（GQG46P15)、6#井场（GQG43P67）、7#井场（GQG43P24）、10#井场（GQG96P1）、11#井场（GQF-X177）、12#井场（ZLF-X190）、15#井场（ZLF-X188）等 8 座井场厂界，监测布点方式见图 5.1-1。



图 5.1-1　无组织废气监测布点示意图（以 4#井场为例）

监测要求：非甲烷总烃厂界连续监测 2 天，每天采样 3 次，硫化氢厂界连续监测 2 天，每天等时间间隔 2h 采样，每天采样 4 次同步记录风速、风向、气温、气压等气象要素；监测结果见表 5.1-2。

表 5.1-2　井场厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果

采样时间	采样点位	监测项目	采样	监测结果（mg/m³）			
			频次	上风向	下风向1	下风向2	下风向3
2026年4月25日	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）	非甲烷总烃	第一次	1.28	1.16	1.37	1.26
		非甲烷总烃	第二次	0.95	1.08	0.83	0.95
		非甲烷总烃	第三次	0.87	0.92	0.82	1.15
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	1.43	0.92	1.33	1.27
		非甲烷总烃	第二次	1.14	0.92	1.49	1.25
		非甲烷总烃	第三次	1.19	1.18	1.31	1.06
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	4#井场（GQG46P15)	非甲烷总烃	第一次	1.36	1.40	1.31	1.43
		非甲烷总烃	第二次	1.28	1.07	1.18	1.24
		非甲烷总烃	第三次	1.03	0.85	1.25	1.05
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	1.06	1.05	1.07	1.42
		非甲烷总烃	第二次	1.32	0.85	1.00	0.75
		非甲烷总烃	第三次	0.89	0.87	0.74	1.16
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	6#井场（GQG43P67）	非甲烷总烃	第一次	1.10	0.87	0.91	0.83
		非甲烷总烃	第二次	1.43	1.17	1.23	1.07
		非甲烷总烃	第三次	1.12	1.17	1.15	1.00
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	0.82	1.21	1.30	1.21
		非甲烷总烃	第二次	1.16	0.89	0.77	1.25
		非甲烷总烃	第三次	1.07	1.07	0.78	1.11
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日		非甲烷总烃	第一次	1.04	1.14	1.52	1.58
		非甲烷总烃	第二次	1.47	1.17	1.05	1.34

采样时间	采样点位	监测项目	采样	监测结果（mg/m³）			
			频次	上风向	下风向1	下风向2	下风向3
		非甲烷总烃	第三次	1.04	1.10	0.99	0.93
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日	7#井场（GQG43P24）	非甲烷总烃	第一次	1.52	1.62	1.49	1.03
		非甲烷总烃	第二次	1.15	1.12	1.66	1.29
		非甲烷总烃	第三次	1.28	1.19	1.01	0.85
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	10#井场（GQG96P1）	非甲烷总烃	第一次	1.28	0.89	1.49	1.08
		非甲烷总烃	第二次	1.07	1.48	1.43	1.01
		非甲烷总烃	第三次	1.18	1.06	0.77	1.39
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	1.14	1.31	1.46	1.22
		非甲烷总烃	第二次	1.69	0.74	1.15	0.93
		非甲烷总烃	第三次	1.48	1.43	0.88	1.13
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	11#井场（GQF-X177）	非甲烷总烃	第一次	1.04	0.97	1.05	0.88
		非甲烷总烃	第二次	1.37	1.28	1.08	0.92
		非甲烷总烃	第三次	1.05	0.91	0.93	0.89
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	1.07	0.86	1.04	0.96
		非甲烷总烃	第二次	1.56	1.07	0.99	1.29
		非甲烷总烃	第三次	1.35	1.11	1.41	1.39
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	12#井场（ZLF-X190）	非甲烷总烃	第一次	1.42	1.11	1.51	1.13
		非甲烷总烃	第二次	1.49	1.35	1.48	1.02
		非甲烷总烃	第三次	1.49	1.31	1.14	0.97
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND

采样时间	采样点位	监测项目	采样	监测结果（mg/m³）			
			频次	上风向	下风向1	下风向2	下风向3
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	0.85	1.02	1.01	0.95
		非甲烷总烃	第二次	1.01	1.37	1.10	0.96
		非甲烷总烃	第三次	1.01	1.43	0.95	1.48
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月25日	15#井场（ZLF-X188）	非甲烷总烃	第一次	1.13	1.02	1.45	1.49
		非甲烷总烃	第二次	1.40	1.09	1.12	1.05
		非甲烷总烃	第三次	1.14	1.00	1.10	1.18
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND
2026年4月26日		非甲烷总烃	第一次	1.21	0.77	1.13	0.74
		非甲烷总烃	第二次	0.77	0.75	0.66	0.79
		非甲烷总烃	第三次	0.95	0.80	0.75	0.78
		硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第二次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第三次	ND	ND	ND	ND
		硫化氢	第四次	ND	ND	ND	ND

表 5.1-3　检测期间气象参数

检测日期	采样点位	采样频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.04.25	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	4#井场（GQG46P15)上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	6#井场（GQG43P67）上风向	第一次	S	1.0	20.3	102.0
		第二次	S	0.9	24.2	102.0
		第三次	S	0.9	25.0	102.0
		第四次	S	1.0	19.8	102.0
	7#井场（GQG43P24）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
		第一次	S	1.2	19.0	102.0

	10#井场（GQG96P1）上风向	第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	11#井场（GQF-X177）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	12#井场（ZLF-X190）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	15#井场（ZLF-X188）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
2026.04.26	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	4#井场（GQG46P15)上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	6#井场（GQG43P67）上风向	第一次	SW	0.9	15.8	101.2
		第二次	SW	1.0	16.2	101.2
		第三次	SW	1.0	18.9	101.2
		第四次	SW	1.2	24.3	101.2
	7#井场（GQG43P24）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2
	10#井场（GQG96P1）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2
	11#井场（GQF-X177）上风向	第一次	SW	1.3	20.6	101.2
		第二次	SW	1.1	22.7	101.2
		第三次	SW	1.4	25.9	101.2
		第四次	SW	1.2	24.1	101.2
	12#井场（ZLF-X190）上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	15#井场（ZLF-X188）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2

由监测结果可以看出，典型采油井场厂界各监测点非甲烷总烃浓度均低于《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（2.0mg/m^3）；厂界硫化氢能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中“二级新扩改建”厂界标准值要求（0.06mg/m^3）。

5.1.3 噪声环境监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)，由于注水井基本无噪声影响，本次主要对8座采油井场以及井场周围200m范围内的5处声敏感目标（上孟村、颜家村、台孙村、大李西村、北牛家村）开展噪声监测，监测点设置在井场厂界以及村庄向临近井场一侧。噪声监测点位布置情况详见表5.1-4和图 5.1-2。

监测时间：昼间在6：00～22：00正常生产时间测量，夜间在22：00～次日6：00正常生产时间测量；

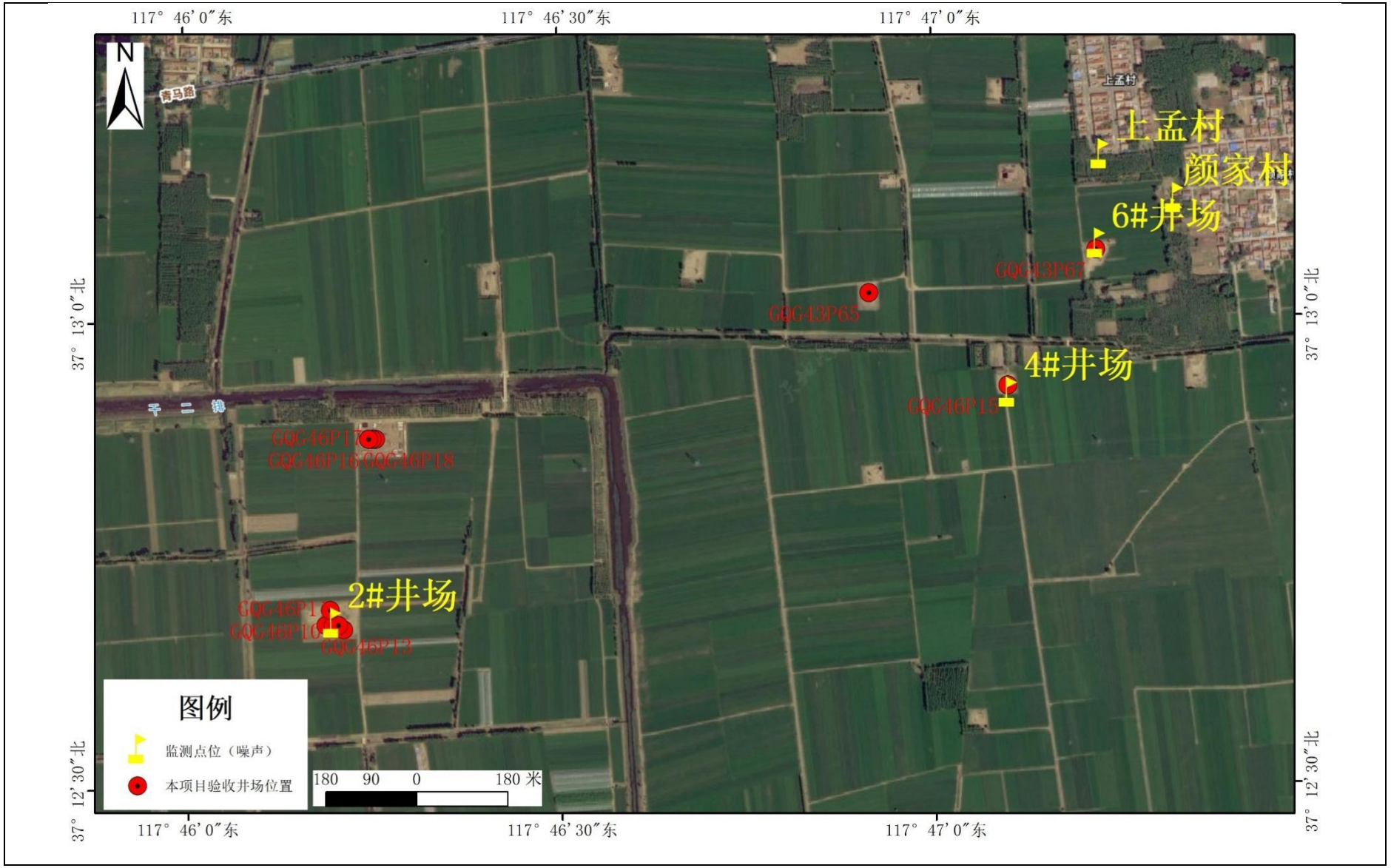
监测因子：L_d、L_n；

监测结果见表 5.1-5和表 5.1-6。

表 5.1-4 噪声监测点位布置情况

序号	监测位置	具体位置	点数	监测要求	执行标准
1	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）	东厂界外1m	1	连续监测2d，每天昼间、夜间各监测1次，并记录使用仪器型号、编号及其校准记录、测定时间内的气象条件	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区排放限值（昼间60dB（A），夜间50dB（A））
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
2	4#井场（GQG46P15)	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
3	6#井场（GQG43P67）	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
4	7#井场（GQG43P24）	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
5	10#井场（GQG96P1）	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
6		东厂界外1m	1		

序号	监测位置	具体位置	点数	监测要求	执行标准
	11#井场（GQF-X177）	南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
7	12#井场（ZLF-X190）	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
8	15#井场（ZLF-X188）	东厂界外1m	1		
		南厂界外1m	1		
		西厂界外1m	1		
		北厂界外1m	1		
9	上孟村	距离井场最近一侧	1		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））
10	颜家村	距离井场最近一侧	1		
11	台孙村	距离井场最近一侧	1		
12	大李西村	距离井场最近一侧	1		
13	北牛家村	距离井场最近一侧	1		


117° 46′0″东
117° 46′30″东
117° 47′0″东
37° 13′0″北
37° 12′30″北
N
青马路
上孟村
颜家村
6#井场
4#井场
2#井场
GQG43P67
GQG43P65
GQG46P15
GQG46P17
GQG46P16
GQG46P18
GQG46P14
GQG46P13
图例
监测点位（噪声）
本项目验收井场位置
180 90 0 180 米


117° 48′ 0″东
117° 48′ 30″东
117° 49′ 0″东
117° 49′ 30″东
37° 13′ 0″北
37° 12′ 30″北
37° 12′ 0″北
N
7#井场
GQG43P24
GQG43P23
GQG43P25
10#井场
GQG96P1
台孙村
永牛李村村民委员会
常家供电所
常家村委会
常家村
中国移动通信常家营业厅
常家派出所
田埠路
济高高速
北环路
S5
图例
监测点位（噪声）
本项目验收井场位置
240 120 0 240 米


117° 51′30″东
117° 52′0″东
N
11#井场
北牛家村
GQF-X177
37° 14′30″北
图例
监测点位（噪声）
本项目验收井场位置
110 55 0 110 米


117° 51′0″东
117° 51′30″东
117° 52′0″东
37° 13′0″北
N
大李东村
大李西村
12#井场
GQF-X190
图例
监测点位（噪声）
本项目验收井场位置
130 65 0 130 米
济高高速
S309

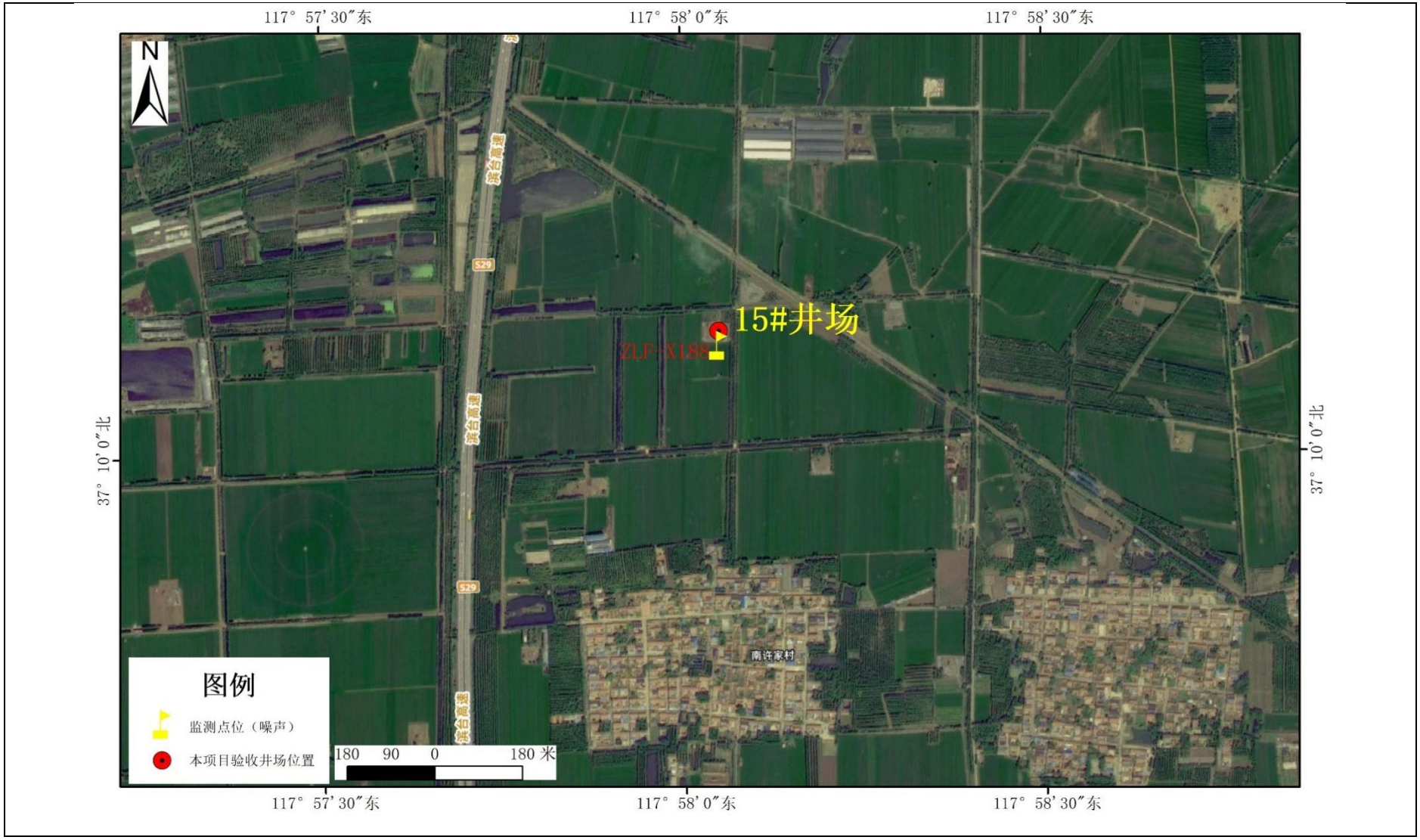


图 5.1-2　噪声监测布点图

表 5.1-5　井场厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

序号	监测地点	监测日期	监测地点	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1	2#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	50	43
			厂界西	52	40
			厂界南	49	44
			厂界东	52	46
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	54	43
			厂界西	53	46
			厂界南	53	42
			厂界东	55	46
2	4#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	56	44
			厂界西	54	46
			厂界南	55	45
			厂界东	57	44
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	57	46
			厂界西	55	45
			厂界南	55	46
			厂界东	56	40
3	6#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	57	46
			厂界西	55	49
			厂界南	56	47
			厂界东	55	43
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	57	49
			厂界西	55	44
			厂界南	54	43
			厂界东	53	46
4	7#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	49	48
			厂界西	50	43
			厂界南	50	44
			厂界东	50	45
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	50	44
			厂界西	53	47
			厂界南	50	45
			厂界东	51	46
5	10#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	51	45
			厂界西	52	44
			厂界南	52	44
			厂界东	50	46
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	50	43
			厂界西	51	44
			厂界南	51	44
			厂界东	49	45
6	11#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	53	44
			厂界西	54	45
			厂界南	54	44
			厂界东	52	44
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	52	44

序号	监测地点	监测日期	监测地点	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
			厂界西	54	46
			厂界南	53	45
			厂界东	51	44
7	12#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	50	46
			厂界西	51	47
			厂界南	51	47
			厂界东	52	48
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	51	47
			厂界西	52	47
			厂界南	51	48
			厂界东	52	48
8	15#井场	2026 年 4 月 25 日	厂界北	56	48
			厂界西	56	47
			厂界南	57	49
			厂界东	58	48
		2026 年 4 月 26 日	厂界北	56	48
			厂界西	56	46
			厂界南	57	47
			厂界东	57	47

表 5.1-6　各村庄的噪声监测结果（单位：dB（A））

检测日期	检测点位	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2026.04.25	上孟村	47	43
	颜家村	46	43
	台孙村	47	42
	大李西村	50	47
	北牛家村	51	43
2026.04.26	上孟村	50	43
	颜家村	53	43
	台孙村	46	43
	大李西村	51	47
	北牛家村	50	43

根据监测结果，典型井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），项目周边声环境敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周边声环境影响较轻。

5.1.4 土壤环境监测

本项目施工期钻井工程均采用了“泥浆不落地”工艺，参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011），为调查本项目的建设和运行对周边土壤环境的影响，本次选取了环评中跟踪监测计划要求中的13#（ZLG26NX11）

井场，在井场内井口周边设置1个监测点，并在井场厂界外10m、20m、30m、50m处各设置1个监测点。另外在2#井场内井口周边设置1个监测点，以及本项目更新集油干线周边耕地（付光辉村东南 80m）设置 1 个监测点，土壤监测布点设置详见表5.1-7。

表 5.1-7　土壤监测布点一览表

点位	监测位置	具体位置	监测指标	监测要求	执行标准
1#	13#井场（ZLG26NX11）	井口周围	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中45项基本项目 特征污染物：石油烃（C_{10}-C_{40}）、pH、石油类、挥发酚	柱状样（0-0.5m，0.5m-1.5m,1.5m-3m）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准
2#	13#井场（ZLG26NX11）外耕地	井场厂界外10m	石油烃（C_{10}-C_{40}）	表层样（0～20cm）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值标准
3#		井场厂界外20m			
4#		井场厂界外30m			
5#		井场厂界外50m			
6#	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）	井口周围	石油烃（C_{10}-C_{40}）、pH、石油类、挥发酚	柱状样（0-0.5m，0.5m-1.5m,1.5m-3m）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准
7#	管线周边	管线周边耕地（付光辉村东南80m）	石油烃（C_{10}-C_{40}）	表层样（0～20cm）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值标准

监测因子：石油烃（C_{10}-C_{40}）、pH、石油类、挥发酚、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二

氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。

执行标准：井场内的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

土壤监测结果见表 5.1-8～表 5.1-10。

表 5.1-8　土壤监测结果1

采样日期		2026年4月24日		
检测点位		ZLG26NX11井场井口周围		
序号	采样深度（m）	0～0.5	0.5～1.5	1.5～3.0
1	pH值(无量纲)	6.95	6.97	6.92
2	铜（mg/kg）	26	28	27
3	铅（mg/kg）	29.4	25.3	29.8
4	镉（mg/kg）	0.06	0.06	0.06
5	镍（mg/kg）	36	36	35
6	砷（mg/kg）	12.9	12.7	11.6
7	汞（mg/kg）	0.42	0.033	0.044
8	六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND
9	四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND
10	氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND
11	氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND
12	1，1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
13	1，2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
14	1，1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
15	顺-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
16	反-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
17	二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND
18	1，2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
19	1，1，1，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
20	1，1，2，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
21	四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
22	1，1，1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
23	1，1，2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
24	三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
25	1，2，3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND
26	氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
27	苯（μg/kg）	ND	ND	ND
28	氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND
29	1，2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND
30	1，4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND
31	乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND
32	苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND
33	甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND
34	间二甲苯+对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND
35	邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND

采样日期		2026年4月24日		
检测点位		ZLG26NX11井场井口周围		
序号	采样深度（m）	0～0.5	0.5～1.5	1.5～3.0
36	硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND
37	苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND
38	2-氯酚（mg/kg）	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
40	苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
43	䓛（mg/kg）	ND	ND	ND
44	二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND
45	茚并[1,2,3-c,d]芘（mg/kg）	ND	ND	ND
46	萘（mg/kg）	ND	ND	ND
47	挥发酚（mg/kg）	ND	ND	ND
48	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	18	21	22
49	石油类（mg/kg）	57	43	48

表 5.1-9　土壤监测结果2

采样日期		2026年4月24日		
检测点位		2#井场井口周围		
序号	采样深度（m）	0～0.5	0.5～1.5	1.5～3.0
1	pH值(无量纲)	6.99	6.89	6.91
2	挥发酚（mg/kg）	ND	ND	ND
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	12	22	23
4	石油类（mg/kg）	41	47	67
备注：“ND”表示未检出。				

表 5.1-10　井场外土壤监测结果

采样日期	2026年4月24日				
检测点位	ZLG26NX11井场外耕地，厂界外10m	ZLG26NX11井场外耕地，厂界外20m	ZLG26NX11井场外耕地，厂界外30m	ZLG26NX11井场外耕地，厂界外50m	管线周边耕地
采样深度（m）	0～0.2	0～0.2	0～0.2	0～0.2	0～0.2
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	24	20	19	23	36

从以上监测结果可以看出，本项目井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准；井场外农田监测石油烃（C_{10}-C_{40}）参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项

目）中第一类用地的有关要求，监测结果满足标准要求。可见，本项目在建设与运行过程中对周边土壤环境的影响较小。

5.1.5 地下水环境监测

本次在项目所在地区域开展了地下水环境质量现状监测。

1）监测点位

本项目地下水环境质量现状监测点位详见表 5.1-11，监测点位示意图见图5.1-3。

表 5.1-11 地下水环境质量现状监测点位

监测位置	与项目位置	监测项目
SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井	项目上游	监测场区上游的地下水水质、水位情况
SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井	本项目内	监测井场内的地下水水质、水位情况
SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井	项目下游	监测场区下游的地下水水质、水位情况

2）监测项目

pH、石油类、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬、铁、锰、氯化物、硫酸盐、硫化物、耗氧量、氨氮、钡、汞，共18项。

3）监测频次

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018年 第9号），每个点位监测频次为2次/d，监测2d。

4）执行标准：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

3）监测技术方法及来源：《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）。

地下水监测结果详见表 5.1-12，评价结果详见表 5.1-13。

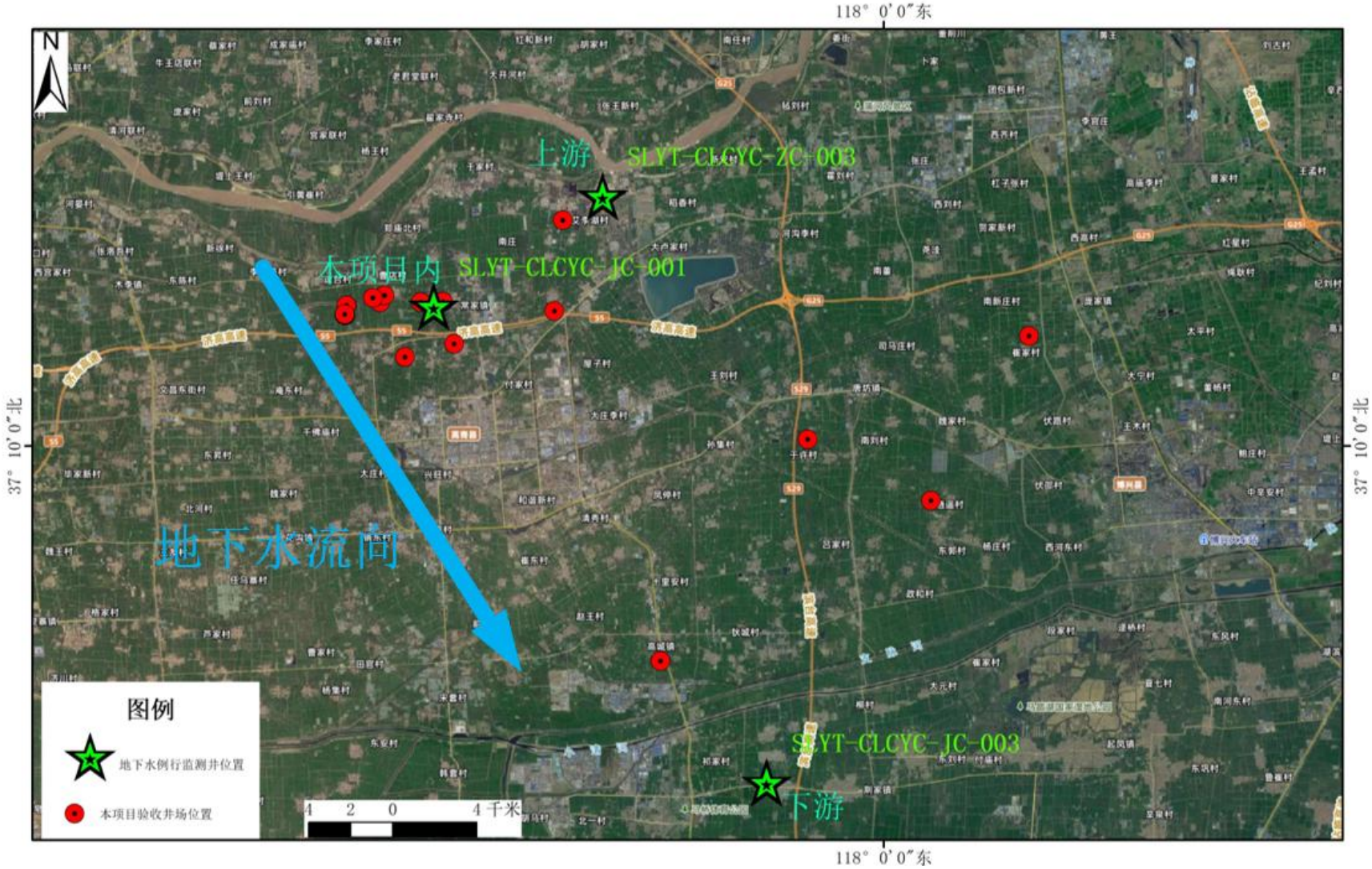


图 5.1-3 地下水监测点位示意图

表 5.1-12　地下水水质监测结果

序号	监测项目	单位	标准值	监测结果											
				SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井				SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井				SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井			
				2026.04.25		2026.04.26		2026.04.25		2026.04.26		2026.04.25		2026.04.26	
				第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
1	pH	无量纲	6.5～8.5	7.1	7.2	7.2	7.1	7.8	7.8	7.8	7.9	6.9	6.9	7.1	7
2	氨氮	mg/L	0.5	0.082	0.087	0.094	0.086	0.037	0.041	0.04	0.045	0.05	0.052	0.069	0.07
3	耗氧量	mg/L	3.0	1.49	1.5	1.5	1.51	2.76	2.69	2.78	2.7	0.71	0.72	0.72	0.72
4	挥发酚	mg/L	0.002	0.0016	0.001	0.0015	0.001	0.001	0.0013	0.0013	0.0016	0.0007	0.0016	0.0009	0.0015
5	总硬度	mg/L	450	180	192	184	190	1080	1200	1070	1180	1280	1260	1290	1280
6	氟化物	mg/L	1.0	0.58	0.56	0.56	0.54	0.48	0.46	0.5	0.44	1.53	1.44	1.42	1.42
7	溶解性总固体	mg/L	1000	481	503	486	511	1870	1940	1880	1970	2320	2450	2320	2470
8	汞	μg/L	1.0	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.12	0.2	0.11	0.18	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
9	六价铬	mg/L	0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
10	砷	μg/L	10	2.32	2.26	2.39	2.32	2.2	2.36	2.12	2.26	2.63	2.78	3.26	3.19
11	铜	μg/L	1000	89.4	100	60.8	83.4	9.54	7.88	38.9	16	10.3	10.5	7.87	7.51
12	钡	μg/L	700	69.4	65.7	64	69	48.6	51.2	46.2	48.4	36	36.5	37.1	36.1
13	铁	mg/L	0.3	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04	0.07
14	锰	mg/L	0.1	0.01L	0.01L	0.02	0.03	1.84	1.85	1.8	1.83	0.01L	0.01L	0.02	0.01
15	氯化物	mg/L	250	67.8	54.7	59.6	65	320	397	367	398	321	359	363	328
16	硫酸盐	mg/L	250	38.5	19.3	29.2	35.4	173	221	202	222	512	572	580	523
17	硫化物	mg/L	0.02	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
18	石油类	mg/L	0.05	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01L	0.01	0.01	0.01L	0.02	0.01	0.02	0.01L

备注：监测结果低于检出限时，用检出限值+L 表示。

表 5.1-13　地下水水质评价结果

序号	监测项目	评价结果											
		SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井				SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井				SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井			
		2026.04.25		2026.04.26		2026.04.25		2026.04.26		2026.04.25		2026.04.26	
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
1	pH	0.30	0.35	0.35	0.30	0.65	0.65	0.65	0.70	0.20	0.20	0.30	0.25
2	氨氮	0.164	0.174	0.188	0.172	0.074	0.082	0.080	0.090	0.100	0.104	0.138	0.14
3	耗氧量	0.497	0.500	0.500	0.503	0.920	0.897	0.927	0.900	0.237	0.240	0.24	0.24
4	挥发酚	0.80	0.50	0.75	0.50	0.50	0.65	0.65	0.80	0.35	0.80	0.45	0.75
5	总硬度	0.400	0.427	0.409	0.422	**2.400**	**2.667**	**2.378**	**2.622**	**2.844**	**2.800**	**2.867**	**2.844**
6	氟化物	0.58	0.56	0.56	0.54	0.48	0.46	0.5	0.44	**1.53**	**1.44**	**1.42**	**1.42**
7	溶解性总固体	0.481	0.503	0.486	0.511	**1.870**	**1.940**	**1.880**	**1.970**	**2.320**	**2.450**	**2.320**	**2.470**
8	汞	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12	0.2	0.11	0.18	0.02	0.02	0.02	0.02
9	六价铬	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
10	砷	0.232	0.226	0.239	0.232	0.22	0.236	0.212	0.226	0.263	0.278	0.326	0.319
11	铜	0.089	0.100	0.061	0.083	0.010	0.008	0.039	0.016	0.010	0.011	0.008	0.008
12	钡	0.099	0.094	0.091	0.099	0.069	0.073	0.066	0.069	0.051	0.052	0.053	0.052
13	铁	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.133	0.133	0.200	0.133	0.133	0.233
14	锰	0.05	0.05	0.20	0.30	**18.40**	**18.50**	**18.00**	**18.30**	0.05	0.05	0.20	0.10
15	氯化物	0.271	0.219	0.238	0.260	**1.280**	**1.588**	**1.468**	**1.592**	**1.284**	**1.436**	**1.452**	**1.312**
16	硫酸盐	0.154	0.077	0.117	0.142	0.692	0.884	0.808	0.888	**2.048**	**2.288**	**2.320**	**2.092**
17	硫化物	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
18	石油类	0.2	0.4	0.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.4	0.1

表 5.1-14 地下水水文参数监测结果表

序号	检测点位	井深（m）	水埋深（m）	水温（℃）
1	SLYT-CLCYC-ZC-003例行监测井	15	12.9	13.4
2	SLYT-CLCYC-JC-001例行监测井	20	18.0	14.2
3	SLYT-CLCYC-JC-003例行监测井	20	18.2	13.6

以上结果表明：监测点地下水中总硬度、氟化物、溶解性总固体、锰、氯化物、硫酸盐出现超标，最大超标倍数分别为1.867、0.53、1.470、17.50、0.592、1.320。说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准要求。地下水中的氯化物含量与所处地质环境有很大关系。地质构造破碎，地下水深入地层，经过长时间的水-矿物作用后，氯离子含量就会逐渐升高，导致地下水中氯化物含量超标，一些农业活动也会对地下水造成潜在的污染，例如农药和化肥的使用会导致地下水中氯化物含量增加；溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、锰、氟等超标与当地水文条件有关，当地地下水埋深浅，径流缓慢，再加上蒸发作用离子含量增大等。

该区域已存在多年油田开发历史，油田开发特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

5.2 施工期环境影响调查

5.2.1 生态环境影响调查

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

1）工程占地

据统计，本项目占地主要为钻井井场、管道敷设施工作业带临时占地，占地类型主要为要为采矿用地、耕地、草地、未利用地等，经调查项目征占地均获得了有关土地管理部门的批准。

2）动植物影响调查与分析

经现场调查发现，本项目所在区域常见动物主要有鸟类、昆虫类和爬行类动物，本项目施工期较短，对周围动物影响较小。项目施工时，挖掘区及管沟两侧的植被受到不同程度的破坏和影响。经调查，主要破坏的地表植被是野生植被，目前随着地貌恢复，部分植被已自然恢复。因此，项目建设未对区域内植物产生明显的不利影响。

3）土壤环境影响调查

本项目施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，本项目施工期间基本上未对植物和土壤环境造成危害和污染。

5.2.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是钻井施工、管线敷设、车辆运输等施工活动中产生的施工扬尘，施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机运转时产生的燃油废气，以及管道焊接过程产生的焊接废气。经调查，施工期间施工单位制定了合理化管理制度，严格控制施工作业面积、对施工现场设置围挡并定期洒水降尘、对土堆和建筑材料进行了遮盖，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响；同时，施工单位通过采用优质柴油，加强对施工机械和车辆的维护和保养，减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成的不利影响；施工单位通过选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响。

5.2.3 水环境影响调查

经调查，本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、酸化废液、施工作业废液、管道试压废水、生活污水和清管废水。

1）钻井废水

本项目钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理。

2）施工作业废液

本项目施工期施工作业废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了纯梁首站作业废液处理站进行了预处理，再进入了纯梁首站采出水处理站，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

3）管道试压废水

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

4）生活污水

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

5）清管废水

清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排。

6）酸化废液

本项目产生的酸化废液从井口返排后收集至现场废液罐中，由施工单位通过罐车拉运至了纯梁首站作业废液处理站进行了预处理，再进入了纯梁首站采出水处理系统，最终处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后已全部回注地层，用于油田注水开发，未外排。

本项目施工期产生的酸化废液、施工作业废液、清管废水已分批拉运处理完成，可以满足本项目废水处理的依托需求。

5.2.4 声环境影响调查

经调查，本项目施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，施工期采用了尽量避开夜间施工、选用低噪声设备等措施。经调查，项目施工期间未受到噪声扰民事件的投诉。本次验收调查期间，噪声的影响已随着施工期结束而消失，未对周围声环境产生不利影响。

5.2.5 固体废物环境影响调查

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的废弃泥浆、岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎成的岩屑。

本项目工程钻井均采用泥浆回收装置与“泥浆不落地”系统工艺，钻井固废贮存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求进行了管理，17口新钻井产生的钻井固废（13432m^3）已由钻井施工单位委托“泥浆不落地”处置单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位拉运后按照要求进行处置。验收调查期间，现场无固废遗留。

本项目钻井采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废综合利用前，由“泥浆不落地”施工单位委托专业检测单位对泥浆进行了检测。本次以部分典型井监测结果作为展示用来判断钻井固废处置达标性，见表 5.2-1。

表 5.2-1　钻井固废监测单位汇总

序号	井号	检测单位	采样时间
1	GQG46P10	山东青蓝检测技术有限公司	2024.5.11

序号	井号	检测单位	采样时间
2	GQG46P13	山东青蓝检测技术有限公司	2025.8.25
3	GQG46P18	山东青蓝检测技术有限公司	2025.5.22
4	GQG46P16	山东青蓝检测技术有限公司	2025.5.9
5	GQG43P67	山东青蓝检测技术有限公司	2024.5.21
6	GQG43P24	山东青蓝检测技术有限公司	2023.7.5
7	GQG43P23	山东安特检测技术有限公司	2022.4.9
8	GQG43P25	山东安特检测技术有限公司	2022.5.5
9	GQG10P18	山东旭正检测技术有限公司	2022.10.11
10	GQG96P1	山东青蓝检测技术有限公司	2023.6.17
11	ZLG26NX11	山东青蓝检测技术有限公司	2023.7.5

根据泥浆浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准，属于第Ⅰ类一般工业固体废物。

泥浆监测报告详见附件11，泥浆监测结果详见表 5.2-2。

表 5.2-2 泥浆浸出液监测结果

项目		pH（无量纲）	COD_{cr}	六价铬	铅	汞	石油类	达标性
序号	标准值（单位）	6～9mg/L	≤100mg/L	≤0.5mg/L	≤1mg/L	≤0.05mg/L	≤5mg/L	
1	GQG46P10	7.2	46	0.004L	0.06L	0.04L	0.06L	达标
2	GQG46P13	7.8	41	0.004L	0.06L	0.04L	0.18	达标
3	GQG46P18	7.7	49	0.004L	0.06L	0.04L	0.06L	达标
4	GQG46P16	7.1	47	0.004L	0.06L	0.04L	0.16	达标
5	GQG43P67	7.3	44	0.004L	0.06L	0.04L	0.06L	达标
6	GQG43P24	7.3	72	0.004L	0.2L	0.04L	0.06L	达标
7	GQG43P23	7.6	73	0.116	0.17	0.09	0.15	达标
8	GQG43P25	7.1	88	0.004L	0.09L	0.04	0.08	达标
9	GQG10P18	8.03	77	0.072	0.12	ND	0.92	达标
10	GQG96P1	7.2	69	0.004L	0.2L	0.04L	0.06L	达标
11	ZLG26NX11	7.3	61	0.004L	0.2	0.04L	0.06L	达标

注：“ND”表示未检出；“+L”代表低于检出限，用检出限数据+L表示。

2）施工废料

施工废料尽量回收利用，无法利用的已拉运至环卫部门指定地点处理。

3）生活垃圾

施工期间产生的生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理，验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

5.3 运营期环境影响调查

5.3.1 生态环境影响调查

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

1）植被影响调查与分析

运营期正常情况下，生产设施处于正常状态，对地表植被无不良影响。非正常（事故）状况下，如漏油、爆炸等，产生的原油和废气会对周边植被产生不利影响。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并加强巡线，发现问题及时采取紧急关闭阀门、及时维修等措施，能够最大限度的减少泄漏事故的发生。验收调查期间，本项目未发生泄漏等事故。

2）对动物影响调查与分析

本期工程运营期对动物的影响主要为抽油机、注水设备和井下作业产生的噪声。

根据本次验收对项目井场噪声监测结果，项目井场厂界噪声均满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小，不会对周围野生动物造成明显不利影响。

验收调查期间尚未开展井下作业，未使用高噪声设备。根据调研，野生动物在环境噪声提高时，首先会因警惕行为而驻足倾听，而后随环境噪声增至60dB（A）时出现四散撤离的现象，至距离噪声源 60m 以上时停止撤离，但群体仍处于躁动状态直至平静。本项目井下作业噪声是暂时的，只在短时期对局部环境造成影响，施工结束后这种影响也随之消失，因此，本项目井下作业噪声对周边野生动物的影响较轻。

5.3.2 大气环境影响调查

本项目运营期产生的废气主要是采油井场油井井口无组织挥发的烃类气体和硫化氢气体，为说明油井运行过程中对周边大气环境的影响，本次验收调查期间对油井井场厂界非甲烷总烃和硫化氢无组织排放浓度进行了监测。

根据监测结果可以看出：采油井场厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3），硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中“二级新扩改建”厂界标准值要求（0.06mg/m^3）。以上结果表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

5.3.3 水环境影响调查

1）地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废水、采出水。

采出水经高青采出水处理站、正理庄采出水处理站或樊128采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

井下作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本次验收调查期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的井下作业废水将通过罐车拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。运营期废水不会对周围地表水环境造成不利影响。

高青采出水处理站、正理庄采出水处理站和樊128采出水处理站已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期进行水质监测，回注水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准，目前运行正常。

2）地下水环境影响调查

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

根据地下水监测结果，监测点地下水中总硬度、氟化物、溶解性总固体、锰、氯化物、硫酸盐出现超标，最大超标倍数分别为1.867、0.53、1.470、17.50、0.592、1.32。说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准要求。地下水中的氯化物含量与所处地质环境有很大关系。地质构造破碎，地下水深入地层，经过长时间的水-矿物作用后，氯离子含量就会逐渐升高，导致地下水中氯化物含量超标，一些农业活动也会对地下水造成潜在的污染，例如农药和化肥的使用会导致地下水中氯化物含量增加；溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、

锰、氟等超标与当地水文条件有关，当地地下水埋深浅，径流缓慢，再加上蒸发作用离子含量增大等。

该区域已存在多年油田开发历史，油田开发特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

5.3.4 声环境影响调查

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

根据监测结果，典型井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））要求，项目周边声环境敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））要求，表明项目运行对周边声环境影响较轻。

5.3.5 固体废物环境影响调查

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

本项目运营期产生的固体废物主要是落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品。本项目验收调查期间未产生危险废物，目前纯梁采油厂危废的处置均已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置，危险废物均实现了日产日清，委托有资质单位处置。同时纯梁采油厂已建立了相应的危险废物管理制度，危险废物的收集和管理由专人负责。

5.3.6 土壤环境影响调查

项目运营期将对周围土壤环境产生一定影响，在采取有效的控制和处理措施后，项目的运行对周围土壤环境影响较小，可以控制在可接受程度之内。

为说明油井运营过程中对周围土壤环境的影响，本次验收调查期间对典型井场内（井口周边）及距井口分别为10m、20m、30m、50m处的石油烃（C_{10}-C_{40}）进行了监测。

根据监测结果，本项目井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准；井场外农田监测石油烃（C_{10}-C_{40}）参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）中第一类用地的有关要求，监测结果满足标准要求。可见，本项目在建设与运行过程中对周边土壤环境的影响较小。

5.4 主要污染物排放总量核算

根据环评阶段，本项目无废水外排，不涉及化学需氧量和氨氮。本项目涉及的总量控制指标为：废气中挥发性有机物排放总量为0.690t/a，硫化氢无组织排放量为0.079kg/a，SO_2排放总量为0.029t/a，氮氧化物排放总量为0.882t/a，颗粒物排放总量为0.019t/a。

本项目验收期间，根据实际产油量（8238t/a），估算井场无组织非甲烷总烃排放量为70.431kg/a，硫化氢无组织挥发量约3.614g/a。本项目验收期间未使用注汽锅炉，未产生SO_2、氮氧化物、颗粒物。

本项目的非甲烷总烃及硫化氢排放量未超出环评预测总量。

6 社会影响调查

6.1 社会环境经济调查

6.1.1 社会效益调查

本项目的开发，把埋藏在地下的财富变为今日社会、经济急需的宝贵资源，支持社会发展和国家建设，减少国家原油进口、节约外汇。对周边人们生活水平和生活质量提高具有推动作用，同时有利于提高当地居民的收入水平，增加居民就业，改善生活质量。同时，当地社会阶层的相关部门也将从企业的发展中受益；减少环境、成本等对经济发展的制约和矛盾。

6.1.2 环境效益调查

本项目在建设过程中会扰动土壤，破坏地表植被，带来一定的环境损失。环境损失包括直接损失和间接损失，直接损失指由于项目建设对土壤、植被和其生境的破坏所造成的环境经济损失，即土地资源破坏所造成的损失；间接损失指由土地资源损失所引起的其他生态问题，如生物多样性下降等生态灾害所造成的环境经济损失。

经现场调查，本项目临时占地面积25.03hm^2，占地类型主要为耕地、草地、未利用地、工矿仓储用地等；新建井场永久占地面积0.75hm^2，占地类型主要为耕地、草地等。项目征占地均获得了有关土地管理部门的批准，施工结束后对临时占地进行了地貌恢复。本项目的建设在采取必要的环保措施，进行了一定的环保投资，可以在促进经济和社会发展的同时，减轻对周围环境的影响，还可以创造一定的经济效益和稳定社会环境，使社会效益、环境效益和经济效益得到统一。

6.2 工程占地及拆迁影响调查

据统计，本项目施工期钻井及管线施工临时占地25.03hm^2，占地类型主要为耕地、草地、未利用地、工矿仓储用地等；井场永久占地面积0.75hm^2，占地类型主要为耕地、草地等。经调查项目征占地均获得了有关土地管理部门的批准。建设单位按照当地临时占地补偿的有关规定，对临时占地的实际经济损失给予了补偿。

经现场调查，本工程占用部分耕地，在施工过程中，对耕地采取了保护措施，施工结束后，做好了耕地的恢复工作。建设单位按照当地临时占地补偿的有关规定，对临时占地的实际经济损失和复耕后的潜在损失给予了补偿。对于永久占地，建设单位取得了自然资源部门的批准，在充分保护被征地者合法利益的原则下，切实做好了被征地者的补偿工作。

本项目环评阶段和实际验收阶段均不涉及居民拆迁，根据走访及建设单位实际运行情况调查，项目未发生纠纷事件。本项目也从保护周边居民安全角度出发，严格落实了设计对管道的埋深及壁厚、抽油机设备选型等要求，并确保了居民在施工及运行过程中不受影响。

另外，建设单位对本项目的竣工及调试时间进行了网络公示，截止目前未收到公众投诉。说明本工程与居民沟通和耕地赔偿工作比较到位，没有因此而造成社会问题。

6.3 文物保护影响调查

本项目环评阶段未涉及文物保护相关内容，本次验收阶段，通过资料调研，确认项目建设范围及影响区域内无不可移动文物、历史建筑等敏感目标，项目建设未对文物保护产生任何影响。

6.4 人群健康情况影响调查

在现场验收调查监测期间，项目对周边环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境的影响较小，监测结果基本符合环评批复标准中环境质量标准和污染物排放标准的要求，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。实际项目建设没有对附近居民造成危害。

7 清洁生产调查

7.1 实际清洁生产指标情况调查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）中6.12清洁生产调查要求:“6.12.2 调查生产工艺与装备要求、资源与能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等清洁生产指标的实际情况。”本次清洁生产调查内容具体如下：

7.1.1 生产工艺与装备指标

1）未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备、产品、材料等。井身结构、井筒质量、管道及抽油机选型等均符合设计规范。

2）本项目采用管线全密闭集输工艺。与火车、汽车等陆路运输原油方式相比，管道运输是一种物耗最少、废物减量化和效益最大化的先进的清洁的运输方式。

7.1.2 资源与能源利用指标

1）采用密闭管输方式，伴生气损耗率≤0.5%，仅 1 口油井采取罐车拉运方式，采取浸没式装车。油井伴生气可用于依托站场加热炉燃料，属于清洁能源。

2）选用密闭性能好、能耗低的设备。选用的电动阀等都具有良好的密封性，具有效率高、寿命长、耗能低的特点。不但避免了阀门等设备由于密封不严造成的油品泄漏，还降低了能耗。

3）井场选用国家推荐低耗节能变压器。

7.1.3 污染物产生指标

1）采出水经依托的站场采出水处理系统处理达标后，全部回注现役油藏，回用率、处理达标率均为100%。

2）采用密闭管输方式，伴生气损耗率≤0.5%，仅 1 口油井采取罐车拉运方式，采取浸没式装车，最大限度减少无组织废气排放。

7.1.4 废物回收利用指标

施工期各类固废均得到有效处置，验收调查期间未产生危险废物，目前纯梁采油厂产生的危险废物的处置均已委托了淄博首拓环境科技有限公司拉运和山东方正环保科技有限责任公司并进行无害化处置，危险废物均实现了日产日清，委托有资质单位处置，现已完成了合同/协议的签订。

7.1.5 环境管理要求

1）产业政策符合性

未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备、产品、材料等。

2）环境污染事故预防

按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范措施，杜绝重大环境污染事故发生。

3）环境管理体系建设

（1）对能源资源消耗和污染物产生实行严格的定额管理，考核机制健全；建立并运行了健康、安全和环境（HSE）管理体系。

（2）制订有清洁生产审核工作计划，对生产全流程定期开展清洁生产审核活动。

（3）按照相关法律法规要求，严格执行建设项目环保“三同时”制度及建设项目环境影响评价制度。

7.2 实际清洁生产指标与环评报告的符合度

本次验收期间，采取先进的清洁生产工艺装备，采出液采用密闭管道集输、废水依托站场处理后回注，建立并运行了健康、安全和环境（HSE）管理体系，全部落实了环境影响评价文件中提到的清洁生产要求。

7.3 实际清洁生产水平

本项目所采用技术符合国家关于清洁生产的政策和法规等要求，在工艺与装备选型、资源与能源消耗、污染物产生及废物回用等方面所采取的措施均能够满足清洁生产的要求。

8 环境风险事故防范及应急措施调查

8.1 环境风险调查

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

1）井喷事故

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

本项目共实施了新钻井17口井，探井转开发井4口井，经调查，本项目钻井作业过程中未发生井喷事故。

2）多功能罐、管道泄漏事故

多功能罐、管道等油田生产设施发生泄漏时，原油中的伴生气、天然气、硫化氢等挥发进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影响强度，更不会导致大气环境的明显恶化；高青油区伴生气中硫化氢含量较低，经扩散后对环境影响较小；火灾或爆炸时产生的次生污染物CO或有害气体的浓度较低，因此，对空气环境影响较小。

8.2 环境风险防范措施调查

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

1）井喷事故防范措施调查

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

（2）钻进中设置了专人观察记录泥浆出口管，发现泥浆液面升高、油气浸严重、泥浆密度降低、黏度升高等情况时，会立即停止钻进，及时汇报，并采取相应措施。

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

（4）下钻时控制速度，防止了压力激动造成井漏。采取分段循环，防止后效诱

喷；下钻到底先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防蹩漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

（5）钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

2）管线泄漏事故防范措施调查

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

（1）管理措施

①禁止在管线两侧20m～50m范围内进行各项施工活动时注意保护管线，减少由此可能造成的事故；

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

③加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡；

④按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

（2）加强防腐措施

金属腐蚀的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用良好的绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀。并根据埋地管线所处的不同环境，采用相应的涂层防腐体系。

加强了施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。经调查，地面工程施工期间，对管线、设备设施等进行了防腐检测、无损检测等工作，检测结果表明管线满足相关要求。

3）多功能罐破损事故防范措施

（1）加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

（2）按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

（3）多功能罐有液位计，每天有巡井人员现场巡检。

（4）所有井场设有远程视频监控系统，一旦泄漏、火灾均可及时发现。

（5）根据储罐所处的不同环境，采用相应的涂层防腐体系。

8.3 应急预案调查

纯梁采油厂编制了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂突发环境事件应急预案》（高青县区域），于 2024 年 11 月 5 日在淄博市生态环境局完成备案，备案编号为 370322-2024-078-M，预案中包括上述环境风险事故的相关内容，备案文件见附件 7。

随着区块滚动开发及产能扩大，建设单位应对照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）相关规定，判断企业是否存在需要进行突发环境事件应急预案修订，如存在进行修订的情形，应及时组织人员对突发环境事件应急预案进行修订，修订后的突发环境事件应急预案发布之日起 20 个工作日内应完成变更备案。

经调查，纯梁采油厂制定了年度环境应急演练计划，并按计划开展；纯梁采油厂每季度组织一次环境应急专项预案应急演练；基层单位每月组织一次环境现场处置方案应急演练。演练照片见图 8.3-1。



图 8.3-1　应急演练照片

8.4 应急物资调查

纯梁采油厂工程区域内发生突发环境事件时其应急物资依托全厂应急物资储备，根据需求就近进行调拨。根据纯梁采油厂工程布局特点，其应急物资主要存放在纯梁采油厂生产区域内各站场、物资储存库，所有应急物资均按相关有效期要求使用并及时更换，目前所有应急物资均处于有效期内。纯梁采油厂应急救援物资与装备保障配置情况详见表 8.4-1。

表 8.4-1　应急救援物资与装备保障配置情况一览表

序号	存放位置	应急物资或设施名称	数量	规格型号
1	注采1站	围油栏	50m	1m×0.6m
2	注采1站	吸油毡	0.5包	/
3	注采1站	编织袋	20条	/
4	注采1站	救生衣	3套	/
6	注采1站	麻绳	30米	/
7	注采1站	扁担	10根	/
8	注采1站	铁锹	6把	/
9	注采1站	钢带卡子	各两套	D80、D150、D200、D250
10	注采2站	围油栏	50米	1m×0.6
11	注采2站	编织袋	10条	/
12	注采2站	救生衣	6套	XY5564-1
13	注采2站	吸油毡	1包	/
14	注采2站	麻绳	30米	/
15	注采2站	扁担	7根	/
16	注采2站	汽油机水泵	1台	GT-50CX
17	注采2站	无堵塞排污电泵	1台	WQD10-10-1.1
18	注采2站	钢带卡子	各两套	D80、D150、D200、D250
19	注采3站	围油栏	20米	1m×0.6
20	注采3站	吸油毡	1包	/
21	注采3站	铁锹	5把	/
22	注采3站	钢带卡子	各两套	D80、D150、D200、D250
23	注采3站	救生衣	4套	XY5564-1
24	注采3站	麻绳	30米	/
25	注采3站	潜水泵	1台	8-15m³/h
26	纯梁采油厂东部应急库房	微型防爆头灯	10个	BGD971A
27	纯梁采油厂东部应急库房	手提式防爆探照灯	10个	BGD301A
28	纯梁采油厂东部应急库房	便携式多种气体检测仪	2个	ALTAIR4X
29	纯梁采油厂东部应急库房	防爆强光工作灯	10个	SW2600.2601
30	纯梁采油厂东部应急库房	正压式空气呼吸器	15套	RHZKF6.8/30
31	纯梁采油厂东部应急库房	正压式空气呼吸器	20套	AX2100
32	纯梁采油厂东部应急库房	空呼吸瓶	6个	CRPⅢ9145-6.8-30-T
33	纯梁采油厂东部应急库房	吸油毡	6包	1m×1.5m×5mm
34	纯梁采油厂东部应急库房	围油栏	60米	11节×20

8.5 在线监测装置

经调查，本项目无需安装在线监测装置。

9 环境管理状况调查及监测计划落实情况调查

9.1 “三同时”制度执行情况调查

1）2022 年 1 月，山东信晟科技有限公司编制完成了《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书》；

2）2022年2月21日，淄博市生态环境局高青分局以“高环审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复（见附件2）；

3）2022年2月23日，本项目工程开工建设，主要施工单位为胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司；

4）2026年2月12日，本项目全部建设完成。

综上，本项目履行了相关环境保护手续，本项目实现了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，工程建设至验收调查期间无环保投诉及处罚记录，符合“三同时”制度要求。

9.2 环境管理机构设置及环境管理制度

纯梁采油厂QHSE管理部负责全厂环保专业技术综合管理，机关各业务部门按各自环保管理职责负责分管业务范围内的环保管理。采油厂所属各单位、直属单位按采油厂环保管理实施细则负责本单位环保管理。

施工期，设专人负责施工作业HSE的贯彻执行，负责监督承包商履行承包合同，并监督施工作业进程；根据施工作业合同中有关环保要求和各作业特点，负责制定施工作业的环境保护措施，包括在施工过程中，要求在保证安全和顺利施工的情况下，尽量限制作业带的宽度，减少对土地的征用及植被、作物的人为破坏，禁止猎杀野生动物；在车辆运输中，要事先确定路线，防止车辆油料及物料装运的泄漏等。

运营期，由纯梁采油厂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，协助进行环保工程的验收，负责调试期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

9.3 监测计划落实情况调查

根据原环评中监测计划要求，本次验收期间废气、噪声、土壤、地下水等监测计划均已落实，后期建设单位将按照计划严格执行，环境监测计划见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境监测计划表

监测类别	环评报告中监测计划要求				实际验收落实情况				落实情况
	监测项目	监测布点	监测频次	执行标准	监测项目	监测布点	监测频次	执行标准	
大气环境	非甲烷总烃	井场边界	每年一次，每次不少于2天	《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（VOCs2.0mg/m^3）	非甲烷总烃	8个典型井场，井场场界上风向1个点，下风向3个监测点	验收期间按照相关规范要求，厂界连续监测2d，后续建设单位按照监测计划落实	《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（VOCs2.0mg/m^3）	已落实
	硫化氢			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1（硫化氢：0.06mg/m^3）	硫化氢			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1（硫化氢：0.06mg/m^3）	已落实
	SO_2、颗粒物、NO_X	注汽锅炉		注汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区标准（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：50mg/m^3、NO_x：100mg/m^3	-	-	-	-	验收调试期间未使用注汽锅炉
地下水环境	地下水位、水质（氨氮、耗氧量、石油	本项目井场、站场内，项目上游及下游	2次/a（丰水期和枯水期各1次）	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准、石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	地下水位、水质（pH、石油类、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价	本项目井场、站场内，项目上游及下游	1次	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准、石油类参照	已落实

监测类别	环评报告中监测计划要求				实际验收落实情况				落实情况
	监测项目	监测布点	监测频次	执行标准	监测项目	监测布点	监测频次	执行标准	
	类、硫化物）				铬、铁、锰、氯化物、硫酸盐、硫化物、耗氧量、氨氮、钡、汞，共18项）			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	
声环境	等效连续A声级	井场边界	每年1次，每次监测1天，分昼间和夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	等效A声级	井场场界四周	验收期间按照相关规范要求，厂界连续监测2d，分昼间和夜间；后续建设单位按照监测计划落实	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	已落实
土壤环境	石油烃（C_{10}-C_{40}）	高26-更斜11井场（柱状样）、高26-更斜11井场外农田（表层样）	每3年监测1次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	见前文5.1.4 土壤环境监测章节				已落实
回注水	悬浮固体含量、悬浮物颗粒直径中值、含油量、平均腐蚀率、SRB、铁细菌、腐生菌	相关联合站	1次/季度	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）	引用纯梁采油厂回注水例行监测数据，见前文2.4 章节				已落实

9.4 排污许可调查

本项目位于淄博市高青县，经调查，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（2019 年 12 月 20 日）规定的范围，纯梁采油厂在高青县境内的 4 个三级单位已分别办理了排污登记手续，并取得了登记回执，4 个三级单位分别为大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区。大芦湖采油管理区和正理庄采油管理区排污登记手续的有效期均是：自 2024 年 09 月 02 日至 2029 年 09 月 01 日止；高青采油管理区和油气集输管理中心排污登记手续的有效期均是自 2024 年 09 月 18 日至 2029 年 09 月 17 日止。

纯梁采油厂大芦湖采油管理区、高青采油管理区、油气集输管理中心、正理庄采油管理区设有例行监测制度，排污许可管理类别为登记管理，不需设置在线自动监测设备。

本项目无新增锅炉、工业炉窑、水处理系统等，无《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（2019 年 12 月 20 日）规定需要办理排污手续的通用工序，无需办理排污许可手续。

9.5 主要污染物排放总量核算

根据环评文件，本项目无废水外排，不涉及化学需氧量和氨氮。本项目涉及的总量控制指标为：废气中挥发性有机物排放总量为 0.690t/a，SO_2 排放总量为 0.029t/a，氮氧化物排放总量为 0.882t/a，颗粒物排放总量为 0.019t/a。

本项目验收期间，根据实际产油量（8238t/a），估算井场无组织非甲烷总烃排放量为 70.431kg/a，硫化氢无组织挥发量约 3.614g/a。本项目未使用注汽锅炉，未产生 SO_2、氮氧化物、颗粒物。

综上，本项目的非甲烷总烃及硫化氢排放量未超出环评预测总量。

10 公众参与调查

10.1 调查目的

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)的要求，在本项目竣工环境保护验收调查时，开展了公众意见调查。其目的就是了解建设项目在不同时期存在的环境影响，发现工程前期和施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题，有助于明确和分析运行期公众关心的环境问题，为改进已有环境保护措施和提出补救措施提供依据。

10.2 调查方法

本项目竣工环境保护验收调查的公众意见调查工作采用网络公示方式进行，在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对本项目的竣工日期、调试起止日期进行了网上公示。

10.3 调查结果

纯梁采油厂积极与周围公众进行沟通，及时解决公众提出的环境问题，落实建设项目环评信息公开的主体责任。项目施工期和调试期间，没有收到任何有关环境污染的投诉，也没有污染事故发生。

11 验收调查结论

11.1 工程调查结论

本项目井位分布于山东省淄博市高青县内。本项目实际共部署了21口井，其中20口油井、1口注水井，分布于16座井场，实际建设了1座电加热多功能罐、8套热循环加热炉、2台双空心杆地面循环加热泵、3台33kW空气源热泵；新建了Φ76×4mm单井集油管线共0.49km,新建了Φ76×6mm单井集油管线共0.59km,新建了Φ89×4mm单井集油管线共0.02km，新建了DN65单井集油管线共0.02km，新建了Φ114×5mm单井集油管线共1.09km，新建了Φ68×10mm单井注水管线共0.19km；更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km；另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目验收调查期间,产液量3.726×10^4t/a，产油量8238t/a。本项目实际总投资9500万元，其中环保投资595万元，占总投资的6.26%。

本项目于2022年2月23日开工建设，于2026年2月12日建设完成，2026年2月13日在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对本项目的竣工日期和调试日期进行了公示，调试日期为2026年2月13日～2026年8月23日。截至目前，本项目运行工况稳定。验收调查期间，本项目环境保护设施及依托工程运行正常，具备验收条件。

经现场调查，实际建设内容与环评批复及报告书的工程内容存在少量变动，经过分析，不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中的重大变动，变动情况均可纳入本次验收范围。

11.2 工程建设对环境的影响

11.2.1 生态影响

据统计，本项目施工期钻井及管线施工临时占地25.03hm^2，占地类型主要为耕地、草地、未利用地、工矿仓储用地等；井场永久占地面积0.75hm^2，占地类型主要为耕地、草地等。

经现场调查，本项目施工期较短，对周围动物影响较小；施工完成后临时占地随着地貌恢复，已完成植被恢复。因此，项目建设未对区域内动植物产生明显的不利影响。

根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后对土

地进行了恢复，井场周边临时占地基本恢复了地表植被原貌。项目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。

11.2.2 土壤影响

本项目钻井期间采用了“泥浆不落地”工艺。根据监测结果，井场内监测点满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

11.2.3 大气环境影响

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

施工期采取了施工区域道路、场地定期洒水抑尘，或控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖等措施。选用低噪声设备，采用了符合国家标准的汽油、柴油与合格的施工机械、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。

验收调查期间对井场厂界开展了监测，根据监测结果，采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3）要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中“二级新扩改建”厂界标准值要求（0.06mg/m^3）。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境影响较小。

11.2.4 水环境影响

本项目施工期间产生的废水包括钻井废水、酸化废液、施工作业废液、管道试压废水、清管废水和生活污水。

本项目钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理；酸化废液、施工作业废液已通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；清管废水已通过罐车就近拉运至正理庄沉降站或樊家输油站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排；生活污水依托移动环保厕所，定期回收处置；管道试压废水沉淀后循环利用，最终用于施工现场洒水降尘，未外排。

运营期产生的废水主要有井下作业废水、采出水。采出水依托高青输油站、正理

庄沉降站、樊128集中处理站采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；本项目调试期间尚未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊 128 集中处理站，经站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

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

11.2.5 声环境影响

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

验收调查期间，根据监测结果，井场厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），井场周边声环境敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周边声环境影响较轻。

11.2.6 固体废物环境影响

本项目钻井采用了“泥浆不落地”工艺，钻井固废暂存均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求进行了管理，已由钻井施工单位委托了“泥浆不落地”处置单位山东胜兴特种材料有限公司、天正浚源环保科技有限公司等专业单位处理；施工废料尽量回收利用，剩余部分由当地环卫部门进行了清运处理；施工期间产生的生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至市政部门指定地点处理；被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下；定向钻废弃泥浆与桥桩钻孔废弃泥浆已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，未乱堆乱放，未对周围环境产生不利影响。

本项目正常运营时，会产生落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布和劳保用品等危险废物，本次验收调查期间暂未产生危险废物。目前纯梁采油厂产生的危险废物的处置均已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有

限责任公司拉运并进行无害化处置，现已完成了合同/协议的签订。同时纯梁采油厂已建立了相应的危险废物管理制度，危险废物的收集和管理由专人负责。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境影响较小。

11.2.7 主要污染物排放总量控制

根据环评文件，本项目无废水外排，不涉及化学需氧量和氨氮。本项目涉及的总量控制指标为：废气中挥发性有机物排放总量为0.690t/a，硫化氢无组织排放量为0.079kg/a，SO_2排放总量为0.029t/a，氮氧化物排放总量为0.882t/a，颗粒物排放总量为0.019t/a。

本项目验收期间，根据实际产油量（8238t/a），估算井场无组织非甲烷总烃排放量为70.431kg/a，硫化氢无组织挥发量约3.614g/a。本项目未使用注汽锅炉，未产生SO_2、氮氧化物、颗粒物。

综上，本项目的非甲烷总烃及硫化氢排放量未超出环评预测总量。

11.2.8 环境风险防范与应急措施调查

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

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

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的火灾、爆炸及管线泄漏等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

11.2.9 公众意见调查

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

11.3 环境保护设施调试运行效果

11.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

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

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

复；

3）施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在乱堆乱弃现象，钻井固废处理采用了“泥浆不落地”工艺，已由“泥浆不落地”施工单位委托专业单位处理。施工期对周边土壤环境影响较轻。

井场占地范围内土壤各项监测项目浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

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

5)定向钻废弃泥浆已由施工单位回收，委托专业单位综合利用，泥浆池已填埋。验收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复。

以上措施符合本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

11.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

1）施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

验收调查可知，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事件；临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已基本恢复。可见，施工期间采取的污染防治和处置措施运行效果良好。

2）运营期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

（1）废水污染防治和处置措施

验收调查期间，油井采出水经高青采出水处理站、正理庄采出水处理站和樊128采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；验收期间未开展井下作业，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊128集中处理站，经站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

（2）废气污染防治和处置措施

经调查，本项目仅1口油井采取罐车拉运方式，采取浸没式装车，其余油井均采用密闭管输方式，井口加强密封，加设了油套连通装置。根据验收监测结果，采取的措施能够有效降低井口非甲烷总烃的无组织挥发，采油井场厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m^3），硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB

14554-1993）表1中硫化氢厂界标准值要求（0.06mg/m^3）。

（3）噪声污染防治和处置措施

经调查，建设单位对抽油机加强了维护管理，有效降低了因设备故障发生而产生的噪声。根据监测结果，采油井场厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））的要求；项目周边声环境敏感目标声环境现状值均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

（4）固体废物污染防治和处置措施

经调查，目前纯梁采油厂产生的危险废物的处置均已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置，危险废物均实现了日产日清，委托有资质单位处置，现已完成了合同/协议的签订。验收调查期间，本项目未产生危险废物。

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

11.4 建议和后续要求

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

11.5 验收报告调查结论

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

12 附件

附件1　验收调查报告编制工作委托书

纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目

竣工环境保护验收委托书

山东蓝普检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）有关要求，我单位实施的纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目已全部建设完成，可开展竣工环境保护验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护验收调查报告的编制工作。我单位对向贵公司提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂

2025年2月25日

附件2　环境影响报告书批复

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2022]9 号

关于中国石油化工股份有限公司纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目环境影响报告书的批复

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂：

报来《纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目环境影响报告书》（环评单位：山东信晟有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

项目建设地址位于淄博市高青县。项目总投资 123850 万元，其中环保投资 1649.5 万元。建设内容：本项目共部署新钻井 50 口（油井 43 口、注水井 5 口、注气井 2 口）和 3 口侧钻油井；新建电加热多功能罐 13 座；配套集油管线 31.7km，注水管线 2km，注气管线 5km；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目实施后最大产油量为 8.1×10^4t/a（第 1 年），最大产液为 19.5×10^4t/a（第 15 年）。

根据环评结论，该项目在落实报告书提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、生产工艺、环境保护措施进行设计、建设和生产。

二、项目建设必须重点落实环评报告书提出的各项环保措施和以下要求。

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目区施工期钻井废水、酸化废液、施工作业废液、清管废水经

收集后运回纯梁首站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SYT5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；清理沉积液池等产生污水由高青输油站采出水处理系统进行处理，不外排；生活污水经井场设置移动厕所收集，由当地农民掏运作农肥。运营期井下作业废水及采出水经收集就近运至附近采出水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SYT5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层；注汽锅炉排水经高青输油站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》（SYT5329-2012）中注水指标回注标准后回注地层。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1中相关标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放控制浓渡限值标准；运营期注汽锅炉须采用清洁燃料，不得采用煤作为加热燃料，燃烧废气通过高度8m排气筒排放。废气排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）中相关标准。加热炉及注汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中相关标准要求。

4、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。采油过程中产生的油泥砂暂存于樊家油泥砂贮存池，然后利用樊家输油站内油泥砂生物处理工程进行处理，符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T 7301-2016）后，用于铺垫井场；废离子交换树脂交由具备处理能力的单位处置；废防渗材料、废变压器油、废润滑油、废滤料作为危险废物，须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单要求；废手套、废棉布、生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

5、施工期须合理选择施工时间，合理布置场站，噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值。运营期对高噪设备须进行消声、隔音、减振等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类功能区标准。

6、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施。根据钻井过程可能产生的油水窜层、井喷、火灾等可能情况，作好环境突发事故应急预案，并定期、不定期进行演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

7、加强钻井及运营期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

三、若该项目的建设项目的性质，规模，地点，生产工艺，环境保护措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须先取得排污许可证并按规定程序开展项目竣工环境保护验收后方可正常生产。

五、高青县生态环境保护综合执法大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

公　章

二〇二二年二月二十一日

抄送：高青县生态环境保护综合执法大队

高青县环境保护局　　共印6份

附件3　竣工及调试起止日期公示



中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

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

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境保护设施竣工日期的公示

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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等有关规定，现将纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目的环境保护设施竣工信息公示如下：

项目名称：高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目

建设地点：山东省淄博市高青县

主要建设内容：本项目实际部署了20口油井和1口注水井，分布在16座井场；新建了单井集油管线2.21km、单井注水管线190m，更新了集油干线13km，新建了采油井口装置20套、注水井口装置1套；另外配套供配电、自控、通信和道路等工程。

竣工时间：2026年2月12日

联系人：江威

联系电话：15666216907

联系地址：滨州市博兴县陈户镇纯梁采油厂

2026年2月13日

信息来源：　　2026-02-13

© 中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 05037830 号　　联系我们

地址：山东省东营市东营区济南路238号　邮政编码：257001　电话：（0546）-8550074
技术支持：石化油科信息技术有限责任公司

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

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

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境保护设施调试日期的公示

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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等有关规定，现将纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目的环境保护设施调试信息公示如下：

项目名称：高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目

建设地点：山东省淄博市高青县

主要建设内容：本项目实际部署了20口油井和1口注水井，分布在16座井场；新建了单井集油管线2.21km、单井注水管线190m，更新了集油干线13km，新建了采油井口装置20套、注水井口装置1套；另外配套供配电、自控、通信和道路等工程。

调试起止时间：2026年2月13日至2026年8月23日

联系人：江威

联系电话：15666216907

联系地址：滨州市博兴县陈户镇纯梁采油厂

2026年2月13日

信息来源： 2026-02-13

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

地址：山东省东营市东营区济南路256号 邮政编码：257001 电话：（0546）-8550074
技术支持：石化盛科信息技术有限责任公司

附件4　排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371600866907148Q001W

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂大芦湖采油管理区

生产经营场所地址：山东省淄博市高青县

统一社会信用代码：91371600866907148Q

登记类型：□首次 □延续 ☑变更

登记日期：2024年09月02日

有 效 期：2024年09月02日至2029年09月01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

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371600866907148Q005Y

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂高青采油管理区高青油区

生产经营场所地址：山东省淄博市高青县

统一社会信用代码：91371600866907148Q

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年09月18日

有 效 期：2024年09月18日至2029年09月17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

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371600866907148Q006W

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂（油气集输管理中心高青区域)

生产经营场所地址：山东省淄博市高青县

统一社会信用代码：91371600866907148Q

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年09月18日

有 效 期：2024年09月18日至2029年09月17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

固定污染源排污登记回执

登记编号：91371600866907148Q007Y

排污单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂正理庄采油管理区高青油区

生产经营场所地址：山东省淄博市高青县

统一社会信用代码：91371600866907148Q

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年09月02日

有 效 期：2024年09月02日至2029年09月01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5　危险废物处理协议封皮和签字页

正本

合同编号：30200004-25-QT1201-0006

2026年纯梁采油厂西部油区油泥砂和现场废沾油包装物处置合同

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂

住所地：山东省滨州市博兴县陈户镇纯梁采油厂

法定代表人（负责人）：韩宗元

统一社会信用代码：91371600866907148Q

纳税人类型：一般纳税人

乙方（受托方）：淄博首拓环境科技有限公司

住所地：山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化工区金山创新创业产业区

法定代表人（负责人）：苗浩

统一社会信用代码：91370305MA3CM0RH4F

纳税人类型：一般纳税人

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

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

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

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1 / 20

合同编号：30200004-25-QT1201-0006

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 处置单价包含不限于保管费、贮存费、人工费、分析检测费、预处理费等处置相关全部费用，不含运输费、装卸费。

第二条 危险废物种类、数量和计量

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

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

第三条 处置程序、规范及标准

3.1 乙方应取得处置本合同约定危险废物的经营许可证，并具备危险废物经营许可证所要求的场地、设施、污染防治措施、工艺技术能力、检测分析能力和专业技术人员等条件，乙方危险废物经营许可证有效期限应满足本合同约定期限要求。在环境风险可控的前提下，将同省（区、市）内一家危险废物产生

单位产生的一种危险废物，用于环境治理或工业原料生产的替代原料进行定向利用的且被该省（区、市）政府列入“点对点”危险废物定向利用经营许可豁免管理范围的单位，豁免持有危险废物综合经营许可证。

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

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

3.4 乙。

3.5 由甲方负责油泥砂装卸及车辆运输，并运至乙方油泥砂处置地点，乙方不承担油泥砂的装卸及 运输服务，本合同涉及乙方危险物装卸及运输的相关内容不适用。

3.6 乙方应确保在合同期内有3252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60日内完成处置工作，不得暂存超过40日，处置完成后，乙方应于15日内向甲方书面反馈处置情况证明，证明需包括处置时间、处置方式以及无害化处置后的利用信息，由处置单位签字、盖章并反馈甲方。

3.8 除本合同另有约定外，乙方不得将危险废物转移或分包给第三方进行处置。

3.9 乙方接到甲方通知24小时内，应安排具有危险废物运输资质的车辆拉运转移、处置甲方危险废弃物。

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

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：处置过程的污染控制执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484- 2020）《危 险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019），不得出现二次污染。

3.13 危废预处置地点：/ （经度：/ ，纬度：/ ）。危废处置地点：淄博市临淄区，经度：118.154 ，纬度：36.762。

3.14 其他：/

第四条 处置费用及支付

4.1 处置费用：含税价为（小写金额）：4293636.00元，大写金额：肆佰贰拾玖万叁仟陆佰叁拾陆元整，不含税价为（小写金额）：4050600.00元 ，大写金额：肆佰零伍万零陆佰元整，税率为6%，税金为（小写金额）243036.00元，大写金额：贰拾肆万叁仟零叁拾陆元整。

双方约定按甲方下达的2026年成本预算执行。

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：__油泥砂处置不含税1115元/吨，废沾油包装物处置不含税为2800元/吨。

处置单价及暂定处置量详见附件2《危险废物处置价格清单》。

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3040105，服务项目为研发和技术服务-油泥砂处置。如遇国家税率调整或乙方纳税人类型由一般纳税人变更为小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：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 3%，在质保期（1 年）满后 30 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。最终按实际发生工作量结算。

付款方式：双方同意按（2）方式付款

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

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。

4.3.1 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/内，/。

4.3.2 分期支付及时间/

4.4 收款信息

账号：937007010071048888

开户行：中国邮政储蓄银行淄博分行

户名：淄博首拓环境科技有限公司

第五条 处置期限

自 2026 年 01 月 01 日至 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。

甲方具体要求见本文 3.7、3.9 条款

本合同履行期限：2026 年 01 月 01 日至 2027 年 06 月 30 日

第六条 甲方的权利和义务

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

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

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

6.4 甲方负责对乙方进入甲方场地的相关作业人员进行安全培训教育。

6.5 甲方应按照本合同的约定及时足额地向乙方支付危险废物处置费用。

6.6 甲方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

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

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

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

第七条 乙方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

（4）乙方按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存 3 年 乙方与农民工发生劳资纠纷、劳动纠纷的，由乙方承担全部责任；由此给甲方造成损失，或将甲方列为共同被告、第三人的，乙方赔偿甲方损失，并向甲方支付合同总价款10%的违约金。

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 /

7.11 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 /。

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。

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。

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 甲方未能按照本合同约定支付处置费，经乙方催告后仍不支付的，乙方有权单方解除合同。

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20%；如造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方的一切损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

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

11.4 乙方在运输、处置危险废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。甲方因乙方上述行为承担的相关费用或受到行政处罚等损失的，可向乙方追偿。乙方在运输途中发生交通事故的，由乙方承担相应的法律责任。乙方在运输途中发生交通事故的，由乙方承担相应的法律责任，给甲方造成损失的，还应赔偿。

11.5 乙方不得对本合同的工作内容进行分包、转包：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支解以以分包的名义分别转包给他人。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。

11.6 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 甲方未按约定时间付款的，每逾期一日，应向乙方支付逾期付款金额0.1 %的违约金，违约金包含逾期付款金额的利息（利率按照合同签订时一年期贷款市场报价利率计算。

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，按第12.2条方式处理。

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 向博兴县人民法院起诉。

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：王炜亮
电话：/
手机：15666216046
传真：/
电子邮件：/
地址：博兴县陈户镇纯梁采油厂
乙方联系人：崔文昌
电话：0533-7168116
手机：15553323093
传真：0533-7168606
电子邮件：1002310553@qq.com
地址：山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化工区金山创新创业产业区

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。

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

15.4 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拆举报电话：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。

15.5 第十一条 违约责任 11.1条不执行。

合同编号：30200004-25-QT1201-0006



合同编号：30200004-25-QT1201-0006

（本页为签字盖章页，无正文）

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂	乙方：淄博首拓环境科技有限公司
甲方法定代表人或委托代理人签字：	乙方法定代表人或委托代理人签字：
甲方地址：博兴县陈户镇	乙方地址：山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化工区金山创新创业产业区
甲方开户银行：工行博兴纯梁支行	乙方开户银行：中国邮政储蓄银行淄博分行
银行账号：1613060909200003490	银行账号：937007010071048888
签订时间：2025 年 12 月 29 日	签订时间：2025 年 12 月 19 日
签订地点：博兴县陈户镇纯梁采油厂	

合同编号：30200001-25-QT1201-0006

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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	原油	原油	易燃性、毒性	固态	/	焚烧
2	废沾油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	原油	原油	易燃性、毒	固态	吨/袋	焚烧

16 / 20

合同编号：30200004-25-QT1201-0006

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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	3000	1181.9	1115
2	废沾油包装物	W08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	252	2968	2800

合同编号：30200004-25-QT1201-0006

附件3

安全环保协议

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

本协议履行期限与主合同保持一致。

一、甲方的责任、义务和权利

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

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

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

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

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

6、甲方有义务对乙方提出的安全工作要求积极提供支持与帮助。

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

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

如有工期延误、处置质量问题，甲方有权扣减发生处置费用得10%-20%款项，若造成较大损失或后果时，乙方需偿付甲方因此造成得损失。

二、乙方的责任、义务和权利

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

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

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

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

/

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

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

/

合同编号：30200004-25-QT1201-0006

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂

乙方：淄博首拓环境科技有限公司









合同编号：30200004-25-QT1201-0006　合同变更编号：30200004-25-QT1201-0006-BG01

合 同 变 更 协 议

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂

乙方：淄博首拓环境科技有限公司

甲乙双方于2025年12月29日签订2026年纯梁采油厂西部油区油泥砂和现场废沾油包装物处置合同，合同编号：30200004-25-QT1201-0006。因合同附件内容与评审报告内容不一致，经双方协商同意，对该合同做如下变更：

1、补充合同附件内容，详见附件1、附件2

2、其他权利义务不变。

3、本协议为原合同的补充协议，与原合同具有同等法律效力。

4、本协议自双方签字盖章之日起生效。

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	HW08废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	原油	原油	易燃性、毒性	固态	/	焚烧
2	废沾油包装物、废活性炭、废切削消夜及沾切削液铁屑、废过滤吸附介质、化验室废物、废弃的含油抹布及劳保用品等	HW08废矿物油与含矿物质废物、HW49其它危险废物	HW08:071-001-08 HW08:900-249-08 HW49:900-047-49 HW49:900-039-49 HW49:900-006-09 HW49:900-041-49	原油	原油	易燃性、毒性	固态	吨/袋	焚烧

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	HW08废矿物油与含矿物油废物	071-001-08	3000	1181.9	1115
2	废沾油包装物、废活性炭、废切削消夜及沾切削液铁屑、废过滤吸附介质、化验室废物、废弃的含油抹布及劳保用品等	HW08废矿物油与含矿物质废物、HW49其它危险废物	HW08:071-001-08 HW08:900-249-08 HW49:900-047-49 HW49:900-039-49 HW49:900-006-09 HW49:900-041-49	252	2968	2800

甲方单位（章）：

代表人：

乙方单位（章）：

代表人：

签订时间：2025 年 12 月 31 日

方正环保科技有限公司：

废润滑油委托处置协议

甲方:中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂
乙方:山东方正环保科技有限责任公司

为做好危险废物污染防治，保障环境安全，改善环境质量，根据《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》、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》、《危险废物转移联单管理办法》 、《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定，甲方委托乙方依法处置危险废物，甲乙双方经友好协商，签订本协议，双方共同恪守，条款如下:

第一条 甲方委托乙方处置的危险废物清单

序号	废物名称	废物特征	数量（吨）	包装规格	代码
1	废润滑油	液态	根据实际产生量	桶装	900-217-08

第二条 甲方的责任和义务

1、甲方负责收集本单位废润滑油，并妥善保管贮存。
2、甲方确保废润滑油符合安全环保要求。
3.甲方如实、 完整的向乙方提供废润滑油的数量以及所在地等相关资料.
4、甲方根据需要确定具体转移运输的时间及地点，并提前72小时以上告知乙方。

第三条 乙方的责任和义务

1.乙方取得相应的危险废物收集、贮存、利用资质，包括山东省(或相应地市)危险废物经营许可证等相关证件，并对资质的真实性、有效性负责。

2、乙方在现场抽取废润滑油，抽取过程中应严格遵守甲方有关规章制度，确保无污染产生、无安全隐患，乙方对废润滑油处置后，要及时向甲方提供废润滑油处置报告，确保依法合规。

3、乙方配合甲方办理危险废物转移联单，提供相应的资质、合同等文件，凭危险废物转移联单在双方商定的时间进行危险废物的转移

4、 乙方负责在资质许可的范围内对甲方的危险废物进行无害化处置或利用，确保危险废物的收集、运输、贮存及处置利用全过程符合法律法规及相关环保标准要求。

第四条交接事项及其他约定

1、甲、乙双方交接危险废物时，必须如实填写《危险废物转移联单》各栏目内容，双方核对危险废物的种类、数量并做好相关记录。《危险废物转移联单》签字盖章后由双方按照有关规定留存。

2、乙方负责签订运输合同，进行危险废物的转移运输，运输单位应具备危险废物的运输资质，车辆应配有安全无泄漏的盛装容器（符合HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求），并做好标识，危险废物装车前应检查盛装容器是否符合标准。按照政府环保主管部门的要求，制定危险废物转移运输方案(包括应 急预案)。

3、危险废物交接前，在甲方厂区内因甲方管理等原因造成泄漏污染的，由甲方负责;在乙方抽取、装卸废润滑油过程中产生的泄漏，由乙方负责;运输车辆驶出甲方厂区大门后，在运输过程中出现的问题由乙方负责。车辆进入乙方厂区后卸车、储存、无害化处置等环节由乙方负责。

4、乙方取得的山东省(或相应地市)危险废物经营许可证失效时，乙方应如实及时告知甲方，该协议自行解除。

5、甲、乙任何一方如确因不可抗拒力的原因，不能履行本协议时，应在不可抗拒力的事件发生后三日内通知对方。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行或部分履行，并免予承担违约责任。

6、协议有效期自2026年1月1日至2026年12月31日。协议期满前一个月，双方根据实际情况商定延续事宜。

7、双方应严格遵守本协议，若一方违约，违约方应赔偿对方因违约造成的经济损失，协议执行期间若有争议，协商未果时，可向东营市仲裁委员会提出仲裁。

第五条收费结算

经甲乙双方协商，该协议不产生处置费。

第六条 本协议自双方签字盖章之日起生效， 一式叁份，具有同等法律效力。甲方一份、乙方一份，另外一份根据有关规定送交环保主管部门审批存档。

甲方：中国石油化工有限公司
胜利油田分公司纯梁采油厂

乙方：山东方正环保科技有限责任公司

安全（QHSE）管理部：

委托代理人：

技术管理部：

联系电话：

联系电话：18554613686

日期：2025年12月30日

日期：2025年12月29日

附件6　危废处理单位危险废物经营许可证

淄博首拓环境科技有限公司



统一社会信用代码

91370305MA3CM0RH4F

营业执照

（副　本）1-1

名　　称　淄博首拓环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司（港澳台投资、非独资）

法定代表人　苗浩

经营范围　新能源技术开发、利用；环保技术咨询；环境保护设施建设及运营；医疗废物、工业固体废弃物的收集、贮存、处置、综合利用；土壤修复；生态修复；环境工程设计、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币 壹亿贰仟捌佰柒拾叁万元整

成立日期　2016 年 11 月 18 日

营业期限　2016 年 11 月 18 日至　年　月　日

住　　所　山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化工区金山创新创业产业区

登记机关

2020　06　24

年　月　日

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

仅供备案使用
如作他用一律无效



危险废物经营许可证

编　　号	淄博危证 25 号
法人名称	淄博首拓环境科技有限公司
法定代表人	苗　浩
住　　所	山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化学工业区金山创新创业产业区
经营设施地址	山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化学工业区金山创新创业产业区
核准经营方式	收集、贮存、利用、处置***
有效期限　自	2022 年 4 月 2 日
至	2027 年 4 月 1 日
初次发证日期	2020 年 8 月 19 日

核准经营危险废物类别

医疗废物焚烧 6000 吨/年；医疗废物 HW01；危险废物焚烧 21000 吨/年；医药废物 HW02、废药物、药品 HW03、农药废物 HW04、木材防腐剂废物 HW05、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、热处理含氰废物 HW07、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、新化学药品废物 HW14、感光材料废物 HW16、表面处理废物 HW17、废酸 HW34、废碱 HW35、有机磷化合物废物 HW37、有机氰化物废物 HW38、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、含有机卤化物废物 HW45、其他废物 HW49（309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50；危险废物物化处置 30000 吨/年；废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、表面处理废物 HW17、含锌废物（含锌废液）HW23、废酸 HW34、废碱 HW35；危险废物利用 30000 吨/年：医药废物 HW02、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06 、精（蒸）馏残渣 HW11（251-013-11、261-012-11、261-017-11、261-031-11 至 261-034-11、261-106-11、261-113-11、261-114-11、261-116-11、261-117-11、261-123-11、261-128-11、261-130-11、900-013-11）、有机树脂类废物 HW13（265-102-13、265-103-13）、含有机氰化物废物 HW45（261-082-45、261-084-45、261-085-45）***

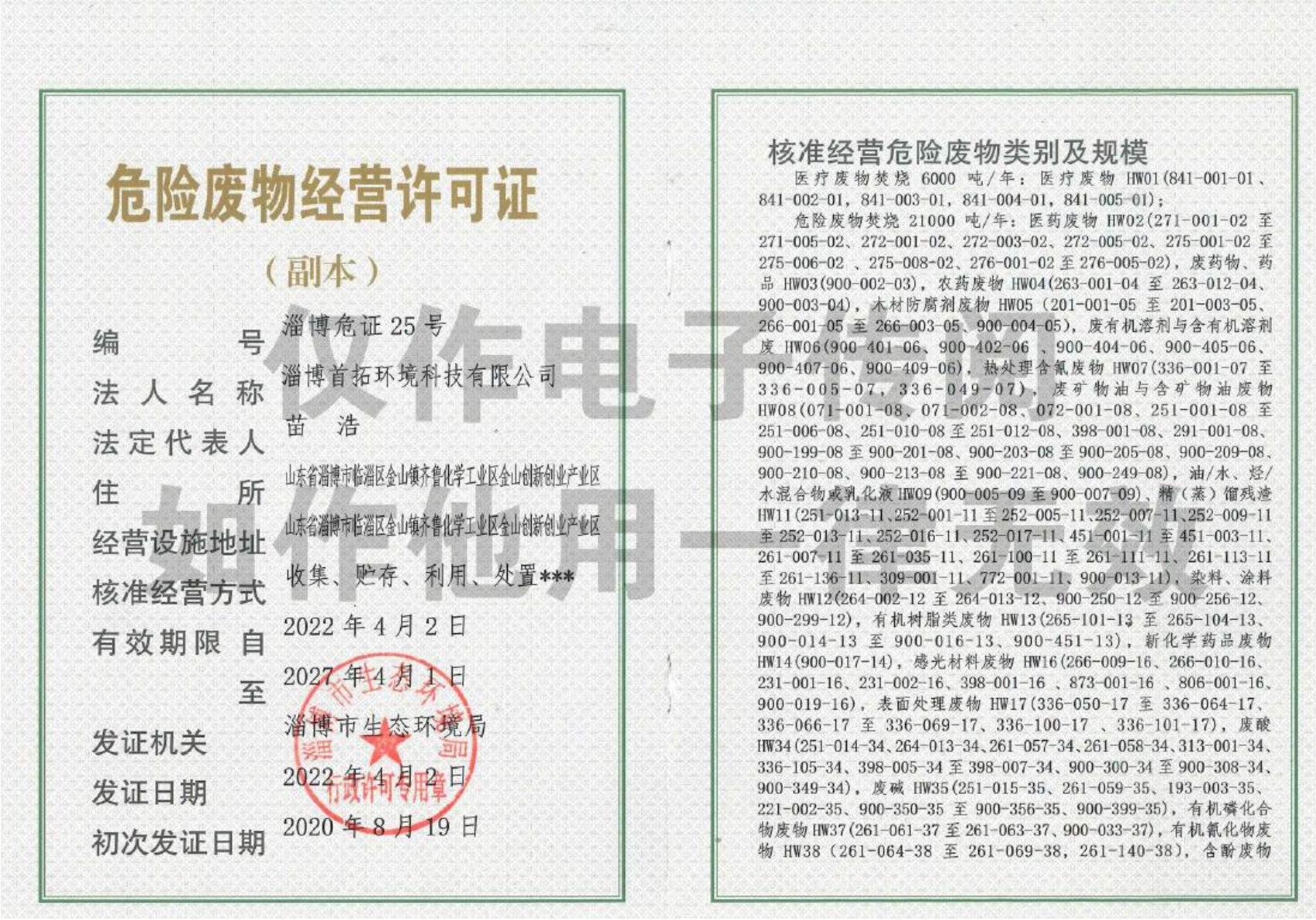
核准经营规模

87000 吨/年

发证机关	淄博市生态环境局
发证日期	2022 年 4 月 2 日

淄博市生态环境局印制

仅作电子 如作他用一律无效



危险废物经营许可证

（副本）

编　　号	淄博危证 25 号
法人名称	淄博首拓环境科技有限公司
法定代表人	苗　浩
住　　所	山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化学工业区金山创新创业产业区
经营设施地址	山东省淄博市临淄区金山镇齐鲁化学工业区金山创新创业产业区
核准经营方式	收集、贮存、利用、处置***
有效期限 自	2022 年 4 月 2 日
至	2027 年 4 月 1 日
发证机关	淄博市生态环境局
发证日期	2022 年 4 月 2 日
初次发证日期	2020 年 8 月 19 日

核准经营危险废物类别及规模

医疗废物焚烧 6000 吨/年：医疗废物 HW01(841-001-01、841-002-01，841-003-01，841-004-01，841-005-01)；

危险废物焚烧 21000 吨/年：医药废物 HW02(271-001-02 至 271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02 至 275-006-02 、275-008-02、276-001-02 至 276-005-02)，废药物、药品 HW03(900-002-03)，农药废物 HW04(263-001-04 至 263-012-04、900-003-04)，木材防腐剂废物 HW05（201-001-05 至 201-003-05、266-001-05 至 266-003-05、900-004-05)，废有机溶剂与含有机溶剂废 HW06(900-401-06、900-402-06 、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06)，热处理含氰废物 HW07(336-001-07 至 336-005-07，336-049-07)，废矿物油与含矿物油废物 HW08(071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08 至 251-006-08、251-010-08 至 251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08 至 900-201-08、900-203-08 至 900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08 至 900-221-08、900-249-08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09(900-005-09 至 900-007-09)、精（蒸）馏残渣 HW11(251-013-11、252-001-11 至 252-005-11、252-007-11、252-009-11 至 252-013-11、252-016-11、252-017-11、451-001-11 至 451-003-11、261-007-11 至 261-035-11、261-100-11 至 261-111-11、261-113-11 至 261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)，染料、涂料废物 HW12(264-002-12 至 264-013-12、900-250-12 至 900-256-12、900-299-12)，有机树脂类废物 HW13(265-101-13 至 265-104-13、900-014-13 至 900-016-13、900-451-13)，新化学药品废物 HW14(900-017-14)，感光材料废物 HW16(266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16 、873-001-16 、806-001-16、900-019-16)，表面处理废物 HW17(336-050-17 至 336-064-17、336-066-17 至 336-069-17、336-100-17 、336-101-17)，废酸 HW34(251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34 至 398-007-34、900-300-34 至 900-308-34、900-349-34)，废碱 HW35(251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35 至 900-356-35、900-399-35)，有机磷化合物废物 HW37(261-061-37 至 261-063-37、900-033-37)，有机氰化物废物 HW38（261-064-38 至 261-069-38，261-140-38)，含酚废物

仅作电子报批用
如作他用一律无效

接上页

HW39(261-070-39，261-071-39)、含醚废物 HW40(261-072-40)，含有机卤化物废物 HW45(261-078-45 至 261-082-45，261-084-45 至 261-086-45)，其他废物 HW49(309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂 HW50(251-016-50 至 251-019-50、261-151-50 至 261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-048-50、900-049-50)；

危险废物物化处置 30000 吨/年：废矿物油与含矿物油废物 HW08(071-001-08 、 071-002-08 、 072-001-08 、 251-001-08 至 251-006-08、251-010-08 至 251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08 至 900-201-08、900-203-08 至 900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08 至 900-221-08、 900-249-08)；油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09(900-005-09 至 900-007-09)、精(蒸)馏残渣 HW11(251-013-11、252-001-11 至 252-005-11、252-007-11、252-009-11 至 252-013-11、252-016-11、252-017-11、451-001-11 至 451-003-11、261-007-11 至 261-035-11、261-100-11 至 261-111-11、261-113-11 至 261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)，表面处理废物 HW17(336-050-17 至 336-064-17、336-066-17 至 336-069-17、336-100-17、336-101-17)、含锌废物(含锌废液) HW23(336-103-23、384-001-23、312-001-23、900-021-23)，废酸 HW34(251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-58-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34 至 398-007-34、900-300-34 至 900-308-34、900-349-34)，废碱 HW35(251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35 至 900-356-35、900-399-35)；

危险废物利用 30000 吨/年：医药废物 HW02(271-001-02 至 271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02 至 275-006-02 、275-008-02、276-001-02 至 276-005-02)，废有机溶剂与含有机溶剂废 HW06(900-401-06、900-402-06 、900-404-06、900-405-06 、 900-407-06 、 900-409-06) 、精(蒸)馏残渣 HW11(251-013-11 、 261-012-11 、 261-017-11 、 261-031-11 至 261-034-11、261-106-11、261-113-11、261-114-11、261-116-11、261-117-11、261-123-11、261-128-11、261-130-11、900-013-11)、有机树脂类废物 HW13(265-102-13、265-103-13)、含有机氯化物废物 HW45(261-082-45、261-084-45、261-085-45)。

总处置规模 87000 吨/年(以下空白)

仅供电子传阅
非商用一律无效

山东方正环保科技有限责任公司



统一社会信用代码

91370100MABTP87N4T

营业执照

(副本) 1-1

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

名　　称　山东方正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　曹志柱

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；大气污染监测及检测仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表销售；除尘技术装备制造；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；大气环境污染防治服务；大气污染治理；水环境污染防治服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；专业保洁、清洗、消毒服务；环保咨询服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；五金产品零售；五金产品批发；润滑油加工、制造（不含危险化学品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；石油制品制造（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

许可项目：建设工程设计；建设工程施工；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　贰亿柒仟伍佰万元整

成立日期　2022 年 07 月 14 日

住　　所　山东省济南市莱芜高新区武当山路175号

仅供参考

登记机关　济南高新技术产业开发区市场监督管理局

2023 年 03 月 08 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

编　　号：济南危证 03 号

法人名称：山东方正环保科技有限责任公司

法定代表人：曹志桂

住所：山东省济南市莱芜高新区武当山路 175 号

经营设施地址：山东省济南市莱芜高新区武当山路 175 号

核准经营方式：收集、贮存、利用***

核准经营危险废物类别及规模：废矿物油含矿物油废物[HW08:900-199-08（不含油泥）、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08]20 万吨/年***

主要处置方式：减压蒸馏、精制***

有效期限：自 2025 年 1 月 7 日至 2030 年 1 月 6 日

初次发证日期：2019 年 1 月 2 日

发证机关（公章）

2025 年 1 月 7 日

第 1 页 共 2 页

附件7　突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司纯梁采油厂	机构代码	91371600866907148Q
法定代表人	韩宗元	联系电话	-
联系人	焦方俊	联系电话	15666216038
传真	/	电子邮箱	/
地址	博兴县陈户镇。 E 118° 13′ 3″，N 37° 15′ 47″		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 纯梁采油厂突发环境事件应急预案》（高青县区域）		
风险级别	较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q0）]		
本单位于2024年11月04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	韩宗元	报送时间	2024.11.4

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年11月4日收讫，文件齐全，通过形式审查，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年11月5日
备案编号	370322-2024-078-M
报送单位	

附件8　泥浆不落地处置单位环评手续

山东胜兴特种材料有限公司

审批意见　　博审环表〔2019〕175号

该项目于2018年10月16日取得山东省建设项目备案证明，项目代码2018-371625-42-03-054380。根据《山东胜兴特种材料有限公司70000m³/年油田水基钻井泥浆循环再利用项目环境影响报告表》评价结论，从环境保护角度同意该项目建设。批复如下：

一、该项目为新建项目，位于博兴经济开发区228省道与兴博三路交叉口以南路西，建设生产车间1座、65m³泥浆储备池10个、65m³泥浆收集池2个，安装45m³压滤水罐1个、90m³压滤水储备罐2个、搅拌器47台、压滤机3台、各类泵20台等设备80台（套），配套建设公用、环保、辅助工程。以水基泥浆为原料，采用离心、搅拌、压滤工艺生产泥饼，年产泥饼42780吨。项目总投资5000万元，环保投资5万元。

二、项目须落实报告表提出的环境保护措施和以下要求：

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排施工时间。建设期产生的固体废物、垃圾等要综合利用或妥善处理。

2、按照“清污分流、雨污分流”原则，设计和建设排水系统、废水收集系统。生活污水经化粪池处理达标后与压滤废水一起排入博兴县第二污水处理厂作进一步处理。你公司废水排污口须规范化设置。

3、按照有关设计规范和技术规定，对生产装置区、废水处理设施、收集管网、固废暂存区等采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

4、合理布局，对主要噪声源采取隔声、减振等降噪措施。

5、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般工业固体废物综合利用或安全处置。危险废物分类收集后委托有危废处理资质的单位处置；转移危险废物执行《危险废物转移联单管理办法》（总局令第5号）和《山东省危险废物转移联单管理办法》（鲁环发〔2005〕152号）有关规定，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一处理。

6、加强营运期环境风险管理，落实风险防范措施和事故应急预案，配备应急设备，并定期组织演练。

7、按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）要求，落实绿化方案，确保绿化效果。

8、博兴县第二污水处理厂建成投运前，该项目不得投入生产运营。

三、污染物排放执行标准及排污总量

1、执行标准：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

2、排污总量：COD排放量不得超过0.69t/a，氨氮排放量不得超过0.069t/a。

四、若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

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。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，方可投入正式运行。

六、你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送博兴县环保局，并按规定接受各级环保部门的日常监督检查。

公章

2019年9月5日

审批意见　　博审环表〔2025〕15号

该项目于2025年2月21日取得山东省建设项目备案证明，项目代码2502-371625-07-02-553746。根据《山东胜兴特种材料有限公司70000m³/年油田水基钻井泥浆循环再利用技改项目环境影响报告表》评价结论及专家评审意见，从环境保护角度同意该项目建设。批复如下：

一、该项目为技改项目，位于博兴县经济开发区兴博三路南，对厂区现有项目进行技改，购置板框压滤机1台、离心机1台；配套建设800m³泥浆储备池1处；增加污水处理工序1道(利用好氧菌进行生物处理)，压滤水先排入新增污水处理工序处理后，再排入博兴县第二污水处理厂，也可用于井队钻井回用。改造完成后项目可年处理 100000m³油田水基钻井泥浆。项目总投资300万元，环保投资20万元。

二、项目须落实报告表提出的环境保护措施和以下要求：

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排施工时间。建设期产生的固体废物、垃圾等要综合利用或妥善处理。

2、强化各类废气的收集与处理，落实废气治理措施。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等要求，控制各类废气的产生，并确保各类废气的收集、处理和达标排放。排气筒设置永久性测试孔、采样平台和排污口标志。采取密闭、负压控制等措施，控制生产装置的废气无组织排放。

3、按照“清污分流、雨污分流”原则，设计和建设排水系统、废水收集系统。项目生产废水进入厂区污水处理站，经处理达标后排入博兴县第二污水处理厂进行深度处理。你公司废水排污口须规范化设置，安装废水在线监测装置。

4、按照有关设计规范和技术规定，对生产装置区、废水处理设施、收集管网、固废暂存区等采取严格的防渗措施，防止污染地下水和土壤。

5、合理布局，对主要噪声源采取隔声、减振等降噪措施。采取低噪声设备、基础减震、隔声等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。项目投产后，加强厂界及主要噪声设备的监测管理工作，以便发现问题及时解决。

6、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的

收集、处置和综合利用措施。该项目一般固废暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。固体废物的收集、贮存、外运应落实好报告表中提出的各项措施。

7、按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）要求，落实绿化方案，确保绿化效果。

三、若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

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。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，方可投入正式运行。加强营运期环境风险管理，落实风险防范措施和事故应急预案，配备应急设备，健全内部管理制度，并定期组织演练。

五、你公司应按照《排污许可管理办法（试行）》依法申领排污许可证，落实排污许可证规定的环境管理要求。

六、你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送市生态环境局博兴分局，并按规定接受各级环保部门的日常监督检查。

公　章

2025年5月30日

天正浚源环保科技有限公司

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。

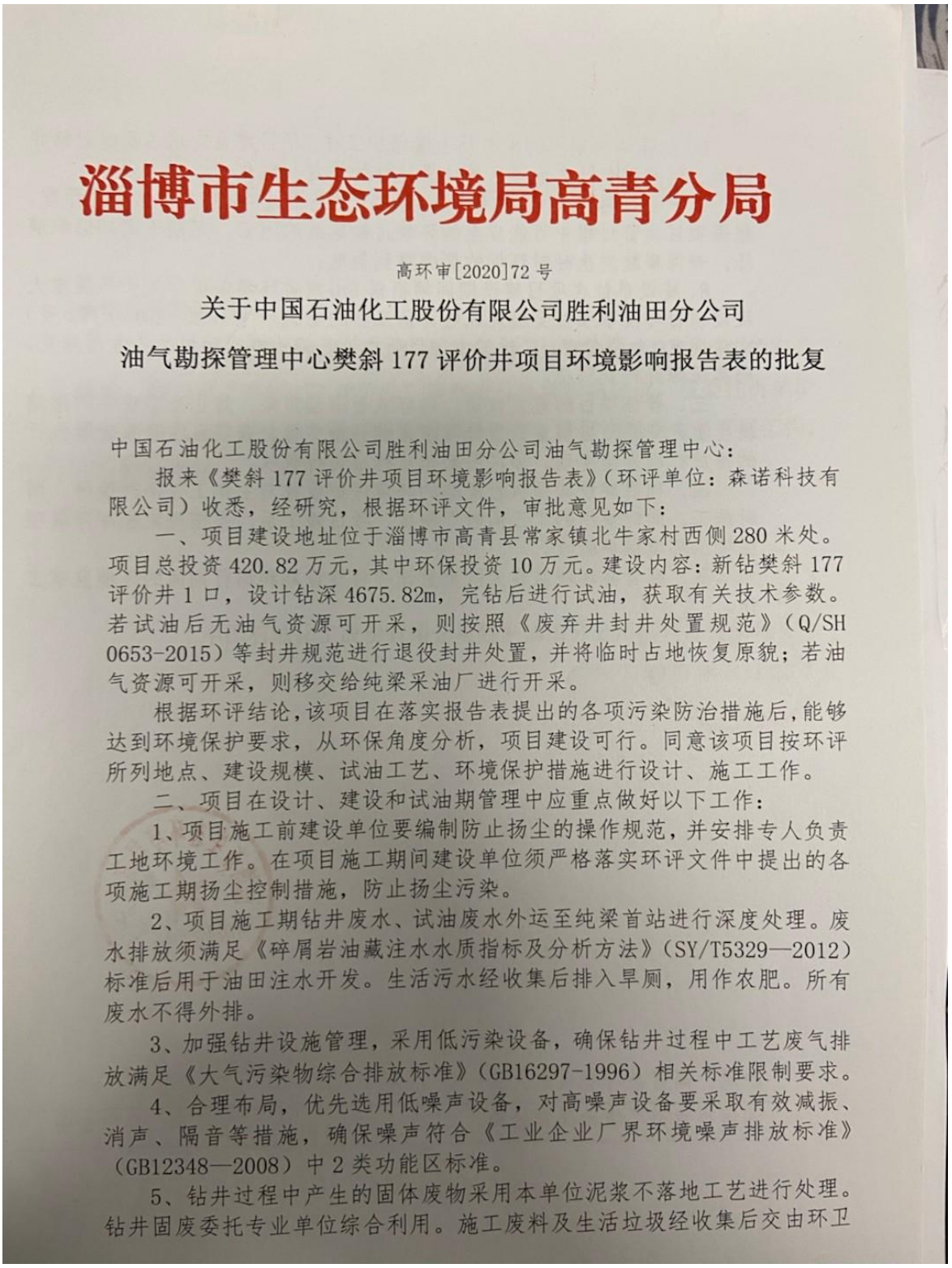
东营市垦利区行政审批服务局 公章

二〇一〇年七月二十五日

（2）

附件9　探井转开发井环评手续

樊斜177（GQF-X177）



淄博市生态环境局高青分局

高环审[2020]72号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

油气勘探管理中心樊斜177评价井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《樊斜177评价井项目环境影响报告表》（环评单位：森诺科技有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于淄博市高青县常家镇北牛家村西侧280米处。项目总投资420.82万元，其中环保投资10万元。建设内容：新钻樊斜177评价井1口，设计钻深4675.82m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则按照《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）等封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给纯梁采油厂进行开采。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329—2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫

部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发〔2013〕172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，确实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

淄博市生态环境局高青分局 公章

二〇二〇年六月三十日

抄送：高青县环境监察大队

淄博市生态环境局高青分局 共印6份

樊斜188（GQF-X188）：井名由樊188变更为樊斜188

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2019]27号

关于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济阳坳陷东营凹陷博兴洼陷高94鼻状构造樊188井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《济阳坳陷东营凹陷博兴洼陷高94鼻状构造樊188井项目环境影响报告表》（环评单位：胜利油田检测评价研究有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于山东省淄博市高青县唐坊镇南许村西北约430米处。项目总投资950万元，其中环保投资19万元。建设内容：本项目新钻新钻樊188井1口，为评价井，设计井深为3700m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则评价井交接于所在区块隶属的采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水90%随钻井固废进入钻井固体废物处理场进行固化处理，剩余10%外运至纯梁首站经污水处理系统处理。试油废水经罐车收集运至纯梁首站废液处理站深度处理。所有废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329—2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、

消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运3个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

公　章

二〇一九年六月十四日

抄送：高青县环境监察大队

淄博市生态环境局高青分局　　共印6份

樊斜 189（GQF-X189）

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2020]63 号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司

油气勘探管理中心樊斜 189 评价井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《樊斜 189 评价井项目环境影响报告表》（环评单位：森诺科技有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于淄博市高青县唐坊镇崔家村西北侧 770 米处 。项目总投资 316.4 万元，其中环保投资 10 万元。建设内容：新钻樊斜 189 评价井 1 口，设计钻深 3515.57m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则按照《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）等封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给纯梁采油厂进行开采。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329—2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫

部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发〔2013〕172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，确实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

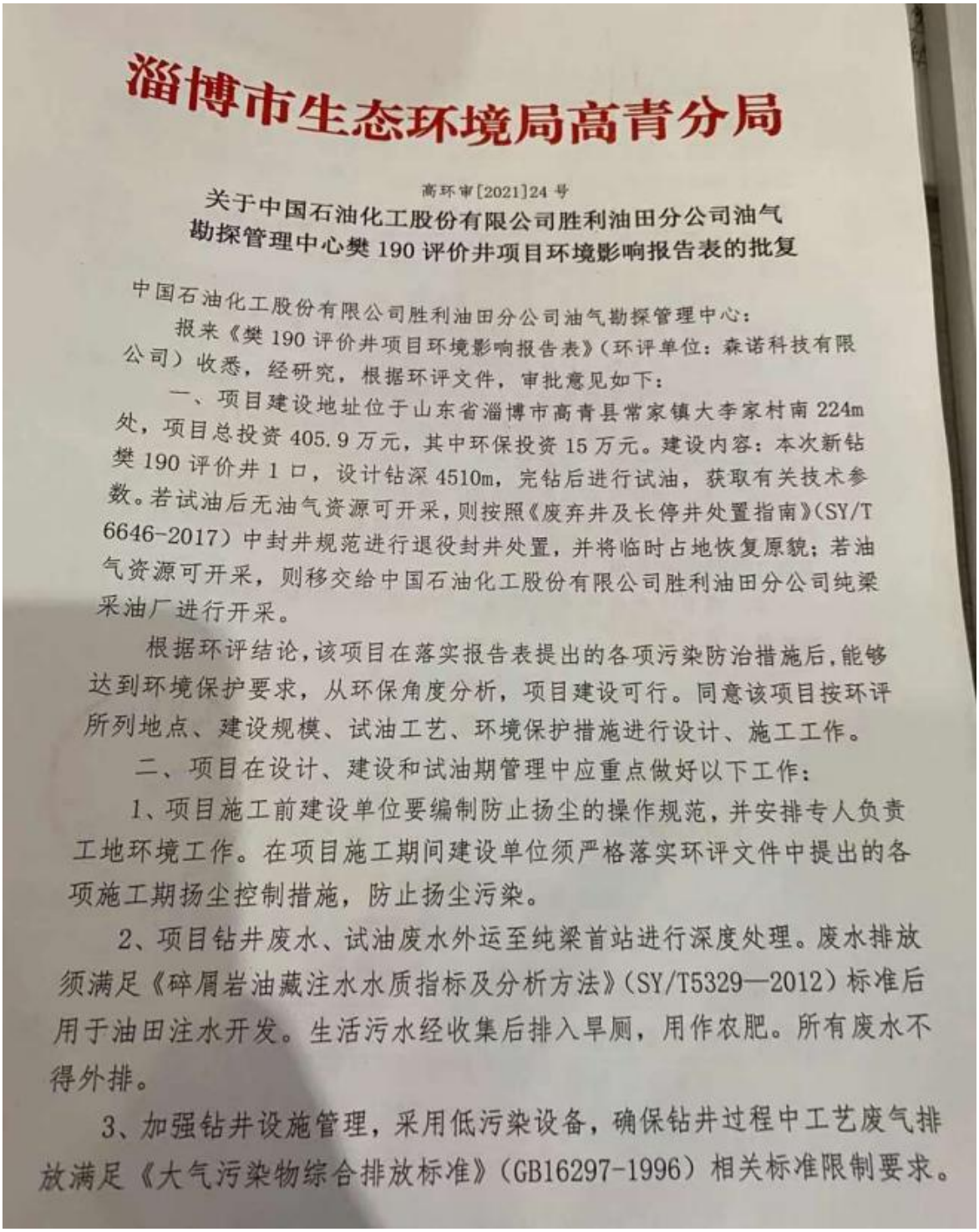
淄博市生态环境局高青分局 公章

二〇二〇年六月八日

抄送：高青县环境监察大队

淄博市生态环境局高青分局　　共印6份

樊斜190（GQF-X190）：井名由樊190变更为樊斜190



淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]24号

关于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樊190评价井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《樊190评价井项目环境影响报告表》（环评单位：森诺科技有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于山东省淄博市高青县常家镇大李家村南224m处，项目总投资405.9万元，其中环保投资15万元。建设内容：本次新钻樊190评价井1口，设计钻深4510m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则按照《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂进行开采。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目钻井废水、试油废水外运至纯梁首站进行深度处理。废水排放须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329—2012）标准后用于油田注水开发。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物采用泥浆不落地工艺进行处理。钻井固废委托专业单位综合利用。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收。

五、高青县生态环境保护综合执法大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

淄博市生态环境局高青分局

公章

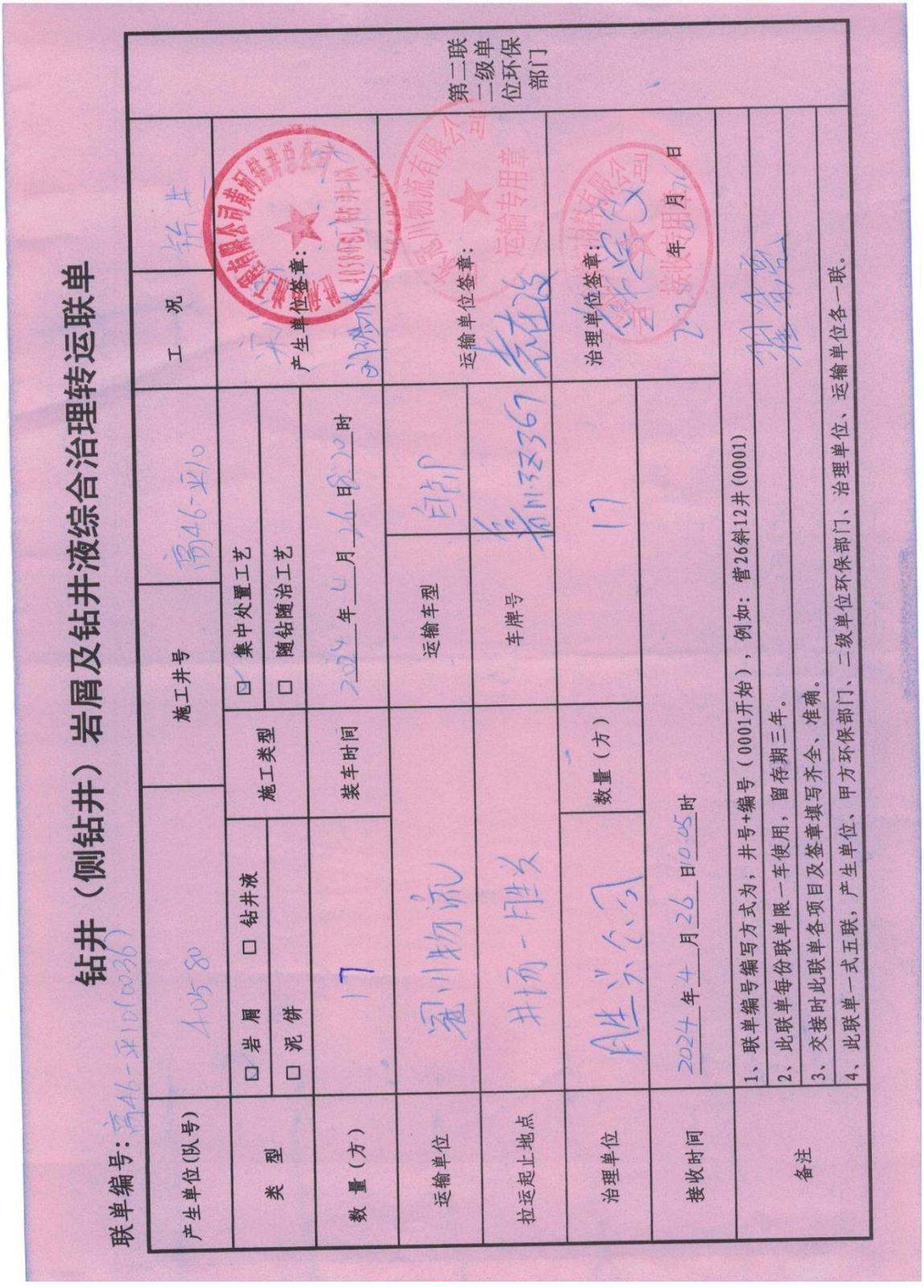
二〇二一年五月十二日

抄送：高青县生态环境保护综合执法大队

淄博市生态环境局高青分局　　共印6份

附件10 钻井固废（废弃泥浆+岩屑）拉运单据（节选）

GQG46P10



钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：高46-平10(00367)

产生单位(队号)	405队	施工井号	高46-平10	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）	17	装车时间	2024年4月26日10时		
运输单位	冠川物流	运输车型	自卸	运输单位签章：	
拉运起止地点	井场-胜兴	车牌号	鲁N13Z367		
治理单位	胜兴公司	数量（方）	17	治理单位签章：	
接收时间	2024年4月26日10时05时				
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井(0001) 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，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 二级单位环保部门

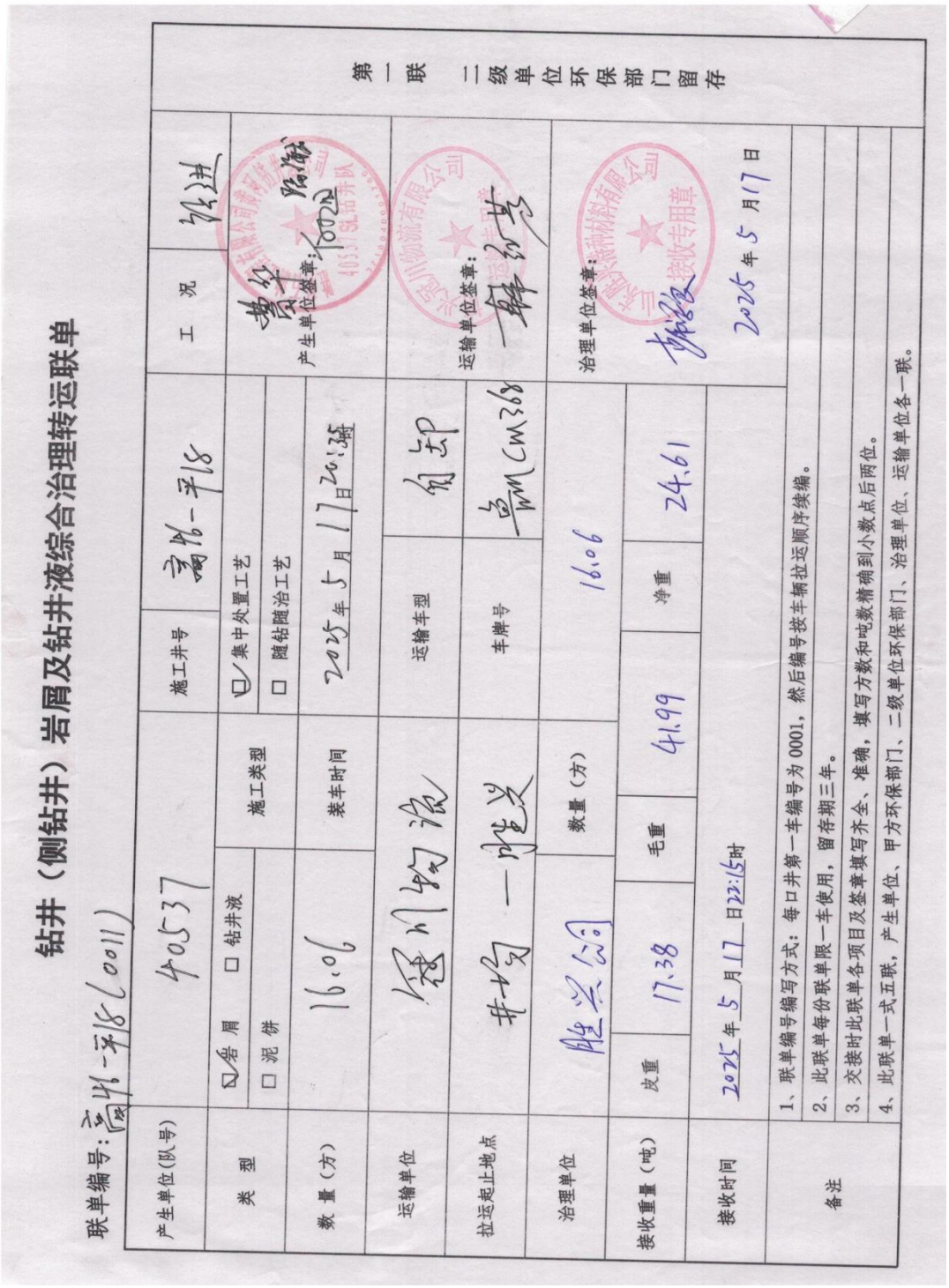
钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：高46-平13（0036）

产生单位(队号)	4037		施工井号	高46-平13	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： [illegible]	
数　量（方）	21.12	装车时间	2025 年 8 月 19 日 6:24 时			
运输单位	冠川物流	运输车型	自卸		运输单位签章： 王艳芬	
拉运起止地点	井场—月生兴	车牌号	鲁MGT039			
治理单位	胜兴公司	数量（方）	21.12		治理单位签章： [illegible]	
接收重量（吨）	皮重 19.52	毛重 52.81	净重 33.29			
接收时间	2025 年 8 月 19 日 8:26 时				2025 年 8 月 19 日	
备注	1、联单编号编写方式：每口井第一车编号为0001，然后编号按车辆拉运顺序续编。 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，填写方数和吨数精确到小数点后两位。 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。					

第一联　二级单位环保部门留存

GQG46P18

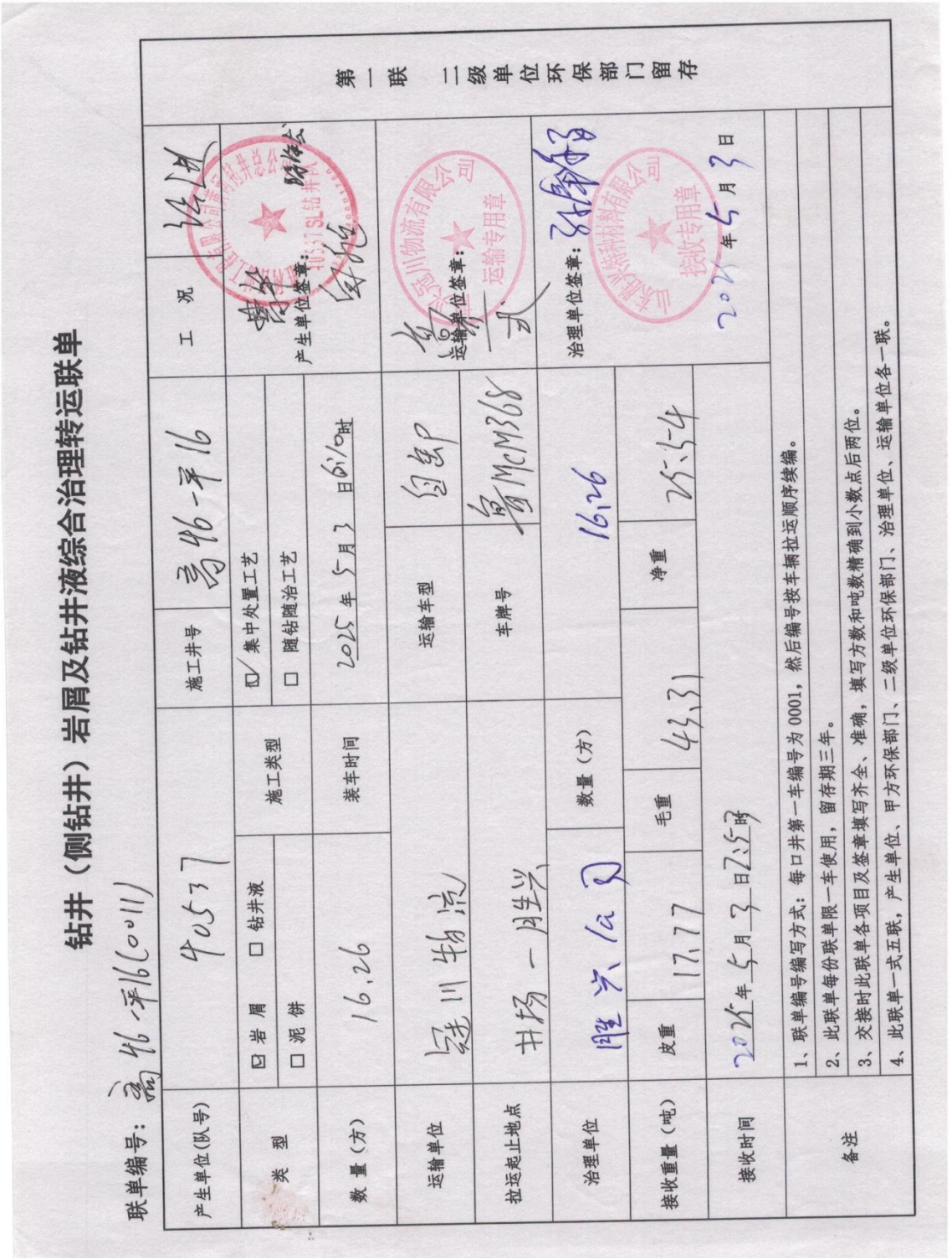


钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：高46-平18(0011)

产生单位(队号)	40537	施工井号	高46-平18	工　况	牧进
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：1002	第一联　二级单位环保部门留存
数量（方）	16.06	装车时间	2015年5月17日20:30		
运输单位	德川物流	运输车型	自卸	运输单位签章：	
拉运起止地点	平46—胜兴	车牌号	鲁MCM368		
治理单位	胜兴公司	数量（方）	16.06	治理单位签章：	
接收重量（吨）	皮重 17.38	毛重 41.99	净重 24.61	接收专用章	
接收时间	2015年5月17日22:15时			2015年5月17日	
备注	1、联单编号编写方式：每口井第一车编号为0001，然后编号按车辆拉运顺序续编。 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，填写方数和吨数精确到小数点后两位。 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。				

GQG46P16

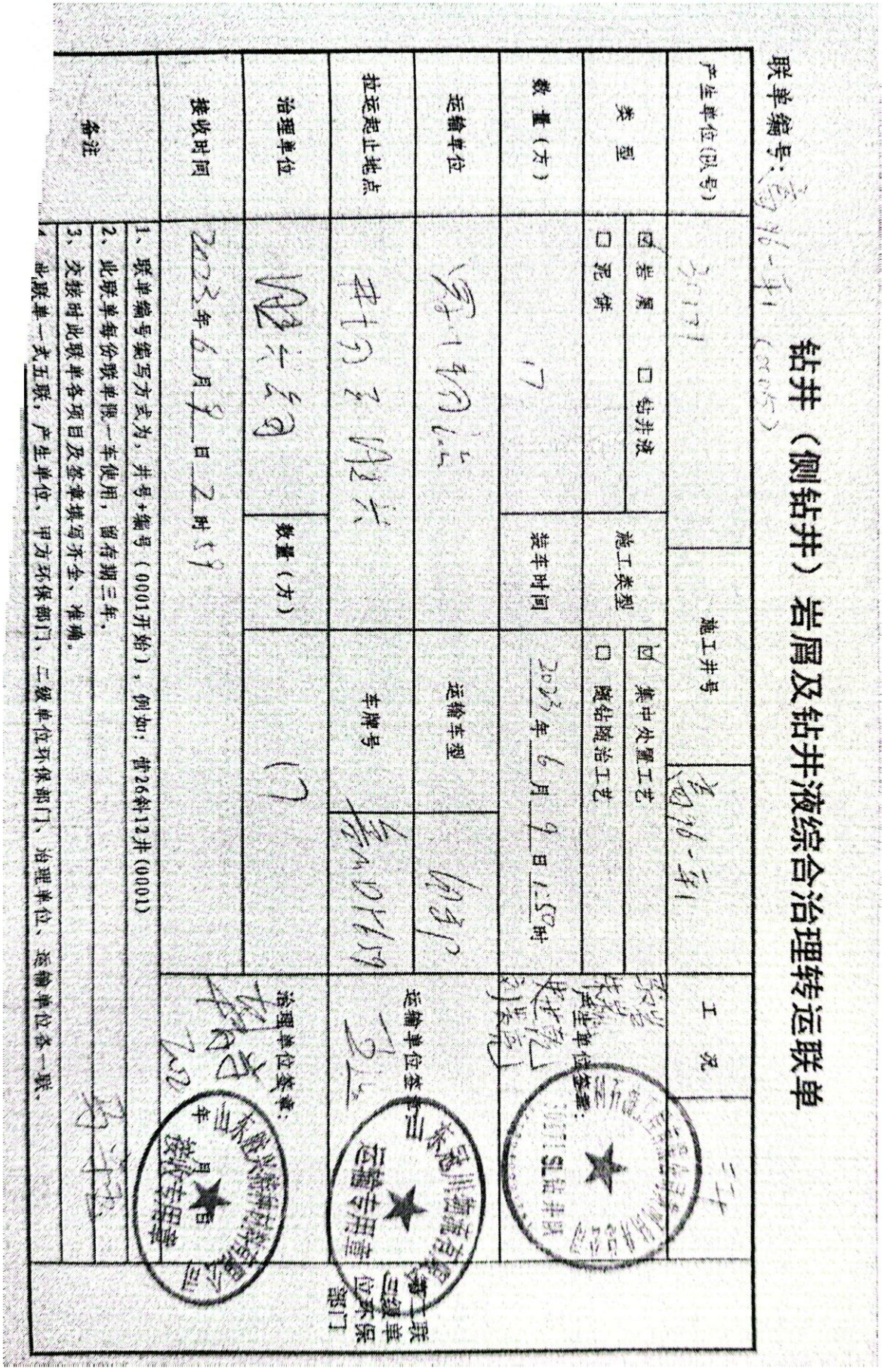


钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：高46-平16(0011)

产生单位(队号)	中心537	施工井号	高46-平16	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）	16.26	装车时间	2025年5月3日8时10时		
运输单位	绵川物流	运输车型	红岩	运输单位签章：	
拉运起止地点	井场—月生污	车牌号	鲁MCM368		
治理单位	胜六位队	数量（方）	16.26	治理单位签章：	
接收重量（吨）	皮重 17.17	毛重	净重 25.54	接收专用章	
接收时间	2025年5月3日23时			2025年5月3日	
备注	1、联单编号编写方式：每口井第一车编号为0001，然后编号按车辆拉运顺序续编。 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，填写方数和吨数精确到小数点后两位。 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。			第一联 二级单位环保部门留存	

GQG96P1



钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号：

产生单位(队号)		施工井号		工况	
类型	☑岩屑 ☐钻井液 ☐泥饼	施工类型	☑集中处置工艺 ☐原钻随治工艺		
数量（方）		装车时间	年 月 日 时		
运输单位		运输车型			
拉运起止地点		车牌号			
治理单位		数量（方）			
接收时间	年 月 日 时				

1、联单编号填写方式为，井号+编号（0001开始），例如：曹26斜12井(0001)

2、此联单每份联单统一手使用，留存期三年。

3、交接时此联单各项目及签章填写不全、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。

产生单位签章：

运输单位签章：

治理单位签章：

附件11 泥浆监测报告（节选）

GQG46P10

青蓝检测 QINGLAN TESTING TECH.

正本

CMA 201512051531

检 测 报 告

报告编号：RH20240511048

QL-HJ2405-048

项 目 名 称 ：40580 队高 46-平 10 井目的层固化泥浆检测

委 托 单 位 ：山东胜兴特种材料有限公司

受 检 单 位 ：山东胜兴特种材料有限公司

检 验 类 别 ：委托检测

山东青蓝检测技术有限公司

二零二四年五月十五日

报告编号：RH20240511048

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

委托人	刘厚荣	委托时间	2024年05月10日
受检单位地址	山东省滨州市博兴县经济开发区		
项目编号	QL-HJ2405-048	采样依据	HJ/T 20-1998
检测项目	化学需氧量、石油类等共6项		
检测依据	HJ 828-2017、HJ 637-2018等共6个检测标准		
主要检测设备	TU-1900双光束紫外可见分光光度计（QL-S-007）、红外分光测油仪（QL-S-011）、原子荧光光度计（QL-S-005）、原子吸收分光光度计（QL-S-004）、pH计（QL-S-013(1)）、水质石油类采样器（QL-W-038（3））、水质采样器（QL-W-037(2)）		
评价依据	/		
检测结论	只提供检测数据，不作结论 山东青蓝检测技术有限公司 2024年05月15日 检验检测专用章		
备注	/		

编制：

审核：

批准：

第 1 页 共 3 页

报告编号：RH20240511048

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

样品类型	固化泥浆	样品编号	H20240511048-101
采样日期	2024.05.11	检测日期	2024.05.12-05.13
采样点位置	40580队高46-平10井	样品描述	聚乙烯瓶、硬质玻璃瓶完好，棕黄色、无味、浑浊
检测项目	检测结果	检出限	备注
pH，无量纲	7.2（19.5℃）	/	/
化学需氧量，mg/L	46	4	/
六价铬，mg/L	0.004L	0.004	/
石油类，mg/L	0.06L	0.06	/
汞，ug/L	0.04L	0.04	/
铅，mg/L	0.06L	0.06	/
检测报告说明	低于检出限时，报告显示“检出限+L”		

本页以下空白

报告编号：RH20240511048

山东青蓝检测技术有限公司
检 测 报 告

附表一：检测依据

项目	检测标准编号	方法名称
pH值	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法
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
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
六价铬	GB/T15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

附件1：采样照片



以上为此报告全部内容，后附报告声明

报 告 声 明

1、报告无“CMA章”“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”,未加盖骑缝章无效。

2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。

3、复制报告未加盖“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”无效。

4、报告涂改无效；

5、若检测委托方对本报告有异议,须在收到报告十五日内以书面形式提出复检申请；逾期不申请的,视为认可本报告。

6、由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品的检测数据负责,不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品,本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

7、未经本公司书面批准,本报告及数据不得用于商业宣传,违者必究。

8、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

山东青蓝检测技术有限公司

联系电话：0543-5152399

邮政编码：256600　　邮箱：qinglanjiance@126.com

地址：山东省滨州市滨城区彭李街道黄河四路渤海十六路601号国际大厦1号楼21整层

GQG46P13

青蓝检测
QINGLAN
TESTING TECH.

正本

CMA
201512051531

检 测 报 告

报告编号：RH20250825190-01

QL-HJ2508-190

项 目 名 称 ： 40537 队高 46-平 13 井固化泥浆检测

委 托 单 位 ： 山东胜兴特种材料有限公司

受 检 单 位 ： 山东胜兴特种材料有限公司

检 验 类 别 ： 委托检测

山东青蓝检测技术有限公司

二零二五年八月二十九日

报告编号：RH20250825190-01

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

委托单位	山东胜兴特种材料有限公司		
受检单位	山东胜兴特种材料有限公司		
委托人	刘厚荣	委托时间	2025 年 08 月 24 日
受检单位地址	山东省滨州市博兴县		
项目编号	QL-HJ2508-190	采样依据	HJ/T 20-1998
采油厂	/	样品来源	40537 队高 46-平 13 井
检测项目	总汞、石油类等共 6 项		
检测依据	HJ 694-2014、HJ 637-2018 等共 6 个检测标准		
主要检测设备	便携式微机型酸度计（QL-W-004（2））、滴定管（QL-S-058（3））、原子荧光光度计（QL-S-005）、红外分光测油仪（QL-S-011）、可见分光光度计（QL-S-008）、原子吸收分光光度计（QL-S-004）		
评价依据	/		
检测结论	只提供检测数据，不作结论 山东青蓝检测技术有限公司 2025 年 08 月 29 日 检验检测专用章		
备注	/		

编制：刘厚荣

审核：袁阳

批准：刘荣荣

第 1 页 共 3 页

报告编号：RH20250825190-01

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

样品类型	泥浆		
采样日期	2025.08.25	检测日期	2025.08.25-08.26
样品编号	H20250825190-201	样品描述	聚乙烯瓶、硬质玻璃瓶完好，灰色、无味、无浮油、浑浊
检测项目	检测结果	检出限	备注
pH值，无量纲	7.8	/	/
化学需氧量，mg/L	41	4	/
总汞，μg/L	0.04L	0.04	/
石油类，mg/L	0.18	0.06	/
六价铬，mg/L	0.004L	0.004	/
总铅，mg/L	0.06L	0.06	/
检测报告说明	低于检出限时，报告显示“检出限+L”		

本页以下空白

报告编号：RH20250825190-01

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

附表一：检测依据

项目	检测标准编号	方法名称
pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
总汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法
总铅	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法

以上为此报告全部内容，后附报告声明。

报 告 声 明

1、报告无“CMA章”“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”“骑缝章”无效。

2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。

3、复制报告未加盖“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”无效。

4、报告涂改无效；

5、若检测委托方对本报告有异议,须在收到报告十五日内以书面形式提出复检申请；逾期不申请的,视为认可本报告。

6、由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品的检测数据负责,不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品,本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

7、未经本公司书面批准,本报告及数据不得用于商业宣传,违者必究。

8、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

山东青蓝检测技术有限公司

联系电话：0543-5152399

邮政编码：256600　　邮箱：qinglanjiance@126.com

地址：山东省滨州市滨城区彭李街道黄河四路渤海十六路601号国际大厦1号楼21整层

青蓝检测
QINGLAN TESTING TECH.

正本

CMA
201512051531

检 测 报 告

报告编号：RH20250522124

QL-HJ2505-124

项 目 名 称：40537 队高 46-平 18 井固化泥浆检测

委 托 单 位：山东胜兴特种材料有限公司

受 检 单 位：山东胜兴特种材料有限公司

检 验 类 别：委托检测

山东青蓝检测技术有限公司

二零二五年五月二十七日

报告编号：RH20250522124

山东青蓝检测技术有限公司

检 测 报 告

委托单位	山东胜兴特种材料有限公司		
受检单位	山东胜兴特种材料有限公司		
委托人	刘厚荣	委托时间	2025年05月21日
受检单位地址	山东省滨州市博兴县		
项目编号	QL-HJ2505-124	采样依据	HJ/T 20-1998
采油厂	/	样品来源	40537队高46-平18井
检测项目	总汞、石油类等共6项		
检测依据	HJ 694-2014、HJ 637-2018等共6个检测标准		
主要检测设备	便携式微机型酸度计（QL-W-004）、滴定管（QL-S-058（3））、原子荧光光度计（QL-S-005）、红外分光测油仪（QL-S-011）、可见分光光度计（QL-S-008）、原子吸收分光光度计（QL-S-004）		
评价依据	/		
检测结论	只提供检测数据，不作结论 山东青蓝检测技术有限公司 2025年08月27日 检验检测专用章		
备注	/		

编制：

审核：

批准：

第 1 页 共 3 页

报告编号：RH20250522124

山东青蓝检测技术有限公司
检 测 报 告

样品类型	泥浆		
采样日期	2025.05.22	检测日期	2025.05.22-05.24
样品编号	H20250522124-101	样品描述	聚乙烯瓶、硬质玻璃瓶完好，黄色、无味、无浮油、浑浊
检测项目	检测结果	检出限	备注
pH值，无量纲	7.7（21.3℃）	/	/
化学需氧量，mg/L	49	4	/
总汞，μg/L	0.04L	0.04	/
石油类，mg/L	0.06L	0.06	/
六价铬，mg/L	0.004L	0.004	/
总铅，mg/L	0.06L	0.06	/
检测报告说明	低于检出限时，报告显示“检出限+L”		

本页以下空白

报告编号：RH20250522124

山东青蓝检测技术有限公司
检 测 报 告

附表一：检测依据

项目	检测标准编号	方法名称
pH值	GB/T15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
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
总汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法
总铅	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

以上为此报告全部内容，后附报告声明。

报 告 声 明

1、报告无“CMA章”“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”,未加盖骑缝章无效。

2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。

3、复制报告未加盖“山东青蓝检测技术有限公司检验检测专用章”无效。

4、报告涂改无效；

5、若检测委托方对本报告有异议,须在收到报告十五日内以书面形式提出复检申请；逾期不申请的,视为认可本报告。

6、由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品的检测数据负责,不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品,本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

7、未经本公司书面批准,本报告及数据不得用于商业宣传,违者必究。

8、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。

山东青蓝检测技术有限公司

联系电话：0543-5152399

邮政编码：256600　　邮箱：qinglanjiance@126.com

地址：山东省滨州市滨城区彭李街道黄河四路渤海十六路 601 号国际大厦 1 号楼 21 整层

GQG43P23

安特检测 ANTE TESTING

CMA 171520345643

报告编号：RH20220409001-01

正本

检 测 报 告

样 品 名 称：40538 队 高 43 平 23 井泥浆

委 托 单 位：山东胜兴特种材料有限公司

检 验 类 别：委托检测

报 告 日 期：2022 年 04 月 13 日

山东安特检测有限公司

检验检测专用章

扫描全能王 创建

注意事项

1、报告无“CMA章”“山东安特检测有限公司检验检测专用章”,未加盖骑缝章无效。

2、报告涂改无效；报告无编制、审核和授权签字人签字无效。

3、复制报告未加盖“山东安特检测有限公司检验检测专用章”无效。

4、若检测委托方对本报告有异议,须在收到报告 15 日内以书面形式提出复检申请；逾期不申请的,视为认可本报告。

5、由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品的检测数据负责,不对样品来源负责；检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品,本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。

6、未经本公司书面批准,本报告及数据不得用于商业宣传,违者必究。

7、本检测报告未经我单位书面同意，不得复印（完整复印者除外）。

山东安特检测有限公司

联系电话：0543-2825892

邮政编码：256500

传真：0543-2511020-121

地址一：山东省滨州市博兴县京博工业园研易楼

地址二：山东省滨州市博兴县经济开发区黄河三角洲滨南物流有限公司院内

扫描全能王 创建

报告编号：RH20220409001-01

山东安特检测有限公司

检 测 报 告

第 1 页 共 3 页

委托单位	山东胜兴特种材料有限公司		
委托人	刘厚荣	委托时间	2022 年 04 月 09 日
受检单位	山东胜兴特种材料有限公司		
受检单位地址	山东省博兴县		
项目名称	委托环境检测		
项目编号	AT-HJ-2204-077		
检测类别	委托检测		
检测地址	山东省滨州市博兴县京博工业园研易楼		
采样依据	HJ 91.1-2019		
检测依据	HJ 828-2017、HJ 637-2018 等		
检测项目	化学需氧量（CODcr）、石油类等		
评价依据	/		
检测结论	只提供检测数据，不作结论 山东安特检测有限公司 2022 年 04 月 13 日 检验检测专用章		
备注	/		

编制：吕双双　　审核：[illegible]　　批准：[illegible]

报告编号：RH20220409001-01

山东安特检测有限公司

检 测 报 告

样品类型	泥浆	样品编号	H20220409001-01
采样日期	2022.04.09	检测日期	2022.04.10~2022.04.12
样品描述	硬质玻璃瓶、聚乙烯瓶采样，褐色、有异味、浑浊液体	样品数量	500mL×2, 250mL×3
主要检测设备	便携式 pH 计(210706209)、标准微晶 COD 消解器(210706211)、紫外可见分光光度计(150802055)、红外测油仪(150806036)、原子荧光光度计(150802028)、ICP-MS 质谱仪(140802002)		
采样点位置	40538 队 高 43 平 23 井	工况负荷	/
检测项目	检测结果	检出限	备注
pH 值，无量纲	7.6	/	/
水温，℃	24.0	/	/
六价铬，mg/L	0.116	0.004	/
化学需氧量（CODcr），mg/L	73	4	/
石油类，mg/L	0.15	0.06	/
总铅，ug/L	0.17	0.09	/
总汞，ug/L	0.09	0.04	/
检测报告说明	低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示		

本页以下空白

扫描全能王 创建

报告编号：RH20220409001-01

山东安特检测有限公司
检 测 报 告

附表一：检测依据

项目	检测标准编号	方法名称
pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法
化学需氧量（CODcr）	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
总汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
总铅	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

附表二：质控措施

项目	理论值	实测值
石油类，mg/L	13.8±0.828	13.6
六价铬，mg/L	0.224±0.009	0.217
化学需氧量（CODcr），mg/L	321±14	318

项目	标准样品浓度	实测浓度	相对偏差%
总铅，ug/L	20.0	21.0	5.0
总汞，ug/L	0.120	0.112	6.7

附件 1：采样照片



****报告结束****

扫描全能王 创建

附件12 本项目环境监测报告

土壤：

蓝普检测 LANPU TESTING

受控编号：LP04-JL-CX33-01

CMA 231512054453

正本

LP-H-2026-0470

检 测 报 告

Testing Report

报告编号: (Report ID)	LP 检字（2026）H0483
项目名称: (Project Name)	纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目（一期）竣工环境保护验收检测
委托单位: (Applicant)	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂
检测类别: (Test Type)	委托检测
检测项目: (Test Items)	土壤
报告日期: (Report Date)	2026 年 4 月 30 日

山东蓝普检测技术有限公司

Shandong LAMP Testing Technology Co.,Ltd.

蓝普检测 LANPU TESTING

检测报告

(Testing Report)

报告编号：LP 检字（2026）H0483

项目编号：LP-H-2026-0470　项目名称：纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目（一期）竣工环境保护验收检测

检测类别（Test Type）	☑ 委托检测 ☐ 能力验证 ☐ 质量控制	委托单位（Applicant）	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂
联系人及方式（Contact Name）	孙波：15666216146	采样地址（Applicant）	淄博市高青县
样品名称（Sample Description）	土壤	样品来源（Sample Form）	☐ 现场检测 ☑ 现场采样 ☐ 送　样
		样品数量（Sample quantity）	47
样品状态（Sample status）	土壤棕、潮、湿、无根系、少量根系。		
采样/送样日期（Sampling Date）	2026 年 4 月 24 日	检测日期（Test Date）	2026 年 4 月 24 日~4 月 30 日
实验室环境条件（Laboratory environment）	符合环境检测条件要求。		
检测项目（Test Items）	1、土壤：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2,-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）、pH 值、石油类、挥发酚共 49 项。		
检测依据（Test Referece）	见附表 1。		
检测结果（Test Results）	检测数据详见本报告第 2~5 页。		
检测结论（Testt Conclusion）	本次检测不予结论判定。		
备注（Note）	此处空白。		
编制人（Edited by）		签发人（Approved by）	LAMP 检验检测专用章（Special Stamp of LAMP）
审核人（Checked by）		签发日期（Issued Date）	2026.4.30

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

1、土壤检测结果

表 1-1 土壤检测检测结果一览表

采样日期		2026 年 4 月 24 日			
检测点位		S1：ZLG26NX11 井场井口周围（117.912693°E,37.094758°N）			
序号	采样深度（m）	0~0.5		0.5~1.5	1.5~3.0
	样品编号	H20260470T001	H20260470T001、H20260470T001P01 均值	H20260470T002	H20260470T003
1	pH 值(无量纲)	6.95	/	6.97	6.92
2	铜（mg/kg）	/	26	28	27
3	铅（mg/kg）	/	29.4	25.3	29.8
4	镉（mg/kg）	/	0.06	0.06	0.06
5	镍（mg/kg）	/	36	36	35
6	砷（mg/kg）	/	12.9	12.7	11.6
7	汞（mg/kg）	/	0.042	0.033	0.044
8	六价铬（mg/kg）	/	ND	ND	ND
9	四氯化碳（μg/kg）	ND	/	ND	ND
10	氯仿（μg/kg）	ND	/	ND	ND
11	氯甲烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
12	1，1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
13	1，2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
14	1，1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
15	顺-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
16	反-1，2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
17	二氯甲烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
18	1，2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
19	1，1，1，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
20	1，1，2，2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
21	四氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
22	1，1，1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
23	1，1，2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND

序号	采样日期	2026 年 4 月 24 日			
	检测点位	S1：ZLG26NX11 井场井口周围（117.912693°E,37.094758°N）			
	采样深度（m）	0~0.5		0.5~1.5	1.5~3.0
	样品编号	H20260470T001	H20260470T001、H20260470T001P01 均值	H20260470T002	H20260470T003
24	三氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
25	1，2，3-三氯丙烷（μg/kg）	ND	/	ND	ND
26	氯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
27	苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
28	氯苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
29	1，2-二氯苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
30	1，4-二氯苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
31	乙苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
32	苯乙烯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
33	甲苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
34	间二甲苯+对二甲苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
35	邻二甲苯（μg/kg）	ND	/	ND	ND
36	硝基苯（mg/kg）	/	ND	ND	ND
37	苯胺（mg/kg）	/	ND	ND	ND
38	2-氯酚（mg/kg）	/	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽（mg/kg）	/	ND	ND	ND
40	苯并[a]芘（mg/kg）	/	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽（mg/kg）	/	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽（mg/kg）	/	ND	ND	ND
43	䓛（mg/kg）	/	ND	ND	ND
44	二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	/	ND	ND	ND
45	茚并[1,2,3-c,d]芘（mg/kg）	/	ND	ND	ND
46	萘（mg/kg）	/	ND	ND	ND
47	挥发酚（mg/kg）	ND	/	ND	ND
48	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	/	18	21	22
49	石油类（mg/kg）	/	57	43	48
备注：“ND”表示未检出。					

本页以下空白

表 1-2 土壤检测检测结果一览表

采样日期		2026 年 4 月 24 日				
检测点位		S2：ZLG26NX11 井场外耕地，厂界外 10m（117.91155°E,37.095655°N）	S3：ZLG26NX11 井场外耕地，厂界外 20m（117.91269°E,37.094949°N）	S4：ZLG26NX11 井场外耕地，厂界外 30m（117.912683°E,37.09494°N）	S5：ZLG26NX11 井场外耕地，厂界外 50m（117.911706°E,37.095573°N）	S7:管线周边耕地（付光辉村东南 80m）（117.981266°E,37.234891°N）
序号	样品编号	H20260470T004	H20260470T005	H20260470T006	H20260470T007	H20260470T011
	采样深度（m）	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
1	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	24	20	19	23	36

本页以下空白

表 1-3 土壤检测检测结果一览表

采样日期		2026 年 4 月 24 日		
检测点位		S6:2#井场井口周围（117.77632°E,37.20721°N）		
序号	采样深度（m）	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
	样品编号	H20260470T008	H20260470T009	H20260470T010
1	pH 值(无量纲)	6.99	6.89	6.91
2	挥发酚（mg/kg）	ND	ND	ND
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	12	22	23
4	石油类（mg/kg）	40	47	67
备注：“ND”表示未检出。				

本页以下空白

附表 1 检测项目分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
土壤检测方法				
1	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
2	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
3	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
5	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
7	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
10	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
11	1，1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
12	1，2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
13	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
14	1，1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
15	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
17	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
18	1，2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
19	1，1，1，2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
20	1，1，2，2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
21	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg

蓝普检测 LANPU TESTING

附 页 (Attached Page)

报告编号：LP 检字(2026)H0483

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
22	1，1，1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
23	1，1，2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
24	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	1，2，3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
26	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
27	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
28	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
29	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
30	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
31	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
32	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
33	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
34	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
36	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08mg/kg
37	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
42	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	二苯并[a，h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定	HJ 834-2017	0.1mg/kg

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
		气相色谱-质谱法		
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
46	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 998-2018	0.3mg/kg
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
48	石油类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	HJ 1051-2019	4 mg/kg
49	pH值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/

附表 2 检测仪器、设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
现场主要检测仪器及设备			
1	土壤取样钻机	HBT-D505	LP-X-105
室内分析主要检测仪器			
1	电子天平	GL2204B	LP-S-126
2	气相色谱仪	TRACE 1310	LP-S-039
3	气相-质谱联用仪	TRACE 1310-ISQ QD300	LP-S-040
4	电子精密天平	JA21002	LP-S-064
5	电子天平	JA21002	LP-S-021
6	气质联用仪	TRACE 1300-ISQ7000	LP-S-109
7	石墨炉原子吸收光谱仪	iCE 3400	LP-S-035
8	原子吸收分光光度计（火焰）	TAS-990F	LP-S-037
9	原子荧光光度计	AFS-8230	LP-S-038
10	pH 计	PHSJ-4A	LP-S-012
11	电热鼓风干燥箱	BGZ-76	LP-S-029
12	红外分光测油仪	OIL 480	LP-S-085
13	调速多用振荡器	HY-4	LP-S-020
14	紫外/可见分光光度计	TU1810PC	LP-S-004

本页以下空白

附图 1 现场采样照片

	
ZLG26NX11 井场土壤采样照片	2#井场土壤采样照片

---------- 报 告 结 束 ----------

检 测 报 告 说 明

（Report instructions）

1. 本公司及检验检测人员工作遵守法律、行政法规、部门规章的规定，遵循客观独立、公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任。

2. 本报告书涂改、缺页无效。

3. 本报告无审核人、签发人签字，或未加盖本公司检验检测专用章或公章无效。

4. 本报告不得部分复制，不得用作广告宣传。经本公司同意复制的复制件（全文复制）未重新加盖本公司检验检测专用章或公章无效。

5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出，逾期不予受理。

6. 本公司对委托人送检的样品进行检验检测的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。

7. 未加盖CMA章的检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

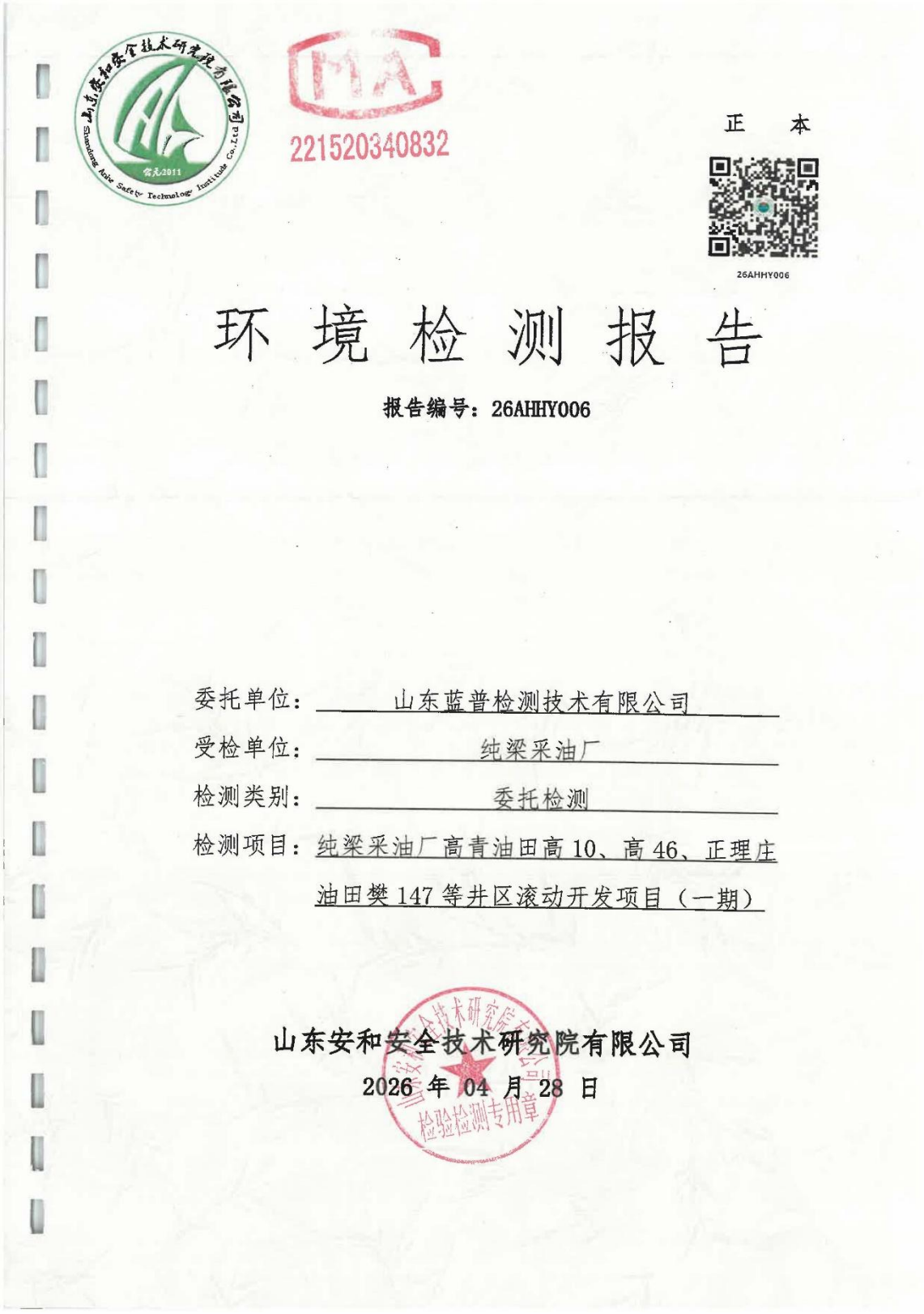
8. “*”表示分包的检测项目。

地址：山东·东营·东营区 胜园街道六盘山路7号

邮编：257000

电话：0546—7781281

无组织废气、噪声、地下水：



221520340832

正　本

26AHHY006

环 境 检 测 报 告

报告编号：26AHHY006

委托单位：山东蓝普检测技术有限公司

受检单位：纯梁采油厂

检测类别：委托检测

检测项目：纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目（一期）

山东安和安全技术研究院有限公司

2026 年 04 月 28 日

报告编号：26AHHY006

目 录

一、报告首页 1

二、检测结果： 2

（一）无组织排放检测结果 2

（二）地下水检测结果 19

（三）厂界噪声检测结果 31

（四）声环境噪声检测结果 39

三、检测技术规范、依据及使用仪器 40

四、附表 42

（一）无组织排放检测期间参数统计表 42

（二）地下水检测期间参数统计表 46

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

..... 47

一、报告首页

受检单位	纯梁采油厂	联系人	魏盼盼
受检单位地址	纯梁采油厂	联系电话	15020480627
生产负荷	正常生产	项目编号	26AHHY006
环保设施运行情况	正常运行	样品数量	无组织废气448个，地下水176个，厂界噪声64个，声环境噪声10个
采样日期	2026年04月25、26日	分析日期	2026年04月25-27日
样品状态	样品吸收液完好，样品采气袋完好，样品地下水完好		
质控措施	检测人员的素质要求，检测人员具有扎实的环境检测基础理论和专业知识；能正确熟练的掌握环境检测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境检测管理的法规、标准和规定。检测人员全部经培训考核合格后发持证上岗。 检测仪器管理与定期检查，为保证检测数据的准确可靠、具有追溯性，对所用分析仪器进行计量检定，经检定合格方可使用，且在有效使用期内，定期进行期间核查有效。 噪声测量仪器和声校准器均在检定的有效期限内使用；测量前后均在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源； 按照检测规范采样，采样点及所采样品具有代表性与真实性。采样时的生产条件、环境条件实时记录，对采样位置进行图示，确保采样的有效性和可追溯性，且填写受控的采样记录。 能做平行双样的分析项目，分析每批水样时均须做10%的平行双样；采样设备在领用和返还时，对其性能是否满足要求进行核查或校准，并做好详细记录。 分析测试，进入实验室的样品首先核对样品流转单、样品包装情况、保存条件和有效期等，符合要求的样品方可开展检测；使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递；实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定等，并在规定期限内分析完毕。 报告执行三级审核制度，本项目完成后原始记录按期归档保存，质量管理体系文件的归档应满足《记录控制程序》的有关规定，检测技术文件由档案管理员统一编号。		
现场检测条件	04月25日 风速：0.9-1.2m/s 温度：19.0-26.1℃ 气压：102.0kPa 04月26日 风速：0.8-1.7m/s 温度：15.6-26.1℃ 气压：101.2kPa		
结论及评价	该项目不做结论及评价。		

编制人：王琳琳 审核人：[illegible] 签发人：朱建虎 2026年04月28日

山东安和安全技术研究院有限公司受山东蓝普检测技术有限公司委托，对纯梁采油厂进行了无组织废气（硫化氢、非甲烷总烃）、地下水（石油类、挥发酚等）和噪声的环境验收检测。检测时该企业处于正常生产状态，具体检测结果如下：

二、检测结果：

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J001	ND
			第二次	26AHHY006-1-J005	ND
			第三次	26AHHY006-1-J009	ND
			第四次	26AHHY006-1-J013	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J002	ND
			第二次	26AHHY006-1-J006	ND
			第三次	26AHHY006-1-J010	ND
			第四次	26AHHY006-1-J014	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J003	ND
			第二次	26AHHY006-1-J007	ND
			第三次	26AHHY006-1-J011	ND
			第四次	26AHHY006-1-J015	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J004	ND
			第二次	26AHHY006-1-J008	ND
			第三次	26AHHY006-1-J012	ND
			第四次	26AHHY006-1-J016	ND

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J001	1.28
			第二次	26AHHY006-2-J005	0.95
			第三次	26AHHY006-2-J009	0.87
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J002	1.16
			第二次	26AHHY006-2-J006	1.08
			第三次	26AHHY006-2-J010	0.92
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J003	1.37
			第二次	26AHHY006-2-J007	0.83
			第三次	26AHHY006-2-J011	0.82
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J004	1.26
			第二次	26AHHY006-2-J008	0.95
			第三次	26AHHY006-2-J012	1.15

本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J021	ND
			第二次	26AHHY006-1-J025	ND
			第三次	26AHHY006-1-J029	ND
			第四次	26AHHY006-1-J033	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J022	ND
			第二次	26AHHY006-1-J026	ND
			第三次	26AHHY006-1-J030	ND
			第四次	26AHHY006-1-J034	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J023	ND
			第二次	26AHHY006-1-J027	ND
			第三次	26AHHY006-1-J031	ND
			第四次	26AHHY006-1-J035	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J024	ND
			第二次	26AHHY006-1-J028	ND
			第三次	26AHHY006-1-J032	ND
			第四次	26AHHY006-1-J036	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J014	1.36
			第二次	26AHHY006-2-J018	1.28
			第三次	26AHHY006-2-J022	1.03
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J015	1.40
			第二次	26AHHY006-2-J019	1.07
			第三次	26AHHY006-2-J023	0.85
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J016	1.31
			第二次	26AHHY006-2-J020	1.18
			第三次	26AHHY006-2-J024	1.25
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J017	1.43
			第二次	26AHHY006-2-J021	1.24
			第三次	26AHHY006-2-J025	1.05

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	6#井场（GQG43P67）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J041	ND
			第二次	26AHHY006-1-J045	ND
			第三次	26AHHY006-1-J049	ND
			第四次	26AHHY006-1-J053	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J042	ND
			第二次	26AHHY006-1-J046	ND
			第三次	26AHHY006-1-J050	ND
			第四次	26AHHY006-1-J054	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J043	ND
			第二次	26AHHY006-1-J047	ND
			第三次	26AHHY006-1-J051	ND
			第四次	26AHHY006-1-J055	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J044	ND
			第二次	26AHHY006-1-J048	ND
			第三次	26AHHY006-1-J052	ND
			第四次	26AHHY006-1-J056	ND
	6#井场（GQG43P67）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J027	1.10
			第二次	26AHHY006-2-J031	1.43
			第三次	26AHHY006-2-J035	1.12
	6#井场（GQG43P67）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J028	0.87
			第二次	26AHHY006-2-J032	1.17
			第三次	26AHHY006-2-J036	1.17
	6#井场（GQG43P67）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J029	0.91
			第二次	26AHHY006-2-J033	1.23
			第三次	26AHHY006-2-J037	1.15
	6#井场（GQG43P67）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J030	0.83
			第二次	26AHHY006-2-J034	1.07
			第三次	26AHHY006-2-J038	1.00

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	7#井场（GQG43P24）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J061	ND
			第二次	26AHHY006-1-J065	ND
			第三次	26AHHY006-1-J069	ND
			第四次	26AHHY006-1-J073	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J062	ND
			第二次	26AHHY006-1-J066	ND
			第三次	26AHHY006-1-J070	ND
			第四次	26AHHY006-1-J074	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J063	ND
			第二次	26AHHY006-1-J067	ND
			第三次	26AHHY006-1-J071	ND
			第四次	26AHHY006-1-J075	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J064	ND
			第二次	26AHHY006-1-J068	ND
			第三次	26AHHY006-1-J072	ND
			第四次	26AHHY006-1-J076	ND
	7#井场（GQG43P24）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J040	1.04
			第二次	26AHHY006-2-J044	1.47
			第三次	26AHHY006-2-J048	1.04
	7#井场（GQG43P24）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J041	1.14
			第二次	26AHHY006-2-J045	1.17
			第三次	26AHHY006-2-J049	1.10
	7#井场（GQG43P24）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J042	1.52
			第二次	26AHHY006-2-J046	1.05
			第三次	26AHHY006-2-J050	0.99
	7#井场（GQG43P24）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J043	1.58
			第二次	26AHHY006-2-J047	1.34
			第三次	26AHHY006-2-J051	0.93

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	10#井场（GQG96P1）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J081	ND
			第二次	26AHHY006-1-J085	ND
			第三次	26AHHY006-1-J089	ND
			第四次	26AHHY006-1-J093	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J082	ND
			第二次	26AHHY006-1-J086	ND
			第三次	26AHHY006-1-J090	ND
			第四次	26AHHY006-1-J094	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J083	ND
			第二次	26AHHY006-1-J087	ND
			第三次	26AHHY006-1-J091	ND
			第四次	26AHHY006-1-J095	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J084	ND
			第二次	26AHHY006-1-J088	ND
			第三次	26AHHY006-1-J092	ND
			第四次	26AHHY006-1-J096	ND
	10#井场（GQG96P1）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J053	1.28
			第二次	26AHHY006-2-J057	1.07
			第三次	26AHHY006-2-J061	1.18
	10#井场（GQG96P1）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J054	0.89
			第二次	26AHHY006-2-J058	1.48
			第三次	26AHHY006-2-J062	1.06
	10#井场（GQG96P1）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J055	1.49
			第二次	26AHHY006-2-J059	1.43
			第三次	26AHHY006-2-J063	0.77
	10#井场（GQG96P1）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J056	1.08
			第二次	26AHHY006-2-J060	1.01
			第三次	26AHHY006-2-J064	1.39

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	11#井场（GQF-X177）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J101	ND
			第二次	26AHHY006-1-J105	ND
			第三次	26AHHY006-1-J109	ND
			第四次	26AHHY006-1-J113	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J102	ND
			第二次	26AHHY006-1-J106	ND
			第三次	26AHHY006-1-J110	ND
			第四次	26AHHY006-1-J114	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J103	ND
			第二次	26AHHY006-1-J107	ND
			第三次	26AHHY006-1-J111	ND
			第四次	26AHHY006-1-J115	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J104	ND
			第二次	26AHHY006-1-J108	ND
			第三次	26AHHY006-1-J112	ND
			第四次	26AHHY006-1-J116	ND
	11#井场（GQF-X177）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J066	1.04
			第二次	26AHHY006-2-J070	1.37
			第三次	26AHHY006-2-J074	1.05
	11#井场（GQF-X177）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J067	0.97
			第二次	26AHHY006-2-J071	1.28
			第三次	26AHHY006-2-J075	0.91
	11#井场（GQF-X177）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J068	1.05
			第二次	26AHHY006-2-J072	1.08
			第三次	26AHHY006-2-J076	0.93
	11#井场（GQF-X177）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J069	0.88
			第二次	26AHHY006-2-J073	0.92
			第三次	26AHHY006-2-J077	0.89

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	12#井场（ZLF-X190）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J121	ND
			第二次	26AHHY006-1-J125	ND
			第三次	26AHHY006-1-J129	ND
			第四次	26AHHY006-1-J133	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J122	ND
			第二次	26AHHY006-1-J126	ND
			第三次	26AHHY006-1-J130	ND
			第四次	26AHHY006-1-J134	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J123	ND
			第二次	26AHHY006-1-J127	ND
			第三次	26AHHY006-1-J131	ND
			第四次	26AHHY006-1-J135	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J124	ND
			第二次	26AHHY006-1-J128	ND
			第三次	26AHHY006-1-J132	ND
			第四次	26AHHY006-1-J136	ND
	12#井场（ZLF-X190）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J079	1.42
			第二次	26AHHY006-2-J083	1.49
			第三次	26AHHY006-2-J087	1.49
	12#井场（ZLF-X190）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J080	1.11
			第二次	26AHHY006-2-J084	1.35
			第三次	26AHHY006-2-J088	1.31
	12#井场（ZLF-X190）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J081	1.51
			第二次	26AHHY006-2-J085	1.48
			第三次	26AHHY006-2-J089	1.14
	12#井场（ZLF-X190）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J082	1.13
			第二次	26AHHY006-2-J086	1.02
			第三次	26AHHY006-2-J090	0.97

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.25	15#井场（ZLF-X188）上风向○1	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J141	ND
			第二次	26AHHY006-1-J145	ND
			第三次	26AHHY006-1-J149	ND
			第四次	26AHHY006-1-J153	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○2		第一次	26AHHY006-1-J142	ND
			第二次	26AHHY006-1-J146	ND
			第三次	26AHHY006-1-J150	ND
			第四次	26AHHY006-1-J154	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○3		第一次	26AHHY006-1-J143	ND
			第二次	26AHHY006-1-J147	ND
			第三次	26AHHY006-1-J151	ND
			第四次	26AHHY006-1-J155	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○4		第一次	26AHHY006-1-J144	ND
			第二次	26AHHY006-1-J148	ND
			第三次	26AHHY006-1-J152	ND
			第四次	26AHHY006-1-J156	ND
	15#井场（ZLF-X188）上风向○1	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J092	1.13
			第二次	26AHHY006-2-J096	1.40
			第三次	26AHHY006-2-J100	1.14
	15#井场（ZLF-X188）下风向○2		第一次	26AHHY006-2-J093	1.02
			第二次	26AHHY006-2-J097	1.09
			第三次	26AHHY006-2-J101	1.00
	15#井场（ZLF-X188）下风向○3		第一次	26AHHY006-2-J094	1.45
			第二次	26AHHY006-2-J098	1.12
			第三次	26AHHY006-2-J102	1.10
	15#井场（ZLF-X188）下风向○4		第一次	26AHHY006-2-J095	1.49
			第二次	26AHHY006-2-J099	1.05
			第三次	26AHHY006-2-J103	1.18

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J201	ND
			第二次	26AHHY006-1-J205	ND
			第三次	26AHHY006-1-J209	ND
			第四次	26AHHY006-1-J213	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J202	ND
			第二次	26AHHY006-1-J206	ND
			第三次	26AHHY006-1-J210	ND
			第四次	26AHHY006-1-J214	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J203	ND
			第二次	26AHHY006-1-J207	ND
			第三次	26AHHY006-1-J211	ND
			第四次	26AHHY006-1-J215	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J204	ND
			第二次	26AHHY006-1-J208	ND
			第三次	26AHHY006-1-J212	ND
			第四次	26AHHY006-1-J216	ND
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J201	1.43
			第二次	26AHHY006-2-J205	1.14
			第三次	26AHHY006-2-J209	1.19
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J202	0.92
			第二次	26AHHY006-2-J206	0.92
			第三次	26AHHY006-2-J210	1.18
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J203	1.33
			第二次	26AHHY006-2-J207	1.49
			第三次	26AHHY006-2-J211	1.31
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J204	1.27
			第二次	26AHHY006-2-J208	1.25
			第三次	26AHHY006-2-J212	1.06

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J221	ND
			第二次	26AHHY006-1-J225	ND
			第三次	26AHHY006-1-J229	ND
			第四次	26AHHY006-1-J233	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J222	ND
			第二次	26AHHY006-1-J226	ND
			第三次	26AHHY006-1-J230	ND
			第四次	26AHHY006-1-J234	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J223	ND
			第二次	26AHHY006-1-J227	ND
			第三次	26AHHY006-1-J231	ND
			第四次	26AHHY006-1-J235	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J224	ND
			第二次	26AHHY006-1-J228	ND
			第三次	26AHHY006-1-J232	ND
			第四次	26AHHY006-1-J236	ND
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J214	1.06
			第二次	26AHHY006-2-J218	1.32
			第三次	26AHHY006-2-J222	0.89
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J215	1.05
			第二次	26AHHY006-2-J219	0.85
			第三次	26AHHY006-2-J223	0.87
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J216	1.07
			第二次	26AHHY006-2-J220	1.00
			第三次	26AHHY006-2-J224	0.74
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J217	1.42
			第二次	26AHHY006-2-J221	0.75
			第三次	26AHHY006-2-J225	1.16

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	6#井场（GQG43P67）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J241	ND
			第二次	26AHHY006-1-J245	ND
			第三次	26AHHY006-1-J249	ND
			第四次	26AHHY006-1-J253	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J242	ND
			第二次	26AHHY006-1-J246	ND
			第三次	26AHHY006-1-J250	ND
			第四次	26AHHY006-1-J254	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J243	ND
			第二次	26AHHY006-1-J247	ND
			第三次	26AHHY006-1-J251	ND
			第四次	26AHHY006-1-J255	ND
	6#井场（GQG43P67）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J244	ND
			第二次	26AHHY006-1-J248	ND
			第三次	26AHHY006-1-J252	ND
			第四次	26AHHY006-1-J256	ND
	6#井场（GQG43P67）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J227	0.82
			第二次	26AHHY006-2-J231	1.16
			第三次	26AHHY006-2-J235	1.07
	6#井场（GQG43P67）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J228	1.21
			第二次	26AHHY006-2-J232	0.89
			第三次	26AHHY006-2-J236	1.07
	6#井场（GQG43P67）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J229	1.30
			第二次	26AHHY006-2-J233	0.77
			第三次	26AHHY006-2-J237	0.78
	6#井场（GQG43P67）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J230	1.21
			第二次	26AHHY006-2-J234	1.25
			第三次	26AHHY006-2-J238	1.11

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	7#井场（GQG43P24）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J261	ND
			第二次	26AHHY006-1-J265	ND
			第三次	26AHHY006-1-J269	ND
			第四次	26AHHY006-1-J273	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J262	ND
			第二次	26AHHY006-1-J266	ND
			第三次	26AHHY006-1-J270	ND
			第四次	26AHHY006-1-J274	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J263	ND
			第二次	26AHHY006-1-J267	ND
			第三次	26AHHY006-1-J271	ND
			第四次	26AHHY006-1-J275	ND
	7#井场（GQG43P24）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J264	ND
			第二次	26AHHY006-1-J268	ND
			第三次	26AHHY006-1-J272	ND
			第四次	26AHHY006-1-J276	ND
	7#井场（GQG43P24）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J240	1.52
			第二次	26AHHY006-2-J244	1.15
			第三次	26AHHY006-2-J248	1.28
	7#井场（GQG43P24）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J241	1.62
			第二次	26AHHY006-2-J245	1.12
			第三次	26AHHY006-2-J249	1.19
	7#井场（GQG43P24）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J242	1.49
			第二次	26AHHY006-2-J246	1.66
			第三次	26AHHY006-2-J250	1.01
	7#井场（GQG43P24）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J243	1.03
			第二次	26AHHY006-2-J247	1.29
			第三次	26AHHY006-2-J251	0.85

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	10#井场（GQG96P1）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J281	ND
			第二次	26AHHY006-1-J285	ND
			第三次	26AHHY006-1-J289	ND
			第四次	26AHHY006-1-J293	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J282	ND
			第二次	26AHHY006-1-J286	ND
			第三次	26AHHY006-1-J290	ND
			第四次	26AHHY006-1-J294	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J283	ND
			第二次	26AHHY006-1-J287	ND
			第三次	26AHHY006-1-J291	ND
			第四次	26AHHY006-1-J295	ND
	10#井场（GQG96P1）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J284	ND
			第二次	26AHHY006-1-J288	ND
			第三次	26AHHY006-1-J292	ND
			第四次	26AHHY006-1-J296	ND
	10#井场（GQG96P1）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J253	1.14
			第二次	26AHHY006-2-J257	1.69
			第三次	26AHHY006-2-J261	1.48
	10#井场（GQG96P1）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J254	1.31
			第二次	26AHHY006-2-J258	0.74
			第三次	26AHHY006-2-J262	1.43
	10#井场（GQG96P1）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J255	1.46
			第二次	26AHHY006-2-J259	1.15
			第三次	26AHHY006-2-J263	0.88
	10#井场（GQG96P1）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J256	1.22
			第二次	26AHHY006-2-J260	0.93
			第三次	26AHHY006-2-J264	1.13

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	11#井场（GQF-X177）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J301	ND
			第二次	26AHHY006-1-J305	ND
			第三次	26AHHY006-1-J309	ND
			第四次	26AHHY006-1-J313	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J302	ND
			第二次	26AHHY006-1-J306	ND
			第三次	26AHHY006-1-J310	ND
			第四次	26AHHY006-1-J314	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J303	ND
			第二次	26AHHY006-1-J307	ND
			第三次	26AHHY006-1-J311	ND
			第四次	26AHHY006-1-J315	ND
	11#井场（GQF-X177）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J304	ND
			第二次	26AHHY006-1-J308	ND
			第三次	26AHHY006-1-J312	ND
			第四次	26AHHY006-1-J316	ND
	11#井场（GQF-X177）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J266	1.07
			第二次	26AHHY006-2-J270	1.56
			第三次	26AHHY006-2-J274	1.35
	11#井场（GQF-X177）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J267	0.86
			第二次	26AHHY006-2-J271	1.07
			第三次	26AHHY006-2-J275	1.11
	11#井场（GQF-X177）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J268	1.04
			第二次	26AHHY006-2-J272	0.99
			第三次	26AHHY006-2-J276	1.41
	11#井场（GQF-X177）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J269	0.96
			第二次	26AHHY006-2-J273	1.29
			第三次	26AHHY006-2-J277	1.39

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	12#井场（ZLF-X190）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J321	ND
			第二次	26AHHY006-1-J325	ND
			第三次	26AHHY006-1-J329	ND
			第四次	26AHHY006-1-J333	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J322	ND
			第二次	26AHHY006-1-J326	ND
			第三次	26AHHY006-1-J330	ND
			第四次	26AHHY006-1-J334	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J323	ND
			第二次	26AHHY006-1-J327	ND
			第三次	26AHHY006-1-J331	ND
			第四次	26AHHY006-1-J335	ND
	12#井场（ZLF-X190）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J324	ND
			第二次	26AHHY006-1-J328	ND
			第三次	26AHHY006-1-J332	ND
			第四次	26AHHY006-1-J336	ND
	12#井场（ZLF-X190）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J279	0.85
			第二次	26AHHY006-2-J283	1.01
			第三次	26AHHY006-2-J287	1.01
	12#井场（ZLF-X190）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J280	1.02
			第二次	26AHHY006-2-J284	1.37
			第三次	26AHHY006-2-J288	1.43
	12#井场（ZLF-X190）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J281	1.01
			第二次	26AHHY006-2-J285	1.10
			第三次	26AHHY006-2-J289	0.95
	12#井场（ZLF-X190）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J282	0.95
			第二次	26AHHY006-2-J286	0.96
			第三次	26AHHY006-2-J290	1.48

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（一）无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果（mg/m³）
2026.04.26	15#井场（ZLF-X188）上风向○5	硫化氢	第一次	26AHHY006-1-J341	ND
			第二次	26AHHY006-1-J345	ND
			第三次	26AHHY006-1-J349	ND
			第四次	26AHHY006-1-J353	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○6		第一次	26AHHY006-1-J342	ND
			第二次	26AHHY006-1-J346	ND
			第三次	26AHHY006-1-J350	ND
			第四次	26AHHY006-1-J354	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○7		第一次	26AHHY006-1-J343	ND
			第二次	26AHHY006-1-J347	ND
			第三次	26AHHY006-1-J351	ND
			第四次	26AHHY006-1-J355	ND
	15#井场（ZLF-X188）下风向○8		第一次	26AHHY006-1-J344	ND
			第二次	26AHHY006-1-J348	ND
			第三次	26AHHY006-1-J352	ND
			第四次	26AHHY006-1-J356	ND
	15#井场（ZLF-X188）上风向○5	非甲烷总烃	第一次	26AHHY006-2-J292	1.21
			第二次	26AHHY006-2-J296	0.77
			第三次	26AHHY006-2-J300	0.95
	15#井场（ZLF-X188）下风向○6		第一次	26AHHY006-2-J293	0.77
			第二次	26AHHY006-2-J297	0.75
			第三次	26AHHY006-2-J301	0.80
	15#井场（ZLF-X188）下风向○7		第一次	26AHHY006-2-J294	1.13
			第二次	26AHHY006-2-J298	0.66
			第三次	26AHHY006-2-J302	0.75
	15#井场（ZLF-X188）下风向○8		第一次	26AHHY006-2-J295	0.74
			第二次	26AHHY006-2-J299	0.79
			第三次	26AHHY006-2-J303	0.78

备注：检测结果低于检出限时用“ND”表示未检出。
本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J001	7.1	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J001	0.082	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J001	1.49	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J001	0.0016	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J001	180	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J001	0.58	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J001	481	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J001	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J001	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J001	2.32	μg/L
		铜		89.4	μg/L
		钡		69.4	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J001	0.03L	mg/L
		锰		0.01L	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J001	67.8	mg/L
		硫酸盐		38.5	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J001	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J001	0.01	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J002	7.2	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J002	0.087	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J002	1.50	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J002	0.0010	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J002	192	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J002	0.56	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J002	503	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J002	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J002	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J002	2.26	μg/L
		铜		100	μg/L
		钡		65.7	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J002	0.03L	mg/L
		锰		0.01L	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J002	54.7	mg/L
		硫酸盐		19.3	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J002	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J002	0.02	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J003	7.8	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J003	0.037	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J003	2.76	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J003	0.0010	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J003	1.08×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J003	0.48	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J003	1.87×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J003	0.12	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J003	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J003	2.20	μg/L
		铜		9.54	μg/L
		钡		48.6	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J003	0.03L	mg/L
		锰		1.84	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J003	320	mg/L
		硫酸盐		173	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J003	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J003	0.01L	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J004	7.8	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J004	0.041	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J004	2.69	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J004	0.0013	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J004	1.20×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J004	0.46	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J004	1.94×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J004	0.20	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J004	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J004	2.36	μg/L
		铜		7.88	μg/L
		钡		51.2	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J004	0.03L	mg/L
		锰		1.85	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J004	397	mg/L
		硫酸盐		221	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J004	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J004	0.01	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J005	6.9	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J005	0.050	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J005	0.71	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J005	0.0007	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J005	1.28×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J005	1.53	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J005	2.32×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J005	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J005	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J005	2.63	μg/L
		铜		10.3	μg/L
		钡		36.0	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J005	0.06	mg/L
		锰		0.01L	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J005	321	mg/L
		硫酸盐		512	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J005	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J005	0.02	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.25	SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J006	6.9	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J006	0.052	mg/L
			26AHHY006-4-J008		
		耗氧量	26AHHY006-5-J006	0.72	mg/L
			26AHHY006-5-J008		
		挥发酚	26AHHY006-6-J006	0.0016	mg/L
			26AHHY006-6-J008		
		总硬度	26AHHY006-7-J006	1.26×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J006	1.44	mg/L
			26AHHY006-8-J008		
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J006	2.45×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J006	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J006	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J006	2.78	μg/L
		铜		10.5	μg/L
		钡		36.5	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J006	0.04	mg/L
		锰		0.01L	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J006	359	mg/L
		硫酸盐		572	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J006	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J006	0.01	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J101	7.2	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J101	0.094	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J101	1.50	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J101	0.0015	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J101	184	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J101	0.56	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J101	486	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J101	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J101	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J101	2.39	μg/L
		铜		60.8	μg/L
		钡		64.0	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J101	0.03L	mg/L
		锰		0.02	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J101	59.6	mg/L
		硫酸盐		29.2	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J101	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J101	0.02	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J102	7.1	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J102	0.086	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J102	1.51	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J102	0.0010	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J102	190	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J102	0.54	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J102	511	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J102	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J102	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J102	2.32	μg/L
		铜		83.4	μg/L
		钡		69.0	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J102	0.03L	mg/L
		锰		0.03	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J102	65.0	mg/L
		硫酸盐		35.4	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J102	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J102	0.02	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J103	7.8	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J103	0.040	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J103	2.78	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J103	0.0013	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J103	1.07×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J103	0.50	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J103	1.88×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J103	0.11	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J103	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J103	2.12	μg/L
		铜		38.9	μg/L
		钡		46.2	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J103	0.04	mg/L
		锰		1.80	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J103	367	mg/L
		硫酸盐		202	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J103	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J103	0.01	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J104	7.9	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J104	0.045	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J104	2.70	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J104	0.0016	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J104	1.18×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J104	0.44	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J104	1.97×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J104	0.18	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J104	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J104	2.26	μg/L
		铜		16.0	μg/L
		钡		48.4	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J104	0.04	mg/L
		锰		1.83	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J104	398	mg/L
		硫酸盐		222	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J104	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J104	0.01L	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J105	7.1	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J105	0.069	mg/L
		耗氧量	26AHHY006-5-J105	0.72	mg/L
		挥发酚	26AHHY006-6-J105	0.0009	mg/L
		总硬度	26AHHY006-7-J105	1.29×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J105	1.42	mg/L
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J105	2.32×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J105	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J105	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J105	3.26	μg/L
		铜		7.87	μg/L
		钡		37.1	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J105	0.04	mg/L
		锰		0.02	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J105	363	mg/L
		硫酸盐		580	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J105	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J105	0.02	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（二）地下水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026.04.26	SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井	pH	26AHHY006-3-J106	7.0	无量纲
		氨氮	26AHHY006-4-J106	0.070	mg/L
			26AHHY006-4-J108		
		耗氧量	26AHHY006-5-J106	0.72	mg/L
			26AHHY006-5-J108		
		挥发酚	26AHHY006-6-J106	0.0015	mg/L
			26AHHY006-6-J108		
		总硬度	26AHHY006-7-J106	1.28×10^{3}	mg/L
		氟化物	26AHHY006-8-J106	1.42	mg/L
			26AHHY006-8-J108		
		溶解性总固体	26AHHY006-9-J106	2.47×10^{3}	mg/L
		汞	26AHHY006-10-J106	0.04L	μg/L
		六价铬	26AHHY006-11-J106	0.004L	mg/L
		砷	26AHHY006-12-J106	3.19	μg/L
		铜		7.51	μg/L
		钡		36.1	μg/L
		铁	26AHHY006-13-J106	0.07	mg/L
		锰		0.01	mg/L
		氯化物	26AHHY006-14-J106	328	mg/L
		硫酸盐		523	mg/L
		硫化物	26AHHY006-15-J106	0.003L	mg/L
		石油类	26AHHY006-16-J106	0.01L	mg/L

备注：检测结果低于检出限时，报告显示使用方法的检出限值+L 表示。

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						Leq	Lmax
2026.04.25	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J001	10:30	50	22:04	43	46
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J002	10:45	52	22:17	40	44
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J003	11:01	49	22:30	44	47
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J004	11:20	52	22:43	46	50
2026.04.26	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J101	15:40	54	00:02	43	46
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J102	15:53	53	00:15	46	49
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J103	16:06	53	00:28	42	45
	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J104	16:19	55	00:41	46	49

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J005	09:25	56	22:02	44	56
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）南厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J006	09:38	54	22:15	46	57
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J007	09:50	55	22:27	45	55
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）北厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J008	10:03	57	22:40	44	53
2026.04.26	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J105	08:32	57	00:04	46	54
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）南厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J106	08:45	55	00:18	45	55
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J107	08:59	55	00:30	46	55
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）北厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J108	09:15	56	00:42	40	52

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	6#井场（GQG43P67）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J009	10:45	57	23:00	46	54
	6#井场（GQG43P67）东厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J010	10:58	55	23:12	49	55
	6#井场（GQG43P67）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J011	11:15	56	23:25	47	54
	6#井场（GQG43P67）西厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J012	11:29	55	23:38	43	56
2026.04.26	6#井场（GQG43P67）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J109	09:36	57	01:00	49	58
	6#井场（GQG43P67）南厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J110	09:48	55	01:12	44	58
	6#井场（GQG43P67）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J111	10:03	54	01:25	43	56
	6#井场（GQG43P67）北厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J112	10:20	53	01:39	46	56

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						Leq	Lmax
2026.04.25	7#井场（GQG43P24）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J013	13:32	49	22:07	48	59
	7#井场（GQG43P24）北厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J014	13:45	50	22:19	43	50
	7#井场（GQG43P24）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J015	13:57	50	22:34	44	58
	7#井场（GQG43P24）南厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J016	14:15	50	22:48	45	50
2026.04.26	7#井场（GQG43P24）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J113	12:00	50	00:08	44	52
	7#井场（GQG43P24）北厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J114	12:13	53	00:20	47	50
	7#井场（GQG43P24）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J115	12:29	50	00:35	45	53
	7#井场（GQG43P24）南厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J116	12:44	51	00:50	46	59

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	10#井场（GQG96P1）南厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J017	11:52	51	00:07	45	56
	10#井场（GQG96P1）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J018	12:04	52	00:20	44	55
	10#井场（GQG96P1）北厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J019	12:18	52	00:35	44	53
	10#井场（GQG96P1）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J020	12:38	50	00:51	46	57
2026.04.26	10#井场（GQG96P1）南厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J117	13:28	50	00:07	43	52
	10#井场（GQG96P1）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J118	13:40	51	00:20	44	55
	10#井场（GQG96P1）北厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J119	13:55	51	00:35	44	53
	10#井场（GQG96P1）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J120	14:09	49	00:51	45	57

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	11#井场（GQF-X177）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J021	14:11	53	22:01	44	55
	11#井场（GQF-X177）南厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J022	14:25	54	22:14	45	56
	11#井场（GQF-X177）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J023	14:38	54	22:28	44	54
	11#井场（GQF-X177）北厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J024	14:51	52	22:41	44	53
2026.04.26	11#井场（GQF-X177）东厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J121	14:51	52	00:10	44	55
	11#井场（GQF-X177）南厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J122	15:04	54	00:23	46	55
	11#井场（GQF-X177）西厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J123	15:17	53	00:37	45	54
	11#井场（GQF-X177）北厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J124	15:30	51	00:50	44	53

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间 dB（A）	检测时间	夜间 dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	12#井场（ZLF-X190）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J025	09:26	50	22:01	46	60
	12#井场（ZLF-X190）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J026	09:40	51	22:13	47	58
	12#井场（ZLF-X190）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J027	09:53	51	22:26	47	60
	12#井场（ZLF-X190）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J028	10:06	52	22:39	48	67
2026.04.26	12#井场（ZLF-X190）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J125	13:40	51	00:03	47	62
	12#井场（ZLF-X190）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J126	13:55	52	00:16	47	64
	12#井场（ZLF-X190）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J127	14:11	51	00:29	48	65
	12#井场（ZLF-X190）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J128	14:28	52	00:44	48	66

本栏以下空白

（三）厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间dB（A）	检测时间	夜间dB（A）	
						L_{eq}	L_{max}
2026.04.25	15#井场（ZLF-X188）南厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J029	11:46	56	22:43	48	56
	15#井场（ZLF-X188）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J030	11:58	56	22:29	47	57
	15#井场（ZLF-X188）北厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J031	12:11	57	22:02	49	57
	15#井场（ZLF-X188）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J032	12:23	58	22:15	48	56
2026.04.26	15#井场（ZLF-X188）北厂界外1米▲1	26AHHY006-17-J129	12:51	56	00:03	48	54
	15#井场（ZLF-X188）西厂界外1米▲2	26AHHY006-17-J130	13:03	56	00:16	46	54
	15#井场（ZLF-X188）南厂界外1米▲3	26AHHY006-17-J131	13:15	57	00:41	47	54
	15#井场（ZLF-X188）东厂界外1米▲4	26AHHY006-17-J132	13:27	57	00:29	47	56

本栏以下空白

（四）声环境噪声检测结果

检测日期	检测点位	样品编号	检测时间	昼间dB（A）	检测时间	夜间dB（A）
2026.04.25	上孟村	26AHHY006-17-J033	12:02	47	23:03	43
	颜家村	26AHHY006-17-J034	12:19	46	23:20	43
	台孙村	26AHHY006-17-J035	12:57	47	22:04	42
	大李西村	26AHHY006-17-J036	10:20	50	23:07	47
	北牛家村	26AHHY006-17-J037	15:10	51	22:58	43
2026.04.26	上孟村	26AHHY006-17-J133	16:38	50	02:32	43
	颜家村	26AHHY006-17-J134	16:55	53	02:49	43
	台孙村	26AHHY006-17-J135	13:09	46	01:07	43
	大李西村	26AHHY006-17-J136	14:42	51	01:03	47
	北牛家村	26AHHY006-17-J137	15:48	50	01:06	43

本栏以下空白

三、检测技术规范、依据及使用仪器

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备名称、型号及编号	检出限
无组织排放	硫化氢	第三篇空气质量监测第一章气态无机污染物 十一.硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	空气和废气监测分析方法（第四版）（增补版）	紫外可见分光光度计 UV2550 AH-Z-027	0.001mg/m³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2060 AH-Z-180	0.07mg/m³
地下水	pH	水质 pH值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式pH计 PHB-4 AH-Z-410、411	--
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV-2700 AH-Z-305	0.01mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林萃取分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-2550 AH-Z-027	0.0003mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 7477-1987	50ml 滴定管 AH-B-012	5.00mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 11.1 称量法	GB/T 5750.4-2023	电子天平 FA2004 AH-Z-065	10mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	酸度计 PHS-3G AH-Z-493	0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV-2550 AH-Z-027	0.003mg/L
	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ AH-Z-303	0.08μg/L
	砷				0.12μg/L
	钡				0.20μg/L

本栏以下空白

三、检测技术规范、依据及使用仪器

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备名称、型号及编号	检出限
地下水	六价铬	生活饮用水标准检验方法第6部分 金属指标 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	紫外可见分光光度计 UV-2550 AH-Z-027	0.004mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-7000 AH-Z-026	0.03mg/L
	锰				0.01mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 IC-883 AH-Z-109	0.007mg/L
	硫酸盐				0.018mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第7部分 有机物综合指标 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法、碱性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023	50ml 滴定管 AH-B-030	0.05mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-9700 AH-Z-110	0.04μg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-2700 AH-Z-305	0.025mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	噪声频谱分析仪 HS6288B AH-Z-097、147、293、294、393 多功能声级计 AWA5688 AH-Z-352、466	--
	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	噪声频谱分析仪 HS6288B AH-Z-097、294、393 多功能声级计 AWA5688 AH-Z-352	--

本栏以下空白

四、附表

（一）无组织排放检测期间参数统计表

检测日期	采样点位	采样频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.04.25	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	6#井场（GQG43P67）上风向	第一次	S	1.0	20.3	102.0
		第二次	S	0.9	24.2	102.0
		第三次	S	0.9	25.0	102.0
		第四次	S	1.0	19.8	102.0
	7#井场（GQG43P24）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0

本栏以下空白

（一）无组织排放检测期间参数统计表

检测日期	采样点位	采样频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.04.25	10#井场（GQG96P1）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	11#井场（GQF-X177）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	12#井场（ZLF-X190）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0
	15#井场（ZLF-X188）上风向	第一次	S	1.2	19.0	102.0
		第二次	S	1.0	23.6	102.0
		第三次	S	1.0	26.1	102.0
		第四次	S	1.2	21.2	102.0

本栏以下空白

（一）无组织排放检测期间参数统计表

检测日期	采样点位	采样频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.04.26	2#井场（GQG46P11、GQG46P12、GQG46P13、GQG46P19）上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	4#井场（GQG46P15、GQG43P23）上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	6#井场（GQG43P67）上风向	第一次	SW	0.9	15.8	101.2
		第二次	SW	1.0	16.2	101.2
		第三次	SW	1.0	18.9	101.2
		第四次	SW	1.2	24.3	101.2
	7#井场（GQG43P24）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2

本栏以下空白

（一）无组织排放检测期间参数统计表

检测日期	采样点位	采样频次	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（Kpa）
2026.04.26	10#井场（GQG96P1）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2
	11#井场（GQF-X177）上风向	第一次	SW	1.3	20.6	101.2
		第二次	SW	1.1	22.7	101.2
		第三次	SW	1.4	25.9	101.2
		第四次	SW	1.2	24.1	101.2
	12#井场（ZLF-X190）上风向	第一次	SW	0.8	16.0	101.2
		第二次	SW	1.0	15.6	101.2
		第三次	SW	1.0	16.9	101.2
		第四次	SW	1.2	22.5	101.2
	15#井场（ZLF-X188）上风向	第一次	SW	1.0	16.9	101.2
		第二次	SW	1.2	22.5	101.2
		第三次	SW	1.7	24.1	101.2
		第四次	SW	1.6	26.0	101.2

本栏以下空白

（二）地下水检测期间参数统计表

序号	检测点位	井深（m）	水埋深（m）	水温（℃）
1#	SLYT-CLCYC-ZC-003 例行监测井 E:117.885958 N:37.252076	15	12.9	13.4
2#	SLYT-CLCYC-JC-001 例行监测井 E:117.813628 N:37.220194	20	18.0	14.2
3#	SLYT-CLCYC-JC-003 例行监测井 E:117.954499 N:37.051381	20	18.2	13.6

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

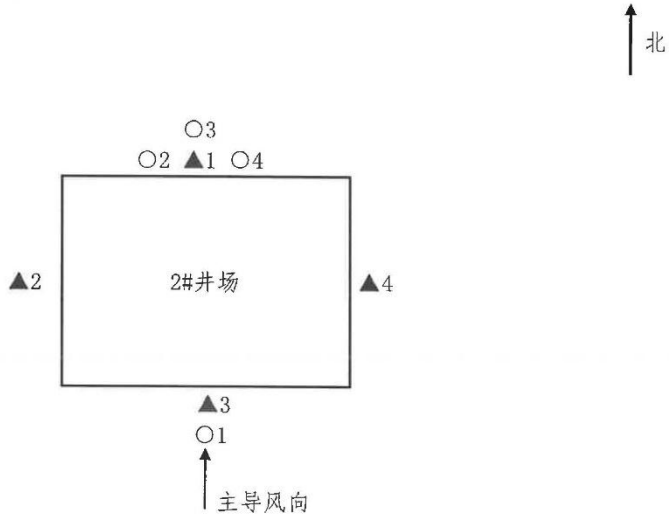


图1 检测布点图（2026.04.25）

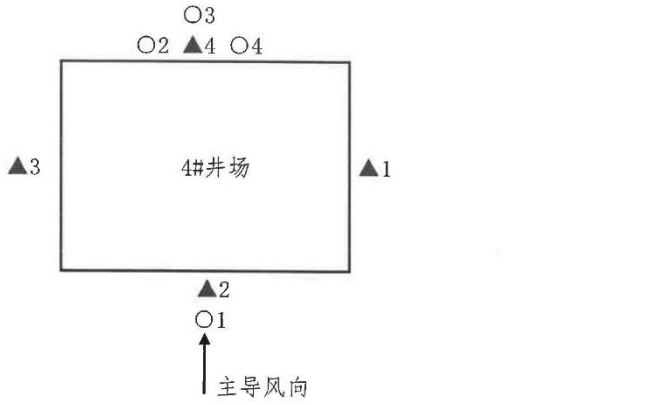


图2 检测布点图（2026.04.25）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

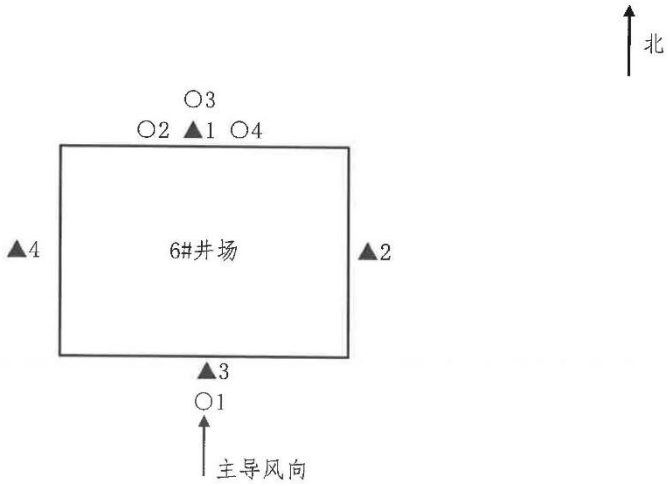


图3 检测布点图（2026.04.25）

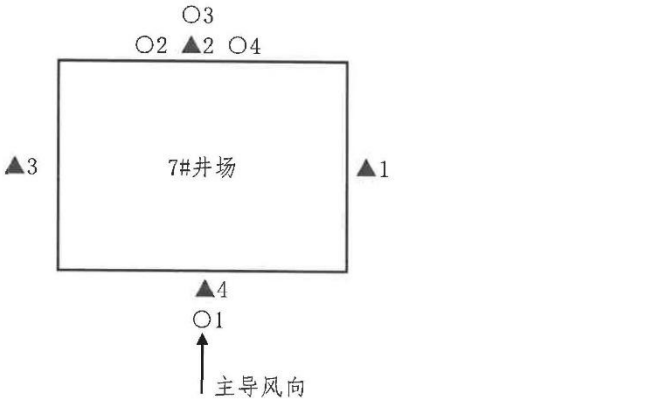


图4 检测布点图（2026.04.25）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

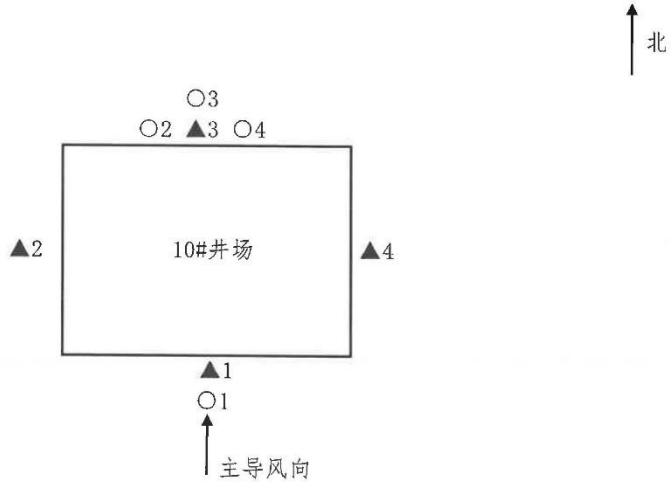


图5 检测布点图（2026.04.25）

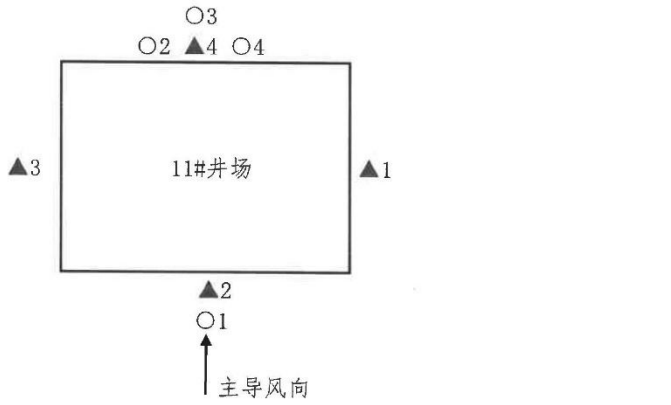


图6 检测布点图（2026.04.25）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

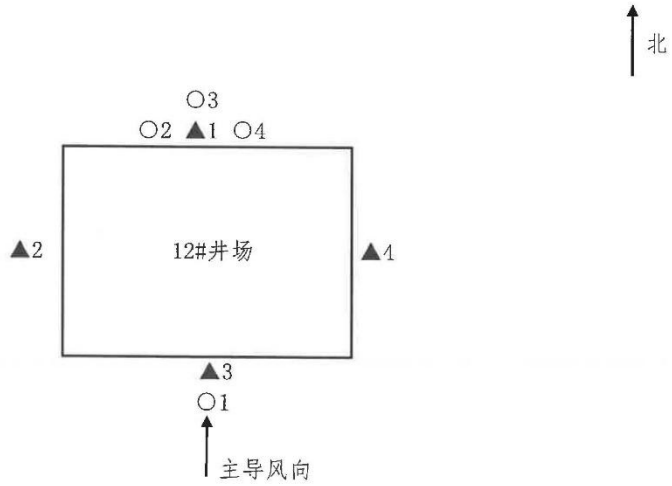


图7 检测布点图（2026.04.25）

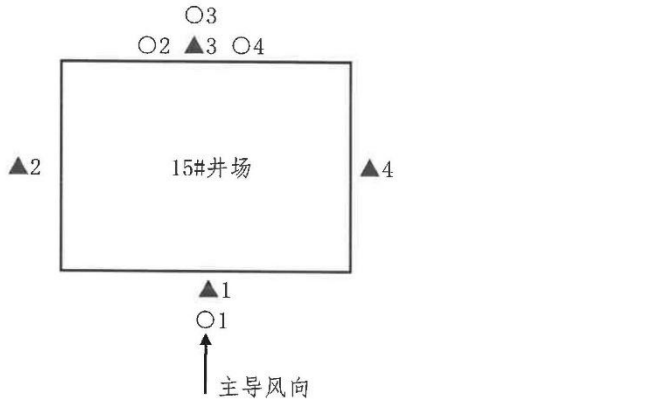


图8 检测布点图（2026.04.25）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

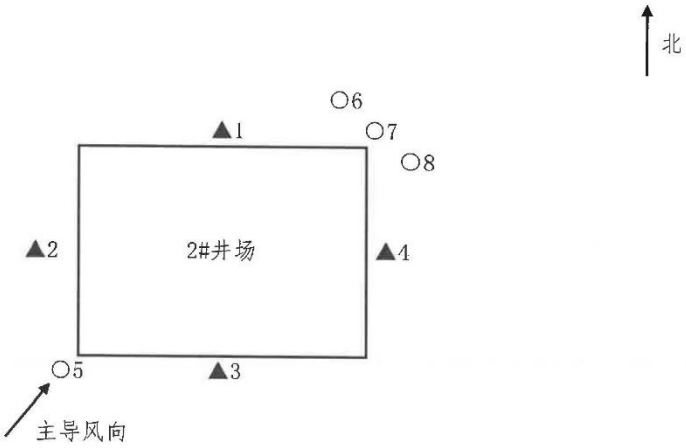


图9 检测布点图（2026.04.26）

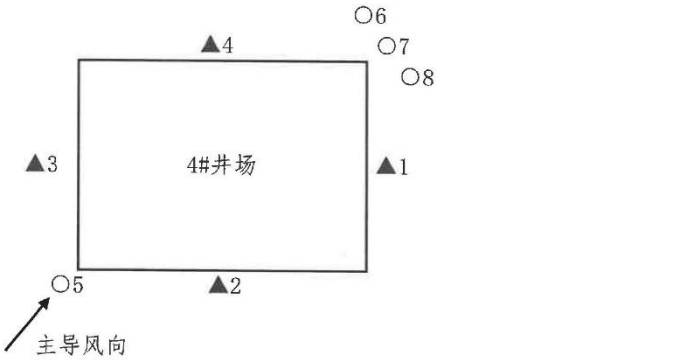


图10 检测布点图（2026.04.26）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

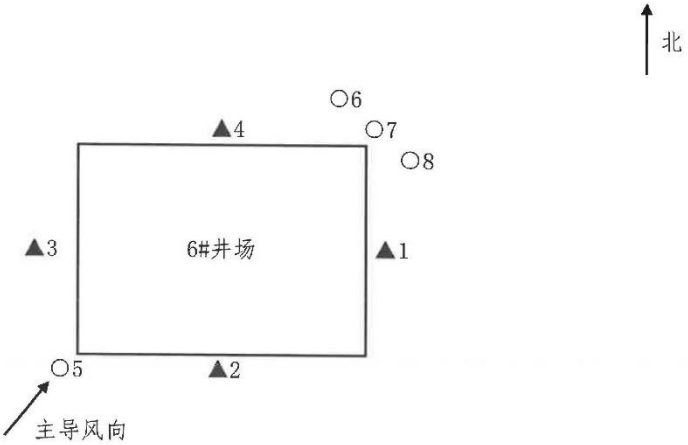


图11 检测布点图（2026.04.26）

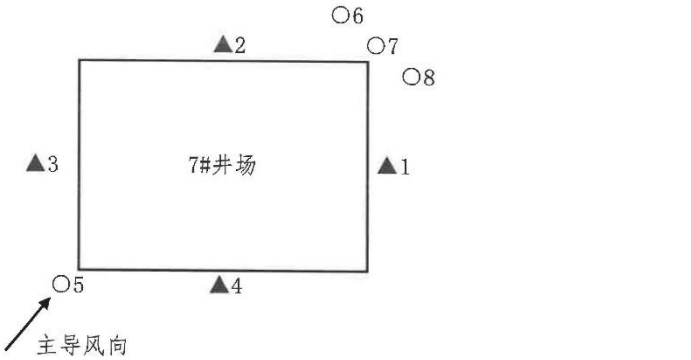


图12 检测布点图（2026.04.26）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

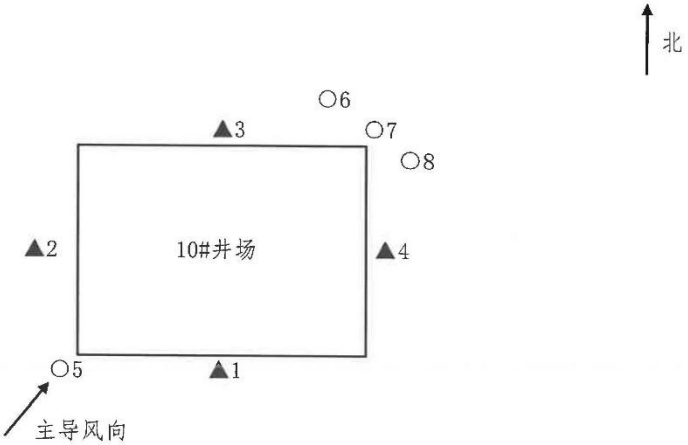


图13 检测布点图（2026.04.26）

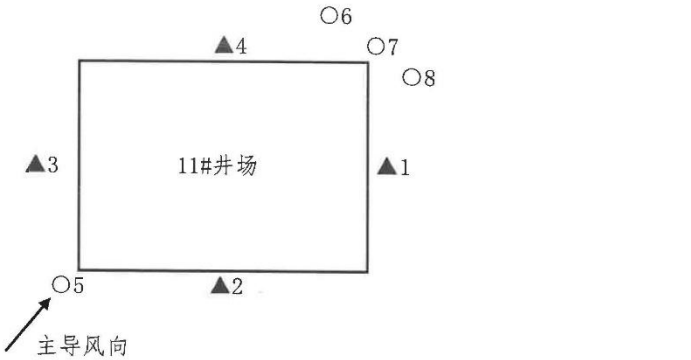


图14 检测布点图（2026.04.26）

本栏以下空白

（三）检测布点图（○：无组织排放检测点位、▲：厂界噪声检测点位）

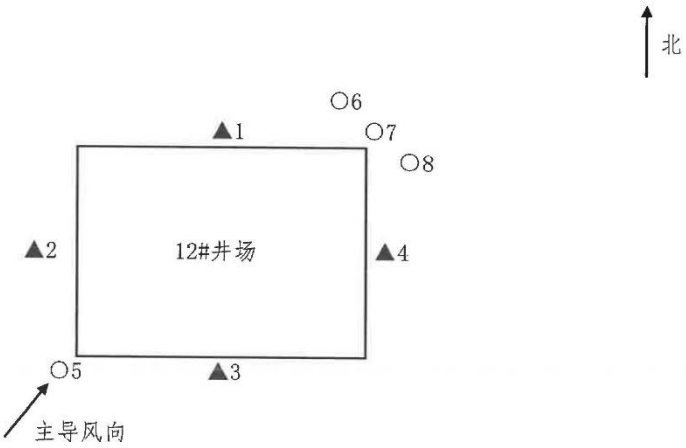


图15 检测布点图（2026.04.26）

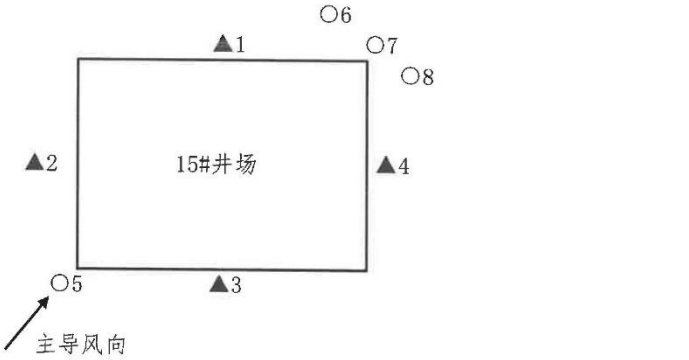


图16 检测布点图（2026.04.26）

本栏以下空白

（三）检测布点图

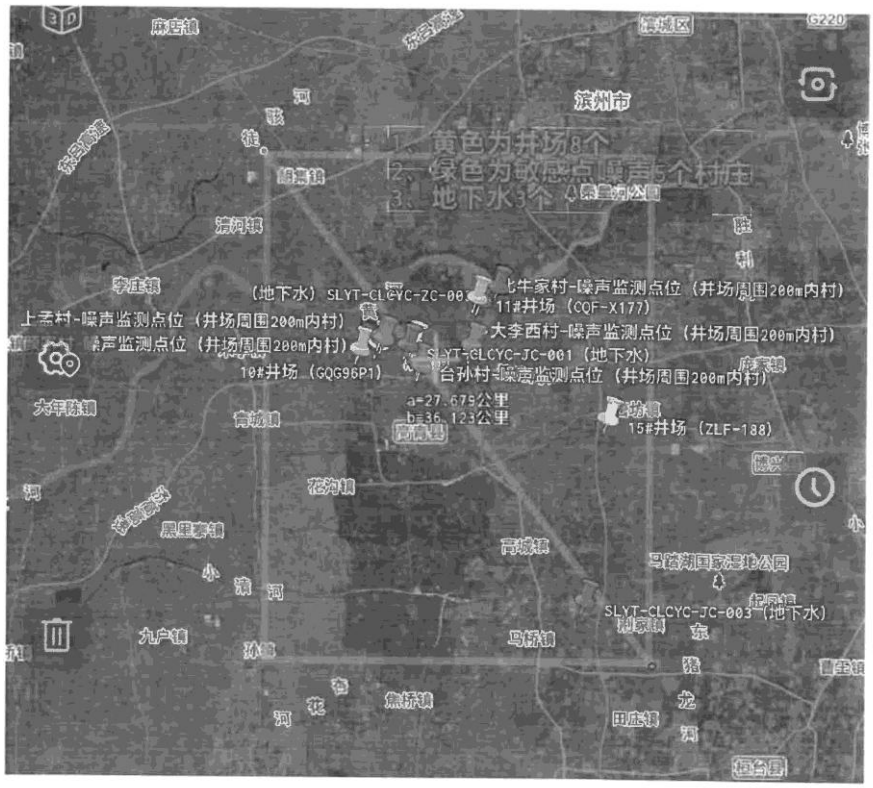


图17 检测布点图

.....本报告结束.....

说　　明

1. 本检测报告只对委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本检测报告内容填写齐全、清楚，涂改或增删者无效。
4. 本检测报告未经我单位书面同意，不得复印（完整复印者除外）。
5. 有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检验者自带样品送检，本公司不对样品来源负责，仅对送检样品结果负责。
7. 本报告无检测专用章、骑缝章及CMA章无效。
8. 本报告无三级审核签发者签字无效。
9. 本检测报告分为正本和存根，正本交客户，存根连同原始记录一并存档。

山东安和安全技术研究院有限公司
电话：0543 - 3065070；　3333818 ；3790666
邮箱：sdahjc@163.com
传真：0543-3065060
地址：山东省滨州经济技术开发区京东（滨州）数字经济产业园数字研发楼A4座
邮政编码：256606
网址：http://www.sdahvjy.com/

附件13 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目工程建设地点位于山东省淄博市高青县。

主要建设内容为：本项目实际共部署了21口井，其中20口油井、1口注水井，分布于16座井场，实际建设了1座电加热多功能罐、8套热循环加热炉、2台双空心杆地面循环加热泵、3台33kW空气源热泵；新建了Φ76×4mm单井集油管线共0.49km，新建了Φ76×6mm单井集油管线共0.59km，新建了Φ89×4mm单井集油管线共0.02km，新建了DN65单井集油管线共0.02km，新建了Φ114×5mm单井集油管线共1.09km，新建了Φ68×10mm单井注水管线共0.19km；更新了正理庄沉降站至樊家输油站集油干线9.1km、更新了樊家输油站至纯梁首站集油干线3.4km；另外配套建设了供配电、自控、通信等工程。本项目验收调查期间，产液量3.726×10^4t/a，产油量8238t/a。本项目实际总投资9500万元，其中环保投资595万元，占总投资的6.26%。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护措施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告书及其审批意见中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

1）环评及批复情况

2022年1月，山东信晟科技有限公司编制完成了《纯梁采油厂高青油田高10、高46、正理庄油田樊147等井区滚动开发项目环境影响报告书》。

2022年2月21日，淄博市生态环境局高青分局以“高环审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复（见附件2）。

2）开工时间

2022年2月23日，本项目工程开工建设，主要施工单位为胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司。

3）竣工时间

2026年2月12日，本项目全部建设完成，实际建设内容较环境影响评价及批复内容有所变化，不存在“重大变动”。

4）验收公示时间

纯梁采油厂于2026年2月13日在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对本项目工的竣工日期和调试日期进行了公示；

调试日期为 2026 年 2 月 13 日～2026 年 8 月 23 日（见附件 3）。

5）竣工环保验收委托时间

2026 年 2 月 25 日，纯梁采油厂委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作（委托书见附件 1）。验收调查组开始对本项目进行现场调查，并制定了验收监测方案，开展了本项目环境现状监测工作。

6）竣工环保验收报告编制时间

2026年6月，我公司完成了本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

7）验收工作组开会时间

2026 年 6 月 18 日，纯梁采油厂组织验收工作组对纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目验收调查报告进行了审查，并检查项目现场，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，纯梁采油厂组织进行了整改。2026 年 6 月 25 日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2026 年 2 月 13 日，建设单位对该工程的竣工日期进行了网上公示（http://slof.sinopec.com/slof/），向公众公示本项目工程建设进度。

2.2 公众参与渠道

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

2.3 公众意见处理

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

本项目建设过程、验收调查期间未收到公众意见或投诉，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1）环境保护组织机构

纯梁采油厂有专职人员负责各管理区的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实环境影响报告书及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，纯梁采油厂建立健全了 HSE 管理制度。从现场调查的情况看，项目所在管理区的工作纪

律都比较严明，工作人员持证上岗，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2）环保设施运行调查，维护情况

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

3.1.2 环境风险防范措施

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

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

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

3.1.3 生态环境监测和调查计划

根据本项目工程特点和实际建设情况，本项目对在运行井场及周边土壤环境质量进行了检测。同时，建设单位将严格按照项目环评文件中提出的环境监测计划要求对生态环境进行监测和调查。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 环境保护措施

1）生态环境保护措施和对策

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

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

（3）建筑材料、钻井液材料等堆放场周围一定范围内，采取了一定的拦挡防护

措施或设置仓库等，避免了化学品等污染物扩散；加强了施工期工程污染源的监督工作，减少了对土地的影响。

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

以上措施符合本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

2）大气环境保护措施和对策

（1）施工期

①施工扬尘

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

②施工机械废气

施工车辆和非道路移动机械采用了符合国家标准的汽油、柴油，并及时进行了设备保养；对运输车辆进行了合理规划，避免车辆过于集中，减轻了废气排放对周边环境的影响。

③焊接烟尘

施工期管线连接过程中会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。施工单位通过选用专业化施工队伍、规范焊接施工、优先采用低毒无毒焊条等措施降低了焊接烟尘的环境影响。

（2）运营期

运营期废气主要为采油井场油井井口无组织挥发的烃类废气。本项目油井安装了油套连通套管气回收装置，同时采用了密闭管输工艺有效避免烃类气体无组织挥发。油井伴生气随采出液一同密闭进入集输流程，进行后续处理。本项目仅1口油井（GQF-X190）采用罐车拉运方式，多功能罐采用电加热，不涉及有组织废气产生及排放，拉油罐车采用顶部浸没式装载方式，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm，密闭罐车定期将采出液转运至高青输油站，最大限度减少烃类气体的无组织挥发。

3）水环境保护措施和对策

（1）施工期

①钻井废水

本项目钻井液采用水基钻井泥浆，钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，钻井液循环利用，钻井施工现场不分水，含水钻井固废由“泥浆不落地”处置单位拉运进行进一步固液分离及处理，分离出的废水按照处置单位环评批复及验收要求进行处理。

②酸化废液

施工作业废液已通过罐车拉运至纯梁首站作业废液处理站预处理，然后依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排

③管道试压废水

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

④清管废水

清管废水已通过罐车拉运至纯梁首站，依托站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，无外排。

⑤生活污水

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

⑥施工作业废液

施工作业废液通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站、樊 128 集中处理站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（2）运营期

①采出水

运营期采出水经依托的高青输油站、正理庄沉降站、樊 128 集中处理站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中对应储层空气渗透率水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

②井下作业废液

运营期井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目验收调查期间未开展井下作业工作，正式投产运行后产生的作业废水将通过罐车就近拉运至高青输油站、正理庄沉降站或樊 128 集中处理站，处理达标后回用于油田注水开发，不外排。

4）声环境保护措施和对策

（1）施工期

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声，本项目钻井选用了低噪声设备，随着施工的结束，对周边环境的影响已消失，未产生不利影响。根据调查，施工期间未收到举报、投诉。

（2）运营期

①采油噪声

本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，有效降低了采油噪声对周边环境的影响。

②井下作业噪声

本项目验收调查期间未开展井下作业工作。

5）固体废物处置措施

（1）施工期

①钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头研磨而破碎形成的岩屑。本项目钻井采用泥浆不落地工艺，钻井固废均按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）和《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月1日）要求进行了管理，施工结束后均已由“泥浆不落地”处置单位拉运处置，进行了综合利用。验收调查期间，现场无钻井固废遗留。

②施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料尽量回收利用后，剩余部分已交由当地环卫部门处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

③生活垃圾

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

④定向钻废弃泥浆

定向钻施工需使用配制泥浆，其主要成分为膨润土，含有少量Na_2CO_3，呈弱碱性，对土壤的渗透性差。本项目施工期间产生的定向钻废弃泥浆已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。

⑤旧管线

本项目被更换的旧管线停输收油后泵入热水，实现管壁清洗，注入氮气后盲板封堵，长埋地下。

⑥桥桩钻孔废弃泥浆

建设桥梁主要分为三个阶段：桥梁基础施工、桥梁上部结构安装和桥面施工。在桥梁基础施工过程中产生的钻孔废弃泥浆主要成分是膨润土，含有少量Na_2CO_3，已全部由施工单位回收，与附近钻井井场钻井固废一同委托综合利用，泥浆池已填埋。验

收调查期间，现场无固废遗留，地貌和植被已恢复。

（2）运营期

本项目正常运营时，会产生落地油、废沾油防渗材料、废润滑油、废弃的含油抹布和劳保用品等危险废物，本次验收调查期间暂未产生危险废物。目前纯梁采油厂产生的危险废物的处置均已委托了淄博首拓环境科技有限公司和山东方正环保科技有限责任公司拉运并进行无害化处置，现已完成了合同/协议的签订。同时纯梁采油厂已建立了相应的危险废物管理制度，危险废物的收集和管理由专人负责。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场和输油管线巡线制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

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

3.2.4 生物多样性保护措施

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

2）加快施工进度，缩短施工期，以减轻施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

本项目不需要整改。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂　　**填表人（签字）：**　　**建设单位联系人（签字）：**

建设项目	项目名称	纯梁采油厂高青油田高 10、高 46、正理庄油田樊 147 等井区滚动开发项目					项目代码	/	建设地点	山东省淄博市高青县		
	行业类别（分类管理名录）	五、石油和天然气开采业					建设性质	☐新建 ☑改扩建 ☐技术改造 ☐其他				
	设计生产规模	最大原油产量 8.1×10⁴t/a					实际生产规模	8238t/a	环评单位	山东信晟科技有限公司		
	环评文件审批机关	淄博市生态环境局高青分局					审批文号	高环审[2022]9 号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2022 年 2 月 23 日					竣工日期	2026 年 2 月 12 日	排污许可证申领时间	/		
	建设地点坐标（中心点）	117.967503° N，37.169002° E					线性工程长度（千米）	/	起始点经纬度	/		
	环境保护设施设计单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂					环境保护设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂					环境保护设施调查单位	山东蓝普检测技术有限公司	验收调查时工况	正常运行		
	投资总概算（万元）	123850					环境保护投资总概算（万元）	1649.5	所占比例（%）	1.33		
	实际总投资（万元）	9500					实际环境保护投资（万元）	595	所占比例（%）	6.26		
	废水治理（万元）	49	废气治理（万元）	21	噪声治理（万元）	29	固体废物治理（万元）	401	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	75
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	7200h		
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司纯梁采油厂					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91371600866907148Q	验收时间	2026 年 4 月		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本项目实际排放浓度（2）	本项目允许排放浓度（3）	本项目产生量（4）	本项目自身削减量（5）	本项目实际排放量（6）	本项目核定排放总量（7）	本项目“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	化学需氧量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	石油类	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气（10⁴m³/a）	6458.72	0	0	0	0	0	0	0	6458.72	0	0	0
	二氧化硫（t/a）	0.104	0	0	0	0	0	0	0	0.1036	0	0	0
	氮氧化物（t/a）	2.519	0	0	0	0	0	0	0	2.519	0	0	0
	颗粒物（t/a）	0.0220	0	0	0	0	0	0	0	0.0220	0	0	0
	工业固体废物（t/a）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他特征污染物（非甲烷总烃）（t/a）	176.893	0	0	0.070	0	0.070	0.690	0	176.929	0	0	+0.070
	其他特征污染物（硫化氢）（kg/a）	0.24	0	0	0.004	0	0.004	0.079	0	0.244	0	0	+0.004

生态影响及环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施	生态保护措施	生态保护效果
	生态敏感区	/	不占用	/	/	/	/	/
	保护生物	/	无	/	/	/	/	/
	土地资源	未利用地、林草地等	永久占地面积	0.75hm²	恢复补偿面积	/	恢复补偿形式	/
		/	永久占地面积	/	恢复补偿面积	/	恢复补偿形式	/
	生态治理工程	/	工程治理面积	25.03hm²	生物治理面积	/	水土流失治理率	/
	其他生态保护目标	/	无	/	/	/	/	/

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