

大芦湖油田樊页平1井区开发试验井
组新区产能建设工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

评价单位：山东胜丰检测科技有限公司

编制时间：二〇二三年八月

大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能 建设工程竣工环境保护验收调查报告

建设单位：胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

法人代表：朱红涛

编制单位：山东胜丰检测科技有限公司

法人代表：周兴友

报告编制：柳绪颂

建设单位：胜利油田东胜精攻石油开发集
团股份有限公司（盖章）

电话：0546-6378052

邮编：257000

地址：东营市东营区西四路胜建大厦

编制技术机构：山东胜丰检测科技有
限公司（盖章）

电话：0546-8966722

邮编：257000

地址：东营市东营区蒙山路7号

目 录

前 言	1
1、项目概况	3
1.1 项目基本概况	3
1.2 项目建设及验收过程	5
2、验收依据	6
2.1 国家法律法规、规范	6
2.2 国务院部门规章及规范性文件	6
2.3 山东省规章与规范性文件	7
2.4 淄博市规章与规范性文件	8
2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南	8
2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	8
3、项目建设情况调查	10
3.1 项目建设内容	10
3.2 原辅材料及能源消耗	31
3.3 工程占地	32
3.4 主要工艺流程	32
3.5 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施	39
3.6 环境敏感目标变化情况调查	46
3.7 工程总投资和环保投资	48
3.8 项目变动情况分析	49
3.9 现有工程调查	53
4、验收调查依据	57
4.1 环境影响报告书主要结论与建议	57
4.2 审批部门审批决定	63
4.3 验收执行标准	65
5、环境保护设施调查	67
5.1 生态保护工程和设施	67
5.2 污染防治和处置设施	68

5.3 其他环境保护设施.....	70
5.4 环评“三同时”及环评批复意见落实情况.....	74
6、环境影响调查.....	78
6.1 调查的目的及原则.....	78
6.2 调查方法.....	78
6.3 调查范围和调查因子.....	79
6.4 环境影响监测.....	80
6.5 施工期环境影响调查.....	95
6.6 运营期环境影响调查.....	97
6.7 主要污染物排放总量核算.....	99
6.8 公众意见调查.....	101
7、验收调查结论.....	102
7.1 工程调查结论.....	102
7.2 工程建设对环境的影响.....	102
7.3 环境保护设施调试运行效果.....	104
7.4 建议和后续要求施工期环境影响调查.....	106
7.5 验收报告调查结论.....	106
附件1 委托书.....	108
附件2 环评批复.....	109
附件3 探井环评批复及验收意见.....	112
附件4 油泥砂处置单位资质及合同证明.....	132
附件4 废润滑油、废变压器油处置单位资质.....	135
附件5 突发环境事件应急预案备案表.....	136
附件6 应急演练记录及照片.....	138
附件7 排污许可登记回执.....	146
附件8 开工报告.....	147
附件9 竣工及调试日期公示.....	148
附件10 验收监测报告.....	149
附件11 东胜公司2023年环境监测计划.....	189

附件12 自查表.....	198
附件13 内审表.....	199
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	200

前 言

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司（以下简称“东胜公司”）成立于1993年6月29日，以石油、天然气勘探、开发为主营业务，是国内陆上石油行业第一家以股份制形式，油地结合开发难采储量的油公司。东胜公司从自筹资金钻探第一口井开始，已相继对33个区块进行了开发，并按区块所处地域成立了13个油公司，分布在山东省内6市14县（市、区）内。目前，东胜公司高青开发区域共有在运行油井219口，在运行注水井56口。

2019年，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在高青油区内部署了1口页岩油探井，井号为樊页平1。2021年，东胜公司在樊页平1预探井前期试油成果的基础上，在该区块内布置了8口预探井，井号分别为“樊页1-1HF”、“樊页1-2HF”、“樊页1-3HF”、“樊页1-4HF”、“樊页1-5HF”、“樊页1-6HF”、“樊页1-7HF”，上述8口探井对应的环评均已取得淄博市生态环境局高青分局批复，目前均已通过竣工环境保护验收，8口探井的环评批复及验收情况详见附件3。

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）中“勘探井转为生产井的，可以纳入区块环评”的要求，东胜公司拟实施“大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程”。

2021年10月，东胜公司委托森诺科技有限公司编制完成了《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书》，2021年11月2日，淄博市生态环境局高青分局以“高环审〔2021〕51号”进行了批复，见附件2。

2022年2月22日，项目开始施工建设，2023年4月16日，项目竣工，2023年4月17日，项目开始调试。根据国家有关法律法规的要求，东胜公司于2023年4月16日在中国石化胜利油田网站上对该项目的环境保护设施竣工日期及调试日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/csr>）（调试日期为2023年4月17日~2023年10月17日），并于4月16日委托山东胜丰检测科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作。

接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告书、报告书批复文件、项目生产运行数据等有关资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，并于2023年4月，进行了现场调查。根据调查结果，编制完成了《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程竣工环境保护验收调查报告》。

根据现场勘查，项目位于山东省淄博市高青县包福李村东侧 390m 处、彭家村北侧 900m 处，实际主要建设内容为：将 8 口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置 8 套；樊页平 1 井场新建油气分离装置 1 套，天然气处理设施 1 套；樊页 1-1HF 井场新建 1 套 9 井式集油阀组，谷电式蓄热装置 4 台，油气分离装置 1 套，天然气处理设施 1 套，外输泵 2 台；依托樊 163 老井场新建樊 163 分水站 1 座，站内新建 1 套采出水处理装置，油气分离装置 1 套，天然气处理设施 1 套，1000kW 水套加热炉 1 台，外输泵 2 台；新建 $\phi 168\times 8\text{mm}$ 集油管线 4.5km， $\phi 114\times 5\text{mm}$ 集油管线 2.5km， $\phi 89\times 4\text{mm}$ 集油管线 0.7km， $\phi 114\times 4\text{mm}$ 集气管线 0.7km， $\phi 168\times 8\text{mm}$ 注水管线 0.2km；另外配套建设供配电、自控、通信等工程。

调试期间，项目年产油量为 $6.722\times 10^4\text{t/a}$ ，年产液量为 $11.593\times 10^4\text{t/a}$ ，年产气量为 $226.4\times 10^4\text{m}^3\text{/a}$ 。项目总投资为 4170 万元，其中环保投资为 142 万元。

与环评设计相比，本项目探井转开发油井数量与环评设计一致；产能总规模增加量小于 30%；项目的建设地点、建设性质与环评设计一致；新建管线总长度减少；樊 162-X35 回注站及配套注水管线取消建设；验收调查范围内环境敏感目标数量减少；主要的环保措施无弱化或降低等情形。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）的相关要求，本项目不存在重大变动。

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

在项目调查和报告编制过程中，得到了建设单位东胜公司、环评报告编制机构森诺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

2023 年 8 月

1、项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程；

建设性质：改扩建；

建设单位：胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司；

建设地点：山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处，项目地理位置见图1.1-1；

建设投资：项目总投资 4170 万元，其中环保投资 142 万元。



图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 项目建设及验收过程

1) 2021年10月,森诺科技有限公司编制完成了《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书》;

2) 2021年11月2日,淄博市生态环境局高青分局以“高环审(2021)51号”进行了批复,本项目环评批复见附件2;

3) 2022年2月22日,本项目开工建设,施工单位为东营市东胜星源工程安装有限责任公司;本项目开工报告见附件6;

4) 2023年4月16日,本项目全部建设完成,实际建设内容不存在“重大变动”;

5) 2023年4月16日,东胜公司在网站(<http://portal.sinopec.com/sites/slof>)对该工程的竣工日期和调试日期进行了网上公示,并于4月17日委托山东胜丰检测科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作;

8) 2023年4月~5月,验收调查组对本项目进行了现场调查、环境监测;

9) 2023年8月,我公司完成本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作。

2、验收依据

2.1 国家法律法规、规范

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- 8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月30日）；
- 9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日）；
- 10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日）；
- 11) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）；
- 12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日）；
- 13) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日）；
- 14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日）；
- 15) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日）。

2.2 国务院部门规章及规范性文件

- 1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- 2) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日）；
- 3) 《地下水管理条例》（2021年12月1日）；
- 4) 《排污许可管理办法（试行）》（2019年8月22日）；
- 5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；
- 6) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令[2015]第34号）；
- 7) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163号）；
- 8) 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）；
- 9) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告2012年18号，2012年3

月7日)；

10) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》(环办环评函〔2019〕910号文)。

11) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》(环办执法〔2020〕11号)；

12) 《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)；

13) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)；

14) 《固定污染源排污登记工作指南(试行)》(环办环评函〔2020〕9号)；

15) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令 第11号)。

2.3 山东省规章与规范性文件

1) 《山东省环境保护条例》(2018年11月30日)；

2) 《山东省大气污染防治条例》(2018年11月30日)；

3) 《山东省土壤污染防治条例》(2019年11月29日)；

4) 《山东省水污染防治条例》(2020年11月27日)；

5) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018年1月23日)；

6) 《山东省固体废物污染环境防治条例》(2022年9月21日)；

7) 《山东省湿地保护办法》(2012年11月28日)；

9) 《山东省清洁生产促进条例》(2020年11月27日)；

10) 《山东省石油天然气管道保护条例》(2018年11月10日)；

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

12) 《山东省生态环境厅关于进一步做好挥发性有机物治理工作的通知》(鲁环字〔2021〕8号)；

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

14) 《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》(鲁环发〔2022〕1号)；

15) 《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018年1月24日)；

16) 《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)；

17) 山东省生态环境厅关于进一步规范危险废物集中收集贮存转运工作的通知(鲁

环字[2021]249号)；

18) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141号)；

19) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》(鲁政办发[2014]15号)。

2.4 淄博市规章与规范性文件

1) 《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》(淄环发[2010]60号)；

2) 《淄博市人民政府办公厅关于划定淄博市大气污染物排放控制区的通知》(淄政办字[2016]116号)；

3) 《淄博市人民政府关于在全市重点控制区执行大气污染物排放控制限值的通告》(2017年1月10日)；

4) 《关于明确全市重点行业大气污染物排放限值有关执行要求的通知》(淄环发[2019]100号)；

5) 《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55号)；

6) 《关于调整县批建设项目主要污染物总量控制指标确认办法的意见》(高环字[2019]9号)；

7) 《关于加快推进重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知》(淄环发[2020]31号)。

2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南

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

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

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

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

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1) 《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书》(森诺科技有限公司, 2021年10月)；

2) 《关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书的批复》（淄博市生态环境局高青分局，东环审[2022]51号，2021年11月2日）；

3) 《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程建设项目竣工环境保护验收委托书》（2023年4月17日）。

3、项目建设情况调查

3.1 项目建设内容

3.1.1 项目地理位置及周边环境概况

本项目建设地点位于山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处，建设地点与环评设计基本一致，项目地理位置见图1.1-1。

本项目新增占地主要为农田，项目周边主要为农田，村庄、沟渠和道路，项目周边环境概况见图3.1-1。



图 3.1-1 项目周边环境概况

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》（2016年12月），项目位于山东省生态保护红线范围外，且验收调查范围内也不涉及生态保护红线区，距离项目最近的

生态红线区为管线西北侧偏西 1.24km 处的大芦湖水源涵养生态保护红线区 (SD-03-B1-01)，符合《山东省生态保护红线规划 (2016-2020 年)》(2016 年 12 月) 的要求。

本项目与山东省生态保护红线位置关系见图 3.1-2。

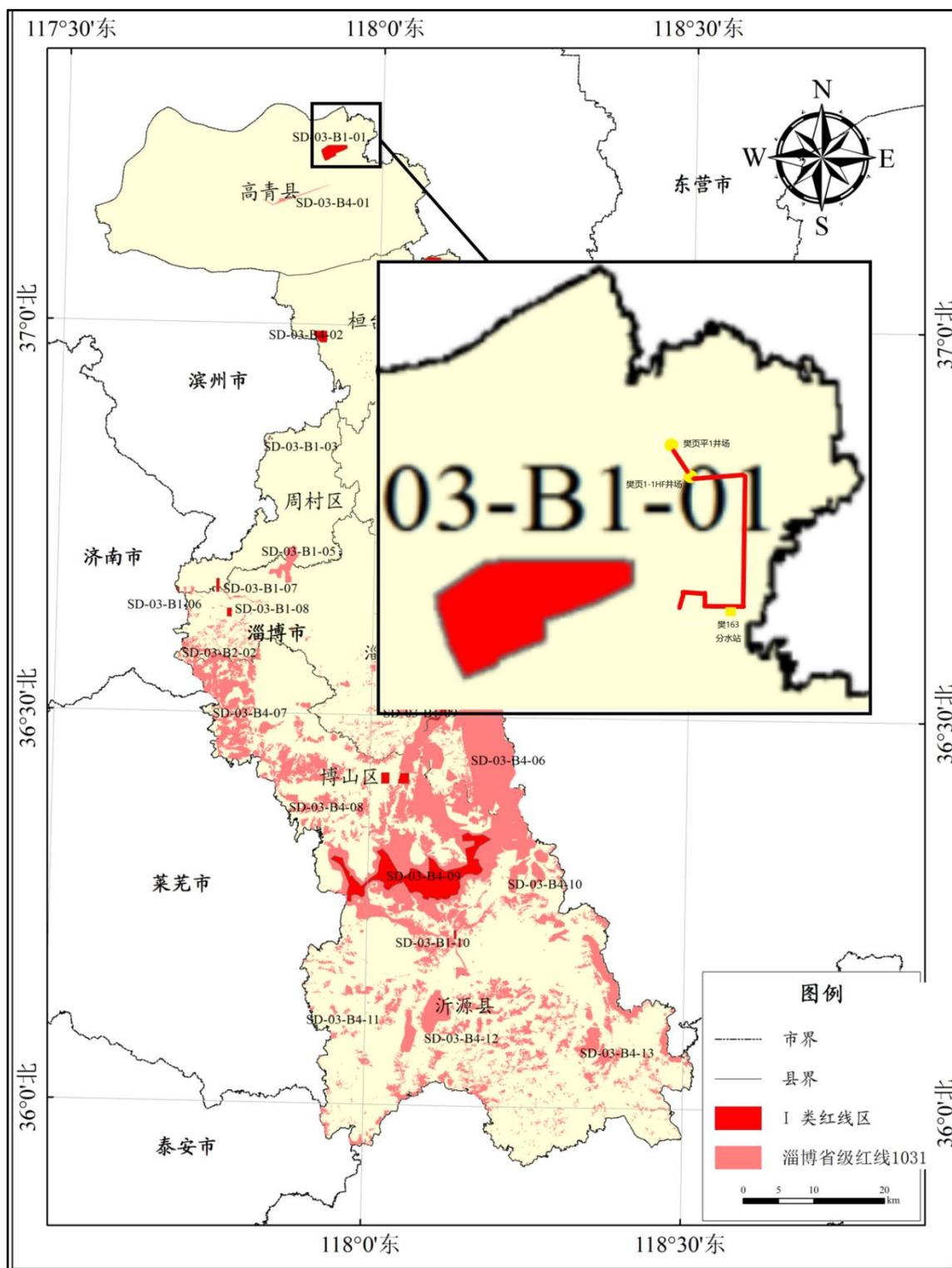


图 3.1-2 项目与生态保护红线位置关系图

3.1.2 项目产能规模和验收工况

1) 油井

本项目涉及8口探井转开发油井，验收调查期间，年产油量为 6.722×10^4 t/a，年产液量为 11.593×10^4 t/a，年产气量为 226.4×10^4 m³/a。验收期各油井生产规模与环评设计情况对比见表3.1-1。

表 3.1-1 验收期间各油井生产规模与环评设计规模对比一览表

序号	井号	类型	实际生产规模			环评设计生产规模（第一年）		
			产液量	产油量	产气量	单井日 产液量	单井日产 油量	单井日产气 量
1	樊页平 1	油井	31.1t/d	11.7t/d	394.06m ³ /d	41.875t/d	24.625t/d	861.875m ³ /d
2	樊页 1-1HF		33.8t/d	24.1t/d	811.69m ³ /d			
3	樊页 1-2HF		29.1t/d	17.3t/d	582.66m ³ /d			
4	樊页 1-3HF		65t/d	42.8t/d	1441.50m ³ /d			
5	樊页 1-4HF		31t/d	21.5t/d	724.12m ³ /d			
6	樊页 1-5HF		32.9t/d	21.5t/d	724.12m ³ /d			
7	樊页 1-6HF		47.5t/d	26.3t/d	885.78m ³ /d			
8	樊页 1-7HF		80.9t/d	38.5t/d	1296.68m ³ /d			
合计（年运行天数 330d）			11.593×10^4 t/a	6.722×10^4 t/a	226.4×10^4 m ³ /a	11.055×10^4 t/a	6.501×10^4 t/a	227.535×10^4 m ³ /a
生产规模变化情况			与环评设计相比，年产液量增加 0.538×10^4 t/a，年产油量增加 0.221×10^4 t/a，年产气量减少 1.135×10^4 m ³ /a，产能总规模增加量 < 30%					

注：开发区块平均气油比为33.68m³/t。

2) 站场

本项目依托樊163老井场新建1座分水分站，为樊163分水分站，最大采出液处理量为1000t/d，最大采出水处理规模为450m³/d。验收期间，采出液实际处理量为540m³/d，采出水实际处理量为280m³/d。

验收调查期间各生产设备运行稳定，环境保护设施运行正常，具备验收条件。

3.1.3 项目工程组成

本项目属于改扩建项目，实际主要建设内容为将8口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水分站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台；新建 $\phi 168 \times 8$ mm集油管线4.5km， $\phi 114 \times 5$ mm外输油管线2.5km， $\phi 89 \times 4$ mm集油管线0.7km， $\phi 114 \times 4$ mm天然气管线0.7km， $\phi 168 \times 8$ mm采出水管线0.2km；另外配套建设供配电、自

控、通信等工程。

本项目工程内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程等，项目实际主要建设内容与环评设计对比情况详见表3.1-2。

表 3.1-2 本项目实际主要建设内容与环评设计对比情况一览表

工程类别		环评设计		实际建设情况	备注
		名称	工程内容		
主体工程	采油工程	探井转油井	樊页平1、樊页1-1HF、樊页1-2HF、樊页1-3HF、樊页1-4HF、樊页1-5HF、樊页1-6HF、樊页1-7HF共8口探井转开发油井	樊页平1、樊页1-1HF、樊页1-2HF、樊页1-3HF、樊页1-4HF、樊页1-5HF、樊页1-6HF、樊页1-7HF、共8口探井转开发油井	不变
		抽油机	安装8台800型皮带抽油机	8口油井均为自喷井，未安装抽油机	设备减少
		采油井口装置	安装8套采油井口装置，含紧急截断阀	安装8套采油井口装置，含紧急截断阀	设备增加
	集输工程	单井集油管线	新建樊页平1井场至樊页1-1HF井场 $\phi 89 \times 4 \text{mm}$ 单井集油管线0.7km	新建樊页平1井场至樊页1-1HF井场 $\phi 89 \times 4 \text{mm}$ 单井集油管线0.7km	不变
		集油管线	新建樊页1-1HF井场至樊163分水分站 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 集油管线6.3km；定向钻穿越长深高速1处，长度628m；定向钻穿越S309省道，长度228m。	新建樊页1-1HF井场至樊163分水分站 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 集油管线4.5km；定向钻穿越长深高速1处，长度700m；定向钻穿越S309省道，长度200m。	管线减少；穿越长度增加
		外输油管线	新建樊163分水分站至樊家接转站 $\phi 114 \times 5 \text{mm}$ 外输集油管线2.0km；定向钻穿越长深高速1处，长度225m	新建樊163分水分站至樊家接转站 $\phi 114 \times 5 \text{mm}$ 外输集油管线2.3km；定向钻穿越长深高速1处，长度225m。	管线增加
			/	新建樊163分水分站至樊28拉油点外输油管线 $\phi 114 \times 5 \text{mm}$ 外输集油管线0.2km	管线增加
		集气管线	新建樊页1-1HF井场至樊页平1井场 $\phi 114 \times 14 \text{mm}$ 集气管线0.7km；	新建樊页1-1HF井场至樊页平1井场 $\phi 114 \times 14 \text{mm}$ 集气管线0.7km	不变
		注水工程	低压注水管线	新建樊163分水分站至樊162-X35回注站 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 低压注水管线1.4km	取消建设
	采出水管线		/	新建樊163分水分站至樊28拉油点 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 采出水管线0.2km	管线增加
	高压注水管线		新建樊162-X35回注站至樊162-30井 $\phi 114 \times 14 \text{mm}$ 高压注水管线0.3km	取消建设	管线减少
	樊页平1井场	井场	1座，规格80m \times 60m	与环评设计一致	不变
		油气分离缓冲罐	新建 $\phi 800 \times 3300 \text{mm}$ 油气分离缓冲罐1座	未新建油气分离缓冲罐，试油结束后，其中5座40m ³ 临时电加热高架，2座40m ³ 污水罐、1台临时三相分离器，1套天然气分水器，天然气干	设备减少
		试油期临时设施	试油期设置了6座40m ³ 临时电加热高架罐；2台临时三相分		部分临时设备

		离器：1套临时天然气分水器、天然气干燥器、2台天然气压缩机(1用1备) 试油结束后，临时设施均撤离现场。	燥器作为备用设备保留；其余试油期临时设施均撤离现场；天销公司设置天然气压缩装置1套，放置于临时设备间内，用于开采初期樊页平1井场、樊页1-1HF井场伴生气的压缩回收，装车外售。	保留
	天然气回收处理装置	天销公司设置临时撬装式天然气回收处理装置1套，放置于临时设备间内，用于探井试油期（不属于本项目）以及开采初期樊页平1井场、樊页1-1HF井场伴生气的干燥处理及回收，装车外售。		依托设备减少
	环保厕所	/	新建环保厕所1座	设施增加
	值班房	/	新建撬装式值班房1座	设施增加
樊页1-1HF井场	井场	1座，规格63m×94m	1座，占地面积12000m ²	占地增加
	集油阀组	新建1套9井式集油阀组	与环评设计一致	不变
	油气分离缓冲罐	新建φ2200×8500mm撬装式油气分离缓冲罐1座	与环评设计一致	不变
	双螺杆泵	新建2台双螺杆泵，规格为Q=65m ³ /h，P=1.2MPa，N=45kW，一用一备	与环评设计一致	不变
	天然气处理装置	新建撬装式天然气处理装置1套，包含φ1200×6350mm天然气分水器一台，天然气干燥器一台，2m ³ 污水回收罐1座，液下泵1台。	与环评设计一致	不变
	谷电蓄热装置	撬装式谷电蓄热装置4台	与环评设计一致	不变
	计量装置	增设1套计量装置	与环评设计一致	不变
	环保厕所	新建撬装移动式环保厕所1座	与环评设计一致	不变
	值班板房	设置撬装式值班板房1座	与环评设计一致	不变
樊163分水站	进站阀组	新建进站阀组1套	与环评设计一致	不变
	三相分离器	新建φ2400×10700mm三相分离器1台	新建φ2400×10700mm三相分离器2台，1用1备	设备增加
	天然气处理装置	新建撬装式天然气处理装置1套，包含φ800×3300mm天然气分水器一台，天然气干燥器一台，15m ³ 污水回收罐1套，液下泵1台	新建撬装式天然气处理装置1套，包含φ800×3300mm天然气分水器一台，天然气干燥器一台，10m ³ 污水回收罐1套，液下泵1台	设备型号减小
	水套加热炉	新建1000kW双盘管水套加热炉，配套8m高排气筒，配套低氮燃烧器。	新建1000kW双盘管水套加热炉，配套15m高排气筒，配套低氮燃烧器。	排气筒高度增加
	压力斜板除油装置	新建压力斜板除油装置1套，包含压力斜板除油罐1台，采出水外输泵2台，计量系统1套	与环评设计一致	不变
	压力缓冲装置	新建压力缓冲装置1套，包含φ2200×8500mm压力缓冲罐1座，离心泵2台	与环评设计一致	不变

		加药装置	新建采出液加药装置1套, 包含1.0m ³ 药剂储罐2座	与环评设计一致	不变
		环保厕所	新建橇装移动式环保厕所1座	与环评设计一致	不变
		值班板房	设置橇装式值班板房1座	与环评设计一致	不变
	樊162-X35回注站	注水泵	新建注水泵2台, 采用橇装式, 1用1备	樊162-X35回注站取消建设, 未新建注水泵	设备减少
		注水罐	新建40m ³ 注水罐2座, 采用橇装式	在樊163分水分站新建40m ³ 注水罐2座, 采用橇装式	设备实际建设地点变动
辅助工程	供配电工程	变压器	新建变压器4台, 型号分别为50kVA、500kVA、50kVA、400kVA	新建变压器3台, 型号分别为50kVA、500kVA、50kVA	设备减少
		电力电缆	共新建电力电缆4.65km	共新建电力电缆3.25km	电缆长度减少
	自控工程	监控系统	设8套视频监控系统	设7套视频监控系统。	设备减少
		自控系统	8套RTU控制系统	与环评设计一致	不变
	道路工程	通井道路	新建樊页平1井场、樊页1-1HF井场通井道路550m, 道路宽6m	未新建道路。	道路减少
进站道路		樊163分水分站、樊162-X35回注站在现有道路基础上新建900m进站道路, 宽4m	未新建道路。	道路减少	
公用工程	给水	施工期试压用水采用罐车拉运, 生活用水采用桶装水; 运营期井下作业用水采用外运新鲜水。水套加热炉补水采用外购软水, 定期补水	施工期试压用水采用罐车拉运, 生活用水采用桶装水; 运营期井下作业用水采用外运新鲜水。水套加热炉补水采用外购软水, 定期补水	不变	
	排水	施工期管线试压采用清洁水, 试压结束沉淀后, 管线试压废水用于周边施工区域洒水降尘。施工期生活污水依托施工场地临时旱厕, 清掏用作农肥; 雨水自然外排	施工期管线试压采用清洁水, 试压结束沉淀后, 管线试压废水已于周边施工区域洒水降尘。施工期生活污水依托施工场地临时旱厕, 清掏用作农肥; 雨水自然外排	不变	
环保工程	废气	施工期: ①施工设备、材料运输和堆放要求做好遮盖, 及时清理场地上弃土, 采取洒水降尘措施, 避免大风天施工; ②加强施工机械的维护, 使用合格燃油; ③使用低毒、低尘焊条, 减少焊接烟尘的产生	①原材料运输、堆放时进行了遮盖; 挖出土方全部用于管沟回填, 未产生弃土, 并采取了洒水抑尘、大风天停止施工等措施; ②加强了施工机械的维护, 使用了合格的燃油; ③使用了低毒低尘焊条, 减少了焊接烟尘的产生。	不变	
		运营期: ①油井采用密闭管输, 井口加装油套连通装置, 共8套; ②水套加热炉增设低氮燃烧器, 设置8m高排气筒, 燃料采用天然气; ③加强各类压力容器设备密封, 减少设备“跑冒滴漏”, 减少烃类废气无组织排放。	①油井采用密闭管输; ②水套加热炉增设低氮燃烧器, 设置15m高排气筒, 燃料采用天然气; ③加强了各类压力容器设备密封, 现场未发现“跑冒滴漏”现象, 减少了烃类废气无组织排放。	排气筒高度增加; 未安装油套连通装置	
	废水	施工期: ①管线试压废水收集沉淀后, 用于周边施工区域洒水降尘; ②生活污水排入施工场地临时旱厕, 清掏用作农肥	①管线试压废水收集沉淀后, 用于周边施工区域洒水降尘; ②生活污水排入施工场地临时旱厕, 清掏用作农肥	不变	

		运营期：①采出水处理达标后，用于油田注水开发，不外排；②井下作业废水拉运至高青联合站处理达标后，用于油田注水开发，不外排；③设备排污水收集至污水罐，定期由罐车拉运至高青联合站处理达标后，用于油田注水开发，不外排。	①采出水处理达标后，用于油田注水开发，不外排；②井下作业废水经樊163分水分站处理达标后，用于油田注水开发，不外排；③设备排污水收集至污水罐，经樊163分水分站处理达标后，用于油田注水开发，不外排；④值班人员产生的生活污水排入环保厕所，定期清运，不外排。	依托减少；新增了生活污水
固废		施工期：①施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至环卫部门指定地点处理；②定向钻产生的废弃泥浆，委托专业单位处理，综合利用；③生活垃圾现场集中收集后由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理。	①施工废料全部由施工单位回收利用；②定向钻废弃泥浆已全部拉运至临近的钻井井场，由钻井泥浆处置单位统一处置；③生活垃圾现场集中收集后由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理。	不变
		运营期：①采出液及采出水处理、清罐产生的油泥砂拉运至高青联合站油泥砂贮存池，委托有资质单位处理；②井下作业产生的废沾油防渗材料拉运至高青联合站油泥砂贮存池分类贮存，委托有资质单位处理；③废润滑油拉运至高青联合站油泥砂贮存池分类贮存，委托有资质单位处理；④变压器维护产生的废变压器油，拉运至高青联合站油泥砂贮存池分类贮存，委托有资质单位处理	经与建设单位核实，井下作业过程中使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料。验收调查期间，尚未产生油泥砂、废润滑油、废变压器油等危险废物，后期产生的油泥砂拉运至高青联合站油泥砂贮存池贮存，委托海瀛环保科技有限公司进行无害化处置；废润滑油、废变压器油委托东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置；值班人员产生的垃圾委托环卫部门统一处置	危废种类减少；新增生活垃圾
噪声		施工期：合理布置施工现场，选用低噪声设备，加强设备维护保养	施工现场布局合理，使用了低噪声设备，加强了设备维护和保养工作	不变
		运营期：加强各类动设备保养，设置减振底座，尽量选用低噪声设备	选择了低噪声设备，加强了设备维护，并设置减振底座	不变
生态		减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	减少了施工占地，临时占地生态已基本恢复	不变

3.1.3.1 主体工程

1) 采油工程

本项目对8口探井转开发油井，井口安装采油井口装置，均为自喷井。与环评设计相比，减少安装8台800型皮带式抽油机，部分采油井口现场照片见图3.1-3。



图 3.1-3 采油井口现场照片

2) 集输、注水工程

本项目实际建设各类油管线7.7km，天然气管线0.7km，采出水管线0.2km，管线总长度为8.6km，与环评设计相比，管线总长度减少2.8km。

(1) 单井集油管线、天然气管线

本项目新建樊页1井场至樊页1-1HF井场 $\phi 89 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线0.7km，新建樊页1-1HF井场至樊页1井场 $\phi 114 \times 4\text{mm}$ 天然气管线0.7km，同路由敷设。管线材质为20无缝钢管，防腐采用玻璃釉内防，3PE外防，保温采用40mm厚聚氨酯泡沫塑料进行保温（黄夹克厚2mm）。管线敷设方式为埋地敷设，埋深管顶距地面1.5m，套管跨越沟渠1处，沿线主要为农田。

与环评设计相比，新建单井集油管线及天然气管线长度、管线路由、管线规格及输

送介质等均与环评设计一致。管线路由及沿线生态恢复情况见图3.1-4、图3.1-5。



图 3.1-4 新建单井集油管线、天然气管线路由图



图 3.1-5 管线沿线生态恢复现状照片

(2) 樊页1-1HF井场至樊163分水站集油管线

本项目新建樊页1-1HF井场至樊163分水站 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 集油管线4.5km。管线材质为20无缝钢管，防腐采用玻璃釉内防，3PE外防，保温采用40mm厚聚氨酯泡沫塑料进行保温（黄夹克厚2mm）。管线敷设方式为埋地敷设，埋深管顶距地面1.5m，定向钻穿越长深高速1处，穿越长度700m，定向钻穿越S309省道1处，穿越长度200m，套管跨越沟渠3处，顶管穿越公路5处，各穿越处均加设保护套管，沿线主要为农田、道路和沟渠等。

与环评设计相比，管线路由进行了优化，管线长度减少1.8km，定向钻穿越总长度增加44m，管线规格及输送介质等均与环评设计一致。管线路由及沿线生态恢复情况见图3.1-6、图3.1-7。

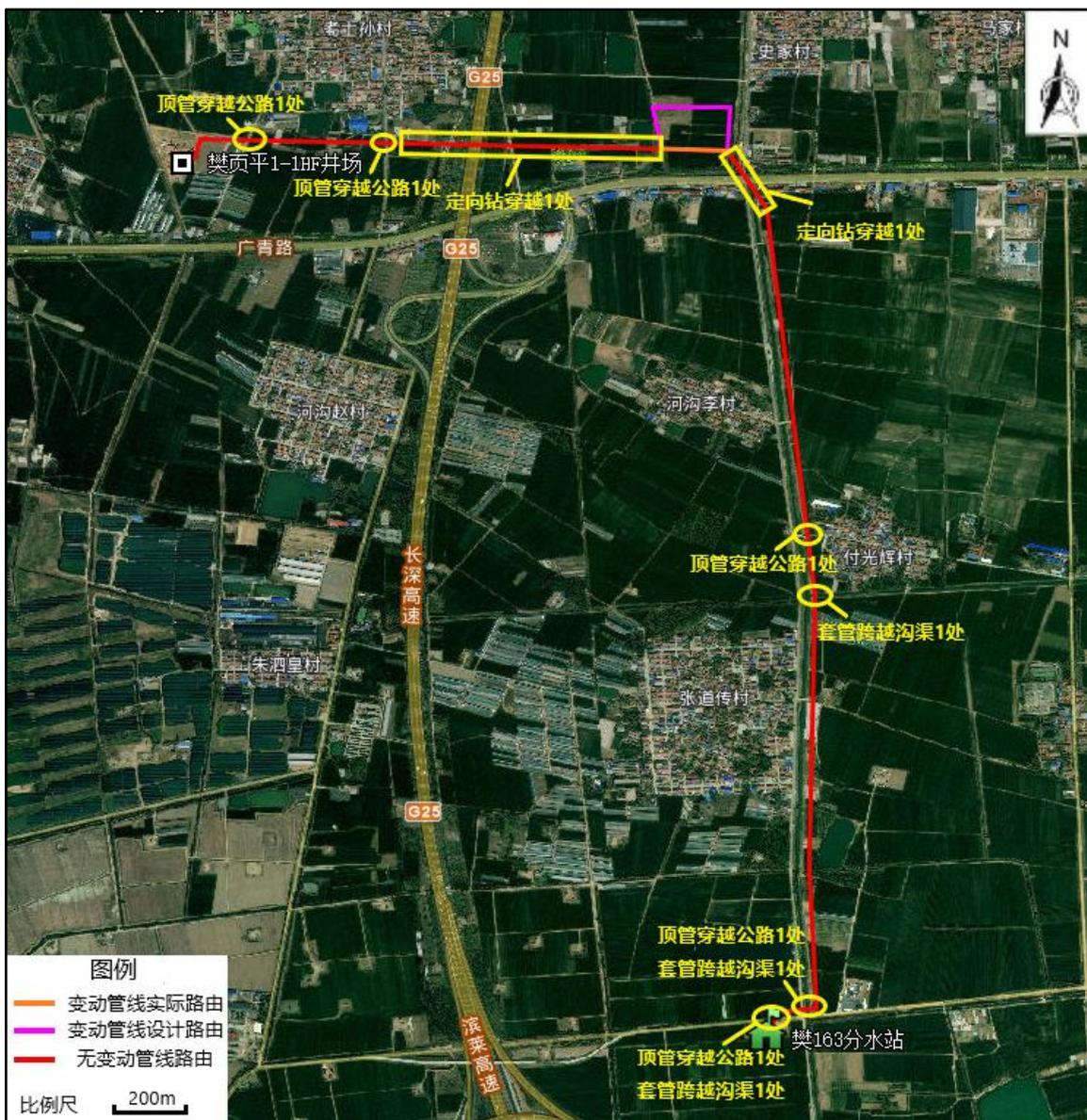


图 3.1-6 新建集油管线路由图

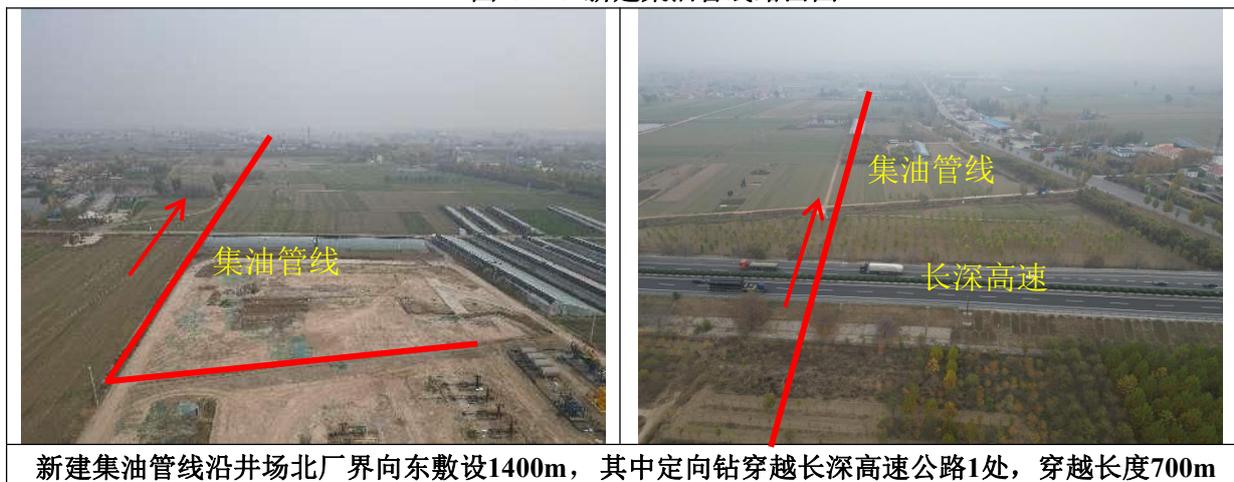




图 3.1-7 新建集油管线沿线生态恢复现状现场照片

(3) 樊163分水站至樊家接转站外输油管线

本项目新建樊163分水站至樊家接转站 $\phi 114 \times 5$ mm外输油管线2.3km。管线材质为20无缝钢管，防腐采用玻璃釉内防，3PE外防，保温采用40mm厚聚氨酯泡沫塑料进行保温（黄夹克厚2mm）。管线敷设方式为埋地敷设，埋深管顶距地面1.5m，定向钻穿越长深高速1处，穿越长度225m，套管跨越沟渠1处，顶管穿越公路1处，各穿越处均加设保护套管，沿线主要为农田、道路和沟渠等。

与环评设计相比，管径规格不变，管线长度增加0.3km，由于高速公路匝道附近禁止管线穿跨越施工，该管线定向钻穿越长深高速位置向北偏移，此外，由于樊家接转站接转能力无法满足樊163分水站原油外输需要，该管线未实际运行，樊163分水原油实际外输至樊28集中拉油点。管线路由及沿线生态恢复情况见图3.1-8、图3.1-9。



图 3.1-8 新建樊 163 分水站至樊家接转站外输油管线路由图

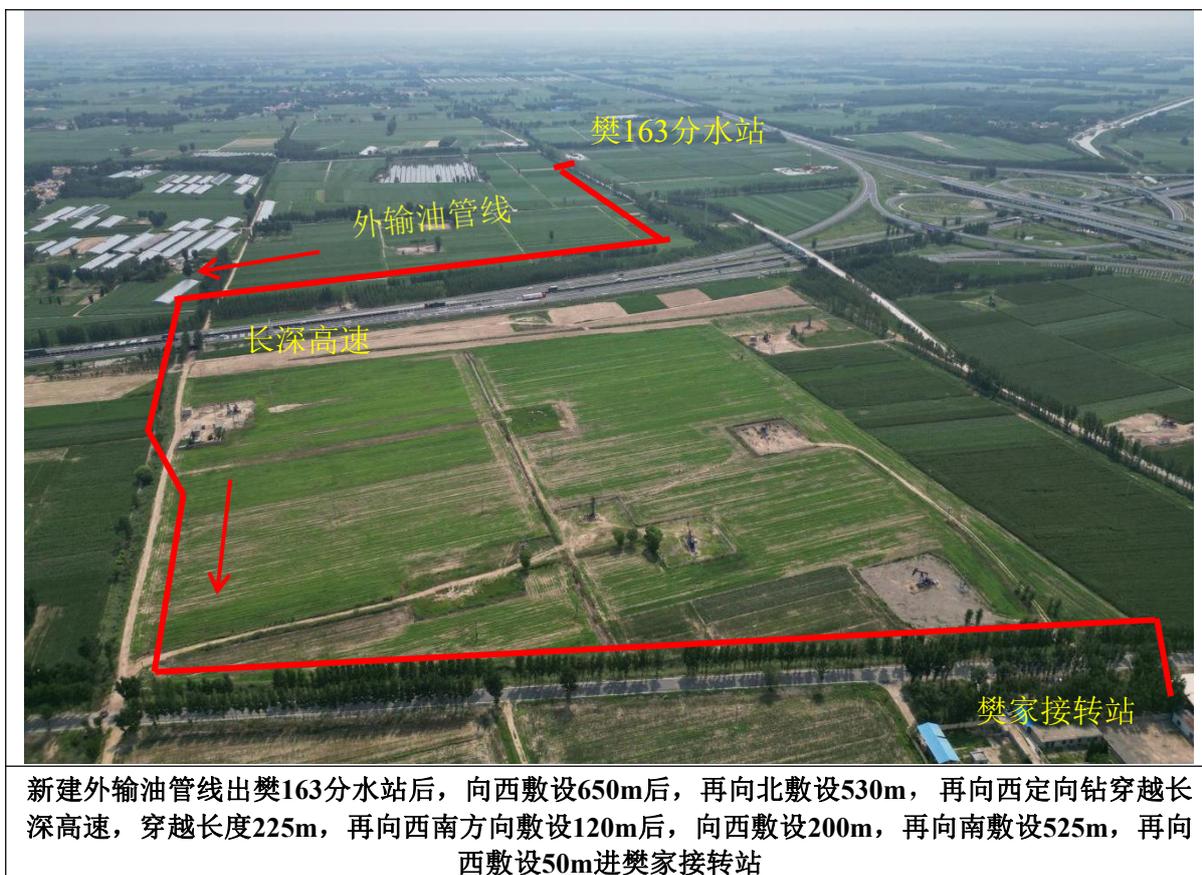


图 3.1-9 新建樊 163 分水站至樊家接转站外输油管线沿线生态恢复现状现场照片

(4) 樊163分水分站至樊28集中拉油点外输油管线、采出水管线

本项目新建樊163分水分站至樊28集中拉油点 $\phi 114 \times 5\text{mm}$ 外输油管线0.2km，新建樊163分水分站至樊28集中拉油点 $\phi 168 \times 8\text{mm}$ 采出水管线0.2km，同路由敷设。管线材质为20无缝钢管，防腐采用玻璃釉内防，3PE外防，保温采用40mm厚聚氨酯泡沫塑料进行保温（黄夹克厚2mm）。管线敷设方式为埋地敷设，埋深管顶距地面1.5m，套管跨越沟渠2处，顶管穿越公路2处，各穿越处均增设保护套管，沿线主要为农田、道路和沟渠等。

与环评设计相比，樊163分水分站至樊28集中拉油点管线为新增管线，管线总长度为0.4km，同时取消建设注水管线1.7km，因此本项目新建管线总长度减少。管线路由及沿线生态恢复情况见图3.1-10、图3.1-11。



图 3.1-10 新建樊 163 分水分站至樊 28 集中拉油点外输油管线、采出水管线路由图

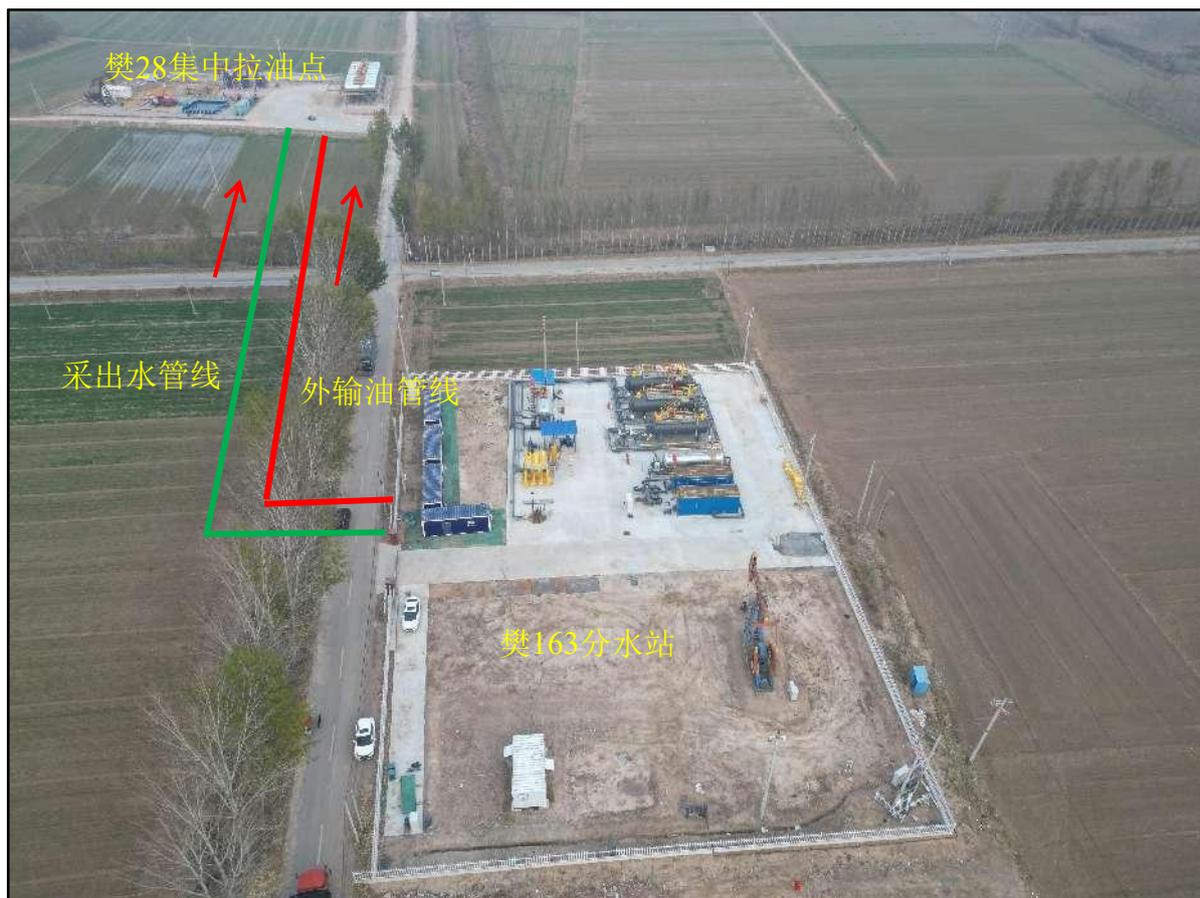


图 3.1-11 新建樊 163 分水分站至樊 28 集中拉油点管线生态恢复现状现场照片

3) 井场、站场工程

(1) 樊页平1井场

本项目对樊页平1井进行探井转开发油井，井场规格为80m×60m，主要设备详见表 3.1-3。

表 3.1-3 樊页平1井场主要设备

序号	设备名称	设备型号	设备数量	备注
1	电加热高架	40m ³	5座	试油期临时设备保留作为备用
2	污水罐	40m ³ ，撬装式	2座	试油期临时设备保留作为备用
3	三相分离器	Φ2400×10700	1座	试油期临时设备保留作为备用
4	天然气分水器	Φ800，H=3300	1座	试油期临时设备保留作为备用
5	天然气干燥器	625m ³ /h	1座	
6	环保厕所	/	1座	/
7	值班房	/	1座	/

与环评设计相比，樊页平1井场占地不变，实际减少新建油气分离缓冲罐1座，试油结束后，其中5座40m³临时电加热高架罐，2座40m³污水罐、1台临时三相分离器，1套天然气分水器，天然气干燥器保留作为备用；其余试油期临时设施均撤离现场；新增值班房及环保厕所1座。

开采初期，樊页平1井场采出液经新建单井集油管线输至樊页1-1HF井场，进行油气分离，由于开采初期樊页平1井场、樊页1-1HF井场伴生气产量较大，且无法完全利用，分离出的伴生气经集气管线输至天销公司在樊页平1井场东北侧临时设置的橇装式天然气压缩装置收气，最终采用罐车拉外运。

待产气量较少后，天销公司临时设备均撤出现场，樊页平1井采出液经新建单井集油管线汇入樊页1-1HF井场，最终输至樊163分水分站进行三相分离，分离出的伴生气全部用于樊163分水分站加热炉燃料用气。

樊页平1井场平面布置见图3.1-12。

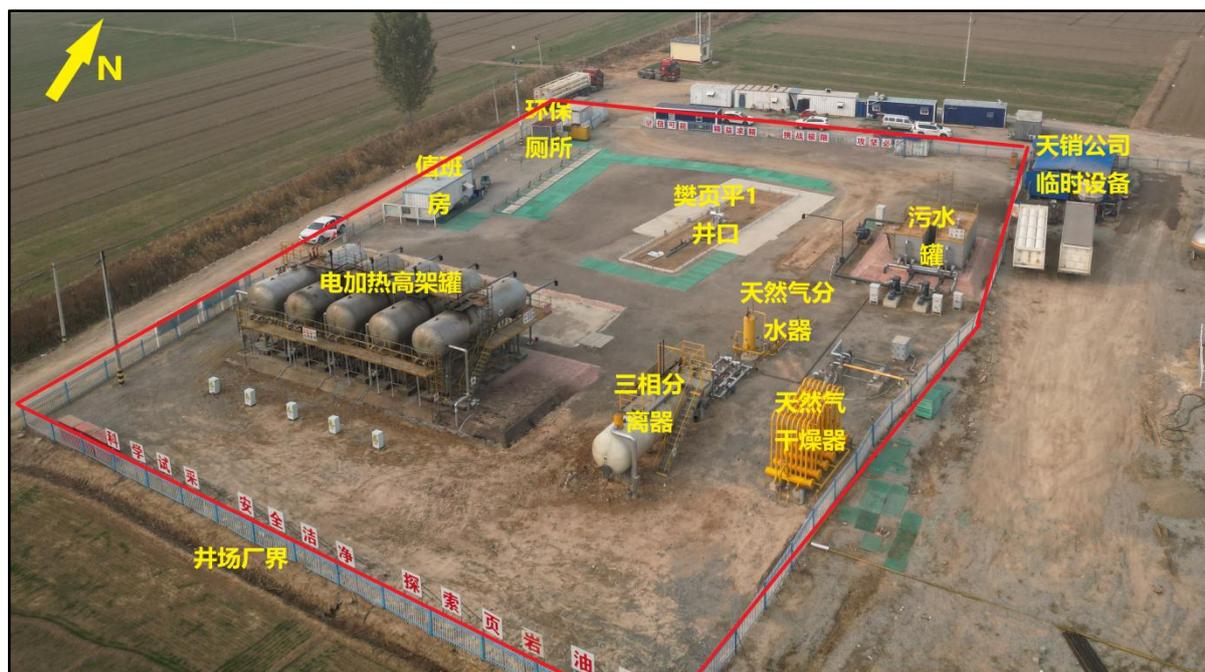


图 3.1-12 樊页平 1 井场厂区平面布置图

樊页平1井场主要设备现场照片见图3.1-11。





图 3.1-13 樊页平1井场主要设备现场照片

(2) 樊页1-1HF井场

本项目对樊页1-1HF井场7口探井转开发油井，井场占地为12000m²，主要设备详见表3.1-4。

表 3.1-4 樊页平1-1HF井场主要设备

序号	设备名称	设备型号	设备数量	备注
1	集油阀组	九井式	1座	
2	油气分离缓冲罐	φ2200×8500mm	1座	橇装式，放置于5000mm×15000mm槽钢底座
3	双螺杆泵	Q=65m ³ /h, P=1.2MPa, N=45kW	2台	一用一备
4	天然气处理装置	/	1套	包含φ1200×6350mm天然气分水器1台，天然气干燥器1台，2m ³ 污水回收罐1座，液下泵1台。
5	谷电蓄热装置	ZNXR-H360-105-2.5	4台	/
6	计量装置	液量400~1000t/d	1台	/
7	环保厕所	/	1座	/
8	值班房	/	1座	/

与环评设计相比，樊页1-1HF井场占地增加6078m²，其余建设内容均与环评设计一

樊页1-1HF井场主要设备现场照片见图3.1-16。



图 3.1-16 樊页 1-1HF 井场主要设备现场照片

(3) 樊163分水分站

本项目依托樊163老井井场新建樊163分水分站1座，最大采出液处理量为1000t/d，最大采出水处理量为450m³/d。验收期间，采出液实际处理量为540m³/d，采出水实际处理量为280m³/d。

主要设备详见表3.1-5。

表 3.1-5 樊163分车站主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量	备注
1	进站阀组	/	1套	
2	三相分离器	φ2400×10700	2台	一用一备
3	水套加热炉	1000kW	1台	配备低氮燃烧器
4	天然气处理装置	/	1套	新建橇装式天然气处理装置1套，包含φ800×3300mm天然气分水器一台，天然气干燥器一台，10m ³ 污水回收罐1座，液下泵1台。
5	压力斜板除油装置	JLHCFY-2400/0.6-00	1套	包含压力斜板除油罐1台，采出水外输泵2台，计量系统1套
6	压力缓冲装置	14700×4200×5100	1台	包含φ2200×8500压力缓冲罐1座，离心泵2台，采用橇装式
7	加药装置	/	1套	包含1.0m ³ 药剂储罐2座
8	注水罐	40m ³	2座	环评设计位于樊162-X35回注站，经核实，樊162-X35回注站取消建设
8	环保厕所	/	1座	/
9	值班房	/	1座	/

与环评设计相比，增加1台三相分离器作为备用设备，新增2座40m³注水罐，其余建设内容均与环评设计一致。

樊163分车站接收樊页平1井场、樊页1-1HF井场及周边油井来液，进站采出液经加热炉加热后，进入三相分离器进行油气水分离，分离出的伴生气经天然气处理装置处理后，用于加热炉燃料气；分离出的含油污水经压力斜板除油装置处理后，进入注水缓冲罐暂存，通过采出水外输泵输至樊28集中拉油点，由压驱泵车拉运至周边注水井用于回注；分离出的原油在压力缓冲罐缓存后，通过离心泵增压后输至樊28集中拉油点，最终通过罐车外运。

樊163分车站工艺流程见图3.1-15。

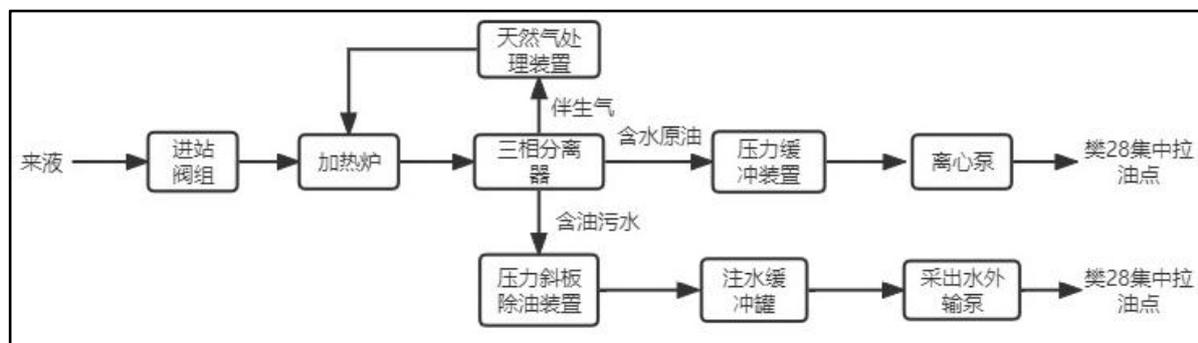


图 3.1-15 樊 163 分车站生产工艺流程图

樊163分车站平面布置见图3.1-16。



图 3.1-16 樊 163 分电站平面布置图

樊页1-1HF井场主要设备现场照片见图3.1-17。





图 3.1-17 樊 163 分水站主要设备现场照片

3.1.3.2 辅助工程

1) 供配电工程

本项目在樊页平1井场、樊页1-1HF井场、樊163分水站分别建设变压器1台，共3台，配套建设电力电缆3.25km，供电线路依托附近已建油田电力设施。

2) 自控工程

本项目共安装RTU控制系统8套，RTU控制系统包括控制箱，多功能电表等，负责采集井口生产数据。

3) 通信工程

按照中石化“标准化设计、模块化建设、标准化采购、信息化提升”管理工作的要求，在樊页平1井场、樊页1-1HF井场、樊163分水站共建设7套视频监控系统。

4) 道路工程

本项目实际未新建道路，通井道路、进站道路依托周边现有道路。

3.1.3.3 公用工程

1) 给水

本项目施工期试压用水采用罐车拉运，生活用水采用桶装水；运营期井下作业用水采用外运新鲜水。水套加热炉补水采用外购软水，定期补水。

2) 排水

施工期管线试压采用清洁水，试压废水沉淀后，用于周边施工区域洒水降尘；施工期生活污水依托施工场地临时厕所，定期清掏用作农肥；运营期采出水、井下作业废水、设备排污水均不外排；雨水自然外排。

3.1.3.4 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括：运营期的原油贮存、油泥砂贮存及开采初期天然气回收（天销）等。

1) 天销公司天然气压缩装置

开采初期，本项目樊页平1井场和樊页1-1HF井场采出液经油气分离后，分离出的伴生气依托天销公司在樊页平1井场东北侧临时设置的橇装式天然气压缩装置收气，最终采用罐车外运。天销公司天然气压缩装置设计处理量为6000m³/d，验收调查期间（即开采初期）实际处理量约为5860m³/d，能够满足本项目开采初期天然气回收需求。

2) 樊28集中拉油点

经樊163分水处理后的原油，通过集油管线输至樊28集中拉油点内的8座40m³电加热高架罐暂存，定期通过罐车外运。

3) 高青联合站油泥砂贮存池

高青联合站油泥砂贮存池位于高青联合站内，设计贮存规模为40m³，油泥砂贮存池池底和池壁均采取防渗措施，贮存池顶部设有防雨棚，贮存过程分类贮存，并委托有相应危废处理资质单位及时清运，不长期暂存，能够满足本项目后期产生的油泥砂暂存要求。



图 3.1-18 高青联合站油泥砂贮存池现状照片

3.2 原辅材料及能源消耗

本项目运营期主要原辅材料为破乳剂、清水及软水，能源消耗为运转设备的电力消

耗以及水套加热炉的燃料消耗，根据建设单位提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3.2-1。

表 3.2-1 主要原辅材料及能源消耗统计一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	电	10 ⁴ kW *h/a	394.5	/
2	天然气	10 ⁴ Nm ³ /a	15.0	樊163分水站1000kW加热炉燃用
3	破乳剂	t/a	30.0	樊163分水站采出液加药
4	清水	m ³ /a	240.0	井下作业用水
5	软水	m ³ /a	10.0	水套加热炉采用外购软水，根据损耗情况定期补水

3.3 工程占地

1) 永久占地

本项目新增永久占地主要为井场占地及管线标志桩占地，占用土地利用类型主要为农田，永久占地总面积为16802m²，与环评设计相比，新增永久占地面积减少822.52m²，占用土地利用类型不变。

2) 临时占地

本项目新增临时占地主要为管线敷设过程中的施工占地，占用土地利用类型主要为农田，临时占地总面积为60100m²，与环评设计相比，新增临时占地面积减少17100m²，占用土地利用类型不变。

本项目实际占地与环评设计占地对比情况详见表3.3-1。

表 3.3-1 本项目实际占地与环评设计对比情况一览表

序号	项目		实际占地 (m ²)		环评设计占地 (m ²)		变化情况 (m ²)	
			永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	永久占地	临时占地
1	井场占地		16800	0	10722	0	+6078	0
2	管线施工	施工作业带	0	52600	0	77200	0	-17100
3		定向钻施工场地	0	7500	0			
4		标志桩	2	0	2.52	0	-0.52	0
5	道路		0	0	6900	0	-6900	0
合计			16802	60100	17624.52	77200	-822.52	-17100
			76902		94824.52		-17922.52	

3.4 主要工艺流程

3.4.1 施工期

本项目为探井转开发项目，不涉及钻井施工，施工期工程内容主要为地面工程建设，主要包括井场、站场建设、管线敷设。

3.4.1.1 井场、站场建设

本项目在探井井场基础上新建2座井场，依托1座老井场新建1座分水分站，安装的设备主要包括采油井口、油气分离装置、天然气处理装置、采出水处理装置等，设备安装完成后，井场及站场地面均采用素土夯实后硬化处理。

主要施工内容为场地清理平整、土方开挖、基础工程、设备安装及调试等，其中主要污染物是施工作业时产生的施工扬尘、施工废气、焊接烟尘、生活污水、施工噪声和施工废料。

本项目井场、站场建设工艺流程及产污环节见图3.4-1。

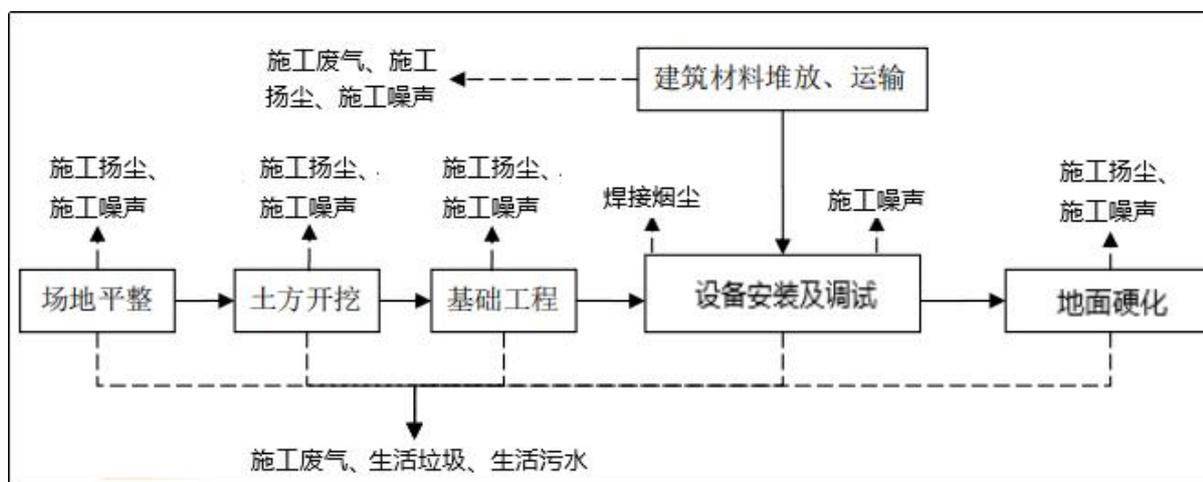


图 3.4-1 井场、站场建设施工工艺流程及产污环节图

3.4.1.2 管线敷设

管线敷设首先要测量定线，清理施工现场、平整工作带，修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接，无损探伤，补口及防腐检漏，在完成管沟开挖、公路和沟渠穿跨越等基础工作以后下沟，分段试压，恢复地貌，竣工验收。

管线施工期工艺流程及产污环节见图3.4-2。

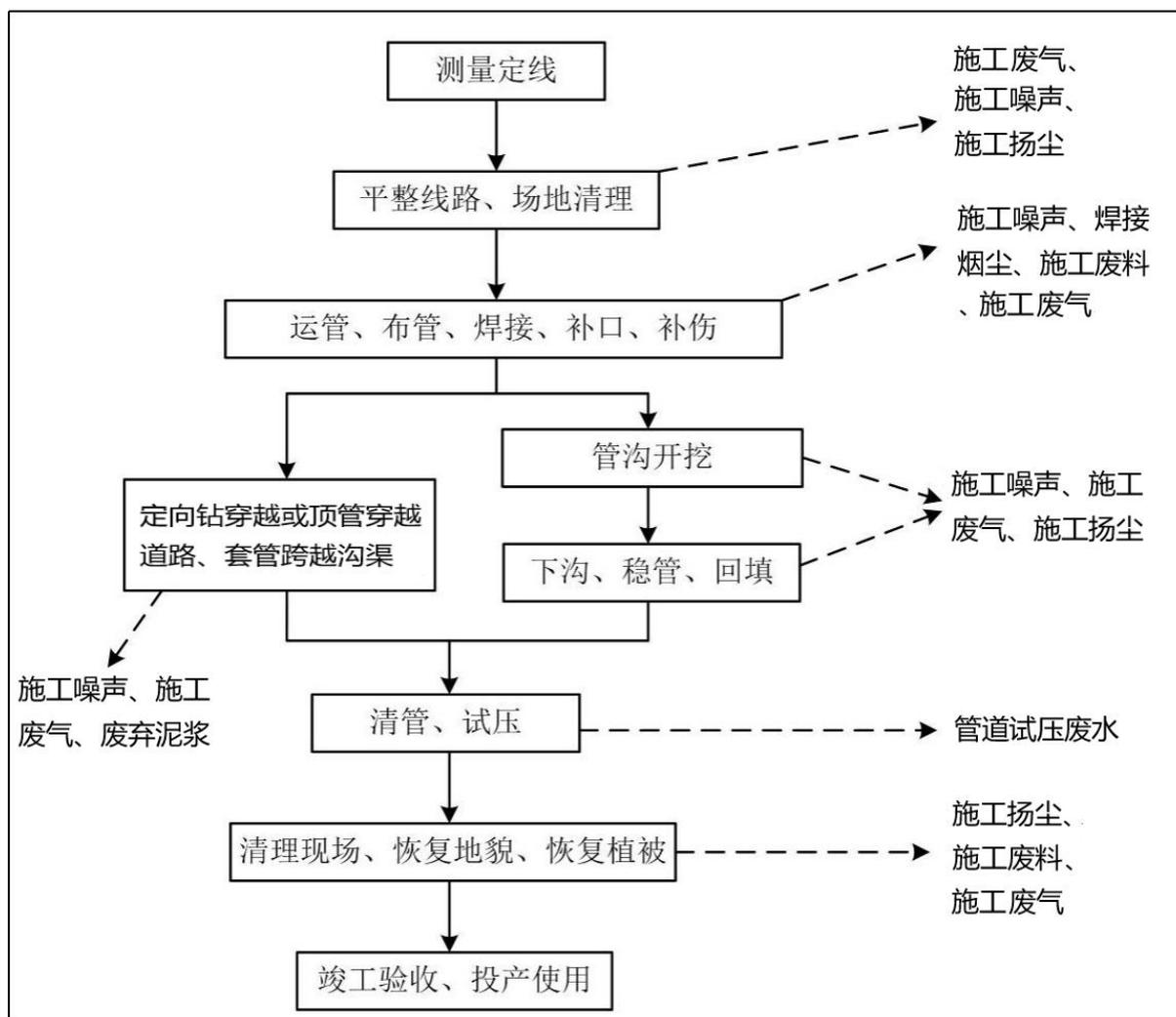


图 3.4-2 管线敷设施工工艺流程及产污环节图

1) 管线敷设方式

本项目新建管线敷设方式主要是埋地敷设，穿越乡间土路时采用了开挖方式，穿越一般沥青路时采用了顶管穿越，穿越长深高速及S309省道时采用定向钻穿越，穿越沟渠时采用了套管跨越。

(1) 管沟开挖

本项目管线穿越农田和田间土路时采取了开挖方式施工，埋深管顶距地面1.5m。在农田地段开挖时，熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分开堆放，管沟回填按生、熟土顺序填放，保护耕作层。管线安装完毕后，按原貌恢复了地面和路面。

管沟开挖施工工艺示意图见下图3.4-3。

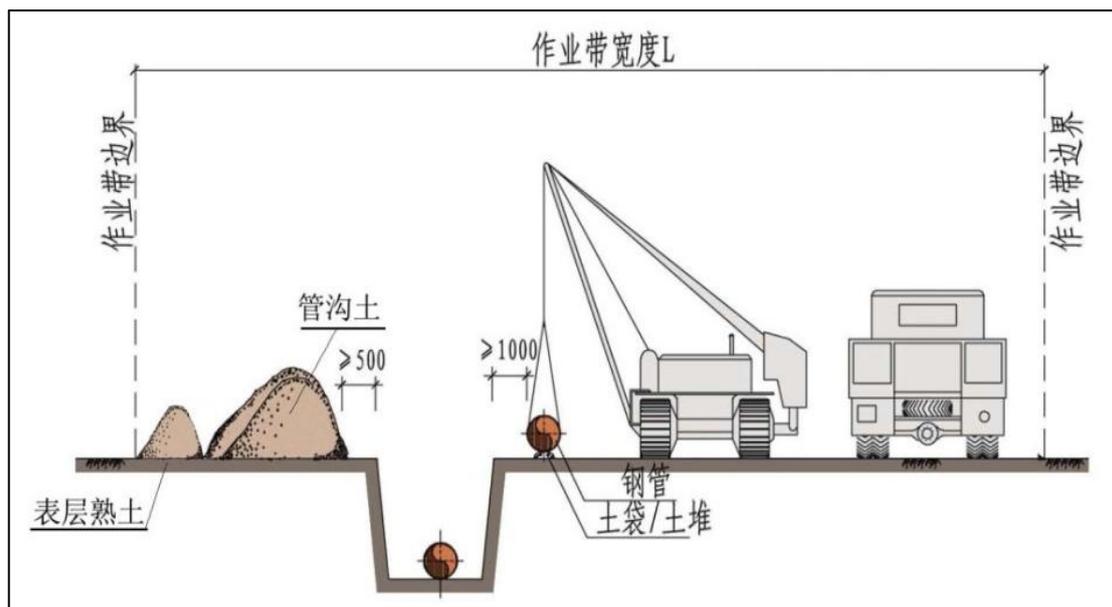


图 3.4-3 管沟开挖施工方式断面示意图

(2) 顶管穿越

本项目穿越一般沥青路时，采用顶管法顶进混凝土套管进行穿越，套管顶部距公路路面不小于1.2m，距路边沟底面不小于0.5m。

顶管穿越施工是借助于主顶油缸及中继间等的推力，把工具管或掘进机从工作井内穿过土层一直推到接收井内吊起。与此同时，把紧随工具管或掘进机后的管道埋设在两井之间，以实现非开挖敷设地下管道的施工。

顶管施工工艺过程为：

测量放线→做顶管工作井→搭设平台→安装后背→铺设导轨→顶镐、顶铁、油泵就位→复测高程及中心线→安装管道→开挖管前土方→顶进。

顶管穿越施工工艺示意图见下图3.4-4。

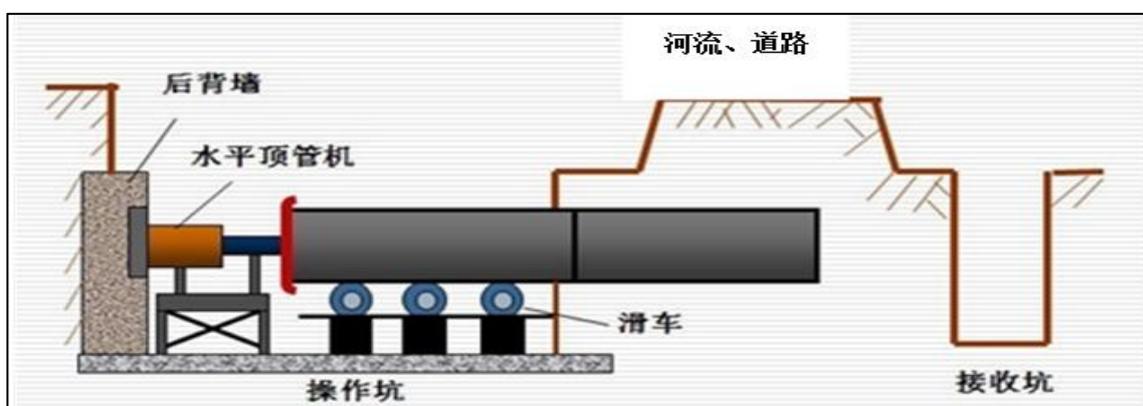


图 3.4-4 顶管施工工艺示意图

(3) 定向钻穿越

本项目采用定向钻方式穿越长深高速和S309省道，定向钻施工分为三个阶段：

第一阶段是钻机被安装在入土点一侧，从入土点开始，沿着设计好的线路，钻一条从入土点到出土点的曲线，作为预扩孔和回拖管线的引导曲线。

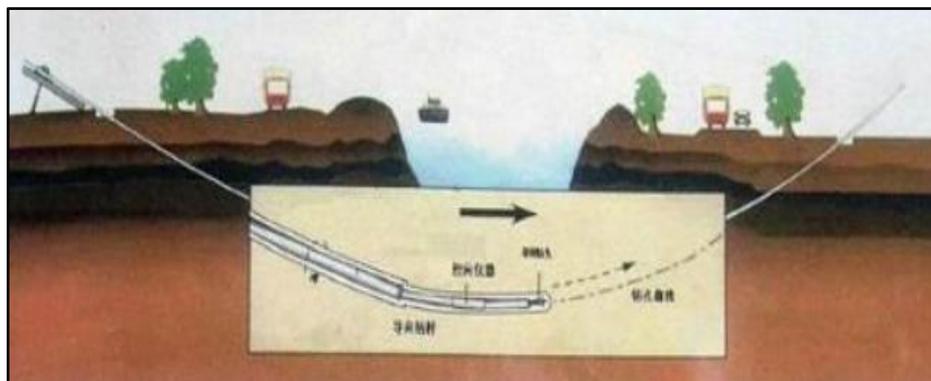


图 3.4-5 钻导向孔过程断面示意图

第二阶段是将导向孔进行预扩孔，钻出的孔往往小于回拖管线的直径，为了使钻出的孔径达到回拖管线直径的1.3倍~1.5倍，需要用扩孔器从出土点开始向入土点将导向孔扩大至要求的直径。

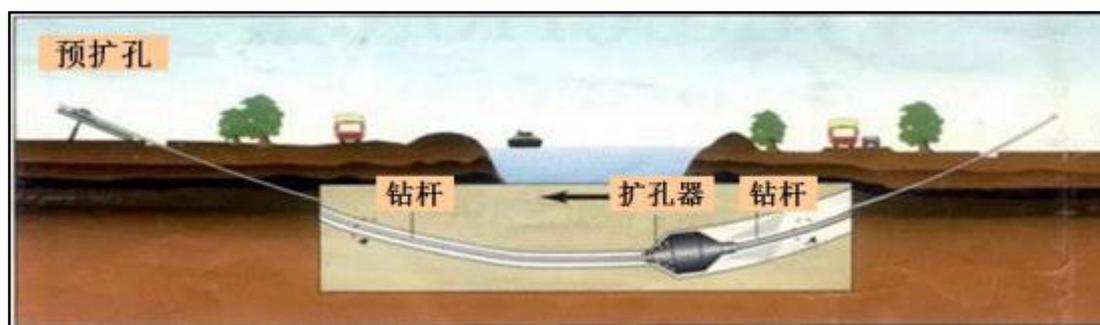


图 3.4-6 预扩孔过程断面示意图

第三阶段是地下孔经过预扩孔，达到回拖要求后，将钻杆、扩孔器、回拖活节和被安装管线依次连接好，从出土点开始，一边扩孔一边将管线回拖至入土点。

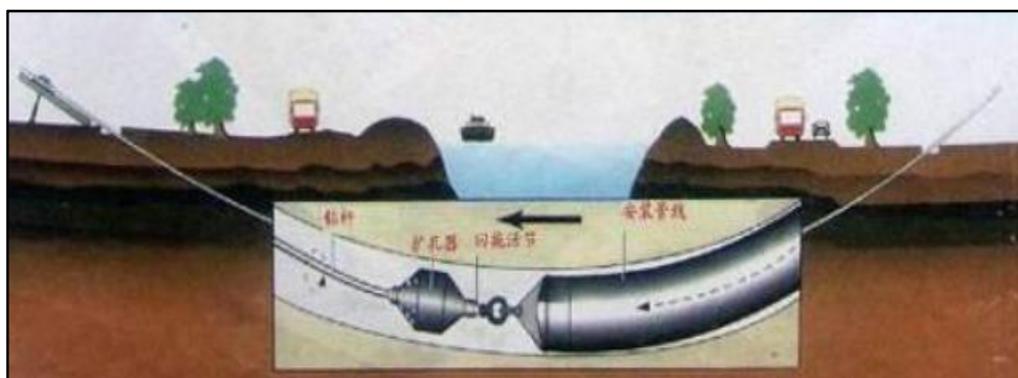


图 3.4-7 管线回拖过程断面示意图

定向钻穿越施工需在穿越处分别设置钻机场地（入土点）和回托管场地（出土点），钻机场地约占地 900m^2 （ $30\text{m}\times 30\text{m}$ ），回托管场地占地约 1600m^2 （ $40\text{m}\times 40\text{m}$ ）。本项目

定向钻所用泥浆无有毒有害成分，主要为膨润土和清水、少量的添加剂（ Na_2CO_3 ），采用泥浆不落地工艺，不设泥浆池，采用泥浆循环罐，定向钻出入土点均设置在河道、沟渠保护范围之外。定向钻钻机场地见图3.4-8，管线回拖场地示意图见图3.4-9。

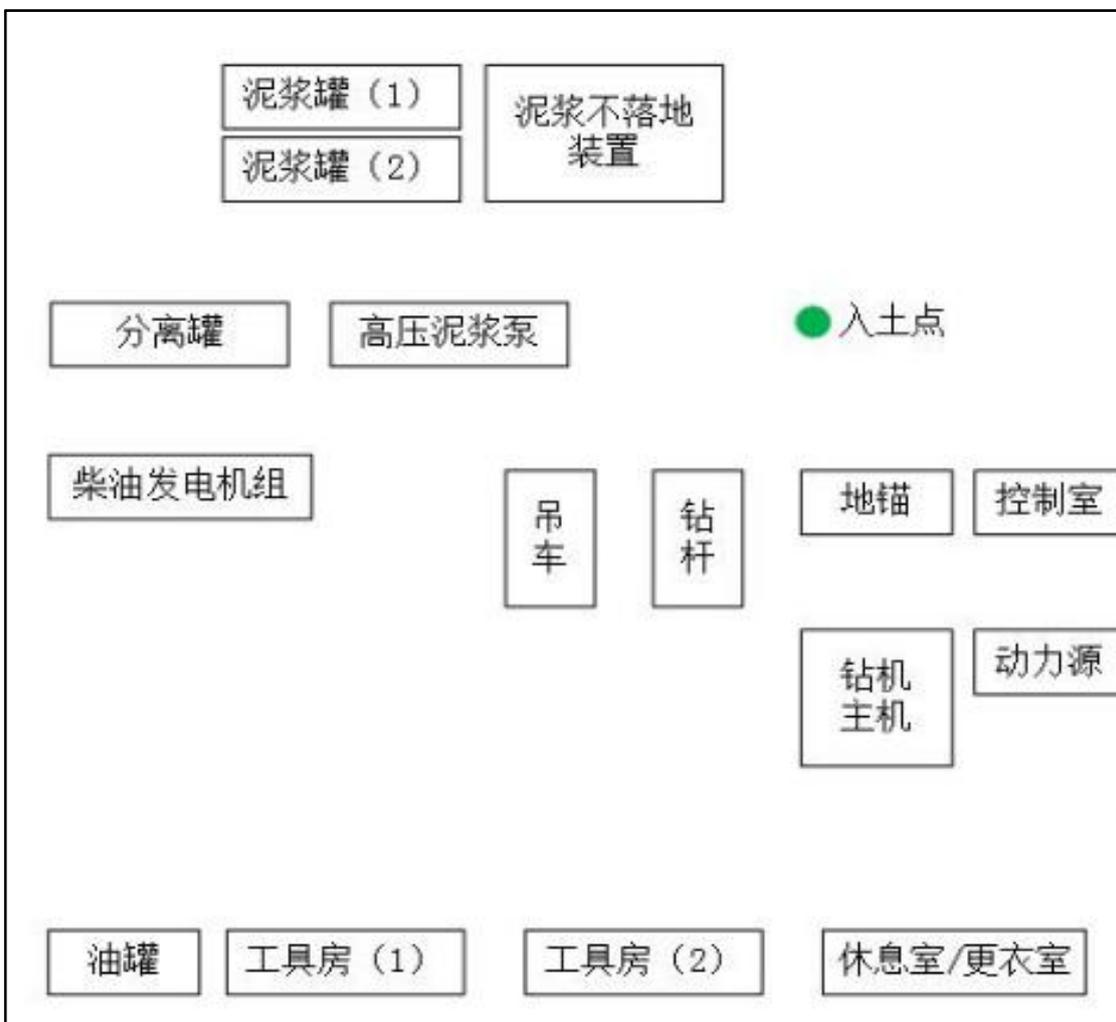


图 3.4-8 钻机场地平面布置图

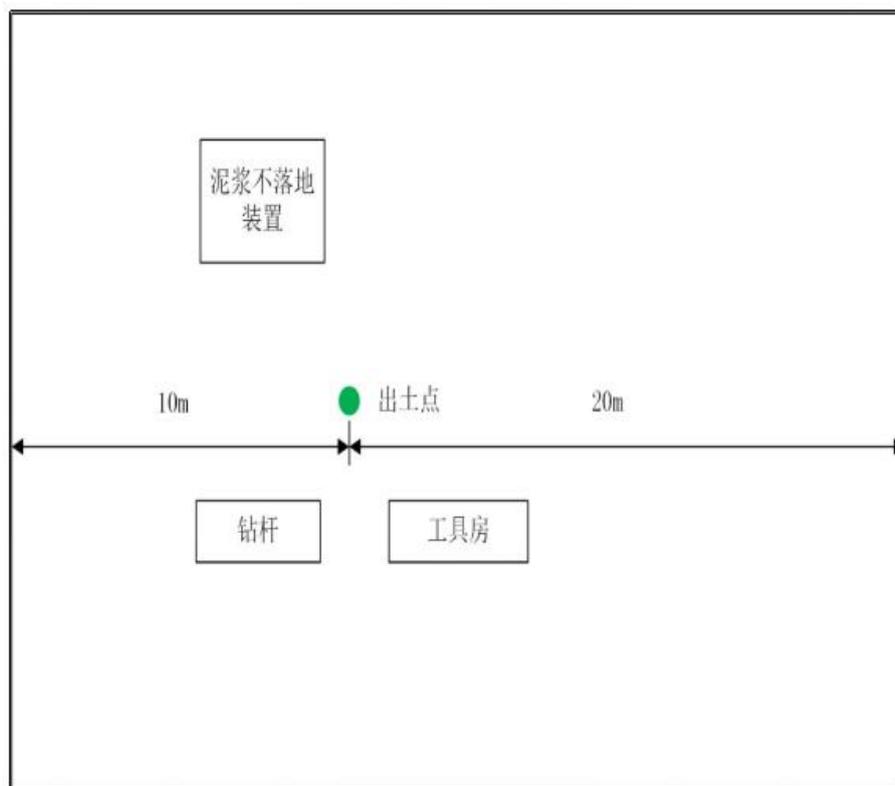


图 3.4-9 管线回拖场地平面布置图

(4) 清管及试压

新管道安装完毕后，采用压缩空气推动清管球进入管道进行清管吹扫，清出管道内部的铁锈、尘土、石块、水等杂物。吹扫合格后，采用清洁水作为介质进行新管道的试压和泄漏性试验。

3.4.2 运营期

项目的运营期主要是采油、油气集输、油气水处理等流程，樊页平1井场和樊页1-1HF井场采出液经集油阀组，进入谷电蓄热装置加热升温，进入油气分离装置进行油气分离，分离出的伴生生气经处理后输至天销公司天然气压缩装置压缩后，通过罐车拉运外售；分离出的含水原油输至樊163分水站，经加热炉加热升温后，进入三相分离器进一步三相分离，分离出的采出水经压力斜板处置处理达标后，输至樊28集中拉油点，通过压驱泵车拉运至周边注水井进行压驱回注；分离出的伴生气经处理后全部用于加热炉燃料气；分离出的原油输至樊28集中拉油点电加热高架罐暂存后，通过罐车外运。

项目运营期工艺流程及产污环节见图3.4-10。

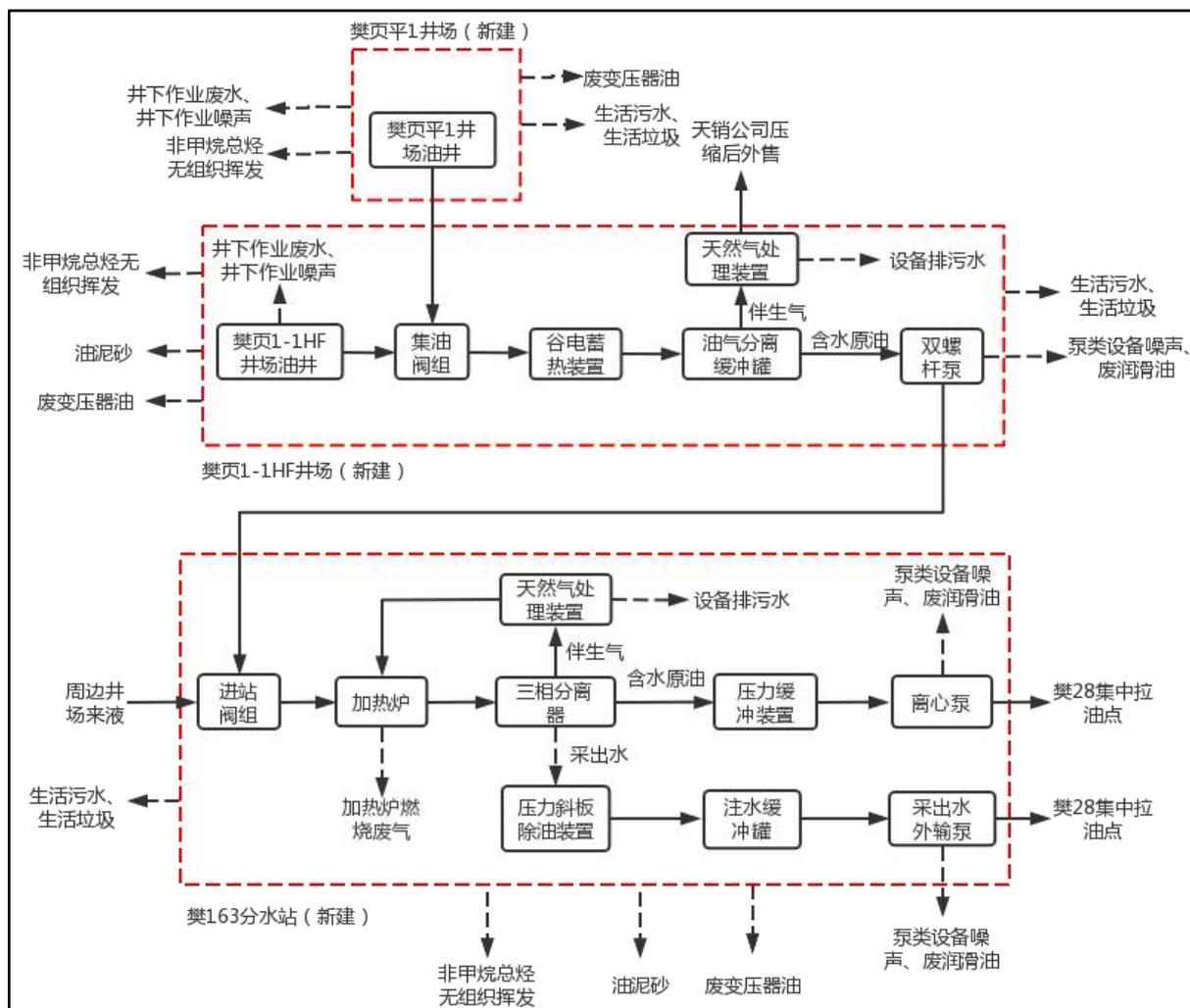


图 3.4-10 运营期工艺流程及产污环节图

3.5 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施

3.5.1 施工期

3.5.1.1 废水

本项目施工期水污染物主要包括管道试压废水和生活污水。

1) 管道试压废水

新建管道采用清洁水进行分段试压，并多次重复利用。经核实，本项目新建管道长度约为8.4km，试压废水量产生量约为50m³，收集沉淀后已全部用于施工场地洒水降尘，未外排。

2) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的临时厕所，定期清掏用作农肥，未外排。

3.5.1.2 废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工废气和焊接烟尘。

1) 施工扬尘

本项目地面工程建设、车辆运输过程等均会产生少量施工扬尘，经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响。

2) 施工废气

本项目施工废气主要包括施工过程中车辆与机械尾气，根据调查，施工单位采取的废气治理措施如下：

1) 施工车辆使用了合格油品，并加强了车辆管理和维修保养，确保了污染物达标排放；

2) 施工单位加强了非道路移动机械的管理和维修保养，建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查，符合《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发[2022]1号）的要求。

通过采取以上措施，废气产生量较小，且施工现场均在野外，有利于废气的扩散。

3) 焊接烟尘

本项目管线焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，经调查，本项目在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，且本项目管道线路较短，焊接量少，焊接烟尘对周围环境空气影响较小。

3.5.1.3 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括施工废料、废弃泥浆和生活垃圾。

1) 施工废料

施工期间产生的施工废料主要产生于管线敷设过程。施工废料主要包括管线焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，本项目新建管道共计8.4km，施工废料产生量约为0.2t，已全部由施工单位回收利用。

2) 废弃泥浆

本项目定向钻施工需使用配制泥浆，其主要成份为膨润土，含有少量 Na_2CO_3 ，呈弱碱性，无有毒有害成分，对土壤的渗透性差。定向钻过程中采用泥浆罐贮存，重复利用，最终剩余废弃泥浆量约为6t，已全部拉运至临近的钻井井场，由钻井泥浆处置单位统一处置。

3) 生活垃圾

本项目施工期产生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理，未外排。

3.5.1.4 噪声

本项目施工期噪声主要为施工噪声，经调查，本项目施工期选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，随之施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

3.5.1.5 生态环境

经调查，本项目总占地面积为76902m²，其中永久占地面积为16802m²，临时占地面积为60100m²，占地类型主要为农田。永久占地改变了土地利用性质，对环境影响较大。临时占地在仅施工期对环境产生影响，工程结束后对临时占地进行了生态恢复，对环境影响较小。

施工过程中采取的生态保护措施主要是：

(1) 严格控制了施工作业带宽度；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；

(2) 施工过程中合理安排了施工工序和施工时间，避免了雨季大面积开挖，挖出土方及时回填，减少了水土流失；

(3) 工程施工结束后恢复原貌，对管道施工扰动区域实施植被恢复，选用了易成活的植物种；对占用的农田及时复垦。

综上，本项目施工活动对周围生态环境影响较小。

3.5.2 运营期

3.5.2.1 废水

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、井下作业废水、设备排污水，值班人员依托东胜公司现有职工调剂，不新增生活污水。

1) 采出水

验收调查期间，本项目采出液进入新建樊163分水站内三相分离器进行油水分离，分离出的采出水经压力斜板除油装置处理，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）中主要控制指标后，回注地层，用于油田注水开发，未外排。

2) 井下作业废水

本项目验收调查期间，尚未进行修井作业，未产生井下作业废水。后期产生的井下作业废水，随采出液管输至樊163分水分站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中主要控制指标后，回注地层，用于油田注水开发，不外排。

3) 设备排污水

本项目天然气处理装置在对伴生气的干燥处理过程中，通过重力脱水工艺会去除伴生气中携带的一部分采出水，产生一定的设备排污水。经调查，设备排污水收集至天然气处理橇块设置的污水罐中暂存，经提升泵增压后进入生产流程，最终经樊163分水分站采出水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中主要控制指标后，用于油田注水开发，未外排。

4) 生活污水

值班人员依托东胜公司现有职工调剂，不新增生活污水。验收调查期间，值班人员产生的生活污水排入环保厕所，集中处置，不外排。

3.5.2.2 废气

本项目运营期大气污染物主要为非甲烷总烃无组织挥发、加热炉燃烧废气。

1) 非甲烷总烃无组织挥发

本项目无组织挥发的非甲烷总烃主要来自于采油井口及伴生气处理过程中烃类气体挥发，经调查，本项目8口油井均为自喷井，采出液在油层压力驱使下，直接通过套管进入采油井口装置，不会产生套管气，油气处理过程中采用全密闭流程，有效减少了运营期非甲烷总烃无组织排放。

(1) 采油井口无组织排放量

，根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，烃类无组织挥发量计算公式如下：

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

式中： $G_{\text{轻烃损耗}}$ ——油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M ——油井产油能力，t/a；

λ ——气油比，m³/t；

ρ ——挥发轻烃的密度，kg/m³；

η ——油气集输系统损耗率，取5%；

β ——井场挥发轻烃占油气总损耗的百分比，管输井场挥发取20%。

无组织挥发烃类废气中非甲烷总烃量计算公式如下：

$$G_{\text{非甲烷总烃损耗}} = G_{\text{轻烃损耗}} \times \alpha$$

式中： α ——伴生气中非甲烷总烃的质量百分比含量。

经计算，本项目采油井口非甲烷总烃无组织挥发量为0.17t/a，计算情况详见表3.5-1。

表 3.5-1 本项目井口无组织挥发烃类废气排放量统计表

项目	大芦湖油田樊页平1块（8口油井）
验收调查期间，年产油量（10 ⁴ t/a）	6.722
区块平均气油比（m ³ /t）	33.68
伴生气平均密度（kg/m ³ ）	0.918
非甲烷总烃的质量百分比含量（%）	8.18
井口轻烃挥发量（t/a）	2.078
井口非甲烷总烃挥发量（t/a）	0.170

（2）油气处理过程中无组织排放量

本项目属于陆地石油天然气开采业，目前暂未发布行业污染源强核算技术指南、排污系数等文件，本次计算参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）设备与管线组件动静密封点VOCs泄漏量计算过程，公式如下：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：E设备——设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物的年许可排放量，kg/a；

n——挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；

$e_{\text{TOC},i}$ ——密封点i的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{\text{VOCs},i}$ ——流经密封点i的物料中挥发性有机物的设计平均质量分数，%；

$WF_{\text{TOC},i}$ ——流经密封点i的物料中总有机碳（TOC）的设计平均质量分数，%；

t_i ——密封点i的年运行时间，取8760h/a。

本项目 $WF_{\text{VOCs},i}/WF_{\text{TOC},i}$ 的比值为0.0818，经计算，油气处理过程中设备与管线组件动静密封点非甲烷总烃无组织排放量为0.0354t/a，计算情况见表3.5-2。

表 3.5-2 井场、站场油气处理过程中非甲烷总烃无组织排放情况一览表

序号	设备类型	排放速率 $e_{\text{TOC},i}$ (kg/h/排放源)	樊页1-1HF井场		樊163分水站	
			设备数量（个）	排污量（t/a）	设备数量（个）	排污量（t/a）
1	连接件	0.028	18	0.0011	32	0.0019
2	开口阀	0.030	0	0.0000	0	0.0000
3	开口管线	0.030	0	0.0000	0	0.0000

4	阀门	0.064	22	0.0030	38	0.0052
5	压缩机	0.073	0	0.0000	0	0.0000
6	搅拌器	0.073	0	0.0000	0	0.0000
7	泄压设备	0.073	2	0.0003	4	0.0006
8	泵	0.074	2	0.0003	2	0.0003
9	法兰	0.085	42	0.0077	46	0.0084
10	其他	0.073	18	0.0028	24	0.0038
小计	/	/	/	0.0152	/	0.0202
合计	0.0354t/a					

综上，本项目运营期非甲烷总烃无组织排放量为0.2054t/a。

2) 加热炉燃烧废气

本项目樊163分水站新建1座1000kW加热炉，燃用经处理后的油田伴生气，加热炉设置有规范的采样口及标识，并配备低氮燃烧器，燃烧废气经15m高的排气筒排放至大气环境中。

山东胜丰检测科技有限公司于2023年4月26日、27日对加热炉燃烧废气进行了监测，监测数据详见表3.5-3。

表 3.5-3 樊 163 分水站 1000kW 加热炉监测结果一览表

采样日期	监测参数	NO _x			SO ₂			颗粒物		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第2次	第1次	第2次	第2次
2023.4.26	实测浓度 mg/m ³	61	59	61	<3	<3	<3	4.9	5.2	5.0
	折算浓度 mg/m ³	56	55	57	<3	<3	<3	4.5	4.8	4.7
	排放速率 kg/h	0.044	0.045	0.044	0.0011	0.0011	0.0011	0.0036	0.0039	0.0036
	烟气黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级
	烟气温度 °C	82	85	88	82	85	88	82	85	88
	标杆流量 m ³ /h	725	750	718	725	750	718	725	750	718
	含氧量 %	2.0	2.1	2.2	2.0	2.1	2.2	2.0	2.1	2.2
2023.4.27	实测浓度 mg/m ³	57	56	59	<3	<3	<3	5.1	5.0	5.1
	折算浓度 mg/m ³	54	53	55	<3	<3	<3	4.8	4.8	4.8
	排放速率 kg/h	0.041	0.038	0.044	0.0011	0.001	0.0011	0.0037	0.0034	0.0038
	烟气黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级

采样日期	监测参数	NO _x			SO ₂			颗粒物		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第2次	第1次	第2次	第2次
	烟气温度 °C	80	86	88	80	86	88	80	86	88
	标杆流量 m ³ /h	722	687	743	722	687	743	722	687	743
	含氧量 %	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5

由上述监测结果可知，樊163分水站加热炉燃烧废气中SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度均满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值（颗粒物10mg/m³，SO₂50mg/m³，NO_x100mg/m³，烟气黑度<1级）的要求。

验收调查期间，加热炉日燃气量约为1000m³/d，根据建设单位多年运营经验，加热炉年运行时间为150d，则年燃气量为15×10⁴m³/a。根据表3.5-3，加热炉燃烧废气中NO_x最大排放速率为0.045kg/h，SO₂最大排放速率为0.0011kg/h，颗粒物最大排放速率为0.0039kg/h，烟气流量最大为750m³/h，则NO_x年排放量为0.162t/a，SO₂年排放量为0.004t/a，颗粒物年排放量为0.014t/a，烟气年排放量为270×10⁴m³/a。

3.5.2.3 固体废物

本项目运营期固体废物主要为油泥砂、废变压器油和废润滑油，值班人员由东胜公司现有职工调剂，不新增生活垃圾。

1) 油泥砂

本项目清罐作业等过程中会产生一定量的油泥砂，属于危险废物（HW08/071-001-08）。验收调查期间，本项目尚未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在高青联合站油泥砂贮存池，委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置，处置单位资质及油泥砂委托处置协议详见附件。

2) 废润滑油

本项目泵类设备维护过程中会产生少量废润滑油，属于危险废物（HW08/900-214-08）。验收调查期间，本项目尚未产生废润滑油，后期产生的废润滑油全部委托东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置，处置单位资质见附件，经与建设单位核实，废润滑油一般每2~3年集中更换1次，更换前由东胜公司高青管理区与东营争锋新能源技术有限公司签订处置协议。

3) 废变压器油

本项目变压器维护过程中会产生少量废变压器油，属于危险废物（HW08/900-220-08）。验收调查期间，本项目尚未产生废变压器油，后期产生的废变压器油全部委托东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置，处置单位资质见附件，经与建设单位核实，废变压器油一般每3年集中更换1次，更换前由东胜公司高青管理区与东营争锋新能源技术有限公司签订处置协议。

4) 生活垃圾

值班人员依托东胜公司现有职工调剂，不新增生活垃圾。验收调查期间，值班人员产生的生活垃圾在垃圾桶内暂存，定期拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处置。

3.5.2.4 噪声

本项目油井均为自喷井，基本不产生采油噪声，运营期产生的噪声主要为井下作业噪声和泵类设备噪声。

经调查，本项目运营过程中的噪声设备主要有螺杆泵、外输泵等泵类设备，以及井下作业设备（通井机、机泵等），其运转噪声源强为60dB（A）~105dB（A）。验收调查期间，尚未进行井下作业，本项目泵类设备采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低泵类设备噪声对周边环境的影响。根据验收监测结果，运营期井场及站场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））的要求。

3.6 环境敏感目标变化情况调查

本项目建设地点与环评设计一致，新建管线总长度减少，樊162-X35回注站及配套注水管线取消建设，验收调查范围内环境敏感目标数量减少，主要环境敏感目标情况详见表3.6-1。

表 3.6-1 本项目周边环境保护目标与环评对比情况一览表

环境要素	名称	保护对象	环境功能区	验收阶段			环评阶段		
				参考污染源	相对距离	相对方位	参考污染源	相对距离	相对方位
环境空气	耆士孙村	居民区	二类区	樊页平1井	245	E	樊页平1井	245	E
	于张村（原双于村）				360	NE		360	NE
	小安定村				885	NW		885	NW
	吴家村				1146	NW		1146	NW
	王家村				1500	NW		1500	NW
	桃花赵村				2130	NW		2130	NW
	索家村				1985	NW		1985	NW

	菜园村				1870	NW		1870	NW
	沙土魏村				1945	NNW		1945	NNW
	张龙岗村				1785	N		1785	N
	石庙于村				1450	NNE		1450	NNE
	北高官寨村				2170	NNE		2170	NNE
	高彭庄村				2290	NE		2290	NE
	夏家楼村				1860	NE		1860	NE
	彭家沟村				3000	NE		3000	NE
	大道王村				2660	NE		2660	NE
	寨里孙村				2670	NE		2670	NE
	祁家村				2658	NE		2658	NE
	高官寨村				2025	ENE		2025	ENE
	张槐村				1795	ENE		1795	ENE
	温家村				2025	ENE		2025	ENE
	史家村				1685	E		1685	E
	马家村				2105	E		2105	E
	包福李村				390	W		390	W
	于家村				1355	WSW		1355	WSW
	崔家村				1522	SW		1522	SW
	王家桥村			樊页 1-1HF 井	1545	W	樊页 1-1HF 井	1545	W
	樊家村				2198	W		2198	W
	李常奇村				1100	SW		1100	SW
	河沟赵村				672	SSE		672	SSE
	朱泗皇村				1623	S		1623	S
	河沟李村			樊页 1-1HF 井场至樊 163 分水站 集油管线	60	W	樊页 1-1HF 井场至樊 163 分水站 集油管线	60	W
	付光辉村				45	E		45	E
	张道传村				42	W		42	W
	营盘村				2400	NE		2400	NE
	樊东村				1268	ENE		1268	ENE
	樊西村				1080	NE		遗漏	
	彭家村			樊 163 分水 站	900	S	樊 163 分水 站	900	S
	北杨村				1506	SW		1506	SW
	刘三仁村				2115	SW		2115	SW
	沈家村				2211	SSW		2211	SSW
	徐家村				2340	SE		2340	SE
声环境	樊东村	居民区	2 类区	减少（樊 162-X35 回注站取消建设）			樊 162-X35 回注站	168	NE
地表水环境	黄河	地表水	III 类	樊页平 1 井场	2990	NW	樊页平 1 井场	2990	NW

	北支新河		IV类	樊163分水	2660	SSE	樊163分水	2660	SSE
	大芦湖		III类	站	2640	WNW	站	2640	WNW
地下水环境	周围地下水	地下水	III类	/	/	/	/	/	/
土壤环境	耆士孙村	土壤	建设用地	樊页平1井	245	E	樊页平1井	245	E
	于张村（原双于村）	土壤			360	NE		360	NE
	小安定村	土壤			885	NW		885	NW
	包福李村	土壤		樊页1-1HF井	390	W	樊页1-1HF井	390	W
	河沟赵村	土壤			672	SSE		672	SSE
	彭家村	土壤		樊163分水站	900	S	樊163分水站	900	S
	河沟李村	土壤		樊页1-1HF井场至樊163分水站集油管线	60	W	樊页1-1HF井场至樊163分水站集油管线	60	W
	付光辉村	土壤			45	E		45	E
	张道传村	土壤			42	W		42	W
	樊东村	土壤	减少（樊162-30井注水管线）		樊162-30井注水管线		92	E	
农田	土壤	农用地	/	/	/	/	/	/	
生态环境	大芦湖水源涵养生态保护红线区（SD-03-B1-01）	生态保护红线区	山东省生态红线I类区	樊163分水站	2640	WNW	樊163分水站	2640	WNW
				樊页1-1HF井场	2060	NE	樊页1-1HF井场	2060	NE
				樊页平1井场	2470	NE	樊页平1井场	2470	NE
				樊163分水站至樊家接转站外输油管线	1240	WNW	樊163分水站至樊家接转站外输油管线	1220	WNW
水土保持	县级水土流失重点预防区和重点治理区	土壤	/	/	/	/	/	/	

3.7 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段预计总投资4410.88万元，其中环保投资125.2万元，占总投资的2.84%；本项目实际总投资4170万元，其中环保投资142万元，占总投资的3.41%。详见表3.7-1。

表 3.7-1 本项目实际环保投资情况一览表

投资项目	基本内容	投资（万元）
废气处理	围挡、洒水降尘等	15

	加热炉安装低氮燃烧器	
废水处理	施工期管道试压废水收集及临时厕所建设等	4.2
	运营期环保厕所建设等	
固体废物处理	生活垃圾清运及废弃泥浆处理	0.4
噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养等	3.8
生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持	23
环境风险	管道防腐、视频监控系統、应急设施等	38.6
环境管理	建设项目环境影响评价及环保验收、监测等产生的费用	57
合计		142

3.8 项目变动情况分析

3.8.1 项目主要变动情况

根据工程环境影响报告书及其批复内容和现场调查情况，本项目建设地点、建设性质与环评设计一致，新建管线总长度减少，樊162-X35回注站及配套注水管线取消建设，验收调查范围内环境敏感目标数量减少；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

具体变动情况及变化原因详见表3.8-1。

表 3.8-1 本项目主要变动情况及变动分析一览表

项目	环评设计	实际建设	变动分析	
产能规模	年产液量：11.055×10 ⁴ t/a 年产油量：6.501×10 ⁴ t/a 年产气量：227.535×10 ⁴ m ³ /a	年产液量：11.593×10 ⁴ t/a 年产油量：6.722×10 ⁴ t/a 年产气量：226.4×10 ⁴ m ³ /a	与环评设计相比，年产液量增加0.538×10 ⁴ t/a，年产油量增加0.221×10 ⁴ t/a，年产气量减少1.135×10 ⁴ m ³ /a，产能总规模增加量<30%	
工程内容	采油工程	安装8台800型皮带抽油机	8口油井均为自喷井，未安装抽油机	
	集输工程	新建樊页1-1HF井场至樊163分水分站φ168×8mm集油管线6.3km；定向钻穿越长深高速1处，长度628m；定向钻穿越S309省道，长度228m。	新建樊页1-1HF井场至樊163分水分站φ168×8mm集油管线4.5km；定向钻穿越长深高速1处，长度700m；定向钻穿越S309省道，长度200m。	对实际管线路由及定向钻长度进行了优化调整，管线长度减少1.8km，定向钻长度增加44m。
		新建樊163分水分站至樊家接转站φ114×5mm外输集油管线2.0km；定向钻穿越长深高速1处，长度225m	新建樊163分水分站至樊家接转站φ114×5mm外输集油管线2.3km；定向钻穿越长深高速1处，长度225m。	根据高速公路相关规定，定向钻穿越位置向北偏移，管线路由随之调整，同时由于樊家接转站无法满足樊163分水分站外输原油的接转需求，樊163分水分站原油实际外输至樊28集中拉油点暂存后通过罐车外运，外输原油管线总长度增加0.5km
	/	新建樊163分水分站至樊28拉油点外输油管线φ114×5mm外输集油管线0.2km		
注水工程	新建樊163分水分站至樊162-X35回注站φ168×8mm	取消建设	樊163分水分站取消建设，配套注水管线随之取消建设，	

		低压注水管线1.4km		樊163分水分站处理达标后的采出水输至樊28集中拉油点,通过压驱泵车拉运至周边注水井回注,管线长度减少1.5km	
		/	新建樊163分水分站至樊28拉油点 $\phi 168 \times 8 \text{mm}$ 采出水管线0.2km		
		新建樊162-X35回注站至樊162-30井 $\phi 114 \times 14 \text{mm}$ 高压注水管线0.3km	取消建设		
樊页平1井场		新建 $\phi 800 \times 3300 \text{mm}$ 油气分离缓冲罐1座	未新建油气分离缓冲罐,试油结束后,其中5座 40m^3 临时电加热高架,2座 40m^3 污水罐、1台临时三相分离器,1套天然气分水器,天然气干燥器作为备用设备保留;其余试油期临时设施均撤离现场。	部分试油期临时设施保留作为备用设备,减少新建油气分离缓冲罐1座	
		试油期设置了6座 40m^3 临时电加热高架罐;2台临时三相分离器;1套临时天然气分水器、天然气干燥器、2台天然气压缩机(1用1备)试油结束后,临时设施均撤离现场。			
		/	新建环保厕所1座		井场设置值班人员,新增环保厕所、值班房各1座
		/	新建撬装式值班房1座		
樊页1-1HF井场		井场规格 $63 \text{m} \times 94 \text{m}$	井场占地面积 12000m^2	根据实际井场设备设施布局,井场永久占地增加 6078m^2	
樊163分水分站		新建 $\phi 2400 \times 10700 \text{mm}$ 三相分离器1台	新建 $\phi 2400 \times 10700 \text{mm}$ 三相分离器2台	为满足樊163分水分站的连续运行,增设1台三相分离器作为备用	
		新建 15m^3 污水回收罐1套	新建 10m^3 污水回收罐1套	根据实际运行需要,对污水罐规格进行了调整	
樊162-X35回注站		新建注水泵2台,采用撬装式,1用1备	樊162-X35回注站取消建设,未新建注水泵	由于樊162-X35回注站距离村庄较近,考虑到运营期注水泵运行噪声对周围声环境影响较大,樊162-X35回注站取消建设,减少注水泵2台,2座注水罐改建在樊163分水分站内	
		新建 40m^3 注水罐2座,采用撬装式	在樊163分水分站新建 40m^3 注水罐2座,采用撬装式		
道路工程		新建樊页平1井场、樊页1-1HF井场通井道路 550m ,道路宽 6m	未新建道路。	通井道路、进站道路均可依托周边现有道路,减少永久占地 6900m^2	
		樊163分水分站、樊162-X35回注站在现有道路基础上新建 900m 进站道路,宽 4m	未新建道路。		
环保措施	废气	新建加热炉配备 8m 高排气筒	新建加热炉配备 15m 高排气筒	排气筒高度增加可减少加热炉燃烧废气对周边环境空气的影响	
		油井井口加装油套连通装置	油井井口未安装油套连通装置	本项目油井均为自喷井,采出液在油层压力驱使下,直接通过套管进入采油井口装置,不会产生套管气。	
	废水	井下作业废水拉运至高青联合站处理达标后,用于油田注水开发,不外排	井下作业废水经樊163分水分站处理达标后,用于油田注水开发。	樊163分水分站采出水处理系统能够满足井下作业废水、设备排污水处理需求,同时	

		设备排污水收集至污水罐，定期由罐车拉运至高青联合站处理达标后，用于油田注水开发，不外排。	设备排污水收集至污水罐，经樊163分水站处理达标后，用于油田注水开发。	可减少拉运过程的环境风险
		/	生活污水排入环保厕所，定期清运不外排	本项目不新增劳动定员，值班人员由东胜公司内部调剂解决，环评阶段未对值班人员产生的生活污水和生活垃圾进行识别
		/	生活垃圾委托环卫部门统一处置	
	固废	井下作业产生的废沾油防渗材料拉运至高青联合站油泥砂贮存池分类贮存，委托有资质单位处理。	井下作业过程中不产生废沾油防渗材料	经与建设单位核实，井下作业过程中使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料

3.8.2 重大变动情况

根据工程特点，本次验收根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的相关要求，对实际工程建设内容的变动情况分别进行了重大变动辨识。

依据910号文和52号文重大变动辨识一览表见表3.8-2。

表 3.8-2 依据910号文和52号文重大变动辨识一览表

项目		变动情况	是否属于重大变动
52号文	910号文		
建设规模	产能总规模	与环评设计相比，年产液量增加 $0.538 \times 10^4 \text{t/a}$ ，年产油量增加 $0.221 \times 10^4 \text{t/a}$ ，年产气量减少 $1.135 \times 10^4 \text{m}^3 \text{a}$ ，产能总规模增加量 $< 30\%$	不属于
	新钻井总数量	探井转开发油井与环评设计一致	不属于
	回注井数	本项目不涉及回注井	不属于
建设性质	/	与环评设计一致	不属于
建设地点	环境敏感区	建设地点与环评设计一致，占地面积范围内无新增环境敏感区，由于樊162-X35回注站及配套注水管线取消建设，验收调查范围内环境敏感目标数量减少，详见表3.7-1。	不属于
	环境敏感目标数量		
生产工艺	开发方式、生产工艺、井类别	开发方式、井类别均与环评设计一致，采油工艺由有杆泵举升工艺改为自喷井，但不会导致新增污染物种类和增加污染物排放量。	不属于
环保措施	危险废物种类或数量、处置方式	危险废物的种类和数量减少；危险废物处置委托有资质单位无害化处置，处置方式与环评设计一致。	不属于
	生态环境保护措施或环境风险防范措施	实际建设中加热炉排气筒高度增加，设备排污水经樊163分水站处理达标后回注，通井及进站道路依托周边现有道路，减少了永久占地，落实了环评文件及环评批复中的各项生态环境保护措施及环境风险防范措施，未出现弱化或降低情形。	不属于

依据《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》重大变动辨识一览表见表3.8-3。

表 3.8-3 依据《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》重大变动辨识一览表

项目		重大变动辨识情况	是否属于重大变动
规模	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的30%及以上	本项目管线总长度减少2.8km, 不涉及伴行道路	不属于
	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	输油管道管径与环评设计一致	不属于
地点	管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或跨越环境敏感目标施工方案发生变化	本项目新建管道均不涉及环境敏感区；管道敷设方式和环评一致	不属于
	具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化	本项目具有油品储存功能的站场的建设地点和数量与环评设计一致	不属于
生产工艺	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化	输送物料与环评设计一致	不属于
环保措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	落实了环评文件及环评批复中的各项生态环境保护措施及环境风险防范措施，未出现弱化或降低情形	不属于

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）重大变动辨识一览表见表3.8-4。

表 3.8-4 依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》重大变动辨识一览表

项目		重大变动辨识情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评设计一致	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	新建采出水处理系统处理能力与环评设计一致	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及废水第一类污染物	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目不涉及由于建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的情形	不属于
地点	重新选址	本项目新建站场在已建井场内进行，不涉及重新选址及在原厂址附近调整	不属于
	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	在原厂址附近调整	不属于

生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； 2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； 3) 废水第一类污染物排放量增加的； 4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料均与环评设计一致	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式与环评设计一致	不属于
环保措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目不涉及因废气、废水防治措施变化导致的第 6 条所列情形和大气污染物无组织排放量增加 10%的情形	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目废水均不外排	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目不涉及废气主要排放口	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评设计一致	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物均委托有资质单位处置	不属于
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不涉及事故废水暂存及拦截设施	不属于	

综上，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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

3.9 现有工程调查

3.9.1 现有工程概况

东胜公司成立于1993年6月29日，以石油、天然气勘探、开发为主营业务，是国内陆上石油行业第一家以股份制形式，油地结合开发难采储量的油公司。东胜公司从自筹资金钻探第一口井开始，已相继对33个区块进行了开发，并按区块所处地域成立了13个油公司，分布在山东省内6市14县（市、区）内。东胜公司在高青县境内的2个三级单位分别为胜利油田高青石油开发有限责任公司（即高青管理区）、高青鲁明石油科技开

发有限责任公司（即滨博管理区）。

东胜公司高青油区主要包括高青油田、正理庄油田、大芦湖油田，目前在运行油井219口、注水井56口；单井集油管线26.0km，计量站外输管线9.4km，单井注水管线34.5km，注水干线22.7km；接转站2座、注水站8座；采出液年产量为 31.69×10^4 t，原油年产量为 15.03×10^4 t。

东胜公司高青区域现有工程组成一览表详见表3.9-1。

表 3.9-1 东胜公司高青区域工程组成一览表

项目组成		数量	备注	
主体工程	生产井	油井	293口	在运行油井219口，停井67口，报废油井7口
		注水井	94口	在运行注水井56口，停井32口，报废注水井6口
	采油系统	采油设备	286台	游梁式抽油机164台、皮带式抽油机109台、螺杆泵13台
	油气集输系统	单井集油管线	26.0km	/
		集油干线	9.4km	/
		计量站	4座	1#计量间、2#计量间、3#计量间、4#计量间
		多功能罐	108座	/
		高架罐	56座	电加热，40m ³
		加热炉	68台	包括井场水套加热炉、站场水套加热炉、井场管中管加热炉，燃料均采用天然气
	注水系统	单井注水管线	34.5km	/
		注水干线	22.7km	/
		配水间	9座	樊2、樊4、樊142-304、樊142-2-12、樊142-5-X6、樊142-8、樊101、樊18-2、高21-6
	站场系统	接转站	1座	滨博接转站
		联合站	1座	高青联合站
		注水站	8座	樊2注水站、樊4注水站、樊142-2-12注水站、滨博接转站注水站、樊107注水站、樊11注水站、高21注水站、高35注水站
辅助工程	道路系统	通井道路	83km	/
		油田专用公路	4条	/
	电力系统	35kV变电站	1座	/
		6kV高压线路	2条	/
		10kV高压线路	17条	/
公用工程	消防	各站场内均配备足够的手提式灭火器，推车式灭火器等消防设备		
	给水	注水站采用处理达标的采出水		
环保工程	采出水处理站	井下作业废水、采出水处理	高青联合站采出水处理站：1) 井下作业废水在高青联合站采出水处理站内处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；采出水经采出水处理站处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排	
	油泥砂贮存池	油泥砂贮存设施	1) 滨博采油管理区油泥砂贮存池：贮存规模20m ³ ； 2) 高青联合站油泥砂贮存池：贮存规模40m ³ 。	

3.9.2 现有工程产排污情况分析

现有工程污染物排放量详见表3.9-2。

表 3.9-2 现有工程污染物排放情况汇总

污染物类型	污染物名称		现有工程		
			产生量	削减量	排放量
废气	废气量	10 ⁴ m ³ /a	2467.51	0	2467.51
	SO ₂	t/a	0.574	0	0.574
	颗粒物	t/a	0.209	0	0.209
	氮氧化物	t/a	2.055	0	2.055
	非甲烷总烃	t/a	68.0443	0	68.0443
废水	生活污水	10 ⁴ m ³ /a	0.2	0.2	0
	采出水	10 ⁴ m ³ /a	17.002	17.002	0
固废	油泥砂	t/a	12	12	0
	废变压器油	t/a	0.158	0.158	0
	废润滑油	t/a	0.3	0.3	0
	废滤料	t/10a	2	2	0
	生活垃圾	t/a	25	25	0

3.9.3 排污许可执行情况调查

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），东胜公司高青管理区（即胜利油田高青石油开发有限责任公司）和滨博管理区（即高青鲁明石油科技开发有限责任公司）均属于登记管理，不需要申领排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

东胜公司高青管理区2020年3月31日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表，并取得了排污登记回执（913703221672516964001X），有效期限自2020年3月31日至2025年3月30日止。生产过程中，严格按照排污许可的要求，确保各项环保设施正常运行，同时根据加热炉及多功能罐等设备变动情况，及时对排污许可进行变更，最新变更日期为2023年5月8日，有效期限自2023年5月8日至2028年5月7日止，排污许可管理类别，不变。

东胜公司滨博管理区于2020年6月23日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表，并取得了排污登记回执（913703227774250673001W），有效期限自2020年6月23日至2025年6月22日止。生产过程中，严格按照排污许可的要求，确保各项环保设施正常运行，同时根据加热炉及多功能罐等设备变动情况，及时对排污许可进行变更，最新变更日期为2021年6月26日，排污许可管理类别及有限期限等均不变。

3.9.4 现有工程存在环保问题及整改计划落实情况调查

1) 现有工程存在环保问题

根据《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB 39728-2020), 重点地区原油储存控制要求见表3.9-3。

表 3.9-3 重点控制区原油储存特别控制要求

物料	物料真实蒸汽压, kPa	单罐设计容积, m ³	排放控制要求
原油	>66.7	— —	①
	≥27.6但≤66.7	≥75	②
	≥5.2但<27.6	≥150	②

①符合下列要求之一:

a) 采用压力罐或低压罐; b) 采用固定顶罐, 采取油罐烃蒸气回收措施; c) 采取其他等效措施。

②符合下列要求之一:

a) 采用浮顶罐。外浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用双重密封, 且一次密封采用浸液式、机械式 鞋形等高效密封方式; 内浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式; b) 采用固定顶罐并对排放的废气进行收集处理, 非甲烷总烃去除效率不低于 90%; c) 采用气相平衡系统; d) 采取其他等效措施。

东胜公司高青油区站内净化油罐均为固定顶罐, 未配套蒸汽回收措施、气相平衡系统等 VOCs 污染防治设施, 不符合重点控制区原油储存特别控制要求。

2) 整改计划落实情况

经调查, 东胜公司高青联合站净化油罐已安装了大罐抽气装置, 自净化油罐挥发的 气体, 通过罐顶管线引出汇合后, 进入压缩机撬增压, 冷却、分离, 再经过过滤计量后 进入天然气外输管线, 能够满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB 39728-2020)中重点地区原油储存控制要求。



图 3.9-1 高青联合站大罐抽气装置现场照片

4、验收调查依据

4.1 环境影响报告书主要结论与建议

4.1.1 建设项目概况

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司拟在山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处实施“大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程”。

本项目拟将8口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套，800型皮带式抽油机8台；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台；樊162-X35井场内新建采出水回注装置1套；新建 $\phi 168\times 8\text{mm}$ 集油管线6.3km， $\phi 114\times 5\text{mm}$ 集油管线2.0km， $\phi 89\times 4\text{mm}$ 集油管线0.7km， $\phi 114\times 4\text{mm}$ 集气管线0.7km， $\phi 168\times 8\text{mm}$ 注水管线1.4km， $\phi 114\times 14\text{mm}$ 注水管线0.3km；另配套建设供配电、自控、通信、进井道路等。项目全部建成投产后，最大年产油量 $6.501\times 10^4\text{t}$ ，最大年产液量 $11.055\times 10^4\text{t}$ ，最大年产气量 $227.535\times 10^4\text{m}^3$ 。

本项目总投资4410.88万元，其中环保投资125.20万元，占项目总投资2.84%。

4.1.2 环境现状评价结论

4.1.2.1 大气环境现状

项目建设区域大气环境质量现状不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单（生态环境部公告 2018年第29号）二级标准要求，项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 三项指标存在超标情况，项目所在地为不达标区域。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。

4.1.2.2 地表水环境现状

项目附近的主要地表水体大芦湖（Ⅲ类水体）、黄河（Ⅲ类水体）、北支新河（Ⅳ类水体）均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中相应水域标准值要求。

4.1.2.3 地下水环境现状

项目区域内地下水中氯化物、总硬度、锰、溶解性总固体超标，最大超标倍数分别为6.960、4.511、10.600、2.800，说明地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T

14848-2017) III类标准。经分析,超标项目主要与当地浅层地下水水文地质化学本底值偏高有关。油田开发的特征污染物石油类标准参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准,在各监测点数值均不超标($\leq 0.05\text{mg/L}$),表明周边地下水水质受油田开发的影响较小。根据对包气带污染现状调查监测结果,本项目现有工程没有对包气带造成污染。

4.1.2.4 声环境现状

根据监测结果,本项目新建井场各监测点的噪声值均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类声环境功能区环境噪声限值,依托的老井场各监测点的噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类声环境功能区环境噪声限值。

4.1.2.5 土壤环境现状

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(2013年8月12日),项目所在位置不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区;根据《高青县水土保持规划(2016-2030年)》,项目位于县级水土流失重点预防区和重点治理区。

根据监测结果,项目所在区域建设用地监测点土壤各项监测指标均满足《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)中第二类用地的筛选值要求。农用地监测点位各指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中农用地土壤污染风险筛选值相关标准。

4.1.2.6 生态环境现状

本项目生态评价范围内无《国家重点保护野生植物名录(第一批)》(国家林业局令 第4号)、《国家重点保护野生植物名录(第二批)》(讨论稿)中重点保护野生植物及中国濒危珍稀植物,也没有古树名木分布;现场踏勘期间,项目评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》(2021年2月1日)、《国家重点保护水生野生动物名录》(2021年2月11日)中的重点保护野生动物和中国濒危珍稀动物。

4.1.3 环境影响评价

4.1.3.1 施工期环境影响评价

1) 废气

本项目废气主要包括施工扬尘、施工废气、焊接烟尘。

施工期采取控制施工区域、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；选用专业作业车辆及设备，使用品质较好的燃油，加强设备和运输车辆检修和维护；焊接作业时使用低尘、低毒焊条。

施工期废气对周边环境影响较轻。

2) 废水

本项目施工期水污染物主要包括管线试压废水和生活污水。管线试压废水收集后用于施工场地洒水降尘；生活污水施工现场设置临时旱厕，清掏用作农肥。

施工期废水均可得到妥善处理，对周边环境影响较轻。

3) 固废

本项目施工期主要固体废物主要包括施工废料、废弃泥浆、生活垃圾。施工废料尽可能回收利用，不能利用的由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理；定向钻施工过程中产生的废弃泥浆，由施工单位委托专业单位处理，综合利用；生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，施工结束后由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理。

施工期固废均为一般固废，在采取上述措施后，对周边环境影响较轻。

4) 噪声

施工期噪声源主要包括施工期使用吊管机、推土机、泥浆泵等。本项目施工周期较短，噪声影响随着施工期的结束将消失。在采取报告书提出的措施后，对周边声环境影响较轻。

5) 生态

本项目新建井场及道路将新增永久占地，将改变其土地利用性质。施工临时占地在施工结束后将进行土地复垦、生态恢复，对周边生态环境影响较轻。

4.1.3.2 运营期环境影响评价

1) 废气

本项目运营期间大气污染物主要为无组织挥发烃类废气（非甲烷总烃）、水套加热炉废气。运营期井口加强密封，安装油套连通装置，油井采出液采用密闭集输，加强设备密封等，可有效抑制无组织挥发烃类废气气体挥发；水套加热炉燃料为天然气，设置低氮燃烧器，烟气经高8m、内径0.2m排气筒排放。

在采取以上措施后，对周边环境影响较轻。

2) 废水

本项目运营期产生的废水主要包括采出水、设备排污水、井下作业废水。采出水在樊163分站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回用于油田注水开发，不外排；设备排污水、井下作业废水拉运至高青联合站采出水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回用于油田注水开发，不外排。

本项目运营期废水均可得到妥善处理，对环境的影响较轻。

3) 固废

本项目运营期间产生的固体废物主要为井下作业产生的油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油、废变压器油等。油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油、废变压器油统一分类暂存于高青联合站油泥砂贮存池，委托有资质单位进行无害化处理。

运营期固废均可得到妥善处置，对环境的影响较轻。

4) 噪声

运营期噪声主要为抽油机噪声、泵类噪声、井下作业噪声、压缩机噪声（天销）。运营期昼间、夜间各厂界预测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区排放限值要求，对周边声环境影响较轻；施工期、闭井期需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准要求，除需连续施工外，禁止夜间施工。根据预测结果，运营期井下作业时夜间厂界噪声达不到《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。

本项目施工期和闭井期的施工，以及井下作业时间是短暂的，在施工作业结束后这种不利影响将消失。本项目通过加强对设备的维护、减少作业次数等措施，可大大降低运营期噪声对周围环境的影响。

5) 生态

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

6) 土壤

根据预测结果，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。

4.1.3.3 闭井期环境影响评价

油井开发后期将进入闭井期，将开展地面设施拆除、井场清理、恢复地貌等工作。

由于施工周期较短，污染物产生量较少，对周边环境影响较轻。

4.1.4 环境风险

根据对本项目进行风险识别和源项分析可知，生产过程中危险、有害物质主要是原油、伴生气等。事故类型主要包括采出液泄漏、天然气泄漏、火灾爆炸、套管外返水等。本项目风险潜势综合判断为I，评价等级为简单分析。

报告书针对项目生产特点，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。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，本项目环境风险可控，项目建设是可行的。

4.1.5 公众意见采纳情况

建设单位按国家有关规定进行建设项目环境影响信息公示，公示的方式有中国石化胜利油田网站、建设项目所在地的报纸、张贴公示等。本项目信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

4.1.6 环境影响经济损益分析

为了保护环境，达到环境目标的要求，本项目采取了相应的环保措施，从社会效益、环境效益和经济效益上分析可以得出，本项目建设是可行的，符合社会、经济与环境协调发展的原则。

4.1.7 环境管理与监测计划

建设单位必须加强环保宣传，严格执行各项环保管理措施，强化施工期、运营期环保管理工作。运营期按监测计划实施例行监测，加强对井下作业废水、油泥砂转运工作的管理。

建设单位应按照环保管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出环保方面的严格要求。建设单位须设立专门的环保管理机构，并配备专职的管理人员，项目投产由该机构负责项目的环保管理工作。运营期环境监测工作由建设单位委托专业单位承担，完成常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、土壤环境进行及时监测。

4.1.8 清洁生产

本项目总体符合清洁生产要求。

4.1.9 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。项目新增SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs

排放总量分别为0.160t/a、0.220t/a、0.027t/a、0.186t/a。

根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132号）、《关于印发〈淄博市建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（淄环发[2019]135号）、《关于规范市级建设项目主要污染物排放总量确认的通知》（淄环函[2019]10号）和《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号）文件要求，高青县2019年环境空气质量现状中PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度超标，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物应2倍削减替代。因此拟建项目排放的SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物需按照2倍进行削减替代，SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs倍量替代指标分别为0.320t/a、0.440t/a、0.054t/a、0.372t/a。

根据高青县生态环境局发布的《关于调整县批建设项目主要污染物总量控制指标确认办法的意见》（高环字[2019]9号）：“企业县批新建、改建、扩建和挥发性有机物（VOCs）的排放量同时满足单项总量控制指标均不超过0.5t/a的可不必办理总量确认”。本项目新增SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物污染物排放总量均小于0.5t/a，可不进行总量确认。

4.1.10 产业政策及选址可行性

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

4.1.11 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，施工期和运营期对项目区环境影响较轻；项目总体符合清洁生产要求，采用的环保措施可行。评价结果表明本项目环境风险事故发生概率较低，环境风险可控。本项目拟转开发探井，需按照高青县生态环境局批复要求，在完成竣工环境保护验收后，方可按照本项目环评批复要求转为开发油井。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

4.1.12 建议

建设单位应加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练，进一步避免环境风险事故的发生。

4.2 审批部门审批决定

淄博市生态环境局高青分局于2021年11月2日以“高环审[2021]51号”文对本项目作出批复，批复全文内容如下：

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书》（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：

项目建设地址位于淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处。项目总投资4410.88万元，其中环保投资125.20万元。建设内容：本项目拟将8口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套，800型皮带式抽油机8台；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台；樊162-X35井场内新建采出水回注装置1套；新建 $\phi 168 \times 8$ mm集油管线6.3km， $\phi 114 \times 5$ mm集油管线2.0km， $\phi 89 \times 4$ mm集油管线0.7km， $\phi 114 \times 4$ mm集气管线0.7km， $\phi 114 \times 8$ mm注水管线1.4km， $\phi 114 \times 14$ mm注水管线0.3km；另配套建设供配电、自控、通信、进井道路等。项目全部建成投产后，最大年产油量 6.501×10^4 t，最大年产液量 11.055×10^4 t，最大年产气量 227.535×10^4 m³。

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减少施工扬尘的操作规范，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、项目施工期管线试压废水经收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不得外排；生活污水依托施工现场临时旱厕，清掏用作农肥；运营期油井采出水依托拟建樊163分水站处理满足《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。井下作业废水、设备排污水拉运至高青联合站采出水处理站处理满足《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、加强生产设施管理，采用低污染设备，确保运营过程VOCs无组织排放符合《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中相关标准及《陆上石油天然气开采工业大气污染物 排放标准》（GB 39728-2020）中相关排放控制浓度限值标准；运营期水套加热炉须采用天然气为燃料，不得直接使用油井伴生气，并配套低氮燃烧装置，经处理后的燃烧废气通过8m排气筒排放。水套加热炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）相关标准要求。

4、施工期定向钻施工过程中产生的废弃泥浆委托专业单位综合利用。施工废料回收利用，不能利用的拉运至环卫部门指定地点处理。生活垃圾拉运至环卫部门指定地点；运营期油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油和废变压器油等作为危险废物，须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置。固体废物暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，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。

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。根据施工及运营过程可能产生的泄漏、火灾爆炸等可能情况，作好突发环境事件应急预案，并定期、不定期进行演练，确保在事故发生时对环境的影响可降到最低。

7、加强施工及运营期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时进行土地复垦。

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、同一时施工、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。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范的有关要求，本项目竣工环境保护验收环境质量标准执行现行有效的标准，详见表4.3-1。

表 4.3-1 环境质量标准一览表

项目	执行标准	标准分级或分类	备注
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018年第29号）	二级	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃
	《大气污染物综合排放标准详解》（1997年）	——	非甲烷总烃
地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	Ⅲ类	黄河、大芦湖
		Ⅳ类	北支新河
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	Ⅲ类	/
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	Ⅲ类	石油类参照执行
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2类	/
土壤	《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）	筛选值中第二类用地	建设用地
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）	表1农用地土壤污染风险筛选值	农用地

4.3.2 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）和《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）的要求，本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日）执行。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月15日中“6.2（污染物排放标准）”：“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告书及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准”，详见表4.3-2。

表 4.3-2 污染物排放标准一览表

项目	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
废气	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物 \leq 1.0mg/m ³
	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	非甲烷总烃 \leq 2.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	非甲烷总烃 \leq 2.0mg/m ³
	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）	/	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）	/
	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）	SO ₂ 50mg/m ³ NO _x 50mg/m ³ 颗粒物 10mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）	SO ₂ 50mg/m ³ NO _x 50mg/m ³ 颗粒物 10mg/m ³
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间60dB（A） 夜间50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间60dB（A） 夜间50dB（A）
废水	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表1推荐水质标准		《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表1主要控制指标	
固体废物	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。	
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

5、环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

5.1.1 生态保护措施落实情况

本项目对周边生态系统的影响主要体现在施工期，据调查，建设单位在施工过程中采取了以下生态保护措施：

- 1) 合理优化了管线路由，减少了临时占地面积；
- 2) 严格划定了施工作业范围，并使用显著标志加以界定，严格限制施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植被；
- 3) 管线敷设时严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的要求进行管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；
- 4) 项目依托周边现有道路，未新建道路，减少了永久占地，施工车辆严格按照规定路线行驶，未对周边植被造成破坏；
- 5) 加强了对施工人员野生动物保护的宣传力度，提高了施工人员对野生动物的保护意识，禁止捕杀野生动物；
- 6) 制定了合理的施工计划，避开了雨季施工，下雨时修建临时土质排水沟，保证施工期排水通畅，减少了项目造成的水土流失；
- 7) 提高了施工效率，缩短了施工周期，减轻了对周围生态环境的影响；
- 8) 新建设备及管线采取了严格的防腐措施，并设立标志桩、警示桩，运营期严格执行巡线管理制度，并提高巡线频次。



图 5.1-1 本项目管线标志桩、警示桩现场照片

5.1.2 生态恢复情况

经现场调查，本项目井场及站场地面已进行平整硬化，从而减少水土流失；新建管线沿线周围生态均已恢复原貌。管线沿线临时占地生态恢复情况及站场地面硬化情况见

图5.1-2。



图 5.1-2 本项目管线沿线生态恢复情况及井场、站场地面硬化情况现场照片

5.2 污染防治和处置设施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

1) 水污染物

经调查，本项目管道试压废水收集沉淀后，已全部用于施工现场洒水降尘，未外排；生活污水排入施工现场设置的临时厕所，由当地农民定期清掏用作农肥，未直接外排于区域环境中。

2) 大气污染物

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；为降低施工废气对周围环境的影响，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强了车辆管理和维修保养，确保了污染物达标排放，同时加强了对非道路移动机械的管理和维修保养，

建设单位加强了监管，确保了污染物达标排放，并配合生态环境主管部门对非道路移动机械使用情况的监督检查，符合《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发[2022]1号）的要求；针对焊接过程中产生的焊接烟尘，施工期在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，且本项目管道线路较短，焊接量少，焊接烟尘对周围环境空气影响较小。

3) 固体废物

经调查，本项目施工废料已全部由施工单位回收利用；定向钻泥浆无有毒有害成分，定向钻过程中采用泥浆罐贮存，重复利用，最终剩余废弃泥浆已全部拉运至临近的钻井井场，由钻井泥浆处置单位统一处置；生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理，未外排。

4) 噪声

经调查，本项目施工期选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

1) 废水

验收调查期间，樊163分站分离出的采出水、井下作业废水和设备排污水均经压力斜板除油装置处理，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）中主要控制指标后，回注地层，用于油田注水开发，未外排；值班人员产生的生活污水排入环保厕所，集中处置，未外排。



图 5.2-1 压力斜板除油装置现场照片

2) 废气

经调查，本项目8口油井均为自喷井，采出液在油层压力驱使下，直接通过套管进

入采油井口装置，不会产生套管气，油气处理过程中采用全密闭流程，有效减少了运营期非甲烷总烃无组织排放；加热炉设置有规范的采样口及标识，并配备低氮燃烧器，燃烧废气经15m高的排气筒排放至大气环境中。



图 5.2-2 加热炉现场照片

3) 固体废物

验收调查期间，尚未产生油泥砂、废润滑油、废变压器油等危险废物，后期产生的油泥砂拉运至高青联合站油泥砂贮存池暂存，委托东营海瀛环保科技有限责任公司无害化处置；废润滑油、废变压器油统一由东营争锋新能源技术有限公司无害化处置。

4) 噪声

验收调查期间，尚未进行井下作业，本项目泵类设备采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低泵类设备噪声对周边环境的影响。

5.3 其他环境保护设施

5.3.1 环境风险防范及应急措施调查

5.3.1.1 环境风险调查

本项目可能发生的风险事故主要为运营期集油、集气管线，以及油气分离缓冲罐等设备因腐蚀穿孔或破裂发生的泄漏事故。

管线、设备腐蚀穿孔或破裂的主要原因有：有害气体、液体以及地层水的内腐蚀作用、外腐蚀作用；母体材料缺陷或焊口缺陷隐患；意外重大的机械损伤以及各种自然灾害破坏作用等。对此，建设单位对管线及设备进行了严格的涂层防腐保护，并加强定期检查，及时地有针对性地优化腐蚀控制措施。

经与建设单位核实，本项目施工期间及验收调查期间均未发生环境风险事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

1) 常规环境管理措施

(1) 严格按照国家的安全环保标准规范及相关的法律法规的要求，制定了安全生产方针、政策、计划和各种规范，完善安全环保管理制度和操作规程，建立健全了环境管理体系和监测体系，完善各种规章、制度和标准；

(2) 对施工单位及人员定期进行了安全环保教育，增强了职工的环保意识和安全意识；

(3) 在施工、选材等环节严守质量关，加强了对技术工人的培训，保证了施工质量；

(4) 总结经验，吸取教训，研究各种定型事故，充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。

2) 管线、设备泄漏事故的防范措施

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

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

(3) 加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡；

(4) 按规定定期测量管线壁厚，对腐蚀严重的管线及时更换；

(5) 按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

3) 其他管理措施

(1) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

(2) 制定了严格的管理规章制度，运营过程中严格执行设备检验和报废制度，确

保设备正常运行；

(3) 对生产操作工人进行了上岗前专业技术培训，严格管理，不断提高职工安全环保意识；

(4) 定期进行安全环保宣传教育以及突发环境事件应急演练，不断提高员工的事故应变能力。

5.3.1.3 应急预案调查

东胜公司高青管理区制定了《胜利油田高青石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等，该预案已于2022年12月12日在淄博市生态环境局备案，备案编号为370322-2022-147-M。东胜公司高青油区对突发环境事件制定有应急演练计划，定期组织应急演练，演练记录及照片详见附件。

5.3.1.4 应急物资调查

根据东胜公司高青区域工程布局特点，其应急物资主要存放在东胜公司高青区域内各站场、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，详见表5.3-1。

表 5.3-1 东胜公司高青区域应急物资配备情况

序号	名称	规格型号	数量/单位	存放地点	负责人
1	套管四通阀门抢喷装置	QPST/65-25S	1/套	井控库房	张强
2	套管四通阀门抢喷装置	QPST/65-25D	1/套	井控库房	张强
3	抢喷装置\通用	HK-4F	1/套	井控库房	张强
4	抢喷装置\通用	HK-4A	1/套	井控库房	张强
5	抢喷装置\通用	HK-4D	1/套	井控库房	张强
6	井口防喷盒	/	2/个	井控库房	张强
7	防爆强光工作灯	BGD502C	1/个	应急库房	李营波
8	防爆手电	/	2/个	应急库房	李营波
9	正压式消防空气呼吸器	/	7/台	应急库房	李营波
10	编织袋	/	300/条	应急库房	李营波
11	铁锨	/	15/把	应急库房	李营波
12	污水污物潜水泵	/	1/台	应急库房	李营波
13	汽油机水泵	/	2/台	应急库房	李营波
14	围油栏	/	10/套	应急库房	李营波
15	编织绳	/	1/捆	应急库房	李营波
16	麻袋	/	50/条	应急库房	李营波
17	棉纱	/	6/包	应急库房	李营波
18	防水篷布	/	1/张	应急库房	李营波

19	吸油毛毡	/	300/平方米	应急库房	李营波
20	聚乙烯塑料薄膜	/	1/捆	应急库房	李营波
21	单相潜水电泵	/	3/台	应急库房	李营波
22	直流潜水电泵	/	4/台	应急库房	李营波
23	便携式硫化氢检测仪	/	1/台	应急库房	李营波
24	四合一气体检测仪	/	1/台	应急库房	李营波

5.3.2 清洁生产措施调查

- 1) 本项目油气集输过程采用密闭管输流程，减少了非甲烷总烃的无组织排放。
- 2) 加热炉燃用经处理后的油田伴生气，并安装了低氮燃气器，排气筒高度15m，减轻了加热炉燃烧废气对周围大气环境的影响。
- 3) 项目采出水处理达标后全部回注地层，用于油田注水开发，不外排，节约了油田注水开发的新鲜水消耗。
- 4) 值班人员产生的生活污水均排入新建的环保厕所，集中处置，不外排。

5.3.3 环境管理及环境监测计划落实情况调查

根据国家、地方有关环保法规要求，以及中石化集团公司、胜利油田的相关规定，本项目制定了环境保护管理规定和监测计划，落实油田在勘探开发建设过程中的环境保护。

1) 环境管理组织机构

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

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

生产运营期，由东胜公司安全（QHSE）管理部统一负责本项目的环保管理工作，配备环保人员，负责环保文件和技术资料的归档，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

2) 项目建设期的环境管理

- (1) 施工前指定专人，成立相应机构，负责工程建设期的环境管理工作；
- (2) 施工组织设计中环境保护有明确要求和具体安排；
- (3) 施工单位开工前编制了防治和减少施工环境危害的实施方案；

(4) 落实了设计中环保工程和环境影响报告书提出的环保对策和措施。

3) 项目运营期的环境管理

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

(2) 根据实际需要，组织和配合编制环境保护规划，制定年度环保工作计划并组织实施；

(3) 认真执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，并对执行情况负责。监督项目建设过程中环境工程的实施情况，必要时向上级提出报告；

(4) 领导和组织环境监测，掌握建设项目周边的生态和环境演变趋势，提出防治建议并上报上级；

(5) 监督检查本区块各项环境保护设施的运转，组织环保人员技术培训和学习有关环保知识；

(6) 负责区块环境污染和生态纠纷的处理，提出处理意见，及时向有关部门报告；

(7) 领导和组织环境保护宣传活动，推广先进技术和管理经验，提高全体职工的环境意识。

4) 环境监测情况调查

从现场调查和监测资料查阅来看，清河采油厂每年年初均会按照胜利油田QHSE委员会的要求制定年度监测计划，并按计划对废水处理装置、废气、土壤、噪声、地下水等进行现场监测。待本项目通过竣工环境保护验收后，运营期的跟踪监测将列入东胜公司的年度环境监测计划。

5.4 环评“三同时”及环评批复意见落实情况

5.4.1 环评“三同时”落实情况

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

表 5.4-1 环评“三同时”落实情况一览表

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
施工	固体	施工废料：尽可能回收利用，不能利用的由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理	施工废料全部由施工单位回收利用。	已落实

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
建设期	废物	生活垃圾：暂存于施工场地临时垃圾桶内，施工结束后由施工单位拉运至环卫部门指定地点处理。	生活垃圾收集后拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处置。	已落实
	废水	管线试压废水：收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，禁止排入具备饮用水功能的水体中。	管线试压废水收集沉淀后已用于施工场地洒水降尘，未外排。	已落实
		生活污水：施工现场设置临时旱厕，定期清掏用作农肥，不外排	生活污水排入施工现场设置的临时厕所，定期清掏用作农肥，未外排。	已落实
	废气	控制施工区域、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；选用专业作业车辆及设备，使用品质较好的燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护；焊接作业时使用低毒、低尘焊条。	施工场地定期洒水抑尘，控制车辆装载量并采取了密闭和遮盖措施；选用了专业作业车辆及设备，使用了品质较好的燃油，加强了设备和运输车辆的检修和维护；焊接作业时使用了低毒、低尘焊条。	已落实
	噪声	选用低噪声设备，加强设备维护	选用了低噪声设备，并加强了施工设备的保养和维护	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) 严格控制施工作业范围，施工结束后对临时占地进行土地复垦。	1) 制定了合理的施工计划，并加强管理，减少了对生态环境的扰动； 2) 严格控制了施工作业范围，施工结束后对临时占地进行了土地复垦。	已落实
运营期	固体废物	油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油、废变压器油暂存于高青联合站油泥砂贮存池，委托有资质单位进行无害化处理。	经与建设单位核实，井下作业过程中使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料。验收调查期间，尚未产生油泥砂、废润滑油、废变压器油等危险废物，后期产生的油泥砂拉运至高青联合站油泥砂贮存池贮存，委托海瀛环保科技有限公司进行无害化处置；废润滑油、废变压器油委托东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置。	已落实
	废水	采出水：依托樊163采出水处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排。	采出水樊163分水站采出水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，未外排。	已落实
		井下作业废水、设备排污水：拉运至高青联合站采出水处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排。	井下作业废水、设备排污水依托樊163分水站采出水处理系统处理达标后回用于油田注水开发，未外排。	已落实
	废气	无组织挥发烃类废气：井口加强密封，安装油套连通装置，油井采出液密闭集输，站场加强设备密封。	本项目8口油井均为自喷井，采出液在油层压力驱使下，直接通过套管进入采油井口装置，不会产生套管气，油气集输及处理过程中采用全密闭流程，有效减少了运营期非甲烷总烃无组织排放。	已落实
		水套加热炉废气：燃料采用天然气，8m高排气筒，加设低氮燃烧器。	加热炉燃料采用经处理后的油田伴生气，排气筒高度为15m，并加设低氮燃烧器。	已落实
噪声	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态。	选择了低噪声设备；并加强了设备维护，使其处在最佳运行状态。	已落实	

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
环境风险		风险防范措施及应急预案	东胜公司高青区域制定了突发环境事件应急预案，同时配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。	已落实
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家，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	东胜公司高青区域制定了设备操作规程，进行了培训；建立了设备运行记录；制定了环境管理制度与监测计划，并委托有资质的单位定期进行监测。	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表5.4-2。从表中可以看出，建设单位基本落实了环评批复中的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-2 环评批复落实情况表

序号	环评批复	落实情况	结论
1	项目施工前建设单位要编制减少施工扬尘的操作规范，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。	施工单位编制了减少施工扬尘的操作规范，并安排了专人负责工地环境工作，严格落实了环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，有效降低了扬尘污染。	已落实
2	项目施工期管线试压废水经收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不得外排；生活污水依托施工现场临时旱厕，清掏用作农肥；运营期油井采出水依托拟建樊163分水处理站处理满足《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。井下作业废水、设备排污水拉运至高青联合站采出水处理站处理满足《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。	项目施工期管线试压废水经收集沉淀后已用于施工场地洒水降尘，未外排；生活污水依托施工现场临时厕所，清掏用作农肥，未外排；运营期采出水、井下作业废水、设备排污水依托樊163分水处理站处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中主要控制指标后回注地层，不外排。	已落实
3	加强生产设施管理，采用低污染设备，确保运营过程VOCs无组织排放符合《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中相关标准及《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关排放控制浓度限值标准；运营期水套加热炉须采用天然气为燃料，不得直接使用油井伴生气，并配套低氮燃烧装置，经处理后的燃烧废气通过8m排气筒排放。水套加	加强了生产设施管理，采用密闭流程，经监测，项目厂界VOCs浓度符合《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中相关标准及《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关排放控制浓度限值标准；加热炉采用了经站内天然气分水器、天然气干燥器处理后的油田伴生气，并配套低氮燃烧器，燃烧废气通过	已落实

	热炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/ 2374-2018)相关标准要求。	15m 排气筒排放。经监测, 加热炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)相关标准要求。	
4	施工期定向钻施工过程中产生的废弃泥浆委托专业单位综合利用。施工废料回收利用, 不能利用的拉运至环卫部门指定地点处理。生活垃圾拉运至环卫部门指定地点; 运营期油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油和废变压器油等作为危险废物, 须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置。固体废物暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准, 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。	定向钻泥浆拉运至临近钻井井场, 由钻井泥浆处置单位统一处置。施工废料已全部由施工单位回收利用。生活垃圾拉运至环卫部门指定地点统一处置; 验收调查期间, 油泥砂、废润滑油和废变压器油尚未产生, 后期产生的危险废物均托有相应危废资质单位无害化处置。施工期不设置固体废物暂存场, 运营期危险废物暂存在高青联合站油泥砂贮存池, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求。	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》(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。	施工期制定了合理的施工计划, 新建站场依托老井场布设, 噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中噪声排放限值。运营期对泵类等高噪设备采取了减震等降噪措施, 经监测, 厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类功能区标准。	已落实
6	严格按照有关规定、采取必要风险防范措施。根据施工及运营过程可能产生的泄漏、火灾爆炸等可能情况, 作好突发环境事件应急预案, 并定期、不定期进行演练, 确保在事故发生时对环境的影响可降到最低。	严格按照有关规定、采取了必要的风险防范措施。东胜公司高青区域制定了突发环境事件应急预案, 并进行了备案, 根据应急预案要求进行了演练, 确保了在事故发生时采取相应的措施, 将事故对环境的影响降到最低。	已落实
7	加强施工及运营期间的生态及土壤保护工作, 项目建设完成后及时进行土地复垦。	加强了施工及运营期间的生态及土壤保护工作, 及时进行了土地复垦, 临时占地已基本恢复原貌。	已落实

6、环境影响调查

6.1 调查的目的及原则

6.1.1 调查目的

- 1) 调查项目实际建设情况，落实是否存在重大变化及变化原因；
- 2) 调查项目环境影响报告表所提环保措施及生态环境主管部门批复要求的落实情况；
- 3) 调查本项目采取的生态保护工程和措施、污染防治和处置设施及其他环境保护设施；通过对项目污染源及所在区域环境质量现状的监测与调查结果，分析各项环保措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对实施的尚不完善的措施提出改进意见；
- 4) 调查项目实施过程中是否存在环境投诉事件，针对公众提出的合理要求提出解决建议；
- 5) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证项目是否符合竣工环境保护验收条件。

6.1.2 调查原则

- 1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。
- 2) 遵循污染防治与生态保护并重的原则。
- 3) 遵循充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合原则。
- 4) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。
- 5) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

6.2 调查方法

- 1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》(HJ612-2011)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)中规定的相关方法，参照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类(征求意见稿)》(2018年9月25日)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》(2018年5月15日)中的有关内容；
- 2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；
- 3) 环境保护措施有效性分析主要采用实地调查、监测的方法。

6.3 调查范围和调查因子

6.3.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，确定各环境要素调查范围如表6.3-1所示。

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	井场、站场厂界外1000m范围内，管线两侧300m范围内
土壤环境	井场、站场内及厂界外1000m范围内，管线两侧200m范围内
大气环境	井场、站场厂界外2.5km矩形叠加区域
地表水环境	依托的水处理设施及水污染控制和水环境影响减缓措施
地下水环境	开发区域及周边 10.6km ² 范围
声环境	井场、站场厂界外200m范围内
固体废物	施工期和运营期各类固体废物的处置情况
环境风险	突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备以及应急预案演练情况等
公众参与	是否存在环境投诉事件

6.3.2 调查因子

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

2) 土壤环境：井场内调查因子为石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘，共46项，井场外调查因子为pH、石油烃、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共10项。

3) 废气：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x。

4) 厂界噪声：等效连续A声级L_{Aeq}。

5) 樊163分水站处理后采出水水质：悬浮固体含量、颗粒直径中值、含油量、颗粒直径中值、SRB、TGB、IB。

6) 地下水环境: pH、石油类、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬。

7) 固体废物: 施工废料、定向钻泥浆、生活垃圾以及油泥砂等处置情况。

8) 环境风险: 建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案备案、应急物资配备和演练情况。

6.4 环境影响监测

6.4.1 质量保证和质量控制

1) 监测分析方法

本次验收调查进行环境监测的分析方法见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目监测依据一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
无组织废气监测				
1	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
有组织废气监测				
1	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
2	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
3	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
4	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—
声环境监测				
1	厂界环境噪声	声级计法	GB 12348-2008	—
土壤环境监测				
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
2	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
3	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
4	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
5	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
6	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
7	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
8	铬 (六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
9	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
10	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
11	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
12	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
13	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
14	1,1-二氯乙烯	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	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	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
17	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
18	1,2-二氯丙烷	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	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	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
21	四氯乙烯	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	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	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
24	三氯乙烯	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	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
26	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
27	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
28	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
29	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
30	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
31	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
32	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
33	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
34	间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
35	邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
36	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
37	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
38	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
39	苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
40	苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
42	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
43	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
45	二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
46	茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
47	pH	电位法	HJ 962-2018	范围2-12
48	铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
49	锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
地下水环境质量监测				
1	pH值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	—
2	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
3	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0mg/L
4	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
5	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	—

6	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
7	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.2mg/L
8	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	1.0 μ g/L
9	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
樊163分车站采出水水质监测				
1	悬浮固体含量	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法（5.2 悬浮固体含量）	SY/T 5329-2012	/
2	含油	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法（5.4 含油）	SY/T 5329-2012	/
3	颗粒直径中值	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法（5.3.2 激光粒度仪测定）	SY/T 5329-2012	/
4	硫酸盐还原菌（SRB）	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012	/
5	铁细菌（IB）	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012	/
6	腐生菌（TGB）	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012	/

注：监测期间（2023.4.26~2023.4.27），《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）尚未实施（2023.5.4日实施），水质各监测指标采用了《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中的分析方法。

2) 监测仪器

本项目验收监测主要仪器、设备见表6.4-2。

表 6.4-2 主要监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	型号	编号
1	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ130、XJ192、XJ193
2	多功能声级计	AWA6228+	XJ181
3	声校准器	AWA6021A	JZ11
4	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
5	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
6	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
7	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
8	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
9	微型型pH/mV计	PHS-3CW	SJ23
10	分析天平	UW420H	SJ10
11	分析天平	MXX-612	SJ11
12	电子天平	SQP型	SJ66
13	电子分析天平	BT-125D	SJ09
14	电热恒温培养箱	DRP-9082	SJ90
15	红外测油仪	OIL460	SJ118
16	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
17	激光粒度分析仪	Winner	SJ131

18	电子温度计	TP188	XJ99、XJ100
19	便携式pH计	PHBJ-260	XJ92
20	烟尘（气）测定仪	YQ3000-D	XC224
21	林格曼烟气黑度图	ZK-LG30	XJ125
22	恒温恒湿系统	HW-8800	XJ65

3) 人员能力

山东胜丰检测科技有限公司（CMA: 221521343510）监测人员均经过考核并且持证上岗，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。

4) 质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照国家环保局发布的《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》（HJ/T 398-2007）的要求进行。

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

土壤监测质量保证和质量控制按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等的要求进行。

水质监测质量保证和质量控制严格遵守有关规定和标准予以采样，确保采集水样代表性。同时，在检测过程中，要以检测规范为依据，强化采样和检测过程，且人员要定期培训专业技能，不断提高自身专业水平，强化检查能力，防止操作失误等情况，以有效保证环境现场对于检测水质分析相关数据所具有的准确性。为了确保检测数据准确、可靠且具有可比性，根据不同仪器设备的检定和校准周期，定期对仪器设备进行强制检定。

6.4.2 废气监测

1) 无组织废气

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)，验收调查期间，对本项目2座采油井场及樊163分水站厂界非甲烷总烃浓度均进行了监测。

(1) 监测布点

监测点布设按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求执行，在厂界上风向布设1个参照点、下风向布设3个监控点，监测其厂界非甲烷总烃浓度，

同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素。各井场及站场厂界无组织废气监测点位示意图见图6.4-1。

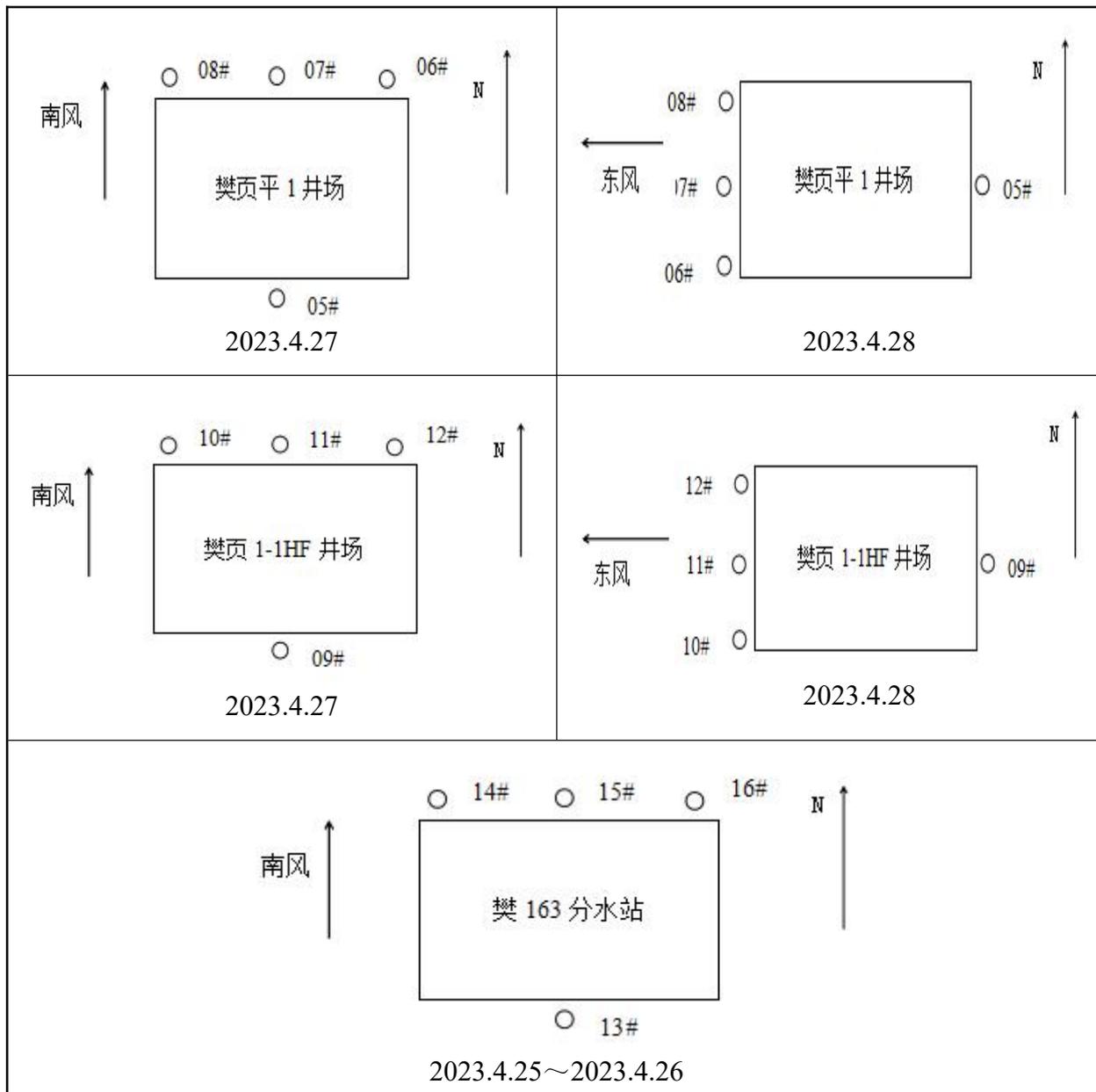


图 6.4-1 厂界无组织废气监测点位示意图

(2) 监测项目

监测项目为非甲烷总烃。

(3) 监测时间及频次

我公司于2023年4月25日~2023年4月28日对本项目厂界无组织废气进行了采样分析，各监测点位非甲烷总烃每天采样3次，连续监测2天。



图 6.4-2 无组织废气监测照片

(4) 监测结果

本项目厂界非甲烷总烃监测结果见表6.4-3~表6.4-5。

表 6.4-3 樊页平 1 井场监测结果表 (单位: mg/m³)

监测时间及频次		项目	监测点位				限值
			上风向 5#	下风向 6#	下风向 7#	下风向 8#	
2023.4.27	第一次	非甲烷总烃	1.29	1.56	1.48	1.60	2.0
	第二次		1.36	1.61	1.49	1.57	
	第三次		1.30	1.56	1.54	1.54	
2023.4.28	第一次		1.28	1.46	1.59	1.54	
	第二次		1.28	1.46	1.46	1.62	
	第三次		1.26	1.49	1.52	1.49	

表 6.4-4 樊页 1-1HF 井场监测结果表 (单位: mg/m³)

监测时间及频次		项目	监测点位				限值
			上风向 9#	下风向 10#	下风向 11#	下风向 12#	
2023.4.27	第一次	非甲烷总烃	1.07	1.34	1.40	1.28	2.0
	第二次		1.12	1.29	1.29	1.44	
	第三次		1.08	1.40	1.34	1.36	
2023.4.27	第一次		1.14	1.25	1.39	1.39	

4.28	第二次		1.15	1.28	1.44	1.38	
	第三次		1.11	1.40	1.44	1.42	

表 6.4-5 樊 163 分水站监测结果表 (单位: mg/m^3)

监测时间及频次		项目	监测点位				限值
			上风向 13#	下风向 14#	下风向 15#	下风向 16#	
2023.4.25	第一次	非甲烷总烃	1.10	1.30	1.42	1.36	2.0
	第二次		1.14	1.43	1.41	1.41	
	第三次		1.07	1.39	1.45	1.32	
2023.4.26	第一次		1.14	1.34	1.40	1.28	
	第二次		1.09	1.35	1.33	1.36	
	第三次		1.08	1.33	1.38	1.38	

从监测结果可以看出, 本项目厂界非甲烷总烃浓度为 $1.07\sim 1.62\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《挥发性有机物排放标准 第7部分: 其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$), 表明项目井场、站场在正常运行时, 对周围大气环境影响较小。

2) 有组织废气

本项目新建1座1000kW加热炉, 并配备低氮燃烧器, 燃料气采用经处理后的油田伴生气, 加热炉燃烧废气经15m高排气筒排入周边大气环境。验收调查期间, 对加热炉燃烧废气进行了监测。

(1) 监测项目

监测项目为颗粒物、 NO_x 、 SO_2 、烟气黑度。

(2) 监测时间及频次

我公司于2023年4月26日~2023年4月27日对本项目加热炉燃烧废气进行了采样分析, 每天采样3次, 连续监测2天。





图 6.4-3 加热炉燃烧废气监测照片

4) 监测结果

本项目加热炉燃烧废气监测结果见表6.4-6。

表 6.4-6 樊 163 分水站 1000kW 加热炉监测结果一览表

采样日期	监测参数	NOx			SO ₂			颗粒物		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第2次	第1次	第2次	第2次
2023.4.26	实测浓度 mg/m ³	61	59	61	<3	<3	<3	4.9	5.2	5.0
	折算浓度 mg/m ³	56	55	57	<3	<3	<3	4.5	4.8	4.7
	排放速率 kg/h	0.044	0.045	0.044	0.0011	0.0011	0.0011	0.0036	0.0039	0.0036
	烟气黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级
	烟气温度 °C	82	85	88	82	85	88	82	85	88
	标杆流量 m ³ /h	725	750	718	725	750	718	725	750	718
	含氧量 %	2.0	2.1	2.2	2.0	2.1	2.2	2.0	2.1	2.2
2023.4.27	实测浓度 mg/m ³	57	56	59	<3	<3	<3	5.1	5.0	5.1
	折算浓度 mg/m ³	54	53	55	<3	<3	<3	4.8	4.8	4.8
	排放速率 kg/h	0.041	0.038	0.044	0.0011	0.001	0.0011	0.0037	0.0034	0.0038
	烟气黑度	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级	<1级
	烟气温度 °C	80	86	88	80	86	88	80	86	88
	标杆流量 m ³ /h	722	687	743	722	687	743	722	687	743
	含氧量 %	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5

由上述监测结果可知，樊163分水站加热炉燃烧废气中SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度均满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值（颗粒物10mg/m³，SO₂ 50mg/m³，NO_x100mg/m³，烟气黑度<1级）的要求，说明本项目加热炉燃烧废气对周围大气环境影响较小。

6.4.3 噪声监测

本项目正常运营时，主要噪声源是外输泵、液下泵等泵类设备，项目厂界外200m范围内无村庄、学校等噪声敏感点。验收调查期间，对本项目井场及站场厂界噪声进行了监测。

1) 监测布点

在樊页平1井场、樊页1-1HF井场和樊163分水站的东、南、西、北厂界设置监测点，噪声监测点位示意图见图 6.4-2。

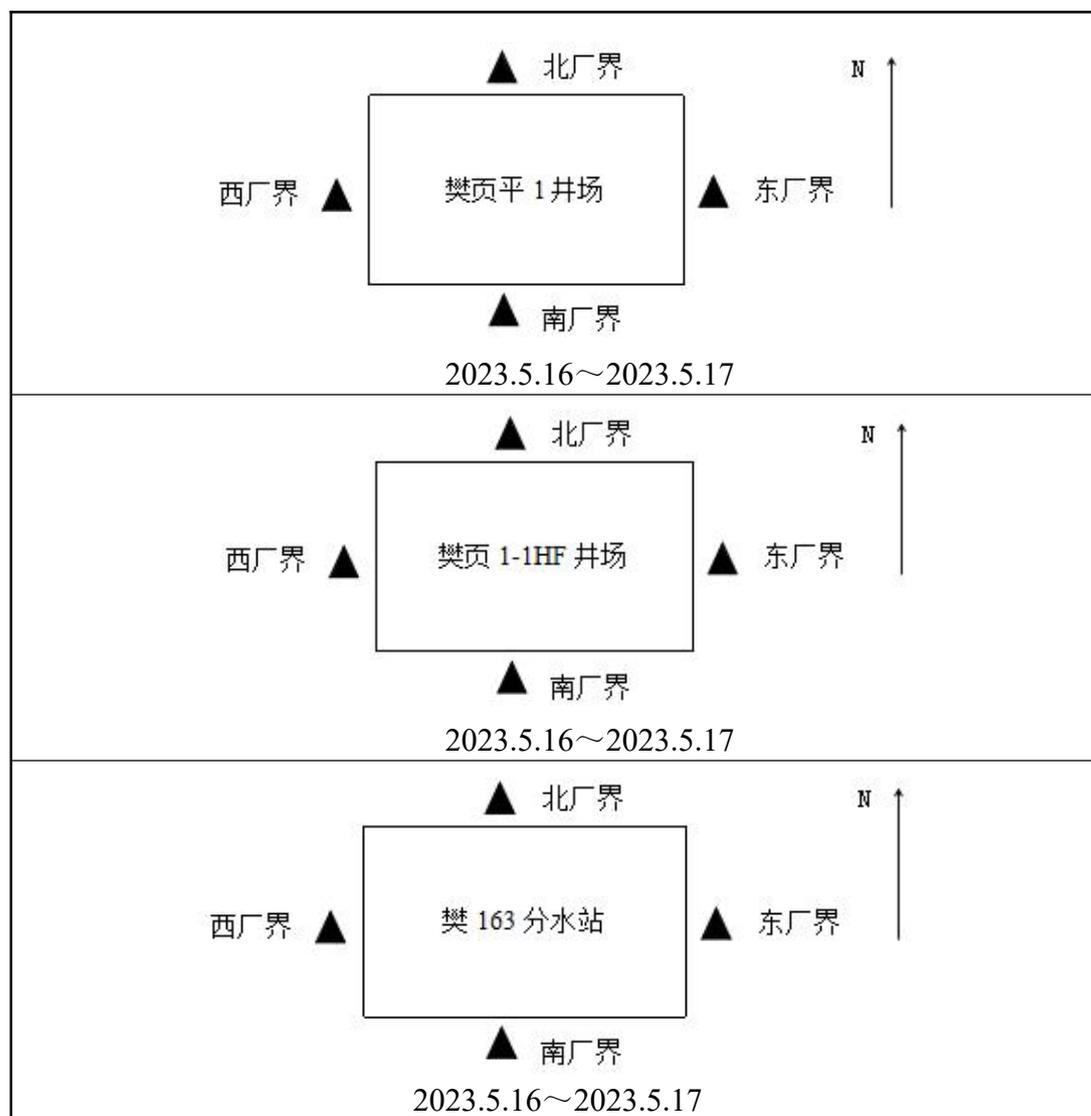


图 6.4-4 加热炉燃烧废气监测照片

2) 监测项目

监测项目为等效连续A声级Leq，同时测定风向、风速等气象要素。

3) 监测时间及频次

我公司于2023年5月16日~2023年5月17日对项目厂界噪声进行了监测，每天昼夜各监测1次，共监测2天，昼间测量时间在6时~22时，夜间测量时间在22时~次日6时。

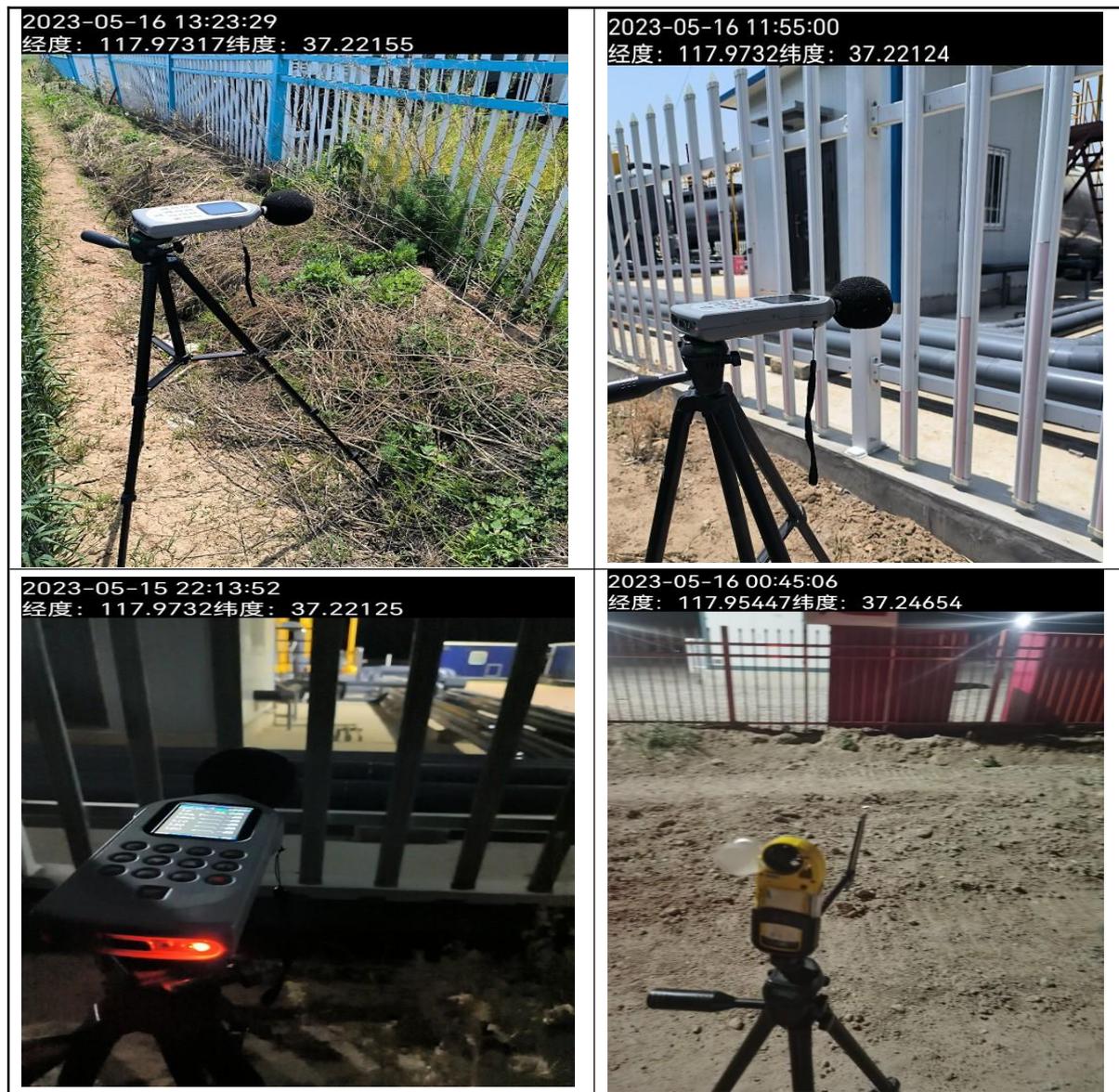


图 6.4-5 厂界噪声监测照片

4) 监测结果

本项目各厂界监测点噪声监测结果见表6.4-7。

表 6.4-7 厂界噪声监测结果

监测地点	监测项目 及单位	监测日期	监测 时间	监测点位				限值
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
樊页平1 井场	Leq [dB(A)]	2023.5.16	昼间	51.7	45.1	50.0	51.5	60
			夜间	48.1	44.4	47.6	48.3	50

		2023.5.17	昼间	52.5	46.9	50.9	51.2	60
			夜间	48.2	43.7	47.7	48.2	50
樊页 1-1HF 井 场	Leq [dB(A)]	2023.5.16	昼间	51.9	53.7	48.5	47.1	60
			夜间	48.4	49.2	48.0	46.7	50
		2023.5.17	昼间	51.8	52.7	48.0	47.5	60
			夜间	48.2	48.8	47.5	46.7	50
樊 163 分 水站	Leq [dB(A)]	2023.5.16	昼间	51.4	48.3	47.7	53.6	60
			夜间	48.0	47.4	46.6	49.1	50
		2023.5.17	昼间	50.9	49.1	48.5	52.7	60
			夜间	48.5	47.6	47.2	48.8	50

从监测结果可以看出，项目厂界昼间噪声范围为45.1dB（A）~53.7dB（A）、夜间噪声范围为43.7dB（A）~49.2dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

6.4.4 地下水环境监测

验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测。

1) 监测布点

根据本项目环评报告书的要求，在项目的上游、场地及下游分别布设监测点，地下水监测点位布设见图 6.4-6。



图 6.4-6 地下水监测布点图

2) 监测项目

监测项目为pH、石油类、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬。

3) 监测时间及频次

我公司于2023年5月12日对地下水进行了监测，监测1天，采样1次。



图 6.4-7 地下水监测照片

4) 监测结果

本项目地下水监测结果见表6.4-8。

表 6.4-8 地下水监测结果一览表

项目	单位	标准值	吴家村 (1#)	樊页1-1HF井场 (2#)	樊163分水分站 (3#)	彭家村 (4#)	达标性
pH值	—	6.5≤pH≤8.5	7.11	7.06	7.19	7.24	达标
石油类	mg/L	0.05	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	达标

总硬度	mg/L	450	2.51×10^3	850	625	604	超标
挥发酚	mg/L	0.002	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003(L)	达标
溶解性总固体	mg/L	1000	3.83×10^3	2.21×10^3	2.00×10^3	2.10×10^3	超标
氟化物	mg/L	1.0	1.07	2.08	2.26	2.89	超标
铜	mg/L	1.0	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)	达标
砷	μg/L	10	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	达标
六价铬	mg/L	0.05	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	达标

注：“L”为低于检出限

从监测结果可以看出，地下水总硬度、溶解性总固体、氟化物超标，超标原因可能与当地地下水化学本地值偏高有关。其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参照执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。本项目特征污染物石油类在各监测点均不超标，说明本项目开发未对地下水造成污染。

6.4.5 樊163分水站处理后采出水水质监测

验收调查期间，对本项目樊163分水站采出水处理系统处理后的水质进行了监测。

1) 监测项目

监测项目为悬浮固体含量、颗粒直径中值、含油量、颗粒直径中值、SRB、TGB、IB。

2) 监测时间和频次

我公司于2023年4月25日和2023年4月26日对樊163分水站处理后的水质进行了监测，监测2天，每天采样1次。

4) 监测结果

本项目采出水水质监测结果见表6.4-9。

表 6.4-9 采出水水质监测结果一览表

检验项目	单位	樊163分水站		限值
		2023.4.25	2023.4.26	储层空气渗透率 $\geq 2.0 \mu\text{m}^2$
悬浮固体含量	mg/L	24	26	≤ 35.0
含油量	mg/L	7.06	7.48	≤ 100
颗粒直径中值	μm	0.86	0.82	≤ 5.5
SRB	mg/L	2.5×10^0	2.5×10^0	/
TGB	mg/L	6.0×10^0	2.5×10^0	/
IB	mg/L	0.0×10^0	0.0×10^0	/

注：根据《碎岩屑油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022），水质主要控制指标已达到注水要求，可不考虑SRB、TRB、IB等辅助控制项目，本次验收，SRB、TGB、IB监测结果仅作为参考值。

从监测结果可以看出，樊163分电站处理后的采出水水质满足《碎岩屑油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）表1主要控制指标中“储层空气渗透率 $\geq 2.0\mu\text{m}^2$ ”的限值要求。

6.4.6 土壤环境监测

考虑到樊163分电站内装置区域地面已全部采用水泥地面进行了硬化处理，本次验收调查选择有代表性的樊页1-1HF井场进行土壤环境质量监测。

1) 监测布点

在樊页1-1HF井场井口附近及井场外10m、20m、30m、50m处各布设1点，每个点位土壤样方按梅花法取一层样，深度为0~20cm（混合）。



图 6.4-9 土壤监测点位布置图

2) 监测时间和频次

我公司于2023年5月17日对土壤环境质量进行了监测，监测1天，采样1次。



图 6.4-10 土壤环境质量监测照片

3) 监测结果

土壤环境质量监测结果见表6.4-10和表6.4-11。

表 6.4-10 项目井场内土壤环境质量监测结果一览表

序号	指标	单位	限值	项目井场 (0-0.2m)	达标性
1	pH	无量纲	/	7.07	/
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	30	达标
3	镉	mg/kg	65	0.13	达标
4	汞	mg/kg	38	0.749	达标
5	砷	mg/kg	60	8.84	达标
6	铅	mg/kg	800	20.1	达标
7	铜	mg/kg	18000	19	达标
8	镍	mg/kg	900	33	达标
9	铬 (六价)	mg/kg	5.7	未检出	达标
10	氯甲烷	μg/kg	37000	未检出	达标
11	氯乙烷	μg/kg	430	未检出	达标
12	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	未检出	达标
13	二氯甲烷	μg/kg	616000	未检出	达标
14	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	未检出	达标
15	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	未检出	达标
16	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	未检出	达标
17	氯仿	μg/kg	900	未检出	达标
18	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	未检出	达标
19	苯	μg/kg	4000	未检出	达标
20	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	未检出	达标
21	三氯乙烯	μg/kg	2800	未检出	达标
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	未检出	达标
23	甲苯	μg/kg	1200000	未检出	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	未检出	达标
25	四氯乙烯	μg/kg	53000	未检出	达标
26	氯苯	μg/kg	270000	未检出	达标
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	未检出	达标
28	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570000	未检出	达标
29	邻二甲苯	μg/kg	640000	未检出	达标
30	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	未检出	达标
31	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	未检出	达标
32	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	未检出	达标
33	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	未检出	达标
34	四氯化碳	μg/kg	2800	未检出	达标
35	乙苯	μg/kg	28000	未检出	达标
36	苯乙烯	μg/kg	1290000	未检出	达标
37	硝基苯	mg/kg	76	未检出	达标
38	苯胺	mg/kg	260	未检出	达标
39	2-氯酚	mg/kg	2256	未检出	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	未检出	达标
41	苯并[a]蒽	mg/kg	15	未检出	达标
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	未检出	达标
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	未检出	达标

44	蒎	mg/kg	1293	未检出	达标
45	萘	mg/kg	70	未检出	达标
46	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	未检出	达标
47	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	未检出	达标

注：低于检出限以“未检出”表示。

表 6.4-11 项目井场外土壤环境质量监测结果一览表

检测项目	单位	限值 (6.5 < pH ≤ 7.5)	井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m	达标性
			0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH	无量纲	/	7.24	7.13	7.27	7.11	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
镉	mg/kg	0.3	0.22	0.12	0.11	0.11	达标
汞	mg/kg	2.4	0.320	0.358	0.549	0.312	达标
砷	mg/kg	30	12.1	8.17	9.60	7.58	达标
铅	mg/kg	120	26.1	19.4	23.4	22.2	达标
铜	mg/kg	100	23	18	16	16	达标
镍	mg/kg	100	43	34	41	33	达标
铬	mg/kg	200	67	47	55	46	达标
锌	mg/kg	250	67	52	58	52	达标

由监测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值要求；井场外农用地各监测因子浓度满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值要求，井场外石油烃浓度满足参照执行的《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）中第二类用地的筛选值要求。说明项目的建设和运行对周围土壤环境的影响较小，未对土壤环境造成危害和污染。

6.5 施工期环境影响调查

6.5.1 生态环境影响调查

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

1) 土地利用影响调查与分析

本项目新增永久占地主要为井场占地及管线标志桩占地，占地面积为16802m²，新增临时占地主要为管线敷设过程中的施工占地，占地面积为60100m²，项目占地总面积76902m²，占用土地利用类型主要为农田。

本项目永久占地彻底改变了原有土地利用类型、性质和功能，这种影响是永久性的，但这部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；本项目临时占地在施工完成后，

已及时采取了土地复垦、植被恢复措施，原地貌已基本恢复。验收调查期间，施工临时占地对周边生态环境的影响已基本消除。从宏观整体区域看，本项目未影响到区域的土地利用结构，对区域土地利用格局的影响较小。

2) 植物影响调查与分析

本项目为探井转开发项目，新建井场在勘探井临时占地基础上建设，施工过程中严格划定了井场施工范围，施工车辆及人员未对井场外植被及农作物造成碾压、破坏，井场建设对周围植被影响较小；管线敷设过程中，严格划定了施工作业带范围，并加强了人员和车辆的管理，未对施工作业带范围外的植被造成破坏；管沟开挖过程中，施工作业带范围内由于各种施工机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及挖出土的堆放，对植被（主要为当季农作物）的破坏较为严重，施工单位在管沟开挖过程中，对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时采取了土地复垦等措施，验收调查期间，管线施工作业带范围内的农作物已基本恢复，因此，本项目对周围植被影响较小。

3) 动物影响调查与分析

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

4) 土壤影响调查与分析

(1) 土壤理化性质影响

本项目严格控制了施工范围，未对施工范围外的土壤结构造成破坏；管线敷设时对管沟区域的土壤进行了分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填，施工结束后，及时采取了土地复垦等措施，减轻了项目对周围土壤理化性质的影响。

(2) 土壤污染影响

本项目施工过程中将产生施工废料、废弃泥浆、生活垃圾等固体废物均得到了妥善处置，验收调查期间，对项目井场及井场外的土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.6 土壤环境监测”，监测结果表明，项目的建设未对周围土壤环境质量造成污染。

6.5.2 大气环境影响调查

本项目地面工程建设、车辆运输过程等均会产生少量施工扬尘。经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，大风天气停止作业，控制车辆装载量并采取了密闭、遮盖

等措施，有效减少了施工扬尘对周围环境空气的影响；施工废气主要包括施工过程中车辆与机械尾气，根据调查，施工单位采取了施工车辆使用合格油品，并加强车辆和非道路移动机械的管理和维修保养等措施，确保了污染物达标排放。施工废气产生量较小，且施工现场均在野外，有利于废气的扩散，对周围环境空气影响较小；管线焊接过程中会产生少量的焊接烟尘，经调查，本项目在焊接作业时使用了低毒、低尘焊条，且本项目管道线路较短，焊接量少，焊接烟尘对周围环境空气影响较小。

6.5.3 水环境影响调查

经调查，本项目新建管道试压产生的管道试压废水收集沉淀后已全部用于施工场地洒水降尘，生活污水排入施工现场设置的临时厕所，定期清掏用作农肥。施工期废水未外排，且本项目施工区域距离大芦湖、黄河、北支新河等周边地表水体较远，因此施工期废水对周边地表水环境影响较小；验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测，详见“6.4.4 地下水环境监测”，监测结果表明，项目的建设未对周围地下水环境质量造成污染。

6.5.4 声环境影响调查

本项目施工期噪声主要为施工噪声，经调查，本项目施工期制定了合理的施工计划，高噪声设备夜间停止施工，同时选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

6.5.4 固体废物影响调查

经调查，本项目施工废料已全部由施工单位回收利用；本项目定向钻施工产生的废弃泥浆已全部拉运至临近的钻井井场，由钻井泥浆处置单位统一处置；施工人员产生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。施工期产的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

1) 植被影响调查与分析

本项目正常运营过程中，基本不会对周边植被造成影响，但事故状态下，如集油管线发生腐蚀穿孔、破裂，泄漏的原油及维修过程中的开挖均会对事故周围植被产生较大影响。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生，验收调查期间，本项目未发生集油管线等泄漏事故。

2) 动物影响调查与分析

本项目运营期对动物的影响主要为井场及站场泵类设备和井下作业产生的噪声。

根据本次验收对项目井场及站场厂界噪声监测结果，详见“6.4.3 噪声监测”，项目井场及站场厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 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，项目尚未进行井下作业，根据以往井下作业期间噪声监测数据，小修作业主要噪声源为通井机，一般距离井口10m左右，噪声降低至60dB(A)；距离井口32m，噪声降低至50dB(A)。大修作业主要噪声源为修井机机泵，距离井口100m左右，噪声降低至60dB(A)；距离井口315m左右，噪声降低至50dB(A)。因此，大修作业时，噪声对井场周围野生动物影响较大。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)时出现避让奔逃的现象，至距离噪声源60m以上时停止奔逃，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。

2) 土壤影响调查与分析

本项目油气集输及处理过程中采用全密闭流程，正常运营过程中，基本不会对周围土壤环境造成影响，但事故状态下，如集油管线发生腐蚀穿孔、破裂，泄漏的原油会对事故周围土壤造成污染。经调查，本项目新建管线均采取了严格的防腐措施，并定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时进行维修更换，能够最大限度的减少泄漏事故的发生，验收调查期间，本项目未发生集油管线等泄漏事故。

6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期产生的废气主要是无组织挥发的非甲烷总烃，以及加热炉加热过程中产生的燃烧废气。本次验收对项目井场及站场厂界非甲烷总烃和加热炉燃烧废气进行了监测，详见“6.4.2 废气监测”，监测结果表明，本项目厂界非甲烷总烃浓度为1.07~1.62mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值(2.0mg/m³)要求，表明项目井场、站场在正常运行时，对周围大气环境影响较小；樊163分水站加热炉燃烧废气中SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度均满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值(颗粒物10mg/m³，SO₂ 50mg/m³，NO_x100mg/m³，烟气黑度<1

级)的要求,说明本项目加热炉燃烧废气对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

经调查,本项目运营期产生采出水、井下作业废水和设备排污水经采出水处理系统处理达标后,回用于油田注水开发,不外排;值班人员产生的生活污水排入环保厕所,集中处置,不外排。综上,本项目运营期产生的各类废水均得到了妥善处置,不会排放到周边地表水体,且项目距离大芦湖、黄河、北支新河等地表水体较远,项目运行过程中,基本不会对其造成影响。因此,本项目运营期对地表水环境影响较轻;验收调查期间,对本项目周围地下水环境质量进行了监测,详见“6.4.4 地下水环境监测”,监测结果表明,项目的运行未对周围地下水环境质量造成污染。

6.6.4 声环境影响调查

项目正常运营时,主要噪声源是泵类设备。验收调查期间,对项目井场及站场的厂界噪声进行了监测,详见“6.4.3 噪声监测”,监测结果表明,项目厂界昼间噪声范围为45.1dB(A)~53.7dB(A)、夜间噪声范围为43.7dB(A)~49.2dB(A),均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准要求,说明项目正常运行时,噪声对周围声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

本项目运营期间产生的固体废物主要是油泥砂、废变压器油和废润滑油。验收调查期间,尚产生油泥砂、废变压器油和废润滑油等危险废物,后期运营过程中产生油泥砂暂存在高青联合站油泥砂贮存池,最终委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置;废变压器油、废润滑油由东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置。综上,本项目运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置,不会对周围环境造成明显不利影响。

6.7 主要污染物排放总量核算

6.7.1 主要污染物排放量

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发[2019]132号)、目前实行总量控制的水污染物为化学需氧量和氨氮,大气污染物为二氧化硫、氮氧化物、工业烟(粉)尘和挥发性有机物。

本项目无废水外排,环评批复中未提出总量控制指标,环评报告书中NO_x预测排放量为0.22t/a,SO₂预测排放量为0.16t/a,颗粒物预测排放量为0.027t/a,挥发性有机物(非

甲烷总烃) 预测排放量为0.186t/a。

根据高青县生态环境局发布的《关于调整县批建设项目主要污染物总量控制指标确认办法的意见》(高环字[2019]9号):“企业县批新建、改建、扩建和挥发性有机物(VOCs)的排放量同时满足单项总量控制指标均不超过0.5t/a的可不必办理总量确认”。

经核算,本项目NO_x年排放量为0.162t/a,SO₂年排放量为0.004t/a,颗粒物年排放量为0.014t/a,非甲烷总烃无组织排放量为0.2054t/a,详见“3.5.2.2 废气”。本项目新增SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物的排放量均小于0.5t/a,无需进行总量确认。

表 6.7-1 主要污染物排放情况汇总表

项目	污染物名称	单位	现有项目污染物排放量	本项目污染物排放量	项目建成后排放总量
废气	废气量	10 ⁴ m ³ /a	2467.51	270	2737.51
	SO ₂	t/a	0.574	0.004	0.578
	NO _x	t/a	2.055	0.162	2.217
	颗粒物	t/a	0.209	0.014	0.223
	非甲烷总烃	t/a	68.0443	0.2054	68.2497
废水	生活污水	t/a	0	0	0
	井下作业废水	t/a	0	0	0
	采出水	t/a	0	0	0
	设备排污水	t/a	0	0	0
固废	油泥砂	t/a	0	0	0
	废变压器油	t/a	0	0	0
	废润滑油	t/a	0	0	0
	废滤料	t/a	0	0	0
	生活垃圾	t/a	0	0	0

6.7.2 排污许可的变更

依据《排污许可管理条例》(2021年3月1日起施行)和《固定污染源排污许可分类管理名录》,东胜公司高青管理区按相关条款实行排污登记管理、不需要申请取得排污许可证。

本项目新建1座1000kW燃气加热炉和1套水处理设施(日处理为450m³/d),调试开始日期为2023年4月17日至2023年10月17日。依据《排污许可管理条例》(2021年3月1日起施行)第二十四条“需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者,应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息;填报的信息发生变动的,应当自发生变动之日起20日内进行变更填报”。另外,根据《固定污染源排污登记工作指南(试行)》(环办

环评函（2020）9号），排污登记的管理要求为：“四、定期更新（满5年进行更新）；五、变更登记（排污登记表有效期内，排污登记信息发生变动的，应当自发生变动之日起20日内进行变更登记）；六、注销登记（排污单位因关闭等原因不再排污的或因排污单位生产规模扩大、污染物排放量增加等情况依法需要申领排污许可证的）”。

根据以上要求，及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定，东胜公司高青管理区于2023年5月6日进行了排污登记的变更，符合“填报信息发生变动的，应当自发生变动之日起20日内进行变更”的要求。

东胜公司高青管理区排污登记申领及变更情况详见下图。



登记编号	业务类型	版本	登记时间	有效期限
913703221672516964001X	申请	1	2020-03-31 15:50:01	2020-03-31至2025-03-30
913703221672516964001X	变更	2	2020-11-30 11:45:30	2020-11-30至2025-11-29
913703221672516964001X	变更	3	2021-04-01 10:00:10	2020-11-30至2025-11-29
913703221672516964001X	变更	4	2023-05-06 09:36:14	2023-05-06至2028-05-05
913703221672516964001X	变更	5	2023-05-08 14:35:00	2023-05-08至2028-05-07
913703221672516964001X	变更	6	2023-08-01 08:54:23	2023-08-01至2028-07-31

图 6.7-1 东胜公司高青管理区排污登记申领及变更情况截图

6.8 公众意见调查

东胜公司已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，在中石化胜利油田内网（<http://slof.sinopec.com>）对项目的相关环境信息进行了公开，积极与周围公众进行沟通，及时解决公众提出的环境问题，落实建设项目环评信息公开的主体责任。

项目施工期和验收调查期间，均未收到任何环境问题投诉。

7、验收调查结论

7.1 工程调查结论

本项目建设地点位于于山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处，实际建设内容为将8口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台；新建 $\phi 168 \times 8$ mm集油管线4.5km， $\phi 114 \times 5$ mm外输油管线2.5km， $\phi 89 \times 4$ mm集油管线0.7km， $\phi 114 \times 4$ mm天然气管线0.7km， $\phi 168 \times 8$ mm采出水管线0.2km；另外配套建设供配电、自控、通信等工程。本项目实际总投资4170万元，其中环保投资142万元，占总投资的3.41%。

验收调查期间，项目年产油量为 6.722×10^4 t/a，年产液量为 11.593×10^4 t/a，年产气量为 226.4×10^4 m³/a；樊163分水站采出液实际处理量为540m³/d，采出水实际处理量为260m³/d。验收调查期间各生产设备运行稳定，环境保护设施运行正常，项目具备竣工环境保护验收条件。

与环评设计相比，本项目探井转开发油井数量与环评设计一致；产能总规模增加量小于30%；项目的建设地点、建设性质与环评设计一致；新建管线总长度减少2.8km；樊162-X35回注站及配套注水管线取消建设；验收调查范围内环境敏感目标数量减少；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）及其《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》，以及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的相关要求，本项目不存在重大变动。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态环境影响

本项目新增永久占地彻底改变了原有土地利用类型、性质和功能，这种影响是永久性的，但这部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响较小；经调查，本项目临时占地在施工完成后，已及时采取了土地复垦、植被恢复措施，原地貌已基本恢复，项目

的建设未对周围植被、野生动物产生明显不利影响。验收调查期间，对项目井场及井场外的土壤环境质量进行了监测，详见“6.4.6 土壤环境监测”，监测结果表明，项目的建设和运行未对周围土壤环境质量造成污染。

7.2.2 大气环境影响

经调查，施工期采取了施工场地定期洒水抑尘，大风天气停止作业，控制车辆装载量并进行了密闭、遮盖；施工车辆使用合格油品，并加强车辆和非道路移动机械的管理和维修保养；焊接作业时使用低毒、低尘焊条等措施。项目施工期废气对周围环境空气影响较小。

项目运营期产生的废气主要是无组织挥发的非甲烷总烃，以及加热炉加热过程中产生的燃烧废气。监测结果表明，本项目厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)要求；加热炉燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、烟气黑度均满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级)的要求。说明本项目运营期废气对周围大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

经调查，本项目施工期新建管道试压产生的管道试压废水收集沉淀后，已全部用于施工场地洒水降尘，未外排；生活污水排入施工现场设置的临时厕所，定期清掏用作农肥；未外排；运营期产生采出水、井下作业废水和设备排污水经采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发，不外排；值班人员产生的生活污水排入环保厕所，集中处置，不外排。本项目施工期和运营期产生的各类废水均得到了妥善处置，不会排放到周边地表水体，且项目距离大芦湖、黄河、北支新河等地表水体较远，项目建设和运行过程中，基本不会对其造成影响。因此，本项目对地表水环境影响较轻。

验收调查期间，对本项目周围地下水环境质量进行了监测，监测结果表明，项目的建设和运行未对周围地下水环境质量造成污染。

7.2.4 声环境影响

施工期制定了合理的施工计划，高噪声设备夜间停止施工，同时选用了低噪声设备，并加强了设备的保养和维护，使设备处于良好运行状态，随着施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小，施工期未接到噪声扰民事件的投诉。

验收调查期间，项目厂界昼间噪声范围为 $45.1\text{dB}(\text{A}) \sim 53.7\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声

范围为43.7dB(A)~49.2dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

7.2.5 固体废物环境影响

经调查，本项目施工废料已全部由施工单位回收利用；本项目定向钻施工产生的废弃泥浆量已全部拉运至临近的钻井井场，由钻井泥浆处置单位统一处置；施工人员产生生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至当地环卫部门指定地点集中处理。施工期产生的各类固体废物均未外排，未对周边环境造成污染。

本项目运营期间产生的固体废物主要是油泥砂、废变压器油和废润滑油。验收调查期间，尚产生油泥砂、废变压器油和废润滑油等危险废物，后期运营过程中产生油泥砂暂存在高青联合站油泥砂贮存池，最终委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置；废变压器油、废润滑油由东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置。综上，本项目运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周边环境造成明显不利影响。

7.2.6 环境风险防范与应急措施调查

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

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

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

7.2.7 主要污染物排放总量的核算结果

本项目无废水外排，经核算，本项目NO_x年排放量为0.162t/a，SO₂年排放量为0.004t/a，颗粒物年排放量为0.014t/a，非甲烷总烃无组织排放量为0.2054t/a。本项目新增SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物的排放量均小于0.5t/a，无需进行总量确认。

7.2.8 公众意见调查

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

7.3 环境保护设施调试运行效果

7.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

- 1) 合理优化了管线路由，减少了临时占地面积；
- 2) 严格划定了施工作业范围，并使用显著标志加以界定，严格限制施工人员及施工机械活动范围，未破坏施工作业带以外的植被；
- 3) 管线敷设时严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的要求进行管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复；
- 4) 项目依托周边现有道路，未新建道路，减少了永久占地，施工车辆严格按照规定路线行驶，未对周边植被造成破坏；
- 5) 加强了对施工人员野生动物保护的宣传力度，提高了施工人员对野生动物的保护意识，禁止捕杀野生动物；
- 6) 制定了合理的施工计划，避开了雨季施工，下雨时修建临时土质排水沟，保证施工期排水通畅，减少了项目造成的水土流失；
- 7) 提高了施工效率，缩短了施工周期，减轻了对周围生态环境的影响；
- 8) 新建设备及管线采取了严格的防腐措施，运营期严格执行巡线管理制度，并提高巡线频次。

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。

7.3.2 污染防治和处置设施调试运行效果

1) 施工期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

经调查，施工期间产生的废水、废气、噪声和固体废物均得到妥善、有效的处置，未发生环境污染事件和环境投诉事。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，本项目采出水、设备排污水和后期井下作业产生井下作业废水均经樊163分水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。经监测，樊163分水站处理后的采出水水质能够满足《碎岩屑油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）表1主要控制指标中“储层空气渗透率 $\geq 2.0\mu\text{m}^2$ ”的限值要求。

(2) 废气污染防治和处置措施

经调查，本项目油气集输及处理过程采用全密闭流程；新建加热炉燃用经处理后的油田伴生气，并配备低氮燃烧器。经监测，项目厂界非甲烷总烃浓度为 $1.07\sim 1.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表2中VOCs

厂界监控点浓度限值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)，表明项目井场、站场在正常运行时，对周围大气环境影响较小；樊163分水站加热炉燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、烟气黑度均满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中重点控制区大气污染物排放浓度限值 (颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级)的要求，说明本项目加热炉燃烧废气对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声污染防治和处置措施

经调查，本项目泵类设备采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，能够有效降低泵类设备噪声对周边环境的影响。经监测，项目厂界昼间噪声范围为 $45.1\text{dB}(\text{A})\sim 53.7\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $43.7\text{dB}(\text{A})\sim 49.2\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准要求，说明项目正常运行时，噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物污染防治和处置措施

验收调查期间，尚产生油泥砂、废变压器油和废润滑油等危险废物，后期运营过程中产生油泥砂暂存在高青联合站油泥砂贮存池，最终委托东营海瀛环保科技有限责任公司进行无害化处置；废变压器油、废润滑油由东营争锋新能源技术有限公司进行无害化处置。综上，本项目运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

3) 其他环境保护设施运行效果

施工期和验收调查期间，本项目均未发生环境风险事件。东胜公司针对井喷、管线泄漏等环境风险，采取了有效的应急防范和处置措施，并定期进行演练，能及时有效应对突发环境事故的发生。

7.4 建议和后续要求施工期环境影响调查

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

2) 加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE管理体系；

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

7.5 验收报告调查结论

本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环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，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。

附件1 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

山东胜丰检测科技有限公司：

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司“大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程”已具备竣工环境保护验收调查条件。根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评【2017】4号)的相关规定，现委托贵公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请贵公司接受委托后，组织相关人员进行现场环境验收调查工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查报告，按程序完成各项验收工作。

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

2023年4月17日



附件2 环评批复

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]51号

关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书的批复

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境影响报告书》（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：

项目建设地址位于淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处。项目总投资4410.88万元，其中环保投资125.20万元。建设内容：本项目拟将8口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套，800型皮带式抽油机8台；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台；樊162-X35井场内新建采出水回注装置1套；新建 $\phi 168 \times 8$ mm集油管线6.3km， $\phi 114 \times 5$ mm集油管线2.0km， $\phi 89 \times 4$ mm集油管线0.7km， $\phi 114 \times 4$ mm集气管线0.7km， $\phi 168 \times 8$ mm注水管线1.4km， $\phi 114 \times 14$ mm注水管线0.3km；另配套建设供配电、自控、通信、进井道路等。项目全部建成投产后，最大年产油量 6.501×10^4 t，最大年产液量 11.055×10^4 t，最大年产气量 227.535×10^4 m³。

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减少施工扬尘的操作规范，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、项目施工期管线试压废水经收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不得外排；生活污水依托施工现场临时旱厕，清掏用作农肥；运营期油井采出水依托拟建樊 163 分水站处理满足《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。井下作业废水、设备排污水拉运至高青联合站采出水处理站处理满足《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、加强生产设施管理，采用低污染设备，确保运营过程 VOC_s 无组织排放符合《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中相关标准及《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关排放控制浓度限值标准；运营期水套加热炉须采用天然气为燃料，不得直接使用油井伴生气，并配套低氮燃烧装置，经处理后的燃烧废气通过 8m 排气筒排放。水套加热炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）中相关标准要求。

4、施工期定向钻施工过程中产生的废弃泥浆委托专业单位综合利用。施工废料回收利用，不能利用的拉运至环卫部分指定地点处理。生活垃圾拉运至环卫部门指定地点；运营期油泥砂、废沾油防渗材料、废润滑油和废变压器油等作为危险废物，须集中收集后交由签订协议的有资质单位处置。固体废物暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，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。

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。根据施工及运营过程可能产生的泄漏、火灾爆炸等可能情况，作好突发环境事件应急预案，并定期、不定期进行演练，确保在事故发生时对环境的影响可降到最低。

7、加强施工及运营期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时进行土地复垦。

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。



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 探井环评批复及验收意见

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2019]56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页平1预探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《樊页平1预探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包福李村西北500m。项目总投资369万元，其中环保投资13万元。建设内容：本次新钻樊页平1井1口，设计井深为5099.46m，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。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，切实保障好群众利益。

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。



二〇一九年十一月十四日

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

胜利油田分公司油气勘探管理中心文件

胜油勘发〔2023〕18号

关于樊页平1井项目竣工环境保护设施验收的意见

2023年1月13日，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组织验收工作组，在胜利油田环境监测总站五楼会议室对樊页平1井预探井项目竣工环境保护设施验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题进行了整改，项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意樊页平1井预探井项目通过竣工环境保护验收。

—1—

附件：

1. 验收工作组名单及签名
2. 验收工作组意见
3. 验收工作组意见复核（签字）

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

2023年4月7日

油气勘探管理中心 路成 2023-04-23 15:32:23

油气勘探管理中心综合协调室

2023年4月7日印发

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]5号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田东胜精攻石油开发集团 股份有限公司樊页 1-1HF 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东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《樊页 1-1HF 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芦湖街道包福寺村东侧 390m 处，项目总投资 512.18 万元，其中环保投资 10 万元。建设内容：新钻樊页 1-1HF 评价井 1 口，设计钻深 5690.84m，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。

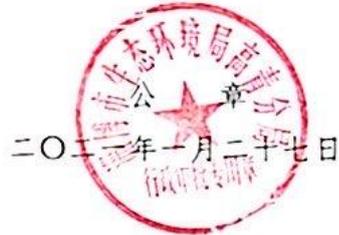
6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

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。



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

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司文件

东胜油发〔2023〕66号

关于樊页1-1HF评价井项目竣工环境保护 验收的意见

生产管理部、安全（QHSE）管理部、地质研究所、工艺研究所、
滨博采油管理区：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《胜利油田建设项目环境保护管理办法》（胜油局发〔2022〕108号）等相关要求，对樊页1-1HF评价井项目开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年6月16日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织验收工作组对樊页1-1HF评价井项目验收调查报告表进

— 1 —

行审查，并对项目现场进行检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，东胜公司组织进行了整改。2023年6月26日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，落实环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意樊页1-1HF评价井项目通过竣工环境保护验收。

项目验收完成后，要继续做好以下工作：

1. 进一步加强环境管理工作，健全完善相关规章制度，规范操作，做好日常环保管理；
2. 按照相关法律法规的要求，做好探井转生产井的环境影响评价及环保验收等工作。



胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司综合管理部 2023年6月30日 印发

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]10号

关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份 有限公司樊页 1-2HF 评价井项目环境影响报告表的批复

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《樊页 1-2HF 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高青县芦湖街道包福李村东侧 360m 处，项目总投资 1361.52 万元，其中环保投资 95 万元。建设内容：本次新钻樊页 1-2HF 评价井 1 口，设计钻深 5509.41m 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。

二〇二一年三月三十一日



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

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司文件

东胜油发〔2023〕64号

关于樊页1-2HF评价井项目竣工环境保护 验收的意见

生产管理部、安全（QHSE）管理部、地质研究所、工艺研究所、
滨博采油管理区：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《胜利油田建设项目环境保护管理办法》（胜油局发〔2022〕108号）等相关要求，对樊页1-2HF评价井项目开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年6月16日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织验收工作组对樊页1-2HF评价井项目验收调查报告表进

— 1 —

行审查，并对项目现场进行检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，东胜公司组织进行了整改。2023年6月26日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，落实环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意樊页1-2HF评价井项目通过竣工环境保护验收。

项目验收完成后，要继续做好以下工作：

1. 进一步加强环境管理工作，健全完善相关规章制度，规范操作，做好日常环保管理；
2. 按照相关法律法规的要求，做好探井转生产井的环境影响评价及环保验收等工作。



胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限综合管理部 2023年6月30日 印发

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]17号

关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司 有限公司樊页平1块评价井项目环境影响报告表的批复

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《樊页平1块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芦湖街道包福李村东侧340m处，项目总投资10550万元，其中环保投资380万元。建设内容：次新钻4口探井，分布在同一座新建井场上，井号为樊页1-3HF井、樊页1-4HF井、樊页1-5HF井、樊页1-6HF井，设计钻深合计22152.65m，其中樊页1-3HF井钻深5517.57m，樊页1-4HF井钻深5538.97m，樊页1-5HF井钻深5673.79m，樊页1-6HF井钻深5422.32m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，由胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司进行开采。

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。



二〇二一年四月二十九日

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

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司文件

东胜油发〔2023〕65号

关于樊页平1块评价井项目竣工环境保护 验收的意见

生产管理部、安全（QHSE）管理部、地质研究所、工艺研究所、
滨博采油管理区：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《胜利油田建设项目环境保护管理办法》（胜油局发〔2022〕108号）等相关要求，对樊页平1块评价井项目开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年6月16日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织验收工作组对樊页平1块评价井项目验收调查报告表进

— 1 —

行审查，并对项目现场进行检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，东胜公司组织进行了整改。2023年6月26日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，落实环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意樊页平1块评价井项目通过竣工环境保护验收。

项目验收完成后，要继续做好以下工作：

1. 进一步加强环境管理工作，健全完善相关规章制度，规范操作，做好日常环保管理；
2. 按照相关法律法规的要求，做好探井转生产井的环境影响评价及环保验收等工作。



胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司综合管理部 2023年6月30日 印发

淄博市生态环境局高青分局

高环审[2021]32号

关于胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司樊页 1-7HF 评价井项目环境影响报告表的批复

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司：

报来《樊页 1-7HF 评价井环境影响报告表》（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芦湖街道苟士孙村西南 330m，项目总投资 510.17 万元，其中环保投资 196.82 万元。建设内容：本次新钻 1 口探井，分布在 1 座新建井场上，井号为樊页 1-7HF 评价井，设计钻深为 5668.57m。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，则移交给胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司进行开采。

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。一开、二开钻井固废委托专业单位综合利用；三开钻井固废须交由有危险废物处置资质的单位进行安全处置，并执行转移联单制度。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。固体废物暂存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）标准，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求执行。

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。



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

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司文件

东胜油发〔2023〕67号

关于樊页1-7HF评价井项目竣工环境保护 验收的意见

生产管理部、安全（QHSE）管理部、地质研究所、工艺研究所、
滨博采油管理区：

依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《胜利油田建设项目环境保护管理办法》（胜油局发〔2022〕108号）等相关要求，对樊页1-7HF评价井项目开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年6月16日，胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司组织验收工作组对樊页1-7HF评价井项目验收调查报告表进

— 1 —

行审查，并对项目现场进行检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，东胜公司组织进行了整改。2023年6月26日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，落实环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意樊页1-7HF评价井项目通过竣工环境保护验收。

项目验收完成后，要继续做好以下工作：

1. 进一步加强环境管理工作，健全完善相关规章制度，规范操作，做好日常环保管理；
2. 按照相关法律法规的要求，做好探井转生产井的环境影响评价及环保验收等工作。



胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司综合管理部 2023年6月30日 印发

附件4 油泥砂处置单位资质及合同证明

	法定代表人：章邦志
危险废物 经营许可证	住所：东营市东营区北三路 307 号
	经营设施地址：东营市东营区北三路 307 号
编号：东营危证临 11 号	核准经营方式：收集、贮存、利用
发证机关：东营市生态环境局	核准经营危险废物类别：HW08 (071-001-08, 071-002-08, 072-001-08, 251-001-08, 251-002-08, 251-003-08, 251-004-08, 251-005-08, 251-006-08, 251-010-08, 251-011-08, 251-012-08, 900-210-08, 900-213-08, 900-215-08, 900-249-08, 900-221-08)
发证日期：2023 年 2 月 27 日	核准经营规模：8 万吨/年
法人名称：东营海瀛环保科技有限公司	有效期限：自 2023 年 2 月 27 日至 2024 年 2 月 26 日
	初次发证日期：2021 年 11 月 16 日

	住所：东营市东营区北三路 307 号
危险废物 经营许可证	经营设施地址：东营市东营区北三路 307 号
	核准经营方式：收集、贮存、利用
编号：东营危证临 11 号	核准经营危险废物类别：HW08 (071-001-08, 071-002-08, 072-001-08, 251-001-08, 251-002-08, 251-003-08, 251-004-08, 251-005-08, 251-006-08, 251-010-08, 251-011-08, 251-012-08, 900-210-08, 900-213-08, 900-215-08, 900-249-08, 900-221-08)
发证机关：东营市生态环境局	HW49 (900-041-49 沾染废矿物油的废弃包装物和沾染物、不含废铁桶)
发证日期：2023 年 7 月 10 日	核准经营规模：16 万吨/年
法人名称：东营海瀛环保科技有限公司	有效期限：自 2023 年 7 月 10 日至 2024 年 7 月 9 日
法定代表人：方存	初次发证日期：2021 年 11 月 16 日

2023 年高青公司油泥砂处置合同

甲方（委托方）：胜利油田高青石油开发有限责任公司

住所地：[淄博市高青县常家镇]

法定代表人（负责人）：丁波

统一社会信用代码：913703221672516964

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：东营海源环保科技有限公司

住所地：[东营市东营区北三路 307 号]

法定代表人（负责人）：章邦志

统一社会信用代码：91370502MA3UG9HROX

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。

1.3 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。

合同编号：10202800-23-QT1201-0001

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方：胜利油田高青石油开发有限责任公司	乙方：东营海瀛环保科技有限公司
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：[淄博市高青县常家镇]	乙方地址：[东营市东营区北三路307号]
甲方开户银行：[工行东营胜利支行]	乙方开户银行：[中国银行股份有限公司东营北二路支行]
银行账号：[1615002129200262147]	银行账号：[242943067757]
签订时间：2023. 3. 10	签订时间：2023. 3. 10
签订地点：[东营市东营区]	签订地点：[东营市东营区]

附件4 废润滑油、废变压器油处置单位资质

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本) 1-1	
统一社会信用代码 913705235578892571	
	
名称 东营争峰新能源技术有限公司	注册资本 肆仟伍佰万元整
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2010年07月02日
法定代表人 蒋学东	营业期限 2010年07月02日至2030年07月02日
经营范围 新能源技术开发、环保技术转让；生产销售：润滑油基础油、再生机油；危险废物经营；环保设备制造；石油制品销售；防腐保温工程施工；清洗管线及油罐（不含压力）。（以上各项不含易制毒、剧毒品及易燃易爆化学品）（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）	住所 山东省东营市广饶县广饶经济开发区广瑞路与文安路交叉口向西900米路北
	登记机关 
	2021年01月06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

	住所： 东营市广饶县广饶经济开发区广瑞路与文安路 交叉路口向西 900 米路北
<h1>危险废物 经营许可证</h1>	经营设施地址： 东营市广饶县广饶经济开发区广瑞路 与文安路交叉口向西 900 米路北
编号： 东营危证临18号	核准经营方式： 收集、贮存、处置、利用
发证机关： 东营市生态环境局 	核准经营危险废物类别： 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 900-200-08、900-203-08 至 900-205-08、 900-209-08 至 900-210-08、900-213-08 至 900-221-08、 900-249-08)；HW09 (900-005-09 至 900-007-09)
发证日期： 2023年7月10日	核准经营规模： 100000 吨/年
法人名称： 东营争峰新能源技术有限公司	有效期限： 自 2023年7月10日至 2024年7月9日
法定代表人： 张其祥	初次发证日期： 2022年2月28日

附件5 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	胜利油田高青石油开发有限责任公司	机构代码	913703221672516964
法定代表人	丁波	联系电话	0533-2387636
联系人	张昕	联系电话	15905461308
传 真	--	电子信箱	--
地 址	高青县常家镇许管村 (中心经度: 117°53'36" 中心纬度: 37°12'25")		
预案名称	胜利油田高青石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q1-M1-E1) +较大-水 (Q1-M1-E1)]		
<p>本单位于 2022 年 12 月 9 日签署发布了《胜利油田高青石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>胜利油田高青石油开发有限责任公司 (公章)</p> </div>			
预案签署		报送时间	2022 年 12 月 9 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>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）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年12月9日收讫，文件齐全，通过形式审查，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>淄博市生态环境局（公章） 2022年12月12日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>370322-2022-147-11</p>
<p>报送单位</p>	<p>胜利油田尚青石油开发有限责任公司</p>

附件6 应急演练记录及照片

应急演练记录

演练内容	井口回压阀门刺漏应急演练记录
演练时间	2023年4月24日9时0分至9时30分
演练地点	高青联合站
参加人员	附部门人员签到及照片（人员签到及照片附本记录之后）
演练类型	<input checked="" type="checkbox"/> 实际演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 专项预案 <input type="checkbox"/> 现场处置方案
准备器材	可燃气体检测仪、灭火器、铁锹、放空袋
演练过程	<p>(一)人员就位 8:55, 评估组及演练人员全部就位。值班站长朱善平向管理区总指挥张昕汇报准备完毕, 总指挥下令: “演练开始”。</p> <p>(二)演练开始 9:00, 演练准时开始。鲁玮在巡检时发现油泥沙池泄露, 立即向站内值班领导说明情况, 朱善平紧急启动应急程序, 组织员工形成抢险救援小组, 明确人员分组及任务分工。电话联络公司生产办指挥部报告油泥沙池泄露相关情况。</p> <p>(三)信息报告 1、9:00, 在存放危险废物时发生储存袋破损, 造成泄漏, 立即向站内值班领导说明情况, 朱善平紧急启动应急程序, 组织员工形成抢险救援小组, 明确人员分组及任务分工。电话联络公司生产办指挥部报告油泥沙池泄露相关情况; 2、生产指挥中心值班室接到报告后, 立即拨打值班领导电话, 告知泄漏情况。</p> <p>(四)应急处置 演练过程 1、鲁玮在巡检时发现油泥沙池泄露, 立即向站内值班领导说明情况, 朱善平紧急启动应急程序, 组织员工形成抢险救援小组, 明确人员分组及任务分工。电话联络公司生产办指挥部报告油泥沙池泄露相关情况。 2、值班站长接到报告后, 组织人员携带救援工具赶赴现场, 并将油泥沙池泄漏情况汇报生产指挥中心四化调度室; 3、值班站长到达现场, 了解现场处置情况后, 根据应急工作职责, 启动应急处置方案, 进行救援朱善平拿便携式气体检测仪在下风口每10分钟报一次有</p>

	<p>毒有害气体含 量，张波、申卫滨、杜松及时设立防扩散围堰，防止原油继续扩散。鲁伟、姜慧对泄露油泥沙进行回收，做好现场的善后处理工作。兰晓晴、潘勇拿灭火器随时准备如现场着火 的灭火准备。杨晓辉随时准备对现场受伤人员进行急救。</p> <p>4、值班站长向现场总指挥张昕汇报已开展的应急处置情况。</p> <p>(五)响应终止</p> <p>1、处置完毕，向现场总指挥张昕汇报救援情况；</p> <p>2、总指挥下达指令:演练结束。</p> <p>3、现场总指挥张昕下达指令:做好后期处置，演练结束，全体集合。</p>
<p>主要负责人</p>	<p>签名：(手签)  日期：2023年4月24日</p>

实战演练定量评估表（直属、基层）

序号	评估项目	评估内容	分值	得分
1	策划与准备 (6分)	1.1 演练目标明确、合理、有针对性；	2	2
		1.2 参演人员应涵盖应急预案中主要职责部门或分组；	2	2
		1.3 大型综合演练应结合应急预案制定演练方案，明确参演人员的角色与分工；	1	1
		1.4 大型综合演练的演练现场布置、器材设备等硬件条件、保障人员数量及工作能力满足演练需要；	1	1
2	演练情景 (4分)	2.1 演练情景（演练模拟需处置的应急事件）的设置应科学、合理；（临时组织的检验性演练应对演练情景进行明确告知）	3	2
		2.2 大型综合演练多场景之间衔接流畅、演练节点连续；	1	1
3	事故预警 (6分)	3.1（对于自然灾害引发的事故演练）演练单位能够及时获取外部预警信息（例如气象部门发布的台风预警、监测监控系统发布的雷电预警等）；	1	1
		3.2 演练单位能将自然灾害预警信息发送至相关部门和人员，对应采取措施；	1	1
		3.3（对于生产作业现场事故演练）基层单位能及时发现工艺、设备、仪表等异常险情信息，并及时报告预警；	2	2
		3.4 相关部门和人员能够在接收到预警信息后，能够按照“防小防早”的原则及时开展应急准备或应急行动；	2	2
4	信息报告 (6分)	4.1 现场第一发现人及时上报事故信息，信息报告内容完整、程序规范；	2	2
		4.2 事发单位能及时给消防等专职应急队伍报警；	2	1
		4.3 事故信息能通过内部信息通报系统（如应急指挥中心的微信群发）及时推送给相关领导、职能部门；	2	1
5	预案启动与 响应分级 (3分)	5.1 演练单位（应急指挥中心）能够根据接报信息，及时做出应急准备或应急启动的决策；	1	1
		5.2 达到相应预案启动条件时，能够准确启动对应的应急预案；	2	2
6	指挥与协调 (12分)	6.1 能够通过应急会议等形式，及时对事故组织协商、研判；	3	3
		6.2 能够按照要求及时成立现场指挥部和各应急组；	3	3
		6.3 参与应急处置的成员单位（应急组）人员及时就位、职责明确；	3	3
		6.4 应急指挥人员能科学指导参与应急处置的成员单位（应急组）人员开展应急响应行动；	3	3
7	基层单位初 期应急处置 (12分)	7.1 当班操作人员（义务应急队员）能够在指定时间内到达现场参与应急处置；	2	2
		7.2 现场带班人员能够按照应急预案等要求及时组织分配处置任务，指令清晰、要点明确；	2	2
		7.3 当班操作人员及时采取工艺处置措施，现场处置程序正确、规范；	3	3
		7.4 义务应急队员第一时间开启现场应急消防设施，组织泄漏、初起火灾等应急救援，动作熟练；	3	3
		7.5 进入现场人员个人防护装备齐全；	2	2

8	人员搜救与转移 (5分)	8.1 及时安排对被困(失踪)或受伤人员进行救护;	1	无
		8.2 参与搜救人员配备了合理的个人防护装备;	1	无
		8.3 搜救人员对伤员采取了正确初期急救和合理转运方式;	1	无
		8.4 联系协调了具备救治能力的医疗救护机构;	1	无
		8.5 医疗救护机构针对伤员中毒症状安排有效救治;	1	无
9	警戒与疏散 (8分)	9.1 告知事故现场及周边无关人员紧急避险;	2	2
		9.2 划定了合理的警戒区域(或初始隔离区);	2	2
		9.3 各种警戒与管制标志、标识设置明显;人员进出通道受到有效管制;	2	1
		9.4 划分了明确的人员疏散范围,制定了明确的疏散方案;	2	2
10	现场应急救援 (10分)	10.1 能够及时、有效开展现场侦检,获取事件的准确信息,并对事故的潜在危害性进行科学分析;	1	1
		10.2 能够科学制定救援方案,高效、有序开展救援;	4	4
		10.3 能够准确、熟练使用各类救援装备、器材;	3	3
		10.4 采取了必要的次生灾害防范措施;	2	2
11	应急联动 (2分)	11.1 按照应急预案与周边应急协议单位进行有效应急联动;	2	2
12	资源保障 (10分)	12.1 根据现场应急需求,提出了关键应急资源清单,明确了联系协调方式;	2	2
		12.2 调集的应急设施、设备、器材等能够及时到达,且数量和性能能够满足现场应急需要;	2	2
		12.3 现场应急资源的管理和使用规范有序;	2	2
		12.4 应急处置过程中通信畅通,并实现信息持续更新和共享;	2	2
		12.5 应急队伍之间建立了有效的通信系统;	1	1
		12.6 应急专家能够及时到位,提供技术支持;	1	1
13	信息公开 (4分)	13.1 明确事故信息发布部门、发布程序;相关部门能按照程序发布新闻通稿;	2	1
		13.2 能够对事件舆情持续监测和研判,事故信息能够由指挥部及时准确向新闻媒体通报,并对涉及的公共信息妥善处置;;	2	2
14	应急终止 (2分)	14.1 应急响应的解除程序符合实际,与应急预案中规定的内容相一致;	2	2
15	人员集合与讲评 (3分)	15.1 演练结束后应清点人员,确保参演人员安全无遗漏;	1	1
		15.2 演练讲评明确存在的不足和发现的问题;	2	2
16	总体效果 (7分)	16.1 参演人员能够认真参与演练,及时有效完成演练中应承担的角色工作内容,人员应急能力能够得到检验;	3	3
		16.2 演练内容完整,从事件发生、信息报告、应急响应到应急终止的全过程应急功能都得到了检验,并有效发现问题。	4	4
	评估得分	Σ 实际评估项得分/ Σ 实际参与评估项总分=	100	95

评估人员:

2023年4月24日

东胜公司高青采油管理区 危险废物泄露应急演练评估报告

一、 演练基本情况

1、 演练时间

2023年4月24日上午9:00。

2、 演练地点

东胜高青管理区高青联合站

3、 演练形式

实战演练

4、 演练目的

通过模拟危险废物泄漏，检验联合站内应急设备、设施和器材的完好情况和工作情况；检验站内职工应对和处理突发事件的能力；提高站领导应急指挥能力和职工之间的协作能力，确保我站应急救援力量能够“统一指挥、反应快速、增援及时、相互配合、有效处置”，减少人员伤亡和环境污染，确保安全生产。

5、 演练情景设置

2023年4月24日，在存放危险废物时发生储存袋破损，造成泄漏。

二、 演练情况及结论

1、 演练实施情况

(1) 演练经验做法

演练前管理区认真组织开展了演练前培训，演练按照应急预案开展模拟开展各项应急活动。演练过程中，开展工作迅速有序，初期处置控制及时，应急响应处置得当，达到了预期的演练目的。

(2) 演练暴露出的问题：

①员工进行检测时未做到高低检测。

3、评估结论

应急演练充分验证了应急预案的有效性和适用性，完成了所有预定应急演练内容。依据《实战演练定量评估表》，量化评估分值为95分，较好的完成了演练，达到了演练目的。

二、改进建议

1、建议加强人员检测标准化操作。

高青采油管理区

2023年4月24日



附件7 排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913703221672516964001X

排污单位名称：胜利油田高青石油开发有限责任公司

生产经营场所地址：高青县常家镇许管村

统一社会信用代码：913703221672516964

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年05月08日

有效期：2023年05月08日至2028年05月07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。

附件8 开工报告

JDSC-A06

SH/T3503-J105B	工程施工开工报告		工程名称：高青公司大芦湖油田樊页平1开发试验井组产能建设工程
施工合同编号	10202800-21-FW0111-0001	设计单位	山东德源工程设计有限公司
计划开工日期	2021年12月12日	计划完工日期	2022年06月15日
工 程 内 容	<p>新油井产液在井场就地分气后，天然气管输至樊页平1井场外销，产液利用新建集输管线，输送至樊163分水点，经处理后分输，含水原油同新建输油管线输至樊家接转站交接，分离出的采出水输至樊162-30井进行回注。</p>		
开 工 条 件	<ol style="list-style-type: none"> 1、开工前办理完成相关安全审批手续，现场施工人员根据岗位要求，达到持证上岗。 2、各项安技措施落实到位，现场施工达到安全标准化和清洁生产。 3、完成了开工现场“四通一平”、征地工作，达到开工条件。 4、完成了施工组织设计（方案）的报审。 5、完成了施工人员主要机具、设备、工程材料的报验。 6、完成了开工前需准备的其他工作。 		
审 查 意 见	符合开工条件，同意开工		
质 量 监 督 意 见	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 24px; color: red; font-weight: bold;">同意开工</p> </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">石油化工有限公司质量安全监督站 监督业务专用章 (6)</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">工程质量监督站长/监督组长（监督站/组章）：巴建刚 2022年2月22日</p>		
建设单位	监理单位	总承包单位	施工单位
(项目部章) 项目经理： 	(项目部章) 项目总监： 	(项目部章) 项目经理： 	(项目部章) 项目经理： 
日期：2022年2月22日	日期：2022年2月22日	日期： 年 月 日	日期：2022年2月22日

附件9 竣工及调试日期公示



中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

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

社会责任



油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程 环境保护设施竣工及调试日期公示

大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程位于山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m处。实际主要建设内容为：将9口页岩油探井转开发油井；新建采油井口装置8套；樊页平1井场新建油气分离装置1套，天然气处理设施1套；樊页1-1HF井场新建1套9井式集油阀组，谷电式蓄热装置4台，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，外输泵2台；依托樊163老井场新建樊163分水站1座，站内新建1套采出水处理装置，油气分离装置1套，天然气处理设施1套，1000kW水套加热炉1台，外输泵2台，另外配套建设供管线、配电、自控、通信等工程。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评[2017]4号）等文件相关规定，现将大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境保护设施竣工及调试日期进行公示。

大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程环境保护设施竣工日期为2023年4月16日，调试日期为2023年4月17日至2023年10月17日。

建设单位：胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

通讯地址：东营市东营区西四路260号

联系人：娄维国 联系电话：0546-8687076

邮箱：louweigu0986.slyt@sinopec.com

胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司
2023年4月16日

信息来源： 2023-04-16

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

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

附件10 验收监测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y027（1）号



SFJP-YHJ2023-027

委托单位 胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

样品名称 废气、噪声、地下水、回注水质

山东胜丰检测科技有限公司

2023年5月30日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221521343510

名称: 山东胜丰检测科技有限公司

地址: 东营区蒙山路7号(257000)

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221521343510

发证日期:

有效期至: 2022年10月25日

发证机关: 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y027（1）号

样品名称	废气、噪声、地下水、回注水质		
委托单位	胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司		
项目名称	大芦湖油田樊页平 1 井区开发试验井组新区产能建设工程		
联系人、电话	童主任 13561062099		
检测地点	山东省淄博市高青县		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气：采气袋、滤膜； 地下水、回注水质：塑料瓶、玻璃瓶、灭菌玻璃瓶	包装情况	包装完好、无破损
采样日期	2023.4.25-2023.5.17	检测日期	2023.4.25-2023.5.3 2023.5.15-2023.5.20
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃； 有组织废气：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度； 厂界环境噪声； 地下水：pH、石油类、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、氟化物、铜、砷、六价铬； 回注水质：悬浮固体含量、颗粒直径中值、含油量、SRB、IB、TGB		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ130、XJ192、XJ193
	多功能声级计	AWA6228+	XJ181
	声校准器	AWA6021A	JZ11
	气相色谱仪	GC-7820	SJ89
	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
	分析天平	UW420H	SJ10
	分析天平	MXX-612	SJ11

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

检测设备	电子天平	SQP 型	SJ66
	电子分析天平	BT-125D	SJ09
	电热恒温培养箱	DRP-9082	SJ90
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
	激光粒度分析仪	Winner	SJ131
	电子温度计	TP188	XJ99、XJ100
	便携式 pH 计	PHBJ-260	XJ92
	烟尘(气)测定仪	YQ3000-D	XC224
	林格曼烟气黑度图	ZK-LG30	XJ125
	恒温恒湿系统	HW-8800	XJ65

(本表以下空白)

编写人: 刘新荃

审核人: 解心

签发人: 刘艳丽

2023 年 5 月 30 日

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

一、无组织废气

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³

(二) 监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)				
樊页平1井场上风向05#	2023.4.27	10: 07	YHJ2302705#0030001-1	1.36	1.29				
		10: 23	YHJ2302705#0030001-2	1.29					
		10: 38	YHJ2302705#0030001-3	1.26					
		10: 53	YHJ2302705#0030001-4	1.24					
		樊页平1井场上风向05#	2023.4.27	11: 20	YHJ2302705#0030002-1	1.38	1.36		
				11: 36	YHJ2302705#0030002-2	1.35			
				11: 51	YHJ2302705#0030002-3	1.20			
				12: 06	YHJ2302705#0030002-4	1.52			
				樊页平1井场上风向05#	2023.4.27	12: 33	YHJ2302705#0030003-1	1.39	1.30
						12: 48	YHJ2302705#0030003-2	1.32	
						13: 04	YHJ2302705#0030003-3	1.16	
						13: 18	YHJ2302705#0030003-4	1.35	
樊页平1井场上风向05#	2023.4.28	10: 00	YHJ2302705#0030004-1	1.18	1.28				
		10: 15	YHJ2302705#0030004-2	1.28					
		10: 31	YHJ2302705#0030004-3	1.37					
		10: 47	YHJ2302705#0030004-4	1.30					
		樊页平1井场上风向05#	2023.4.28	11: 12	YHJ2302705#0030005-1	1.22	1.28		
				11: 27	YHJ2302705#0030005-2	1.31			
				11: 43	YHJ2302705#0030005-3	1.22			
				11: 57	YHJ2302705#0030005-4	1.37			

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页平1井场上风向05#	2023.4.28	12: 23	YHJ2302705#0030006-1	1.21	1.26
		12: 38	YHJ2302705#0030006-2	1.24	
		12: 54	YHJ2302705#0030006-3	1.37	
		13: 08	YHJ2302705#0030006-4	1.24	
樊页平1井场下风向06#	2023.4.27	10: 11	YHJ2302706#0030001-1	1.69	1.56
		10: 28	YHJ2302706#0030001-2	1.40	
		10: 42	YHJ2302706#0030001-3	1.52	
		10: 57	YHJ2302706#0030001-4	1.64	
	2023.4.27	11: 25	YHJ2302706#0030002-1	1.62	1.61
		11: 40	YHJ2302706#0030002-2	1.68	
		11: 55	YHJ2302706#0030002-3	1.58	
		12: 10	YHJ2302706#0030002-4	1.57	
		13: 37	YHJ2302706#0030003-1	1.68	
	2023.4.27	12: 52	YHJ2302706#0030003-2	1.41	1.56
		13: 07	YHJ2302706#0030003-3	1.49	
		13: 23	YHJ2302706#0030003-4	1.66	
樊页平1井场下风向06#	2023.4.28	10: 04	YHJ2302706#0030004-1	1.41	1.46
		10: 20	YHJ2302706#0030004-2	1.45	
		10: 35	YHJ2302706#0030004-3	1.56	
		10: 51	YHJ2302706#0030004-4	1.40	
	2023.4.28	11: 16	YHJ2302706#0030005-1	1.47	1.46
		11: 31	YHJ2302706#0030005-2	1.43	
		11: 47	YHJ2302706#0030005-3	1.42	
		12: 01	YHJ2302706#0030005-4	1.50	

检测报告

胜丰环检字(2023)第 Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页平 1 井场下风 向 06#	2023.4.28	12: 27	YHJ2302706#0030006-1	1.41	1.49
		12: 42	YHJ2302706#0030006-2	1.47	
		12: 58	YHJ2302706#0030006-3	1.43	
		13: 13	YHJ2302706#0030006-4	1.64	
樊页平 1 井场下风 向 07#	2023.4.27	10: 14	YHJ2302707#0030001-1	1.40	1.48
		10: 31	YHJ2302707#0030001-2	1.59	
		10: 45	YHJ2302707#0030001-3	1.40	
		11: 01	YHJ2302707#0030001-4	1.53	
		11: 28	YHJ2302707#0030002-1	1.43	1.49
		11: 43	YHJ2302707#0030002-2	1.61	
		11: 58	YHJ2302707#0030002-3	1.40	
		12: 14	YHJ2302707#0030002-4	1.53	
		12: 40	YHJ2302707#0030003-1	1.51	1.54
		12: 56	YHJ2302707#0030003-2	1.52	
		13: 10	YHJ2302707#0030003-3	1.66	
		13: 26	YHJ2302707#0030003-4	1.47	
樊页平 1 井场下风 向 07#	2023.4.28	10: 07	YHJ2302707#0030004-1	1.62	1.59
		10: 23	YHJ2302707#0030004-2	1.49	
		10: 39	YHJ2302707#0030004-3	1.56	
		10: 54	YHJ2302707#0030004-4	1.70	
		11: 19	YHJ2302707#0030005-1	1.40	1.46
		11: 35	YHJ2302707#0030005-2	1.48	
		11: 50	YHJ2302707#0030005-3	1.52	
		12: 04	YHJ2302707#0030005-4	1.42	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)		
樊页平1井场下风向07#	2023.4.28	12: 30	YHJ2302707#0030006-1	1.50	1.52		
		12: 46	YHJ2302707#0030006-2	1.58			
		13: 01	YHJ2302707#0030006-3	1.53			
		13: 16	YHJ2302707#0030006-4	1.45			
樊页平1井场下风向08#	2023.4.27	10: 17	YHJ2302708#0030001-1	1.64	1.60		
		10: 34	YHJ2302708#0030001-2	1.52			
		10: 48	YHJ2302708#0030001-3	1.54			
		11: 04	YHJ2302708#0030001-4	1.69			
		11: 31	YHJ2302708#0030002-1	1.49	1.57		
		11: 47	YHJ2302708#0030002-2	1.63			
		12: 02	YHJ2302708#0030002-3	1.60			
		12: 17	YHJ2302708#0030002-4	1.56			
		12: 43	YHJ2302708#0030003-1	1.67	1.54		
		12: 59	YHJ2302708#0030003-2	1.46			
		13: 14	YHJ2302708#0030003-3	1.51			
		13: 29	YHJ2302708#0030003-4	1.53			
		樊页平1井场下风向08#	2023.4.28	10: 10	YHJ2302708#0030004-1	1.51	1.54
				10: 26	YHJ2302708#0030004-2	1.60	
10: 42	YHJ2302708#0030004-3			1.49			
10: 57	YHJ2302708#0030004-4			1.54			
11: 22	YHJ2302708#0030005-1			1.58	1.62		
11: 38	YHJ2302708#0030005-2			1.68			
11: 53	YHJ2302708#0030005-3			1.57			
12: 08	YHJ2302708#0030005-4			1.63			

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页平1井场下风向08#	2023.4.28	12: 33	YHJ2302708#0030006-1	1.49	1.49
		12: 49	YHJ2302708#0030006-2	1.58	
		13: 04	YHJ2302708#0030006-3	1.44	
		13: 19	YHJ2302708#0030006-4	1.46	
樊页1-1HF井场上风向09#	2023.4.27	13: 51	YHJ2302709#0030001-1	1.02	1.07
		14: 06	YHJ2302709#0030001-2	1.09	
		14: 23	YHJ2302709#0030001-3	1.16	
		14: 40	YHJ2302709#0030001-4	1.01	
	2023.4.27	15: 06	YHJ2302709#0030002-1	1.19	1.12
		15: 22	YHJ2302709#0030002-2	1.15	
		15: 39	YHJ2302709#0030002-3	1.00	
		15: 55	YHJ2302709#0030002-4	1.16	
		16: 21	YHJ2302709#0030003-1	1.07	
	2023.4.27	16: 37	YHJ2302709#0030003-2	1.07	1.08
		16: 54	YHJ2302709#0030003-3	1.12	
		17: 10	YHJ2302709#0030003-4	1.08	
		13: 40	YHJ2302709#0030004-1	1.17	
13: 56	YHJ2302709#0030004-2	1.18			
14: 11	YHJ2302709#0030004-3	1.09			
14: 27	YHJ2302709#0030004-4	1.16			
樊页1-1HF井场上风向09#	2023.4.28	14: 53	YHJ2302709#0030005-1	1.19	1.14
		15: 09	YHJ2302709#0030005-2	1.17	
		15: 24	YHJ2302709#0030005-3	1.08	
		15: 40	YHJ2302709#0030005-4	1.13	
		15: 40	YHJ2302709#0030005-4	1.13	

检测报告

胜丰环检字(2023)第 Y027 (1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页 1-1HF 井 场上风向 09#	2023.4.28	16: 06	YHJ2302709#0030006-1	1.02	1.11
		16: 22	YHJ2302709#0030006-2	1.09	
		16: 37	YHJ2302709#0030006-3	1.16	
		16: 53	YHJ2302709#0030006-4	1.16	
樊页 1-1HF 井 场下风向 10#	2023.4.27	13: 55	YHJ2302710#0030001-1	1.24	1.34
		14: 11	YHJ2302710#0030001-2	1.34	
		14: 29	YHJ2302710#0030001-3	1.36	
		14: 45	YHJ2302710#0030001-4	1.43	
		15: 10	YHJ2302710#0030002-1	1.26	1.29
		15: 27	YHJ2302710#0030002-2	1.22	
		15: 43	YHJ2302710#0030002-3	1.32	
		15: 59	YHJ2302710#0030002-4	1.37	
		16: 26	YHJ2302710#0030003-1	1.24	1.40
		16: 42	YHJ2302710#0030003-2	1.26	
		16: 59	YHJ2302710#0030003-3	1.56	
		17: 14	YHJ2302710#0030003-4	1.56	
		樊页 1-1HF 井 场下风向 10#	2023.4.28	13: 45	YHJ2302710#0030004-1
14: 00	YHJ2302710#0030004-2			1.24	
14: 15	YHJ2302710#0030004-3			1.23	
14: 31	YHJ2302710#0030004-4			1.27	
14: 58	YHJ2302710#0030005-1			1.26	1.28
15: 13	YHJ2302710#0030005-2			1.33	
15: 28	YHJ2302710#0030005-3			1.21	
15: 44	YHJ2302710#0030005-4			1.32	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页 1-1HF 井 场下风向 10#	2023.4.28	16: 11	YHJ2302710#0030006-1	1.44	1.40
		16: 27	YHJ2302710#0030006-2	1.34	
		16: 42	YHJ2302710#0030006-3	1.31	
		16: 58	YHJ2302710#0030006-4	1.53	
樊页 1-1HF 井 场下风向 11#	2023.4.27	13: 58	YHJ2302711#0030001-1	1.42	1.40
		14: 14	YHJ2302711#0030001-2	1.35	
		14: 32	YHJ2302711#0030001-3	1.47	
		14: 48	YHJ2302711#0030001-4	1.36	
		15: 14	YHJ2302711#0030002-1	1.28	1.29
		15: 30	YHJ2302711#0030002-2	1.24	
		15: 46	YHJ2302711#0030002-3	1.36	
		16: 02	YHJ2302711#0030002-4	1.28	
		16: 29	YHJ2302711#0030003-1	1.44	1.34
		16: 45	YHJ2302711#0030003-2	1.27	
		17: 02	YHJ2302711#0030003-3	1.38	
		17: 17	YHJ2302711#0030003-4	1.25	
		樊页 1-1HF 井 场下风向 11#	2023.4.28	13: 48	YHJ2302711#0030004-1
14: 03	YHJ2302711#0030004-2			1.31	
14: 19	YHJ2302711#0030004-3			1.42	
14: 34	YHJ2302711#0030004-4			1.39	
15: 01	YHJ2302711#0030005-1			1.45	1.44
15: 17	YHJ2302711#0030005-2			1.55	
15: 31	YHJ2302711#0030005-3			1.44	
15: 47	YHJ2302711#0030005-4			1.33	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页 1-1HF 井 场下风向 11#	2023.4.28	16: 14	YHJ2302711#0030006-1	1.45	1.44
		16: 30	YHJ2302711#0030006-2	1.38	
		16: 45	YHJ2302711#0030006-3	1.47	
		17: 01	YHJ2302711#0030006-4	1.48	
樊页 1-1HF 井 场下风向 12#	2023.4.27	14: 01	YHJ2302712#0030001-1	1.24	1.28
		14: 18	YHJ2302712#0030001-2	1.32	
		14: 35	YHJ2302712#0030001-3	1.21	
		14: 51	YHJ2302712#0030001-4	1.36	
		15: 17	YHJ2302712#0030002-1	1.43	1.44
		15: 34	YHJ2302712#0030002-2	1.54	
		15: 49	YHJ2302712#0030002-3	1.44	
		16: 05	YHJ2302712#0030002-4	1.36	
		16: 32	YHJ2302712#0030003-1	1.46	1.36
		16: 48	YHJ2302712#0030003-2	1.33	
		17: 05	YHJ2302712#0030003-3	1.29	
		17: 20	YHJ2302712#0030003-4	1.35	
樊页 1-1HF 井 场下风向 12#	2023.4.28	13: 51	YHJ2302712#0030004-1	1.42	1.39
		14: 07	YHJ2302712#0030004-2	1.28	
		14: 22	YHJ2302712#0030004-3	1.36	
		14: 37	YHJ2302712#0030004-4	1.50	
		15: 04	YHJ2302712#0030005-1	1.45	1.38
		15: 20	YHJ2302712#0030005-2	1.57	
		15: 35	YHJ2302712#0030005-3	1.21	
		15: 50	YHJ2302712#0030005-4	1.27	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊页 1-1HF 井 场下风向 12#	2023.4.28	16: 17	YHJ2302712#0030006-1	1.42	1.42
		16: 33	YHJ2302712#0030006-2	1.40	
		16: 48	YHJ2302712#0030006-3	1.47	
		17: 04	YHJ2302712#0030006-4	1.38	
樊 163 分 水站上风 向 13#	2023.4.25	09: 55	YHJ2302713#0030001-1	1.09	1.10
		10: 10	YHJ2302713#0030001-2	1.06	
		10: 26	YHJ2302713#0030001-3	1.17	
		10: 41	YHJ2302713#0030001-4	1.08	
		11: 09	YHJ2302713#0030002-1	1.08	1.14
		11: 24	YHJ2302713#0030002-2	1.22	
		11: 38	YHJ2302713#0030002-3	1.12	
		11: 53	YHJ2302713#0030002-4	1.16	
		13: 23	YHJ2302713#0030003-1	1.19	1.07
		13: 39	YHJ2302713#0030003-2	1.01	
		13: 54	YHJ2302713#0030003-3	1.07	
		14: 11	YHJ2302713#0030003-4	1.02	
		樊 163 分 水站上风 向 13#	2023.4.26	09: 56	YHJ2302713#0030004-1
10: 11	YHJ2302713#0030004-2			1.17	
10: 28	YHJ2302713#0030004-3			1.12	
10: 44	YHJ2302713#0030004-4			1.06	
11: 10	YHJ2302713#0030005-1			1.01	1.09
11: 24	YHJ2302713#0030005-2			1.07	
11: 40	YHJ2302713#0030005-3			1.13	
11: 55	YHJ2302713#0030005-4			1.16	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)		
樊 163 分 水站上风 向 13#	2023.4.26	15: 01	YHJ2302713#0030006-1	1.13	1.08		
		15: 18	YHJ2302713#0030006-2	1.03			
		15: 33	YHJ2302713#0030006-3	1.16			
		15: 48	YHJ2302713#0030006-4	1.01			
樊 163 分 水站下风 向 14#	2023.4.25	10: 00	YHJ2302714#0030001-1	1.36	1.30		
		10: 14	YHJ2302714#0030001-2	1.26			
		10: 31	YHJ2302714#0030001-3	1.36			
		10: 47	YHJ2302714#0030001-4	1.23			
	2023.4.25	11: 13	YHJ2302714#0030002-1	1.50	1.43		
		11: 28	YHJ2302714#0030002-2	1.35			
		11: 42	YHJ2302714#0030002-3	1.47			
		11: 57	YHJ2302714#0030002-4	1.39			
		13: 27	YHJ2302714#0030003-1	1.37			
		13: 44	YHJ2302714#0030003-2	1.34			
	2023.4.25	13: 59	YHJ2302714#0030003-3	1.37	1.39		
		14: 15	YHJ2302714#0030003-4	1.47			
		2023.4.26	10: 00	YHJ2302714#0030004-1		1.47	1.34
			10: 16	YHJ2302714#0030004-2		1.27	
10: 33			YHJ2302714#0030004-3	1.41			
10: 48			YHJ2302714#0030004-4	1.22			
2023.4.26		11: 15	YHJ2302714#0030005-1	1.40		1.35	
		11: 29	YHJ2302714#0030005-2	1.48			
	11: 44	YHJ2302714#0030005-3	1.23				
	12: 00	YHJ2302714#0030005-4	1.28				

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)	
樊 163 分 水站下风 向 14#	2023.4.26	15: 06	YHJ2302714#0030006-1	1.23	1.33	
		15: 23	YHJ2302714#0030006-2	1.49		
		15: 38	YHJ2302714#0030006-3	1.36		
		15: 53	YHJ2302714#0030006-4	1.23		
樊 163 分 水站下风 向 15#	2023.4.25	10: 03	YHJ2302715#0030001-1	1.41	1.42	
		10: 18	YHJ2302715#0030001-2	1.50		
		10: 34	YHJ2302715#0030001-3	1.46		
		10: 50	YHJ2302715#0030001-4	1.30		
		2023.4.25	11: 16	YHJ2302715#0030002-1	1.34	1.41
			11: 31	YHJ2302715#0030002-2	1.52	
			11: 45	YHJ2302715#0030002-3	1.43	
			12: 00	YHJ2302715#0030002-4	1.34	
			13: 30	YHJ2302715#0030003-1	1.57	1.45
			13: 47	YHJ2302715#0030003-2	1.38	
			14: 02	YHJ2302715#0030003-3	1.49	
			14: 19	YHJ2302715#0030003-4	1.37	
樊 163 分 水站下风 向 15#	2023.4.26	10: 03	YHJ2302715#0030004-1	1.38	1.40	
		10: 20	YHJ2302715#0030004-2	1.47		
		10: 36	YHJ2302715#0030004-3	1.35		
		10: 51	YHJ2302715#0030004-4	1.40		
			11: 18	YHJ2302715#0030005-1	1.42	1.33
			11: 32	YHJ2302715#0030005-2	1.33	
			11: 48	YHJ2302715#0030005-3	1.24	
			12: 03	YHJ2302715#0030005-4	1.32	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

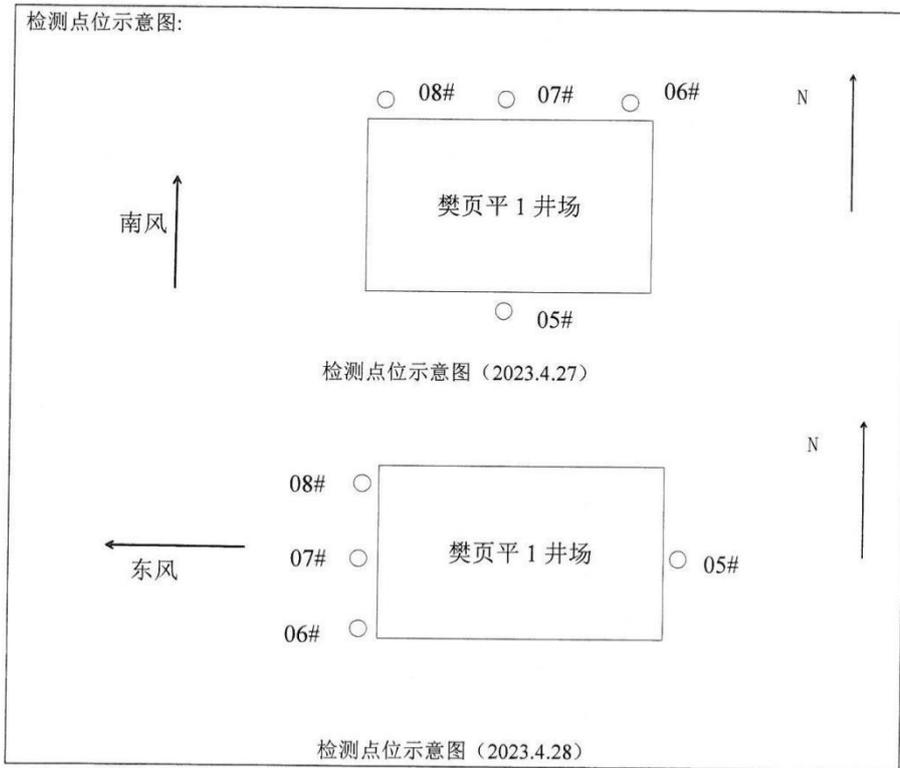
采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)	
樊 163 分 水站下风 向 15#	2023.4.26	15: 10	YHJ2302715#0030006-1	1.30	1.38	
		15: 26	YHJ2302715#0030006-2	1.35		
		15: 41	YHJ2302715#0030006-3	1.44		
		15: 56	YHJ2302715#0030006-4	1.41		
樊 163 分 水站下风 向 16#	2023.4.25	10: 06	YHJ2302716#0030001-1	1.44	1.36	
		10: 21	YHJ2302716#0030001-2	1.29		
		10: 37	YHJ2302716#0030001-3	1.44		
		10: 54	YHJ2302716#0030001-4	1.26		
	2023.4.25	11: 19	YHJ2302716#0030002-1	1.53	1.41	
		11: 34	YHJ2302716#0030002-2	1.33		
		11: 48	YHJ2302716#0030002-3	1.45		
		12: 03	YHJ2302716#0030002-4	1.32		
	2023.4.25	13: 34	YHJ2302716#0030003-1	1.27	1.32	
		13: 50	YHJ2302716#0030003-2	1.40		
		14: 06	YHJ2302716#0030003-3	1.25		
		14: 21	YHJ2302716#0030003-4	1.35		
		10: 07	YHJ2302716#0030004-1	1.33		1.28
		10: 23	YHJ2302716#0030004-2	1.22		
10: 29	YHJ2302716#0030004-3	1.35				
樊 163 分 水站下风 向 16#	2023.4.26	10: 55	YHJ2302716#0030004-4	1.23	1.36	
		11: 20	YHJ2302716#0030005-1	1.40		
		11: 35	YHJ2302716#0030005-2	1.36		
		11: 51	YHJ2302716#0030005-3	1.30		
		12: 06	YHJ2302716#0030005-4	1.36		

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
樊163分 水站下风 向16#	2023.4.26	15: 13	YHJ2302716#0030006-1	1.26	1.38
		15: 29	YHJ2302716#0030006-2	1.42	
		15: 44	YHJ2302716#0030006-3	1.49	
		16: 00	YHJ2302716#0030006-4	1.35	

(三) 检测点位示意图



(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

(三) 检测点位示意图

检测点位示意图:



检测点位示意图 (2023.4.27)



检测点位示意图 (2023.4.28)



检测点位示意图 (2023.4.25-2023.4.26)

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

(四)监测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压(kPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向	总云	低云
樊页平1井场	2023.4.27	09:56	101.2	19.6	1.6	南	2	0
		11:09	101.2	22.5	1.8	南	2	0
		12:22	101.1	24.1	1.3	南	3	0
	2023.4.28	09:50	101.3	14.2	0.7	东	8	4
		11:02	101.3	17.6	1.0	东	9	4
		12:12	101.3	17.9	0.8	东	7	4
樊页1-1HF井场	2023.4.27	13:40	101.0	23.8	1.7	南	3	0
		14:56	100.9	24.3	1.5	南	4	1
		16:11	100.9	24.7	1.2	南	4	0
	2023.4.28	13:29	101.2	19.7	0.8	东	8	3
		14:42	101.1	21.3	0.6	东	8	4
		15:55	101.1	20.8	1.3	东	9	4
樊163分车站	2023.4.25	09:44	101.5	12.2	1.7	南	8	4
		10:58	101.5	14.1	1.9	南	6	3
		13:12	101.4	16.9	1.3	南	6	2
	2023.4.26	09:45	101.9	14.3	1.6	南	3	0
		10:59	101.9	16.5	1.4	南	2	0
		14:50	101.7	20.4	1.1	南	3	0

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

二、有组织废气

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—

(二) 监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测参数	监测结果		
				第一次	第二次	第三次
2023.4.26	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	61	59	61
			折算后浓 度 mg/m ³	56	55	57
			排放速率 kg/h	4.4×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²
2023.4.26	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			折算后浓 度 mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³
2023.4.26	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	4.9	5.2	5.0
			折算后浓 度 mg/m ³	4.5	4.8	4.7
			排放速率 kg/h	3.6×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³
2023.4.26	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	烟气黑度	级	<1	<1	<1
			级	<1	<1	<1
			级	<1	<1	<1

第 18 页 共 26 页

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

采样日期	采样点位	监测项目	监测参数	监测结果		
				第一次	第二次	第三次
2023.4.27	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	57	56	59
			折算后浓度 mg/m ³	54	53	55
			排放速率 kg/h	4.1×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²
2023.4.27	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			折算后浓度 mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³
2023.4.27	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	颗粒物	实测浓度 mg/m ³	5.1	5.0	5.1
			折算后浓度 mg/m ³	4.8	4.8	4.8
			排放速率 kg/h	3.7×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
2023.4.27	樊 163 分电站 1000kW 加热 炉排气筒	烟气黑度	级	<1	<1	<1
			级	<1	<1	<1
			级	<1	<1	<1

(三) 监测参数

采样日期	采样点位	监测参数	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2023.4.26	樊 163 分电站 1000kW 加热炉 排气筒	烟气温度(°C)	82	85	88
		含氧量(%)	2.0	2.1	2.2
		平均流速(m/s)	4.14	4.32	4.17
		标干流量(m ³ /h)	725	750	718
		烟筒内径(m)	0.30		
		烟筒高度(m)	15		

检测报告

胜丰环检字(2023)第 Y027 (1) 号

采样日期	采样点位	监测参数	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2023.4.27	樊 163 分电站 1000kW 加热炉 排气筒	烟气温度(°C)	80	86	88
		含氧量 (%)	2.5	2.6	2.5
		平均流速 (m/s)	4.14	3.99	4.36
		标干流量 (m³/h)	722	687	743
		烟筒内径 (m)	0.30		
		烟筒高度 (m)	15		

三、厂界环境噪声

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

(二) 监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB (A)]
樊页平 1 井场东厂 界外 1 米	2023.5.15	10: 46~10: 56	生产	51.7
		23: 38~23: 48	生产	48.1
樊页平 1 井场南厂 界外 1 米	2023.5.15	11: 00~11: 10	生产	45.1
	2023.5.15- 2023.5.16	23: 55~00: 05	生产	44.4
樊页平 1 井场西厂 界外 1 米	2023.5.15	11: 17~11: 27	生产	50.0
	2023.5.16	00: 08~00: 18	生产	47.6
樊页平 1 井场北厂 界外 1 米	2023.5.15	11: 30~11: 40	生产	51.5
	2023.5.16	00: 25~00: 35	生产	48.3
樊页平 1 井场东厂 界外 1 米	2023.5.16	13: 23~13: 33	生产	52.5
		23: 31~23: 41	生产	48.2
樊页平 1 井场南厂 界外 1 米	2023.5.16	13: 40~13: 50	生产	46.9
		23: 48~23: 58	生产	43.7

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

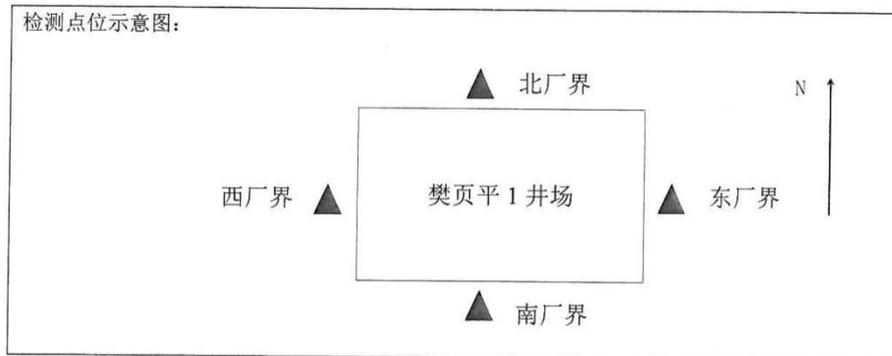
监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB(A)]
樊页平1井场西厂界外1米	2023.5.16	13:53~14:03	生产	50.9
	2023.5.17	00:03~00:13	生产	47.7
樊页平1井场北厂界外1米	2023.5.16	14:08~14:18	生产	51.2
	2023.5.17	00:18~00:28	生产	48.2
樊页1-1HF井场东厂界外1米	2023.5.15	11:54~12:04	生产	51.9
	2023.5.16	00:48~00:58	生产	48.4
樊页1-1HF井场南厂界外1米	2023.5.15	12:07~12:17	生产	53.7
	2023.5.16	01:02~01:12	生产	49.2
樊页1-1HF井场西厂界外1米	2023.5.15	12:22~12:32	生产	48.5
	2023.5.16	01:17~01:27	生产	48.0
樊页1-1HF井场北厂界外1米	2023.5.15	12:37~12:47	生产	47.1
	2023.5.16	01:33~01:43	生产	46.7
樊页1-1HF井场东厂界外1米	2023.5.16	14:30~14:40	生产	51.8
	2023.5.17	00:41~00:51	生产	48.2
樊页1-1HF井场南厂界外1米	2023.5.16	14:46~14:56	生产	52.7
	2023.5.17	00:56~01:06	生产	48.8
樊页1-1HF井场西厂界外1米	2023.5.16	15:02~15:12	生产	48.0
	2023.5.17	01:13~01:23	生产	47.5
樊页1-1HF井场北厂界外1米	2023.5.16	15:24~15:34	生产	47.5
	2023.5.17	01:31~01:41	生产	46.7
樊163分电站东厂界外1米	2023.5.15	13:09~13:19	生产	51.4
		22:15~22:25	生产	48.0
樊163分电站南厂界外1米	2023.5.15	13:22~13:32	生产	48.3
		22:34~22:44	生产	47.4

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

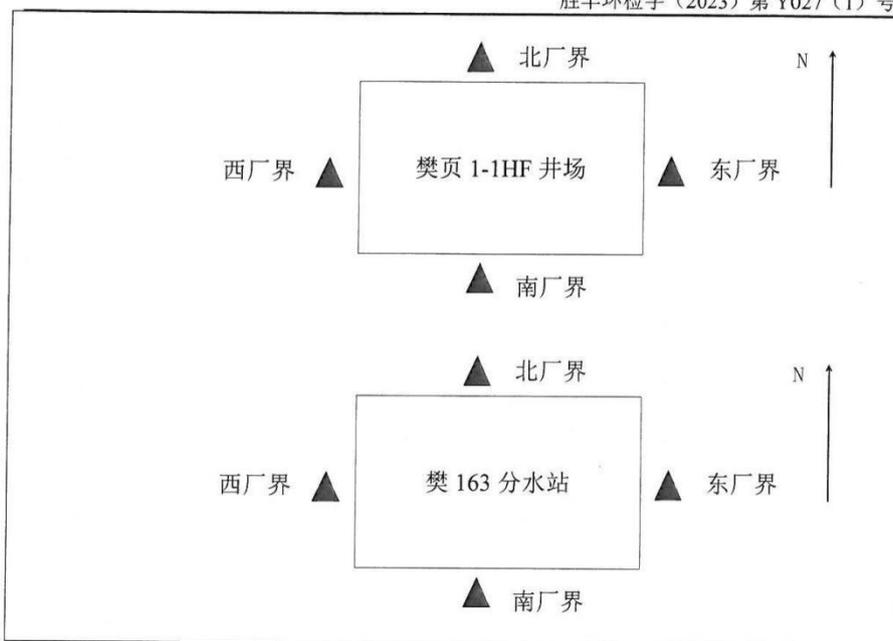
监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB(A)]
樊 163 分水站西厂 界外 1 米	2023.5.15	13: 37~13: 47	生产	47.7
		22: 48~22: 58	生产	46.6
樊 163 分水站北厂 界外 1 米	2023.5.15	13: 51~14: 01	生产	53.6
		23: 04~23: 14	生产	49.1
樊 163 分水站东厂 界外 1 米	2023.5.16	11: 55~12: 05	生产	50.9
		22: 11~22: 21	生产	48.5
樊 163 分水站南厂 界外 1 米	2023.5.16	12: 18~12: 28	生产	49.1
		22: 31~22: 41	生产	47.6
樊 163 分水站西厂 界外 1 米	2023.5.16	12: 35~12: 45	生产	48.5
		22: 46~22: 56	生产	47.2
樊 163 分水站北厂 界外 1 米	2023.5.16	12: 51~13: 01	生产	52.7
		23: 01~23: 11	生产	48.8

(三) 检测点位示意图



检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号



(四) 监测气象参数

采样点位	监测日期	监测时间	天气	风向	风速 (m/s)
樊页平 1 井场	2023.5.15	昼间	晴	南	1.2
		夜间	—	西南	2.1
	2023.5.16	昼间	晴	西南	2.6
		夜间	—	北	1.2
樊页 1-1HF 井场	2023.5.15	昼间	晴	南	1.4
		夜间	—	南	1.2
	2023.5.16	昼间	晴	西南	2.3
		夜间	—	北	1.1
樊 163 分车站	2023.5.15	昼间	晴	西南	1.9
		夜间	—	西南	2.2
	2023.5.16	昼间	晴	南	2.4
		夜间	—	北	1.1

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

四、地下水

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	—
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	—
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
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.2mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	1.0μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L

(本页以下空白)

检测报告

（二）检测结果

检验项目	结果单位	吴家村（区块上游）		樊页 1-1HF 井场		樊 163 分车站		彭家村（区块下游）	
		YHJ2302701# 0001	2023.5.12	YHJ2302702# 0001	2023.5.12	YHJ2302703# 0001	2023.5.12	YHJ2302704# 0001、0002（平均值）	2023.5.12
pH 值	—	7.11	7.11	7.06	7.06	7.19	7.19	7.24	7.24
石油类	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)						
总硬度	mg/L	2.51×10 ³	2.51×10 ³	850	850	625	625	604	604
挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)						
溶解性总固体	mg/L	3.83×10 ³	3.83×10 ³	2.21×10 ³	2.21×10 ³	2.00×10 ³	2.00×10 ³	2.10×10 ³	2.10×10 ³
氟化物	mg/L	1.07	1.07	2.08	2.08	2.26	2.26	2.89	2.89
铜	mg/L	0.2 (L)	0.2 (L)						
砷	μg/L	1.0 (L)	1.0 (L)						
六价铬	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)						

注：“YHJ2302704#0001、0002”中“0002”为地下水以上参数的平行样。（L）表示测定结果低于分析方法检出限。
（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(1)号

五、回注水质

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据
悬浮固体含量	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法 (5.2 悬浮固体含量)	SY/T 5329-2012
含油	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法 (5.4 含油)	SY/T 5329-2012
颗粒直径中值	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法 (5.3.2 激光粒度仪测定)	SY/T 5329-2012
硫酸盐还原菌 (SRB)	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012
铁细菌(IB)	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012
腐生菌(TGB)	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法	SY/T 5329-2012

(二) 监测结果

检验项目	结果单位	樊 163 分水站压力斜板除油装置出口	
		YHJ2302717#0001、 0002 (平均值)	YHJ2302717#0003、 0004 (平均值)
		2023.4.25	2023.4.26
悬浮固体含量	mg/L	24	26
含油	mg/L	7.06	7.48
颗粒直径中值	μm	0.86	0.82
硫酸盐还原菌 (SRB)	个/mL	2.5×10 ⁰	2.5×10 ⁰
铁细菌(IB)	个/mL	6.0×10 ⁰	2.5×10 ⁰
腐生菌(TGB)	个/mL	0.0×10 ⁰	0.0×10 ⁰

注：“YHJ2302717#0001、0002”中“0002”，“YHJ2302717#0003、0004”中“0004”为回注水中含油、颗粒直径中值的平行样。

*****报告结束*****

说 明

- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：13589452559



正本

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y027（2）号



SFJP-YHJ2023-027

委托单位 胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

样品名称 土壤

山东胜丰检测科技有限公司

2023年5月30日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 221521343510

名称：
山东胜丰检测科技有限公司

地址：
东营区蒙山路7号(257000)

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221521343510

发证日期：

有效期至： 2022年10月25日

发证机关： 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y027（2）号

样品名称	土壤		
委托单位	胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司		
项目名称	—		
联系人、电话	童主任 13561062099		
检测地点	山东省淄博市高青县		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	土壤：玻璃瓶、塑料瓶	包装情况	包装完好、无破损
采样日期	2023.5.17	检测日期	2023.5.17-2023.5.20
检测项目	土壤：pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铬、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	气相色谱仪	7820A	SJ115
	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
	分析天平	UW420H	SJ10
	分析天平	MXX-612	SJ11
	电子天平	SQP 型	SJ66

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

备注	樊页平 1 井场土壤监测点位坐标 井口附近 18#: E117.94507° N37.24793°; 井场外 10m 19#: E117.95394° N37.24784°; 井场外 20m 20#: E117.95572° N37.24431°; 井场外 30m 21#: E117.95430° N37.24677°; 井场外 50m 22#: E117.95572° N37.24431°。
(本表以下空白)	

编写人: 刘新楚

审核人: 解心

签发人: 刘花丽

2023 年 5 月 30 日

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

一、土壤

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
铬(六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg

第 3 页 共 8 页

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9µg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

第 4 页 共 8 页

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

(二) 监测结果

检测项目	单位	樊页 1-1HF 井场井口附近(0-0.2m)
		YHJ2302718#A0001、0002
		2023.5.17
pH 值	无量纲	7.07
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	30
镉	mg/kg	0.13
汞	mg/kg	0.749
砷	mg/kg	8.84
铅	mg/kg	20.1
铜	mg/kg	19
镍	mg/kg	33
铬(六价)	mg/kg	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
氯仿	μg/kg	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
苯	μg/kg	未检出
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
甲苯	μg/kg	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y027(2)号

检测项目	单位	樊页 1-1HF 井场井口附近(0-0.2m)
		YHJ2302718#A0001、0002
		2023.5.17
四氯乙烯	µg/kg	未检出
氯苯	µg/kg	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	未检出
邻二甲苯	µg/kg	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出
1,4 二氯苯	µg/kg	未检出
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出
四氯化碳	µg/kg	未检出
乙苯	µg/kg	未检出
苯乙烯	µg/kg	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出
苯胺	mg/kg	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出
苯并(a)芘	mg/kg	未检出
苯并(a)蒽	mg/kg	未检出
苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出
苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出
蒽	mg/kg	未检出
萘	mg/kg	未检出
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出

注：“YHJ2302718#A0001、0002”中“0002”为土壤中VOC的平行样。“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y027（2）号

（二）监测结果（续 1）

检测项目	单位	樊页 1-1HF 井场			
		井场外 10m (0-0.2m)	井场外 20m (0-0.2m)	井场外 30m (0-0.2m)	井场外 50m (0-0.2m)
		YHJ2302719# A0001	YHJ2302720# A0001	YHJ2302721# A0001	YHJ2302722# A0001
		2023.5.17	2023.5.17	2023.5.17	2023.5.17
pH 值	无量纲	7.24	7.13	7.27	7.11
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.22	0.12	0.11	0.11
汞	mg/kg	0.320	0.358	0.549	0.312
砷	mg/kg	12.1	8.17	9.60	7.58
铅	mg/kg	26.1	19.4	23.4	22.2
铜	mg/kg	23	18	16	16
镍	mg/kg	43	34	41	33
铬	mg/kg	67	47	55	46
锌	mg/kg	67	52	58	52

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

（三）检测点位示意图



*****报告结束*****

说 明

- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：13589452559

附件11 东胜公司2023年环境监测计划

东胜公司安全生产(QHSE)委员会文件

东胜QHSE(2023)11号

关于印发《东胜公司2023年环境监测计划》的通知

各单位、机关各部门：

按照油田环保管理的有关要求，结合公司生产实际和2023年QHSE工作安排，制定《东胜公司2023年环境监测计划》。现印发给你们，请认真贯彻执行。

附件 《东胜公司2023年环境监测计划》

东胜公司安全生产(QHSE)委员会

2023年9月13日



附件

东胜公司 2023 年环境监测计划

东胜公司 2023 年环境监测计划分为三个部分，分别为胜利油田制定的 2023 年环境监测计划中所包含的东胜公司的监测计划、油田专项评价监测和东胜公司自行制定的监测计划，具体内容如下：

一、胜利油田下达的环境监测计划

（一）雨水监测（常规监测）

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

执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的二级标准；

监测项目：化学需氧量、石油类；

监测频率：1 次/季度；

监测点位：各单位雨水排放口。

（二）废气监测（常规监测）

1、加热炉排污许可监测（监督监测）

监测依据：东胜公司有登记管理加热炉 600 台，依据《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）；

执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）；

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、烟气流量；

监测频率：见表 1；

监测点位：根据各单位加热炉排污许可监测点位执行。

表 1 加热炉排污许可监测要求

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

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

2、食堂油烟监测

监测依据：东胜公司共计15个食堂，依据《关于规范餐厅、食堂油烟净化设备环保管理工作的通知》（集团工单能环（2021）74号）；

执行标准：《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）；

监测项目：油烟、非甲烷总烃；

监测频率：1次/季度；

监测点位：各单位食堂油烟机排放口。

3、厂界无组织废气监测

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

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

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

监测频率：1 次/季度；

监测点位：牛庄管理区牛 25 联、高青管理区高青联、无棣管理区车 44 联、潍北管理区潍北联，上风向 1 个点位、下风向 3 个点位。

（三）噪声监测（常规监测）

1、厂界噪声监测

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

监测项目：等效连续 A 声级（Leq）（昼夜）；

监测频率：1 次/季度；

监测点位：牛庄管理区牛 25 联、高青管理区高青联、无棣管理区车 44 联、潍北管理区潍北联、信远管理区河 122 注的施工场界。

2、施工厂界噪声监测：

执行标准：《建筑施工场界环境噪声排放标准》
(GB12523-2011)；

监测项目：等效连续 A 声级 (Leq) (昼夜)；

监测频率：1 次/季度；

监测点位：各单位基建施工作业噪声按 10%比例抽测。

(四) 土壤及固废监测 (常规监测)

退役井场土壤监测：与业务部门结合，根据各单位 2023 年计划退出土地情况，以及退出后土地用途开展土壤地下水监测。

二、油田专项评价监测

(一) 油区土壤环境监测

监测依据：《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》(HJ1248-2022)、《土壤环境监测技术规范》

(HJ/T166-2004)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(试行)等；

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

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

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

监测频率：1 次/年度；

监测点位：牛庄管理区牛 25 联、高青管理区高青联、无棣管理区车 44 联、潍北管理区潍北联等重点监测单元布设监测点 4~6 个，每个点位选取 2 个层位（深度分别为 0~0.5m、0.5~1.5m）。

（二）油区地下水环境监测

监测依据：《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）、《地下水环境监测技术规范》

（HJ164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）等开展监测；

执行标准：35 项常规指标执行《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）III 类标准，石油烃（C10-C40）参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》，地下水石油烃（C6-C9）不作评价；

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

监测频率：枯水期（3~5 月）、丰水期（8~10 月）各监测一次；

监测点位：

（1）联合站：潍北管理区潍北联、牛庄管理区牛 25 联、高青管理区高青联、无棣管理区车 44 联；

（2）典型井场：桓台管理区金 11-斜 19 井场、牛庄管理区 ZU25-X38 井场；

（3）回注调剖井井场：河口管理区沾 29 井场。

(三) VOCs 专项监测

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

1、环境空气质量（走航）监测

监测项目：VOCs、H₂S、CO、O₃、NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀；

监测频率：1 次/半年；

监测点位：

- (1) 重点站库：高青管理区高青联、无棣管理区车 44 联；
- (2) 环境敏感区：潍北管理区潍北联；
- (3) 井场：潍北管理区昌 3-斜 21 井。

2、原油储罐、采出水储罐呼吸气监测

执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）；

监测项目：总烃、非甲烷总烃、气象参数（气温、气压、风向、风速）；

监测频率：1 次/半年；

监测点位：原油储罐、采出水储罐呼吸阀下风向 1 米。

表 2 原油储罐、采出水储罐呼吸气监测要求

站库	原油储罐数量	采出水罐数量
牛庄管理区牛 25 联	2	2
高青管理区高青联	2	2
无棣管理区车 44 联	2	2
潍北管理区潍北联	2	2

3、单井拉油罐、工艺池废气监测

执行标准：单井拉油罐废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，工艺池废气执行《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)；

监测项目：总烃、非甲烷总烃、气象参数（气温、气压、风向、风速）；

监测频率：1次/年度；

监测点位：结合环境空气质量（走航）监测结果，监测异常点位单井拉油罐下风向1米及井场厂界、工艺池密封点及无组织废气。

4、原油真实蒸气压监测

监测项目：原油真实蒸气压；

监测频率：1次/年度；

监测点位：牛庄、无棣采油管理区典型油罐。

三、东胜公司自行制定的监测计划

1、厂界无组织废气监测

监测项目：总烃、非甲烷总烃、气象参数（气温、气压、风向、风速）；

监测频率：季度；

监测点位：河口管理区太平接转站、滨博管理区滨博接转站、桓台管理区金家接转站。

2、厂界噪声监测

监测项目：厂界噪声；

监测频率：季度；

监测点位：无棣管理区车 44 联合站、河口管理区太平接转站、滨博管理区滨博接转站、桓台管理区金家接转站、信远管理区河 122 注水站。

3、应急监测

各直属单位根据实际情况和政府部门要求开展。

附件13 内审表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	大芦湖油田樊页平1井区开发试验井组新区产能建设工程				项目代码	/			建设地点	山东省淄博市高青县包福李村东侧390m处、彭家村北侧900m			
	行业类别（分类管理名录）	五 石油和天然气开采业 07、7 陆地石油开采 0711				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设，第__期 <input type="checkbox"/> 其他							
	设计生产规模	年产液量：11.055×10 ⁴ t/a 年产油量：6.501×10 ⁴ t/a 年产气量：227.535×10 ³ m ³ /a				实际生产规模	年产液量：11.593×10 ⁴ t/a 年产油量：6.722×10 ⁴ t/a 年产气量：226.4×10 ³ m ³ /a			环评单位	森诺科技有限公司			
	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[2021]51号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022年2月22日				竣工日期	2023年4月16日			排污许可证申领时间	2023.05.08			
	建设地点坐标（中心点）	E 117°57'17.69"， N 37°14'49.73"				线性工程长度（千米）	/			起始点经纬度	/			
	环境保护设施设计单位	中石化胜利油田勘探开发研究院				环境保护设施施工单位	东营市东胜星源工程安装有限责任公司			本工程排污许可证编号	913703221672516964001X			
	验收单位	胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司				环境保护设施调查单位	山东胜丰检测科技有限公司			验收调查时工况	运行稳定			
	投资总概算（万元）	4410.88				环境保护投资总概算（万元）	125.2			所占比例（%）	2.84%			
	实际总投资（万元）	4170				实际环境保护投资（万元）	142			所占比例（%）	3.41%			
	废水治理（万元）	4.2	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	3.8	固体废物治理（万元）	0.4		绿化及生态（万元）	23	其他（万元）	95.6	
	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	7920h			
运营单位	胜利油田东胜精攻石油开发集团股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370000164728882C			验收时间	2023年8月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	0												
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气	2467.51	/	/	270	0	270		0	2737.51				
	二氧化硫	0.574t/a	<3mg/m ³	50mg/m ³	0.004t/a	0	0.004t/a		0	0.578				+0.004t/a
	氮氧化物	2.055t/a	57mg/m ³	100mg/m ³	0.162t/a	0	0.162t/a		0	2.217				+0.162t/a
	颗粒物	0.209t/a	4.8mg/m ³	10mg/m ³	0.014t/a	0	0.014t/a		0	0.223				+0.014t/a
工业固体废物														
其他特征污染物	非甲烷总烃	68.0443	1.62mg/m ³	2.0mg/m ³	0.2054t/a		0.2054t/a		0	68.2497				+0.2054t/a
生态影响及其环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施	生态保护措施	生态保护效果						
	生态敏感区													
	保护生物													
	土地资源	农田	永久占地面积	16802m ²	恢复补偿面积	恢复补偿面积	恢复补偿形式							
	生态治理工程		工程治理面积		生物治理面积		水土流失治理率							
	其他生态保护目标													

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