

义东油田沾北3块、沾33块产能建设 工程 竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口
采油厂

评价单位：山东胜丰检测科技有限公司

编制时间：二〇二三年十月

义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

法人代表：魏新辉

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：高海焦

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（盖章）

电话：0546-8571775

邮编：257200

地址：山东省东营市河口区黄河路河口采油厂

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
一、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	3
二、验收依据	4
2.1 国家法律法规、规范	4
2.2 国务院部门规章及规范性文件	4
2.3 山东省规章与规范性文件	5
2.4 东营市规章与规范性文件	6
2.5 建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南	6
2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	6
三、项目建设情况调查	8
3.1 项目建设内容	8
3.2 工程占地	19
3.3 主要工艺流程	19
3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施	22
3.5 环境敏感目标变化情况调查	26
3.6 工程总投资和环保投资	28
3.7 项目变动情况分析	28
3.8 现有工程调查	32
四、验收调查依据	36
4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）	36
4.2 审批部门审批决定	40
4.3 验收执行标准	42
五、环境保护设施调查	44
5.1 生态保护工程和设施	44
5.2 污染防治和处置设施	45
5.3 其他环境保护设施	47

5.4 环评“三同时”及环评批复意见落实情况	53
六、环境影响调查	57
6.1 调查的目的及原则	57
6.2 调查方法	57
6.3 调查范围和调查因子	58
6.4 环境影响监测	59
6.5 施工期环境影响调查	73
6.6 运营期环境影响调查	75
6.7 主要污染物排放总量核算	77
6.8 公众意见调查	77
七、验收调查结论	79
7.1 工程调查结论	79
7.2 工程建设对环境的影响	79
7.3 环境保护设施调试运行效果	81
7.4 建议和后续要求	82
7.5 验收报告调查结论	83
附件一 委托书	84
附件二 环评批复	85
附件三 竣工及调试日期公示	87
附件四 钻井泥浆治理单位备案文件	88
附件五 钻井泥浆转运联单	91
附件六 治理后压滤液转运联单	93
附件七 泥浆接收证明	96
附件八 泥浆浸出液检测报告	97
附件九 排污许可登记	104
附件十 危废处置单位资质及协议	105
附件十一 突发环境事件应急预案备案表	111
附件十二 验收监测报告	113
附件十三 其他需要说明的事项	134

附件十四 验收意见	141
附图一 本项目地理位置图	153
附图二 本项目周边关系图	154
附图三 本项目与生态保护红线位置关系图	155
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	156

前 言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（以下简称“河口采油厂”）始建于1972年，驻地在山东省东营市河口区，油区横跨东营市利津县、河口区，滨州市无棣县、沾化区，管理埕东、渤南、大王北、太平、义东、罗家、义北、陈家庄、义和庄、邵家、大王庄、英雄滩、飞雁滩、富台共计14个油田，其中东营地区涉及12个油田。

本项目开发区域位于山东省东营市河口区义和镇境内，为充分挖掘区块内剩余油潜力，提高储量动用程度，提升区块开发水平，河口采油厂实施了“义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程”（以下简称“本项目”）。

2019年1月，河口采油厂委托森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》，2019年3月27日，东营市生态环境局以“东环建审〔2019〕5085号”进行了批复，见附件二。

本项目环评设计：方案共部署油井4口，注水井1口，新建井场2座，新建 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线495m，新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线520m，新建 $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ 单井注水管线255m；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。

2019年6月25日，本项目开始施工建设，2023年6月10日，本项目竣工，2023年6月12日，本项目开始调试。根据国家有关法律法规的要求，河口采油厂于2023年6月10日在中国石化胜利油田网站上对本项目的环境保护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6月12日~2023年12月30日），并于2023年6月10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设施验收调查报告的编制工作。

接受委托后，我公司成立了验收调查组，收集了项目环境影响报告表、环评批复文件、项目生产运行数据等有关的资料，并于2023年6月，进行了现场调查。根据调查结果，编制完成了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》。

根据现场勘查，本项目实际建设内容为：新钻油井2口，注水井1口，分布于3座原有井场内，新建游梁式抽油机2套，注水井口装置1套；新建单井集油管线210m，新建注水管线50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程。

调试期间，本项目年产油量为 $0.018 \times 10^4 \text{t/a}$ ，年产液量为 $0.105 \times 10^4 \text{t/a}$ 。本项目实际投资 2129.8 万元，其中环保投资 102.9 万元。

经调查，本项目的建设地点变动较小，未新增环境敏感目标；建设性质未变，新建油井的数量减少；产能规模未增加；验收调查范围内环境敏感目标数量无增加；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）的相关要求，本项目不存在重大变动。

根据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。

在本项目调查和报告编制过程中，得到了建设单位河口采油厂、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 10 月

一、项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程；

建设性质：新建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂；

建设地点：山东省东营市河口区义和镇境内，项目地理位置见附图一；

建设内容：新钻油井2口，注水井1口，分布于3座原有井场内，新建游梁式抽油机2套，注水井口装置1套；新建单井集油管线210m，新建注水管线50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程建设。

建设投资：本项目总投资2129.8万元，环保投资约102.9万元，占总投资的4.83%。

1.2 项目建设及验收过程

1) 2019年3月，森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》；

2) 2019年3月27日，东营市生态环境局以“东环建审〔2019〕5085号”进行了批复；

3) 2019年6月25日，本项目开工建设，施工单位为胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司；

4) 2023年6月10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6月10日，河口采油厂在网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr>）对本项目的竣工日期和调试日期进行了网上公示，并于2023年6月10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设施验收调查报告的编制工作；

6) 2023年6月~8月，验收调查组对本项目进行了现场调查、环境监测；

7) 2023年10月，我公司完成本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。

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

- 9)《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）；
- 10)《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）；
- 11)《关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）；
- 12)《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）；
- 13)《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）。

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 东营市规章与规范性文件

1) 《东营市大气污染防治条例》（2020年1月1日）；

2) 《关于印发<东营市“三线一单”陆域生态环境准入清单>和<东营市“三线一单”海域生态环境准入清单>的通知》（东环委办[2021]3号）；

3) 《东营市人民政府关于印发<东营市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（东政字[2021]23号）；

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

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》（2018年5月15日）；

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

6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

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

2.6 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1) 《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》（森诺科技有限公司，2019年3月）；

2) 《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表的批复》（东营市生态环境局，“东环建审〔2019〕5085号”，2019年3月27日）；

3)《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程建设项目竣工环境保护验收委托书》(2023年6月10日)。

三、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

本项目新建2口油井，1口注水井，依托3座井场，均位于山东省东营市河口区义和镇境内。与环评设计相比，部分井位分布进行了优化调整，验收调查范围内，无新增环境敏感目标。本项目未新增永久占地，项目工程布局及周边环境概况见附图二。

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》（2016年9月），本项目建设地点位于东营市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，距离最近的生态红线区为大81-斜86井场东侧约1.2km处的河口沿海防护林土壤保持生态保护红线区（DY-16-B2-01），符合《东营市生态保护红线规划（2016-2020年）》（2016年12月）的要求。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）、《自然资源部生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号），经与东营市自然资源和规划局河口区分局落实，本项目不占用生态保护红线区，符合生态保护红线区管控要求。

本项目与东营市生态保护红线位置关系见附图三。

3.1.2 项目产能规模和验收工况

1) 产能规模和验收工况

本项目环评设计4口油井，1口注水井，设计产油 $0.816 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液 $4.154 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水 $1.05 \times 10^4 \text{t/a}$ 。验收调查期间，实际产油 $0.018 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液 $0.105 \times 10^4 \text{t/a}$ ，注水 $1.05 \times 10^4 \text{t/a}$ ，与环评设计相比，本项目产液量、产油量和注水量均未增加。

验收调查期间，沾北3-斜50已封井，大81-斜86井、义古斜更3井运行稳定，环境保护设施均运行正常，具备竣工环保保护验收条件，实际生产规模见表3.1-1。

表 3.1-1 验收期间各油井实际生产规模

序号	井号	类型	运行情况	产液量	产油量	注水量
1	沾北3-斜50	油井	已封井	/	/	/
2	大81-斜86	油井	正常运行	3.5t/d	0.6t/d	/
3	义古斜更3	注水井	正常运行	/	/	35t/d
产能规模（按年运行300d）			/	$0.105 \times 10^4 \text{t/a}$	$0.018 \times 10^4 \text{t/a}$	$1.05 \times 10^4 \text{t/a}$

2) 原油及伴生气

本项目位于富台油田，原油物理性质参数详见表3.1-2，伴生气组分参数详见表3.1-3。

表 3.1-2 原油物性检测数据

地面原油密度 (g/cm ³ ,20℃)	地面原油黏度 (mPa.s,50℃)	凝固点 (℃)	气油比 (m ³ /t)	含硫 (%)
0.9186~0.9919	3718	2~14	24	1.23

表 3.1-3 伴生气组分一览表

CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	C ₃ H ₈ (%)	C ₄₊ (%)	H ₂ S (%)	密度 (kg/m ³)
96.5	0.59	0.51	2.4	未检出	0.960

3.1.3 项目工程组成

本项目主要建设内容为：新钻油井2口，注水井1口，分布于3座原有井场内，新建游梁式抽油机2套，注水井口装置1套；新建单井集油管线210m，新建注水管线50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程。

本项目实际主要建设内容与环评设计对比情况详见表3.1-4。

表 3.1-4 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		本项目环评设计		本项目实际建设	变化情况
		名称	工程内容		
主体工程	钻井工程	油井	部署4口油井，均为定向井，总进尺6904m；新建井场1座	新钻油井2口，依托2座井场，钻井总进尺4208m	油井数量减少，钻井进尺减少
		注水井	部署1口注水井，为定向井，总进尺1461m；新建井场1座	新钻注水井1口，依托1座井场，钻井进尺1485.5	钻井进尺增加
	采油工程		新钻油井安装1台700型皮带抽油机，共新建4台。	新建游梁式抽油机2套	不变
	注水工程	单井注水管线	无缝钢管， $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ ，30mm厚泡沫黄夹克保温，2PE防腐，共计255m	无缝钢管， $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ ，30mm厚泡沫黄夹克保温，2PE防腐，共计50m	管线长度减少
		注水井口装置	加设25Mpa注水井口装置1套	加设25Mpa注水井口装置1套	不变
		配水阀组	义东4#配水间增设1套16Mpa的1井式配水阀组	依托井场现有配水阀组	改为依托
		配水间	义东4#配水间	义东2#配水间	依托配水间改变
		注水站	义一注水站	义一注水站	不变
	油气集输系统	单井集油管线	无缝钢管， $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ ，30mm厚泡沫黄夹克保温，2PE防腐，共计495m	新建 $\Phi 76\text{mm} \times 6\text{mm}$ 单井集油管线210m	管线长度减少
		单井掺水管线	无缝钢管， $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ ，30mm厚泡沫黄夹克保温，2PE防腐，共计520m	未建设	未建设
		计量站	义东11#计量站	义东11#计量站、义东22#计量站	依托计量站增加
		义和联合站	对采出液进行三相分离及后续处理	对采出液进行三相分离及后续处理	不变

辅助工程	道路工程	通井道路	新建进井道路长140m，宽4m，土路	未建设	未建设
	供配电工程	变压器配电室	新建250kVA变压器1台	依托井场现有变压器	未建设
		配电箱	新建户外配电箱1台	新建户外配电箱2台	不变
	自控工程	监控系统	设RTU采集系统1套	设RTU采集系统1套	不变
	通信工程	通信系统	井场设视频监控共2套，采用无线方式远传至采油管理区	依托现有井场监控设施	未建设
公用工程	给水	值班职工饮用水采用桶装车运提供		钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、钻井设备冲洗用水、管道试压用水。生产用水部分由罐车拉运至施工现场，部分为循环利用的钻井废水；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供。	不变
	排水	值班职工生活污水排放依托各计量站、采油队等场所内的旱厕；井场雨水自然外排		本项目生产废水通过集输系统进入义和联合站内采出水处理系统，处理达标后回注用于油田开发，未外排；值班职工生活污水排放依托各站点等场所内的环保厕所；井场内雨水自然外排。	不变
	井场消防	在新建的油井、变压器区配置移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等		依托周边站内已有设施	改为依托
环保工程	废气	施工期	施工期：①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	①施工扬尘：材料运输、堆放过程采取了遮盖、围挡的措施；对场地上弃渣料及时进行了清理，路面采取了洒水抑尘措施；②施工废气：施工过程中加强了施工管理，缩短施工周期，施工过程选用优质燃油，使用网电钻机、无毒焊条减少施工废气产生。	措施增加
		运营期	为减少井口轻烃挥发，每口新钻油井安装1油套连通装置，共新装4套	各采油井口均安装了套管气回收装置，共2套。	数量减少
	废水	施工期	钻井废水、酸化废液、施工作业废液依托埕东作业废液处理站处理；管道试压废水收集后拉运至附近义和联合站进行处理；生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥	①钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，未外	本项目未进行酸化作

				排；②施工作业废液由义和联合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；③管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排；④生活污水排入环保厕所，集中处理，未外排。⑤本项目油井未进行酸化作业，未产生酸化废液	业，未产生酸化废液
		运营期	井下作业废水依托义和联合站污水处理系统处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；采油污水处理依托义和联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	井下作业废水和采出水均进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。	/
	固废	施工期	①采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托有危废处理资质单位处理；②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理；③生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理	①钻井过程采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废（即钻井岩屑、废弃泥浆）拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置；②建筑垃圾及施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点处置；③生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理。	不变
		运营期	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托义和联合站油泥砂贮存场集中贮存，贮存时2类危险废物做到分类、分区存放，定期委托相关有资质的危险废物处置单位进行处置	本项目油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处理。目前作业过程采用船型围堰，无废沾油防渗材料产生	未产生废沾油防渗材料
	噪声	施工期	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备，同时要加强检查、维护和保养工作等	施工期合理安排了施工时间，高噪声设备夜间停止作业，选用了低噪声施工设备，同时加强了检查、维护和保养工作，使用网电钻井，减少噪声影响。	不变
		运营期	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态	运营期选择低噪声设备；使用网电修井机；加强设备维护，使其处在最佳运行状态。	不变
	生态	生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	通过严格划定施工作业范围，减少了施工占地，临时占地生态已基本恢复	不变
	环境风险措施		配备应急物资；建立健全环境风险应急预案；委托监测等	经调查，河口采油厂已经建立了环境风险应急预案并已备案，并配备了足够的应急物资，并定期进行演练。	不变
	依托工	废水	采出液依托义和联合站处理；钻井废水依托埕东废液处理站进行处理；作业废液、采出水依托义和联合站采出水处理系统进行处理。	采出液依托义和联合站处理；钻井废水依托埕东废液处理站进行处理；施工期作业废液、运营期井下作业废水和采出水依托义和联合站采出水处理系	依托站点改变

程			统进行处理。	
---	--	--	--------	--

3.1.3.1 主体工程

1) 钻井工程

(1) 钻井进尺

本项目共部署2口油井，1口水井，井别、井型均与环评设计一致，为定向井，依托3座井场；实际钻井总进尺5693.5m，与环评设计相比，本项目钻井总进尺减少40.5m。经调查，本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同，但均为无毒物质，且可生物降解，属于环保型钻井液。本项目钻井进尺与环设计对比情况详见表3.1-5。

表 3.1-5 本项目钻井进尺与环评设计对比一览表

序号	井号	井别	井型	钻井进尺 (m)		备注
			实际建设	环评设计	实际建设	
1	沾北3-斜50	油井	定向井	1726	1652	依托井场
2	大81-斜86	油井	定向井	2550	2556	依托井场
3	义古斜更3	水井	定向井	1458	1485.5	依托井场
合计				5734	5693.5	减少40.5m

(2) 井身结构及钻机

本项目油水井均采用二开井身结构，根据钻井深度、施工时的最大负荷和钻井队现有设备情况，新钻井选用了30型钻机。

(3) 完井及固井

本项目油井均采用套管射孔完井方式，一开表层套管采用内插法固井，水泥返至地面；二开油层套管采用常规固井方式，水泥返至地面。

2) 采油工程

本项目部署2口油井，配套安装2台游梁式抽油机，其中沾北3-斜50无开采价值，已封井，采油设备已拆除，井场及采油设备现场照片见图3.1-4。



图 3.1-4 井场采油设备现场照片

3) 注水工程

本项目新建注水井1口，依托已有井场建设，安装25Mpa注水井口装置1套，井场内新建 $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ 注水管线50m，新建注水井现场情况见图3.1-5。



图 3.1-5 注水井场现场照片

4) 油气集输系统

本项目新建2口油井，沾北3-斜50已封井，实际建设 $\Phi 76\text{mm} \times 6\text{mm}$ 单井集油管线210m，大81-斜86井采出液密闭管输至义东22#计量站后最终管输至义和联合站。

本项目新建单井集油管线采用开挖埋地敷设方式，管线全线无穿跨越，部分新建集油管线走向见图3.1-6，油气集输流程见图3.1-7。



图 3.1-6 部分新建集油管线走向图

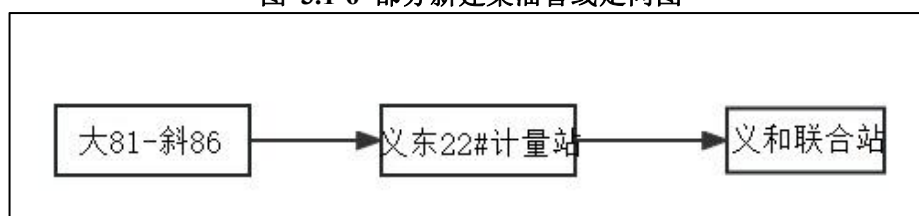


图 3.1-7 油气集输流程示意图

3.1.3.2 辅助工程

1) 道路工程

本项目依托原有井场建设，未新建道路。

2) 供配电工程

新建依托原有井场变压器，新建户外配电箱2台。

3.1.3.3 公用工程

1) 给水

钻井期生产用水主要为配制钻井液用水、钻井设备冲洗用水、管道试压用水。生产用水部分由罐车拉运至施工现场，部分为循环利用的钻井废水；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供。

2) 排水

本项目生产废水通过集输系统进入义和联合站内采出水处理系统，处理达标后回注用于油田开发，不外排；值班职工生活污水排放依托各站点内的环保厕所；井场内雨水自然外排。

3.1.3.4 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括施工期钻井废水、管道试压废水和作业废液处理，以及运营期采出液、作业废液和采出水处理等环节。

1) 义和联合站

义和联合站始建于1986年，位于山东省东营市河口区义和镇境内，主要负责义东油田及周边区域的原油、采出水处理、外输任务。该站设计处理能力液量 $16000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理液量 $13200\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力 $2800\text{m}^3/\text{d}$ 。设计采出水处理能力 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际采出水处理量 $10200\text{m}^3/\text{d}$ 。义和联合站采用“三相分离+二级沉降”脱水工艺对采出液进行处理；义和联合站采出水处理系统采用“粗粒化除油+污水改性+混凝沉降+过滤”的处理工艺，义和联合站工艺流程图见3.1-8。

本项目大81-斜86井采出液、采出水依托义和联合站进行处理，验收调查期间产液 $3.5\text{t}/\text{d}$ ，产油 $0.6\text{t}/\text{d}$ ，义和联合站可以满足本项目的需求。

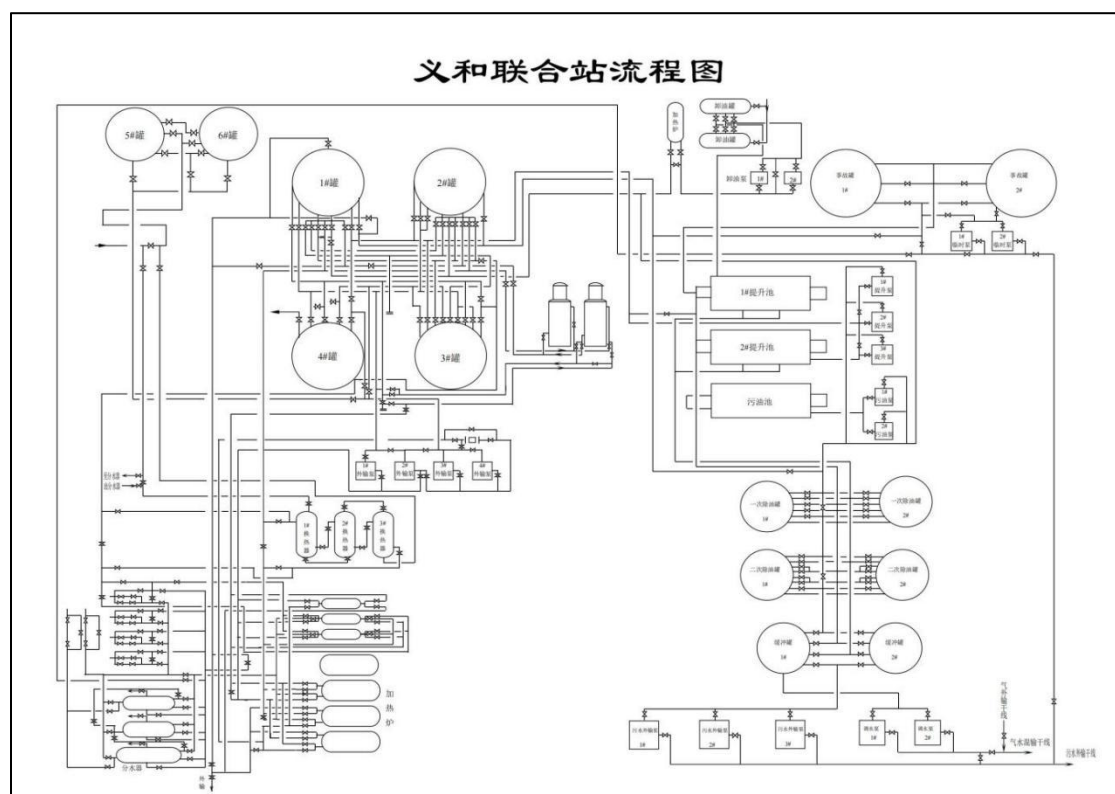


图 3.1-8 义和联合站工艺流程图

2) 埕东废液处理站

埕东废液处理站与埕东联合站合建，设计处理规模480m³/d，目前实际处理量为264m³/d，采用“碱液中和+微泡破胶装置”处理工艺，处理后的废水进入埕东联采出水处理系统，处理达标后用于油田注水或掺水开发。满足本项目施工期钻井废水的处置要求。埕东废液处理站工艺流程图见图3.1-9。

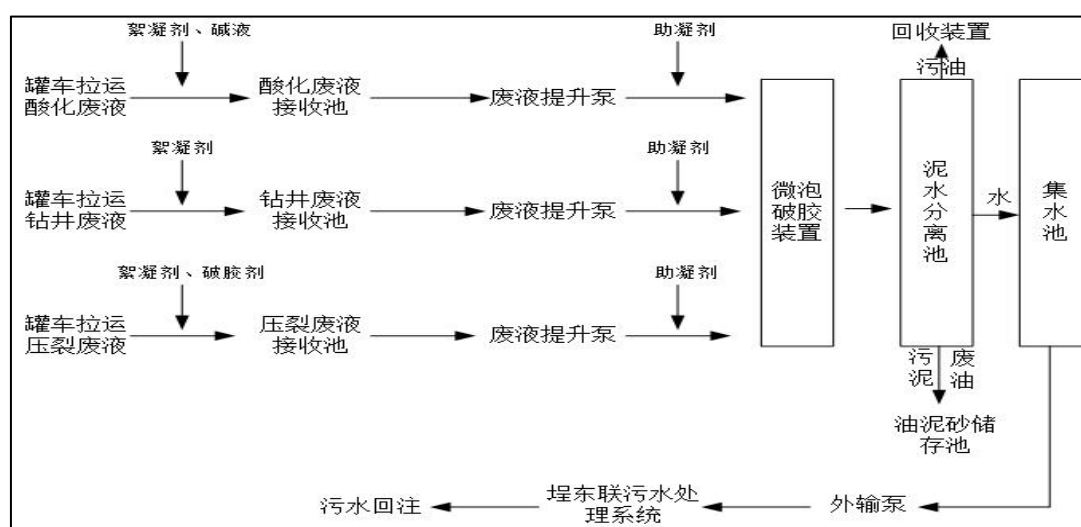


图 3.1-9 埕东废液处理站工艺流程图

3.2 工程占地

经现场调查，本项目未新增永久占地，施工期临时占地主要为钻井和管线敷设过程中的施工占地，临时占地总面积为3840m²，占地类型主要为耕地。与环评设计相比，本项目永久占地面积减少5260m²，临时占地面积减少11810m²。本项目实际占地与环评设计对比情况详见表3.2-1。

表 3.2-1 本项目实际占地与环评设计对比情况一览表

项目	本项目环评设计占地（m ² ）		本项目实际占地（m ² ）		本项目变化情况（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
井场	4700	5500	0	3000	减少 4700	减少 2500
道路	560	0	0	0	减少 560	不变
管线	0	10150	0	840	不变	减少 9310
合计	5260	15650	0	3840	减少 5260	减少 11810

3.3 主要工艺流程

3.3.1 施工期

本项目施工期主要包括钻井、井下作业及地面工程的建设等三部分。

3.3.1.1 钻井

钻井工艺分为三个阶段：钻前准备、钻进和钻完井。

1) 钻前准备

钻前准备主要包括根据井的深浅、设备的类型及设计的要求来平整场地，进行设备基础施工（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）；搬运、安装钻井设备等。

2) 钻进

钻进是指利用钻机设备破碎地层形成井筒的工艺过程。

基本工艺包括：第一次开钻（一开），下表层套管；第二次开钻（二开），下技术套管，下油层套管；进行固井作业，水泥返浆至地面。

3) 钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井井场的钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

3.3.1.2 井下作业

井下作业主要包括射孔作业、完井作业。

1) 射孔作业

射孔是采用特殊聚能器材进入井眼预定层位进行爆炸开孔让井下地层内流体进入孔眼的作业活动，本项目射孔作业采用油管输送射孔方式。

2) 完井作业

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

3.3.1.3 地面工程建设

地面工程建设主要包括抽油机的安装、新建管线的敷设等内容。

1) 地面设备安装

本项目共部署2口油井，1口水井，配套安装2台游梁式抽油机，1台注水井口装置。抽油机安装按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→抽油机主体安装→电机安装→电控箱安装→加注润滑油紧固螺栓→试运”的顺序完成，其他设备安装按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→设备安装→→试运”的顺序完成。

2) 新管线敷设

对于管道敷设一般顺序为：测量定线、清理和平整作业带、开挖管沟、布管、组装焊接、清管及试压、恢复地貌、竣工验收。

施工期主要产污环节：施工期产生的施工扬尘（G1-1）、施工废气（G1-2）；施工噪声（N1-1）；钻井废水（W1-1）、作业废液（W1-2）、管道试压废水（W1-3）、生活污水（W1-4）；钻井固废（S1-1）、建筑垃圾和施工废料（S1-2）、生活垃圾（S1-3）。

施工期主要产污环节见表3.3-1，主要工艺流程及产污环节见图3.3-1。

表 3.3-1 施工期主要产污环节

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
施工期	钻井	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	钻井废水（W1-1） 生活污水（W1-4）	钻井固废（S1-1） 生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	作业	施工废气（G1-2）	作业废液（W1-2） 生活污水（W1-4）	生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	地面工程建设	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	管道试压废水（W1-3） 生活污水（W1-4）	生活垃圾（S1-3） 建筑垃圾和施工废料（S1-2）	施工噪声（N1-1）

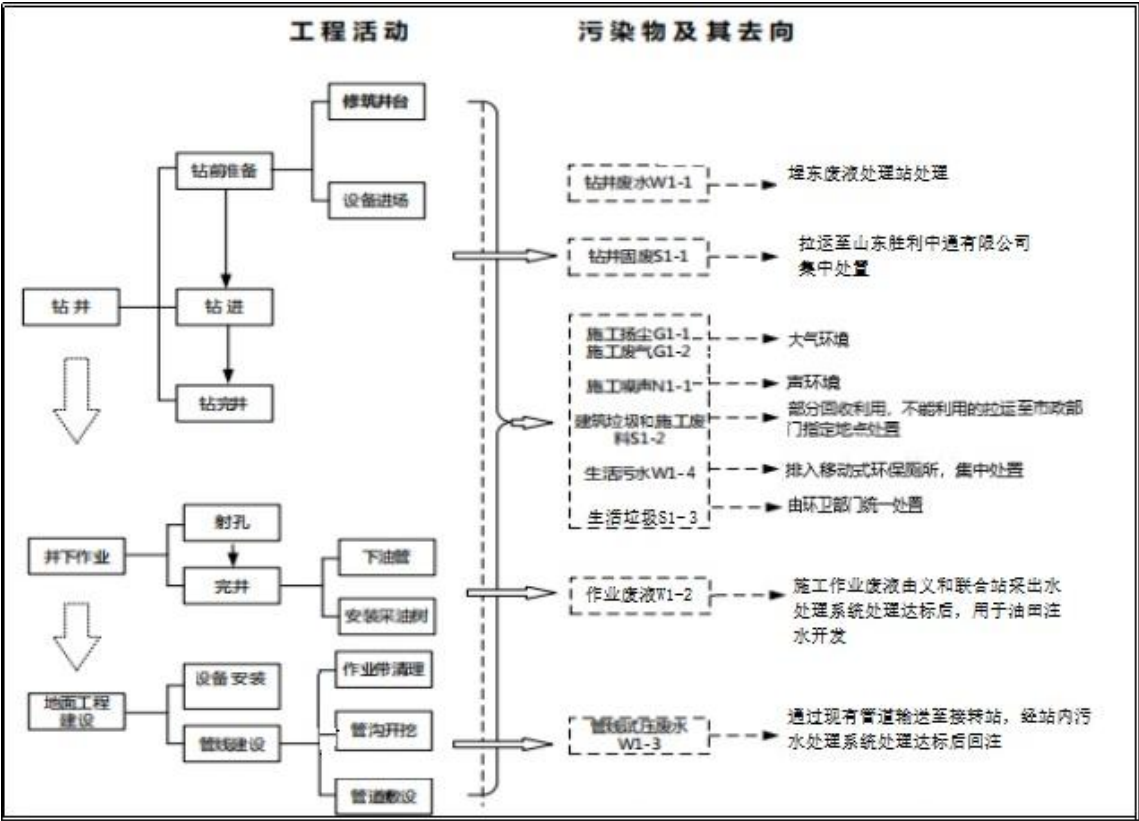


图 3.3-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.3.2 运营期

项目的运营期主要是采油、油气集输和油气处理等流程。另外，还包括井下作业等辅助流程。

本项目大81-斜86油井采出液运送至义和联合站，由义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。井下作业主要是指对存在问题的井进行作业，如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、堵水、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、打捞等作业，以恢复采油气注水井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

项目运营期的主要产污环节包括：采油井场无组织挥发的非甲烷总烃（G2-1）；井下作业过程中产生的井下作业噪声（N2-1）、作业废液（W2-1）、油泥砂（S2-1）；抽油机等采油设备运转产生的采油噪声（N2-2）；采出液处理过程中产生的采出水（W2-2）、油泥砂（S2-2）。

运营期主要产污环节见表3.3-2，主要工艺流程及产污环节见图3.3-2。

表 3.3-2 运营期主要产污环节

工程内容	污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声

采油	无组织挥发非甲烷总烃 (G2-1)	/	/	采油噪声 (N2-2)
油气集输	无组织挥发非甲烷总烃 (G2-1)	/	/	/
采出液处理	/	采出水 (W2-2)	油泥砂 (S2-2)	/
井下作业	/	作业废液 (W2-1)	油泥砂 (S2-1)	井下作业噪声 (N2-1)

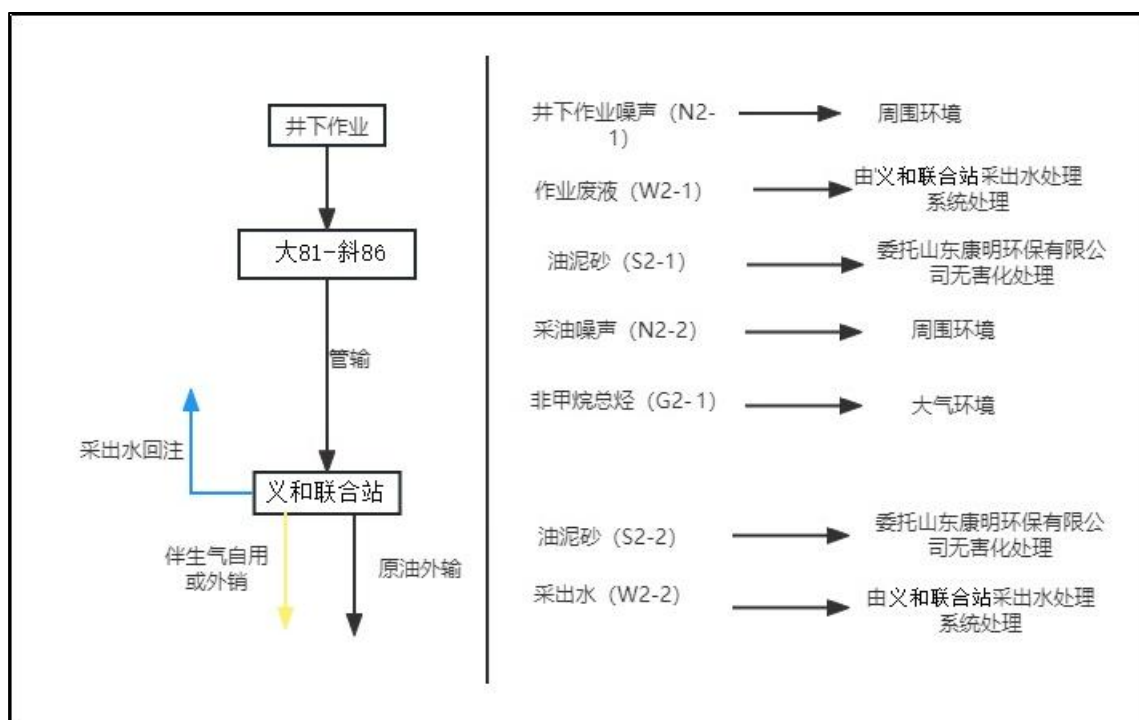


图 3.3-2 运营期工艺流程及产污环节图

3.4 主要污染物排放情况及采取的环境保护措施

3.4.1 施工期

3.4.1.1 废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘和施工废气。

1) 施工扬尘

本项目井场建设、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，并加强了车辆和设备管理和维修保养，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；

(3) 本项目钻井使用了网电钻机，有效减少了施工废气产生；

(4) 使用无毒焊条减少施工废气产生。

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。

3.4.1.2 废水

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水、作业废液、管道试压废水和生活污水。

1) 钻井废水

本项目钻井废水主要包括废弃钻井液和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。本项目钻井过程中采用了“泥浆不落地”集中处置工艺，钻井废水和钻井固废一起被拉运至山东胜利中通有限公司，进入厂内泥浆储存池，经搅拌后，输送至压滤机，进行固液分离，共分离出压滤液（即钻井废水）1123m³，全部通过罐车拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，未外排。

钻井泥浆转运联单见附件五，治理后压滤液转运联单见附件六。

2) 作业废液

施工作业废液主要包括洗井废水等，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。经与建设单位核实，本项目作业废液产生量约为210m³，作业废液由义和联合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。

3) 管道试压废水

新建管道采用清洁水进行试压，并多次重复利用。经核实，本项目新建管道长度约为260m，试压废水量产生量约为1.5m³，管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排。

4) 生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的移动式环保厕所，集中处置，未外排。

3.4.1.3 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废、建筑垃圾和施工废料和生活垃圾。

1) 钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用和钻井完工后的废弃泥浆和钻井岩屑。本项目钻井过程中采用“泥浆不落地”集中处置工艺，钻井过程中产生的钻井固废和钻井废水一起被收集至钻机配套的循环系统，利用除泥器、除砂器、振动筛、离心机等设备进行初步的固液分开，得到液相尽可能循环利用，分离出的固相（含钻井废水）临时贮存在泥浆罐中，通过罐车拉运至山东胜利中通有限公司，进入厂内泥浆储存池，经搅拌后，输送至压滤机，进行固液分离，共分离出泥饼（即钻井固废）919m³，全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用。治理后泥浆接收证明见附件七。

2) 建筑垃圾和施工废料

施工期间产生的施工废料主要产生于井场建设和管线敷设过程中，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，施工过程中产生的建筑垃圾和施工废料经回收利用后产生量较少，不能利用的部分已拉运至市政部门指定地点处理。

3) 生活垃圾

施工期产生活垃圾暂存于施工场地临时垃圾桶内，已全部拉运至指定地点，委托环卫部门统一处置。

3.4.1.4 噪声

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，钻井使用网电钻机，从源头上减小噪声，随之施工结束，该影响已消失，对周围声环境影响较小。

3.4.1.5 生态环境

经调查，本项目总占地面积为3840m²，全部为临时占地，占地类型主要为耕地。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）依托老井场建设，减少了永久占地，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；对占用的耕地及时复垦。

综上，本项目施工活动对周围生态环境影响较小。

3.4.2 运营期

3.4.2.1 废气

本项目运营期大气污染物主要为无组织挥发的非甲烷总烃。

本项目无组织挥发的非甲烷总烃主要来自于采油集输过程中无组织挥发废气，经调查，本项目油井采用密闭管输方式输油，采油井口安装有油套连通套管气回收装置，有效减少了运营期非甲烷总烃的无组织排放。

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_{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，本项目采油井场非甲烷总烃无组织排放量为0.0001t/a，伴生气中不含硫化氢，硫化氢排放量为零，详见表3.4-1。

表 3.4-1 本项目无组排放量计算一览表

井号	输送方式	产油量	气油比	井场挥发轻烃占油气总损耗的百分比	伴生气中非甲烷总烃质量百分比	伴生气密度	非甲烷总烃排放量
		10 ⁴ t/a	m ³ /t	%	%	kg/m ³	t/a
大 81-斜 86	管输	0.018	24	20	3.5	0.96	0.0001

经调查，建设单位在采油井井口安装了油套连通套管气回收装置以保证井口密封，

可有效降低废气无组织挥发量。根据验收监测结果，井场厂界非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

3.4.2.2 废水

本项目运营期产生的废水主要包括采出水和井下作业废水。

1) 采出水

验收调查期间，大81-斜86处于稳定生产中，采出水最大产生量 $2.9\text{t}/\text{d}$ ，采出水经义和联合站采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，回用于油田注水开发，未外排。

2) 井下作业废水

本项目验收调查期间，尚未进行井下作业，未产生井下作业废水。后期产生的井下作业废水由义和联合站采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后，回用于油田注水开发，不外排。

3.4.2.3 固体废物

本项目运营期固体废物主要为油泥砂。

本项目采出水处理过程、井下作业过程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，后期产生的油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。

3.4.2.4 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为井下作业噪声和采油噪声。

经调查，本项目运营过程中的噪声设备主要有抽油机，以及井下作业设备（通井机、机泵等），其运转噪声源强为 $60\text{dB}(\text{A}) \sim 100\text{dB}(\text{A})$ 。验收调查期间，尚未进行井下作业。根据调查，作业期间建设单位采用网电修井机，可有效降低噪声影响。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 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ）的要求。

3.5 环境敏感目标变化情况调查

本项目实际建设地点与环评存在一定差异，但验收范围内未新增环境敏感目标。项目无声环境敏感目标，环境敏感目标情况详见表3.5-1。

表 3.5-1 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	本项目环评阶段			本项目验收阶段			备注
				参考污染源	距离	相对方位	参考污染源	相对距离	相对方位	
环境空气	新建六村	居民区	二类区	义古斜更 3 井场	305	E	义古斜更 3 井场	319	NW	/
	五倾村			沾北 3-斜 50 井场	360	W	沾北 3-斜 50 井场	745	SE	/
	新建二村			义古斜更 3 井场	390	N	义古斜更 3 井场	720	NW	/
	新建村			义古斜更 3 井场	450	NW	义古斜更 3 井场	1004	NW	/
	大学堂村			沾北 3-斜 50 井场	870	S	义古斜更 3 井场	705	SE	验收井号改变
	新建五村			义古斜更 3 井场	1030	N	沾北 3-斜 50 井场	280	SW	验收井号改变
	新建三村			义古斜更 3 井场	1035	NW	义古斜更 3 井场	1647	NW	/
	新建一村			义古斜更 3 井场	1090	NW	义古斜更 3 井场	1004	NW	/
	余丈村			沾北 3-斜 50 井场	1600	E	大 81-斜 86 井场	557	S	验收井号改变
	大学堂三村				1635	SE	义古斜更 3 井场	1390	SE	验收井号改变
	大学堂二村				1707	SW	义古斜更 3 井场	962	SE	验收井号改变
	西劝学村				1850	NE	大 81-斜 86 井场	915	NW	验收井号改变
	北屋子			义古斜更 3 井场	2050	SE	义古斜更 3 井场	1835	S	/
地表水	沾利河	地表水	V类	义古斜更 3 井场	1400	W	沾北 3-斜 50 井场	1600	W	验收井号改变
	郭河			沾北 3-斜 50 井场	1450	E	大 81-斜 86 井场	1300	E	
地下水	周围地下水	地下水	III类	/	/	/	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	井场厂界外1km范围内；管线两侧各200m带状区无环境保护目标			井场厂界外1km范围内；管线两侧各300m带状区无环境保护目标			/

3.6 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段预计总投资3852.4万元，其中环保投资25.4万元，占总投资的0.66%。经调查，本项目实际总投资2129.8万元，其中环保投资102.9万元，占总投资的4.83%。详见表3.7-1。

表 3.6-1 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	2.5
	安装油套连通套管气回收装置	
废水处理	施工期管道试压废水、作业废液处理及移动式环保厕所建设费用	3.4
固体废物处理	钻井固废、生活垃圾等拉运及处理	62.7
噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养等	2.2
生态恢复	对临时占地进行生态恢复、水土保持	5.6
环境风险	管道防腐、视频监控系统、应急设施等	1.5
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	25
合计		102.9

3.7 项目变动情况分析

3.7.1 项目主要变动情况

经调查，本项目的建设地点变动较小，未新增环境敏感目标；建设性质未变，新建油井的数量减少；产能规模未增加；验收调查范围内环境敏感目标数量无增加；主要的环保措施无弱化或降低等情形。

项目较环评及环评批复发生主要变化如下：1、钻井数量减少，根据实际油藏动态变化，产油量减少；2、新建油水井位置优化，依托老井场建设，集油管线、注水管线长度均减少，未建设掺水管线；3、钻井总进尺减少2671.5m；4、本项目未进行酸化作业，未产生酸化废液；5、作业过程使用船型围堰，实际未产生废沾油防渗材料。具体变动情况及变化原因详见表3.7-1。

表 3.7-1 本项目主要变动情况及变动分析一览表

工程类型			本项目环评设计	本项目实际建设情况	变化情况	变化原因
建设地点			山东省东营市河口区义和镇境内	山东省东营市河口区义和镇境内	未发生变化	/
			新建2座井场	依托3座井场	由新建井场改为依托	井场优化
规模	产量		产油量0.816×10 ⁴ t/a	产油量0.018×10 ⁴ t/a	产油量减少	新建油井数量减少, 根据实际油藏动态变化产油量减少
	钻井工程		新钻油井4口, 注水井1口, 钻井总进尺8363m	新钻油井2口, 注水井1口, 钻井总进尺为5693.5m	钻井深度减少2671.5m	根据实际地质油藏情况进行了调整
工艺流程	基本工艺		钻井、井下作业、地面工程建设	钻井、井下作业、地面工程建设	未发生变化	/
	抽油机		新建4台700型皮带式抽油机	新建2台游梁式抽油机	数量减少, 类型变化	根据实际需求调整
	单井集油管线		Φ114mm×4mm的单井集油管线495m	新建Φ76mm×6mm单井集油管线210m	集油管线长度减少285m	井场位置调整, 管线优化
	单井掺水管线		新建Φ48×4mm掺水管线520m	未建设	未建设	根据工艺需求, 项目不需掺水
	注水工程		新建Φ68×8mm单井注水管线255m	新建Φ68×8mm单井注水管线50m	长度减少205m	注水井场位置优化
投资	总投资		3852.4 万元	2129.8 万元	减少 1722.6 万	钻井数量减少
	环保投资		25.4 万元	102.9 万元	增加 77.5 万	钻井固废处置费用增加, 环评未统计环境管理费用
环保工程	施工期	废水	钻井废水、酸化废液、施工作业废液依托埕东作业废液处理站处理; 管道试压废水收集后拉运至附近义和联合站进行处理; 生活污水排入临时旱厕, 由当地农民清掏用作农肥	①钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置, 分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理, 达标后回用于油田注水开发, 未外排; ②施工作业废液由义和联合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; ③管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回	本项目未进行酸化作业, 未产生酸化废液	根据实际情况, 完井工艺进行了调整

工程类型			本项目环评设计	本项目实际建设情况	变化情况	变化原因
环保工程	施工期			注，未外排；④生活污水排入环保厕所，集中处理，未外排。⑤本项目油井未进行酸化作业，未产生酸化废液		
		废气	①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	①施工扬尘：材料运输、堆放过程采取了遮盖、围挡的措施；对场地上弃渣料及时进行了清理，路面采取了洒水抑尘措施；②施工废气：施工过程中加强了施工管理，缩短施工周期，施工过程选用优质燃油，使用网电钻机减少施工废气产生。	施工期防治措施增加	措施优化调整
		固废	①采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托有危废处理资质单位处理；②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理；③生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理	①钻井过程采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废（即钻井岩屑、废弃泥浆）拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置；②建筑垃圾及施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点处置；③生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理。	未发生变化	/
	运营期	废气	为减少井口轻烃挥发，每口新钻油井安装1油套连通装置，共新装4套	新建油套连通装置2套对套管气进行回收	数量减少	新建油井数量减少
		废水	井下作业废水依托义和联合站污水处理系统处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；采油污水处理依托义和联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	井下作业废水和采出水均进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。	未发生变化	/

工程类型			本项目环评设计	本项目实际建设情况	变化情况	变化原因
		固废	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托义和联合站油泥砂贮存场集中贮存,贮存时2类危险废物做到分类、分区存放,定期委托相关有资质的危险废物处置单位进行处置	本项目油泥砂随产随清,委托山东康明环保有限公司无害化处理。目前作业过程采用船型围堰,无废沾油防渗材料产生	未产生废沾油防渗材料	实际作业过程使用船型围堰,未产生废沾油防渗材料

3.7.2 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）的相关要求，对本项目实际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3.7-2。

表 3.7-2 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	与本项目环评设计相比，本项目产能规模减少	不属于
	新钻井总数量	钻井数量减少	不属于
建设性质	新建	与本项目环评设计一致	不属于
建设地点	环境敏感区	建设地点变化不大，本项目占地面积范围内无新增环境敏感目标，验收调查范围内环境敏感目标数量未增加	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	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未增加；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	钻井废水随钻井固废统一拉运至山东胜利中通有限公司集中处置，固液分离后，压滤液拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发；作业废液由义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，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

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）及中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

3.8 现有工程调查

3.8.1 河口采油厂概况

根据《河口采油厂东营区域2022年产能滚动开发工程（二期）环境影响报告书》，河口采油厂（东营）目前正在开发的油田有渤南油田、义东油田、大王庄油田、英雄滩油田、太平油田、邵家油田、义和庄油田、义北油田、陈家庄油田、罗家油田、埕东油田、飞雁滩油田，河口采油厂现有工程包括井场、油气集输系统、辅助工程和环保工程。

截止到 2022 年 12 月 31 日，河口采油厂东营区域现有工程组成情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有工程基本组成一览表

工程组成	工程内容	
采油工程	油井	油井 3721 口，其中开井 2355 口，停井 538 口，报废井 828 口
	采油系统	抽油机井 2389 口，电潜泵井 44 口，螺杆泵井 7 口，自喷井 65 口
采气工程	气井	气井 94 口，其中开井 77 口，停井 10 口，报废井 7 口
集输工程	集油管线	单井集油管线 1288km，集油干线 522km，净化原油外输管线 504km
	单井拉油	拉油井 142 口，多功能罐 131 座
	输气管线	天然气集输管线 50.2km
	掺水管线	掺水管线 327.5km
	计量间	277 座（含掺水间 78 座）
	加热炉	井口加热炉 307 台，计量站加热炉 147 台，掺水加热炉 19 台，联合站、接转站加热炉 56 台。
注水工程	注水井	注水井 1101 口，其中开井 569 口，停井 154 口，报废井 378 口
	注水系统	258 座配水间，73 座注水站
	注水管线	注水支干线 352km、单井注水管线 751km
注聚工程	配注站	陈 373 配注站 1 座，注聚井 4 口
注汽工程	全部依托中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司注汽技术服务中心进行。	
站场工程	油气处理站场	8 座联合站，分别为河口首站、渤三联合站、陈庄联合站、陈南联合站、义和联合站、丁王联合站、埕东联合站和飞雁滩联合站。
		10 座接转站，分别为渤一接转站、渤七接转站、陈北接转站、陈西接转站、罗北接转站、罗东接转站、义南接转站、义西接转站、大王接转站和大 35 接转站。
		有压气站 1 座、集气站 8 座，配气站 4 座，外输站 1 座
环保工程	燃烧烟气	水套加热炉燃料采用清洁能源天然气，采用低氮燃烧器，燃烧烟气经不低于 8m 排气筒排放；多功能罐燃料采用清洁能源天然气，采用低氮燃烧器，燃烧烟气经不低于 15m 排气筒排放。
	无组织废气	油井安装油套连通套管气回收装置。
	废水处理	油田采出水处理、井下作业废水依托联合站采出水系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。
	废液处理	钻井废水、酸化废液、压裂废液均依托埕东废液处理站处理后，再经埕东联合站采出水处理系统处理达标后，回注地层，不外排
	危废处置	含油污泥、落地油、废过滤吸附介质、废防渗材料、废润滑油等委托有废处置资质单位无害化处置
	脱硫装置	6 座联合站和 8 座接转站均配套建设脱硫装置各 1 套
	噪声治理	合理安排作业时间，选用低噪声设备。
	环境风险应急措施	配备应急物资；建立健全环境风险应急预案。

3.8.2 现有工程产排污情况分析

河口采油厂现有工程运营期污染物排放量汇总情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 现有工程污染物排放情况表

污染物类型	污染物名称	现状		
		产生量	削减量	排放量

废气	燃烧烟气量(10 ⁴ m ³ /a)	67577.2195	0	67577.2195
	SO ₂ (t/a)	25.00	0	25.00
	颗粒物(t/a)	5.06	0	5.06
	氮氧化物(t/a)	64.40	0	64.40
	非甲烷总烃(t/a)	25.1892	0	25.1892
废水	采出水(10 ⁴ t/a)	2991.9	2991.9	0
	井下作业废水(m ³)	40818	40818	0
	生活污水(10 ⁴ t/a)	2.0757	2.0757	0
固废	油泥砂(t/a)	5457.22	5457.22	0
	生活垃圾(t/a)	259.47	259.47	0

3.8.3 排污许可

1) 排污许可证申领情况

河口采油厂属于石油开采业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），河口采油厂按照“109 锅炉”、“110 工业炉窑”、“112 水处理”通用工序进行排污许可管理，属于简化管理企业。

2020年7月16日，河口采油厂完成排污许可证首次申领；2022年9月22日，河口采油厂完成排污许可重新申请并取得东营市生态环境局河口区分局印发的排污许可证，排污许可证有效期为2022年9月22日~2027年9月21日，证书编号为91370500864731206W002U。

2) 排污许可证执行情况

(1) 许可事项合规性判定

根据现场调查及企业例行监测，河口采油厂排污口位置和数量、排放方式、排放去向、污染物种类与排污许可证要求一致；根据监测结果，实际污染物排放浓度满足许可排放限值要求，与本企业排污许可证规定内容一致。

(2) 管理要求合规判定

河口采油厂排污许可已按照《排污许可管理条例》（2021年3月1日）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）等相关要求制定监测方案，开展自行监测、编制季度和年度执行报告，并上传排污许可系统。

建设单位已按相关要求环境信息公开，并按要求制定环保管理台账，包括环保年度计划、主要污染物汇总、环保设施汇总、环保设施运行记录、重要环境要素清单、环保检查台账、环境事件台账等，总体管理符合相关制度及要求。

3.8.4 现有地下水井监测情况

河口采油厂现有地下水监测井26口，分布在各管理区、集输大队，覆盖了所有油田区域，能够有效监控现有站场、生产井及集输管线等生产设施所在区域地下水环境状况，河口采油厂地下水监测井每年监测3次，各能够满足《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关标准的要求。

四、验收调查依据

4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）

4.1.1 建设项目概况

4.1.1.1 建设内容与规模

本项目为义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程，山东省东营市河口区境内。

项目新部署油井4口，注水井1口，其中4口油井分布于同1座新建从式井场，井场位于河口街道五倾村东侧360m处；注水井单独分布于1座新建井场，井场位于义和镇新建六村西侧305m处。项目同时新建 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线495m，新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线520m，新建 $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ 单井注水管线255m；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目总投资3852.4万元，其中环保投资25.4万元。

4.1.1.2 项目政策符合性及环境准入分析

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年5月1日）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012年3月7日）及《东营市矿产资源总体规划（2016-2020年）》（2018年5月17日）的要求；项目所在位置不在东营市生态保护红线区内，符合生态红线保护要求。

本项目充分考虑了工程对沿线区域环境的影响，选址尽量靠近现有井场，便于统一管理，同时充分依托周边现有道路，最大限度减少植被破坏；新建井场周边300m范围内均无敏感目标。故本项目满足环境准入条件。

4.1.2 环境质量现状

4.1.2.1 环境空气现状

河口区2017年 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，超标主要与评价区植被覆盖率低、地表裸露程度较高、气候干燥、地面扬尘较多有直接关系。

4.1.2.2 地表水环境现状

沾利河水质不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类水质标准要求，超标因子为总氮、氯化物。总氮超标由沾利河受上游工业企业排水与生活污水排放影响所致；氯化物超标与当地水文地质条件有关，河口区的轻、重盐渍土及荒地分布很广，项目区域浅层地下水中咸水、微咸水分布较广，地下水埋深较浅与地表水存在互通现象。

4.1.2.3 地下水环境现状

项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准要求，超标因子为氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铁、锰，总硬度、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等指标超标与区域水文地质化学条件有关，区内地下水为第四系孔隙潜水，排泄途径以地面蒸发为主，地下水类型为氯化钠型，深层为氯化物硫酸盐-钠型水，浅层地下水因蒸发浓缩造成矿化度较高，氨氮指标超标可能受地面农业面源或生活污染影响。

油田开发特征污染物石油类满足《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)中相关要求，表明区域地下水水质受油田开发的影响较小。

4.1.2.4 声环境现状

根据现场踏勘，本项目所在地昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类区标准要求（昼间60dB（A）、夜间 50dB（A））。

4.1.3 环境影响分析结论

4.1.3.1 施工期

1) 大气

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

②施工期间，运输汽车、钻机等大型机械施工中，由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为SO₂、NO_x、CmHn等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

2) 地表水

施工期间产生的钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至埕东作业废液处理站进行处理，之后进入埕东作业废液处理站污水处理系统，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排；管道试压废水收集后由罐车拉运至义和联合站污水处理系统进行处理，不外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用做农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

3) 地下水

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

在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较小。

4) 声环境

施工期施工机械产生噪声昼间在32m以外，夜间在178m以外不超过《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））。项目周围距离井场300m范围内无常驻居民，同时该影响是暂时的，随着施工期的结束施工噪声将消失，对周围声环境影响较小。

5) 固体废物

本项目项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废约2260t，委托有资质单位处理；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一拉运处理。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，不会对环境造成影响。

6) 生态

本项目施工过程中土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏、管线开挖等工程活动将破坏植被，迫使野生动物远离原有生境，扰乱土壤耕作层，破坏土壤耕作层结构，影响土壤肥力，破坏原有水土保持稳定状态，加剧水土流失。经调查，项目所在地周围野生动物种类、数量均不丰富，无国家和山东省的重点保护物种。施工期间采取相应控制措施，且施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌，本项目不会影响植物群落的演替，并随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。项目所在位置不占用生态保护红线，不涉及生态敏感区。

综上所述，本项目施工活动对评价范围植被、野生动物、土壤等的影响在可接受范围内，对生态环境影响较小。

4.1.3.2 运营期

1) 大气

根据预测结果，项目各井场无组织面源非甲烷总烃最大质量浓度占标率均小于1%，项目建设对区域环境空气影响较小。

2) 地表水

运营期采油污水依托义和联合站污水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排；井下作业废水通过罐车拉运进入义和联合站污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排，对周围水环境影响较小。

3) 地下水

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

4) 声环境

本项目运营期正常工况下噪声主要来自井场抽油机、井下作业等噪声。运营期井场厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区排放限值要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。项目运行噪声对周边环境影响较小。

5) 固体废物

本项目产生的油泥砂及废沾油防渗材料暂存于义和联合站油泥砂贮存场内，最终委托有危废处理资质的单位定期拉运进行无害化处置，对周围环境影响较小。

6) 生态

运营期对生态环境影响主要是修井及管道运行过程中可能对周围植被、土壤的影响，运营期影响主要集中在井场内，很少大规模形成污染，对生态影响不大，因此，运营期应加强井下作业过程的管理，文明作业，提高作业效率，减少作业次数，在采取以上环保措施后，运营期不会对井场周围生态环境造成显著影响。项目所在位置不占用生态保护红线，不涉及生态敏感区。

4.1.3.3 环境风险

本项目的环境风险事故主要是井喷、油气集输管道破裂或穿孔导致泄漏，具有一定的潜在危险性；涉及原油、伴生气等可燃、易燃危险性物质，未构成重大危险源；最大可信事故为管道原油泄漏，事故发生概率较低。在采取风险防范措施和事故应急预案、落实各项风险预防措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，

满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可控。

4.1.4 总量控制

本项目不涉及总量控制。

4.1.4 清洁生产

该项目在钻井、采油、作业等多方面均采取了大量的清洁生产工艺装备，减少了资源、能源的消耗，削减了废弃物的产生量，符合国家清洁生产的要求。

4.1.5 环境监测

运营期环境监测工作委托有资质单位进行，建设单位协助监测工作。负责对本项目废水、废气和企业噪声等进行必要的监测，完成常规环境监测任务，在突发性污染事故中负责对大气、水体环境进行及时监测。

4.1.6 项目选址可行分析

本项目充分考虑了工程对沿线区域环境的影响，在取得规划及用地许可的情况下，本项目管道路由选择是可行的。

4.1.7 结论

综上所述：本工程的建设符合国家产业政策及相关规划；正常工况下，施工期和营运期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境影响小，不改变区域的环境功能，通过采取相应保护措施，可将其影响控制在可接受的范围内；项目采用先进清洁的生产工艺和先进的生产设备，满足清洁生产要求；当设计、施工期、运营期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，环境风险是可控的。故从环保角度而言，在各项环保措施得到有效落实的情况下，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

2019年3月27日，东营市生态环境局以“东环建审〔2019〕5085号”进行了批复，批复全文内容如下：

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区义和镇境内。本项目共部署油井4口，注水井1口，新建井场2座，新建 $\phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线495m，新建 $\phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线520m，新建 $\phi 68 \times 8\text{mm}$ 单井注水管线255m，另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目建成投产后，最大产油能力 $0.816 \times 10^4\text{t}$ ，最大产液量 $4.154 \times 10^4\text{t}$ 。该项目为新建项目，

总投资3852.4万元，其中环保投资25.4万元。该工程符合国家产业政策，在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后，我局同意建设。

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

（一）废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线；厂界非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放限值要求。

（二）废水污染防治。钻井废水、作业废液、酸化废液拉运至埕东联废液处理站处理后进入埕东联合站污水处理系统，处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后回注地层，不外排。新建管线试压废水、采油污水、井下作业废水、闭井期清洗废水送至义和联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后回注地层，不外排。生活污水设置旱厕，清掏用做农肥。

（三）噪声污染防治。选用低噪声设备，合理布局钻井现场，避免夜间施工，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB1252-2011）修井作业期间采取噪声控制措施，避免夜间施工，运行期间采取降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

（四）固废污染防治。钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”，液相拉运至埕东废液处理站处理，固相委托处理。油泥砂、废粘油塑料布属于危险废物，分类暂存于义和联合站危废暂存场，委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求。生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

（五）环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

（六）其它要求。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土

地使用功能，降低土壤环境影响。报告表确定的卫生防护距离为项目井场50米。

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

四、由河口环保分局负责该项目环境保护监督管理工作，该项目纳入市环境监察支队“双随机一公开”检查。你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送河口环保分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

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）	V类	沾利河
			郭河
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

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表及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告表审批之后发布或修

订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告表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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	《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 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《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 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）	/	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）	/
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	昼间70dB（A） 夜间55dB（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	昼间60dB（A） 夜间50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	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/T 5329-2012）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/T 5329-2022）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》（GB 18599-2020）		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》（GB 18599-2020）。	
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年 第36号）		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	

五、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

本项目对周边生态环境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) 本项目均依托老井场建设，减少了永久占地，减轻了对周围生态环境的破坏；
- 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) 进井道路均依托周边现有道路，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。

5.1.2 生态恢复情况

经现场调查，本项目井场地面已进行平整硬化，从而减少了水土流失；井场周围及新建管线沿线生态均已基本恢复原貌。施工期临时占地生态恢复情况见图5.1-1。



大 81-斜 86 井场周围生态恢复情况



图 5.1-1 施工期临时占地生态恢复情况现场照片

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) 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，施工单位采取了使用合格油品，同时加强了对施工车辆和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，同时施工期使用网电钻机、无毒焊条，从源头上减少了施工废气的产生。本项目所使用的非道路移动机械均已向生态环境部门提供了登记信息，并取得生态环境部门发放的登记号码，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。

2) 水污染物

经调查，本项目钻井废水和钻井固废一起被拉运至山东胜利中通有限公司，进入厂内泥浆储存池，经搅拌后，输送至压滤机，进行固液分离，分离出压滤液（即钻井废水）全部通过罐车拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；施工作业废液由义和联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发；管道试压废

水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排；施工人员生活污水排至施工现场设置的移动式环保厕所，集中处置，未外排。

3) 固体废物

经调查，本项目钻井过程中采用“泥浆不落地”集中处置工艺，钻井过程中产生的钻井固废和钻井废水一起被收集至钻机配套的循环系统，利用除泥器、除砂器、振动筛、离心机等设备进行初步的固液分开，得到液相尽可能循环利用，分离出的固相（含钻井废水）临时贮存在泥浆罐中，通过罐车拉运至山东胜利中通有限公司，进入厂内泥浆储存池，经搅拌后，输送至压滤机，进行固液分离，分离出的泥饼（即钻井固废）919m³，全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用；施工废料可利用部分已回收利用，不可利用部分已拉运至主管部门指定地点；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，同时施工期使用网电钻机，从源头上减少了噪声的产生，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) 废气

经调查，大81-斜86井已安装有油套连通套管气回收装置，有效减少了运营期非甲烷总烃的无组织排放。

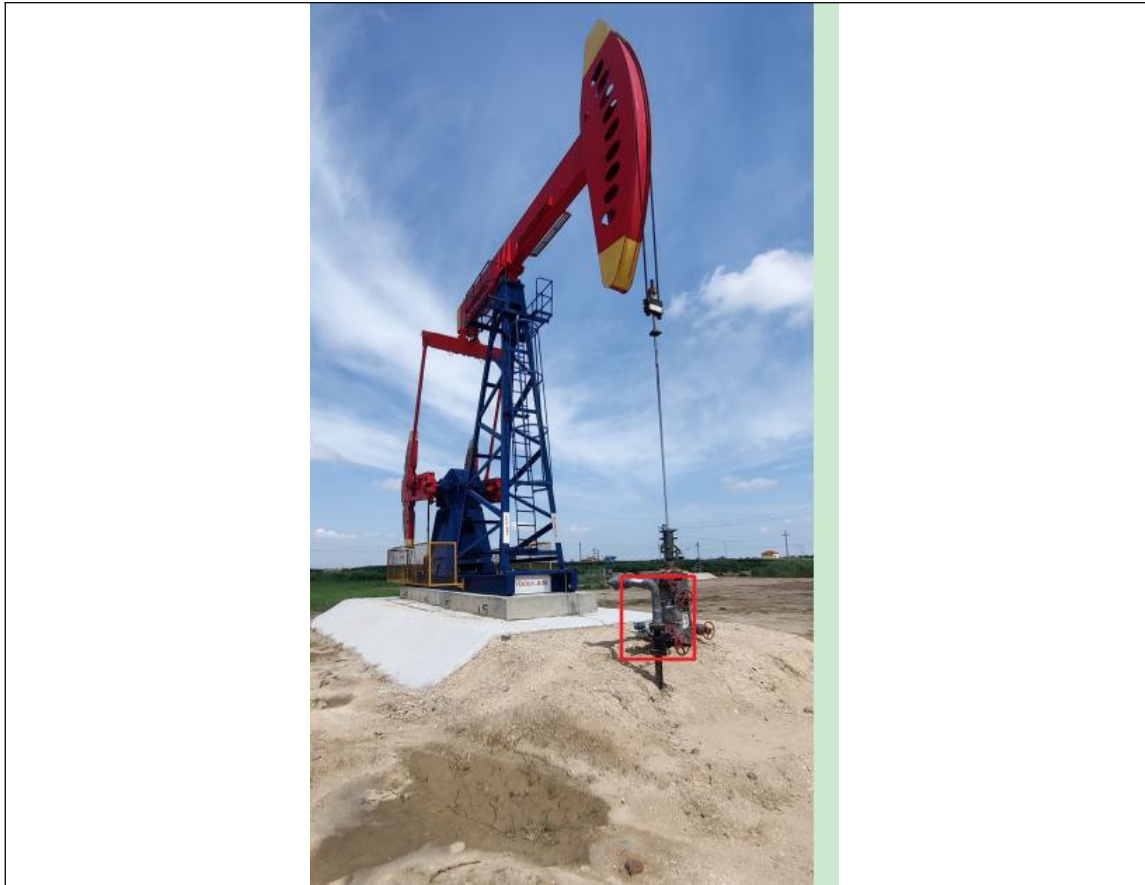


图 5.2-1 油套连通套管气回收装置现场照片

2) 废水

经调查，大81-斜86产生的采出液进入义和联合站进行分离，分离出的采出水经站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，回用于油田注水开发，未外排。井下作业废水进入义和联合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。

3) 固体废物

本项目油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处理。

4) 噪声

验收调查期间，尚未进行井下作业，本项目采油设备采取了底座加固、旋转设备加注润滑油，使用网电修井机等措施，能够有效降低采油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钻井期井喷事故，运营期集油管线因腐蚀穿孔或破裂发生的泄漏事故。

1) 井喷事故

井喷事故在钻井过程中，当钻头钻开油层后，由于地层压力的突然增大，钻井泥浆开始湍动，并出现溢流，随之发生井喷，此时如能够及时关井，控制井口，并采取补救措施，如加重泥浆强行压井，平衡井内压力可使井喷得到控制。若井喷后，未能及时关井，失去对井口控制，大量油气将从井口喷射释放，这将使油气资源遭到破坏，并使周围自然环境受到污染。因此，井喷失控是钻井工程中性质严重、损失巨大的灾难性事故。经调查，大81-斜86钻井作业过程中未发生井喷事故。

2) 管线泄漏事故

本项目集油管线主要采用埋地敷设方式，集输过程中常见的事故有管线因腐蚀穿孔而造成采出液泄漏；冬季运行时管线因保温性能差等原因发生冻堵、管线破裂。管线泄漏事故发生时，其中的伴生气逐渐挥发进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影 响强度，更不会导致大气环境的明显恶化。

本项目实际新建管线，采用3PE防腐；在验收期间，未发生管线泄漏事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

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

1) 井喷事故防范措施调查

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

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

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

(4) 下钻时控制速度，防止了压力激动造成井漏。采取分段循环，防止后效诱喷；下钻到底先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防蹩漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

(5) 钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

2) 管线泄漏事故防范措施调查

为尽量避免管线破裂事故的发生, 减轻泄漏事故对环境的影响, 并采取了以下的预防措施:

(1) 管线敷设线路设置永久性标志, 提醒人们在管线两侧20m~50m范围内进行各项施工活动时注意保护管线, 减少由此可能造成的事故。

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

(3) 加强自动控制系统的管理和控制, 严格控制压力平衡。

(4) 按规定进行设备维修、保养, 及时更换易损及老化部件。

(5) 根据设备、容器和埋地管线所处的不同环境, 采用相应的涂层防腐体系。

(6) 输管线采用扩口连接环氧粉末内防腐, 管线局部加保护套管, 套管防腐采用特加强防腐沥青。

(7) 建立防腐监测系统, 随时监测介质的腐蚀状况, 了解和掌握区域系统的腐蚀原因, 有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施。

(8) 加强施工质量监督, 保证施工质量符合建设标准。

3) 其他风险防范措施调查

(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

目前，河口采油厂已配套编制了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂突发环境事件应急预案》，突发环境事件应急预案包括总则、基本情况、环境风险源与环境风险评价、组织机构及职责、预防与预警机制、信息报告与通报、应急报告与通报、应急响应与救援措施、后期处置、应急培训与演练、保障措施、专项应急预案等组成。

河口采油厂已于2023年3月7日在东营市生态环境局河口区分局备案，备案号为370503-2023-007-M。河口采油厂应急演练照片见图5.3-1。



图 5.3-1 河口采油厂管理八区演练照片

5.3.1.4 应急物资调查

经核实，河口采油厂内发生突发环境事件时，其应急物资依托全厂应急物资储备，根据需求就近进行调拨。根据河口采油厂工程布局特点，其应急物资主要存放在河口采油厂生产区域内各站场、物资储存库，所有应急物资均按相关有效期要求使用并及时更换。目前所有应急物资均处于有效期内。详见表5.3-1。

表 5.3-1 河口采油厂东营区应急物资配备情况

序号	名称	配备数量	单位	型号	所在地	使用条件
1	防爆照明灯具	10	台	/	东营市河口区	正常
2	吸油毡	390	kg	/	东营市河口区	正常
3	拦油绳	60	m	/	东营市河口区	正常
4	潜水泵	2	台	/	东营市河口区	正常
5	铁锹	45	把	/	东营市河口区	正常
6	消防灭火器	13	台	手提式 MFTZ/ABC8k	东营市河口区	正常

5.3.2 清洁生产措施调查

1) 本项目油井均安装了油套连通套管气回收装置，减少了非甲烷总烃的无组织排

放。

2) 施工期选用了网电钻机, 减轻了施工噪声和施工废气对周围环境的影响。

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) 施工人员产生的生活污水均排入移动式环保厕所, 定期清理, 不外排。

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。

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

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

在施工期, 配备一名环保员, 负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和验收, 负责协调与环保、土地等部门的关系, 以及负责有关环保文件、集输资料的收集建档, 监督设计单位和施工单位具体落实环保措施的实施。

生产运营期由采油厂安全 (QHSE) 管理部统一负责本项目的环保管理工作, 在井区内设置环保员, 负责环保文件和技术资料的归档, 协助有关环保部门进行环保工程的验收, 负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

2) 项目建设期的环境管理

(1) 项目施工期的环境管理职责

①建立有效的管理机构

建设方设专人负责施工作业 HSE 的贯彻执行, 主要职责在于监督承包商履行承包合同, 监督施工作业进程。制定施工作业的环境保护规定。根据施工作业合同中有关环保要求和各作业特点, 分别制定各项环保措施。如在施工过程中, 要求在保证安全和顺利施工的情况下, 控制了作业带的宽度, 减少了对土地的征用及植被、作物的人为破坏, 无猎杀野生动物现象; 在车辆运输中, 事先确定路线, 有效防止了车辆油料及物料装运的泄漏等。

②建立完善的环保工作计划

a、在施工前制定环境保护规划

收集施工地区现有的自然生态环境、社会环境状况以及当地政府有关环境保护的法规等，作为制定规划的依据。重点考虑生态、野生动物、植物等。

b、进行环境保护培训

在施工前对全体员工进行环境保护知识和环保意识培训。并结合施工计划提出具体的环保措施。

c、紧急情况处理计划

计划中考虑了施工中可能出现的紧急情况，并明确处理紧急情况的协调及提交相关的恢复措施报告。

d、施工结束后的恢复计划

施工前制定了恢复计划，主要包括：收集所有的施工材料废弃物和生活废弃物，尽量恢复工区内的自然排水通道，施工结束后不留废弃物品，并对环境恢复情况进行回访等。

③施工过程中经常对施工单位及施工状况进行监督核查，保证制定环保规划的实施和对潜在问题的预防，评估环境保护计划实施的效果。

（2）项目运营期的环境管理职责

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加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排除故障，保证环保设施正常运转；

③制定环境监测计划，督促检查内部环境监测机构或委托当地环境监测机构对各污染源、污染治理设施进行监测；配合当地环境监测机构按有关规定实施的环境监督监测工作；

④领导和组织对各污染源、及项目周边环境进行监测；

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建立区块环境保护档案，进行环境统计工作，及时准确上报环境报表；

⑦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。

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，河口采油厂每年年初均会按照胜利油田QHSE委员会的监测计划，并按计划对废水处理装置、废气、土壤、固体废物处置、噪声进行现场监测。本项目的跟踪监测已列入河口采油厂2023年的环境监测计划。

目前本项目的环境监测情况如下：

(1) 2023年8月22日~8月23日，对本项目大81-斜86井场的厂界无组织挥发非甲烷总烃进行采样分析，每天采样3次进行分析，厂界硫化氢每天采样4次进行分析，可以满足环评中提出的废气监测计划；

(2) 2023年8月21日~8月22日，我公司对本项目大81-斜86井场厂界噪声进行了监测，每天昼夜各监测1次，可以满足环评中提出的噪声监测计划；

(3) 2023年8月23日，我公司对项目井场内外土壤进行了现场采样，满足环评提出的土壤监测计划要求；

除此外不需要开展其他生态环境监测。

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表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
施工期	固体废物	钻井固废:采用“泥浆不落地工艺”(即:随钻随治工艺)进行处理。该工艺将钻井队固控设备(振动筛、除砂器、除泥器、离心机)分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离,然后利用干化设备对分离出的固相进行处理,得到钻井固废委托有资质单位处理。	钻井固废:采用泥浆不落地工艺,钻井固废已全部委托山东胜利中通工程有限公司综合利用,经过进一步分离后的固相由山东安诺其精细化工有限公司综合利用。	已落实
		施工废料:部分回收利用,剩余废料拉运至市政部门指定地点,由环卫部门清运	施工废料:部分回收利用,剩余废料已拉运至市政部门指定地点,由环卫部门清运	
		生活垃圾:全部收集后拉运至市政部门指定地点,由环卫部门统一处置	生活垃圾收集后已拉运至环卫部门指定地点,由环卫部门统一处理	
	废水	钻井废水:钻井废水排入泥浆不落地装置,并尽可能实现循环利用,剩余部分临时储存于井场废液罐内,通过罐车拉运至埕东作业废液处理站进行处理,之后进入埕东作业废液处理站污水处理系统,处理达标后回注地层,用于油田注水开发。	钻井废水已随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置,分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理,达标后回用于油田注水开发,未外排	已落实
		施工作业废液、酸化废液:由罐车拉运至埕东作业废液处理站,再经埕东作业废液处理站污水处理系统处理达标后用于注水开发,无外排。	施工作业废液由义和联合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。	
		管道试压废水:收集后由罐车拉运至义和联合站污水处理系统处理,不外排	管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层,未外排	
		生活污水:现场设置临时旱厕,由当地农民定期清掏,用作农肥,不外排	生活污水排入环保厕所,集中处理,未外排	
	废气	①原材料运输、堆放要求遮盖;及时清理场地上弃渣料,采取覆盖、洒水抑尘; ②加强施工管理,尽可能缩短施工周期。	①材料运输、堆放过程采取了遮盖、围挡的措施;对场地上弃渣料及时进行了清理,路面采取了洒水抑尘措施;②施工过程中加强了施工管理,缩短了施工周期,选用优质燃油,无毒焊条,使用网电钻机减少了施工废气产生。	已落实
	噪声	①合理选择施工时间,减少对居民的影响; ②合理布置井场,对村庄等环境敏感点进行合理避让;	施工期合理安排了施工时间,高噪声设备夜间停止作业,选用了低噪声施工设备,同时加强了检查、维护和保养工作,使用网电钻井,减少噪声影响。	已落实
	生态环境	①合理制定施工计划,严格施工现场管理,减少对生态环境的扰动; ②制定合理、可行的生态恢复计划,并按计划落实	通过严格划定施工作业范围,减少了施工占地,临时占地生态已基本恢复	已落实
运营期	固体废物	油泥砂、废沾油防渗材料:集中暂存于义和联合站油泥砂贮存场,最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	油泥砂随产随清,委托山东康明环保有限公司无害化处理;目前作业过程采用船型围堰,无废沾油防渗材料产生。	已落实

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
	废气	井场无组织挥发轻烃:油井安装油套连通套管气回收装置,油气采用密闭管道输送	油井安装油套连通套管气回收装置,油气采用密闭管道输送	已落实
	废水	采油污水:依托义和联合站污水处理系统处理达标后,回注用于油田注水开发,无外排	采出水进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层,未外排	已落实
		井下作业废水:通过罐车拉运送至义和联合站污水处理系统处理达标后用于注水开发,不外排	井下作业废水进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层,未外排	
	噪声	1) 选择低噪声设备; 2) 加强设备维护,使其处在最佳运行状态	运营期选择低噪声设备;使用网电修井机;加强设备维护,使其处在最佳运行状态。	已落实
环境风险		风险防范措施及应急预案	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。	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	废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。油气集输过程须采用密闭工艺,在油井井口设置套管气回收装置,回收套管气送入集油干线;厂界非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值要求。	经调查,本项目施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制了扬尘污染,采取了控制施工作业面积、洒水降尘、使用网电钻机、无毒焊条减少废气产生、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施,施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。油气集输过程采用了密闭集输工艺,在油井井口设置了套管气回收装置。根据监测结果,厂界非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值要求。	已落实
2	废水污染防治。钻井废水、作业废液、酸化废液拉运至埕东联废液处理站处理后进入埕东联合站污水处理系统,处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注地层,不外排。新建管线试压废	经调查,钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置,分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理,达标后回用于油田注水开发,未外排;施工作业废液由义和联合站采出水处理系统处理达标后,回用于油田注水开发,未外	已落实

	水、采油污水、井下作业废水、闭井期清洗废水送至义和联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后回注地层，不外排。生活污水设置旱厕，清掏用做农肥。	排；管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排；生活污水排入环保厕所，集中处理，未外排；本项目油井未进行酸化作业，未产生酸化废液。运营期井下作业废水和采出水均进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。	
3	噪声污染防治。选用低噪声设备，合理布局钻井现场，避免夜间施工，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB1252-2011）修井作业期间采取噪声控制措施，避免夜间施工，运行期间采取降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。	经调查，本项目通过使用低噪声设备，加强检查、维修保养，使用网电钻机，减少噪声的影响，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。修井期间通过加强管理和合理选择施工时间，可确保厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	已落实
4	固废污染防治。钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”，液相拉运至埕东废液处理站处理，固相委托处理。油泥砂、废粘油塑料布属于危险废物，分类暂存于义和联合站危废暂存场，委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求。生活垃圾委托当地环卫部门统一处理	钻井固废采用了“泥浆不落地”工艺，已由山东胜利中通工程有限公司将钻井泥浆治理完成后，固相最终由山东安诺其精细化工有限公司综合利用，液相拉运至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，不外排。井下作业时使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料，油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处置。	已落实
5	环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。	河口采油厂针对井喷、管线泄漏等环境风险事故采取了必要的防控措施，并制定环境风险预案（备案编号 370503-2023-007-M），配备了必要的应急设备、应急物资，定期开展培训演练，并记录存档。	已落实
6	其它要求。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。报告表确定的卫生防护距离为项目井场 50 米。	本项目位于生态保护红线之外，距离最近的生态红线区为大 81-斜 86 井场东侧约 1.2km 处的河口沿海防护林土壤保持生态保护红线区（DY-16-B2-01）；通过优化井场布局，本项目为新增永久占地，且临时占地已恢复植被。根据调查，闭井期河口采油厂将按照相关规定要求拆除地面设施，按照封井相关要求要求进行封井，场地固废全部清理，恢复土地使用功能，降低对土壤环境的影响。	已落实

六、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指南污染影响类》（2018年5月15日）中的有关内容；
- 2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；
- 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	井场厂界外1000m范围内，管线两侧300m范围内
土壤环境	井场内及厂界外1000m范围内，管线两侧200m范围内
大气环境	主要调查项目井场周围大气环境的大气环境质量
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	开发区域及周边地下水环境
声环境	井场厂界外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、硫化氢。

4) 厂界噪声：等效连续A声级L_{Aeq}。

5) 地下水环境：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氯化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、铅、镉、砷、六价铬、汞、铁、锰、总大

肠菌群、菌落总数、石油类共21项。

6) 固体废物：钻井固废、施工废料和建筑垃圾、生活垃圾以及油泥砂处置情况。

7) 环境风险：建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案备案、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
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》	0.001mg/m ³
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	pH	电位法	HJ 962-2018	范围2-12
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
3	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
4	汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
5	砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
6	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
7	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
8	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
9	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
10	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
11	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
12	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
13	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
14	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
15	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
16	顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
17	反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
18	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
19	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
20	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

21	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
22	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
23	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
24	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
25	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
26	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
27	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
28	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9μg/kg
29	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
30	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
31	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
32	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
33	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
34	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
35	间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
36	邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
37	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
38	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
39	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
40	苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
42	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
43	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
46	二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
47	茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
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	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
3	硝酸盐氮	紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.2mg/L
4	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001mg/L
5	挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
6	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
7	氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	—
8	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0mg/L
9	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	—

10	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	8mg/L
11	高锰酸盐指数（耗氧量）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（耗氧量 高锰酸钾滴定法）	GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
12	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	2.5μg/L
13	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.5μg/L
14	砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	1.0μg/L
15	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	0.1μg/L
16	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
17	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.3 mg/L
18	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.1 mg/L
19	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2MPN/100ml
20	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	—
21	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01mg/L

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	XJ115
2	多功能声级计	AWA6228+	XJ182
3	声校准器	AWA6021A	JZ11
4	气相色谱仪	GC-7820	SJ116
5	气相色谱仪	7820A	SJ115
6	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
7	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
8	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
9	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
10	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
11	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
12	微机型pH/mV计	PHS-3CW	SJ23
13	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
14	分析天平	UW420H	SJ10
15	分析天平	MXX-612	SJ11
16	电子天平	SQP型	SJ66

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

(1) 废气

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格质量控制。具体要求如下：

①废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

②验收监测中及时了解工程情况，根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

③采样仪器在进入现场前对采样流量计、流速计等进行校核。

(2) 噪声

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。具体要求如下：

①监测仪器和声校准器在有效检定期内。

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

③测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速5.0m/s以上停止测量，测量时传声器加风罩。

(3) 土壤

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。具体要求如下：

①现场采样和测试严格按验收监测方案进行，采样人员严格遵照采样技术规范进行，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

②采用国家的标准分析方法分析；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

③监测数据和报告实行三级审核。

(4) 地下水

①监测机构、监测人员、现场监测仪器、实验室分析仪器与设备等均符合RB/T 214和HJ 630的要求。采样人员已通过岗前培训且考核合格，掌握地下水采样技术，熟知采样器具的使用和样品固定、保存和运输条件等。

②采样前，采样器具和样品容器应按不少于3%的比例进行质量抽检，每批次水样，选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采不少于10%的现场平行样和全程序空白样。

③每批水样分析时，同时测定实验室空白样品，当空白值明显偏高时，仔细检查原因，消除空白值偏高的因素后重新分析。

④采用标准物质和样品同步测试的方法作为准确度控制手段，每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品。

⑤地下水监测原始记录和监测报告执行三级审核制。

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），同时为验证井场厂界硫化氢排放情况，验收调查期间，对本项目1座采油井场厂界非甲烷总烃及硫化氢浓度均进行了监测。

（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、硫化氢浓度，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。

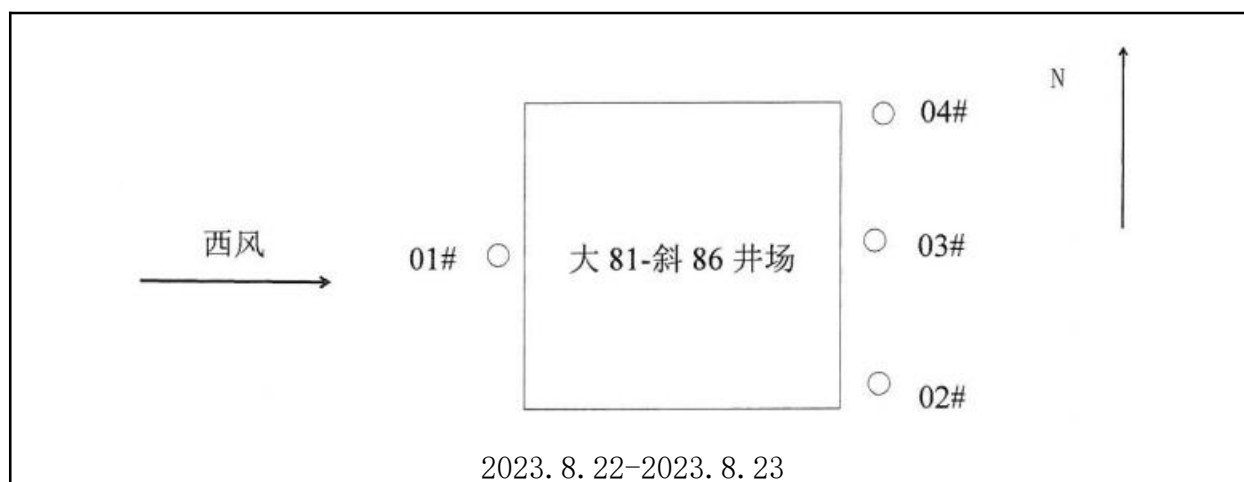


图 6.4-1 厂界无组织废气监测点位示意图

(2) 监测项目

监测项目为非甲烷总烃、硫化氢。

(3) 监测时间及频次

我公司于2023年8月22日~2023年8月23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，硫化氢每天采样4次，取最大测定值：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 大 81-斜 86 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 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
2023.8.22	第一次	非甲烷总烃	0.99	1.09	1.04	0.98	2.0
	第二次		1.09	1.18	1.16	1.01	
	第三次		1.10	0.96	0.97	1.07	
2023.8.23	第一次		0.94	0.95	0.94	1.12	
	第二次		1.04	1.12	1.04	1.21	
	第三次		1.06	1.13	1.23	1.03	
2023.8.22	第一次	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出	

	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	
2023.8 .23	第一次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第二次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第三次		未检出	未检出	未检出	未检出	
	第四次		未检出	未检出	未检出	未检出	

从监测结果可以看出，本项目厂界非甲烷总烃浓度为 $0.94\sim 1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，表明本项目在正常运行时，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，主要噪声源为抽油机等采油设备，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，对大81-斜86采油井场厂界噪声进行了监测。

1) 监测布点

在大81-斜86井场的东、南、西、北厂界设置监测点，噪声监测点位示意图见图 6.4-3。

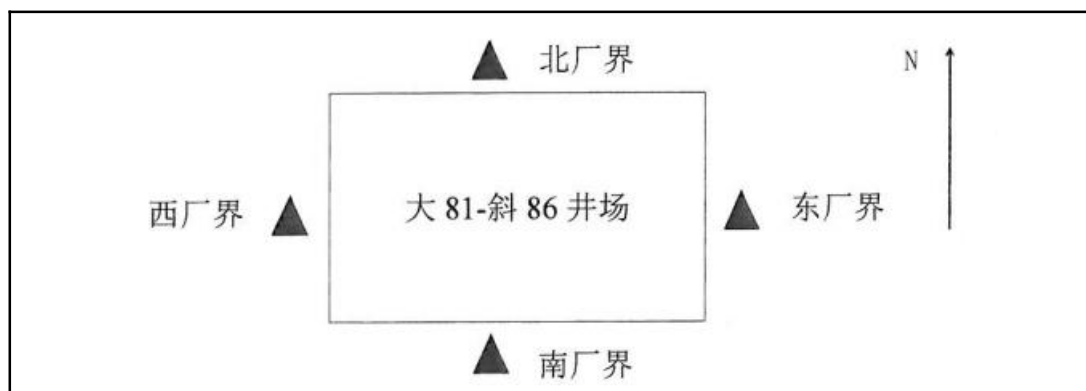


图 6.4-3 厂界噪声监测点位示意图

2) 监测项目

监测项目为等效连续A声级 L_{eq} ，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8月21日~2023年8月22日对本项目采油井场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 6.4-4 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6.4-4。

表 6.4-4 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	
大 81-斜 86 井场	Leq [dB(A)]	2023.8.21	昼间	52.9	52.7	52.1	51.2	60
			夜间	49.7	48.9	48.7	48.5	50
		2023.8.22	昼间	52.5	52.2	51.7	51.6	60
			夜间	49.6	48.3	48.7	48.1	50

从监测结果可以看出，项目厂界昼间噪声范围为51.2dB（A）～52.9dB（A）、夜间噪声范围为48.1dB（A）～49.7dB（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 地下水环境现状调查

本次地下水环境监测结果引用了山东胜丰检测科技有限公司（CMA: 221521343510）于2023年8月2日出具的《河口采油厂单拉罐甲烷控排工程环评检测》（胜丰环检字（2023）第H005号）中开展的地下水现状监测的监测数据，监测点位与本项目位于同一水文地质单元，地下水监测结果可以反映本项目对地下水环境影响情况。地下水监测点位与本项目位置关系见图6.4-5。



图 6.4-5 地下水监测点位图

2) 监测项目

监测项目为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氯化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、铅、镉、砷、六价铬、汞、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、石油类共21项。

3) 监测结果

本项目地下水监测结果见表6.4- 5。

表 6.4-5 地下水监测结果一览表

检测项目	单位	标准值	监测结果		达标判定
			2#点位	3#点位	
pH值	无量纲	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	7.34	7.44	达标
氨氮	mg/L	0.5	0.404	0.442	达标
硝酸盐氮	mg/L	20	1.8	0.9	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	1.0	0.349	0.023	达标
挥发酚	mg/L	0.002	0.0003 (L)	0.0003 (L)	达标
氰化物	mg/L	0.05	0.002 (L)	0.002 (L)	达标
氯化物	mg/L	250	1.06×10^4	7.53×10^3	超标

总硬度	mg/L	450	3.52×10^3	2.86×10^3	超标
溶解性总固体	mg/L	1000	1.84×10^4	1.41×10^4	超标
硫酸盐	mg/L	250	670	1.45×10^3	超标
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	3.0	2.74	2.34	达标
铅	μg/L	10	2.5（L）	2.5（L）	达标
镉	μg/L	5	0.5（L）	0.5（L）	达标
砷	μg/L	10	1.2	1.6	达标
汞	μg/L	1	0.1（L）	0.1（L）	达标
六价铬	mg/L	0.05	0.004（L）	0.004（L）	达标
铁	mg/L	0.3	0.6	0.4	超标
锰	mg/L	0.1	1.1	0.8	超标
总大肠菌群	MPN/100mL	3.0	2（L）	2（L）	达标
菌落总数	CFU/mL	100	72	92	达标
石油类	mg/L	0.05	0.02	0.01（L）	达标

从监测结果可以看出，氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐超标，超标原因可能与当地地下水化学本底值偏高有关。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。

环评阶段项目周边区域地下水水质中氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐均存在不同程度的超标。通过与环评阶段数据对比可知，环评与验收阶段氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐超标倍数差别不大。环评与验收阶段石油类均能满足相关标准要求。

6.4.6 土壤环境监测

本项目共依托3座井场，验收期间在依托的3座井场分别进行了土壤环境质量监测。

1) 监测布点

在大81-斜86井场、沾北3-斜50井场和义古斜更3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）。

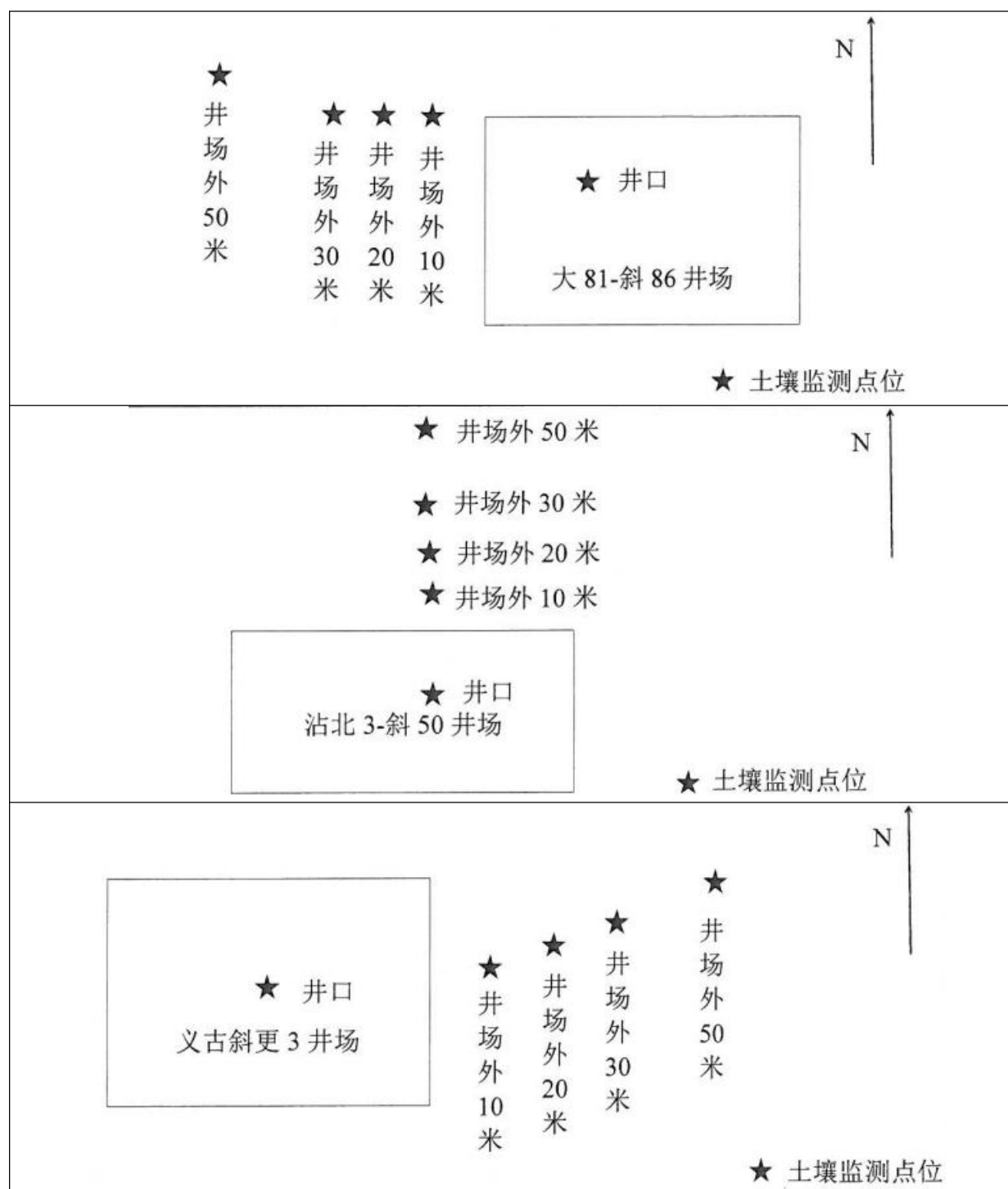


图 6.4-6 土壤监测点位布置图

2) 监测时间和频次

我公司于2023年8月23日对土壤环境质量进行了监测，监测1天，采样1次。



图 6.4-7 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6.4-6和表6.4-7。

表 6.4-6 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	大81-斜86井场 (0-0.2m)	沾北3-斜50井场 (0-0.2m)	达标性
1	pH	无量纲	/	7.41	7.10	/
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	未检出	25	达标
3	镉	mg/kg	65	0.06	0.09	达标
4	汞	mg/kg	38	0.041	0.041	达标
5	砷	mg/kg	60	6.71	5.97	达标
6	铅	mg/kg	800	15.8	13.2	达标
7	铜	mg/kg	18000	15	13	达标
8	镍	mg/kg	900	31	27	达标
9	铬 (六价)	mg/kg	5.7	未检出	未检出	达标
10	氯甲烷	μg/kg	37000	未检出	未检出	达标
11	氯乙烯	μg/kg	430	未检出	未检出	达标
12	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	未检出	未检出	达标
13	二氯甲烷	μg/kg	616000	未检出	未检出	达标
14	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	未检出	未检出	达标
15	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	未检出	未检出	达标
16	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	未检出	未检出	达标
17	氯仿	μg/kg	900	未检出	未检出	达标
18	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	未检出	未检出	达标
19	苯	μg/kg	4000	未检出	未检出	达标
20	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	未检出	未检出	达标
21	三氯乙烯	μg/kg	2800	未检出	未检出	达标

22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	未检出	未检出	达标
23	甲苯	μg/kg	1200000	未检出	未检出	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	未检出	未检出	达标
25	四氯乙烯	μg/kg	53000	未检出	未检出	达标
26	氯苯	μg/kg	270000	未检出	未检出	达标
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	未检出	未检出	达标
28	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570000	未检出	未检出	达标
29	邻二甲苯	μg/kg	640000	未检出	未检出	达标
30	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	未检出	未检出	达标
31	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	未检出	未检出	达标
32	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	未检出	未检出	达标
33	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	未检出	未检出	达标
34	四氯化碳	μg/kg	2800	未检出	未检出	达标
35	乙苯	μg/kg	28000	未检出	未检出	达标
36	苯乙烯	μg/kg	1290000	未检出	未检出	达标
37	硝基苯	mg/kg	76	未检出	未检出	达标
38	苯胺	mg/kg	260	未检出	未检出	达标
39	2-氯酚	mg/kg	2256	未检出	未检出	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	未检出	未检出	达标
41	苯并[a]蒽	mg/kg	15	未检出	未检出	达标
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	未检出	未检出	达标
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	未检出	未检出	达标
44	蒽	mg/kg	1293	未检出	未检出	达标
45	蔡	mg/kg	70	未检出	未检出	达标
46	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	未检出	未检出	达标
47	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	未检出	未检出	达标

注：低于检出限以“未检出”表示。

表 6.4-7 项目井场外土壤环境质量监测结果一览表

检测项目	限值 (6.5 ≤pH≤7.5)	大 81-斜 86 井场				沾北 3-斜 50 井场				义古斜更 3 井场				达标 性
		井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m	井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m	井场 外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m	
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH	/	7.34	7.20	7.41	7.48	7.16	7.21	7.06	7.32	/	/	/	/	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	42	未检出	未检出	未检出	达标
镉	0.3	0.06	0.07	0.07	0.07	0.14	0.14	0.06	0.06	/	/	/	/	达标
汞	2.4	0.032	0.033	0.029	0.075	0.038	0.033	0.034	0.034	/	/	/	/	达标
砷	30	6.40	6.81	6.77	6.57	5.73	5.80	5.61	6.36	/	/	/	/	达标
铅	120	15.0	16.0	16.0	14.7	13.6	13.8	11.0	13.7	/	/	/	/	达标
铜	100	15	15	17	14	14	13	11	14	/	/	/	/	达标
镍	100	31	31	33	30	28	33	32	30	/	/	/	/	达标
铬	200	53	55	56	46	43	46	43	47	/	/	/	/	达标
锌	250	45	46	52	44	42	40	38	42	/	/	/	/	达标

根据监测结果,井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(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)中第一类用地的筛选值要求。与环评阶段相比,各因子监测结果均差别不大,各监测点的石油烃均未超标,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

本项目未新增永久占地；新增临时占地主要为钻井及管线敷设过程中的施工占地，占地面积为3840m²，占用土地利用类型主要为耕地。

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的钻井固废、施工废料和建筑垃圾、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，同时施工期使用网电钻机，从源头上减少了施工废气的产生等措施，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。

6.5.3 水环境影响调查

经调查，本项目钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发；作业废液由义和联合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；管道试压废水由义和联合站内采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排；生活污水排入施工现场设置的环保厕所，集中处置。施工期废水均未外排，且本项目施工区域距离沾利河、郭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调查，详见“6.4.4 地下水环境现状调查”，调查结果表明，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，同时施工期使用网电钻机，从源头上减少了噪声产生，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，钻井固废随钻井废水拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的泥饼全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用，山东旭正检测技术有限公司

对治理后的泥浆进行了检测，检测结果见表6.5-1，泥浆浸出液检测报告见附件八。

表6.5-1 泥浆检测结果

序号	指标	单位	标准值	大81-斜86	义古斜更3
1	pH	无量纲	6~9	8.15	8.34
2	化学需氧量	mg/L	≤100	72	61
3	石油类	mg/L	≤5	0.98	1.52
4	六价铬	mg/L	≤0.5	0.066	0.024
5	铅	mg/L	≤1.0	0.23	0.33
6	汞	mg/L	≤0.05	未检出	$<5.0 \times 10^{-6}$

据检测结果可知，泥浆各项监测指标均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1和表4中一级标准排放要求，且pH值在6~9范围内。

施工废料和建筑垃圾尽可能回收利用，不能利用的已全部拉运至主管部门指定地点统一处置；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。

施工期产生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泄漏等事故。

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。本次验收对项目井场厂界非甲烷总烃和硫化氢进行了监测，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0.94~1.23mg/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，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度0.06mg/m³的要求，表明本项目在正常运行时，对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

经调查，本项目运营期采出水和作业废液均进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。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，且项目距离沾利河、郭河等地表水体较远，项目运行过程中，基本不会对其造成影响。根据河口采油厂2023年6月份回注水水质检测结果可知，义和联合站回注水可以满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）表1主要控制指标要求，义和联合站回注水水质检测结果见表6.6-1。

表 6.6-1 义和联合站回注水水质检测结果

序号	站名	含油量		悬浮固体含量		悬浮物颗粒直径中值		平均腐蚀率		时间
		mg/L		mg/L		um		mm/a		
		标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	

1	埕东联合站	10	6.3	15	3.6	5	2.3	0.076	0.002	2023年6月
来自河口采油厂 2023 年上半年回注水水质检测结果										

注：注水井配注率介于80%-100%之间，储层空气渗透率介于[0.01,0.05]

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调查，详见“6.4.4 地下水环境现状调查”，调查结果表明，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，主要噪声源是抽油机。验收调查期间，对项目井场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51.2dB(A)~52.9dB(A)、夜间噪声范围为48.1dB(A)~49.7dB(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。验收调查期间，尚未产生油泥砂，后期运营过程中产生油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处置；作业过程中采用船型围堰，无废沾油防渗材料产生。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

本项目无废水外排，环评报告表中非甲烷总烃预测无组织排放量为0.012t/a。经核算，本项目非甲烷总烃无组织排放量为0.0001t/a，本项目可以满足环评批复及环评总量控制要求。

6.7.2 排污许可的变更

河口采油厂（东营区域）属于石油和天然气开采业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），河口采油厂（东营区域）按照“109锅炉”、“110工业炉窑”、“112水处理”通用工序进行排污许可管理，排污许可管理类别为简化管理，于2023年6月14日进行了排污许可证的变更，有效期限自2022年9月22日至2027年9月21日止，符合《排污许可管理条例》（2021年3月1日）的有关要求。

6.8 公众意见调查

河口采油厂已按照《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。

七、验收调查结论

7.1 工程调查结论

本项目建设地点位于山东省东营市河口区义和镇境内，实际建设内容为新钻油井2口，注水井1口，分布于3座原有井场内，新建游梁式抽油机2套，注水井口装置1套；新建单井集油管线210m，新建注水管线50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程建设。本项目实际总投资2129.8万元，其中环保投资102.9万元，占总投资的4.83%。

验收调查期间，本项目年产油量为 $0.018 \times 10^4 \text{t/a}$ ，年产液量为 $0.105 \times 10^4 \text{t/a}$ ，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。

经调查，本项目的建设地点变动较小，未新增环境敏感目标；建设性质未变，新建油井的数量减少；产能规模未增加；验收调查范围内环境敏感目标数量无增加；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）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

本项目未新增永久占地。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，使用网电钻机减少施工废气产生；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。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（ 2.0mg/m^3 ）要求。

7.2.3 水环境影响

经调查，本项目钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，未外排；作业废液由义和联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发；管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注，未外排；生活污水排入施工现场设置的环保厕所，集中处置；本项目运营期采出水、作业废液均进入义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。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，且项目距离沾利河、郭河等地表水体较远，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调查，调查结果表明，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，使用网电钻机，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51.2dB（A）～52.9dB（A）、夜间噪声范围为48.1dB（A）～49.7dB（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，钻井固废随钻井废水拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的泥饼全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用；施工废料和建筑垃圾尽可能回收利用，不能利用的已全部拉运至主管部门指定地点统一处置；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。验收调查期间，尚未产生油泥砂，后期运营过程中产生油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处置。综上，本项目运营期产生的固体废物可得到妥善处置，不会对周围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，河口采油厂在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目基层巡检站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，本项目非甲烷总烃无组织年排放量为0.0001t/a，无需进行总量申请。

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) 本项目均依托老井场建设，未新增永久占地，减轻了对周围生态环境的破坏；
- 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) 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；
- 5) 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；
- 6) 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；
- 7) 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表及其审批部门审批决定的要求，施工期临时占地植被已基本恢复。

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，采出水和作业废液均依托义和联合站采出水处理系统处理，达到《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主要控制指标要求后，回用于油田注水开发，未外排。

(2) 废气污染防治和处置措施

经调查，采油井口安装有油套连通套管气回收装置。经监测，本项目厂界非甲烷总烃浓度为 $0.94\sim 1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，厂界硫化氢浓度均为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中无组织排放监控浓度 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，表明本项目在正常运行时，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，本项目厂界昼间噪声范围为 51.2dB

（A）～ 52.9dB （A）、夜间噪声范围为 48.1dB （A）～ 49.7dB （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，尚未产生油泥砂，后期运营过程中产生油泥砂委托山东康明环保有限公司无害化处置。综上，本项目运营期产生的油泥砂得到了妥善处置，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。河口采油厂针对井喷、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

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) 如建设单位后期需对项目已停井的井进行侧钻或转注，需按照相关法律法规及技术规范的要求，重新进行环境影响评价；

3) 如建设单位后期对项目已停井的井进行封井处置，应依照《废弃井封井回填技术指南(试行)》(环办土壤函[2020]72号)及《废弃井及长停井处置指南》(SY/T 6646-2017)中的相关要求，进行封井；

4) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求进行危险废物的暂存管理；

5) 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；

6) 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设施验收。

附件一 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：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂“义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程”已具备竣工环境保护验收调查条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托你单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接收委托后尽快组织相关人员进行环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查表。在验收调查过程中，我单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂



2023年6月10日

附件二 环评批复

审批意见:

东环建审[2019]5085号

经研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于河口区义和镇境内。本项目共部署油井4口,注水井1口,新建井场2座,新建 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线495m,新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线520m,新建 $\Phi 68 \times 8\text{mm}$ 单井注水管线255m,另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目建成投产后,最大产油能力 $0.816 \times 10^4\text{t}$,最大产液量 $4.154 \times 10^4\text{t}$ 。该项目为新建项目,总投资3852.4万元,其中环保投资25.4万元。该工程符合国家产业政策,在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后,我局同意建设。

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

(一)废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。油气集输过程须采用密闭工艺,在油井井口设置套管气回收装置,回收套管气送入集油干线;厂界非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值要求。

(二)废水污染防治。钻井废水、作业废液、酸化废液拉运至埕东联废液处理站处理后进入埕东联合站污水处理系统,处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注地层,不外排。新建管线试压废水、采油污水、井下作业废水、闭井期清洗废水送至义和联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注地层,不外排。生活污水设置旱厕,清掏用做农肥。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备,合理布局钻井现场,避免夜间施工,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。修井作业期间采取噪声控制措施,避免夜间施工,运行期间采取降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

(四) 固废污染防治。钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”，液相拉运至埕东废液处理站处理，固相委托处理。油泥砂、废粘油塑料布属于危险废物，分类暂存于义和联合站危废暂存场，委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单的要求。生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

(五) 环境风险防控。采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。

(六) 其它要求。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。报告表确定的卫生防护距离为项目井场 50 米。

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

四、由河口环保分局负责该项目环境保护监督管理工作，该项目纳入市环境监察支队“双随机一公开”检查。你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送河口环保分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



附件三 竣工及调试日期公示

SINOPEC
中国石化

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我们

新闻动态

业务介绍

信息公开

人力资源

科技创新

美丽油田

网上信访

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程 环境保护验收竣工日期及调试日期公示

本项目主要建设内容为：新钻井2口，注水井1口，分布于3座原有井场内，新建游梁式抽油机2套，注水井口装置1套；新建单井集油管线210m，新建注水管线50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程建设。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）等文件相关规定，现将义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境保护验收竣工日期及调试日期进行公示。

义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境保护验收竣工日期为2023年6月10日，调试日期为2023年6月12日至2023年12月30日。

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

通讯地址：山东省东营市河口区黄河路河口采油厂

联系人：于军 联系方式：0546-8571775

邮箱：yujun098.slyt@sinopec.com

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

2023年6月10日

信息来源：

2023-06-10

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

联系我们

附件四 钻井泥浆治理单位备案文件

山东省建设项目备案证明		
项目单位 基本情况	单位名称	山东胜利中通工程有限公司
	单位注册地	山东省东营市东营区南一路227号名相大厦411室
	法定代表人	李继文
	项目代码	2017-370503-41-03-015835
项目基本 情况	项目名称	水基泥浆综合利用项目
	建设地点	河口区
	建设规模和内容	建设简易仓库200平方米，值班房30平方米，购置压滤机3台、浓缩罐3个及附属设施，建成后年产岩屑土20万方。
	总投资	200.0000万元
	建设起止年限	2017年至2017年
	项目负责人	崔华
	联系电话	13954625289
备注		
承诺：		
<u>山东胜利中通工程有限公司</u> （单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。		
法定代表人或项目负责人签字：_____		
备案时间：2017-5-31		

<http://221.214.94.51:8081/city/lpro/wdxml?href=%23x-p-2>

项目单位 基本情况	单位名称	山东胜利中通工程有限公司		
	单位注册地	山东省东营市东营区南一路227号名相大厦411室	法定代表人	李继文
项目基本 情况	项目代码	2017-370503-41-03-015835		
	项目名称	水基泥浆综合利用项目		
	建设地点	河口区		
	建设规模和内容	建设简易仓库200平方米，值班房30平方米，购置压滤机3台、浓缩罐3个及附属设施，建成后年产岩屑土20万方。		
备注	总投资	200.0000万元	建设起止年限	2017年至2017年
	项目负责人	崔华	联系电话	13954625289
承诺： <u>山东胜利中通工程有限公司</u>（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字：_____ 备案时间：2017-5-31				

环境保护行政主管部门审批意见：

编号：东环河分建审[2021]89号

经东营市生态环境局河口区分局建设项目联审会审查研究，对山东胜利中通工程有限公司提报的《水基泥浆综合利用项目环境影响后评价》提出如下备案意见：

一、公司位于山东省东营市河口区河口街道黄河路东首，黄河路以南，河埕路以东，现有项目水基泥浆综合利用项目和2万吨/年沥青拌料站项目，环保手续齐全。2万吨/年沥青搅拌料站项目运行至今未发生变动。水基泥浆综合利用项目拟进行以下变动：一是产生的水基泥浆固相经鉴定为Ⅰ类固废，用途由晾晒修路调整为油田井场及场地铺设、油田道路及工业企业场地铺设、道路基础及路面铺设、制砖，二是行业类别由“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”变更为“N7723 固体废物治理”，均不属于重大变动。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部第37号令），由你公司对环境影响后评价结论负责，我局同意备案。

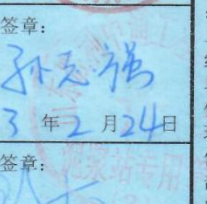
二、厂界无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准。废水排放实行雨污分流、污污分流制，生活污水经厂区旱厕暂存后由环卫部门定期清运，不外排；生产废水由罐车送至联合站综合处理，不外排。生活垃圾由环卫部门定期清运；废机油收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的第三方机构定时处理，一般固废须执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013第36号）。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

三、强化环境风险防控，完善环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生。

四、做好环保设施维护、维修记录，并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

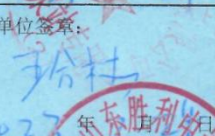


附件五 钻井泥浆转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单					
联单编号: 281-斜86 (0001)					
产生单位 (队号)	30507	施工井号	281-斜86	工 况	 产生单位签章: 2023年2月24日
固废类型	☒ 泥浆	施工类型	☒ 集中处置工艺	产生单位签章:	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺		
固废数量 (方)	22	装车时间	2023年2月24日 8:30时		
运输单位	中通	运输车型	高栏车	运输单位签章:	第三联: 二级单位环保部门留存  2023年2月24日
拉运起止 地点	281-斜86-中通	车牌号	鲁EE1835	2023年2月24日	
治理单位	中通	固废数量 (方)	22	治理单位签章:	
接收时间	2023年2月24日 9:24时			2023年2月24日	
备注	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:营26斜12(0001) 2、此联单每份联单限一车使用,留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联,固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号：大81-斜86(0003)

产生单位 (队号)	30507	施工井号	大81-斜86	工 况	
固废类型	☐ 泥浆	施工类型	☐ 集中处置工艺	产生单位签章：  2023年3月1日	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺		
固废数量 (方)	22	装车时间	2023年2月24日20时		
运输单位	中通	运输车型	高栏车	运输单位签章：  2023年2月24日	
拉运起止 地点	大81-斜86-中通	车牌号	鲁E1835	治理单位签章：  2023年2月24日	
治理单位	中通	固废数量 (方)	22	接收时间：2023年2月24日21:23时	
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12（0001） 2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。 3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第三联：二级单位环保部门留存

附件六 治理后压滤液转运联单

称 重 单
序号 0000
日期 2023-03-01
时间 20:30:19
车号 02666
毛重 0 (kg)
皮重 13280 (kg)
净重 0 (kg)

称 重 单
序号 0000
日期 2023-03-02
时间 04:26:51
车号 02666
毛重 38700 (kg)
皮重 13280 (kg)
净重 25420 (kg)

钻井和作业废液交
0000340

联单编号 ZT

井 号	大81-X86	所属管理区	唐胜
注采站负责人		联系电话	
废液监督人	刘志华	联系电话	18554602780
施工单位	胜利中远	施工类型	综合处理
开工日期	2023.3.2	完工日期	2023.3.2
废液类型	压滤液	运送废液数量	进站前 38.7 吨 接收重量 25.42 吨
施工单位负责人	杨文华	联系电话	17862127288
运输单位名称	胜利中远	运输距离	25
废液运输车号	鲁H266T6	交接时间	2023年3月2日 4:26分
接收站名称	唐胜联合站	交接时间	2023年3月2日 8:00分
接收废液数量	25.42 吨		
备 注	1、此联单一车一单，作业废液由各采油管理区逐项填写。钻井上清液由施工单位填写，注采站联系人及电话一栏无需填写。 2、此联单一式四联，作业废液由管理区、施工单位、运输单位、接收单位各一联。钻井上清液由QHSE管理科、施工单位、接收单位、运输单位各一联。 3、联单中各项目及签章应填写齐全、准确，否则废液处理站有权拒绝接收废液。 4、运送废液产生量及类型由施工单位填写，集输大队审查完票证后，进行过磅计量，钻井上清液一栏填写进站前和接收两个重量，作业废液填写接收重量。		

第一联 施工单位

张明

钻井和作业废液

0000341

联单编号 ZT

称 重 单
序号 0000
日期 2023-03-01
时间 21:09:42
车号 09699
毛重 0 (kg)
皮重 15600 (kg)
净重 0 (kg)

称 重 单
序号 0000
日期 2023-03-02
时间 04:31:52
车号 09699
毛重 49260 (kg)
皮重 15600 (kg)
净重 33660 (kg)

井 号	大B1-X86	所属管理区	前	
注采站负责人		联系电话	管理区生产部门盖章	
废液监督人	刘志华	联系电话	18554602780	第一联 施工单位
施工单位	胜利油田	施工类型	综合处理 2023年3月2日	
开工日期	2023.3.2	完工日期	2023.3.2	
废液类型	上清液	运送废液数量	进站前 49.26 吨 接收重量 33.66 吨	施工单位盖章 陈文波 2023年3月2日
施工单位负责人	杨文峰	联系电话	17862127288	运输单位签字 陈文波 2023年3月2日
运输单位名称	胜利油田	运输距离	25	
废液运输车号	鲁ZL9699	交接时间	2023年3月2日4时1分	
接收站名称	胜利油田	交接时间	2023年3月2日8时00分	废液处理站签字 宋加阳 2023年3月2日
接收废液数量	33.66 吨			
备 注	1、此联单一车一单，作业废液由各采油管理区逐项填写。钻井上清液由施工单位填写，注采站联系人及电话一栏无需填写。 2、此联单一式四联，作业废液由管理区、施工单位、运输单位、接收单位各一联。钻井上清液由QHSE管理科、施工单位、接收单位、运输单位各一联。 3、联单中各项目及签章应填写齐全、准确，否则废液处理站有权拒绝接收废液。 4、运送废液产生量及类型由施工单位填写，集输大队审查完票证后，进行过磅计量，钻井上清液一栏填写进站前和接收两个重量，作业废液填写接收重量。			

陈文波

附件七 泥浆接收证明

泥浆土接收证明

3月15日至3月17日，我单位共接收
胜利中通泥浆土：354车；13141吨。全部
用于安诺其的土工工程。

山东安诺其精细化工有限公司

2023.03.20



附件八 泥浆浸出液检测报告





检测 报告

Testing Report

编号: XZ-JC2303-146

项目（样品）名称:

泥浆综合处理检测

委 托 单 位:

山东胜利中通工程有限公司

检 测 类 别:

委托检测

报 告 日 期:

二零二三年三月二十一日

山东旭正检测技术有限公司



检测报告

报告编号: XZ-JC2303-146

第 1 页 共 3 页

委托方	名称	山东胜利中通工程有限公司		
	联系人	刘志华	联系电话	18554602780
受检项目	名称	泥浆综合处理检测		
	采样地址	中通泥浆站（大 81-斜 86 井）		
	采样日期	2023.03.17	分析日期	2023.03.18-03.20
	样品规格/数量	1000g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目：pH值、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类，共6项。			
检测结果	见本报告第2页			
备注				

编制: 高易丹

审核: 高长利

批准: 杨峰

检验检测专用章:

签发日期:



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2303-146

第 2 页 共 3 页

一、固化泥浆检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
23H03146GF1001	pH 值 (无量纲)	8.15	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	72	≤100
	六价铬 (mg/L)	0.066	≤0.5
	铅 (mg/L)	0.23	≤1.0
	汞 (mg/L)	ND	≤0.05
	石油类 (mg/L)	0.98	≤10
备注	“ND” 表示未检出		

二、质量控制

(一) 质控措施

1. 本次检测针对不同检测项目采用相应采样、检测标准及方法。
2. 本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格, 并在有效使用期内。
3. 本次检测采用的具体质量控制措施有空白样品分析、平行样品分析、标准样品测定等。

(二) 质控结果

1. 平行样

质控类型	样品编号	检测项目	单位	结果		判定依据	判定
实验室平行	23H03146 GF1001	石油类	mg/L	0.98	0.98	相对偏差≤5%	合格
		铅	mg/L	0.23	0.23		合格
		六价铬	mg/L	0.066	0.066		合格
		汞	mg/L	ND	ND	相对偏差≤20%	合格
		化学需氧量	mg/L	72	70	相对偏差≤10%	合格
		pH 值	无量纲	8.15	8.16	相差不超过±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.15	8.14		合格
		pH 值	无量纲	8.15	8.15		合格
备注		“ND”表示未检出					

2. 标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	24.7±1.7	23.7	合格
	汞	μg/L	4.18±0.46	3.89	合格
	六价铬	mg/L	0.100±5%	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	100±10%	96	合格
	铅	mg/L	1.80±0.11	1.81	合格

本页余下空白

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2303-146

第 3 页 共 3 页

三、检测方法

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

四、使用仪器设备

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

五、采样照片



*****报告结束*****



山东旭正检测技术有限公司



扫微信二维码
关注旭正检测



检测报告

报告书编号: HJ-JC190726-003

项目(样品)名称: 泥浆综合处理检测

委托单位: 山东胜利中通工程有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二零一九年七月三十日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: HJ-JC190726-003

第 2 页 共 2 页

一、监测结果

(一) 固化泥浆监测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

检测项目	检测结果	备注
pH (无量纲)	8.34	—
化学需氧量 (mg/L)	61	—
六价铬 (mg/L)	0.024	—
铅 (mg/L)	0.33	—
石油类 (mg/L)	1.52	—
汞 (mg/L)	$<5.0 \times 10^{-6}$	—

二、监测方法

监测类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T 15555.12-1995	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法	—
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	汞	CJ/T 221-2005	常压消解后原子荧光法	0.005 μ g/L
	石油类	CJ/T 221-2005	红外分光光度法	—

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XZ-JCS-M-006
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

*****报告结束*****

检 测 报 告

报告编号: HJ-JC190726-003

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东胜利中通工程有限公司		
	联系人	刘志华	联系电话	18554602780
受检项目	名称	泥浆综合处理检测		
	采样地址	义古斜更 3 井		
	采样日期	2019.7.26	分析日期	2019.7.27-7.29
	样品规格/数量	2000g		
检测项目	一、固化泥浆检测项目: pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类, 共6项。			
工况状态	监测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				



报告编制: 房办秀

审 核: 房彩霞

批 准: 秦城正

检 测 章:

签 发 日 期: 2019.7.30



附件九 排污许可登记

	排污许可证	
证书编号: 91370500864731206W002U		
单位名称: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂 (东营区域)		
注册地址: 东营市河口区		
法定代表人: 马珍福		
生产经营场所地址: 东营市河口区		
行业类别: 石油开采, 锅炉, 工业炉窑, 水处理通用工序		
统一社会信用代码: 91370500864731206W		
有效期限: 自2022年09月22日至2027年09月21日止		
		
发证机关: (盖章) 东营市生态环境局河口区分局		
发证日期: 2022年09月22日		
中华人民共和国生态环境部监制		东营市生态环境局河口区分局印制

附件十 危废处置单位资质及协议

	经营设施地址：东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北 核准经营方式：收集、贮存、利用 处置*** 核准经营危险废物类别：HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW34、HW35、HW36、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50（具体代
危险废物 经营许可证	编号附件）
编 号：东管危证临 02 号	核准经营规模：物化处置（废乳化液处理 2000 吨/年，废酸碱处
发证机关：东营市生态环境局	理 3000 吨/年）；焚烧处置 15000 吨/年；热解处置、利用 80000 吨/年；
发证日期：2022 年 3 月 29 日	填埋处置 9660 吨/年***
法人名称：山东康明环保有限公司	有效期限：自 2022 年 3 月 29 日至 2023 年 3 月 28 日
法定代表人：刘向东	初次发证日期：2020 年 10 月 1 日
住所：东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北	

河口采油厂 2023 年油泥砂及其包装物合规处置项目（标段 1） 合同

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

住所地：[东营市河口区黄河路 91 号]

法定代表人（负责人）：马珍福

统一社会信用代码：91370500864731206W

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：山东康明环保有限公司

住所地：[东营市东营港经济开发区]

法定代表人（负责人）：刘向东

统一社会信用代码：91370500MA3D44K8XF

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。

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

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

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

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

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

第二条 危险废物种类、数量和计量

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

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

第三条 处置程序、规范及标准

3.1 乙方应取得处置本合同约定危险废物的经营许可证，并具备危险废物经营许可证所要求的场地、设施、污染防治措施、工艺技术能力、检测分析能力和专业技术人员等条件，乙方危险废物经营许可证有效期限应满足本合同约定期限要求。在环境风险可控的前提下，将同省（区、市）内一家危险废物产生单位产生的一种危险废物，用于环境治理或工业原料生产的替代原料进行定向

合同编号：30200007-23-QT1201-0001

或委托代理人签字：	或委托代理人签字：
甲方地址：[东营市河口区黄河路 91 号]	乙方地址：[东营市东营港经济开发区]
甲方开户银行：[中国工商银行东营市河口区支行]	乙方开户银行：[中国建设银行股份有限公司东营东营港支行]
银行账号：[1615000129200156797]	银行账号：[37050165850100000067]
签订时间：	签订时间：
签订地点：[河口采油厂]	签订地点：[河口采油厂]

合同附件：

1. 危险废物处置清单
2. 危险废物处置价格清单
3. 安全环保协议

合同编号: 30200007-23-QT1201-0001

附件1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	处置方式
1	油泥砂及其包装物	HW08	071-001-08、 900-249-08	油、 泥、砂	矿物油	易燃性、 毒性	固态 等	散装或 袋装	D16 热解 脱附
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

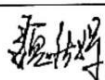
合同编号: 30200007-23-QT1201-0001

附件 2 危险废物处置价格清单

序号	废物名称	类别	废物代码	数量 (吨)	处置单价 (元/ 吨) 含税	处置单价 (元/吨) 不含税
1	油泥砂及其包装物	HW08	071-001-08、900-249-08	预计: 3200	1113	1050
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

附件十一 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	机构代码	91370500864731206W
法定代表人	魏新辉	联系电话	-
联系人	王高斌	联系电话	13963396116
传 真	-	电子邮箱	wanggaobin.slyt@sinopecc.com
地址	山东省东营市河口区黄河路 91 号 北纬 37° 53' 11.04" 东经 118° 31' 48.90"		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂东营区域（河口区） 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q1M2E1）+较大-水（Q1M2E2）]		
本单位于2023年 2 月 15 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章） 			
预案签署人		报送时间	2023.3.6

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 3 月 6 日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	370503-2023-007-M		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	陈丽丽

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

附件十二 验收监测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号



SFJP-YHJ2023-047

委托单位 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

样品名称 废气、噪声、土壤

山东胜丰检测科技有限公司

2023 年 9 月 6 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 Y047 号

样品名称	废气、噪声、土壤		
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂		
项目名称	义东油田沾北 3 块、沾 33 块产能建设工程		
联系人、电话	高海焦 15266053759		
检测地点	山东胜东营市河口区义和镇		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气：采气袋、吸收管； 土壤：玻璃瓶、塑料瓶	包装情况	包装完好、无破损
采样日期	2023.8.21-2023.8.23	检测日期	2023.8.22-2023.8.28
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃、硫化氢； 厂界环境噪声； 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、蔡		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ115
	多功能声级计	AWA6228+	XJ182
	声校准器	AWA6021A	JZ11
	气相色谱仪	GC-7820	SJ116
	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

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

检测设备	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
	紫外可见分光光度计	TU-1950	SJ84
	分析天平	UW420H	SJ10
	分析天平	MXX-612	SJ11
	电子天平	SQP 型	SJ66
备注	土壤监测点位坐标 大 81-斜 86 井场 井口 05#: E118.45433° N37.91411; 井场外 10 米 06#: E118.45478° N37.91427°; 井场外 20 米 07#: E118.45473° N37.91445°; 井场外 30 米 08#: E118.45475° N37.91451°; 井场外 50 米 09#: E118.45462° N37.91458°; 沾北 3-斜 50 井场 井口 10#: E118.41803° N37.91063; 井场外 10 米 11#: E118.42464° N37.91192°; 井场外 20 米 12#: E118.41772° N37.91094°; 井场外 30 米 13#: E118.41767° N37.91108°; 井场外 50 米 14#: E118.42464° N37.91192°; 义古斜更 3 井场 井口 15#: E118.42470° N37.90338°; 井场外 10 米 16#: E118.41829° N37.89902°; 井场外 20 米 17#: E118.42470° N37.90338°; 井场外 30 米 18#: E118.42178° N37.89225°; 井场外 50 米 19#: E118.42208° N37.89781°。		
(本表以下空白)			

编写人: 刘新楚 审核人: 张立 签发人: 刘是明

2023 年 9 月 6 日

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 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
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局 2003（第四版增补版）第三篇 第一章 十一（二）（B）	0.001mg/m ³

（二）监测结果

采样 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	监测项目	监测结果 （平均值 mg/m ³ ）
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
大 81-斜 86 井场 上风向 01#	2023.8.22	9: 20	YHJ2304701#0030001-1	0.84	0.99
		9: 36	YHJ2304701#0030001-2	0.99	
		9: 51	YHJ2304701#0030001-3	1.00	
		10: 06	YHJ2304701#0030001-4	1.12	
		11: 21	YHJ2304701#0030002-1	0.90	1.09
		11: 38	YHJ2304701#0030002-2	1.19	
		11: 52	YHJ2304701#0030002-3	1.04	
		12: 08	YHJ2304701#0030002-4	1.23	
		13: 20	YHJ2304701#0030003-1	0.97	1.10
		13: 37	YHJ2304701#0030003-2	1.23	
		13: 53	YHJ2304701#0030003-3	1.11	
		14: 09	YHJ2304701#0030003-4	1.09	
	2023.8.23	9: 29	YHJ2304701#0030004-1	0.81	0.94
		9: 44	YHJ2304701#0030004-2	0.91	
		9: 59	YHJ2304701#0030004-3	0.96	
		10: 15	YHJ2304701#0030004-4	1.09	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

采样 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	监测项目	监测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
大 81-斜 86 井场 上风向 01#	2023.8.23	11: 19	YHJ2304701#0030005-1	0.87	1.04
		11: 35	YHJ2304701#0030005-2	1.06	
		11: 50	YHJ2304701#0030005-3	0.99	
		12: 05	YHJ2304701#0030005-4	1.23	
		13: 21	YHJ2304701#0030006-1	0.95	1.06
		13: 37	YHJ2304701#0030006-2	1.13	
		13: 51	YHJ2304701#0030006-3	1.05	
		14: 06	YHJ2304701#0030006-4	1.12	
大 81-斜 86 井场 下风向 02#	2023.8.22	9: 25	YHJ2304702#0030001-1	0.99	1.09
		9: 40	YHJ2304702#0030001-2	1.07	
		9: 55	YHJ2304702#0030001-3	1.22	
		10: 10	YHJ2304702#0030001-4	1.08	
		11: 26	YHJ2304702#0030002-1	1.00	1.18
		11: 42	YHJ2304702#0030002-2	1.15	
		11: 56	YHJ2304702#0030002-3	1.20	
		12: 12	YHJ2304702#0030002-4	1.35	
		13: 25	YHJ2304702#0030003-1	0.84	0.96
		13: 42	YHJ2304702#0030003-2	0.97	
		13: 58	YHJ2304702#0030003-3	1.06	
		14: 12	YHJ2304702#0030003-4	0.98	
	2023.8.23	9: 34	YHJ2304702#0030004-1	0.84	0.95
		9: 48	YHJ2304702#0030004-2	0.94	
		10: 03	YHJ2304702#0030004-3	1.06	
		10: 19	YHJ2304702#0030004-4	0.95	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

采样 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	监测项目	监测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
大 81-斜 86 井场 下风向 02#	2023.8.23	11: 24	YHJ2304702#0030005-1	0.98	1.12
		11: 39	YHJ2304702#0030005-2	1.13	
		11: 54	YHJ2304702#0030005-3	1.29	
		12: 09	YHJ2304702#0030005-4	1.07	
		13: 26	YHJ2304702#0030006-1	0.93	1.13
		13: 41	YHJ2304702#0030006-2	1.18	
		13: 55	YHJ2304702#0030006-3	1.22	
		14: 10	YHJ2304702#0030006-4	1.20	
大 81-斜 86 井场 下风向 03#	2023.8.22	9: 28	YHJ2304703#0030001-1	0.87	1.04
		9: 43	YHJ2304703#0030001-2	1.06	
		9: 58	YHJ2304703#0030001-3	1.06	
		10: 13	YHJ2304703#0030001-4	1.16	
		11: 29	YHJ2304703#0030002-1	1.06	1.16
		11: 45	YHJ2304703#0030002-2	1.17	
		11: 59	YHJ2304703#0030002-3	1.26	
		12: 15	YHJ2304703#0030002-4	1.13	
		13: 30	YHJ2304703#0030003-1	0.81	0.97
		13: 46	YHJ2304703#0030003-2	1.00	
		14: 01	YHJ2304703#0030003-3	0.93	
		14: 15	YHJ2304703#0030003-4	1.14	
	2023.8.23	9: 37	YHJ2304703#0030004-1	0.85	0.94
		9: 51	YHJ2304703#0030004-2	0.98	
		10: 07	YHJ2304703#0030004-3	0.90	
		10: 22	YHJ2304703#0030004-4	1.02	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

采样 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	监测项目	监测结果 (平均值 mg/m ³)
				非甲烷总 烃(mg/m ³)	
大 81-斜 86 井场 下风向 03#	2023.8.23	11: 28	YHJ2304703#0030005-1	0.87	1.04
		11: 42	YHJ2304703#0030005-2	1.05	
		11: 58	YHJ2304703#0030005-3	1.20	
		12: 13	YHJ2304703#0030005-4	1.05	
		13: 29	YHJ2304703#0030006-1	1.07	1.23
		13: 44	YHJ2304703#0030006-2	1.28	
		13: 58	YHJ2304703#0030006-3	1.15	
		14: 13	YHJ2304703#0030006-4	1.43	
大 81-斜 86 井场 下风向 04#	2023.8.22	9: 32	YHJ2304704#0030001-1	0.89	0.98
		9: 46	YHJ2304704#0030001-2	1.11	
		10: 02	YHJ2304704#0030001-3	0.98	
		10: 16	YHJ2304704#0030001-4	0.93	
		11: 33	YHJ2304704#0030002-1	0.88	1.01
		11: 48	YHJ2304704#0030002-2	0.98	
		12: 03	YHJ2304704#0030002-3	1.06	
		12: 18	YHJ2304704#0030002-4	1.13	
		13: 33	YHJ2304704#0030003-1	0.90	1.07
		13: 49	YHJ2304704#0030003-2	1.03	
		14: 04	YHJ2304704#0030003-3	1.10	
		14: 18	YHJ2304704#0030003-4	1.24	
	2023.8.23	9: 40	YHJ2304704#0030004-1	0.97	1.12
		9: 54	YHJ2304704#0030004-2	1.13	
		10: 10	YHJ2304704#0030004-3	1.13	
		10: 26	YHJ2304704#0030004-4	1.23	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

采样 点位	采样 日期	采样 时间	样品编号	监测项目	监测结果 (平均值 mg/m³)
				非甲烷总 烃(mg/m³)	
大 81-斜 86 井场 下风向 04#	2023.8.23	11: 31	YHJ2304704#0030005-1	1.03	1.21
		11: 45	YHJ2304704#0030005-2	1.22	
		12: 01	YHJ2304704#0030005-3	1.28	
		12: 17	YHJ2304704#0030005-4	1.32	
		13: 32	YHJ2304704#0030006-1	0.96	1.03
		13: 47	YHJ2304704#0030006-2	1.08	
		14: 01	YHJ2304704#0030006-3	0.99	
		14: 17	YHJ2304704#0030006-4	1.08	

(二) 监测结果（续）

采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	监测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m³
大 81-斜 86 井场上风向 01#	2023.8.22	9: 20	10: 20	YHJ2304701#0080001	未检出
		11: 21	12: 21	YHJ2304701#0080002	未检出
		13: 20	14: 20	YHJ2304701#0080003	未检出
		15: 25	16: 25	YHJ2304701#0080004	未检出
	2023.8.23	9: 29	10: 29	YHJ2304701#0080005	未检出
		11: 19	12: 19	YHJ2304701#0080006	未检出
		13: 21	14: 21	YHJ2304701#0080007	未检出
		15: 11	16: 11	YHJ2304701#0080008	未检出
大 81-斜 86 井场下风向 02#	2023.8.22	9: 25	10: 25	YHJ2304702#0080001	未检出
		11: 26	12: 26	YHJ2304702#0080002	未检出
		13: 25	14: 25	YHJ2304702#0080003	未检出
		15: 29	16: 29	YHJ2304702#0080004	未检出

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

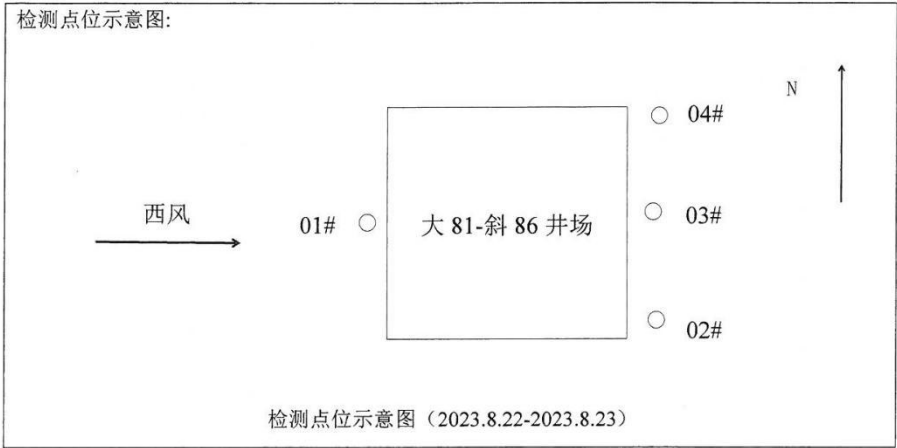
采样点位	采样日期	采样时间		样品编号	监测项目
		开始	结束		硫化氢 mg/m ³
大 81-斜 86 井场下风向 02#	2023.8.23	9: 34	10: 34	YHJ2304702#0080005	未检出
		11: 24	12: 24	YHJ2304702#0080006	未检出
		13: 26	14: 26	YHJ2304702#0080007	未检出
		15: 13	16: 13	YHJ2304702#0080008	未检出
大 81-斜 86 井场下风向 03#	2023.8.22	9: 28	10: 28	YHJ2304703#0080001	未检出
		11: 29	12: 29	YHJ2304703#0080002	未检出
		13: 30	14: 30	YHJ2304703#0080003	未检出
		15: 32	16: 32	YHJ2304703#0080004	未检出
	2023.8.23	9: 37	10: 37	YHJ2304703#0080005	未检出
		11: 28	12: 28	YHJ2304703#0080006	未检出
		13: 29	14: 29	YHJ2304703#0080007	未检出
		15: 15	16: 15	YHJ2304703#0080008	未检出
大 81-斜 86 井场下风向 04#	2023.8.22	9: 32	10: 32	YHJ2304704#0080001	未检出
		11: 33	12: 33	YHJ2304704#0080002	未检出
		13: 33	14: 33	YHJ2304704#0080003	未检出
		15: 35	16: 35	YHJ2304704#0080004	未检出
	2023.8.23	9: 40	10: 40	YHJ2304704#0080005	未检出
		11: 31	12: 31	YHJ2304704#0080006	未检出
		13: 32	14: 32	YHJ2304704#0080007	未检出
		15: 16	16: 16	YHJ2304704#0080008	未检出

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

（三）检测点位示意图



(四)监测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压(kPa)	气温(℃)	风速(m/s)	风向	总云	低云
大 81-斜 86 井场	2023.8.22	9: 09	100.4	29.6	1.5	西	4	1
		11: 10	100.4	31.2	1.4	西	5	2
		13: 08	100.3	32.7	1.5	西	4	2
		15: 15	100.3	31.6	1.6	西	3	1
	2023.8.23	9: 19	100.8	28.4	1.3	西	3	1
		11: 10	100.8	30.1	1.3	西	4	1
		13: 09	100.7	31.5	1.2	西	3	1
		15: 01	100.7	30.7	1.1	西	3	1

二、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

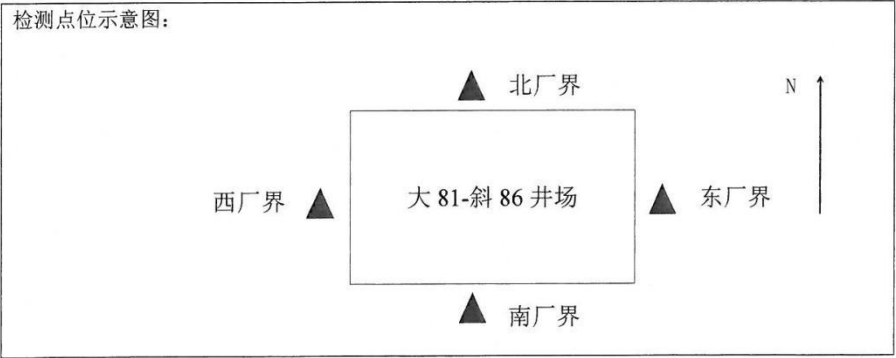
检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

（二）监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 Leq[dB (A)]
大 81-斜 86 井场 东厂界外 1 米	2023.8.21	13: 15~13: 25	生产	52.9
		22: 07~22: 17	生产	49.7
大 81-斜 86 井场 南厂界外 1 米	2023.8.21	13: 31~13: 41	生产	52.7
		22: 22~22: 32	生产	48.9
大 81-斜 86 井场 西厂界外 1 米	2023.8.21	13: 47~13: 57	生产	52.1
		22: 36~22: 46	生产	48.7
大 81-斜 86 井场 北厂界外 1 米	2023.8.21	13: 59~14: 09	生产	51.2
		22: 53~23: 03	生产	48.5
大 81-斜 86 井场 东厂界外 1 米	2023.8.22	15: 40~15: 50	生产	52.5
		22: 02~22: 12	生产	49.6
大 81-斜 86 井场 南厂界外 1 米	2023.8.22	15: 59~16: 09	生产	52.2
		22: 18~22: 28	生产	48.3
大 81-斜 86 井场 西厂界外 1 米	2023.8.22	16: 13~16: 23	生产	51.7
		22: 34~22: 44	生产	48.7
大 81-斜 86 井场 北厂界外 1 米	2023.8.22	16: 28~16: 38	生产	51.6
		22: 50~23: 00	生产	48.1

（三）检测点位示意图



检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 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）
大 81-斜 86 井场	2023.8.21	昼间	阴	北	1.3
		夜间	—	北	1.4
	2023.8.22	昼间	晴	西	1.6
		夜间	—	西北	1.4

三、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

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
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
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

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
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
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 Y047 号

（二）监测结果

检测项目	单位	大 81-斜 86 井场 (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场 (0-0.2m)
		YHJ2304705#A0001、 0002	YHJ2304710#A0001
		2023.8.23	2023.8.23
pH 值	无量纲	7.41	7.10
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	25
镉	mg/kg	0.06	0.09
汞	mg/kg	0.041	0.041
砷	mg/kg	6.71	5.97
铅	mg/kg	15.8	13.2
铜	mg/kg	15	13
镍	mg/kg	31	27
铬 (六价)	mg/kg	未检出	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
氯仿	μg/kg	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
苯	μg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

检测项目	单位	大 81-斜 86 井场 (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场 (0-0.2m)
		YHJ2304705#A0001、 0002	YHJ2304710#A0001
		2023.8.23	2023.8.23
甲苯	μg/kg	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
氯苯	μg/kg	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出
1,4 二氯苯	μg/kg	未检出	未检出
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出
乙苯	μg/kg	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出
苯并（a）芘	mg/kg	未检出	未检出
苯并（a）蒽	mg/kg	未检出	未检出
苯并（b）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出
苯并（k）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出
蒽	mg/kg	未检出	未检出
萘	mg/kg	未检出	未检出

第 15 页 共 18 页

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

检测项目	单位	大 81-斜 86 井场 (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场 (0-0.2m)
		YHJ2304705#A0001、 0002	YHJ2304710#A0001
		2023.8.23	2023.8.23
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	未检出	未检出
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	未检出	未检出

注：“YHJ2304705#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。

（二）监测结果（续 1）

检测项目	单位	大 81-斜 86 井 场外 10m (0-0.2m)	大 81-斜 86 井 场外 20m (0-0.2m)	大 81-斜 86 井 场外 30m (0-0.2m)	大 81-斜 86 井 场外 50m (0-0.2m)
		YHJ2304706# A0001	YHJ2304707# A0001	YHJ2304708# A0001	YHJ2304709# A0001
		2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23
pH 值	无量纲	7.34	7.20	7.41	7.48
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.06	0.07	0.07	0.07
汞	mg/kg	0.032	0.033	0.029	0.075
砷	mg/kg	6.40	6.81	6.77	6.57
铅	mg/kg	15.0	16.0	16.0	14.7
铜	mg/kg	15	15	17	14
镍	mg/kg	31	31	33	30
铬	mg/kg	53	55	56	46
锌	mg/kg	45	46	52	44

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

（二）监测结果（续 2）

检测项目	单位	沾北 3-斜 50 井场外 10m (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场外 20m (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场外 30m (0-0.2m)	沾北 3-斜 50 井场外 50m (0-0.2m)
		YHJ2304711# A0001	YHJ2304712# A0001	YHJ2304713# A0001	YHJ2304714# A0001
		2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23
pH 值	无量纲	7.16	7.21	7.06	7.32
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.14	0.14	0.06	0.06
汞	mg/kg	0.038	0.033	0.034	0.034
砷	mg/kg	5.73	5.80	5.61	6.36
铅	mg/kg	13.6	13.8	11.0	13.7
铜	mg/kg	14	13	11	14
镍	mg/kg	28	33	32	30
铬	mg/kg	43	46	43	47
锌	mg/kg	42	40	38	42

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

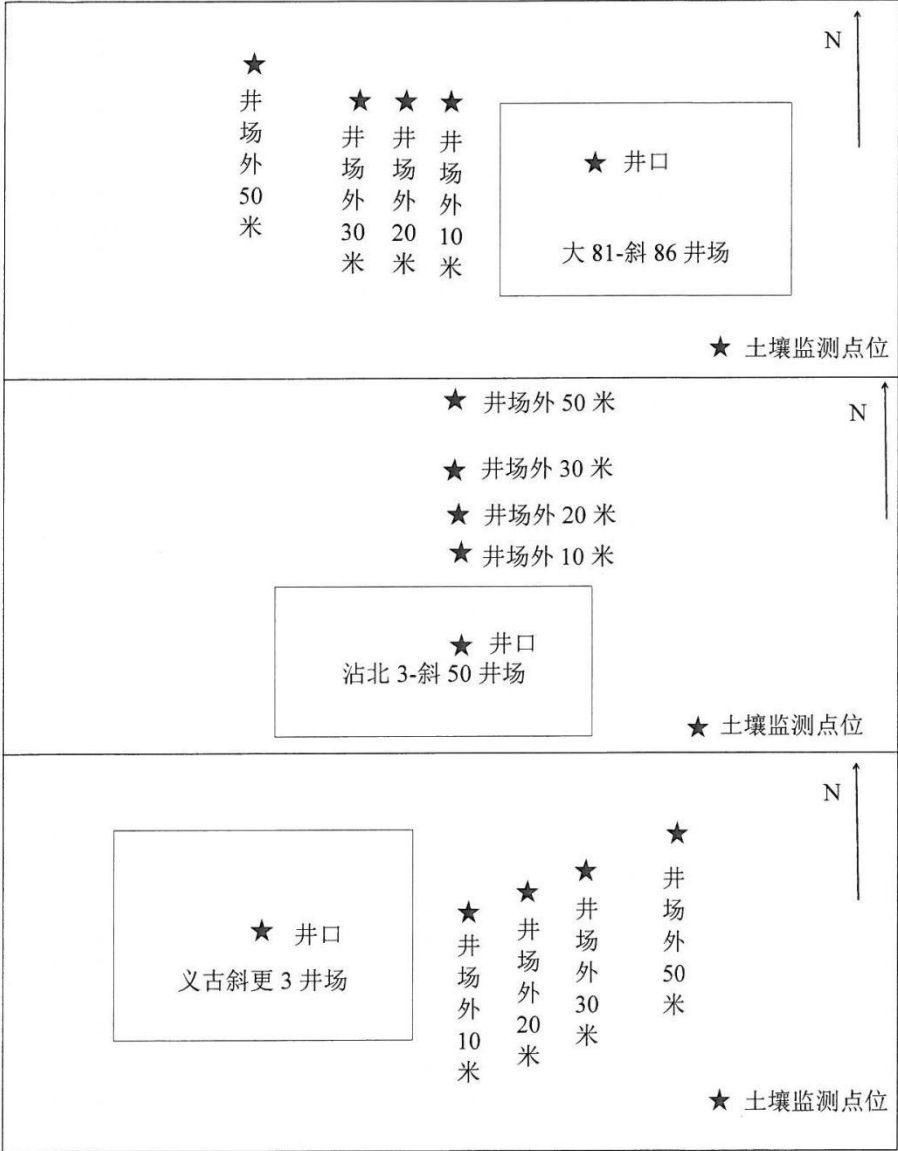
（二）监测结果（续 3）

检测项目	单位	义古斜更 3 井场井 口附近	义古斜更 3 井场外 10m	义古斜更 3 井场外 20m	义古斜更 3 井场外 30m	义古斜更 3 井场外 50m
		YHJ23047 15#A0001	YHJ23047 16#A0001	YHJ23047 17#A0001	YHJ23047 18#A0001	YHJ23047 19#A0001
		2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23	2023.8.23
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	42	未检出	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y047 号

（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

附件十三 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

为推动太平油田产能开发，提高储量控制及动用程度，河口采油厂拟进行义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程，新建油井2口、注水井1口。根据项目拟建内容，在初步设计和环境保护篇章中提出了采油井口均安装油套连通套管气回收装置，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计”的要求。在环境保护篇章中，对施工期和运营期的环境影响、污染防治及生态环境保护措施进行了分析及论证，并对环保投资进行了估算，纳入工程总投资，其中环境保护投资概算为25.4万元，总投资概算为3852.4万元，占比为0.66%，为各项污染防治及生态环境保护措施的落实保证了资金需要。

1.2 施工简况

建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂与施工单位胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司根据相关环境保护法律法规的要求，签订了施工合同，在施工合同中对环境影响报告表及其审批意见中提出的生态环境保护措施和污染防治措施提出了明确要求。在施工过程中，建设单位严格按照施工合同的要求，保障了环境保护设施的资金需要；施工单位严格按照合同中的要求，保障了环境保护设施的施工进度，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时施工”的要求。

1.3 验收过程简况

1) 2019年3月，森诺科技有限公司编制完成了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程环境影响报告表》；

2) 2019年3月27日，东营市生态环境局“东环建审[2019]5085”文对本项目环境影响报告表予以批复；

3) 2019年6月25日，本项目开工建设；

4) 2023年6月10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6月10日，河口采油厂在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的竣工日期及调试日期进行了网上公示，调试日期为2023年6月12日~2023年12月30日，2023年6月10日委托山东胜丰检测科技有限公

司承担本项目的竣工环境保护设施验收调查工作；根据调查和监测结果，山东胜丰检测科技有限公司编制完成了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工环境保护设施验收调查报告》；

6) 2023年10月13日，河口采油厂组织了企业自主验收会，专家组出具了专家意见，会议通过了竣工环保验收，河口采油厂于2023年10月26日发布《关于义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工环境保护验收的意见》；

7) 2023年10月31日，河口采油厂通过胜利油田外部网站的“环境保护信息公开专栏”向社会公开验收报告，公开的期限不少于20个工作日。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2023年6月10日，河口采油厂在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的竣工日期及调试日期进行了网上公示，向公众公示本项目建设内容。

2023年10月31日，河口采油厂通过胜利油田外部网站的“环境保护信息公开专栏”向社会公开验收报告，公示网址为：<http://slof.sinopec.com>；公示日期为：2023年10月31日-2023年11月30日。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话（0546-8571775）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

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

本项目建设过程、验收调查期间未收到公众意见或投诉，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

河口采油厂安全（QHSE）管理部有专职人员负责各管理区的安全环保工作。为

了贯彻执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，河口采油厂建立健全了一系列管理制度。从现场调查的情况看，项目所在管理区的工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查，维护情况

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

3.1.2 环境风险防范措施

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

河口采油厂对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了应急预案，配备了控制污染的应急设备并保证其随时处于可以使用的状态；对从事可能发生泄漏的生产作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。

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

3.1.2 生态环境监测和调查计划

根据本项目特点和实际建设情况，不需要开展生态环境监测，但要求通过巡线及时发现沿线生态变化情况；且该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未要求制定生态环境监测和调查计划。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 环境保护措施

1、生态环境保护措施和对策

- 1) 本项目均依托老井场建设,减少了永久占地,减轻了对周围生态环境的破坏;
- 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) 进井道路均依托周边现有道路,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表及其审批部门审批决定的要求。

2、大气环境保护措施和对策

1) 施工期

(1) 施工扬尘

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

(2) 施工废气

施工期采用了符合国家标准的汽油、柴油,加强了设备保养,减轻了废气排放对周边环境的影响。

2) 运营期

油井井口安装套管气回收装置,减少无组织烃类的挥发。

3、水环境保护措施和对策

1) 施工期

(1) 钻井废水

本项目一期工程新钻2口油井、1口注水井，采用“泥浆不落地”工艺，钻井泥浆循环利用，完井后交由山东胜利中通工程有限公司拉运处置。分离出的钻井废水由罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，后进入埕东联合站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

（2）施工作业废液

施工作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

（3）新建管道试压废水

施工期管道试压废水依托义和联合站内采出水处理系统处理达标后回注地层，未外排。

（4）生活污水

经调查，施工人员生活污水排至施工现场设置的环保厕所，统一处理，未外排。

2）运营期

（1）采出水

本项目运营期产生的油井采出液进入义和联合站进行油气水分离，分离出的采出水由站内采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329—2022）中水质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

运营期井下作业废水主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目井下作业废液由义和联合站采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329—2022）中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

4、声环境保护措施和对策

1）施工期

经调查，施工期合理选择施工时间，减少了对居民的影响；选用低噪声设备和工艺，合理布置了井位，对村庄等环境敏感点进行合理避让；尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排了运输路线。

2) 运营期

(1) 采油噪声

本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加注润滑油等措施，有效降低了采油噪声对周边环境的影响。

(2) 井下作业噪声

本项目合理安排井下作业工作时间，使用低噪声修井机，合理布置了噪声源位置等措施有效降低了作业噪声对周边环境的影响。

5、固体废物处置措施

(1) 施工期

经调查，本项目钻井固废由山东胜利中通工程有限公司综合利用，山东胜利中通工程有限公司将钻井泥浆治理完成后，先委托山东旭正检测技术有限公司监测治理后的固相是否合格，将治理合格的固相交于山东安诺其精细化工有限公司综合利用。此外，该工程产生的施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至城市管理主管部门指定地点处理，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置，不存在乱堆乱扔现象。

(2) 运营期

本项目运营期间产生的固体废物主要是油泥砂。本项目产生的油泥砂委托山东康明环保有限公司处置。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场和输油管线巡线制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

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

3.2.4 生物多样性保护措施

1) 严格控制施工作业带，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复地表植被；

2) 加快施工进度，缩短施工期，以减轻施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

4.1 验收建议及后续要求

1、补充《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东政字〔2021〕23号）、《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15号）等文件作为验收依据；

2、补充地下水观测井的布置情况；

3、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

4.2 项目整改情况

1、报告补充了相关文件，详见报告验收依据章节。

2、报告补充说明了河口采油厂现有地下水观测井的布置情况，详见报告3.8现有工程调查章节。

3、报告完善了项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充了现有工程相关排放数据。

附件十四 验收意见

中国石化股份公司胜利油田分公司河口采油厂文件

胜河采厂发〔2023〕171号

关于义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程 竣工环境保护验收的意见

厂属各基层单位，机关各部门及直属中心：

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》的规定，对义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程开展竣工环境保护验收，验收意见如下：

2023年10月13日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组

— 1 —

提出的问题，采油厂组织进行了整改。2023年10月22日验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核（复核确认意见见附件），认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1. 加强培训管理，规范操作流程；
2. 做好环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放；
3. 定期修订环境风险应急救援预案，并定期演练。

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

胜利油田分公司河口采油厂

2023年10月26日

河口采油厂综合管理部

2023年10月26日印发

— 2 —

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：义东油田沾北 3 块、沾 33 块产能建设工程

日期：2023. 10. 13

验收组		姓名	单位	联系方式	签名
组长	建设单位	白雪松	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	0546-8571186	白雪松
	验收监测单位	王丹丹	山东胜丰检测科技有限公司	13176629621	王丹丹
	验收编制单位	高海焦	山东胜丰检测科技有限公司	15266053759	高海焦
	设计单位	刘建美	北京石大设计	15263856156	刘建美
	施工单位	王海刚	胜利油田兴通建设工程有限公司	13376478112	王海刚
	环评单位	张敏	森诺科技有限公司	0546-8551567	张敏
	评审专家	王志强	胜利油田检测评价研究有限公司	13954629951	王志强
		张苇	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂	18954626592	张苇
		陈学汉	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司桩西采油厂	13386476182	陈学汉
	其他				

注：建设单位组织建设项目验收。

义东油田沾北 3 块、沾 33 块产能建设工程

竣工环境保护验收的意见

2023 年 10 月 13 日，建设单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂根据《义东油田沾北 3 块、沾 33 块产能建设工程竣工环境保护验收调查报告表》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东胜丰检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收调查报告表的汇报，核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

新钻油井 2 口，注水井 1 口，分布于 3 座原有井场内，新建游梁式抽油机 2 套，注水井口装置 1 套；新建单井集油管线 210m，新建注水管线 50m；并配套供配电、自控及通信等相关工程建设。经现场核实，验收期产液量 $0.018 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产油量 $0.105 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

2、建设过程及环保审批情况

2019 年 3 月，森诺科技有限公司编制了《渤南油田 2020-2022 年滚动产能建设项目环境影响报告表》；

2019 年 3 月 27 日，东营市生态环境局以“东环建审[2019]5085 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

2019 年 6 月 25 日，本项目开工建设；2023 年 6 月 10 日，本项目建设完成；2023 年 6 月 12 日，工程进行调试运行。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

本项目实际总投资为 2129.8 万元，实际环保投资 102.9 万元，占项目实际总投资的 4.83%。

4、验收范围

本次验收调查的范围是项目实际建设内容及其配套建设环保设施,包括项目依托工程的依托可行性。

二、工程变动情况

经调查,本项目的建设地点变动较小,未新增环境敏感目标;建设性质未变,新建油井的数量减少;产能规模未增加;验收调查范围内环境敏感目标数量无增加;主要的环保措施无弱化或降低等情形。

项目较环评及环评批复发生主要变化如下:1、钻井数量减少,根据实际油藏动态变化,产油量减少;2、新建油水井位置优化,依托老井场建设,集油管线、注水管线长度均减少,未建设掺水管线;3、钻井总进尺减少 2671.5m;4、本项目未进行酸化作业,未产生酸化废液;5、作业过程使用船型围堰,实际未产生废沾油防渗材料。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

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

(2)钻井施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置,不存在施工现场堆放现象,采取泥浆不落地的方式进行处理。

2、污染防治和处置设施建设情况

(1)废水

钻井废水随钻井固废拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置,分离出的压滤液拉运至埕东废液处理站处理,达标后回用于油田注水开发,未外排;管道试压废水由义和联合站采出水处理系统处理达到回注标准后回注,未外排;施工作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层,用于油田注水开发,未外排;生活污水排入环保厕所,集中处理,未外排。

项目运营过程中产生的井下作业废水和采出水依托义和联合站采出水处理系统进行处理达标后,回注地层用于油田注水开发,无外排。验收调查期间,义和联合站正常运行,注水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中推荐水质标准,可以满足本项目废水处理的依托需求。

(2)废气

施工期废气主要为施工过程中场地平整、运输材料等产生的扬尘，以及施工机械和运输车辆运行过程中所排放的废气。经调查，为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施；为降低施工废气对周围环境的影响，施工车辆使用了符合国家标准的汽柴油，并加强了施工车辆和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）、《东营市非道路移动机械污染排放管控工作方案》（东环发[2022]1号）要求。施工单位选择了性能良好的机械设备进行施工，并为机械设备添加高品质的柴油和柴油助燃剂，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。

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。

运营期本项目排放的废气主要为挥发的无组织轻烃。项目验收调查期间，典型井场厂界无组织挥发非甲烷总烃最高浓度为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，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VOCs厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）噪声

经调查，本项目施工期现场合理布局，200m范围内无居民区。施工期间未收到噪声扰民的有关投诉事件。因此，施工噪声对周围声环境影响较小；运营期通过加强设备维护降低运行期噪声。

验收调查期间，典型井场厂界噪声昼间噪声范围为 $51.2\text{dB}(\text{A})\sim 52.9\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $48.1\text{dB}(\text{A})\sim 49.7\text{dB}(\text{A})$ 。由检测结果可知：项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准限值。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

（4）固体废物

钻井固废随钻井废水拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的泥饼全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用；施工废料和建筑垃圾尽可能回收利用，不能利用的已全部拉运至主管部门指定地点统一处置；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原油集输及修井等作业过程中产生的油泥砂。本项目产生的油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。同时河口采油厂已建立了相应的危废管理制度，危废的收集和管理由专人负责。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境影响较小。

3、其他环境保护设施

(1) 环境风险防范设施

为了确保各项设施的有效运行，胜利油田分公司河口采油厂制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的問題，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。河口采油厂针对各类风险，制定了环境事件应急预案，预案从环境风险事故的预防和应急准备、发生或可能发生事故时的报告和信息管理机制、应急救援预案的实施程序、应急救援的保障措施等方面都作了详细的规定。各部门依据应急预案，结合各自的管理职责和工作实际，落实各类事故的应急救援措施，与相关方及时进行了沟通和通报，确保在发生事故时能有序地做到各司其职，从而最大限度的控制和减少事故带来的环境污染。

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

项目调试过程中，尚未发生过对生态环境影响较大的井喷事故、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。

2) 其他设施

经调查，本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试运行效果

1、工况记录

目前“义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程”共建设2口油井/1口水井，验收期间实际产液量3.5t/d，产油量0.6t/d。调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，具备验收条件。

2、生态保护工程和设施实施运行效果

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

3、污染防治和处置设施处理效果

（1）厂界无组织挥发烃类废气

验收调查期间，油井厂界非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中VOCs厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。表明本项目在正常生产时，对其周围大气环境影响较小。

（2）厂界噪声

验收调查期间，井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），表明项目运行对周围声环境影响较小。

（3）固体废物

施工期和运营期产生的固体废弃物均得到了有效处置，一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行管理与处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行了管理与处置。

综上，本项目严格落实了环评及批复提出的相关污染防治措施。

4、其他环境保护设施实施运行效果

本项目环境影响报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施。

五、建设项目对环境的影响

1、生态环境影响

根据现场调查，项目占地未对当地土地利用格局产生明显影响，施工结束后进行了土地恢复工作，临时占地已基本恢复地貌，部分区域已自然绿化。

2、大气环境影响

根据监测结果，采油井场厂界非甲烷总烃浓度最大为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境的影响较小。

3、声环境影响

验收调查期间，典型井场厂界噪声昼间噪声范围为 $51.2\text{dB}(\text{A})\sim 52.9\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $48.1\text{dB}(\text{A})\sim 49.7\text{dB}(\text{A})$ 。由检测结果可知：项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准限值。项目施工期和运营期的噪声对周边居民影响不大。

4、固体废物环境影响

项经调查，钻井固废随钻井废水拉运至山东胜利中通有限公司进行集中处置，分离出的泥饼全部拉运至山东安诺其精细化工有限公司综合利用；施工废料和建筑垃圾尽可能回收利用，不能利用的已全部拉运至主管部门指定地点统一处置；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。油泥砂随产随清，委托山东康明环保有限公司无害化处置。综上，本项目运营期产生的固体废物可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显不利影响。

5、土壤环境质量

验收调查期间，临时占地区域已基本恢复地貌，正常工况下未对周围生态环境造成不良影响。

根据检测结果，本项目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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）及表 2 建设用地土壤污染风险筛选值（其他项目）”中第二类用地的有关要求；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中风险筛选值的相关要求。井场内、外石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）分别满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第二类用地和第一类用地筛选值要求。可见，项目在运营过程中对周围土壤环境的影响较小。

由此可知，本项目的建设对周边土壤环境影响较轻。

5、地下水环境质量

本次地下水环境监测结果引用了山东胜丰检测科技有限公司（CMA：221521343510）于2023年8月2日出具的《河口采油厂单拉罐甲烷控排工程环评检测》（胜丰环检字（2023）第H005号）中开展的地下水现状监测的监测数据，监测点位与本项目位于同一水文地质单元，地下水监测结果可以反映本项目对地下水环境影响情况。

从监测结果可以看出，氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐超标，超标原因可能与当地地下水化学本底值偏高有关。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。

环评阶段项目周边区域地下水水质中氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐均存在不同程度的超标。通过与环评阶段数据对比可知，环评与验收阶段氯化物、总硬度、溶解性总固体和硫酸盐超标倍数差别不大。环评与验收阶段石油类均能满足相关标准要求。

6、污染物排放总量

本项目无废水外排，大气污染物非甲烷总烃产生量约为0.001t/a。

六、验收结论

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

七、后续要求

1、加强设备维护，确保各井场厂界噪声达标；

2、进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE管理体系；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；

3、建议建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》中相关要求进行定期监测。

八、验收组意见

1、补充《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东政字〔2021〕23号）、《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15号）等文件作为验收依据；

2、补充地下水观测井的布设情况；

3、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

九、验收人员信息

见《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工环境保护验收成员表》。

验收专家组

2023年10月13日

王志强 王萍 陈永良

义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程竣工 环境保护验收整改说明

2023年10月13日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织了《义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程》项目的竣工环境保护验收，成立了验收工作小组。根据验收工作小组提出的意见，项目组重新对项目进行了调查，根据调查情况对报告进行了完善，整改说明如下：

1、补充《东营市人民政府关于印发东营市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（东政字〔2021〕23号）、《东营市人民政府关于印发东营市“十四五”生态环境保护规划的通知》（东政发〔2021〕15号）等文件作为验收依据

整改说明：报告补充了相关文件，详见报告验收依据章节。

2、补充地下水观测井的布设情况。

整改说明：报告补充说明了河口采油厂现有地下水观测井的布设情况，详见报告3.8现有工程调查章节。

3、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

整改说明：报告完善了项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表，补充了现有工程相关排放数据。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂



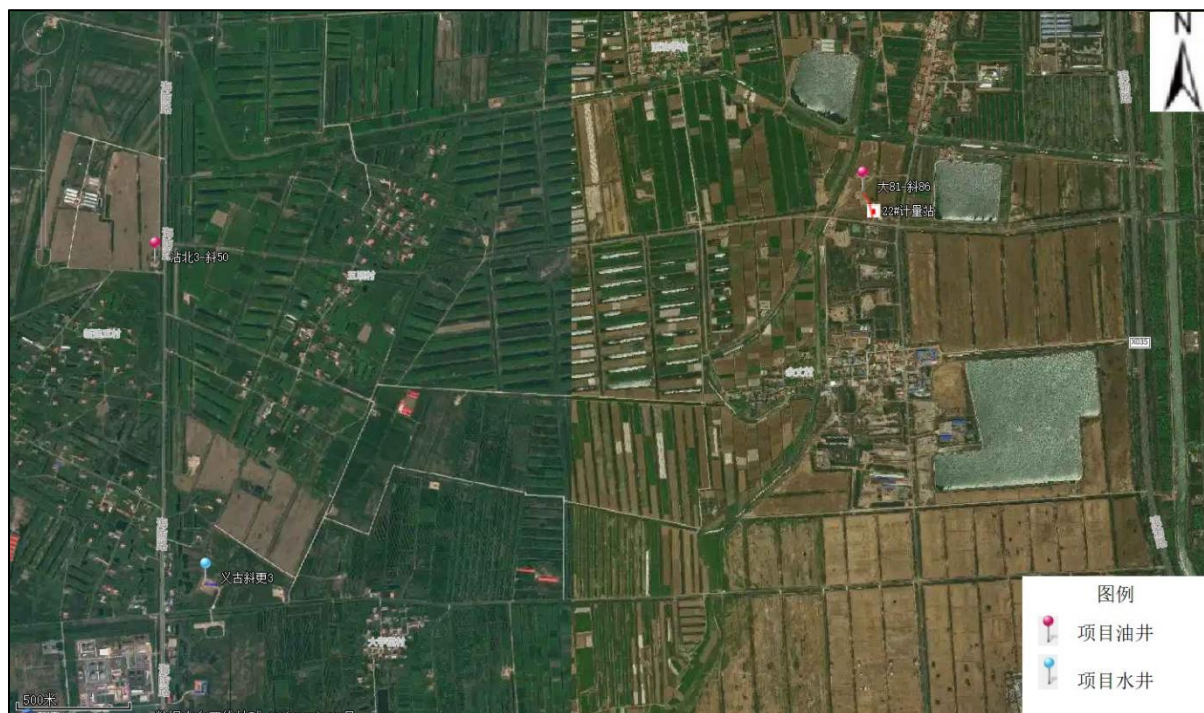
2023年10月22日



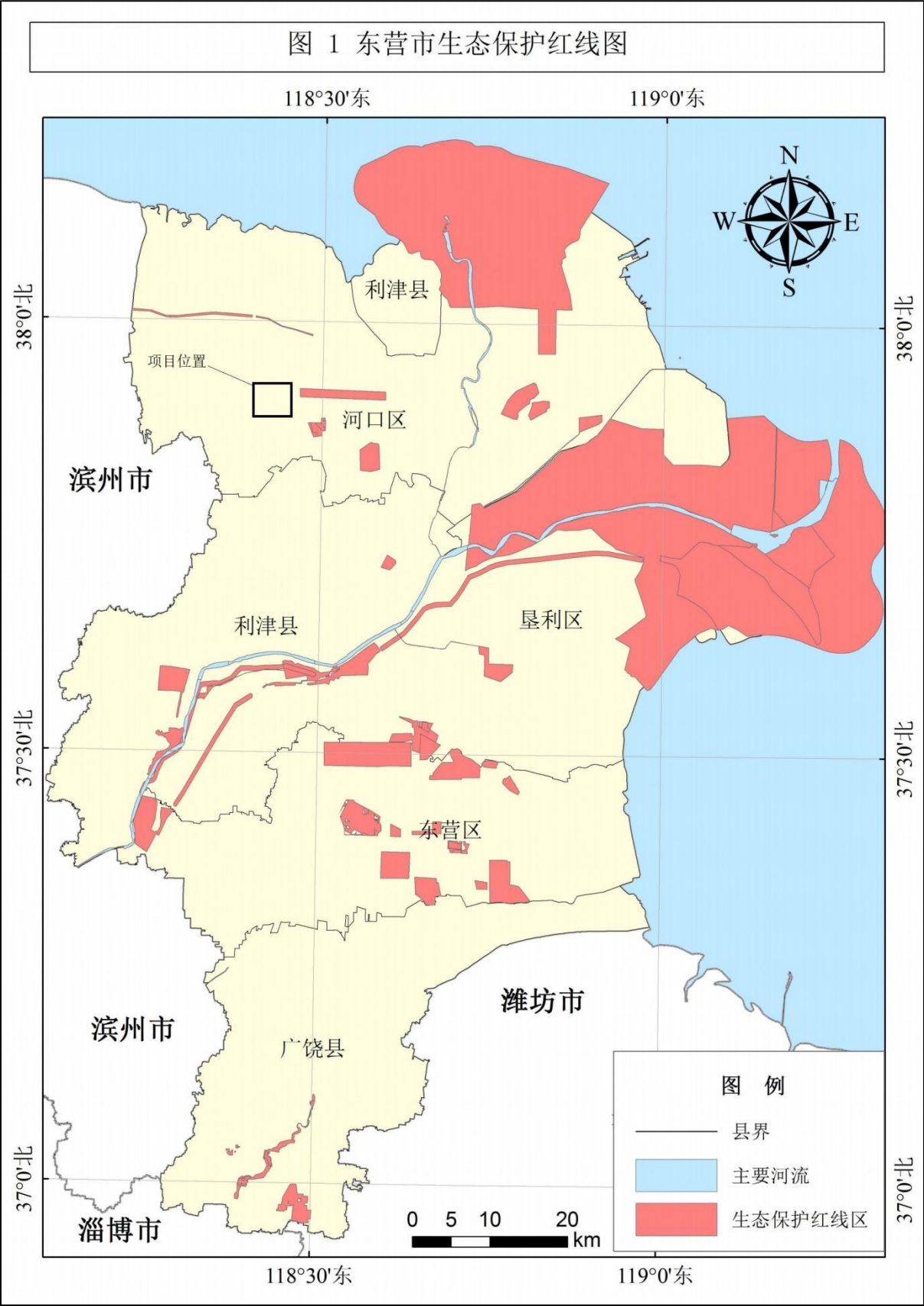
附图一 本项目地理位置图



附图二 本项目周边关系图



附图三 本项目与生态保护红线位置关系图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		义东油田沾北3块、沾33块产能建设工程				项目代码		/		建设地点		山东省东营市河口区义和镇境内	
	行业类别（分类管理名录）		五 石油和天然气开采业 07 、 7 陆地石油开采 0711				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第__期 ☐ 其他					
	设计生产规模		年产量：0.816×10 ⁴ t/a				实际生产规模		年产量：0.018×10 ⁴ t/a		环评单位		森诺科技有限公司	
	环评文件审批机关		东营市生态环境局				审批文号		东环建审〔2019〕5085号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2019年6月25日				竣工日期		2023年6月10日		排污许可证申领时间		2022.9.22	
	建设地点坐标（中心点）		118.42409849， 37.91149744				线性工程长度（千米）		/		起始点经纬度		/	
	环境保护设施设计单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				环境保护设施施工单位		胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		山东胜丰检测科技有限公司				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）		3852.4				环境保护投资总概算（万元）		25.4		所占比例（%）		0.66%	
	实际总投资（万元）		2129.8				实际环境保护投资（万元）		102.9		所占比例（%）		4.83%	
废水治理（万元）		3.4	废气治理（万元）	2.5	噪声治理（万元）	2.2	固体废物治理（万元）		62.7	绿化及生态（万元）		5.6	其他（万元）	26.5
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7200h		
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370500864731206W		验收时间		2023年10月		
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本项目实际排放浓度(2)	本项目允许排放浓度(3)	本项目产生量(4)	本项目自身削减量(5)	本项目实际排放量(6)	本项目核定排放总量(7)	本项目“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫		25	/	/	/	/	/	/	/	25			
	氮氧化物		64.4	/	/	/	/	/	/	/	64.4			
	颗粒物		5.06	/	/	/	/	/	/	/	5.06			
	工业固体废物													
其他特征污染物		非甲烷总烃	1.23mg/m ³	2.0mg/m ³	0.0001t/a		0.0001t/a							+0.0001t/a
		硫化氢	/	/	/					/				
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			永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
				永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
	生态治理工程			工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率			
	其他生态保护目标													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（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表（表）和验收要求填写，列表为可选对象。