

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公
司河口采油厂
渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产
能建设工程（一期）
竣工环境保护验收调查报告

建设单位（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

编制单位（盖章）：山东胜丰检测科技有限公司

编制时间：2023 年 10 月

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂
渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产能建设工程（一期）
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

报告编写人：黄礼欣

中国石油化工股份有限公司胜利油田分 山东胜丰检测科技有限公司
公司河口采油厂 电话：0546-8966722

电话：0546-8571775

传真：0546-8966722

邮编：257200

邮编：257000

地址：山东省东营市河口区黄河路河口采 地址：东营市东营区蒙山路 7 号
油厂

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目建设过程	2
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 地方相关规章与规范性文件	3
2.3 竣工环境保护验收技术规范和指南	4
2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	4
3 项目建设情况调查	5
3.1 基本情况	5
3.2 油气资源概况	7
3.3 项目建设内容	7
3.4 主要生产工艺及流程	25
3.5 工程占地	27
3.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施	27
3.7 环境敏感目标调查	33
3.8 工程总投资和环保投资	37
3.9 项目是否存在重大变动	38
3.10 原有工程情况	44
3.11 项目产能规模和验收工况	47
4 验收调查依据	47
4.1 环境影响报告表主要结论与建议（原文摘选）	47
4.2 审批部门审批决定	56
4.3 验收执行标准	58
5 环境保护设施调查	61
5.1 生态保护工程和设施	61
5.2 污染防治和处置设施	62
5.3 其他环境保护设施	67

5.4 “三同时”落实情况	72
6 环境影响调查	79
6.1 调查目的及原则	79
6.2 调查方法	79
6.3 调查范围和调查因子	80
6.4 环境影响监测、调查	80
6.5 施工期环境影响调查	102
6.6 运营期环境影响调查	104
6.7 主要污染物排放总量核算	106
6.8 公众意见调查	106
7 验收调查结论	107
7.1 工程调查结论	107
7.2 工程建设对环境的影响	108
7.3 环境保护设施调试运行效果	110
7.4 建议和后续要求	111
7.5 验收报告调查结论	112
附件 1 委托书	113
附件 2 环评批复	114
附件 3 开工证明	116
附件 4 竣工日期及调试日期公示	117
附件 5 排污许可	118
附件 6 应急预案备案	119
附件 7 泥浆检测报告	121
附件 8 转运联单	132
附件 9 处置单位资质及处置合同	133
附件 10 验收检测报告	145
附件 11 验收意见	187
附件 12 分期验收说明	203
附件 13 其他需要说明的事项	204

建设项目工程竣工环境保护设施“三同时”验收登记表	211
--------------------------------	-----

1 项目概况

1.1 项目背景

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。目前，河口采油厂横跨“两县两区”（无棣县、沾化区、利津县、河口区），油区面积5300km²。管理着埕东、渤南、大王北、太平、义和、罗家、义北、陈家庄、义和庄、邵家、大王庄、英雄滩、富台、飞雁滩共计14个油田。

渤南油田位于济阳坳陷沾化凹陷东北部，东以孤西断层为界，东南与孤岛凸起相邻，南与罗家油田相邻，西部与四扣向斜相连，北面和渤南凸起相接。

为了完善渤南油田注采井网，挖掘井间剩余油，提高储量动用程度，改善开发效果，提高采收率，河口采油厂开展渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程。方案共部署油气井48口（其中油井32口，注气井16口），新建井场9座（其中：丛式井场7座，两井式井场2座），共安装32台700型皮带抽油机，配套油套连通套管气回收装置32套；注气井安装35MPa井口注气装置16套，撬装式CO₂注入装置16套；新建50m³液态CO₂储罐7座，伴生气压缩机5台，干燥机5台，RTU控制系统32套，新建Φ76×4mm集油干线3.3km，DN65单井集油管线3.4km，DN80单井集油管线2.2km，Φ48×3.5mm天然气管线0.32km，Φ48×7mm注气管线0.3km，Φ68×10mm高压回注管线0.3km，DN80伴生气集气管线0.3km，80kW加热炉2台，50kW加热炉7台；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。采用密闭集输工艺，并配套建设自控、通信、道路、供配电设施等。本项目义123块采用天然能量开发，义184、义193块采用注CO₂开发。待项目投产后，最大产油量11.27×10⁴t/a（第1年），最大产液量18.96×10⁴t/a（第1年）。

根据河口采油厂的实际生产需求，本项目进行分期验收工作，本次验收为第一期验收工作，一期工程共新钻油井37口，钻井总进尺153533.06m，分布于10座井场；新建电加热装置5台、集油阀组5座、计量装置5套；新建Φ76×4mm集油管线5.5km，Φ89×4mm集油管线3.55km，Φ114×4mm集油管线3.14km，另外配套建设供电、自控、通信等设施。项目目前年产油量8.2×10³t，产液量13.8×10⁴t，

一期工程产油量能达到环评设计年产油量的 72.76%，产液量能达到环评设计年产液量的 72.78%。

1.2 项目建设过程

2019 年 11 月 4 日，河口采油厂委托森诺科技有限公司对《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程环境影响报告表》进行编制工作；

2019 年 12 月，森诺科技有限公司编制完成了《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程环境影响报告表》；

2020 年 2 月 11 日，东营市生态环境局“东环建审[2020]5010 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；

2020 年 2 月 17 日，本项目开工建设，施工单位是胜利油田兴通建设工程有限责任公司；

2023 年 1 月 29 日，一期工程建设完成，不存在“重大变动”；

根据国家有关法律法规的要求，河口采油厂于 2023 年 1 月 29 日在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com>）对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了公示，公示截图见附件 4，调试日期为 2023 年 1 月 30 日~2023 年 10 月 30 日。

2023 年 1 月 30 日河口采油厂委托山东胜丰检测科技有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关的资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了验收监测方案，我公司于 2023 年 2 月 6 日~2023 年 3 月 31 日对典型井场厂界无组织废气、厂界噪声、土壤进行了采样、监测工作。根据调查和监测结果，我公司于 2023 年 10 月编制完成了《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程（一期）竣工环境保护验收调查报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；

- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- 5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- 7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- 8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日）；
- 9) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年10月1日）；
- 10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- 11) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- 12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- 13) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012年3月7日）；
- 14) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日）；
- 15) 《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）；
- 16) 《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）；
- 17) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）；
- 18) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）。

2.2 地方相关规章与规范性文件

- 1) 《山东省环境保护条例》（2019年1月1日）；
- 2) 《山东省水污染防治条例》（2020年11月27日）；
- 3) 《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）；
- 4) 《山东省环境保护厅关于印发<山东省土壤环境保护和综合治理工作方案>的通知》（鲁环发[2014]126号）；
- 5) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37号）；

- 6) 《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）；
- 7) 《山东省人民政府办公厅关于全面加强节约用水工作的通知》（鲁政办字[2017]151号）；
- 8) 《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）；
- 9) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》（鲁环函[2018]261号）；
- 10) 《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2020年2月1日）；
- 11) 《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）；
- 12) 《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）；
- 13) 《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）；
- 14) 《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）。

2.3 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) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 6) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）；
- 7) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- 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）。

2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

- 1) 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂关于“渤南油田

义 123、义 184、义 193 块产能建设工程竣工环境保护验收报告委托书”（河口采油厂，2023 年 1 月 30 日）；

2) 《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程》（森诺科技有限公司，2019 年 12 月）；

3) 《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程环境影响报告表的批复》（东环建审[2020]5010 号，2020 年 2 月 11 日）；

4) 河口采油厂提供的其他与本项目相关的文件、资料。

3 项目建设情况调查

3.1 基本情况

项目名称：渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程（一期）；

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河口首站东侧、北侧一带。项目开发区域位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

建设规模：本项目共新钻油井 37 口，钻井总进尺 153533.06m，分布于 10 座井场；新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 $\Phi 76 \times 4 \text{mm}$

集油管线 5.5km, $\Phi 89 \times 4$ mm 集油管线 3.55km, $\Phi 114 \times 4$ mm 集油管线 3.14km, 另外配套建设供电、自控、通信等设施。项目目前年产油量 8.2×10^4 t, 产液量 13.8×10^4 t, 一期工程产油量能达到环评设计年产油量的 72.76%, 产液量能达到环评设计年产液量的 72.78%。项目产能情况见表 3.1-1, 与环评设计对比情况见表 3.1-2。

表 3.1-1 项目产能情况表

序号	井名	井别	产油量 t/d	产液量 t/d
1	义 184-斜 37	油井	13.0	12.3
2	义 184-斜 25	油井	9.9	8.4
3	义 184-斜 31	油井	7.6	3.9
4	义 184-斜 26	油井	3.0	2.7
5	义 184-斜 38	油井	6.3	5.5
6	义 184-斜 27	油井	7.0	6.4
7	义 184-斜 28	油井	1.0	0.7
8	义 184-斜 39	油井	7.1	4.2
9	义 184-斜 33	油井	69.6	14.7
10	义 184-斜 40	油井	26.4	16.9
11	义 184-斜 41	油井	8.0	6.9
12	义 184-斜 34	油井	15.0	8.5
13	义 184-斜 35	油井	15.0	12.8
14	义 184-斜 42	油井	7.2	2.1
15	义 184-斜 36	油井	8.9	6.5
16	义 184-斜 43	油井	4.9	1.6
17	义 184-斜 44	油井	3.8	3.2
18	义 184-斜 23	油井	3.3	3.0
19	义 184-斜 29	油井	8.2	7.3
20	义 184-斜 21	油井	8.1	4.6
21	义 184-斜 22	油井	3.8	0.8
22	义 184-斜 24	油井	3.9	2.5
23	渤深 8-平 1	油井	14.8	12.6
24	渤深 8-平 2	油井	10.0	5.0
25	义 193-斜 18	油井	1.2	0.4
26	义 193-斜 27	油井	5.9	4.4
27	义 193-斜 23	油井	7.5	6.5
28	义 193-斜 20	油井	28.8	9.4
29	义 193-斜 26	油井	4.1	1.5
30	义 193-斜 22	油井	4.0	0.9
31	义 193-斜 11	油井	1.5	1.1
32	义 193-斜 12	油井	6.7	2.3
33	义 193-斜 15	油井	12.7	10.7
34	义 193-斜 16	油井	14.1	12.8

35	义 193-斜 21	油井	13.2	11.7
36	义 193-斜 24	油井	3.6	2.9
37	义 193-斜 25	油井	9.3	6.4
合计			8.2×10 ⁴ t/a	13.8×10 ⁴ t/a

备注：年运行 365d

表 3.1-2 本项目一期验收产能与环评设计对比情况表

时期	生产规模 (10 ⁴ t/a)	
	产油量	产液量
环评设计	11.27	18.96
一期验收	8.2	13.8
占比情况	一期工程产油量能达到环评设计 年产油量的 72.76%	一期工程产液量能达到环评设计年 产液量的 72.78%

3.2 油气资源概况

3.2.1 原油物理性质

本项目开发区域内原油物理性质见表 3.2-1。

表 3.2-1 原油物理性质数据

油田	密度 (g/cm ³ , 20°C)	粘度 (mPa·s, 50°C)	凝固点°C	含硫 (%)	气油比 (m ³ /t)
渤南油田	0.9638	429.10	29.3	0	58

3.2.2 伴生气性质

本项目开发区域内伴生气组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 伴生气组成表

组成	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	CO ₂	H ₂ S
单位	%						
含量	86.51	4.32	2.52	0.80	0.15	5.70	未检出

3.3 项目建设内容

3.3.1 主要工程组成

该项目实际工程内容：本项目共新钻油井 37 口，钻井总进尺 153533.06m，分布于 10 座井场；新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 Φ76×4mm 集油管线 5.5km，Φ89×4mm 集油管线 3.55km，Φ114×4mm 集油管线 3.14km，另外配套建设供电、自控、通信等设施。实际工程组成情况具体见表 3.3-1，项目工程布局见图 3.3-1，建设现状现场照片见图 3.3-2。

表 3.3-1 本项目实际工程组成及与环评阶段比对情况

项目组成	工程分类	工程内容	总工程环评设计	本期验收涉及	本期实际建设情况
主体工程	钻井工程	油井	新建油气井 48 口（油井 32 口，注气井 16 口），新建井场 9 座，总钻井进尺 197910m	新建油气井 37 口（油井 24 口，注气井 13 口），新建井场 8 座，总钻井进尺 151330m	新建油井 37 口，新建井场 10 座，总钻井进尺 153533.06m
	采油工程	抽油机	安装 32 台 700 型皮带抽油机	安装 24 台 700 型皮带抽油机	安装 12 台 700 型皮带抽油机和 6 台塔架宽型抽油机，余下采用自喷井口
		井口装置	新建油井井口装置 32 套	新建油井井口装置 24 套	新建油井井口装置 37 套
	注气工程	注气井口	新建注气井口装置 16 套	新建注气井口装置 13 套	一期工程未建设
		注入装置	新建撬装式 CO ₂ 注入装置 16 套	新建撬装式 CO ₂ 注入装置 13 套	一期工程未建设
		液态 CO ₂ 储罐	新建液态 CO ₂ 储罐 7 座	新建液态 CO ₂ 储罐 7 座	一期工程未建设
		注气管线	新建注 CO ₂ 管线 300m	新建注 CO ₂ 管线 244m	一期工程未建设
	伴生气处理工程	压缩机	新建压缩机 5 台	新建压缩机 5 台	一期工程未建设
		干燥机	新建干燥机 5 台	新建干燥机 5 台	一期工程未建设
		天然气分水器	新建天然气分水器 5 台	新建天然气分水器 5 台	一期工程未建设
		伴生气集气管线	新建 DN80 管线 300m	新建 DN80 管线 244m	一期工程未建设
		高压回注管线	新建Φ68×10mm 高压回注管线 300m	新建Φ68×10mm 高压回注管 244m	一期工程未建设

项目组成	工程分类	工程内容	总工程环评设计	本期验收涉及	本期实际建设情况
	油气集输工程	单井集油管线	新建Φ76×4mm 单井集油管线 3.3km, DN65 单井集油管线 3.4km, DN80 单井集油管线 3.4km	新建Φ76×4mm 单井集油管线 3.3km, DN65 单井集油管线 2.05km, DN80 单井集油管线 3.05km	新建Φ76×4mm 集油管线 5.5km, Φ89×4mm 集油管线 3.55km, Φ114×4mm 集油管线 3.14km
		天然气管线	新建Φ48×3.5mm 天然气管线 0.32km	新建Φ48×3.5mm 天然气管线 0.32km	一期工程未建设
		集油阀组	新建集油阀组 9 座	新建集油阀组 8 座	新建集油阀组 5 座
		计量装置	未设计	未设计	井场内新建计量装置 5 套
		加热炉	新建 80kW 水套加热炉 2 台, 50kW 水套加热炉 7 台	新建 80kW 水套加热炉 1 台, 50kW 水套加热炉 7 台	新建电加热 5 台 (40kW 电磁加热装置 1 台, 50kW 电磁加热装置 1 台, 50kW 电加热炉 1 台, 100kW 电磁加热装置 2 台)
		计量站	依托 7 座计量站, 分别是渤南 5#、8#、13#、19#、33#、37#、105# 计量站	依托 6 座计量站, 分别是渤南 5#、8#、13#、19#、33#、105# 计量站	依托 2 座计量站, 分别是渤南 5#、8# 计量站
		联合站	依托河口首站对采出液进行三相分离及后续处理	依托河口首站对采出液进行三相分离及后续处理	依托河口首站对采出液进行三相分离及后续处理
	穿跨越工程	沟渠	未设计	未设计	定向钻穿越沟渠 1 处, 长度 150m
辅助工程	道路工程	通井道路	新建 4m 宽进井路 850m	新建 4m 宽进井路 755m	新建 4m 宽进井路 1480m
	供电工程	井口变压器	新建变压器 9 台	新建变压器 8 台	新建变压器 10 台

项目组成	工程分类	工程内容	总工程环评设计	本期验收涉及	本期实际建设情况
		供电线路	电源引自附近线路，新建 6kV 架空线路 JKLYJ-70 1.2km	电源引自附近线路，新建 6kV 架空线路 JKLYJ-70 1.06km	电源引自附近线路，新建架空线路 1.28km
	仪控工程	仪控系统	新建 32 套 RTU 系统	新建 24 套 RTU 系统	新建 37 套 RTU 系统
	通信工程	通信系统	新建 9 套视频监控系统	新建 8 套视频监控系统	新建 10 套视频监控系统
公用工程	消防	灭火器	在新建油井、变压器区配置手提式、推车式灭火器材装置等	在新建油井、变压器区配置手提式、推车式灭火器材装置等	依托周边站内现有消防设施，不新增
	给水	职工用水	值班职工饮用水采用桶装车运提供	值班职工饮用水采用桶装车运提供	本项目施工职工饮用水采用桶装车运提供
	排水	旱厕	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	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	施工现场设置环保厕所，统一处理，未外排；井场内雨水自然外排
环保工程	施工期	废水	钻井废水、施工作业废液依托埕东联废液处理站处理；管道试压废水收集后拉运至河口首站进行处理；生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥	钻井废水、施工作业废液依托埕东联废液处理站处理；管道试压废水收集后拉运至河口首站进行处理；生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥。	钻井废水依托埕东联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，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。施工作业废液、管道试压废水依托河口首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。施工现场设置环保厕所，统一处理，未外排

项目组成	工程分类	工程内容	总工程环评设计	本期验收涉及	本期实际建设情况
		废气	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；加强施工管理，尽可能缩短施工周期	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；加强施工管理，尽可能缩短施工周期	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；选择了性能良好的机械设备进行施工，并为机械设备添加符合国家标准汽油、柴油
		固废	采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托相关单位处理；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；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；压裂废液依托埕东联废液处理站进行处理，处理后进入埕东联合站污水处理系统，经处理达标后回注	采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托相关单位处理；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；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；压裂废液依托埕东联废液处理站进行处理，处理后进入埕东联合站污水处理系统，经处理达标后回注	采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部由山东胜利中通工程有限公司处置；可回收利用的施工废料已回收利用，不可利用的已拉运至城市管理主管部门指定地点；生活垃圾已收集拉运至环卫部门指定地点，最终由环卫部门统一进行处理；压裂废液依托埕东联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，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排
		噪声	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	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	通过使用低噪声设备，加强检查、维修保养，减少了噪声的影响。

项目组成	工程分类	工程内容	总工程环评设计	本期验收涉及	本期实际建设情况
	运营期	废水	井下作业废液依托河口首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；采油污水处理依托河口首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	井下作业废液依托河口首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；采油污水处理依托河口首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	井下作业废液依托河口首站采出水处理系统进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排；采出液管输至河口首站，油气水分离后的采出水经站内采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发，未外排
		废气	为减少井口轻烃挥发，每口新钻油井安装 1 套套管气回收装置，共新装 32 套	为减少井口轻烃挥发，每口新钻油井安装 1 套套管气回收装置，共新装 24 套	油井安装了油套连通套管气回收装置，共 37 套，用于对油层套管气进行回收。
		固废	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托河口首站油泥砂贮存场集中贮存，贮存时油泥砂及废沾油防渗材料做到分类、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	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托河口首站油泥砂贮存场集中贮存，贮存时油泥砂及废沾油防渗材料做到分类、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	作业时使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料，产生的油泥砂委托有资质的山东康明环保技术有限公司无害化处置
		噪声	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态	选择了低噪声设备；定期进行设备维护，使其处在最佳运行状态
	生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	施工结束后进行生态恢复，临时占地生态恢复良好	

备注：本项目一期工程完成项目总工程量的 77.08%

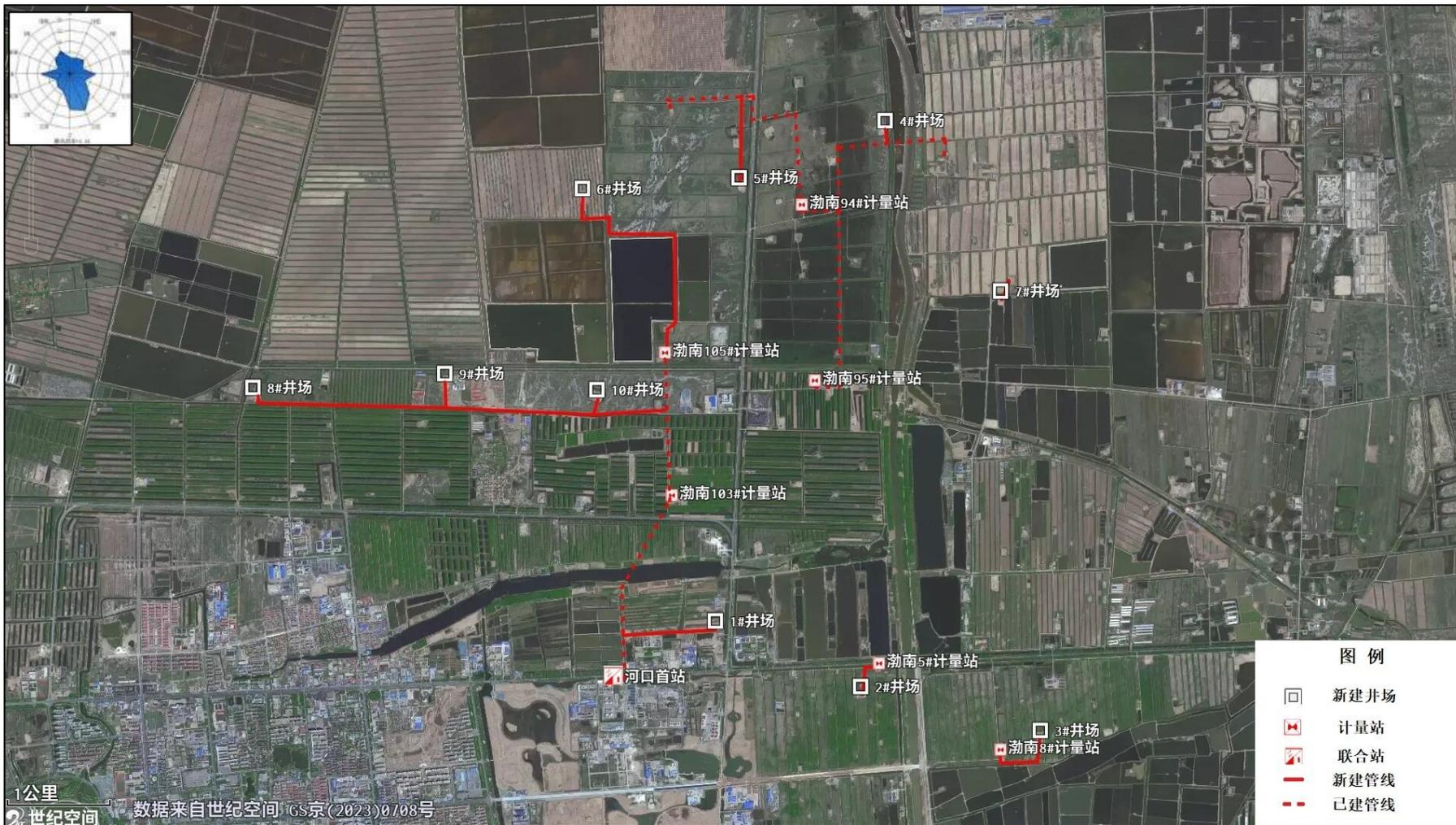


图 3.3-1 工程布局图



1#井场



2#井场



3#井场



WCYJD12-6-26Z 抽油机 (义 184-斜 26 井)



ROTAFLEX700 抽油机 (义 184-斜 37 井)



图 3.3-2 本项目主要建设内容现状图

3.3.2 主体工程

3.3.2.1 钻井工程

本项目新钻 37 口井，分布于 10 座新建井场，根据新钻井的《完井地质总结报告》，本项目实际钻井总进尺 153533.06m，各井钻井井深均能达到设计层位，完成地质任务，套管下深满足要求，注入水泥固井，水泥浆返至地面。经固井测井核实，本项目固井质量均合格。本项目井场具体情况详见表 3.3-2，一期工程与环评对比情况见表 3.3-3。

表 3.3-2 项目钻井工程情况

序号	井名	井场性质		井场编号		钻井进尺 (m)	
		环评	实际	环评	实际	环评	实际
1	义184-斜37	新建井场	新建井场	1#	1#	3830	3885
2	义184-斜25	新建井场	新建井场	1#	1#	3570	3990

序号	井名	井场性质		井场编号		钻井进尺 (m)	
		环评	实际	环评	实际	环评	实际
3	义 184-斜 31	新建井场	新建井场	1#	1#	3830	3902
4	义 184-斜 26	新建井场	新建井场	1#	1#	3930	4018.06
5	义 184-斜 38	新建井场	新建井场	2#	2#	3930	3958.07
6	义 184-斜 27	新建井场	新建井场	2#	2#	4010	4108.05
7	义 184-斜 28	新建井场	新建井场	2#	2#	4130	4182
8	义 184-斜 39	新建井场	新建井场	2#	2#	4010	4036.05
9	义 184-斜 33	新建井场	新建井场	2#	2#	4150	4140
10	义 184-斜 40	新建井场	新建井场	2#	2#	4090	3969
11	义 184-斜 41	新建井场	新建井场	2#	2#	4130	4005.28
12	义 184-斜 34	新建井场	新建井场	3#	3#	4150	4195
13	义 184-斜 35	新建井场	新建井场	3#	3#	4150	4050
14	义 184-斜 42	新建井场	新建井场	3#	3#	4150	4120
15	义 184-斜 36	新建井场	新建井场	3#	3#	4190	4163
16	义 184-斜 43	新建井场	新建井场	3#	3#	4150	4026.66
17	义 184-斜 44	新建井场	新建井场	3#	3#	4190	4260
18	义 184-斜 23	新建井场	新建井场	3#	3#	4190	4335
19	义 184-斜 29	新建井场	新建井场	3#	3#	4190	4166
20	义 184-斜 21	新建井场	新建井场	4#	4#	4250	4634
21	义 184-斜 22	新建井场	新建井场	4#	5#	4310	4634
22	义 184-斜 24	新建井场	新建井场	4#	6#	4250	4262
23	渤深 8-平 1	新建井场	新建井场	5#	7#	5380	4918
24	渤深 8-平 2	新建井场	新建井场	5#	8#	5390	5390
25	义 193-斜 18	新建井场	新建井场	7#	9#	3960	3950
26	义 193-斜 27	新建井场	新建井场	7#	9#	3880	4030
27	义 193-斜 23	新建井场	新建井场	7#	9#	3900	3902.89
28	义 193-斜 20	新建井场	新建井场	7#	9#	3900	4048
29	义 193-斜 26	新建井场	新建井场	7#	9#	3810	4068.01
30	义 193-斜 22	新建井场	新建井场	7#	9#	3920	4200
31	义 193-斜 11	新建井场	新建井场	8#	10#	4000	4200
32	义 193-斜 12	新建井场	新建井场	8#	10#	3920	4142
33	义 193-斜 15	新建井场	新建井场	8#	10#	3960	3994
34	义 193-斜 16	新建井场	新建井场	8#	10#	3960	4028
35	义 193-斜 21	新建井场	新建井场	8#	10#	3840	3642.35
36	义 193-斜 24	新建井场	新建井场	8#	10#	3880	4024.64
37	义 193-斜 25	新建井场	新建井场	8#	10#	3850	3956
合计						151330	153533.06

表 3.3-3 本项目一期验收钻井工程与环评设计对比情况表

项目时期	钻井工程			
	井数（口）	井场	钻井总进尺（m）	备注
总工程	48	新建 9 座井场	197910	一期工程钻井进尺占总工程量的 77.58%
一期验收	37	新建 10 座井场	153533.06	

本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同,但均无有毒物质,可生物降解,属于环保型钻井液。

3.3.2.2 采油工程

本项目建成投产后采用天然能量开采方式,其中 19 口自喷井,其余分别配套 WCYJD12-6-26Z 型抽油机 6 台,ROTAFLEX700 抽油机 12 台,具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目采油工程一览表

序号	井号	井别		开发方式		抽油机	
		环评	实际	环评	实际	环评	实际
1	义 184-斜 37	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
2	义 184-斜 25	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
3	义 184-斜 31	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	自喷井
4	义 184-斜 26	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	自喷井
5	义 184-斜 38	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	自喷井
6	义 184-斜 27	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	自喷井
7	义 184-斜 28	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	自喷井
8	义 184-斜 39	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
9	义 184-斜 33	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	ROTAFLEX700
10	义 184-斜 40	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	自喷井
11	义 184-斜 41	油井	油井	注气开采	天然能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
12	义 184-斜 34	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	ROTAFLEX700
13	义 184-斜 35	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	自喷井
14	义 184-斜 42	油井	油井	注气	天然	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700

				开采	能量		
15	义 184-斜 36	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	自喷井
16	义 184-斜 43	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	WCYJD12-6-26Z
17	义 184-斜 44	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井
18	义 184-斜 23	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	WCYJD12-6-26Z
19	义 184-斜 29	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
20	义 184-斜 21	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	WCYJD12-6-26Z
21	义 184-斜 22	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
22	义 184-斜 24	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	WCYJD12-6-26Z
23	渤深 8-平 1	油井	油井	天然 能量	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井
24	渤深 8-平 2	油井	油井	天然 能量	天然 能量	ROTAFLEX700	WCYJD12-6-26Z
25	义 193-斜 18	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井
26	义 193-斜 27	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井
27	义 193-斜 23	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	自喷井
28	义 193-斜 20	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井
29	义 193-斜 26	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	自喷井
30	义 193-斜 22	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
31	义 193-斜 11	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	ROTAFLEX700
32	义 193-斜 12	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	WCYJD12-6-26Z
33	义 193-斜 15	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	自喷井
34	义 193-斜 16	注气井	油井	注气 开采	天然 能量	/	自喷井
35	义 193-斜 21	油井	油井	注气 开采	天然 能量	ROTAFLEX700	自喷井

36	义 193-斜 24	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	自喷井
37	义 193-斜 25	注气井	油井	注气开采	天然能量	/	ROTAFLEX700

3.3.2.3 油气集输

目前，渤南油田建有完善的集输系统，主要包括计量间、联合站、管网等。本项目新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 $\Phi 76 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 5.5km， $\Phi 89 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 3.55km， $\Phi 114 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 3.14km。具体见表 3.3-5，穿跨越情况见图 3.3-3。



图 3.3-3 管线定向钻穿越

表 3.3-5 本项目集输工程一览表

序号	井号	井场装置	依托计量站	依托联合站	新建集油管线		管线穿越情况		
					管线型号 (mm)	管线长度 (km)	穿越 位置	穿越 次数	穿越 长度 (km)
1	义 184-斜 37	4 井式阀组、油气计量装置、 50kW 电加热装置	集油干线	河口首站	76*4	0.76	/	/	/
2	义 184-斜 25						/	/	/
3	义 184-斜 31						/	/	/
4	义 184-斜 26						/	/	/
5	义 184-斜 38	7 井式阀组、油气计量装置	渤南 5#		89*4	0.45	/	/	/
6	义 184-斜 27		渤南 5#				/	/	/
7	义 184-斜 28		渤南 5#				/	/	/
8	义 184-斜 39		渤南 5#				/	/	/
9	义 184-斜 33		渤南 5#				/	/	/
10	义 184-斜 40		渤南 5#				/	/	/
11	义 184-斜 41		渤南 5#				/	/	/
12	义 184-斜 34	8 井式阀组、油气计量装置、 50kW 电加热装置	渤南 8#		89*4	1.2	/	/	/
13	义 184-斜 35		渤南 8#				/	/	/
14	义 184-斜 42		渤南 8#				/	/	/
15	义 184-斜 36		渤南 8#				/	/	/
16	义 184-斜 43		渤南 8#				/	/	/
17	义 184-斜 44		渤南 8#				/	/	/
18	义 184-斜 23		渤南 8#				/	/	/
19	义 184-斜 29	渤南 8#	/		/	/			
20	义 184-斜 21	/	集油干线		76*4	0.09	/	/	/

序号	井号	井场装置	依托计量站	依托联合站	新建集油管线		管线穿越情况		
					管线型号 (mm)	管线长度 (km)	穿越 位置	穿越 次数	穿越 长度 (km)
21	义 184-斜 22	/	集油干线		76*4	1.14	/	/	/
22	义 184-斜 24	/	集油干线		76*4	3.26	/	/	/
23	渤深 8-平 1	/	集油干线		76*4	0.25	沟渠	1	150m
24	渤深 8-平 2	40kW 电加热装置	集油干线		89*4	1.9	/	/	/
25	义 193-斜 18	6 井式阀组、油气计量装置、 100kW 电加热装置	集油干线		114*4	2.23	/	/	/
26	义 193-斜 27						/	/	/
27	义 193-斜 23						/	/	/
28	义 193-斜 20						/	/	/
29	义 193-斜 26						/	/	/
30	义 193-斜 22						/	/	/
31	义 193-斜 11	7 井式阀组、油气计量装置、 100kW 电加热装置	集油干线		114*4	0.91	/	/	/
32	义 193-斜 12						/	/	/
33	义 193-斜 15						/	/	/
34	义 193-斜 16						/	/	/
35	义 193-斜 21						/	/	/
36	义 193-斜 24						/	/	/
37	义 193-斜 25						/	/	/

3.3.3 辅助工程

3.3.3.1 道路工程

本项目新建 4m 宽进井路 1480m。

3.3.3.2 电力工程

本项目新建井口变压器 10 套，电源引自附近线路，新建架空线路 1.28km。

3.3.3.1 自控工程

本项目新增视频监控 10 套，RTU 数据采集系统 37 套。

3.3.4 公用工程

3.3.4.1 给排水工程

1) 给水

本项目施工用水采用罐车拉运；施工职工饮用水采用桶装车运提供。

2) 排水

本项目施工现场设置环保厕所，统一处理，未外排；井场内雨水自然外排。

3.3.4.2 消防工程

本项目依托周边站内现有消防设施，不新增。

3.3.5 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括油气集输、采出液处理、采出水处理、钻井废水、压裂废液、作业废水处理、新建管线的试压废水和危险废物处置等，依托能力及可行性调查情况如下：

3.3.5.1 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。施工期间，埕东废液处理站实际处理量均未超出其设计处理规模，满足本项目施工期钻井废水、压裂废液的处置要求。

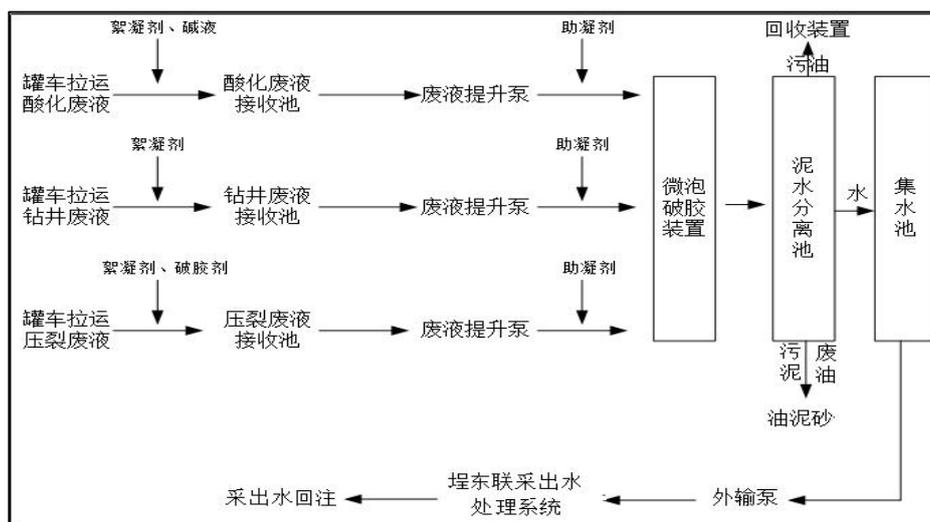


图 3.3- 埕东废液处理站工艺流程图

3.3.5.2 河口首站

河口首站内建设有采出水处理系统，其采用“一次除油+二次除油+过滤”处理工艺，设计处理能力 60000m³/d，目前实际处理量 50000m³/d。项目河口首站采出水处理系统能够满足本项目管道试压废水、采出水、井下作业废液处理的需要。

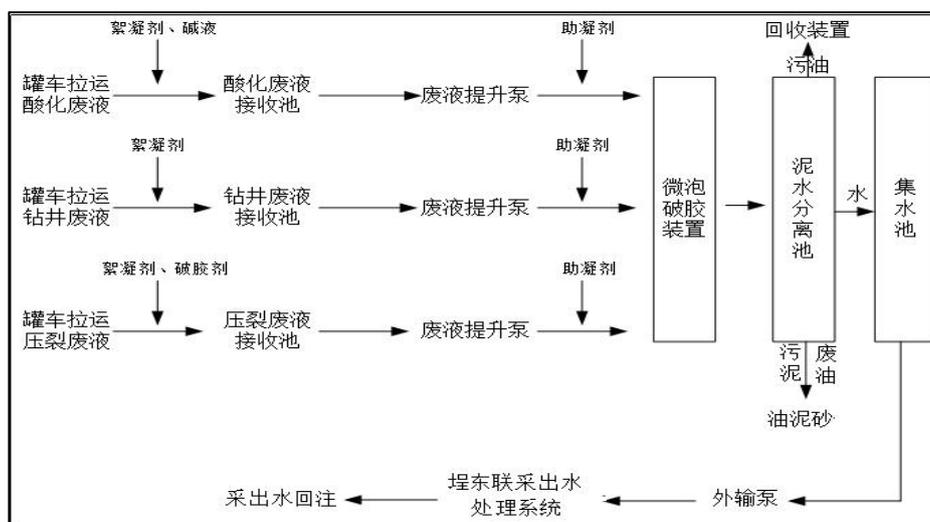


图 3.3- 河口首站工艺流程图

3.3.5.3 山东康明环保有限公司

山东康明环保有限公司收集的危险废物，通过道路运输至场内，通过计量、性质鉴别进行分别处置。整体工艺系统包括危险废物收集系统、运输系统、接收鉴别系统、暂存系统、预处理系统、热解脱附深度处理系统等 6 部分组成。

危险废物通过车辆道路运输进入处理厂，计量称重后，根据含油、含水、含固量和物料来源、形态，分别进入高含液含油污泥接收池或高含固含油污泥堆场。

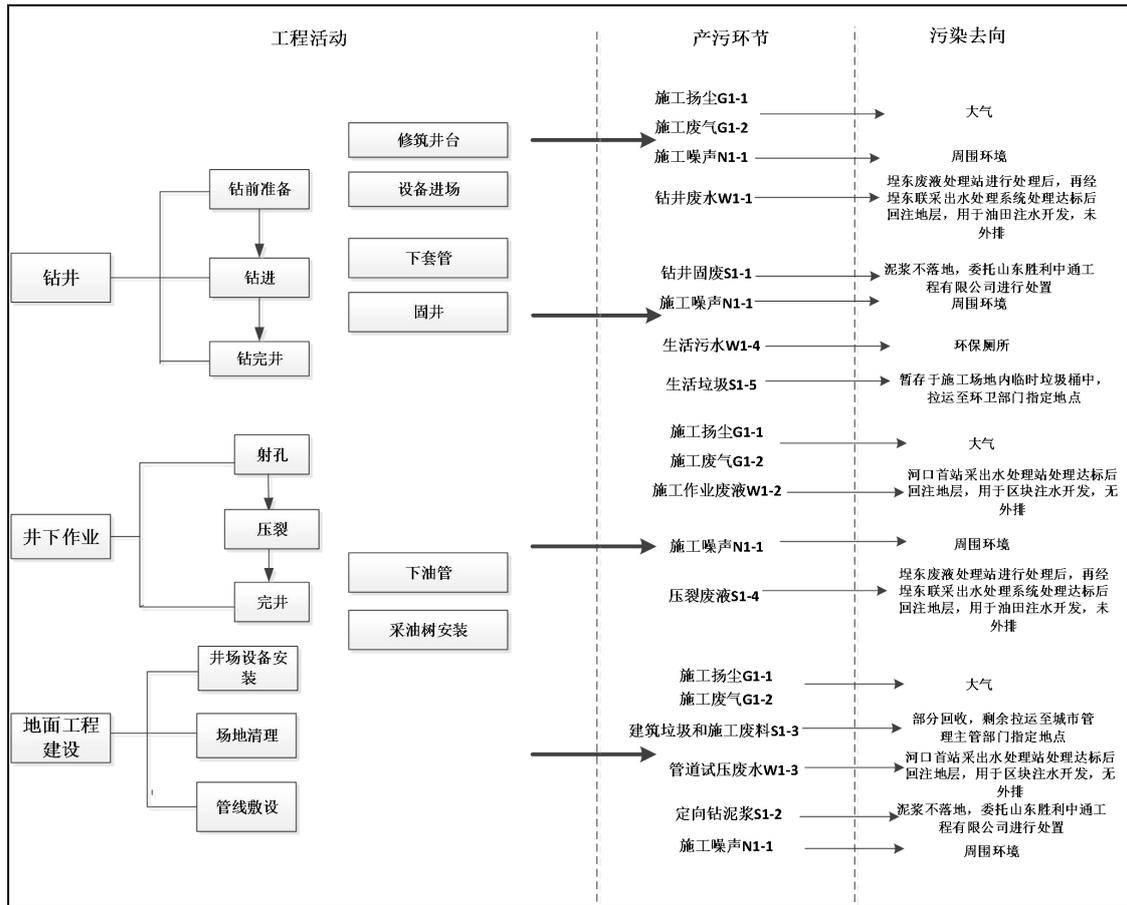


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.4.2 运营期

项目的运营期主要是采油、油气集输、油气处理等主要流程。另外，还包括井下作业等辅助流程。运营期工艺流程及产污环节见表 3.4-2、图 3.4-2。

表 3.4-2 运营期工艺流程及产污环节

工程内容	运营期污染物			
	废气	废水	固体废物	噪声
采油	非甲烷总烃(G2-1)	——	——	采油噪声(N2-1)
油气处理	——	采出水(W2-1)	油泥砂(S2-1)	——
井下作业	——	井下作业废液(W2-2)		井下作业噪声(N2-2)

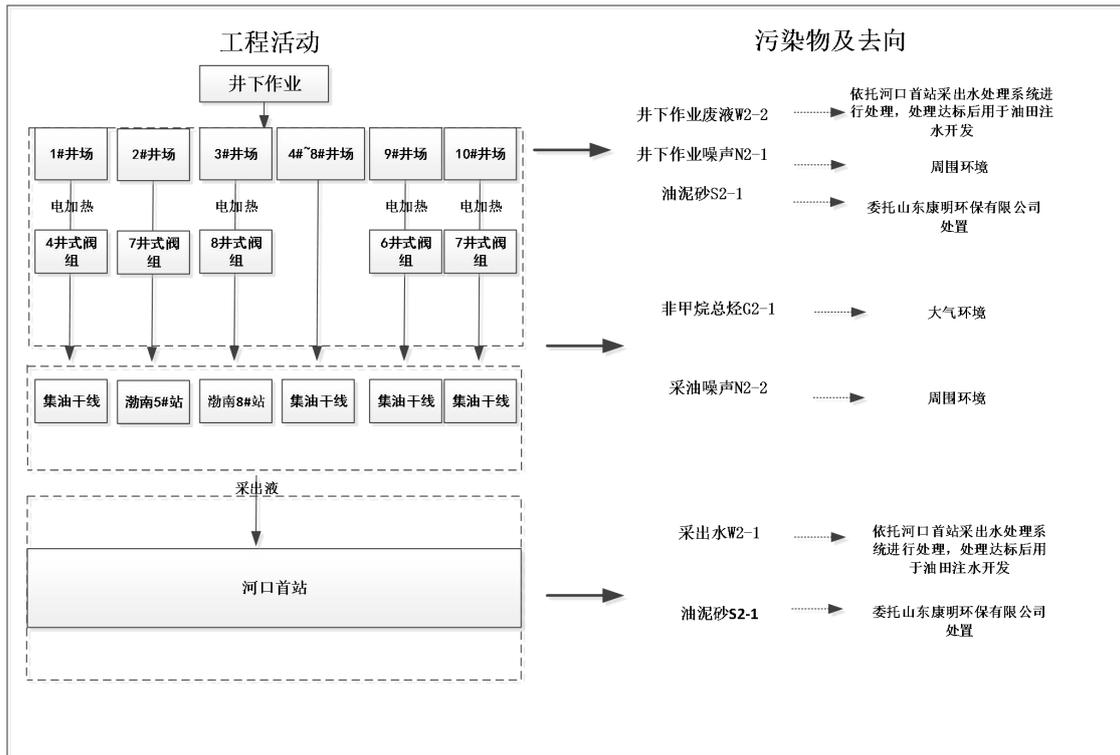


图 3.4-2 运营期工艺流程及产污环节图

3.5 工程占地

本项目占地主要体现在新建井场、进井道路和管线敷设等，总占地面积 279640m²。其中，永久占地面积 23970m²，临时占地面积 255670m²，详见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目建设占地情况（一期）

时期	环评设计		实际建设	
	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)	临时占地面积 (m ²)	永久占地面积 (m ²)
井场	185000	25400	126350	18050
道路	/	2620	/	5920
管线	73000	/	129320	/
小计	258000	28020	255670	23970
合计	286020		279640	

3.6 主要污染源统计及采取的环境保护措施

3.6.1 施工期

1) 废水

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

(1) 钻井废水

经调查，本项目一期工程新钻 37 口油井，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（转运联单见附件 8）。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，目前均已用于油田注水开发，未外排。钻井废水实际处置量约为 20378.11m³。

表 3.6-1 本项目钻井废水产生量

序号	井号	泥浆处置单位	废弃泥浆转移量 (m ³)	钻井废水产生量 (m ³)
1	义 184-斜 37	山东胜利中通工程 有限公司	1943	94.29
2	义 184-斜 25		1913	104.68
3	义 184-斜 31		2273	118.76
4	义 184-斜 26		2036	145.43
5	义 184-斜 38		1980	664.36
6	义 184-斜 27		2106	131.32
7	义 184-斜 28		2204	108.91
8	义 184-斜 39		1892	721.18
9	义 184-斜 33		2025	100.90
10	义 184-斜 40		1735	93.80
11	义 184-斜 41		1802	118.41
12	义 184-斜 34		2235	1325.66
13	义 184-斜 35		2265	754.96
14	义 184-斜 42		2466	482.12
15	义 184-斜 36		1629	60.26
16	义 184-斜 43		1719	94.66
17	义 184-斜 44		1644	132.83
18	义 184-斜 23		1673	141.70
19	义 184-斜 29		2226	118.76
20	义 184-斜 21		1735	781.00
21	义 184-斜 22		2483	1235.08
22	义 184-斜 24		1645	904.75
23	渤深 8-平 1		2036	118.47
24	渤深 8-平 2		2877	140.04
25	义 193-斜 18		1855	1484.27
26	义 193-斜 27		1452	113.10
27	义 193-斜 23		1695	1069.04
28	义 193-斜 20		1606	634.99
29	义 193-斜 26		3192	1989.96

30	义 193-斜 22		3295	109.16
31	义 193-斜 11		1763	701.74
32	义 193-斜 12		1739	919.90
33	义 193-斜 15		1504	827.20
34	义 193-斜 16		1677	94.22
35	义 193-斜 21		1906	1384.38
36	义 193-斜 24		1954	729.99
37	义 193-斜 25		1756	1627.83
合计			75228	20378.11

(2) 施工作业废液

经调查，施工期间作业废液依托河口首站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

(3) 管道试压废水

经调查，本次新建管线共 12.19km，新建管道试压均采用清洁水，管道试压废水主要污染物是悬浮物，依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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) 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) 大气污染物

(1) 施工扬尘

本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月 24 日）、《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》（2017 年 3 月 24 日），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、大风天不作业等措施。

(2) 施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机废气。

①施工车辆使用了符合标准的汽柴油，并加强了车辆管理和维修保养，确保

了污染物达标排放；

②施工单位加强了钻井柴油发电机等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排气污染防治规定》（2020年2月1日）、《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。

3) 固体废物

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、定向钻泥浆、建筑垃圾和施工废料、压裂废液和生活垃圾。

(1) 钻井固废

本项目钻井泥浆循环利用，完井后交由山东胜利中通工程有限公司拉运处置（转运联单见附件8）。山东胜利中通工程有限公司将治理合格的固相，部分由利津县磊泰新型建材有限责任公司综合利用，部分用于胜发管理区义34分布式发电工程中场区填土，经调查与统计，本项目分离出的钻井固废约为53556.49m³。

表 3.6-2 本项目钻井固废产生量

序号	井号	泥浆处置单位	废弃泥浆转移量 (m ³)	钻井固废产生量 (m ³)
1	义184-斜37	山东胜利中通工程 有限公司	1943	1848.71
2	义184-斜25		1913	1808.32
3	义184-斜31		2273	2154.24
4	义184-斜26		2036	1890.57
5	义184-斜38		1980	1315.64
6	义184-斜27		2106	1974.68
7	义184-斜28		2204	2095.09
8	义184-斜39		1892	1170.82
9	义184-斜33		2025	1924.10
10	义184-斜40		1735	1641.20
11	义184-斜41		1802	1683.59
12	义184-斜34		2235	909.34
13	义184-斜35		2265	1510.04
14	义184-斜42		2466	1983.88
15	义184-斜36		1629	1568.74
16	义184-斜43		1719	1624.34
17	义184-斜44		1644	1511.17

18	义 184-斜 23		1673	1531.30
19	义 184-斜 29		2226	2107.24
20	义 184-斜 21		1735	953.50
21	义 184-斜 22		2483	1247.92
22	义 184-斜 24		1645	740.25
23	渤深 8-平 1		2036	1917.53
24	渤深 8-平 2		2877	2736.96
25	义 193-斜 18		1855	370.43
26	义 193-斜 27		1452	1338.90
27	义 193-斜 23		1695	625.86
28	义 193-斜 20		1606	971.01
29	义 193-斜 26		3192	1201.74
30	义 193-斜 22		3295	3185.84
31	义 193-斜 11		1763	1061.26
32	义 193-斜 12		1739	819.10
33	义 193-斜 15		1504	676.80
34	义 193-斜 16		1677	1582.78
35	义 193-斜 21		1906	521.42
36	义 193-斜 24		1954	1224.01
37	义 193-斜 25		1756	128.17
合计			75228	53556.49

(2) 定向钻泥浆

本项目管线定向钻穿越沟渠，定向钻泥浆（约 47.31m³）主要成份为膨润土，含有少量 Na₂CO₃，呈弱碱性，对土壤的渗透性差。定向钻泥浆暂存于井场泥浆罐内，随钻井固废由山东胜利中通工程有限公司处置。

(3) 建筑垃圾和施工废料

施工期间产生的施工废料和建筑垃圾主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料和建筑垃圾不能回收利用的部分已拉运至城市管理主管部门指定地点。

(4) 压裂废液

经调查，本项目 3 口井进行了压裂作业，压裂废液产生量 395.89m³，压裂废液依托埕东废液处理站预处理后，再经过站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

表 3.6-3 本项目压裂废液处置情况表

序号	井号	废液类型	废液处理站	产生量（方）
----	----	------	-------	--------

1	义 193-斜 15	压裂废液	埕东废液处理站	116.4
2	义 193-斜 21	压裂废液	埕东废液处理站	110.2
3	义 193-斜 28	压裂废液	埕东废液处理站	169.29
合计				395.89

(5) 生活垃圾

施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。

4) 噪声

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声及施工车辆运输噪声。本项目采取的措施：合理布置了井位，对村庄等环境敏感点进行合理避让，减少了对居民的影响；选用低噪声设备和工艺，定期维修、养护；合理选择施工时间，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，合理安排了运输路线。

5) 生态

施工过程中采取的生态保护措施主要是：严格控制了施工作业带宽度；管线穿越段采用定向钻穿越，减少了开挖敷设对土壤和植被的扰动和破坏；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，施工现场无乱堆乱放现象，且施工场地得到了恢复。

3.6.2 运营期

1) 水污染物

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

(1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目井下作业产生的废水依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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) 采出水

调试期间，本项目 37 口油井均处于稳定生产中，油井产液量为 $13.8 \times 10^4 \text{t/a}$ ，原油产量为 $8.2 \times 10^4 \text{t/a}$ 。采出液进入河口首站进行油气水分离，分离出的采出水量 $5.6 \times 10^4 \text{t/a}$ ，本项目采出水依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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) 大气污染物

本项目运营期产生的大气污染物主要为采油井场无组织挥发轻烃。

根据石油开发行业类比调查及咨询行业专家，无组织废气挥发量计算公式如下：

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

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

M ——油井产油能力，t/a；

λ ——气油比， $58\text{m}^3/\text{t}$ ；

ρ ——挥发轻烃的密度， $0.6409\text{kg}/\text{m}^3$ ；

η ——油气集输系统损耗率，取5‰；

β ——井口挥发轻烃占油气总损耗的20%。

无组织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，取7.79%。

调试期间根据日产油量估算最大产油量为82000t/a，考虑井口密封时无组织挥发的少量非甲烷总烃，经估算本项目无组织挥发的非甲烷总烃约为0.2374t/a。

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，有效降低了废气无组织挥发量。

3) 固体废物

本工程运行期间产生的固体废物主要是油泥砂。

根据调查得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂（6.9t/a）。油泥砂属于危险废物（HW08/071-001-08），由山东康明环保有限公司处置。

4) 噪声

项目运营期噪声源主要包括：采油设备噪声、井下作业设备噪声，其运转噪声源强为60dB（A）~100dB（A）。本项目油井抽油机采取了底座地固、加强设备维护，合理安排作业时间，作业时合理布置了噪声源位置等措施。

3.7 环境敏感目标调查

经现场实际调查，本项目部分井位较环评有所变化，但未导致本项目环境敏

感目标数量增多。经现场实际调查，项目环境敏感目标具体情况见表 3.7-1，敏感目标分布见图 3.7-1。

表 3.7-1 项目敏感目标一览表

项目	序号	验收阶段					保护级别
		保护目标	参照污染源	相对位置	距离 (m)	人数 (人)	
声环境	1	无	/	/	/	/	/
环境空气	1	李树德屋子	9#井场	SE	658	45	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准
	2	东五村	9#井场	SE	650	200	
	3	八吕村	9#井场	SW	2428	1000	
地表水环境	1	挑河		E	203	/	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 V 类标准
地下水环境	1	周围地下水		/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准
土壤环境	1	李树德屋子	9#井场	SE	658	45	《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)
	2	东五村	9#井场	SE	650	200	
	3	周边农田	项目油井	/	/	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)、《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)
生态环境	1	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线 (37000000010379)		SW	4700	/	生态保护红线区

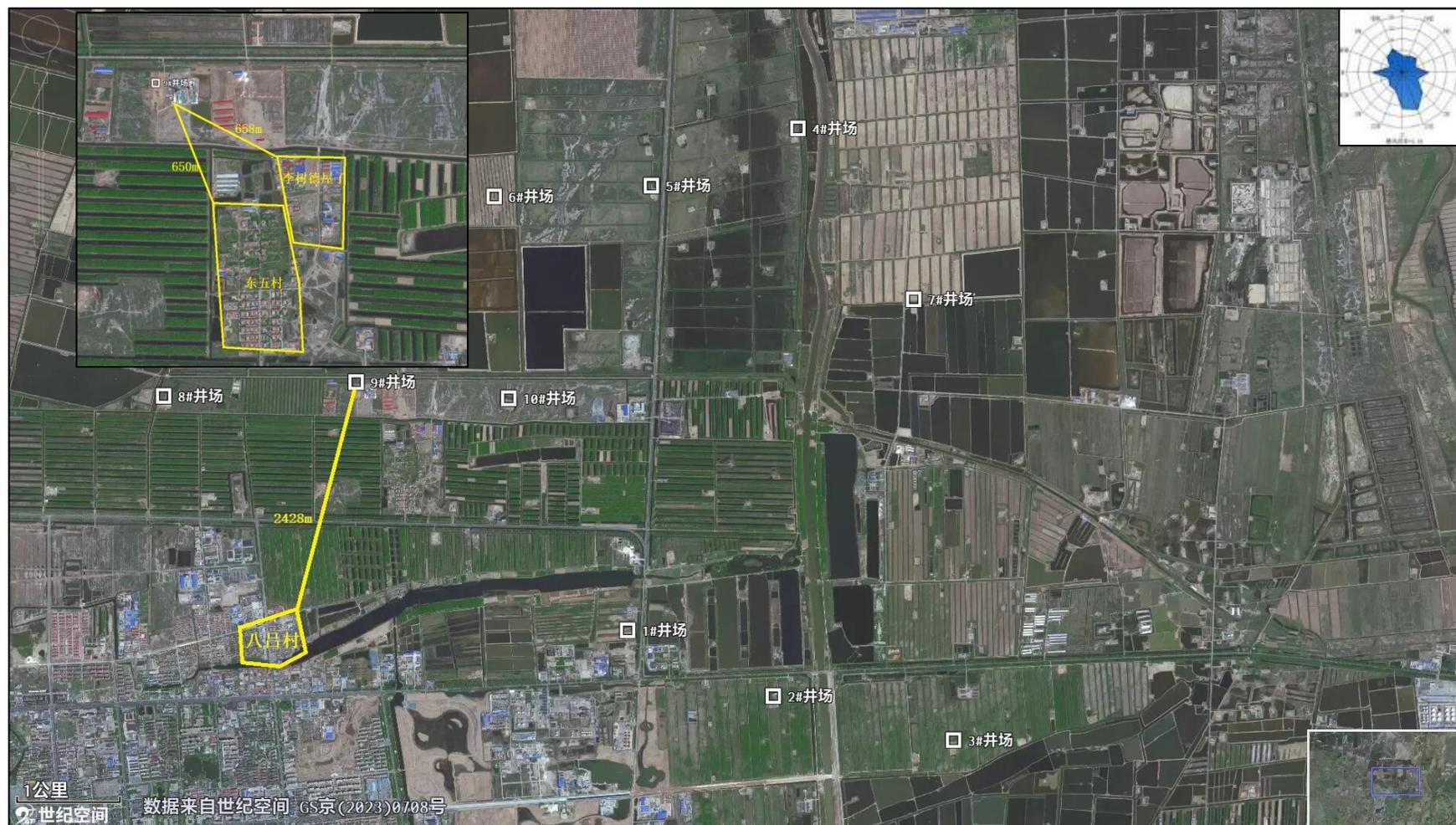


图 3.7-1 项目敏感目标分布图

3.8 工程总投资和环保投资

根据调查，项目实际总投资为 61318.15 万元，实际环保投资 1456.1 万元，占实际总投资的 2.37%，主要用于污染防治、生态保护和恢复的落实。

项目环保投资见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目环保投资明细表

类别	投资项目	基本内容	实际投资 (万元)	备注
废气处理	套管气回收	套管气回收装置	3.7	包括：套管气回收装置购置、安装、调试、维护等费用
	施工扬尘	围挡、洒水降尘	13.1	——
废水处理	施工作业废液处理	施工作业废液依托河口首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排	20.4	拉运处置费用
	施工期生活污水处理	施工期井场设置移动厕所	3.5	环保厕所建设费用
固体废物处理	钻井固废处理	钻井泥浆采用“泥浆不落地”工艺进行处理，分离出的钻井废水及钻井固废均由山东胜利中通工程有限公司处置	1293.8	拉运处置费用
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	21.5	井场采用低噪声抽油机增加的费用等
生态恢复	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保持	57.1	施工临时用地的恢复，水土保持等费用
环境风险	风险防范措施	设备防腐、自控监测系统、应急设施等	5.8	——
其他	环境管理	环境影响评价、环境保护竣工验收	37.2	环评未统计该项目费用
合计			1456.1	——

3.9 项目是否存在重大变动

3.9.1 实际工程量及工程建设变动及原因

经现场调查和查阅资料，本项目实际建设内容较环评时发生变化及原因详见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目实际建设内容较环评时发生变化及原因

工程类型		总工程环评设计	本期验收涉及情况	本期实际建设情况	实际建设较环评设计时的变化情况	变动原因
建设地点		山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带	山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带	山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带	本项目一期建设井位较环评设计稍有变动，但总体均位于渤南油田现有开发区块范围内，井位的调整未导致敏感目标增加	由于地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井位，井别和钻井进尺
		新建 9 座井场	新建 8 座井场	新建 10 座井场	新增 1 座井场	
规模	产量	最大产油：11.27×10 ⁴ t/a 最大产液：18.96×10 ⁴ t/a	最大产油：8.45×10 ⁴ t/a 最大产液：14.22×10 ⁴ t/a	最大产油：8.2×10 ⁴ t/a 最大产液：13.8×10 ⁴ t/a	产油减少 0.25×10 ⁴ t/a； 产液减少 0.42×10 ⁴ t/a	
	钻井工程	新建油气井 48 口（油井 32 口，注气井 16 口），新建井场 9 座，总钻井进尺 197910m	新建油气井 37 口（油井 24 口，注气井 13 口），新建井场 8 座，总钻井进尺 151330m	新建油井 37 口，新建井场 10 座，总钻井进尺 153533.06m	一期工程钻井总进尺增加 2203.06m	
工艺流程	开采方式	本项目 123 块采用天然能量开发，义 184、义 193 块采用注 CO ₂ 开发。	本项目 184、义 193 块采用注 CO ₂ 开发。	本项目 184、义 193 块采用天然能量开发。	本期验收未实施注 CO ₂ 开发	根据实际油藏、地层能量及生产状况，选择了合适的开采方式

工程类型	总工程环评设计	本期验收涉及情况	本期实际建设情况	实际建设较环评设计时的变化情况	变动原因
注气工程	新建注气井口装置 16 套、撬装式 CO ₂ 注入装置 16 套、液态 CO ₂ 储罐 7 座、注 CO ₂ 管线 300m、压缩机 5 台、干燥机 5 台、天然气分水器 5 台、DN80 管线 300m、Φ68×10mm 高压回注管线 300m、Φ48×3.5mm 天然气管线 0.32km	新建注气井口装置 13 套、撬装式 CO ₂ 注入装置 13 套、液态 CO ₂ 储罐 7 座、注 CO ₂ 管线 244m、压缩机 5 台、干燥机 5 台、天然气分水器 5 台、DN80 管线 244m、Φ68×10mm 高压回注管 244m、Φ48×3.5mm 天然气管线 0.32km	一期工程未建设	本期验收未实施注 CO ₂ 开发	根据实际油藏、地层能量及生产状况，选择了合适的开采方式
抽油机	安装 32 台 700 型皮带抽油机	安装 24 台 700 型皮带抽油机	安装 11 台 700 型皮带抽油机和 6 台塔架宽型抽油机	减少了 7 台抽油机，变更了抽油机型号	根据实际油藏、地层能量及生产状况，选择了合适的冲程、扭矩系数及载荷能力的抽油机，部分油井为自喷井
井口装置	新建油井井口装置 32 套	新建油井井口装置 24 套	新建油井井口装置 37 套	增加 13 套油井井口装置	本项目未使用注 CO ₂ 开发，设计的注气井实际均为油井
单井集油管线	新建Φ76×4mm 单井集油管线 3.3km，DN65 单井集油管线 3.4km，DN80 单井集油管线 3.4km	新建Φ76×4mm 单井集油管线 3.3km，DN65 单井集油管线 2.05km，DN80 单井集油管线 3.05km	新建Φ76×4mm 集油管线 5.5km，Φ89×4mm 集油管线 3.55km，Φ114×4mm 集油管线 3.14km	集油管线总长度增加 3.79km	由于地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井位，导致集油管线长度增加

工程类型		总工程环评设计	本期验收涉及情况	本期实际建设情况	实际建设较环评设计时的变化情况	变动原因
	集油阀组	新建集油阀组 9 座	新建集油阀组 8 座	新建集油阀组 5 座	减少集油阀组 3 座	由于地下油藏具有隐蔽性, 实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井位, 导致集油阀组数量减少
	计量站	依托 7 座计量站, 分别是渤南 5#、8#、13#、19#、33#、37#、105#计量站	依托 6 座计量站, 分别是渤南 5#、8#、13#、19#、33#、105#计量站	依托 2 座计量站, 分别是渤南 5#、8#计量站	依托计量站有所变化, 总体数量减少, 井场内新建计量装置 5 套	由于地下油藏具有隐蔽性, 实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井位, 部分井场新建计量装置, 导致依托计量站有所变化
	加热炉	新建 80kW 水套加热炉 2 台, 50kW 水套加热炉 7 台	新建 80kW 水套加热炉 1 台, 50kW 水套加热炉 7 台	新建电加热 5 台 (40kW 电磁加热装置 1 台, 50kW 电磁加热装置 1 台, 50kW 电加热炉 1 台, 100kW 电磁加热装置 2 台)	改为电加热	根据实际油藏、生产状况以及油井伴生气量, 选择了合适功率、类型的加热炉
	定向钻穿越	未设计	未设计	定向钻沟渠 1 处, 穿越长度 150m	新增定向钻穿越方式, 减少了对生态的影响	根据实际施工状况选择了合适的管线穿越方式
投资	总投资	87597.36 万元	61318.15 万元	61318.15 万元	环保投资比例增大	钻井泥浆处置由就地

工程类型		总工程环评设计	本期验收涉及情况	本期实际建设情况	实际建设较环评设计时的变化情况	变动原因	
	环保投资	938.2 万元	656.1 万元	1456.1 万元		随钻随治变为拉走集中处置，成本较高	
环保工程	施工期	废水	<p>钻井废水、施工作业废液依托埕东联废液处理站处理；管道试压废水收集后拉运至河口首站进行处理；生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥</p>	<p>钻井废水、施工作业废液依托埕东联废液处理站处理；管道试压废水收集后拉运至河口首站进行处理；生活污水排入临时旱厕，由当地农民清掏用作农肥。</p>	<p>钻井废水依托埕东联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，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。施工作业废液、管道试压废水依托河口首站采出水处理系统处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，未外排。施工现场设置环保厕所，统一处理，未外排</p>	<p>施工作业废液改为由河口首站采出水处理系统处理；施工现场设置环保厕所</p>	<p>根据实际生产情况施工作业废液改为依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注未对环境造成不利影响</p>

工程类型		总工程环评设计	本期验收涉及情况	本期实际建设情况	实际建设较环评设计时的变化情况	变动原因
运营期	油泥砂、废沾油防渗材料处理	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托河口首站油泥砂贮存场集中贮存，贮存时油泥砂及废沾油防渗材料做到分类、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	项目油泥砂及废沾油防渗材料均依托河口首站油泥砂贮存场集中贮存，贮存时油泥砂及废沾油防渗材料做到分类、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	河口采油厂目前仅有埕东联油泥砂贮存场，只用于贮存突发环境事件时产生的危险废物。本项目运营过程中产生的危险废物不集中贮存，委托山东康明环保有限公司日产日清，无害化处理。作业过程采用船型围堰等环保措施防治污染土壤和地下水，无废沾油防渗材料产生	作业时使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料，产生的油泥砂委托有资质的山东康明环保技术有限公司无害化处置	减少了贮存环节，对环境有利
备注：本项目一期工程完成项目总工程量的 77.08%；一期工程产油量能达到环评设计的 72.76%；产液量能达到环评设计的 72.78%。						

3.9.2 重大变动界定结果

表 3.9-2 本项目与环办环评函[2019]910 号要求对照表

项目	实际建设内容	是否构成重大变动
陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	产能总规模减少，不属于“增加 30%及以上”的情形	不构成
回注井增加	本项目不涉及回注井	不构成
占地面积范围内新增环境敏感区	占地面积范围内不涉及新增环境敏感区	不构成

井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	本项目一期建设井位较环评设计稍有变动，但总体均位于渤南油田现有开发区块范围内，不存在井位位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加的情形	不构成
开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	本项目开发方式（未实施注 CO ₂ 开发）、井类别（减少注气井）变化，但未导致新增污染物种类或污染物排放量增加	不构成
与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	实际危废产生种类和数量，与环评对比减少了废沾油防渗材料；危险废物均委托的有危废处理资质的单位进行处置，不会导致不利环境影响加重	不构成
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	本项目不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低的情形	不构成

综上，本项目变动情况均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

3.10 原有工程情况

3.10.1 河口采油厂东营区域原有工程概况

河口采油厂东营区域原有工程组成情况见下表。

表 3.10-1 河口采油厂东营区域原有工程组成一览表

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）
注水工程	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。

3.10.2 排污许可

1) 排污许可申领情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂属于石油和天然气开采业，按照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证的重新申请，排污许可证有效期至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对环境信息公开，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。

3.10.3 地下水观测井布设情况

河口采油厂东营区域地下水观测井布设情况见下表。

表 3.10-2 河口采油厂东营区域地下水观测井布设情况

	监测井编号	经度°	纬度°
1	SLYT-HKCYC-ZC-001	118.64958	38.020776
2	SLYT-HKCYC-ZC-002	118.560832	37.895851
3	SLYT-HKCYC-ZC-003	118.417234	37.89479
4	SLYT-HKCYC-ZC-004	118.496265	37.673639

5	SLYT-HKCYC-ZC-005	118.471912	37.734517
6	SLYT-HKCYC-ZC-006	118.640141	37.87373
7	SLYT-HKCYC-ZC-007	118.647602	38.020086
8	SLYT-HKCYC-ZC-008	118.415652	37.895126
9	SLYT-HKCYC-ZC-009	118.560702	37.896611
10	SLYT-HKCYC-JC-001	118.641625	37.993656
11	SLYT-HKCYC-JC-002	118.579478	37.93551
12	SLYT-HKCYC-JC-003	118.660571	38.025782
13	SLYT-HKCYC-JC-004	118.655445	38.027057
14	SLYT-HKCYC-JC-005	118.658768	38.028014
15	SLYT-HKCYC-JC-006	118.636394	38.025711
16	SLYT-HKCYC-ZC-010	118.490572	37.67915
17	SLYT-HKCYC-ZC-011	118.142199	38.071075
18	SLYT-HKCYC-ZC-012	118.194885	38.000868
19	SLYT-HKCYC-ZC-013	118.2912615	38.08878
20	SLYT-HKCYC-ZC-014	118.66081	38.025658
21	SLYT-HKCYC-JC-007	118.632746	38.020831
22	SLYT-HKCYC-JC-008	118.68538	37.996855
23	SLYT-HKCYC-JC-009	118.29338	38.05918
24	SLYT-HKCYC-JC-010	118.195445	38.00659
25	SLYT-HKCYC-JC-011	118.694578	38.1083
26	SLYT-HKCYC-JC-012	118.57341	37.7903

3.10.4 原有工程污染物排放情况

河口采油厂原有工程污染物排放情况见表 3.10-3。

表 3.10-3 原有工程污染物排放情况汇总表

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

3.11 项目产能规模和验收工况

目前渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程一期工程共完成总工程量的 77.08%，37 口油井均处于正常运行状态，分批验收期间产油： $8.2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液： $13.8 \times 10^4 \text{t/a}$ 。调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，具备验收条件。

4 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 建设内容与规模

本项目为渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程，位于东营市河口区河口首站东侧、北侧一带。本项目共部署油气井 48 口（其中油井 32 口，注气井 16 口），新建井场 9 座（其中：丛式井场 7 座，两井式井场 2 座），共安装 32 台 700 型皮带抽油机，配套油套连通套管气回收装置 32 套；注气井安装 35MPa 井口注气装置 16 套，撬装式 CO_2 注入装置 16 套；新建 50m^3 液态 CO_2 储罐 7 座，伴生气压缩机 5 台，干燥机 5 台，RTU 控制系统 32 套，新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油干线 3.3km，DN65 单井集油管线 3.4km，DN80 单井集油管线 2.2km， $\Phi 48 \times 3.5\text{mm}$ 天然气管线 0.32km， $\Phi 48 \times 7\text{mm}$ 注气管线 0.3km， $\Phi 68 \times 10\text{mm}$ 高压回注管线 0.3km，DN80 伴生气集气管线 0.3km，80kW 加热炉 2 台，50kW 加热炉 7 台；另外配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。采用密闭集输工艺，并配套建设自控、通信、道路、供配电设施等。本项目义 123 块采油天然能量开发，义 184、义 193 块采用注 CO_2 开发。待项目投产后，最大产油量 $11.27 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年），最大产液量 $18.96 \times 10^4 \text{t/a}$ （第 1 年）。项目总投资 87597.36 万元，其中环保投资 938.2 万元。

4.1.2 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。

4.1.3 环境质量现状

4.1.3.1 环境空气现状

本项目所在地空气质量现状达不到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，其中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 三项指标存在超标情况，项目所在区域为不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀ 超标主要可能是由于城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等原因造成，O₃ 超标原因可能是由于东营市石化工业废气、汽车尾气等排放较多导致。

4.1.3.2 地表水环境现状

本项目所在区域的地表水体主要为挑河。根据东营市环境保护局 2019 年 9 月 23 日发布的《东营环境情况通报》（2019 年第 8 期，总第 80 期）中的数据，河口区挑河刁口桥断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类标准要求。

4.1.3.3 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。

4.1.3.4 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））。

4.1.3.5 土壤环境质量现状

土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管控值中第二类用地的筛

选值要求。说明本项目土壤未受到污染，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

4.1.4 环境影响分析

4.1.4.1 施工期环境影响评价

1) 大气环境影响分析

(1) 施工期扬尘通过采取控制作业面积、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 SO_2 、 NO_x 、 C_mH_n 等。但由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对周围大气环境影响较轻。

2) 地表水环境影响分析

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联废液处理站进行处理，之后进入埕东联合站污水处理系统，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河口首站污水处理系统进行处理，不外排；施工作业废液、压裂废液：由罐车拉运至埕东联废液处理站，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后用于注水开发，无外排；生活污水排至施工现场设置的临时旱厕内，清掏用作农肥。因此，施工期产生的废水对地表水环境影响很小。

3) 地下水环境影响分析

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) 声环境影响分析

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（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) 固体废物影响分析

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；压裂废液外运至埕东联废液处理站处理，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；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，对环境造成影响较小。

6) 生态环境影响分析

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。

7) 土壤环境影响分析

项目施工期对土壤的影响主要是表土扰动、施工期间的废水泄漏、固体废物堆放以及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。本次环评要求在开挖表土过程中要做好表层土堆放，实现分层堆放和分层覆土，降低土壤养分流失；项目废水妥善处置，不外排；采取分区防渗措施，防止废水下渗污染土壤环境；固体废物分类妥善处置，不得随意堆放；施工期机械勤加保养，防止漏油。采取上述措施后，施工期基本不会对项目区土壤环境造成影响。

4.1.4.2 运营期环境影响评价

1) 大气环境影响分析

根据预测结果，本项目大气污染评价等级为二级，大气评价范围是以油井井场为中心，边长为 5km 的矩形区域。运营期本项目井场非甲烷总烃无组织排放

浓度能够达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值(2.0mg/m³)；50kW水套加热炉及80kW水套加热炉废气污染物可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中“重点控制区”锅炉大气污染物排放浓度限值要求(烟尘：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³，烟气林格曼黑度1级)。本项目投产运营后，各污染物对周边大气污染物浓度贡献值较小，无需设置大气环境保护距离，对周围环境影响较小。

2) 地表水环境影响分析

运营期采油污水依托河口首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/T5329-2012)中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，无外排；井下作业废液拉运至河口首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/T5329-2012)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) 地下水环境影响分析

本项目对地下水有潜在影响，生产单位必须做好管道等构筑物的防渗的设计、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。

4) 声环境影响分析

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、伴生气压缩机等噪声。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》(GB12348-2008)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) 固体废物影响分析

本项目产生的油泥砂及废沾油防渗材料暂存于河口首站油泥砂贮存场内，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) 生态环境影响分析

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。

7) 土壤环境影响分析

评价认为由于土壤的吸附、阻隔及降解净化作用，落地油对井区范围内土壤污染仅仅限于表层土，对深层土壤特别是 1m 以下的土壤影响小，在井下作业施工时，不可避免地会有井内油、气、水等流体流出井口，或黏附在油、管杆上，污染地面环境。本项目采取在井口周围地面铺设防渗布的方式，防止原油落地，对落地原油采取及时回收措施后，落地油对土壤的污染程度有限。

4.1.5 环境风险评价

本项目涉及易燃易爆物质（原油、伴生气等）和柴油，其中原油及其伴生气分布在油井、集油管线内；柴油储存于柴油罐中（施工期），具有一定的潜在危险性。

原油、伴生气和柴油属于可燃、易燃危险性物质，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q_{\max} < 1$ ，不涉及环境敏感区域，环境风险潜势直接判定为 I，风险评价可开展简单分析。

本次评价制定了一系列的环境风险防范措施，完善了建设单位现有的环境风险应急预案。在采取风险防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，本项目环境风险可控。

4.1.6 总量控制

本项目水套加热炉烟气中 SO_2 排放量为 0.105t/a，氮氧化物排放量为 0.129t/a，颗粒物排放量为 0.023t/a；本项目井场挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 1.05t/a。

4.1.7 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。

4.1.8 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。

4.1.9 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。

4.1.10 总体结论

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，施工期和运营期对生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境和土壤环境影响小，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。

4.1.11 “三同时”竣工验收一览表

表 4.1-1 “三同时”竣工验收一览表

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求	钻井固废全部委托有资质单位处理	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的有关要求	完井后实施
		压裂废液：运至埕东联废液处理站进行处理，之后进埕东联合站污水处理系统进一步处理，处理达标后用于油田注水开发，无外排	综合利用，无外排	废物去向台账	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）的有关要求	与主体工程同步
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	无乱堆、乱放、乱弃现象	废物去向台账	——	

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	无乱堆、乱放、乱弃现象	存放点干净、整洁	——	
	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联废液处理站进行处理，之后进入埕东联合站污水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发	用于油田回注开发，不外排	埕东联废液处理站、埕东联合站污水处理系统正常运行，且处理能力富余，处理达标	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质指标	与主体工程同步
		施工作业废液：由罐车拉运至埕东联废液处理站，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后用于注水开发，无外排	用于油田回注开发，不外排	埕东联废液处理站、埕东联合站正常运行，且处理能力富余，处理达标		
		生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	不直接外排	临时旱厕		
		管道试压废水：收集后由罐车拉运至河口首站污水处理系统处理，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，河口首站正常运行	处理后的钻井废水执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质指标	与主体工程同步
	废气	1) 原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；2) 加强施工管理，尽可能缩短施工周期	——	——	——	
	噪声	1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响；2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	
	生态环境	1) 合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动；2) 制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地完成生态恢复	绿化及复垦	施工结束

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
运营期	固体废物	油泥砂、废沾油防渗材料：集中暂存于河口首站油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	外委处理，无外排	油泥砂、废沾油防渗材料暂存于河口首站油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	危险废物贮存执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	运营期
	废水	采油污水：依托河口首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	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，河口首站正常运行	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质指标	已运行
		井下作业废液：通过罐车拉运送至河口首站污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排	用于油田回注开发，不外排	废水无外排，河口首站污水处理系统正常运行		已运行
	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	——	套管气回收装置	执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m ³ ）	运营期
		水套加热炉废气通过 8m 高，内径 0.2m 排气筒排放	——	8m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区污染物排放标准要求（颗粒物：10mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：100mg/m ³ ）	运营期
	噪声	1) 选择低噪声设备；2) 加强设备维护，使其处在最佳运行状态	井场厂界达标	厂界噪声值	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	运营期
环境风险	风险防范措施及应急预案			应急预案已制定	应急预案文件	

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
环境管理	环境管理	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录	——	环境管理制度；监测计划	——	环境管理与环境监测

4.1.12 建议

- 1、钻井、作业施工时尽量利用网电钻机、蓄能修井机。
- 2、加强环境管理信息系统建设，加强风险应急措施演练。

4.2 审批部门审批决定

东营市生态环境局于2020年2月11日以“东环建审[2020]5010号”文对《渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程环境影响报告表》作出批复，批复全文内容（摘抄原文）如下：

一、项目位于河口区河口首站东侧、北侧一带。工程方案共部署48口井，全部为新钻井，共分布于9座新建井场。工程中义123块采油天然能量开发，义184、义193块采用注CO₂开发，新建700型皮带抽油机32台，安装采油井口装置32套，井口产液采用示功图远传计量，安装油套连通套管气回收装置32套，新建35MPa注气井井口装置16套，撬装式CO₂注入装置16套；井场新建RTU控制系统32套，50m³液态CO₂储罐7座，压缩机5台，干燥机5台，Φ400天然气分水器7台，三井式集油阀组5座，四井式集油阀组2座，五井式集油阀组1座，六井式集油阀组1座，80kW水套加热炉2台，50kW水套加热炉7台；新建Φ48×7mm单井注CO₂管线（Q345E）300m，DN80伴生气集气管线300m，Φ68×10mm高压回注管线300m，Φ76×4mm单井集油管线3.3km，DN65单井集油管线3.4km，DN80单井集油管线2.2km，Φ48×3.5mm天然气管线0.32km，并配套消防、道路供电等设施。项目建成投产后，最大产油能力11.27×10⁴t/a（开发第1年），最大产液量为18.96×10⁴t/a（开发第1年），为新建项目，总投资87597.36万元，其中环保投资938.2万元。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、在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防

治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

（一）废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。水套加热炉燃用伴生气，排气筒高度不得低于8米，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中表2“重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求。油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中VOCs厂界监控点浓度限值要求。

（二）废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液送至埕东联废液处理站处理后，再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。管道试压废水收集后送至河口首站处理。生活污水采用旱厕，清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至河口首站的污水处理系统处理后全部回注地层，不得外排。

（三）噪声污染防治。选用低噪声设备，施工过程加强生产管理和设备维护，避免夜间施工；合理布局钻井现场，确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。运行期间加强修井作业噪声控制，修井作业在夜间不得施工，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。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。废压裂废液送至埕东联废液处理站处理后，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，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。

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

(七) 其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》(GB50253-2014)要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，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、由河口区生态环境分局、东营港环保局负责该工程环境保护监督管理工作，该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至河口区生态环境分局、东营港环保局，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 石油天然气开采》(HJ 612-2011)、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类(征求意见稿)》(2018年9月25日)的要求，本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

环境质量标准执行情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境质量标准

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
----	--------	-----------

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
环境空气	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准, 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(1997年)中推荐值(2.0mg/m ³); 硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D(0.01mg/m ³)	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准, 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(1997年)中推荐值(2.0mg/m ³)
地表水	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的V类标准。	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的V类标准。
地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准, 石油类指标参考《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)(0.3mg/L)	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准, 石油类参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准限值(0.05mg/L)
声环境	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类声环境功能区环境噪声限值(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A))	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类声环境功能区环境噪声限值(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A))
土壤	建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地的筛选值	周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018), 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表2中第一类用地筛选值要求; 井场内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地的筛选值

4.3.2 污染物排放标准

根据《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)中“8.3(验收执行标准)”的要求, 本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月15日)执行。

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

1) 废气

本项目验收时废气排放执行标准执行情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 废气排放执行标准

阶段	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
施工期无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值	颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值	颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
运营期无组织废气	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准	非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准	非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$
运营期有组织	加热炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 “重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求	烟气黑度：1.0 级； 颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO ₂ ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO _x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$	/	/

2) 废水

本项目验收时废水执行标准执行情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 废水标准执行标准

阶段	环评及批复标准	现行及验收执行标准
施工期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中推荐水质标准	《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
运营期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中推荐水质标准	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标

3) 噪声

本项目验收时厂界噪声执行标准执行情况见表 4.3-4。

表 4.3-4 厂界噪声执行标准

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

				放标准》（GB12348-2008） 2类标准	放标准》（GB12348-2008） 2类标准
--	--	--	--	----------------------------	----------------------------

4) 固体废物

本项目验收时固体废物执行标准执行情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 固体废物执行标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
一般工业 固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

根据调查，本项目占地主要体现在新建井场、进井道路和管线敷设等，总占地面积 279640m²。其中，永久占地面积 23970m²，临时占地面积 255670m²，占地类型为农田、荒地和建设用地。

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

1) 施工单位制定了施工计划，河口采油厂（建设单位）加强施工现场管理，减少对生态环境的扰动；

2) 加强施工人员的环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，严禁滥采滥挖滥伐等植被破坏活动；

3) 管线用定向钻穿越，避免了开挖敷设对土壤和植被的扰动或者破坏，最大程度的减轻了对地表生态的破坏；定向钻泥浆随井场钻井泥浆一同处置，施工现场无乱堆乱放现象。

4) 项目井场周围设置围挡，严格控制施工作业范围，严禁越界施工，井场采用机械碾压方式进行硬化，并铺设防尘网，减少施工扬尘；雨天未施工，未造成水土流失危害，未污染周边环境。

建设单位采取相应措施后，尽可能的减少了土壤土质结构的破坏，避免了水土流失的发生，并在施工结束后对井场地面和工艺装置区采用机械碾压方式进行

了平整，及时恢复周边生态，对周围生态没有明显影响。详见图 5.1-1。



图 5.1-1 本工程井场地貌及周边生态恢复情况

5.2 污染防治和处置设施

5.2.1 施工期污染防治和处置措施

5.2.1.1 施工期废水污染防治和处置措施

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

1) 钻井废水

经调查，本项目一期工程新钻 37 口油井，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（转运联单见附件 8）。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，目前均已用于油田注水开发，未外排。

2) 施工作业废液

经调查，施工期间作业废液依托河口首站采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

3) 管道试压废水

经调查，本次新建管道试压均采用清洁水，管道试压废水主要污染物是悬浮物，依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要

求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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) 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。

5.2.1.2 施工期大气污染防治和处置措施

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

本项目在管线敷设、钻井施工、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。经调查，施工单位在施工中制定了合理化管理制度，严格执行了《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日）、《东营市建设领域扬尘污染防治工作方案》（2017年3月24日），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、大风天不作业等措施。

2) 施工废气

本项目施工期间产生的施工废气主要包括施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机废气。

（1）施工车辆使用了符合标准的汽柴油，并加强了车辆管理和维修保养，确保了污染物达标排放；

（2）施工单位加强了钻井柴油发电机等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，《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2020年2月1日）、《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。

5.2.1.3 施工期固体废物污染防治和处置措施

本项目施工期主要固体废物主要包括钻井固废、定向钻泥浆、建筑垃圾和施工废料、压裂废液和生活垃圾。

1) 钻井固废

本项目钻井泥浆循环利用，完井后交由山东胜利中通工程有限公司拉运处置

(转运联单见附件 8)。山东胜利中通工程有限公司将治理合格的固相，部分由利津县磊泰新型建材有限责任公司综合利用，部分用于胜发管理区义 34 分布式发电工程中场区填土。

2) 定向钻泥浆

本项目管线定向钻穿越沟渠，定向钻泥浆主要成份为膨润土，含有少量 Na_2CO_3 ，呈弱碱性，对土壤的渗透性差。定向钻泥浆暂存于井场泥浆罐内，随钻井固废由山东胜利中通工程有限公司处置。

3) 建筑垃圾和施工废料

施工期间产生的施工废料和建筑垃圾主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。经调查，施工废料和建筑垃圾不能回收利用的部分已拉运至城市管理主管部门指定地点。

4) 压裂废液

经调查，本项目 3 口井进行了压裂作业，压裂废液依托埕东废液处理站预处理后，再经过站内采出水处理系统处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022) 中水质主要控制指标后回注地层，目前均已用于油田注水开发，未外排。

5) 生活垃圾

施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。

5.2.1.4 施工期噪声污染防治和处置措施

施工期产生的噪声主要是施工机械运转噪声及施工车辆运输噪声。本项目采取的措施：合理布置了井位，对村庄等环境敏感点进行合理避让，减少了对居民的影响；选用低噪声设备和工艺，定期维修、养护；合理选择施工时间，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，合理安排了运输路线。

5.2.1.5 施工期地下水污染防治和处置措施

1) 严格按照操作规程施工，提高固井质量，未因固井质量问题造成含油污水泄漏而引起土壤和地下水污染；

2) 钻井泥浆排至泥浆循环罐内，循环使用；钻井架底座表面设有通向泥浆循环罐的导流槽，钻井废水全部入泥浆循环罐中，无随意漫流现象发生；不能循

环使用的钻井泥浆已由山东胜利中通工程有限公司处置，未随意排放。

3) 加强施工管理，生活污水排至旱厕，施工期间生活垃圾均暂存于施工场地内临时垃圾桶中，后由施工单位统一拉运至环卫部门指定地点处理。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

5.2.2.1 运营期废水污染防治和处置措施

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水。

1) 井下作业废液

井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水（机械污水）。本项目井下作业产生的废水依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

2) 采出水

本项目采出水依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标回注地层，用于油田注水开发，未外排。

5.2.2.2 运营期废气污染防治和处置措施

本项目运营期排放的废气主要是井场的无组织挥发废气。本项目油井井口安装了套套管气回收装置，可极大地减少烃类挥发量。



图 5.2-1 不同油井套管气回收装置照片

5.2.2.3 运营期固体废物污染防治和处置设施

本工程运行期间产生的固体废物主要是油泥砂。

根据调查得知，本项目正常运营时，会在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂。油泥砂属于危险废物（HW08/071-001-08），由山东康明环保有限公司处置（见附件9）。

5.2.2.4 运营期噪声污染防治和处置措施

本项目抽油机采取了底座地固、加强设备维护等措施，作业时采取了合理安排作业时间，合理布置了噪声源位置等措施，有效降低了噪声对周边环境的影响。

5.2.2.5 运营期地下水污染防治和处置措施

1) 井下作业过程中，井场设置船型围堰，防止原油落地，作业废水处理达标后回注地层。

2) 井场各类设施严格按照相关设计规范采取相应的防渗措施。

3) 油泥砂不暂存，随产随清，委托山东康明环保有限公司处置。

4) 加强对集油管线和油井的监测和管理工作，定期检查，及时发现、修补坏损井，减少管线破坏、减少原油泄漏量。

一旦发生油井出油异常，应及时查明原因，若是套管损坏，应及时采用水泥灌浆等措施封堵套管，防止含油污水泄漏污染地下水；对破损管线、服役期满的管线及时进行更换，防止原油对管线浅层地下水的污染。

5) 对井口装置、集油管线阀组等易发生泄漏的部位进行巡回检查，减少或杜绝油井跑冒滴漏，以及原油泄漏事件的发生。

6) 回注水经过处理并达到《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方可注入目的层，以减少水质对管线的腐蚀，严禁采出水外排。

7) 严防各种事故的发生。

8) 提高人员素质和管理水平，严格定期检查各种设备的制度，积极培养工作人员的责任意识，提高工作人员的技术水平。

9) 一旦发生事故，立即启动应急预案和应急系统，把对土壤、地下水的影
响降低到最小程度。

10) 严格执行环保文件的要求，实施建设项目“三同时”制度，杜绝将污水直接排放地表水中，以防止入渗补给地下水的地下水受到污染。

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

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

1) 井喷事故

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

本项目（一期）新井均已完钻投产，经实地调查，本项目已钻油井在钻井及作业过程中均未发生井喷事故。

2) 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晌强度，更不会导致大气环境的明显恶化。

根据现场调查，项目调试以来未发生管线穿孔事故。

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

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

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

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

(4) 下钻要控制速度，防止压力激动造成井漏。实施分段循环，防止后效诱喷；下钻到底先顶通水眼，形成循环再提高排量，以防整漏地层中断循环，失去平衡，造成井喷。

(5) 钻开气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

(6) 钻开气层起钻，控制起钻速度，不得用高速，全井用低速起钻，起完钻立即下钻，尽量缩短空井时间。

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

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

2) 管线泄漏事故

为尽量避免管线及设备破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，采取了以下的措施：

(1) 管理措施

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

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

③ 加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡。

④ 按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

(2) 加强防腐措施

本项目加强管线外防腐，进行了严格的涂层防腐保护，接口焊接时使用热缩套，能够对管线起到有效保护。在验收期间，未发生管线泄漏事故。

(3) 加强施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

5.3.1.3 应急预案调查

河口采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂东营区域（河口区）突发环境事件应急预案》，该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案。其中专项应急预案包括：危险废物突发环境事件专项应急预案、土壤污染突发环境事件专项应急预案、大气污染突发环境事件专项应急预案、油气泄漏突发环境事件专项应急预案、敏感水体污染突发环境事件专项应急预案；现场处置方案中包含管道泄漏等环境风险事故的应急处置措施。河口采油厂的突发环境应急预案已于2023年3月7日取得东营市生态环境局河口区分局的备案（见附件6），备案编号：370503-2023-007-M。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。演练照片见图5.3-1。



图 5.3-1 应急演练照片

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。根据和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。

5.3.1.4 应急物资调查

应急物资情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 应急物资清单

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

根据调查，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。

5.3.2 清洁生产措施调查

5.3.2.1 钻井过程中的清洁生产

- 1) 项目部分井采用丛式井组，不但最大限度减少废物排放，而且减少了井场占地，从而减轻了对土壤及植被的影响。
- 2) 钻井采用了水基钻井泥浆，该钻井泥浆基本为无毒泥浆，广泛应用于油田开发。
- 3) 钻井泥浆循环利用，最大限度地减少了废泥浆的产生量和污染物的排放量。
- 4) 钻井产生的废弃泥浆、岩屑全部委托进行集中处置，处理率达到 100%。
- 5) 在钻井时，井口安装井控装置，最大限度的避免井喷事故的发生；在修井时，安装封井器，避免原油、污水喷出。

5.3.2.2 油气集输过程中的清洁生产

- 1) 本项目油井井口安装套管气回收装置，伴生气进入集油管线回收系统，避免因放空造成的环境污染及资源浪费。
- 2) 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。

5.3.3 环境管理及环境监测计划落实情况调查

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

1) 环境管理组织机构

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

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

2) 项目建设期的环境管理

- (1) 施工前指定专人，成立相应机构，负责工程建设期的环境管理工作；
- (2) 施工组织设计中环境保护有明确要求和具体安排；
- (3) 施工单位开工前编制了防治和减少施工环境危害的实施方案；
- (4) 落实了设计中环保工程和环境影响报告表提出的环保对策和措施。

3) 项目运营期的环境管理

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

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

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

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

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

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

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

4) 环境监测情况调查

从现场调查和监测资料查阅来看，河口采油厂每年均会按照胜利油田 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的环境监测计划。

5.4 “三同时”落实情况

5.4.1 环评报告表提出的环保措施落实情况

本项目环评报告表提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对照见表 5.4-1。从表中可以看出，建设单位落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-1 环评报告表提出的环保措施落实情况

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
施工期	固体废物	1) 钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理；2) 压裂废液：运至埕东联废液处理站进行处理，之后进埕东联合站污水处理系统进一步处理，处理达标后用于油田注水开发，无外排；3) 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；4) 全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	1) 钻井固废：项目采用“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，分离出的钻井固废综合利用；2) 压裂废液：运至埕东废液处理站进行处理，之后进埕东联合站采出水处理系统进一步处理，处理达标后用于油田注水开发，无外排；3) 施工废料：可回收利用的施工废料已回收利用，不可利用的已拉运至城市管理主管部门指定地点；4) 生活垃圾已收集拉运至环卫部门指定地点，最终由环卫部门统一进行处理	已落实
	废水	1) 钻井废水：钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至埕东联废液处理站进行处理，之后进入埕东联合站污水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发；2) 施工作业废液：由罐车拉运至埕东联废液处理站，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后用于注水开发，无外排；3) 管道试压废水：收集后由罐车拉运至河口首站污水处理系统处理，不外排；4) 生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	1) 钻井废水：项目采用“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，分离出的钻井废水拉运至埕东联废液处理站处理后，输送至埕东联合站采出水处理系统进一步处理达标之后，用于油田注水开发，无外排；2) 施工作业废液：依托河口首站采出水处理系统处理，处理达标后用于油田注水开发，无外排；3) 管道试压废水：项目试压废水依托河口首站采出水处理系统进行处理，达标后用于注水开发，无外排；4) 生活污水：项目施工场地设置环保厕所，生活污水由环保厕所定期处置，无外排	已落实
	废气	1) 原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取覆盖、洒水抑尘；2) 加强施工管理，尽可能缩短施工	1) 施工期间物料运输、堆放均采取了遮盖措施；场地上弃渣料及时清理，定期洒水抑尘；	已落实

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
		周期	2) 施工单位严格管理现场, 按照规定进行施工, 施工周期较短	
	噪声	1) 合理选择施工时间, 减少对居民的影响; 2) 合理布置井场, 对村庄等环境敏感点进行合理避让	1) 本项目合理选择了施工时间, 并且施工期间通过使用低噪声设备, 加强检查、维修保养, 减少了对周围声环境的影响; 2) 本项目合理布置了井场, 避让声环境敏感点, 施工期间未收到噪声扰民的有关投诉	已落实
	生态环境	1) 合理制定施工计划, 严格施工现场管理, 减少对生态环境的扰动; 2) 制定合理、可行的生态恢复计划, 并按计划落实	1) 本项目施工期间合理制定了施工计划并严格执行, 对生态环境的扰动较小; 2) 项目施工完毕后及时进行了生态恢复, 植被恢复良好	已落实
运营期	固体废物	油泥砂、废沾油防渗材料: 集中暂存于河口首站油泥砂贮存场, 最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	作业时使用船型围堰, 不产生废沾油防渗材料, 产生的油泥砂委托有资质的山东康明环保技术有限公司无害化处置	已落实
	废水	1) 采油污水: 依托河口首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; 2) 井下作业废液: 通过罐车拉运送至河口首站污水处理系统处理达标后用于注水开发, 不外排	1) 采出水依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注, 无外排; 2) 井下作业废液依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注, 无外排	已落实
	废气	1) 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; 2) 水套加热炉废气通过 8m 高, 内径 0.2m 排气筒排放。	1) 油井井口均采用油套连通设备对油层套管气进行回收; 2) 本工程不涉及水套加热炉, 加热装置均采用电加热	已落实
	噪声	1) 选择低噪声设备; 2) 加强设备维护, 使其处在最佳运行状态	1) 本项目通过使用低噪声设备, 减少了对周围声环境的影响; 2) 本项目通过加强检查、维修保养, 减少了对周围声环境的影响, 调试期间未收到噪声扰民的有关投诉	已落实

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
	环境风险	风险防范措施及应急预案	河口采油厂制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂东营区域（河口区）突发环境事件应急预案》，备案编号 370503-2023-007-M（见附件 6）。 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	河口采油厂定期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，员工培训合格后上岗；河口采油厂制定了环境管理制度与监测计划，委托胜利油田检测评价研究有限公司定期进行监测，且建立健全了设备运行记录	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

环境保护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，建设单位落实了东营市生态环境局对本项目提出的环境保护措施，有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 5.4-2 环评批复意见落实情况调查

项目	环评及环评审批决定	项目实际落实情况	结论
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。水套加热炉燃用伴生气，排气筒高度不得低于 8 米，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2 “重点控制区” 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求。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。厂界非甲总烃达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求	①本项目施工期间严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染，施工期间物料运输、堆放均采取了遮盖措施，场地上弃渣料及时清理，定期洒水抑尘； ②项目本期工程加热炉均采用电加热；③本项目油气集输采用密闭工艺，本期工程的油井井口均设置了套管气回收装置，回收套管气送入集油干线； ④经验收检测结果可知，井场厂界非甲烷总烃最高 1.51mg/m ³ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行	已落实

		业》(DB37/2801.7-2019)表2中 VOCs 厂界监控点浓度限值要求	
废水污染防治	<p>施工期间产生的钻井废水、作业废液送至埕东联废液处理站处理后,再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层,用于油田注水开发,不得外排。管道试压废水收集后送至河口首站处理。生活污水采用旱厕,清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至河口首站的污水处理系统处理后全部回注地层,不得外排</p>	<p>①项目采用“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,分离出的钻井废水拉运至埕东联废液处理站处理后,输送至埕东联合站采出水处理系统进一步处理达标之后,用于油田注水开发,无外排;</p> <p>②项目试压废水依托河口首站采出水处理系统进行处理,达标后用于注水开发,无外排;</p> <p>③项目施工场地设置环保厕所,生活污水由环保厕所定期处置,无外排;</p> <p>④项目产生的井下作业废液,依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注地层用于油田注水开发,不外排;项目运营期的采出水依托河口首站采出水处理系统处理达标后用于注水开发,无外排;项目未到闭井期,未产生清管废水</p>	已落实
噪声污染防治	<p>选用低噪声设备,施工过程加强生产管理和设备维护,避免夜间施工;合理布局钻井现场,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。运行期间加强修井作业噪声控制,修井作业在夜间不得施工,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</p>	<p>①本项目合理选择了施工时间,并且施工期间通过使用低噪声设备,加强检查、维修保养,减少了对周围声环境的影响;</p> <p>②本项目合理布置了井场,噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),避让声环境敏感点,施工期间未收到噪声扰民的有关投诉;</p> <p>③合理安排了修井作业时间,选择低噪声设备且安排在远离敏感目标处。据验收监测可知,项目井场的厂界昼间噪声范围为44.1dB(A)~52.5dB(A)、夜间噪声范围为42.9dB(A)~49.5dB(A),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》(GB12348-2008)中2类区标准限值</p>	已落实

<p>固废污染防治</p>	<p>按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。废压裂废液送至埕东联废液处理站处理后，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，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</p>	<p>①项目采用“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，分离出的钻井固废综合利用，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求； ②压裂废液送至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，用于油田注水开发，无外排； ③井下作业采用船型围堰，不产生废沾油防渗材料，油泥砂委托山东康明环保有限公司处置，经调查，山东康明环保有限公司满足本项目油泥砂的处置需求</p>	<p>已落实</p>
<p>环境风险控制</p>	<p>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</p>	<p>河口采油厂针对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏等环境风险事故采取了必要的防控措施，制定了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂东营区域（河口区）突发环境事件应急预案》，备案编号370503-2023-007-M（见附件6）同时配备了应急设备、应急物资，并定期进行了演练</p>	<p>已落实</p>
<p>生态环境保护</p>	<p>严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压。提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作</p>	<p>①根据《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核实，本项目所在位置不涉及“三区三线”划定的生态保护红线区域，项目生态评价范围内不涉及生态保护红线区，距离本项目最近的生态保护红线为黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线（37000000010379），位于项目井场西南侧4700m，符合生态保护红线管控要求； ②项目在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压。经现场调查，施工完成后，对</p>	<p>已落实</p>

		<p>施工场地进行了清理，现场临时占地植被恢复情况较好。严格控制施工占用土地及施工作业带面积，提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都已及时修整，恢复原貌，被破坏的植被现均已恢复。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响。采取以上措施，本项目对生态影响较小</p>	
其它要求	<p>按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》（GB50253-2014）要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响</p>	<p>本项目一期工程不涉及有组织污染物排放；②本项目新建管线沿路敷，设合理设置路由，依据《输油管道工程设计规范》（GB50253-2014）要求进行了施工；③本项目尚未到闭井期，闭井期严格按照《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）对井场进行规范化的处置和管理</p>	已落实

6 环境影响调查

6.1 调查目的及原则

6.1.1 调查目的

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

6.1.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

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

6.2 调查方法

1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)中规定的相关方法，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

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

表 6.3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域,以井场周围 1000m、管线两侧各 300m 的范围为重点调查区域。
土壤环境	项目地面开发区域,以项目井场及井场周围 1000m、管线两侧各 200m 范围内为重点调查区域。
大气环境	主要调查井场周围大气环境。
水环境	以收集项目周边地表水和地下水环境的现有资料为主。
声环境	主要调查采油井场厂界噪声。
固体废物	1) 钻井固废的处置情况; 2) 其他施工期固体废物的处置情况; 3) 油泥砂等危险废物处置情况。
环境风险	1) 突发环境事件应急预案的制定,应急物资的储备。 2) 应急预案演练。
公众意见	是否存在环境投诉事件。

6.4 环境影响监测、调查

2023年2月,验收调查组对本项目进行了现场调查工作,同步制定了本项目验收调查检测方案并开展了检测工作,内容包括大气、噪声、土壤等方面。

我公司于2023年2月6日~2023年3月31日对典型井场厂界无组织废气、厂界噪声、土壤进行了采样、监测工作,于2023年4月11日出具渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程检测报告,报告编号为“胜丰环检字(2023)第Y001号”。

本项目检测报告详见附件10。

6.3.2 调查因子

1) 生态环境:生态系统类型,土地占用和恢复情况、植被类型、野生动物

种类、土地利用类型、水土流失情况等，并通过对井场、管线等油田生产设施所影响生态环境的恢复状况，及已采取措施的实施效果调查，分析油田生产设施对生态环境的影响。

2) 废气：监测采油井场厂界无组织排放非甲烷总烃。

3) 噪声：主要监测井场厂界噪声值。

4) 废水：主要调查施工期和运营期的废水、废液产生与处理情况。

5) 土壤环境（建设用地）：pH、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 47 项。（农用地）：pH、石油烃、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 10 项。

6) 地下水环境：本次验收调查期间收集项目所在区域近期地下水监测数据。

7) 固体废物

(1) 施工过程产生固体废物的处置情况；

(2) 调查项目依托的危险废物处理单位的资质、处置合同的签订情况。

8) 环境风险

建设单位制定的风险防范措施、突发环境事件应急预案是否能够满足本项目的应急处置要求。

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				
1	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
声环境监测				

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	厂界噪声	声级计法	GB12348-2008	——
土壤环境监测				
1	pH	电位法	HJ962-2018	范围 2-12
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱法	HJ1021-2019	6mg/kg
3	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
4	汞	原子荧光法	HJ680-2013	0.002mg/kg
5	砷	原子荧光法	HJ680-2013	0.01mg/kg
6	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.1mg/kg
7	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	1mg/kg
8	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	3mg/kg
9	铬 (六价)	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	0.5mg/kg
10	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
11	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
12	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.0μg/kg
13	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
14	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
15	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.0μg/kg
16	顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
17	反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.4μg/kg
18	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
19	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
20	1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
21	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
22	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.4μg/kg
23	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
24	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
25	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
26	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
27	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.0μg/kg
28	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.9μg/kg
29	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
30	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
31	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.5μg/kg
32	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
33	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.1μg/kg
34	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.3μg/kg
35	间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
36	邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ605-2011	1.2μg/kg
37	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.09mg/kg
38	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
39	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.06mg/kg
40	苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
41	苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
42	苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.2mg/kg
43	苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
44	蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
45	萘	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.09mg/kg
46	二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
47	茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg

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	XJ67、XJ191
2	多功能声级计	AWA6228+	XJ84、XJ182
3	声校准器	AWA6021A	JZ10、JZ12
4	气相色谱仪	GC-7820	SJ89、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	分析天平	MXX-612	SJ11
14	分析天平	UW420H	SJ10
15	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

无组织废气监测质量保证和质量控制按照《大气污染物无组织排放检测技术导则》（HJ 55-2000）的要求进行。

厂界噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB 12348-2008)的要求进行。

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)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)、《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。

6.4.2 厂界无组织废气监测

本项目共有 10 个井场,涉及 37 口井,选取 5 个典型井场(义 184-斜 25、26、31、37 井场;义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场;义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场;义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场;义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场);检测井场数占总井场数的 50%,涉及井数 32 口,占总井数的 86.5%,符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中对于验收监测的相关要求。

1) 监测点布设

分别在义 184-斜 25、26、31、37 井场;义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场;义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场;义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场;义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场厂界上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点,监测点位示意图见图 6.4-1。



图 6.4-1 典型厂界无组织废气监测点位示意图（义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场）

（2）监测项目

厂界废气监测项目为非甲烷总烃。

（3）监测时间及频次

我公司于 2023 年 2 月 7 日~2023 年 3 月 30 日对厂界废气进行采样分析，非甲烷总烃每个点位采样 3 次。

（4）监测结果

典型无组织废气采样照片见图 6.4-2，监测气象参数见表 6.4-3，无组织废气监测结果见表 6.4-4。



图 6.4-2 典型无组织废气采样照片

表 6.4-3 无组织废气监测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
义 184-斜 25、26、31、37 井场	2023.2.7	13: 56	102.4	6.5	1.5	东	7	5
		15: 07	102.3	5.7	1.3	东	6	5
		16: 13	102.3	4.3	1.1	东	4	3
	2023.2.8	13: 31	103.1	5.3	1.4	东	5	3
		14: 39	103.1	5.7	1.2	东	5	3
		15: 50	103.1	5.5	1.3	东	5	2
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场	2023.2.7	9: 41	102.7	2.8	1.9	东	8	5
		10: 52	102.6	4.2	1.7	东	7	4
		12: 01	102.6	5.4	1.6	东	7	4
	2023.2.8	8: 32	103.2	1.2	1.6	东	5	3
		9: 39	103.3	2.3	1.3	东	6	3
		10: 55	103.3	3.1	1.4	东	5	4
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场	2023.2.9	8: 49	102.8	2.3	1.6	东北	8	5
		9: 55	102.8	3.1	1.4	东北	8	6
		11: 00	102.7	4.5	1.1	东北	7	5
	2023.2.10	11: 35	102.4	3.1	1.6	西	7	6
		12: 39	102.4	4.3	1.5	西	6	4
		13: 43	102.3	5.1	1.7	西	7	5
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场	2023.3.29	12: 32	101.4	23.2	2.2	西南	4	2
		13: 44	101.3	22.6	2.1	西南	5	3
		14: 51	101.4	21.1	2.3	西南	5	2
	2023.3.30	12: 50	101.6	24.6	1.8	西南	4	1
		13: 59	101.6	25.2	1.7	西南	5	2

采样点位	采样日期	采样时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
		15: 08	101.5	24.3	1.7	西南	4	1
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场	2023.3.22	12: 03	101.3	16.2	2.1	北	6	4
		13: 13	101.2	17.4	2.2	北	7	3
		14: 19	101.2	17.1	2.2	北	6	4
	2023.3.23	11: 49	102.2	12.3	2.8	东北	3	0
		12: 56	102.1	12.9	2.6	东北	2	0
		14: 04	102.1	13.2	2.5	东北	2	0

表 6.4-4 无组织非甲烷总烃监测结果

监测井场	采样点位	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)						
		标准值	第一次	达标性	第二次	达标性	第三次	达标性
义 184-斜 25、26、31、37 井场	01#上风向	2	0.95	达标	0.95	达标	0.95	达标
	02#下风向	2	1.04	达标	1.03	达标	1.06	达标
	03#下风向	2	1.08	达标	1.07	达标	1.04	达标
	04#下风向	2	1.09	达标	1.06	达标	1.05	达标
	01#上风向	2	0.95	达标	0.96	达标	0.94	达标
	02#下风向	2	1.07	达标	1.02	达标	1.12	达标
	03#下风向	2	1.06	达标	1.04	达标	1.06	达标
	04#下风向	2	1.06	达标	1.11	达标	1.11	达标
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场	05#上风向	2	1.04	达标	1.04	达标	1.05	达标
	06#下风向	2	1.18	达标	1.16	达标	1.15	达标
	07#下风向	2	1.15	达标	1.18	达标	1.15	达标
	08#下风向	2	1.15	达标	1.18	达标	1.17	达标
	05#上风向	2	1.06	达标	1.06	达标	1.05	达标
	06#下风向	2	1.14	达标	1.14	达标	1.13	达标

监测井场	采样点位	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)						
		标准值	第一次	达标性	第二次	达标性	第三次	达标性
	07#下风向	2	1.19	达标	1.13	达标	1.16	达标
	08#下风向	2	1.15	达标	1.16	达标	1.13	达标
义 184-斜 23、 29、34、35、 36、42、43、 44 井场	09#上风向	2	0.86	达标	0.88	达标	0.87	达标
	10#下风向	2	0.93	达标	0.94	达标	1.04	达标
	11#下风向	2	0.94	达标	0.92	达标	1.02	达标
	12#下风向	2	0.94	达标	0.94	达标	0.98	达标
	09#上风向	2	0.86	达标	0.87	达标	0.88	达标
	10#下风向	2	0.93	达标	0.94	达标	1.03	达标
	11#下风向	2	0.95	达标	0.94	达标	1.04	达标
	12#下风向	2	0.94	达标	0.95	达标	1.02	达标
义 193-斜 18、 20、22、23、 26、27 井场	18#上风向	2	1.21	达标	1.16	达标	1.18	达标
	19#下风向	2	1.4	达标	1.38	达标	1.43	达标
	20#下风向	2	1.44	达标	1.37	达标	1.4	达标
	21#下风向	2	1.45	达标	1.48	达标	1.43	达标
	18#上风向	2	1.18	达标	1.18	达标	1.2	达标
	19#下风向	2	1.44	达标	1.5	达标	1.42	达标
	20#下风向	2	1.5	达标	1.47	达标	1.51	达标
	21#下风向	2	1.5	达标	1.41	达标	1.51	达标
义 193-斜 11、 12、15、16、 21、24、25 井 场	22#上风向	2	1.06	达标	1.03	达标	1.04	达标
	23#下风向	2	1.28	达标	1.34	达标	1.39	达标
	24#下风向	2	1.4	达标	1.32	达标	1.41	达标
	25#下风向	2	1.38	达标	1.42	达标	1.5	达标
	22#上风向	2	1.06	达标	1.05	达标	1.06	达标

监测井场	采样点位	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)						
		标准值	第一次	达标性	第二次	达标性	第三次	达标性
	23#下风向	2	1.42	达标	1.37	达标	1.34	达标
	24#下风向	2	1.25	达标	1.41	达标	1.42	达标
	25#下风向	2	1.31	达标	1.45	达标	1.37	达标

由监测结果可以看出，典型井场正常营运期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

6.4.3 厂界噪声监测

本项目共有 10 个井场，涉及 37 口井，选取 5 个典型井场（义 184-斜 25、26、31、37 井场；义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场；义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场；义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场；义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场）；检测井场数占总井场数的 50%，涉及井数 32 口，占总井数的 86.5%，符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中对于验收监测的相关要求。

在义 184-斜 25、26、31、37 井场；义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场；义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场；义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场；义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 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 典型厂界噪声监测点位示意图（义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场）

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、气压、气温等气象等要素。

3) 监测时间及频次

2023 年 2 月 7 日~2023 年 3 月 30 日，我公司对典型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，测量时间在 6 时~22 时（昼间）、22 时~次日 6 时（夜间）。

4) 监测结果

井场厂界监测点噪声监测照片见图 6.4-4，气象参数见表 6.4-5，监测结果见表 6.4-6。



图 6.4-4 典型厂界噪声采样照片

表 6.4-5 厂界噪声监测气象参数

采样点位	监测日期	监测时间	天气	风向	风速 (m/s)
义 184-斜 25、26、31、37 井场	2023.2.7	昼间	晴	东	1.7
		夜间	—	东	1.5
	2023.2.8	昼间	晴	东	1.3
		夜间	—	东	1.1
义 184-斜 27、28、33、38、 39、40、41 井场	2023.2.9	昼间	多云	东南	1.6
		夜间	—	东南	1.9
	2023.2.10	昼间	晴	西	1.6
		夜间	—	西南	2.1
义 184-斜 23、29、34、35、 36、42、43、44 井场	2023.2.9	昼间	多云	东南	1.8
		夜间	—	东南	1.7
	2023.2.10	昼间	晴	西	1.7
		夜间	—	西南	1.9
义 193-斜 18、20、22、23、 26、27 井场	2023.3.29	昼间	晴	西南	2.1
		夜间	—	南	1.5
	2023.3.30	昼间	晴	西南	1.8
		夜间	—	南	1.6
义 193-斜 11、12、15、16、 21、24、25 井场	2023.3.22	昼间	晴	北	2.1
		夜间	—	北	1.7
	2023.3.23	昼间	晴	东北	2.2
		夜间	—	北	1.6

表 6.4-6 厂界噪声监测结果

监测点位	标准值	昼间	达标性	标准值	夜间	达标性	标准值	昼间	达标性	标准值	夜间	达标性
	Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]		
义 184-斜 25、26、31、37 井场 东厂界外 1 米	60	52	达标	50	49.4	达标	60	51.6	达标	50	48.2	达标
义 184-斜 25、26、31、37 井场 南厂界外 1 米	60	52.2	达标	50	49.3	达标	60	52	达标	50	48.6	达标
义 184-斜 25、26、31、37 井场 西厂界外 1 米	60	50.9	达标	50	48.3	达标	60	50.6	达标	50	48.4	达标
义 184-斜 25、26、31、37 井场 北厂界外 1 米	60	50.2	达标	50	48.1	达标	60	50.1	达标	50	48.3	达标
义 184-斜 27、28、33、38、39、 40、41 井场东厂界外 1 米	60	46.4	达标	50	45.3	达标	60	46.6	达标	50	45.6	达标
义 184-斜 27、28、33、38、39、 40、41 井场南厂界外 1 米	60	46	达标	50	44.6	达标	60	46.3	达标	50	45.1	达标
义 184-斜 27、28、33、38、39、 40、41 井场西厂界外 1 米	60	47.3	达标	50	45.9	达标	60	47.6	达标	50	46.6	达标
义 184-斜 27、28、33、38、39、 40、41 井场北厂界外 1 米	60	47.5	达标	50	46.3	达标	60	47.3	达标	50	46	达标
义 184-斜 23、29、34、35、36、 42、43、44 井场东厂界外 1 米	60	50.7	达标	50	48.2	达标	60	50.2	达标	50	48.1	达标
义 184-斜 23、29、34、35、36、 42、43、44 井场南厂界外 1 米	60	48.2	达标	50	46.3	达标	60	48	达标	50	46.4	达标
义 184-斜 23、29、34、35、36、 42、43、44 井场西厂界外 1 米	60	50.1	达标	50	48.2	达标	60	49.6	达标	50	47.7	达标

监测点位	标准值	昼间	达标性	标准值	夜间	达标性	标准值	昼间	达标性	标准值	夜间	达标性
	Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]			Leq[dB (A)]		
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场北厂界外 1 米	60	49.4	达标	50	47.2	达标	60	48.8	达标	50	47.2	达标
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场东厂界外 1 米	60	44.1	达标	50	43	达标	60	44.3	达标	50	43.3	达标
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场南厂界外 1 米	60	46.6	达标	50	44.9	达标	60	46.3	达标	50	44.7	达标
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场西厂界外 1 米	60	47.5	达标	50	46.2	达标	60	47.4	达标	50	46.1	达标
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场北厂界外 1 米	60	44.8	达标	50	42.9	达标	60	44.6	达标	50	43	达标
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场东厂界外 1 米	60	49.6	达标	50	48.5	达标	60	49.1	达标	50	47.8	达标
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场南厂界外 1 米	60	50.6	达标	50	49.5	达标	60	50.8	达标	50	48.4	达标
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场西厂界外 1 米	60	51.2	达标	50	48.9	达标	60	50.9	达标	50	49.2	达标
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场北厂界外 1 米	60	48.7	达标	50	47.2	达标	60	48.9	达标	50	47.3	达标

从监测结果可以看出，项目井场的厂界昼间噪声范围为 44.1dB(A)~52.5dB(A)、夜间噪声范围为 42.9dB(A)~49.5dB(A)，项目典型采油井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))。

6.4.4 废水处置调查

根据调查，本项目施工期钻井废水、压裂废液依托埕东废液站处理，再经埕东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要求后回注地层，未外排；施工作业废液、管道试压废水依托河口首站采出水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

本项目运营期采出水、作业废水依托河口首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要求后回注地层，未外排。

目前，埕东联合站、河口首站采出水处理均已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录，并定期对回注水进行水质监测，见表 6.4-7；目前回注水水质均能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022)中水质主要控制指标要求。

表 6.4-7 回注水水质检测结果汇总表 (2023.4)

序号	站名	含油量		悬浮固体含量		平均腐蚀率		悬浮物颗粒直径中值	
		mg/L		mg/L		mm/a		μg/L	
		标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测
1	埕东联合站	30	10	10	7.4	0.076	0.01	4	3.3
2	河口首站	8	3	3	2.2	0.076	0.017	2	1.7

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)。

6.4.5 土壤环境监测

1) 监测布点

本项目井场周围以农田、荒地为主。参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)，结合项目井场及其周边土壤情况，在义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场及井场外土壤进行了布点检测，

详见表 6.4-8、图 6.4-5。



图 6.4-5 土壤采样布点示意图

2) 监测项目

监测项目详见表 6.4-8。

3) 监测时间与频次

2023 年 2 月 6 日，我对项目井场内外土壤进行了现场采样，采样 1 次。

表 6.4-8 土壤监测布点一览表

序号	监测地点	监测点位	监测因子	监测要求
1	义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场	井口附近及井场外 10m、20m、30m、50m 处各布设 1 点	井口（建设用地）：pH 值、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	每个点位土壤样方按梅花法取一层样，深度为 0~20cm（混合）

			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]芘、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃类共 47 项。 井场外（农用地）：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH、石油烃共 10 项。	
--	--	--	--	--

4) 监测结果

土壤环境影响监测照片见图 6.4-6，结果见表 6.4-9 和表 6.4-10。



图 6.4-6 土壤采样照片

表 6.4-9 井口周围土壤环境质量监测结果

序号	指标	单位	建设用地土壤污染风险筛选值	义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场井口附近	
				检测值	达标性
1	pH	无量纲	/	7.54	/
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	71	达标
3	镉	mg/kg	65	0.35	达标
4	汞	mg/kg	38	0.294	达标
5	砷	mg/kg	60	9.25	达标
6	铅	mg/kg	800	28.5	达标
7	铜	mg/kg	18000	20	达标
8	镍	mg/kg	900	33	达标
9	铬 (六价)	mg/kg	5.7	未检出	达标
10	氯甲烷	μg/kg	37000	未检出	达标
11	氯乙烯	μg/kg	430	未检出	达标
12	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	未检出	达标

13	二氯甲烷	µg/kg	616000	未检出	达标
14	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	54000	未检出	达标
15	1,1-二氯乙烷	µg/kg	9000	未检出	达标
16	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	596000	未检出	达标
17	氯仿	µg/kg	900	未检出	达标
18	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	840000	未检出	达标
19	苯	µg/kg	4000	未检出	达标
20	1,2-二氯乙烷	µg/kg	5000	未检出	达标
21	三氯乙烯	µg/kg	2800	未检出	达标
22	1,2-二氯丙烷	µg/kg	5000	未检出	达标
23	甲苯	µg/kg	1200000	未检出	达标
24	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	2800	未检出	达标
25	四氯乙烯	µg/kg	53000	未检出	达标
26	氯苯	µg/kg	270000	未检出	达标
27	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	10000	未检出	达标
28	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	570000	未检出	达标
29	邻二甲苯	µg/kg	640000	未检出	达标
30	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	6800	未检出	达标
31	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	500	未检出	达标
32	1,4-二氯苯	µg/kg	20000	未检出	达标
33	1,2-二氯苯	µg/kg	560000	未检出	达标
34	四氯化碳	µg/kg	2800	未检出	达标
35	乙苯	µg/kg	28000	未检出	达标
36	苯乙烯	µg/kg	1290000	未检出	达标
37	硝基苯	mg/kg	76	未检出	达标
38	苯胺	mg/kg	260	未检出	达标
39	2-氯酚	mg/kg	2256	未检出	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	未检出	达标
41	苯并[a]蒽	mg/kg	15	未检出	达标
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	未检出	达标
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	未检出	达标
44	蒽	mg/kg	1293	未检出	达标
45	萘	mg/kg	70	未检出	达标
46	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	未检出	达标
47	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	未检出	达标

注：低于检出限以“未检出”表示

表 6.4-10 其他点位土壤监测结果

监测项目	单位	标准值	监测点位：距高义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场							
			井场 外 10m	达标 性	井场 外 20m	达标 性	井场 外 30m	达标 性	井场 外 50m	达标 性

pH	无量纲	pH>7.5	7.62	/	7.58	/	7.71	/	7.62	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	84	达标	未检出	达标	未检出	达标	20	达标
镉	mg/kg	0.6	0.24	达标	0.38	达标	0.34	达标	0.32	达标
汞	mg/kg	3.4	0.512	达标	0.408	达标	0.559	达标	0.439	达标
砷	mg/kg	25	8.29	达标	12.4	达标	14.5	达标	11.8	达标
铅	mg/kg	170	25.6	达标	33.6	达标	35.6	达标	30.9	达标
铜	mg/kg	100	19	达标	30	达标	30	达标	28	达标
镍	mg/kg	190	33	达标	46	达标	45	达标	46	达标
铬	mg/kg	250	58	达标	70	达标	79	达标	73	达标
锌	mg/kg	300	60	达标	92	达标	87	达标	82	达标

注：低于检出限以“未检出”表示

从上表可以看出，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1建设用土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）第二类用地筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表2中第一类用地筛选值要求，与环评结论“说明本项目土壤未受到污染，项目所在区域土壤环境质量现状良好”相差不多。

6.4.6 地下水环境监测

本项目验收调查期间，没有发生管线泄漏、井喷等环境风险事故，因此本次验收搜集周边区域内近期地下水监测资料来了解地下水水质情况。本次地下水环境监测结果引用了《河口采油厂河口首站至首站原油外输干线局部更新工程环境影响报告书》中山东蓝普检测技术有限公司（CMA：171512055405）于2022年12月4日出具的监测数据，监测点位（5#）与本项目位于同一水文地质单元，监测点位于本项目义193-斜18、20、22、23、26、27井场东南方向约860m处，监测点位与本项目位置关系图见图6.4-7，监测及评价结果详见表6.4-11。



图 6.4-11 地下水监测点位图

表 6.4-19 地下水环境质量现状监测及评价结果表

检测项目	单位	标准值	监测结果	单因子指数	达标性
pH	无量纲	6.5≤pH≤8.5	7.3	0.18	达标
K ⁺	mg/L	/	7.66	/	/
Na ⁺	mg/L	/	2.34×10⁴	117.00	/
Ca ²⁺	mg/L	/	495	/	/
Mg ²⁺	mg/L	/	250	/	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	/	ND	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	/	442	/	/
氯化物	mg/L	250	4.8×10⁴	192	不达标
硫酸盐	mg/L	250	676	2.70	不达标
总硬度	mg/L	450	2.38×10⁴	52.89	不达标
溶解性总固体	mg/L	1000	8.37×10⁴	83.70	不达标
耗氧量	mg/L	3.0	4.39	1.46	不达标
氨氮	mg/L	0.5	0.36	0.72	达标
硝酸盐氮	mg/L	20	1.3	0.065	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	1	0.009	0.009	达标
挥发酚	mg/L	0.002	<0.0003	0.08	达标
锰	mg/L	0.1	0.06	0.60	达标
铁	mg/L	0.3	0.28	0.93	达标
硫化物	mg/L	0.02	<0.003	0.08	达标
石油类	μg/L	0.05	<0.01	0.10	达标
汞	μg/L	1	<0.04	0.02	达标
砷	μg/L	10	<0.3	0.02	达标
镉	mg/L	0.005	<0.1	0.01	达标
六价铬	mg/L	0.004	<0.004	0.04	达标
铅	μg/L	0.01	<1	0.05	达标
镍	μg/L	0.02	<5	0.13	达标
铜	mg/L	1	<0.05	0.03	达标
锌	mg/L	1	<0.05	0.03	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	<0.05	0.08	达标
苯	μg/L	10	<2	0.10	达标
甲苯	μg/L	700	<2	0.001	达标

监测结果表明：地下水水质监测点的氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量超标，最大超标倍数分别为 116.00、1.70、51.89、82.70、0.46。经分析，耗氧量超标可能受生活污染影响，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关，其余各项指标均满足《地下水质量

标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参考执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求。特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。与环评结论“区域地下水水质受油田开发的影响较小”相差不大。

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) 工程占地

根据调查，本项目占地主要体现在新建井场、进井道路和管线敷设等，总占地面积 279640m²。其中，永久占地面积 23970m²，临时占地面积 255670m²，占地类型为农田、荒地和建设用地。永久占地改变土地利用性质，对生态环境产生一定不利影响。本项目管线定向钻穿越减少了开挖的临时占地，较好的保护了土壤土质结构，避免了水土流失的发生，对生态环境影响变小。

2) 植物影响调查与分析

经现场调查发现，钻井施工和管线敷设时，场地平整及管沟开挖区植被全部被破坏，管沟两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。经调查，主要破坏的地表植被是玉米等农作物和芦苇、白茅、獐毛等盐生植物，施工结束后进行了地貌恢复工作，目前临时占地被破坏的植物已恢复，降低了项目建设对区域内植物产生的不利影响。

3) 土壤环境影响调查

(1) 管线敷设

本项目部分管线施工中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动会扰乱土壤表层、破坏土壤结构，对土壤理化性质产生影响。根据调查，管线施工过程中，对表土实行分层堆放和分层覆土，项目对土壤理化性质影响较小。根据调查，施工现场已恢复平整，部分开挖段已恢复植被，无弃土乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

(2) 土壤环境

本项目采用“泥浆不落地”工艺，本项目分离出的钻井固废委外处置并委托

有资质的单位对治理后的固相泥饼进行监测（监测报告见附件7），根据浸出液监测结果，各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表1“第一类污染物最高允许排放浓度”、表4“第二类污染物最高允许排放浓度”一级标准。

本项目实施后，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）第二类用地筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中第一类用地筛选值要求。

由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响较轻。

6.5.2 大气环境影响调查

施工期废气主要是管线敷设、井场建设、车辆运输等施工活动中产生的施工扬尘，施工车辆与机械废气和钻井柴油发电机运转时产生的燃油废气。经调查，施工单位制定了合理化管理制度，采取了控制施工作业面积、井场铺设防尘网，遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、洒水降尘、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；施工单位通过采用优质燃料，加强对施工机械和车辆的维护和保养，减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成不利影响。

6.5.3 水环境影响调查

本项目采用“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（转运联单见附件8）。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，目前均已用于油田注水开发，未外排；施工期作业废水依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注；管道试压废水依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注；施工现场设置环保厕所，生活污水统一处理，未外排。施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利

影响。

6.5.4 声环境影响调查

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。验收期间未收到民众的投诉。

6.5.5 固体废物环境影响调查

本项目钻井泥浆采用“泥浆不落地”工艺进行处理，分离出的钻井固废由山东胜利中通工程有限公司处置，山东胜利中通工程有限公司将钻井泥浆治理完成后，先委托监测治理后的固相是否合格，将治理合格的固相，部分由利津县磊泰新型建材有限责任公司综合利用，部分用于胜发管理区义 34 分布式发电工程中场区填土；可回收利用的施工废料已回收利用，不可利用的已拉运至城市管理主管部门指定地点；生活垃圾已收集拉运至环卫部门指定地点，最终由环卫部门统一进行处理。经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

经现场调查发现，本项目所在区域为郊区，占地类型为农田、荒地和建设用地。永久占地改变土地利用性质，对生态环境产生一定不利影响。项目临时占地生态已逐渐恢复。

为说明油井运营过程中对周围土壤环境的影响，本次验收调查期间，对油井井场内、外的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）第二类用地筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中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。

6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期产生的废气主要是采油井场无组织排放。本次验收调查期间对典型井场的厂界无组织排放进行了监测。

从监测结果可以看出，由监测结果可以看出，典型井场正常营运期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。表明本项目正常生产时，对周围大气环境影响较小。

6.6.3 水环境影响调查

1) 地表水环境影响调查

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液和采出水，均依托采出水处理系统进行处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发。验收调查期间，废水均得到了有效处理，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

2) 地下水环境影响调查

本项目验收调查期间没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。因此本次验收以搜集采油区域内近期地下水监测资料来了解地下水水质情况。

由监测结果可知：地下水水质监测点的氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量超标，最大超标倍数分别为 116.00、1.70、51.89、82.70、0.46。经分析，耗氧量超标可能受生活污染影响，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关，其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参考执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求。特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

6.6.4 声环境影响调查

项目正常运营时，主要噪声源是井场抽油机。验收调查期间，对采油井场的厂界噪声进行了监测。

根据监测结果，项目井场的厂界昼间噪声范围为 $44.1\text{dB}(\text{A})\sim 52.5\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $42.9\text{dB}(\text{A})\sim 49.5\text{dB}(\text{A})$ ，项目典型采油井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ），项目调试期间未接到周围居民在噪声方面的投诉。

表明项目运行对周围敏感点声环境影响较小。

6.6.5 固体废物环境影响调查

本项目作业时使用船型围堰，不产生废沾油防渗材料，产生的油泥砂委托山东康明环保有限公司处置，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，不会对周围环境产生不利影响。

6.7 主要污染物排放总量核算

6.7.1 主要污染物排放量

本项目非甲烷总烃排放量为 0.2374t/a。

6.7.2 排污许可证的申请

1) 排污许可证申领情况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂属于石油和天然气开采业，按照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证的重新申请，排污许可证有效期至2027年9月21日，证书编号为91370500864731206W002U。

2) 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。

3) 管理要求合规判定

本企业按照排污许可证要求开展自行监测，监测内容主要为加热炉废气排放达标性监测。建设单位已按相关要求进行了环境信息公开，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。

根据调查，本项目一期工程的建设不涉及排污许可的变更及重新申请。

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，在中国石化胜利油田网站 (<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。

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

7 验收调查结论

7.1 工程调查结论

本次验收为一期验收工作，一期工程共新钻油井 37 口，钻井总进尺 153533.06m，分布于 10 座井场；新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 $\Phi 76\times 4\text{mm}$ 集油管线 5.5km， $\Phi 89\times 4\text{mm}$ 集油管线 3.55km， $\Phi 114\times 4\text{mm}$ 集油管线 3.14km，另外配套建设供电、自控、通信等设施。项目目前年产油量 $8.2\times 10^3\text{t}$ ，产液量 $13.8\times 10^4\text{t}$ ，一期工程产油量能达到环评设计年产油量的 72.76%，产液量能达到环评设计年产液量的 72.78%。

项目实际总投资为 61318.15 万元，实际环保投资 1456.1 万元，占实际总投资的 2.37%。

本期验收产能总规模减少；不涉及回注井；由于地下油藏具有隐蔽性，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等调整了井位，但总体均位于渤南油田现有开发区块范围内，不存在井位位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加的情形，占地面积范围内不涉及新增环境敏感区；本期验收根据实际油藏、地层能量及生产状况，选择了电加热炉，本期工程未实施注 CO_2 开发，造成的开发方式和井类别的变化未导致新增污染物种类或污染物排放量增加；实际危废产生种类和数量，与环评对比减少了废沾油防渗材料；危险废物均委托的有危废处理资质的单位进行处置，不会导致不利环境影响加重；本项目不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低的情形。

本项目属于石油天然气行业本项目变动情况均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动，无需重新报批环评文件，目前生产运行稳定，具备验收条件。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态影响

本项目占地主要体现在新建井场、进井道路和管线敷设等，总占地面积 279640m²。其中，永久占地面积 23970m²，临时占地面积 255670m²，占地类型为农田、荒地和建设用地。根据调查，施工现场已恢复平整，部分开挖段已恢复植被，无弃土乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

7.2.2 大气环境影响

施工期钻井过程中，采用了性能良好的施工机械设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了围挡、遮盖、铺设防尘网、洒水降尘等一系列的扬尘防治措施。

运营期采用密闭工艺，井口安装套管气回收装置。验收调查期间，由监测结果可以看出，典型井场正常营运期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 1.51mg/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）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（2.0mg/m³）。验收调查结果表明，本项目对周围大气环境的影响较小。

7.2.3 地表水环境影响

验收调查期间，本项目废水均得到了有效处理，没有直接外排，未对周围地表水环境造成不利影响。

7.2.4 地下水环境影响

经调查，施工期建设单位加强了防渗设计、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。施工期间的所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境和地下水造成不利影响。

本项目验收调查期间没有发生管线泄漏、井漏等环境风险事故。因此本次验收以搜集采油区域内近期地下水监测资料来了解地下水水质情况。由监测结果可知：地下水水质监测点的氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量超标，最大超标倍数分别为 116.00、1.70、51.89、82.70、0.46。经分析，耗氧量超标可能受生活污染影响，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体指标超标可能与当

地地下水本底值偏高有关，其余各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类满足参考执行的《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求。特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

7.2.5 声环境影响

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，未收到民众的投诉。

项目正常运营时，主要噪声源是井场机泵。验收调查期间，对采油井场的厂界噪声进行了监测；同时，也对周边敏感点进行了噪声质量检测。根据监测结果，项目井场的厂界昼间噪声范围为44.1dB（A）~52.5dB（A）、夜间噪声范围为42.9dB（A）~49.5dB（A），项目典型采油井场厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））；项目调试期间未接到周围居民在噪声方面的投诉，表明项目运行对周围敏感点声环境影响较小。

7.2.6 固体废物环境影响

经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目油泥砂不暂存，由山东康明环保有限公司处置，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，不会对周围环境产生不利影响。

7.2.7 土壤环境影响

本次验收调查期间，对油井井场内、外的土壤进行了监测。井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1建设用土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）第二类用地筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中第一类用地筛选值要求，对周围土壤环境

的影响较小。

7.2.8 环境风险防范与应急措施调查

针对油田开发存在的各种风险事故，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，工作人员均持证上岗，外来人员进入井场都必须经上级部门批准，且应进行详细登记记录，井场及外输管线都制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

项目调试过程中，尚未发生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。

7.2.9 主要污染物排放总量的核算结果

本项目非甲烷总烃排放量为 0.2374t/a。

7.2.10 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

项目在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压。经现场调查，施工完成后，对施工场地进行了清理，现场临时占地植被恢复情况较好。严格控制施工占用土地及施工作业带面积，提高工程施工效率，减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都已及时修整，恢复原貌，被破坏的植被现均已恢复。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响。采取以上措施，本项目对生态影响较小

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。

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

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

经调查,井下作业废液及油田采出水均依托采出水处理站处理达标后回注地层,不外排。

(2) 废气污染防治和处置措施

验收调查期间,废气均可达标排放,表明采取的污染防治和处置措施有效。

(3) 噪声污染防治和处置措施

经调查,项目厂界噪声满足相应标准的要求,验收调查期间,未收到噪声扰民的投诉事件,表明采取的污染防治和处置措施有效。

(4) 固体废物污染防治和处置措施

经现场调查,施工期产生固体废物均得到妥善处置,施工现场已恢复平整,无乱堆乱放现象,未对周围环境产生不利影响。

本项目油泥砂不暂存,由山东康明环保有限公司处置,未对周围环境产生不利影响。

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

3) 其他环境保护设施运行效果

经调查,验收调查期间,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) 加强职工管理和培训,保证各项环保设施的正常运行。

2) 加强管线、各项污染防治设施的定期检修、维护和巡查工作,委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测,降低腐蚀穿孔几率,发现情况及时处理,最大限度的减少经济损失和环境污染。

3) 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、管理体系和有关应急预案,并按照应急预案要求,定期进行演练,从而不断提高污染防

治和环境风险防范水平。

4) 如建设单位后期对项目的井进行封井处置，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。

7.5 验收报告调查结论

经现场核查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，落实了环评报告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，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 1 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

山东胜丰检测科技有限公司：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂“渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程（一期）”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报告。在验收调查过程中，我单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

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1月30日



附件 2 环评批复

审批意见:

东环建审[2020]5010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《渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于河口区河口首站东侧、北侧一带。工程方案共部署48口井,全部为新钻井,共分布于9座新建井场。工程中义123块采油天然能量开发,义184、义193块采用注CO₂开发,新建700型皮带抽油机32台,安装采油井口装置32套,井口产液采用示功图远传计量,安装油套连通套管气回收装置32套,新建35MPa注气井井口装置16套,撬装式CO₂注入装置16套;井场新建RTU控制系统32套,50m³液态CO₂储罐7座,压缩机5台,干燥机5台,Φ400天然气分水器7台,三井式集油阀组5座,四井式集油阀组2座,五井式集油阀组1座,六井式集油阀组1座,80kW水套加热炉2台,50kW水套加热炉7台;新建Φ48×7mm单井注CO₂管线(Q345E)300m, DN80伴生气集气管线300m, 68×10mm高压回注管线300m, Φ76×4mm单井集油管线3.3km, DN65单井集油管线3.4km, DN80单井集油管线2.2km, Φ48×3.5mm天然气管线0.32km,并配套消防、道路、供电等设施。项目建成投产后,最大产油能力11.27×10⁴t/a(开发第1年),最大产液量为18.96×10⁴t/a(开发第1年),为新建项目,总投资87597.36万元,其中环保投资938.2万元。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、在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施,并着重做好以下工作:

(一)废气污染防治。施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。水套加热炉燃用伴生气,排气筒高度不得低于8米,废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中表2“重点控制区”燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求。油气集输过程须采用密闭工艺,在油井井口设置套管气回收装置,回收套管气送入集油干线。厂界非甲烷总烃达到《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2中VOCs厂界监控点浓度限值要求。

(二)废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液送至埕东联废液处理站处理后,再经埕东联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准后回注地层,用于油田注水开发,不得外排。管道试压废水收集后送至河口首站处理。生活污水采用旱厕,清掏用做农肥。运营期的采油污水、作业废液和闭井期的清管废水送至河口首站的污水处理系统处理后全部回注地层,不得外排。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备,施工过程加强生产管理和设备维护,避免夜间施工;合理布局钻井现场,确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。运行期间加强修井作业噪声控制,修井作业

在夜间不得施工，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。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆和钻井废弃岩屑，临时贮存于泥浆池中，完井后采用“泥浆不落地”处置措施，委托专业单位综合利用。废压裂废液送至埕东联废液处理站处理后，再经埕东联合站污水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不得外排。油泥砂、废沾油防渗材料属于危险废物必须委托有资质的单位处置，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。

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

（七）其它要求。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台。输油管道必须严格按照《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）要求进行施工，进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。闭井期油井架、水泥台、电线杆等地面设施拆除；采用水泥将全井段封固；清理场地固废，恢复土地使用功能，降低土壤环境影响。

三、建设项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，按照规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，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、由河口区生态环境分局、东营港环保局负责该工程环境保护监督管理工作，该工程纳入市生态环境保护综合执法支队“双随机一公开”检查。你单位应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至河口区生态环境分局、东营港环保局，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 3 开工证明

义193-斜15井工程简况						
时间	值班人	接班井深	交班井深	进尺	审核人	工程简况、地质简况
2020/2/17 7:00:00 ~ 2020/2/17 19:00:00	代华	0.00	351.00	351.00	代华	<p>二、地质简况:</p> <p>1、地层 层位:平原组~明化镇组</p> <p>2、油气 水显 示:未见显示。</p> <p>3、钻井液性能及处理: 水基钻井液 相对密度1.06, 粘度30.5°</p> <p>三、其它:</p> <p>1、补 心 高: 7.90m°</p> <p>2、一 开 时 间: 2020年02月17日09时30分。</p> <p>3、一 开 钻 头: PDC346mm</p> <p>4、一 开 井 深: 351.00m</p> <p>一、工程简况:</p> <p>12日07:00~14日19:00 搬家</p> <p>~17日07:00 安 装</p>

附件 4 竣工日期及调试日期公示

中国石化 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

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程

(一期) 环境保护设施竣工日期及调试日期公示

渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程(一期)位于山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带。主要建设内容为:本项目一期工程共新钻37口油井,钻井总进尺153533.06m,分布于10座井场;新建电加热装置5台、集油间组5座、计量装置5套;新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线5.5km, $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 集油管线3.55km, $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 集油管线3.14km,另外配套建设供电、自控、通信、消防等设施。

根据《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院682号令)、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4号)等文件相关规定,现将渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程(一期)环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程(一期)环境保护设施竣工日期为2023年1月29日,调试日期为2023年1月30日至2023年10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:王嵩斌 联系电话:13963396116

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1月29日

信息来源: 2023-01-29

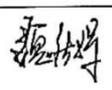
中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 08037230 号 联系我们

附件 5 排污许可



附件 6 应急预案备案

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	91370500864731206 W
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）]		
<p>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。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p> 			
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 7 泥浆检测报告

 181520341170	 山东旭正检测技术有限公司		 2111JC152
<h2>检测报告</h2> <p>Testing Report</p> <p>报告编号: XZ-JC2111-152</p>			
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:	二零二一年十一月二十二日		
<p>山东旭正检测技术有限公司</p> 			

检测 报 告

报告编号: XZ-JC2111-152

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(义184-斜21井)		
	采样日期	2021.11.18	分析日期	2021.11.18-11.21
	样品规格/数量	1000g		
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2-3页			
备注				

技
★
报
告
1023

报告编制: 葛延新

审 核: 魏来

批 准: 青城

检测章:

签发日期: 2021.11.22



检测报告

报告编号: XZ-JC2111-152

第 2 页 共 3 页

一、检测结果

(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
21H11152GF1001	pH 值 (无量纲)	8.11	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	82	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.087	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.17	≤ 1.0
	汞 (mg/L)	<4.0×10 ⁻⁵	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.16	≤ 10

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. 空白样

质控类型	检测项目	单位	结果	判定
实验室空白	石油类	mg/L	ND	合格
	汞	mg/L	ND	合格
	六价铬	mg/L	ND	合格
	铅	mg/L	ND	合格

备注: "ND" 表示未检出

2. 平行样

质控类型	检测项目	单位	结果		判定
实验室平行	石油类	mg/L	1.16	1.16	合格
	汞	mg/L	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	合格
	化学需氧量	mg/L	82	80	合格
	六价铬	mg/L	0.087	0.086	合格
	pH 值	无量纲	8.11	8.11	合格
	pH 值	无量纲	8.11	8.11	合格

检测报告

报告编号: XZ-JC2111-152

第 3 页 共 3 页

(续上表)

实验室平行	pH 值	无量纲	8.11	8.12	合格
	铅	mg/L	0.17	0.17	合格

3. 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	25±2.0	23.49 mg/L	合格
	汞	μg/L	2.93±0.24	3.12 μg/L	合格
	化学需氧量	mg/L	100±5%	98 mg/L	合格
	六价铬	mg/L	0.100±2%	0.099 mg/L	合格
	铅	mg/L	5.30±5%	5.33mg/L	合格

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	4mg/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	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7020	XZ-JCS-M-025
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	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

*****报告结束*****



山东旭正检测技术有限公司



2108JC235

检测报告

Testing Report

报告编号: XZ-JC2108-235

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: 二零二一年八月二十九日

山东旭正检测技术有限公司



检测 报 告

报告编号: XZ-JC2108-235

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	中通泥浆站 (渤深 8-平 2 井)		
	采样日期	2021.08.25	分析日期	2021.08.25-08.28
	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				



报告编制: *王宏峰*

审 核: *初明昆*

批 准: *李庆华*

检测章:

签发日期: *2021.08.29*



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2108-235

第 2 页 共 2 页

一、检测结果

(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
21H08235GF1001	pH 值 (无量纲)	8.28	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	80	≦ 100
	六价铬 (mg/L)	0.076	≦ 0.5
	铅 (mg/L)	0.13	≦ 1.0
	汞 (mg/L)	<4.0×10 ⁻⁵	≦ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.06	≦ 10

二、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/T 15555.12-1995	固体废物 腐蚀性的测定 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	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
	汞	HJ694-2014	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

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	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
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	InLab-2100	XZ-JCS-M-007

*****报告结束*****



检测报告

Testing Report

编号: XZ-JC2202-166



2202JC166



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:	二零二二年三月四日

山东旭正检测技术有限公司



检测 报 告

报告编号: XZ-JC2202-166

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(义193-斜20井)		
	采样日期	2022.02.28	分析日期	2022.03.01-03.03
	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: 苑雅凡

审 核: 魏才

批 准: 魏才

检验检测专用章:

签 发 日 期: 2022.03.04



检测报告

报告编号: XZ-JC2202-166

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
22H02166GF1001	pH 值 (无量纲)	8.21	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	74	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.073	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.13	≤ 1.0
	汞 (mg/L)	<4.0×10 ⁻⁵	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	0.83	≤ 10

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	22H02166GF1001	石油类	mg/L	0.83	0.84	相对偏差 ≤ 5%	合格
		铅	mg/L	0.13	0.13		合格
		汞	mg/L	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵		合格
		六价铬	mg/L	0.073	0.074		合格
		化学需氧量	mg/L	74	76		合格
		pH 值	无量纲	8.21	8.23	相差不超过 ±0.15	合格
		pH 值	无量纲	8.21	8.20		合格
		pH 值	无量纲	8.21	8.21		合格

2. 标准样品结果

质控类型	检测项目	单位	质控样浓度	结果	判定
实验室质控	石油类	mg/L	23.1±1.9	24.44	合格
	汞	μg/L	2.93±0.24	2.88	合格
	六价铬	mg/L	0.100±1%	0.100	合格
	化学需氧量	mg/L	60±2%	60	合格
	铅	mg/L	5.26±5%	5.26	合格

检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2202-166

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 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L

四、使用仪器设备

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

*****报告结束*****



附件 9 处置单位资质及处置合同

	
<h1>危险废物 经营许可证</h1>	
编号: 东营危证 06 号	有效期: 自 2023 年 3 月 20 日至 2028 年 3 月 19 日
发证机关: 东营市生态环境局	初次发证日期: 2020 年 10 月 1 日
发证日期: 2023 年 3 月 20 日	
法人名称: 山东康明环保有限公司	
法定代表人: 刘向东	
住所: 东营港经济开发区港西一路以东、海滨路以北	
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 (具体代码见附件)

核准经营规模: 物化处理 (废乳化液处理 2000 吨/年, 废酸碱处理 3000 吨/年); 焚烧处置 15000 吨/年; 热解制气处置、利用 80000 吨/年; 填埋处置 9660 吨/年***



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。



扫描全能王 创建



电子邮件：/

地址：东营市东营港经济开发区山东康明环保有限公司

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

第十五条 其他

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

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

15.3 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式[6]份，甲方执[2]份，乙方执[4]份，具有同等法律效力。

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	乙方：山东康明环保有限公司
甲方法定代表人：[马珍福]	乙方法定代表人：[王开波]
或委托代理人签字：[马珍福]	或委托代理人签字：[王开波]
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]

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，河堤路以东，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。



中通公司钻井上清液处理项目委托合同

委托方（甲方）：山东胜利中通工程有限公司

受托方（乙方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

根据有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、诚实信用的原则，现就 中通公司钻井上清液处理项目 签订合同如下：

第一条 委托目的

为保证甲方钻井泥浆不落地项目的正常运营，甲方决定将该项目内的钻井上清液处理业务承包给乙方。

第二条 委托工作的期限和内容 按 2.1 执行

2.1 自本合同签订之日起至 2022 年 12 月 31 日。

2.2 / 年 / 月 / 日 — / 年 / 月 / 日。

2.3 / 。

第三条 委托权限

1. 全权委托：甲方将上清液运至乙方，交由乙方全权处理。

2. 有限委托（排除某些具体权利）： /

3. 专项委托（限定仅某些具体权利）： /

第四条 对委托工作的具体要求

甲方负责将处理钻井废弃泥浆过程中产生的上清液运送至乙方的埕东联合站，乙方及时接收钻井上清液，并进行回注处理，确保达到国家及中石化的环保要求。

第五条 委托费用

1. 委托费用的计算方式：

/

2. 委托费用为人民币：含税（6%）3,180,000.00 元，大写叁佰壹拾捌万元整。

3. 委托费用的支付方式：双方同意按 1 方式付款

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

第六条 双方权利和义务

1. 委托工作完成后，乙方应向甲方提交一份书面的工作报告。

2. 乙方应严格遵循各项规定，严谨、正确、客观的进行委托工作。

3. 乙方在进行委托工作时，应对自身的不当或违法行为负责。

合同编号：30200007-20-FW2099-0306

甲方

单位名称（章）： 山东胜利中通工程有
限公司

甲方签约人：

甲方开户名称：山东
胜利中通工程有限公
司

甲方账号：
1615002809024901706

甲方开户机构：工商
银行东营市分行营业
部

签订时间：2020.12.22

乙方

单位名称（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

乙方签约人：

乙方开户名称：中国
石油化工股份有限公
司胜利
油田分公司河口
采油厂

乙方账号：1615000129
200156797

乙方开户机构：中国工
商银行东营市河口区
支行

签订地点：河口采油厂

合同编号：10205269-21-FW0199-0035

胜发管理区义34分布式发电工程（场区填土部分）施
工合同

甲方（发包方）：胜利油田石油开发中心有限公司胜发分公司

乙方（承包方）：山东胜利中通工程有限公司

胜发管理区义34分布式发电工程(场区填土部分)施工合同

甲方(发包方): 胜利油田石油开发中心有限公司胜发分公司

乙方(承包方): 山东胜利中通工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定,甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则,现就胜发管理区义34分布式发电工程(场区填土部分)施工等事宜签订合同如下:

第一条 工程概况

工程名称:胜发管理区义34分布式发电工程(场区填土部分)施工

工程地点:胜发管理区

工程内容:填土16000方,建筑垃圾1200方,池塘抽水5065方,场地平整。

承包范围:本项目除甲方供材以外的施工图纸所涉及的全部范围

承包方式:包任务、包质量、包工期

第二条 合同工期

1. 开工日期: 2021年10月1日, 竣工日期: 2021年11月30日。工期总日历天数: 46天。

2. 有下列情况之一,并经甲方签证,工期可以顺延。

(1) 因甲方原因影响开工。(2) 工程量与拟定工程量相比增加10%。

(3) 不可抗力。(4) 甲方同意工期顺延的其他情况。

第三条 工程质量及验收

1. 乙方应按照设计文件、施工图及说明,国家有关施工规范,甲方相关要求和经甲方确认的施工方案组织施工。

2. 工程质量等级达到合格。

3. 乙方应按国家竣工验收有关规定,向甲方代表提供完整的过程检验资料及完整竣工资料和验收报告。对甲方提出的意见,乙方应在3日内整改完毕,并承担由自身原因发生的整改费用。

4. 无

第四条 工程款支付

1. 工程款为人民币(含9%增值税): 485050.00元, 大写肆拾捌万伍仟零伍拾元整。不含税金额为445000元, 大写肆拾肆万伍仟元整。

工程款风险范围包括但不限于材料、人工价格上涨,气候异常变化、地质条件不符前期预判、工农关系的恶化等。

2. 结算方式:

(1) 工作量及工程款的核定: 工程竣工验收合格后,由甲方或甲方委托工程造价咨询机构对本工程的工作量、材料价款、取费标准等事项进行全面工程审计,核实的工程量、价款及标准必须严格按胜利石油管理局和胜利油田分公司工程造价管理部门颁发文件和标准计算,甲方凭审计结论并在此基础上扣除5%的商业折扣后给乙方办理最终工程结算。
工程竣工验收合格后,乙方应严格按《胜利油田石油开发中心有限公司地面工程造价管理

合同编号：10205269-21-FW0199-0035

(盖章签字页，以下无正文)

甲方

单位名称(章)：胜利油田石油开发中心有限公司胜发分公司

甲方签约人：李俊

甲方开户名称：胜利油田石油开发中心有限公司胜发分公司

甲方账号：1615002129200262821

甲方开户机构：中国工商银行东营胜利支行

签订时间：2021.10.1

乙方

单位名称(章)：山东胜利中通工程有限公司

乙方签约人：李俊

乙方开户名称：山东胜利中通工程有限公司

乙方账号：1615002809024901706

乙方开户机构：中国工商银行股份有限公司东营分行营业部

签订地点：东营市东营区

废土处置协议

委托方（下称甲方）：山东胜利中通工程有限公司

使用方（下称乙方）：利津县磊泰新型建材有限责任公司

为确保甲方在处理钻井水基泥浆后产生的废弃土正确使用，本着平等互利的原则，甲乙双方经友好协商，就相关事宜达成一致意见，特订立本协议，供双方共同遵守：

一、废物处理合作内容：

- 1、甲方作为废土的产生单位，乙方作为废土的接收再利用单位，必须根据国家相关法律法规进行安全利用，环保处置。
- 2、甲方产生的水基泥浆废土必须为一般固体废物，不属于危险废物，否则甲方将承担所有法律责任和对乙方造成的一切损失。
- 3、乙方只能把废土作为新型建材（如制砖等）的原材料使用，不得将废土用于农业用地回填，随意倾倒填埋等非法行为，否则乙方将承担所有法律责任和对甲方造成的一切损失。
- 4、乙方按国家有关规定，对甲方产生的废土进行安全再利用。甲方负责将废土装车运至乙方接收点，乙方负责接收。乙方处置过程中的所有风险均由乙方承担。
- 5、乙方指定工作联系人，负责通知甲方运输废土；甲方指定业务经理，负责乙方与甲方的联系协调工作。
- 6、自合同生效之日起，乙方即接受甲方通知与安排，进行废土交接工作。

二、废物处理情况

名称	数量	备注
废土	以实际转运量为准	废土必须为一般工业固体废物，是水基泥浆处置过程中产生的废土，不得掺杂其他废物或者危险废物。

三、结算方式

乙方支付甲方土方费用 8 元/方（含税），以实际转运量经双方确认后十日内

进行结算，

四、双方约定

- 1、 合同自 2021 年12月10日起开始执行，乙方如达不到环保要求或未按相关规范对废土进行综合再利用，甲方有权终止合同；甲方如不能按合同约定（且无特殊原因）如期拉运土方，乙方有权终止合同。
- 2、 合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方当事人共同协商，另行签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。
- 3、 甲方超过本合同约定的废弃物，另行协商。
- 4、 本合同一式两份，甲乙双方签字并加盖公章后生效，甲方持一份，乙方持一份。

甲方：山东胜利中通工程有限公司

乙方：利津县高泰新制造科技有限责任公司

甲方代表：



乙方代表：



2021 年 12 月 5 日

附件 10 验收检测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号



SFJP-YHJ2023-001

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 4 月 11 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Y001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	渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程		
联系人、电话	李婷婷(管理四区) 13355460866		
检测地点	山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	废气: 采气袋; 土壤: 玻璃瓶、塑料瓶	包装情况	包装完好、无破损
采/收样日期	2023.2.6-2023.2.10 2023.3.23-2023.3.30	检测日期	2023.2.6-2023.2.11 2023.3.23-2023.3.31
检测项目	无组织废气: 非甲烷总烃; 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、萘		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	便携式风速气象测定仪	Nk5500	XJ67、XJ191
	多功能声级计	AWA6228+	XJ84、XJ182
	声校准器	AWA6021A	JZ10、JZ12
	气相色谱仪	GC-7820	SJ89、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

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

检测设备	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23
	分析天平	MXX-612	SJ11
	分析天平	UW420H	SJ10
	电子天平	SQP 型	SJ66
备注	土壤监测点位坐标： 义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场 井口附近 13#：E118.61543° N37.89219°； 井场外 10m 14#：E118.61554° N37.89255°； 井场外 20m 15#：E118.64546° N37.89278°； 井场外 30m 16#：E118.63283° N37.89923°； 井场外 50m 17#：E118.61699° N37.89288°。		
(本表以下空白)			

编写人：刘新蕊

审核人：张如

签发人：刘秀丽

2023 年 4 月 11 日

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

一、无组织废气

(一) 监测技术规范、依据

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

(二) 监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)				
义184-斜 25、26、31、 37井场上 风向01#	2023.2.7	14: 08	YHJ2300101#0030001-1	0.94	0.95				
		14: 23	YHJ2300101#0030001-2	0.97					
		14: 38	YHJ2300101#0030001-3	0.95					
		14: 52	YHJ2300101#0030001-4	0.95					
		义184-斜 25、26、31、 37井场上 风向01#	2023.2.8	15: 17	YHJ2300101#0030002-1	0.98	0.95		
				15: 31	YHJ2300101#0030002-2	0.92			
				15: 45	YHJ2300101#0030002-3	0.95			
				16: 00	YHJ2300101#0030002-4	0.94			
				义184-斜 25、26、31、 37井场上 风向01#	2023.2.8	16: 23	YHJ2300101#0030003-1	0.95	0.95
						16: 37	YHJ2300101#0030003-2	0.96	
						16: 51	YHJ2300101#0030003-3	0.93	
						17: 05	YHJ2300101#0030003-4	0.95	
义184-斜 25、26、31、 37井场上 风向01#	2023.2.8	13: 42	YHJ2300101#0030004-1	0.94	0.95				
		13: 57	YHJ2300101#0030004-2	0.93					
		14: 11	YHJ2300101#0030004-3	0.94					
		14: 25	YHJ2300101#0030004-4	0.99					
		义184-斜 25、26、31、 37井场上 风向01#	2023.2.8	14: 51	YHJ2300101#0030005-1	0.97	0.96		
				15: 05	YHJ2300101#0030005-2	0.96			
				15: 20	YHJ2300101#0030005-3	0.95			
				15: 34	YHJ2300101#0030005-4	0.98			

第3页共39页

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 25、26、31、 37 井场上 风向 01#	2023.2.8	16: 01	YHJ2300101#0030006-1	0.96	0.94
		16: 15	YHJ2300101#0030006-2	0.91	
		16: 29	YHJ2300101#0030006-3	0.94	
		16: 45	YHJ2300101#0030006-4	0.96	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 02#	2023.2.7	14: 12	YHJ2300102#0030001-1	1.02	1.04
		14: 27	YHJ2300102#0030001-2	0.95	
		14: 42	YHJ2300102#0030001-3	1.08	
		14: 56	YHJ2300102#0030001-4	1.10	
		15: 20	YHJ2300102#0030002-1	1.02	1.03
		15: 34	YHJ2300102#0030002-2	1.05	
		15: 49	YHJ2300102#0030002-3	1.03	
		16: 04	YHJ2300102#0030002-4	1.01	
		16: 28	YHJ2300102#0030003-1	1.05	1.06
		16: 41	YHJ2300102#0030003-2	1.03	
		16: 55	YHJ2300102#0030003-3	1.05	
		17: 09	YHJ2300102#0030003-4	1.12	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 02#	2023.2.8	13: 46	YHJ2300102#0030004-1	1.11	1.07
		14: 01	YHJ2300102#0030004-2	1.04	
		14: 15	YHJ2300102#0030004-3	1.06	
		14: 28	YHJ2300102#0030004-4	1.08	
		14: 55	YHJ2300102#0030005-1	1.00	1.02
		15: 09	YHJ2300102#0030005-2	1.03	
		15: 24	YHJ2300102#0030005-3	1.02	
		15: 38	YHJ2300102#0030005-4	1.01	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 02#	2023.2.8	16: 05	YHJ2300102#0030006-1	1.07	1.12	
		16: 19	YHJ2300102#0030006-2	1.12		
		16: 33	YHJ2300102#0030006-3	1.12		
		16: 49	YHJ2300102#0030006-4	1.16		
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 03#	2023.2.7	14: 16	YHJ2300103#0030001-1	1.07	1.08	
		14: 30	YHJ2300103#0030001-2	1.02		
		14: 45	YHJ2300103#0030001-3	1.12		
		14: 59	YHJ2300103#0030001-4	1.12		
	2023.2.7	15: 23	YHJ2300103#0030002-1	1.03	1.07	
		15: 37	YHJ2300103#0030002-2	1.02		
		15: 52	YHJ2300103#0030002-3	1.14		
		16: 07	YHJ2300103#0030002-4	1.10		
		2023.2.7	16: 31	YHJ2300103#0030003-1	1.03	1.04
			16: 44	YHJ2300103#0030003-2	1.01	
			16: 58	YHJ2300103#0030003-3	1.08	
			17: 12	YHJ2300103#0030003-4	1.03	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 03#	2023.2.8	13: 49	YHJ2300103#0030004-1	1.03	1.06	
		14: 04	YHJ2300103#0030004-2	1.04		
		14: 18	YHJ2300103#0030004-3	1.08		
		14: 31	YHJ2300103#0030004-4	1.07		
	2023.2.8	14: 58	YHJ2300103#0030005-1	1.05	1.04	
		15: 12	YHJ2300103#0030005-2	1.03		
		15: 27	YHJ2300103#0030005-3	1.06		
		15: 41	YHJ2300103#0030005-4	1.02		

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 03#	2023.2.8	16: 08	YHJ2300103#0030006-1	1.06	1.06	
		16: 22	YHJ2300103#0030006-2	1.07		
		16: 38	YHJ2300103#0030006-3	1.07		
		16: 52	YHJ2300103#0030006-4	1.05		
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 04#	2023.2.7	14: 19	YHJ2300104#0030001-1	1.10	1.09	
		14: 33	YHJ2300104#0030001-2	1.10		
		14: 48	YHJ2300104#0030001-3	1.11		
		15: 02	YHJ2300104#0030001-4	1.06		
	2023.2.7	15: 26	YHJ2300104#0030002-1	1.06	1.06	
		15: 40	YHJ2300104#0030002-2	1.07		
		15: 55	YHJ2300104#0030002-3	1.01		
		16: 10	YHJ2300104#0030002-4	1.12		
		2023.2.7	16: 34	YHJ2300104#0030003-1	1.01	1.05
			16: 47	YHJ2300104#0030003-2	1.08	
			17: 01	YHJ2300104#0030003-3	1.00	
			17: 15	YHJ2300104#0030003-4	1.10	
义 184-斜 25、26、31、 37 井场下 风向 04#	2023.2.8	13: 53	YHJ2300104#0030004-1	1.03	1.06	
		14: 07	YHJ2300104#0030004-2	1.12		
		14: 21	YHJ2300104#0030004-3	1.03		
		14: 35	YHJ2300104#0030004-4	1.04		
	2023.2.8	15: 01	YHJ2300104#0030005-1	1.07	1.11	
		15: 16	YHJ2300104#0030005-2	1.10		
		15: 30	YHJ2300104#0030005-3	1.16		
		15: 45	YHJ2300104#0030005-4	1.10		

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义184-斜 25、26、31、 37井场下 风向04#	2023.2.8	16: 11	YHJ2300104#0030006-1	1.16	1.11
		16: 25	YHJ2300104#0030006-2	1.01	
		16: 41	YHJ2300104#0030006-3	1.16	
		16: 55	YHJ2300104#0030006-4	1.12	
义184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41井场上 风向05#	2023.2.7	9: 53	YHJ2300105#0030001-1	1.08	1.04
		10: 07	YHJ2300105#0030001-2	1.03	
		10: 21	YHJ2300105#0030001-3	1.02	
		10: 36	YHJ2300105#0030001-4	1.04	
	2023.2.7	11: 04	YHJ2300105#0030002-1	1.04	1.04
		11: 18	YHJ2300105#0030002-2	1.05	
		11: 32	YHJ2300105#0030002-3	1.05	
		11: 47	YHJ2300105#0030002-4	1.03	1.05
		12: 12	YHJ2300105#0030003-1	1.06	
		12: 26	YHJ2300105#0030003-2	1.05	
		12: 41	YHJ2300105#0030003-3	1.05	
		12: 55	YHJ2300105#0030003-4	1.05	
义184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41井场上 风向05#	2023.2.8	8: 43	YHJ2300105#0030004-1	1.04	1.06
		8: 57	YHJ2300105#0030004-2	1.07	
		9: 11	YHJ2300105#0030004-3	1.07	
		9: 25	YHJ2300105#0030004-4	1.05	
	2023.2.8	9: 49	YHJ2300105#0030005-1	1.07	1.06
		10: 04	YHJ2300105#0030005-2	1.06	
		10: 22	YHJ2300105#0030005-3	1.06	
		10: 41	YHJ2300105#0030005-4	1.06	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场上 风向 05#	2023.2.8	11: 05	YHJ2300105#0030006-1	1.08	1.05
		11: 19	YHJ2300105#0030006-2	1.04	
		11: 33	YHJ2300105#0030006-3	1.05	
		11: 47	YHJ2300105#0030006-4	1.04	
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 06#	2023.2.7	9: 57	YHJ2300106#0030001-1	1.18	1.18
		10: 11	YHJ2300106#0030001-2	1.22	
		10: 25	YHJ2300106#0030001-3	1.11	
		10: 40	YHJ2300106#0030001-4	1.20	
	2023.2.7	11: 08	YHJ2300106#0030002-1	1.15	1.16
		11: 22	YHJ2300106#0030002-2	1.16	
		11: 36	YHJ2300106#0030002-3	1.12	
		11: 51	YHJ2300106#0030002-4	1.19	
	2023.2.7	12: 16	YHJ2300106#0030003-1	1.19	1.15
		12: 31	YHJ2300106#0030003-2	1.16	
		12: 45	YHJ2300106#0030003-3	1.12	
		12: 59	YHJ2300106#0030003-4	1.12	
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 06#	2023.2.8	8: 46	YHJ2300106#0030004-1	1.16	1.14
		9: 00	YHJ2300106#0030004-2	1.14	
		9: 15	YHJ2300106#0030004-3	1.14	
		9: 28	YHJ2300106#0030004-4	1.14	
	2023.2.8	9: 53	YHJ2300106#0030005-1	1.16	1.14
		10: 09	YHJ2300106#0030005-2	1.14	
		10: 27	YHJ2300106#0030005-3	1.15	
		10: 45	YHJ2300106#0030005-4	1.12	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 06#	2023.2.8	11: 09	YHJ2300106#0030006-1	1.13	1.13
		11: 23	YHJ2300106#0030006-2	1.12	
		11: 37	YHJ2300106#0030006-3	1.15	
		11: 51	YHJ2300106#0030006-4	1.13	
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 07#	2023.2.7	10: 00	YHJ2300107#0030001-1	1.16	1.15
		10: 14	YHJ2300107#0030001-2	1.15	
		10: 28	YHJ2300107#0030001-3	1.11	
		10: 43	YHJ2300107#0030001-4	1.17	
		11: 11	YHJ2300107#0030002-1	1.17	1.18
		11: 25	YHJ2300107#0030002-2	1.15	
		11: 39	YHJ2300107#0030002-3	1.21	
		11: 54	YHJ2300107#0030002-4	1.20	1.15
		12: 19	YHJ2300107#0030003-1	1.14	
		12: 34	YHJ2300107#0030003-2	1.16	
		12: 48	YHJ2300107#0030003-3	1.15	
		13: 02	YHJ2300107#0030003-4	1.15	
		义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 07#	2023.2.8	8: 49	YHJ2300107#0030004-1
9: 03	YHJ2300107#0030004-2			1.20	
9: 18	YHJ2300107#0030004-3			1.18	
9: 31	YHJ2300107#0030004-4			1.23	
9: 56	YHJ2300107#0030005-1			1.13	1.13
10: 13	YHJ2300107#0030005-2			1.12	
10: 32	YHJ2300107#0030005-3			1.15	
10: 48	YHJ2300107#0030005-4			1.12	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 07#	2023.2.8	11: 12	YHJ2300107#0030006-1	1.16	1.16
		11: 26	YHJ2300107#0030006-2	1.15	
		11: 40	YHJ2300107#0030006-3	1.18	
		11: 54	YHJ2300107#0030006-4	1.13	
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 08#	2023.2.7	10: 03	YHJ2300108#0030001-1	1.16	1.15
		10: 17	YHJ2300108#0030001-2	1.12	
		10: 32	YHJ2300108#0030001-3	1.18	
		10: 48	YHJ2300108#0030001-4	1.14	
		11: 14	YHJ2300108#0030002-1	1.15	1.18
		11: 28	YHJ2300108#0030002-2	1.16	
		11: 43	YHJ2300108#0030002-3	1.21	
		11: 58	YHJ2300108#0030002-4	1.19	
		12: 22	YHJ2300108#0030003-1	1.12	1.17
		12: 37	YHJ2300108#0030003-2	1.22	
		12: 51	YHJ2300108#0030003-3	1.21	
		13: 06	YHJ2300108#0030003-4	1.13	
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 08#	2023.2.8	8: 52	YHJ2300108#0030004-1	1.17	1.15
		9: 06	YHJ2300108#0030004-2	1.12	
		9: 21	YHJ2300108#0030004-3	1.11	
		9: 34	YHJ2300108#0030004-4	1.19	
		9: 59	YHJ2300108#0030005-1	1.14	1.16
		10: 17	YHJ2300108#0030005-2	1.14	
		10: 36	YHJ2300108#0030005-3	1.17	
		10: 51	YHJ2300108#0030005-4	1.18	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 27、28、33、 38、39、40、 41 井场下 风向 08#	2023.2.8	11: 15	YHJ2300108#0030006-1	1.10	1.13
		11: 29	YHJ2300108#0030006-2	1.14	
		11: 43	YHJ2300108#0030006-3	1.10	
		11: 57	YHJ2300108#0030006-4	1.17	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场上风向 09#	2023.2.9	8: 59	YHJ2300109#0030001-1	0.85	0.86
		9: 13	YHJ2300109#0030001-2	0.86	
		9: 27	YHJ2300109#0030001-3	0.85	
		9: 41	YHJ2300109#0030001-4	0.87	
	2023.2.9	10: 05	YHJ2300109#0030002-1	0.87	0.88
		10: 20	YHJ2300109#0030002-2	0.88	
		10: 34	YHJ2300109#0030002-3	0.88	
		10: 48	YHJ2300109#0030002-4	0.87	
	2023.2.9	11: 11	YHJ2300109#0030003-1	0.86	0.87
		11: 25	YHJ2300109#0030003-2	0.86	
		11: 39	YHJ2300109#0030003-3	0.87	
		11: 54	YHJ2300109#0030003-4	0.88	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场上风向 09#	2023.2.10	11: 45	YHJ2300109#0030004-1	0.84	0.86
		11: 59	YHJ2300109#0030004-2	0.88	
		12: 13	YHJ2300109#0030004-3	0.83	
		12: 27	YHJ2300109#0030004-4	0.87	
	2023.2.10	12: 49	YHJ2300109#0030005-1	0.86	0.87
		13: 03	YHJ2300109#0030005-2	0.85	
		13: 17	YHJ2300109#0030005-3	0.88	
		13: 31	YHJ2300109#0030005-4	0.88	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场上风向 09#	2023.2.10	13: 53	YHJ2300109#0030006-1	0.88	0.88
		14: 07	YHJ2300109#0030006-2	0.88	
		14: 21	YHJ2300109#0030006-3	0.87	
		14: 35	YHJ2300109#0030006-4	0.88	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 10#	2023.2.9	9: 03	YHJ2300110#0030001-1	0.94	0.93
		9: 17	YHJ2300110#0030001-2	0.93	
		9: 31	YHJ2300110#0030001-3	0.91	
		9: 45	YHJ2300110#0030001-4	0.93	
	2023.2.9	10: 09	YHJ2300110#0030002-1	0.95	0.94
		10: 24	YHJ2300110#0030002-2	0.92	
		10: 37	YHJ2300110#0030002-3	0.92	
		10: 52	YHJ2300110#0030002-4	0.95	
	2023.2.9	11: 15	YHJ2300110#0030003-1	1.01	1.04
		11: 29	YHJ2300110#0030003-2	1.07	
		11: 43	YHJ2300110#0030003-3	1.09	
		11: 58	YHJ2300110#0030003-4	1.00	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 10#	2023.2.10	11: 49	YHJ2300110#0030004-1	0.94	0.93
		12: 03	YHJ2300110#0030004-2	0.91	
		12: 17	YHJ2300110#0030004-3	0.94	
		12: 30	YHJ2300110#0030004-4	0.94	
	2023.2.10	12: 53	YHJ2300110#0030005-1	0.92	0.94
		13: 08	YHJ2300110#0030005-2	0.96	
		13: 21	YHJ2300110#0030005-3	0.94	
		13: 35	YHJ2300110#0030005-4	0.92	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 10#	2023.2.10	13: 57	YHJ2300110#0030006-1	0.98	1.03
		14: 11	YHJ2300110#0030006-2	1.01	
		14: 25	YHJ2300110#0030006-3	1.07	
		14: 39	YHJ2300110#0030006-4	1.07	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 11#	2023.2.9	9: 06	YHJ2300111#0030001-1	0.94	0.94
		9: 20	YHJ2300111#0030001-2	0.98	
		9: 34	YHJ2300111#0030001-3	0.92	
		9: 48	YHJ2300111#0030001-4	0.92	
	2023.2.9	10: 12	YHJ2300111#0030002-1	0.92	0.92
		10: 27	YHJ2300111#0030002-2	0.92	
		10: 40	YHJ2300111#0030002-3	0.92	
		10: 55	YHJ2300111#0030002-4	0.93	
	2023.2.9	11: 18	YHJ2300111#0030003-1	0.95	1.02
		11: 32	YHJ2300111#0030003-2	1.06	
		11: 46	YHJ2300111#0030003-3	1.03	
		12: 01	YHJ2300111#0030003-4	1.04	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 11#	2023.2.10	11: 52	YHJ2300111#0030004-1	0.98	0.95
		12: 06	YHJ2300111#0030004-2	0.94	
		12: 20	YHJ2300111#0030004-3	0.95	
		12: 33	YHJ2300111#0030004-4	0.93	
	2023.2.10	12: 56	YHJ2300111#0030005-1	0.94	0.94
		13: 11	YHJ2300111#0030005-2	0.94	
		13: 24	YHJ2300111#0030005-3	0.95	
		13: 38	YHJ2300111#0030005-4	0.91	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 11#	2023.2.10	14: 00	YHJ2300111#0030006-1	1.07	1.04
		14: 14	YHJ2300111#0030006-2	1.03	
		14: 28	YHJ2300111#0030006-3	1.09	
		14: 42	YHJ2300111#0030006-4	0.97	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 12#	2023.2.9	9: 09	YHJ2300112#0030001-1	0.93	0.94
		9: 23	YHJ2300112#0030001-2	0.94	
		9: 37	YHJ2300112#0030001-3	0.92	
		9: 51	YHJ2300112#0030001-4	0.97	
	2023.2.9	10: 16	YHJ2300112#0030002-1	0.96	0.94
		10: 30	YHJ2300112#0030002-2	0.93	
		10: 43	YHJ2300112#0030002-3	0.92	
		10: 58	YHJ2300112#0030002-4	0.97	
	2023.2.9	11: 21	YHJ2300112#0030003-1	1.00	0.98
		11: 35	YHJ2300112#0030003-2	0.98	
		11: 49	YHJ2300112#0030003-3	0.97	
		12: 04	YHJ2300112#0030003-4	0.96	
义 184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44 井 场下风向 12#	2023.2.10	11: 55	YHJ2300112#0030004-1	0.93	0.94
		12: 09	YHJ2300112#0030004-2	0.95	
		12: 23	YHJ2300112#0030004-3	0.95	
		12: 36	YHJ2300112#0030004-4	0.95	
	2023.2.10	12: 59	YHJ2300112#0030005-1	0.91	0.95
		13: 14	YHJ2300112#0030005-2	0.93	
		13: 27	YHJ2300112#0030005-3	0.95	
		13: 41	YHJ2300112#0030005-4	1.02	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义184-斜 23、29、34、 35、36、42、 43、44井 场下风向 12#	2023.2.10	14: 03	YHJ2300112#0030006-1	1.05	1.02
		14: 17	YHJ2300112#0030006-2	0.97	
		14: 31	YHJ2300112#0030006-3	1.04	
		14: 45	YHJ2300112#0030006-4	1.03	
义193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场上风 向18#	2023.3.29	12: 42	YHJ2300118#0030001-1	1.25	1.21
		12: 59	YHJ2300118#0030001-2	1.25	
		13: 13	YHJ2300118#0030001-3	1.19	
		13: 28	YHJ2300118#0030001-4	1.14	
		13: 55	YHJ2300118#0030002-1	1.10	1.16
		14: 09	YHJ2300118#0030002-2	1.21	
		14: 23	YHJ2300118#0030002-3	1.13	
		14: 37	YHJ2300118#0030002-4	1.21	
		15: 03	YHJ2300118#0030003-1	1.23	1.18
		15: 17	YHJ2300118#0030003-2	1.16	
		15: 32	YHJ2300118#0030003-3	1.09	
		15: 47	YHJ2300118#0030003-4	1.23	
义193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场上风 向18#	2023.3.30	13: 00	YHJ2300118#0030004-1	1.07	1.18
		13: 14	YHJ2300118#0030004-2	1.12	
		13: 28	YHJ2300118#0030004-3	1.25	
		13: 44	YHJ2300118#0030004-4	1.27	
		14: 10	YHJ2300118#0030005-1	1.25	1.18
		14: 25	YHJ2300118#0030005-2	1.12	
		14: 39	YHJ2300118#0030005-3	1.21	
		14: 54	YHJ2300118#0030005-4	1.15	

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场上风 向 18#	2023.3.30	15: 18	YHJ2300118#0030006-1	1.14	1.20
		15: 32	YHJ2300118#0030006-2	1.19	
		15: 48	YHJ2300118#0030006-3	1.23	
		16: 02	YHJ2300118#0030006-4	1.26	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 19#	2023.3.29	12: 48	YHJ2300119#0030001-1	1.36	1.40
		13: 03	YHJ2300119#0030001-2	1.49	
		13: 17	YHJ2300119#0030001-3	1.42	
		13: 32	YHJ2300119#0030001-4	1.31	
	2023.3.29	13: 58	YHJ2300119#0030002-1	1.35	1.38
		14: 13	YHJ2300119#0030002-2	1.35	
		14: 27	YHJ2300119#0030002-3	1.44	
		14: 41	YHJ2300119#0030002-4	1.40	
	2023.3.29	15: 07	YHJ2300119#0030003-1	1.32	1.43
		15: 21	YHJ2300119#0030003-2	1.31	
		15: 36	YHJ2300119#0030003-3	1.48	
		15: 51	YHJ2300119#0030003-4	1.62	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 19#	2023.3.30	13: 04	YHJ2300119#0030004-1	1.35	1.44
		13: 18	YHJ2300119#0030004-2	1.59	
		13: 32	YHJ2300119#0030004-3	1.42	
		13: 48	YHJ2300119#0030004-4	1.39	
	2023.3.30	14: 14	YHJ2300119#0030005-1	1.55	1.50
		14: 29	YHJ2300119#0030005-2	1.51	
		14: 44	YHJ2300119#0030005-3	1.60	
		14: 58	YHJ2300119#0030005-4	1.36	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 19#	2023.3.30	15: 22	YHJ2300119#0030006-1	1.35	1.42
		15: 36	YHJ2300119#0030006-2	1.36	
		15: 52	YHJ2300119#0030006-3	1.45	
		16: 06	YHJ2300119#0030006-4	1.50	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 20#	2023.3.29	12: 51	YHJ2300120#0030001-1	1.43	1.44
		13: 06	YHJ2300120#0030001-2	1.36	
		13: 20	YHJ2300120#0030001-3	1.45	
		13: 35	YHJ2300120#0030001-4	1.50	
	2023.3.29	14: 01	YHJ2300120#0030002-1	1.31	1.37
		14: 16	YHJ2300120#0030002-2	1.35	
		14: 30	YHJ2300120#0030002-3	1.34	
		14: 44	YHJ2300120#0030002-4	1.49	
	2023.3.29	15: 10	YHJ2300120#0030003-1	1.47	1.40
		15: 24	YHJ2300120#0030003-2	1.33	
		15: 39	YHJ2300120#0030003-3	1.36	
		15: 54	YHJ2300120#0030003-4	1.44	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 20#	2023.3.30	13: 07	YHJ2300120#0030004-1	1.58	1.50
		13: 21	YHJ2300120#0030004-2	1.45	
		13: 35	YHJ2300120#0030004-3	1.42	
		13: 51	YHJ2300120#0030004-4	1.53	
	2023.3.30	14: 17	YHJ2300120#0030005-1	1.48	1.47
		14: 32	YHJ2300120#0030005-2	1.48	
		14: 47	YHJ2300120#0030005-3	1.52	
		15: 01	YHJ2300120#0030005-4	1.41	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 20#	2023.3.30	15: 25	YHJ2300120#0030006-1	1.60	1.51
		15: 40	YHJ2300120#0030006-2	1.65	
		15: 55	YHJ2300120#0030006-3	1.44	
		16: 09	YHJ2300120#0030006-4	1.35	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 21#	2023.3.29	12: 54	YHJ2300121#0030001-1	1.54	1.45
		13: 09	YHJ2300121#0030001-2	1.53	
		13: 23	YHJ2300121#0030001-3	1.44	
		13: 38	YHJ2300121#0030001-4	1.30	
	2023.3.29	14: 04	YHJ2300121#0030002-1	1.52	1.48
		14: 19	YHJ2300121#0030002-2	1.46	
		14: 33	YHJ2300121#0030002-3	1.31	
		14: 47	YHJ2300121#0030002-4	1.64	
		15: 13	YHJ2300121#0030003-1	1.41	1.43
		15: 27	YHJ2300121#0030003-2	1.38	
		15: 42	YHJ2300121#0030003-3	1.44	
		15: 57	YHJ2300121#0030003-4	1.49	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 21#	2023.3.30	13: 10	YHJ2300121#0030004-1	1.43	1.50
		13: 24	YHJ2300121#0030004-2	1.38	
		13: 39	YHJ2300121#0030004-3	1.63	
		13: 54	YHJ2300121#0030004-4	1.56	
	2023.3.30	14: 20	YHJ2300121#0030005-1	1.37	1.41
		14: 35	YHJ2300121#0030005-2	1.46	
		14: 50	YHJ2300121#0030005-3	1.34	
		15: 04	YHJ2300121#0030005-4	1.47	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)	
义 193-斜 18、20、22、 23、26、27 井场下风 向 21#	2023.3.30	15: 28	YHJ2300121#0030006-1	1.47	1.51	
		15: 43	YHJ2300121#0030006-2	1.48		
		15: 58	YHJ2300121#0030006-3	1.60		
		16: 12	YHJ2300121#0030006-4	1.48		
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场上 风向 22#	2023.3.22	12: 14	YHJ2300122#0030001-1	1.09	1.06	
		12: 28	YHJ2300122#0030001-2	1.04		
		12: 42	YHJ2300122#0030001-3	1.08		
		12: 57	YHJ2300122#0030001-4	1.03		
		13: 23	YHJ2300122#0030002-1	0.94	1.03	
		13: 27	YHJ2300122#0030002-2	1.03		
		13: 51	YHJ2300122#0030002-3	1.06		
		14: 05	YHJ2300122#0030002-4	1.08		
	14: 29	YHJ2300122#0030003-1	1.01	1.04		
	14: 43	YHJ2300122#0030003-2	1.02			
	14: 57	YHJ2300122#0030003-3	1.10			
	15: 12	YHJ2300122#0030003-4	1.04			
	义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场上 风向 22#	2023.3.23	11: 59	YHJ2300122#0030004-1	1.13	1.06
			12: 13	YHJ2300122#0030004-2	1.02	
12: 27			YHJ2300122#0030004-3	1.03		
12: 42			YHJ2300122#0030004-4	1.07		
13: 06			YHJ2300122#0030005-1	0.94	1.05	
13: 20			YHJ2300122#0030005-2	1.08		
13: 35			YHJ2300122#0030005-3	1.16		
13: 50			YHJ2300122#0030005-4	1.01		

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场上 风向 22#	2023.3.23	14: 18	YHJ2300122#0030006-1	1.00	1.06
		14: 33	YHJ2300122#0030006-2	1.02	
		14: 47	YHJ2300122#0030006-3	1.15	
		15: 02	YHJ2300122#0030006-4	1.08	
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 23#	2023.3.22	12: 18	YHJ2300123#0030001-1	1.31	1.28
		12: 32	YHJ2300123#0030001-2	1.23	
		12: 46	YHJ2300123#0030001-3	1.27	
		13: 01	YHJ2300123#0030001-4	1.32	
		13: 27	YHJ2300123#0030002-1	1.49	1.34
		13: 41	YHJ2300123#0030002-2	1.21	
		13: 55	YHJ2300123#0030002-3	1.45	
		14: 09	YHJ2300123#0030002-4	1.22	
		14: 33	YHJ2300123#0030003-1	1.34	1.39
		14: 47	YHJ2300123#0030003-2	1.22	
		15: 02	YHJ2300123#0030003-3	1.44	
		15: 16	YHJ2300123#0030003-4	1.56	
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 23#	2023.3.23	12: 03	YHJ2300123#0030004-1	1.58	1.42
		12: 17	YHJ2300123#0030004-2	1.50	
		12: 32	YHJ2300123#0030004-3	1.28	
		12: 46	YHJ2300123#0030004-4	1.32	
		13: 10	YHJ2300123#0030005-1	1.41	1.37
		13: 24	YHJ2300123#0030005-2	1.38	
		13: 39	YHJ2300123#0030005-3	1.25	
		13: 54	YHJ2300123#0030005-4	1.45	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)		
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 23#	2023.3.23	14: 22	YHJ2300123#0030006-1	1.25	1.34		
		14: 37	YHJ2300123#0030006-2	1.40			
		14: 51	YHJ2300123#0030006-3	1.24			
		15: 06	YHJ2300123#0030006-4	1.48			
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 24#	2023.3.22	12: 21	YHJ2300124#0030001-1	1.25	1.40		
		12: 35	YHJ2300124#0030001-2	1.53			
		12: 49	YHJ2300124#0030001-3	1.45			
		13: 04	YHJ2300124#0030001-4	1.36			
		13: 30	YHJ2300124#0030002-1	1.34	1.32		
		13: 44	YHJ2300124#0030002-2	1.33			
		13: 58	YHJ2300124#0030002-3	1.40			
		14: 12	YHJ2300124#0030002-4	1.22			
		14: 36	YHJ2300124#0030003-1	1.31	1.41		
		14: 50	YHJ2300124#0030003-2	1.60			
		15: 05	YHJ2300124#0030003-3	1.28			
		15: 19	YHJ2300124#0030003-4	1.44			
		义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 24#	2023.3.23	12: 06	YHJ2300124#0030004-1	1.32	1.25
				12: 20	YHJ2300124#0030004-2	1.22	
12: 35	YHJ2300124#0030004-3			1.24			
12: 49	YHJ2300124#0030004-4			1.23			
13: 13	YHJ2300124#0030005-1			1.43	1.41		
13: 27	YHJ2300124#0030005-2			1.38			
13: 42	YHJ2300124#0030005-3			1.28			
13: 57	YHJ2300124#0030005-4			1.55			

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 24#	2023.3.23	14: 26	YHJ2300124#0030006-1	1.37	1.42
		14: 40	YHJ2300124#0030006-2	1.46	
		14: 55	YHJ2300124#0030006-3	1.27	
		15: 09	YHJ2300124#0030006-4	1.57	
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 25#	2023.3.22	12: 24	YHJ2300125#0030001-1	1.37	1.38
		12: 38	YHJ2300125#0030001-2	1.28	
		12: 53	YHJ2300125#0030001-3	1.50	
		13: 07	YHJ2300125#0030001-4	1.35	
		13: 33	YHJ2300125#0030002-1	1.63	1.42
		13: 47	YHJ2300125#0030002-2	1.47	
		14: 01	YHJ2300125#0030002-3	1.35	
		14: 15	YHJ2300125#0030002-4	1.23	
		14: 39	YHJ2300125#0030003-1	1.57	1.50
		14: 53	YHJ2300125#0030003-2	1.59	
		15: 08	YHJ2300125#0030003-3	1.22	
		15: 22	YHJ2300125#0030003-4	1.60	
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 25#	2023.3.23	12: 09	YHJ2300125#0030004-1	1.31	1.31
		12: 23	YHJ2300125#0030004-2	1.23	
		12: 38	YHJ2300125#0030004-3	1.44	
		12: 52	YHJ2300125#0030004-4	1.26	
		13: 16	YHJ2300125#0030005-1	1.67	1.45
		13: 30	YHJ2300125#0030005-2	1.28	
		13: 46	YHJ2300125#0030005-3	1.49	
		14: 00	YHJ2300125#0030005-4	1.36	

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

采样点位	采样日期	采样时间	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)	监测结果 (平均值 mg/m ³)
义 193-斜 11、12、15、 16、21、24、 25 井场下 风向 25#	2023.3.23	14: 29	YHJ2300125#0030006-1	1.46	1.37
		14: 43	YHJ2300125#0030006-2	1.47	
		14: 58	YHJ2300125#0030006-3	1.32	
		15: 13	YHJ2300125#0030006-4	1.23	

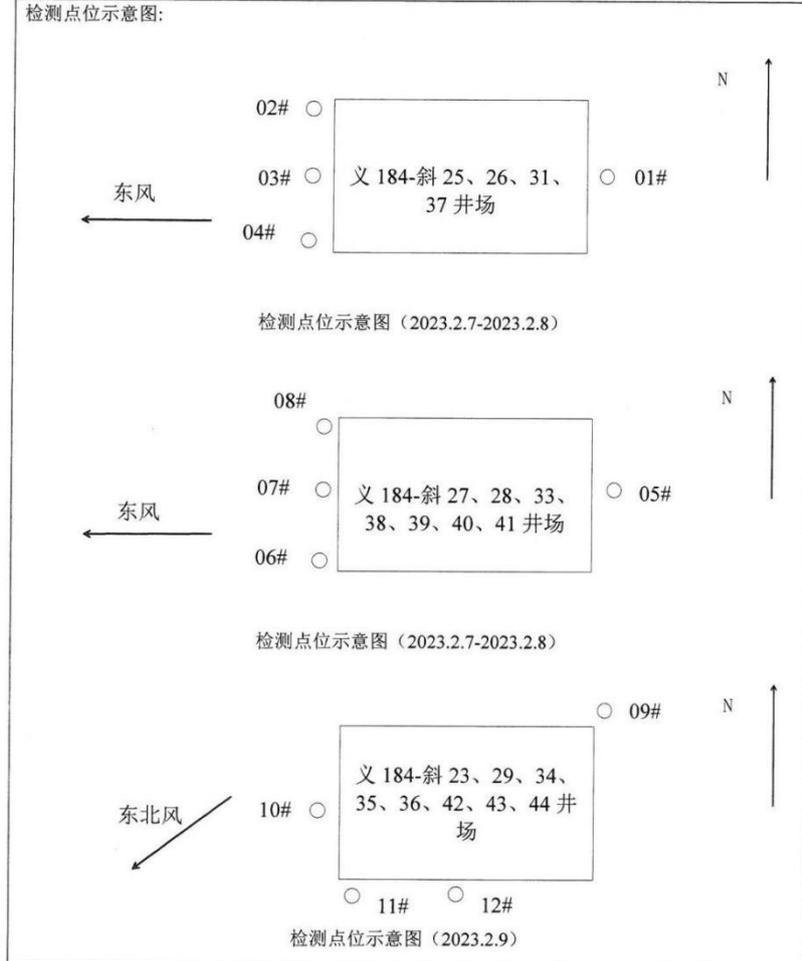
(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

(三) 检测点位示意图

检测点位示意图:

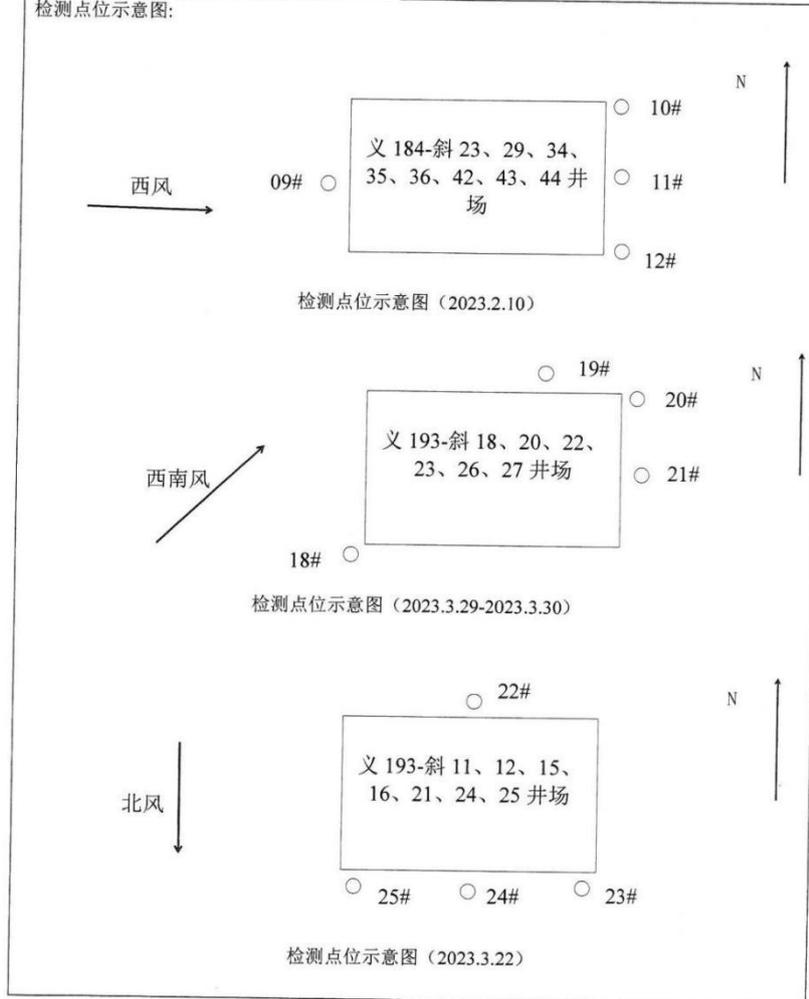


检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

(三) 检测点位示意图(续)

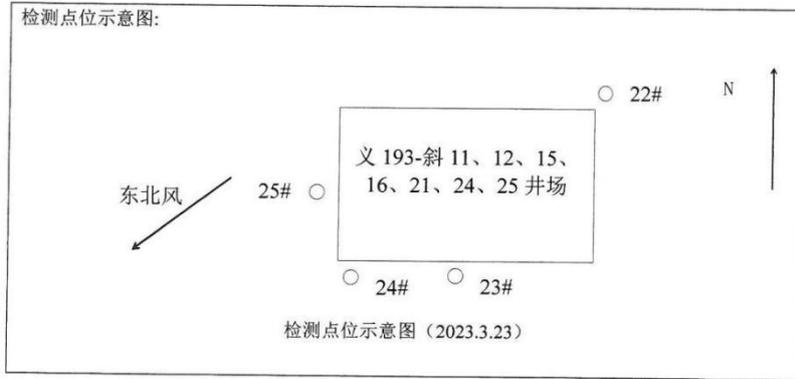
检测点位示意图:



检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

(三) 检测点位示意图(续)



(四) 监测气象参数

采样点位	采样日期	采样时间	气压(kPa)	气温(°C)	风速(m/s)	风向	总云	低云
义184-斜25、26、31、37井场	2023.2.7	13:56	102.4	6.5	1.5	东	7	5
		15:07	102.3	5.7	1.3	东	6	5
		16:13	102.3	4.3	1.1	东	4	3
	2023.2.8	13:31	103.1	5.3	1.4	东	5	3
		14:39	103.1	5.7	1.2	东	5	3
		15:50	103.1	5.5	1.3	东	5	2
义184-斜27、28、33、38、39、40、41井场	2023.2.7	9:41	102.7	2.8	1.9	东	8	5
		10:52	102.6	4.2	1.7	东	7	4
		12:01	102.6	5.4	1.6	东	7	4
	2023.2.8	8:32	103.2	1.2	1.6	东	5	3
		9:39	103.3	2.3	1.3	东	6	3
		10:55	103.3	3.1	1.4	东	5	4

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

采样 点位	采样日期	采样 时间	气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
义 184- 斜 23、 29、34、 35、36、 42、43、 44 井场	2023.2.9	8: 49	102.8	2.3	1.6	东北	8	5
		9: 55	102.8	3.1	1.4	东北	8	6
		11: 00	102.7	4.5	1.1	东北	7	5
	2023.2.10	11: 35	102.4	3.1	1.6	西	7	6
		12: 39	102.4	4.3	1.5	西	6	4
		13: 43	102.3	5.1	1.7	西	7	5
义 193- 斜 18、 20、22、 23、26、 27 井场	2023.3.29	12: 32	101.4	23.2	2.2	西南	4	2
		13: 44	101.3	22.6	2.1	西南	5	3
		14: 51	101.4	21.1	2.3	西南	5	2
	2023.3.30	12: 50	101.6	24.6	1.8	西南	4	1
		13: 59	101.6	25.2	1.7	西南	5	2
		15: 08	101.5	24.3	1.7	西南	4	1
义 193- 斜 11、 12、15、 16、21、 24、25 井场	2023.3.22	12: 03	101.3	16.2	2.1	北	6	4
		13: 13	101.2	17.4	2.2	北	7	3
		14: 19	101.2	17.1	2.2	北	6	4
	2023.3.23	11: 49	102.2	12.3	2.8	东北	3	0
		12: 56	102.1	12.9	2.6	东北	2	0
		14: 04	102.1	13.2	2.5	东北	2	0

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

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
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

(二) 监测结果

监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB(A)]
义184-斜25、26、31、37井场东厂界外1米	2023.2.7	17: 22~17: 32	生产	52.0
		22: 00~22: 10	生产	49.4
义184-斜25、26、31、37井场南厂界外1米	2023.2.7	17: 42~17: 52	生产	52.2
		22: 13~22: 23	生产	49.3
义184-斜25、26、31、37井场西厂界外1米	2023.2.7	17: 57~18: 07	生产	50.9
		22: 26~22: 36	生产	48.3
义184-斜25、26、31、37井场北厂界外1米	2023.2.7	18: 14~18: 24	生产	50.2
		22: 49~22: 59	生产	48.1
义184-斜25、26、31、37井场东厂界外1米	2023.2.8	17: 07~17: 17	生产	51.6
		22: 00~22: 10	生产	48.2
义184-斜25、26、31、37井场南厂界外1米	2023.2.8	17: 20~17: 30	生产	52.0
		22: 14~22: 24	生产	48.6
义184-斜25、26、31、37井场西厂界外1米	2023.2.8	17: 35~17: 45	生产	50.6
		22: 28~22: 38	生产	48.4
义184-斜25、26、31、37井场北厂界外1米	2023.2.8	17: 49~17: 59	生产	50.1
		22: 42~22: 52	生产	48.3
义184-斜27、28、33、38、39、40、41井场东厂界外1米	2023.2.9	14: 51~15: 01	生产	46.4
		22: 01~22: 11	生产	45.3

第28页共39页

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB (A)]
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 南厂界外 1 米	2023.2.9	15: 05~15: 15	生产	46.0
		22: 14~22: 24	生产	44.6
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 西厂界外 1 米	2023.2.9	15: 18~15: 28	生产	47.3
		22: 29~22: 39	生产	45.9
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 北厂界外 1 米	2023.2.9	15: 31~15: 41	生产	47.5
		22: 43~22: 53	生产	46.3
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 东厂界外 1 米	2023.2.10	9: 51~10: 01	生产	46.6
		22: 00~22: 10	生产	45.6
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 南厂界外 1 米	2023.2.10	10: 05~10: 15	生产	46.3
		22: 14~22: 24	生产	45.1
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 西厂界外 1 米	2023.2.10	10: 18~10: 28	生产	47.6
		22: 28~22: 38	生产	46.6
义 184-斜 27、28、33、38、39、40、41 井场 北厂界外 1 米	2023.2.10	10: 33~10: 43	生产	47.3
		22: 41~22: 51	生产	46.0
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场东厂界外 1 米	2023.2.9	13: 33~13: 43	生产	50.7
		23: 10~23: 20	生产	48.2
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场南厂界外 1 米	2023.2.9	13: 47~13: 57	生产	48.2
		23: 24~23: 34	生产	46.3
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场西厂界外 1 米	2023.2.9	14: 00~14: 10	生产	50.1
		23: 38~23: 48	生产	48.2
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场北厂界外 1 米	2023.2.9	14: 14~14: 24	生产	49.4
	2023.2.9~ 2023.2.10	23: 51~00: 01	生产	47.2
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场东厂界外 1 米	2023.2.10	15: 03~15: 13	生产	50.2
		23: 08~23: 18	生产	48.1

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

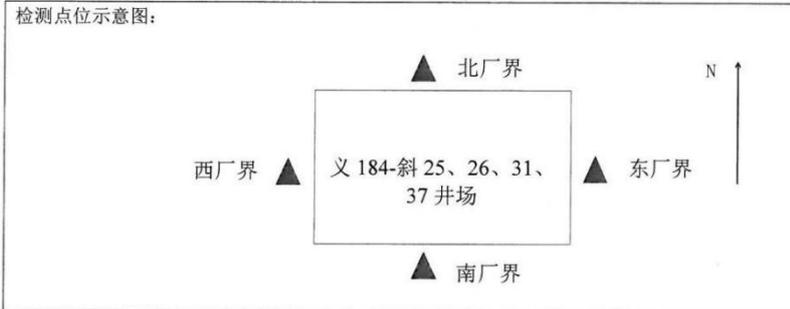
监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 Leq[dB (A)]
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场南厂界外 1 米	2023.2.10	15: 16~15: 26	生产	48.0
		23: 21~23: 31	生产	46.4
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场西厂界外 1 米	2023.2.10	15: 29~15: 39	生产	49.6
		23: 34~23: 44	生产	47.7
义 184-斜 23、29、34、35、36、42、43、44 井场北厂界外 1 米	2023.2.10	15: 43~15: 53	生产	48.8
		23: 49~23: 59	生产	47.2
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场东厂界外 1 米	2023.3.29	10: 18~10: 28	生产	44.1
		22: 04~22: 14	生产	43.0
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场南厂界外 1 米	2023.3.29	10: 34~10: 44	生产	46.6
		22: 21~22: 31	生产	44.9
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场西厂界外 1 米	2023.3.29	10: 50~11: 00	生产	47.5
		22: 40~22: 50	生产	46.2
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场北厂界外 1 米	2023.3.29	11: 06~11: 16	生产	44.8
		23: 10~23: 20	生产	42.9
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场东厂界外 1 米	2023.3.30	11: 49~11: 59	生产	44.3
		22: 03~22: 13	生产	43.3
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场南厂界外 1 米	2023.3.30	12: 03~12: 13	生产	46.3
		22: 17~22: 27	生产	44.7
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场西厂界外 1 米	2023.3.30	12: 17~12: 27	生产	47.4
		22: 30~22: 40	生产	46.1
义 193-斜 18、20、22、23、26、27 井场北厂界外 1 米	2023.3.30	12: 33~12: 43	生产	44.6
		22: 49~22: 59	生产	43.0
义 193-斜 11、12、15、16、21、24、25 井场东厂界外 1 米	2023.3.22	15: 38~15: 48	生产	49.6
		22: 00~22: 10	生产	48.5

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

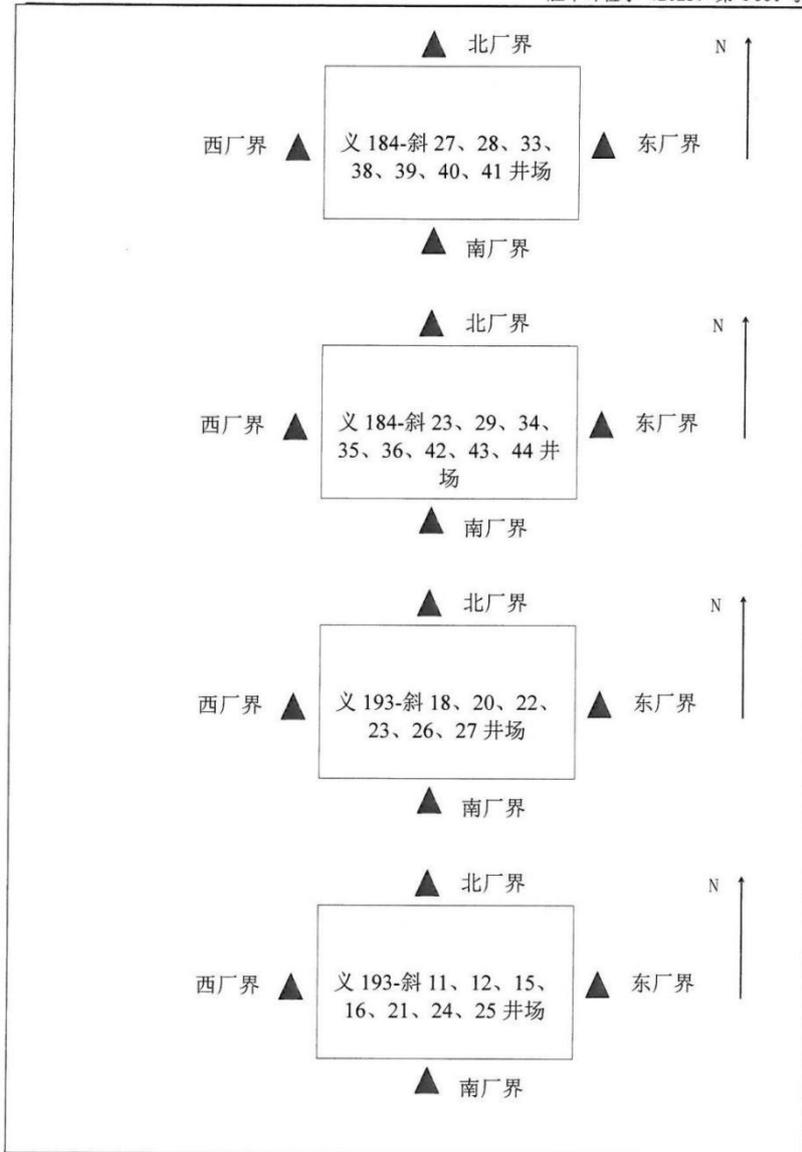
监测点位	监测日期	监测时间	主要声源	噪声 Leq[dB(A)]
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 南厂界外1米	2023.3.22	15: 50~16: 00	生产	50.6
		22: 14~22: 24	生产	49.5
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 西厂界外1米	2023.3.22	16: 05~16: 15	生产	51.2
		22: 28~22: 38	生产	48.9
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 北厂界外1米	2023.3.22	16: 18~16: 28	生产	48.7
		22: 42~22: 52	生产	47.2
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 东厂界外1米	2023.3.23	15: 22~15: 32	生产	49.1
		22: 18~22: 28	生产	47.8
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 南厂界外1米	2023.3.23	15: 37~15: 47	生产	50.8
		22: 41~22: 51	生产	48.4
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 西厂界外1米	2023.3.23	15: 51~16: 01	生产	50.9
		22: 54~23: 04	生产	49.2
义193-斜11、12、15、16、21、24、25井场 北厂界外1米	2023.3.23	16: 06~16: 16	生产	48.9
		23: 07~23: 17	生产	47.3

(三) 检测点位示意图



检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号



检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 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)
义 184-斜 25、 26、31、37 井 场	2023.2.7	昼间	晴	东	1.7
		夜间	—	东	1.5
	2023.2.8	昼间	晴	东	1.3
		夜间	—	东	1.1
义 184-斜 27、 28、33、38、 39、40、41 井 场	2023.2.9	昼间	多云	东南	1.6
		夜间	—	东南	1.9
	2023.2.10	昼间	晴	西	1.6
		夜间	—	西南	2.1
义 184-斜 23、 29、34、35、 36、42、43、 44 井场	2023.2.9	昼间	多云	东南	1.8
		夜间	—	东南	1.7
	2023.2.10	昼间	晴	西	1.7
		夜间	—	西南	1.9
义 193-斜 18、 20、22、23、 26、27 井场	2023.3.29	昼间	晴	西南	2.1
		夜间	—	南	1.5
	2023.3.30	昼间	晴	西南	1.8
		夜间	—	南	1.6
义 193-斜 11、 12、15、16、 21、24、25 井 场	2023.3.22	昼间	晴	北	2.1
		夜间	—	北	1.7
	2023.3.23	昼间	晴	东北	2.2
		夜间	—	北	1.6

（本页以下空白）

检测报告

胜丰环检字(2023)第Y001号

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
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg

第 34 页 共 39 页

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

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

检测报告

胜丰环检字(2023)第 Y001 号

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

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

（二）监测结果

检测项目	单位	义 184-斜 23、29、34、35、36、42、 43、44 井场井口附近（0-0.2m）
		YHJ2300113#A0001、0002
		2023.2.6
pH 值	无量纲	7.54
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	71
镉	mg/kg	0.35
汞	mg/kg	0.294
砷	mg/kg	9.25
铅	mg/kg	28.5
铜	mg/kg	20
镍	mg/kg	33
铬（六价）	mg/kg	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
氯仿	μg/kg	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
苯	μg/kg	未检出
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
甲苯	μg/kg	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
四氯乙烯	μg/kg	未检出

检测报告

胜丰环检字（2023）第 Y001 号

检测项目	单位	义 184-斜 23、29、34、35、36、42、 43、44 井场井口附近（0-0.2m） YHJ2300113#A0001、0002
		2023.2.6
氯苯	μg/kg	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出
邻二甲苯	μg/kg	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出
1,4 二氯苯	μg/kg	未检出
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出
四氯化碳	μg/kg	未检出
乙苯	μg/kg	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出
苯胺	mg/kg	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出
苯并（a）芘	mg/kg	未检出
苯并（a）蒽	mg/kg	未检出
苯并（b）荧蒽	mg/kg	未检出
苯并（k）荧蒽	mg/kg	未检出
蒽	mg/kg	未检出
萘	mg/kg	未检出
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	未检出
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	未检出

注：“YHJ2300113#A0001、0002”中“0002”为土壤中 VOC 的平行样。“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

（本页以下空白）

检测报告

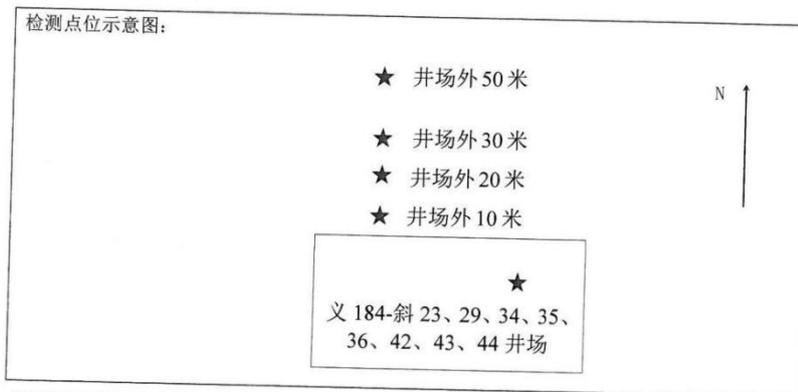
胜丰环检字(2023)第Y001号

(二) 监测结果(续)

检测项目	单位	义184-斜23、29、34、35、36、42、43、44井场			
		井场外10m (0-0.2m)	井场外20m (0-0.2m)	井场外30m (0-0.2m)	井场外50m (0-0.2m)
		YHJ2300114# A0001	YHJ2300115# A0001	YHJ2300116# A0001	YHJ2300117# A0001
		2023.2.6	2023.2.6	2023.2.6	2023.2.6
pH值	无量纲	7.62	7.58	7.71	7.62
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	84	未检出	未检出	20
镉	mg/kg	0.24	0.38	0.34	0.32
汞	mg/kg	0.512	0.408	0.559	0.439
砷	mg/kg	8.29	12.4	14.5	11.8
铅	mg/kg	25.6	33.6	35.6	30.9
铜	mg/kg	19	30	30	28
镍	mg/kg	33	46	45	46
铬	mg/kg	58	70	79	73
锌	mg/kg	60	92	87	82

注：“未检出”表示检测结果低于分析方法检出限。

(三) 检测点位示意图



*****报告结束*****

说 明

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

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：13589452559

附件 11 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）170 号

关于渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程（一期）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，对渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程（一期）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渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程（一期）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）。

— 1 —

针对验收工作组提出的问题，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，同意渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程（一期）通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1. 加强培训管理，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

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称:渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程(一期) 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
成员	验收编制单位	黄礼欣	山东胜丰检测科技有限公司	18302440509	黄礼欣
	设计单位	杨凯强	胜利油田正大工程开发设计有限公司	18954015280	杨凯强
	施工单位	王海刚	胜利油田兴通建设工程有限责任公司	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
		张菁	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	张菁
		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。

渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产能建设工程（一期） 竣工环境保护验收意见

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《渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产能建设工程（一期）竣工环境保护验收调查报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、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的汇报，核对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

本期工程新钻油井 37 口，钻井总进尺 153533.06m，分布于 10 座井场；新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 $\Phi 76 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 5.5km， $\Phi 89 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 3.55km， $\Phi 114 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 3.14km，另外配套建设供电、自控、通等设施，已具备正式投运条件。经现场核实，验收期年产油量为 $8.2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液量为 $13.8 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

2、建设过程及环保审批情况

2019 年 12 月，森诺科技有限公司编制完成了《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程环境影响报告表》；

2020年2月11日，东营市生态环境局审批了《渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程环境影响报告表》，批复文号为“东环建审[2020]5010号”；

2020年2月17日，本项目开工建设；2023年1月29日，一期工程建设完成；2023年1月30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

本项目一期投资为61318.15万元，环保投资1456.1万元，环保投资占比2.37%。

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

实际工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

1、建设地点变动分析

本项目一期建设井位较环评设计稍有变动，但总体均位于渤南油田现有开发区块范围内，井位的调整未导致敏感目标增加，整体对环境的影响降低，评价范围内敏感目标数量未增加。

2、建设规模变动分析

本项目一期工程达到总工程环评设计的77.08%，产油量能达到总工程环评设计的72.76%，产液量能达到总工程环评设计的72.78%。与本期环评设计对比，本项目一期工程钻井总进尺增加2203.06m，产油减少 $0.25 \times 10^4 \text{t/a}$ ；产液减少 $0.42 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

3、工艺流程变动分析

本项目一期工程不涉及注汽工程的建设；部分井场采出液由井场新增计量装置计量，依托计量站数量减少。

4、环保措施变动分析

本项目生活污水改用环保厕所代替旱厕；施工作业废液改为由河口首站采出水处理系统处理，依托可行；井下作业过程中使用船型围堰代替，不产生废沾油防渗材料。

5、其他变动分析

本项目实际建设情况与环评批复文件相比，环评阶段油泥砂及废沾油防渗材料均依托河口首站油泥砂贮存场贮存，贮存时油泥砂及废沾油防渗材料做到分类、分区存放，定期委托有危废资质单位拉运处置。经调查，河口采油厂目前仅有埕东联油泥砂贮存场，只用于贮存突发环境事件时产生的危险废物。本项目运营过程中产生的危险废物不集中贮存，委托山东康明环保有限公司日产日清，无害化处理。作业过程采用船型围堰等环保措施防治污染土壤和地下水，无废沾油防渗材料产生。通过分析，验收阶段危险废物的处置方式，未导致不利环境的影响加重；不存在“主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低”的现象。

综上，本项目发生变动的主要工程量均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中对重大变动的界定，本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、生态保护工程和设施建设情况

1) 施工单位制定了施工计划，河口采油厂（建设单位）加强施工现场管理，减少对生态环境的扰动；

2) 加强施工人员的环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，严禁滥采滥挖滥伐等植被破坏活动；

3) 管线用定向钻穿越，避免了开挖敷设对土壤和植被的扰动或者破坏，最大程度的减轻了对地表生态的破坏；定向钻泥浆随井场钻井泥浆一同处置，施工现场无乱堆乱放现象。

4) 项目井场周围设置围挡，严格控制施工作业范围，严禁越界施工，井场采用机械碾压方式进行硬化，并铺设防尘网，减少施工扬尘；雨天未施工，未造成水土流失危害，未污染周边环境。

经现场调查，本项目所在井场地面和工艺装置区已进行碾压平整，从而减少水土流失；输油管线沿线周围植被均已恢复原貌，生态恢复良好。

2、污染防治和处置设施建设情况

1) 废水

经调查，本项目一期工程新钻 37 口油井，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。分离出的钻井废水通过罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，再经埕东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；施工作业废液依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排；管道试压废水依托河口首

站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于注水开发，未外排；施工现场设置环保厕所，统一处理，未外排，降低了对水环境的影响。

运营期本项目产生的井下作业废液、采出水依托河口首站采出水处理系统处理，处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中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) 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，并为机械设备添加符合国家标准的汽油、柴油，有效降低了柴油燃烧废气中污染物的排放量。施工单位制定了非道路移动机械污染治理方案，降低了对大气环境的影响。

经调查，本项目在原油集输过程中采用密闭工艺流程，同时井口安装了套管气回收装置，回收套管气随采出液进集输流程，最终进入河口首站分出后自用，有效降低了井场无组织废气的挥发量。

3) 噪声

经调查，本项目合理布置了井位，对村庄等环境敏感点进行合理避让，减少了对居民的影响；选用低噪声设备和工艺，定期维修、养护；合理选择施工时间，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，合理安排了运输路线，施工期间未收到噪声扰民的有关投诉。

经调查，本项目抽油机采取了底座地固、加强设备维护等措施，

作业时采取了合理安排作业时间,合理布置了噪声源位置等措施,有效降低了噪声对周边环境的影响。

4) 固体废物

本项目 37 口井钻井泥浆、定向钻泥浆采用“泥浆不落地”工艺进行处理,分离出的钻井固废由山东胜利中通工程有限公司处置,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,部分由利津县磊泰新型建材有限责任公司综合利用,部分用于胜发管理区义 34 分布式发电工程中场区填土。施工废料和建筑垃圾不能回收利用的部分已拉运至城市管理主管部门指定地点,施工现场已恢复平整,无乱堆乱放现象;施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置,不存在乱堆乱扔现象。

本项目运营期作业时使用船型围堰,不产生废沾油防渗材料,产生的油泥砂委托山东康明环保有限公司处置。

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问题,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

目前渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程一期工程共完成总工程量的 77.08%，37 口油井均处于正常运行状态，分批验收期间产油： $8.2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，产液： $13.8 \times 10^4 \text{t/a}$ 。调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》，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，油井厂界无组织废气满足《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，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》(GB18599-2020)要求进行了管理与处置；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。本项目对生态环境影响较小。

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 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。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，项目井场的厂界昼间噪声范围为 $44.1\text{dB}(\text{A}) \sim 52.5\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声范围为 $42.9\text{dB}(\text{A}) \sim 49.5\text{dB}(\text{A})$ ，均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值。本项目的建设及运行对周边声环境影响较小。

4、固体废物环境影响

项目采用泥浆不落地工艺，经调查，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，部分由利津县磊泰新型建材有限公司综合利用，部分用于胜发管理区义 34 分布式发电工程中场区填土。施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

本项目运营期间产生的油泥砂不作临时暂存，委托山东康明环保有限公司进行无害化处置。

施工废料和建筑垃圾不能回收利用的部分已拉运至城市管理主管部门指定地点，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。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

5、土壤环境质量

根据检测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表1建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”中第二类用地的相关标准要求；井场外农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）第二类用地筛选值标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中第一类用地筛选值要求，与环评结论“说明本项目土壤未受到污染，项目所在区域土壤环境质量现状良好”相差不大。由此可知，本项目的建设对周边土壤环境影响较轻。

6、地下水环境质量

地下水水质监测点的特征污染物石油类不超标，说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。与环评结论“区域地下水水质受油田开发的影响较小”相差不大。说明项目附近油气田开发未对地下水造成较大影响。

7、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 0.2374t/a，满足总量控制要求。

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、加强职工管理和培训，保证各项环保设施的正常运行。
- 2、加强管线、各项污染防治设施的定期检修、维护和巡查工作，委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测，降低腐蚀穿孔几率，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。

3、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、管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平。

4、如建设单位后期对项目的井进行封井处置，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。

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《渤南油田义123块、义184块、义193块产能建设工程（一期）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 张草 陈强

渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程（一期）

竣工环境保护验收整改说明

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组织相关人员成立验收工作组，对“渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程（一期）”进行竣工环境保护验收评审，并提出了整改意见，整改说明如下：

整改意见 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。

修改说明 1：已于报告第 2 章节部分更新《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）。

整改意见 2：补充地下水观测井的布设情况；

修改说明：已于 3.10 章节补充地下水观测井的布设情况。

整改意见 3：完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

修改说明：已完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表中的污染物排放量。

验收组

2023 年 10 月 22 日

附件 12 分期验收说明

关于《渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产能建设工程》项目分期验收说明

《渤南油田义 123 块、义 184 块、义 193 块产能建设工程》（后文简称本项目）于 2020 年 2 月 11 日取得环评批复后，进行了开工建设，截止到 2023 年 1 月 29 日，河口采油厂已完成本项目 37 口油井及其配套设施的建设。

石油天然气开采项目施工周期较长，但各油井相对独立。为了增加产能，避免已完工项目久试未验，河口采油厂根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，决定对本项目进行分期验收。

本期工程为一期工程，主要建设内容为：新钻油井 37 口，钻井总进尺 153533.06m，分布于 10 座井场；新建电加热装置 5 台、集油阀组 5 座、计量装置 5 套；新建 $\Phi 76 \times 4$ mm 集油管线 5.5km， $\Phi 89 \times 4$ mm 集油管线 3.55km， $\Phi 114 \times 4$ mm 集油管线 3.14km，另外配套建设供电、自控、通信等设施。本项目剩余工程内容完工后，将纳入后续分期验收工作中，特此说明。

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 1 月 29 日



附件 13 其他需要说明的事项

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，河口采油厂拟进行渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程，新建油气井 48 口（油井 32 口，注气井 16 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 938.2 万元，总投资概算为 87597.36 万元，占比为 1.07%，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油田兴通建设工程有限责任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 12 月，森诺科技有限公司编制完成了《渤南油田义 123、义 184、义 193 块产能建设工程环境影响报告表》；
- 2) 2020 年 2 月 11 日，东营市生态环境局“东环建审[2020]5010 号”文对本项目环境影响报告表予以批复；
- 3) 2020 年 2 月 17 日，本项目开工建设；
- 4) 2023 年 1 月 29 日，一期工程全部建设完成，实际建设内容不存在“重大变动”；

5) 2023年1月29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1月30日~2023年10月30日,2023年1月30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《渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程(一期)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《关于渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程(一期)竣工环境保护验收的意见》;

2023年10月30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,公开的期限不得少于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1月29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30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30日-2023年11月24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) 施工人员、施工车辆以及各种设备按规定的路线行驶、操作，未随意破坏土地和道路设施。

(2) 材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置紧凑，减少了临时占地。在现有征地以外地段设置时，利用附近现有堆放场地或植被覆盖少的区域；在农田地段的建筑材料堆放场地没有进行地貌景观改造作业。

(3) 建筑材料、钻井液材料等堆放场周围一定范围内，采取了一定的拦挡防护措施或设置仓库等，避免了化学品等污染物扩散；加强了施工期工程污染源的监督工作，减少了对土地的影响。

(4) 施工前作业带场地清理，注意了表层土壤的堆放及防护问题，避免了雨天施工，未造成水土流失危害并污染周边环境；临时用地使用完后，立即实施复垦措施；加强临时性工程占地复垦的管理工作。

以上措施符合本项目环境影响报告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 37 口油井，采用“泥浆不落地”工艺，钻井泥浆循环利用，完井后剩余泥浆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，目前均已用于油田注水开发，未外排。

(2) 施工作业废液

施工作业废液依托河口首站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，未外排。

(3) 新建管道试压废水

施工期管道试压废水依托河口首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河口首站进行油气水分离，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) 井下作业废液

运营期井下作业废液主要包括修井作业产生的井筒循环液、井口返排水、冲洗水、冷却水(机械污水)。本项目井下作业废液由河口首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、定向钻泥浆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，部分由利津县磊泰新型建材有限责任公司综合利用，部分用于胜发管理区义34分布式发电工程中场区填土。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。

4.2 项目整改情况

1、已于报告第2章节部分更新《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）；

2、已于3.10章节补充地下水观测井的布设情况；

3、已完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表中的污染物排放量。

建设项目工程竣工环境保护设施“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	渤南油田义123、义184、义193块产能建设工程（一期）				项目代码	/				建设地点	山东省东营市河口区河口首站东侧、北侧一带		
	行业类别（分类管理名录）	B0711 陆地石油开采				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设，第 期 <input type="checkbox"/> 其他							
	设计生产规模	最大产油：8.45×10 ⁴ t/a 最大产液：14.22×10 ⁴ t/a				实际生产规模	最大产油：8.2×10 ⁴ t/a 最大产液：13.8×10 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[2020]5010号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2020年2月17日				竣工日期	2023年1月29日				排污许可时间	2023年6月14日		
	建设地点坐标（中心点）	g118.56579975,37.92197030				线性工程长度（千米）	/				起始点经纬度	/		
	设计单位	胜利油田正大工程开发设计有限公司				施工单位	胜利油田兴通建设工程有限公司 责任公司				排污许可编号	91370500864731206W002U		
	验收单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				验收调查单位	山东胜丰检测科技有限公司				验收调查时工况	正常生产		
	投资总概算（万元）	87597.36				环境保护投资总概算（万元）	656.1				所占比例（%）	1.07		
	实际总投资（万元）	61318.15				实际环境保护投资（万元）	1456.1				所占比例（%）	2.37		
	废水治理（万元）	23.9	废气治理（万元）	16.8	噪声治理（万元）	21.5	固体废物治理（万元）	1293.8			绿化及生态（万元）	57.1	其他（万元）	43
	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	8760		
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)	本期工程实际排 放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程产生 量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际排 放量(6)	本期工程核定排 放总量(7)	本期工程“以新带老”削 减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气	67577.2195								67577.2195				
	SO ₂ (t/a)	25.00								25.00				
	NO _x (t/a)	64.40								64.40				
	颗粒物 (t/a)	5.06								5.06				
	工业固体废物													
其他特征污染物 非甲烷总烃 (t/a)	25.1892	1.51mg/m ³	2.00mg/m ³	0.2374		0.2374				25.4266			+0.2374	
生态影响及 其环境保护 设施（生态类 项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响				生态保护工程和设施	生态保护措施		生态保护效果		
	生态敏感区													
	保护生物													
	土地资源	农田	永久占地面积	23970m ²					恢复补偿面积			恢复补偿形式		
		林草地等	永久占地面积						恢复补偿面积					
	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 t/年；废气排放量——万标立方 m/年；工业固体废物排放量——万 t/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。