

王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程 竣工环境保护设施验收调查报告

项目名称：王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程

委托单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
现河采油厂

编制单位：胜利油田现河工贸有限责任公司
2023 年 4 月

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂

法人代表：焦红岩

编制单位：胜利油田现河工贸有限责任公司

法人代表：刘磊

编制人员：唐如璇

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂
编制单位：胜利油田现河工贸有限责任公司（盖章）

（盖章）

电话：0546-8298989

电话：0546-8774628

传真：/

传真：/

邮编：257068

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区康都家园

地址：山东省东营市东营区济宁路 2 号楼大厦 10 层

4 号

目 录

1	项目概况	1
1.1	项目背景	1
1.2	项目建设过程	1
2	验收依据	3
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
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	8
3.4	主要工艺流程	16
3.5	主要污染源统计及采取的环境保护措施	21
3.6	环境敏感目标变化情况调查	26
3.7	工程总投资和环保投资	27
3.8	项目变动情况	28
3.9	项目验收工况	29
4	验收调查依据	30
4.1	环境影响报告表主要结论与建议	30
4.2	审批部门审批决定	37
4.3	验收执行标准	38
5	环境保护设施调查	41
5.1	生态保护工程和设施	41
5.2	污染防治和处置设施	42
5.3	其他环境保护设施	44

5.4 环境保护设施投资及“三同时”落实情况	48
6 环境影响调查	52
6.1 调查目的及原则	52
6.2 调查方法	52
6.3 调查范围和调查因子	53
6.4 环境影响监测、调查	54
6.5 施工期环境影响调查	66
6.6 运营期环境影响调查	68
6.7 主要污染物排放总量核算	70
6.8 排污许可调查	71
7 验收调查结论	72
7.1 工程调查结论	72
7.2 环境保护设施调试运行效果	75
7.3 建议和后续要求	76
7.4 验收报告调查结论	76
8 附件	77
附件 1 环境影响报告表批复	77
附件 2 竣工日期及调试日期公示截图	78
附件 3 验收调查工作委托书	79
附件 4 现河采油厂油泥砂委托处置协议	80
附件 5 现河采油厂突发环境事件应急预案备案表	87
附件 6 钻井固废转运联单	89
附件 7 验收监测报告	91
附件 8 固化泥浆监测报告	106
附件 9 项目验收监测现场照片	124

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现河采油厂（以下简称“现河采油厂”）成立于 1986 年 1 月 28 日，是胜利油田所属从事石油天然气勘探开发的二级骨干生产单位，厂部机关位于东营市东营区济宁路 11 号，现河采油厂管理着现河庄、郝家、史南、王家岗、牛庄、乐安共 6 个油田。

王家岗油田官 127 地区构造上位于东营凹陷乐安-纯化断裂鼻状构造带东部，东部为官 110 区块，西部为纯 32 区块，北部为官 126 区块，南部为官 14 区块，本项目方案区沙四下构造较为复杂，以北掉断层为主，主要在南部发育近东西走向的南掉断层，断层落差 15m~35m 左右，延伸长度 6.2km，方案区内局部发育小断层。根据该区块滚动井的钻遇及试油情况，证明该块高部位具有成藏潜力及工业开发价值，从而确立实施王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程。

本项目新钻井 4 口（3 口油井、1 口水井），以丛式井形式组建 1 个新井场，新建 12 型游梁抽油机 3 台，新建油井井口装置 3 套，在现有官 110-斜 13 注水井井场新建 2 井式配水阀组 1 套，新建 35MPa 注水井口装置 1 套，新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 20# 30mm 厚泡沫黄夹克保温钢管 0.1km，新建 40m³ 电加热式高架罐 2 座，新建 4m 宽进井路，长度为 0.8km，新建 S13-M-200/10 10（6）/0.4kV 200kVA 变压器及配套设施 1 套，新建 XLW-21 型配电箱 1 台，新架设 6kV 架空线路 0.38km，设视频监控系统 1 套，新建油井设四化标准油井控制柜 3 台，新建油套连通装置 3 套，另外配套建设供电、自控、消防等设施。油井采用注水开发，项目年最大产油量 $0.2154 \times 10^4\text{t}$ ，最大产液量 $0.3869 \times 10^4\text{t}$ 。

1.2 项目建设过程

2019 年 3 月，胜利油田森诺胜利工程有限公司编制完成了《王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程环境影响报告表》；

2019 年 4 月 4 日，滨州市行政审批服务局以“滨审批四函表【2019】380500022 号”文对本项目环境影响报告表予以批复（批复见附件）；

2020 年 3 月 1 日，本项目开工建设；

2022 年 7 月 8 日，本项目全部建设完成；

根据国家有关法律法规的要求，现河采油厂于 2022 年 7 月 8 日在中国石化胜利油

田网站（<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>）对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示（公示截图见附件），调试日期为调试日期为 2022 年 7 月 8 日~2023 年 4 月 20 日。

2022 年 9 月 15 日委托胜利油田现河工贸有限责任公司（以下简称“我公司”）承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。接受委托后，我公司成立了该项目的验收调查组，收集了项目环境影响报告表、报告表批复文件及项目生产运行数据等有关资料，派工作人员到项目建设地点进行了现场踏勘，在此基础上制定了验收监测方案，并于 2022 年 9 月 23 日~9 月 24 日对官 127 井场厂界噪声、废气、土壤及周围环境敏感点的地下水质量进行了监测。根据调查和监测结果，我公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程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、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日）。

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、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日）
- 4、《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（2020 年 2 月 1 日）；
- 5、《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）；

- 6、《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）；
- 7、《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）；
- 8、《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）；
- 9、《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）；
- 10、《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）；
- 11、《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）。

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/T394-2007）；
- 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、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- 6、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 7、《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现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设项目环境影响报告表》（胜利油田森诺胜利工程有限公司，2019 年 3 月）；
- 2、《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设项目环境影响报告表的批复》（滨审批四函表【2019】380500022 号，2019 年 4 月 4 日）；
- 3、现河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：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程；

建设性质：新建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂；

建设地点：山东省滨州市博兴县纯化镇崔家村东南侧 770m 处。项目开发区域地理位置见下图，较环评阶段未发生变化。

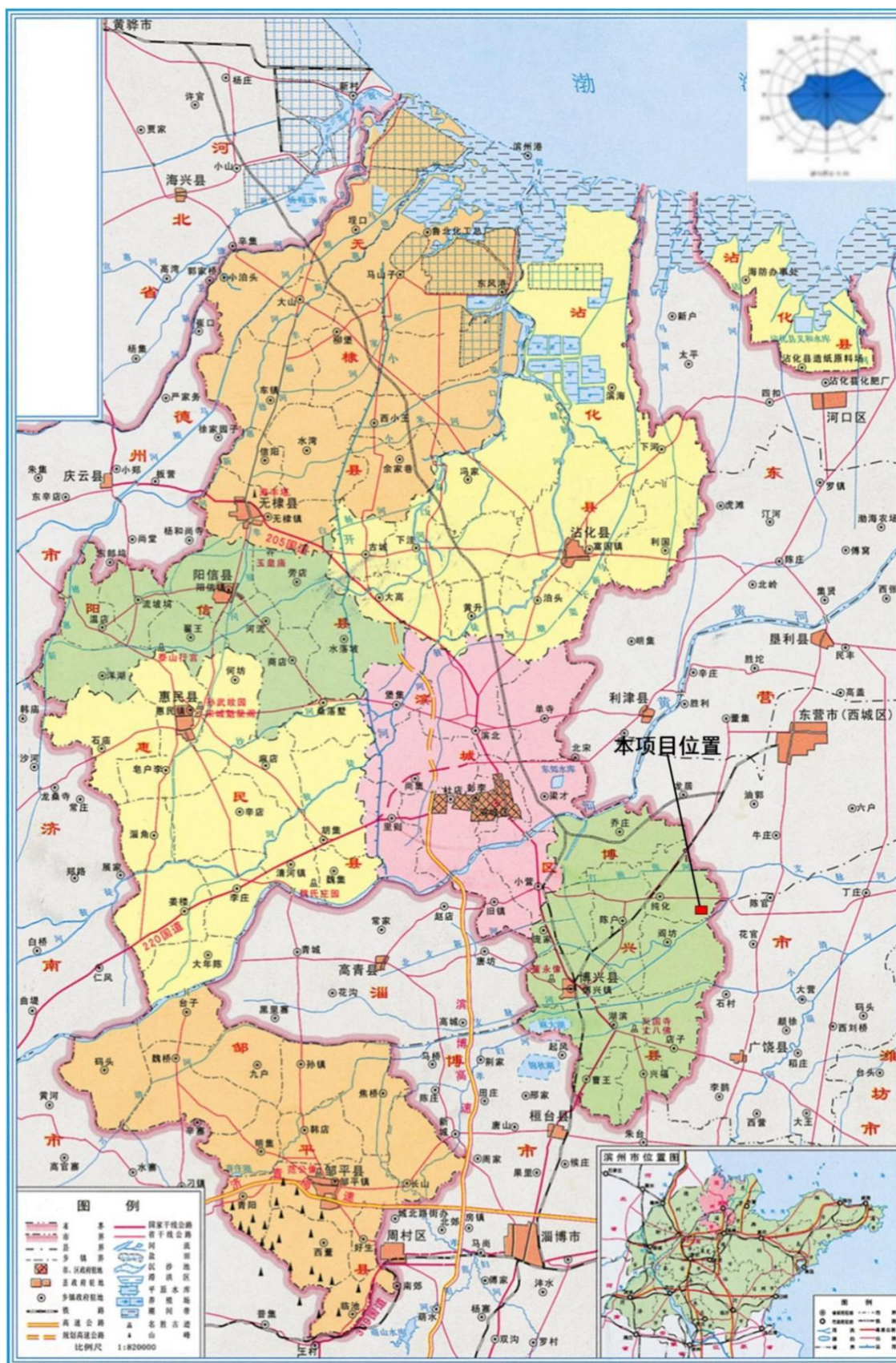


图 3-1 项目地理位置图

建设规模：本项目新钻井 4 口（3 口油井、1 口水井），以丛式井形式组建 1 个新井场，新建 12 型游梁抽油机 3 台，新建油井井口装置 3 套，在现有官 110-斜 13 注水井井场新建 2 井式配水阀组 1 套，新建 35MPa 注水井口装置 1 套，新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 20# 30mm 厚泡沫黄夹克保温钢管 0.1km，新建 40m³ 电加热式高架罐 2 座。项目产能情况见下表。

表 3-1 项目产能情况表

井号	投产情况	设计最大日均产液量 (t)	实际日均产液量 (t)	设计最大日均产油量 (t)	实际日均产油量 (t)
官 127-斜 4	已投产	4.5	3	3.2	2.1
官 127-斜 5	已投产	5.2	5.9	4.3	2.8
官 127-斜 6	已投产	4.3	1.7	2	1
总计		14	10.6	9.5	5.9

3.2 油气资源概况

1、王家岗油田简况

王家岗油田官 127 地区构造上位于东营凹陷乐安-纯化断裂鼻状构造带东部，东部为官 110 区块，西部为纯 32 区块，北部为官 126 区块，南部为官 14 区块，本项目方案区沙四下构造较为复杂，以北掉断层为主，主要在南部发育近东西走向的南掉断层，断层落差 15m~35m 左右，延伸长度 6.2km，方案区内局部发育小断层。根据该区块滚动井的钻遇及试油情况，证明该块高部位具有成藏潜力及工业开发价值，从而确立实施王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程。项目方案区所在沙四段属于常温、常压、低孔、低渗透稀油岩性-构造油气藏，含油面积为 1.2km²。

2、伴生气组成情况

项目伴生气组成情况见下表。

表 3-2 伴生气组成情况表

项目	甲烷 (%)	乙烷 (%)	其他 (%)	硫化氢 (%)	密度 (kg/m ³)
数值	93.21	0.59	6.20	未检出	0.61

3、原油性质

项目原油物理性质见下表。

表 3-3 原油物理性质数据表

区块	地面原油密度 (g/cm ³ , 20℃)	地面原油粘度 (mPa · s, 50℃)	凝固点 (℃)	气油比 (m ³ /t)
官 127 块	0.845~0.898	48.5	29	40.9

3.3 项目建设内容

3.3.1 主要工程组成

本项目实际工程内容：本项目新钻井 4 口（3 口油井、1 口水井），以丛式井形式组建 1 个新井场，新建 12 型游梁抽油机 3 台，新建油井井口装置 3 套，在现有官 110-斜 13 注水井井场新建 2 井式配水阀组 1 套，新建 35MPa 注水井口装置 1 套，新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 20# 30mm 厚泡沫黄夹克保温钢管 0.1km，新建 40m^3 电加热式高架罐 2 座。实际工程布局及现场建设情况见下表。

表 3-4 本项目实际工程组成及与环评阶段比对情况

工程类型		工程名称	环评工程内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	钻井工程	钻井	新钻井 5 口（3 口油井，2 口水井），均为定向井，钻井总进尺 13826.95m，以丛式井形式组建 1 个新井场	新钻井 4 口（3 口油井，1 口水井），均为定向井，钻井总进尺 11108.91m，以丛式井形式组建 1 个新井场	减少
	采油工程	抽油机	每口新钻油井井口安装 1 台 12 型游梁抽油机，共新建 3 台	每口新钻油井井口安装 1 台 12 型游梁抽油机，共新建 3 台	不变
		油井井口装置	3 套	3 套	不变
	注水工程	注水水源	官 113 注水站	官 113 注水站	不变
		配水阀组	在现有官 110-斜 13 注水井井场安装 1 套 2 井式配水阀组	在现有官 110-斜 13 注水井井场安装 1 套 2 井式配水阀组	不变
		注水井口装置	安装 35MPa 注水井口装置 2 套	安装 35MPa 注水井口装置 1 套	减少
		单井注水管线	新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km	新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km	不变
	油气集输系统	单井集油管线	新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 20# 30mm 厚泡沫黄夹克保温钢管 0.1km	新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 20# 30mm 厚泡沫黄夹克保温钢管 0.1km	不变
		高架罐	新建 2 座 40m ³ 电加热式高架罐	新建 2 座 40m ³ 电加热式高架罐	不变
		联合站	草西联合站	草西分水分站 (改名，功能未改变)	不变
辅助工程	道路工程	通井道路	新建 4m 宽进井路，长度为 0.8km	新建 4m 宽进井路，长度为 0.8km	不变

工程类型		工程名称	环评工程内容	实际建设情况	变化情况
	程				
	供电工程	变压器	新建 1 套 S13-M-200/10 10 (6) /0.4kV 200kVA 变压器及配套设施	新建 1 套 S13-M-200/10 10 (6) /0.4kV 200kVA 变压器及配套设施	不变
		配电箱	XLW-21 型配电箱 1 台	XLW-21 型配电箱 1 台	不变
		供电线路	电源引自附近线路, 新架设 6kV 架空线路 0.38km	电源引自附近线路, 新架设 6kV 架空线路 0.38km	不变
	自控工程	监控系统	本次 3 口油井、2 口注水井为同台井, 设 1 套视频监控系统	设 1 套视频监控系统	不变
		自控系统	新建油井设四化标准油井控制柜 3 台, 柜内安装井场 RTU、多功能电表等数据采集装置, 每口油井采集套管压力、井口压力、井口温度、载荷、位移及电参数等	新建油井设四化标准油井控制柜 3 台, 柜内安装井场 RTU、多功能电表等数据采集装置, 每口油井采集套管压力、井口压力、井口温度、载荷、位移及电参数等	不变
公用工程	消防	灭火器	在新建的油井、值班室、变压器区采用移动式灭火方式, 配置手提式和推车式移动灭火器材等	在新建的油井、值班室、变压器区采用移动式灭火方式, 配置手提式和推车式移动灭火器材等	不变
	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	不变
	排水	旱厕	值班职工生活污水排放依托各站场、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站场、采油队等场所内的环保厕所; 井场雨水自然外排	不变
		雨水	井场雨水自然外排	井场雨水自然外排	不变
环保工程	施工期	钻井固废	采用“泥浆不落地工艺”(即: 随钻随治工艺), 得到的钻井固废委托有资质单位处理	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺, 由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司委托天正浚源环保科技有限公司处置	不变
		建筑垃圾和施工废料	施工废料尽可能回收利用, 不能利用部分依托当地环卫部门清运	施工废料尽可能回收利用, 不能利用部分依托当地环卫部门清运	不变

工程类型	工程名称	环评工程内容	实际建设情况	变化情况
		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	不变
		钻井废水	采用泥浆不落地装置处理，尽可能循环利用，剩余部分拉运至王岗废液处理站进行处理	不变
		施工作业废液	拉运至王岗废液处理站进行处理	不变
		管道试压废水	拉运至草西分水站污水处理系统进行处理	不变
		生活污水	井场内设临时环保厕所，定期清掏用作农肥	不变
		压裂废液	拉运至王岗废液处理站进行处理	不变
	运营期	油套连通装置	为减少井口轻烃挥发，每口新钻油井安装 1 套油套连通装置，共新装 3 套	不变
		油气处理	油井采出液依托草西分水站的油气处理系统处理后，原油输送至 2#接转站，最终输往现河首站	不变
		采出水处理	采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，主要污染物为石油类及悬浮物，再经站内污水处理站处理，满足推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排	不变
		井下作业废液	拉运至王岗废液处理站进行处理	不变

工程类型		工程名称	环评工程内容	实际建设情况	变化情况
		生活污水处理	依托各站场、采油队等场所内的旱厕，定期由周围农民拉运作农肥	依托各站场、采油队等场所内的环保厕所，定期清掏用作农肥	不变
		油泥砂处理	暂存在乐安油泥砂贮存池，最终委托有资质的单位处置	委托东营华新环保技术有限公司处置	不变
		废沾油防渗材料	分类暂存乐安油泥砂贮存池，最终委托有资质的单位处置	井下作业采用船型围堰，不产生废沾油防渗材料	减少
	闭井期	车辆与机械废气及施工扬尘	采取合理化管理、适当喷水洒水降尘、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	采取合理化管理、适当喷水洒水降尘、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	不变
		管线清管废水	清管废水收集后由罐车拉运至草西分水站污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排	由罐车拉运至草西分水站污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排	不变
		施工垃圾	分类收集，外运至指定填埋场填埋处理	分类收集，外运至指定填埋场填埋处理	不变
		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	不变
	备注	草西联合站更名为草西分水站，相关功能未发生变化。			



图 3-2 项目主要建设内容现状图

3.3.2 主体工程

1、钻井工程

根据现场调查，本项目新钻井井位与环评阶段一致，钻井总进尺 13826.95m 减少到 11108.91m，主要变化原因是少实施 1 口水井。官 127-斜 5 号井实际按油井井别进行建设。固井方面：项目钻井水泥固井泥浆返至地面，经固井测井解释，项目井固井质量合格。项目钻井工程情况详见表 3-5，验收期钻井工程与环评设计对比情况见表 3-6。

表 3-5 项目钻井工程情况

序号	井号	井型		井别		实际井深（m）
		环评阶段	实际建设	环评阶段	实际建设	
1	官 127-斜 4	定向井	定向井	油井	油井	2780
2	官 127-斜 6	定向井	定向井	油井	油井	2646.91
4	官 127-斜 3	定向井	定向井	水井	水井	2758.49
5	官 127-斜 5	定向井	定向井	水井	油井	2923.51
6	官 127-斜 7	定向井	未建设	/	/	/
合计						11108.91

表 3-6 本项目验收期钻井工程与环评设计对比情况表

项目时期	钻井工程对比内容					
	井数（口）	井别	井型	钻井总进尺（m）	井场	备注
环评设计	5	3 口油井，2 口水井	定向井	13826.95	官 127 井场	减少 1 口水井
验收实际	4	3 口油井，1 口水井	定向井	11108.91	官 127 井场	

结合井身结构，本项目不同井段采用的钻井液体系有所不同，主要成分为土浆、聚合物润滑防塌钻井液等，但均无有毒物质，可生物降解，属于环保型钻井液。钻井液中

没有添加原油等矿物油类物质。

2、采油工程

本项目实际新建 3 台 12 型游梁式抽油机，与环评一致；采用有杆泵举升工艺，选用 $\Phi 44\text{mm}$ 抽油泵，能满足采油需求。

3、油气集输

本项目选择单井拉油方式输送采出液，3 口油井采出液进入设置于井场内的 2 座高架罐，定期将油井采出液通过罐车拉运至草西分水站集中处理。油气集输流程见下图。



图 3-3 项目油气集输流程图

4、注水工程

本项目新钻 1 口注水井，较环评减少一口注水井，管线路由未进行调整，新建 $\Phi 68 \times 9.5\text{mm}$ 的单井注水管线 1.6km。注水系统流程见下图。

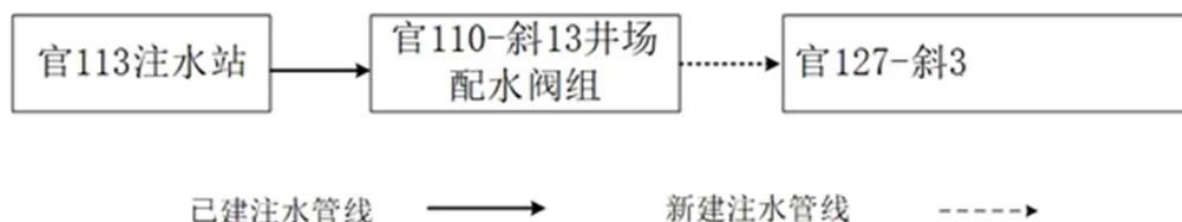


图 3-4 本项目注水流程图



图 3-5 本项目管线图

3.3.3 辅助工程

1、道路部分

本项目新建通井道路 0.8km。通井道路宽 4m，高出周边自然地坪 0.5m，两侧各设 0.5m 素土夯实路肩。

2、供配电部分

项目新建 6kV 架空线路 LJG-70 0.38km，新建 1 套 S13-M-200/10 10（6）/0.4kV 200kVA 变压器及配套设施，电源引自附近线路。

3、自控部分

按照油田“标准化设计、模块化建设、标准化采购、信息化提升”管理工作的要求，在项目井场建设 1 套视频监控系统对新建井台进行可视化监视，并设计建设工艺参数采集和自控系统。

3.3.4 公用工程

1、给水

钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，由罐车拉运；施工期工作人员饮用水采用桶装车运提供。

2、排水

值班职工生活污水排放依托各站场、采油队等场所内的环保厕所，井场雨水自然外排。

3、消防

在新建的油井、值班室、变压器区采用移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材等。

3.3.5 依托工程

本项目钻井废水、施工作业废液、管道试压废水、采出水和井下作业废液等废水处理、钻井固废处理均依托场井周边区域的已有站场设施，不属于本次竣工环保设施验收的内容。验收调查期间，各依托工程均正常运行。本项目依托工程可行性分析见表 3-7。

表 3-7 本项目依托工程及其可行性分析

依托内容	依托工程				本项目需求能力	依托可行性
	名称	设计规模	实际处理量	富余能力		

依托内容	依托工程				本项目需求能力	依托可行性	
	名称		设计规模	实际处理量			富余能力
固废废液处理	王岗废液处理站		25000 m ³ /a	6854.5 m ³ /a	18145.5 m ³ /a	项目施工期施工作业废液、钻井废水、废压裂液产生总量 2213.5m ³ ；运营期井下作业废液产生量为 150m ³ /a	可行
采出液处理	草西分水分站	采出液处理	5000t/d	3200t/d	1800t/d	采出液产生量 32.3t/d（最大）	可行
	草西分水分站污水处理系统	污水处理	25000 t/d	18500 t/d	6500 t/d	施工期管道试压废水产生量为 3.5m ³ ，运营期采油污水最大产生量 28.7t/d	可行
注水工程	官 113 注水站		200m ³ /d	140m ³ /d	60m ³ /d	本项目最大注水量为 56.3m ³ /d	可行
	官 110-斜 13 井场		依托周边老井场官 110-斜 13 井场新建 1 套 2 井式配水阀组			/	

3.4 主要工艺流程

3.4.1 施工期

本项目施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分。

1、钻井

钻井过程按其顺序可分为三个阶段，即钻前准备、钻进、钻完井。

1) 钻前准备

修建通往井场的运输用路；根据井的深浅、设备的类型及设计的要求来平整场地，进行设备基础施工（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）；搬运、安装钻井设备。

2) 钻进

本项目新建油井钻井均采用二开结构形式，采用 30 型钻机。

3) 钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井设备进行搬家，准备下

一口井的钻井工作。

钻井过程中的主要产污环节：施工期产生的施工扬尘（G1-1）、施工废气（G1-2）、施工噪声（N1-1）、钻井废水（W1-1）、钻井固废（S1-1）等。另外，施工人员会产生生活污水（W1-4）和生活垃圾（S1-3）。

2、井下作业

井下作业主要包括射孔、压裂、完井。

1) 射孔作业

本项目采用套管射孔完井。

2) 压裂作业

本项目开发层系为沙四下段，属低渗透构造岩性油藏，自然产能低，针对该层位新钻油井采用常规压裂生产，使用有机硼交联胍胶压裂液，并配套压裂返排一体化、机械分层压裂、裂缝监测等工艺。

3) 投产作业

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

井下作业过程中的主要产污环节：施工废气（G1-2）、施工作业废液（W1-2）、压裂废液（S1-4）、施工噪声（N1-1）。另外，施工人员会产生生活污水（W1-4）和生活垃圾（S1-3）。

3、地面工程建设

地面工程建设主要包括道路建设、井场设备安装、管线敷设等内容。

1) 道路建设

本项目新建通井道路 0.8km，对通井道路进行场地平整、填土、填土硬化等工作。

2) 井场设备安装

本项目部署新井 4 口（其中油井 3 口，注水井 1 口）。油井配套安装 3 台 12 型游梁抽油机；注水井配套安装 1 套 25MPa 注水井口装置。

油井按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→设备主体安装→附件安装→电机安装→电控箱安装→坚固螺栓→试运”的顺序完成各井场设备的安装。

注水井按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→设备主体安装→附件安装→坚固螺栓→试运”的顺序完成各井场设备的安装。

3) 管线敷设

本项目管线敷设方式主要为埋地敷设。施工程首先要测量定线，清理施工现场、平整工作带，修筑施工便道（以便施工人员、施工车辆、管材等进入施工场地），管材防腐绝缘后运到现场，开始布管、组装焊接、探伤、补口及防腐检漏，在完成管沟开挖工作以后下沟，分段试压、站间连接、通球扫线、阴极保护、竣工验收。

（1）大开挖穿越施工

管线穿越农田等地段采取大开挖方式施工，管道安装完毕后，立即恢复原貌。一般地段管线施工方式断面示意图见图 3-6、产污环节见图 3-7。

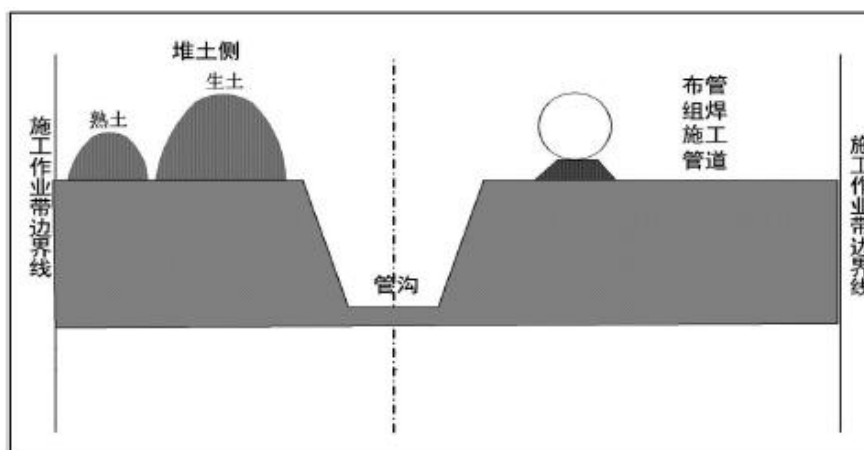


图 3-6 一般地段管线施工方式断面示意图（大开挖）

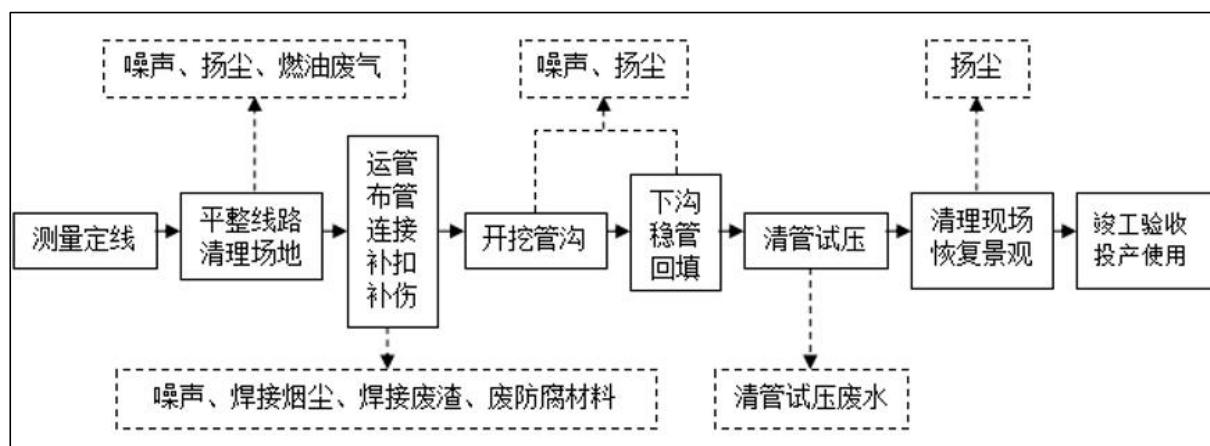


图 3-7 管线施工主要工艺流程及污染节点图（大开挖）

（2）清管及试压

管线系统安装完毕后，在投入生产前，必须进行吹扫及试压，清出管线内部的杂物并检验管线及焊缝的质量。

管线液体压力试验介质为洁净水，强度试验压力为设计压力的 1.5 倍。液体压力试验时，必须排净系统内的空气。升压应分级缓慢，达到试验压力后停压 2h，然后降至设计压力，进行严密性试验，达到试验压力后停压 4h，不降压、无泄漏和无变形为合格。然后缓慢降压进行试验水的排放。

管线系统压力试验合格后，进行吹扫，吹扫采用空气吹扫。吹扫前将设备进、出口隔断，将流量计、过滤器、调节阀等设备或仪表拆除。吹扫压力不超过设备和管线系统设计压力。吹扫时进行间断性吹扫，并以最大量进行，空气流速不得小于 20m/s。吹扫过程中，当目测排气无烟尘时，在排出口用白布或涂白色油漆的靶板检查，在 5min 内，靶板上无铁锈及其他杂物为合格。

综上，地面工程建设主要产污环节包括：施工扬尘（G1-1）、施工废气（G1-2）、施工噪声（N1-1）、管道试压废水（W1-3）、建筑垃圾及施工废料（S1-2）。另外，施工人员会产生生活污水（W1-4）和生活垃圾（S1-3）。

综上，施工期主要产污环节见表 3-8，主要工艺流程及产污环节见图 3-8。

表 3-8 本项目施工期主要产污环节

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

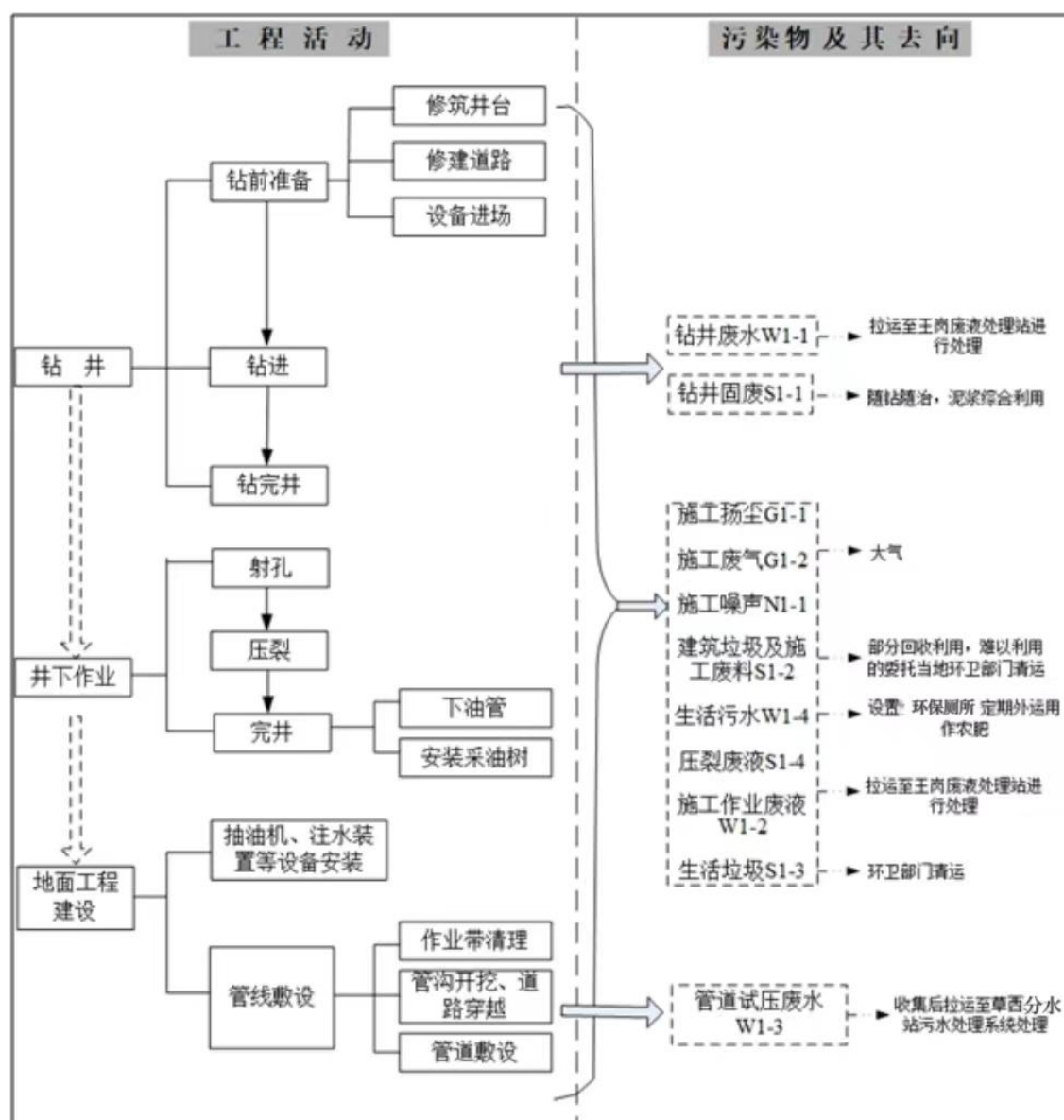


图 3-8 施工期工艺流程及产污环节图

3.4.2 运营期

项目的运营期主要是采油、油气集输、油气水处理、注水等主要流程。另外，还包括采油井的井下作业等辅助流程。

项目为注水开发，采用机械采油，油井采出液暂存于井场高架罐内，并定期通过罐车拉运至草西分水分站进行油气水的分离处理，处理后低含水原油经管外输；采油污水依托草西分水分站污水处理系统处理后回注。

项目新建 1 口注水井，其采用密闭注水工艺，水源来自官 113 注水站，通过配水阀组及注水管线汇入井口，回注地层。

井下作业主要是指对存在问题的井进行作业，如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、堵水、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、打捞等作业，

以恢复采油气水井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。综上，运营期主要工艺流程及产污环节见图 3-9。

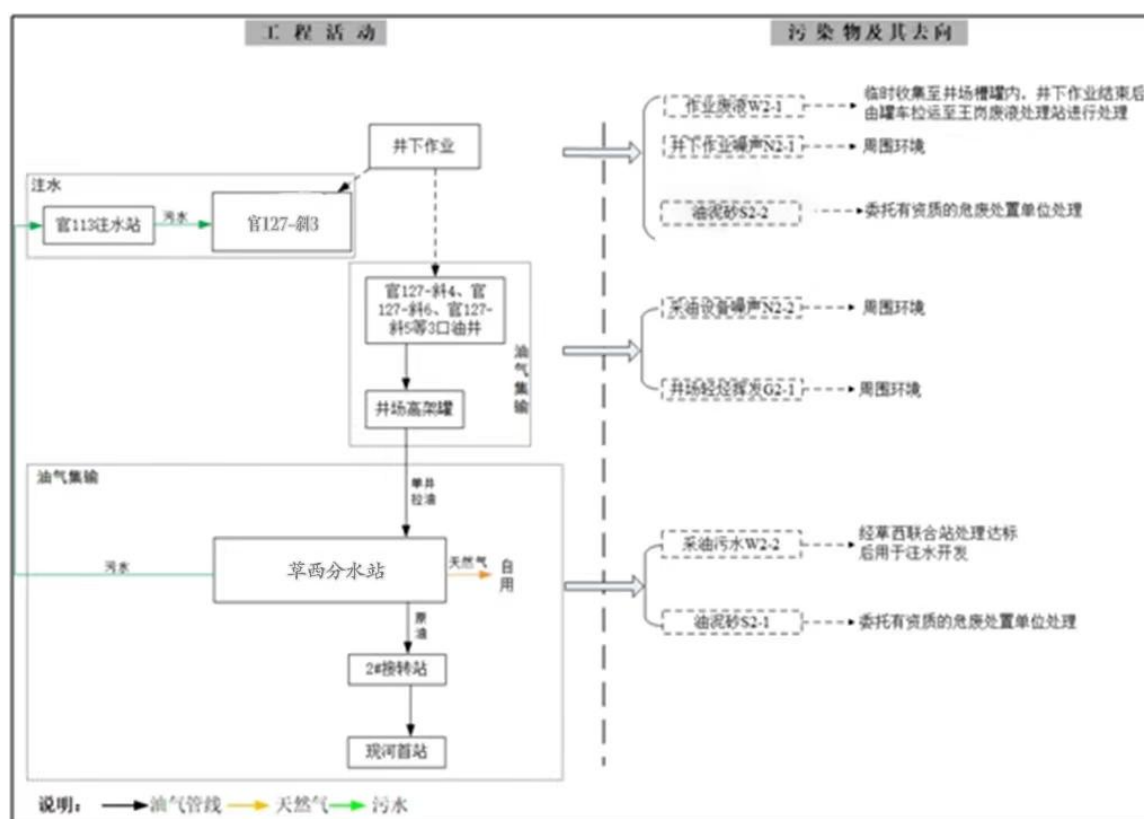


图 3-9 项目运营期生产工艺流程图

3.4.3 闭井期

本项目运营期结束后进入闭井期，闭井期主要是把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。

3.5 主要污染源统计及采取的环境保护措施

3.5.1 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、管道试压废水和生活污水。

(1) 钻井废水

钻井废水主要包括冲洗钻井平台及设备产生的废水和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。根据现场调查，本项目共部署油井、水井共 4 口，钻井废水循环利用，不能循环利用的废水（72m³）由罐车拉运至王岗废液处理站，经处

理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排。

本项目钻井废水产生量见表 3-9。

表 3-9 项目钻井废水统计情况

序号	井号	钻井废水处理量（m ³ ）
1	官 127-斜 4	18
2	官 127-斜 6	17
3	官 127-斜 3	18
4	官 127-斜 5	19
合计		72

（2）施工作业废液

经调查与统计，施工作业废液产生量约为 150 m³，拉运至王岗废液处理站处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未发生外排。

（3）管道试压废水

经调查与统计，管道试压废水产生量约为 3.5m³，拉运至草西分水站污水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未发生外排。

（4）生活污水

经调查，施工人员生活污水排至周边站场环保厕所内，定期清掏用作农肥。

2、大气污染物

本项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

（1）施工扬尘

本项目在管线敷设、井场建设、车辆运输等施工活动中产生了少量施工扬尘。根据现场调查，施工单位通过加强管理，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等措施，未对项目周围环境空气造成不利影响。

（2）施工废气

本项目施工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施工车辆与机械废气

本项目施工车辆与机械在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为 SO₂、

NO_x、C_mH_n 等。根据现场调查，施工单位对车辆和符合环保要求的非道路移动机械设备加强管理和维修保养，且施工现场均在野外，因废气污染源具有间歇性和流动性，有利于大气污染物的消散，未对局部地区的大气环境造成不利影响。

②钻井柴油发电机废气

由于本项目使用的钻机型号为 ZJ40DB（官 127 井场），该钻机不为网电钻机，钻井过程中钻机等设备用电由大功率柴油发电机提供，其运转时向大气中排放了少量燃油废气，主要的污染物为总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。根据现场调查，施工单位采取了选用符合国 VI 标准的优质柴油，同时加强了对柴油发动机的维护保养，钻井柴油发电机排放的燃油废气未对周围大气环境造成不利影响。

3、固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、废压裂液、施工废料和施工人员生活垃圾。

（1）钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后剩余的废弃泥浆和钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎形成的岩屑。经调查与统计，钻井固废产生量约为 3463m³，采用“泥浆不落地”工艺，拉运至天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置。本项目部分钻井固废经罐车拉运至天正浚源环保科技有限公司，经搅拌、压滤分离处理后，压滤废水排入市政管网，输送至污水处理厂进一步处理，压滤后的固化料收集后综合利用或安全处置。

表 3-10 项目钻井固废统计情况

序号	井号	钻井固废产生量（m ³ ）
1	官 127-斜 4	1101
2	官 127-斜 6	608
3	官 127-斜 3	929
4	官 127-斜 5	825
合计		3463

（2）废压裂液

经调查与统计，废压裂液产生量约为 300m³，拉运至王岗废液处理站处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未发生外排。

（3）施工废料

施工期间产生的施工废料主要包括管道焊接作业中产生废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料等。根据现场调查，施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象，未对周围环境产生不利影响。

（4）生活垃圾

施工期生活垃圾主要由从事钻井、井下作业、地面工程建设等工作的施工人员产生。根据现场调查，生活垃圾已由施工单位拉运至周边的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理。验收调查期间，现场未发现生活垃圾遗留。

4、噪声

本项目施工期间的噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的。根据现场调查，施工单位使用了低噪声的施工机械和工艺，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等措施，未对周围声环境产生不利影响。

5、生态环境影响

据统计，本项目 4 口侧钻井均依托老井场，不新增永久占地，临时占地面积约 21800m²，均为钻井井场施工、管线敷设临时占地。占地类型主要为耕地。根据现场调查，施工结束后对临时占地已覆土恢复为原用地类型，未改变原有土地类型；施工过程严格控制了施工作业带宽度；临时占地按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填，并及时恢复了原貌；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象，未对周围生态环境造成不利影响。

3.5.2 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、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）。本次验收调查期间，未进行修井作业。井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理站处理，后经处理达到《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。

（2）采出水

验收调查期间，本项目油井处于稳定生产中，油井产液量为 5.9t/d，含水率 39.3%。油井采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，主要污染物

为石油类及悬浮物，再经站内污水处理站处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，无外排。

2、大气污染物

本项目运营期排放的废气主要是高架罐及井口的烃类无组织挥发，该部分主要源于采出液中所含伴生气的无组织挥发。本项目实际部署 3 口油井，结合验收调查期间日产油量，最大年产油能力 3500t（第 1 年）。

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

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

M ——单口油井产油能力，t/a；

λ ——气油比， m^3/t ，本项目取气油比 $40.9\text{m}^3/\text{t}$ ；

ρ ——井口挥发轻烃的密度， kg/m^3 ，本项目取平均密度 $0.79\text{kg}/\text{m}^3$ ；

η ——油气集输系统损耗率，%，本项目取 5%；

β ——井场挥发轻烃占油气集输系统总损耗的百分比，本项目取 100%。

井口无组织挥发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，本项目为 6.8%。

则本项目井口烃类挥发总量为 0.565t/a，其中非甲烷总烃为 0.038t/a。

根据现场调查，采油井口通过油井安装油套连通装置以保证井口密封；该井场采用高架罐拉油集输，油罐车进入井场装车时，先停放 15-30 分钟再装车；然后采用浸没式装车，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管口时，液体的流速控制在 $1\text{m}/\text{s}$ 以内，正常作业流速不超过 $4.5\text{m}/\text{s}$ ；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；同时加强了对驾驶员环境保护知识的培训。采取以上措施后，极大地减少了非甲烷总烃挥发量，并可防止产生静电和液体冒顶溢流，有效降低轻烃无组织挥发量。

3、噪声

本项目运营期的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等），其运转噪声源强为 65dB（A）~100dB（A）。根据现场调查，本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加强维护等措施，能够有效降低采油噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

本工程运营期产生的固体废物主要有联合站原油分离、井下作业产生的油泥砂。

本项目运营期在采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂，属于危险废物。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日），油泥砂危

废类别应为 HW08 071-001-08，委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

本项目危险废物汇总见下表。

表 3-11 危险废物汇总表

危险废物名称	油泥砂
危险废物类别	HW08 废矿物油与 含矿物油废物
危险废物代码	071-001-08 石油开采和联合站贮存产生的油泥和油脚
产生工序及装置	采出液处理、采出水处理、井下作业等过程会产生
形态	固体
主要成分	土壤、矿物油
有害成分	矿物油
产废周期	每次作业、清罐产生，无明显周期性
危险特性	T， I
污染防治措施	委托东营华新环保技术有限公司 进行无害化处理

3.5.3 闭井期

1、水污染物

本项目闭井期产生的废水主要是集输管线清管产生清管废水。

集输管线清管产生清管废水收集后经草西分水站处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排。

2、大气污染物

本项目闭井期排放的废气主要是施工机械产生机械废气和施工扬尘。

闭井期井场地面设施拆除、井场清理等过程中会产生扬尘，只要采取合理化管理、适当喷水洒水降尘、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，扬尘对周围环境空气的影响会明显降低；闭井期施工机械产生机械废气，可通过使用符合环保要求的设备及达标燃油，以降低废气对周边空气环境的影响，且施工均处于开阔区域，有利于废气的扩散。

3、噪声

本项目闭井期的噪声主要是设备拆除产生的施工噪声。

闭井期施工周期短，且基本不会存在夜间施工，施工单位可以使用低噪声的施工机械，对周边环境影响较轻。

4、固体废物

本项目闭井期产生的固体废物主要是油井封堵、拆除地面设施产生固体废物。

油井退役后地面设施拆除、井场清理等工作会产生部分废弃建筑残渣，对这些残渣尽量进行回收利用，不能利用的部分由当地环卫部门进行清运处理；地面设施拆除、井场清理等工作过程中，产生的油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

3.6 环境敏感目标变化情况调查

经现场实际调查，经现场实际调查，已建设 4 口井及井场与环评阶段实际位置无变化，油气集输管线的实际路由与环评阶段保持一致，因此验收阶段的环境保护目标与环评阶段相比已建设的井及井场环境保护目标无变化。

表 3-12 主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	参考污染源	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
1	崔家村	人群	320	环境空气 二类区	官 127 井场	NW	770
2	东王文村	人群	410			NW	1320
3	前王文村	人群	180			NW	1200
4	西王文村	人群	254			W	1750
5	杨家村	人群	388			NE	1930
6	熊家村	人群	210			N	2200
7	司田村	人群	195			SE	2980

表 3-13 项目环境敏感目标一览表

环境要素	序号	保护目标	参照污染源	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)	保护级别
地表水	1	支脉河	官 127 井场	SE	1640	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 V 类标准
地下水	1	周边地下水	——	——	——	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准

3.7 工程总投资和环保投资

本项目环评阶段预计总投资 3671.8 万元，其中环保投资 135.8 万元，占总投资的 3.70%；实际总投资 2854.98 万元，其中环保投资 130.1 万元，占总投资的 4.55%。详见下表。

表 3-14 项目环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)	备注
废气处理	套管气回收	油套连通套管气回收装置	2.1	包括：装置购置、安装、调试、维护等费用

	施工扬尘	围挡、洒水降尘	1.7	/
废水处理	钻井废水、施工作业废液处理	钻井废水、施工作业废液一起拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后用于注水开发，无外排	21.6	废水拉运费用
固体废物处理	钻井固废处理	安装泥浆不落地设备、钻井固废处理	37.5	
	废压裂液处理	废压裂液拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后用于注水开发，无外排	2.5	废压裂液拉运费用
噪声防治	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	6.7	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	15.1	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	27.9	/
环评、验收报告编制及检测费用			15.0	/
合计			130.1	/

3.8 项目变动情况

3.8.1 实际建设情况与环评变动情况

根据验收调查情况，本项目建设地点没有变化、建设性质未发生变化，评价范围内敏感目标数量无变化未发生变化。本项目建成后，因减少 1 口水井，总产能规模较环评阶段有所降低。具体变化情况及变化原因详见下表。

表 3-15 本项目变动情况及变动原因一览表

工程类型		环评工程内容	实际工程内容	变动情况	变动原因
主体工程	钻井工程	共部署井口 5 口（油井 3 口，注水井 2 口）	实际新钻井 4 口（油井 3 口，注水井 1 口）	减少 1 口水井，钻井总进尺减少 2718.04m	计划更改，暂不开发
	注水工程	安装 35MPa 注水井口装置 2 套	实际安装 35MPa 注水井口装置 1 套	减少 1 套 35MPa 注水井口装置	减少一口水井
环保工程	固废	废弃的防渗膜暂存于乐安油泥砂贮存场，最终委托有危废资质的单位进行无害化处置	井下作业采用更为环保的船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生	现河采油厂井下作业目前均采用玻璃钢船型围堰代替铺设防渗材料，无废沾油防渗材料产生	为减少污染物的产生，采用了更为先进且环保的玻璃钢船型围堰代替铺设防渗材料
公用工程	排水	值班职工生活污水排放依托各站场、采油队等场所内的旱厕；井场雨水自然外排	设置环保厕所	生活污水由排入移动旱厕改为排入环保厕所	采用更加环保的方式

3.8.2 重大变动情况

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

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

本项目发生变动的主要工程量中，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施的变化均不属于《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，见下表。

表 3-16 项目变更情况表

项目	描述	是否重大变动
产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	水井减少 1 口，规模未增大	否
回注井增加	不存在	否
占地面积范围内新增环境敏感区	不存在	否
井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	不存在	否
开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	不存在	否
与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利影响加重	不存在	否
主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	不存在	否

3.9 项目验收工况

本项目验收调查期间运行工况稳定，属于石油和天然气开采，生产设施及环保措施均正常稳定运行。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，本项目目前满足验收条件。

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 建设项目概况

王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程位于山东省滨州市博兴县纯化镇崔家村东南侧 770m 处，博兴县位于鲁北平原黄河下游南岸，东临东营市东营区与广饶县，南接淄博市临淄区与桓台县，西与高青县接壤，北隔黄河与滨州市区和利津县相望。周围均为农田，周边无地质遗迹、风景名胜保护区和重点文物保护单位。东部为官 110 区块，西部为纯 32 区块，北部为官 126 区块，南部为官 14 区块。本项目新钻 4 口井（3 口油井、1 口水井），为同台井，新建井场 1 座，并配套建设 3 台 12 型游梁抽油机，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 0.1km， $\Phi 69 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km，以及 2 座 40m^3 电加热高架罐，另外配套建设供电、自控、消防等设施。项目建成投产后，油井采用注水开发，最大产油能力 $0.35 \times 10^4\text{t/a}$ （开发第 1 年），最大产液量 $0.97 \times 10^4\text{t/a}$ （开发第 15 年）。为新建项目，总投资 2854.98 万元，其中环保投资 130.1 万元。

4.1.2 环境质量现状评价结论

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）及修改单中二级标准要求，其中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 两项指标存在超标情况，项目所在区域为不达标区域。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 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。

2、地表水环境现状

本项目附近主要地表水体为支脉河，支脉河陈桥断面水质为 V 类，可以满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类水质标准。

3、地下水环境现状

根据地下水的监测结果，氨氮、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、氯化物等指标不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，最大超标倍数分别为 0.08、2.15、3.95、3.55、3.94，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）要求，其他指标满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求。经分析，氨氮、挥发酚等超标可能受地面农业面源或生活污染影响，总硬度、溶解性总固体、氯化物等超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

4、声环境现状

本项目所在地昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

4.1.3 环境影响评价

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，但由于选择技术先进的动力机械设备，主要是优良发动机，选择符合国家指标要求的油品，废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此施工期本项目对周围大气环境影响较轻。

（2）地表水环境影响分析

施工期产生的废水均得到有效处理，不外排，项目依托废水处理设施可满足项目施工期废水的处理需求，生活污水排至施工现场设置的环保厕所内，清掏用做农肥，因此对地表水环境影响较小，也未接到投诉。

（3）地下水环境影响分析

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

（4）声环境影响分析

本项目主要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））。本项目 200m 内没有村庄。随着施工期的结束施工噪声将会消失，因此本项目施工期的噪声对声环境影响不大。

（5）固体废物影响分析

根据施工现场情况，本项目钻井采用“泥浆不落地工艺”，得到钻井固废委托专业单位处理；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；废压裂液拉运至王岗废液处理站处理，经处理达标后用于油田注水开发，不外排。本项目施工期产生的各种固体废物均得到妥善处置，本项目对周围环境影响较小。

（6）对生态敏感区影响分析

项目所在位置不占用生态保护红线，不涉及生态敏感区。本项目建设对生态环境有一定影响，但不会改变区域的生态环境功能，在严格落实生态专题提出的各项生态保护措施的前提下，各种不利环境影响均得到一定程度的减缓，对周围生态环境的影响在可接受范围内。

2）运营期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

根据 Aerscreen 估算模式计算结果可知，本项目井场非甲烷总烃无组织排放下风向最大质量浓度为 0.038898mg/m^3 ，厂界浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求。项目无组织源最大质量浓度占标率为 1.94%，对周边大气环境影响不大。综上，本项目投产运营后，各污染源排放的污染物贡献浓度较小，对周围环境影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目井下作业废液拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，不外排。本项目采出液依托草西分站进行分液处理，采出液进入草西分站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，主要污染物为石油类及悬浮物，再经站内污水处理站处理，满足推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排。

因此，本项目运营期废水均得到合理有效处置，无废水外排，项目依托废水处理设施可满足项目运营期废水的处理需求，对地表水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

本项目正常工况下，井筒内全部进行了固井，一开、二开水泥浆返高至地面，井筒内原油不会进入外部地层；运营期井下作业废液、采出水均能妥善处置，不会发生泄漏；本项目作业期间井场铺设防渗膜，实现原油不落地。因此本项目正常运行的情况下不会对地下水产生影响。

（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、井下作业等噪声。运营期井场

厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区排放限值要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。项目运行噪声对周边环境的影响较小。

（5）固体废物影响分析

本项目产生的油泥砂暂存于乐安油泥砂贮存场内，最终委托东营华新环保技术有限公司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。

3、闭井期环境影响评价

（1）环境空气影响分析

闭井期井场地面设施拆除、井场清理等过程中会产生扬尘，只要采取合理化管理、适当喷水洒水降尘、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，扬尘对周围环境空气的影响会明显降低。

（2）地表水环境影响分析

闭井期会产生少量清管废水，清管废水由罐车拉运至草西分水站污水处理系统处理达标后回注地层，不外排。因此，闭井期产生的废水对周围水环境影响较小。

（3）地下水环境影响分析

本项目在采取水泥返高至地面、双水泥塞防气窜的封井方式后，将降低地下水遭受污染的可能性。闭井期拆除采油设备，清除回收输油管线内残余的原油，彻底清理回收井场内的含油泥砂，避免对浅层地下水造成污染。对废弃油井进行彻底的封井措施，避免造成地下水污染。

采油井废弃时，井口套管接头应露出地面，并用厚度不低于 5mm 的圆形钢板焊牢，钢板面上应用焊痕标注井口和封堵日期。废弃井每年至少巡检 1 次，并记录勋井资料，防止发生油水串层及跑冒油，污染地下水资源。

（4）固体废物环境影响分析

油井退役后地面设施拆除、井场清理等工作会产生部分废弃管线、废弃建筑残渣，对这些废弃管线能回收的尽量回收，不能回收的废弃管线和建筑残渣将进行集中清理收集后外运。

地面设施拆除、井场清理等工作过程中，在施工期和运营期累积的油泥砂，应及时回收，防止对局部区域造成污染，铲除明显油污层，将受污染的土壤表层清理干净，以利于井场土地资源后续利用。回收后的油泥砂委托有危废处理资质单位无害化处置，防止闭井期对周围环境造成新的影响。

（5）生态环境影响分析

闭井期，油井停采后将进行一系列清理工作，包括地面设施拆除、封井、井场清理等，将会产生少量扬尘和固体废物。若不采取有效的生态保护措施，管道中残存的少量原油有可能对管道沿线的土壤和地下潜水造成污染，对当地的生态环境产生不利影响。因此，闭井施工操作中应注意采取降尘措施，同时，将产生的固体废物集中收集，外运至指定的固体废物填埋场填埋处理。

另外，井场清理等工作还会产生部分废弃管线、废弃建筑残渣，对这些废弃管线、残渣将进行集中清理收集，管线外运经清洗后可回收再利用，废弃建筑残渣外运至指定填埋场填埋处理。

4.1.4 环境风险评价

本项目涉及突发环境风险物质主要是原油（以采出液形式存在，属于油类物质）和天然气（原油伴生气），具有一定的潜在危险性，但环境风险潜势为 I，表明项目环境风险程度不高。当设计、施工期、运营期、闭井期各项环境风险防范措施和应急预案执行完整的情况下，本工程的环境风险是可控的。

4.1.5 污染物总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

4.1.6 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。

4.1.7 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。

4.1.8 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 年修正）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）及《滨州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》（2018 年 3 月）的要求；项目所在位置不在滨州市生态保护红线区内，符合“三线一单”的相关要求）。

4.1.9 结论

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

4.1.10 建议

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

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

4.1.11 “三同时”竣工验收一览表

本项目“三同时”竣工验收见下表。

表 4-1 “三同时”竣工验收一览表(摘抄环评原文)

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	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环	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》（GB 18599-2001）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

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
		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	境保护部公告 2013 年 第 36 号) 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	——	
		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	——	
		废压裂液: 拉运至王岗废液处理站进行处理, 处理达标后回注地层用于油田注水开发, 无外排	用于油田注水开发, 不外排	王岗废液处理站正常运行, 且处理能力富余	处理后执行《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	
	废水	钻井废水: 钻井废水排入泥浆不落地装置, 并尽可能实现循环利用, 剩余部分临时储存于井场废液罐内, 通过罐车拉运至王岗废液处理站进行处理, 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	王岗废液处理站正常运行, 且处理能力富余, 处理达标	执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 中推荐水质指标	与主体工程同步
		施工作业废液: 由罐车拉运至王岗废液处理站, 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	王岗废液处理站正常运行, 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草西联合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, 草西联合站正常运行	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	
	废气	1) 原材料运输、堆放要求遮盖; 及时清理场地上弃渣料, 采取覆盖、洒水抑尘; 2) 加强施工管理, 尽可能缩短施工周期	——	——	——	
	噪声	1) 合理选择施工时间, 减少对居民的影响; 2) 合理布置井场, 对村庄等环境敏感点进行合理避让	无噪声扰民现象发生	——	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求	

阶段	项目	措施内容	处理效果	验收内容	验收标准	完成时限
	生态环境	1) 合理制定施工计划, 严格施工现场管理, 减少对生态环境的扰动; 2) 制定合理、可行的生态恢复计划, 并按计划落实		临时占地完成生态恢复	绿化及复垦	施工结束
运营期	固体废物	油泥砂: 集中暂存于乐安油泥砂贮存场, 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	油泥砂暂存于乐安油泥砂贮存场, 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》(HJ 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)	运营期
	废水	采出水: 依托草西分水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, 草西联合站正常运行	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: 通过罐车拉运送至王岗废液处理站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, 王岗废液处理站正常运行		已运行
	废气	井场无组织挥发轻烃: 油井安装油套连通装置以保证井口密封; 该井场采用高架罐拉油集输	——	油套连通装置	执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中非甲烷总烃无组织排放界外浓度限值 (4.0mg/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》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准	运营期
环境风险		风险防范措施及应急预案		应急预案已制定	应急预案文件	——
环境管理与环境监测		委托有关部门或设备生产厂家, 对有关人员进行操作技能培训, 培训合格后上岗; 制定环境管理制度与监测计划, 委托有资质的单位定期进行监测, 建立健全设备运行记录	——	环境管理制度; 监测计划	——	环境管理与环境监测

4.2 审批部门审批决定(摘抄原文)

对《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程环境影响报告表》批复如下:

一、该项目建设和运行管理必须全面落实项目环境影响报告表提出的污染防治措施

和环境风险控制要求。

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。

2、加强生态环境保护措施，优化施工方案，做好水土保持工作，施工期结束后及时进行植被恢复。

3、严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故环境风险。

二、该项目的环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环评文件。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

三、该项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你单位应遵照有关部门要求执行。

4.3 验收执行标准

4.3.1 环境质量标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃推荐值；硫化氢一次值执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值（ $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、地表水：本项目周边的地表水体主要为小清河、支脉河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类水域标准；引黄济青干渠执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准。

3、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中相关要求；

4、声环境：执行《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 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ）；

5、土壤环境：井场内土壤环境执行《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。井场外土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准，石油烃类参考《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）。

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见下表。

表 4-2 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	执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值	颗粒物 $\leq$ 1.0mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值	颗粒物 $\leq$ 1.0mg/m ³
运营期无组织废气	非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值	VOCs $\leq$ 2.0mg/m ³	非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中 VOCs 厂界监控点浓度限值	VOCs $\leq$ 2.0mg/m ³

2、废水

本项目验收时废水排放执行标准见下表。

表 4-3 废水执行标准

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	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）	/	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》	/

	中推荐水质标准		(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准	
运营期	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中推荐水质标准	/	《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	/

3、噪声

本项目验收时厂界噪声执行标准见下表。

表 4-4 厂界噪声执行标准

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	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)

4、固体废物

本项目验收时固体废物执行标准见下表。

表 4-5 固体废物执行标准

污染项目	环评及批复执行标准	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》(GB 18599-2001)及其修改单	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)

。

5 环境保护设施调查

5.1 生态保护工程和设施

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) 本项目合理安排施工进度，提高施工效率，缩短施工工期；
- 2) 严格控制施工场地的范围。井场施工应明确施工作业面及行车路线，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围；
- 3) 严格规定工作人员的活动范围，最大限度减少对植被的破坏；
- 4) 施工结束后应对临时占用的土地及时平整并恢复原貌；
- 5) 管线敷设时严格控制了施工作业带宽度；对于临时占地，严格按照分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填的要求进行管沟开挖和土壤回填，并及时进行了原地貌和植被的恢复。

与环评预估施工时间相比，实际建设中提高了施工效率，缩短了施工时间，同时采取了边铺设管道边分层覆土的措施，减少了裸地的暴露时间，施工结束后，能够做到及时清理现场，恢复地貌，已将施工期对生态环境的影响降到最低程度。施工期间未接到公众投诉。井场地貌恢复情况见下图。





图 5-1 项目井场地貌恢复情况

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

1、施工期废气污染防治和处置措施

本项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

(1) 施工扬尘

根据现场调查，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，施工期间未接到公众投诉。

(2) 施工废气

根据现场调查，施工单位加强符合环保要求的非道路移动机械的管理和维修保养，施工车辆使用符合国 VI 标准的汽柴油，建设单位加强监管，确保污染物达标排放，施工期间未接到公众投诉。

2、施工期废水污染防治和处置措施

钻井废水循环利用，不能循环利用的废水由罐车拉运至王岗废液处理站，经处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排；施工作业废液通过罐车拉运至王岗废液处理站处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；管道试压废水拉运至草西分水站污水处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；施工人员生活污水全部排到了环保厕所，定期清运用作农肥。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，施工期间未接到公众投诉。

3、噪声

施工期选用了低噪声施工设备，且施工时间较短，未对周边环境产生明显不良影响。经调查，本项目施工期间未收到噪声投诉。

4、固体废物

施工期间产生的钻井固废和废压裂液。经调查，钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司委托天正浚源环保科技有限公司处置；废压裂液通过罐车拉运至王岗废液处理站处理后，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未外排；施工废料不能回收利用的部分已拉运至当地环卫部门指定地点，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象。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。施工期间未接到公众投诉。

5.2.2 运营期污染防治和处置措施

1、大气污染物

本项目运营期排放的废气主要是井场无组织挥发废气。

根据现场调查，采油井口通过油井安装油套连通装置以保证井口密封；该井场采用高架罐拉油集输，油罐车进入井场装车时，先停放 15-30 分钟再装车；然后采用浸没式装车，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管口时，液体的流速控制在 1m/s 以内，正常作业流速不超过 4.5m/s；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；同时加强了对驾驶员环境保护知识的培训和宣贯。采取以上措施后，极大地减少了非甲烷总烃挥发量，并可防止产生静电和液体冒顶溢流，有效降低轻烃无组织挥发量。调试运营期间未接到公众投诉。

2、水污染物

本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采出水。

根据现场调查，油井采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，经站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发；井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理站处理，后经处理达到《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。调试运营期间未接到公众投诉。

3、噪声

本项目运营期的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等）。

根据现场调查，本项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备等措施，有效降低采油噪声对周边环境的影响，调试运营期间未接到公众投诉。

4、固体废物

运营期本项目产生的固体废物主要是油泥砂。油泥砂来源于采出液及采出水处理、井下作业环节。

本项目油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。调试运营期间未接到公众投诉。

5.2.3 闭井期污染防治和处置措施

1、大气污染物

项目闭井期排放的废气主要是施工机械产生机械废气和施工扬尘，只要采取合理化管理、适当喷水洒水降尘、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、使用符合环保要求的设备及达标燃油等措施，废气对周围环境空气的影响会明显降低，且施工均处于开阔区域，有利于废气的扩散。

2、水污染物

项目闭井期产生的废水主要是集输管线清管产生清管废水，收集后经草西分水站处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排。

3、噪声

项目闭井期的噪声主要是设备拆除产生的施工噪声。闭井期施工周期短，且基本不会存在夜间施工，施工单位可以使用低噪声的施工机械，对周边环境影响较轻。

4、固体废物

项目闭井期产生的固体废物主要是油井封堵、拆除地面设施产生固体废物。油井退役后地面设施拆除、井场清理等工作会产生部分废弃建筑残渣，对这些残渣尽量进行回收利用，不能利用的部分由当地环卫部门进行清运处理；地面设施拆除、井场清理等工作过程中，产生的油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

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

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

1、井喷事故

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

本项目新钻井 4 口，经调查，钻井作业过程中未发生井喷事故。

2、集油管线泄漏事故

管线泄漏事故发生时，其中的伴生气逐渐挥发进入大气，会对事故现场大气环境产生影响，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。因此，对空气环境影响较小。

本项目集油管线均进行了防腐处理，能够对管线起到有效保护。在验收调查期间，未发生集油管线泄漏事故。

3、高架罐泄露事故调查

高架罐泄露事故主要原因有：液体以及水的内腐蚀作用、外腐蚀作用；阀门未检查关严；意外重大的机械损伤以及各种自然灾害破坏作用等。根据现场调查，项目调试以来未发生高架罐泄露事故。

5.3.1.2 环境风险防范措施调查

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

1、井喷事故防范措施调查

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

(2) 钻进中设置了专人观察记录泥浆出口管，发现泥浆液面升高、油气浸严重、

泥浆密度降低、黏度升高等情况时，会立即停止钻进，及时汇报，并采取相应措施。

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

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

(5) 钻开油气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

2、集油、注水管线泄漏事故防范措施调查

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，管道按照《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）进行的设计，并采取了以下的预防措施：

(1) 管理措施

- ①加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡；
- ②按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件。

(2) 加强防腐措施

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

- (3) 在施工期加强了施工质量监督，保证施工质量符合建设标准。

3、高架罐泄漏事故防范措施调查

- (1) 已加强自动控制系统的管理和控制，严格控制了压力平衡。
- (2) 已按规定进行设备的维修、保养，及时更换易损及老化部件。
- (3) 每天有巡井人员现场巡检。

(4) 所有井场设有远程视频监控系统，当有泄漏、火灾时均可及时发现。

(5) 已根据储罐所处的环境，采用了相应的涂层防腐体系。

5.3.1.3 应急预案调查

1、应急预案主要内容

现河采油厂（滨州区域）制定了突发环境事件应急预案，包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。其中，专项应急预案包括突发环境事件水污染专项应急预案、突发环境事件土壤污染专项应急预案及突发环境事件危险废物专项应急预案。

该预案已于 2020 年 5 月 13 日在滨州市生态环境局博兴分局备案，备案编号 371625-2020-063-L，预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。现河采油厂已将应急预案的演练纳入日常环境管理工作中，演练照片见下图。



图 5-2 突发环境事件应急预案演练实况照片

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。

2、应急物资储备情况

表 5-1 应急物资储备一览表

序号	应急物料名称	存放位置	数量
1	PVC 围油栏(米)	现河庄管理区	120
2	橡胶围油栏(米)	现河庄管理区	340
3	吸油毡(公斤)	现河庄管理区	820
4	橡皮艇(艘)	现河庄管理区	7
5	救生衣(套)	现河庄管理区	45
6	双层编织袋(条)	现河庄管理区	2200
7	圆形吸油拖栏(米)	现河庄管理区	650
8	消油剂(公斤)	现河庄管理区	350
9	捞油网(件)	现河庄管理区	44
10	围挡(米)	现河庄管理区	550
11	警戒线(米)	现河庄管理区	600

5.4 环境保护设施投资及“三同时”落实情况

5.4.1 “三同时”落实情况

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

表 5-1 “三同时”竣工验收一览表落实情况

阶段	项目	措施内容	实际情况	落实情况
施工期	固体废物	钻井固废：采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废委托有资质单位处理	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由天正浚源环保科技有限公司委托处置	已落实
		施工废料：部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理	已落实
		生活垃圾：全部收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处置	生活垃圾已由施工单位拉运至周边的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理	已落实
		废压裂液：拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排	废压裂液由罐车拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后回注地层用于油田注水开发，无外排	已落实
	废水	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，通过罐车拉运至王岗废液处理站进行处理，处理达标后回注地层，用于油田注	钻井废水循环利用，不能循环利用的废水由罐车拉运至王岗废液处理站，经处理满足标准后用于油田注水开发，不外排	已落实

阶段	项目	措施内容	实际情况	落实情况
		水开发		
		施工作业废液：由罐车拉运至王岗废液处理站，处理达标后用于注水开发，无外排	施工作业废液由罐车拉运至王岗废液处理站，经处理达标后用于油田注水开发，不外排	已落实
		生活污水：排入临时旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	施工人员生活污水排至周边站场环保厕所内，定期清掏用作农肥	已落实
		管道试压废水：收集后由罐车拉运至草西联合站污水处理系统处理，不外排	管道试压废水：收集后由罐车拉运至草西联合站污水处理系统处理，不外排	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，尽可能缩短施工周期	加强管理，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	已落实
	噪声	1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响； 2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	使用了低噪声的施工机械和工艺，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座	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	施工结束后对临时占地已覆土恢复为原用地类型；施工过程严格控制了施工作业带宽度；临时占地按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填，并及时恢复了原貌；施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象	已落实
运营期	固体废物	油泥砂：集中暂存于乐安油泥砂贮存场，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理；无废沾油防渗材料产生	已落实
	废水	采出水：依托草西分水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	油井采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，再经站内污水处理站处理，达标后用于油田注水开发，不外排	已落实
		井下作业废液：通过罐车拉运送至王岗废液处理站处理达标后用于注水开发，不外排	通过罐车拉运送至王岗废液处理站处理达标后用于注水开发，不外排	已落实

阶段	项目	措施内容	实际情况	落实情况
	废气	井场无组织挥发轻烃：油井安装油套连通装置以保证井口密封；该井场采用高架罐拉油集输	采油井井口安装了油套连通套管气密闭装置以保证井口密封	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	底座加固、旋转设备加强维护	已落实
环境风险		风险防范措施及应急预案	风险防范措施已落实，突发环境事件应急预案已制定并备案	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	已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，取得上岗资格；制定了环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，已设置设备运行记录	已落实

5.4.2 环评批复意见落实情况调查

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见下表。从表中可以看出，建设单位基本落实了滨州市行政审批服务局对本项目提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 5-2 环评批复意见落实情况调查

项目	环评批复意见	实际落实情况	结论
建设和运行管理	加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。加强生态环境保护措施，优化施工方案，做好水土保持工作施工期结束后及时进行植被恢复。	施工期 废水：钻井废水、施工作业废液拉运至王岗废液处理站，处理达标后用于油田注水开发，不外排；管道试压废水经草西分水站处理，达标后用于注水开发，不外排；生活污水排入环保厕所，清掏用做农肥。 固废：钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由天正浚源环保科技有限公司委托处置；废压裂液拉运至王岗废液处理站处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。 废气：采取了加强管理，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、洒水降尘等措施。 噪声：使用了低噪声的施工机械和工艺，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等措施，未对周围声环境产生不利影响。 生态：施工结束后对临时占地已覆土恢复为原用地类型；施工过程中严格控制了施工作业带宽度；临时占地按照分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填的要求进行了管沟开挖和土壤回填，并及时恢复了原貌；施工过程中产生的固体废物均得	已落实

		到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象。 运营期 废水：采出水经草西分水处理，达标后用于注水开发，不外排；井下作业废液通过罐车拉运送至王岗废液处理站处理达标后用于注水开发，不外排。 固废：油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。 废气：采油井井口安装了油套连通套管气密闭装置以保证井口密封，可有效降低烃类废气无组织挥发量。 噪声：油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加强维护等措施，有效降低采油噪声对周边环境的影响。	
环境风险防控	严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设备，防范事故环境风险。	现河采油厂制定了突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备了必要的应急设备，并定期进行演练。	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、试运营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如下表所示。

表 6-1 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 范围内为重点调查区域
土壤环境	土壤环境质量调查范围以井场周围 1000m 范围内为重点调查区域
大气环境	主要调查油井井场周围大气环境
地下水环境	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	钻井固废的处置情况；其他施工期固体废物的处置情况 危险废物有关贮存、处置情况
环境风险	突发环境事件应急预案的制定，应急物资的储备； 应急预案演练情况
公众意见	是否存在环境投诉事件

6.3.2 调查因子

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

2、废气：主要监测采油井场厂界无组织排放非甲烷总烃浓度。

3、声环境：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、蔡，

共 47 项。

6、地下水环境： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、菌落总数、石油类，共 30 项。

7、固体废物

(1) 施工过程产生固体废物的处置情况；

(2) 调查项目依托的油泥砂等各类危险废物处理单位的资质、拉运处置合同的签订情况。

8、环境风险

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 环境影响监测、调查

2022 年 9 月 15 日，验收调查组对本项目进行了现场调查工作，同步制定了本项目验收调查监测方案并开展了监测工作，监测内容包括大气、噪声、土壤、地下水等方面。

我公司于 2022 年 9 月 23 日~9 月 24 日对大气、噪声、土壤、地下水进行了采样、监测工作，于 2023 年 1 月 12 日出具中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块产能建设方案验收监测报告，报告编号为 XHGM-HY220922-001。

本项目监测报告详见附件。

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下表。

表 6-2 项目监测依据一览表

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
环境空气	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.06mg/m ³
土壤	砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	铬（六价）	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
	铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
	镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	氯仿	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2 二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
	二氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	1, 2-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	四氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1,2 三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	三氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9μg/kg

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2µg/kg
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5µg/kg
	1,4 二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5µg/kg
	乙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2µg/kg
	苯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1µg/kg
	甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3µg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2µg/kg
	邻二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2µg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	2-氯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	6mg/kg
	pH	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	无量纲
地下水	K ⁺	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.0125mg/L
	Na ⁺			0.0025mg/L
	Ca ²⁺	GB/T 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02 mg/L
	Mg ²⁺			0.002mg/L

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	CO ₃ ²⁻	DZ/T 0064.49-2021	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	5mg/L
	HCO ₃ ⁻			5mg/L
	Cl ⁻	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	氟			0.006mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	/
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	硝酸盐	GB/T 7480-1987	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	0.02mg/L
	亚硝酸盐	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
	挥发性酚类	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004mg/L
	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	铬（六价）	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	总硬度	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mg/L
	铅	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	镉			0.0125mg/L
	铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰			0.01 mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	/
	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	/
	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	2.5mg/L
	总大肠菌数	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	/
	菌落总数	HJ 1000-2018	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	/
	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	0.01 mg/L
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

2、监测仪器

本项目监测主要仪器、设备见下表。

表 6-3 主要监测仪器、设备一览表

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	JCC005
2	pH 计	PHS-3C	JCS016
3	木铲	/	JCC041
4	铁铲	/	JCC029
5	声级计	AWA5688	JCC040
6	声级计校准器	AWA6022A	JCC014
7	三合一风速计	AZ8918	JCC021
8	空盒气压表	DYM3	JCC046
9	原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCS001
10	原子荧光分光光度计	PF-32	JCS003
11	气相色谱仪	GC-7820	JCS005
12	气相色谱质谱仪	8860GC+5977B MSD	JCS068、JCS075
13	吹扫捕集装置	PTC100	JCS072
14	电子天平	YP502B	JCS012、JCS100
15	电热鼓风干燥箱	101-2AB	JCS033
16	不锈钢电热板	TP-5	JCS027
17	石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	JCS074
18	微波消解仪	GH-X09	JCS063
19	多头磁力加热搅拌器	HJ-2A	JCS106、JCS108

3、人员能力

胜利油田现河工贸有限责任公司（CMA：201520110780）监测人员均经过考核并且持证上岗，所有监测仪器、设备均经过计量部门检定/校准并在有效期内。

4、质量控制

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

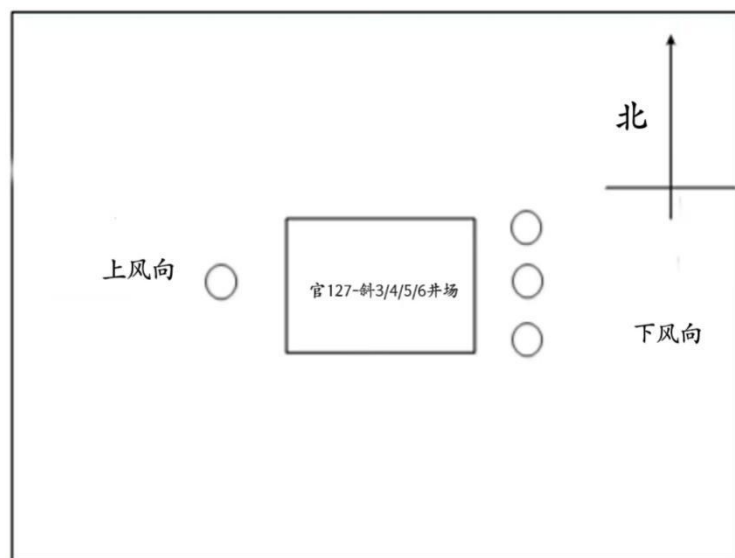
噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

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）、《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。

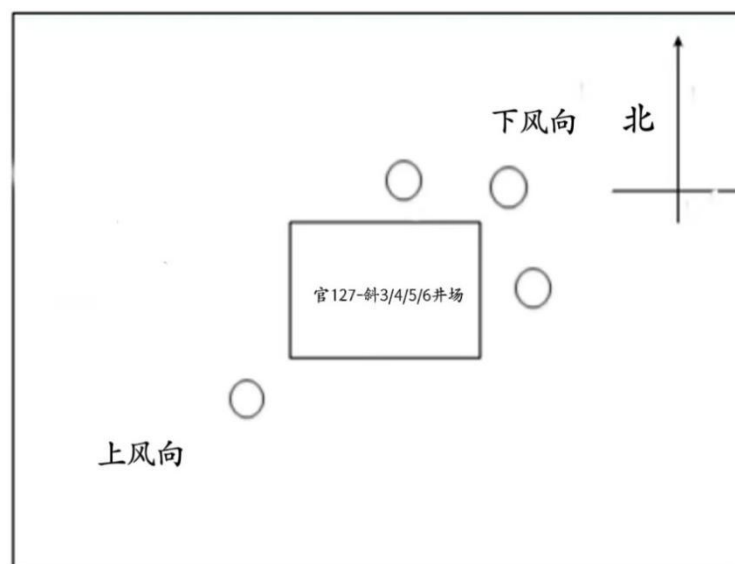
6.4.2 大气环境监测

1、监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ 612-2011），本次在官 127-斜 3/4/5/6 井场厂界上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点，监测点位示意图见下图。



2022 年 9 月 23 日



2022 年 9 月 24 日

图 6-1 井场无组织废气监测点位示意图

2、监测项目

监测项目为非甲烷总烃。

3、监测时间及频次

我公司于 2022 年 9 月 23 日、24 日对厂界废气进行采样分析，每天采样 3 次。

4、监测结果

验收监测期间采油井场非甲烷总烃监测结果见下表。

表 6-4 厂界无组织排放非甲烷总烃监测结果表

采样日期	采样点位	检测因子	采样频次	检测结果			
				上风向	下风向	下风向	下风向
2022.9.23	官 127-斜 3/4/5/6 井场	非甲烷总烃 (mg/m³)	第一次	0.40	0.75	0.74	0.78
			第二次	0.47	0.70	0.57	0.73
			第三次	0.61	0.77	0.81	0.72
2022.9.24			第一次	0.38	0.49	0.51	1.27
			第二次	0.48	0.56	0.84	0.51
			第三次	1.18	1.99	1.19	1.22

注：N.D 表示检测结果低于方法检出限。

注：N.D 表示检测结果低于方法检出限。

从监测结果可以看出，各采油井场厂界非甲烷总烃浓度均满足《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)要求。

6.4.3 噪声环境监测

1、监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)，本次在官 127-斜 3/4/5/6 井场的东、南、西、北厂界设置监测点，监测点位示意图见下图。

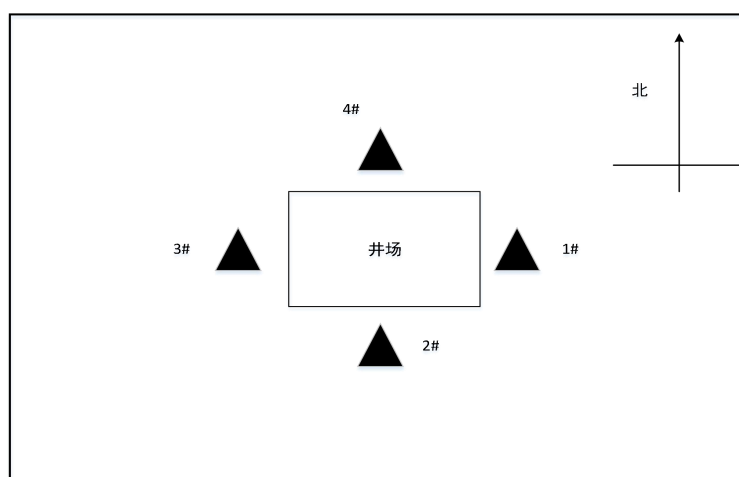


图 6-7 井场噪声监测点位示意图

2、监测项目

监测项目为等效连续 A 声级 Leq，同时测定风向、风速、气压、气温等气象等要素。

3、监测时间与频次

我公司于 2022 年 9 月 23 日~9 月 24 日对井场厂界噪声进行了监测,每天昼夜各监测 1 次,监测 2 天。

4、监测结果

各监测点噪声监测结果见下表。

表 6-5 监测期间气象参数

检测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	相对湿度(%)	风向	总云量	低云量
2022.9.23	20.2~23.4	101.7~102.0	1.3~1.9	25~27	西	1	0
2022.9.24	21.6~25.4	102.1~102.2	0.3~0.7	23~28	西南	6	2

表 6-6 各监测点噪声监测结果表 (单位: dB (A))

检测地点	检测点位	2022 年 9 月 23 日		2022 年 9 月 24 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
官 127-斜 3/4/5/6 井场	井场厂界东 侧外 1m 1#	44.9	47.3	42.8	48.1
	井场厂界南 侧外 1m 2#	52.7	47.8	46.3	46.9
	井场厂界西 侧外 1m 3#	48.9	47.2	44.7	48.2
	井场厂界北 侧外 1m 4#	49.7	46.9	44.7	47.4

从监测结果可以看出,各井场厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准,即:昼间 60dB (A),夜间 50dB (A)。

6.4.4 废水处置调查

根据现场调查,本项目施工期钻井废水循环利用,不能循环利用的废水由罐车拉运至王岗废液处理站,经处理满足标准后用于油田注水开发,不外排,施工作业废液拉运至王岗废液处理站,处理达标后用于油田注水开发,不外排;管道试压废水经草西分水站处理,达标后用于油田注水开发,不外排;施工人员生活污水排入环保厕所,清掏用做农肥。

本项目运营期采出水经站内污水处理系统处理达标后回注地层,用于区块注水开发;井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理站处理,后经处理达到《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。本项目依托的王岗废液处理站、草西分水站污水处理系统均已制定了相关操作规程、管理制度,建立了运行记录、加药记录管理制度,并定期对回注水进行水质监测,目前回注水水质均能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》

(SY/T5329-2012) 中限值要求。

6.4.5 土壤环境监测

1、监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)，本次在官 127-斜 3/4/5/6 井场及井场外 10m、20m、30m、50m 处共设置 5 个监测点位。

2、监测项目

监测项目见下表。

表 6-7 土壤环境监测项目表

点位	监测位置	具体位置	检测指标
1	官 127-斜 3/4/5/6 井场 厂界内	井口周围，表层 0-0.2m	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、石油烃、pH 值共 47 项
		井口周围，柱状 0.2-0.5m	pH、石油烃
2	官 127-斜 3/4/5/6 井场 厂界外	井场外 10m，表层 0-0.2m、柱状 0.2-0.5m	pH、石油烃
3		井场外 20m，表层 0-0.2m、柱状 0.2-0.5m	pH、石油烃
4		井场外 30m，表层 0-0.2m、柱状 0.2-0.5m	pH、石油烃
5		井场外 50m，表层 0-0.2m、柱状 0.2-0.5m	pH、石油烃

3、监测时间与频次

我公司于 2022 年 9 月 23 日对项目井场内外土壤进行了现场采样，采样 1 次。

4、监测结果

各监测点土壤环境质量监测结果见下表。

6-8 土壤环境质量监测结果表（1）

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
			0-0.2m

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
			0-0.2m
2022.9.23	官 127-斜 3/4/5/6 井场	汞 (mg/kg)	0.019
		砷 (mg/kg)	4.77
		铜 (mg/kg)	14
		镍 (mg/kg)	ND
		铅 (mg/kg)	5.0
		镉 (mg/kg)	0.38
		铬 (六价) (mg/kg)	ND
		苯胺 (mg/kg)	ND
		2-氯酚 (mg/kg)	ND
		硝基苯 (mg/kg)	ND
		萘 (mg/kg)	ND
		苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND
		蒈 (mg/kg)	ND
		苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND
		苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND
		苯并(a)芘 (mg/kg)	ND
		茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	ND
		二苯并(a,h) 蒽 (mg/kg)	ND
		氯甲烷 (μg/kg)	ND
		氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		二氯甲烷 (μg/kg)	ND
		反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND
		顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		氯仿 (μg/kg)	ND
		1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND
		四氯化碳 (μg/kg)	ND
		苯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND
		三氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND
		甲苯 (μg/kg)	ND
		1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND
		四氯乙烯 (μg/kg)	ND
		氯苯 (μg/kg)	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND
		乙苯 (μg/kg)	ND

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
			0-0.2m
		间,对-二甲苯 (μg/kg)	ND
		邻二甲苯 (μg/kg)	ND
		苯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND
		1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND
		1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND
		石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	39
		PH	8.89

表 6-8 土壤环境质量监测结果表 (2)

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果	
			0-0.2m	0.2-0.5m
2022.9.23	官 127-斜 3/4/5/6 井场	石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	39	36
	官 127-斜 3/4/5/6 井场外 10m		22	25
	官 127-斜 3/4/5/6 井场外 20m		17	17
	官 127-斜 3/4/5/6 井场外 30m		21	22
	官 127-斜 3/4/5/6 井场外 50m		38	42

从监测结果可以看出,本项目井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中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;井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的标准,石油烃类满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第一类用地筛选值要求。

6.4.6 地下水环境监测

1、监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011),本次在崔家村地下水井设置监测点。监测点位示意图见下图。

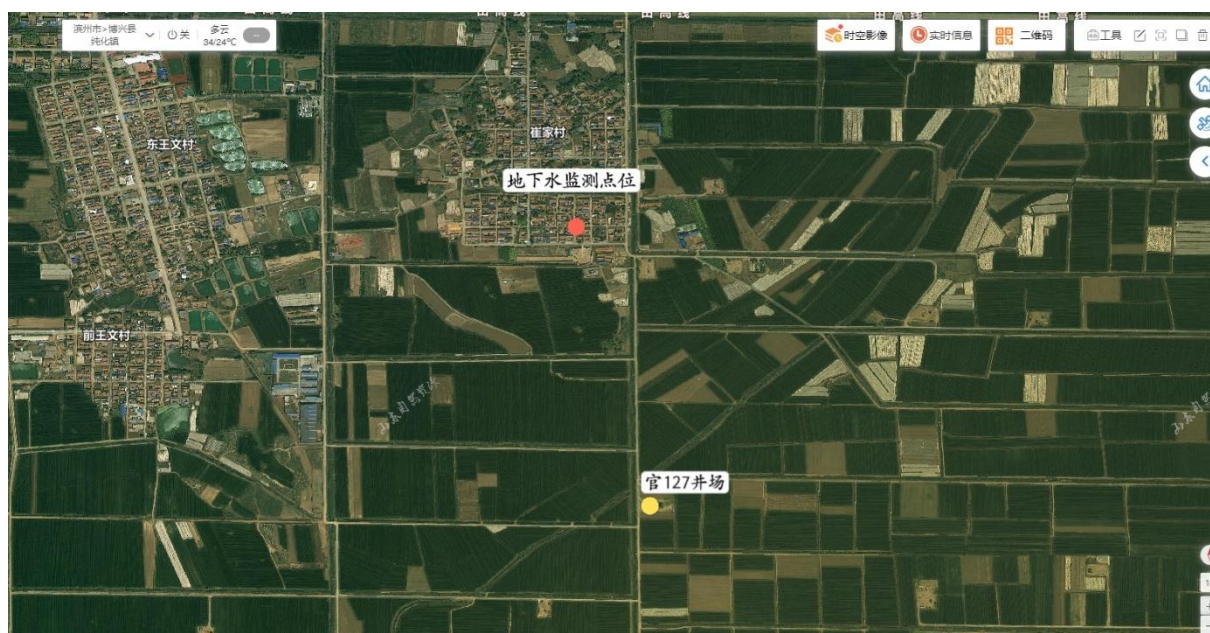


图 6-8 地下水监测点位示意图

2、监测项目

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、菌落总数、石油类，共 30 项。

3、监测时间与频次

我公司于 2022 年 9 月 24 日对地下水进行了现场采样，采样 1 次。

4、监测结果

监测点地下水环境监测结果见下表。

表 6-9 地下水环境监测结果表

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
2022.9.24	崔家村地下水井	K^+ (mg/L)	91.1
		Na^+ (mg/L)	782
		Ca^{2+} (mg/L)	79.6
		Mg^{2+} (mg/L)	157
		CO_3^{2-} (mg/L)	ND
		HCO_3^{2-} (mg/L)	818
		Cl^- (mg/L)	1.04×10^3
		SO_4^{2-} (mg/L)	453
		氨氮 (mg/L)	0.287
		硝酸盐 (mg/L)	16.6

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
		亚硝酸盐 (mg/L)	0.010
		挥发性酚类	ND
		氰化物	ND
		砷 (μg/L)	0.2
		汞 (μg/L)	0.89
		铬 (六价) (mg/L)	ND
		总硬度 (mg/L)	827
		铅 (mg/L)	0.088
		氟 (mg/L)	ND
		镉 (mg/L)	ND
		铁 (mg/L)	0.058
		锰 (mg/L)	0.246
		溶解性总固体 (mg/L)	3.50×10^3
		硫酸盐	493
		氯化物 (mg/L)	1.48×10^3
		菌落总数(CFU/ml)	1.0×10^2
		pH (无量纲)	6.14
		高锰酸盐指数(mg/L)	1.9
		总大肠菌数(MPN/L)	ND
		石油类 (mg/L)	0.03

从监测结果可以看出,本项目开发区域内监测点地下水水质中总硬度、溶解性总固体、锰等指标不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848 -2017) III类标准要求,经分析,水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

6.4.7 固体废物处置调查

1、施工期固体废物处置效果

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料和施工人员生活垃圾。

根据现场调查,本项目共部署油井 3 口、水井 1 口,采用“泥浆不落地”工艺,钻井固废委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置。

天正浚源环保科技有限公司注册地位于东营市垦利区永安镇博新路以西,创业西路以南。本项目钻井固废经罐车拉运至天正浚源环保科技有限公司,经搅拌、压滤分离处理后,压滤废水排入市政管网,输送至污水处理厂进一步处理,压滤后的固化料收集后综合利用或安全处置。

钻井固废拉运前,由处理单位委托检测单位完成固化泥浆检测,见下表。

表 6-10 钻井固废处理及检测单位汇总

序号	井号	处理单位	检测单位	检测时间
1	官 127-斜 3	天正浚源环保科技有限公司	山东恒利检测技术有限公司	2020.10.29
2	官 127-斜 4		山东旭正检测技术有限公司	2020.12.17
3	官 127-斜 5		山东旭正检测技术有限公司	2020.11.28
4	官 127-斜 6		山东恒利检测技术有限公司	2020.11.10

表 6-11 泥浆浸出液监测结果

项目		CODcr	pH	石油类	六价铬	总汞	总铅
标准值		≤100	6~9	≤5	≤0.5	≤0.05	≤1
单位		mg/L	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
监测值	官 127-斜 3	35	7.88	0.52	0.008	$<0.02 \times 10^{-3}$	0.16
	官 127-斜 4	62	8.71	<0.06	0.047	$<4.0 \times 10^{-5}$	0.14
	官 127-斜 5	62	8.71	<0.06	0.021	$<4.0 \times 10^{-5}$	0.16
	官 127-斜 6	39	7.9	0.47	0.005	$<0.02 \times 10^{-3}$	0.10
达标性		达标	达标	达标	达标	达标	达标

施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。施工期间未接到公众投诉。

2、运营期固体废物处置效果

本项目运营期产生的固体废物主要是采出液处理、采出水处理、井下作业等过程中产生油泥砂。

根据现场调查，油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。调试运营期间未接到公众投诉。

东营华新环保技术有限公司注册地位于东营区南二路 1502 号。危险废物经营许可证编号为：东营危证 01 号。经调查，现河采油厂已与危废运输和处置单位签订委托处理合同，油泥砂处理单位手续齐全，处理余量充足，能够满足本项目产生的油泥砂拉运处理需求。

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

本项目对土地的占用主要体现在井场建设、管线敷设。据统计，项目临时占地面积约 21800m²，占地类型主要为耕地。

2、动植物影响调查与分析

根据现场调查，本项目所在区域常见动物主要有鸟类、昆虫类和爬行类动物，本项目施工期较短，对周围动物影响较小。

井场建设、管线敷设时，挖掘区植被全部被破坏，管沟两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。根据现场调查，主要破坏的地表植被主要是杂草等，目前随着地貌恢复，周围植物逐渐侵入，被破坏的植物已基本恢复。

3、土壤环境影响调查

本项目实施后，井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准，石油烃类满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值要求。

可见，本项目施工期间基本上未对植物和土壤环境造成危害和污染，施工期间未接到公众投诉。

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。

根据现场调查，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；同时，施工单位施工车辆使用符合国 VI 标准的汽柴油，加强对施工机械和车辆的维护和保养，减轻了设备燃油废气对周围大气环境造成不利影响，施工期间未接到公众投诉。

6.5.3 水环境影响调查

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。

根据现场调查，施工期间钻井废水循环利用，不能循环利用的废水由罐车拉运至王

岗废液处理站，经处理满足标准后用于油田注水开发，不外排；施工作业废液由罐车拉运至王岗废液处理站，经处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排；管道试压废水收集后经草西分水站处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排；施工人员生活污水排至周边站场环保厕所内，定期清掏用作农肥。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，施工期间未接到公众投诉。

本项目依托的王岗废液处理站、草西分水站污水处理系统均已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录管理制度，并定期对回注水进行水质监测，目前回注水水质均能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中限值要求。

6.5.4 声环境影响调查

本项目施工期间的噪声是由多种施工机械设备和运输车辆发出的。

根据现场调查，施工单位使用了低噪声的施工机械和工艺，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座等措施，未对周围声环境产生不利影响，施工期间未接到公众投诉。

6.5.5 固体废物环境影响调查

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、施工废料和施工人员生活垃圾。

根据现场调查，钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司委托天正浚源环保科技有限公司处置；废压裂液拉运至王岗废液处理站处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未发生外排。施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象；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，施工期间未接到公众投诉。

6.6 运营期环境影响调查

6.6.1 生态环境影响调查

本项目正常运营时，不会对周围生态环境造成不良影响。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官 127-斜 3/4/5/6 井场内、外的土壤环境进

行了监测。

根据监测结果，井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准，石油烃类满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值要求。调试运营期间未接到公众投诉。

综上所述，本项目正常生产时，对周围生态环境影响较小。

6.6.2 大气环境影响调查

项目运营期排放的废气主要是采油井场轻烃的无组织挥发废气。为说明本项目采油井场的厂界无组织挥发非甲烷总烃达标情况，明确项目无组织大气污染源对周围环境的影响，本次验收调查期间对官 127-斜 3/4/5/6 井场的厂界无组织挥发非甲烷总烃浓度进行了监测。

根据监测结果，各采油井场厂界非甲烷总烃浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ 2.0mg/m^3 ）要求，调试运营期间未接到公众投诉。

综上所述，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

项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采出水。

根据现场调查，油井采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，经站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发；井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理站处理，后经处理达到《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。所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境造成不利影响，调试运营期间未接到公众投诉。

本项目依托的草西分水站污水处理系统均已制定了相关操作规程、管理制度，建立了运行记录、加药记录管理制度，并定期对回注水进行水质监测，目前草西分水站污水处理系统运行正常。

(2) 地下水环境影响调查

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。为说明本项目对周边地下水环境的影响，本次验收调查期间对道口村地下水环境水质进行了监测。

根据监测结果，本项目开发区域内监测点地下水水质中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类要求，但总硬度、溶解性总固体、锰等指标不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，经分析，水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

6.6.4 声环境影响调查

项目运营期的噪声设备主要有井场抽油机、井下作业设备（通井机、机泵等）。为说明本项目运营过程中对周围声环境的影响，本次验收调查期间，对油井井场厂界声环境进行了监测。

根据监测结果，各井场厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准，即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），调试运营期间未接到公众投诉。

6.6.5 固体废物环境影响调查

项目运营期间产生的固体废物主要有联合站原油分离、井下作业产生的油泥砂。

根据现场调查，油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。验收调查期间，本项目没有产生油泥砂，但现河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，调试运营期间未接到公众投诉。

6.7 主要污染物排放总量核算

本项目废水不外排，环评及批复中未提出总量控制指标。

本项目实际部署 3 口油井，结合验收调查期间日产油量，最大年产油能力 3500t。

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

式中：G_{损耗}——单口油井轻烃（油气）损耗量，kg/a；

M——单口油井产油能力，t/a；

λ——气油比，m³/t，本项目取气油比 40.9m³/t；

ρ——井口挥发轻烃的密度，kg/m³，本项目取平均密度 0.79kg/m³；

η——油气集输系统损耗率，‰，本项目取 5‰；

β——井场挥发轻烃占油气集输系统总损耗的百分比，本项目取 100%。

井口无组织挥发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，本项目为 6.8%。

则本项目井口烃类挥发总量为 0.565t/a，其中非甲烷总烃为 0.038t/a。。

6.8 排污许可调查

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂属于石油和天然气开采业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），现河采油厂按照“109 锅炉”、“110 工业炉窑”、“112 水处理”通用工序进行排污许可管理，属于简化管理企业。于 2020 年 7 月 17 日取得排污许可证，排污许可证编号：913705008647311937001U，有效期限：自 2020 年 7 月 17 日至 2025 年 7 月 16 日。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于石油和天然气开采业-其他，做登记管理，已纳入了目前的排污许可管理中。

建设单位建立了例行监测制度，目前已按照排污许可、自行监测指南等相关要求开展了定期自行监测。各污染防治设施正常运行，设置了规范的排污口和环境标志。建立了环境管理台账记录制度，详细记录污染防治设施的运行情况，在生产过程中严格执行排污许可要求，按照《排污许可管理条例》等要求在全国排污许可证管理信息平台提交季度、年度执行报告。

7 验收调查结论

7.1 工程调查结论

本项目为现河采油厂“王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程”，建设地点位于山东省滨州市博兴县纯化镇崔家村东南侧 770m 处。本项目共新钻井 4 口，3 口为油井，1 口为注水（聚）井，新建井场 1 座，并配套建设 3 台 12 型游梁抽油机，新建 $\Phi 89 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 0.1km， $\Phi 69 \times 9.5\text{mm}$ 单井注水管线 1.6km，以及 2 座 40m^3 电加热高架罐，另外配套建设供电、自控、消防等设施。本项目实际总投资 2854.98 万元，其中环保投资 130.1 万元。

根据验收调查情况，本项目建设地点没有变化、建设性质未发生变化，评价范围内敏感目标数量未发生变化，环保措施未发生变化。本项目建成后，因减少 1 口水井，总产能规模较环评阶段有所降低。经过分析，不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中的重大变动。变化情况均可纳入本次验收范围。

验收调查期间，本项目环境保护设施及依托工程运行正常，具备验收条件。

通过对本项目环境保护制度执行情况、环境保护措施落实情况的调查，以及对环境影响监测结果的分析与评价，从环境保护角度对项目提出如下调查结论和建议。

7.1.1 生态影响

经现场调查，未对当地土地利用格局产生明显影响，井场周围基本恢复了地表植被原貌，且与周边未进行产能开发建设区域的自然生态植被对照，无论种类、覆盖度均未有显著差异。本项目施工期较短，对周围动物影响较小；施工完成后临时占地随着地貌恢复，周围植物逐渐侵入，被破坏的植物已基本恢复。项目施工期间及调试运营期间，均未接到公众投诉。

本次验收调查期间，对油井井场内、外的土壤环境进行了监测。根据监测结果，井场内的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中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；井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准，石油烃类满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值要求。

验收调查结果表明，本项目的建设及运行对周边生态环境影响较小。

7.1.2 大气环境影响

根据现场调查，建设单位在施工期及运营期均采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期及调试期间未对大气环境造成不利影响。施工期采取了施工区域道路、场地定期洒水抑尘，或控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖等措施。采用了符合国家标准的汽油、柴油（达到国 VI 标准）与合格的施工机械、柴油发电机、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。（运营期）项目施工期间及调试运营期间，均未接到公众投诉。

本次验收调查期间，对油井井场厂界无组织排放的非甲烷总烃进行了监测。根据监测结果，各采油井场厂界非甲烷总烃浓度均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中 VOCs 厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

验收调查结果表明，本项目对周围大气环境影响较小。

7.1.3 水环境影响

根据现场调查，本项目施工期钻井废水循环利用，不能循环利用的废水由罐车拉运至王岗废液处理站，经处理满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，不外排，施工作业废液拉运至王岗废液处理站，处理达标后用于油田注水开发，不外排；管道试压废水经草西分站处理，达标后用于注水开发，不外排；施工人员生活污水排入环保厕所，清掏用作农肥。本项目运营期采出水经站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发；井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理站处理，后经处理达到《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。所有废水均已得到了有效处理，未对周围地表水环境造成不利影响。项目施工期间及调试运营期间，均未接到公众投诉。

本次验收调查期间，对崔家村地下水环境水质进行了监测。从监测结果可以看出，本项目开发区域内监测点地下水水质中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类要求，但总硬度、溶解性总固体、锰等指标不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求，经分析，水质指标超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

验收调查结果表明，本项目对周围地表水及地下水环境影响较小。

7.1.4 声环境影响

根据现场调查，项目施工期间尽量避开了夜间施工，并选用低噪声设备，有效降低了施工噪声对周围环境的影响。项目施工期间及调试运营期间，均未接到公众投诉。

本次验收调查期间，对油井井场厂界声环境进行了监测。根据监测结果，各井场厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准，即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

验收调查结果表明，本项目对周围声环境影响较小。

7.1.5 固体废物环境影响

根据现场调查，施工期钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，由天正浚源环保科技有限公司委托处置，废压裂液拉运至王岗废液处理站处理系统处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，用于油田注水开发，未发生外排；施工废料尽量进行了回收利用，不能利用部分由当地环卫部门进行了清运处理，施工现场已恢复平整，无施工废料遗弃现象；施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处置；运营期油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。项目施工期间及调试运营期间，均未接到公众投诉。

验收调查结果表明，项目产生的固体废物对环境影响较小。

7.1.6 主要污染物排放总量控制

根据环评及批复，本项目不涉及总量。

7.1.7 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，现河采油厂在工艺设计、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，制定了突发环境事件应急预案。包括突发环境污染事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。其中，专项应急预案包括突发环境事件水污染专项应急预案、突发环境事件土壤污染专项应急预案及突发环境事件危险废物专项应急预案。

该预案已于 2020 年 5 月 13 日在滨州市生态环境局博兴分局备案，备案编号 371625-2020-063-L，预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。现河采油厂已将应急预案的演练纳入日常环境管理工作中。

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

7.1.8 公众意见调查

项目施工期和调试运营期间，未收到任何环保投诉。

7.2 环境保护设施调试运行效果

7.2.1 生态保护工程和设施实施运行效果

项目采取的生态保护工程和措施主要有：

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

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

3、单井集油管线敷设时严格控制了施工作业带宽度（小于 4m），临时占地按照“分层剥离、分层开挖、分层堆放、循序分层回填”进行了管沟开挖和土壤回填，并进行了原地貌和植被的恢复；

4、施工过程中产生的固体废物均得到了妥善处置，不存在施工现场堆放现象。

5、临时用地使用完后，及时恢复了原貌。

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。

7.2.2 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

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

2、运营期采取的污染防治和处置设施调试运行效果

（1）废水污染防治和处置措施

根据现场调查，本项目运营期产生的废水主要有井下作业废液、采出水，油井采出液进入草西分水站进行油气水分离，分离出的污水即为采出水，经站内污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发；井下作业废液通过罐车拉运进入王岗废液处理

站处理，后经处理达到《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。根据项目特点，以上废水污染防治和处置设施属于依托工程，验收调查期间未发生废水直接外排现象。

（2）废气污染防治和处置措施

根据现场调查，采油井口通过油井安装油套连通装置以保证井口密封；该井场采用高架罐拉油集输，油罐车进入井场装车时，先停放 15-30 分钟再装车；然后采用浸没式装车，并严格控制液体流速，在采出液没有淹没进料管口时，液体的流速控制在 1m/s 以内，正常作业流速不超过 4.5m/s；高温天气上午 10 点到下午 4 点不装车。在运输过程中匀速行驶；同时加强了对驾驶员环境保护知识的培训。采取以上措施后，极大地减少了非甲烷总烃挥发量，并可防止产生静电和液体冒顶溢流，有效降低轻烃无组织挥发量。

（3）噪声污染防治和处置措施

根据现场调查，项目油井抽油机采取了底座加固、旋转设备加强维护等措施。根据监测结果，项目厂界噪声均满足相应标准的要求，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

根据现场调查，油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

危险废物贮存设施以及委托处理单位均正常运行、手续齐全，满足依托条件。

综上，本项目调试期间（运营期）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。

7.2.3 其他环境保护设施实施运行效果

现河采油厂制定了突发环境事件应急预案，该预案已于 2020 年 5 月 13 日在滨州市生态环境局博兴分局备案，备案编号 371625-2020-063-L，预案中包含井喷、集油管线等环境风险事故的应急处置措施。

7.3 建议和后续要求

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

7.4 验收报告调查结论

经现场验收调查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，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。

8 附件

附件 1 环境影响报告表批复

审批意见：	滨审批四函表【2019】380500022 号
对《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设工程环境影响报告表》批复如下：	
一、该项目建设和运行管理必须全面落实项目环境影响报告表提出的污染防治措施和环境风险控制要求。	
1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。	
2、加强生态环境保护措施，优化施工方案，做好水土保持工作，施工期结束后及时进行植被恢复。	
3、严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故环境风险。	
二、该项目的环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。	
三、该项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你单位应遵照有关部门要求执行。	



2019年4月4日

附件 2 竣工日期及调试日期公示截图



附件 3 验收调查工作委托书

王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设方案 建设项目竣工环境保护设施验收委托书

胜利油田现河工贸有限责任公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）有关要求，我单位实施的王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设方案已全部建设完成，需开展竣工环境保护设施验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护设施验收调查报告的编制工作。我单位对向贵公司提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司现河采油厂

2022 年 9 月 15 日



附件 4 现河采油厂油泥砂委托处置协议

合同编号: 30200003423-010899-0001

现河采油厂油泥砂无害化处置合同

委托方(甲方): 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂
受托方(乙方): 东营华新环保技术有限公司

为加大对危险废物油泥(砂)的治理力度,更好地保护油区的生态环境,按照地方环保部门和胜利油田分公司关于油泥(砂)治理工作的要求,双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据有关法律法规的规定,达成如下协议,双方共同恪守。

第一条 治理内容、标准和范围

1.1 治理内容: /吨,由乙方运输至治理场所进行无害化处理。

1.2 治理标准:采用焚烧法进行处理的必须符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB-18484-2001)。采用资源化治理法进行处理的必须符合资源化、无害化治理要求,要达到国家相应的环保要求,保证将来永不出现二次污染或产生新的污染源。

1.2.1 治理内容: 2200 吨。

1.1 条不适用本合同条款

1.3 治理范围:

1.3.1 进场道路: 不超出临时征地范围,不产生污染;

1.3.2 污染场所: 甲方负责委托相关方运输油泥砂至乙方场地,并在乙方场地进行无害化处理。

第二条 治理期限及方式

2.1 期限按 2.1.1 和 2.1.3 执行

2.1.1 自本合同签订之日起至 2023 年 12 月 25 日。

2.1.2 /年 /月/日 一/ 年/月/日。

2.1.3 合同履行期限: 自本合同签订之日起至 2024 年 3 月 24 日。

2.2 方式: 甲方委托乙方利用其拥有的技术对上述油泥(砂)进行现场无害化处理。

第三条 质量保证期限

质保期 6 个月,质保金为合同结算额的 5 %

第四条 报酬及支付方式

4.1 油泥(砂)治理费单价为 1040 元/吨(含处理费、运输费、税金、管理费等);
治理费总金额为:

含税合同金额(小写)2,425,280.00元,(大写)贰佰肆拾贰万伍仟贰佰捌拾元整;增值税税率6%,
增值税不含税总金额2,288,000.00,增值税不含税总金额大写贰佰贰拾捌万捌仟元整;增值税总税金
137,280.00,增值税总税金大写壹拾叁万柒仟贰佰捌拾元整。(本合同不含税价为基准价,如遇税率调
整,据不含税价格不变原则,按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。)

4.2 支付方式: 按照双方实际发生经确认的工作量分期结算,验收合格后乙方应于 5 日内开具发

1

合同编号：30200003-23-QT0899-0001

票,到甲方办理结算挂账手续,甲方自检验或验收合格后60日内支付款项,质保金为合同结算额的 5 %,在质保期(6 个月)满 60 日内支付。因乙方未及时开具发票或其它乙方原因导致款项延迟支付的,由乙方承担相关责任。

4.3 付款方式:双方同意按(1)或(4)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: /

第五条 项目验收

5.1 油泥(砂)无害化处理完工之日起,乙方于一周内协调有关部门进行现场检验。

5.2 乙方向甲方提供无害化处理前后现场数码照片。

5.3 验收报告由乙方提供,一式三份,甲方两份,乙方一份。

第六条 合规条款

合同各方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立,有效存在且相关手续完备,已取得开展合同项下业务所需的所有政府审批、许可或资质;合同各方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范,依法依规行使合同权利,履行合同义务,不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

第七条 违约责任

7.1 乙方未能在约定时间内完成施工,应按逾期未处理部分金额的 10 %承担违约金。

7.2 乙方处理质量不合格或不能按时提供检测达标证明的,应返工或免收全部费用,返工仍不合格的,甲方有权终止合同,给甲方造成损失的,乙方应承担赔偿责任。

7.3 甲方未按期付款,每逾期一日,应向乙方支付逾期付款金额 0.02%的违约金,违约金包含逾期付款金额的利息(利率按照合同签订时当期中国人民银行一年期贷款利率计算)。

7.4 如果合同一方未能履行其在本合同第六条项下的合规义务,守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十(30)日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救,或未能在规定时间内予以补救,守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失,守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

第八条 合同解除

8.1 因发生不可抗力。

8.2 乙方实际处理能力达不到其承诺无害化处理的经营资质和技术能力,甲方有权解除合同。

8.3 第二次验收不合格,甲方有权解除合同,同时甲方可就乙方违约造成的损失,向乙方索赔。

第九条 争议解决方式

本合同履行过程中甲、乙双方发生争议时,双方应协商解决。若协商不成,按以下第 1 种方式解决:

1. 向东营区人民法院提起诉讼。
2. 向/仲裁委员会申请仲裁。
3. 提交内部法律纠纷调解处理机构调解处理。

合同编号：30200003-23-QT0899-0001

第十条 廉洁条款

双方严格按照廉洁从业的有关规定，认真履行廉洁从业义务。

第十一条 其他

11.1 上述 5.1 条款内容不适用本合同，更改为每批次油泥（砂）必须在 3 个月内无害化处理完成，乙方应于处理完成一周内协调有关部门进行现场验收，并向甲方提供完成合规处置的证明材料。

11.1 因处理油泥（砂）产生的运费、排污费、罚款和服务过程中的工农关系处理、费用等由乙方负责。

11.2 本合同一式 6 份，正本 2 份，甲乙双方各执 1 份，副本 4 份，甲乙双方各执 2 份。

11.3 乙方须按照甲方的要求，提供油泥砂转运所需的盛装容器或包装。

11.4 乙方不得将其承包的工作内容转包给他人，也不得将其承包的工作内容肢解以后以分包的名义分别转包给他人。乙方转包或违法分包的，甲方有权解除合同，转包或违法分包部分的费用不予支付，乙方应按照合同总标的额的 20% 向甲方支付违约金。乙方违反禁止转包分包的约定，甲方要求继续履行合同的，乙方承担上述违约责任后仍应继续履行。

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

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

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

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

（4）乙方按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存 3 年。

乙方与农民工发生劳资纠纷、劳动纠纷的，由乙方承担全部责任；此给甲方造成损失，或将甲方列为共同被告、第三人的，乙方赔偿甲方损失，并向甲方支付合同总价款 10% 的违约金。

合同编号：30200003-23-QT0899-0001

甲方

单位名称（章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂

甲方签约人：

甲方开户名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂

甲方账号：

1615007929000002519

甲方开户机构：东营工

行现河分理处

签订时间：2022.1.30

乙方

单位名称（章）：东营华新环保技术有限公司

乙方签约人：

乙方开户名称：东营华新环保技术有限公司

乙方账号：

228608062677

乙方开户机构：中国银

行股份有限公司东营

市南支行

签订地点：山东东营



每年1月1日-6月30日
企业须进行年报公示

营 业 执 照

统一社会信用代码 91370502792484815W

名	称 东营华新环保技术有限公司
类	型 有限责任公司
住	所 东营区南二路1502号
法 定 代 表 人	陈安军
注 册 资 本	玖佰叁拾万元整
成 立 日 期	2006 年 08 月 30 日
营 业 期 限	2006 年 08 月 30 日至 2026 年 08 月 29 日
经 营 范 围	城市集中供热；水煤浆和水焦浆燃烧技术开发及技术服务；燃料脱硫技术开发及技术服务；水煤浆气化技术开发及技术服务；油泥沙及其它废弃物无害化处理技术开发及技术服务；环保工程；环保设备、仪器仪表、石油机械设备及配件、建材、水质稳定剂、水煤浆分散剂、水煤浆、水焦浆销售；保温材料生产、销售及施工；热力工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。



<http://sd.gsxt.gov.cn>

登 记 机 关

年 月 日



2018 01 09

企业信用信息公示系统网址:中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



危险废物 经营许可证

编号：东营危证 01 号

发证机关：东营市生态环境局

发证日期：2019 年 12 月 23 日

法人名称：东营华新环保技术有限公司

法定代表人：陈安军

住所：东营市东营区南二路 1502 号

经营设施地址：东营市东营区南二路 1502 号

核准经营方式：收集、贮存、处置***

核准经营危险废物类别：油泥砂
(HW08, 071-001-08) ***

核准经营规模：10 万吨/年

有效期限：自 2019 年 12 月 23 日至自 2024 年 12 月 22 日

初次发证日期：2008 年 12 月 1 日

危险废物经营许可证

(副本)

编号：东营危证 01 号
法人名称：东营华新环保技术有限公司
法定代表人：陈安军
住所：东营市东营区南二路 1502 号
经营设施地址：东营市东营区南二路 1502 号
核准经营方式：收集、贮存、处置***
核准经营危险废物类别：油 泥 砂
(HW08, 071-001-08) ***
核准经营规模：10 万吨/年
有效期限：自 2019 年 12 月 23 日至自 2024 年 12 月 22 日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：东营市生态环境局
发证日期：2019 年 12 月 23 日
初次发证日期：2008 年 12 月 1 日

附件 5 现河采油厂突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂（滨州区域）	机构代码	913705008647311937
法定代表人	路智勇	联系电话	0546-8774628
联系人	田淑阳	联系电话	18953066595
传 真		电子邮箱	Tianshuyang.sl yt@sinopec.com
地 址	中心经度：E118° 21' 30" 中心纬度：N37° 9' 51"		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂（滨州区域）突发环境事件应急预案》 2020 年版		
风险级别	一般 L（一般大气（Q1M1E2）+一般水（Q1M1E3））		
本单位于 2020 年 1 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（公章）			
预案签署人	路智勇	报送时间	2020.5.13

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企事业单位突发环境事件应急预案备案表； 2、突发环境事件应急预案。 预案附件包括：编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、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 2020 年 5 月 13 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2020 年 5 月 13 日 博兴分局		
备案编号	371625-2020-063-L		
报送单位	滨州市生态环境局博兴分局		
受理部门负责人	高 峰	经办人	舒士琦

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手里的第 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 6 钻井固废转运联单

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号: 官127-斜3井 (0010)

产生单位(队号)	<u>40577 队</u>		施工井号	<u>官127-斜3井</u>		工 况	<u>二开</u>
类 型	☐ 岩 屑	☐ 钻井液	施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章:	
	☐ 泥 饼			☐ 随钻随治工艺			
数 量 (方)	<u>17</u>		装车时间	<u>2020 年 10 月 10 日 12:35 时</u>		运输单位签章:	
运输单位	<u>山东深业力达运输有限公司</u>		运输车型	<u>重型自卸车</u>		运输单位签章:	
拉运起止地点	<u>官127-斜3井至天正浚源场地</u>		车牌号	<u>鲁H09K80</u>		治理单位签章:	
治理单位	<u>天正浚源公司</u>	数量 (方)	<u>17</u>		治理单位签章:		
接收时间	<u>2020 年 10 月 10 日 15:55 时</u>						接收单位签章:
备 注	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:官26斜12井(0001)						
	2、此联单每份联单限一车使用,留存期三年。						
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。						
	4、此联单一式五联,产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。						

第三联 甲方环保部门

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号: 官127-斜4井 (0020)

产生单位(队号)	<u>40577 队</u>		施工井号	<u>官127-斜4井</u>		工 况	<u>二开清水</u>
类 型	☒ 岩 屑	☐ 钻井液	施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章:	
	☐ 泥 饼			☐ 随钻随治工艺			
数 量 (方)	<u>17</u>		装车时间	<u>2020 年 11 月 24 日 22:10 时</u>		运输单位签章:	
运输单位	<u>东营市英东运输有限公司</u>		运输车型	<u>重型自卸车</u>		运输单位签章:	
拉运起止地点	<u>官127-斜4井至天正浚源场地</u>		车牌号	<u>鲁EE7979</u>		治理单位签章:	
治理单位	<u>天正浚源公司</u>	数量 (方)	<u>17</u>		治理单位签章:		
接收时间	<u>2020 年 11 月 25 日 00 时 16</u>						接收单位签章:
备 注	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:官26斜12井(0001)						
	2、此联单每份联单限一车使用,留存期三年。						
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。						
	4、此联单一式五联,产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。						

第二联 二级单位环保部门

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

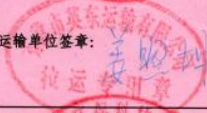
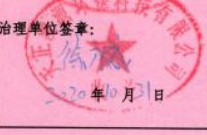
联单编号: 官127-斜5井(0030)

产生单位(队号)	40577队		施工井号	官127-斜5井		工 况	二开清水	
类 型	☐ 岩屑	☐ 钻井液	施工类型	☐ 集中处置工艺		产生单位签章:		
	☐ 泥饼			☐ 随钻随治工艺				
数 量 (方)	17		装车时间	2020年11月11日 4:40 时		运输单位签章:		
运输单位	东营英东运输有限公司		运输车型	重型自卸车				
拉运起止地点	官127-斜5井至天正浚源场地		车牌号	鲁EE7979		治理单位签章:		
治理单位	天正浚源公司	数量(方)	17					
接收时间	2020年11月11日 7:42 时					2020年11月11日		
备 注	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:营26斜12井(0001)							
	2、此联单每份联单限一车使用,留存期三年。							
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。							
	4、此联单一式五联,产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。							

第二联 二级单位环保部门

钻井（侧钻井）岩屑及钻井液综合治理转运联单

联单编号: 官127-斜6井(0029)

产生单位(队号)	40577队		施工井号	官127-斜6井		工 况	二开盐水	
类 型	☐ 岩屑	☐ 钻井液	施工类型	☐ 集中处置工艺		产生单位签章:		
	☐ 泥饼			☐ 随钻随治工艺				
数 量 (方)	17		装车时间	2020年10月31日 11:18 时		运输单位签章:		
运输单位	东营英东运输有限公司		运输车型	重型自卸车				
拉运起止地点	官127-斜6井至天正浚源场地		车牌号	鲁EE7979		治理单位签章:		
治理单位	天正浚源公司	数量(方)	17					
接收时间	2020年10月31日 11:46 时					2020年10月31日		
备 注	1、联单编号编写方式为,井号+编号(0001开始),例如:营26斜12井(0001)							
	2、此联单每份联单限一车使用,留存期三年。							
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。							
	4、此联单一式五联,产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。							

第二联 二级单位环保部门

附件 7 验收监测报告

 201520110780		 XHGM-HY220922-001
检 测 报 告 报告编号: XHGM-HY220922-001		
项 目 名 称: <u>王家岗油田官 127 区块产能建设方案</u> 受 检 单 位: <u>中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司</u> <u>现河采油厂</u> 检 测 类 型: <u>委托检测</u> 报 告 日 期: <u>2023.1.12</u>		
 胜利油田现河工贸有限责任公司		

说 明

- 1、本检测报告仅对被本次委托项目负责。
- 2、本检测报告依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3、本检测报告如有涂改、增减无效，无签发人、审核人签字无效，未加盖计量认证章、检验检测专用章、骑缝章无效。
- 4、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
- 5、若由委托单位自带检品送检，本公司不对检品来源负责。检测结果仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
- 6、不可重复性试验不进行复检。
- 7、委托方对本报告如有异议，请与收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视同无异议。
- 8、本报告一式两份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

检测机构：胜利油田现河工贸有限责任公司

联系地址：山东省东营市东营区康都家园 2 号楼大厦 10 层

邮政编码：257068

联系电话：0546-8298989

邮 箱：slytxianhe@163.com

检测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 1 页 共 13 页

委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂		
委托单位地址	东营市东营区济宁路 4 号		
受检单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂		
检测地点	滨州市博兴县纯化镇崔家村东南侧 770m 处		
联系人	卢丽丽	联系方式	18954626598
采/送样日期	2022.9.23-24	检测日期	2022.9.25-27; 2022.9.30-10.4
样品状态	完好	检测类型	委托检测
样品特征	无组织废气: 气体采集袋饱满; 水样: 玻璃瓶、聚乙烯瓶、灭菌瓶完好, 无色透明无异味无浮油; 土壤: 黄棕色固态。		
检测项目	环境空气: 非甲烷总烃共 1 项; 土壤: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、pH 值, 共 47 项; 地下水: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、菌落总数、石油类, 共 30 项。 噪声: 工业企业厂界环境噪声。		
备注	本次检测不予结果判定。		
报告编制: 田瑞鹏			
报告审核: 王东斌			
授权签字人: 李虎			
			

本检测报告包括: 封面、正文(附页), 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 2 页 共 13 页

一、检测依据及方法

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
环境空气	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.06mg/m ³
土壤	砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
	铬（六价）	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
	铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
	铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
	镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	氯仿	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
	二氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	1, 2-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检测报告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 3 页 共 13 页

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	四氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	1,1,2 三氯乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	三氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	氯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/kg
	苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.9μg/kg
	氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	1,4 二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg
	乙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	苯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/kg
	甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	邻二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	2-氯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg

本检测报告包括: 封面、正文(附页), 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 4 页 共 13 页

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
	苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	6mg/kg
	pH	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	无量纲
地下水	K ⁺	GB/T	水质 钾和钠的测定	0.0125mg/L
	Na ⁺	11904-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.0025mg/L
	Ca ²⁺	GB/T	水质 钙和镁的测定	0.02 mg/L
	Mg ²⁺	11905-1989	原子吸收分光光度法	0.002mg/L
	CO ₃ ²⁻	DZ/T	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、	5mg/L
	HCO ₃ ⁻	0064.49-2021	重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	5mg/L
	Cl ⁻	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	氟			0.006mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	/
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	硝酸盐	GB/T 7480-1987	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	0.02mg/L
	亚硝酸盐	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
	挥发性酚类	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
	氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004mg/L
	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	铬 (六价)	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L

本检测报告包括: 封面、正文 (附页), 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 5 页 共 13 页

类别	检测项目	标准编号	标准名称	检出限
	总硬度	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mg/L
	铅	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
	镉			0.0125mg/L
	铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
	锰			0.01 mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标 8.1 称量法	/
	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	/
	氯化物	GB/T 11896-1989	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	2.5mg/L
	总大肠菌数	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	/
	菌落总数	HJ 1000-2018	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	/
	石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	0.01 mg/L
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	—

本页以下空白

本检测报告包括: 封面、正文(附页), 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 6 页 共 13 页

二、主要检测分析仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	JCC005
2	pH 计	PHS-3C	JCS016
3	木铲	/	JCC041
4	铁铲	/	JCC029
5	声级计	AWA5688	JCC040
6	声级计校准器	AWA6022A	JCC014
7	三合一风速计	AZ8918	JCC021
8	空盒气压表	DYM3	JCC046
9	原子吸收分光光度计	TAS-990F	JCS001
10	原子荧光分光光度计	PF-32	JCS003
11	气相色谱仪	GC-7820	JCS005
12	气相色谱质谱仪	8860GC+5977B MSD	JCS068、JCS075
13	吹扫捕集装置	PTC100	JCS072
14	电子天平	YP502B	JCS012、JCS100
15	电热鼓风干燥箱	101-2AB	JCS033
16	不锈钢电热板	TP-5	JCS027
17	石墨炉原子吸收分光光度计	TAS-990G	JCS074
18	微波消解仪	GH-X09	JCS063
19	多头磁力加热搅拌器	HJ-2A	JCS106、JCS108

本页以下空白

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 7 页 共 13 页

三、无组织检测结果

表 3-1 环境空气检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	采样频次	检测结果			
				上风向	下风向	下风向	下风向
2022.9.23	官 127-斜 3/4/5/6 井场	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.40	0.75	0.74	0.78
			第二次	0.47	0.70	0.57	0.73
			第三次	0.61	0.77	0.81	0.72
2022.9.24			第一次	0.38	0.49	0.51	1.27
			第二次	0.48	0.56	0.84	0.51
			第三次	1.18	1.99	1.19	1.22

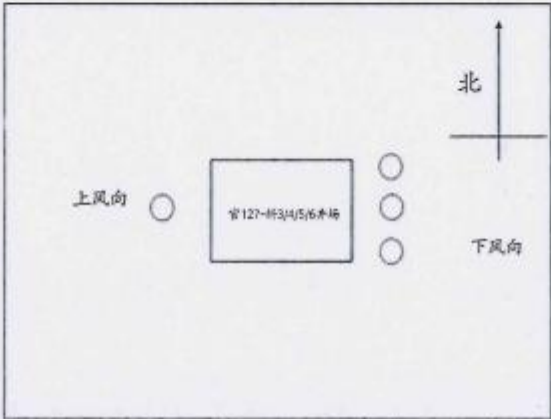


图3-1 无组织废气采样点位示意图（2022年9月23日）

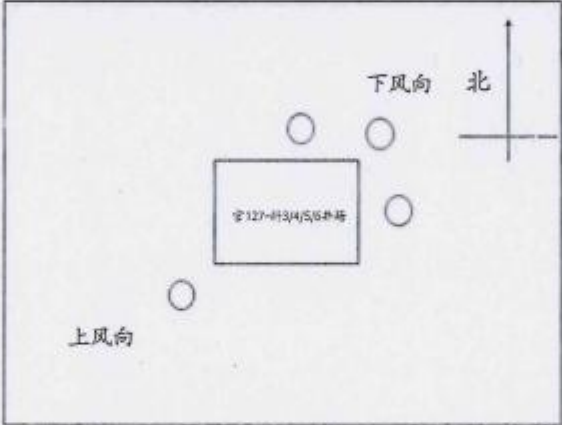


图 3-2 无组织废气采样点位示意图（2022 年 9 月 24 日）

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 8 页 共 13 页

四、土壤检测结果

表 4-1 土壤检测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
			0-0.2m
2022.9.23	官127-斜3/4/5/6井场	汞 (mg/kg)	0.019
		砷 (mg/kg)	4.77
		铜 (mg/kg)	14
		镍 (mg/kg)	ND
		铅 (mg/kg)	5.0
		镉 (mg/kg)	0.38
		铬 (六价) (mg/kg)	ND
		苯胺 (mg/kg)	ND
		2-氯酚 (mg/kg)	ND
		硝基苯 (mg/kg)	ND
		萘 (mg/kg)	ND
		苯并(a)蒽 (mg/kg)	ND
		蒽 (mg/kg)	ND
		苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	ND
		苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	ND
		苯并(a)芘 (mg/kg)	ND
		茚并(1,2,3-c,d)芘 (mg/kg)	ND
		二苯并(a,h) 蒽 (mg/kg)	ND
		氯甲烷 (μg/kg)	ND
		氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		二氯甲烷 (μg/kg)	ND
		反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND
		顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND
		氯仿 (μg/kg)	ND
		1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND
		四氯化碳 (μg/kg)	ND
		苯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND
		三氯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND
		甲苯 (μg/kg)	ND
		1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND
		四氯乙烯 (μg/kg)	ND

本检测报告包括:封面、正文(附页),并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 9 页 共 13 页

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
			0-0.2m
		氯苯 (μg/kg)	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND
		乙苯 (μg/kg)	ND
		间,对-二甲苯 (μg/kg)	ND
		邻二甲苯 (μg/kg)	ND
		苯乙烯 (μg/kg)	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND
		1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND
		1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND
		1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	39
		pH	8.89

备注: ND 表示未检出

表 4-2 土壤检测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果	
			0-0.2m	0.2-0.5m
2022.9.23	官127-斜3/4/5/6井场	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	39	36
	官127-斜3/4/5/6井场外10m		22	25
	官127-斜3/4/5/6井场外20m		17	17
	官127-斜3/4/5/6井场外30m		21	22
	官127-斜3/4/5/6井场外50m		38	42

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 10 页 共 13 页

五、地下水检测结果

表 5-1 地下水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果
2022.9.24	崔家村地下水井	K ⁺ (mg/L)	91.1
		Na ⁺ (mg/L)	782
		Ca ²⁺ (mg/L)	79.6
		Mg ²⁺ (mg/L)	157
		CO ₃ ²⁻ (mg/L)	ND
		HCO ₃ ²⁻ (mg/L)	818
		Cl ⁻ (mg/L)	1.04×10 ³
		SO ₄ ²⁻ (mg/L)	453
		氨氮 (mg/L)	0.287
		硝酸盐 (mg/L)	16.6
		亚硝酸盐 (mg/L)	0.010
		挥发性酚类	ND
		氰化物	ND
		砷 (μg/L)	0.2
		汞 (μg/L)	0.89
		铬 (六价) (mg/L)	ND
		总硬度 (mg/L)	827
		铅 (mg/L)	0.088
		氟 (mg/L)	ND
		镉 (mg/L)	ND
		铁 (mg/L)	0.058
		锰 (mg/L)	0.246
		溶解性总固体 (mg/L)	3.50×10 ³
		硫酸盐	493
		氯化物 (mg/L)	1.48×10 ³
		菌落总数(CFU/ml)	1.0×10 ²
		pH (无量纲)	6.14
		高锰酸盐指数(mg/L)	1.9
		总大肠菌数(MPN/L)	ND
		石油类 (mg/L)	0.03

备注: ND 表示未检出

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号：XHGM-HY220922-001第 11 页 共 13 页

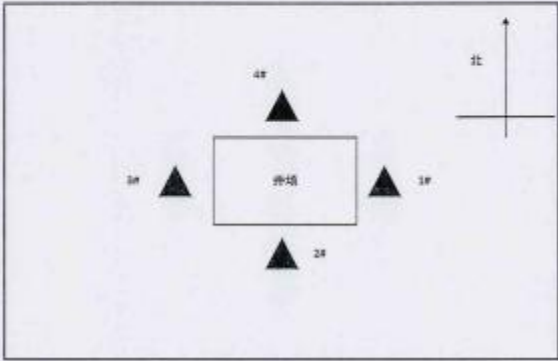
表 5-2 地下水文参数

检测点位	水温 (°C)	井深 (m)	地下埋深 (m)
崔家村地下水井	10.7	12	2

六、噪声测量结果

表 6-1 噪声测量结果

检测地点	检测点位	2022 年 9 月 23 日		2022 年 9 月 24 日	
		昼间 (Leq[dB(A)])	夜间 (Leq[dB(A)])	昼间 (Leq[dB(A)])	夜间 (Leq[dB(A)])
官 127-斜 3/4/5/6 井场	井场厂界东侧 外 1m 1#	44.9	47.3	42.8	48.1
	井场厂界南侧 外 1m 2#	52.7	47.8	46.3	46.9
	井场厂界西侧 外 1m 3#	48.9	47.2	44.7	48.2
	1#井场厂界北 侧外 1m 4#	49.7	46.9	44.7	47.4



七、检测期间气象参数

表 7-1 气象参数

检测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	相对湿度(%)	风向	总云量	低云量
2022.9.23	20.2~23.4	101.7~102.0	1.3~1.9	25~27	西	1	0
2022.9.24	21.6~25.4	102.1~102.2	0.3~0.7	23~28	西南	6	2

本检测报告包括：封面、正文（附页），并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 12 页 共 13 页

八、质量控制措施

1、本次检测所用采样仪器、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。

2、本次检测是在无雨雪、无雷雨天气下进行。

3、采样前对采样系统进行检查,气密性完好。

4、采样仪器在采样前、后使用校准仪器进行流量校准,其采样前、后的流量偏差在规定范围内。

5、本次监测是在风速 8m/s 以下进行。

6、每批次样品,选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采现场平行样和全程序空白样。

本页以下空白

本检测报告包括:封面、正文(附页),并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

检 测 报 告

报告编号: XHGM-HY220922-001

第 13 页 共 13 页

九、附图



..... 报 告 结 束

本检测报告包括: 封面、正文(附页), 并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章

附件 8 固化泥浆监测报告

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号:171503341053	
名称:山东恒利检测技术有限公司	
地址:东营区太行山路西、北一路南鑫都五金建材市场(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  171503341053	发证日期:2017 年 03 月 06 日 有效期至:2023 年 03 月 05 日 发证机关:山东省质量技术监督局
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。	



171503341053



山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字（2020）HJ3296



项目名称： 固化泥浆检测

委托单位： 天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇二〇年十一月四日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3296

第 1 页 共 3 页

项目名称	固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	SDHL-H-2020-2211
样品来源	天正浚源环保科技有限公司场地 (官 127-斜 3 井)	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒		
采送样日期	2020.10.29	分析日期	2020.10.29~11.4
联系人	蔺工	联系方式	133 7153 9966
企业地址	东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南		

1. 检测依据

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

2. 检测环境

温度: 20.2~23.1℃

相对湿度: 45~50%

其他: /

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

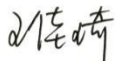
 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3296
第 2 页 共 3 页

3. 检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
精密 pH 计	STARTER 3100/F	DYHLS-023
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制: 

签发: 

审核: 



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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3296
第 3 页 共 3 页

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

采样时间	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2020.10.29	天正浚源 环保科技 有限公司 场地 (官 1 27-斜 3 井)	20H2211NJ1002	pH	无量纲	7.88	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	35	100
			石油类	mg/L	0.52	5
			六价铬	mg/L	0.008	0.5
			铅	mg/L	0.16	1.0
			汞	mg/L	<0.02×10 ⁻³	0.05

5.质控信息

5.1 质控措施

- 1、本项目对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。
- 2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

6.现场采样照片



图 1 官 127-斜 3 井现场采样照片

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

检测报告说明

1. 本检测报告仅对本次委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本报告书改动无效,报告无签发人、审核人员签字无效,未加盖  章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告未经本公司书面批准,不允许复印。
5. 委托方对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
6. 委托检测,系委托者自带检测样品送检,本公司不对检测样品来源负责。检测结果,仅对送检样品负责,不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
7. 本报告一式三份,正副本交委托单位,存档连同原始记录由本公司存档。

地址:东营市东营区运河路 336 号 43 幢

邮编: 257091

电话: 0546--8500600





山东旭正检测技术有限公司



扫微信二维码
关注旭正检测



检测报告

报告编号: HJ-JC201217-007-03

项目(样品)名称: 官 127-斜 4 井产物固化泥浆检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二零二零年十二月二十一日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: HJ-JC201217-007-03

第 1 页 共 2 页

项目名称: 官 127-斜 4 井产物固化泥浆检测 检测类别: 委托检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司 采油厂: 现河采油厂

项目编号: JC201217007-03 检品来源: 官 127-斜 4 井

样品状态: 气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒ 检品数量: 1

采样日期: 2020.12.17 分析日期: 2020.12.17-12.20

1、检测依据:

序号	检测项目	分析方法	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法	/
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	铅	HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L
5	汞	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

2、检测仪器:

表1 检测仪器一览表

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

报告编制: 孙城昆

签发: 李成飞

审核: 孙城昆



检 测 报 告

报告编号: HJ-JC201217-007-03

第 2 页 共 2 页

3、检测数据:

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)
GF121707 A3001	8.71	62	0.047	0.14	$<4.0 \times 10^{-5}$	<0.06
浓度限制	6-9	≤ 100	≤ 0.5	≤ 1	≤ 0.05	≤ 10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					

4、采样照片:



*****报告结束*****



扫微信二维码
关注旭正检测



检测 报 告

报告编号: HJ-JC201124-001-03

项目(样品)名称: 官 127-斜 5 井产物固化泥浆检测

委 托 单 位: 天正浚源环保科技有限公司

检 测 类 别: 委托检测

报 告 日 期: 二零二零年十一月二十八日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: HJ-JC201124-001-03

第 1 页 共 2 页

项目名称: 官 127-斜 5 井产物固化泥浆检测 检测类别: 委托检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司 采油厂: 现河采油厂

项目编号: JC201124001-03 检品来源: 官 127-斜 5 井

样品状态: 气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒ 检品数量: 1

采样日期: 2020.11.24 分析日期: 2020.11.24-11.27

1、检测依据:

序号	检测项目	分析方法	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法	/
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	铅	HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L
5	汞	HJ694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04 μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

2、检测仪器:

表1 检测仪器一览表

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

报告编制: 初晓霞

签发: [Signature]

审核: [Signature]



检 测 报 告

报告编号: HJ-JC201124-001-03

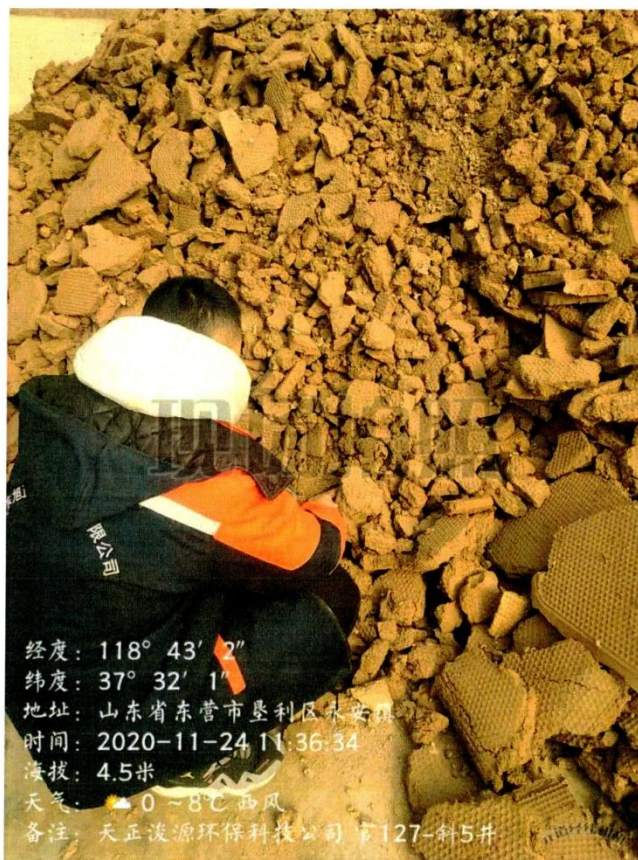
第 2 页 共 2 页

3、检测数据:

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)
GF112401 A3001	8.71	62	0.021	0.16	$<4.0 \times 10^{-5}$	<0.06
浓度限制	6-9	≤ 100	≤ 0.5	≤ 1	≤ 0.05	≤ 10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					

4、采样照片:



*****报告结束*****



171503341053



山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

SDHL 检字 (2020) HJ3616



项目名称: 官 127-斜 6 井固化泥浆检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇二〇年十一月十六日



检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3616

第 1 页 共 3 页

项目名称	官 127-斜 6 井固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	SDHL-H-2020-2436
样品来源	天正浚源环保科技有限公司 (官 127-斜 6 井)	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒		
采送样日期	2020.11.10	分析日期	2020.11.10~11.14
联系人	蔺工	联系方式	133 7153 9966
企业地址	东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南		

1. 检测依据

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

2. 检测环境

温度: 20.5~23.7℃

相对湿度: 45~50%

其他: /

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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3616

第 2 页 共 3 页

3. 检测仪器

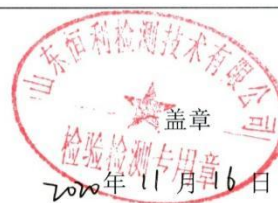
表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
精密 pH 计	STARTER 3100/F	DYHLS-023
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制: 

签发: 

审核: 



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

 **检测报告**
山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2020) HJ3616
第 3 页 共 3 页

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

采样时间	检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2020.11.10	天正浚源 环保科技有限公司 (官 127- 斜 6 井)	20H2436NJ1005	pH	无量纲	7.90	6~9
			COD _{Cr}	mg/L	39	100
			石油类	mg/L	0.47	5
			六价铬	mg/L	0.005	0.5
			铅	mg/L	0.10	1.0
			汞	mg/L	<0.02×10 ⁻³	0.05

5.质控信息

5.1 质控措施

- 1、本项目对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。
- 2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

6.现场采样照片



图 1 天正浚源环保科技有限公司（官 127-斜 6 井）现场采样照片

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

检测报告说明

1. 本检测报告仅对本次委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本报告书改动无效,报告无签发人、审核人员签字无效,未加盖  章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告未经本公司书面批准,不允许复印。
5. 委托方对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
6. 委托检测,系委托者自带检测样品送检,本公司不对检测样品来源负责。检测结果,仅对送检样品负责,不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
7. 本报告一式三份,正副本交委托单位,存档连同原始记录由本公司存档。



地址: 东营市东营区运河路 336 号 43 幢
电话: 0546-8500600

邮编: 257091

附件 9 项目验收监测现场照片

2022-09-24 09:34:21
经度: 118.34935 纬度: 37.23337



2022-09-24 22:17:40
经度: 118.33562 纬度: 37.23544



2022-09-23 14:00:16
经度: 118.34144 纬度: 37.23414



2022-09-24 11:06:14
经度: 118.34134 纬度: 37.23415



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现河采油厂填表人（签字）：建设单位联系人（签字）：

建设项目	项目名称		王家岗油田官 127 区块沙四下产能建设项目					项目代码		建设地点		山东省滨州市博兴县境内				
	行业类别 (分类管理名录)		B0711 陆地石油开采					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产规模		原油产量 0.35×10 ⁴ t/a (9.58t/d)					实际生产规模		原油产量 9.5t/d		环评单位		胜利油田森诺胜利工程有限公司		
	环评文件审批机关		滨州市行政审批服务局					审批文号		滨审批四函表【2019】380500022 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2020 年 3 月 1 日					竣工日期		2022 年 7 月 8 日		排污许可证申领时间		2020.7.17		
	建设地点坐标（中心点）		——					线性工程长度（km）		——		起始点经纬度		——		
	环保设施设计单位		胜利油田检测评价研究有限公司					环保设施施工单位		中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司		本工程排污许可证编号		——		
	验收单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂					环保设施监测单位		胜利油田现河工贸有限责任公司		验收监测时工况		正常		
	投资总概算（万元）		3671.8					环保投资总概算（万元）		135.8		所占比例（%）		3.70%		
	实际总投资		2854.98					实际环保投资（万元）		130.1		所占比例（%）		4.55%		
	废水治理（万元）		21.6	废气治理 (万元)	3.8	噪声治理 (万元)	6.7	固体废物治理（万元）		40		绿化及生态（万元）		15.1	其他 (万元)	42.9
	新增废水处理设施能力		——					新增废气处理设施能力		——		年平均工作时间		300d		
运营单位			中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司现河采油厂					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		913705008647311937		验收时间		2023 年 4 月		
污染物 排放达 标与总 量控制	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓 度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总 量（9）	全厂核定排放总 量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他 特征污染物		VOCs				0	0	0	0						
生态影 响及其 环境保 护设施	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	5800		恢复补充面积				恢复补偿形式					
			林草地等	永久占地面积			恢复补充面积				恢复补偿形式					
	生态治理工程			工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率					
	其他生态保护目标															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。