

义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程竣工环境保护设施
验收调查报告表

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

编制单位：东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

2020 年 8 月

义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程

竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

法人代表：段伟刚

编制单位：东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

法人代表：周兴友

报告编写人：柳绪颂

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司
--------------------------	---------------------

电话：0546-8571775

电话：0546-8966722

邮编：257200

邮编：257000

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

目 录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 项目建设情况.....	4
表三 验收调查依据.....	19
表四 环境保护措施效果调查.....	29
表五 环境影响调查和监测.....	36
表六 环评及环评审批决定的落实情况.....	48
表七 验收调查结论与建议.....	52
附件 1 建设项目竣工环境保护验收委托书.....	54
附件 2 环评批复.....	55
附件 3 自查表.....	58
附件 4 调试期公示.....	59
附件 5 油泥砂处置单位资质及处置协议.....	60
附件 6 企业事业单位突发环境事件应急预案备案登记.....	64
附件 7 泥浆浸出液监测报告.....	66
附件 8 验收监测报告.....	70
附件 9 内审表.....	87
附件 10 建设单位验收意见.....	88
附件 11 其他需要说明的事项.....	99
附图 1 项目地理位置图.....	104
附图 2 平面布置图.....	105
附图 3 东营市生态保护红线图.....	106
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	107

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建 □其他				
建设地点	山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内				
环境影响报告表名称	《义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）				
初步设计单位	——				
环境影响评价审批部门	东营市生态环境局	审批文号及时间	东环建审[2019]5026号 2019年1月22日		
环境保护设施设计单位	胜利油田正大工程开发设计有限公司	环境保护设施施工单位	胜利油田兴通建设工程有限责任公司		
验收调查单位	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司	调查日期	2020年5月		
设计生产规模	最大产油：2.45×10 ⁴ t/a 最大产液：12.46×10 ⁴ t/a	建设项目开工日期	2019年1月27日		
实际生产规模	初期产油：1.29×10 ⁴ t/a 初期产液：4.72×10 ⁴ t/a	调试日期	2020年4月30日		
调试期间生产规模	产油：42.9t/d 产液：157.5t/d	验收工况负荷	产油：42.9t/d 产液：157.5t/d		
投资总概算（万元）	9997.1	环境保护投资总概算（万元）	63.0	比例	0.63%
实际总投资（万元）	8228	环境保护投资（万元）	137.2	比例	1.67%
项目建设过程简述 （项目立项文件～调试）	项目立项及前期工作开展阶段： 2018年12月森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制了《义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境影响报告表》； 2019年1月22日东营市生态环境局以“东环建审[2019]5026号”文批复了《义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境影响报告表》。 项目建设期：				

项目建设过程简述 (项目立项文件~调试)	2019 年 1 月 27 日, 开始施工; 2020 年 4 月 21 日, 工程建设完成; 2020 年 4 月 26 日, 进行了调试期公示, 公示网址 http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/, 见附件 4; 2020 年 8 月申请竣工验收。 项目验收: 项目生产主体设备和环保设施均运行正常, 现已具备了验收监测条件。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求, 2020 年 4 月, 受胜利油田分公司河口采油厂的委托, 东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司承担了该工程环境保护验收调查表的编制工作。 东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司于 2020 年 5 月安排人员到现场进行了现场勘查和资料收集, 查阅了有关文件和技术资料, 查看了污染物治理和排放、环保措施的落实情况, 形成了验收监测方案。根据企业实际生产工况, 依据验收监测方案确定的内容, 对工程进行了现场监测, 结合环境管理检查, 编写本验收调查表。
编制依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日); 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日); 3. 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日); 4. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日); 5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日); 6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日); 7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日); 8. 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日); 9. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日); 10. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T394-2007);

编制依据	11. 《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) ； 12. 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910 号文）； 13. 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE〔2019〕39 号）； 14. 《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》(森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司），2018 年 5 月）； 15. 《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表的批复》(东环建审〔2019〕5026 号，2019 年 1 月 22 日)。
-------------	---

表二 项目建设情况

2.1 工程建设内容：

2.1.1 项目背景

河口采油厂采油厂横跨“三县一区”（无棣县、沾化县、利津县、河口区），油区面积 5300km²。管理着埕东、渤南、大王北、太平、义东、罗家、义北、陈家庄、义和庄、邵家、大王庄、英雄滩、富台共计 13 个油田。义东油田构造上处于义和庄凸起和四扣洼陷交界处的义东断裂带。自开采至今，先后发现了沾 4 块、大 81-4 块、义东 11 块、义古 32 块、义东 24 块、义深 3 块、义深 8 块、沾北 3 块。含油层系有馆陶组、东营组、沙一段、沙二段、沙三段、沙四段、孔店组、二迭系、奥陶系和寒武系等 10 套层系。为推动河口采油厂老区滚动开发，开采义东油田沾四块 Ngx3 区域剩余油，提高油藏采收率，河口采油厂实施了义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程。

2.1.2 项目概况

2.1.2.1 项目地理位置

本项目位于山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312 以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内，项目地理位置见附图 1。

2.1.2.2 工程概况

本项目环评设计新钻油井 12 口，实际新钻油井 10 口，其中沾 4-平 61C 井为水平井改侧钻，环评中原井号为沾 4-平 61，其余为均水平井，共新建 5 座井场；新建Φ76×4mm 集油管线 1.1km，新建Φ114×4mm 集油管线 0.7km，新建Φ48×4mm 掺水管线 0.7km，新建义一注水站至 10#计量站Φ89×6mm 掺水干线 3.5km；另外配套建设电力、自控、防腐等工程。

2.1.2.3 主要工程内容

本项目工程组成情况具体见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

工程类型		工程名称	环评设计	实际建设情况
主体工程	钻井工程	油井	部署 12 口油井，均为水平井，总进尺 20712m；新建井场 6 座	部署 10 口油井，1 口侧钻井，其余为水平井，总进尺 16942m；新建井场 5 座
	采油工程	抽油机	新钻油井井口安装 700 型皮带抽油机，共新建 12 台	新建 10 台 700 型皮带式抽油机
	油气集输系统	单井集油管线	Φ76×4mm 无缝钢管 0.46km	Φ76×4mm 无缝钢管 1.1km
			Φ114×4mm 无缝钢管 2.25km	Φ114×4mm 无缝钢管 0.7km
		单井掺水管线	Φ48×4mm 无缝钢管 7.36km	Φ48×4mm 无缝钢管 0.7km

		掺水干线	Φ89×6mm 无缝钢管 3.50km	与环评一致
辅助工程	道路工程	进井道路	新建 4m 宽进井路 860m	新建 4m 宽进井路 500m
	穿越工程	穿越河流	定向钻穿越河流共 1 处，穿越长度 280m	套管跨越河流 1 处，穿越长度 10m
	供配电	变压器	新建 6 台变压器	5 台
		电力电缆	新建 10kV 架空线路 1.6km	与环评一致
	自控系统	自控	12 套 RTU 系统	10 套 RTU 控制系统
	通信工程	通信系统	井场设视频监控共 6 套	井场设视频监控共 5 套
公用工程	给水	值班职工饮用水采用桶装车运提供		与环评一致
	排水	值班职工生活污水排放依托各计量站、采油队等场所内的旱厕；井场雨水自然外排		与环评一致
	井场消防	在新建的油井、变压器区配置移动式灭火方式，配置手提式和推车式移动灭火器材装置等		与环评一致
环保工程	施工期	固废	①采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托有危废处理资质单位处理； ②施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门处理； ③生活垃圾集中收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门统一处理	与环评一致
		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	与环评一致
		废水	①钻井废水依托埕东废液处理站处理； ②管道试压废水收集后拉运至附近义和联合站进行处理； ③生活污水排入移动旱厕，由当地农民清掏用作农肥。	与环评一致
		噪声	合理安排施工时间，选用低噪声施工设备，同时要加强检查、维护和保养工作等	与环评一致
	运营期	固废	油泥砂及废沾油防渗材料均依托义和联合站油泥砂贮存池集中贮存，贮存时 2 类危险废物做到分类、分区存放，定期委托相关有资质的危险废物处置单位进行处置	经调查，建设单位井下作业等过程中使用船型围堰，项目运营期不产生废沾油防渗材料，油泥砂暂存义和联合站油泥砂贮存场，委托有资质单位处置
		废气	每口新钻油井安装 1 套油套连通装置	与环评一致
		废水	井下作业废液、采油污水依托义和联合站的污水处理系统处理达标后回注地层，用于区块注水开发	与环评一致

	噪声	选择低噪声设备；加强设备维护，使其处在最佳运行状态	与环评一致
	生态	减少施工占地，对临时占地进行生态恢复	与环评一致

2.1.2.4 主体工程

(1) 钻井工程

本项目共部署油井 10 口，1 口侧钻井，9 口水平井，共新建 5 座井场，钻井工程情况详见表 2-2。

表 2-2 本项目钻井工程一览表

新钻油井情况				组建井场情况	
井号	井型	设计进尺（m）	实际进尺（m）	井场数量	井场性质
沾4-平61C	侧钻井	1726	1748	1#井场	新建
沾4-平65	水平井	1726	1678		
沾4-平67	水平井	1726	1585		
沾4-平64	水平井	1726	1736	2#井场	新建
沾4-平66	水平井	1726	1582		
沾4-平68	水平井	1726	1652		
沾4-平69	水平井	1726	1725	3#井场	新建
沾4-平70	水平井	1726	1769		
沾4-平71	水平井	1726	1827	4#井场	新建
沾4-平72	水平井	1726	1640	5#井场	新建

(2) 采油工程

本项目安装 10 台 700 型皮带机，采用有杆泵举升工艺。本项目井场现场照片见图 2-1。



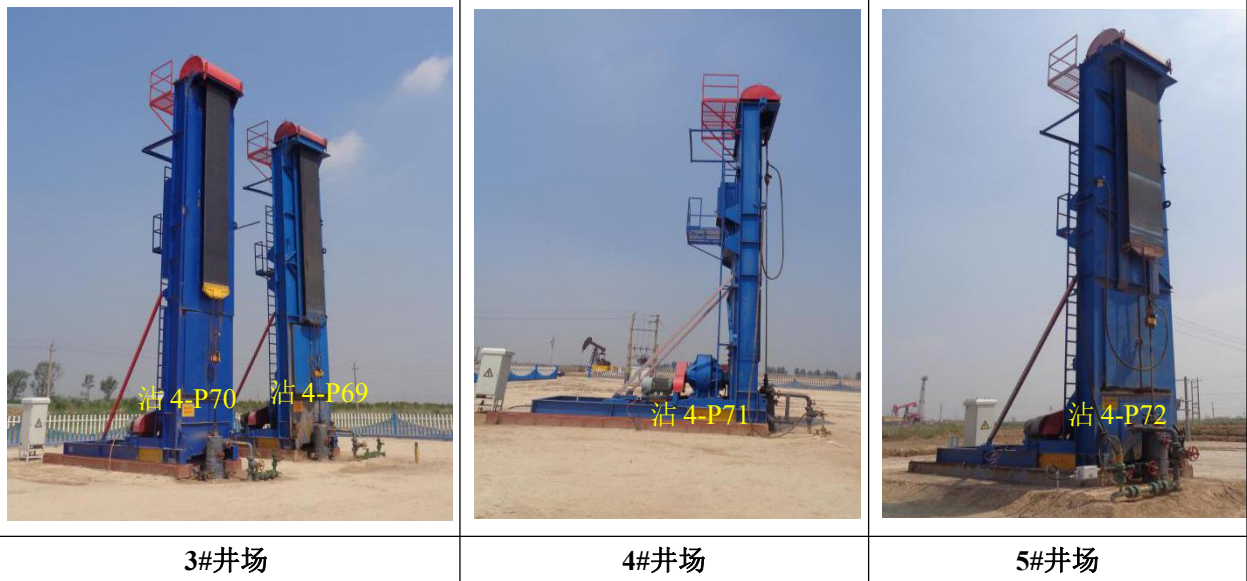


图 2-1 项目现场照片图

本项目区块原油伴生气不含硫化氢，伴生气成分见表 2-3。

表 2-3 沾 4 块原油伴生气成分统计表

油田	区块	甲烷 (%)	乙烷 (%)	丙烷 (%)	其他 (%)	H ₂ S (mg/m ³)	密度 (kg/m ³)
义东油田	沾 4 块	96.5	0.59	0.51	2.4	未检出	0.960

(3) 集输工程

本项目周边建有完善的集输系统，本项目部署 10 口油井，采出液经新建集油管线输送至周边已建计量站，经过站内增压升温后，通过已建集油干线管输至义和联合站进行三相分离处理。

2.1.2.5 辅助工程

(1) 道路部分

本项目建设区域周边进井道路较为完善，本次为新建井场新增 4m 宽进井道路共 500m。

(2) 井场部分

本项目新建井场 5 座，平面布置符合《石油天然气工程设计防火规范》(GB 50183-2004) 中五级站场的防火要求。

(3) 供配电部分

本项目配套建设井场变压器 5 台，井场电源“T”接自附近已建 10kV 电力线路。低压配电箱至油井控制柜的电力电缆采用直埋敷设方式。电气设备正常不带电的金属外壳及工艺设备等均已做防雷防静电接地。

(4) 自控部分

本项目每口油井安装油井控制柜 1 台，包括 RTU 测控系统、多功能电表等，共设 10 套 RTU 系统，完成新钻油井工艺参数的采集、控制，同时建设 5 套视频监控系统对新建井台进行可视化监视。



图 2-2 项目辅助工程现场照片

2.1.2.6 依托工程

本项目涉及工程依托的环节主要包括油气集输、采出液处理、油泥砂暂存与处理、钻井废水及作业废液处理、钻井固废处理。

本项目钻井废水、酸化废液由罐车拉运至埕东废液处理站处理后，经埕东联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；施工作业废液拉运至义和联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

本项目投产后，采出液就近输送至各计量站，经计量站计量后通过密闭管道就近输至义和联合站，并依托站内油气处理系统、采出水处理系统对采出液进行处理；井下作业废液依托义和联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发；油泥砂委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理。

本项目依托工程可行性分析见表 2-4。

表 2-4 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		
废液处理	埕东废液处理站	480m ³ /d	100m ³ /d	380m ³ /d	施工期产生钻井废水150m ³ ；酸化废液300m ³	可行

采出液处理	义和联合站	采出液处理系统	16000m³/d	13200m³/d	2800m³/d	157.5t/d	可行
		采出水处理系统	15000m³/d	10200m³/d	4800m³/d	114.6t/d	可行
油泥砂暂存与处理	义和联合站油泥砂贮存场		1000m³	定期清运，无长期存放			可行
	委托东营华新环保技术有限公司进行无害化处理						可行

2.2 工程占地及平面布置：

2.2.1 工程占地

本项目占地主要为井场和道路永久占地及井场和管线施工临时占地，本项目总占地面积 72600m²，其中永久占地面积 12000m²，临时占地面积 60600m²，其中管线施工作业带宽度为 6m，详见表 2-5。

表 2-5 本项目井场建设情况

建设项目	临时占地面积（m ² ）	永久占地面积（m ² ）
井场	24000	10000
管线	36600	0
道路	0	2000
小计	60600	12000
合计	72600	

2.2.2 平面布置

本项目共新钻油井 10 口，位于 5 座井场，管线主要沿路敷设，工程总体布置见附图 2。

2.3 主要工艺流程：

2.3.1 施工期工艺流程

施工期包括钻井、井下作业、地面工程建设等三部分。

2.3.1.1 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；井场及设备基础准备；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；搬运、安装钻井设备。

（2）钻进

本项目钻井采用二开结构形式，其中沾 4-平 61C 为水平井改侧钻。

（3）钻完井

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

钻井过程中的主要产污环节包括：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（W1-5）和生活垃圾（S1-3）。

2.3.1.2 井下作业

本项目井下作业主要包括射孔、酸洗和完井。

（1）射孔作业

射孔是采用特殊聚能器材进入井眼预定层位进行爆炸开孔让井下地层内流体进入孔眼的作业活动，本项目采用电缆输送射孔工艺。

（2）酸化作业

酸化是在低于地层破裂压力条件下泵注酸液，依靠酸液的溶蚀作用解除近井地带的污染和堵塞，提高渗透率。本项目 10 口油井全部采用复合酸酸洗油层，处理半径 1m。

（3）完井作业

完井作业还包括下油管、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）、酸化废液（W1-3）、施工噪声（N1-1）等。另外，施工人员会产生生活污水（W1-5）和生活垃圾（S1-3）。

2.3.1.3 地面工程建设

地面工程建设主要包括抽油机等设备的安装、管线的敷设等内容。

（1）设备安装

本项目新钻油井 10 口，配套安装 10 台 700 型抽油机。

按照“施工准备→基础验收划线→机座安装→设备主体安装→梯子平台及附件安装→电机安装→电控箱安装→加注润滑油紧固螺栓→试运”的顺序完成抽油机的安装。

（2）集油、掺水管线敷设

新管线敷设前先要测量定线，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，在完成管沟开挖基础工作以后下沟，对管沟覆土回填，分段试压。然后清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被，竣工验收。

故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（W1-4）、施工废料（S1-2）。另外，施工人员会产生生活污水（W1-5）和生活垃圾（S1-3）。

综上，施工期主要产污环节见表 2-6，主要工艺流程及产污环节见图 2-3。

表 2-6 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（W1-5）	钻井固废（S1-1） 生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	作业	施工废气（G1-2）	施工作业废液（W1-2） 酸化废液（W1-3） 生活污水（W1-5）	生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）
	地面工程建设	施工扬尘（G1-1） 施工废气（G1-2）	管道试压废水（W1-4） 生活污水（W1-5）	施工废料（S1-2） 生活垃圾（S1-3）	施工噪声（N1-1）

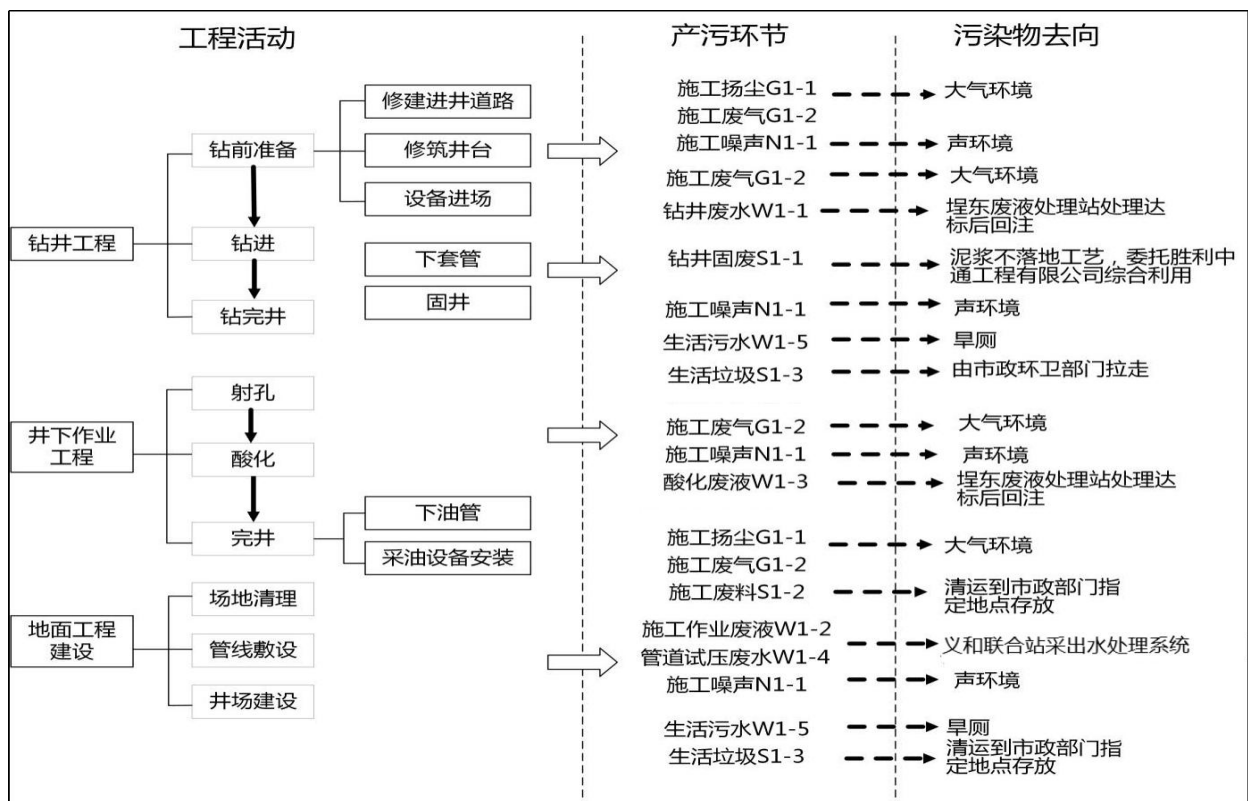


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2.3.2 运营期工艺流程

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

本项目采出液管输至义和联合站进行三相分离处理，分离出来的采出水依托义和联合站的采出水处理系统处理，达标后回注地层，不外排。

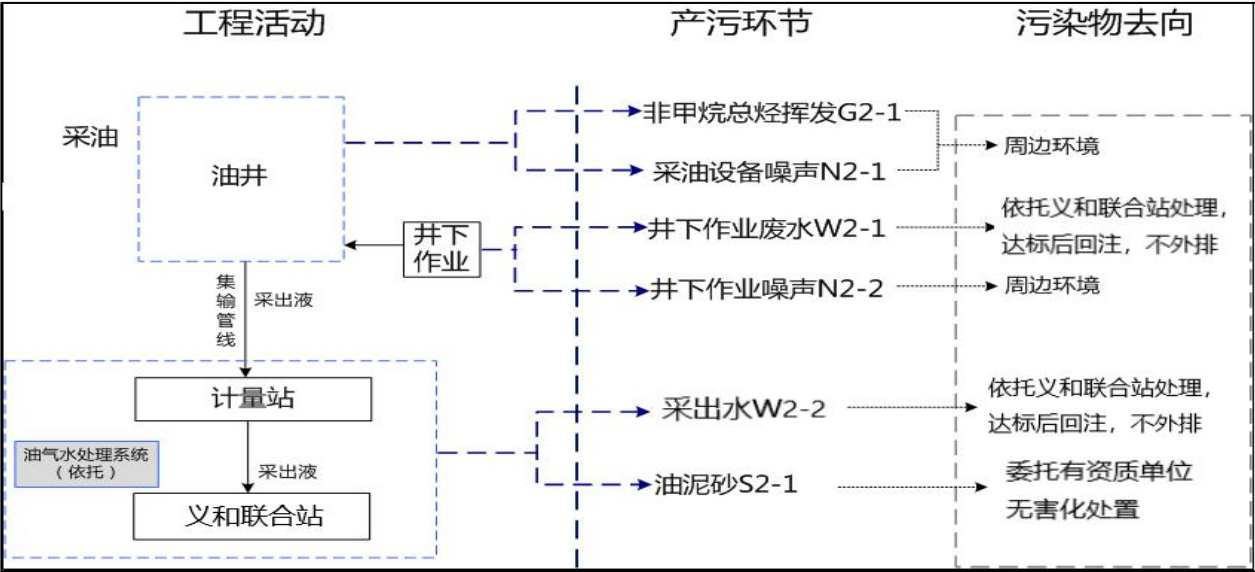
井下作业主要是指对存在问题的井进行作业，如：冲砂、检泵、下泵、清防蜡、防砂、配注、堵水、封串、挤封、二次固井、打塞、钻塞、套管整形、修复、侧钻、打捞等作业，以恢复采油气水井产能、封堵无效层以及其他井下故障处理的过程。

项目运营期的主要产污环节：井场烃类无组织挥发废气（G2-1）、采油设备噪声（N2-1）、井下作业过程中产生的作业废液（W2-1）、采出水（W2-2）、油泥砂（S2-1）、井下作业噪声（N2-2）。

综上，运营期主要产污环节见表 2-7，主要工艺流程及产污环节见图 2-4。

表 2-7 本项目运营期主要产污环节分析

阶段	工程内容	污染物			
		废气	废水	固体废物	噪声
运营期	采油	井场烃类无组织挥发废气（G2-1）	——	——	采油设备噪声（N2-1）
	油气处理	——	采出水（W2-2）	油泥砂（S2-1）	——
	井下作业	——	井下作业废液（W2-1）	——	井下作业噪声（N2-2）



2.4 工程变更情况：

根据现场勘查，结合本项目环评、环评批复等资料，本项目与环评、环评批复相比，项目建设性质、生产工艺均未发生变化，但项目环评文件及环评批复中关于产能规模、建设地点、建设规模 and 环境保护措施的描述与项目实际建设情况存在一定差异。本项目建设内容变动情况分析见表 2-8。

表 2-8 项目建设内容变动情况分析一览表

项目	环评设计		实际建设	变动分析
产能规模	产液量：204.0t/d 产油量：81.6t/d		目前产液量：157.5t/d 目前产油量：42.9t/d	根据调查，产液量减少 46.5t/d，产油量减少 38.7t/d，产能降低。
建设地点	沾 4-平 71 井位于大学堂二村西侧 1800m		沾 4-平 71 井位于大学堂二村西北侧 2800m	根据调查，项目验收范围内无新增敏感目标，沾 4-平 71 井和环评时最近的敏感目标的距离增加 1000m，对其环境影响降低。
建设规模	部署 12 口油井，均为水平井，总进尺 20712m；新建井场共 6 座		部署 10 口油井，其中 1 口为侧钻井，其余为水平井，总进尺 16942m；新建井场 5 座	油井减少 2 口，其中 1 口水平井改为侧钻，本项目钻井总进尺减少 3770m，井场减少 1 座，对环境影响有利。
	单井集油管线	Φ76×4mm 无缝钢管 0.46km	Φ76×4mm 无缝钢管 1.1km	管线敷设总长度减少 7.57km，施工期管线临时占地面积大幅减少，对环境的影响有利。
		Φ114×4mm 无缝钢管 2.25km	Φ114×4mm 无缝钢管 0.7km	
	单井掺水管线	Φ48×4mm 无缝钢管 7.36km	Φ48×4mm 无缝钢管 0.7km	
环境保护措施	油泥砂及废沾油防渗材料均依托义和联合站油泥砂贮存池集中贮存，贮存时 2 类危险废物做到分类、分区存放，定期委托相关有资质的危险废物处置单位进行处置		油泥砂暂存义和联合站油泥砂贮存场，委托有资质单位处置	经调查，建设单位井下作业等过程中使用船型围堰，项目运营期不产生废沾油防渗材料，对环境的影响有利。

该项目属于石油开采行业，新钻油井总数量减少 2 口；项目产能总规模降低；项目建设地点较环评时稍有偏移，但项目验收范围内无新增敏感目标；项目生产工艺无变化；采取的环境保护措施无弱化或降低等情形。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910 号文）得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

2.5 生态保护工程和设施

2.5.1 井场工程区

井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在永久征地范围内，减少了新增临时占地。井场区施工前剥离表土，集中堆放于井场区的施工场地内，并采取了拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施；井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行硬化，减少了水土流失。

2.5.2 管线工程区

本工程管线沿线均为平原地段，大部分管段采取沟埋方式敷设。管道工程施工前已进行表土剥离，集中堆放于管线施工作业带一侧，并采取拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施。管线工程施工期严格划定施工作业范围，在施工作业带内施工，在减少了占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围，没有破坏施工作业带以外的植物。敷设结束后，管线覆土区、临时性施工场地等进行了生态恢复。

2.6 污染防治和处置设施

2.6.1 施工期污染防治和处置措施

2.6.1.1 大气污染物

项目施工期产生的废气包括施工扬尘（G1-1）和施工废气（G1-2）。

本项目施工扬尘主要产生于：井场道路修建、管线敷设、井场建设以及车辆运输过程；施工废气主要包括施工车辆与机械尾气（主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、 CmHn 等）、钻井柴油发动机废气（主要的污染物为烃类、 NO_2 、 SO_2 、烟尘等）。施工期废气采取的污染防治措施如下：

（1）施工扬尘（G1-1）

- ①合理化管理、控制作业面积，且施工场地设置围挡；
- ②物料集中堆放，表面遮盖或集中堆存在库房内；
- ③施工现场及道路定期洒水抑尘；
- ④控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施；
- ⑤避免大风天气施工。

（2）施工废气（G1-2）

- ①选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，选用优质燃油；
- ②加强车辆管理，加强设备和运输车辆的检修和维护。

2.6.1.2 水污染物

本项目施工期水污染物主要包括钻井废水（W1-1）、施工作业废液（W1-2）、酸化废液（W1-3）、管道清管试压废水（W1-4）和生活污水（W1-5）。

（1）钻井废水（W1-1）

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、石油类等。

经核实本项目钻井用水量约为 2200m³，全部进入井场不落地装置，循环利用。通过将钻井产生的泥浆和岩屑排入泥浆贮存罐，用泵输送至泥浆调节罐，在泥浆调节罐中进行固液分离，得到钻井废水（液相）约 150m³，临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至埕东废液处理站，处理后进入埕东联合站采出水处理系统，处理达标后用于油田注水开发，无外排。

（2）施工作业废液（W1-2）

施工期作业废液主要为洗井废水等，经核实本项目施工作业废液产生量为 300m³。项目施工作业废液拉运至义和联合站，处理后进入站内采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（3）酸化废液（W1-3）

本项目新钻井需要酸化投产，经核实本项目酸化废液产生量约为 300m³。酸化废液由罐车拉运至埕东废液处理站，处理后进入埕东联合站内采出水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（4）管道试压废水（W1-4）

本项目新建管线采用清洁水试压，经核实，新建管道试压废水产生量约为 10m³，经收集后拉运至义和联合站处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，无外排。

（5）施工人员生活污水（W1-5）

本项目施工现场设置临时旱厕，生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥，无外排。

2.6.1.3 噪声

施工作业中的噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵、施工机械及运输车辆产生噪声等，其源强为 80dB（A）~100dB（A）。据调查，施工单位针对噪声影响，采取了以下措施：

- （1）选用了低噪声设备，在高噪声设备周围设置了隔声屏障；
- （2）采用了先进的施工工艺，合理选用施工机械；

(3) 合理布置施工作业时间，夜间（22:00～6:00）停止施工；
(4) 加强了对机械的维护保养，避免了由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；
(5) 合理规划运输路线，并加强管理，避开了居住区等人群密集的地方，在集中式居民住宅区附近减少喇叭鸣放。

2.6.1.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括钻井固废（S1-1）、建筑垃圾和施工废料（S1-2）、生活垃圾（S1-3）。

（1）钻井固废（S1-1）

本项目钻井固废主要包括钻井过程中产生的废弃泥浆，和钻井过程中岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎成钻井岩屑。经核实本项目产生钻井固废约 3220t，钻井固废全部委托胜利中通工程有限公司综合利用。

（2）施工废料（S1-2）

施工废料主要包括建筑垃圾和管道焊接作业中产生的废焊条、防腐作业中产生的废防腐材料及施工过程中产生的废混凝土等。施工废料部分回收利用，不能利用的依托当地环卫部门清运。

（3）生活垃圾（S1-3）

本项目生活垃圾由施工单位拉运至施工现场附近采油队、管理区等生活场所内的垃圾桶内，委托当地环卫部门统一处理。

2.6.2 运营期污染防治和处置措施

2.6.2.1 大气污染物

本项目运营期间产生的大气污染物主要为井场无组织挥发轻烃（G2-1）。

本项目井场非甲烷总烃无组织挥发主要源于采出液中所含伴生气在井口处的无组织挥发。项目油气集输过程采用密闭集输工艺，新建 10 口油井，井口均安装有油套连通装置对套管气进行回收，回收的套管气送入集油管线。

2.6.2.2 水污染物

本项目运营期产生的废水主要包括井下作业废液（W2-1）和采出水（W2-2）。

（1）井下作业废液（W2-1）

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），井下作业废水中主要污染物有石油类、SS 和 COD。调试期间，本项目还未进

行修井作业，未产生井下作业废液。后期产生的井下作业废液随采出液进入义和联合站，经站内采出水处理系统处理达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。

(2) 采出水 (W2-2)

本项目调试期间采出液全部管输至义和联合站进行油气水分离处理，分离出的采出水依托站内采出水处理系统处理达标后，用于油田注水开发，不外排。

2.6.2.3 噪声

项目运营期噪声源主要包括：井下作业噪声 (N2-1) 和采油设备噪声 (N2-2)。

本项目主要通过采用低噪声设备，并加强设备维护降低运营期噪声。

2.6.2.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要有油泥砂 (S2-1)。

本项目修井等作业过程中，以及义和联合站的油罐、沉降罐、污水罐、除油罐以及缓冲罐底等都会产生油泥砂。调试期间，本项目还未产生油泥砂，后期产生的油泥砂全部回收并暂存于义和联合站内油泥砂贮存场，最终委托东营华新环保技术有限公司进行拉运处置。

2.7 工程环境保护投资

本项目环境保护投资为 137.2 万元，主要用于项目废气、废水、固体废物治理，生态恢复和环境风险防控方面。

本项目环境保护投资具体情况见表 2-9。

表 2-9 环保设施投资

序号	类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)	备注
1	废气 处理	施工扬尘	围挡、洒水降尘等	2.3	——
		套管气回收	油套连通装置		——
2	废水 处理	钻井废水、酸化废液及管道试压废水处理	钻井废水、酸化废液拉运至埕东联废液处理站处理，试压废水拉运至义和联合站处理	10.8	施工期废水拉运费用
		施工期生活污水处理	施工期井场设置临时旱厕		临时旱厕建设费用
3	固体废物 处理	钻井固废处理	钻井采用“泥浆不落地”工艺进行处理，钻井固废由钻井单位委托专业单位综合利用	101.6	拉运、处理费用
4	噪声 防治	噪声防治	选用低噪声施工设备、加强施工设备的维修保养	2.0	采用低噪声设备、设备维护增加的费用
5	生态	生态恢复措施	对临时占地进行生态恢复、水土保	13.4	施工临时用地

	恢复		持		的恢复，水土保持费用
6	环境风险	风险防范措施	设备防腐、监控系统、应急设施等	7.1	——
合计				137.2	——

表三 验收调查依据

3.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

3.1.1 建设项目环境影响报告表主要结论

3.1.1.1 建设内容与规模

本项目为义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程，位于山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312 以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内。方案共部署油井 12 口，分布在 6 座新建井场；项目同时新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 0.46km、 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 2.25km，新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线 7.36km，新建 $\Phi 89 \times 6\text{mm}$ 掺水干线 3.5km；另外配套给排水、消防、电力、自控、防腐等工程建设。项目总投资 9997.1 万元，其中环保投资 63 万元。

3.1.1.2 项目政策符合性及环境准入分析

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

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

3.1.1.3 环境质量现状

1) 环境空气现状

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

2) 地表水环境现状

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

3) 地下水环境现状

项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准要求, 超标因子为氨氮、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铁、锰, 超标原因与项目区存在海水入侵及水文地质条件有关。

4) 声环境现状

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

3.1.1.4 环境影响分析

3.1.1.4.1 施工期环境影响评价

(1) 大气环境影响分析

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

②施工期间, 运输汽车、钻机等大型机械施工中, 由于使用柴油机等设备, 将产生燃烧烟气, 主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 CmHn 等。但由于废气量较小, 同时废气污染源具有间歇性和流动性, 因此对周围大气环境影响较轻。

(2) 地表水环境影响分析

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

(3) 地下水环境影响分析

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

在采取各项污染防治及保护措施后，施工期对地下水环境的影响较小。

（4）声环境影响分析

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

（5）固体废物影响分析

本项目项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺将钻井队固控设备（振动筛、除砂器、除泥器、离心机）分离的液相通过固液分离设备进行二次固液分离，然后利用干化设备对分离出的固相进行处理，得到钻井固废约 16775t，委托有资质单位处理；施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政环卫部门指定地点，由环卫部门处理；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一拉运处理；定向钻穿越产生的废弃泥浆经 pH 调节为中性后暂存于泥浆池内，经当地环保部门的许可，进行固化处理后就地填埋，上面覆耕作土，进行地貌和植被恢复。施工期产生的固体废物均得到了妥善的处理与处置，不会对环境造成影响。

（6）生态环境影响分析

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

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

3.1.1.4.2 运营期环境影响评价

（1）大气环境影响分析

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

②拟建项目井场无组织排放源的卫生防护距离均为 50m，卫生防护距离之内没有敏感目标。由于污染物排放量较小，大气防护距离计算结果均无超标点。

（2）地表水环境影响分析

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

（3）地下水环境影响分析

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

（4）声环境影响分析

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

（5）固体废物影响分析

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

（6）生态环境影响分析

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

项目所在位置不占用生态保护红线，不涉及生态敏感区。

3.1.1.5 环境风险评价

本项目的环境风险事故主要是井喷、油气集输管道破裂或穿孔导致泄漏，具有一定的潜在危险性；涉及原油、伴生气等可燃、易燃危险性物质，构成重大危险源；最大可信事

故为管道原油泄漏和储油罐泄露，事故发生概率较低。在采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整以及确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可控。

3.1.1.6 总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

3.1.1.7 清洁生产

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

3.1.1.8 环境监测

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

3.1.1.9 项目选址可行分析

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

3.1.1.10 总体结论

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

3.1.1.11 建议

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

3.1.2 生态环境主管部门的审批意见：

2019年1月22日，东营市生态环境局审批了《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》，批复文号为“东环建审[2019]5026 号”（见附件 2），原文如下：

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《义东油田

沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》批复如下：

项目位于河口区义和镇王集水库以东，S312 以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内。本项目共部署油井 12 口，新建井场 6 座，新建 $\phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 0.46km、 $\phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线 2.25km，新建 $\phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线 7.36km，新建 $\phi 89 \times 6\text{mm}$ 掺水干线 3.5km，配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目建成投产后，最大产油能力 $2.448 \times 10^4\text{t}$ ，最大产液量 $12.463 \times 10^4\text{t}$ ，为新建项目，总投资 9997.1 万元，其中环保投资 63.0 万元。该工程符合国家产业政策，在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后，我局同意建设。

在项目建设和营运过程中要认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，并着重做好以下工作：

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

（2）废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液、压裂废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的污水站处理系统处理达标后回注用于油田注水开发，不外排；新建管线试压废水、运营期的采油污水和作业废液、闭井期的清管废水依托义和联合站，处理达标后全部回注用于油田注水开发，不外排；生活污水采用移动旱厕，清掏用做农肥。

（3）噪声污染防治。尽量采用低噪声设备和网电钻机，合理布局钻井现场，避免夜间施工；确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；修井作业期间采取噪声控制措施，避免夜间施工，运行期间采取降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废污染防治。定向钻现场按照《一般工业固废贮存，处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆临时贮存于泥浆池中，完工后就地固化覆土填埋；钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”，液相拉运至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的污水处理系统进一步处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排，固相委托有资质的单位处理；油泥砂、废粘油防渗材料属于危险废物，分类暂存于义和联合站危废暂存设施，委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB 18597- 2001）及修改单的要求。

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

（6）生态环境保护。严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。

（7）其它要求。报告表确定的卫生防护距离为项目井场 50 米。进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。

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

由河口分局负责该项目环境保护监督管理工作，市环境监察支队不定期抽查。

3.2 验收执行标准：

3.2.1 环境质量标准

- （1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；
- （2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类水域标准；
- （3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准；
- （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 60dB（A），夜间 50dB（A））；

（5）土壤：农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）、建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；井场外农用地石油烃参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求。

3.2.2 污染物排放标准

（1）废气

施工期废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高值 1.0mg/m³）；

运营期废气：井场厂界非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）。

（2）废水

本项目废水不外排，经联合站采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准要求后回注。

（3）噪声

施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12521-2011）（昼间 70 dB（A），夜间 55 dB（A））。

运营期噪声：执行《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：

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）中相关要求。

3.3 验收调查的范围、目标、重点和因子：

3.3.1 验收调查的范围

验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，结合相关技术导则中评价范围的要求，确定本次调查范围见下表。

表 3-1 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 100m 范围内为重点调查区域。
大气环境	井场周围大气环境。
水环境	各类废水的处理处置情况。
声环境	井场厂界噪声状况。
土壤环境	井场内外土壤状况。
固体废物	固体废物有关贮存、处置情况。
环境风险	①环境风险事故应急预案的制定，应急物资的储备。 ②应急预案演练。

3.3.2 验收调查目标

经现场调查，本项目沾 4-平 71 井建设地点与环评时相比，向西北方向偏移 1100m，项

目验收范围内无新增敏感目标，沾 4-平 71 井与环评时最近的敏感目标距离增加 1000m；项目验收范围内无自然保护区和风景名胜区及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标；项目所在位置不在东营市生态红线区内。项目周边主要为农用地和未利用的盐碱地，距离本项目最近的村庄为项目井场西南侧 340m 的新建一村。

本项目环境敏感目标与环评时基本一致，环境敏感目标分布情况见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标	参照油井	相对方位	距离(m)	人数(人)	保护级别
人口居住区	1	新建一村	沾 4-平 66	SW	340	209	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准、环境风险二级
	2	新建三村	沾 4-平 72	E	510	218	
	3	新建五村	沾 4-平 61C	SE	520	290	
	4	新建村		S	600	325	
	5	新建二村		SE	740	156	
	6	新建六村		SE	1100	216	
地表水	1	沾利河	沾 4-平 72	E	210	——	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中V类标准
	2	王集水库	沾 4-平 72	W	710	——	
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

3.3.3 验收调查重点

根据项目环评及批复文件，确定本项目验收调查的重点是生态环境影响、大气环境影响、声影响、土壤影响以及固体废物的处理处置情况，钻井废水、酸化废液、施工作业废液等的产生、处理措施。其中着重调查工程变更情况、生态环境的恢复情况、环保措施的落实情况、环境风险防范措施及环境风险应急处置措施。

3.3.4 验收调查因子

- (1) 生态环境：工程占地类型、数量，占地范围内植被类型，植被的恢复情况，及采取的生态保护措施；
- (2) 废气：井场厂界无组织排放的非甲烷总烃；
- (3) 噪声：井场厂界等效连续 A 声级 LAeq；
- (4) 废水：施工期和运营期的废水、废液产生和处理情况。

(5) 土壤:

建设用地: pH 值、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、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、石油烃类共 47 项。

农用地: 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃、pH。

(6) 固体废物: 施工期和运营期的固体废物、危险废物的产生和处理情况。

(7) 环境风险: 针对本项目制定的风险防范措施和应急演练。

表四 环境保护措施效果调查

4.1 验收调查工况

调试期间，本项目10口油井均处于正常运行状态，实际产油量为42.9t/d，产液量为157.5t/d，各油井调试期间工况详见表4-1

表4-1 调试期间运行工况一览表

序号	井号	产液量 (t/d)	产油量 (t/d)	备注
1	沾4-平61C	18.9	3.4	油井
2	沾4-平65	17.5	3.5	油井
3	沾4-平67	18.9	2.9	油井
4	沾4-平64	16.6	6.7	油井
5	沾4-平66	17.4	5	油井
6	沾4-平68	14.5	4.8	油井
7	沾4-平69	17.8	5.2	油井
8	沾4-平70	17.6	5.1	油井
9	沾4-平71	14.2	4.2	油井
10	沾4-平72	4.1	2.1	油井
合计		157.5	42.9	

经现场勘查，调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，具备验收条件。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果调查

经与建设单位核实，本项目在施工过程中采取了以下生态保护措施：

（1）井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在永久征地范围内，减少了新增临时占地；

（2）井场区施工前剥离表土，集中堆放于井场区的施工场地内，并采取了拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施；

（3）井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行硬化，减少了水土流失。

（4）管道工程施工前已进行表土剥离，集中堆放于管线施工作业带一侧，并采取拦挡、防尘网遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施；

（5）管线工程施工期严格划定施工作业范围，在施工作业带内施工，在减少了占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围，没有破坏施工作业带以外的植物。

根据调查，项目管线敷设、井场及道路建设等临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型。因此，项目建设未对区域内生态产生明显的不利影响。

项目井场平整及周边生态恢复现状见图4-1。

	
井场平整情况	井场平整及周边生态恢复情况
	
井场平整及周边生态恢复情况	周边耕地恢复情况

图 4-1 井场平整及周边植被恢复情况图

4.3 污染防治和处置设施效果监测

4.3.1 废气

(1) 施工期

施工期废气主要包括管线敷设、井场建设、车辆运输过程等产生的施工扬尘、施工车辆与机械尾气和钻井柴油发动机废气。

经与建设单位核实，本项目施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、围挡、土堆适当喷水、土堆和建筑材料遮盖、大风天停止作业等措施控制扬尘；选用符合国家标准燃油减少机械废气的产生。

由于工程持续时间较短，属局部短期影响，当工程结束后，该影响将消失。因此，从影响的时间、范围和程度来看，施工期产生的废气对大气环境的影响很小。

(2) 运营期

运营期产生的废气主要是油气采集和集输过程中无组织挥发轻烃。

项目油气集输过程采用密闭集输工艺，新建 10 口油井，井口均安装有油套连通装置对套管气进行回收，回收套管气送入集油干线。

上述措施有效减少了轻烃挥发量。经监测，项目井场运行期间厂界下风向各监控点非甲烷总烃最高浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）要求，监测报告见附件。

本项目井口套管气回收装置见图 4-2。



图 4-2 井口套管气回收装置图

4.3.2 废水

(1) 施工期

本项目施工期产生的废水包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管道试压废水及

生活污水。项目在施工期采取了以下措施：

钻井废水、酸化废液通过罐车外运至埕东废液处理站处理后，进入埕东联采出水处理系统进行处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排；施工作业废液、新建管道试压废水收集后拉运至义和联合站处理，达标后用于油田注水开发，不外排；生活污水依托施工现场设置的临时旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排。

（2）运营期

本项目运行期产生的废水主要包括井下作业废液（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））和采出水。根据调查，建设单位在运营期采取了以下措施：

井下作业废液依托义和联合站处理，达标后用于油田注水开发，不外排；采出液管输至义和联合站进行油气水分离，分离出的采出水经站内采出水处理系统处理，达标后回注地层，用于油田注水开发，不外排。调试期间，本项目未开展井下作业，未产生井下作业废液。

综上所述，项目施工期钻井废水、酸化废液和施工作业废液及运营期作业废液和采出水均采取处理后回注措施，能够使项目产生的废水全部回注地层。项目施工期、运营期采取的水环境保护措施达到了环评报告表提出的要求。

4.3.3 噪声

（1）施工期

项目施工期产生的噪声主要来自钻机、柴油发电机、挖掘机等。

经与建设单位核实，本项目施工期选用了低噪声施工设备，并加强设备保养和维护，夜间停止施工；靠近居民区的施工段设置隔声屏障。本项目施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点，根据调查，施工期间未接到周围居民的投诉，施工期噪声污染控制措施得到有效落实，对周围声环境影响较小。

（2）运营期

运营期噪声主要是井下作业噪声和采油噪声。

经调查，本项目采用了低噪声采油设备，并采取基础减震、加强设备保养和维护等降噪措施，项目调试期间未接到居民针对噪声方面的投诉。经监测，项目井场厂界噪声符合《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）），监测报告见附件。

4.3.4 固体废物

(1) 施工期

施工期产生的固废主要包括钻井固废、施工废料、生活垃圾。

本项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”进行处理，全部委托山东胜利中通工程有限公司综合利用；施工废料部分回收利用，剩余废料和生活垃圾拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

根据调查，由山东旭正检测技术有限公司对施工期的钻井固废浸出液进行了检测，检测结果表明，钻井固废浸出液监测指标能够满足参照执行的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）相应限值要求，浸出液检测结果见表 4-2，检测报告详见附件。

表 4-2 沾 4-平 66 号井钻井固废浸出液检测结果

监测项目	pH 值 (无量纲)	化学需氧 量 (mg/L)	石油类 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)
检测数值	8.21	50	1.19	0.021	0.05	$<5.0 \times 10^{-6}$
标准限值	6~9	100	10	0.5	1.0	0.05

项目施工期产生的固体废弃物得到了有效处置，有效落实了项目环评报告表提出的相关污染防治措施，对周围环境影响较小。

(2) 运营期

运营期产生的固废主要是油泥砂。调试期间，项目还未进行修井和清罐等作业，未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在义和联合站油泥砂贮存场，委托东营华新环保技术有限责任公司进行无害化处置。

根据调查，义和联合站油泥砂贮存场设计贮存规模为 1000m³，池底和池壁均铺设防渗膜，满足防渗要求；设置有防雨棚，满足防风、防雨、防晒要求。东营华新环保技术有限公司持有东营市生态环境局颁发的“危险废物经营许可证（东营危证 01 号）”，该公司核准经营方式：收集、贮存、处置，核准的经营危险废物类别和规模为：油泥砂（HW08，071-001-08），10 万吨/年，能够满足本项目处理需求。

综上所述，本项目后期产生的油泥砂能够得到有效处置，符合项目环评报告表提出的相关污染防治要求，对周围环境影响较小。



义和联合站油泥砂贮存场



义和联合站油泥砂贮存场标牌

4.4 其他环境保护设施效果调查

4.4.1 环境风险防范措施

项目的风险事故主要是井下作业过程中发生溢流，井喷事故，集油管线穿孔、破裂造成的泄漏事故等，经调查，建设单位采取的风险防范措施有：

（1）集油管线均涂防腐保护层，加强井场及管线巡检，及时发现问题；

（2）井口安装有 RTU 控制箱，负责采集油井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心，实时监控采油数据，及时发现采油过程中出现的突发环境事件；井场内安装有监控摄像头，实时监控井场内抽油机的工作状况；

（3）建设单位制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行；

（4）河口采油厂制定了《胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案》，该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包括组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于 2020 年 4 月 26 日取得东营市环境保护局河口分局备案，备案编号 370503-2020-009-M（见附件）。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。



应急演练照片

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。

表五 环境影响调查和监测

5.1 生态影响调查

本项目位于山东省东营市河口区义和镇境内，项目周边无地质遗迹、风景名胜保护区和重点文物保护单位，距离项目最近的生态保护红线区为沾 4-平 65 井东北侧约 5.8km 的河口沿海防护林土壤保持生态保护红线区（代码 DY-B2-01）。

5.1.1 施工期生态影响调查

5.1.1.1 生态系统影响调查

经现场勘查，项目所在区域油气田设施众多，绝大部分土地都已被人类开发使用，生物多样性程度偏低。项目施工过程中加大了区域内人为干扰的力度，使项目所在区域植被覆盖度降低，使物质抗阻能力减弱，从而加剧了局部区域生态系统的不稳定性。但本项目占地面积较小，区域生态系统仍保持开放、物质循环和能量流动，且项目施工期较短。因此，项目施工期对于区域内生态系统的完整性影响较小，其生态稳定性及其结构与功能未受到明显影响。

5.1.1.2 土地利用影响调查

本项目总占地面积为 72600m²，其中永久占地面积为 12000m²，临时占地面积为 60600m²。

（1）永久占地

本项目永久占地为井场占地和通井道路占地，占地面积 12000m²，占地类型主要为农用地和未利用的盐碱地，天然植被分布较少。工程永久占地改变了原有土地利用类型、性质和功能，将农用地和盐碱地变为建设用地，这种影响是永久性的，但这部分占地面积较小，对区域土地利用格局影响在可接受范围内。

（2）临时占地

本项目临时占地主要为井场建设和管线施工过程中的临时占地，占地类型主要为农用地和未利用的盐碱地，天然植被分布较少。施工期内，临时占地影响了井场周边及管线沿线土地的利用状况。根据调查，本项目施工期较短，施工结束后通过覆土恢复原貌，临时占地已基本恢复原有土地利用类型。因此，临时占地对区域土地利用类型的影响较小。

5.1.1.3 植被影响调查

本项目对植被的影响主要体现在井场工程和管线工程建设过程中对植被的破坏。

（1）井场工程

本项目井场工程对植被的影响主要为钻前工程的土地平整、钻机安置、施工机械碾压、施工人员及车辆踩踏等施工活动对植被的破坏。根据调查，井场占地占面积较小，对植被影响的特征是形成建设用地斑块，而对植物群落的演替基本没有影响。施工结束后已对井场周边采取植物恢复措施，生物量在2年~3年后可全部恢复。因此，井场工程对验收范围植被的影响在可接受范围内。

（2）管线工程

管线工程建设对植被的影响主要体现在管沟开挖造成地表植被的破坏。在管线施工过程中，开挖管沟将底土翻出，使土体结构几乎完全改变。挖掘区植被全部被破坏，管线两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。

根据调查，项目管线采用埋地敷设，占地类型均为临时占地，施工结束后，对管线中心线两侧5m范围内采取种植浅根系植物，管线中心线两侧5m范围外植被根据原用地类型恢复原貌，因此管线工程对植被影响较小。

5.1.1.4 动物影响调查

施工期对动物的影响方式主要包括井场建设迫使动物远离原有生境，各种车辆和机械噪声对野生动物的惊扰。根据现场踏勘和走访调查，项目验收范围内野生动物种类、数量均不丰富，项目周围未发现国家和山东省重点保护陆生动物，项目开发活动对区域野生动物的影响不属于永久性和伤害性影响，只是造成短时间的干扰，随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。因此，本项目对野生动物种群和数量影响较小。

5.1.1.5 土壤影响调查

本项目施工过程中，土石方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动会扰乱土壤表层、破坏土壤结构，对土壤理化性质产生影响。根据调查，管线施工过程中，对表土实行分层堆放和分层覆土，项目对土壤理化性质影响较小。

本项目钻井过程中产生的废弃泥浆、钻井岩屑处置不当会对周围土壤环境质量造成污染，据调查，本项目废弃泥浆、钻井岩屑全部进入“随钻随治”设备，采用“泥浆不落地工艺”分离出钻井固废，委托山东胜利中通工程有限公司综合利用，分离出的钻井废水拉运至埕东废液处理站处理，达标后回注地层，不外排。因此，项目产生的废弃泥浆、钻井岩屑对周围土壤环境质量影响较小。

施工过程中产生的施工废料、生活垃圾等固体废物可能含有难以生物降解的物质，如

不妥善管理，回填入土，会影响土壤质量。据调查，施工废料部分回收利用，剩余废料和生活垃圾拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。因此。项目产生的施工废料和生活垃圾对土壤环境质量影响较小。

5.1.1.6 水土流失影响调查

本项目井场、管线等施工过程将扰动地表、破坏植被、增大地表裸露面积，使土壤变得疏松，破坏原有水土保持稳定状态，引起一定程度的水土流失。

据调查，井场工程施工期采用了机械碾压的方式，使井场地面硬化，减少土壤流失量。管线工程开挖面积小，施工期短，土方可做到挖填平衡，无外运，实际新增水土流失量较小。项目施工过程中临时堆土采取了防尘网遮盖、四周拦挡和修建临时排水沟等临时防护措施，有效防止了雨水冲刷。施工结束后，对临时占地及时进行土地整治、植被恢复和土地复垦。施工期引起的水土流失影响随施工结束逐渐消失，项目对周边水土流失影响较小。

5.1.2 运营期生态影响调查

5.1.2.1 植被影响调查

（1）修井过程对植被影响

运营期井场正常运行不会对井场外周围植被产生影响，但在修井作业过程中，若落地油回收不及时，可能洒落地面，影响植被生长。据调查，井下作业时，作业队采用船型围堰，避免了落地油污染土壤，收集的油泥砂暂存在义和联合站油泥砂贮存场，委托东营华新环保技术有限公司拉运处置。通过采取以上措施后，运营期修井作业不会对周围土壤和植被造成明显影响。

（2）管线运行对植被影响

运营期正常情况下，管线不会对地表植被造成不良影响。非正常（事故）状况下，如漏油、爆炸等，产生的原油和废气会对周边植被产生不利影响。运营期通过加强巡线，发现问题及时采取关闭阀门、及时维修等措施，管线运行过程中对沿线植被影响较小。

5.1.2.2 动物影响调查

与施工期相比，运营期对野生动植物的影响较小，主要是抽油机运行噪声和修井作业噪声可能对野生动物产生影响。

（1）抽油机运行噪声影响

抽油机运行噪声，属低频稳态噪声，与钻井噪声相比明显下降，经监测，项目井场厂界噪声符合《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））。因此，本项目抽油机运行噪声对野生动物影响很小。

（2）修井机械噪声影响

修井机械噪声功率一般为 80dB（A）~105dB（A），本项目修井机械噪声是暂时的，只在短时期对局部环境造成影响，待修井结束后影响也随之消失，不会对野生动物造成伤害。因此，本项目修井机械噪声对野生动物造成的影响在可接受范围内。

5.1.2.3 土壤影响调查

本项目运营期对土壤的影响主要是在油井修井过程中，产生的落地油和井下作业废液回收不及时，可能对土壤环境产生一定影响。

据调查，本项目修井作业过程中产生的作业废液随采出液进入义和联合站处理，处理达标后，回注地层用于油田注水开发，不外排；运营期通过加强修井过程的管理，文明作业，提高修井效率，减少修井次数，使用船型围堰回收产生的油泥砂。在采取以上环保措施后，运营期修井作业不会对井场周围土壤造成明显影响。

5.2 环境影响监测

5.2.1 废气验收监测

5.2.1.1 监测方案

无组织排放源主要是采油井场，主要污染物是生产过程中排放的非甲烷总烃。监测方案如下。

（1）监测点布设

监测点布设按《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）的要求执行。监测其厂界浓度，同时测定风向、风速、气压、气温等气象要素。在厂界上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点。

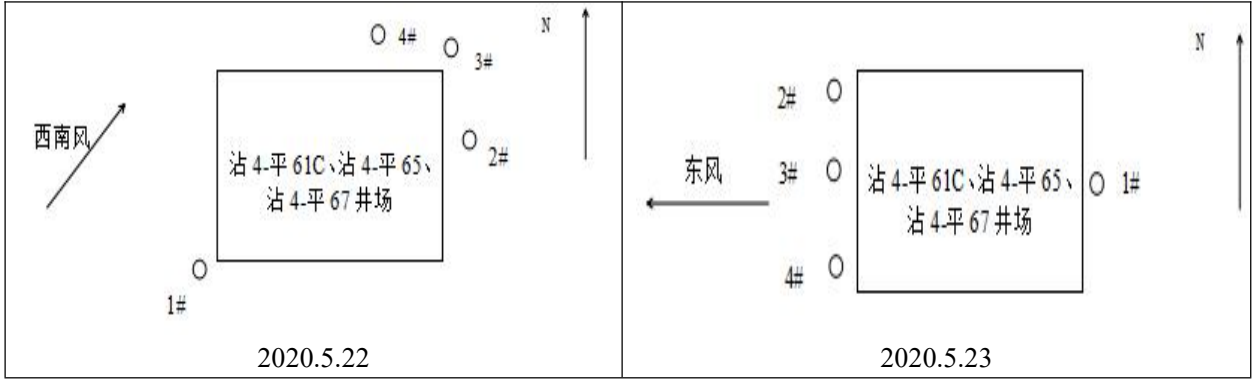


图 5-1 大气监测点位示意图

（2）监测项目

非甲烷总烃

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

(4) 监测分析方法

监测与分析按照国家标准规定的监测分析方法进行，见下表 5-1。

表 5-1 无组织废气监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³

(5) 质量控制

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

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

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

5.2.1.2 监测结果

井场厂界大气环境影响监测结果见表 5-2。

表 5-2 无组织废气检测结果（非甲烷总烃）（单位：mg/m³）

监测地点	监测日期 及监测频次		监测点位				限值
			1#	2#	3#	4#	
沾 4-平 61C、沾 4- 平 65、沾 4-平 67 井 场	2020.5.22	第 1 次	0.93	1.10	1.13	1.19	2.0
		第 2 次	0.84	1.03	1.11	1.03	
		第 3 次	0.98	1.06	1.19	1.12	
	2020.5.23	第 1 次	0.87	1.15	1.14	1.16	
		第 2 次	0.94	1.07	1.16	1.14	
		第 3 次	0.83	1.06	1.04	1.17	

由监测结果可以看出，井场调试期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机

物厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）要求。

5.2.2 厂界噪声验收监测

项目的噪声主要为设备运行产生的噪声。

5.2.2.1 监测方案

（1）监测地点、监测点位、监测项目、监测频次

表 5-3 监测地点、监测点位、监测项目、监测频次

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
沾 4-平 61C、 沾 4-平 65、 沾 4-平 67 井 场	每个监测地点，厂界四周各布 设 1 个监测点	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天监测两次，昼夜 各一次

（2）厂界噪声监测点位图

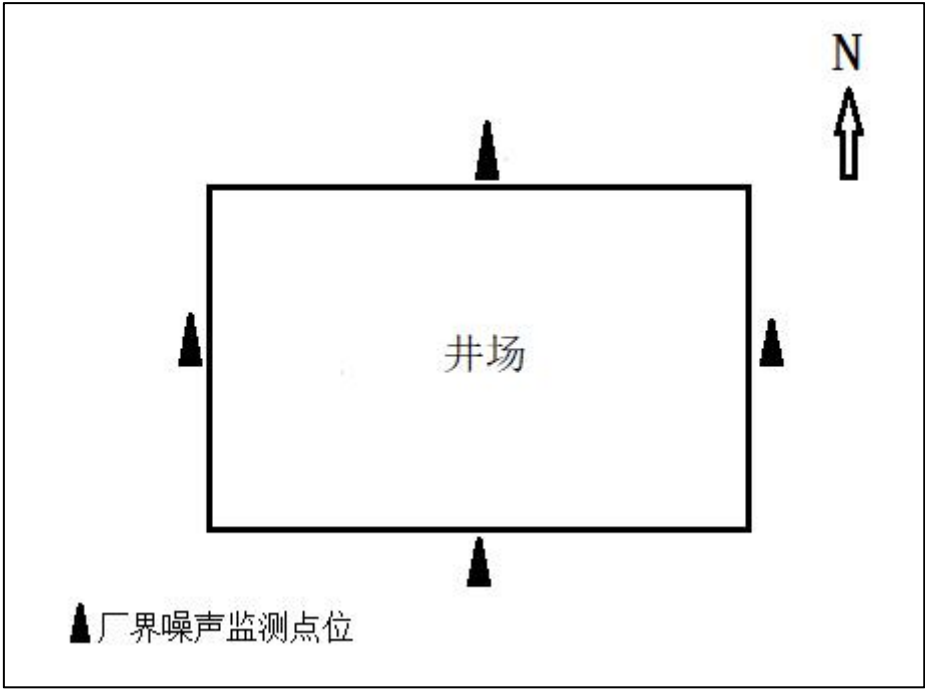


图 5-2 厂界噪声监测点位图

（3）分析方法和质量控制

表 5-4 分析方法

监测项目	分析方法
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5 dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪

器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

(4) 验收标准

厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中的 2 类标准，昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)。

5.2.2.2 厂界噪声监测结果

本项目井场厂界噪声监测结果见表 5-5。

表 5-5 厂界噪声监测结果

监测日期	监测时间	监测项目及单位	监测地点	监测点位噪声值				限值
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
2020.5.22	昼间	Leq [dB(A)]	沾 4-平 61C、沾 4-平 65、沾 4-平 67 井场	45	46	44	45	60
	夜间			45	46	44	45	50
2020.5.23	昼间	Leq [dB(A)]		45	46	44	45	60
	夜间			45	46	45	44	50

从监测结果可以看出，本项目井场噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

5.2.3 土壤验收监测

5.2.3.1 监测方案

(1) 监测地点、监测因子、监测要求

表 5-6 监测地点、监测项目、监测点位及频次

编号	名称	位置	监测因子	监测要求
1	沾 4-平 61C、沾 4-平 65、沾 4-平 67 井场	井场内	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、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、石油烃类共 47 项。	每个监测点位按照梅花法取两层样：深度分别为 0—20cm、20-40cm
2		井场界外 10m、20m、30m、50m	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃、pH	

(2) 分析方法

表 5-7 分析方法

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
石油烃	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9µg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

(3) 质量控制

监测人员持证上岗，严格按照有关规范进行现场采样。

实验分析仪器均经过检定校准，检验人员严格按照标准要求进行样品测定，并通过质控样的形式进行质量控制，质控样测定结果符合质控要求。

5.2.3.2 土壤验收监测结果

表 5-8 项目井场内土壤监测结果

监测因子 监测点位		pH	石油烃 (mg/kg)	镉(mg/kg)	汞(mg/kg)	砷(mg/kg)	铅(mg/kg)
井场内	0-20cm	6.17	未检出	0.14	0.066	9.33	14.5
	20-40cm	6.21	未检出	0.12	0.054	9.07	13.1
监测因子 监测点位		铜(mg/kg)	镍(mg/kg)	铬(六价) (mg/kg)	四氯化碳 (μg/kg)	氯仿 (μg/kg)	氯甲烷 (μg/kg)
井场内	0-20cm	14	48	未检出	未检出	未检出	未检出
	20-40cm	14	45	未检出	未检出	未检出	未检出
监测因子 监测点位		1,1-二氯乙 烷(μg/kg)	1,2-二氯乙 烷(μg/kg)	1,1-二氯乙 烯(μg/kg)	顺-1,2-二 氯乙烯 (μg/kg)	反-1,2-二 氯乙烯 (μg/kg)	二氯甲烷 (μg/kg)
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20-40cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
监测因子 监测点位		1,2-二氯丙 烷(μg/kg)	1,1,1,2-四 氯乙烷 (μg/kg)	1,1,2,2-四 氯乙烷 (μg/kg)	四氯乙烯 (μg/kg)	1,1,1-三氯 乙烷 (μg/kg)	1,1,2-三氯 乙烷 (μg/kg)
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20-40cm	未检出	未检出	未检出	3.4	未检出	未检出
监测因子 监测点位		三氯乙烯 (μg/kg)	1,2,3-三氯 丙烷 (μg/kg)	氯乙烯 (μg/kg)	苯(μg/kg)	氯苯 (μg/kg)	1,2-二氯苯 (μg/kg)
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20-40cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
监测因子 监测点位		1,4-二氯苯 (μg/kg)	乙苯 (μg/kg)	苯乙烯 (μg/kg)	甲苯 (μg/kg)	间,对-二甲 苯(μg/kg)	邻-二甲苯 (μg/kg)
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

	20-40cm	未检出	2.0	2.0	1.4	未检出	未检出
监测因子 监测点位		硝基苯 (mg/kg)	苯胺 (mg/kg)	2-氯酚 (mg/kg)	苯并(a) 芘(mg/kg)	苯并(a) 蒽(mg/kg)	苯并(b) 荧蒽 (mg/kg)
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20-40cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
监测因子 监测点位		苯并(k) 荧蒽 (mg/kg)	蒽(mg/kg)	萘(μg/kg)	二苯并 (a,h)蒽 (mg/kg)	茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	
井场内	0-20cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	20-40cm	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

表 5-9 项目井场外土壤监测结果 (mg/kg)

监测因子 监测点位		pH 无量纲	石油烃	镉	汞	砷	铅	铜	镍	铬	锌
井场 外 10m	0-20cm	6.24	未检出	0.14	0.056	10.0	16.6	16	47	118	70
	20-40cm	6.32	未检出	0.12	0.058	9.21	14.7	16	49	112	69
井场 外 20m	0-20cm	6.20	未检出	0.16	0.057	10.2	20.2	17	49	122	76
	20-40cm	6.25	未检出	0.13	0.059	8.80	12.9	14	49	112	75
井场 外 30m	0-20cm	6.30	未检出	0.11	0.059	8.91	35.0	16	57	134	72
	20-40cm	6.37	未检出	0.11	0.059	9.25	14.0	14	46	110	70
井场 外 50m	0-20cm	6.21	未检出	0.14	0.064	8.08	16.5	15	51	116	79
	20-40cm	6.32	未检出	0.12	0.063	10.7	15.5	15	46	109	76

从监测结果可以看出，井场内土壤各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地石油烃类浓度低于4500mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求。

5.2.4 监测照片

	
厂界无组织监测	厂界噪声监测
	
土壤监测	

5.3 是否超标

从监测结果来看，本项目调试期内厂界非甲烷总烃浓度和厂界噪声及井场内外土壤各监测因子浓度均不存在超标情况。

5.4 后续要求：

- （1）定期对设备进行维护和保养，保证各项环保设施的正常运行。
- （2）加强管线及各项污染防治设施的定期检修和巡查工作，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。
- （3）委托有资质的单位定期对管道进行腐蚀检测，降低腐蚀穿孔几率。
- （4）经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强、操作中疏忽大意、擅离职守等原因造成的事故。
- （5）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、QHSSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境

风险防范水平，确保项目环境安全。

表六 环评及环评审批决定的落实情况

本项目根据《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》以及生态环境主管部门对该环评的审批意见（东环建审[2019]5026 号）的要求，对项目落实情况进行了调查，具体情况见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 环评审批决定的落实情况

措施类别	环评审批决定	项目实际落实情况	结论
废气	1、施工期按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。 2、油气集输过程须采用密闭工艺，在油井井口设置套管气回收装置，回收套管气送入集油干线。 3、厂界非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放限值要求。	1、施工期间，施工现场设置了围挡；施工场地进行洒水；施工材料集中堆放，采取了适当的围挡、遮盖防尘措施，及时将建筑废料进行清运处理。施工扬尘得以有效控制。 2、项目油气集输过程采用密闭工艺，井口均设置有套管气回收装置，回收套管气送入集油管线。 3、经监测，厂界非甲烷总烃最高浓度为 1.19mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）要求。	已落实
废水	1、施工期间产生的钻井废水、作业废液、压裂废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的污水站处理系统处理达标后回注用于油田注水开发，不外排。 2、新建管线试压废水、运营期的采油污水和作业废液、闭井期的清管废水依托义和联合站，处理达标后全部回注用于油田注水开发，不外排； 3、生活污水采用移动旱厕，清掏用做农肥。	1、施工期钻井废水、酸化废液运至埕东废液处理站处理后，经埕东联合站内采出水处理达标后回注地层，不外排。 2、施工作业废液、管道试压废水拉运至义和联合站处理达标后回注地层，不外排。 3、运营期的采出水依托义和联合站处理后回注地层；至验收阶段还未产生作业废液和闭井期的清管废水，后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。 4、生活污水排入旱厕，清掏用做农肥。	已落实
噪声	1、尽量采用低噪声设备和网电钻机，合理布局钻井现场，避免夜间施工；确保噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。 2、修井作业期间采取噪声控制措施，避免夜间施工，运行期间采取降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	1、施工期选用了低噪声钻井设备，夜间停止（22:00~6:00）施工。施工期持续时间较短，施工结束后，施工噪声随即消失。据调查，施工期间未接到群众对于噪声影响的相关投诉。 2、运营期通过加强对抽油机的维护、减少作业次数、机泵设置减振基础，井下作业时，夜间停止施工。经监测，井场厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。	已落实

固废	1、定向钻现场按照《一般工业固废贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置泥浆池，废弃泥浆临时贮存于泥浆池中，完工后就地固化覆土填埋。 2、钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”，液相拉运至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的污水处理系统进一步处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排，固相委托有资质的单位处理。 3、油泥砂、废粘油防渗材料属于危险废物，分类暂存于义和联合站危废暂存设施，委托有资质的单位处置，临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求。	1、据调查，项目管线敷设过程中不涉及定向钻施工。 2、钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”处理，液相运至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的采出水处理系统进一步处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排，固相委托山东胜利中通工程有限公司综合利用。 3、据调查，项目运营期修井作业使用船型围堰，不会产生废沾油防渗材料，调试期间，本项目还未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在义和联合站油泥砂贮存场，委托东营华新环保技术有限公司无害化处置。	已落实
环境风险防控	1、采取对井喷、伴生气、管道破裂或穿孔导致泄漏防控措施。 2、制定环境风险预案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，切实有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。	1、据调查，项目施工期未发生井喷事故，集油管线均涂防腐保护层，加强井场及管线巡检，及时发现问题。 2、河口采油厂制定了《胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案》，备案编号 370503-2020-009-M（见附件）。同时配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。	已落实
生态环境保护	1、严格落实生态保护红线要求，合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局，尽量利用现有设施，减少永久占地面积。 2、妥善处置施工期间产生的各类污染物，防止其对生态环境造成污染影响，施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。	1、在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压。 2、项目周围没有生态红线区。 3、经现场调查，施工场地进行了清理。	已落实
其他	1、报告表确定的卫生防护距离为项目井场 50 米。 2、进一步优化管线路由，避让居民区、医院、学校等敏感目标。	1、经现场查看，本项目井场 50 米范围内没有敏感目标。 2、本项目建设的单井集油管线格按照《输油管道工程设计规范》（GB 50253-2014）要求进行施工，离最近的环境敏感点为新建一村约 340 米。	已落实

表 6-2 项目“三同时”落实情况

阶段	项目	措施内容	验收内容	结论
施工期	固体废物	钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（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	钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”处理，分离的固相委托山东胜利中通工程有限公司综合利用。	已落实
		废弃泥浆定向钻穿越产生的废弃泥浆经 pH 调节为中性后暂存于泥浆池内，经当地环保部门的许可，进行固化处理后就地填埋，上面覆耕作土，进行地貌和植被恢复	据现场调查，本项目实际为套管穿越河流 1 处，不存在无定向钻穿越施工。	已落实
		施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	施工废料部分回收利用，剩余废料拉运至市政部门指定地点，由环卫部门清运	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	已落实
	废水	钻井废水排入泥浆不落地装置，并尽可能实现循环利用，剩余部分临时储存于井场废液罐内，通过罐车拉运至埕东作业废液处理站进行处理，之后进入埕东作业废液处理站污水处理系统，处理达标后回注地层，用于油田注水开发	钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”处理，分离出的钻井废水运至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的采出水处理系统进一步处理达标后，回注用于油田注水开发，不外排	已落实
		施工作业废液、酸化废液由罐车拉运至埕东作业废液处理站，再经埕东作业废液处理站污水处理系统处理达标后用于注水开发，无外排	施工期酸化废液运至埕东废液处理站处理后，经埕东联合站内采出水处理达标后回注地层，不外排；施工作业废液运至义和联合站处理达标后回注地层，不外排。	已落实
		生活污水排入移动旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥，不直接外排于区域环境	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。	已落实
		清管试压废水收集后由罐车拉运至义和联合站污水处理系统处理，不外排	清管试压废水收集后由罐车拉运至义和联合站污水处理系统处理，不外排	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	施工现场设置了围挡；施工场地进行洒水；施工材料集中堆放，采取了适当的围挡、遮盖防尘措施，及时将建筑废料进行清运处理。施工扬尘得以有效控制。	已落实
	噪声	1) 合理选择施工时间，减少对居民的影响； 2) 合理布置井场，对村庄等环境敏感点进行合理避让	施工期夜间停止（22:00~6:00）施工。井场距离最近的村庄新建一村约340m。据调查，施工期间未接到群众对于噪声影响的相关投诉	已落实
	生态环境	1) 合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2) 制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	在施工期严格按照要求设计施工，对施工人员进行教育，尽量减少对地表的碾压。据调查，项目临时占地植被已基本恢复	已落实

运营期	固体废物	油泥砂、废沾油防渗材料集中暂存于义和联合站油泥砂贮存池，最终委托有危废处理资质的单位进行无害化处置	据调查，项目运营期修井作业使用船型围堰，不会产生废沾油防渗材料，调试期间，本项目还未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在义和联合站油泥砂贮存场，委托东营华新环保技术有限公司拉运处置。	已落实
	废水	采油污水依托义和联合站污水处理系统处理达标后，回注用于油田注水开发，无外排	运营期的采出水依托义和联合站处理后回注地层；至验收阶段还未产生井下作业废液，后期产生的井下作业废液依托义和联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	已落实
		井下作业废液：通过罐车拉运送至义和联合站污水处理系统处理达标后用于注水开发，不外排		
	废气	井场无组织挥发轻烃：油井安装油套连通套管气回收装置，油气采用密闭管道输送	项目油气集输过程采用密闭工艺，井口均设置有套管气回收装置，回收套管气送入集油管线。	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	运营期通过加强对抽油机的维护、减少作业次数、机泵设置减振基础，井下作业时，夜间停止施工。经监测，井场厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB	已落实
环境风险	风险防范措施及应急预案		河口采油厂制定了《胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案》，备案编号370503-2020-009-M（见附件）。同时配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练	已落实
环境管理与环境监测	委托有关部门或设备生产厂家，对有关人员进行操作技能培训，培训合格后上岗；制定环境管理制度与监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，建立健全设备运行记录		河口采油厂制定了设备操作规程，进行了培训；建立了设备运行记录；制定了环境管理制度与监测计划，并委托有资质的单位定期进行监测。	已落实

表七 验收调查结论与建议

7.1 工程基本情况

本项目为义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程，位于山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312 以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内。本项目实际部署新钻油井 10 口，新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 集油管线 0.8km，新建 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 集油管线 1.1km，新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 掺水管线 0.7km，新建义一注水站至 10#计量站 $\Phi 89 \times 6\text{mm}$ 掺水干线 3.5km，另外配套建设消防、电力、自控、防腐等工程。项目实施后，初期产油： $1.29 \times 10^4\text{t/a}$ ，初期产液： $4.72 \times 10^4\text{t/a}$ 。项目实际总投资 8228 万元，其中环保投资 137.2 万元。

本项目于 2019 年 1 月 27 日开工建设，2020 年 4 月 30 日进入调试期，调试期间环境保护设施运行正常，日产油能力 42.9t/d。

与环评及环评批复相比，项目建设性质、生产工艺均未发生变化；项目产能规模、建设规模均减少；建设地点有一定变动，但验收范围内未新增敏感目标；采取的环境保护措施无弱化或降低等情形。综合分析，项目建设不存在重大变动。

7.2 工程建设对环境的影响

7.2.1 生态环境影响

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

7.2.2 大气环境影响

通过现场调查，本项目施工期钻井过程中，采用了柴油钻机和节能环保型柴油动力设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了一系列的扬尘控制措施。运营期排放的废气主要为油气集输过程无组织挥发的非甲烷总烃。油气集输过程采用密闭工艺，井口均安装有套管气回收装置。经监测，项目井场厂界非甲烷总烃浓度为 1.19mg/m^3 ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ 2.0mg/m^3 ）要求。表明建设单位在施工期及运营期采取的大气污染防治措施行之有效，项目施工期及运营期对大气环境影响较小。

7.2.3 水环境影响

经过现场调查，项目油井施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管道试压废水和少量的生活污水。钻井废水和酸化废液由罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站进行处理，达标后用于油田注水开发，不外排；施工作业废液和管道试压废水拉运至义和联合站进行处理，达标后用于油田注水开发，不外排；生活污水排入施工现场设置的临时旱厕内，定期清运做农肥。运营期水污染物主要包括井下作业废液、采出水。至验收期间，本项目没有进行井下作业，未产生井下作业废液，后期产生的井下作业废液依托义和联合站处理，达标后用于油田注水开发，不外排；采出水由义和联合站处理达标后，用于油田注水开发，无外排。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

7.2.4 声环境影响

项目在施工期选用了低噪设备，有效减轻了噪声污染，并取得了较好的降噪效果。经监测，项目井场的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，据调查，项目施工期和调试期间，均未接到周边群众对噪声方面的投诉，项目对周围声环境影响较小。

7.2.5 固体废物环境影响

项目钻井过程中产生的废弃泥浆、钻井岩屑全部采用泥浆不落地工艺处理；施工废料部分回收利用，部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。生活垃圾贮存在施工现场的垃圾桶内，拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。调试期间未产生油泥砂。以后运营过程中产生的油泥砂全部委托东营华新环保技术有限公司无害化处置。项目施工期和运营期的固体废物均得到了妥善的处置，对环境影响较小。

7.2.6 土壤环境影响

经监测，井场内土壤各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地石油烃类浓度低于 4500mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求。因此，项目对周围土壤环境的影响较小。

7.3 环境管理情况调查

在生产运营期，由建设单位 QHSSE 管理部统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助进行环保工程的验收，负责运营

期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

针对环境风险类型，建设单位制定环境风险应急防范措施及应急预案，同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。

7.4 建议和后续要求

（1）加强管线及各项污染防治设施的定期检测、维护和巡查工作，加强监测，保证各类污染物的达标排放，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。

（2）在闭井期，井场应拆除采油设备，实施绿化和植被恢复措施。其利用方向为农业用地的，覆土后初期可撒播草籽，后期可考虑复耕。

（3）加强环境管理人员专业素质培训，在实际工作中进一步落实 QHSSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

7.5 验收总结论

项目在施工期间对周边环境空气、水环境、声环境的影响较小，通过采取生态保护措施，已将其影响控制在可接受的范围内。本项目在验收监测期间，环境影响评价报告表中提出的各项环境保护措施得到了有效落实，达到了环评批复的要求，能够满足竣工环境保护验收要求。

附件 1 建设项目竣工环境保护验收委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂“义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据国家环境保护条例的规定，特委托你单位承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请接收委托后尽快组织相关人员进行环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查表。在验收调查过程中，我单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂



2020年4月25日

审批意见：

东环建审[2019]5026号

经研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂提报的《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于河口区义和镇王集水库以东，S312以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内。本项目共部署油井12口，新建井场6座，新建 $\Phi 76 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线0.46km、 $\Phi 114 \times 4\text{mm}$ 单井集油管线2.25km，新建 $\Phi 48 \times 4\text{mm}$ 单井掺水管线7.36km，新建 $\Phi 89 \times 6\text{mm}$ 掺水干线3.5km，配套建设消防、供配电、自控及道路等工程。项目建成投产后，最大产油能力 $2.448 \times 10^4\text{t}$ ，最大产液量 $12.463 \times 10^4\text{t}$ ，为新建项目，总投资9997.1万元，其中环保投资63.0万元。该工程符合国家产业政策，在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施后，我局同意建设。

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

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

（二）废水污染防治。施工期间产生的钻井废水、作业废液、压裂废液、酸化废液送至埕东废液处理站处理，再经埕东联合站内的污水站处理系统处理达标后回注用于油田注水开发，不外排；新建管线试压废水、运营期的采油污水和作业废液、闭井期的清管废水依托义和联合站，处理达标后全部回注用于油田注水开发，不外排；生活污水采用移动旱厕，清掏用做农肥。

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

12348-2008) 2 类标准要求。

(四) 固废污染防治。定向钻现场按照《一般工业固废贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求设置泥浆池, 废弃泥浆临时贮存于泥浆池中, 完工后就地固化覆土填埋; 钻井泥浆采用“泥浆不落地工艺”, 液相拉运至埕东废液处理站处理, 再经埕东联合站内的污水处理系统进一步处理达标后, 回注用于油田注水开发, 不外排, 固相委托有资质的单位处理; 油泥砂、废粘油防渗材料属于危险废物, 分类暂存于义和联合站危废暂存设施, 委托有资质的单位处置, 临时贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单的要求。

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

(六) 生态环境保护。严格落实生态保护红线要求, 合理规划钻井、井下作业、管线敷设、道路布局, 尽量利用现有设施, 减少永久占地面积。妥善处置施工期间产生的各类污染物, 防止其对生态环境造成污染影响, 施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作。

(七) 其它要求。报告表确定的卫生防护距离为项目井场 50 米。进一步优化管线路由, 避让居民区、医院、学校等敏感目标。

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

四、由河口分局负责该项目环境保护监督管理工作, 市环境监察支队不定期抽查。



附件 3 自查表

建设项目竣工环境保护设施验收自查情况表

建设项目名称	义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程			
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂			
建设地点	山东省东营市河口区义和镇王集水库以东, S312 以北, 滨渤路以西, 北水源沟以南的区域内			
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建			
环保手续履行情况	环评时间	2019 年 1 月 22 日	开工日期	2019 年 1 月 27 日
	竣工日期	2020 年 4 月 21 日	调试日期	2020 年 4 月 30 日
	设计单位及批准文号	——	环评单位及批准文号	胜利油田森诺胜利工程有限公司 东环建审[2019]5026 号
投资(万元)	实际总投资	8228	实际环保投资	137.2
	废水治理 10.8 固体废物治理 101.6 生态恢复 13.4	废气治理 2.3 噪声治理 2.0 风险防范 7.1		
实际建设主要内容	本项目新钻油井 10 口, 新建 $\Phi 76 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 1.1km, 新建 $\Phi 114 \times 4 \text{mm}$ 集油管线 0.7km, 新建 $\Phi 48 \times 4 \text{mm}$ 掺水管线 0.7km, 新建义一注水站至 10#计量站 $\Phi 89 \times 6 \text{mm}$ 掺水干线 3.5km, 另外配套建设消防、电力、自控、防腐等工程。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人	于军	填表时间	2020.4.22	
审核人	白松	审核时间	2020.4.23	

SINOPEC

中国石化胜利油田

SINOPEC SHENGLI OILFIELD

首页

中国石化网站群

官方微博

中国石化

关于我们

新闻动态

业务介绍

社会责任

人力资源

科技创新

美丽油田

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境保护设施竣工日期及调试日期公示

义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程位于山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内。主要建设内容为：新建10口油井，分布于5座新建井场，新建义一注水站至10#计量站掺水干线3.5km，同时配套建设集油管、掺水管线、消防、供电及通井道路等辅助工程。

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）等文件相关规定，现将义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程环境保护设施竣工日期为2020年4月21日，调试日期为2020年4月30日至2020年10月30日。

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂
通讯地址：山东省东营市河口区黄河路河口采油厂
联系人：于军 联系电话：13361502060
邮箱：yujun098.slyt@sinopec.com

信息来源：

2020-04-26

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

联系我们

SINOPEC

地址：山东省东营市东营区济南路258号 邮政编码：257001 电话：(0546)-8552074

技术支持：石化盈科信息技术有限责任公司

附件 5 油泥砂处置单位资质及处置协议

	法人名称：东营华新环保技术有限公司
危险废物 经营许可证	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) ***
编号：东营危证 01 号	核准经营规模：10 万吨/年
发证机关：东营市生态环境局	有效期限：自 2019 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日
发证日期：2019 年 12 月 23 日	初次发证日期：2008 年 12 月 1 日

危险废物经营许可证 (副本)	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》。
	编号：东营危证 01 号
法人名称：东营华新环保技术有限公司	发证日期：2019 年 12 月 23 日
法定代表人：陈安军	初次发证日期：2008 年 12 月 1 日
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 2024 年 12 月 22 日	

油泥砂焚烧处置协议

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

乙方：东营华新环保技术有限公司

为配合中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（以下简称甲方）石油落地原油、油泥砂污染治理工作的及时彻底，经双方友好协商甲方决定对施工过程中产生的油泥砂进行无害化焚烧处理，乙方愿意承担该项工作。为明确双方的责任，经双方协商，达成一致意见，订立本协议如下。

一、处置内容、标准和范围：

1、治理内容：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂 2020 年产生的石油落地原油、油泥砂 17000 吨（类别代码：071-001-08）

2、治理标准：

对油泥砂的处置按《农用污泥中污染物控制标准》（GB—428484）执行。采用焚烧法进行处理按《危险废物焚烧污染控制标准》（GB—184842001）执行。采用资源化治理法进行治理是必须符合资源化无害化处理要求：要达到国家相应的环保治理要求，并确保将来永不发生二次污染或产生新的污染源。

二、处置期限：

2020 年 2 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日

三、处置单价说明：

处置单价暂定 1600 元/吨（不含税）

备注：对于接收过程中出现的，致使处置成本增加的其它非正常情况，需双方协商处理。

四、结算方式：

每月度按照当月实际处置量进行分批次结算。

五、双方的权利及义务：

1、甲方的权利和义务：

(1) 负责落实油泥砂运至乙方指定场所相关事项，并配合乙方油泥砂无害化焚烧处理工作。

(2) 随时监督检查乙方油泥砂无害化焚烧处理情况，发现情况，有权责令乙方整改，必要时处以一定罚金，直至协议解除。

(3) 按时收集有关单据，作为后期双方结算凭证。

2、乙方的权利和义务：

(1) 按甲方要求完成油泥砂无害化焚烧处理工作。

(2) 接收甲方监督检查，对甲方提出的问题及时整改。

(3) 定期与甲方核对有关单据，以此作为结算凭证。

六、违约责任：

甲乙双方应严格履行各自的权利和义务。如出现违约，违约方应赔偿由此给对方造成的损失。如属双方过错，应各自承担相应责任。

七、协议解除条件：

1、因发生不可抗力。

2、甲方承诺按照协议及协议的规定按时支付相关费用，如甲方违反其承诺，则乙方有权索要已发生的处置费用并有权解除协议。

3、乙方承诺其具有无害化处理的经营资质和技术能力，如乙方违反其承诺，则甲方有权解除协议。

八、争议解除：

本协议履行过程中甲、乙双方发生争议时，双方应协商解决。若协商不成，按以下 2 方式解决：

1、向当地人民法院提起诉讼。

2、向当地仲裁委员会申请仲裁。

3、提交内部法律纠纷调解处理委员会调解处理。

九、HSE 条款：

1、乙方必须严格遵守国家有关环保法律、法规及中石化、胜利油田环



保相关规章制度的规定，对油泥砂实施无害化治理。

2、乙方不得将油泥砂处置业务非法转包或违法分包。

3、乙方在油泥砂治理过程中若发生环境污染事件，应当采取措施防止污染扩大，及时清理污染。并按要求立即上报有关部门，同时接受甲方、当地政府有关部门的调查处理。

4、甲方对乙方治理过程进行监督检查，发现问题应督促其处理。

十、其它：

1、本协议未尽事宜，双方协商，补充协议与本协议具有同等法律效力。

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

3、本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

4、约定的其他事项：/

甲方（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

单位住所：

法定代表人（负责人）：

委托代理人：

联系人：

任雪松

乙方（盖章）：东营华新环保技术有限公司

单位住所：东营区南二路 1502 号

法定代表人（负责人）：

联系人：

开户银行：中国银行东营市南支行

帐号：228608062677

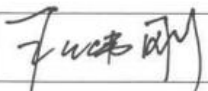
邮政编码：257087

签订时间：2020年1月10日

陈安华

附件 6 企业事业单位突发环境事件应急预案备案登记

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	机构代码	91370500864731206W
法定代表人	段伟刚	联系电话	0546-8667999
联系人	于军	联系电话	0546-8571775
传真		电子邮件	yujun098.slyt@sinopec.com
地址	东营市河口区黄河路 91 号 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂		
预案名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 [较大-大气 (Q) + 较大-水 (Q)]		
本单位于 2020 年 4 月 1 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，现送报备案。 本单位承诺，本单位在本例备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案编制单位（公章）			
预案签署人		送报时间	2020.4.24

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 4 月 24 日收讫,文件齐全,予以备案。  备案受理部门(公章) 2020 年 4 月 26 日		
备案编号	370503-2020-009-M		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	陈丽丽

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



Handwritten signature

附件 7 泥浆浸出液监测报告

检 测 报 告				
报告编号: XZ-2019-NJ06007				
第 1 页 共 2 页				
委托方	名称	山东胜利中通工程有限公司		
	联系人	刘志华	联系电话	18554602780
受检项目	名称	泥浆综合处理检测		
	采样地址	沾 4-平 66 号井		
	采样日期	2019.5.4	分析日期	2019.5.5-5.6
	样品规格/数量	2000g		
检测项目	一、固化泥浆检测项目: pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞, 共5项。			
工况状态	监测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				



检测章:

签发日期: 2019.5.6

报告编制: 丁晓飞

审 核: 闫彩霞

批 准: 秦晓飞

检 测 报 告

报告编号: XZ-2019-NJ06007

第 2 页 共 2 页

一、监测结果

(一) 固化泥浆监测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

检测项目	检测结果	备注
pH (无量纲)	8.21	—
化学需氧量 (mg/L)	50	—
六价铬 (mg/L)	0.021	—
铅 (mg/L)	0.05	—
汞 (mg/L)	$<5.0 \times 10^{-6}$	—

二、监测方法

监测类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	pH	GB/T 15555.12-1995	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法	—
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.0004mg/L
	铅	HJ 786-2016	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
	汞	CJ/T 221-2005	常压消解后原子荧光法	0.005 μ g/L

三、使用仪器设备

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

*****报告结束*****

司提

报告编号: XZ-2019-NJ06007

检测 报 告

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东胜利中通工程有限公司					
	联系人	刘志华	联系电话	18554602780			
受检项目	名称	泥浆综合处理检测					
	采样地址	沾 4-平 66 号井					
	采样日期	2019.5.4	分析日期	2019.5.5-5.6			
	样品规格 /数量	2000g					
检测项目	一、固化泥浆检测项目: 石油类, 共1项。						
工况状态	监测时该企业处于正常生产状态						
检测结果	见本报告第2页						
备注	石油类未取得资质认定, 仅作为科研、教学或内部质量控制之用。						

报告编制: 丁晓飞

审 核: 闫彩霞

批 准: 秦晓飞

检测章:



签发日期: 2019.5.6

检 测 报 告

报告编号: XZ-2019-NJ06007

第 2 页 共 2 页

一、监测结果

(一) 固化泥浆监测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

检测项目	检测结果	备注
石油类 (mg/L)	1.19	—

二、监测方法

监测类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
固化泥浆	石油类	CJ/T 221-2005	红外分光光度法	—

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	红外分光测油仪	1nLab-2100	XZ-JCS-M-007

*****报告结束*****

附件 8 验收监测报告



检测报告

胜丰环检字（2020）第 081 号

委托单位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
河口采油厂
样品名称： 废气、噪声、土壤



东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司

2020 年 6 月 12 日



检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第1页共15页

样品名称	废气、噪声、土壤		
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂		
项目名称	义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程		
联系地址	—		
联系人	陈站长	联系电话	13963395506
检测地点	山东省东营市河口区新建村		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	无组织废气：采气袋； 土壤：袋装固体、瓶装固体。		
采/收样日期	2020.05.22 ~2020.05.23	检测日期	2020.05.22 ~2020.05.25 2020.06.03 ~2020.06.08 2020.06.11
检测项目	无组织废气：非甲烷总烃； 噪声； 土壤：pH、石油烃、镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)芘、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡。		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	ICE-3400	SJ87
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	多功能声级计	AWA6228+	XJ84
	气相色谱仪	7820A	SJ115
	气相色谱仪	GC-7820	SJ116
	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
	微机型 pH/mV 计	PHS-3CW	SJ23

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第2页共15页

备注	检测结果低于检出限时, 结果报告为“未检出”。 监测点位坐标: 5#: E118.409496° N37.908289°; 6#: E118.409887° N37.908378°; 7#: E118.409963° N37.908352°; 8#: E118.410199° N37.908388°; 9#: E118.410497° N37.908387°。	
报告负责人	签名	日期
编写人	汤华萍	2020.6.12
审核人	顾静	2020.6.12
签发人(刘美丽 技术负责人)	刘美丽	2020.6.12

(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字（2020）第 081 号

第 3 页 共 15 页

一、无组织废气

（一）监测技术规范、依据

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

（二）监测结果

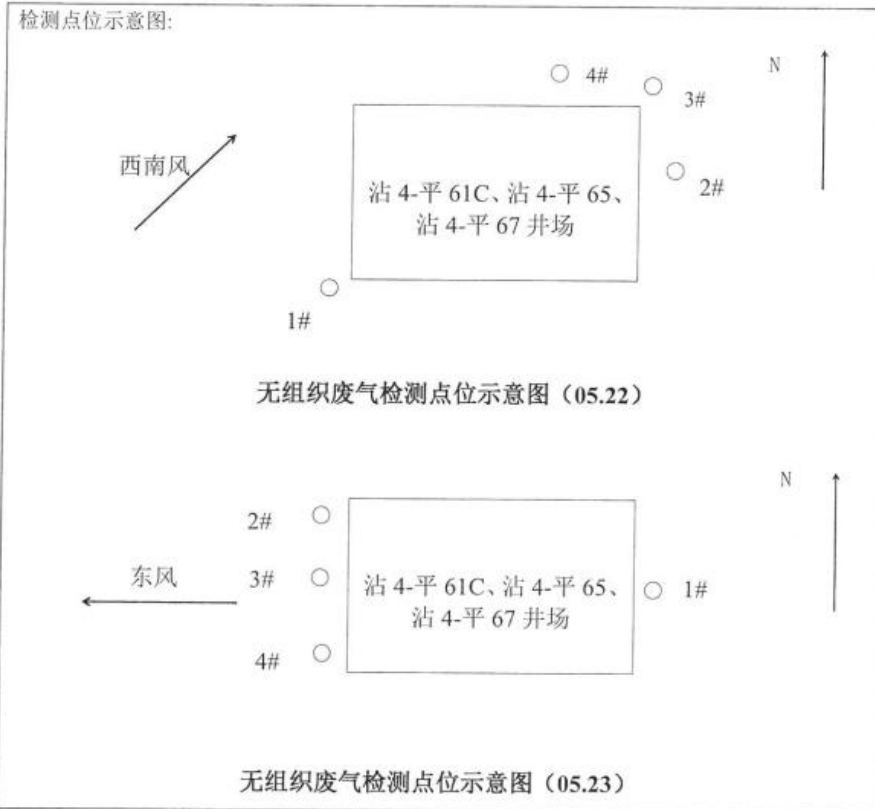
采样点位	采样日期	采样频次	样品编号	监测项目
				非甲烷总烃 mg/m ³
1#站 4-平 61C、站 4-平 65、站 4-平 67 井场上风向	2020.05.22	1	HJ2008101#0030001	0.93
		2	HJ2008101#0030002	0.84
		3	HJ2008101#0030003	0.98
	2020.05.23	1	HJ2008101#0030004	0.87
		2	HJ2008101#0030005	0.94
		3	HJ2008101#0030006	0.83
2#站 4-平 61C、站 4-平 65、站 4-平 67 井场下风向	2020.05.22	1	HJ2008102#0030001	1.10
		2	HJ2008102#0030002	1.03
		3	HJ2008102#0030003	1.06
	2020.05.23	1	HJ2008102#0030004	1.15
		2	HJ2008102#0030005	1.07
		3	HJ2008102#0030006	1.06
3#站 4-平 61C、站 4-平 65、站 4-平 67 井场下风向	2020.05.22	1	HJ2008103#0030001	1.13
		2	HJ2008103#0030002	1.11
		3	HJ2008103#0030003	1.19
	2020.05.23	1	HJ2008103#0030004	1.14
		2	HJ2008103#0030005	1.16
		3	HJ2008103#0030006	1.04
4#站 4-平 61C、站 4-平 65、站 4-平 67 井场下风向	2020.05.22	1	HJ2008104#0030001	1.19
		2	HJ2008104#0030002	1.03
		3	HJ2008104#0030003	1.12
	2020.05.23	1	HJ2008104#0030004	1.16
		2	HJ2008104#0030005	1.14
		3	HJ2008104#0030006	1.17

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第4页共15页

(三)检测点位示意图



(四)监测参数

采样日期	采样频次	气压 (KPa)	气温 (℃)	风速 (m/s)	风向	总云	低云
2020.05.22	1	101.0	17.4	1.9	西南	4	1
	2	100.9	20.6	2.2	西南	5	2
	3	100.9	24.5	2.5	西南	7	4
2020.05.23	1	101.0	15.2	1.6	东	7	0
	2	101.0	19.5	1.9	东	6	2
	3	100.9	22.6	2.0	东	6	3

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第5页共15页

二、噪声

(一) 监测技术规范、依据

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

(二) 监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	噪声 L _{eq} [dB(A)]
2020.05.22	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场东厂界外1米	03:16	生产	45
		18:21	生产	45
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场南厂界外1米	03:25	生产	46
		18:29	生产	46
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场西厂界外1米	03:33	生产	44
		18:37	生产	44
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场北厂界外1米	03:46	生产	45
		18:45	生产	45
2020.05.23	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场东厂界外1米	03:33	生产	45
		18:25	生产	45
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场南厂界外1米	03:42	生产	46
		18:33	生产	46
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场西厂界外1米	03:51	生产	44
		18:42	生产	45
	沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场北厂界外1米	03:59	生产	45
		18:53	生产	44

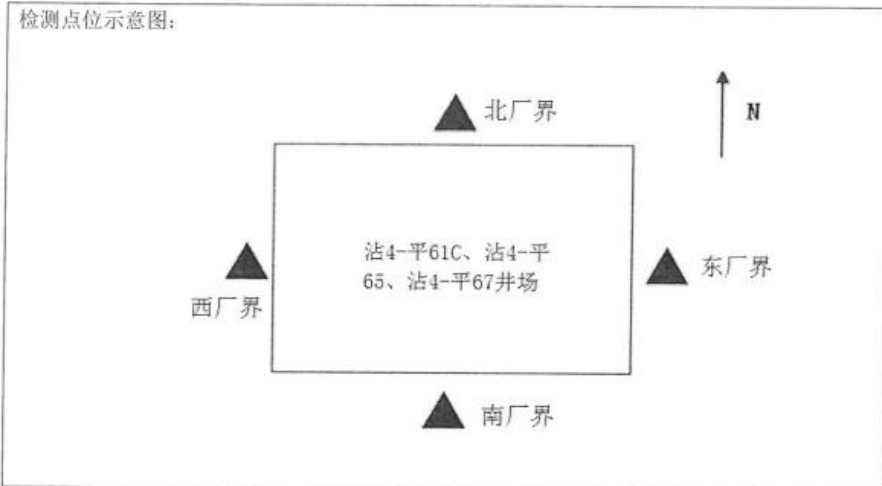
(本页以下空白)

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第6页共15页

(三)检测点位示意图



(四)气象参数

监测日期	监测时间	天气	风速(m/s)	风向
2020.05.22	昼间	晴	2.1	西南
	夜间	晴	2.4	西南
2020.05.23	昼间	阴	1.8	东
	夜间	多云	2.0	东

三、土壤

(一)监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
石油烃	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第7页共15页

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	4mg/kg
锌	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第8页 共15页

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0µg/kg
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.9µg/kg
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5µg/kg
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1µg/kg
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3µg/kg
间,对-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
邻-二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
苯并(a)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(a)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
二苯并(a,h)蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第9页共15页

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
茚并(1,2,3-cd)芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

(二) 检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场内(0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008105#A0001	氯甲烷	μg/kg	未检出
			氯乙烯	μg/kg	未检出
			1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出
			二氯甲烷	μg/kg	未检出
			反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
			顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
			氯仿	μg/kg	未检出
			1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
			四氯化碳	μg/kg	未检出
			苯	μg/kg	未检出
			1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
			三氯乙烯	μg/kg	未检出
			1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
			甲苯	μg/kg	未检出
			1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
			四氯乙烯	μg/kg	未检出
			氯苯	μg/kg	未检出
			1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
			乙苯	μg/kg	未检出
			间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出
			邻二甲苯	μg/kg	未检出
			苯乙烯	μg/kg	未检出
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第10页共15页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
			1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出
			1,4-二氯苯	µg/kg	未检出
			1,2-二氯苯	µg/kg	未检出
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场内(0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008105# A0002	pH	--	6.17
	2020.05.22	HJ2008105# A0002	镉	mg/kg	0.14
			汞	mg/kg	0.066
			砷	mg/kg	9.33
			铅	mg/kg	14.5
			铜	mg/kg	14
			镍	mg/kg	48
	2020.05.22	HJ2008105# A0002	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008105# A0002	硝基苯	mg/kg	未检出
			苯胺	mg/kg	未检出
			2-氯酚	mg/kg	未检出
			苯并(a)芘	mg/kg	未检出
			苯并(a)蒽	mg/kg	未检出
			苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出
			苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出
			蒽	mg/kg	未检出
			蔡	mg/kg	未检出
			二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出
			茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出
			氯甲烷	µg/kg	未检出
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场内(0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008105# B0001	氯乙烯	µg/kg	未检出
			1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出
			二氯甲烷	µg/kg	未检出
			反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第11页共15页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
			1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出
			顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出
			氯仿	μg/kg	未检出
			1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出
			四氯化碳	μg/kg	未检出
			苯	μg/kg	未检出
			1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
			三氯乙烯	μg/kg	未检出
			1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
			甲苯	μg/kg	1.4
			1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出
			四氯乙烯	μg/kg	3.4
			氯苯	μg/kg	未检出
			1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
			乙苯	μg/kg	2.0
			间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出
			邻二甲苯	μg/kg	未检出
			苯乙烯	μg/kg	2.0
			1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出
			1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场内(0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008105#B0002	pH	--	6.21
	2020.05.22	HJ2008105#B0002	镉	mg/kg	0.12
			汞	mg/kg	0.054
			砷	mg/kg	9.07
			铅	mg/kg	13.1

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第12页共15页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
			铜	mg/kg	14
			镍	mg/kg	45
	2020.05.22	HJ2008105# B0002	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008105# B0002	硝基苯	mg/kg	未检出
			苯胺	mg/kg	未检出
			2-氯酚	mg/kg	未检出
			苯并(a)芘	mg/kg	未检出
			苯并(a)蒽	mg/kg	未检出
			苯并(b)荧蒽	mg/kg	未检出
			苯并(k)荧蒽	mg/kg	未检出
			蒽	mg/kg	未检出
			蔡	mg/kg	未检出
			二苯并(a,h)蒽	mg/kg	未检出
			茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	未检出
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场场界外10m(0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008106# A0001	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008106# A0001	pH	--	6.24
		HJ2008106# A0001	镉	mg/kg	0.14
			汞	mg/kg	0.056
			砷	mg/kg	10.0
			铅	mg/kg	16.6
			铜	mg/kg	16
			镍	mg/kg	47
			铬	mg/kg	118
			锌	mg/kg	70
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场场界外10m(0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008106# B0001	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008106# B0001	pH	--	6.32

检测报告

胜丰环检字（2020）第 081 号

第 13 页 共 15 页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
		HJ2008106# B0001	镉	mg/kg	0.12
			汞	mg/kg	0.058
			砷	mg/kg	9.21
			铅	mg/kg	14.7
			铜	mg/kg	16
			镍	mg/kg	49
			铬	mg/kg	112
			锌	mg/kg	69
沾 4-平 61C、沾 4-平 65、沾 4-平 67 井场场界外 20m (0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008107# A0001	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008107# A0001	pH	--	6.20
		HJ2008107# A0001	镉	mg/kg	0.16
			汞	mg/kg	0.057
			砷	mg/kg	10.2
			铅	mg/kg	20.2
			铜	mg/kg	17
			镍	mg/kg	49
			铬	mg/kg	122
			锌	mg/kg	76
沾 4-平 61C、沾 4-平 65、沾 4-平 67 井场场界外 20m (0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008107# B0001	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
		HJ2008107# B0001	pH	--	6.25
		HJ2008107# B0001	镉	mg/kg	0.13
			汞	mg/kg	0.059
			砷	mg/kg	8.80
			铅	mg/kg	12.9
			铜	mg/kg	14
			镍	mg/kg	49

检测报告

胜丰环检字(2020)第081号

第14页共15页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场场界外30m(0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008108#A0001	铬	mg/kg	112
			锌	mg/kg	75
	2020.05.22	HJ2008108#A0001	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
		HJ2008108#A0001	pH	--	6.30
		HJ2008108#A0001	镉	mg/kg	0.11
			汞	mg/kg	0.059
			砷	mg/kg	8.91
			铅	mg/kg	35.0
			铜	mg/kg	16
			镍	mg/kg	57
			铬	mg/kg	134
			锌	mg/kg	72
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场场界外30m(0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008108#B0001	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
			pH	--	6.37
	2020.05.22	HJ2008108#B0001	镉	mg/kg	0.11
			汞	mg/kg	0.059
			砷	mg/kg	9.25
			铅	mg/kg	14.0
			铜	mg/kg	14
			镍	mg/kg	46
			铬	mg/kg	110
			锌	mg/kg	70
沾4-平61C、沾4-平65、沾4-平67井场场界外50m(0~0.2m)	2020.05.22	HJ2008109#A0001	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008109#A0001	pH	--	6.21
		HJ2008109#	镉	mg/kg	0.14

检测报告

胜丰环检字（2020）第 081 号

第 15 页 共 15 页

采样点位	采样日期	样品编号	检验项目	单位	检验结果
		A0001	汞	mg/kg	0.064
			砷	mg/kg	8.08
			铅	mg/kg	16.5
			铜	mg/kg	15
			镍	mg/kg	51
			铬	mg/kg	116
			锌	mg/kg	79
沾 4-平 61C、沾 4-平 65、沾 4-平 67 井场场界外 50m (0.2~0.4m)	2020.05.22	HJ2008109# B0001	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出
	2020.05.22	HJ2008109# B0001	pH	--	6.32
		HJ2008109# B0001	镉	mg/kg	0.12
			汞	mg/kg	0.063
			砷	mg/kg	10.7
			铅	mg/kg	15.5
			铜	mg/kg	15
			镍	mg/kg	46
			铬	mg/kg	109
			锌	mg/kg	76

注：所测以上项目，土壤样品中铬（六价）为分包参数，委托分包单位为青岛中博华科检测科技有限公司，资质认定许可编号为 181512342040，报告编号为 ZBJC200604C01-07。

*****报告结束*****

说 明

- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、CMA 标志无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、本报告一式二份，正本交委托单位，副本连同原始记录由本公司存档。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：15318329893

传 真：15318329893

附件 9 内审表

建设项目竣工环境保护设施验收内审表

建设项目名称	义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂
内审时间	2020.8.3
内审人员	于 磊 白 雪 松 柳 绪 敏
现场检查情况	已落实环评提出的各项环保措施，井场周边生态恢复良好。
验收报告审核情况	验收报告编制基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《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）》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关规范编制要求。
整改落实情况	现场及验收报告中存在的问题已完成整改
是否具备验收条件	☒是 ☐否 ☐整改落实后上会 安全总监（副总监）：  时间： 2020.8.4

河口采油厂 QHSSE 委员会文件

河采 QHSSE 发[2020] 75 号

关于义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程 项目竣工环境保护验收意见

2020年8月7日，胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程项目验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见（验收专家意见见附件）。针对验收工作组提出的问题，采油厂组织进行了整改。经验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目具备竣工环境保护验收的条件。

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家及地方现行排放标准。经研究，同意义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程通过竣工环境保护验收。

在工程投运后，要继续做好以下工作：

1. 加强培训管理，规范操作流程；
2. 做好环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放；

3. 定期修订环境风险应急救援预案，并定期演练。

附件：

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

河口采油厂QHSSE委员会
2020年8月20日



河口采油厂 QHSSE 委员会办公室

2020 年 8 月 20 日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程

日期：2020.8.7

验收组		姓名	单位	联系方式	签名	
成 员	组长	建设单位	白雪松	胜利油田河口采油厂	0546-8571186	白雪松
		建设单位	于军	胜利油田河口采油厂	0546-8571775	于军
		验收（监测） 编制单位	柳绪颂	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司	18366958250	柳绪颂
		设计单位	杨凯强	胜利油田正大工程开发设计有限公司	18954015280	杨凯强
		施工单位	付志伟	胜利油田兴通建设工程有限责任公司	18615465597	付志伟
		环评单位	孙苗苗	森诺科技有限公司	0546-8795662	孙苗苗
		评审专家	吕明春	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司安全环保质量管理部	0546-8551567	吕明春
			张立江	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司东辛采油厂	13792087022	张立江
			李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	0546-8886235	李美玲
		其他				

注：建设单位组织建设项目验收

义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程

竣工环境保护验收意见

2020 年 8 月 7 日,中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂根据《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程竣工环境保护设施验收调查报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 and 指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

1、项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程位于山东省东营市河口区义和镇王集水库以东, S312 以北, 滨渤路以西, 北水源沟以南的区域内。调试期间, 项目运行正常, 初期产液量为 157.5t/d, 初期产油量为 42.9t/d。项目采用有杆泵举升工艺, 依托义和联合站进行三相分离。主要建设内容为: 实际新钻油井 10 口, 其中沾 4-平 61C 井为水平井改侧钻, 环评中原井号为沾 4-平 61, 其余均为均水平井, 共新建 5 座井场; 新建Φ76×4mm 集油管线 1.1km, 新建Φ114×4mm 集油管线 0.7km, 新建Φ48×4mm 掺水管线 0.7km, 新建义一注水站至 10#计量站Φ89×6mm 掺水干线 3.5km; 另外配套建设电力、自控、防腐等工程。

1.2 建设过程及环境保护审批情况

2018 年 5 月, 森诺科技有限公司 (原胜利油田森诺胜利工程有限公司) 编制完成了《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》;

2019 年 1 月 22 日, 东营市生态环境局以“东环建审 (2019) 5026 号”文件对项目环境影响报告表进行了审批;

2019 年 1 月 27 日, 项目开始施工, 2020 年 4 月 21 日项目竣工, 2020 年 4 月 30 日项目进入调试期;

根据现场勘探及资料调研, 本项目自立项至验收时, 本项目不存在违法行为, 未收到环保投诉及相关处罚。

1.3 投资情况

本项目实际总投资为 8228 万元, 环境保护投资为 137.2 万元, 占比为 1.67%, 主要用于项目废气、废水、固体废物治理, 生态恢复和环境风险防控方面。

1.4 验收范围

本次验收的范围是项目实际建设内容及其配套建设的环保设施，不包括项目依托工程。

2、工程变动情况

经现场实际勘察及资料调研，项目实际建设内容与环评文件及批复变动情况如下：

项目	环评设计		实际建设	变动分析
产能规模	产液量：204.0t/d 产油量：81.6t/d		目前产液量：157.5t/d 目前产油量：42.9t/d	根据调查，产液量减少46.5t/d，产油量减少38.7t/d，产能降低。
建设地点	沾4-平71井位于大学堂二村西侧1800m		沾4-平71井位于大学堂二村西北侧2800m	根据调查，项目验收范围内无新增敏感目标，沾4-平71井和环评时最近的敏感目标的距离增加1000m，对其环境影响降低。
建设规模	部署12口油井，均为水平井，总进尺20712m；新建井场共6座		部署10口油井，其中1口为侧钻井，其余为水平井，总进尺16942m；新建井场5座	油井减少2口，其中1口水平井改为侧钻，本项目钻井总进尺减少3770m，井场减少1座，对环境的影响有利。
	单井集油管线	Φ76×4mm 无缝钢管 0.46km	Φ76×4mm 无缝钢管 1.1km	管线敷设总长度减少7.57km，施工期管线临时占地面积大幅减少，对环境的影响有利。
		Φ114×4mm 无缝钢管 2.25km	Φ114×4mm 无缝钢管 0.7km	
	单井掺水管线	Φ48×4mm 无缝钢管 7.36km	Φ48×4mm 无缝钢管 0.7km	
环境保护措施	油泥砂及废油防渗材料均依托义和联合站油泥砂贮存池集中贮存，贮存时2类危险废物做到分类、分区存放，定期委托相关有资质的危险废物处置单位进行处置		油泥砂暂存义和联合站油泥砂贮存场，委托有资质单位处置	经调查，建设单位井下作业等过程中使用船型围堰，项目运营期不产生废油防渗材料，对环境的影响有利。

该项目属于石油开采行业，新钻井总数减少2口；项目产能总规模降低；项目建设地点较环评时稍有偏移，但项目验收范围内无新增敏感目标；项目生产工艺无变化；采取的环境保护措施无弱化或降低等情形。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号文）得出以下结论：该项目变动不属于重大变动。

3、环境保护设施建设情况

3.1 生态保护工程和设施建设情况

1) 井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在永久征地范围内，减少了新增临时占地；

2) 井场区施工前剥离表土,集中堆放于井场区的施工场地内,并采取了拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施;

3) 井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行硬化,减少了水土流失;

4) 管道工程施工前已进行表土剥离,集中堆放于管线施工作业带一侧,并采取拦挡、土工布遮盖、修建临时土质排水沟等临时防护措施;

5) 管线工程施工期严格划定施工作业范围,在施工作业带内施工,在减少了占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围,没有破坏施工作业带以外的植物。

3.2 污染防治和处置设施建设情况

1) 废气

本项目施工期间采取了合理化管理、控制作业面积、围挡、土堆适当喷水、土堆和建筑材料遮盖、大风天停止作业等措施控制扬尘;选用符合国家标准燃油减少机械废气的产生。

项目运营期油气集输过程采用密闭集输工艺,新建 10 口油井,井口均安装有油套连通装置对套管气进行回收,回收套管气送入集油干线。

2) 废水

本项目施工期钻井废水、酸化废液通过罐车外运至埕东废液处理站处理后,进入埕东联采污水处理系统进行处理,达标后回注地层,不外排;施工作业废液、新建管道试压废水收集后拉运至义和联合站处理,达标后用于油田注水开发,不外排;生活污水依托施工现场设置的临时旱厕,定期清掏,用作农肥,不外排。

本项目运营期井下作业废液依托义和联合站处理,达标后用于油田注水开发,不外排;采出液依托义和联合站进行油气水分离,分离出的采出水经站内采出水处理系统处理,达标后回注地层,用于油田注水开发,不外排。调试期间,本项目未开展井下作业,未产生井下作业废液。

3) 噪声

本项目施工期选用了低噪声施工设备,并加强设备保养和维护,夜间停止施工;靠近居民区的施工段设置隔声屏障。

本项目运营期采用了低噪声采油设备,并采取基础减震、加强设备保养和维护等降噪措施。

4) 固体废物

本项目施工期钻井固废采用“泥浆不落地工艺”工艺进行处理,全部委托山东胜

利中通工程有限公司综合利用；施工废料部分回收利用，剩余废料和生活垃圾拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

本项目运营期产生的固废主要是油泥砂。调试期间，项目还未进行修井和清罐等作业，未产生油泥砂，后期产生的油泥砂暂存在义和联合站油泥砂贮存场，委托胜东营华新环保技术有限责任公司拉运并进行无害化处置。

3.3 其他环境保护设施建设情况

1) 环境风险防范措施

建设单位已按环评及环评批复要求制定了突发环境事件应急预案并已在当地生态环境主管部门备案。

2) 其他环境保护设施

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施的建设情况。

4、环境保护设施调试效果

4.1 工况记录

调试期间，本项目实际产油量为 42.9t/d，产液量为 157.5t/d。经现场勘查，调试期间设备运行稳定，环境保护设施正常运行，具备验收条件。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果

根据调查，项目管线敷设、井场及道路建设等临时占地区域已基本恢复原有土地利用类型。因此，项目建设未对区域内生态产生明显的不利影响。

4.3 污染防治和处置设施处理效果

1) 废气

当工程结束后，施工期产生的废气对大气环境的影响随之消失。因此，从影响的时间、范围和程度来看，施工期产生的废气对大气环境的影响很小。

经监测，项目井场运营期间厂界各监控点非甲烷总烃最高浓度为 $1.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)中挥发性有机物厂界监控点浓度限值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。

2) 废水

项目施工期钻井废水、酸化废液和施工作业废液及运营期作业废液和采出水均采取处理后回注措施，能够使项目产生的废水全部回注地层。项目施工期、运营期采取的水环境保护措施达到了环评报告表提出的要求。

3) 噪声

本项目施工过程中产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点，根据调查，施工期间未接到周围居民的投诉，施工期噪声污染控制措施得到有效落实，对周围声环境影响较小。

经监测，项目运营期井场厂界噪声符合《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

经调查，本项目施工期和运营期产生的固体废物均能得到有效处置，符合项目环评报告表提出的相关污染防治要求，对周围环境影响较小。

4.4 其他环境保护设施实施运行效果

经调查，本项目环评及环评批复中不涉及其他环境保护设施。

5、建设项目对环境的影响

经现场调查，本项目沾 4-平 71 井建设地点与环评时相比，向西北方向偏移 1100m，项目验收范围内无新增敏感目标，沾 4-平 71 井与环评时最近的敏感目标距离增加 1000m；项目验收范围内无自然保护区和风景名胜区及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标；项目所在位置不在生态红线保护区内；周边环境敏感目标与环评时一致。

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

从监测结果来看，本项目调试期内厂界非甲烷总烃浓度和厂界噪声以及井场内外土壤各监测因子浓度均不存在超标情况。

6、验收建议和后续要求

1）加强管线及各项污染防治设施的定期检测、维护和巡查工作，加强监测，保证各类污染物的达标排放，发现情况及时处理，最大限度的减少经济损失和环境污染。

2）在闭井期，井场应拆除采油设备，实施绿化和植被恢复措施。其利用方向为农业用地的，覆土后初期可撒播草籽，后期可考虑复耕。

3）加强环境管理人员专业素质培训，在实际工作中进一步落实 QHSSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

7、验收结论

项目在施工期间对周边环境空气、水环境、声环境的影响较小，通过采取生态保护措施，已将其影响控制在可接受的范围内。本项目在验收监测期间，环境影响评价报告中提出的各项环境保护措施得到了有效落实，达到了环评批复的要求，能够满足竣工环境保护验收要求。

8、验收人员信息

见《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程建设项目竣工环境保护验收成员表》。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

2020年8月7日



河口采油厂义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程 竣工环境保护设施验收整改意见

2020 年 8 月 7 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收小组，对《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程》项目进行竣工环境保护设施验收评审，并提出了整改意见，现将整改意见汇总如下：

- 1、井口安装套管气回收装置；
- 2、补充钻井固废浸出液检测报告。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂



2020 年 8 月 7 日

河口采油厂义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程

竣工环境保护设施验收整改情况说明

2020年8月7日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收小组，对《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程》项目进行竣工环境保护设施验收评审，并提出了整改意见，现将整改情况汇报如下：

整改意见 1：井口安装套管气回收装置；

整改情况：已按照意见进行了整改，项目油井均已安装套管气回收装置，并补充了相关照片，详见表四中 4.3.1。

整改意见 2：补充泥浆浸出液检测报告。

整改情况：已按照意见进行了整改，补充了泥浆浸出液检测报告，详见报告中附件 7。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

2020年8月17日

附件 11 其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计在可行性研究报告中和初步设计时均有考虑，符合相关环境保护设计规范。本项目总投资为 8228 万元，环境保护投资为 137.2 万元，主要用于项目废气、废水、固体废物治理，生态恢复和环境风险防控方面。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护设施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告表及东环建审〔2019〕5026 号文中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

2018 年 12 月，森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成了《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程环境影响报告表》；

2019 年 1 月 22 日，东营市生态环境局以东环建审〔2019〕5026 号文对该报告表进行批复；

2019 年 1 月 27 日，工程开工建设；

2020 年 4 月 21 日，工程竣工；

2020 年 4 月 30 日，投入试运行；

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，2020 年 4 月，受中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂的委托，东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司承担了该工程环境保护验收调查表的编制工作。

东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司于 2020 年 5 月安排人员到现场进行了现场勘查和资料收集，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理和排放、环保措施的落实情况。根据调查结果，东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司于 2020 年 8 月编写完成了《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程竣工环境保护设施验收调查报告表》。

2020年8月7日，胜利油田分公司河口采油厂组织验收工作组对义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程项目验收调查报告进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题，采油厂组织进行了整改。经验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目能够满足竣工环境保护验收要求。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2020年4月26日，胜利油田河口采油厂对该工程的竣工日期和调试起止日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/>）。

2.2 公众参与渠道

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

2.3 公众意见处理

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

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

3 其他环境保护措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 环保组织机构

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

在施工期，项目管理部门设置专门的环保岗位，配备一名环保专业人员，负责监督各项环保措施的落实及环保工程的检查和预验收，负责协调与环保、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、技术资料的收集建档。由项目经理部委托工程监理单位，监督设计单位和施工单位具体落实设计中环保工程 and 环境影响报告表提出环保措施的实施。

在生产运营期，由河口采油厂QHSE管理部统一负责本项目的环保管理工作，在井区内设置专职环保员，负责环保文件和技术资料的归档，协助进行环保工程的验收，

负责运营期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。

3.1.2 环境风险防范措施

项目的风险事故主要是井下作业过程中发生溢流，井喷事故，集油管线穿孔、破裂造成的泄漏事故等，经调查，建设单位采取的风险防范措施有：

（1）集油管线均涂防腐保护层，加强井场及管线巡检，及时发现问题；

（2）井口安装有 RTU 控制箱，负责采集油井平台管辖的井口生产数据，可上传至管理区生产指挥中心，实时监控采油数据，及时发现采油过程中出现的突发环境事件；井场内安装有监控摄像头，实时监控井场内抽油机的工作状况；

（3）建设单位制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行；

（4）河口采油厂制定了《胜利油田分公司河口采油厂（河口区）突发环境事件应急预案》，该预案包括突发环境事件综合应急预案、专项应急预案以及现场处置方案，内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等。该预案已于 2020 年 4 月 26 日取得东营市环境保护局河口分局备案，备案编号 370503-2020-009-M（见附件）。同时根据应急预案内容配备了应急设备、应急物资，并定期进行演练。

3.1.3 采取的清洁生产措施

本项目在钻井、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。按照清洁生产各项指标评定，结果说明多数指标可以达到二级以上水平，符合国家清洁生产的要求。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 生态环境保护措施落实情况

根据现场调查管线沿线原有的土地已经基本得到恢复，植被恢复措施得到落实，植被恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；井场地面和工艺装置区地面采用机械碾压方式进行了平整。项目有效落实了环评报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

3.2.2 大气环境保护措施落实情况

通过现场调查，本项目施工期钻井过程中，采用了柴油钻机和节能环保型柴油动力设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了一系列的扬尘控制措施。运营期排放的废气主要为油气集输过程无组织挥发的非甲烷总烃。油气集输过程采用密闭工艺，井口均安装有套管气回收装置。经监测，项目井场厂界非甲烷总烃浓度为 $1.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。表明建设单位在施工期及运营期采取的大气污染防治措施行之有效，项目施工期及运营期对大气环境影响较小。

3.2.3 水环境保护措施落实情况

经过现场调查，项目油井施工期水污染物主要包括钻井废水、施工作业废液、酸化废液、管道试压废水和少量的生活污水。钻井废水和酸化废液由罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站进行处理，达标后用于油田注水开发，不外排；施工作业废液和管道试压废水拉运至义和联合站进行处理，达标后用于油田注水开发，不外排；生活污水排入施工现场设置的临时旱厕内，定期清运做农肥。运营期水污染物主要包括井下作业废液、采出水。至验收期间，本项目没有进行井下作业，未产生井下作业废液，后期产生的井下作业废液依托义和联合站处理，达标后用于油田注水开发，不外排；采出水由义和联合站处理达标后，用于油田注水开发，无外排。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

3.2.4 声环境保护措施落实情况

项目在施工期选用了低噪设备，有效减轻了噪声污染，并取得了较好的降噪效果。经监测，项目井场的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准，据调查，项目施工期和调试期间，均未接到周边群众对噪声方面的投诉，项目对周围声环境影响较小。

3.2.5 固废环境保护措施落实情况

项目钻井过程中产生的废弃泥浆、钻井岩屑全部采用泥浆不落地工艺处理；施工废料部分回收利用，部分拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。生活垃圾贮存在施工现场的垃圾桶内，拉运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。调试期间未产生油泥砂。以后运营过程中产生的油泥砂全部委托东营华新环保技术有限公司无害化处置。项目施工期和运营期的固体废物均得到了妥善的处置，对环境的影响较小。

3.2.6 土壤环境影响

经监测，井场内土壤各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风

险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地土壤各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值的要求；井场外农用地石油烃类浓度低于 4500mg/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值的要求。因此，项目对周围土壤环境的影响较小。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民迁移

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

2020 年 8 月 7 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂组织相关人员成立验收小组，对《义东油田沾四区 Ngx3 水平井调整工程》项目进行竣工环境保护设施验收评审，并提出了整改意见。

2020 年 8 月 17 日，验收工作组专业技术专家对整改情况进行了复核，认为项目满足竣工环境保护验收要求，整改情况汇总如下：

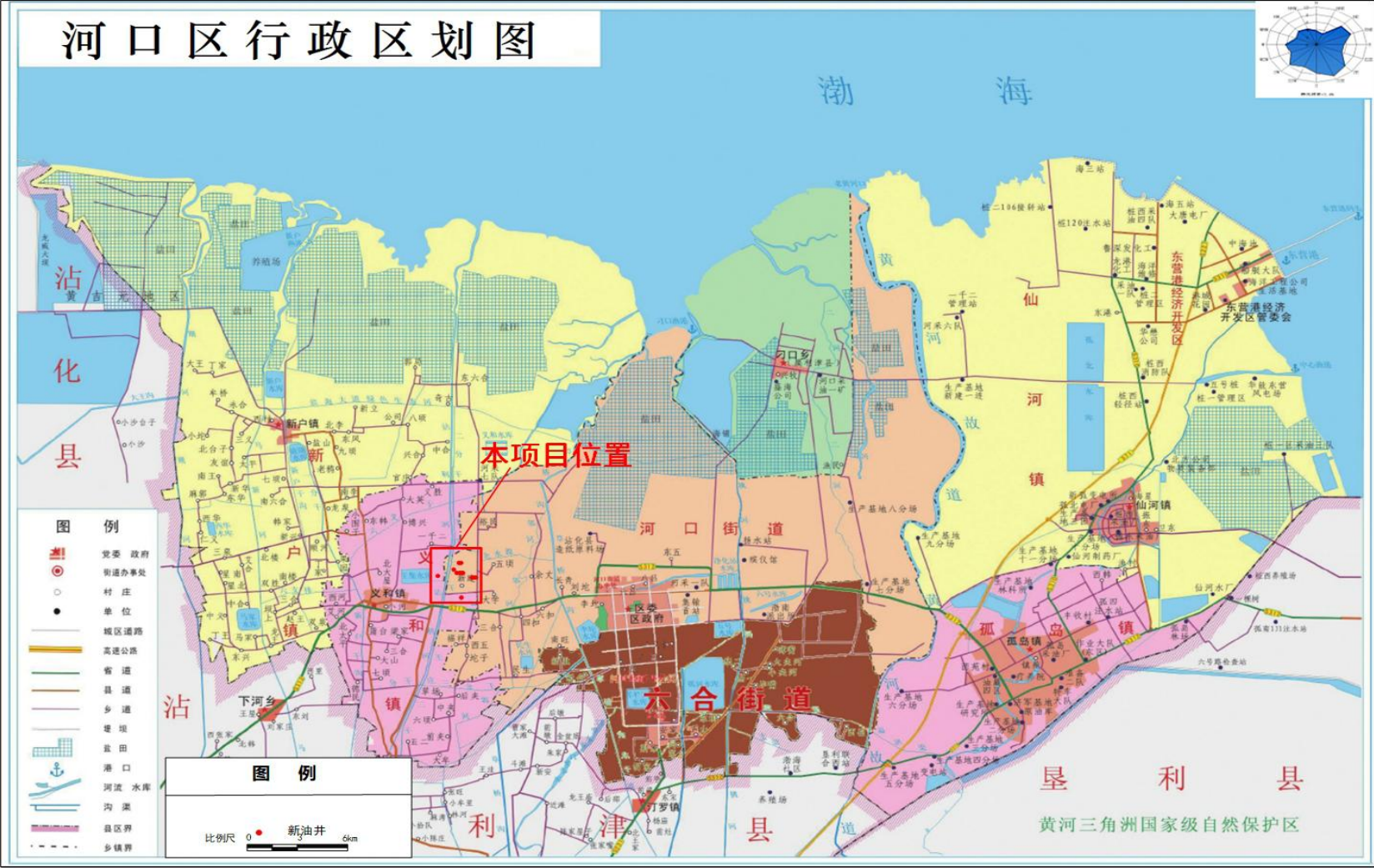
整改意见 1：井口安装套管气回收装置；

整改情况：已按照意见进行了整改，项目油井均已安装套管气回收装置，并补充了相关照片，详见表四中 4.3.1。

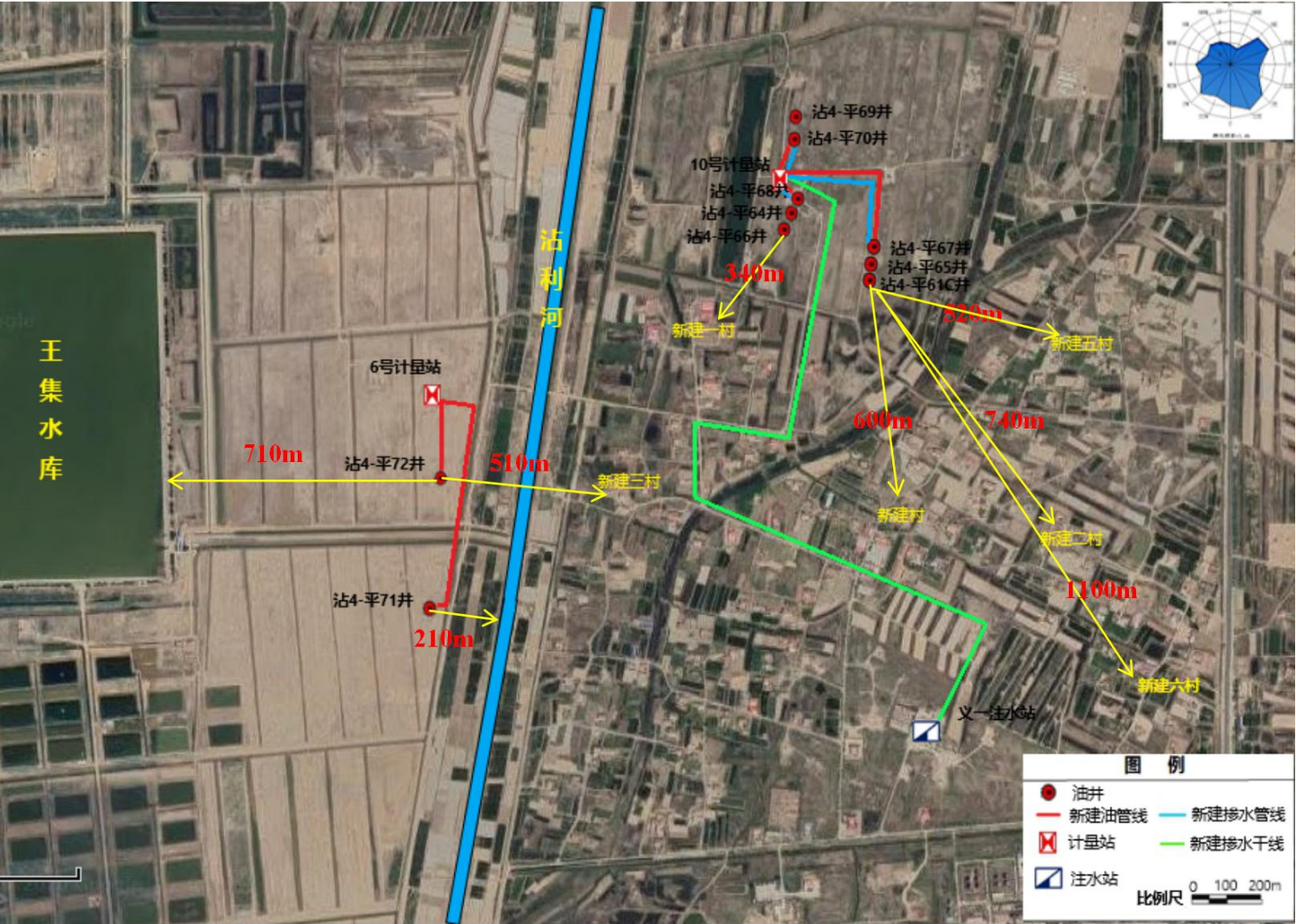
整改意见 2：补充泥浆浸出液检测报告。

整改情况：已按照意见进行了整改，补充了泥浆浸出液检测报告，详见报告中附件 7。

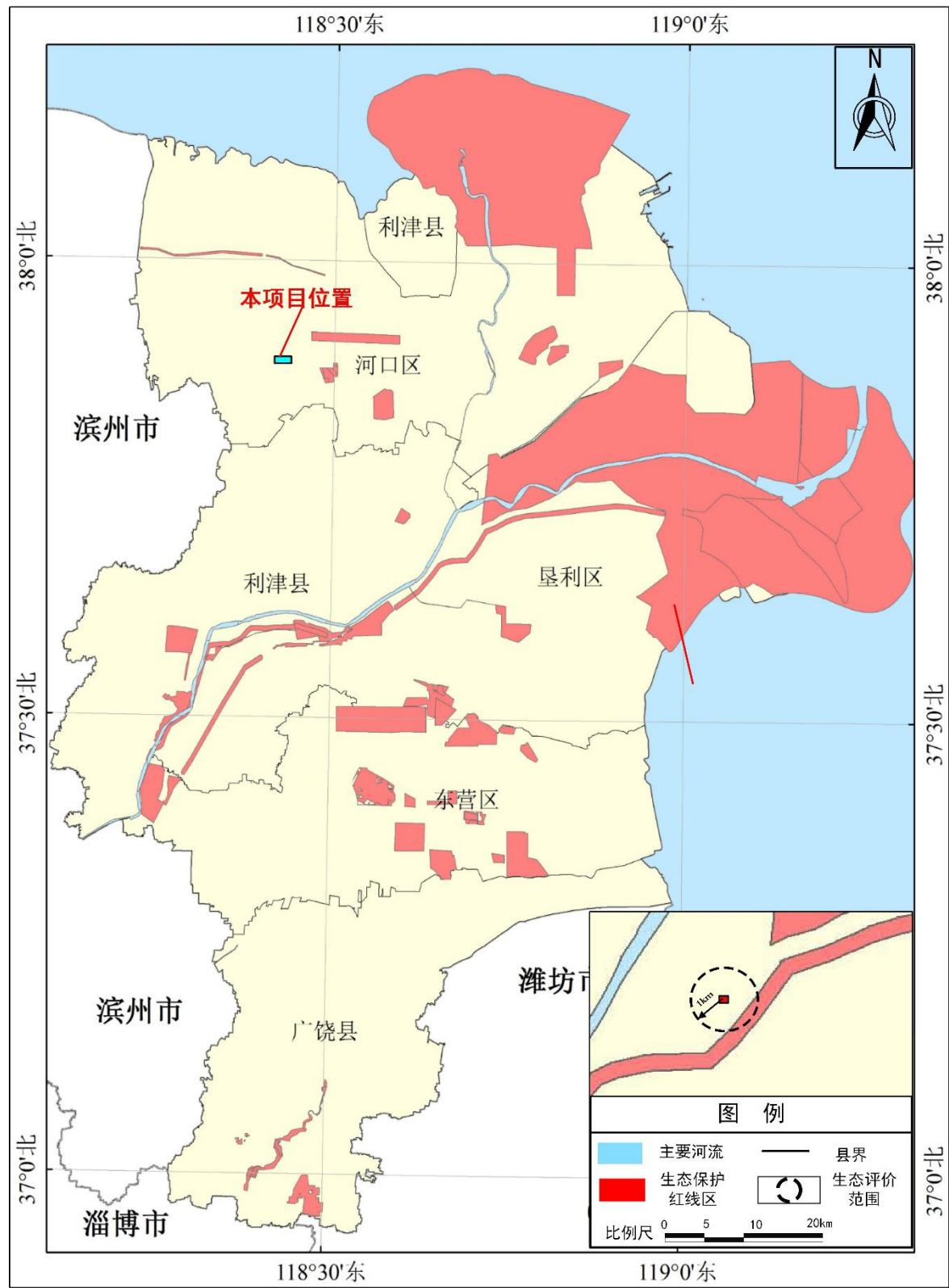
附图 1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图



附图 3 东营市生态保护红线图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	义东油田沾四区Ngx3水平井调整工程				项目代码			建设地点	山东省东营市河口区义和镇王集水库以东，S312以北，滨渤路以西，北水源沟以南的区域内				
	行业类别（分类管理名录）	B1120 石油天然气开采业				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造 □分期建设，第__期 □其他							
	设计生产规模	最大产液：12.46×10 ⁴ t/a，最大产油：2.45×10 ⁴ t/a		实际生产规模		初期产液4.72×10 ⁴ t/a，初期产油1.29×10 ⁴ t/a		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	东营市生态环境局				审批文号	东环建审[2019]5026号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2019年1月27日				竣工日期	2020年4月21日		排污许可证申领时间					
	建设地点坐标（中心点）	经度：118.408842，纬度：37.906418				线性工程长度（千米）			起始点经纬度					
	环境保护设施设计单位	胜利油田正大工程开发设计有限公司				环境保护设施施工单位	胜利油田兴通建设工程有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司				环境保护设施调查单位	东营市胜丰职业卫生检测评价有限责任公司		验收调查时工况	运行正常				
	投资总概算（万元）	9997.1				环境保护投资总概算（万元）	63.0		所占比例（%）	0.63				
	实际总投资（万元）	8228				实际环境保护投资（万元）	137.2		所占比例（%）	1.67				
废水治理（万元）	10.8	废气治理（万元）	2.3	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	101.6		绿化及生态（万元）	13.4	其他（万元）	7.1		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	7200h					
运营单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂				运营单位社会统一信用代码	91370500864731206W		验收时间	2020年8月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	颗粒物													
	工业固体废物													
其他特征污染物	非甲烷总烃		1.19mg/m ³	2.0mg/m ³										
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	12000m ²		恢复补偿面积				恢复补偿形式				
		芦苇地等	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式				
	生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率				
	其他生态保护目标													

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