

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井
项目
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
分公司油气勘探管理中心

编制单位： 山东鸿伟技术检测有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

建设单位法人代表：
编制单位法人代表：
填表负责人：
填表人：

建设单位： <u>中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心</u> （盖章）	编制单位： <u>山东鸿伟技术检测有限公司</u> （盖章）
电话：0546-6378162	电话：0546-8925288
邮编：257000	邮编：257200
地址：山东省东营市东营区西四路胜建大厦 2612 室	地址：山东省东营市河口区六合街道海盛路 55 号 2 幢 106 室

表一 项目概况

建设项目名称	济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目				
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油气勘探管理中心				
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孤岛镇芙蓉小区东 650m 处				
环境影响报告表名称	《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表》				
环境影响报告表编制单位	胜利油田检测评价研究有限公司				
初步设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院				
环评审批部门	东营市生态环境局 河口区分局	审批文号及时间	东环河分建审[2021]42 号， 2021 年 6 月 25 日		
初步设计审批部门	/	审批文号及时间	/		
环境保护设施设计单位	胜利石油工程公司 钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	渤海钻井总公司 40425SL 钻井队		
验收调查单位	山东鸿伟技术检测有限公司	调查日期	2022 年 8 月 26 日		
设计生产规模（交通量）	新钻孤南斜 311 井 1 口	建设项目开工日期	2021 年 8 月 6 日		
实际生产规模（交通量）	新钻孤南斜 311 井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模（车流量）	新钻孤南斜 311 井 1 口	验收工况负荷	已封井		
投资总概算	713.5 万元	环境保护投资总概算	22 万元	比例	3.08%
实际总概算	720 万元	环境保护投资	25 万元	比例	3.47%
项目建设过程简述 （项目立项～调试）	1、2021 年 6 月 25 日，东营市生态环境局河口区分局审批了《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表》，批复文号为东环河分建审[2021]42 号； 2、2021 年 8 月 6 日，项目开始施工；2021 年 8 月 29 日，项目完井作业结束； 3、2021 年 10 月 12 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日试油结束；试油结果表明该井不具有开采价值，按照相关要求进行了封井后将临时占地恢复原貌； 4、2021 年 8 月 25 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托我公司进行该项目的竣工环保验收调查工				

	作； 5、2022 年 8 月 26 日，我公司进行验收现场调查，调查期间新钻孤南斜 311 井周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。 6、2022 年 8 月 25 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示，项目竣工日期见附件 3。
--	---

编制依据	1、法律法规及技术规范 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）； 3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）； 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 29 日）； 8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）； 9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 10) 《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）； 11) 《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）； 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）； 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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）； 15) 《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）。 2、工程相关资料及批复 1) 《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表》（胜利油田检测评价研究有限公司，2021 年 5 月）； 2) 《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表审批意见》（东环河分建审[2021]42 号，2021 年 6 月 25 日）； 3) 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE[2019]39 号）； 4) 工程相关其他资料。
-------------	--

表二 建设项目情况调查

项目名称	济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目
项目地理位置（附图）	山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东约 650m 处详见附图 1，附图 2.

工程建设内容：

1、项目基本概况

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目位于山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东约 650m 处。本项目新钻探井孤南斜 311 井 1 口，实际钻深 2907m，项目主要工程内容包括钻井工程、试油工程、试油工程后的废弃物处理以及井队搬迁。项目实际总投资 720 万元，其中环保投资 25 万元。济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表于 2021 年 6 月 25 日取得东营市生态环境保护局河口区分局的审批意见，批复文号为东环河分建审[2021]42 号，由渤海钻井总公司 40425SL 钻井队于 2021 年 8 月 6 日进行施工，并于 2021 年 10 月 12 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日试油结束，试油结果证明孤南斜 311 井无开采价值。

根据现场踏勘的情况，已封井的孤南斜 311 井周围的植被已恢复，具备竣工环境保护验收条件。

根据国家有关法律法规的要求，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心于 2022 年 8 月 25 日委托山东鸿伟技术检测有限公司进行项目的竣工环境保护设施验收调查工作。为此，山东鸿伟技术检测有限公司成立了项目组，收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及竣工环境保护设施验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 8 月 26 日进行了现场踏勘工作，在此基础上编写了《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

2、建设内容

本项目实际建设内容主要包括钻井工程、试油工程、辅助工程及环保工程，另外还涉及依托工程。

1) 钻井工程

(1) 井场工程

根据现场调查，本项目实际井位基本情况见表 1。

表 1 新钻孤南斜 311 井钻井基本情况统计表

井号	井别	井深	钻井工艺	钻机	钻井液	完井方法	备注
孤南斜 311 井	定向井	2907	内插、常规钻井工艺	30 型	复合盐润滑封堵防塌	不下油层套管井	已封井

（2）井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见表 2。

表 2 实际井身结构表

开钻次序	钻头尺寸(mm)	井深 (m)	套管外径(mm)	套管下深 (m)	水泥浆返高
一开	Φ 311.2	601	Φ 244.5	600	地面
二开	Φ 215.9	2782.85	Φ 139.7	2779	地面

（3）钻井液体系

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、MEG 钻井液、聚合物钻井液等，均为环保型钻井液。各种药剂按照比例在钻井现场进行配置。钻遇含油气层段，加强观察钻井液性能变化，根据实际情况适时调整性能，保证安全钻进。

本项目实际钻井液体系见表 3。

表 3 实际钻井液体系一览表

开钻序号	井眼尺寸 (mm)	井段 (m)	钻井液体系
一开	Φ311.2	0~601	土浆-聚合物润滑钻井液
二开	Φ215.9	601~1800	钙处理润滑钻井液
		1800~2200	聚合物润滑钻井液
		2200~2782.85	复合盐润滑封堵防塌钻井液

（4）固井设计

本项目固井方式及水泥用量见表 4。

表 4 固井方式及水泥用量设计表

套管程序	套管外径 (mm)	钻头直径 (mm)	封固井段 (m)		水泥浆密度 (g/cm³)	水泥等级	注水泥量 (t)	固井方式	方式
			起始井深	终止井深					
一开	Φ244.5	Φ311.2	0	601	1.85	G	72	内插	或常规
二开	Φ139.7	Φ215.9	2000	2782.85	1.90	G	33	常规	塑性微膨胀
			0	2000	1.65	G	75		粉煤灰

2）试油工程

试油过程在井口安装了1套采油树，配套建设了1套油气计量分离器等设施。实际试油采用主要设备包括：通井机、水泥车、柴油发电机等，另外还有先进的井下工具：MFE系列测试

工具、APR系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、移动试油设施等。

本次验收现场踏勘发现。临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。。

3) 试油作业后的废弃物处理以及井队搬迁

试油井架、水泥台、电线杆等回收利用，生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定堆放点，由当地环卫部门统一处理。试油结束后拆除了井场的设备，井队全部搬迁。

4) 依托工程

本项目施工期钻井废水、试油废水处理均由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发，不单独建设，不属于本次竣工环保验收的内容。

5) 主要生产设备

(1) 钻井设备

根据建设单位提供资料，本项目实际主要钻井设备见表 5。

表 5 实际主要钻井设备一览表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	天车	最大静负荷 1700kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 1700kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 2250kN，最高工作压力 34MPa，中心管内径 75mm	台	1
4	转盘	最大静负荷 3150kN，开孔直径 520mm	台	1
5	井架	最大静负荷 1700kN	套	1
6	井架底座	钻台面高度≥5m，转盘梁最大静载荷 1700kN，立根盒容量(直径 114 mm 钻杆，28m 立根) 3000m	套	1
7	动力系统	柴油机 2 台(单台功率不小于 810 kW) 或主柴油发电机组总机功率≥1000 kW	台	
8	钻井泵	单台功率不小于 735 kW (1000HP)	套	1~2
9	钻井液循环罐	含搅拌机，单罐有效容积不小于 30 m ³	个	3
10	振动筛		套	1
11	除砂器		台	1
12	离心机	处理量≥40 m ³ /h	台	1~2
13	钻井参数仪		套	1

(2) 试油设备

试油主要设备包括：通井机、修井机、水泥车、柴油发电机等，另外还有先进的井下工具：MFE 系列测试工具、APR 系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、

各型支柱和卡瓦封隔器、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具等。

6) 主要原辅材料消耗

经调查，主要原辅材料实际使用量见表 6。

表 6 主要原辅材料实际使用量一览表

序号	主要材料名称	分段用量（t）		用量（t）
		一开	二开	
一	燃料			
1	柴油	/		35
二	钻井液材料			
1	膨润土	5	5	10
2	碳酸钠	0.5	0.5	1
3	工业用氢氧化钠		4	4
4	钻井液用聚丙烯酰胺干粉	0.5	2.5	3
5	钻井液用改性铵盐		3	3
6	氯化钙		3	3
7	氯化钠		14	14
8	氯化钾		20	20
9	钻井液用抗高温抗盐防塌降滤失剂		8	8
10	钻井液用胺基聚醇		3	3
11	钻井液用低黏羧甲基纤维素钠盐		4	4
12	钻井液用磺酸盐共聚物降滤失剂		3	3
13	钻井液用极压润滑剂	2	12	14
14	钻井液用超微细碳酸钙		10	10
15	钻井液用承压堵漏剂-4		2	2
16	钻井液用硅氟类降黏剂		2	2
17	钻井液用重晶石粉（消耗）		55	55
18	钻井液用重晶石粉（储备）		80	80
19	钻井液用塑料小球		3	3
20	钻井液用固体润滑剂		3	3
21	钻井液用乳化石蜡		8	8
22	钻井液用随钻堵漏剂		4	4

注：列表中所列钻井液材料可用同类型的合格产品替代

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本项目采取先租地后根据勘探开发情况再进行征地的用地模式，井场、活动房等工程占地为临时征地，占地面积 6000m²，占地类型为农田。根据现场调查情况，孤南斜 311 井已经封井，临时占地都已恢复原貌；项目占地情况见表 7。

表 7 项目占地情况一览表

建设项目	临时占地面积（m ² ）
钻井工程	6000
合计	6000

2、平面布置

本项目的平面布置本着结构简单、流程合理的原则进行，施工期井场布置围绕井口设值班房、材料房、料台、水罐区、油罐区、配电房、发电房、泵房等，完钻后随钻井队搬走。钻井井场平面布置见图 1。

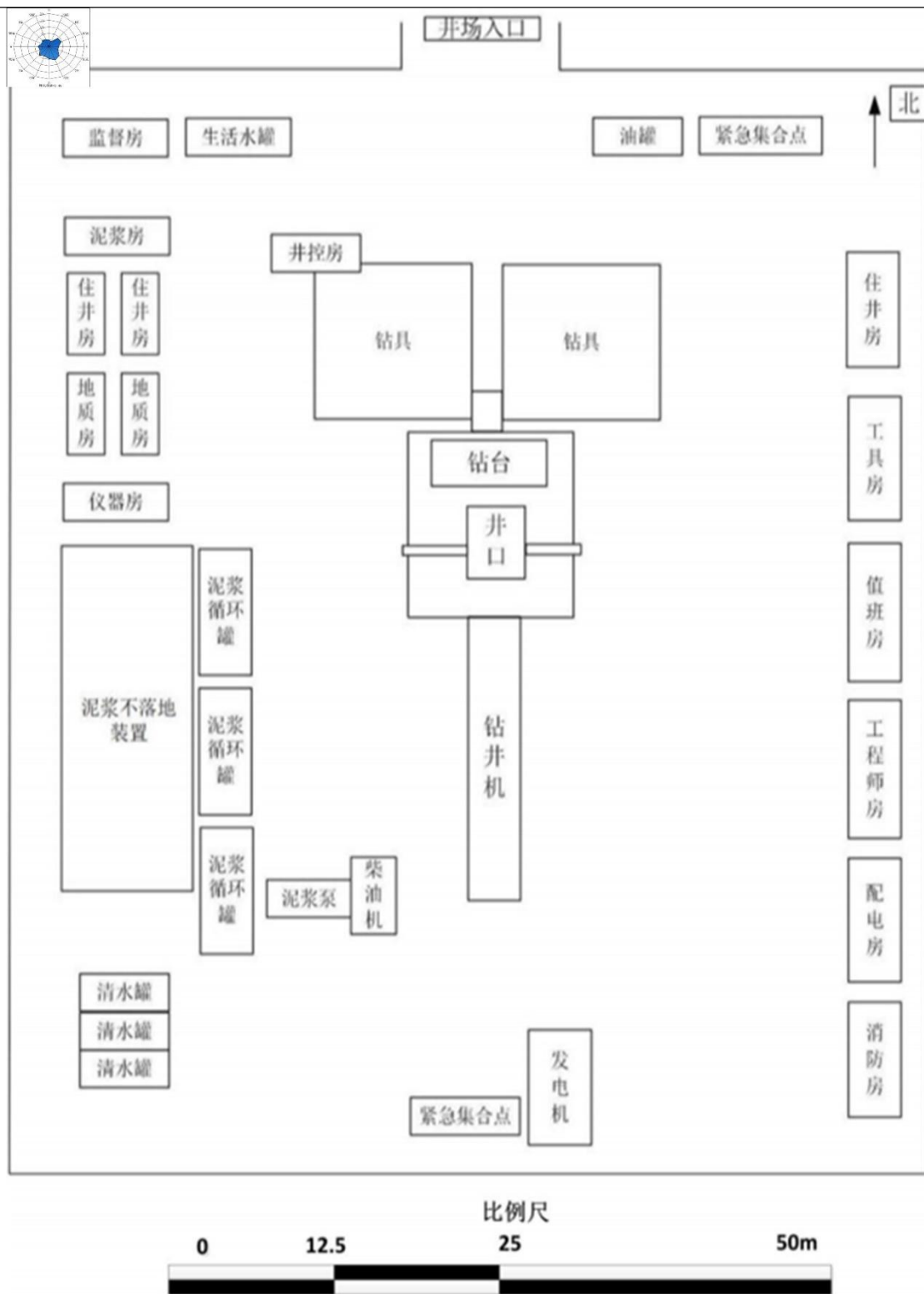


图 1 钻井井场平面布置图

主要工艺流程（附流程图）：

1、勘探过程

本项目勘探工艺流程主要包括钻前准备、钻进、固井、测井和试油。

1) 钻前准备

钻前准备是指修公路、平井场及打水泥基础、钻井设备的搬运和安装、井口准备、备足钻井所需的各种工具和器材、修建或准备储存泥浆(废弃泥浆、岩屑)池(罐)等的过程。

2) 钻进

钻进是进行钻井生产取得进尺的过程。在钻井中要钻穿各种地层，而各种地层的特点不同，其岩石强度有高有低，强度低的地层会发生坍塌，或被密度大的钻井液压裂等复杂情况，妨碍继续钻进，这需要下入套管并注入水泥予以封固，然后用较小的钻头继续钻出新的井段。每改变一次钻头尺寸(井眼尺寸)，开始钻新的井段的工艺叫开钻。一般情况下，一口井的钻进过程中应有几次开钻，井深和地层情况不同，则开钻次数也不同。其基本工艺过程有：

第一次开钻(一开)：从地面钻出较大井眼，到一定设计深度后下表层套管；

第二次开钻(二开)：从表层套管内用较小一些的钻头继续钻进，若地层不复杂，则可直接钻到目的层后下油层套管完井，进行固井、完井作业。如果地层复杂，很难用钻井液控制时，则要下技术套管。

3) 固井

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管和井壁之间的环形空间内注入水泥（在套管的下段部分或全部环空）将套管和地层固结在一起的工艺过程，它可以防止复杂情况以保证安全继续钻进下一段井眼（对表层、技术套管）或保证顺利开采生产层中的油、气（对油层套管）。套管柱的上部在地面用套管头予以固定。

4) 完井

完井是油气井的完成方式，即根据油气层的地质特性和开采技术要求，在井底建立油气层与井筒之间的连通渠道或方式。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，进而便可进行采油生产。

在钻井过程中及钻井完成后，都需要进行测井，即利用测量地层电阻、自然电位、声波、声幅等方式，确定含油(气)层位，检查固井质量及确定射孔层位等。

(1) 完井井口

①完井井口装置套管头规范：T 10 3/8×7-70。

②完井后应做到声放磁合格、套管试压合格，井内无落物。

③井口应该平正牢固，不破裂，不下沉，不漏油气水。

④其他要求按胜利石油管理局 Q/SH1020 0005.4-2016《钻井质量 第 4 部分：完成井井口质量》标准执行。

(2) 弃井封井

如果不具有开采价值，则探井永久封井。

5) 试油

试油是钻井完井之后，对油气层进行定性评价的一种手段。试油的目的是将钻井、综合录井、测井所认识和评价的含油气层，通过射孔、替喷、诱喷等多种方式，使底层中的流体(包括油气水)进入井筒，流出地面。

本项目工艺流程及主要产污环节示意图见下图。

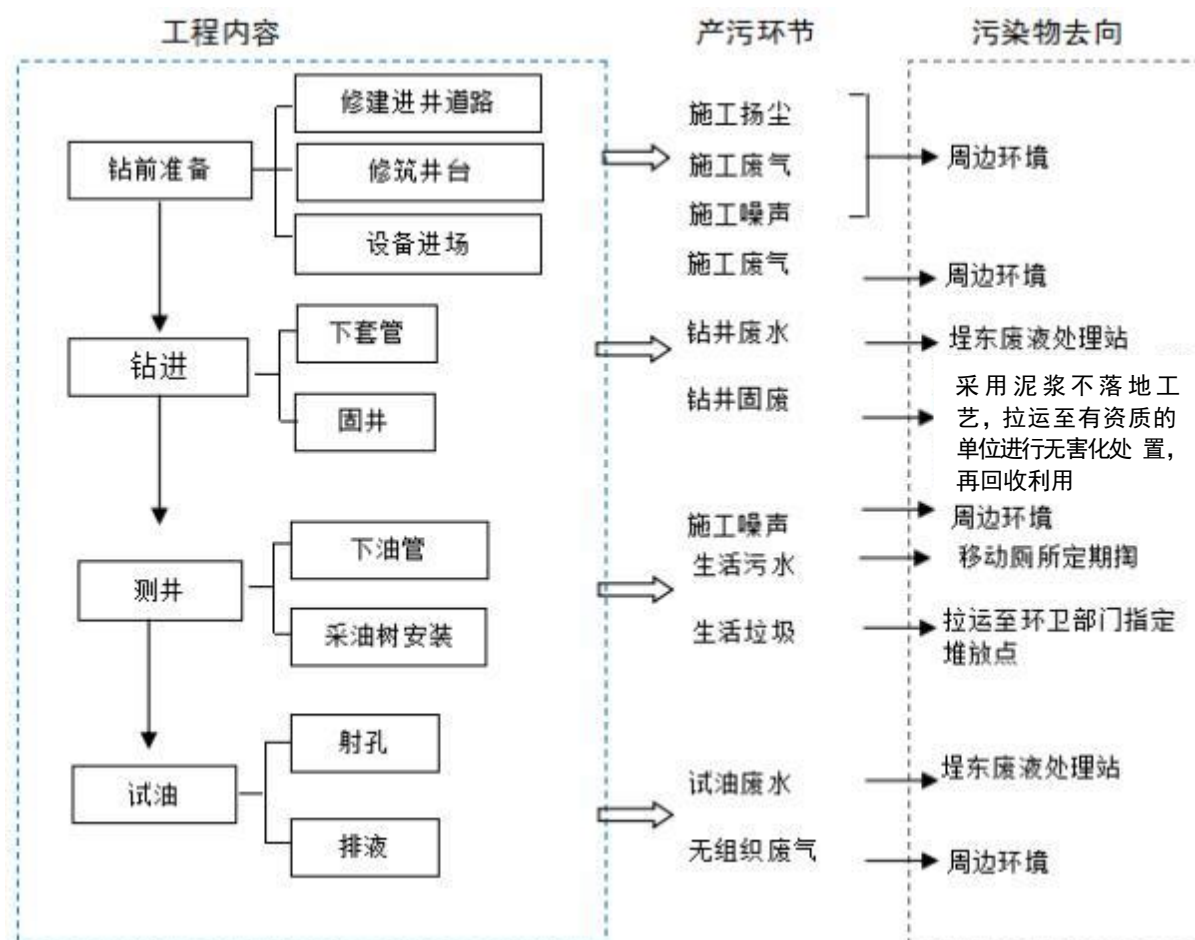


图 2 勘探工艺流程及产污环节图

2、封井过程

封井过程主要为设备拆除、封井、井场清理等过程。

1) 设备拆除

设备拆除主要是拆除井口装置，并对套管等进行清洗。

2) 封井流程

封井前，首先对待封井进行风险等级评价，根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72号）的规定，该井判定为无风险，可根据其他相关规定封井回填。

根据《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）中的表 1 风险分类表，本项目距离敏感区的距离大于 1000m，判定该井风险类别为一类，封井流程为自下而上分别封固淡水层、上层套管的套管鞋及井口。

本项目为有套管井的封隔且套管完整，固井质量较好，采用顶替法进行封井。射孔井段宜在其上方或者整个射孔段上打一个悬空水泥塞来封堵，见图 a。水泥塞位置应从射孔井段以下 30 m（或人工井底）到射孔井段以上 30m，如果储层物性较差，也可以在长射孔井段以上打一个不小于 50m 长的水泥塞来封堵射孔井段，见图 b。

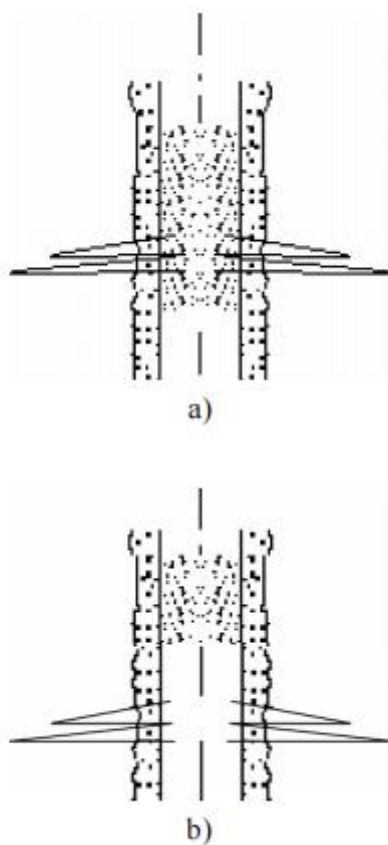


图 3 悬空塞法封井示意图

封井工艺流程及产污环节见图 4。

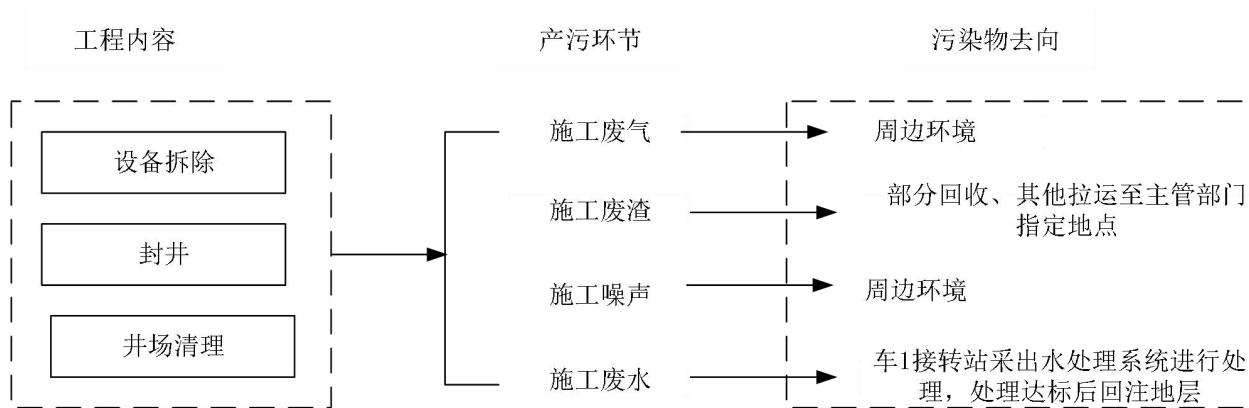


图 4 封井流程及产污环节图

3) 井场清理

井场清理主要是对井场遗留的废渣、废水等进行清理。

主要环境影响为施工机械和运输车辆排放的施工废气、设备拆除和封井过程产生的施工残渣、清洗废水及施工噪声的影响等，封井过程对环境的影响是短暂的，在探井完全关闭后，影响随即消失。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

1、实际工程量及工程建设情况

通过现场调查，项目实际建设地点、建设性质、规模、工艺流程、投资、环保措施、环境敏感目标与环评阶段对比变化情况见表 8。

表 8 本项目实际建设内容及与环评阶段对比变化情况表

因素			环评及审批工程内容	实际建设内容	对比变化情况	对环境的变化
建设地点			山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处	山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处	不变	/
建设性质			新建	新建	不变	/
规模	钻前工程		①钻井前准备工作包括井场平整、设备设施基础等	①钻井前准备工作包括井场平整、设备设施基础等	不变	/
			②井场占地面积 6000m ²	②井场占地面积 6000m ²	不变	/
	钻井工程	井数	1 口	1 口	不变	/
		井型	定向井	定向井	不变	/
		井深	2782.85m	2907m	增加 124.15	对环境影响较轻
		固井工程	一开：内插	一开：内插	不变	/
			二开：常规	二开：常规	不变	/
		完井测试	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	不变	/
	试油后三废处理		设备搬迁以及钻井产生“三废”的处理	设备已搬迁，并按要求进行了“三废”处理	不变	/
	公用工程	给水	施工用水采用罐车拉运	施工用水采用罐车拉运	不变	/
		排水	①施工期废水均不外排；②井场内雨水自然外排	①施工期废水均不外排；②井场内雨水自然外排	不变	/
	生活设施		办公及住宿用房均为活动板房	办公及住宿用房均为活动板房	不变	/
工艺流程	施工期		钻井、试油作业	钻井、试油作业	不变	/
投资	总投资		713.5 万元	720 万元	增加 6.5 万元	对环境影响较小
	环保投资		22 万元	25 万元	增加 3 万元	对环境影响较小
环保措	废水	生产废	钻井废水、试油废水由罐车由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后 回用于	钻井废水、试油废水由罐车由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站	不变	/

施	水	油田注水开发，不外排	处理达标后 回用于油田注水开发，不外排		
	生活污水	施工现场设置环保厕所，施工结束后及时拉运至 环保部门指定地点处理。	施工现场设置环保厕所，施工结束后及时拉运至 环保部门指定地点处理。	不变	/
	固废	钻井固废	采用泥浆不落地工艺处理，拉运至相关单位进行无害化处理。	不变	/
		生活垃圾	收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理	不变	/
	噪声	合理安排施工时间及合理布置施工现场布局和施工设备，选用低噪声设备、采取减振等降噪措施，减少施工噪声	井队设机械钻机机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备，采用了减振等降噪措施，有效减少噪声；	不变	/
	生态恢复	进行生态恢复	进行生态恢复	不变	/
环境敏感目标		井场评价范围内（1km 范围内）1 处居住区	井场评价范围内（1km 范围内）1 处居住区	不变	/

由表 8 可知，本项目实际建设内容与环评阶段相比，主要发生如下变化：

表 9 主要变化情况及变化原因

序号	主要变化情况	变化原因
1	井深增加 124.15m	地下油藏具有隐蔽性特点，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等改变钻井工程设计，调整了井深
2	实际总投资增加 6.5 万元，环保投资增加 3 万元	环保投资增加原因是环评阶段废水、固废处理费用预估值与实际有差别

3、重大变动界定结果

与《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）对比可知，本项目不属于重大变动，详见表 10。

表 10 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	项目情况	是否变动
1	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	实际新钻井 1 口，与环评阶段保持一致，产能总规模、新钻井总数量均未增加	无变动
2	回注井增加	不涉及	无变动
3	占地面积范围内新增环境敏感区	实际占地面积范围无环境敏感区	无变动
4	井位或站场位置变化导致评价范围内环	井场位置未变动，环境敏感目标数量未	无变动

	境敏感目标数量增加	增加	
5	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	开发方式、生产工艺、井类别均与环评保持一致,污染物种类或污染物排放量未增加	无变动
6	与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	与环评保持一致	无变动
7	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	与环评保持一致	无变动

生态保护工程和设施:

经调查,本项目采取的生态保护工程和设施如下:

(1) 探井施工期划定了井场范围,四周设置了围挡,井队环保专员严格按照井队环境保护管理制度对井场内运行车辆和人员进行统一管理,严格执行了井场范围内作业,没有对井场外植被造成破坏及土地占有,环保制度见附件16;

(2) 钻井、试油作业过程均在划定的施工作业范围进行,未随意开设便道,未发现车辆乱碾乱压情况;

(3) 在施工过程中,由渤海钻井总公司40425SL钻井队设置了井场界沟,防止往外溢流。

(4) 工程结束后,对临时占地进行了修整,临时占地恢复原地貌。

项目实际采取的环保措施符合环评要求,避免了植被破坏、水土流失等生态影响,能够达到保护生态环境的效果。



图5 井场界沟

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）：

1、施工期污染物排放情况

1) 废气

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

本项目施工扬尘主要产生于场地平整及车辆运输过程。

本项目井场建设、进井道路铺设等地面工程建设过程中，将有少量施工扬尘产生。

施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放以及风力等因素，其中受风力的影响因素最大，随着风速的增大，施工扬尘的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

汽车运输也会产生扬尘污染，其扬尘量、粒径大小等与多种因素如路面状况、车辆行驶速度、载重量和天气情况等相关。其中风速、风向等直接影响扬尘的传输方向和距离。由于汽车运输过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快，其影响范围主要集中在运输道路两侧，如果采用硬化道路、道路定期洒水抑尘、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施，可有效降低运输扬尘对周围环境空气的影响。

（2）施工废气

施工废气主要包括施工过程中车辆与机械废气和钻井柴油发动机废气。

①车辆与机械废气

本项目井台建设将有少量的施工车辆与机械废气产生，主要污染物为SO₂、NO₂、CmHn等。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。

②钻井柴油发动机废气

钻井过程中废气污染源主要为井场钻机的柴油发动机排放的废气，钻井过程中钻机使用大功率柴油机带动，由于燃料燃烧将向大气中排放废气，其中主要的污染物为总烃、NO₂、SO₂、CO等。单井钻井作业持续时间较短，排放的大气污染物将随钻井工程的结束而消失。

（3）试油井场无组织挥发废气

试油过程井场会有轻烃无组织挥发，由于试油过程较短，无组织废气挥发量较少。



图 6 施工时现场洒水降尘照片

2) 水污染物

本项目废水主要为勘探期钻井废水、试油废水、生活污水和封井少量清洗废水。

(1) 钻井废水

本项目钻井期废水主要包括废弃钻井液和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。本项目采用泥浆不落地工艺进行处理，该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机 等分离设备将固液分开，分离出的钻井废水循环利用，无法循环利用的 10%钻井废水储存于井场废液罐内，施工结束后，由罐车拉运至孤岛采油厂作业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，不外排。

(2) 试油废水

由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处 理达标后，回用于油田注水开发，不外排。

(3) 生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮，施工现场设置环保厕所内，施工结束后均及时拉运至环保部门指定地点处理。

(4) 清洗废水

清洗废水由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排。

3) 固体废物

本项目固体废物主要为钻井固废、施工垃圾、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的废弃泥浆和岩屑。

在钻井过程中，尽可能地循环使用泥浆，并将废弃泥浆尽量回收再利用。钻井废水和钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理。该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，然后利用干化设备对分出固相进行处理，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理，未外排。

根据《钻井液固相废弃物现场处理技术要求》（Q/SH1020 2438-2015），“泥浆不落地”工艺即“随钻随治工艺”，工艺原理见图 6，钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，得到液相经调节后循环利用；分出固相则进固液分离设备、干化设备进一步固液分离，分出钻井废水由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理，钻井固废则最终委托山东奥友环保工程有限责任公司进处理，未外排。泥浆不落地装置实现了泥浆收集、固液分离、液相回用和固相随机固化输送，避免新的有害材料的添加和增量，实现了对钻井废弃物的现场减量化及无害化处理。

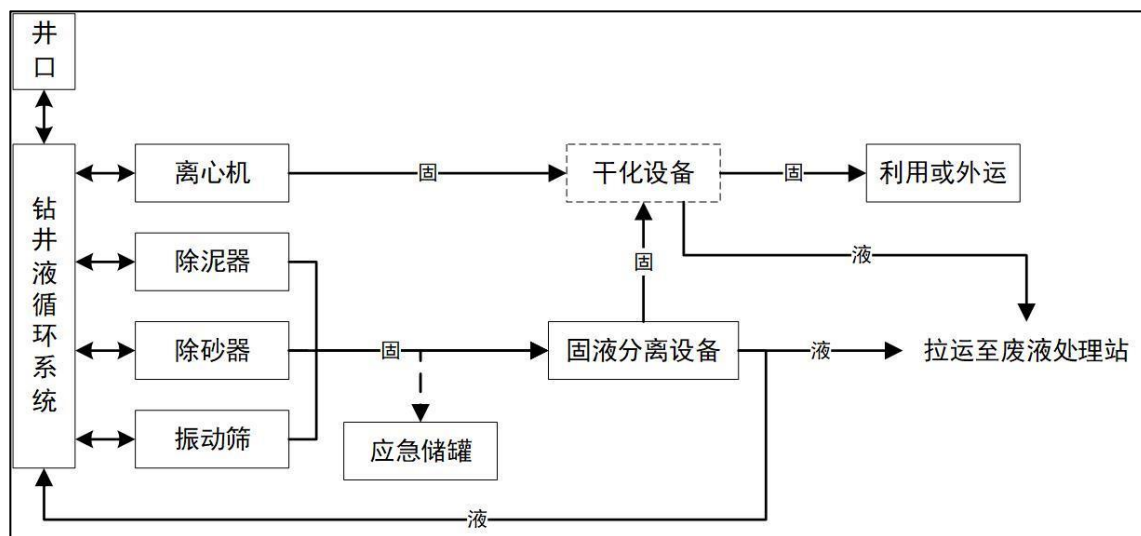


图 7 “泥浆不落地”工艺原理示意图



图8 孤南斜311井钻井现场泥浆不落地装置照片

（2）施工垃圾

施工期产生的施工垃圾主要是地面工程建设时产生，首先作为井场及道路基础的铺设，剩余拉运至环卫部门指定的地点集中填埋处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾集中收集后，拉运至环卫部门指定堆放点，由当地环卫部门统一处理。

4）噪声

钻井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）~105dB（A），其分布特点是声源露天无屏障，高、中、低频机械噪声源高度集中，昼夜不停连续排放；钻井完成，噪声消失。钻井噪声的影响是短期的、暂时的，对周围村庄无影响。

2、封井过程

封井过程主要为设备拆除、封井、植被恢复等过程，主要环境影响为工程车辆和运输车辆的扬尘、尾气排放、设备拆除产生施工残渣、废水及噪声的影响等。

1）废气

废气主要为扬尘及机械、车辆尾气，产生量较少，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散。

2）废水

废水主要为少量的套管等清洗废水及生活污水。清洗废水拉运至至孤岛采油厂作业废液处理站达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入旱厕，用于肥田。

3）固体废物

固体废物主要为试油井架、水泥台、电线杆等拆除及生活垃圾，能回收利用的回收利用，不能回收的集中收集后拉运至环卫部门指定堆放点，由当地环卫部门统一处理。

4) 噪声

噪声源主要是施工机械及运输车辆产生噪声等，其源强为 90dB (A) ~110dB (A)，其分布特点是声源露天无屏障，封井完成，噪声消失。

封井过程对环境的影响是短暂的，在探井完全关闭后，影响随即消失。

3、运营期污染物排放情况

本项目不涉及运营期，无污染物排放。

工程环境保护投资：

本项目实际总投资 720 万元，其中环境保护投资 25 万元，占总投资额的 3.47%。环保投资主要用于噪声治理、固体废物处置等，符合该项目的实际特点，投资方向明确。环境保护设施实际投资情况见表 11。

表 11 环境保护设施实际投资

类别	基本内容	实际环保投资（万元）
废气治理工程	施工现场和道路采取洒水措施、施工现场周围采取围挡措施、物料集中堆放并采取遮盖等措施	1.5
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设环保厕所 1 个。	3
噪声治理工程	合理安排施工时间及合理布置施工现场布局 and 施工设备，选用低噪声设备、采取减振等降噪措施，减少施工噪声	1.5
固体废物处理	采用泥浆不落地工艺处理，拉运至相山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理	15
生态恢复	对临时占地进行平整等	2
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	2
合计	/	25.0

表三验收调查依据

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合国家相关法律法规、产业政策及当地的建设规划。

本项目建设会对环境会造成一定影响，但其影响都在可接受的范围内。只要在设计、施工和运营中认真落实本评价提出的各项环境保护措施，就可以降低对环境的影响，并将本项目对环境的不利影响控制在国家和地方环保法律、法规允许的范围内。

因此，在落实本评价提出的各项环保措施后，该项目是可行的。

二、生态环境主管部门的审批意见

经东营市生态环境局河口区分局建设项目联审会审查研究,对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心提报的《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处。本项目的主体工程是新钻 1 口油井孤南斜 311 井，钻井总进尺 2782.85m。完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则探井交接于附近采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则探井永久封井，向井管内关注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。项目总投资 713.5 万元，其中环保投资 22 万元。在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施前提下，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。施工单位应根据《山东省扬尘污染防治管理办法》采取防尘措施。施工期加强管理，设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施；采用低能耗、低污染排放的施工机械，确保废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求。试油期井场厂界非甲烷总烃确保达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs:2.0mg/m³）。

（二）废水污染防治。钻井废水及试油废水、清洗废水由罐车收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发。确保满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中注水指标；施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所内，施工结束后均及时拉至环保部门指定地点处理，不外排。所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备,合理布局,合理安排施工时间,确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(四)固废污染防治。采用泥浆不落地工艺进行处理:固液分离设备分出的固相委托相关单位进行无害化处理;生活垃圾集中收集,清运至环卫部门指定位置进行统一处理。2021年7月1日前执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准,2021年7月1日起执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

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

(六)其它要求。做好环保设施维护、维修记录,并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

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,应按照国家法律法规的规定,重新报批环评文件。

验收执行标准:

1、环境质量标准

1)环境空气:SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值(2.0mg/m³)。

2)地表水:神仙沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准;孤东水库引水渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)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。

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:区域土壤环境质量符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中筛选值要求。

2、污染物排放标准

1)废气

非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)中挥发性有机物厂界监控点浓度限值(2.0mg/m³)。

2)噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 的噪声排放标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。

3）固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）相关规定执行。

环境保护设施 “三同时” 落实情况：

1、环评批复文件中要求的环保措施落实情况调查

本项目已采取的环境保护措施与环评批复的要求对比情况见表 12。从表 12 中可以看出，建设单位基本落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施，有效的降低了对环境的不利影响。

表 12 环评批复中环境保护措施落实情况表

序号	环评批复	落实情况	备注
1	施工单位应根据《山东省扬尘污染防治管理办法》采取防尘措施。施工期加强管理，设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施；采用低能耗、低污染排放的施工机械，确保废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求。试油期井场厂界非甲烷总烃确保达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs:2.0mg/m ³ ）。	施工期间采取合理化管理、控制作业面积、土堆适当喷水、土堆和建筑材料遮盖、围金属板、大风天停止作业、洒水降尘、及时清扫施工现场。扬尘对周围环境空气的影响明显降低。	已落实
2	钻井废水及试油废水、清洗废水由罐车收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发。确保满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中注水指标；施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所内，施工结束后均及时拉至环保部门指定地点处理，不外排。所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。	钻井废水及试油废水、清洗废水由罐车收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发，不外排；场内设置环保厕所内，施工结束后均及时拉至环保部门指定地点处理，不外排。所有拉运处理污水已做好污水产生、运输台账	已落实

3	选用低噪声设备,合理布局,合理安排施工时间,确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	井队设机械钻机机房设备运转和保养记录本,记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等,适时润滑机械设备,采用了减振等降噪措施,有效减少噪声;	已落实
4	采用泥浆不落地工艺进行处理:固液分离设备分出的固相委托相关单位进行无害化处理;生活垃圾集中收集,清运至环卫部门指定位置进行统一处理。2021年7月1日前执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修:改单标准,2021年7月1日起执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。	钻井固废、施工垃圾采用泥浆不落地工艺进行处理:固液分离设备分出的固相委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理;生活垃圾集中收集,清运至环卫部门指定位置进行统一处理	已落实
5	完善环境风险预案,配备必要的应急设备、应急物资,并定期演练,切实有效预防风险事故的发生。	已制定环境环境风险预案,配备了必要的应急设备,应急物资,并且定期组织了演练。	已落实
6	做好环保设施维护、维修记录,并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。	已做好环保设施维护、维修记录,切实落实了环境管理和监测计划	

2、环境影响报告表中提出的环保措施执行情况

项目环境影响报告表中提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对比情况见表13。从表13中可以看出,建设单位基本落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施,有效的降低了项目对环境的不利影响。

表 13 环境影响报告表中环境保护措施落实情况表

项目	环境影响报告表中要求措施	落实情况	备注
施工期废气	①作业场地尽量采取围挡、围护 ②施工现场采取必要的洒水,抑制扬尘产生;③尽量设置洗车平台防止泥土粘带;④禁止在大风天气进行渣土堆放作业⑤在施工中做好科学的组织施工设计,及时进行地表植被恢复	①设专人进行定期洒水、清扫场地,钻井液配制材料等存放在指定材料房内; ②设置洗车平台,控制车辆装载量并采取遮盖措施,车辆进出场地没有粘带泥土; ③没有在大风天气施工;④植被进行了及时的恢复⑤钻井场地采用了围栏和围护	已落实
施工期废水	1)源头控制措施 2)分区防控措施	1)钻井废水、试油废水、清洗废水,经处理达到运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后,回用于油田注水开发,不外排;2)生活污水不外排;	已落实

施工期固体废物	①采用泥浆不落地工艺处理，固液分离设备分出的固相委托相关单位进行无害化处理； ②生活垃圾集中收集，清运至环卫部门指定位置进行统一处理	①采用泥浆不落地工艺，拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理； ②生活区设垃圾桶，用于暂存生活垃圾，由专人拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理，目前生活垃圾已清理，现场无遗留	已落实
施工期噪声	合理安排施工时间及合理布置施工现场布局 and 施工设备，选用低噪声设备、采取减振等降噪措施，减少施工噪声	井队设机械钻机机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备，采用了减振等降噪措施，有效减少噪声；	已落实
施工期生态恢复	1) 合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动； 2) 制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实。	①施工期现场设环保专员对车辆行走路线进行规划和管理。 ②实行分区管理并建立严格的管理制度，各区域分管责任人负责各自区域内的设备运行情况检查，定期保养维修并做记录，油罐区采取了防渗漏措施； ③施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌。	已落实

验收调查的范围、目标、重点和因子等：

1、调查范围

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）要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，本项目环境影响报告表中未明确评价范围，本工程竣工环境保护设施验收的调查范围则根据工程特点及实际环境影响情况确定。

现场调查期间，本工程试油期已结束，获取了相关技术参数，无油气开发价值已封井。本次验收仅对钻井过程、试油期进行验收。验收调查范围及调查内容见表 14。

表 14 验收调查范围及调查内容表

调查对象	调查项目	调查范围及调查内容	
项目区生态影响情况	环境保护目标	以井场周围	调查评价范围内是否存在生态环境保护目标及对其影响
	占地情况	1000m 范围为	调查项目临时占地类型、面积及恢复情况
	对动植物影响	调查区域	调查项目建设对评价范围内动植物产生的影响
项目区污染物影响情况	废气	井场周围	调查项目废气产生情况及防治措施
	废水		调查钻井过程和试油过程废水产生及处理情况
	噪声		调查噪声产生情况及防治措施
	固废	调查项目固废产生及处理情况	
钻井工程	核实建设内容	核实项目井位、实际井深、目的层、井别等情况	
环保措施落实情况	环保措施	调查项目环保措施落实情况	
环境风险	突发环境事件	调查钻井过程中是否发生突发环境事件，是否建立应急措施	

2、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见 15。

表 15 项目环境敏感目标一览表

项目	序号	保护目标	相对项目位置	距离（m）	规模	保护级别
环境空气	1	芙蓉小区	W	650	986	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	2	协作一区	N	1500	574	
	3	协作二区	N	1800	876	
	4	绿海小区	NW	1750	1020	
地表水	5	神仙沟	NW	2150	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准
	6	孤东水库引水渠	SE	780	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
地下水	7	周围地下水	——	——	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准
生态	8	黄河三角洲	SE	890	/	/

		生物多样性 维护生态保 护红线区-2 (代码 DY-B4-02)				
--	--	--	--	--	--	--

3、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、声环境影响，以及固体废物的贮存、处置情况，钻井废水的产生、处理措施及有效性分析。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、环境风险调查以及事故应急预案的制定实施情况等。

4、调查因子

根据项目环评及批复文件，确定本工程竣工环境保护设施验收的重点是工程变更情况、生态保护工程和设施实施运行情况、污染防治和处置设施落实情况、环境风险调查。

1) 生态环境

主要调查工程占地（占地类型、占地面积等）和恢复情况、工程防护和水土流失情况、钻井过程对植被影响恢复情况。

2) 环境空气：主要调查钻井过程和试油期间柴油发电机燃油废气、试油期采出液伴生气等排放对周围环境的影响及大气污染防治措施的落实情况。

3) 固体废物：主要调查项目钻井过程、试油期间产生固体废物的处置情况。

4) 环境风险

建设单位针对本项目已制定风险防范措施、应急预案。

表四 环保设施调查

验收调查工况：

本次验收调查仅针对钻井工程和试油期，目前都已结束。

目前，孤南斜 311 已经完成钻井和试油，试油结果显示无开发价值，已进行封井，临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

由资料收集及现场调查可知，本项目实际采取的生态保护措施如下：

1、探井施工期划定了井场范围，四周设置围挡，由渤海钻井总公司 40425SL 钻井队制定了相关的环保制度，严格按照井队环境保护管理制度对井场内运行车辆和人员进行统一管理，严格执行了井场范围内作业，没有对井场外植被造成破坏及土地占有，环保制度见附件 16。

2、油罐区、移动板房底部铺设土工布，周围设置了界沟；施工临时板房已搬迁。见图 8。

3、施工过程中产生的弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物得到了妥善处置，施工现场未发现乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理。

4、试油结束后，新钻孤南斜 311 井已进行封井，井场地面进行了平整，临时占地已恢复原貌。

项目实际采取的环保措施符合环评要求，避免了植被破坏、水土流失等生态影响，能够达到保护生态环境的效果。井场恢复现状照片见图 9。



图 9 钻井现场施工设施防渗措施照片



图 10 施工期环保措施照片



完井井口照片



井场恢复情况

图 11 井场周边临时占地生态恢复照片

污染防治和处置设施效果监测:

1、大气污染防治效果

1) 施工扬尘污染防治措施

经资料收集及现场调查可知,散料运输车辆采取密闭方式,施工现场设专人进行定期洒水、清扫场地,钻井液配制材料等存放在指定材料房内等措施。

2) 施工废气污染防治措施

本项目采用了节能环保型柴油动力设备,该设备排气管具备空气滤清器及消声器。同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。

经资料收集及实际调查可知,项目实际严格落实了环评中大气污染防治措施,有效降低了对大气的污染。



图 12 施工现场洒水降尘措施照片

3) 试油井场无组织挥发废气

试油过程井场会有轻烃无组织挥发,由于试油过程较短,无组织废气挥发量较少。

非甲烷总烃能够达到《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801. 7-2019)第 7 部分:其他行业表 2 中挥发性有机物厂界监控点浓度限值。

2、水污染防治效果

1) 钻井废水

钻井废水上清液罐车收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发；禁止外排。

2) 试油废水

试油废水收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发；禁止外排。

3) 生活污水

施工现场设置环保厕所，施工结束后及时拉运至环保部门指定地点。

4) 清洗废水

由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排。

处理经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中水污染防治措施，废水都已转运、处理，未造成环境污染，没有环境遗留问题。

3、噪声污染防治效果

1) 选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

2) 选用低噪声设备和工艺，可从根本上降低源强。同时加强检查、维护和保养工作，减少运行振动噪声。整体设备要安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境敏感目标的井位应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵、压缩机等要安装消音隔音设施，最大限度地降低噪声源的噪声。

3) 合理安排施工时间，高噪声设备施工时间安排在日间，禁止夜间施工（但需连续作业的除外，夜间施工应告知周围单位或居民）。

4) 加强施工管理，施工现场设置隔声屏障等措施。

5) 根据施工区域电力负荷情况，采用网电钻机。

6) 车辆进出口位置尽量远离环境敏感目标。运输车辆属移动性污染源，除采取上述降噪措施外，还对运输路线进行管理，运输路线避开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。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了噪声污染防治措施，有效地降低了噪声对周边居民的影响，通过与周边农户沟通及走访当地环保部门，施工期间无环保投诉事件发生。

4、固体废物处置效果

1) 钻井固废

采用泥浆不落地工艺处理，拉运至山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理。转运联单见附件 7



图 13 孤南斜 311 钻井现场泥浆不落地装置照片

2) 生活垃圾、施工垃圾

收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了固废治理措施，钻井现场固废均已转运、处理，设备都已搬迁，未造成环境污染，也未产生环境遗留问题。现场调查发现，井场作业区、生活区及周边卫生环境比较清洁，无零星垃圾散布现象。



图 14 完井平整照片

3) 其他污染防治措施

(1) 钻井液配制材料均存放在材料房内，实行“下垫上盖”方案，并且按照不同名称进行分类标识。

(2) 保证油罐罐口包扎好，防止进水、漏油等，同时清除油管线内油品。

其他环境保护设施效果调查：

1、环境风险因素调查

本项目风险事故主要是施工期钻井时的井喷事故。

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，大量气体将从井口喷射释放，这将使资源遭到破坏，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。

本项目已完钻，经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

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

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

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

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

5) 钻开气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

9) 严格落实了坐岗制度，无论钻进还是起下钻，或其他辅助作业，钻井班落实了专人坐岗观察钻井液池液面变化和钻井液出口情况，录井人员除了在仪表上观察外，还对钻井液池液面变化和钻井液出口进行了定时观察，定时测量进出口钻井液性能，两个岗都作好了真实准确记录，值班干部对上述两个岗位工作情况进行了定时和不定时检查，并当班签认。

3、突发环境风险应急预案调查

1)、风险因素调查

本项目已完钻，经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2)、风险防范措施

1) 井喷风险防范措施：

井喷风险防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装防井喷装置三个方面进行。

(1) 施工设计中的防井喷措施

①选择了合理的压井液。新井投产和试油、试气施工参照钻穿油、气层时钻井泥浆性能，认真选择了合理的压井液，避免了因压井液性能达不到施工要求而造成井喷污染；

②选择了合理的射孔方式；

③规定了上提钻具的速度。井内下有大直径工具（工具外径超过油层套管内径 80%以上）的井，严禁高速起钻，防止因高速起钻引起抽汲作用造成井喷污染。

(2) 钻井作业中的井喷防范措施

①开钻前已向全队职工、钻井现场的所有工作人员进行地质、工程、钻井液和井控装备等方面的技术交底，并提出具体要求；

②严格执行了井控工作管理制度，落实溢流监测岗位、关井操作岗位和钻井队干部 24h 值班制度，井控准备工作已验收合格；

③各种井控装备及其他专用工具、消防器材、防爆电路系统配备齐全、运转正常；

④每次起钻前都活动方钻杆，上、下旋塞一次，以保证其正常可靠；

⑤已严格控制起下钻速度，起钻已按规定灌满钻井液；

⑥加强井场设备的运行、保养和检查，保证设备的正常运行，设备检修已按有关规定执行。

2) 防井喷装置

在钻井作业中，安装了防井喷装置，有效预防了作业过程中突发事故引起的井喷事故，具体措施如下：

(1) 以半封和全封防喷器为主体的防喷装置，包括高压闸门、自封、四通、套管头、过渡法兰等；

(2) 具有净化、加大密度、原料储备及自动调配、自动灌装等功能的压井液储备系统；

(3) 防止井喷失控的专用设备、设施，包括高压自封、不压井起下管柱装置等。

3)、应急预案

(1) 应急处置

本项目钻井队为渤海钻井总公司 40425SL 钻井队，制定了应急处置方案。

经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

（2）物资保障

根据建设单位提供的资料，钻井及试油中配备了以下物资与设备：编制袋、草袋、回收泵、排污管、重晶石粉，隔油设施、转移车辆、各类储存设施等。依据应急处置的需求，按照分级储备、分级管理、分专业应急和整合公司资源、整合各单位、部门内部资源、依托专业化队伍资源的原则，形成配套齐全、迅速到位、联动高效、保障有力的应急物资储备保障体系，应急物资的储备、使用实施动态管理。应急状态下，由胜利油田公司应急领导小组统一调配使用。

（3）应急措施落实情况

工程施工过程中建设单位、施工单位等已严格按照规定执行，配备了符合救援要求的安全职业防护装备，并对施工过程进行了监督管理，进行了宣传和演练，加强了信息交流，建立并完善了应急通信系统，确保应急通信畅通，有效的防止了各种环境风险的发生。据建设单位提供资料及实际调查情况，井队工作纪律都比较严明，本项目钻井过程中各项风险防范措施落实情况较好，未发生风险事故及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。应急预案备案见附件 14，应急演练照片及记录见附件 15。



图 15 钻井现场应急演练照片

表五 环境影响调查

环境影响调查和监测：

本项目为油藏勘探井钻试工程，只有施工期，不涉及运行期。其中，施工期分为钻井过程和试油期。

1、生态影响调查

1) 生态系统类型

经现场调查，评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高，生态系统类型主要有两大类：农田生态系统和水域生态系统，其中农田生态系统种植农作物生长良好。

本项目完钻的孤南斜 311 井无油气开采价值，已封井。临时占地面积为 6000m²，占地类型为耕地。经现场踏勘可知，临时占地已恢复种植，生长情况良好。

根据实际调查，施工期井场地面采用机械碾压方式进行了硬化，物料均采用袋装或桶装形式，并存放在移动板房内，减少了水土流失。

另外，本项目钻井过程中对项目周边野生动物造成了短时间的干扰。但因钻井过程时间较短，且随着钻井工程的结束，该干扰也随之消失，未对区域野生动物产生不利影响。

经调查，本工程基本落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施，施工活动未对生态环境造成不利影响。

2、大气环境影响

施工期废气主要是井场平整和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气，以及试油作业井场无组织挥发的轻烃。经调查，施工单位在钻井过程和试油期采取了占地压实平整、施工作业场地洒水降尘、土石方采用篷布遮盖且四周修建围护设施；试油期通过临时储油罐收集返排液，储油罐采用浸没式装车，装卸车时严格控制液体流速，控制无组织挥发废气；施工单位制定了《设备管理制度》，采用了环三等非道路移动机械设备，取得生态环境部门核发的环三环保码，加强了施工车辆的管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂等措施；废气污染物未对大气环境造成不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

3、水环境影响

经调查，本项目钻井过程、试油期产生的废水、清洗废水均得到了妥善处置，没有直接外排，未对周边地表水环境和地下水环境造成不利影响；且随着钻井过程和试油期的结束将不再产生废水，不会再对周边水环境产生影响。

4、声环境影响

本项目噪声主要来自钻井作业，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵、施工机械及运输车辆产生噪声等，将噪声大的设备布置在距离居住区较远的位置；合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工；井队设有机械钻机机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备；有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于 5km/h，停车时立即熄火，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随施工期结束已随即消失。

5、固体废物影响

经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废进行泥浆不落地工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理，未外排。山东旭正检测技术有限公司对孤南斜 311 井固化泥浆进行监测，检测报告见附件 5，监测结果见表 16。

表 16 监测结果

序号	指标	单位	监测结果
1	pH	无量纲	8.10
2	化学需氧量	mg/L	74
3	石油类	mg/L	1.15
4	六价铬	mg/L	0.086
5	铅	mg/L	0.14
6	汞	mg/L	$<4.00 \times 10^{-5}$

根据检测结果可知，固化泥浆监测指标能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 1 和表 4 中一级标准排放要求，且 pH 值在 6~9 范围内，说明泥浆为第 I 类一般工业固体废物。经现场调查，井场已恢复原貌，钻井期和试油期各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，施工期落实了环境影响报告表及批复中要求的环境保护措施，未对周围环境产生不利影响。

6、土壤环境影响

本项目钻井过程中产生钻井废水、试油期有采出液产生、暂存和拉运，钻井固废采用泥浆不落地工艺，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理，对井场土壤环境存在潜在影响。为了说明本项目施工活动对井场土壤环境影响情况，验收调查期间，对项目井场的土壤环境质量进行了监测。

（1）监测点布设

在孤南斜 311 井场内取 1 个土壤表层样点。

(2) 监测项目

监测项目为《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 45 项基本因子和特征因子石油烃（C₁₀-C₄₀）。

(3) 监测时间及频次

山东铭博检测技术有限公司于 2022 年 8 月 30 日采样，于 2022 年 9 月 14 日出具了监测报告。监测频次为一次性采样监测。

(4) 采样和分析方法

采样及分析方法执行按照《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）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的有关规定执行。

检测分析方法见表表 17。

表 17 土壤检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称、型号/编号
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	酸度计 PHS-3E/MTT-YQ-B003
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
3	铬（六价）	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	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009
4-6	铜、铅、镍	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	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
7-8	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220/MTT-YQ-A012 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
9-36	挥发性有机物 ^①	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	HJ 605-2011	台式气相色谱-质谱联用仪（含进口吹扫捕集、热脱附仪、FID 检测器） 8890-5977B/MTT-YQ-A003
37-46	半挥发性有机物 ^②	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪（含热脱附、顶空进样器）GCMS-QP2010SE/MTT-YQ-A020 多通道并联快速溶剂萃取仪 SP-680QSE/MTT-YQ-B074
47	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪（FID+FPD） 8860/MTT-YQ-A006 多通道并联快速溶剂萃取仪

(5) 监测结果和评价结果

井场土壤环境质量监测结果及评价结果见表 18。

表 18 井场土壤环境质量监测结果及评价结果表

序号	检测项目	第二类建设用地筛选值	监测结果		达标性
1	pH	/	8.24	8.22	/
	镉	0.6	0.12	0.13	达标
	铬 (六价)	250	ND	ND	达标
	铜	100	16	15	达标
	铅	170	24	26	达标
	镍	190	27	29	达标
	砷	25	7.77	7.07	达标
	汞	3.4	0.026	0.024	达标
	苯胺	260	ND	ND	达标
	2-氯酚	0.9	ND	ND	达标
	硝基苯	76	ND	ND	达标
	苯并(a)蒽	15	ND	ND	达标
	蒽	1293	ND	ND	达标
	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	达标
	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	达标
	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	达标
	茚并(1,2,3-cd) 芘	15	ND	ND	达标
	二苯并(a,h) 蒽	1.5	ND	ND	达标
	石油烃 (C10-C40)	4500	22	14	达标
	氯甲烷	0.9	ND	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	5	ND	ND	达标
	二氯甲烷	616	ND	ND	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	达标
	三氯甲烷	/	ND	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	达标
	四氯化碳	2.8	ND	ND	达标
	苯	4	ND	ND	达标

	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	达标
	甲苯	1200	ND	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	ND	达标
	氯苯	270	ND	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	达标
	乙苯	28	ND	ND	达标
	间,对-二甲苯	570	ND	ND	达标
	邻-二甲苯	640	ND	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	达标
	1,4-二氯苯	20	ND	ND	达标
	1,2-二氯苯	560	ND	ND	达标
	萘	70	ND	ND	达标

注：①低于检出限以 ND 表示；②低于检出限以检出限一半值进行评价。

根据上述评价结果，项目井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值要求。可见，项目钻井过程和试油期对土壤环境质量影响较小。

7、主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

表六 验收调查标准

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目位于山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处。本项目新钻孤南斜 311 井 1 口，实际钻深 2907m，项目主要工程内容包括钻井作业、试油作业、试油作业后的废弃物处理以及井队搬迁。项目实际总投资 720 万元，其中环保投资 25 万元。目前，孤南斜 311 井试油后无开采价值，已进行封井。本项目于 2021 年 8 月 6 日开工建设，2021 年 8 月 29 日施工完成。施工期间，环境保护设施运行正常。

经现场调查，本项目实际建设井深、实际投资环保投资与环评阶段不同，其余实际工程内容与环评中的工程内容大体一致。建设地点、项目开发方式、生产工艺流程等未发生变化，未新增污染物，以上变化内容未对周围环境影响造成显著变化（特别是不利环境影响加重）。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定，本项目不属于重大变动。

2、工程建设对环境的影响

1) 生态环境影响

本项目占地主要为钻井临时占地，占地面积 6000m²。根据现场调查，临时占地已经基本得到恢复原貌，耕地恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目基本落实了环境影响报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

2) 大气环境影响

通过现场调查，建设单位在施工期采取了必要的大气污染防治措施，项目施工期对大气环境影响较小。

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。

3) 地表水环境影响

通过现场调查，本项目钻井废水、试油废水、封井废水，由罐车拉运至孤岛采油厂作业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，不外排

施工期生活污水采用环保厕所，施工结束后均及时拉运至环保部门指定地点处理。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

4) 声环境影响

本次调查发现，项目在施工期选用了低噪声设备；加强检查、维护和保养工作；整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，靠近声环境敏感目标的井位使用了减振机座，柴油机、发电机和各种机泵、压缩机等安了装消音隔音设施。除采取上述降噪措施外，还对运输路线进行了管理和规划，有效减轻了噪声污染，并取得了较好的降噪效果，随着施工期的结束施工噪声将消失，项目对周围声环境影响较小。

5) 固体废物环境影响

钻井废水和钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理。该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，然后利用干化设备对分出固相进行处理，恢复原地貌。施工垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定堆放点，由当地环卫部门统一处理。

在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

6) 环境风险防范与应急措施调查

针对钻井开发存在的各种风险事故，施工队在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中尚未发生过对生态环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3、建议和后续要求

1) 加强职工管理和培训。

2) 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。

3) 进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE 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。

4、验收总结论

项目在验收监测期间项目对周边环境空气、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。各项环保措施得到有效落实，比较全面的落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施和环评批复的要求。建议通过竣工环保验收。

附件 1 验收委托书

探井竣工环境保护验收委托书

山东鸿伟技术检测有限公司:

我中心现已在胜利油田陆上探区完成樊斜 189、陈 152、义古斜 107、梁斜 128、沾古斜 11、王斜 551、义古 83、大古斜 43、梁斜 59、辛斜 189c、花古斜 105、梁斜 129、夏斜 332、车 711、王斜 651、车斜 106、商斜 858、滨斜 448、孤南斜 311、利 381，二十口井探井建设项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及环评批复要求，此探井项目在实施完成后需开展竣工环境保护自主验收，编制竣工环境保护验收调查报告，特委托贵公司开展此项工作。请贵公司依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》等相关规定开展监测及报告编制等工作。

胜利油田分公司油气探勘管理中心



2022年8月25日

附件 2 环评审批意见

环境保护行政主管部门审批意见：

编号：东环河分建审[2021]42 号

经东营市生态环境局河口区分局建设项目联审会审查研究，对中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心提报的《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环境影响报告表》批复如下：

一、项目位于山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处。本项目的主体工程是新钻 1 口油井孤南斜 311 井，钻井总进尺 2782.85m。完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则探井交接于附近采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则探井永久封井，向井管内关注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。项目总投资 713.5 万元，其中环保投资 22 万元。在落实报告表提出的相应污染防治和环境风险防范措施前提下，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。施工单位应根据《山东省扬尘污染防治管理办法》采取防尘措施。施工期加强管理，设置硬质围挡、蓬盖封闭、定期洒水等措施；采用低能耗、低污染排放的施工机械，确保废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关要求。试油期井场厂界非甲烷总烃确保达到《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表 2 厂界监控点浓度限值(VOC_s: 2.0mg/m³)。

(二)废水污染防治。钻井废水及试油废水、清洗废水由罐车收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，回用于油田注水开发。确保满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)中注水指标；施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所内，施工结束后均及时拉至环保部门指定地点处理，不外排。所有拉运处理污水需做好污水产生、运输台账。

(三)噪声污染防治。选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工时间，确保厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(四)固废污染防治。采用泥浆不落地工艺进行处理：固液分离设备分出的固相委托相关单位进行无害化处理；生活垃圾集中收集，清

运至环卫部门指定位置进行统一处理。2021年7月1日前执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准，2021年7月1日起执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

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

（六）其它要求。做好环保设施维护、维修记录，并严格落实报告表提出的环境管理及监测计划。

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，应按照国家法律法规的规定，重新报批环评文件。



附件 3 竣工日期公示

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我

新闻动

业务介

信息公

人力资

科技创

美丽油

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

济阳凹陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜311井项目 环境保护设施竣工日期及调试日期公开

济阳凹陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜311井项目

环境保护设施竣工日期及调试日期公开

1、建设地点：山东省东营市河口区孤岛镇集港小区东550m。

2、主要建设内容：本项目新钻孤南斜311井1口，为评价井。设计井深为2792.35m。本项目施工工序仅涉及钻井及试油，在确定探井具有开采价值后，探井转为生产井，交接于所在区块采油的采油厂运行。运营期环境影响在采油厂产能建设项目环境影响评价中进行分析；如果不具有开采价值，则探井永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。

3、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）、《关于印发〈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）、《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油QHSS[2019]39号）等文件相关规定，现将**济阳凹陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜311井项目**环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示，试油结束时间预计2022年8月20日。

联系人：张伟强

联系电话：0546-8375052

联系地址：山东省东营市东营区西四路陆建大厦2613室

信息来源：

2022-08-25

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

联系我们

附件 4 试油日期证明文件

探井试油日期公示

探井试油过程主要是探井完成后，为取得油气储层压力、产量、流体性质等所有特性参数，满足储量计算和提交要求的整套资料录取和分析处理的全部工作过程。

樊斜 189、陈 152、义古斜 107、梁斜 128、沾古斜 11、王斜 551、义古 83、大古斜 43、梁斜 59、辛斜 189c、花古斜 105、梁斜 129、夏斜 332、车 711、王斜 651、车斜 106、商斜 858、滨斜 448、孤南斜 311、利 381 井按照设计试油完成后，根据国家油气勘探开发的需要，保障国家能源安全，确保油气产量储量，根据部署要求针对部分层系，待工艺成熟后进行石油勘探，预计时间延长至 2022 年 8 月 20 日；试油期结束后对临时占地恢复地貌，按照有关要求对项目区域生态环境进行恢复整治。

特此证明！

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
油气勘探管理中心试油管理室（盖章）

2022 年 8 月 22 日

附件 5 固化泥浆检测报告



2108JC222

检测报告

报告编号: XZ-JC2108-222

项目(样品)名称: 孤南斜 311 井固化泥浆检测

委托单位: 山东奥友环保工程有限责任公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 二零二一年八月二十八日

山东旭正检测技术有限公司



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2108-222

第 1 页 共 2 页

委托方	名称	山东奥友环保工程有限责任公司		
	联系人	陈康	联系电话	13356612567
受检项目	名称	孤南斜 311 井固化泥浆检测		
	采样地址	孤岛站		
	采样日期	2021.08.24	分析日期	2021.08.24-08.27
	样品规格/数量	1000g*1 袋		
检测项目	固化泥浆检测项目: pH、化学需氧量、六价铬、铅、汞、石油类, 共6项。			
工况状态	检测时该企业处于正常生产状态			
检测结果	见本报告第2页			
备注				



报告编制: 王密娜

审 核: 初晓晨

批 准: 杨

检 测 章:

签 发 日 期: 2021.08.28



检 测 报 告

报告编号: XZ-JC2108-222

第 2 页 共 2 页

一、固化泥浆检测结果 (样品状态: 完好无破损、标签清晰)

样品编号	检测项目	检测结果	标准限值
21H08222GF1001	pH (无量纲)	8.10	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	74	≤ 100
	六价铬 (mg/L)	0.086	≤ 0.5
	铅 (mg/L)	0.14	≤ 1
	汞 (mg/L)	$<4.0 \times 10^{-5}$	≤ 0.05
	石油类 (mg/L)	1.15	≤ 10

二、检测方法

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

三、使用仪器设备

序号	仪器名称	型号	设备编号
1	pH 计	ST3100	XZ-JCS-M-013
2	可见分光光度计	722	XZ-JCS-M-008
3	原子吸收分光光度计	AA-7001	XZ-JCS-M-005
4	原子荧光光度计	AF-7500B	XZ-JCS-M-004
5	COD 恒温加热器	COD-12	XZ-JCS-A-010
6	红外分光测油仪	lnLab-2100	XZ-JCS-M-007

*****报告结束*****

附件 6 目的层泥浆检测报告


171503341053

正本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字（2021）HJ4461

项目名称：孤南斜 311 井目的层泥浆检测

委托单位：渤海钻井总公司 40425 队

报告日期 二〇二一年八月二十日


SDHL-H-2021-9938

项目名称	孤南斜 311 井目的层泥浆检测	检测类别	送样检测
委托单位	渤海钻井总公司 40425 队	项目编号	SDHL-H-2021-3538
样品来源	渤海钻井总公司 40425 队	样品数量	2
样品状态	气态 ☐ 液态 ☒	固态	☐
采送样日期	2021.8.18	分析日期	2021.8.18-8.19
联系人	谷工	联系方式	18562100519
企业地址	/		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	泥浆		
1	pH	HJ 1147-2020 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

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 (2021) HJ4461

第 2 页/共 3 页

2.检测环境: 温度: 20.1~26.0℃ 相对湿度: 42~50% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100	DYHLS-021
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003

报告编制: 刘车琦

签发: 刘车琦

审核: 刘车琦



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。

4.检测数据

表 2 泥浆检测结果

送样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2021.8.18	孤南斜 311 井目的层泥浆	pH	无量纲	7.4
		COD _{Cr}	mg/L	35
		石油类	mg/L	1.06
		六价铬	mg/L	0.005
		铅	mg/L	0.01L
		汞	mg/L	0.02×10 ⁻³ L

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.送样样品照片



图 1 送样样品照片

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.本报告未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)。
- 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

附件 7 固废拉运联单

年 月

今日水印
— 相机 —
真实时间

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号: 孤南一斜311井(0001)

产生单位 (队号)	40425	施工井号	孤南一斜311	工 况	钻进
固废类型	☒ 泥浆	施工类型	☒ 集中处置工艺	产生单位签章:	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺	张方胜	
固废数量 (方)	20	装车时间	2021年8月6日14:40	2021年8月6日	
运输单位	奥友环保	运输车型	高砂	运输单位签章:	
拉运起止 地点	井场-奥友环保	车牌号	鲁78358	2021年8月6日	
治理单位	奥友环保	固废数量 (方)	20	治理单位签章:	
接收时间	2021年8月6日16:25时			2021年8月6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，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

2021-08-06 星期五 16:26 31°C

东营市·渤海钻井总公司废弃泥浆无害化处理站

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号: 孤南一斜311(0069)

产生单位 (队号)	40425	施工井号	孤南一斜311	工 况	清罐
固废类型	☒ 泥浆	施工类型	☐ 集中处置工艺	产生单位签章:	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺	靳俊欣	
固废数量 (方)	20	装车时间	2021年8月28日15:27时	2021年8月28日	
运输单位	奥友环保	运输车型	高砂	运输单位签章:	
拉运起止 地点	井场-奥友环保	车牌号	鲁Q736GB	2021年8月28日	
治理单位	奥友环保	固废数量 (方)	20	治理单位签章:	
接收时间	2021年8月28日15:57时			2021年8月28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，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第一联：固废产生单位留存

2021-08-28 星期六 16:01 多云 29°C

东营市·渤海钻井总公司废弃泥浆无害化处理站

今日水印
— 相机 —
真实时间

中石油胜利石油工程有限公司井下作业公司

盖章)：

盖章)：

附件 8 固废委托协议

合同编号: 10200025-21-FW0499-0015

2021 年钻井岩屑及钻井液综合治理项目合同

甲方: 中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司

乙方: 山东奥友环保工程有限责任公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定, 甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则, 现就 2021 年钻井岩屑及钻井液综合治理项目合同签订如下:

第一条 委托事项

乙方利用自己专有的技术、车辆、设备和处理药剂等, 治理甲方在生产过程中产生的钻井固体废弃物。

第二条 期限和具体工作内容

1. 期限: 自 2021 年 04 月 16 日至 2021 年 12 月 31 日。

2. 具体工作内容: 施工现场产生的岩屑、泥浆等一般固体废弃物的收集及治理。

第三条 对委托工作的具体要求

- 乙方进入甲方的工作场所, 必须遵守甲方有关的规章制度, 并对其员工进行安全教育。
- 乙方接到甲方通知 24 小时内, 应开展相关废弃物的收集、清运及治理工作。
- 现场施工时应采取防遗撒、防渗漏的措施, 避免造成施工现场落地污染。
- 乙方在转运过程中, 要针对不同介质选用不同运输车辆, 严禁将危险废物与一般固体废物混装运输; 必须遵守道路运输管理要求, 运输车辆必须加装 GPS 和视频监控; 废弃物在运输过程中如需要中转和临时存放, 采取的措施必须符合国家 and 地方环境保护和安全有关要求。
- 自钻井固废装载到乙方车辆时起, 由乙方承担保管、运输、治理过程中的全部责任。
- 乙方要严格遵守甲方钻井固废转移联单的使用要求, 转移时要认真填写转移联单内相应内容, 规范签字盖章, 留存原始单据, 以书面形式按月向甲方提供钻井固废的治理量和治理去向, 甲方有权对乙方钻井固废的治理工作进行监督检查。
- 乙方不得将非甲方产生钻井固废运至甲方施工场所进行治理, 乙方治理后的固体综合利用和临时堆放必须符合当地环保部门的认可。
- 乙方固废治理的全过程要严格遵守国家、地方相关环境保护规定, 违反法规进行治理并造成污染事故的, 由乙方承担全部责任。
- 其他: /

第四条 委托费用

1. 委托费用的计算方式:

本项目预计对 125 口井, 预计 111250 方 钻井固废 进行综合治理, 执行: 钻井固废综合治理费用

173 元/方, 设备费 1498 元/日, 人工费 577 元/日 (不含税) 的费用价格, 最终结算按双方审核确定的工作量据实结算。治理费包含: 收集、拉运、治理、监测、综合利用等全部费用。

2. 委托费用为人民币: 不含税 25100000 元, 大写贰仟伍佰壹拾万元整。含税 26606000 元 (税率 6%), 大写贰仟陆佰陆拾万零陆仟元整。(如果税率有变化, 执行国家相关税率)

3. 委托费用的支付方式: 完工后, 双方核实工作量并进行验收, 在甲方开具验收证明后结算。

4. 付款期限: 挂账之日起 6 个月予以支付, 支付方式以承兑汇票为主。

第五条 双方其他约定的事项

1. 乙方收集及治理设备配套完善, 工艺流程合理, 设备处理量满足正常钻井施工要求, 如因乙方原因造成甲方误工, 乙方应补偿甲方相关损失。

2. 如在施工期间, 乙方使用甲方相应配套的设备、柴油、工业电、运输车辆、材料及人工等, 应依据甲方相关管理规定, 在结算中据实扣除。

3. 乙方现场治理需满足或达到钻井工程设计要求。设备设施摆放位置合理, 不影响井场道路畅通, 安全设施齐全、可靠, 用电设备符合现场防爆要求, 人行通道安全畅通。要做到工完料净现场清, 无泄漏现象。

4. 乙方要制定现场施工突发环境事件应急处置方案, 发生环境污染事件时, 乙方应立即启动应急响应程序, 及时开展污染控制清理工作, 最大限度地控制污染源并防止污染范围扩大。

5. 乙方应在钻井完井前委托具备环境监测资质的第三方进行现场取样监测, 在钻井完井后 7 日内出具检测报告。

第六条 通知

甲方联系人: _____ 地址: _____ 电话: _____

乙方联系人: _____ 地址: _____ 东营市河口区孤岛镇西一路 69 号 电话: _____ / _____

第七条 违约责任

1. 甲方无正当理由, 未能按照合同约定支付施工费用的, 应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

2. 若乙方在接到通知 24 小时内, 没有安排处置工作, 乙方必须承担违约责任, 违约金为合同金额的 0.05 %; 如造成甲方经济损失的, 乙方应赔偿甲方的经济损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

3. 如乙方被吊销资质或被停止经营, 应立即告知甲方, 甲方有权终止合同, 乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置, 如果造成甲方经济损失的, 乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置过程中, 若因乙方责任造成交通、安全、污染等事故的, 由乙方承担赔偿责任, 构成违法的, 由乙方承担一切法律责任。

5. 其他: _____ / _____。

合同编号: 10200025-21-FW0499-0015

第八条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时, 应在 24 小时内向对方通知, 并应在 10 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施, 将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

第九条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同, 但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的, 可以解除合同:

(1) 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 履行期限届满之前, 一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的, 另一方可以解除合同。

(4) 因一方违约致使合同无法继续履行, 另一方可以解除合同。

(5) 乙方编造和提供虚假的检测报告或其它资料数据等, 甲方可以解除合同。

3. 其他: _____。

第十条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷, 甲、乙双方应协商解决, 解决不了时, 按以下第 2 项处理:

1. 由 _____ 仲裁机构仲裁。

2. 向 _____ 区人民法院起诉。

3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

第十一条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书, 并履行廉洁从业义务。

第十二条 其他

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

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

3. _____。

4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 6 份, 乙方执 3 份, 甲方执 3 份。

合同编号: 10200025-21-FW0499-0015

甲方

单位名称(章): 中石化胜利石油工程
有限公司渤海钻井总

住所:

法定代表人(负责人):

委托代理人:

联系人:

电话:

开户银行:

帐号:

邮政编码:

签订时间:

乙方

单位名称(章): 山东奥友环保工程有
限责任公司

住所:

法定代表人(负责人):

委托代理人:

联系人:

电话:

开户银行:

帐号:

邮政编码:

签订时间:

附件 9 固废委托单位资质



北京中大华远认证中心
(北京市西城区阜成门外大街乙22号 100833)

质量管理体系认证证书

证书号: 02020Q2575R0M

山东奥友环保工程有限责任公司
(统一社会信用代码: 91370500674518826A)

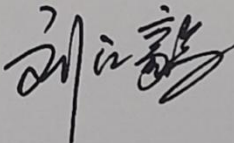
体系适用范围:

审 核 地 址 : 中国山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号
注 册 地 址 : 中国山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号
产 品/服 务 范 围 : 土石方工程的施工; 废钻井泥浆(水基)的回收利用; 普通货物道路运输

质量管理体系符合: GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 《质量管理体系要求》

发证日期: 2020 年 11 月 20 日; 有效期至 2023 年 11 月 19 日

注: 认证注册范围不包括未获得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围;
自初审/再认证审核认证决定之日起, 每间隔不超过 12 个月必须接受一次监督审核, 并经审核合格证书方为有效;
证书信息可通过国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 或扫描下方二维码查询。

主 任 签 发 : 



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C020-M







北京中大华远认证中心

(北京市西城区阜成门外大街乙22号 100833)

职业健康安全管理体系认证证书

证书号: 02020S1447R0M

山东奥友环保工程有限责任公司

(统一社会信用代码: 91370500674518826A)

体系适用范围: 位于中国山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号的山东奥友环保工程有限责任公司的土石方工程的施工; 废钻井泥浆(水基)的回收利用; 普通货物道路运输的职业健康安全管理活动

注册地址: 中国山东省东营市河口区孤岛镇西一路 69 号

职业健康安全管理体系符合: GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 《职业健康安全管理体系要求及使用指南》

发证日期: 2020 年 11 月 20 日; 有效期至 2023 年 11 月 19 日

注: 认证注册范围不包括未获得有效的国家规定的相关行政许可、资质许可的产品/服务范围;

自初审/再认证审核认证决定之日起, 每间隔不超过 12 个月必须接受一次监督审核, 并经审核合格证书方为有效。

证书信息可通过国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 或扫描下方二维码查询。

主任签发:



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C020-M



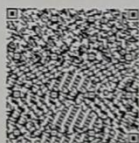


统一社会信用代码
91370500674518826A

营业执照

(副本)

1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 山东奥友环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 陆仟万元整

成立日期 2008 年 03 月 24 日

法定代表人 陈玉国

营业期限 2008 年 03 月 24 日至2038 年 03 月23 日

经营范围

一般项目：水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；土石方工程施工；房屋拆迁服务；单位后勤管理服务；建筑砌块制造；建筑材料销售；环境保护专用设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：各类工程建设活动；危险废物经营；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）

住所 东营市河口区孤岛镇西一路69号

登



2020 年 12 月 25 日

国家企业信用信息公示系统网址：

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 10 废液拉运联单

孤岛采油厂废液转移交接联单

签发部门:

产生单位	井下试油/501	产生工序 (原因)	压裂液 孤南斜311井 GDNNG NX311	
类型	普通废液 () 酸化液 () 泥浆上清液 () 压裂液 ☒ 其它废液 ()			
	产生单位 PH= 7		接收单位 PH= 7	
数量 (吨)	15 T		产生单位现场人员签字 产生单位调度室盖章 2021年12月4日	
运输单位	井下试油	车号	鲁EF7792	司机签字 李元波
接收站名称	GDX7-3	接收数量 (吨)	15 T	接收单位签字盖章 
		交接时间	2021年12月4日 10时50分	
备注	1、此联单产液单位先盖章后再到由生产运行科盖章使用,作为采油厂产生的普通废液,酸化液,压裂液,泥浆上清液以及其它酸性废液转移交接的原始记录。 2、此联单由废液产生单位的调度发放使用,使用时内容详实到四级,产生工序及产生原因要清晰到井号、泵站、管线等,四级单位填写废液产生时间、类型、数量及PH值,否则废液处理站不予接收。 3、此联单一式两联,废液产生单位、接收单位各执一联,双方应妥善保管,以备检查,且接收联作为结算凭证。 4、废液卸放时,同时出具废液转移交接联单和行车路单,行车路单中的施工队伍、日期、井号、内容、车辆牌号相对应,核实行车轨迹属实。否则废液处理站不予接收。 5、普通废液由集输大队孤六联污水处理站接收,酸化液,压裂液,泥浆上清液以及PH≤6及PH≥9的废液由孤六联合站废液处理站接收。			

一联 产废单位留存

附件 11 土壤检测委托书

二十口探井土壤检测委托书

山东名博检测技术有限公司:

我公司委托贵公司对樊斜 189、陈 152、义古斜 107、梁斜 128、
沾古斜 11、王斜 551、义古 83、大古斜 43、梁斜 59、辛斜 189c、花
古斜 105、梁斜 129、夏斜 332、车 711、王斜 651、车斜 106、商斜
858、滨斜 448、孤南斜 311、利 381，二十口井探井进行土壤检测。
请贵公司接到委托后开展此项工作并及时出具合法合规的检测报告。

山东鸿伟技术检测有限公司



2022 年 8 月 25 日

附件 12 土壤检测单位资质

	
营 业 执 照	
(副 本) 1-1	
统一社会信用代码 91370502MA3NQ8JM82	 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息
名 称 山东铭博检测技术有限公司	注 册 资 本 壹仟万元整
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2018 年 12 月 06 日
法 定 代 表 人 王 锋	营 业 期 限 2018 年 12 月 06 日 至 年 月 日
经 营 范 围 环境及生态监测服务；管道及容器泄露监测技术服务；实验室 检测技术研发及技术咨询；计量仪器及设备信息咨询；海洋监 测及技术服务；渔业环境监测及技术服务；环保科技、新能源 科技技术开发、技术咨询及技术服务；计算机信息技术服务。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活 动)	住 所 山东省东营市东营区运河路336号光谷未来城 32幢101室
登 记 机 关  (1)	
2020 年 04 月 28 日	

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号201512341026

名称: 山东铭博检测技术有限公司

地址: 山东省东营市东营区运河路336号光谷未来城
32幢101室(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。



许可使用标志



201512341026

发证日期:2020年07月16日

有效期至:2026年07月15日

发证机关:山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



MTT-ZJ-54



MTT2022H119

No: MTT2022H11904



MINGBO TESTING TECHNOLOGY

检测报告

TEST REPORT

项目名称: 济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目
环境保护竣工验收土壤检测

受检单位: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
油气勘探管理中心

委托单位: 山东鸿伟技术检测有限公司

检测类别: 委托

山东铭博检测技术有限公司

Shandong Mingbo Testing Technology Co. LTD

山东铭博检测技术有限公司

检 测 报 告

一、基本信息

项目名称	济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井 项目环境保护竣工验收土壤检测	任务编号	MTT2022H119
委托单位	山东鸿伟技术检测有限公司	联系方式	姚伟 13854699857
样品来源	采样	采样时间	2022.8.30
样品状态	见备注	检测时间	2022.8.31-2022.9.5
项目地址	山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处		
检测项目	土壤: pH、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、砷、汞、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘、苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), 共 47 项。		
备 注	土壤样品状态为: 固态, 包装完好; 2×500g 棕色玻璃瓶 (pH、镉、铬(六价)、铜、铅、镍、砷、汞); 6×5g 40mLVOA 棕色玻璃瓶 (挥发性有机物); 2×500g 棕色玻璃瓶 (半挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀))。		

二、检测依据及主要仪器

序号	检测项目	检测方法	方法依据	主要仪器设备名称、型号/编号
土壤				
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	酸度计 PHS-3E/MTT-YQ-B003
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
3	铬（六价）	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	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009
4-6	铜、铅、镍	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	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880AFG/MTT-YQ-A009 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
7-8	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220/MTT-YQ-A012 微波消解仪 金牛 4010/MTT-YQ-B010
9-36	挥发性有机物 ^①	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	HJ 605-2011	台式气相色谱-质谱联用仪（含进口吹扫捕集、热脱附仪、FID 检测器） 8890-5977B/MTT-YQ-A003
37-46	半挥发性有机物 ^②	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪（含热脱附、顶空进样器）GCMS-QP2010SE/MTT-YQ-A020 多通道并联快速溶剂萃取仪 SP-680QSE/MTT-YQ-B074
47	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪（FID+FPD） 8860/MTT-YQ-A006 多通道并联快速溶剂萃取仪 SP-680QSE/MTT-YQ-B074

注明:

- ①挥发性有机物: 氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘, 共 28 项。
- ②半挥发性有机物: 苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）花、茚并（1,2,3-cd）花、二苯并（a,h）蒽, 共 10 项。

三、检测结果

样品类别: 土壤			点位名称	孤南斜 311	孤南斜 311
			样品编号	D22H1190401-3	D22H1190401P-3
			样品描述	黄褐、潮、素填	黄褐、潮、素填
检测项目类别: pH、重金属			采样深度 (m)	0.2	0.2
			采样日期	2022.8.30	
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	
1	pH	/	/	8.24	8.22
2	镉	mg/kg	0.01	0.12	0.13
3	铬 (六价)	mg/kg	0.5	ND	ND
4	铜	mg/kg	1	16	15
5	铅	mg/kg	10	24	26
6	镍	mg/kg	3	27	29
7	砷	mg/kg	0.01	7.77	7.07
8	汞	mg/kg	0.002	0.026	0.024

样品类别: 土壤			点位名称	孤南斜 311	孤南斜 311
			样品编号	D22H1190401-2	D22H1190401P-2
			样品描述	黄褐、潮、素填	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 半挥发性有机物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			采样深度 (m)	0.2	0.2
			采样日期	2022.8.30	
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	
1	苯胺	mg/kg	0.10	ND	ND
2	2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND
3	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND
5	蒽	mg/kg	0.1	ND	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	22	14

样品类别: 土壤			点位名称	孤南斜 311	孤南斜 311
			样品编号	D22H1190401-1	D22H1190401P-1
			样品描述	黄褐、潮、素填	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2	0.2
			采样日期	2022.8.30	
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	
1	氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND
2	氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND
4	二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND
8	三氯甲烷	µg/kg	1.1	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND
10	四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND
11	苯	µg/kg	1.9	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND
13	三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND
15	甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND
17	四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND
18	氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND
20	乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND
21	间,对-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND
22	邻-二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND
23	苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND

样品类别: 土壤			点位名称	孤南斜 311	孤南斜 311
			样品编号	D22H1190401-1	D22H1190401P-1
			样品描述	黄褐、潮、素填	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2	0.2
			采样日期	2022.8.30	
序号	检测项目	单位	检出限	测定值	
24	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND
26	1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND
27	1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND
28	苯	µg/kg	0.4	ND	ND

采样人员: 王文康、王帅

检测分析人员: 周树美、臧千勤、贾延霞、杨春苗、刘宗婕、王琳、富冬雪、朱丽娜、聂仁凯

编制人: 李艳

审核人: 王彬

授权签字人: 郭平

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

山东铭博检测技术有限公司

(检测专用章)

报告结束

附件 14 应急预案备案表

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号: 370504-2021-0006-K

单位名称	中石化胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司		
单位地址	山东省东营市河口区钻井街 5 号	邮政编码	257200
主要负责人	刘业文	经 办 人	商明明
联系电话	0546-8576859 13562256256	电子邮箱	Bhaq2018@163.com

你单位上报的: 生产应急预案备案申请表、应急预案评审意见、应急预案电子文档、风险评估结果和应急资料调查清单(2021 版)等资料, 已于 2021 年 6 月 28 日收讫, 材料齐全, 予以备案。



附件 15 应急演练照片及记录



附件 16 环保制度

环保责任承诺书

为了进一步做好孤南斜 311 井的环境保护工作，积极预防和处理环境污染事故，减少污染物产生和排放，最大限度地减少对环境的影响和危害，做出以下承诺：

一、严格遵守环保法规，贯彻落实环境保护政策法规和标准，主动接受环境现场检查和监督管理，自觉履行保护施工现场环境的义务，做到无环境污染事故发生。

二、牢固树立环保意识，深入开展环境宣传教育，树立“保护环境光荣、污染环境可耻”意识，坚持“预防为主、防治结合”方针，负起环境保护的社会责任。

三、加强节能减排投入和技术改造力度，确保废水、废气、固废的达标排放，积极实施清洁生产，发展循环经济，努力提高资源的综合利用率，减少污染物的排放。

四、加强应急管理，制定并落实污染事故应急预案，定期组织开展应急演练，确保环境安全。

五、加强对施工现场和设备的检查督促工作。泥浆池铺好防渗布，做到平、整、夯实、不渗漏，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。

六、工业、生活垃圾进行分类，集中回收处理，严禁焚烧、掩埋和乱扔乱放现象。

七、自觉接受社会监督。

黄河钻井总公司 40425SL 钻井队

2021 年 08 月 05 日

附件 17 自查表+内查表

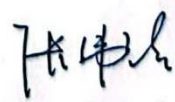
建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目			
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油气勘探管理中心			
建设地点	山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处			
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	2021 年 6 月 5 日	开工日期	2021 年 8 月 6 日
	竣工日期	2021 年 8 月 29 日	试运行日期	/
	设计单位及批准文号	胜利石油工程有限公司 钻井工艺研究院	环评单位及批准文号	胜利油田检测评价 研究有限公司, 东 环河分建审 [2021]42 号, 2021 年 6 月 25 日
投资	实际总投资	720 万	实际环保投资	25 万
	废水治理: 3.0 万 固体废物治理: 15.0 万 绿化及生态: 2.0 万		废气治理: 1.5 万 噪声治理: 1.5 万 其他: 2.0 万	
实际建设主要内容	新钻孤南斜 311 井 1 口, 实际钻深 2907m, 陈 152 井已经完成钻井和试油, 试油后确定无开采价值, 已进行封井, 临时占地已恢复原貌。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人	张成	填表时间	2022.8.21	
审核人	张书成	审核时间	2022.8.21	

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目
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油气勘探管理中心
内审时间	
内审人员	 
现场检查情况	已落实环评提出的各项保护措施，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整改完成。
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： 2022. 9. 26

附件 18 专家验收意见

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 6 日，胜利油田分公司油气勘探管理中心根据《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目竣工环境保护验收调查报告表》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验收技术规范 and 指南、本项目环境影响评价报告表和审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目位于山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东 650m 处。本项目新钻孤南斜 311 井 1 口，实际钻深 2907m，完钻后进行试油，试油后无开采价值，已封井。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目环境影响报告表于 2021 年 5 月由胜利油田检测评价研究有限公司编制完成，于 2021 年 6 月 25 日以东环河分建审[2021]42 号号文对该项目环境影响报告表进行了审批；2021 年 8 月 6 日，工程开工建设；2021 年 8 月 29 日，完井结束，2021 年 10 月 12 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日试油结束，已封井。

项目从立项至施工过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资为 720 万元，实际环保投资为 25 万元，占项目实际总投资的 3.47%。

（四）验收范围

本次验收的范围是项目实际建设内容，不包括项目依托工程。

二、工程变动情况

实际工程内容与环评阶段相比，主要发生以下变化：

①实际井深由环评阶段的 2782.85m 增加至 2907m，井深增加 124.15m；

②实际总投资较环评阶段增加 6.5 万元，环保投资较环评阶段增加 3 万元

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）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）中相关规定，本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

井场区施工前剥离了表土，集中堆放于井场区的施工场地内，并采取拦挡、无纺布土工布遮盖等临时防护措施；井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在井场范围内。施工结束后对临时占地进行平整并恢复。

（二）污染防治和处置设施建设情况

（1）废水

钻井废水、试油废水由罐车由罐车拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水依托施工现场设置环保厕所，施工结束后及时拉运至环保部门指定地点处理

（2）废气

施工期废气主要是土地平整、物料装卸和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气。经调查，施工过程中采取了合理化管理、控制作业面积、喷水及遮盖、大风天停止作业、选用符合国家标准的燃油指标等措施，未对大气环境造成不利影响。

（3）噪声

施工期产生的噪声主要是机械运转噪声，通过合理安排施工时间、合理疏导施工区的车辆等措施，未对周围声环境产生不利影响。

（4）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、施工废料和生活垃圾，其中废弃泥浆、钻井岩屑全部采用泥浆不落地工艺，剩余的钻井岩屑、钻井废

弃泥浆最终拉运至山东奥友环保工程有限责任公司行无害化处理；生活垃圾收集后拉运至市政部门指定地点，由环卫部门进行处理。经现场调查，施工期产生固体废物均得到妥善处置，施工现场已恢复平整，无乱堆乱放现象，未对周围环境产生不利影响。

（5）生态恢复

施工期现场设环保专员对车辆行走路线进行规划和管理。实行分区管理并建立严格的管理制度，各区域分管责任人负责各自区域内的设备运行情况检查，定期保养维修并做记录，油罐区采取了防渗漏措施；施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌。

（三）其他环境保护设施

针对钻井过程存在的各种风险事故，施工队在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节方面都采取了有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中未发生过环境风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

四、环境保护设施调试效果

根据现场调查临时占地已经基本得到恢复，临时占地恢复措施得到落实，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；项目落实了环评报告表所提出的生态保护要求，对生态环境影响较小。

五、验收结论

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目环评手续、基础资料齐全，本项目未发生重大变动，落实了环评及批复中的环保措施，不存在重大环境影响问题。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

六、验收人员信息

见济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目验收组成员名单表。

济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井项目验收组成员名单表

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜 311 井

日期：2022 年 11 月 6 日

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	张伟强	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心	张伟强	18706667226
	技术专家	孙文升	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司桩西采油厂	孙文升	13395466198
成员	技术专家	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	张立江	13792087022
	技术专家	郭 丽	森诺科技有限公司	郭丽	15954651981
	验收报告编制单位	王云逸	山东鸿伟技术检测有限公司	王云逸	18954000028
	设计单位	李斌	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	李斌	13963358408
	施工单位	王新军	渤海钻井总公司 40425SL 钻井队	王新军	13864710925
	环评单位	何海龙	胜利油田检测评价研究有限公司	何海龙	13325060792

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：路成

项目经办人（签字）：路成

建设项目	项目名称		济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜311井项目				项目代码				建设地点		山东省东营市河口区孤岛镇芙蓉小区东650m处		
	行业类别（分类管理名录）		109 矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）				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		新钻孤南斜311井1口				实际生产规模		新钻孤南斜311井1口						
	环评文件审批机关		东营市生态环境局河口区分局				审批文号		东环河分建审[2021]42号						
	开工日期		2021年8月6日				竣工日期		2021年8月29日						
	建设地点坐标（中心点）		经度：118°48'51.22"N，纬度37°50'16.23"E				线性工程长度（千米）								
	环境保护设施设计单位		胜利石油工程公司钻井工艺研究院				环境保护设施施工单位		渤海钻井总公司 40425SL 钻井队						
	验收单位		山东鸿伟技术检测有限公司				环境保护设施调查单位		验收调查时工况						
	投资总概算（万元）		713.5				环境保护投资总概算（万元）		22		所占比例（%）		3.08%		
	实际总投资（万元）		720				实际环境保护投资（万元）		25		所占比例（%）		3.47%		
废水治理（万元）		3		废气治理（万元）		1.5		噪声治理（万元）		1.5		固体废物治理（万元）		15	
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					
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370500723856718W		验收时间		2022年11月6日			
污染物排放与总量控制（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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放量（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														
	SO ₂														
	NO _x														
	颗粒物														
	工业固体废物				449.2	449.2	0								
其他特征污染物															
生态影响及环境保护措施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果					
	生态敏感区														
	保护生物														
	土地资源	农田	永久占地面积		恢复补偿面积			恢复补偿形式							
		林草地等	永久占地面积		恢复补偿面积			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 t/年；废气排放量——万立方米 m³/年；工业固体废物排放量——万 t/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对

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

本项目工程内容主要是新钻孤南斜311井1口，实际钻深2907m，完钻后进行试油，项目主要包括钻井工程（钻进和固井等）、试油作业、试油作业后的废弃物处理以及井队搬迁。未建设具体的环境保护设施，未编制环境保护专篇。但施工过程设计了相应的污染防治措施和生态保护措施，环评时落实了设计阶段的环境保护措施投资，项目实际总投资720万元，其中环保投资25万元。

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，在确保环境保护措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其审批意见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

1、2021年6月25日，东营市生态环境局河口区分局审批了《济阳坳陷沾化凹陷孤南断裂带孤南斜311井项目环境影响报告表》，批复文号为东环河分建审[2021]42号；

2、2021年8月6日，项目开始施工；2021年8月29日，项目完井作业结束；

3、2021年10月12日，项目开始试油作业；2022年8月22日试油结束；试油结果表明该井不具有开采价值，按照相关要求进行了封井后将临时占地恢复原貌；

4、2021年8月25日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托我公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；

5、2022年8月26日，我公司进行验收现场调查，调查期间孤南斜311井周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。

6、2022年8月25日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示

7、2022年9月完成竣工环境保护设施验收调查报告表编制。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022年8月25日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示，向公众公示本项目建设进度。

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（张伟强18706667226）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

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

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

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

油气勘探管理中心有专职人员负责安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，油气勘探管理中心建立健全了一系列 QHSSE 管理制度。从现场调查的情况看，工作纪律都比较严明，工作人员持证上岗，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查，维护情况

油气勘探管理中心制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的問題，通过公司领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

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

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

针对钻井开发存在的各种风险事故，油气勘探管理中心及施工单位在工艺设计、设备选

型、施工监督管理等各环节都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中尚未发生过对生态环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3.1.2 生态环境监测和调查计划

根据本项目特点和实际建设情况，不需要开展生态环境监测，且该项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未要求制定生态环境监测和调查计划。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1、生态环境保护措施和对策

孤南斜 311 井场对生态环境产生了一定影响，主要体现在临时占地、地表植被破坏等。经现场调查，项目周围未见国家及山东省重点保护动植物，施工过程中采取的生态保护措施主要是控制施工临时占地。

验收调查期间，临时占地已全部恢复原地貌，且地表植被也已恢复，说明建设单位按照环境影响报告表及审批部门要求落实了施工期生态保护措施。

2、大气环境保护措施和对策

施工期废气主要是施工扬尘和施工废气。经调查，施工过程中采取了合理化管理、控制作业面积、喷水及遮盖、大风天停止作业、选用符合国家标准的燃油指标等措施，未对大气环境造成不利影响。

3、水环境保护措施和对策

施工期产生废水主要包括钻井废水、试油废水和生活污水、清洗废水。钻井废水、清洗废水、试油废水收集拉运至孤岛采油厂作业废液处理站处理达标后，处理达标后回注地层用于油田注水开发，不外排。生活污水在施工现场设置环保厕所，施工结束后及时拉运至环保部门指定地点。

4、声环境保护措施和对策

施工期产生的噪声主要是机械运转噪声，项目在钻井过程和试油期间合理布局了钻井现场，将噪声大的设备布置在距离居住区较远的位置；合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工；井队设有机电钻机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备；有环保专员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于 5km/h，停车时立即熄火，随着施工期的结束施工噪声将消失，本项目施工期对周围声环

境影响较小。

5、固体废物处置措施

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、生活垃圾、施工垃圾，其中钻井固废采用泥浆不落地工艺处理，委托山东奥友环保工程有限责任公司进行无害化处理，未外排。各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，未对周围环境产生不良影响；生活垃圾、施工垃圾收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场管理制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

施工结束后，临时占地以不改变土地利用性质为原则，已恢复为原用地类型，恢复了地貌和植被。

3.2.4 生物多样性保护措施

- 1) 严格控制施工临时占地，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复地表植被；
- 2) 加快施工进度，缩短施工期，以减轻施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

本项目不需要整改。