

义 157 评价井项目 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：胜利油田检测评价研究有限公司

编制日期：二〇二三年三月

义 157 评价井项目 竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位法人代表：张奎华

编制单位法人代表：齐光峰

项目负责人：崔向光

审核：杜海鹏

审定：朱朝晖

签发：王 涛

现场调查人员：崔向光

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司（盖章）

电话：0546-6378162

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区西四路
胜建大厦 1309 室

编制单位：胜利油田检测评价研究有限公司（盖章）

电话：0546-8775246

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区西二路
480 号

表一 项目概况

建设项目名称	义 157 评价井项目				
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他				
建设地点	山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km				
环境影响报告表名称	义 157 评价井项目环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	森诺科技有限公司				
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	东营市环境保护局 河口分局	审批文号及时间	东环河分建审[2020]93号 2020年10月15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 50775 队		
验收调查单位	胜利油田检测评价研究有限公司	调查日期	2022年12月20日		
设计生产规模(交通量)	义 157 评价井 1 口	建设项目开工日期	2020年12月15日		
实际生产规模(交通量)	义 157 评价井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模(车流量)	义 157 评价井 1 口	验收工况负荷	——		
投资总概算	320.40 万元	环境保护投资总概算	10 万元	比例	3.12%
实际总概算	321 万元	环境保护投资	11 万元	比例	3.42%
项目建设过程简述(项目立项~调试)	<p>1、2020年10月15日，东营市环境保护局审批了《义 157 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为东环河分建审[2020]93号；</p> <p>2、2020年12月15日，项目开始施工；2021年2月25日，项目完井作业结束；</p> <p>3、2021年3月19日，项目开始试油作业；2022年12月21日试油结束，后发现该井具有开采价值，按照相关要移交属地管理；</p> <p>4、2022年12月28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5；</p>				

5、2022 年 12 月 29 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；

6、2022 年 12 月 20 日，环境监测总站进行验收现场调查，现场调查期间，义 157 评价井已转生产井，探井钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地已开展生态恢复，效果良好，未造成环境污染。

7、2023 年 3 月，在现场调查和现状监测的基础上编制完成《油气勘探管理中心义 157 评价井竣工环境保护设施验收调查报告表》。

编制依据	<p>1、法律法规及技术规范</p> <p>1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);</p> <p>2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日);</p> <p>3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);</p> <p>4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日);</p> <p>5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);</p> <p>6) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);</p> <p>7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);</p> <p>8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日);</p> <p>9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日);</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>12) 《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)。</p> <p>2、工程相关资料及批复</p> <p>1) 《义 157 评价井项目环境影响报告表》(森诺科技有限公司, 2020年9月);</p> <p>2) 《义 157 评价井项目环境影响报告表》(东环河分建审[2020]93号, 2020年10月15日);</p> <p>3) 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》(胜油QHSSSE[2019]39号);</p> <p>4) 工程相关其他资料。</p>
-------------	--

表二 项目建设情况调查

<p>工程建设内容:</p> <p>1、项目基本概况</p> <p>义 157 评价井项目位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km。本项目新钻义 157 评价井 1 口, 设计钻深: 3560m, 实际钻深 3560.28m, 项目主要工程内容包括钻井作业、试油作业及井队搬迁。项目实际总投资 321 万元, 其中环保投资 11 万元。</p> <p>目前, 义 157 评价井试油完成后移交胜利油田分公司石油开发中心管理。</p>

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 12 月 29 日委托胜利油田检测评价研究有限公司进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利油田检测评价研究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验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 12 月 30 日进行了现场勘察工作，在此基础上编写了《义 157 评价井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

2、项目地理位置及周围环境概况

1) 地理位置

本项目位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km。项目地理位置见附图 1。

2) 项目周围环境概况

本项目井场周围主要为空闲地。

3) 工程占地

本项目临时占地面积为 9000m²，经现场踏勘可知，井场实际占地类型以空闲地为主。

3、工程组成

1) 工程建设内容及变化原因

(1) 建设内容

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 1。

表 1 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	
建设地点		山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km	山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km	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	与环评一致	不变	
		②井场占地面积 9000m ²	与环评一致	不变	
	钻井工程	井数	1 口	1 口	不变
		井别	评价井	评价井	不变
		井型	定向井	与环评一致	不变
		井深	3560m	3560.28	增加 0.28m
		固井工程	一开：内插或常规	与环评一致	不变
		二开：常规	与环评一致	不变	
	完井测试	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	与环评一致	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，并按要求进了“三废”处理	不变	
公用工程	供电	生活、办公、生产用电由柴油发电机供电，现场设2个柴油机，2个辅助发电机	与环评一致	不变	
	给水	施工用水采用罐车拉运	与环评一致	不变	
	排水	①施工期废水均无外排；②井场内雨水自然外排	与环评一致	不变	
	生活设施	办公及住宿用房均为活动板房	与环评一致	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	320.4万元	321万元	增加	
	环保投资	10万元	11万元	增加	
环保措施	废水	生产废水	钻井废水、试油废水通过罐车拉运至埕东废液处理站，再经埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于注水开发，不外排	不变	
		生活污水	设移动环保型移动厕所1座，生活污水排入移动环保型移动厕所，定期由当地农民清掏用作农肥，无外排	设移动环保厕所1座，生活污水排入移动厕所，定期由当地农民清掏用作农肥，无外排	不变
	固废	钻井固废	钻井过程中产生的固体废物采用本单位泥浆不落地工艺进行处理。生活垃圾经收集后暂存于施工场地临时设立的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	本项目在钻井过程中采用环保型钻井泥浆，采用“泥浆不落地”工艺，委托专业单位综合利用	不变
		生活垃圾	井场生产区外和生活区各设1个垃圾桶，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	井场生产区外和生活区各设1个垃圾桶，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	不变
	噪声	选用低噪声设备，加强检查、维护和保养工作，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等	声设备；加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，保证设备正常运转；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量减少施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛	不变	
	生态恢复	进行生态恢复	1、本项目合理安排施工进度，提高施工效率，缩短施工工期； 2、施工过程中对临时占地进行合理规划，按设计标准规定，严格控制施工作业带面积，施工期间不得在临时作业带以外区域停放施工机械及运输车辆； 3、严格控制施工作业带的范围。应明确施工作业带及行车路线，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围；	不变	

			4、严格规定工作人员的活动范围，最大限度减少对植被的破坏； 5、井场施工土壤严格执行分层开挖、分层堆放、分层回填，以减少对表层土壤结构的破坏，有利于未来植被恢复； 6、施工结束后应对临时占用的土地及时平整并恢复原貌； 7、加强环境保护宣传工作。	
环境敏感目标	井场评价范围内（1km 范围内）无居住区	井场评价范围内（1km 范围内）无居住区		不变

由表 1 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：

- ①实际井深由环评阶段的 3560m 增加至 3560.28m，井深增加 0.28m；
- ②实际总投资较环评阶段增加 0.6 万元，环保投资较环评阶段增加 1 万元。

本项目生产工艺流程未发生变化，井深略有增加。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）和《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）变化原因

井深变化原因：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。

总投资、环保投资变化原因：实际井深比环评阶段增加 0.28 m，导致总投资增加；环保投资增加原因是按实际浮动。

总体而言，项目实际建设相对环评阶段的影响有所降低。

2）钻井作业

（1）井场工程

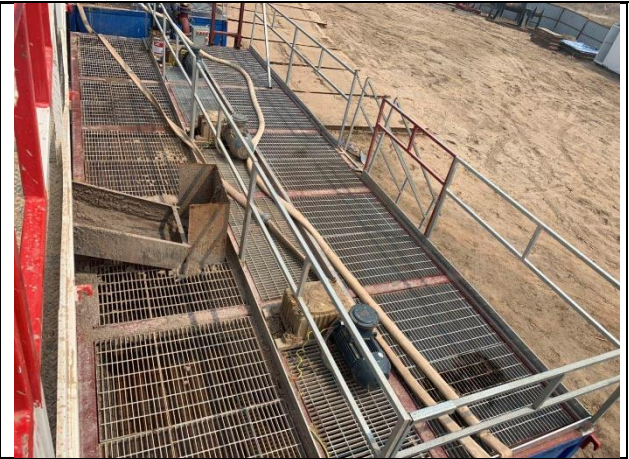
根据现场调查，本项目实际井位基本情况见表 2，施工现场照片见图 1。

表 2 义 157 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
义 157 井	油井	3560m	常规钻井工艺	ZJ30	水基泥浆	弃井水泥充填完井	



施工现场照片



泥浆不落地照片

图 1 施工现场照片图

(2) 井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见表 3。

表 3 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)	水泥返高
一开	Φ311.2	601	Φ244.5	600	地面
二开	Φ215.9	3560	Φ139.7	3560	400

(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、聚合物润滑防塌钻井液等，均为环保型钻井液。钻井液中没有添加原油等矿物油类物质。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 4。

表 4 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
二开	Φ215.9	601~1500	钙处理钻井液
		1500~2300	聚合物防塌钻井液
		2300~3560	复合盐封堵防塌钻井液

(4) 固井设计

本项目固井方式见表 5。

表 5 固井方式设计表

套管程序	套管外径 (mm)	钻头直径 (mm)	封固井段 (m)		固井 方式
			起始井深	终止井深	
一开	Φ244.5	Φ311.2	0	601	内插
二开	Φ139.7	Φ215.9	400	2800	常规
			2800	3560	

3) 试油工程

本项目试油过程在井口安装了 1 套采油树，配备了 1 套油气计量分离器等设施。本次验收现场踏勘发现，试油设施已全部清除，井队全部搬迁。根据建设单位提供资料，试油后发现该井有开采价值移交石油开发中心。

4) 辅助工程

(1) 给排水

给水：钻井过程和试油过程的生产用水、生活用水均由罐车拉运至施工现场。

排水：生活污水排至移动厕所，定期由当地农民清掏，用作农肥。

(2) 供电

钻井过程和试油过程的用电由柴油发电机提供。经调查，工程共消耗柴油约 180t，与环评阶段预估量基本一致。

5) 环保工程

本项目钻井过程和试油过程配套建设了移动厕所，设置了生活垃圾桶等环保设施。经现场调查，各类污染物已清理，恢复了原貌。

6) 依托工程

钻井废水、试油废水拉运至埕东废液处理站处理后进埕东联合站污水处理系统进一步处理，处理达标后回用于油田注水开发，不外排。埕东废液处理站废液设计处理规模为 360m³/d，目前实际处理量为 100m³/d，剩余处理量为 260m³/d；埕东联合站污水处理系统设计规模 6.0×10⁴m³/d，目前处理水量为 5.7×10⁴m³/d，处理余量为 0.3×10⁴m³/d。

钻井固废实际采用泥浆不落地工艺处理，最终拉运至东营市新鲁齐兴建筑工程有限责任公司处置。经现场调查可知，埕东废液处理站、埕东联合站污水处理系统运转正常，东营市新鲁齐兴建筑工程有限责任公司运转正常，且现有处理能力满足本次处理需求。

7) 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 6。

表 6 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 2250kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 2250kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 2250kN，最高工作压力不低于 34MPa	台	1
4	转盘	最大静负荷与通孔直径分别为：3150kN，520mm	台	1
5	井架	最大静负荷 2520kN	套	1
6	井架底座	钻台面高度不低于 5m、转盘梁最大静载荷 2520kN	套	1
7	柴油机	柴油机或柴油发电机组单台功率不小于 800kW	台	3
8	钻井泵	单台功率不小于 960kW (1300HP)	台	2
9	钻井液循环罐	有效容积不小于 30m ³ ，含搅拌机	套	3
10	振动筛		台	1
11	除砂器		台	1
12	离心机		台	1
13	钻井参数仪		套	1

(2) 试油设备

试油主要设备包括：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、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具、移动试油设施等。

7) 主要原辅材料消耗

经调查，整个钻井过程中均使用了环保型水基泥浆，钻井液体系主要为膨润土浆、抑制性聚合物封堵防塌钻井液体系、聚合物防塌钻井液体系，使用环节均不会产生危险废物。各种药剂按照比例在钻井现场进行配置，并加强了施工现场对钻井液的管理，根据实际情况适时调整了用量，保证了钻井施工的安全进行，未发生事故。

经调查，钻井过程采用水泥（G 级）进行了固井，水泥浆均返至地面。

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 9000m²，占地类型为闲置地。根据现场调查情况，临时占地都已恢复原貌。

根据调查，义 157 井经试油后移交石油开发中心，临时占地都已恢复原貌。

2、平面布置

本项目钻井井场主要包括钻台、机房、泵房、泥浆罐、岩屑池、材料房、值班房、油罐、水罐等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后已随钻井队搬走。钻井井场实际平面布置见图 2。

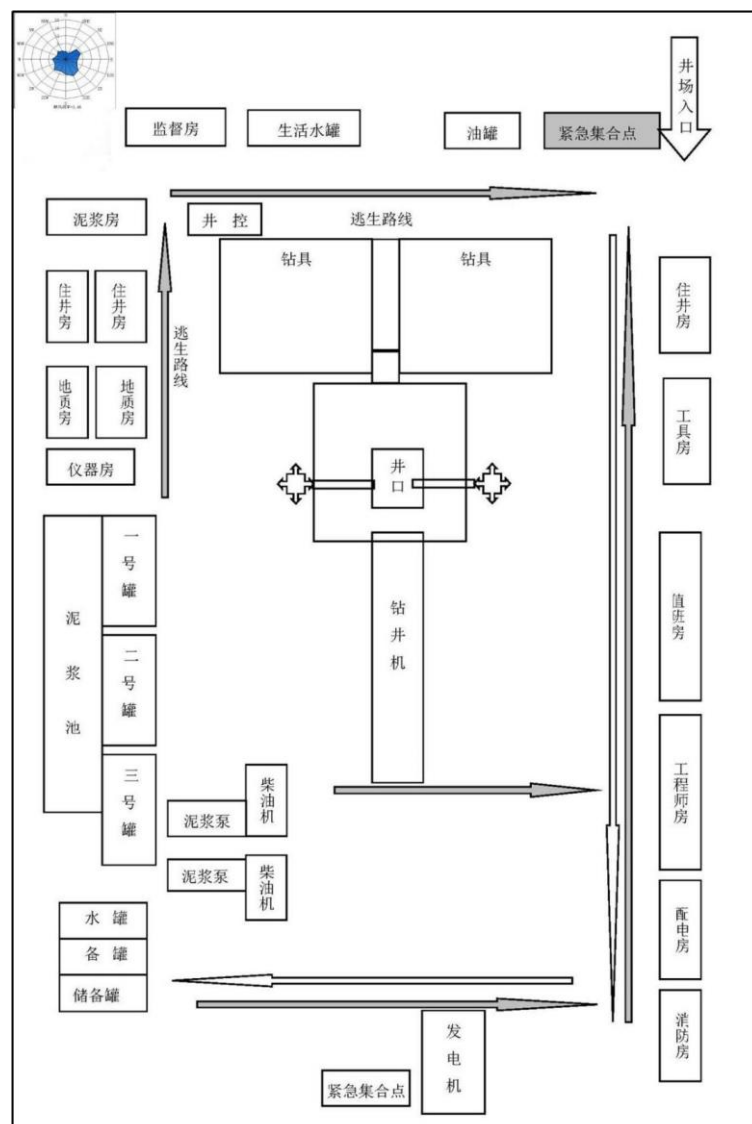


图 2-1 钻井井场平面布置示意图

本项目试油主要包括采油树、油气计量分离器、临时储油罐等，试油后已随试油队搬走。试油期间平面布置图见图 2-2。

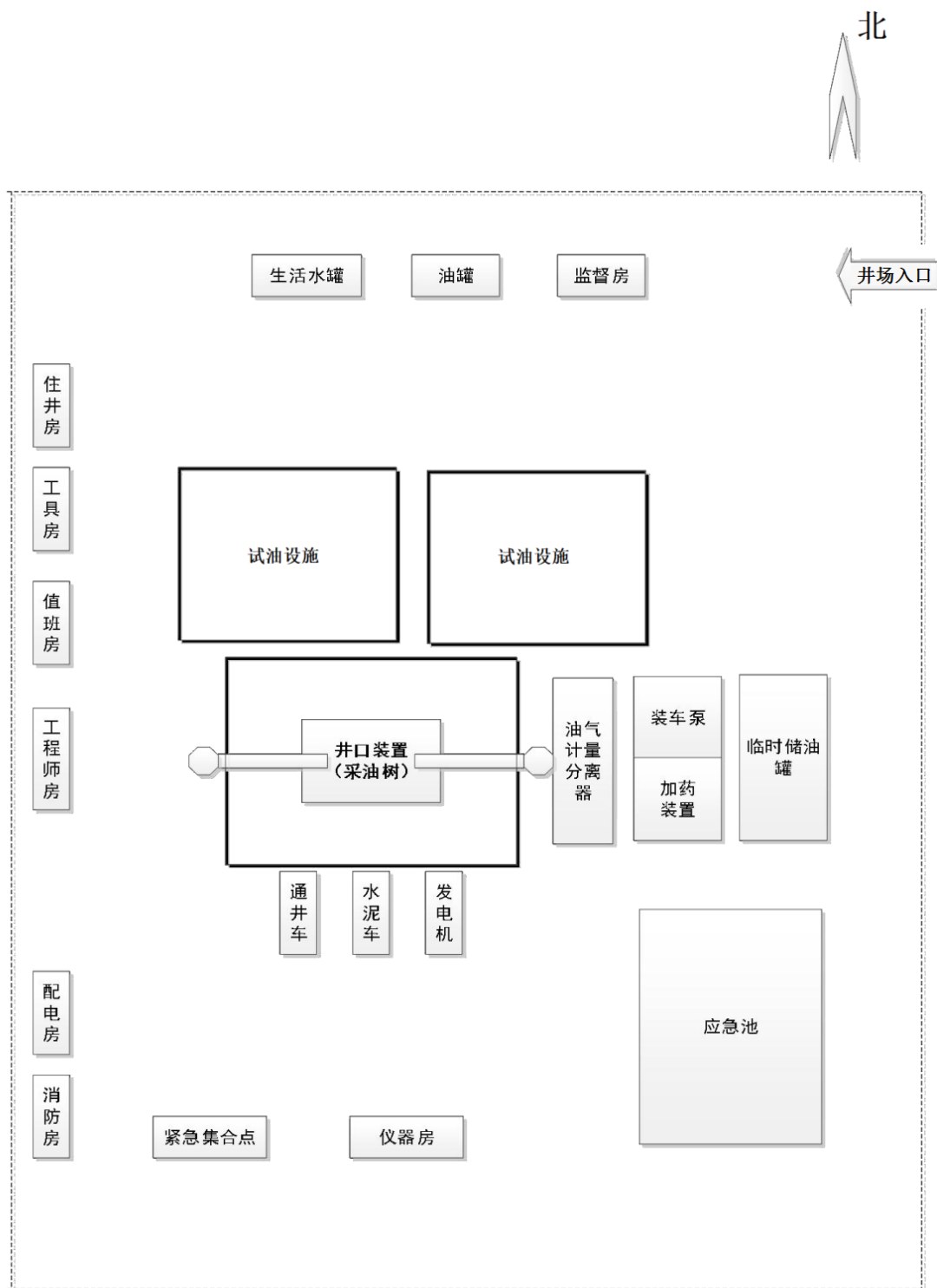


图 2-2 试油过程平面布置图

主要工艺流程（附流程图）：

1、施工期

本项目义 157 井试油后移交石油开发中心，因此，本项目施工期内容包括钻井、试油过程。

1) 钻井

（1）钻前准备

在确定井位、完成井的设计后，钻前工程是钻井施工中的第一道工序，它主要为施工工地平整和钻井设备搬运及安装。

（2）钻进

钻井是以一定压力作用在钻头上，并带动钻头旋转使之破碎井底地层岩石，井底岩石被破碎所产生的岩屑通过循环钻井液被携带到地面上来。加在钻头上的压力是利用部分钻柱（钻铤）的重力来完成的，钻头的旋转是由转盘或顶驱动力水龙头带动钻柱及钻头旋转来实现的，在使用井下动力钻具时，钻柱不旋转。

在钻进过程中，钻头不断破碎岩石，井眼逐渐加深，则钻柱也需要接长，因而需要不断加接钻杆（接单根）。由于钻头在井底破碎岩石，钻头会逐渐磨损，机械钻速下降，当磨损到一定程度则需要更换新钻头。为此，需将全部钻柱从井内起出（起钻），更换新钻头后再将新钻头及全部钻柱下入井内（下钻），这一过程称为起下钻。

在钻进中要钻穿各种地层，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）测井

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

2、试油工艺

在钻井施工完毕后，对目的层进行试油作业，对目的层的含油情况进行直接测试，并取得目的层的产能、压力、温度、油气水性质以及地质资料的工艺过程。

试油就是通过射孔、替喷、诱喷等多种方式，使地层中的流体（包括油、气和水）进入井筒，流出地面。从而取得地层流体的性质、各种流体的产量、地层压力以及流体流动过程中的压力变化等资料，并通过对这些资料的分析 and 处理获得地层的各种物性参数，对地层进行评价。

具体钻井工艺和试油工艺过程见图 3。

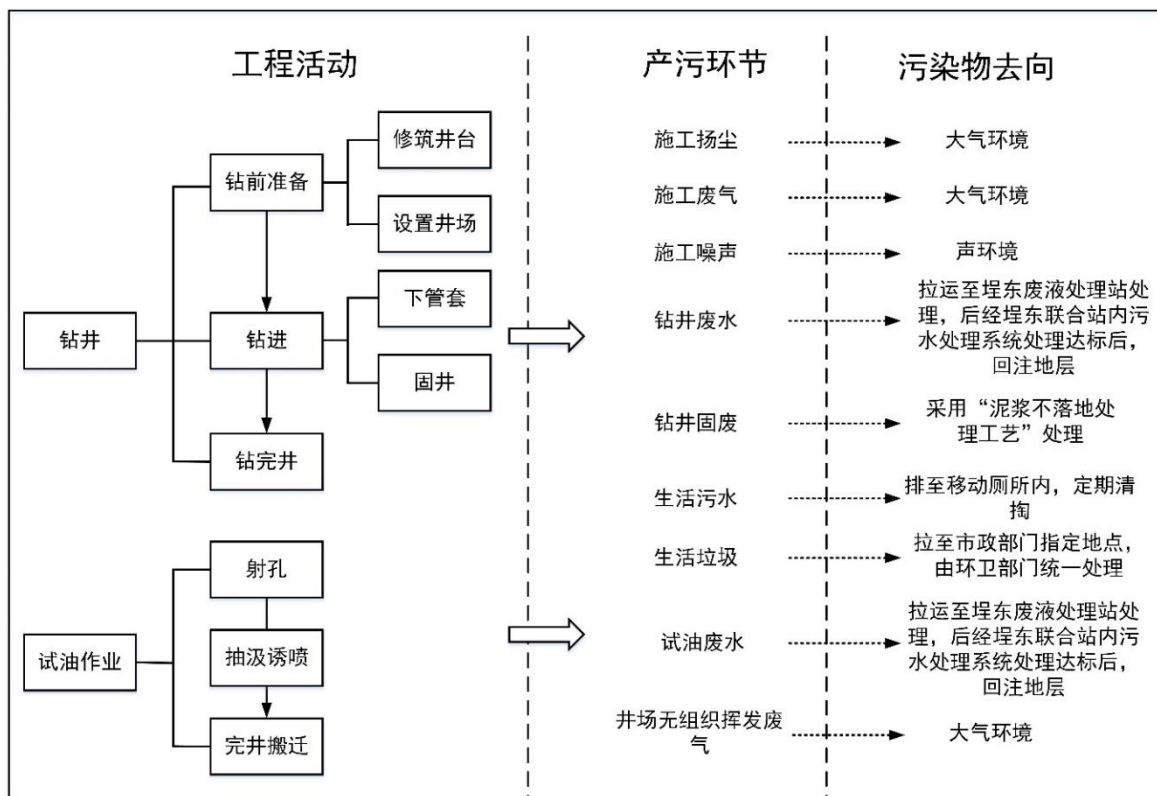


图 3 钻井及试油工艺流程及产污环节图

生态保护工程和设施：

井场工程区施工前剥离了表土，集中堆放于井场工程区的施工场地内，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。井场地面和工艺装置区地面施工完成后采用机械碾压方式进行了硬化，减少水土流失，施工结束后对临时占地进行平整，目前临时占地已经恢复原貌，现状为荒地。

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：井台建设、车辆运输过程。施工期间采取了洒水降尘、散装物料设在板房内等措施，有效减少了扬尘污染。

（2）施工废气

本项目施工废气污染源主要为钻井柴油机、柴油发电机等产生的尾气、试油期井场无组织挥发废气、运输车辆尾气。施工现场均在野外，有利于废气的扩散，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) 水污染物

（1）钻井废水

钻井期间产生的岩屑和泥浆，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，分离出的钻井固废通过离心机或压滤机进行二次固液分离，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余通过罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。

经资料收集及实际调查可知，现场实际采用“泥浆不落地工艺”，减轻了泥浆对周边土壤及水环境的影响，有效减少了废水排放量和水资源的使用量。

（2）试油污水

试油期废水通过罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。

（3）生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD，全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

3) 固体废物

（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。

本项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理，产生量为 623.24 t，项目泥浆由渤海钻井总公司委托东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置，东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司通过专用泥浆运输车辆将废弃水基泥浆运送至东营市新鲁齐

兴建筑工程有限公司进行无害化处理，对环境影响较小。

(2) 生活垃圾

生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。

4) 噪声

钻井期噪声源主要是钻机、柴油发电机、钻井泵，其源强分别为：钻机 90dB (A) ~ 95dB (A)，柴油发电机 95dB (A) ~ 100dB (A)，泥浆泵 90dB (A) ~ 95dB (A)；试油期噪声源主要是通井机、修井机、柴油发电机等，其源强分别为：通井机 85dB (A) ~ 93dB (A)，修井机 85dB (A) ~ 93dB (A)，柴油发电机 95dB (A) ~ 100dB (A)。

2、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 321 万元，其中环境保护投资 11 万元，占总投资额的 3.42%。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 7。

表 7 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
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设环保型移动厕所 1 个。	2.5
噪声治理工程	柴油发电机安装消声器和减振基础等	0.5
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆进行固化处理，泥浆池就地固化后覆土回填，恢复原貌	5.5
生态恢复	对临时占地进行平整等	0.5
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	0.5
合计	/	11

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：

1、环境影响报告表的主要结论

本项目为义 157 井项目，建设地点位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km，项目总投资 321 万元，经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1) 政策符合性

(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》(2013 年 5 月 1 日) 中鼓励类，符合国家当前产业政策。

(2) 本项目不属于禁止、限制用地项目。

(3) 本项目符合《东营市矿产资源总体规划（2016-2020年）》（2018年5月17日）。

(4) 本项目位于《东营市生态保护红线规划（2016-2020年）》（2016年12月）划定的生态保护红线区以外，资源消耗量和污染物产生量较小，符合“三线一单”的要求。

(5) 本项目符合《石油天然气钻井、开发、储运防火防爆安全生产技术规程》（SY/T 5225-2012）关于“井位距离民宅应不小于 100m；距离铁路、高速公路应不小于 200m；距离学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所应不小于 500m”的要求。

2) 环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求。

(2) 挑河干流水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类标准要求。

(3) 项目所在区域的地下水不能水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

(4) 建设项目所在地昼间、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类声环境功能区标准要求。

3) 环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

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》，加强柴油机等非道路移动机械设备和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。经过采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水和试油废水通过罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排；生活污水全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

经过采取以上措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

由于钻井期和试油期较短，施工噪声随钻井和试油结束即可消失，施工期采取如下措施：采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，保证设备正常运转；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量减少施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，采取以上措施后，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

经过采取以上措施后，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑和废弃钻井泥浆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离，其中分离泥浆固体委托专业单位综合利用，对环境影响较小；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。

（5）生态环境影响分析

本项目施工过程中的占地主要为井场临时占地，对植被的影响主要体现在施工机械设备占用土地、施工期清理地表、机器碾压等过程。施工过程中对临时占地进行合理规划，按设计标准要求，严格控制施工作业带面积，施工期间不得在临时作业带以外区域停放施工机械及运输车辆，施工结束后对临时占地进行平整并恢复原貌；本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，随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。

综上所述，本项目施工活动对生态环境影响较小。

4）总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

5）风险评价

本项目在严格执行管理措施和规章制度，建立完善的环境风险事故防范机制的前提下，环境风险事故发生的概率极小，环境风险在可接受范围之内。

6）清洁生产及循环经济分析

本项目采用先进的生产工艺和设备，降低了生产能耗，从源头减少了污染物的产生，符合清洁生产的要求。

7）总结论

综上所述：在认真落实本报告表中提出的环保措施与建议的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

2、生态环境主管部门的审批意见

《义 157 评价井环境影响报告表》环评审批意见详见附件 3。

验收执行标准:

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011)、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类(征求意见稿)》(2018年9月25日)的要求,本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。

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)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(1997年)中推荐值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。(非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)中挥发性有机物厂界监控点浓度限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$))。

2) 地表水:执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中V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。

5) 土壤:执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地的筛选值要求;石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1建设用地风险筛选值要求。

6) 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011),以工程生态环境影响评价范围内(井口为中心1km范围内)的生态环境现状,以不减少区域内动植物种类,以项目施工前生态环境质量的某些具有代表性或特殊意义的指标如绿地数量及生物群落生物量、土壤侵蚀等作为评价标准。满足区域有关生态环境法规的规定和要求,确保工程建设实施后区域生态环境质量不下降。

2、污染物排放标准

1) 废气

施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中颗粒物的无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$),柴油机尾气排放标准参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中标准($\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$),非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中厂界监控点浓度限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2) 噪声

施工期参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)(昼间70dB(A),夜间55dB(A))。

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、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)。

环境保护措施执行情况:

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 8。从表 8 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 8 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。采用密闭的试油设施作业,试油废水直接排入密闭的罐车内,定期及时拉运处理,减少非甲烷总烃的挥发	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控制车辆装载量并采取遮盖措施,严格控制扬尘污染; ③使用符合国家现行标准的燃油 ④采用密闭的试油设施作业,试油废水直接排入密闭的罐车内,定期及时拉运处理,减少非甲烷总烃的挥发	已落实
2	严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,尽可能缩小施工作业带宽度,以减少对地表的碾压。提高工程施工效率,减少工程在时间与空间上的累积与拥挤效应。妥善处理处置施工期间产生的各类污染物,防止其对生态环境造成污染影响,施工完成后及时清理现场做好生态恢复工作	①制定了环保承诺书、环境保护管理制度以及考核制度,设环保专员,定期进行环境、健康安全意识进行培养; ②环保专员对车辆行走路线进行规划和管理,对乱压乱占土地等行为进行处罚; ③施工中提高了施工效率,尽量缩短了施工时间; ④按照完井井场恢复地貌标准及环保交接要求,施工结束后,回收废机油、泥浆、钻井液配制材料、废弃管材等,井场全部填平、恢复地貌,并办理环保交接手续	已落实
3	钻井废水采用“泥浆不落地”工艺进行处理,固液分离后,其中约 95%钻井废水可以循环利用,剩余 5% (34. 51m3)临时储存于井场废液罐内,通过罐车拉运至埕东联废液处理站,再经埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后用于注水开发,	已落实。经调查,钻井废水采用“泥浆不落地工艺”进行处理,固液分离后,其中约 95%钻井废水可以循环利用,剩余通过罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站处理,	已落实

	<p>不外排;生活污水全部排至移动厕所,由当地农民定期清掏,用作农肥;试油废水通过罐车拉运至埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后用于注水开发,不外排</p>	<p>经处理达到《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,无外排;试油废水通过罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站进行处理,经处理达到《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,无外排;生活污水全部排至移动厕所,由当地农民定期清掏,用作农肥。生活污水全部排至移动厕所,由当地农民定期清掏,用作农肥。</p>	
4	<p>采用低噪声设备和工艺,合理安排施工时间,合理布局钻井现场,施工期噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声排放标准限值。</p>	<p>①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; ②合理安排施工进度;; ③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; ④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</p>	已落实
5	<p>生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内,由施工单位拉运至生活垃圾中转站后,由当地环卫部门统一处理;井口设备及废弃建筑残渣集中清理收集,不能回收的外运至指定填埋场填埋处理。一般固废贮存必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。钻井固废采用“泥浆不落地”工艺,减少固废产生量,固液分离设备分离出钻井固废,利用干化设备进行处理后,非油气层段固废外运利用,油气层段危废委托有资质单位处理,须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求(环境保护部公告2013第36号)。</p>	<p>①生活区设置垃圾桶,施工人员生活垃圾收集至垃圾桶后,由专人拉运至环卫部门指定地点堆放。 ②本项目使用环保型的钻井液,钻井液中没有添加原油等矿物油类物质,没有产生危险废物;钻井固废属于一般固废,泥浆池采取了防渗措施,泥浆池现场已固化覆土填埋处理; ③队钻井液体系、不影响钻井液循环系统运行的前提下,尽量少增加设备,井队一体化运行,随钻对钻井液进行固液分离处理,经过处理后液相全部现场回用,产生的固相转运到服务方(东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司)集中处理站进行集中处理,完井余浆一是根据其它井的钻井需求直接转井利用;二是回收到的钻井泥浆回收站进行统一调配回用。实现随钻处理,固液分离,循环使用,减量运行,工完料净,环保优先,清洁生产的目标无外排; ④试油废水滨南采油厂滨一废液处理站及滨一污水处理站进行处理集中处</p>	已落实

		置，无外排； ⑤ 钻井过程采用特殊泥浆工艺，使油气层中的油不进入泥浆中。	
6	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	施工前渤海钻井公司制定了应急处置方案，配备必要的应急设备、应急物资，并定期演练，本项目施工过程中没有发生环境事故	已落实
7	设置环境管理机构，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。	施工前渤海钻井公司已设置环保机构，并保存有保设施维护、维修记录，严格落实报告表提出的环境管理及监测计划	已落实
8	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	① 本项目严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度； ② 本项目已经建成，正在对配套建设的环境保护设施进行验收； ③ 本项目没有发生重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件；	已落实

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9。从表9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9 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 施工现场采取洒水、围挡措施；物料集中堆放，采取遮盖措施，车辆要装载过满并采取密闭或者遮盖等措施；②采用密闭的试油设施作业，试油废水直接排入密闭的罐车内，定期及拉运处理，减少非甲烷总烃的挥发；③加强车辆管理和维护；选择技术先进的动力机械设备；④禁止在大风天气进行渣土堆放作业；⑤加强设备维护，降低柴油消耗量，使用了品质合格的燃油	① 作业场地设置了围挡措施； ② 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； ③ 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； ④ 没有在大风天气施工； ⑤ 使用了品质合格的燃油，加强了设备和运输车辆的检修和维护	已落实
施工期废水	① 采用“泥浆不落地工艺”进行处理，固液分离后，其中约95%钻井废水可以循环利用，剩余通过罐车拉运至埕东废液处理站，再经埕东联合站处理达到	① 本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑和废弃钻井泥浆采用“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，分离出的钻井固废通过离心机或压滤机进行二次固液分离，其中约95%钻井废水可以循环利用，剩余通过罐车拉运至	已落实，就近处理达标后回注

	<p>《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于注水开发,不外排。</p> <p>② 试油废水通过罐车拉运至埕东废液处理站,再经埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于注水开发,不外排</p> <p>③ ②施工现场设置环保型移动厕所,生活污水排入环保型移动厕所后农用</p>	<p>埕东废液处理站进行处理,经处理达到《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,无外排。</p> <p>② 试油废水通过罐车拉运至埕东废液处理站,再经埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于注水开发,不外排</p> <p>②施工生活污水全部排至环保厕所,不外排。</p>	
施工期固体废物	<p>①井场、泥浆池做好防渗措施,钻井固废固化处理,泥浆池恢复原地貌;</p> <p>②生活垃圾集中收集,清运至环卫部门指定地点进行统一处理</p>	<p>①钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理,产生固废最终由东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司处置,目前场地已恢复原貌;</p> <p>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。</p>	已落实
施工期噪声	<p>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,减少施工交通噪声。</p>	<p>①将噪声大的设备布置在距离居住区较远的井场一侧,柴油发电机布置在厂房内并设减振基础,泥浆泵设置了泵房,泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振;</p> <p>②合理安排施工进度;;</p> <p>③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,有效减少噪声;</p> <p>④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</p>	已落实
施工期生态恢复	<p>施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围,最大限度减少对植被生存环境的践踏破坏;确保各环保设施正常运行,避免各种污染物对土壤环境的影响。施工结束后对临时占地进行恢复原貌</p>	<p>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,对乱压乱占土地等行为进行处罚;</p> <p>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;</p> <p>③施工结束后对临时占地进行了恢复,目前已经恢复原貌</p>	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,验收调查范围见表10。

表 10 验收调查范围一览表

环境要素	调查范围
生态环境	项目地面开发区域，以井场周围 1000m 范围为调查区域
大气环境	井场周围大气环境
水环境	井场周围地表水
声环境	井场场界噪声
固体废物	钻井岩屑及废弃泥浆的处置情况
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

2、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见表 11。

表 11 项目环境敏感目标一览表

项目	序号	保护目标	相对位置	距离 (km)	保护级别
环境空气	1	渔民村	NE	2.0	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号) 中二类标准
地表水环境	2	挑河	W	3.7	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 V 类标准
地下水环境	——	——	——	——	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准

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

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。

3) 水环境：主要调查钻井过程产生钻井废水、试油期试油废水、施工人员生活污水等产生排放及污染防治措施落实情况。

4) 土壤：井场及井场周围 10m、20m、30m、50m 分别布设 1 个监测点，监测项目为石油类、石油烃(C6-C9)、石油烃(C10-C40)、汞、砷、六价铬。

5) 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。

6) 噪声：主要调查钻井期、试油期噪声产生情况、对周围环境影响情况及噪声防治措施落实情况。

7) 环境风险：建设单位针对本项目制定风险防范措施、应急预案。

表四 环境保护设施调查

验收调查工况：

本次验收调查仅针对钻井工程和试油期，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。目前，义 157 井已经完成钻井和试油，试油后发现该井具有开采价值，移交石油开发中心，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、划定了井场范围，四周设置围挡，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。

2、油罐区底部铺设防渗膜，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁，放喷池已拆除。

3、完井后，义 157 井已移交石油开发中心管理，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 4。



井场北侧



井场西侧



图 4 井场现状恢复照片

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。

2、水污染物防治效果

1) 钻井废水

施工期间产生的废水主要为钻井废水。钻井废水采用“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，分离出的钻井固废通过离心机或压滤机进行二次固液分离，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%通过罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。

经资料收集及实际调查可知，现场实际采用“泥浆不落地工艺”，减轻了泥浆对周边土壤及水环境的影响，有效减少了废水排放量和水资源的使用量。

2) 试油废水

试油期废水通过罐车拉运至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置移动环保型移动厕所，由当地农民清掏用作农肥。

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) 本项目采用了节能环保型柴油发动机，该设备排气管具备空气滤清器及消声器，柴油发动机放置于机房内，机组设置减振基础。

2) 泥浆泵设置了泵房，泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振。

3) 高噪声设备布置在了远离居民一侧。

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。义 157 井场距离居住区 2000m 以上，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

经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废经随钻不落地系统进行无害化处理后得到固化泥浆拉运至东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司。山东旭正检测技术有限公司对义 157 井固化泥浆进行监测，检测报告见附件 6，监测结果见下表 13：

表 13 固化泥浆监测结果

序号	指标	单位	监测结果	浓度限制
1	pH	无量纲	8.51	6-9
2	化学需氧量	mg/L	84	≤100
3	石油类	mg/L	1.56	≤10
4	六价铬	mg/L	0.106	≤0.5
5	铅	mg/L	0.24	≤1.0
6	汞	mg/L	$<4.0 \times 10^{-5}$	≤0.05

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。

2) 生活垃圾

生活垃圾分类收集，施工区配有值班专车，定期将垃圾外送至地方环卫部门指定的接收地点，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。

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、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，本项目在钻井过程中均未发生井喷事故。

2、风险防范措施

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、黏度升高等情况时，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，钻头起至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，两个岗都做好了真实准确记录，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。

10) 井场设置明显的禁止烟火标志；井场钻井设备及电器设备、照明灯具符合防火防爆的安全要求，井场安装探照灯，以备井喷时钻台照明。

11) 做好了硫化氢监测和防范工作，以免硫化氢中毒事故发生。在井架、井场路口等处设风向标，发生事故时人员迅速向上风向疏散。

12) 按消防规定配备了灭火器、消防铁锹和其他消防器材。

13) 制定了事故应急预案，并按照相关要求定期组织职工学习并进行演习。

3、应急措施

1) 应急措施主要内容

本项目钻井队为渤海钻井 50775 队，制定了《突发环境污染事件应急救援预案》，根据可能发生的事故类型（主要为井喷、泄漏和火灾），以及各岗位工艺生产特点，分别制定了不同的现场处置措施。

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：编织袋、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。

表五 环境影响调查

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

1、生态影响调查

经现场调查，项目所在区域绝大部分土地都已被人类开发使用，周边主要为农田，生物多样性程度偏低。评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高。评价范围生态系统类型主要为农田生态系统。

本项目试油结束后已对土地进行平整。项目临时占地面积为 9000m²，占地类型为空闲地。经现场踏勘可知，临时占地已恢复原来的地貌。

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明显不利影响。

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》，加强柴油机等非道路移动机械设备和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。

生活污水已排入移动厕所，定期清运，不会对周边水环境产生影响。

4、声环境影响

施工噪声主要是施工设备、运输车辆等机械运转产生。经调查，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

本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑和废弃钻井泥浆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离，其中分离泥浆固体委托专业单位综合利用，对环境的影响较小；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。

6、土壤环境影响

项目本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托相关单位综合利用，施工结束后恢复地貌。钻井过程、试油期产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外排，因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。

本次验收调查期间，委托山东恒利检测技术有限公司对井场内及井场外土壤进行了检测，检测内容如下：

(1) 检测点位及取样布点

设置 5 个检测点位，包括 1 个柱状样点和 4 个表层样点，分别为井场内（0-0.2m、0.2-0.6m、0.6-1.0m）及井场外 10m、20m、30m、50m 处。

(2) 检测项目

井场内及井场外检测项目为石油类、石油烃、汞、砷、六价铬。

(3) 采样时间

2023 年 2 月 24 日。

(4) 检测结果及分析

土壤环境影响检测结果见表 14。

检测项目	单位	车 49						
		井场内			井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m
		0- 0.2m	0.2- 0.6m	0.6- 1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
石油类	mg/kg	41.8	40.6	44.3	42.4	40.4	40.8	40.8
石油烃（C10- C40）	mg/kg	67	57	89	78	66	83	86
汞	mg/kg	0.13 5	0.122	0.150	0.180	0.140	0.154	0.151
砷	mg/kg	7.23	6.96	6.05	6.83	6.29	6.85	6.99
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示未检出。

从上表可知，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）表 1、表 2 中第二类用地的筛选值；井场周围土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中筛选值。由此可知，在钻井和试油过程中对周围土壤环境的影响较小，本项目施工期间基本上未对土壤环境造成危害和污染。检测报告详见附件 8 -土壤检测报告。

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 验收调查结论

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

义 157 井项目位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km。本项目新钻义 157 井 1 口，实际钻深 3560.28m，完钻后进行试油，完钻后进行试油，试油后发现具备开采价值，移交石油开发中心。项目实际总投资 321 万元，其中环保投资 11 万元。本项目于 2020 年 12 月 15 日开工建设，完井日期为 2021 年 2 月 25 日。2021 年 3 月 19 日由胜利石油工程有限公司井下作业公司试油项目部试油 13 队试油，至 2022 年 12 月 22 日取得相关试油参数，试油期结束。试油后发现该井具有开采价值移交石油开发中心，项目施工完成。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，对周围生态环境影响较小，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《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定，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 9000m²。根据现场调查，临时占地已经基本得到恢复原貌，农田恢复效果良好，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，本项目采用泥浆不落地工艺，约 95%钻井废水循环利用，剩余 5%钻井废水收集后由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进一步处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排；试油期废水由罐车拉运至埕东废液处理站处理达标后回用于油田注水开发，未外排；施工期生活污水排入环保厕所，由当地村民定期清掏，不外排。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、压缩机等安装了消音隔音设施。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

经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废经随钻不落地系统进行无害化处理后所得到固化泥浆拉运至东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司。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

项目本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司合利用，施工结束后恢复地貌。钻井过程、试油期产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外，因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。

7) 环境风险防范与应急措施

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。

针对试油期间的各类风险事故，试油公司严格遵守环境保护管理制度和操作规程，制定了井下作业公司突发环境事件应急预案，并进行了演练。

从现场调查的情况看，项目钻井和试油的生产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。

建设项目竣工环保验收调查委托书

建设项目竣工环保验收调查委托书

胜利油田检测评价研究有限公司:

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义157探井项目已经完钻，需要进行竣工环保验收调查，经协商，确定委托你单位承担竣工环保验收调查工作，编制竣工验收调查报告表。请收到委托后，你单位按照有关法律法规以及标准规范的要求开展项目的验收评价工作。

特此委托

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 QHSE 管理室
(盖章有效)

2022年12月29日



附件2 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	义 157 探井项目			
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河口街道东五村东北 9.1km			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建			
环保手续履行情况	环评时间	2020 年 9 月	开工日期	2020 年 12 月 15 日
	竣工日期	2022 年 12 月 28 日	试运行日期	/
	设计单位及批准文号	胜利石油工程公司 钻井工艺研究院	环评单位及批准文号	胜利油田森诺 胜利工程有限公司
投资 (万元)	实际总投资	321 万	实际环保投资	11 万
	废水治理: 2.5 万 固体废物治理: 5.5 万 绿化及生态: 0.5 万		废气治理: 1 万 噪声治理: 0.5 万 其他: 0.5 万	
实际建设主要内容	新钻义 157 井 1 口, 实际钻深 3560.28m m, 义 157 井已经完成钻井和试油, 试气结果显示有开发价值, 移交石油开发中心管理, 临时占地已恢复原貌。			
是否具备验收条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
备注				
填表人	张成	填表时间	2022 年 12 月 28 日	
审核人	张成	审核时间	2022 年 12 月 28 日	

附件3 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[2020]93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《义157评价井环境影响报告表》批复如下:

一、项目位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北9.1km。主要建设内容为新钻义157井1口,设计钻深3560m,钻后进行试油。若试油后无油气资源可开采,则按照《废弃井及长停井处置指南》(SY/T 6646-2017)中封井规范进行退役封井处置,并将临时占地恢复原貌;若油气资源可开采,则移交给中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂进行开采。项目总投资320.4万元,其中环保投资10万元。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。采用密闭的试油设施作业,试油废水直接排入密闭的罐车内,定期及时拉运处理,减少非甲烷总烃的挥发。

(二)废水污染防治。钻井废水采用“泥浆不落地”工艺进行处理,固液分离后,其中约95%钻井废水可以循环利用,剩余5%(34.51m³)临时储存于井场废液罐内,通过罐车拉运至埕东联废液处理站,再经埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准后用于注水开发,不外排;生活污水全部排至移动

厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥；试油废水通过罐车拉运至埕东联合站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于注水开发，不外排。

（三）噪声污染防治。采用低噪声设备和工艺，合理安排施工时间，合理布局钻井现场，施工期噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放标准限值。

（四）固废污染防治。生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理；井口设备及废弃建筑残渣集中清理收集，不能回收的外运至指定填埋场填埋处理。一般固废贮存必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，减少固废产生量，固液分离设备分离出钻井固废，利用干化设备进行处理后，非油气层段固废外运利用，油气层段危废委托有资质单位处理，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求（环境保护部公告2013第36号）。

（五）环境风险防控。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。

（六）其它要求。设置环境管理机构，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。

2020年10月15日



附件4 试油日期证明

关于义 157 评价井试油期结束的说明

探井试油期主要是探井完成后，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。试油期主要分为试油论证期和试油施工期。

义 157 评价井经试油求产和产能跟踪，已取得各项相关特性参数、资料，满足储量计算、经济效益评价要求，结合地质研究和现场实际情况，经勘探工程地质一体化论证研究，义 157 评价井于 2022 年 12 月 21 日试油期结束，特此说明。

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

2022 年 12 月 26 日

附件5 竣工日期公示

 **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 | 信息公开 | 人力资源 | 科技创新 | 美丽油田 | 网上信访

社会责任 | **油田是我家**

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

义157 评价井项目环境保护设施竣工日期及调试日期公示

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》（国环环评[2017]4号）等文件相关规定，现将义157 评价井项目环境保护设施竣工日期及调试日期进行公示。

建设地点：山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km

主要建设内容为：新钻义157 评价井项目1口，设计钻深为3560m，实际钻深3560.26m，该井具有开采价值，已转生产井，本次验收仅针对钻井作业进行验收。

竣工日期：完井日期为2021年2月25日，试油结束日期为2022年12月21日

联系人：张伟强

信息来源： 2022-12-26

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6 固化泥浆检测报告



检测报告

Testing Report

报告编号: HJ-JC210201-010

项目(样品)名称: 50775 义斜 157 井油层固化泥浆检测

委托单位: 东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

检测类别: 日常检测

报告日期: 二零二一年二月四日

山东旭正检测技术有限公司



检测报告

报告编号: HJ-JC210201-010

第 1 页 共 2 页

项目名称: 50775 义斜 157 井油层固化泥浆检测 检测类别: 日常检测

委托单位: 东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司

项目编号: JC210201-010 检品来源: 50775 义斜 157 井

样品状态: 气态 液态 固态 检品数量: 1

采样日期: 02.01 分析日期: 02.01-02.03

1、检测依据:

序号	检测项目	分析方法	检出限
—	固化泥浆		
1	pH	GB/T 15555.12-1995 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	-
2	化学需氧量	HJ 828-2017 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	六价铬	GB/T 15555.4-1995 固体废物 六价铬的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
4	铅	HJ 786-2016 固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.06mg/L
5	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
6	石油类	HJ 637-2018 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	0.06mg/L

2、检测仪器:

表1 检测仪器一览表

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

报告编制: 蔡延新

签发: 蔡延新

审核: 蔡延新

2021 年 2 月 4 日



检测报告

报告编号: HJ-JC210201-010

第 2 页 共 2 页

3、检测数据:

表2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)	石油类 (mg/L)
GF020110 A1001	8.51	84	0.106	0.24	$<4.0 \times 10^{-5}$	1.56
浓度限值	6-9	≤ 100	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 10
标准依据	石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定 Q/SH1020 1908-2014					

*****报告结束*****

附件7 东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司营业执照



营 业 执 照

(副 本) 1-1

统一社会信用代码
91370503MA3MCG7X7

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	东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司	注册 资 本	叁仟陆佰万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2018 年 08 月 29 日
法 定 代 表 人	王连同	营 业 期 限	2018 年 08 月 29 日 至 年 月 日
经 营 范 围	公路工程建筑；市政道路工程建筑；建筑物拆除活动；提供施工设备服务；管道工程建筑；固体废物治理；环境卫生管理；土石方工程；污水处理及其再生利用；土壤污染治理与修复服务；环保工程施工；节能工程施工；生态保护工程施工；园林绿化工程施工；电力工程施工；体育场地设施工程施工；工矿工程建筑；房屋建筑业；建筑安装业。（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	山东省东营市河口区兴河街96号

登 记 机 关

2020 年 11 月 13 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8 土壤检测报告



正本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告



SDHL 检字 (2023) HJ0960

项目名称: 油气勘探管理中心 20 口探井项目

委托单位: 胜利油田检测评价研究有限公司

报告日期 二〇二三年三月六日



SDHL-H-2023-0872

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ0960

第 1 页 共 16 页

项目名称	油气勘探管理中心 20 口探井项目	检测类别	现场检测
委托单位	胜利油田检测评价研究有限公司	项目编号	SDHL-H-2023-0872
样品来源	孤古 2-斜 1 井场、孤古 13-斜 1 井场等	样品数量	616
样品状态	气态 <input type="checkbox"/> 液态 <input type="checkbox"/>		固态 <input checked="" type="checkbox"/>
采送样日期	2023.2.24~2.25	分析日期	2023.2.24~3.4
联系人	魏国栋	联系方式	13589977769
企业地址	山东省东营市、滨州市		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
—	土壤		
1	石油类	HJ 1051-2019 红外分光光度法	4mg/kg
2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 气相色谱法	6 mg/kg
3	汞	HJ 680-2013 原子荧光法	0.002mg/kg
4	砷	HJ 680-2013 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
5	铬 (六价)	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg

2. 检测环境 温度: 20.5~25.0℃ 相对湿度: 43~50% 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
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
气相色谱仪	7820A	DYHLS-094
原子荧光光度计	PF31	DYHLS-058
原子吸收分光光度计	TAS990F	DYHLS-003

报告编制:

陈雪莹

签发:

魏国栋

审核:

魏国栋



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。

表 6 土壤检测 results
检测结果 (2023.2.24)

检测项目	单位	9#邵平 67						10#义 157					
		井场内		井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m	井场内		井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m
		0-0.2m 23H0872 TR1057	0.2-0.6m 23H0872 TR1058	0.6-1.0m 23H0872 TR1059	0-0.2m 23H0872 TR1060	0-0.2m 23H0872 TR1061	0-0.2m 23H0872 TR1062	0-0.2m 23H0872 TR1063	0.2-0.6m 23H0872 TR1064	0.6-1.0m 23H0872 TR1066	0-0.2m 23H0872 TR1067	0-0.2m 23H0872 TR1068	0-0.2m 23H0872 TR1069
石油类	mg/kg	41.6	42.6	43.0	41.5	40.7	41.2	41.8	44.3	42.4	40.4	40.8	40.8
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	107	98	109	89	66	75	67	89	78	66	83	86
汞	mg/kg	0.119	0.141	0.100	0.137	0.106	0.134	0.135	0.150	0.180	0.140	0.154	0.151
砷	mg/kg	6.59	7.10	7.22	6.58	7.02	7.06	7.23	6.05	6.83	6.29	6.85	6.99
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示未检出。

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。

5. 质控信息

5.1 质控措施

1、本次共检测土壤 100 个点位，1 天 1 次，分 2 天采样，采集 10% 平行样，对土壤中石油烃(C₁₀-C₄₀)、六价铬、锌、总铬进行加标回收检测，对土壤中石油烃(C₁₀-C₄₀)进行空白加标回收分析，对砷、汞进行质控样检测；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

5.2 质控结果

表 12 土壤平行样检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
2023. 2.24	23H0872TR1001	石油类	mg/kg	37.8	38.1	0.40
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	85	85	0.00
		汞	mg/kg	0.119	0.131	4.80
		砷	mg/kg	8.25	7.75	3.13
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
	23H0872TR1011	石油类	mg/kg	42.8	41.8	1.18
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	53	54	0.93
		汞	mg/kg	0.117	0.116	0.43
		砷	mg/kg	6.99	6.70	2.12
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
	23H0872TR1021	石油类	mg/kg	43.3	42.9	0.46
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	56	56	0.00
		汞	mg/kg	0.112	0.112	0.00
		砷	mg/kg	6.24	6.12	0.97
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
	23H0872TR1031	石油类	mg/kg	43.6	43.8	0.23
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	104	104	0.00
		汞	mg/kg	0.155	0.159	1.27
		砷	mg/kg	7.76	6.92	5.72
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
23H0872TR1041	石油类	mg/kg	41.4	40.5	1.10	
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	109	109	0.00	
	汞	mg/kg	0.100	0.100	0.00	

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 (2023) HJ0960

第 13 页 共 16 页

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果			
				-1	-2	相对偏差%	
2023.2.25		砷	mg/kg	7.69	7.49	1.32	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
	23H0872TR1051	石油类	mg/kg	42.0	41.9	0.12	
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	97	99	1.02	
		汞	mg/kg	0.099	0.100	0.50	
		砷	mg/kg	6.33	6.19	1.12	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
	23H0872TR1061	石油类	mg/kg	40.5	40.9	0.49	
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	66	67	0.75	
		汞	mg/kg	0.102	0.110	3.77	
		砷	mg/kg	6.93	7.12	1.35	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
	23H0872TR1071	石油类	mg/kg	43.5	40.1	4.07	
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	56	57	0.88	
		汞	mg/kg	0.134	0.132	0.75	
		砷	mg/kg	7.08	7.71	4.26	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
	23H0872TR1081	23H0872TR1081	石油类	mg/kg	40.9	42.9	2.39
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	90	92	1.10
			汞	mg/kg	0.125	0.127	0.79
			砷	mg/kg	6.78	6.74	0.30
六价铬			mg/kg	ND	ND	/	
23H0872TR1091		石油类	mg/kg	50.7	50.3	0.40	
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	88	91	1.68	
		汞	mg/kg	0.128	0.124	1.59	
		砷	mg/kg	9.96	10.1	0.70	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
23H0872TR10101		石油类	mg/kg	73.1	74.9	1.22	
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	97	95	1.04	
		汞	mg/kg	0.111	0.112	0.45	
		砷	mg/kg	6.10	6.46	2.87	
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/	
23H0872TR10111	石油类	mg/kg	69.9	70.2	0.21		

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。

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果		
				-1	-2	相对偏差%
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	138	139	0.36
		汞	mg/kg	0.161	0.160	0.31
		砷	mg/kg	7.01	7.01	0.00
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/
	23H0872TR10121	石油类	mg/kg	67.7	67.5	0.15
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	109	108	0.46
		汞	mg/kg	0.130	0.130	0.00
		砷	mg/kg	6.98	6.78	1.45
	23H0872TR10131	六价铬	mg/kg	ND	ND	/
		石油类	mg/kg	70.9	69.4	1.07
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	96	98	1.03
		汞	mg/kg	0.113	0.112	0.44
		砷	mg/kg	7.10	7.18	0.56
		六价铬	mg/kg	ND	ND	/

备注：“ND”表示未检出。

表 13 土壤加标回收样检测结果

样品编号	检测项目	检测结果			
		加标后 mg/kg	加标量 μg	实际加标量 μg	回收率 %
23H0872TR1002	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	140	637	620	103
/	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	15	154	155	99.4
23H0872TR1035	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	154	527	600	85.0
/	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	16	165	155	106
23H0872TR1061-1	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	167	894	775	115
/	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	18	201	186	108
23H0872TR1002	六价铬	2.6	12.7	15.0	84.7
23H0872TR1022	六价铬	2.5	12.3	15.0	82.0
23H0872TR1042	六价铬	2.5	12.2	15.0	81.3
23H0872TR1062	六价铬	2.4	11.8	15.0	78.7
23H0872TR1065	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	165	1160	1240	93.5

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。

样品编号	检测项目	检测结果			
		加标后 mg/kg	加标量 μg	实际加标量 μg	回收率 %
/	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	20	230	310	74.2
23H0872TR1082	六价铬	2.6	12.7	15.0	84.7
23H0872TR10102	六价铬	2.5	12.2	15.0	81.3
23H0872TR10122	六价铬	2.6	12.8	15.0	85.3
23H0872TR1085	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	186	953	1085	87.8
/	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	29	331	350	94.5
23H0872TR10110	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	226	1122	1240	90.5
/	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	21	230	217	106
23H0872TR10130	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	276	1540	1240	124
/	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	21	232	217	107

表 14 质控样检测结果

质控项目	标样测值(mg/kg)	标样真值(mg/kg)
砷	12.7	13.2±1.4
汞	0.026	0.027±0.005
砷	12.7	13.2±1.4
汞	0.026	0.027±0.005

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。


6. 采样照片



图1 采样照片

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

检测报告说明



- 1.本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖  章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。
- 5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。
- 6.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。
- 7.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。
- 8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

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

邮编：257091

附件9 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	义 157 预探井项目
建设单位名称	胜利油田分公司油气勘探管理中心
内审时间	2023 年 3 月 9 日
内审人员	
现场检查情况	根据现场调查，项目占地为耕地，地表平整良好，施工期间未发生环境污染事故及环境纠纷事件，项目已转生产井。符合国家对工程环境竣工验收调查的要求，具备开展验收调查工作的条件，调查结果是有效的。
验收报告审核情况	验收调查报告的内容完整、真实
整改落实情况	完善了“三同时”验收登记表
是否具备验收条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 整改落后上会 安全总监（副总监）：  时间：2023 年 3 月 9 日

胜利油田分公司油气勘探管理中心文件

胜油勘发（2023）9号

关于义 157 井项目竣工环境保护验收的意见

2023年3月13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组织验收工作组，在胜利油田分公司技术检测中心环境影响评价中心会议室对义157评价井项目验收调查报告表进行了审查，并对项目现场进行了检查，出具了验收专家意见，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，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157评价井项目”通过竣工环境保护验收。

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）

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

2023年4月7日

油气勘探管理中心综合协调室

2023年4月7日印发

附件1 验收工作组名单及签名

项目名称： 义 157 评价井项目

时间日期： 2023 年 3 月 13 日

验收组		姓名	单位	职称/职务	联系方式	签名
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	高级工程师	18706667226	张伟强
		赵盛礼		高级工程师	13805464398	赵盛礼
		路成		高级工程师	13255628625	路成
成员	环评报告编制单位	孙洁萍	森诺科技有限公司	高级工程师	18882631711	孙洁萍
	验收报告编制单位	宋延博	胜利油田检测评价研究有限公司	高级工程师	18654612168	宋延博
		杜海鹏		中级工程师	18654694505	杜海鹏
		魏国栋		高级工程师	13589977769	魏国栋
		陈文霞		中级工程师	15606472807	陈文霞
		崔向光		高级工程师	18554616883	崔向光
	监测单位	牛敬真	山东恒利检测技术有限公司	高级工程师	18562032384	牛敬真
	设计单位	李军	钻井工艺研究院	高工	13561018758	李军
	技术专家	高飞	胜利油田纯梁采油厂	高级工程师	15666216677	高飞
		张鹏	胜利油田胜利采油厂	高级工程师	13305469671	张鹏
程建		胜利油田孤东采油厂	高级工程师	15954657773	程建	

附件2 验收工作组意见

胜利油田分公司油气探勘管理中心 义157评价井项目竣工环境保护验收意见

2023年3月13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（以下简称“油气勘探管理中心”）根据《义157评价井项目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和指南、本项目环境影响评价报告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：

一、建设项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

义157评价井项目位于山东省东营市河口区河口街道东五村东北9.1km。本项目新钻义157评价井项目1口，实际钻深为3560.28米，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。

2、建设过程及环境保护审批情况

2020年10月15日，东营环境保护局河口分局审批了《义157评价井项目环境影响报告表》，批复文号为东环河分建审[2020]93号；2020年12月15日，项目开始施工；2021年2月2日，项目完井作业结束。2021年3月19日，项目开始试油作业；2022年12月21日试油结束，发现该井具有开采价值，按照相关要移交属地管理。

验收期间，根据现场踏勘和资料调研，本项目从立项至竣工过程中不存在违法行为，未收到环境投诉及处罚记录等。

3、投资情况

本项目环评阶段预计总投资320.4万元，其中环保投资10万元，占总投资的3.12%；项目实际总投资321万元，其中环保投资11万元，占总投资的3.42%。

4、验收范围

本次验收的范围是对义157评价井项目完成钻井和试油后，临时占地恢复情况，具备竣工环境保护验收的条件。不包括安装井口装置。

二、工程变动情况

根据现场踏勘、资料调研及监测，本项目建设变动情况如下：

- 1、实际井深由环评阶段的 3560m 增加至 3560.28m;
- 2、实际总投资较环评阶段增加 0.6 万元，环保投资较环评阶段增加 1 万元;
- 3、生活污水处理方式由移动厕所变为环保厕所。

本项目开发方式、生产工艺流程等未发生变化。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)、《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

1、生态保护工程和设施建设情况

- 1) 井场建设时，严格按照设计方案进行施工，井场四周未出现超挖现象;
- 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) 施工过程中，制定了相关的环保制度，严禁人为破坏用地以外植被，禁止猎杀野生动物;
- 4) 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。
- 5) 工程结束后，对临时占地进行了修整，在规定期限内恢复原地貌和植被。

2、污染防治和处置设施建设情况

1) 废水

施工期产生废水主要包括钻井废水、试油废水和生活污水。钻井期间产生的岩屑和泥浆，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，分离出的钻井固废通过离心机或压滤机进行二次固液分离，其中约 95%钻井废水可以循环利用，剩余 5%通过罐车拉运河口采油厂至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。施工期生活污水排入施工现场设置了环保厕所，清掏用作农肥，不外排。

2) 废气

为防止施工扬尘对周围环境的影响，施工单位制定了合理化的管理制度，并在施工作业场地采取了控制施工作业面积、洒水降尘、遮盖土堆和建筑材料、施工现场设置围挡、大风天停止作业等措施；为降低施工废气对周围环境的影响，施工期采用了符合国家标准汽油、柴油(达到国 VI 标准)与合格的施工机械、柴油发电机、车辆，减轻了废气排放对周边环境的影响。

3) 噪声

施工期已尽量选用低噪声施工设备，且施工时间较短，未对周边环境产生明显不良影响，施工期间未收到噪声投诉事件。

4) 固体废物

本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行无害化处置；生活垃圾分类收集，施工区配有值班专车，定期将垃圾外送至地方环卫部门指定的接收地点，由环卫部门处理。

3、其他环境保护设施

经调查，本项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施的落实情况。

四、环境保护设施调试效果

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。

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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、水污染防治效果

1) 钻井废水

钻井期间产生的岩屑和泥浆，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，分离出的钻井固废通过离心机或压滤机进行二次固液分离，其中约95%钻井废水可以循环利用，剩余5%通过罐车拉运河口采油厂至埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。施工期生活污水排入施工现场设置了环保厕所，清掏用作农肥，不外排。

2) 试油废水

本项目试油期产生废水通过罐车拉运至河口采油厂埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排。

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所，由当地农民清掏用作农肥。

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) 本项目采用了节能环保型柴油发动机，柴油发动机放置于机房内，机组设置减振基础。

(2) 泥浆泵设置了泵房，泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振。

(3) 高噪声设备布置在了远离居民一侧。

通过采取以上措施，本项目施工期对周围声环境影响较小。

4、固体废物处置效果

1) 钻井固废

本项目在钻井过程中采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司进行无害化处置。

2) 生活垃圾

生活垃圾分类收集，施工区配有值班专车，定期将垃圾外送至地方环卫部门指定的接收地点，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。

五、建设项目对环境的影响

1、大气环境影响

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 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、声环境影响

施工期满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))。

3、污染物排放总量

本项目不涉及污染物总量控制。

六、验收建议和后续要求

1、核实表一中的编制依据，其中《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);废止了，需要核实更新。

2、细化填写表 1 中关于环保措施中生活废水、生活污水、钻井固废、生活垃圾和噪声以及生态恢复中的具体环评措施。

3、进一步核实钻井废水采用泥浆不落地工艺说法。

4、核实非甲烷总烃执行排放限值。

5、提供井场现状恢复四周的照片。

七、验收结论

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

八、验收人员信息

见义 157 评价井项目验收组成员名单表。

附件 3 验收工作组意见复核（专家签字）

2023 年 3 月 16 日，检测评价研究有限公司对《义 157 评价井项目》进行了整改，

整改内容如下：

- 1) 核实表一中的编制依据，其中《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；废止了，需要核实更新。 修改内容详见表一（P3 页）
- 2) 细化填写表 1 中关于环保措施中生活废水、生活污水、钻井固废、生活垃圾和噪声以及生态恢复中的具体环评措施；修改内容详见表 1（P5-6 页）
- 3) 进一步核实钻井废水采用泥浆不落地工艺说法。修改内容详见（P13-14）
- 4) 核实非甲烷总烃执行排放限值；修改内容详见（P17-18）
- 5) 提供井场现状恢复四周的照片。修改内容详见（P22-23）

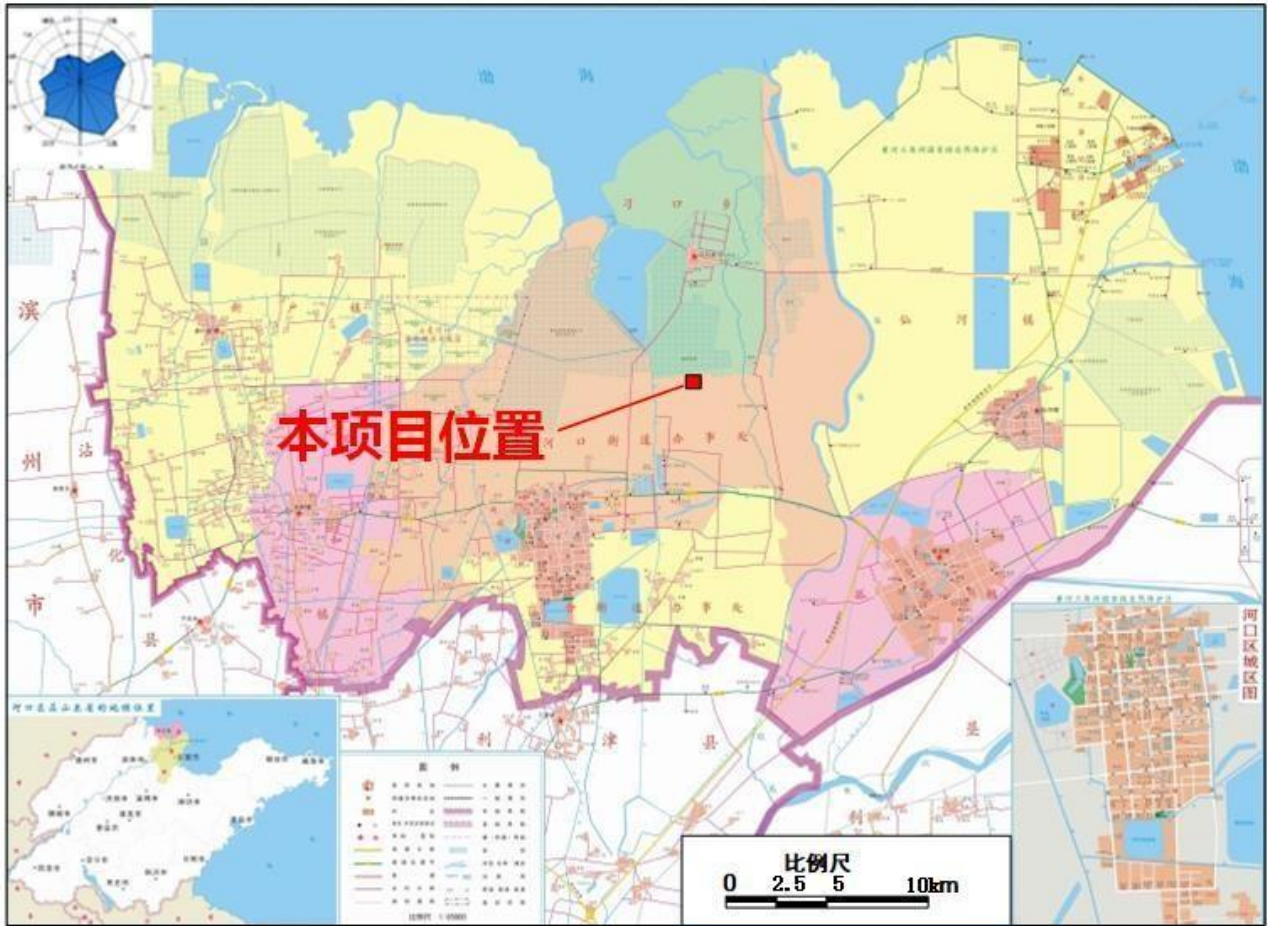
专家签名：



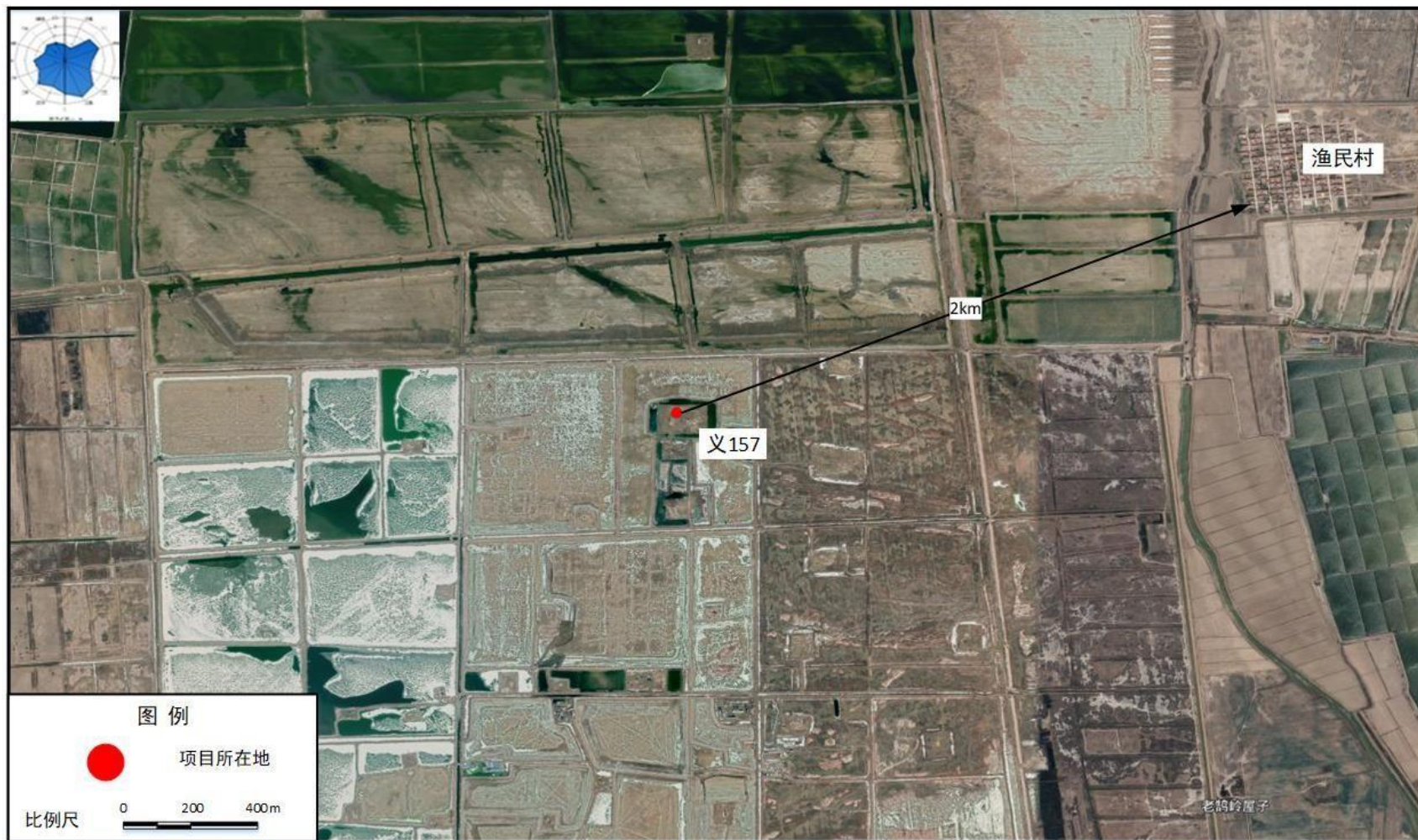
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

2023 年 3 月 16 日

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



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义157井1口，实际钻深3560.28m，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321万元，其中环保投资11万元。

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) 2020年8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157评价井项目环境影响报告表》；

(2) 2020年10月15日，原东营市环境保护局审批了《义157评价井项目环境影响报告表》，批复文号为东环河分建审[2020]90号；

(3) 2020年12月15日，项目开始施工；2021年2月25日，项目完井作业结束；

(4) 2021年3月19日，项目开始试油作业；2022年12月21日试油结束，发现该井具有开采价值，移交石油开发中心管理；

(5) 2022年12月28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；

(6) 2022年12月29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；

(7) 2022年12月30日，我公司进行验收现场调查，调查期间义157井井场周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏；

(8) 2023年3月10日完成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12月28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0546-6378052）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) 环境保护管理制度

油气勘探管理中心有专职人员负责各区域的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实钻井工程设计、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的实际情况，油气勘探管理中心建立健全了一系列QHSE管理制度。从现场调查的情况看，工程施工的钻井队工作纪律都比较严明，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

经资料调查可知，钻井队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，通过巡查等方式可及时发现项目运行中出现的问题，并严格督察解决问题，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，确保事故发生时，采取有效措施避免或减少环境污染。本项目针对钻井过程存在的各种风险事故，在工艺设计、设备选型、施工监督管理各环节都采取了大量行之有效的风险防范措施，并制定了应急预案，配备了控制污染的应急设备，保证其随时处于可以使用的状态，同时对员工进行了应急培训，定期组织演练，并根据实际演练结果进行完善。

从现场调查的情况看，项目钻井过程中未发生过对周围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

义 157 井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作业范围；地面采用机械碾压；严禁对占地范围外植被造成影响。

验收调查期间，临时占地已经恢复原貌，建设单位按照环境影响报告表及批复要求落实了生态保护措施。

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；实际采用了节能环保型柴油动力设备，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，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。本本项目钻井废水和钻井固废采用“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）分离的钻井岩屑和废弃泥浆通过离心机或压滤机进行二次固液分离，得到液相尽可能循环利用（约占总钻井废水的 5%，剩余 95%循环利用），剩余 5%通过罐车拉运至河口中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂埕东废液处理站进行处理，经处理达到《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，无外排；施工期生活污水排入施工现场设置环保厕所，清掏用作农肥，未外排。生活污水全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

4) 声环境保护措施和对策

施工期噪声主要是机械运转、车辆运输等噪声，钻井期和试油期运输车辆均沿固定路线行使且行驶过程中控制鸣笛、噪声设备采用了基础减振等措施，且随施工期结束已随即消失，未对周围声环境产生不利影响。

5) 固体废物处置措施

本项目在钻井过程中采用环保型水基泥浆，泥浆中不含铬等有毒有害物质。本项目钻井废水采用“泥浆不落地”工艺进行处理，固液分离后，产生的固相转运到服务方（东营市新鲁齐兴建筑工程有限公司）集中处理站进行集中无害化处理。实现随钻处理，固液分离，循环使用，减量运行，工完料净，环保优先，清洁生产的目标无外排；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，已由环卫部门拉运至利津

县生活垃圾填埋场进行填埋处理。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。

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

施工结束后对临时占地进行恢复，目前已恢复原貌。

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。

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): 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 填表人 (签字): 

项目经办人 (签字): 

建设项目	项目名称		义 157 评价井项目				项目代码				建设地点		山东省东营市河口区河口街道东五村东北 9.1km				
	行业类别 (分类管理名录)		46-099 陆地矿产资源地质勘查 (含油气资源勘探)				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设, 第 期 <input type="checkbox"/> 其他		环评单位		胜利油田森诺胜利工程有限公司				
	设计生产规模		新义 157 井 1 口				实际生产规模		新钻义 157 井 1 口		环评文件类型		环评报告表				
	环评文件审批机关		东营环境保护局				审批文号		东环河分建审[2020]90号		环评文件类型		环评报告表				
	开工日期		2020 年 12 月 15 日				竣工日期		2022 年 12 月 21 日		排污许可证申领时间						
	建设地点坐标 (中心点)		东经 118°37'43" 北纬 37°58'11"37				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 50775 队		本工程排污许可证编号						
	验收单位		胜利油田检测评价研究有限公司				环境保护设施调查单位		胜利油田检测评价研究有限公司		验收调查时工况		新钻义 157 井 1 口				
	投资总概算 (万元)		320.4				环境保护投资总概算 (万元)		10		所占比例 (%)		3.12				
	实际总投资 (万元)		321				实际环境保护投资 (万元)		11		所占比例 (%)		3.42				
	废水治理 (万元)		2.5	废气治理 (万元)		1	噪声治理 (万元)		0.5	固体废物治理 (万元)		5.5	绿化及生态 (万元)		0.5	其他 (万元)	0.5
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时						
	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		2023 年 3 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																	
SO ₂																	
NO _x																	
颗粒物																	
工业固体废物																	
其他特征污染物																	
生态影响及环境保护设施 (生态类项目详填)	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果					
	生态敏感区																
	保护生物																
	土地资源	农田	永久占地面积			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——万标立方 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, 列表为可选对象。