

樊深斜 101 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

樊深斜 101 评价井项目 竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位法定代表人/负责人：张奎华

编制单位法定代表人/负责人：齐光峰

项目负责人：郭 霁

审 核：杜海鹏

审 定：朱朝晖

签 发：王 涛

现场调查人员：郭 霁

建设单位：中国石油化工股份司胜利
油田分公司油气勘探管
理中心

电话：18706667226

传真：0546-6378052

邮编：257000

地址：东营市东营区西四路胜建大厦

编制单位：胜利油田检测评价研究
有限公司

电话：0546-8775242

传真：0546-8775242

邮编：257000

地址：山东省东营市济南路 2 号

表一 项目概况

建设项目名称	樊深斜 101 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	山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280				
环境影响报告表名称	樊深斜 101 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（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）				
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	滨州市行政审批服务局	审批文号及时间	滨审批四函表（2019）380500084 号，2019 年 6 月 21 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	黄河钻井总公司 50781 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		
设计生产规模（交通量）	新钻樊深斜 101 评价井 1 口	建设项目开工日期	2019 年 10 月 11 日		
实际生产规模（交通量）	新钻樊深斜 101 评价井 1 口	调试日期	/		
验收调查期间生产规模（车流量）	新钻樊深斜 101 评价井 1 口	验收工况负荷	/		
投资总概算	369 万元	环境保护投资总概算	13 万元	比例	3.52%
实际总概算	375 万元	环境保护投资	14.7 万元	比例	3.92%
项目建设过程简述（项目立项~调试）	<p>1、2019 年 6 月 21 日，滨州市行政审批服务局批复了《樊深斜 101 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为滨审批四函表（2019）380500084 号；</p> <p>2、2019 年 10 月 11 日，项目开始施工；2019 年 12 月 11 日，项目完井作业结束；</p> <p>3、2020 年 1 月 15 日，项目开始试油作业；2022 年 12 月 24 日试油后发现该井具有开采价值，试油完成后移交胜利油田东胜公司管理；</p> <p>4、2022 年 12 月 26 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进行了自查，并对竣工日期进行了网上公示。</p>				

	<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；</p> <p>6、2022年12月30日，我公司进行了验收现场调查，调查期间新钻樊深斜101评价井已移交胜利油田东胜公司管理。临时占地及周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。</p>
<p style="text-align: center;">编制依据</p>	<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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29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) 《樊深斜101评价井项目环境影响报告表》（森诺科技有限公司，2020年6月）；</p> <p>2) 《樊深斜101评价井项目环境影响报告表的批复》（滨审批四函表〔2019〕380500084号，2019年6月21日）；</p> <p>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）；</p> <p>4) 工程相关其他资料。</p>

表二 项目建设情况调查

工程建设内容：

1、项目基本概况

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司工区主要分布在东营、滨州、德州、济南、潍坊、淄博、聊城、烟台等 8 个市的 28 个县（区）内，主要工作范围约 $4.4 \times 10^4 \text{km}^2$ ，是中国第二大油田，按地质构造区划，山东省境内可供找油找气的勘探区域主要有济阳、昌潍、胶莱、临清、鲁西南等 5 个拗陷，取得探矿权面积 4.06 万 km^2 。

为了解樊深 101 构造沙四段、孔店组含油气情况，取得产能及流体性质等资料，探明储量进行计算研究及为后续开发提供基础资料，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进行了樊深斜 101 评价井的钻探和试油工作。本项目只涉及施工期的钻井作业、试油作业，不涉及运营期。2019 年 10 月 11 日，樊深斜 101 评价井由胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司 50781 钻井队开钻，完钻井深为 3622m，2019 年 12 月 11 日完井。2020 年 1 月 15 日至 2022 年 12 月 24 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 25 队试油，试油完成后移交东胜公司管理。

该建设项目环境影响报告表由森诺科技有限公司于 2019 年 5 月编制完成，2019 年 6 月 21 日滨州市行政审批服务局以滨审批四函表〔2019〕380500084 号文对项目进行了批复，目前已具备验收条件。根据国家有关法律法规的要求，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。验收委托书见附件 1。

胜利油田检测评价研究有限公司成立了项目组，项目组收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料，于 2022 年 12 月 30 日进行了现场勘察，在此基础上编写了《樊深斜 101 评价井项目竣工环境保护验收调查报告表》。

2、项目地理位置及周围环境概况

1) 地理位置

本项目位于山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280m。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农田。

3) 工程占地

本项目临时占地面积为 4900m^2 ，经现场踏勘可知，井场实际占地类型以耕地为主。距离项目最近的敏感目标为北侧约 280m 处的青田街道营盘村。评价范围内无自然保护区和风景名胜及重要政治、军事设施，无重点文物、古迹等重点保护目标。

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下表。

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		山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280m	山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280m	增加	
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 4900m 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	直井	与环评一致	不变
		井深	3661.89m	3662m	增加
	固井工程	一开：内插	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	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	369 万元	375 万元	增加	
	环保投资	13 万元	14.3 万元	增加	
环保措施	废水	生产废水	钻井废水、试油废水拉运至滨一联废液处理站进行处理	钻井废水、试油废水拉运至滨一联采出水处理站进行处理	不变
		生活污水	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，不外排。	落实了环评提出的措施	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。	落实了环评提出的措施	不变
		生活垃圾	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。	落实了环评提出的措施	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	落实了环评提出的措施	不变	
	生态恢复	进行生态恢复	落实了环评提出的措施	不变	
环境敏感目标		井场评价范围内（200m 范围内）无居住区	井场评价范围内（200m 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 3661.89m 增加至 3662m；
- ②实际总投资较环评阶段增加 6 万元，环保投资较环评阶段增加 1.3 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）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 樊深斜 101 评价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
樊深斜 101 评价井	油井	3662m	常规钻井工艺	40 型	水基泥浆	弃井水泥充填完井	

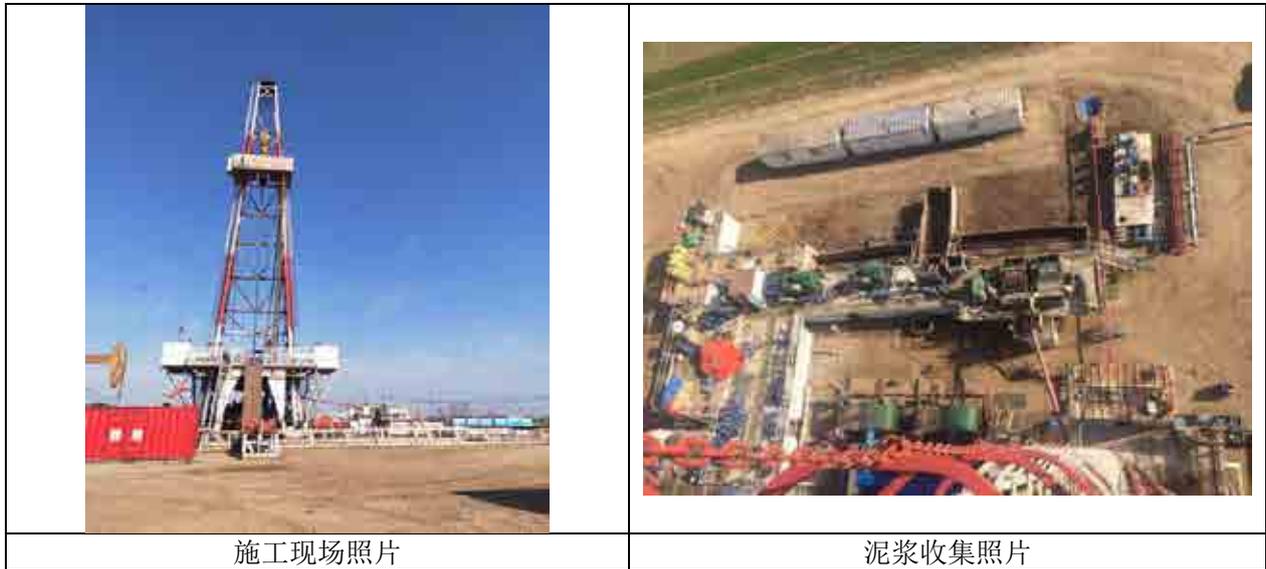


图 1 施工现场照片图

(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)	钻深 (m)	套管尺寸 (mm)	套管下深 (m)	备注
一开	Φ311.2	401	Φ244.5	600	
二开	Φ215.9	3661.89	Φ139.7	3658	

(3) 钻井液体系

钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，不同井段采用的钻井液体系有所不同，具体钻井液体系见表 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	聚合物土浆
二开	Φ215.9	601-14000	钙处理钻井液
		1400-2600	聚合物防塌钻井液
		2601-3662	复合盐润滑封堵防塌钻井液

(4) 固井设计

一开采用内插法固井，二开采用常规固井方式。水泥用量见表 5。

表 5 水泥用量一览表

套管程序	套管外径 (mm)	钻头直径 (mm)	封固井段 (m)		注水泥量 (t)	固井 方式
			起始井深	终止井深		
一开	Φ273.1	Φ255.3	0	402	60	内插
二开	Φ139.7	Φ121.4	0	2500	121	常规
			2500	3414	63	

3) 试油工程

本项目试油过程在井口安装了 1 套采油树，配建了 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东胜公司。

4) 废弃物处理以及井队搬迁

完井后拆除了钻井设备，井队全部搬迁。

5) 依托工程

本项目施工期钻井废水、试油废水处理均依托井场周边区域的已有设施，不单独建设，不属于本次竣工环保验收的内容。

6) 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。

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，中心管内径 75mm	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 2250kN	套	1
6	井架底座	钻台面高度 $\geq 5m$ ，转盘梁最大静载荷 2250kN，立根盒容量（直径 114mm 钻杆，28m 立根）4000m	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），最大泵压 35MPa	台	2
9	钻井液	循环罐含搅拌机，单罐有效容积不小于 30m ³	个	3
10	振动筛	/	套	1
11	除砂器	/	台	1
12	离心机	/	台	2
13	钻井参数仪	/	套	1

注：仅列钻井主要设备

(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、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、聚合物钻井液体系、复合盐润滑封堵防塌钻井液体系，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

本项目工程占地为临时征地，占地面积 4900m²，占地类型为耕地。根据现场调查情况，临时占地都已恢复原貌。

根据调查，樊深斜 101 评价井经试油后移交东胜公司，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。

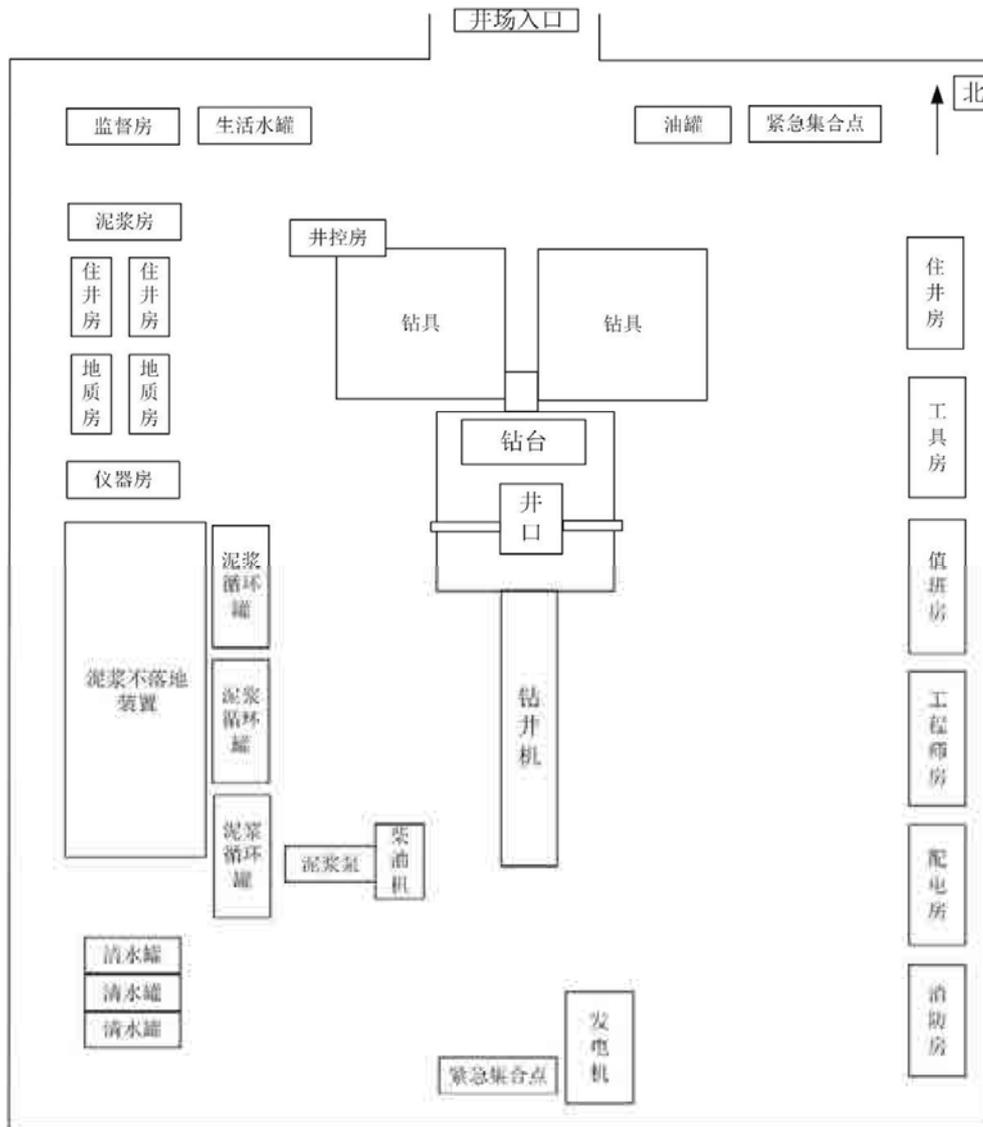


图 2 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程（附流程图）：

1、施工期

本项目樊深斜 101 评价井试油后移交东胜公司，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

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

（2）钻进

本项目新钻井为斜井，采用二开结构形式。

（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

试油就是将钻井、综合录井、电测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，对地层进行评价的工艺过程。具体钻井工艺和试油工艺过程见图 3。

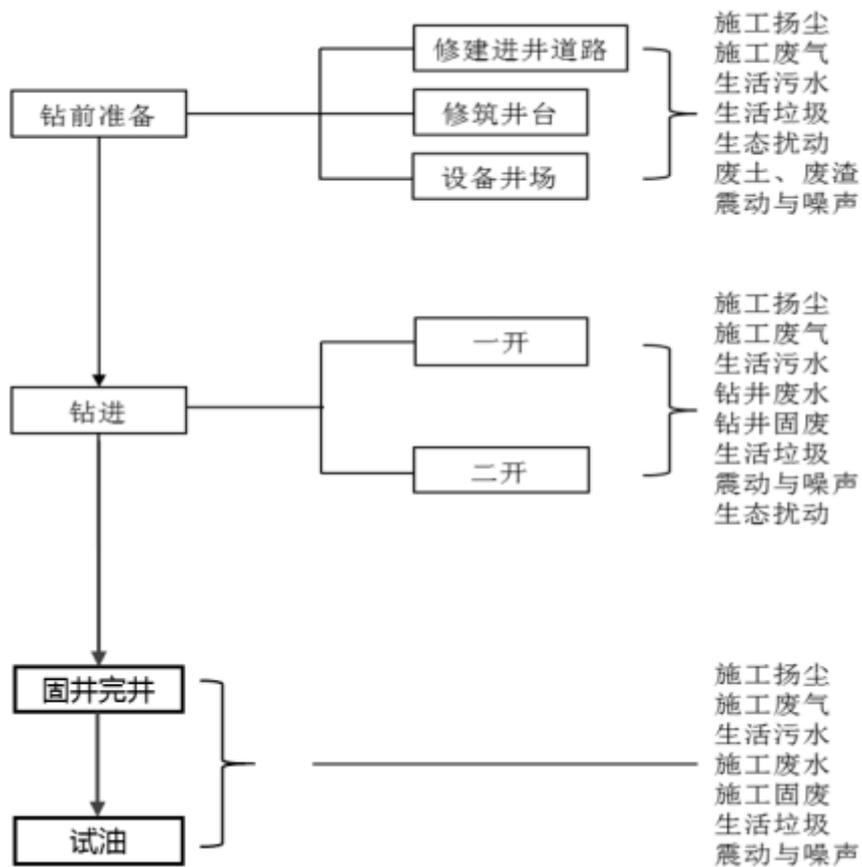


图 3 钻井及试油工艺流程及产污环节图

3)、封井

本项目完钻后进行试油后移交东胜公司。

2、运营期

本项目为评价井，不涉及运营期。

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，现状为耕地。

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

施工废气主要包括施工过程中车辆与机械的废气、钻井柴油发动机废气和试油期井场无组织挥发废气。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

本项目钻井采用“泥浆不落地”工艺。钻井废水主要包括冲洗钻井平台及设备产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。钻井废水贮存于井场废液罐内，通过罐车外运至滨一联废液处理站，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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）相关要求后回注地层，不外排。

（2）试油废水

本项目试油废水由罐车收集拉运至滨一联采出水处理站，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，无外排。本项目采用抽汲诱喷进行试油，用钢绳提拉抽子，抽汲诱喷，测试油液面的高度，计算产量。试油废水总量约 30m³。主要污染物为悬浮物、COD、石油类，试油废水通过罐车拉运至滨一联废液站处理，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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 COD、氨氮，全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏用作农肥，不外排。

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。项目泥浆由黄河钻井总公司委托天正浚源环保科技有限公司处置，天正浚源环保科技有限公司通过专

用泥浆运输车辆将废弃水基泥浆由樊深斜 101 井，运送至天正浚源环保科技有限公司泥浆接收池中（东营市垦利区永安镇），经处理、检测满足相应指标后用于盐碱地改良用土，对环境的影响较小。

(2) 生活垃圾

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。

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) ~ 105dB (A)，柴油发电机 100dB (A) ~ 105dB (A)，钻井泵 80dB (A) ~ 85dB (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 375 万元，其中环境保护投资 14.3 万元，占总投资额的 3.81%。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	1.9
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设厕所 1 个。	3.2
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、钻井废弃泥浆拉运处置	7.4
生态恢复	对临时占地进行平整等	0.6
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	0.7
合计	/	14.3

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、环境影响报告表的主要结论

本项目新钻探井 1 口，井号为樊深斜 101，设计井深为 3661.89m，建设地点位于山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280m，项目总投资 369 万元，其中环保投资 13 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、政策符合性及选址合理性分析

1) 产业政策符合性本项目为“常规石油、天然气勘探与开采”项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 5 月 1 日）中鼓励类项目（第七款石油、天然气第 1 条），项目的建设符合国家产业政策。

2) 生态红线符合性分析根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 9 月 18 日），本项目所在位置不在滨州市省级生态保护红线区内，项目影响区域生态敏感性属于一般区域，因此，本项目符合生态红线保护要求。

3) 项目选址合理性分析根据现场调查，本项目井口 75m 范围内没有高压线及其他永久性设施，100m 范围内没有民宅，200m 范围内没有铁路、高速公路，500m 范围内没有学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所。因此，本项目选址合理，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/T5225-2012）要求。

2、环境质量现状结论

1) 环境空气现状

项目所在区域环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在城市环境空气质量不达标。

2) 地表水环境现状

黄河水质达满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

3) 地下水

项目所在区域地下水水质中石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求，但其中氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、锰、菌落总数不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求，其中菌落总数超标可能是受当地生活污染影响，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、锰超标可能与区域水文地质化学条件有关，区内地下水为第四系孔隙潜水，排泄途径以地面蒸发为主，地下水类型为氯化钠型，深层为氯化物·硫酸盐-钠型水，浅层地下水因蒸发浓缩造成矿化度较高。

4) 声环境现状

项目所在区域的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准的要求。

3、环境影响分析结论

1) 废气

施工期废气主要来源于施工扬尘、钻井柴油机和柴油发电机等产生的尾气、运输车辆尾气、试油期井场无组织挥发废气。

施工扬尘防范措施：施工场地采取围挡；物料集中堆放，表面遮盖；洒水抑尘；车辆不要装载过满并采取密闭或者遮盖措施；避免大风天气施工。

尾气防范措施：选用尾气达标设备，钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆均使用合格油品。

试油期井场无组织挥发废气防范措施：保证设施正常运行，加强管理。

经过采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响较小。

2) 废水

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水及全部试油废水外运至滨一作业废液处理站进行处理，处理后输送至滨一联合站内的污水处理站进一步处理，达标后用于油田注水开发，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) 固体废物

采用泥浆不落地工艺，钻井固废全部委托相关单位综合利用；生活垃圾集中收集至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。

经过采取以上措施后，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

4) 噪声

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，通过采取合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离居民区一侧，尽量选用低噪声设备；制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，需连续作业进行夜间施工的，提前告知周围单位或居民；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；整体设备要安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛等措施后，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

5) 生态

本项目建设对生态环境有一定影响，但不会改变区域的生态环境功能，在严格落实本专题提出的各项生态保护措施的前提下，各种不利环境影响均得到一定程度的减缓，对周围生态环境的影响在可接受范围内。

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

本项目不涉及总量排放指标。

5、环境风险评价结论

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。在采取安全防范措施和事故应急预案、落实各项安全环保措施并执行完整，满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，同时确保风险防范和应急措施切实有效的前提下，本项目环境风险可控。

6、总体结论

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

二、生态环境主管部门的审批意见

（一）该项目建设和运行管理必须全面落实项目环境影响报告表提出的污染防治措施和环境风险控制措施。

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。施工期噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

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

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

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

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（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2) 地表水: 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中III类标准。

3) 地下水: 执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类标准。

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(C₁₀-C₄₀) 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 1.0mg/m³), 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(SO₂≤550mg/m³、NO_x≤240mg/m³、烟尘≤120mg/m³), 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) 中厂界监控点浓度限值(2.0mg/m³)。

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

编号	环评批复要求	实际情况	是否落实
1	加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。	施工前建设单位编制防治扬尘的操作规范，施工期间采取井场及道路定期洒水抑尘、物料集中堆放、表面采取遮盖、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖运输、避免大风天气施工等措施，防治扬尘污染。施工时各种机械设备选用尾气排放达标的设备，钻井柴油发电机、运输车辆均使用合格油品，同时加强运输车辆管理和维护。	已落实
2	选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。施工期噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	施工期施工单位选用低噪音作业设备，合理安排施工时间，采取了隔声措施控制噪声污染。施工期无环噪声扰民投诉发生。	已落实
3	严格落实环境风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故环境风险。	钻井单位、试油单位制定了环境风险应急预案，设备、场地巡查制度，环保制度，并制定了突发事件应急预案，定期演练。施工期无环境污染事故和环境纠纷事故发生	已落实
4	若该项目的环境影响报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	项目的建设性质、内容、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化。	已落实
5	项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，你公司应当组织环境影响后的评价，采取改进措施，并报我局备案。	项目建成后未产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形。	已落实
6	项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，你单位应遵照有关部门要求执行。	项目涉及的经济综合管理、规划、建设、土地等其他事项，已遵照有关部门要求执行。	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9。

表 9 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 10。

表 10 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象（人）	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离（m）
大气环境敏感目标						
1	营盘村	28	人群	二类区	北	280
2	樊东村	60	人群	二类区	南	440
3	樊西村	49	人群	二类区	西南	750
4	南李村	110	人群	二类区	东	960
5	南董家村	126	人群	二类区	东南	1100
6	付光辉村	135	人群	二类区	西北	1420
7	业绩王村	141	人群	二类区	北	1400
地表水环境敏感目标						
1	黄河	/	地表水	Ⅲ类	西北	6700
地下水环境敏感目标						
1	周围地下水	/	地下水	Ⅲ类	/	/
生态环境敏感目标						
1	滨城黄河两侧水源涵养生态保护红线区（代码：SD-16-B1-05）	/	生态环境	生态保护红线区	北	5200

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。

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) 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。

5) 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，樊深斜 101 评价井已经完成钻井和试油，试油后发现该井具有开采价值，移交东胜公司，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、油罐区设置在移动板房内，底部铺设土工布，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，樊深斜 101 评价井移交东胜公司管理，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。



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、水污染防治效果

1) 钻井废水

本项目钻井采用“泥浆不落地”工艺。钻井废水排入泥浆不落地装置，用罐车外运至滨一联废液处理站进行处理，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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）相关要求后回注地层，不外排。

2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至滨南采油厂滨一联废液处理站进行处理，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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）相关要求后回注地层，不外排。

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。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

本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，完井后委托天正浚源环保科技有限公司综合利用。因此，钻井固废对地下水影响较小。

2) 生活垃圾

本项目生活垃圾贮存在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。

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

虽然本项目钻井期发生井喷的可能性极小，但还应切实做好风险防范措施的落实工作。主要措施是安装防喷器和井控装置，同时通过随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，以最大限度地降低井喷事故的发生。本项目事故防范措施如下：

1) 在生产中采取有效预防措施，严格遵守钻井的安全规定，在井口安装防喷器和控制装置，杜绝井喷的发生。

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

3) 钻进过程中应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，应停止钻进，及时汇报，采取相应措施。

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

5) 下钻要控制速度，防止压力激动造成井漏。必须分段循环，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。

6) 钻开油气层前，按设计储备足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

7) 钻开油气层起钻时，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。

8) 完井后或中途电测起钻前，应调整泥浆，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。

9) 井控操作实行持证上岗，各岗位的钻井人员有明确的分工，并且应经过井控专业培训。在油层钻进过程中，每班进行 1 次防喷操作演习。

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) 按消防规定配备灭火器、消防铁锹和其他消防器材。

13) 制定事故应急救援预案，由项目主要负责人按照应急预案中的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

本项目钻井队为黄河钻井总公司 50781 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。钻井单位及试油单位应急演练现场照片见图 5-1、图 5-2。



图 5-1 钻井单位应急演练现场及记录



图 5-2 试油单位应急演练现场图

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 4900m²，占地类型为耕地。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、池体挖填、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，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、选用优质柴油等措施，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，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，本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托天正浚源环保科技有限公司综合利用，施工结束后恢复地貌。验收调查期间，现场已恢复地貌。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。

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，待完井后委托天正浚源环保科技有限公司综合利用，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。

为了解项目对土壤环境的影响，山东恒利检测技术有限公司于 2023 年 2 月 25 日，对本项目井场及周边土壤开展了监测，监测结果表明，井场及附近监测点的监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 筛选值及管制值标准要求。因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。

表 11 土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果（2023.2.25）						
		14#樊深斜 101						
		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
		23H0872 TR1092	23H0872 TR1093	23H0872 TR1094	23H0872 TR1095	23H0872 TR1096	23H0872 TR1097	23H0872 TR1098
石油类	mg/kg	49.6	49.0	41.3	74.1	69.5	74.5	73.9
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	88	79	75	115	100	103	75
汞	mg/kg	0.100	0.093	0.110	0.100	0.114	0.101	0.117
砷	mg/kg	6.63	6.78	6.48	9.99	6.64	6.77	6.60
六价铬	mg/kg	ND						

备注：“ND”表示未检出。

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、结论

《樊深斜 101 评价井项目》环境影响报告表于 2019 年 5 月由森诺科技有限公司编制完成，2019 年 6 月 21 日滨州市行政审批服务局以滨审批四函表〔2019〕380500084 号文对项目进行了审批。2019 年 10 月该建设项目开工，2019 年 12 月完井，2020 年 1 月 15 日至 2022 年 12 月 24 日试油，确定油气资源可开采后移交东胜公司管理。

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。

（1）项目基本情况

本项目为新建工程，总投资为 379 万元。项目新钻樊深斜 101 井 1 口，为评价井，设计井深为 3661.89m，实际井深 3662m。樊深斜 101 井试油过程中确定油气资源有开采价值，试油结束后移交东胜公司开采。

（2）工况调查

根据调查，项目试运行期间运行状况良好，无泄漏等事故发生，没有对环境产生影响。钻井、试油各项设施运行正常，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。

（3）钻井期环境影响调查

经调查，本项目施工在施工期过程产生的扬尘较少，通过洒水降尘、及时清扫施工现场后，对环境的影响较小；施工时钻井柴油发电机、运输车辆产生的少量的废气，项目周围村无村庄，所在地较空旷，空气流动性好，扩散能力快。施工期没有发生居民举报等环境事件。

钻井废水排入泥浆不落地装置，用罐车外运至滨一联废液处理站进行处理，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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）相关要求后回注地层，不外排。生活污水排入移动厕所，由当地农民定期清掏，用于肥田。

钻井过程中废弃泥浆排入钻井泥浆不落地装置，采用集中处置工艺。项目泥浆由黄

河钻井总公司委托天正浚源环保科技有限公司处置，搅拌循环、压滤后分解出固态泥饼，经处理、检测满足相应指标后将固态泥饼运送至建材窑厂，窑厂使用泥饼烧砖达到重复利用的目的。

施工期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。

钻井过程中噪声随施工结束而消失，噪声的影响是短期的、暂时的。施工期没有发生居民举报噪声扰民事件。

(4) 试油期环境影响调查

试油期大气污染物主要为扬尘及机械、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，另试油期井场设置多功能单井储罐储存泵抽返液，轻烃无组织挥发产生量小。经调查，试油期未发生居民举报等环境事件。

试油废水由罐车拉运至滨一联废液处理站进行处理，处理后输送至滨一联采出水处理站进一步处理，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）相关要求后回注地层，不外排。

生活污水排入移动厕所，由当地农民定期清掏，用于肥田。

生活垃圾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。

噪声主要由施工机械及运输车辆产生排放，试油完成，噪声消失。通过与建设单位、周围居民访谈，试油阶段未发生噪声扰民投诉事件。

(5) 生态影响调查

本项目主要工程内容为新钻樊深斜101评价井1口，其生态影响的主要途径为物理性途径，本项目对生态系统的物理性影响主要是来自场地平整及施工机械碾压的影响。项目建设过程中的占地主要为井场临时占地，土壤植被的主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压，从而破坏地面植被、影响生态系统结构，对土地利用功能影响较大。

项目所在位置位于滨州市滨城区境内，生态系统类型主要为农田生态系统，不在重点生态功能区内，不涉及禁止开发区，生态环境调查范围内无重点保护野生植物，也没有古树名木分布。

施工完毕后恢复原来地表的平整度，项目整体上对生态环境影响较小。通过现场调查，在采取有效的生态保护措施后，项目对生态环境的影响控制在可接受的范围内。

(6) 环境风险调查

项目风险事故主要为钻井过程中可能发生的井喷、钻井废水外溢、柴油火灾爆炸

等。项目设计中严格执行各种安全标准、规范，采取完善的安全措施，有效地防止事故的发生。

为消除事故隐患，针对风险事故，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。据调查，项目在钻井过程中结合项目实际情况编制环境应急预案，并且无相关事故的发生。

(7) 环境管理检查

项目在建设过程中，严格执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项规章制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位按照滨州市行政审批服务局的环评审批意见，落实了文件中要求的重点工作。

(8) 验收调查总结论

综上所述，《樊深斜 101 评价井项目》环保手续齐全，不存在重大环境影响问题。项目落实了环评中提出的环境保护措施，基本达到了环评批复的要求。

2、建议

针对本次调查发现的问题，提出如下整改建议：

油气勘探管理中心监督施工单位施工过程清洁生产，要求钻井单位、试油单位委托第三方开展噪音检测、非道路移动机械尾气检测，并提供相关监测报告；要求试油单位在试油过程中委托第三方开展厂界非甲烷总烃检测，并提供相关监测报告。

附件 1 验收委托

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樊深斜 101 评价井项目已经完钻，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 环评审批意见

审批意见： 滨审批四函表【2019】380500084号

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樊深斜 101 评价井项目环境影响报告表》批复如下：

一、该项目建设和运行管理必须全面落实项目环境影响报告表提出的污染防治措施和环境风险控制要求。

1、加强施工期环境管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音作业设备，合理安排作业时间。施工期噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

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

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

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



附件 3 试油日期证明

关于樊深斜 101 探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。

樊深斜 101 探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，樊深斜 101 探井于 2022 年 12 月 24 日试油期结束，特此说明。

中国石化上海股份有限公司
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 4 竣工日期公示



樊深斜101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）、《关于发布的公告》（国环环评[2017]4号）等文件相关规定，现将樊深斜101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：山东省滨州市滨城区青田街道董盘村南侧345m

主要建设内容为：樊深斜101评价井项目1口，设计钻深为3661.89m，实际钻深3662m，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2019年12月11日，试油结束日期为2022年12月24日

联系人：张伟强

联系电话：0546-6378052

联系地址：山东省东营市东营区西四路胜建大厦

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

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

技术支持：石化盈科信息技术有限责任公司

附件 5 目的层泥浆检测报告

MA
171503341689

副本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

DYHL 检字 (2019) HJ2970

项目名称: 樊深斜 101 井目的层泥浆检测

委托单位: 中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司

报告日期 二〇一九年十一月六日

山东恒利检测技术有限公司
检测部

项目名称	樊家莊 101 井目的层泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司	项目编号	DYHL-H-2019-2112
样品来源	樊家莊 101 井	样品数量	1
样品状态	气态 □ 液态 <input checked="" type="checkbox"/> 固态 <input type="checkbox"/>		固态 <input type="checkbox"/>
采样日期	2019.11.4	分析日期	2019.11.4-11.5
联系人	何工	联系方式	185 5473 7179
企业地址	山东省滨州市滨城区		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
—	目的层泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯砷酸二肼分光光度法	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	2.00×10 ⁻³ mg/L

2. 检测环境： 温度：17.0-19.0℃ 相对湿度：47-55% 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
精密 pH 计	STARTER 1109V	DYHLS-023
紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	DYHLS-004
红外测油仪	QIL-460	DYHLS-032
高锰 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-033
冷冻干燥测湿仪	F732-VI	DYHLS-041
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-001

报告编制: 王杨丽

审核: 张静

审核: 张静



报告书包括封面、目录、正文(附录)、附件,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 目的层泥浆检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2019.11.4	赞深斜 101 井	19H2112NJ1001	pH	无量纲	11.12
			CODe	mg/L	32
			石油类	mg/L	0.27
			六价铬	mg/L	0.013
			铅	mg/L	0.20
			汞	mg/L	$<2.00 \times 10^{-5}$

5.采样照片



图 1 目的层泥浆采样照片

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

附件 6 泥浆固化检测报告

MA
171503341050

副本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

DYHL 检字 (2019) HJ3174

项目名称: 固化泥浆检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇一九年十一月十五日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2019) HJ3374

第 1 页 共 3 页

项目名称	固化泥浆检测	检测类别	进场检测
委托单位	天正漫源环保科技有限公司	项目编号	DYHL-41-2019-2198
样品来源	慧深社 101	样品数量	1
样品状态	气态 □ 液态 □		固态 □
采样日期	2019.11.11	分析日期	2019.11.11-11.14
联系人	隋工	联系方式	133 7153 9966
企业地址	东营市垦利区永安镇博新路以西,创业西路以南		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
—	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯砷酸二苯分光光度法	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	2.00×10 ⁻⁵ mg/L

2. 检测环境 温度: 17.2-19.3℃ 相对湿度: 45-50% 其他: /

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

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
精密 pH 计	STARTER 3100F	DYHLS-023
高氯 COD 消解罐	KTS-100	DYHLS-032
红外测油仪	OE-60	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	Tu-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003
冲离子吸收测汞仪	ET32-VJ	DYHLS-041

报告编制: 王传梅

签发: 艾岩

审核: 宫子非



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

4.检测数据

表 2 理化指标检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
2019.11.11	贾深群 J01	19H2198N11003	pH	无量纲	8.61	6-9
			COD _{Cr}	mg/L	24	100
			石油类	mg/L	0.33	1
			六价铬	mg/L	0.000	0.5
			铅	mg/L	0.07	1.0
			汞	mg/L	7.00×10^{-5}	0.05

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

附件 7 环境检测报告


171503341053



山东恒利检测技术有限公司

检测报告

DYHL 检字 (2020) HJ1186



项目名称: 樊深斜 101 井周边土壤检测

委托单位: 胜利井下西南特种项目部试油 25 队

报告日期: 二〇二〇年五月十日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2020) HJ1186

第 1 页/共 4 页

项目名称	聚深斜 101 井周边土壤检测	检测类别	送样检测
委托单位	胜利井下西南特种项目部试油 25 队	项目编号	DYHL-H-2020-0911
样品来源	胜利井下西南特种项目部试油 25 队	样品数量	1
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	2020.4.30	分析日期	2020.4.30-5.7
联系人	马工	联系方式	13361511366
企业地址	/		

1. 检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
-	土壤浸出液		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯砷酸二胍分光光度法	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

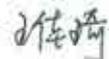
报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

2.检测环境: 温度: 19.2~22.3℃ 相对湿度: 41~48% 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
精密 pH 计	STARTER 3100/F	DYHLS-023
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	TAS990C	DYHLS-003

报告编制: 

签发: 

审核: 



报告书包封封面, 首页, 正文《附录》, 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 土壤浸出液检测结果

送样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2020.4.30	奥深斜 101 井 周边土壤	pH	无量纲	7.89
		COD _{Cr}	mg/L	25
		石油类	mg/L	1.33
		六价铬	mg/L	0.009
		铅	mg/L	0.06
		汞	mg/L	<0.02>10 ⁻³

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。



231512341375

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-2023-0874

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院有限公司	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	1358997769
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: 孙雪莹

签发: 王峰

审核: 孙雪莹



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

4.1 土壤

 表 2 土壤检测数据
 检测结果 (2023.2.24)

检测项目	单位	1# 固废 2-斜 1						2# 固废 13-斜 1 前					
		井场内		井场外 1.0m	井场外 2.0m	井场外 3.0m	井场外 5.0m	井场内		井场外 1.0m	井场外 2.0m	井场外 3.0m	井场外 5.0m
		0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
石油类	mg/kg	38.0	38.1	38.6	37.8	39.4	39.2	37.9	35.9	45.7	42.3	44.8	42.9
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	85	78	119	102	54	61	111	84	96	54	87	124
苯	mg/kg	0.125	0.126	0.125	0.131	0.128	0.117	0.115	0.119	0.110	0.116	0.096	0.095
甲苯	mg/kg	8.00	6.93	7.79	7.39	5.90	7.96	7.23	7.04	6.51	6.84	6.34	6.91
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。

本报告书包括封面、目录、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 4 土壤检测数据

检测项目	单位	检测结果 (2023.2.24)													
		5#罗 176						6#罗 362							
		井场内		井场外 10m	井场外 20m	井场外 50m	井场外	井场内		井场外 10m	井场外 20m	井场外 30m	井场外 50m		
石油类	mg/kg	0-0.2m 23H0872 TR1029	0.2-0.6m 23H0872 TR1030	0.5-1.0m 23H0872 TR1031	0-0.2m 23H0872 TR1032	0-0.2m 23H0872 TR1033	0-0.2m 23H0872 TR1034	0-0.2m 23H0872 TR1035	0-0.2m 23H0872 TR1036	0.2-0.6m 23H0872 TR1037	0.5-1.0m 23H0872 TR1038	0-0.2m 23H0872 TR1039	0-0.2m 23H0872 TR1040	0-0.2m 23H0872 TR1041	0-0.2m 23H0872 TR1042
		43.3	41.8	43.7	42.8	42.1	43.8	44.2	41.0	40.2	40.1	42.1	41.4	41.0	4.6
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	91	98	104	109	98	86	101	82	57	66	87	94	109	123
苯	mg/kg	0.163	0.133	0.157	0.112	0.114	0.107	0.118	0.107	0.106	0.118	0.104	0.113	0.100	0.216
六价铬	mg/kg	8.01	7.69	7.34	8.67	7.39	8.15	8.69	8.74	8.46	8.63	7.89	8.28	7.59	6.71
		ND	ND	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。

表 5 土壤检测数据

检测项目	单位	检测结果 (2023.2.24)																
		7#罗斜 363						8#邵 550										
		井场内		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
石油类	mg/kg	43.7	44.2	42.1	42.6	41.7	41.7	41.7	41.7	44.7	42.0	42.0	42.2	43.4	43.4	42.2	42.9	42.9
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	mg/kg	66	77	100	90	88	88	61	61	73	98	102	102	124	124	67	67	67
汞	mg/kg	0.137	0.189	0.140	0.184	0.142	0.142	0.104	0.104	0.125	0.100	0.120	0.120	0.158	0.158	0.115	0.158	0.158
砷	mg/kg	6.86	8.28	7.10	6.21	6.29	6.51	6.51	6.51	8.13	6.26	7.10	7.10	6.34	6.34	7.33	7.20	7.20
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	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、首頁、正文(附頁)、結尾,并蓋有計量认证章,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# 卸平 67										10# 义 157								
		井场内			井场外			井场外			井场外			井场外			井场外			
		0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m							
石油类	mg/kg	41.6	42.6	43.0	41.5	40.7	41.5	41.3	40.6	44.3	42.4	40.4	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	mg/kg	107	98	109	89	66	75	100	57	89	67	57	83	86	83	83	83	83	83	83
汞	mg/kg	0.119	0.141	0.100	0.137	0.106	0.134	0.106	0.122	0.150	0.135	0.122	0.151	0.151	0.154	0.154	0.154	0.154	0.151	0.151
砷	mg/kg	6.59	7.10	7.22	6.58	7.02	7.06	6.43	6.96	6.05	7.23	6.96	6.05	6.99	6.85	6.85	6.85	6.85	6.99	6.99
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	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, 并应有计量认证章, 检验检测专用章和骑缝章。

表7 土壤检测 results

检测项目	单位	11#大吉 84 (2023.2.24)											12#高 619 (2023.2.25)																																
		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	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m													
石油类	mg/kg	41.8	41.3	41.4	40.3	38.8	41.6	42.7	42.4	44.0	42.3	41.9	41.3	52.7	51.6	41.8	41.3	41.4	40.3	38.8	41.6	42.7	42.4	44.0	42.3	41.9	41.3	52.7	51.6	41.8	41.3	41.4	40.3	38.8	41.6	42.7	42.4	44.0	42.3	41.9	41.3	52.7	51.6		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₁)	mg/kg	56	68	78	107	71	63	99	80	71	84	91	99	112	70	56	68	78	107	71	63	99	80	71	84	91	99	112	70	56	68	78	107	71	63	99	80	71	84	91	99	112	70		
苯	mg/kg	0.133	0.142	0.125	0.142	0.125	0.138	0.118	0.117	0.120	0.116	0.126	0.116	0.128	0.129	0.133	0.142	0.125	0.142	0.125	0.138	0.118	0.117	0.120	0.116	0.126	0.116	0.128	0.129	0.133	0.142	0.125	0.142	0.125	0.138	0.118	0.117	0.120	0.116	0.126	0.116	0.126	0.116	0.128	0.129
砷	mg/kg	7.40	8.36	7.52	8.73	9.11	7.52	8.74	7.56	7.28	8.08	6.76	7.27	7.24	5.94	7.40	8.36	7.52	8.73	9.11	7.52	8.74	7.56	7.28	8.08	6.76	7.27	7.24	5.94	7.40	8.36	7.52	8.73	9.11	7.52	8.74	7.56	7.28	8.08	6.76	7.27	7.24	5.94		
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

备注: "ND" 表示未检出。

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

表 8 土壤检测站表

检测项目	单位	检测站表 (2023.2.25)																
		13#酒南斜 11						14#黄深斜 101										
		井场内		井场外		井场外		井场内		井场外		井场外						
		0-0.2m	0.2-0.5m	0.5-1.0m	10m	20m	30m	50m	井场内	0-0.2m	0.2-0.5m	0.5-1.0m	10m	20m	30m	50m	井场外	
石油类	mg/kg	50.7	51.2	50.6	48.3	50.6	48.2	50.5	49.6	49.0	41.3	74.1	69.5	74.5	73.9	TR1085	TR1097	TR1098
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	94	99	98	73	68	72	90	86	79	75	115	100	103	75	23H0872	23H0872	23H0872
汞	mg/kg	0.118	0.112	0.116	0.116	0.113	0.115	0.126	0.100	0.092	0.110	0.100	0.114	0.101	0.117	TR1085	TR1086	TR1087
砷	mg/kg	7.98	7.04	6.83	7.80	6.74	6.78	10.0	6.63	6.78	6.48	9.59	6.64	6.77	6.60	TR1085	TR1086	TR1087
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	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, 非重有计量认证章, 检验检测专用章和骑缝章。



表 9 土壤检测数据

检测项目	单位	检测结果 (2023.2.25)												
		15#车 577				16#车 255								
		井场内		井场外		井场内		井场外		井场内		井场外		井场外
石油类	mg/kg	0-0.2m	72.8	71.4	74.0	74.0	73.5	72.1	68.9	68.4	72.2	69.7	70.0	66.3
	mg/kg	0.2-0.5m	76	78	96	96	109	102	78	82	81	115	138	98
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	0-0.2m	0.115	0.114	0.112	0.112	0.194	0.193	0.162	0.161	0.133	0.194	0.160	0.124
	mg/kg	0.2-0.5m	8.41	6.35	6.28	6.04	8.82	8.58	8.08	7.91	7.80	7.64	7.01	8.01
六价铬	mg/kg	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: "ND" 表示未被检出。

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。

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字(2023) HJ0950
第 10 页 共 16 页

表 10 土壤检测 results
检测结果 (2023.2.25)

检测项目	单位	17#车-49										18#车-84														
		井场内			井场外 20m			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	0.2-0.5m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m										
石油类	mg/kg	69.4	69.9	65.3	57.6	67.1	66.2	72.4	67.7	67.8	67.6	67.8	61.4	68.8	69.6	72.4	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6	69.6
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₁)	mg/kg	90	84	111	108	89	83	89	113	108	108	85	84	89	116	100	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
苯	mg/kg	0.109	0.120	0.107	0.104	0.115	0.104	0.112	0.101	0.115	0.130	0.155	0.190	0.146	0.186	0.131	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186	0.186
甲苯	mg/kg	8.30	8.81	8.74	8.33	8.38	7.92	8.41	7.77	8.41	6.88	6.77	8.39	7.10	6.27	8.33	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: "ND" 表示未检出。

本报告书包括封面、首页、正文(附页)、封底, 封面有计量认证章, 检测报告专用章和骑缝章。

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

SDHL 检字 (2023) HJ0960
第 1 页 共 16 页

表 11 土壤检测数据结果

检测项目	单位	检测结果 (2023.2.23)																			
		19#深井 441						20#井 79													
		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	
石油类	mg/kg	0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m	0.2-0.6m	0.6-1.0m	0-0.2m													
		23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872	23H0872
		TR10127	TR10128	TR10129	TR10130	TR10131	TR10132	TR10133	TR10134	TR10135	TR10136	TR10137	TR10138	TR10139	TR10140	TR10141	TR10142	TR10143	TR10144	TR10145	TR10146
石油类	mg/kg	71.9	65.6	66.2	65.7	70.2	66.6	64.7	64.7	64.7	64.7	54.4	65.7	68.2	69.8	68.8	68.8	68.8	68.8	68.8	64.5
石油类 (C ₁₀ -C ₁₆)	mg/kg	93	180	126	125	97	88	91	91	91	91	116	99	95	223	143	143	143	143	143	127
汞	mg/kg	0.141	0.101	0.127	0.109	0.112	0.102	0.154	0.114	0.114	0.114	0.157	0.119	0.142	0.110	0.157	0.157	0.157	0.157	0.157	0.105
砷	mg/kg	6.23	6.55	8.36	7.05	7.14	7.13	6.20	7.26	7.14	7.26	7.14	6.61	7.14	7.23	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	7.21
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: "ND" 表示未检出。

报告内容包括封面、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、砷、汞进行加标回收检测，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。

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
	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	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		
				4	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 mg	实际加标量 mg	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 基控样检测结果

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(附表)、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

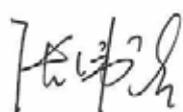
附件 8 竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	樊深斜 101 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			
建设地点	山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280m			
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	2019 年 5 月 24 日	开工日期	2019 年 10 月 5 日
	竣工日期	2022 年 12 月 24 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	森诺科技有限公司 (原胜利油田森诺胜利工程有限公司) 滨 审批四函表(2019) 380500084 号
投资(万元)	实际总投资	375 万	实际环保投资	14.7 万
	废水治理: 3.2 万 固体废物治理: 7.9 万 绿化及生态: 0.6 万		废气治理: 1.9 万 噪声治理: 0.5 万 其他: 0.6 万	
实际建设主要内容	新钻樊深斜 101 评价井 1 口, 实际钻深 3662m, 樊深斜 101 评价井已经完成钻井和试油, 试气结果显示有开发价值, 移交胜利油田东胜公司管理, 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	陆成	填表时间	2022 年 12 月 26 日	
审核人	张弟	审核时间	2022 年 12 月 26 日	

附件 9 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	樊深斜 101 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
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，项目已移交胜利油田分公司东胜公司开采。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"/> 整改落实后上会 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〕23号

关于樊深斜 101 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樊深斜101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“樊深斜101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：樊深斜 101 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	高工	18986631711	孙洁萍
	验收报告编制单位	宋延博	胜利油田检测评价研究院有限公司	高级工程师	18654612168	宋延博
		杜海鹏		工程师	18654694505	杜海鹏
		张洋		工程师	15263864862	张洋
		郭霁		工程师	18661397270	郭霁
		汪文英		高级工程师	13954676068	汪文英
	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	付怀刚	钻井工艺研究院	高工	13780780634	付怀刚
	技术专家	李杰	胜利油田应急救援中心	高级工程师	18954626597	李杰
		白雪松	胜利油田河口采油厂	高级工程师	18678631188	白雪松
		张苇	胜利油田现河采油厂	高级工程师	18954626592	张苇

附件2 验收工作组意见

胜利油田分公司油气勘探管理中心 樊深斜 101 评价井项目竣工环境保护验收意见

2023 年 3 月 13 日，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《樊深斜 101 评价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

樊深斜 101 评价项目位于山东省滨州市滨城区青田街道营盘村南侧 280 处。本项目新钻樊深斜 101 评价井 1 口，实际钻井进尺 3662m，完钻后进行试油，试油后发现该井具有开采价值，已移交胜利油田东胜公司管理。

2、建设过程及环境保护审批情况

项目环境影响报告表于 2019 年 5 月由森诺科技有限公司（原胜利油田森诺胜利工程有限公司）编制完成，于 2019 年 6 月 21 日滨州市行政审批服务局以滨审批四函表【2019】380500084 号文对项目进行了审批；2019 年 10 月 11 日，工程开工建设；2022 年 12 月 24 日，工程竣工。

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

项目实际总投资为 375 万元，实际环保投资为 14.7 万元，占项目实际总投资的 3.92%。

4、验收范围

本次验收的范围是对樊深斜 101 评价完成钻井和试油后，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 3661.89m 减少至 3662m，井深增加 0.11m；
- 2、实际总投资较环评阶段增加 6 万元，环保投资较环评阶段增加 1.3 万元。

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。钻井废水由罐车拉运至滨南采油厂滨一废液处理站处理后,经滨一联合站采出水处理系统进一步处理达标后回注地层,不外排;试油废水由罐车拉运至滨一联合站污水处理系统处理达标后回注地层,不外排;生活污水依托施工现场设置临时环保厕所,由当地农民定期清掏,用做农肥,不外排到周边环境。

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,钻井固废委托天正浚源环保科技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、水污染物防治效果

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，分离出的钻井废水通过罐车拉运至滨南采油厂滨一废液处理站进行处理后，经滨一联合站采出污水处理系统进一步处理达到《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。

2) 试油废水

本项目试油期产生废水通过罐车拉运至滨一联合站污水处理系统进行处理，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环境污染防治措施，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，钻井固废委托天正浚源环保科技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、更新编制依据和法规，去除已过期相关导则标准。

2、核实该井的试油日期、委托时间、调查时间、编制时间。

3、核实钻井废水去向。

4、核实并完善“泥浆不落地”处置工艺。

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

见樊深斜 101 评价验收组成员名单表。

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《樊深斜101评价井项目》进行了整改，整改内容如下：

1) 更新编制依据和法规，去除已过期相关导则标准。修改内容详见（P2页）

2) 核实该井的试油日期、委托时间、调查时间、编制时间。修改内容详见（P1-2页）

3) 核实钻井废水去向。修改内容详见（P4、P11、P14、P20、P26）

4) 核实并完善“泥浆不落地”处置工艺。修改内容详见（P11-12）

专家签名：

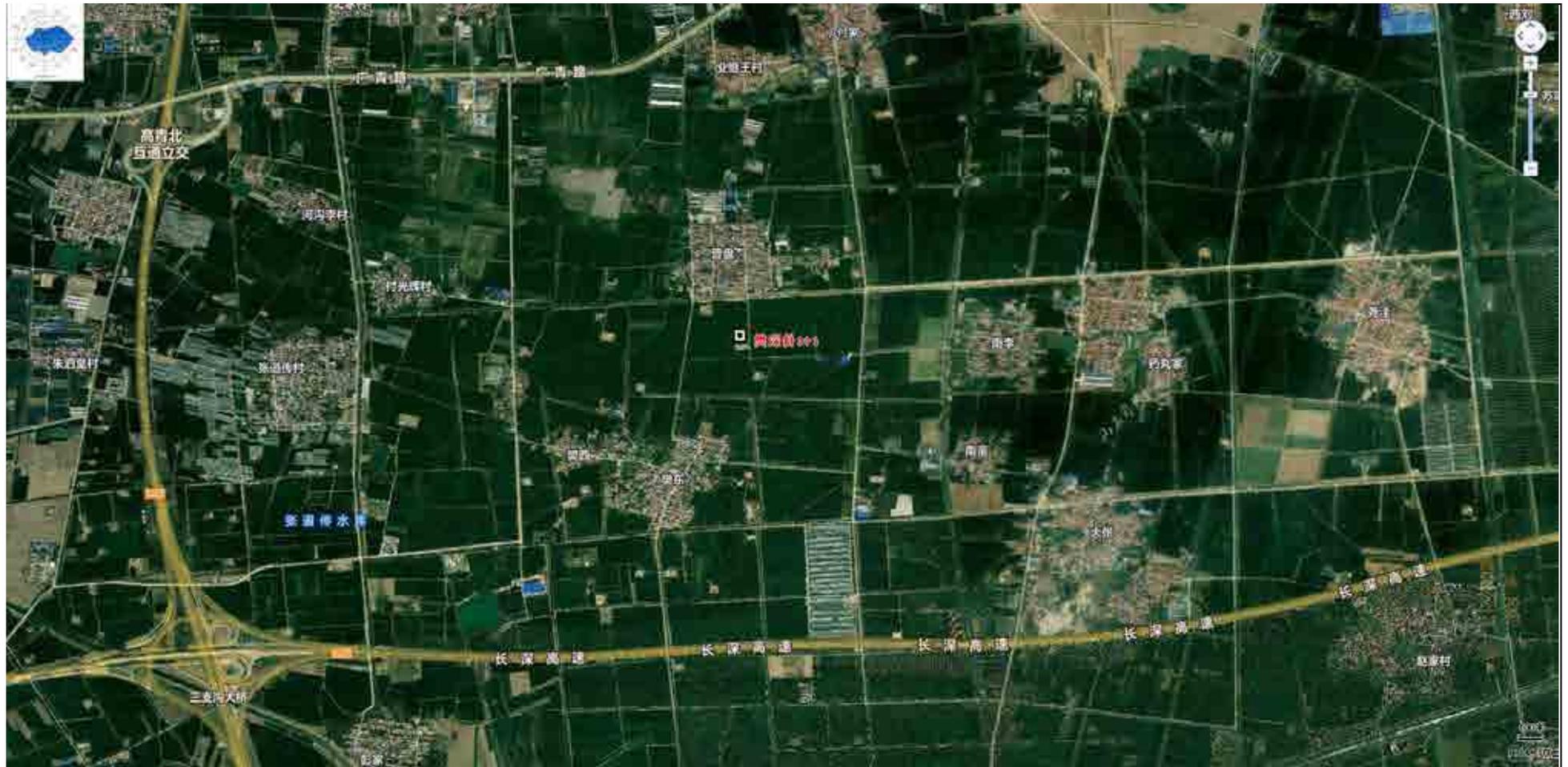
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

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



其它需要说明的事项

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樊深斜 101 井 1 口，实际钻井进尺 3622m，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。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 375 万元，其中环保投资 14.7 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、2019 年 6 月 21 日，滨州市行政审批服务局审批了《樊深斜 101 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为滨审批四函表〔2019〕380500084 号。

2、2019 年 10 月 11 日，项目开始施工；2019 年 12 月 11 日，项目完井作业结束；

3、2020 年 1 月 15 日，项目开始试油作业；2022 年 12 月 24 日试油后发现该井具有开采价值，试油完成后移交东胜公司管理；

4、2022 年 12 月 26 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。

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单位进行该项目的竣工环保验收调查工作；

6、2022 年 12 月 30 日，胜利油田检测评价研究有限公司进行验收现场调查，调查期间樊深斜 101 评价井周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。

7、2023 年 3 月 9 日，完成竣工环境保护设施验收调查报告表编制并进行了内审。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022 年 12 月 26 日，建设单位对该工程的竣工日期和试油日期进行了网上公示(<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>)，向公众初步公示本项目建设进度及调试起止时间。

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 and 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问题，通过公司领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

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

施工单位对有可能发生事故的生产作业活动，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；对从事可能发生事故的作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。

针对钻井可能发生的风险事故，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，项目钻井过程中未发生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

樊深斜 101 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。钻井废水临时储存于井场废液罐内，由罐车拉运至滨一联废液处理站处理后，经滨一联合站内的污水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排；试油废水由罐车拉运至滨一联废液处理站处理后，经滨一联合站内的污水处理系统进一步处理达标后回注地层，不外排；生活污水全部排至环保厕所，用于肥田。

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

钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理，委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处置；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。施工期固体废物均得到妥善处置，施工现场了恢复原地貌，固体废物对环境的影响较小。

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。

5 建议

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、HSSE 管理体系；及时修订突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

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）：陈成

项目经办人（签字）：陈成

建设项目	项目名称	奥深斜 101 评价井项目				项目代码		建设地点	山东省滨州滨城区青田街道芦寨村南约 280m				
	行业类别（分类管理名录）	46-099 地质矿产资源地质调查（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						
	设计生产规模	奥深斜 101 评价井 111				实际生产规模	新钻奥深斜 101 评价井 111	环评单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司				
	环评文件审批机关	滨州市行政审批服务局				审批文号	前审批四函表〔2019〕380500084 号	环评文件类型	环评报告表				
	开工日期	2019 年 10 月 11 日				竣工日期	2022 年 12 月 24 日	排污许可证申领时间					
	建设地点坐标（中心点）	东经 117° 59' 30.91"，北纬 37° 13' 39.15"				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	黄河钻井总公司 3078 钻井队	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	新钻奥深斜 101 评价井 111				
	投资总概算（万元）	369				环境保护投资总概算（万元）	13	所占比例（%）	3.52				
	实际总投资（万元）	375				实际环境保护投资（万元）	14.7	所占比例（%）	3.92				
废水治理（万元）	3.2	废气治理（万元）	7.9	噪声治理（万元）	0.3	固体废物治理（万元）	7.9	绿化及生态（万元）	0.6	其他（万元）	0.6		
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				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91370500723856718#		验收时间	2023 年 3 月				
污染物排放总量控制（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）+（12）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。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。