

济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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： 山东鸿伟技术检测有限公司

编制日期： 2022 年 11 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

填 表 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 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 (盖章)

电话: 0546-6378162

传真:

邮编: 257000

地址: 山东省东营市东营区西四路胜建大厦 2612 室

编制单位 山东鸿伟技术检测有限公司 (盖章)

电话: 0546-8925288

传真:

邮编: 257000

地址: 山东省东营市河口区六合街道海盛路 55 号 2 幢 106 室

表一 项目概况

建设项目名称	济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐ 其他				
建设地点	山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m				
环境影响报告表名称	《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表》				
环境影响报告表编制单位	胜利油田检测评价研究有限公司				
初步设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院				
环评审批部门	滨州市行政审批服务局	审批文号及时间	滨审批四表【2019】380500203 号，2019 年 10 月 28 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	大明钻井 5087 队		
验收调查单位	山东鸿伟技术检测有限公司	调查日期	2022 年 8 月 27 日		
设计生产规模	新钻滨斜 448 评价井 1 口	建设项目开工日期	2021 年 8 月 6 日		
实际生产规模	新钻滨斜 448 评价井 1 口	调试日期	——		
验收调查期间生产规模	新钻滨斜 448 评价井 1 口	验收工况负荷	——		
投资总概算	1647 万元	环境保护投资总概算	50 万元	比例	3.04%
实际总概算	1650 万元	环境保护投资	49.5 万元	比例	3.0%
项目建设过程简述（项目立项～调试）	1、2019 年 10 月，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胜利油田检测评价研究有限公司对《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表》进行了编制工作； 2、2019 年 10 月 28 日，滨州市行政审批服务局审批了《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为滨审批四表【2019】380500203 号； 3、2021 年 8 月 6 日，项目开始施工；2021 年 8 月 26 日，项目完井作业结束； 4、2021 年 11 月 24 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22				

	日试油结束；试油结果表明滨斜 448 评价井具有开采价值，按照相关要求后期转采油厂进行开采； 5、2022 年 8 月 25 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托我公司进行该项目的竣工环保验收调查工作； 6、2022 年 8 月 25 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示，项目竣工日期见附件 3。 7、2022 年 8 月 27 日，我公司进行验收现场调查，调查期间滨斜 448 井钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地已开展了生态恢复，恢复效果良好，未造成环境污染。
--	--

编制依据	1、法律法规及技术规范 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）； 3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）； 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）； 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； 8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）； 9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）； 10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）； 12)《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）； 13) 《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）。 14) 《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）； 2、工程相关资料及批复 1) 《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表》（胜利油田检测评价研究有限公司，2019 年 10 月）； 2) 《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表审批意见》（滨审批四表【2019】380500203 号，2019 年 10 月 28 日）； 3) 工程相关其他资料。
-------------	---

表二 项目建设情况调查

工程建设内容：

1、项目基本概况

济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目于 2019 年 10 月 28 日取得了滨州市行政审批服务局的审批意见，批复文号为滨审批四表【2019】380500203 号，由中石化胜利石油工程有限公司大明钻井 5087 队于 2021 年 8 月 6 日开始施工，并于 2021 年 11 月 24 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日试油结束，试油结果证明滨斜 448 井具有开采价值，可转生产井，周围植被已进行生态恢复，具备竣工环境保护验收条件。根据国家有关法律法规的要求，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心于 2022 年 8 月 25 日委托山东鸿伟技术检测有限公司进行项目的竣工环境保护设施验收调查工作。为此，山东鸿伟技术检测有限公司成立了项目组，收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及竣工环境保护设施验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 8 月 27 日进行了现场踏勘工作，在此基础上编写了《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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

本项目建设地点位于山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m。井场中心地理坐标为 E 118° 2' 10.07"，N 37° 21' 23.19"。与环评设计位置相比，项目实际位置未发生变动，项目地理位置见附图 1。

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 9 月 18 日）和《东营市生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 12 月）中规定的生态保护红线区，滨斜 448 评价井井场不在生态保护红线范围内。项目位置与生态红线的位置情况见附图 3。

3、建设内容

本项目实际建设内容主要包括钻井工程、试油工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

（1）钻井工程

1) 主要建设内容

本项目钻井工程实际完钻 1 口评价井，根据现场调查，本项目钻井基本情况见表 1。

表 1 新钻滨斜 448 评价井钻井基本情况统计表

井号	井别	井型	井深	备注
滨斜 448 井	油井	定向井	3279m	已转生产井

2) 实际井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见表 2。

表2 实际井身结构表

开钻次序	钻头尺寸 (mm)	井深 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	水泥浆返高
一开	Φ346.1	301	Φ273.1	300	地面
二开	Φ215.9	3279	Φ139.7	3270	地面

3) 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3。

表3 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 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	台面高度≥5 m, 转盘梁最大静载荷 2250kN, 立根盒容量 (直径 114 mm 钻杆, 28m 立根) 4000m	套	1
7	动力系统	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 35 MPa	套	2
9	钻井液循环罐	含搅拌机, 有效容积不小于 30m ³	套	3
10	振动筛	/	台	2
11	除砂器	/	台	1
12	离心机	/	台	1~2
13	钻井参数仪	/	套	1

4) 钻井液消耗情况

经调查, 钻井过程使用环保型水基泥浆, 其主要成分消耗情况为: 基础材料膨润土消耗15t、碳酸钠0.5t、抗高温抗盐防塌降滤失剂12t、重晶石粉105t、氢氧化钠4t等, 与环评阶段预估量基本一致。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, 在钻井过程中遇含油气层段, 加强了对钻井液性能变化的观察, 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。

5) 固井材料消耗情况

经调查, 钻井过程采用水泥 (G级) 进行了固井, 水泥 (G级) 总消耗量为176t, 与环评阶段预估量基本一致。

(2) 试油工程

试油过程在井口安装了1套采油树，配套建设了1套油气计量分离器等设施。实际试油采用主要设备包括：通井机、水泥车、柴油发电机等，另外还有先进的井下工具：MFE系列测试工具、APR系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、移动试油设施等。

本次验收现场踏勘发现，临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。

（3）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：生活污水排至环保厕所，定期由当地农民清掏，用作农肥，不外排。

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48.8t，与环评阶段预估量基本一致。

（4）环保工程

本项目钻井过程和试油过程配套建设了环保厕所，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。

（5）依托工程

钻井废水、试油废水拉运至滨一废液处理站处理后进滨一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，无外排。滨一废液处理站设计处理能力为39600m³/a，目前处理量为9600m³/a，处理余量为30000m³/a；滨一联合站污水处理系统设计污水处理能力为1.5×10⁴m³/d，目前处理量为1.1×10⁴m³/d，处理余量为0.4×10⁴m³/d。经现场调查可知，滨一废液处理站、滨一联合站污水处理系统运转正常，且现有处理能力满足本次处理需求。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本项目钻井期和试油期井场占地为临时征地，占地面积 6000m²，占地类型为农用地。根据现场调查，临时占地已恢复原地貌和土地利用性质。滨斜 448 井经试油后确定油气资源可供开采，可转为生产井。

2、平面布置

本项目钻井固废实际采用泥浆不落地工艺处理，钻井井场主要包括井控房、柴油机、泥浆不落地装置、泥浆泵、工具房、值班房、油罐等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后随钻井队搬走。

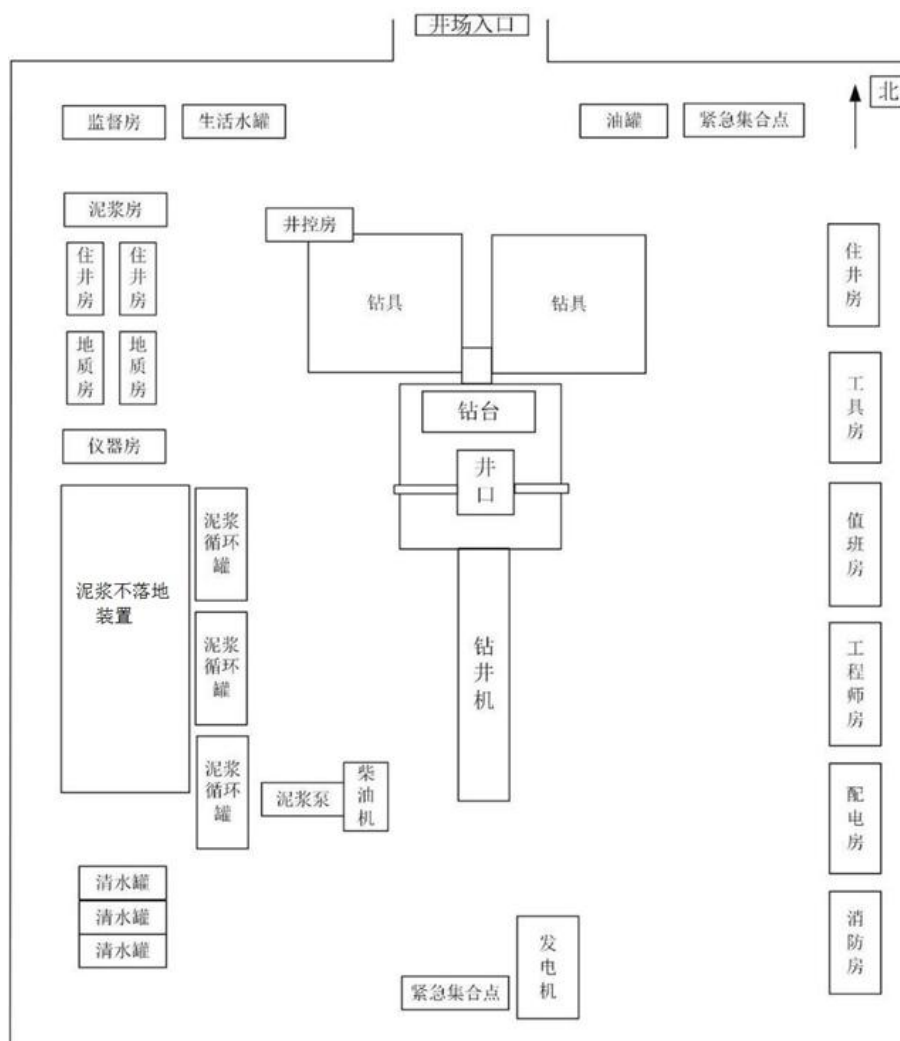


图 1 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程(附流程图):

1、施工期

本项目整个工艺流程分别为钻井工艺流程和试油工艺流程。

(1) 钻井工艺

钻井是采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井泥浆将钻屑带出井眼，以保证持续钻进。

钻井作业按其顺序可分为三个阶段，即钻前准备、钻进、钻完井。

1) 钻前准备

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

钻进是破岩和加深井眼的过程。首次钻井是指埋设导管后（导管在首次开钻时起引导钻头下钻和作为钻井液出口作用）、下表层套管前的第一次钻井。钻达下表层套管深度后，及时进行下入表层套管、固井和试压作业。

封表层套管固井后再继续钻进。钻进中根据井内情况变化（钻速、钻井液性能、钻屑性能、钻井液体积和进出口流量等）和地面设备运转、仪表信息变化判断分析异常情况，及时采取相应处理措施。安全钻达下油层套管深度后，根据钻井设计要求，及时进行测井、下入油层套管、固井等其他作业。

在钻井过程中，同时伴有地质录井作业。地质录井的任务主要是取全、取准各项地质资料及其有关的钻井施工资料。钻井过程中的地质录井工作包括钻时录井、钻井液录井、岩屑录井、岩心录井、压力录井等。

3) 钻完井

钻井至目的层后，安装井口设备并与试油队办理交接手续。同时，拆卸钻井设备并搬迁至下一口井。经现场调查，钻井过程已结束，有关钻井设备全部搬走，未在井场存放。

(2) 试油工艺

试油就是利用专用的设备和方法，对通过地震勘察、录井、测井等间接手段初步确定的可能含油层位进行直接的测试，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。

钻井及试油工艺流程及产污环节见图 2。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：						
1、实际工程量及工程建设情况						
经现场调查和查阅资料，本项目实际建设内容与环评阶段对比情况详见表 4。						
表 4 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北镇街道玉龙湖畔小区南 480m		山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区 480m	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 6000m ²		与环评一致	不变
规模	钻井工程	井数	1 口		1 口	不变
		井别	油井		油井	不变
		井型	定向井		定向井	不变
		井深	3253.54m		3279m	井深增加 25.46m
		固井工程	固井方式：一开：内插；二开：常规		与环评一致	不变
			一开，二开水泥返至地面		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，并按要求进行“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施工期废水均不外排；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（万元）	总投资		1647		1650	增加 3 万元
	环保投资		50		49.5	减少 0.5 万元
环保措施	废	生产	钻井废水上清液、试油废水拉运至		钻井废水上清液、试油废	不变

	水	废水	滨一联合站废液处理站，处理后的废液管输至滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	水拉运至滨一废液处理站，处理后的废液管输至滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回用于油田注水开发，不外排	
		生活污水	设移动厕所 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，不外排	设环保厕所 1 座，生活污水排入环保厕所，定期由当地农民清掏用作农肥，不外排	移动厕所调整为环保厕所
	固废	钻井固废	钻井过程中采用环保型钻井泥浆，采用“泥浆不落地”工艺	落实了环评提出的措施，采用“泥浆不落地”工艺	不变
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后拉运至环卫部门指定堆放点，由当地环卫部门统一处理	落实了环评提出的措施，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	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 1km 范围内有 5 处居住区	井场 1km 范围内有 5 处居住区	不变

2、变化情况及变化原因

本项目主要变化情况及变化原因见表 5，总体而言，项目实际建设相对环评阶段的影响有所降低。

表 5 主要变化情况及变化原因表

序号	主要变化情况	变化原因
1	井深增加 25.46m	地下油藏具有隐蔽性特点，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等改变钻井工程设计，调整了井深
2	生活污水处理方式	由环评中的旱厕改为更环保的厕所
3	实际总投资较环评增加 3 万元，环保投资较环评减少 0.5 万元	环保投资增加原因是环评阶段废水、固废处理费用预估值与实际有差别

3、重大变动界定结果

与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）对比可知，本项目不属于重大变动，详见表 6。

表 6 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	项目情况	是否变动
1	陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井	实际新钻井 1 口，与环评阶段保持一致，产能总规模、新钻井总数量均未增	无变动

	总数量增加 30%及以上	加	
2	回注井增加	不涉及	无变动
3	占地面积范围内新增环境敏感区	实际占地面积范围无环境敏感区	无变动
4	井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	井场位置未变动, 环境敏感目标数量未增加	无变动
5	开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	开发方式、生产工艺、井类别均与环评保持一致, 未导致污染物种类或污染物排放量增加	井深增加, 但不属于因开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加的情况, 不属于重大变动
6	与经批复的环境影响评价文件相比危险废物实际产生种类增加或数量增加、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	与环评保持一致	无变动
7	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低等情形	与环评保持一致	无变动

生态保护工程和设施:

经调查, 本项目采取的生态保护工程和设施如下:

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

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

(4) 工程结束后, 对临时占地进行了修整, 临时占地恢复原地貌。

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



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

本项目施工期间产生的施工废气主要为钻井柴油机、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。

①钻井柴油机、柴油发电机等产生的尾气

钻井过程中钻机等设备用电由大功率柴油发电机提供，其运转时向大气中排放了少量燃油废气，主要的污染物为总烃、 NO_x 、 SO_2 、烟尘等。经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对柴油机等非道路移动机械设备加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

②试油期井场无组织挥发废气

试油期井场设置临时储油罐，储油罐装车以及试油过程均会有轻烃无组织挥发。经调查，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，在没有淹没进料管口和装卸即将结束前，液体的流速应控制在 1m/s 以内，正常作业流速不应超过 4.5m/s 。

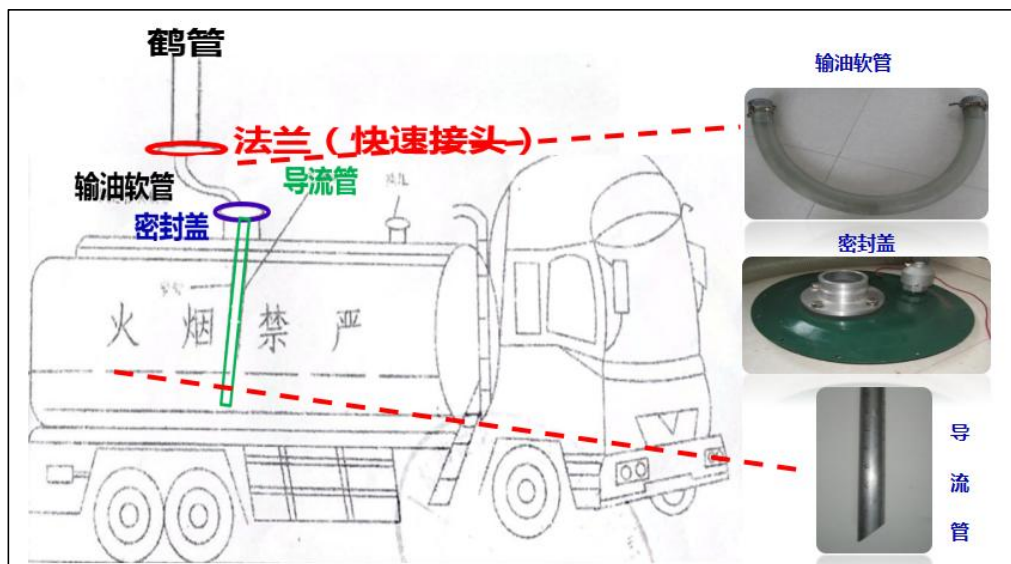


图3 浸没式装车原理图

③运输车辆尾气

本项目施工车辆在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、 C_mH_n 等。经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对施工车辆加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

2) 水污染物

(1) 钻井期废水

①钻井废水

本项目钻井期废水主要包括废弃钻井液和冲洗钻井岩屑产生的废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。本项目采用泥浆不落地工艺，约 95% 钻井废水循环利用，剩余 5% 钻井废水收集后外运至滨南采油厂滨一废液处理站处理，后依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后用于油田注水开发，未外排。

②生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮，全部排至环保厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥，未外排。

(2) 试油期废水

①试油废水

本项目产生的试油废水由罐车收集拉运至滨一废液处理站处理后，依托滨一联合站采出水处理系统处理达标后，回用于油田注水开发，未外排。

②生活污水

生活污水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮，全部排至环保厕所，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。实际钻井固废排至泥浆不落地装置进行处理，产生钻井固废的量为 583t，由胜利油田固邦泥浆技术服务有限公司拉运处置，未外排。

根据《钻井液固相废弃物现场处理技术要求》(Q/SH1020 2438-2015)，“泥浆不落地”工艺即“随钻随治工艺”，工艺原理见图 4，钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，得到液相经调节后循环利用；分出固相则进固液分离设备、干化设备进一步固液分离，分出钻井废水由罐车拉运至滨一废液处理站处理，钻井固废则最终拉运至胜利油田固邦泥浆技术

服务有限公司，未外排。泥浆不落地装置实现了泥浆收集、固液分离、液相回用和固相随机固化输送，避免新的有害材料的添加和增量，实现了对钻井废弃物的现场减量化及无害化处理。

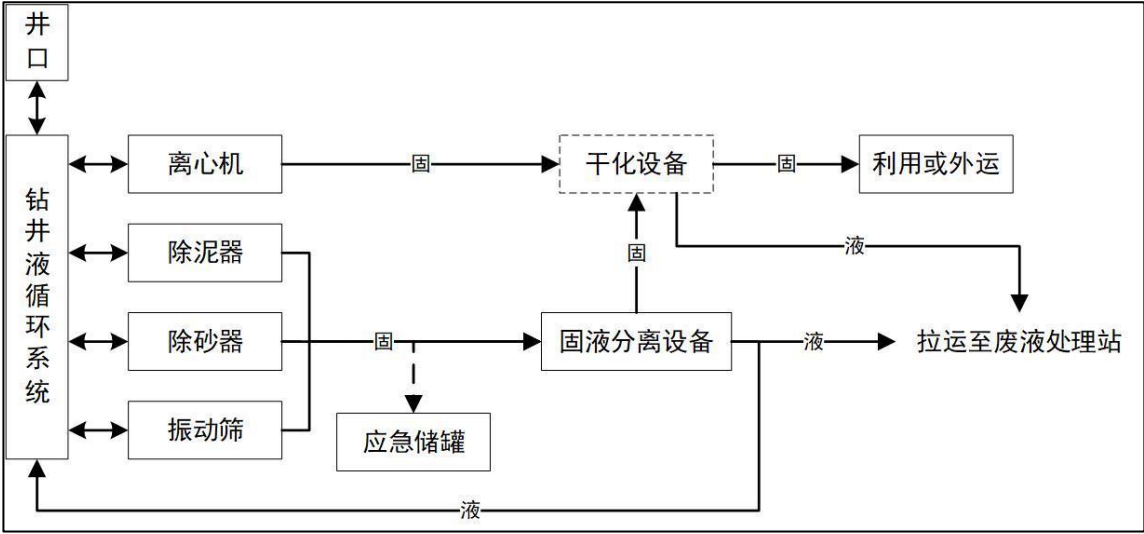


图 4 “泥浆不落地”工艺原理示意图

(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

钻井作业中的噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵、施工机械及运输车辆产生噪声等，其源强为 95dB（A）~110dB（A），其分布特点是声源露天无屏障，高、中、低频机械噪声源高度集中，昼夜不停连续排放；钻井完成，噪声消失；试油期噪声源主要是通井机、柴油发电机等，其源强分别为：通井机 85dB（A）~93dB（A），柴油发电机 100dB（A）~105dB（A）。钻井及试油噪声的影响是短期的、暂时的，对周围村庄影响较小。

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 1650 万元，其中环境保护投资 49.5 万元，占总投资额的 3%。环保投资主要用于废气治理、废水治理、噪声治理及固体废物治理等，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	9.5

废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设环保厕所 1 个。	12
噪声治理工程	柴油发电机安装消声器和减振基础等	5
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆采用泥浆不落地工艺装置进行处理，产生的固废拉运及处置，生活垃圾集中收集，清运至环卫部门指定位置进行统一处理	12
生态恢复	对临时占地进行平整等	8.0
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	3.0
合计	/	49.5

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

1、建设项目概况

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济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目，位于滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m 处，项目总投资 1647 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 3.04%，主要工程内容为新钻滨斜 448 评价井 1 口，设计井深 3253.54m。在确定探井具有开采价值后，探井转为生产井，交接于所在区块隶属的采油厂，运营期环境影响在采油厂产能建设项目环境影响评价中进行分析；如果不具有开采价值，则探井永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。

2、产业政策和规划符合性分析

(1) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中鼓励类中的“七、石油、天然气 1、常规石油、天然气勘探与开采”，符合国家当前产业政策。

(2) 本项目符合《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告 2012 年第 18 号）的相关要求。

3、环境质量现状

(1) 项目所在地环境空气 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 本项目附近的主要河流为黄河，其监测断面的监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

(3) 项目区域地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、锰、细菌总数、 Na^+ 超标，其中细菌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、 Na^+ 超标可能与当地地下水本底值偏高有关。

(4) 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。

4、环境影响分析结论

项目运营期纳入采油厂产能建设项目环境影响评价，本次评价主要分析施工期环境影响。

(1) 环境空气影响分析

项目施工期废气主要有来自场地平整和运输车辆行驶产生的扬尘，施工车辆与机械（柴油机）排放的废气，试油期井场无组织挥发废气。

项目施工将对环境空气质量产生一定的不利影响，但影响范围不大，主要是短期局部影响。在采取对施工现场经常洒水、设置围挡围护、合理安排施工时间和施工场地、选用品质好的燃

油、加强设备和运输车辆的检修等措施后，这种短期影响能够得到有效控制。

试油期井场无组织挥发废气主要污染物为非甲烷总烃，产生量较少。类比结果表明，井场厂界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）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（1）地表水环境影响分析

施工期水污染源主要为钻井废水、试油废水、封井期清洗废水和生活污水。钻井废水、试油废水、清洗废水拉运至滨一污废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水的主要污染物是COD、氨氮，污水产生量较少，生活污水排入旱厕后农用。项目废水均得到妥善处理，不外排，对地表水环境影响较小。

（2）地下水环境影响分析

项目采用禁止使用原油等矿物油配置钻井液等，避免钻井泥浆对浅层地下水的污染。项目一开井段（0m~301m），使用清水开钻，水源为罐车拉运。完钻后下入套管，并在套管与地层之间注入水泥进行固井，水泥返至地面，封隔套管与疏松地层和水层，可有效降低对地下水环境的不利影响。本项目无废水排入外环境，同时采取环保型的钻井泥浆、下套管、水泥固井、泥浆不落地等措施，在钻井和试油结束后及时清理井场，对地下水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

项目噪声主要来自钻井作业，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、泥浆泵、施工机械及运输车辆产生噪声等，其源强为95dB（A）~105dB（A），钻井期、试油期、封井期较短，施工噪声随钻井、试油、封井结束即可消失。项目通过采取隔声降噪、距离衰减等措施后，施工噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

项目固体废物主要为钻井固废和生活垃圾。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一起采用泥浆不落地工艺进行处理。固液分离设备分出的固相（钻井固废）经干化设备处理后转变为块材，拉运至滨一联合站钻井固废环保服务基地无害化处置；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

项目主要生态环境是对土地的占用、施工清场对地表植被的破坏。严格规定各类工作人员的活动范围，最大限度减少对植被践踏破坏；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。项目占地面积较小，对生态环境影响较小。

4、总量控制项目环境影响主要发生在施工期，不涉及总量控制指标。

5、风险评价

项目风险事故主要为钻井过程中可能发生的井喷。在项目设计、施工和运行等环节均严格落实环境风险防范措施和加强风险管理的基础上，环境风险是可以接受的。

6、总结论

本项目符合国家产业政策，在设计、施工和运营中认真落实本评价提出的各项环境保护措施，将项目对环境的不利影响控制在国家和地方环保法律、法规允许的范围内，该项目建设是可行的。

2、生态环境主管部门的审批意见

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济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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。

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。

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）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：SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中推荐值（2.0mg/m³）。

2）地表水：黄河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的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。

2、污染物排放标准

1) 废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；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) 噪声

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

3) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）相关规定执行。

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 月 25 日）要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，本项目环境影响报告中未明确评价范围，本工程竣工环境保护设施验收的调查范围则根据工程特点及实际环境影响情况确定，验收调查范围及调查内容见表 8。

现场调查期间，本工程试油期已结束，获取了相关技术参数项目验收完成后交由采油厂开采。本次验收仅对钻井过程、试油期进行验收，验收调查范围及调查内容见表 8。

表 8 验收调查范围一览表

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

2、环境敏感目标

本项目主要环境保护目标见 9。

表 9 项目环境敏感目标一览表

项目	序号	保护目标	相对项目位置	距离（m）	保护级别
环境空气	1	玉龙湖畔	N	480	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准
	2	颐和花苑	NW	677	
	3	马官庄村	NE	703	
	4	北二村	NE	705	
	5	老蒲城村	NE	772	
地表水	6	工农村水库	N	181	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 V 类标准
	7	黄河	SE	2584	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类标准
地下水	8	周围地下水	——	——	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）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

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

5、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) 环境风险：建设单位针对本项目制定的风险防范措施、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，滨斜 448 井已经完成钻井和试油，试油后发现该井具有开采价值，临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

由资料收集及现场调查可知，本项目实际采取的生态保护措施如下：

1、探井施工期划定了井场范围，四周设置围挡，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。

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

4、试油结束后，新钻滨斜 448 井已具有开采价值验收结束后移交采油厂，目前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 5。



图 5 井场恢复情况

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

经调查，施工单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对各类设备加强维修保养；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。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较小。

2、水污染物防治效果

1) 钻井废水

本项目采用“泥浆不落地处理工艺”，钻井过程中产生的钻井废水和钻井固废一起被收集至钻机配套的循环系统，依次经振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，得到液相在调节 pH 值及泥浆密度后进行循环利用；分出固相则进固液分离设备、干化设备进一步固液分离，分出钻井废水由罐车拉运至滨一废液处理站，处理后输送至滨一联采出水处理系统进一步处理，按照相关要求回注地层，不外排。

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

试油废水由罐车拉运至拉运至滨一废液处理站，处理后输送至滨一联采出水处理系统进一步处理，按照相关要求回注地层，不外排

3) 生活污水

本项目施工生活污水全部排至环保厕所，不外排。

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。

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

本项目钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理，产生的固废最终拉运至胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司进行无害化处置。

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。

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，采用环保的泥浆不落地工艺，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，本项目在钻井及试油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、粘度升高等情况时，实施停止钻进，及时汇报，采取相应措施。

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

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

5) 钻开气层前，按设计储备了足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

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

3、应急措施

1、风险因素调查

本项目已完钻，经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2、风险防范措施

1) 井喷风险防范措施：

井喷风险防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装防井喷装置三个方面进行。

(1) 施工设计中的防井喷措施

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

②选择了合理的射孔方式；

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

(2) 钻井作业中的井喷防范措施

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

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

③各种井控装备及其他专用工具、消防器材、防爆电路系统配备齐全、运转正常；

④每次起钻前都活动方钻杆，上、下旋塞一次，以保证其正常可靠；

⑤已严格控制起下钻速度，起钻已按规定灌满钻井液；

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

2) 防井喷装置

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

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

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

(3) 防止井喷失控的专用设备、设施，包括高压自封、不压井起下管柱装置等。

3、应急预案

1) 应急处置

本项目钻井队为大明钻井 5087 队，制定了应急处置方案。

经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2) 物资保障

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

3) 应急措施落实情况

工程施工过程中建设单位、施工单位等已严格按照规定执行，配备了符合救援要求的安全职业防护装备，并对施工过程进行了监督管理，进行了宣传和演练，加强了信息交流，建立并完善了应急通信系统，确保应急通信畅通，有效的防止了各种环境风险的发生。

据建设单位提供资料及实际调查情况，井队工作纪律都比较严明，本项目钻井过程中各项风险防范措施落实情况较好，未发生风险事故及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。

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 10。从表 10 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 10 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	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。	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合理布局了钻井现场，选用了低噪音作业设备，将噪声大的设备布置在距离居住区较远的位置； ④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；	已落实
2	严格落实风险防范措施，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	严格落实了风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备了项目涉及到的污染物应急监测设施，防范了事故环境风险	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 11。从表 11 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 11 环境影响报告表中环境保护措施落实情况表

项目	环境影响报告中要求措施	落实情况	备注
施工期废气	①作业场地尽量采取围挡、围护；②施工现场采取必要的洒水，抑制扬尘产生；③尽量设置洗车平台防止泥土粘带。④禁止在大风天气进行渣土堆放作业。⑤加强设备维护，降低柴油消耗量，控制燃油品质。	①作业场地设置了围挡措施；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，车辆进出场地没有粘带泥土；③未在大风天气施工；④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钻井废水及试油废水、清洗废水拉运至滨一污废液处理站处理，达标后回用于油田注水开发。②施工现场设置旱厕，生活污水排入旱厕后农用。③禁止排入地表水等水体。	①钻井废水、试油期废水由罐车拉运至滨一废液处理站处理后，管输至滨一联合站采出水处理系统，处理达标后回用于油田注水开发；②施工生活污水全部排至环保厕所，不外排③本项目产生的废水均为外排。	已落实
施工期固体废物	采用泥浆不落地工艺进行处理：固液分离设备分出的固相（钻井 固废）经干化设备处理后转变为块材。生活垃圾集中收集，清运至环卫部门指定位置进行统一处理。	①钻井固废采用泥浆不落地工艺进行处理，产生固废最终由胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司处置，目前场地已恢复原貌；②生活区设垃圾桶，用于暂存生活垃圾，由专人拉运至环卫部门指定地点堆放，后期由环卫部门处理，目前生活垃圾已清理，现场无遗留；	已落实
施工期噪声	合理安排施工时间及合理布置施工现场布局 and 施工设备，选用低噪声设备、采取减振等降噪措施，减少施工交通噪声。	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；②将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪声较大的工序安排在白天，避开夜间施工；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；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	已落实
施工期环境风险	制定合理科学的风险应急预案及风险防范措施，施工现场配备预防井喷事故的安全设备和应急物资。	制定了合理科学的风险应急预案及风险防范措施，施工现场配备了预防井喷事故的安全设备和应急物资。	
施工期生态恢复	①合理制定施工计划，严格施工 现场管理，减少对生态环境的扰动；②制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实	①施工期现场设环保专员对车辆行走路线进行规划和管理，对乱压乱占耕地等行为进行处罚；②施工结束后对临时占地进行了恢复，目前已经恢复原貌	已落实

表五 环境影响调查

环境影响调查和监测：

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

1、生态影响调查

1) 生态系统类型

经现场调查，评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高，生态系统类型主要有人工生态系统，植被类型主要是农作物。

本项目完钻的滨斜 448 井具有油气开采价值，已转为生产井继续开采。临时占地面积为 6000m²，占地类型为农用地。经现场踏勘可知，临时占地已恢复种植，农作物生长情况良好。

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

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

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

2、大气环境影响

施工期废气主要是井场平整和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气，以及试油作业井场无组织挥发的轻烃。经调查，施工单位在钻井过程和试油期采取了占地压实平整、施工作业场地洒水降尘、土石方采用篷布遮盖且四周修建围护设施；试油期通过临时储油罐收集返排液，储油罐采用浸没式装车，装卸车时严格控制液体流速，控制无组织挥发废气；施工单位制定了《设备管理制度》，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。

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运输车辆均沿固定路线行使且行驶过程中控制鸣笛、施工现场布置合理且未在同一地点安排大量施工机械、采用现代通信设备指挥作业、噪声设备采用了基础减振，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随施工期结束已随即消失。

5、固体废物影响

经调查，本项目钻井过程产生的钻井固废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胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司进行无害化处置。

6、土壤环境影响

项目钻井过程中产生钻井废水、钻井固废排经随钻不落地系统处理后，废水循环利用，固相则拉运至胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司进行了处理。试油期涉及采出液的产生、暂存和拉运等活动，都对井场土壤环境存在潜在影响。为了说明本项目施工活动对井场土壤环境影响情况，本次验收调查期间，对项目井场的土壤环境质量进行了监测。

（1）监测点布设

在井场内选取 1 个土壤表层样点。

（2）监测项目

监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中 45 项基本因子和特征因子石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）。

（3）监测时间及频次

委托山东铭博检测技术有限公司（CMA: 201512341026）于 2022 年 8 月 27 日~2022 年 9 月 5 日对项目井场内外的土壤污染情况进行采样及分析监测。监测频次为一次性采样监测。

（4）采样和分析方法

采样及分析方法执行按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的有关规定执行。

（5）监测结果和评价结果

监测结果及评价结果见表 12。

表 12 井场土壤环境质量监测结果

序号	检测项目	第二类建设用地筛	监测结果	达标性
1	PH	/	8.24	/
2	石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）（mg/kg）	4500	18	达标
3	砷（mg/kg）	60	10.6	达标
4	镉（mg/kg）	65	0.2	达标
5	铬（六价）（mg/kg）	5.7	ND	达标
6	铜（mg/kg）	18000	13	达标
7	铅（mg/kg）	800	16	达标
8	汞（mg/kg）	38	0.038	达标
9	镍（mg/kg）	900	38	达标
10	四氯化碳（ $\mu\text{g/kg}$ ）	2800	ND	达标

11	氯仿 (μg/kg)	900	ND	达标
12	氯甲烷 (μg/kg)	37000	ND	达标
13	1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	9000	ND	达标
14	1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	5000	ND	达标
15	1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	66000	ND	达标
16	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	596000	ND	达标
17	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	54000	ND	达标
18	二氯甲烷 (μg/kg)	616000	ND	达标
19	1, 2-二氯丙烷 (μg/kg)	5000	ND	达标
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	10000	ND	达标
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	6800	ND	达标
22	四氯乙烯 (μg/kg)	53000	ND	达标
23	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	840000	ND	达标
24	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	2800	ND	达标
25	三氯乙烯 (μg/kg)	2800	ND	达标
26	1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	500	ND	达标
27	氯乙烯 (μg/kg)	430	ND	达标
28	苯 (μg/kg)	4000	ND	达标
29	氯苯 (μg/kg)	270000	ND	达标
30	1, 2-二氯苯 (μg/kg)	560000	ND	达标
31	1, 4-二氯苯 (μg/kg)	20000	ND	达标
32	乙苯 (μg/kg)	28000	ND	达标
33	苯乙烯 (μg/kg)	1290000	ND	达标
34	甲苯 (μg/kg)	1200000	ND	达标
35	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	570000	ND	达标
36	邻二甲苯 (μg/kg)	640000	ND	达标
37	硝基苯 (mg/kg)	76	ND	达标
38	苯胺 (mg/kg)	260	ND	达标
39	2-氯酚 (mg/kg)	2256	ND	达标
40	苯并[a]蒽 (mg/kg)	15	ND	达标
41	苯并[a]芘 (mg/kg)	1.5	ND	达标
42	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	15	ND	达标
43	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	151	ND	达标
44	蒽 (mg/kg)	1293	ND	达标
45	二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	1.5	ND	达标
46	茚并[1, 2, 3-c, d]芘 (mg/kg)	15	ND	达标
47	萘 (mg/kg)	70	ND	达标

根据上述评价结果,本项目井场内土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中建设用地土壤污染风险筛选值要求。可见,

项目钻井过程和试油期对土壤环境质量影响较小。

7、环境影响监测

本项目不涉及环境影响监测内容。

8、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

滨斜 448 评价井位于山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m。本项目新钻滨斜 448 井 1 口，实际钻深 3279m，完钻后进行试油，试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，已转生产井。项目实际总投资 1650 万元，其中环保投资 49.5 万元。本项目于 2021 年 8 月 6 日开工建设，2021 年 8 月 26 日施工完成。施工期间，环境保护设施运行正常。

经与环评阶段对比，本项目井深增加 25.46m；总投资增加 3 万元；生活污水全部排至环保厕所，不外排；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）。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，未新增污染物种类。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定，本项目不属于重大变动。

2、工程建设对环境的影响

1) 生态环境影响

本项目占地主要为钻井临时占地，占地面积 6000m²。根据现场调查，临时占地已经恢复原貌，周边生态恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目已经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

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；废气污染物对大气环境造成影响较小，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

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%钻井废水收集后外运至滨一废液处理站处理，后经过滨一联采出水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后用于油田注水开发；试油期废水收集后外运至滨一废液处理站处理，后经过滨一联采出水处理，处理达标后回用于油田注水开发；

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、压缩机等安了装消音隔音设施。除采取上述降噪措施外，还对运输路线进行了管理和规划，有效减轻了噪声污染，并取得了较好的降噪效果，随着施工期的结束施工噪声将消失，本项目施工期对周围声环境影响较小。

5) 固体废物环境影响

项目废弃泥浆、钻井岩屑全部采用泥浆不落地装置进行处理，减少产生量，产生固废最终拉运至胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司；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。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境影响较小。

6) 环境风险防范与应急措施调查

针对施工期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都采取了有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。从现场调查的情况看，项目钻井过程中尚未发生过对生态环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3、验收总结论

项目在验收期间项目对周边环境空气、声环境的影响较小，通过采取生态保护措施，已将其影响控制在可接受的范围内。各项环保措施得到有效落实，比较全面的落实了环境影响报告表中提出的环境保护措施和环评批复的要求。建议通过竣工环保验收。

附件 1 验收委托书

探井竣工环境保护验收委托书

山东鸿伟技术检测有限公司:

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

胜利油田分公司油气勘探管理中心



2022 年 8 月 25 日

附件 2 环评审批意见

审批意见:

滨审批四表【2019】380500203 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济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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。

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影响评价文件。项目建成后产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的,你公司应当组织环境影响的后评价,采取改进措施,并报我局备案。

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



附件 3 竣工日期公示

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

胜利油田分公司油气勘探管理中心济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目竣工日期的公示

胜利油田分公司油气勘探管理中心济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目竣工日期的公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月22日）有关规定，现将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济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目的竣工信息进行公示。

项目名称：济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目

建设性质：新建

地理位置：山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南480m

实际建设内容：新钻滨斜448井1口，完钻后进行试油，获取有关技术参数。

竣工日期：完钻时间为2021年8月26日；试油结束时间预计2022年8月20日

建设单位联系人：张伟强

联系电话：0546-6378162

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

2022年8月25日

附件 4 试油日期证明文件

探井试油日期公示

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

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

特此证明！

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
油气勘探管理中心试油管理室（盖章）

2022 年 8 月 22 日

附件 5 土壤环境质量检测报告



MTT-ZJ-54



MTT2022H119

No: MTT2022H11914



MINGBO TESTING TECHNOLOGY

检测报告

TEST REPORT



项目名称: 济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井
项目环境保护竣工验收土壤检测

受检单位: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司
油气勘探管理中心

委托单位: 山东鸿伟技术检测有限公司

检测类别: 委托

山东铭博检测技术有限公司

Shandong Mingbo Testing Technology Co. LTD



山东铭博检测技术有限公司

检 测 报 告

一、基本信息

项目名称	济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境保护竣工验收土壤检测	任务编号	MTT2022H119
委托单位	山东鸿伟技术检测有限公司	联系方式	姚伟 13854699857
样品来源	采样	采样时间	2022.8.27
样品状态	见备注	检测时间	2022.8.27-2022.9.5
项目地址	山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m		
检测项目	土壤: pH、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、砷、汞、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘、苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-cd）芘、二苯并（a,h）蒽、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共 47 项。		
备 注	土壤样品状态为：固态，包装完好；1×500g 棕色玻璃瓶（pH、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、砷、汞）；3×5g 40mLVOA 棕色玻璃瓶（挥发性有机物）；1×500g 棕色玻璃瓶（半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ））。		

二、检测依据及主要仪器

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

注明：

①挥发性有机物：氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、萘，共 28 项。

②半挥发性有机物：苯胺、2-氯酚、硝基苯、苯并（a）蒽、蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘、茚并（1,2,3-cd）芘、二苯并（a,h）蒽，共 10 项。

三、检测结果

样品类别: 土壤			点位名称	滨斜 448
			样品编号	D22H1191401-3
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: pH、重金属			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	pH	/	/	8.24
2	镉	mg/kg	0.01	0.20
3	铬 (六价)	mg/kg	0.5	ND
4	铜	mg/kg	1	13
5	铅	mg/kg	10	16
6	镍	mg/kg	3	38
7	砷	mg/kg	0.01	10.6
8	汞	mg/kg	0.002	0.038

样品类别: 土壤			点位名称	滨斜 448
			样品编号	D22H1191401-2
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 半挥发性有机物、 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	苯胺	mg/kg	0.10	ND
2	2-氯酚	mg/kg	0.06	ND
3	硝基苯	mg/kg	0.09	ND
4	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	0.1	ND
6	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND
7	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND
8	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND
9	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	18

样品类别: 土壤			点位名称	滨斜 448
			样品编号	D22H1191401-1
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
1	氯甲烷	μg/kg	1.0	ND
2	氯乙烯	μg/kg	1.0	ND
3	1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND
4	二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND
5	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND
6	1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND
7	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND
8	三氯甲烷	μg/kg	1.1	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND
10	四氯化碳	μg/kg	1.3	ND
11	苯	μg/kg	1.9	ND
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND
13	三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND
14	1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND
15	甲苯	μg/kg	1.3	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND
17	四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND
18	氯苯	μg/kg	1.2	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND
20	乙苯	μg/kg	1.2	ND
21	间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND
22	邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND
23	苯乙烯	μg/kg	1.1	ND

样品类别: 土壤			点位名称	滨斜 448
			样品编号	D22H1191401-1
			样品描述	黄褐、潮、素填
检测项目类别: 挥发性有机物			采样深度 (m)	0.2
			采样日期	2022.8.27
序号	检测项目	单位	检出限	测定值
24	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND
26	1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND
27	1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND
28	萘	μg/kg	0.4	ND

采样人员: 吴朋飞、王帅

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

编制人: 李艳

审核人: 王梦璐

授权签字人: 李翠香

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

日期: 2022.9.9

山东铭博检测技术有限公司

(检测专用章)

检测专用章

报告结束

附件 6 钻井固废处置单位资质

	
营 业 执 照	
(副 本)	
1-1	
统一社会信用代码 91370500663541414Q	
名 称	胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任公司
类 型	有限责任公司
住 所	东营区北二路钻井丰收村11号
法定代表人	张海亭
注册资本	伍仟万元整
成立日期	2007 年 06 月 18 日
营业期限	2007 年 06 月 18 日至 2027 年 06 月 17 日
经营范围	泥浆技术服务、钻井工程技术服务（定向井、水平井、侧钻井、特殊工艺井技术服务）；油田环保工程技术服务；固井添加剂（不含危险品）、钻采助剂（不含危险品）、钻井设备及配件、石油钻采配件、石油环保节能产品、野营房、金属结构件、泥浆管汇、高低压电器、劳保用品生产及销售；机电产品、化工产品（不含危险品）、道路沥青、蜡油、燃料油（闪点>61℃）、五金建材、办公用品、金属材料、煤炭、锅炉销售；内燃机及配件的设计研发和销售；机电维修及技术服务；机电工程设计与安装；自营和代理各类商品进出口业务（国家限制和禁止经营的除外）。（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）登 记 机 关
	
2016 年 0 月 13 日	
企业信用信息公示系统网址： http://sdxy.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 7 自查+内审

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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北镇街道玉龙湖畔小区南 480m			
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建			
环保手续履行情况	环评时间	2019.10.28	开工日期	2021.08.06
	竣工日期	2022.08.20	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	胜利油田检测评价研究有限公司 滨审批四表 [2019]380500203号
投资(万元)	实际总投资	1650	实际环保投资	49.5
	废水治理 12 固体废物治理 12 绿化及生态 8.0	废气治理 9.5 噪声治理 5.0 其他 3.0		
实际建设主要内容	新钻滨斜 448 井 1 口, 实际钻深 3279m, 新钻滨斜 448 井已经完成钻井和试油, 试油结果显示该井具开采价值, 计划转生产井。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人	陆成	填表时间	2022.8.22	
审核人	张书东	审核时间	2022.8.22	

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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	
内审人员	赵永刚 路成
现场检查情况	已落实环评提出的各项环保措施，井场周边生态恢复良好。
验收报告审核情况	验收报告编制符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关规范编制要求。
整改落实情况	现场及验收报告中存在的问题已完成整改
是否具备验收条件	☒是 ☐否 ☐整改落实后上会 安全总监（副总监）：张中良 时间：2022.9.26

附件 8 验收专家意见

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

济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目

竣工环境保护验收意见

2022 年 11 月 6 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《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 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和指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目位于山东省滨州市滨城区北镇街道玉龙湖畔小区南 480m。本项目新钻滨斜 448 评价井 1 口，实际钻深 3279m，完钻后进行试油，试油后具有开采价值，已交由开发单位纳入三同时管理。

2、建设过程及环境保护审批情况

2019 年 10 月 28 日，滨州市行政审批服务局审批了《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为滨审批四表【2019】380500203 号；2021 年 8 月 6 日，项目开始施工；2021 年 8 月 26 日，项目完井作业结束。2021 年 11 月 24 日，项目开始试油作业；2022 年 8 月 22 日，试油结束。

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 1647 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 3.04%；项目实际总投资 1650 万元，其中环保投资 49.5 万元，占总投资的 3.0%。

4、验收范围

本次验收的范围是对滨斜 448 评价井完成钻井和试油后，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 3253.54m 增加至 3279m，井深增加 25.46m；
- 2、实际总投资较环评阶段增加 3 万元，环保投资较环评阶段减少 0.5 万元；
- 3、生活污水处理方式由移动旱厕变为环保厕所。

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。本项目采用“泥浆不落地”工艺处理,约95%钻井废水循环利用,剩余5%钻井废水拉运至滨一废液处理站处理后进滨一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,不外排;试油废水拉运至滨一废液处理站后进滨一联合站采出水处理系统进一步处理,处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T 5329-2012)标准要求后回注地层,用于注水开发,不外排;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,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的汽油、柴油(达到国VI标准)与合格的施工机械、柴油发电机、车辆,减轻了废气排放对周边环境的影响。

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，钻井固废委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任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

本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，约95%钻井废水循环利用，剩余5%钻井废水拉运至滨一废液处理站处理后进滨一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，不外排。

2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至滨一废液处理站处理后进滨一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，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，钻井固废委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任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 $70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $55\text{dB}(\text{A})$)。

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。

七、验收人员信息

见济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目验收组成员名单表。

济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井项目验收组成员名单表

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜 448 评价井

日期：2022 年 11 月 6 日

验收组		姓名	单位	签名	联系方式
组长	建设单位	张伟强	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心	张伟强	18706667226
成员	技术专家	王志强	胜利油田检测评价研究有限公司	王志强	13954629951
		张鹏	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司胜利采油厂	张鹏	13305469671
		程建	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤东采油厂	程建	15954657773
	验收报告编制单位	朱明阳	山东鸿伟技术检测有限公司	朱明阳	15263877758
	设计单位	李斌	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	李斌	13963358408
	施工单位	王旭东	东营大明钻井有限责任公司 5087 队	王旭东	13963392177
	环评单位	盖明金	胜利油田检测评价研究有限公司	盖明金	0546-8775246

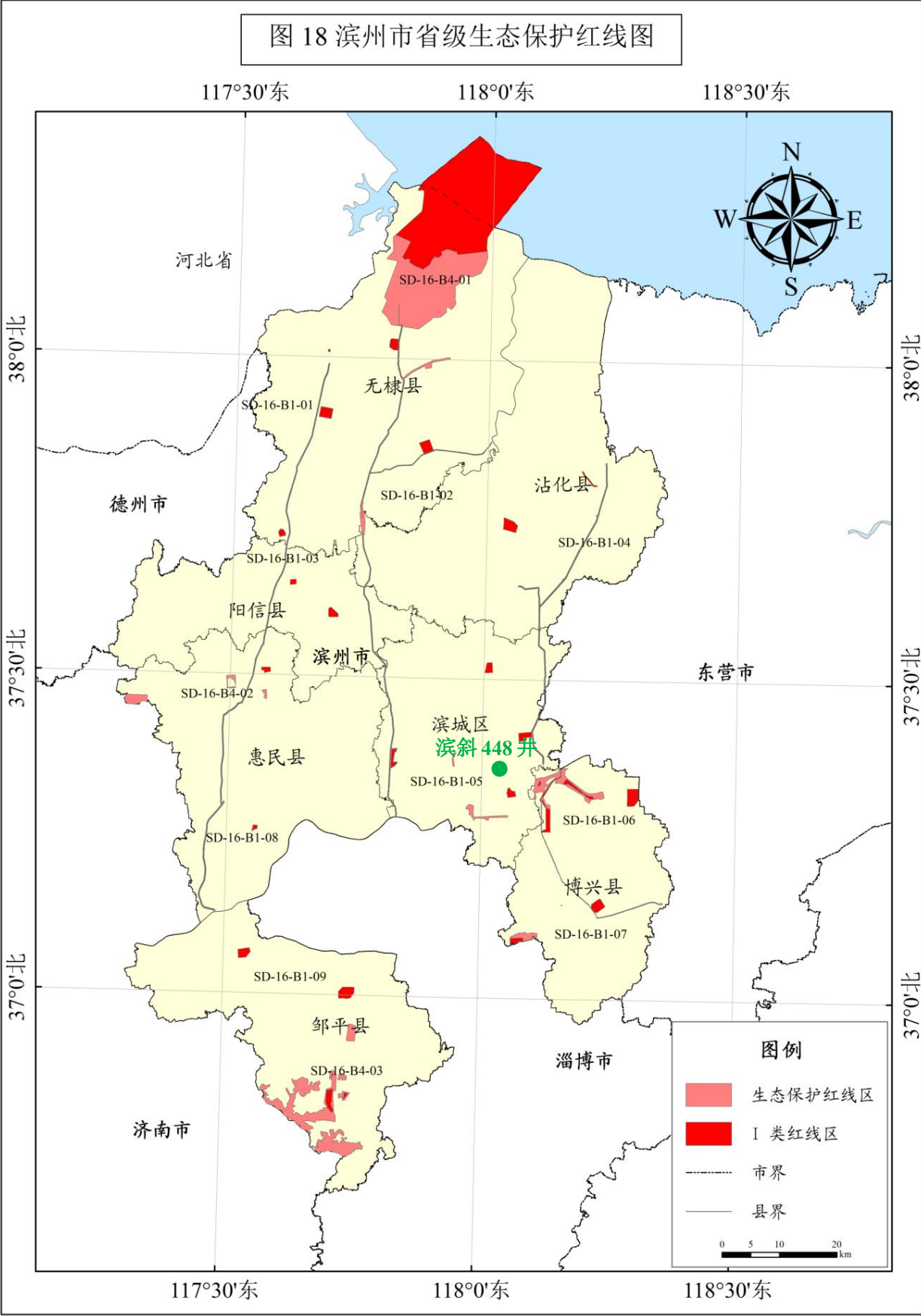
附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图



附图 3 本项目与山东省生态保护红线相对位置图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心
填表人（签字）：张成
项目经办人（签字）：张成

建设项目	项目名称				项目代码				建设地点					
	行业类别（分类管理名录）				建设性质				建设地点					
	设计生产规模				实际生产规模				环评单位					
	环评文件审批机关				审批文号				环评文件类型					
	开工日期				竣工日期				排污许可证申领时间					
	建设地点坐标（中心点）				线性工程长度（千米）				起始点经纬度					
	环境保护设施设计单位				环境保护设施施工单位				本工程排污许可证编号					
	验收单位				环境保护设施调查单位				验收调查时工况					
	投资总概算（万元）				环境保护投资总概算（万元）				所占比例（%）					
	实际总投资（万元）				实际环境保护投资（万元）				所占比例（%）					
废水治理（万元）				废气治理（万元）				噪声治理（万元）						
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				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间						
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	颗粒物													
	工业固体废物					583t	0t	583t						
其他特征污染物														
生态影响及其环境保护设施（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			
				永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式			
	生态治理工程			工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率			
其他生态保护目标														

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

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滨斜448井1口，实际钻深3279m，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1650万元，其中环保投资49.5万元。

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10月28日，滨州市行政审批服务局审批了《济阳坳陷东营凹陷利津洼陷西坡滨斜448评价井项目环境影响报告表》，批复文号为滨审批四表【2019】380500203号；

2、2021年8月6日，项目开始施工；2021年8月26日，项目完井作业结束；

3、2021年11月24日，项目开始试油作业；2022年8月22日，试油结束，试油后发现该井具有开采价值，按照相关要求后期转采油厂进行开采；

4、2022年8月25日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托我公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；

5、2022年8月25日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心对该项目竣工日期进行了网上公示；

6、2022年8月27日，我公司进行验收现场调查，调查期间滨斜448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。

7、2022年9月完成竣工环境保护设施验收调查报告表编制。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

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

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话（张伟强18706667226）和网站回复

的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

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

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

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

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

2) 环保设施运行调查，维护情况

油气勘探管理中心制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的的问题，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，应建立事故应急救援体系，制定并不断完善了各种事故发生后详细的应急预案。

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

针对钻井开发存在的各种风险事故，油气勘探管理中心及施工单位在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节都采取了大量行之有效的防范措施，制定了各类事故应急预案。

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

3.1.2 生态环境监测和调查计划

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

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1、生态环境保护措施和对策

滨斜 448 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

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

3、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。本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，约 95%钻井废水循环利用，剩余 5%钻井废水拉运至滨一废液处理站处理后进滨一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，不外排；试油废水拉运至滨一废液处理站后进入滨一联合站采出水处理系统进一步处理，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准要求后回注地层，用于注水开发，不外排；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。

4、声环境保护措施和对策

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

5、固体废物处置措施

本项目施工期间产生的固体废物主要是钻井固废、生活垃圾。本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托胜利油田固邦泥浆技术服务有限责任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。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，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。