

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位
桩古斜 473 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

编制技术机构：山东胜丰检测科技有限公司

2022 年 11 月

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古
斜 473 评价井项目
竣工环境保护验收调查报告表

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

法人代表：刘惠民

编制单位：山东胜丰检测科技有限公司

法人代表：周兴友

报告编写人：柳绪颂

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）	编制技术机构：山东胜丰检测科技有限公司（盖章）
电话：0546-6378070	电话：0546-8966722
邮编：257000	邮编：257000
地址：山东省东营市东营区西四路胜建大厦 1205 室	地址：东营市东营区蒙山路 7 号

目 录

表 1 建设项目基本情况	1
表 2 项目建设情况调查	4
表 3 验收调查依据	17
表 4 环境保护设施调查	25
表 5 环境影响调查和监测	31
表 6 环评及环评审批决定的落实	36
表 7 验收调查结论与建议	37
附件 1 委托书	40
附件 2 环评批复	41
附件 3 试油期证明	44
附件 4 竣工公示	45
附件 5 泥浆检测报告	46
附件 6 验收检测报告	50
附件 7 验收检测现场照片	58
附件 8 验收意见	59
附件 9 其他需要说明的事项	67
附图 1 项目地理位置图	72
附图 2 项目周边关系图	73
附图 3 项目与东营市生态保护红线位置关系图	74
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	75

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 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	山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m				
环境影响报告表名称	济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目				
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	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院				
环评审批部门	东营港经济开发区环境保护局	审批文号及时间	东港环建审[2017]7001 号 2017 年 2 月 15 日		
初步设计审批部门	/	审批文号及时间	/		
环境保护设施设计单位	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司		
验收调查单位	山东胜丰检测科技有限公司	调查日期	2022 年 9 月		
设计生产规模	新钻桩古斜 473 评价井 1 口，钻井进尺为 4664.87m	建设项目开工日期	2017 年 4 月 25 日		
实际生产规模	新钻桩古斜 473 评价井 1 口，钻井进尺为 4553m	调试日期	/		
验收调查期间生产规模	新钻桩古斜 473 评价井 1 口，钻井进尺为 4553m	验收工况负荷	已封井		
投资总概算（万元）	1200	环境保护投资总概算（万元）	24	比例	2.00%
实际总概算（万元）	1157	环保投资（万元）	25.1	比例	2.17%
项目建设过程简述（项目立项~调试）	1、2017 年 1 月，森诺科技有限公司编制完成了《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表》； 2、2017 年 2 月 15 日，东营港经济开发区环境保护局批复了《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为“东港环建审[2017]7001 号”； 3、2017 年 4 月 25 日，项目开始施工；2017 年 8 月 23 日，项目				

	完钻； 4、2017 年 10 月 13 日，项目开始进行短暂试油作业，根据试油数据，结合区块油藏进一步的勘探资料，2022 年 9 月 1 日，确定该井不具有开发价值，试油期结束，项目竣工； 5、2022 年 9 月 1 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在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com）进行了网上公示，项目竣工公示见附件 4； 6、2022 年 9 月 1 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山东胜丰检测科技有限公司进行该项目的竣工环保验收调查工作； 7、2022 年 9 月 2 日，我公司组织有关人员启动该项目竣工环境保护设施验收调查工作。现场调查期间，桩古斜 473 井已封井，探井钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地已开展生态恢复，效果良好，未造成环境污染。我公司对受工程建设影响的生态恢复状态、工程环保措施执行情况等进行了重点调查，并对项目场地的土壤污染情况进行了现状监测； 8、2022 年 9 月 16 日，对项目场地的土壤污染情况进行了现状监测； 9、2022 年 11 月，我公司完成了本项目竣工环境保护设施验收调查报告表的编制工作。
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》(HJ612-2011)； 12)《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)； 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)； 15)《废弃井封井回填技术指南(试行)》(环办土壤函[2020]72号)。 2、工程相关资料及批复 1)《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表》(森诺科技有限公司, 2017 年 1 月)； 2)《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表的批复》(东港环建审[2017]7001 号, 2017 年 2 月 15 日)； 3)其他工程相关资料。
--	---

表 2 项目建设情况调查

工程建设内容：

1、项目背景

为探索济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位构造含油气情况，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（以下简称：油气勘探管理中心）进行了桩古斜 473 井的钻探和试油工作。

桩古斜 473 井为预探井，主要为了获取相关技术参数，通过试油作业，发现该井不具备开采价值，已永久封井。本次验收只针对桩古斜 473 井的施工期进行验收。

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东营市东营港排涝站东南 1055m，依托老井场建设，井场中心地理坐标为 E 118°54'23.98"，N 38°7'28.15"。与环评设计位置相比，项目实际位置向东偏移 910m，项目地理位置见附图 1。

本项目新增临时占地类型为未利用地，项目临近海域，周边 3km 范围内无居民区，不在山东省及东营市生态红线区内，距离最近的生态保护红线为西北 1180m 的黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1（DY-B4-01），符合《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）的要求。项目周围环境情况见附图 2，项目与东营市生态保护红线位置见附图 3。

表 2-1 项目井场位置与环评对比表

对比内容	环评设计位置	实际位置	变化情况
地理位置	位于山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站南侧 315m	位于山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m	向东南偏移 910m
占地类型	未利用地	未利用地	不变

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

本次新钻桩古斜 473 井 1 口，实际井深为 4553m，根据现场调查，本项目钻井基本情况见表 2-2。

表 2-2 桩古斜 473 井钻井基本情况统计表

井号	井别	井型	井深	目的层位	备注
桩古斜 473	预探井	定向井	4553m	济阳拗陷沾化凹陷桩海潜山 桩古斜 473 块构造高部位	已封井

(2) 井身结构

本项目实际采用了四开井身结构，详见表 2-3。

表 2-3 井身结构表

开钻次序	井段 (m)	套管下深 (m)	套管尺寸 (m)	水泥返深 (m)
一开	Φ444.5	301	Φ339.7	地面
二开	Φ311.2	2402	Φ244.5	地面
三开	Φ215.9	4149.80	Φ177.8	2250
四开	Φ152.4	4553	Φ114.3	3998

(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 2-4。

表 2-4 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 3150kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 3150kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 4500kN，最高工作压力 35MPa	台	1
4	转盘	最大静负荷与通孔直径分别为：4500kN，700mm；5850kN，920mm；7250kN，1260mm（可选）	台	1
5	井架	最大静负荷 3150kN，井架工作高度 45m	套	1
6	井架底座	台面高度（7.5m、9m、10.5m 可选一种规格），转盘梁最大静载荷 3150kN，立根盒容量（直径 114mm 钻杆，28m 立根）5000m	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	泥浆泵	单台功率不小于 960kW（1300HP），最大泵压 35MPa	台	2
9	钻井液循环罐	有效容积不小于 240m³，含搅拌机	套	1
10	振动筛	单台处理量不小于 30L/s	台	2~3
11	除气器	单台处理量不小于 300m³/h	台	1
12	除砂器	单台处理量不小于 180m³/h	台	1
13	除泥器	单台处理量不小于 120m³/h	台	1
14	离心机	单台处理量不小于 60m³/h	台	2
15	钻井参数仪		套	1
16	顶部驱动钻井装置	3500kN	套	1

（4）钻井液消耗情况

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、钙处理-聚合物润滑钻井液、复合盐润滑封堵防塌钻井液，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。

（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，水泥浆返至地面，固井质量良好。

2）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，试油后发现该井无开采价值，已进行了永久封井。

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、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具、移动试油设施等。目前试油设备均已撤出现场。

3）辅助工程

（1）生活区

生活区内设值班房、办公室等。验收调查期间生活设施均已拆除撤出，场地已恢复平整。

（2）生产区

生产区内设材料房、料台、水罐区、油罐区、配电房、发电房、泵房等。验收调查期间生产设施均已拆除撤出，场地已恢复平整。

（3）道路

井场道路依托当地公路及未利用地机耕路，不新增道路占地。

4）公用工程

（1）供电

本项目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 60t，与环评阶段预估量基本一致。

（2）供水

本项目钻井过程和试油过程的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。经调查，项目总耗水量约为 4120m³。

(3) 排水

油田钻井队和试油队均设置移动厕所，生活污水排入移动厕所。

5) 依托工程

钻井废水拉运至桩西采油厂长堤废液处理站处理，后依托长堤采出水处理站处理达标后，用于油田注水开发，不外排；试油废水、清洗废水拉运至长堤废液站处理，后依托长堤采出水处理站处理达标后，用于油田注水开发，不外排。经现场调查，长堤废液站、长堤采出水处理站运转正常，施工期产生的废水和固体废物均已得到妥善处置。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

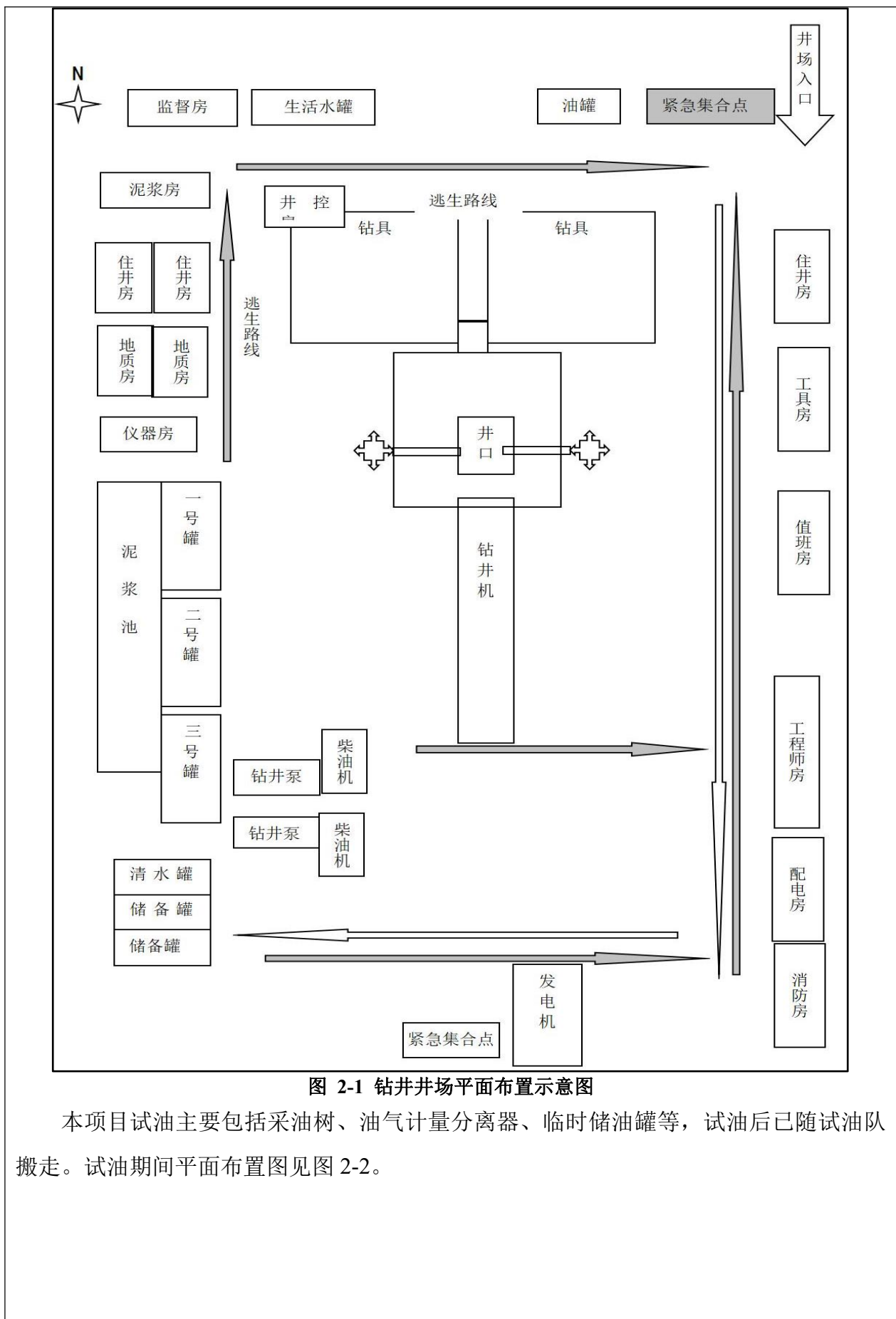
本项目依托老井场建设，施工期占地均为临时占地，占地面积 6000m²，占地类型均为未利用地。根据调查，桩古斜 473 井试油后发现该井不具备开采价值，已永久封井，项目临时占地已恢复原地貌。

表 2-5 项目占地情况一览表

建设项目	环评设计占地面积（m ² ）	实际占地面积（m ² ）	变化情况
井场	10000	6000	减少 4000m ²

2、平面布置

本项目钻井井场主要包括钻台、机房、泵房、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 2-1。



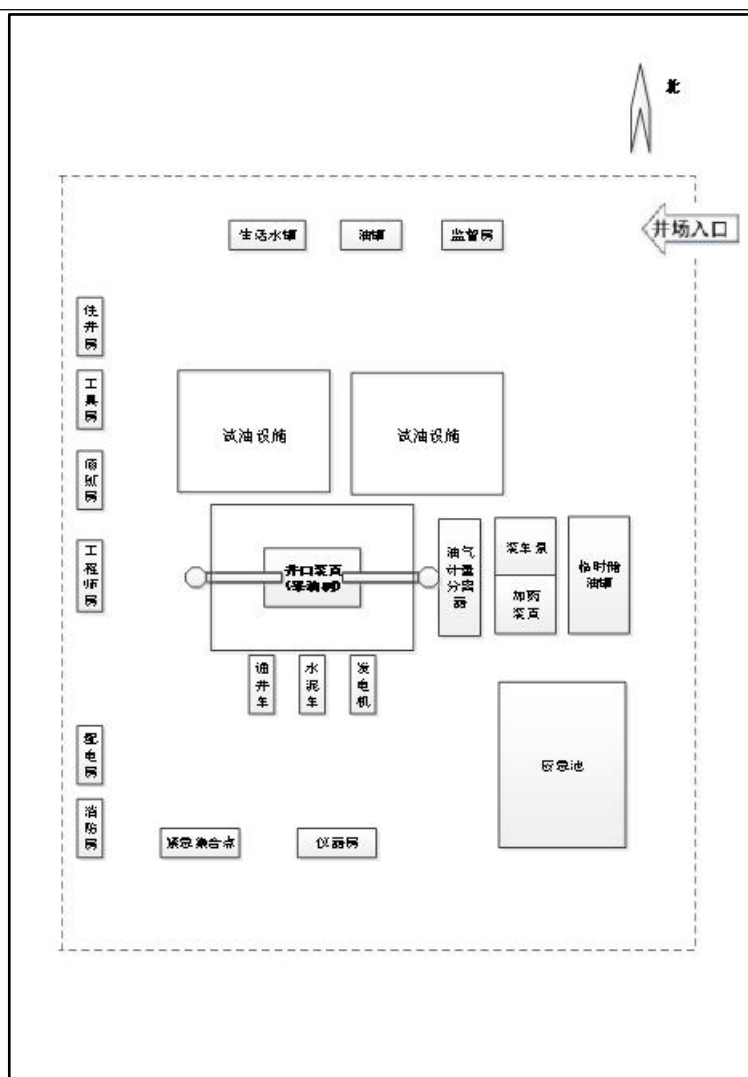


图 2-2 试油过程平面布置图

主要工艺流程（附流程图）：

本项目整个工艺流程分为钻井、试油和封井工艺流程。

1、钻井工艺

钻井工艺过程主要包括钻前准备、钻进过程和钻井完井交接。

1) 钻前准备

钻前准备工作主要包括进井路修建、井场平整、场地硬化、钻机基础建设、钻机设备安装等。

2) 钻进过程

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，及时进行测试井、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) 钻井完井交接

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

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

具体钻井工艺和试油工艺过程详见图 2-3。

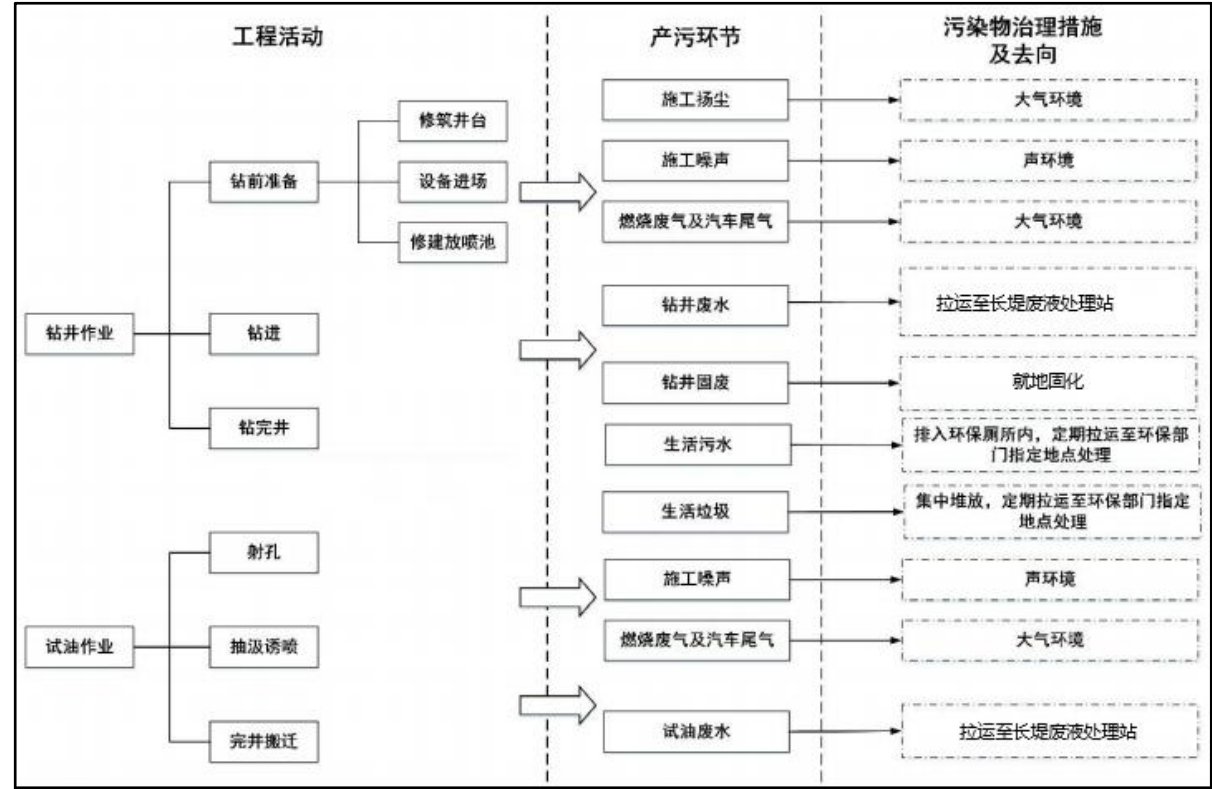


图 2-3 钻井及试油工艺流程及产污环节图

3、封井工艺

封井过程主要为设备拆除、封井、井场清理等过程。

1) 设备拆除

设备拆除主要是拆除井口装置，并对套管等进行清洗。

2) 封井

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

根据《废弃井封井处置规范》(Q/SH 0653-2015)的规定，该井风险类别为一类，封井流程为自下而上分别封固含水层、上层套管的套管鞋及井口。

3) 井场清理

井场清理主要是对井场遗留的废渣等固废等进行清理等。

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

本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-4。

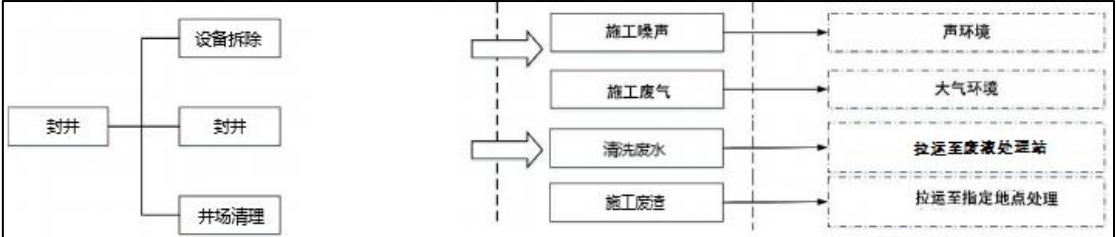


图 2-4 封井工艺流程及产污环节图

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

经现场调查和查阅资料，本项目实际工程量与环评阶段对比情况详见表 2-6。

表 2-6 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	变化情况
建设地点			山东省东营市东营港经济开发区海堤路尽头，东营港排涝站南侧 315m	位于山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m	向东南偏移 910m
建设性质			新建	新建	不变
规模	钻井工程	井数	1 口	1 口	不变
		井别	预探井	预探井	不变
		井型	定向井	定向井	不变
		钻井进尺	4664.87m	4553m	进尺减少 111.87m
	试	完井测试	采用抽汲诱喷进行试油，用钢绳	与环评设计一致	不变

	油工程		提拉抽子，抽汲诱喷，油气流稳定后，记录数据，测试油液面的高度，计算产量		
工艺	施工期		钻井、试油、转生产或封井	钻井、试油、封井	不变
环保工程	废气	施工扬尘	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；控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施；避免大风天气施工	施工现场和道路采取了洒水降尘、围挡等措施、物料集中堆放并采取了遮盖等措施；车辆采取了密闭和遮盖措施；大风天气停止施工	不变
		施工废气	使用品质合格的燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护	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	不变
		无组织挥发废气	保证设施正常运行，加强管理	设施正常运行，加强了管理	不变
	废水	钻井废水	外运至桩西采油厂桩 106 作业废液处理站进行处理，处理后输送至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进一步处理，处理达标后用于注水开发，不外排。	通过罐车就近拉运至桩西采油厂的长堤废液处理站进行处理，不外排	依托长堤废液处理站处理
		试油废水	由罐车拉运至桩西联合站污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，不外排。		
		生活污水	全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。	排至移动厕所，已由当地农民定期清掏，用作农肥	不变
	固废	钻井固废	泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。	钻井固废进行就地固化处理，固化后推填平整，原地貌已恢复	不变
		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。	暂存在施工场地临时设立的垃圾桶内，已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	不变
	噪声		合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护，及时发现问题并维修，保证设备正常运转；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。	采取了合理布局钻井现场，选用了低噪声设备；加强了施工管理和设备维护；加强了对运输车辆的管理及疏导，减少了汽车鸣笛	不变
	环境敏感目标		项目周围 500m 范围内无村庄、学校等环境敏感目标	项目周围 500m 范围内无村庄、学校等环境敏感目标	不变

(2) 变化情况及变化原因

本项目实际建设内容与环评阶段相比，实际变化情况及变化原因详见表 2-7。

表 2-7 实际变化情况及变化原因表

序号	主要变化情况		变化原因
1	位置	较环评设计向东南偏移 910m	根据实际地质情况进行了调整
2	规模	井深减少 111.87m	
3	环保工程	钻井废水、试油废水依托长堤废液处理站处理达标后，回注地层，不外排	长堤废液处理站能够满足钻井废水、试油废水的处理需求

(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，本项目不存在重大变动，详见表 2-8。

表 2-8 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	本工程情况	是否重大变动
1	陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	实际新钻井 1 口，与环评阶段保持一致，产能总规模、新钻井总数量均未增加	否
2	回注井增加	无回注井，与环评一致	否
3	占地面积范围内新增环境敏感区	占地面积范围内无环境敏感区	否
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	井场位置变化，但评价范围内的环境敏感目标数量未增加	否
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、井类别与环评设计一致，钻井进尺减少，污染物排放量减少	否
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	实际无危废产生，与环评保持一致	否
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	与环评保持一致	否

生态保护工程和设施(附平面布置图):

井场工程区施工前，对临时占地剥离表土，集中堆放于井场工程区的施工场地内，并采取拦挡、防尘网遮盖等临时防护措施。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了平整。

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) 钻井和试油过程

(1) 废气

本项目钻井和试油过程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。

a.钻井柴油机、柴油发电机等产生的燃油废气

施工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、SO₂、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。

b.试油期井场无组织挥发废气

试油期井场设置临时储油罐收集井口返排液，经调查，本项目试油期返排液中基本不含油，同时，储油罐采用浸没式装车方式，进一步减少装车时的无组织挥发。因此，本项目试油期井场非甲烷总烃无组织挥发量极少。

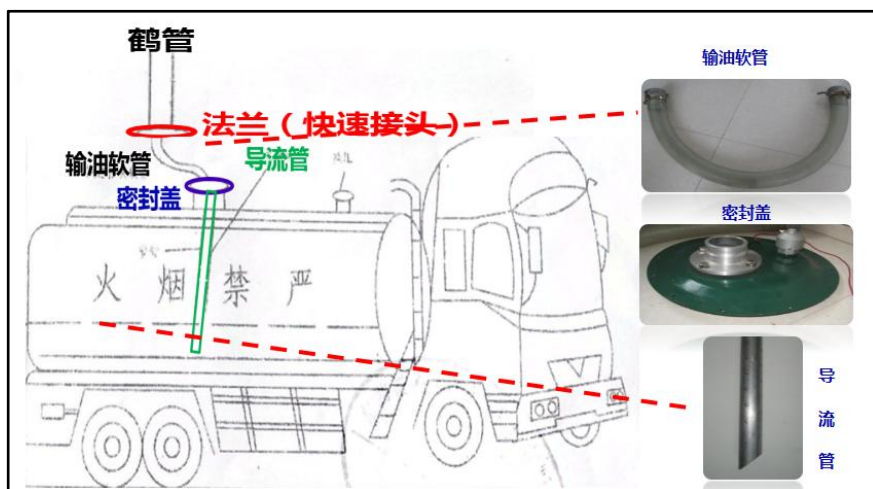


图 2-5 浸没式装车原理图

c.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，施工单位均制定了《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。钻井废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注。

②试油废水

试油废水通过罐车拉运至长堤废液站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注。

③生活污水

生活污水排入施工现场设置的移动厕所内，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、岩石经钻头和泥浆的研磨而破碎成的岩屑。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，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。

②生活垃圾

生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾箱内，已由施工单位拉运至环保部门指定地点处理。

（4）噪声

钻井期噪声源主要是钻机、柴油发电机、钻井泵，施工区域周边无声环境敏感目标随着施工结束，该影响已消失，对周边环境影响较轻。

2）封井过程

封井过程主要为设备拆除、封井、井场清理等过程，主要环境影响为施工机械和工程车辆产生的施工废气、设备拆除和封井过程产生的施工废渣、清洗废水及噪声的影响等。

（1）废气

封井过程中的施工废气主要为扬尘及机械、车辆尾气，产生量较少，且施工现场比较空旷，有利于空气的扩散。

（2）废水

废水主要为少量的套管等清洗废水。清洗废水拉运至桩西采油厂长堤废液处理站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注。

（3）固体废物

封井过程产生的固体废物主要为设备拆除和封井注水泥塞施工时产生的施工废渣，能回收利用的回收利用，不能回收的集中收集后拉运至市政部门指定堆放点，统一处理。

（4）噪声

噪声源主要是施工机械及工程车辆产生噪声等，其源强为 90dB（A）~100dB（A），其分布特点是声源露天无屏障，封井完成，噪声消失。

封井过程对环境的影响是短暂的，随着封井结束，探井完全关闭，影响随即消失。

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 1157 万元。环保投资主要包括废气治理、废水治理、噪声治理及固体废物治理等方面。环境保护设施实际投资情况见表 2-9。

表 2-9 环保投资明细一览表

类别	基本内容	环保投资（万元）
废气治理	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	1.1
废水治理	钻井废水、试油废水、生活污水拉运等费用	3.4
噪声治理	施工机械减振、消音	0.9
固体废物处理	钻井固废就地固化；生活垃圾处理	16.9
生态恢复	对临时占地进行生态恢复	1.5
环境风险防范	应急设施建设、安装	1.3
合计	/	25.1

表 3 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、环评报告表结论

1、环评报告表结论

本项目为济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目，建设地点位于山东省东营市东营港经济开发区海堤路尽头，东营港排涝站南侧 315m，项目总投资 1200 万元，其中环保投资 24 万元，经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1) 政策符合性

(1) 产业政策符合性

根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》，本项目属于鼓励类范围（第七类石油、天然气中的第1条常规石油、天然气勘探与开采），项目的建设符合国家产业政策。

(2) 其他政策符合性

本项目符合《山东省环境保护厅关于印发<建设项目环评审批原则（试行）>的通知》（鲁环函[2012]263 号）的要求。

2) 环境质量现状结论

(1) 环境空气现状

项目所在区域大气中 SO₂ 的 1 小时平均值和 24 小时平均值、NO₂ 的 1 小时平均值和 24 小时平均值、TSP 24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；各监测点非甲烷总烃的 1 小时平均值均低于《大气污染物综合排放标准详解》中限值（2.0mg/m³）；各个监测点 PM_{2.5} 的 24 小时平均值均超标，最大超标倍数为 0.164；PM₁₀ 的 24 小时平均值超标，最大超标倍数为 0.214。超标原因主要与评价区域林木覆盖较低，地表裸露程度较高，气候干燥有直接关系。

(2) 地表水环境现状

根据现场踏勘，项目 3km 范围内没有河流、水库、湖泊等地表水体，主要地表水体为雨季降水在地表形成的水洼。

(3) 地下水环境现状

项目所在区域地下水中的氯化物、总硬度、溶解性总固体、氨氮均超标，最大超标倍数分别为：65.59、13.86、29.02 和 2.19。项目所在区域地下水不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准要求。氨氮超标是由于地下水埋深较浅，受生活污染源影响所致；总硬度、溶解性总固体、氯化物超标是与当地的地球水文化学有关。

（4）声环境

项目所在区域的声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准的要求。

（5）近海海域

根据《2015 年度胜利油田环境状况公报》，拟建项目附近埕岛海域海水质量符合《海水水质标准》（GB 3097-1997)中三类海水水质标准。

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；控制车辆装载量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。钻井废水均排入井场泥浆池中，90%随着钻井固废进入泥浆池进行固化处理，10%上清液外运至桩西采油厂桩106 作业废液处理站进行处理，处理后输送至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进一步处理，处理达标后用于注水开发，不外排。试油废水由罐车拉运至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，不外排；生活污水全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏，用作农肥。

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

本项目钻井过程采用环保型钻井泥浆，钻井岩屑、废弃钻井泥浆临时贮存于泥浆池中，池内铺设厚度大于 0.5mm 的高密度聚乙烯防渗膜（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），待完井后就地固化，恢复原地貌；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

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

经过采取以上措施后，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

（5）生态

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

综上所述，本项目施工活动对生态环境影响较小。

4）清洁生产分析结论

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

5）总量控制

本项目不涉及总量排放指标。

6）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，环境风险在可接受范围之内。

7）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与建议的前提下，从环境保护角

度分析，本项目的建设可行。

2、生态环境主管部门的审批意见

经研究，对《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目》批复如下：

1) 该项目位于东营港经济开发区海堤路尽头，东营港排涝站南侧 315m，为新建项目，总投资 1200 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资 2%。主要建设内容为新钻桩古斜 473 评价井 1 口，设计井深为 4664.87m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采，则永久封井并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则移交给桩西采油厂进行开采。在落实环评污染防治措施的前提下，同意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沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目按报告表中提出的建设规模、建设地点和采取的污染防治措施进行建设。

2) 污染物排放标准按该报告表所列“污染物排放标准”及最新颁布相关标准执行。

3) 项目建设和营运过程中要认真落实环境报告表提出的各项污染防治和生态保护措施，并做好以下工作：

(1) 加强施工期废气及扬尘污染防治措施。施工场地采取围挡，物料集中堆放，表面遮盖，洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施，避免大风天气施工。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，加强管理。施工期非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》(CE 16297-1996)中相关要求。

(2) 加强施工期废水处理措施，严格落实钻井和试油废水处理措施。90%进行固化处理，10%上清液外运至桩西采油厂桩 106 作业废液处理站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排。试油废水由罐车拉运至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，不外排；生活污水全部排至移动厕所，用作农肥。

(3) 严格按照国家、省、市有关规定，落实施工期各类固体废弃物的收集、处理和综合利用措施，泥浆池内的钻井固废待完后就地固化，恢复原地貌；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理。

(4) 加强项目施工噪声防治。采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护；加强对运输车辆的管理及疏导，控制汽车鸣笛。施工噪声需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(CB12523-2011)限制要求。

4)项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的"三同时"制度。项目竣工后,你单位必须按照规定的程序向我局申请工程竣工环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。违反本规定要求的,你单位须承担相应的法律责任。

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验收技术规范生态影响类》(HJ/T 394-2007),并参考《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)环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2)地表水:执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的V类水质标准。

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

4)近岸海域:《海水水质标准》(GB 3097-1997)中三类海水水质标准。

5)声环境:执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类区标准。

6)土壤:占地范围外土壤石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的标准;占地范围内土壤环境质量执行《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)中的标准。

2、污染物排放标准

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)中“8.3(验收执行标准)”的要求,本项目竣工环境保护设施验收污染物排放标准参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月15日)执行。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月15日)中“6.2(污染物排放标准)”：“建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书(表)审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的,按新发布或修订

的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。建设项目排放环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准”。

表 3-1 本项目污染物排放标准

阶段	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	执行标准	限值	执行标准	限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃无组织排放 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）	非甲烷总烃无组织排放 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	《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）	《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）
废水	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）推荐水质标准		《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）推荐水质标准	
固体废物	《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）		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）	

验收调查的范围、目标、重点和因子等：

1、调查范围

根据《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范生态影响类(征求意见稿)》(2018 年 9 月 25 日)要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，本项目环境影响报告表中未明确评价范围，本工程竣工环境保护设施验收的调查范围则根据工程特点及实际环境影响情况确定。验收调查范围及调查内容见表 3-2。

表 3-2 验收调查范围及调查内容表

调查对象	调查项目	调查范围及调查内容	
项目区生态影响情况	环境保护目标	井场周围 1000m 范围	调查范围内是否存在生态环境保护目标及其影响
	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		调查项目建设对调查范围内动植物产生的影响
项目区污染物影响情况	废气	井场周围	调查项目废气产生情况及防治措施
	废水		调查钻井过程和试油过程废水产生及处理情况
	噪声		调查噪声产生情况及防治措施
	固废	调查项目固废产生及处理情况	
钻井工程	核实建设内容	核实项目井位、实际井深、目的层、井别等情况	
环保措施落	环保措施	调查项目环保措施落实情况	

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

项目位于山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m 处。根据现场调查，项目新增占地为未利用地，不涉及生态红线区，调查范围内无自然保护区、风景名胜區、水源保护区、固定集中人群等敏感区。

表 3-3 项目环境敏感目标一览表

项目	序号	环评阶段				验收阶段				保护级别
		保护目标	相对位置	距离(m)	人数(人)	保护目标	相对位置	距离(m)	人数(人)	
声环境	1	无	——	——	——	无	——	——	——	——
地下水环境	1	周围地下水	——	——	——	周围地下水	——	——	——	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准
海域环境	1	埕岛海域	E	495	——	渤海海域	E	100	——	《海水水质标准》(GB3097-1997)中三类标准
生态环境	1	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1 (DY-B4-01)	W	285	——	黄河三角洲生物多样性维护生态保护红线区-1 (DY-B4-01)	NW	1180	——	——

3、调查重点

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。

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、施工过程中对植被影响恢复情况。

2) 环境空气：主要调查施工期间柴油发电机燃油废气、试油期非甲烷总烃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) 井场内土壤：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、

二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、石油烃类共 47 项。

4) 固体废物：主要调查项目施工期间产生固体废物的处置情况。

5) 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 4 环境保护设施调查

验收调查工况：

本次验收调查仅针对施工期，不涉及运营期。目前，桩古斜 473 井已经完成钻井和试油，试油后发现该井无开采价值，已进行了封井，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、施工单位对施工人员进行环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，未发生滥采滥挖滥伐等破坏植被的活动；
- 2、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，严格执行了占地范围内作业，没有对占地范围外植被造成破坏及土地占有。井场地面和工艺装置区地面施工完成后，采用机械碾压，减少水土流失。施工结束后对临时占地进行恢复，经现场调查，临时占地植被现已恢复，生长状况良好。
- 3、储罐设置在移动板房内，底部铺设防渗塑料布，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁。
- 4、试油结束后，桩古斜 473 井已永久封井，依托井场地面已平整，井场外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。井场四周生态恢复现状照片见图 4-1。



图 4-1 项目四周临时占地生态恢复现状图

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，有效降低了对周边大气环境的污染。

2) 施工废气污染防治措施

经调查，实际采用了节能环保型柴油动力设备。同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中大气污染防治措施，有效降低了对大气的污染。

2、水污染物防治效果

1) 钻井废水

钻井废水已运至长堤废液站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注。

2) 试油废水

试油过程中的试油废水主要为抽汲出的地层水，试油废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注，不外排。

3) 清洗废水

封井后清洗废水已运至长堤废液站处理，后经长堤采出水处理站处理达标后回注。

4) 生活污水

生活污水排入施工现场设置的移动厕所，统一处置，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环境污染防治措施，废水都已妥善处理，未造成环境污染，没有环境遗留问题。

3、噪声污染防治效果

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。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。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环境的影响。通过与周边群众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，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。

2) 施工废渣

施工废渣能回收利用的回收利用，不能利用的拉运至市政部门指定地点，统一处置。

3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾收集后拉运至环卫部门指定地点堆放，由环卫部门统一处理。

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，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) 保证储罐罐口包扎好，防止进水、泄漏等。

(3) 封井过程严格按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72号）及《废弃井封井处置规范》(Q/SH 0653-2015)的规定，自下而上分别封固含水层、上层套管的套管鞋及井口。

其他环境保护设施效果调查：

1、风险因素调查

本项目已完钻，经实地调查，钻井及试油过程中均未发生突发环境事件。

2、风险防范措施

1) 井喷风险防范措施：

井喷风险防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装防井喷装置三个方面进行。

(1) 施工设计中的防井喷措施

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

②选择了合理的射孔方式；

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

(2) 钻井作业中的井喷防范措施

①开钻前向全队职工、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，并提出了具体要求；

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严格控制起下钻速度，起钻按规定灌满钻井液；

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。

（3）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、突发环境风险应急预案调查

1）应急预案调查

施工单位按照环境影响评价报告表及周围环境实际情况，制定了《胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司突发事件应急预案》、《桩古斜 473 井现场应急处置方案》。

根据调查与资料核实，施工单位制定的应急预案比较完善，主要内容包括以下几个方面：风险因素识别与评价；建立完善的应急组织机构，明确其组成及各岗位职责；预防与预警；给出应急报告相应程序，并根据钻井特点和风险源特性制定各专项事故应急预案及现场处置程序；配备了必要的应急设备，明确内部应急资源保障（包括应急设施及器材、应急通讯联络方式等）和外部应急通讯联络方式等。

根据应急预案的要求，胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司对发生突发环境事件定期进行演练，并做了相应记录。

2）应急物资调查

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。

4、防范措施与应急预案落实情况调查

根据资料查阅和现场调查，本工程在钻井期制定了较为完善的环境风险防范措施与应急预案，基本落实了国家、地方有关规定，配备了必要的应急设施，设置了完善的环境风险事故防范与应急管理机构，较好的落实了环境影响报告表及批复等有关要求，定期进行宣传和演练，加强信息交流，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。

根据资料调查、沿线群众走访，胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司工作纪律比较严明，钻井过程未发生井喷、火灾或爆炸等突发环境风险事故，以及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。



图 4-4 应急演练

根据调查，预案从环境风险事故的预防和应急准备、发生或可能发生事故的报告和信息管理机制、应急救援预案的实施程序、应急救援的保障措施等方面都作了详细的规定。各部门依据应急预案，结合各自的管理职责和工作实际，落实各类事故的应急救援措施，与相关方及时进行了沟通和通报，确保能在发生事故时能有序地做到各司其职，从而最大限度的控制和减少事故带来的环境污染。

5、清洁生产

- 1) 钻井采用聚合物钻井泥浆，该钻井泥浆基本为无毒泥浆，广泛应用于油田开发。
- 2) 采用泥浆循环系统、泥浆循环利用率能达到 95%以上，最大限度地减少了废弃泥浆的产生量和污染物的排放量。
- 3) 在钻井时，井口安装井控装置，最大限度的避免井喷事故的发生。
- 4) 施工井场等临时占地在工程施工结束后立即复植绿化，植被恢复率 $\geq 95\%$ ，可有效降低工程施工对环境的影响。

表 5 环境影响调查和监测

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，不涉及运营期。

1、生态影响调查

经现场调查，验收调查范围内生态环境总体特征为人工化程度高，生态系统类型主要有两大类：未利用地生态系统，植被主要为盐生植物。

本项目完钻的桩古斜 473 井不具有油气开采价值，已永久封井。临时占地面积为 6000m²，占地类型为未利用地。经现场踏勘可知，目前临时占地植被已恢复。

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，本项目施工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，且随着探井的关闭，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、土壤环境影响调查

1) 污染源调查

本项目对土壤环境影响主要体现在：施工期土地平整过程改变土体结构、降低土壤养分、影响土壤理化性质等，以及钻井废弃泥浆含酸碱药剂，若处理不当，泄漏进入未利用地或地表水环境，影响农作物生长及地表水水质。

(1) 经调查，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，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。

(2) 试油期试油队采用船型围堰，避免试油时对土壤和地表水污染。

(3) 加强培训，规范操作规程；采用视频监控及员工巡检两方面的措施，避免事故的发生。

2) 土壤环境监测

本次验收调查期间，对井场内土壤进行了检测，检测内容如下：

(1) 监测点布设

在桩古斜 473 井场泥浆池位置取样。

（2）监测项目

根据《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），本项目监测因子为：

pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2 三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）共 47 项。

（3）监测时间及频次

山东胜丰检测科技有限公司于 2022 年 9 月 16 日和 2022 年 11 月 4 日对项目场地的土壤污染情况进行监测。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/T166-2004）的有关规定执行。

（5）监测结果和评价结果

土壤环境影响检测、评价结果见表 5-1。

表 5-1 井场土壤环境质量监测结果及评价结果表

序号	指标	单位	限值	桩古斜 473 井场						达标性
				0-0.2m	评价结果	0.2-0.5m	评价结果	2.0-2.5m	评价结果	
1	pH	无量纲	/	7.03	/	6.93	/	7.09	/	/
2	石油烃（C10-C40）	mg/kg	4500	18	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
3	镉	mg/kg	65	0.33	0.0040	0.29	0.0045	0.25	0.0038	达标
4	汞	mg/kg	38	0.346	0.0051	0.289	0.0076	0.163	0.0043	达标
5	砷	mg/kg	60	7.85	0.0091	8.38	0.1397	10.4	0.1733	达标
6	铅	mg/kg	800	17.5	0.1308	19.8	0.0248	22.5	0.0281	达标
7	铜	mg/kg	18000	13	0.0219	13	0.0007	17	0.0009	达标
8	镍	mg/kg	900	36	0.0007	33	0.0367	36	0.0400	达标
9	铬（六价）	mg/kg	5.7	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
10	氯甲烷	μg/kg	37000	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
11	氯乙烯	μg/kg	430	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
12	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标
13	二氯甲烷	μg/kg	616000	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	达标

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

注：低于检出限以“未检出”表示。

从上表可以看出，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中“表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制（基本项目）中第二类用地的筛选值，其中石油烃（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）中表2 建设用地土壤污染风险

筛选值和管制值（其他项目）中第二类用地的筛选值；可见，桩古斜 473 井在施工过程中对周围土壤环境的影响较小，本项目施工期间基本上未对土壤环境造成危害和污染。

3、大气污染防治效果

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、土石方采用土工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，并采用浸没式装车，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明显不利影响，且随着探井的关闭，不会再对周边大气环境产生影响。

4、水环境影响

经调查，本项目施工期产生的废水均得到了妥善处置，未外排，未对周边地表水环境和地下水环境造成不利影响；且随着探井的关闭，已不再产生废水，不会再对周边水环境产生影响。

5、声环境影响

本项目施工期噪声主要为施工机械噪声。施工期现场合理布局，整体设备安放稳固，柴油发电机安装消声器，各类机泵安装了减震机座，加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转。施工噪声未对周围声环境产生明显不利影响，且随着探井的关闭，不会再对周边声环境产生影响。

6、固体废物处置效果

本项目施工期钻井固废暂存于泥浆池内，完井后泥浆池中的钻井固废委托胜利油田众安石油装备有限责任公司进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌。山东恒利检测技术有限公司对桩古斜 473 预探井的固化泥浆进行了检测，检测报告见附件 5，检测结果见表 5-2。

表 5-2 泥浆检测结果

序号	指标	单位	标准值	固化泥浆检测结果
1	pH	无量纲	6~9	8.51
2	化学需氧量	mg/L	≤100	43
3	石油类	mg/L	≤5	0.49
4	六价铬	mg/L	≤0.5	0.012
5	铅	mg/L	≤1.0	未检出
6	汞	mg/L	≤0.05	未检出

根据检测结果可知，泥浆各项监测指标均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 和表 4 中一级标准排放要求，且 pH 值在 6~9 范围内，说明该泥浆为第 I 类一般工业固体废物，不属于危险废物。

本项目施工废渣能回收利用的回收利用，不能利用的拉运至市政部门指定地点，统一处置；生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理。

根据现场调查，项目施工期产生的固体废弃物得到了有效处置，落实了项目环评报告表提出的相关污染防治措施。

6、主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

7、排污许可证和执行情况

本项目不需要申领排污许可证。

表 6 环评及环评审批决定的落实

生态环境主管部门的审批决定的落实情况：

本项目环评及环评审批文件中要求的环保措施落实情况调查见表 6-1。

表 6-1 环评及环评批复落实情况表

序号	环评批复	落实情况	结论
1	加强施工期废气及扬尘污染防治措施。施工场地采取围挡，物料集中堆放，表面遮盖，洒水抑尘；控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施，避免大风天气施工。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，加强管理。施工期非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》(CE 16297-1996)中相关要求。	经调查，施工期采取了占地压实平整、施工作业场地洒水降尘、采用土工布遮盖且四周修建围护设施大风天气停止作业等措施；选用了尾气达标的施工设备和车辆，使用了合格油品，并加强管理；试油期设置临时储油罐收集返排液，并采用浸没式装车方式，本项目返排液基本不含油，试油期非甲烷总烃挥发量极少。	已落实
2	加强施工期废水处理措施，严格落实钻井和试油废水处理措施。90%进行固化处理，10%上清液外运至桩西采油厂桩106 作业废液处理站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排。试油废水由罐车拉运至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，不外排；生活污水全部排至移动厕所，用作农肥。	经调查，钻井废水已拉运至长堤废液处理站处理，再经长堤采出水处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排；试油废水已拉运至长堤废液处理站处理，再经长堤采出水处理站处理达标后回用于油田注水开发，不外排；生活污水排入施工现场设置的移动厕所，统一处理。	已落实
3	严格按照国家、省、市有关规定，落实施工期各类固体废弃物的收集、处理和综合利用措施，泥浆池内的钻井固废待完后就地固化，恢复原地貌；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理。	本项目钻井固废暂存于泥浆池内，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌；生活垃圾暂存在施工现场设置的垃圾箱内，由施工单位拉运至环卫部门指定的地方堆放，并由环卫部门处理。	已落实
4	加强项目施工噪声防治。采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护；加强对运输车辆的管理及疏导，控制汽车鸣笛。施工噪声需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限制要求。	经调查，施工期通过合理规划，统一布局，制定了合理的施工计划，避免了高噪声设备同时施工，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工噪声未对周围声环境产生明显不利影响，且随施工期结束已随即消失。施工期间及验收调查期间，本项目均未收到周边群众关于噪声等环保问题的投诉。	已落实

表 7 验收调查结论与建议

验收调查结论及建议:

1、工程调查结论

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目位于山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m 处。本项目新钻桩古斜 473 井 1 口,实际钻深 4553m,完钻后进行试油,试油后发现该井不具备开采价值,已永久封井。项目实际总投资 1157 万元,其中环保投资 25.1 万元。本项目于 2017 年 4 月 25 日开工建设,2017 年 8 月 23 日钻井完成,2017 年 10 月 13 日开始试油,2022 年 9 月 1 日确定试油结束。施工期间,环境保护设施运行正常。

经与环评阶段对比,本项目钻井进尺减少 111.87m;钻井废水、试油废水拉运至长堤废液处理站处理。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;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,目前该井已封井,临时占地植被已经恢复,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、土石方采用土工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,并采用浸没式装车,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明显不利影响,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

通过现场调查，本项目钻井废水收集后外运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012）标准后用于油田注水开发；试油废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012）标准后用于油田注水开发；清洗废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012）标准后用于油田注水开发；施工期生活污水全部排至移动厕所。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，项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标；施工期现场布局合理；整体设备安装稳固，柴油发电机安装消声器，各类机泵安装了减震机座，加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转。施工噪声未对周围声环境产生明显不利影响，且随施工期结束已随即消失。

5) 固体废物环境影响

本项目施工期固体废物主要为钻井固废和生活垃圾。本项目钻井固废暂存于泥浆池内，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌；施工废渣能回来利用的回收利用，不能利用的拉运至市政部门指定地点，统一处置；本项目生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理。本项目施工期固体废弃物均得到了有效处置。

6) 土壤环境影响

根据检测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控制（基本项目）中第二类用地的筛选值，其中石油烃类执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）中第二类用地的筛选值可见，项目在施工过程中对周围土壤环境的影响较小。

7) 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、建议和后续要求

1) 加强井场的应急防范与监控。

2) 加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSSE 管理体系，进一步落实项目环评中的环境监测计划。

4、验收总结论

经现场核查，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，井场内土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能达标排放，符合竣工环境保护设施验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护设施验收。

附件 1 委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

山东胜丰检测科技有限公司：

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
“济阳坳陷沾化长堤潜山披覆构造带桩斜 189 评价井项目”、“济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目”、“济阳坳陷沾化凹陷长堤潜山披覆构造带桩古斜 66 预探井项目”、“济阳坳陷东营凹陷广利断裂鼻状构造带莱斜 120 断块莱斜 120 井项目” 4 个项目已具备竣工环境保护验收调查条件。兹委托贵公司承担上述项目的竣工环境保护验收调查工作。请贵公司接收委托后，尽快组织相关人员进行现场环境验收调查与监测工作，并编制上述项目的竣工环境保护验收调查报告表。在验收调查过程中，我单位对提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

(盖章有效)

2022 年 9 月 1 日

附件 2 环评批复

东营港经济开发区环境保护局

审批意见:

东港环建审〔2017〕7001 号

经研究,对《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目》批复如下:

一、该项目位于东营港经济开发区海堤路尽头,东营港排涝站南侧 315m,为新建项目,总投资 1200 万元,其中环保投资 24 万元,占总投资 2%。主要建设内容为新钻桩古斜 473 评价井 1 口,设计井深为 4664.87m,完钻后进行试油,获取有关技术参数。若试油后无油气资源可开采,则永久封井并将临时占地恢复原貌;若油气资源可开采,则移交给桩西采油厂进行开采。在落实环评污染防治措施的前提下,同意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沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目按报告表中提出的建设规模、建设地点和采取的污染防治措施进行建设。

二、污染物排放标准按该报告表所列“污染物排放标准”及最新颁布相关标准执行。

三、项目建设和营运过程中要认真落实环境报告表提出的各项污染防治和生态保护措施,并做好以下工作:

1、加强施工期废气及扬尘污染防治措施。施工场地采取围挡,物料集中堆放,表面遮盖,洒水抑尘;控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施,避免大风天气施工。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，加强管理。施工期非甲烷总烃必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中相关要求。

2、加强施工期废水处理措施，严格落实钻井和试油废水处理措施。90%进行固化处理，10%上清液外运至桩西采油厂桩106作业废液处理站进行处理，处理达标后用于注水开发，不外排。试油废水由罐车拉运至桩西采油厂桩西联合站污水处理系统进行处理，处理达标后回注地层，用于注水开发，不外排；生活污水全部排至移动厕所，用作农肥。

3、严格按照国家、省、市有关规定，落实施工期各类固体废弃物的收集、处理和综合利用措施，泥浆池内的钻井固废待完井后就地固化，恢复原地貌；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，由当地环卫部门统一处理。

4、加强项目施工噪声防治。采取合理布局钻井现场，选用低噪声设备；加强施工管理和设备维护；加强对运输车辆的管理及疏导，控制汽车鸣笛。施工噪声需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限制要求。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位必须按照规定的程序向我局申请工程竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，你单位须承担相应的法律责任。

(此页无正文)

东营港经济开发区环境保护局

2017年2月15日



附件 3 试油期证明

试油日期证明

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。

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，莱斜 120、桩古斜 473、桩古斜 66 共 3 口探井的试油结束时间为 2022 年 9 月 1 日；同时，根据地 质勘探情况，经研究决定，桩斜 189 探井不需进行试油；试油期结束后临时占地恢复地貌，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

2022 年 9 月 1 日



附件 4 竣工公示

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公示

阳坨陆沾化凹陷陆海潜山柱古斜473块构造高部位柱古斜473评价井项目环境保护设施竣工日期公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等相关规定，现将《阳坨陆沾化凹陷陆海潜山柱古斜473块构造高部位柱古斜473评价井项目》环境保护设施竣工日期进行公示。

项目名称：阳坨陆沾化凹陷陆海潜山柱古斜473块构造高部位柱古斜473评价井项目

建设地点：山东省东营市东营区陆海经济开发区海堤路

主要建设内容：新钻柱古斜473井1口，为评价井，站井进尺为4553m。完钻后进行试油，试油工程主要是利用专用的设备和方槽取得了目的层的产能、压力、温度、油气水性能以及地质资料。

竣工日期：完钻日期为2017年8月23日；试油结束日期为2022年9月1日。

建设单位联系人：张伟强

联系电话：0546-6378162

中国石化胜利油田分公司油气数据管理中心

2022年9月1日

信息来源：2022-09-01

中国石化胜利油田版权所有2017-2018 京ICP备 06057250 号 联系我们

附件 5 泥浆检测报告



171503341053



山东恒利检测技术有限公司

检 测 报 告

DYHL 检字 (2018) J0235

项目名称: 桩古斜 473 固化泥浆检测

委托单位: 胜利油田众安石油装备有限责任公司

报告日期 二〇一八年八月十一日

检测报告

山东恒利检测技术有限公司

DYHL 检字 (2018) J0235

第 1 页/共 2 页

项目名称	桩古斜 473 固化泥浆检测	检测类别	委托检测
委托单位	胜利油田众安石油装备有限责任公司	项目编号	DYHL-J-2018-168
检品来源	胜利油田众安石油装备有限责任公司 (送样)	检品数量	1
包装情况	完好无破损	采送样日期	2018.08.06
		分析日期	2018.08.06~08.10

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	石油类	HJ 637-2012 红外分光光度法	0.01 mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4 mg/L
4	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	0.02 µg/L
5	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法	—
6	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	—

2.检测环境: 温度: 23.0~25.5℃ 相对湿度: 46~49% 其他: /

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
实验室 pH 计	STARTER2100/3C Pro-F	DYHLS-021
红外分光测油仪	OIL460	DYHLS-032
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
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
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制: 崔林

签发: 艾芹

审核: 靳明



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

4.检测数据

表 2 检测结果

样品编号	检测项目					
	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	石油类 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	铅 (mg/L)	汞 (mg/L)
桩古斜 473	8.51	43	0.49	0.012	未检出	未检出

注：汞的检出限为 0.02 $\mu\text{g/L}$ 。



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

检测报告说明

1. 本检测报告仅对本次委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效，未加盖  章、公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 本报告未经本公司书面批准，不允许复印。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
7. 本报告一式三份，正本交委托单位，副本、存根连同原始记录由本公司存档。

地址：东营区太行山路西、北一路南鑫都五金建材市场

邮编：257000

电话：0546--8500700

传真：0546-8500600

附件 6 验收检测报告



正本

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号



SFJP-YHJ2022-040

委托单位 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

样品名称 土壤

山东胜丰检测科技有限公司

2022 年 11 月 9 日





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221521343510

名称: 山东胜丰检测科技有限公司

地址: 东营区蒙山路7号(257000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221521343510

发证日期:

有效期至: 2022年10月25日

发证机关: 2028年10月24日

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号

样品名称	土壤		
委托单位	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心		
项目名称	阳坨陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目		
联系人、电话	张伟强 18706667226		
检测地点	山东省东营市东营港经济开发区海堤路		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	瓶装固体	包装情况	包装完好、无破损
采样日期	2022.9.16 2022.11.4	检测日期	2022.9.16-2022.9.19 2022.11.4-2022.11.9
检测项目	土壤：pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）芘、苯并（a）蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	ICE3400	SJ87
	原子吸收分光光度计	TAS-990SUPERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	气相色谱仪	7820A	SJ115
	气质联用仪	5977BGC/MSD	SJ138
	气质联用仪	GCMS-QP2020NX	SJ117
	微机型 pH/mV 计	pHS-3CW	SJ23
	分析天平	UW420H	SJ10
	分析天平	SQP 型	SJ66

编写人：刘新桂 审核人：解延山 签发人：刘美莎

2022 年 11 月 9 日

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号

一、土壤

（一）监测技术规范、依据

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH	电位法	HJ 962-2018	范围 2-12
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
汞	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2μg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4μg/kg

第 2 页 共 6 页

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号

（二）检测结果

检测项目	单位	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0-0.2m)	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0.2-0.5m)	桩古斜 473 井场 泥浆池底部 (2.0-2.5m)
		YHJ2204001# A0001	YHJ2204001# B0001	YHJ2204002# C0001
		2022.9.16	2022.9.16	2022.11.4
pH	无量纲	7.03	6.93	7.09
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	未检出	未检出
镉	mg/kg	0.33	0.29	0.25
汞	mg/kg	0.346	0.289	0.163
砷	mg/kg	7.85	8.38	10.4
铅	mg/kg	17.5	19.8	22.5
铜	mg/kg	13	13	17
镍	mg/kg	36	33	36
铬 (六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号

检测项目	单位	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0-0.2m)	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0.2-0.5m)	桩古斜 473 井场 泥浆池底部 (2.0-2.5m)
		YHJ2204001# A0001	YHJ2204001# B0001	YHJ2204002# C0001
		2022.9.16	2022.9.16	2022.11.4
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4 二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并（a）芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并（a）蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并（b）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并（k）荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

检测报告

胜丰环检字（2022）第 Y040 号

检测项目	单位	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0-0.2m)	桩古斜 473 井场 泥浆池 (0.2-0.5m)	桩古斜 473 井场 泥浆池底部 (2.0-2.5m)
		YHJ2204001# A0001	YHJ2204001# B0001	YHJ2204002# C0001
		2022.9.16	2022.9.16	2022.11.4
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出

注：检测结果低于检出限时，结果报告为“未检出”。土壤监测点位坐标：
桩古斜 473 井场泥浆池（0-0.2m）：E118.90034° N38.12868° ；
桩古斜 473 井场泥浆池（0.2-0.5m）：E118.90034° N38.12868° ；
桩古斜 473 井场泥浆池底部（2.0-2.5m）：E118.90686° N38.12459°
*****报告结束*****

说 明

- 一、本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 二、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 三、未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
- 四、本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖单位印章、骑缝章无效。
- 五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 六、委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
- 八、加盖 CMA 章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖 CMA 章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

通讯地址：东营市东营区蒙山路 7 号

邮 编：257000

电 话：13589452559



附件 7 验收检测现场照片



附件 8 验收意见

胜利油田分公司油气勘探管理中心文件

胜油勘发〔2022〕55 号

关于桩古斜 473 评价井项目竣工环境保护验收 的意见

2022年11月27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成验收工作组，在山东胜丰检测科技有限公司会议室对桩古斜473块构造高部位桩古斜473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“桩古斜473评价井项目”通过竣工环境保护验收。

—1—

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）

中石化胜利油田分公司油气勘探管理中心

2022 年 12 月 17 日

油气勘探管理中心综合协调室

2022 年 12 月 17 日印发

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称: 济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目 日期: 2022. 11. 27

验收组		姓名	单位	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	18706667226	张伟强
成员	建设单位	王建东	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	13563381610	王建东
		赵道汉		13864798533	赵道汉
		赵盛礼		13280370089	赵盛礼
		路成		13255628625	路成
	验收(监测)编制单位	柳绪颂	山东胜丰检测科技有限公司	18366958250	柳绪颂
	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	13963358408	李斌
	施工单位	王新军	胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司	13864770925	王新军
	环评单位	孙洁萍	森诺科技有限公司	0546-8772244	孙洁萍
	评审专家	李美玲	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司孤岛采油厂	13854608550	李美玲
		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	13305469671	张鹏
		孙恩呈	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	18505468606	孙恩呈
	其他				

注: 建设单位组织建设项目验收。

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目竣工环境保护验收的意见

2022 年 11 月 27 日，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依据《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》，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、项目环境影响评价文件等要求对项目进行验收。建设单位、验收监测单位、环评单位、设计单位、施工单位、专家成立验收组（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目环保执行情况和山东胜丰检测科技有限公司竣工环保验收调查报告表的汇报，核实了环保设施的建设情况，审阅了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目新桩古斜 473 井 1 口，实际钻深 4553m，完钻后进行试油，试油后发现该井不具备开采价值，已永久封井。

2、环评审批情况及建设过程

1) 2017 年 1 月，森诺科技有限公司编制完成了《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表》；

2) 2017 年 2 月 15 日，东营港经济开发区环境保护局批复了《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为“东港环建审[2017]7001 号”；

3) 2017 年 4 月 25 日，项目开始施工；2017 年 8 月 23 日，项目完钻；

4) 2017 年 10 月 13 日，项目开始进行短暂试油作业，根据试油数据，结合区块油藏进一步的勘探资料，2022 年 9 月 1 日，确定该井不具有开发价值，试油期结束，项目竣工；

5) 2022 年 9 月 1 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在中国石化胜利油田网站（<http://slof.sinopec.com>）进行了网上公示，项目竣工公示见附件 4；

6) 2022 年 9 月 1 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探

管理中心委托山东胜丰检测科技有限公司进行该项目的竣工环保验收调查工作；

7) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》（HJ/T394-2007）和《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）》的要求和规定，以及建设单位所提供的有关资料，山东胜丰检测科技有限公司于2022年8月安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于2022年9月和11月进行了现场环境监测及调查，根据监测和调查的结果编制了本工程竣工环境保护验收调查报告表。

3、投资情况

本项目环评阶段预计总投资1200万元，其中环保投资24万元，占总投资的2.00%。根据调查，项目实际总投资1157万元，其中环保投资25.1万元，约占总投资的2.17%。

4、验收范围

本次验收范围是济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜473块构造高部位桩古斜473评价井项目环境保护设施及污染物达标排放情况。

二、工程变动情况

实际工程内容与环评阶段相比，主要变动情况见表1。

表1 项目主要变动情况及变动分析一览表

序号	主要变化情况		变化原因
1	位置	较环评设计向东南偏移910m	根据实际地质情况进行了调整
2	规模	井深减少111.87m	
3	环保工程	钻井废水、试油废水依托长堤废液处理站处理达标后，回注地层，不外排	长堤废液处理站能够满足钻井废水、试油废水的处理需求

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，本项目不存在重大变动。

三、施工期环境影响调查结果

1、大气污染源及污染物

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

采用土工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，并采用浸没式装车，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明显不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

2、水污染源及污染物

通过现场调查，本项目钻井废水收集后外运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；试油废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；清洗废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；施工期生活污水全部排至移动厕所。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

3、噪声污染

本次调查发现，项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标；施工期现场布局合理；整体设备安装稳固，柴油发电机安装消声器，各类机泵安装了减震机座，加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转。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。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为钻井固废和生活垃圾。本项目钻井固废暂存于泥浆池内，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌；施工废渣能回来利用的回收利用，不能利用的拉运至市政部门指定地点，统一处置；本项目生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理。本项目施工期固体废弃物均得到了有效处置。

四、环境风险防范与应急措施调查

施工单位按照环境影响评价报告表及周围环境实际情况，制定了《胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司突发事件应急预案》、《桩古斜473井现场应急处置方案》。

根据调查与资料核实，施工单位制定的应急预案比较完善，主要内容包括以下几个方面：风险因素识别与评价；建立完善的应急组织机构，明确其组成及各岗位职责；预防与预警；给出应急报告相应程序，并根据钻井特点和风险源特性制定各专项事故应急预案及现场处置程序；配备了必要的应急设备，明确内部应急资源保障（包括应急设施及器材、应急通讯联络方式等）和外部应急通讯联络方式等。

根据应急预案的要求，胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司对发生突发环境事件定期进行演练，并做了相应记录。

六、验收建议和后续要求

- 1、加强施工期的应急防范与监控。
- 2、加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE管理体系。

七、验收结论

经现场核查，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，井场内土壤环境质量能够满足相关标准要求，各项污染物均能达标排放，符合竣工环境保护设施验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护设施验收。

八、验收组意见

- 1、补充固化泥浆检测报告。
- 2、补充完善环保投资费用组成。

九、验收人员信息

见《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目竣工环境保护验收成员表》。

李永玲 孙恩恩 张永
验收专家组

2022 年 11 月 27 日

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜
473 评价井项目竣工环境保护设施验收整改说明

2022 年 11 月 27 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相关人员成立验收小组，对《济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目》进行竣工环境保护设施验收评审，并提出了整改意见，现将整改情况汇总如下：

整改意见 1：补充固化泥浆检测报告。

整改说明：已补充，详见附件 5。

整改意见 2：补充完善环保投资费用组成。

整改说明：已补充完善，详见表 2-9。

李庆玲

孙恩是 张方

验收专家组

2022 年 12 月 7 日

附件 9 其他需要说明的事项

济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜473块构造高部位桩古斜 473评价井项目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

为探索济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位构造含油气情况，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（以下简称：油气勘探管理中心）拟进行桩古斜 473 井的钻探和试油工作。根据项目拟建内容，在初步设计和环境保护篇章中提出了相应的环保措施，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计”的要求。在环境保护篇章中，对施工期的环境影响、污染防治及生态环境保护措施进行了分析及论证，并对环保投资进行了估算，纳入工程总投资，其中环境保护投资概算为 24 万元，总投资概算为 1200 万元，占比为 2.0%，为各项污染防治及生态环境保护措施的落实保证了资金需要。

1.2 施工简况

建设单位与施工单位根据相关环境保护法律法规的要求，签订了施工合同，在施工合同中对环境影响报告表及其审批意见中提出的生态环境保护措施和污染防治措施提出了明确要求。在施工过程中，建设单位严格按照施工合同的要求，保障了环境保护设施的资金需要；施工单位严格按照合同中的要求，保障了环境保护设施的施工进度，符合《中华人民共和国环境保护法》中“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时施工”的要求。

1.3 验收过程简况

- 1) 2022 年 9 月 1 日，项目竣工；
- 2) 2022 年 9 月 1 日，验收工作启动，自主验收方式为委托其他机构。
- 3) 2022 年 9 月 1 日，油气勘探管理中心与山东胜丰检测科技有限公司签订委托合同，合同中约定山东胜丰检测科技有限公司承担本项目竣工环境保护设施验收调查报告表的编制工作，建设单位对向委托单位提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。
- 4) 山东胜丰检测科技有限公司成立于 2013 年 5 月 10 日，注册地位于山东省东营市东营区胜泰路胜普街 1 号 118 室，法定代表人为周兴友，经营范围包

括了环境保护监测、环保咨询服务等内容，CMA：161521340555，具备对本项目进行竣工环境保护设施验收调查和环境监测的资质和能力。

5) 2022 年 11 月，本项目竣工环境保护设施验收调查报告表编制完成；

6) 2022 年 11 月 27 日，油气勘探管理中心组织了企业自主验收会，专家组出具了专家验收意见，认为本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复文件提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足国家和地方现行排放标准，同意通过竣工环境保护验收。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022 年 9 月 1 日，建设单位对该工程的竣工日期进行了网上公示（<http://slof.sinopec.com/slof/csr>），同时向公众公示本项目建设内容。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话和邮箱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、验收调查期间均未收到公众反馈意见或投诉，表明公众支持该项目的建设。

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 环境保护组织机构及规章制度

建设单位 QHSE 管理部负责全厂环保专业技术综合管理，机关各业务部门按各自环保管理职责负责分管业务范围内的环保管理。

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

3.1.2 环境风险防范措施

施工单位按照环境影响评价报告表及周围环境实际情况，制定了《胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司突发事件应急预案》、《桩古斜 473 井现场应急处置方案》。

根据调查与资料核实，施工单位制定的应急预案比较完善，主要包括以下几个方面：风险因素识别与评价；建立完善的应急组织机构，明确其组成及各岗位职责；预防与预警；给出应急报告相应程序，并根据钻井特点和风险源特性制定各专项事故应急预案及现场处置程序；配备了必要的应急设备，明确内部应急资源保障（包括应急设施及器材、应急通讯联络方式等）和外部应急通讯联络方式等。

应急预案按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，分为一级响应、二级响应、三级响应。三级响应运行现场应急处置方案，由现场应急救援小组实施抢救工作；二级响应由采油区应急指挥中心进行处置，并视情况请求上级增援；一级响应由公司应急指挥中心进行处置，并请求外部增援。

施工单位配备了所需应急物资；配有环保管理机构 and 人员，有完整的环保管理制度和突发事件应急管理体系及应急人员，并定期进行了演练。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

本项目已封井，不涉及运营期，验收调查期间，对现场生态环境恢复情况进行了调查，并对土壤环境质量进行了监测。

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) 水环境

通过现场调查，本项目钻井废水收集后外运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；试油废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；清洗废水拉运至长堤废液站处理，后经长堤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/T5329-2012)标准后用于油田注水开发；施工期生活污水全部排至移动厕所。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

2) 环境空气

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、土石方采用土工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，并采用浸没式装车，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明显不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

3) 噪声

本次调查发现，项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标；施工期现场布局合理；整体设备安装稳固，柴油发电机安装消声器，各类机泵安装了减震机座，加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转。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。

4) 固体废物

本项目施工期固体废物主要为钻井固废和生活垃圾。本项目钻井固废暂存于泥浆池内，完井后泥浆池中的钻井固废进行固化处理，固化后推填平整，恢复原地貌；施工废渣能回来利用的回收利用，不能利用的拉运至市政部门指定地点，统一处置；本项目生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由环卫部门统一处理。本项目施工期固体废弃物均得到了有效处置。

5) 生态环境

项目所在区域油气田设施众多，绝大部分土地为未利用的盐碱地，生物多样性程度偏低，生态评价范围内不涉及生态敏感区及保护物种，施工期采取生态环境保护措施主要有：

(1) 施工单位对施工人员进行环境保护意识教育与生态保护法律法规宣传，坚持文明施工，未发生滥采滥挖滥伐等破坏植被的活动；

(2) 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，严格执行了占地范围内作业，没有对占地范围外植被造成破坏及土地占有。井场地面和工艺装置区地面施工完成后，采用机械碾压，减少水土流失。施工结束后对临时占地进行恢复，经现场调查，临时占地植被现已恢复，生长状况良好。

(3) 储罐设置在移动板房内，底部铺设防渗塑料布，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁。

(4) 试油结束后，桩古斜 473 井已永久封井，依托井场地面已平整，井场

外临时占地已恢复原貌。貌。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

本项目已封井，不涉及运营期。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

本项目占地主要为钻井临时占地，占地面积 6000m²，占地类型主要为未利用的盐碱地。不涉及林地和生态敏感区的占用。施工完成后采取了土地复垦等植被恢复措施，验收调查期间，原地貌植被已基本恢复。

3.2.4 生物多样性保护措施

本项目生态影响不涉及保护性物种，施工期采取了严格控制施工作业带范围，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复了地表植被；通过加快施工进度，缩短施工周期，进一步减轻了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

整改意见 1：补充固化泥浆检测报告。

整改说明：已补充，详见附件 5。

整改意见 2：补充完善环保投资费用组成。

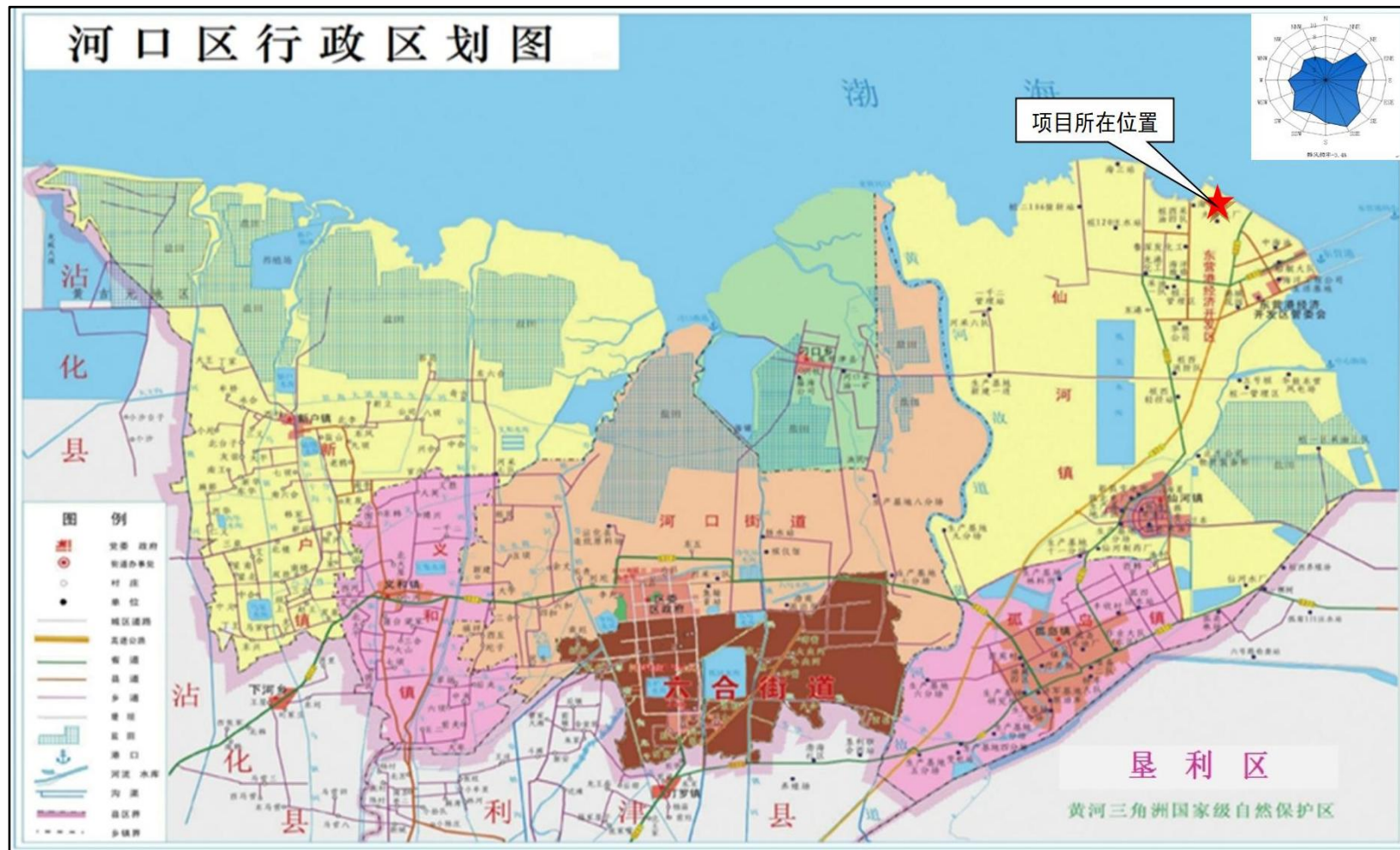
整改说明：已补充完善，详见表 2-9。

5 建议

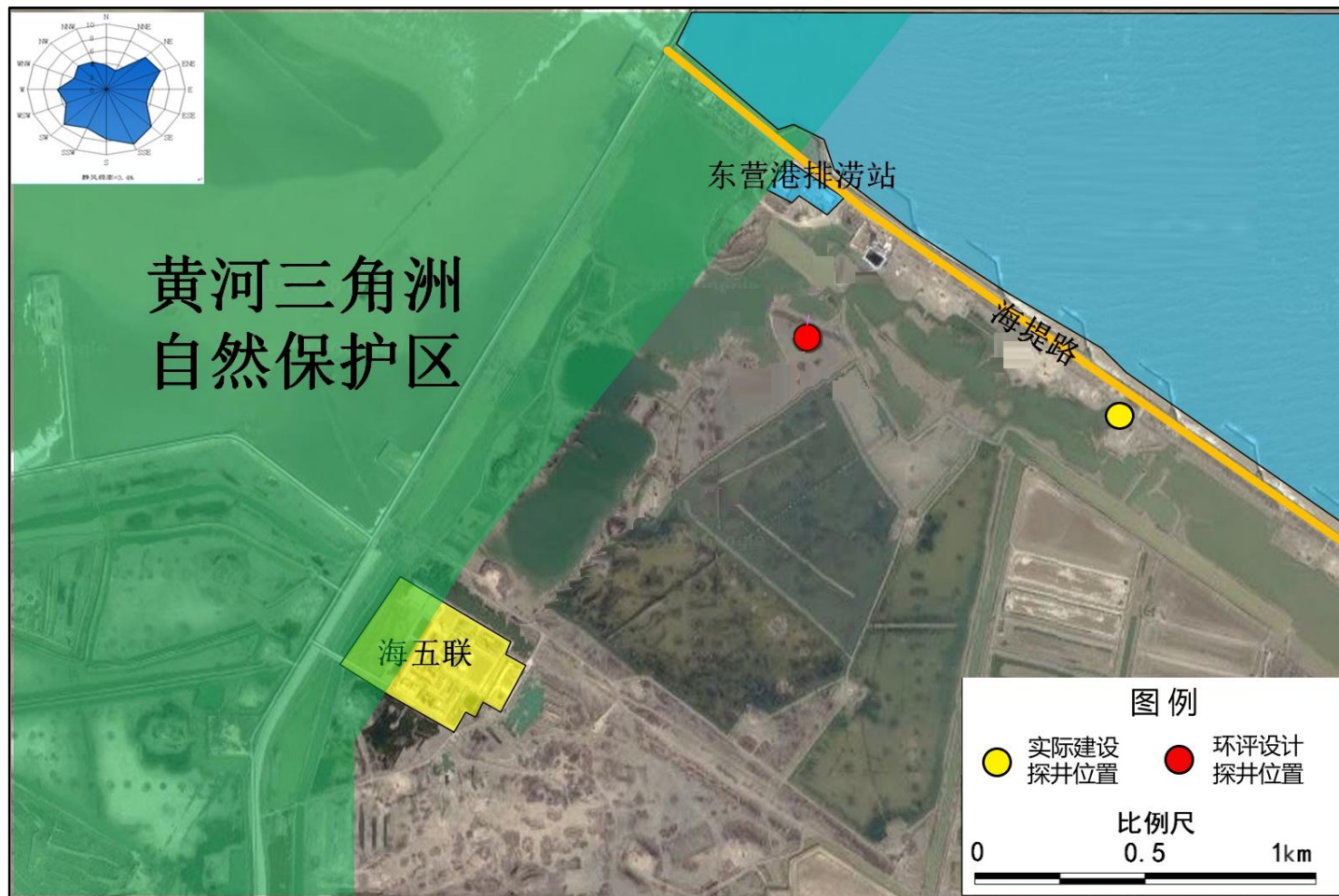
1) 加强施工期的应急防范与监控。

2) 加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE 管理体系。

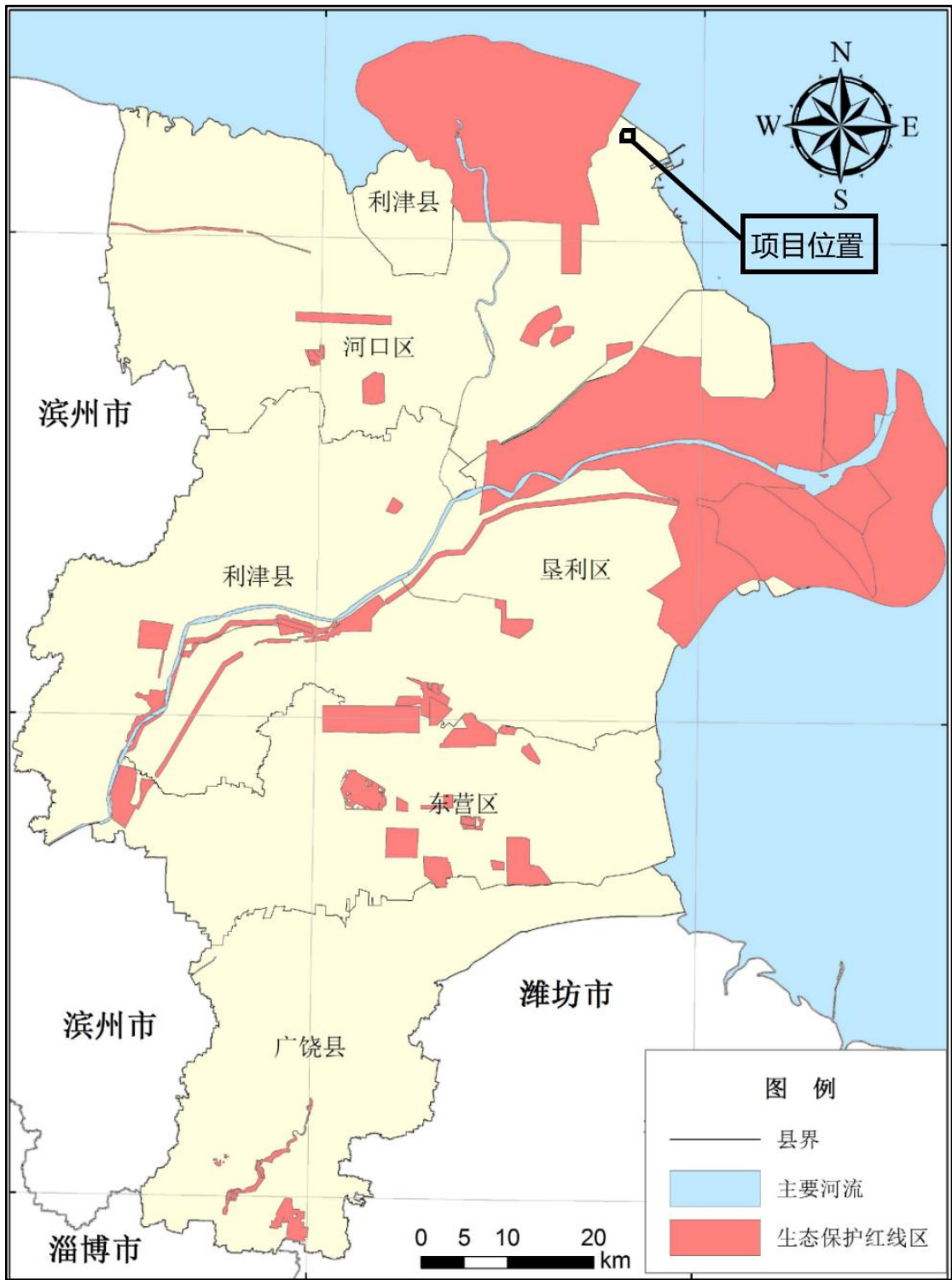
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图



附图 3 项目与东营市生态保护红线位置关系图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	济阳坳陷沾化凹陷桩海潜山桩古斜 473 块构造高部位桩古斜 473 评价井项目					项目代码	/		建设地点	山东省东营市东营港经济开发区东营港排涝站东南 1055m 处			
	行业类别（分类管理名录）	99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第__期 ☐ 其他						
	设计生产规模	/					实际生产规模	/						
	环评文件审批机关	东营港经济开发区环境保护局					审批文号	东港环建审[2017]7001 号		环评单位名称	森诺科技有限公司			
	开工日期	2017 年 4 月 25 日					竣工日期	2022 年 9 月 1 日		排污许可证申领时间	/			
	建设地点坐标（中心点）	E 118°54'23.98”， N 38°7'28.15”					线性工程长度（千米）	/		起始点经纬度	/			
	环境保护设施设计单位	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院					环境保护设施施工单位	胜利石油工程有限公司渤海钻井总公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	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					环境保护设施调查单位	山东胜丰检测科技有限公司		验收调查时工况	已封井			
	投资总概算（万元）	1200					环境保护投资总概算（万元）	24		所占比例（%）	2.00%			
	实际总投资（万元）	1157					实际环境保护投资（万元）	25.1		所占比例（%）	2.17%			
废水治理（万元）	3.4	废气治理（万元）	1.1	噪声治理（万元）	0.9	固体废物治理（万元）	16.9		绿化及生态（万元）	1.5	其他（万元）	1.3		
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	/				
运营单位		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370500723856718W		验收时间		2022 年 10 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	颗粒物													
工业固体废物														
其他特征污染物														
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		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。