

高斜 161 评价井项目 竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位： 胜利油田分公司油气勘探管理中心

编制单位： 胜利油田环境监测总站

编制日期：二〇二二年十二月

高斜 161 评价井 竣工环境保护验收调查报告

建设单位法定代表人/负责人: 张奎华

编制单位法定代表人/负责人: 赵金刚

项目负责人: 李墨

审 核: 席琦

审 定: 孙恩呈

签 发: 赵金刚

现场调查人员: 李墨

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

邮编: 257000

地址: 山东省东营市西四路胜建大厦 1205 室

编制单位: 胜利油田环境监测总站 (盖章)

电话: 0546-8775242

邮编: 257000

地址: 山东省东营市济南路 2 号

目 录

表一 项目概况	1
表二 项目建设情况调查	3
表三 验收调查依据	14
表四 环境保护设施调查	22
表五 环境影响调查	28
表六 验收调查结论	31
附件 1 验收委托书.....	34
附件 2 建设项目竣工环境保护验收自查情况表.....	35
附件 3 环评审批意见.....	36
附件 4 试油日期证明.....	38
附件 5 竣工日期公示.....	39
附件 6 天正浚源环保科技有限公司.....	40
附件 7 泥浆不落地处理协议.....	41
附件 8 钻井固废转运联单.....	42
附件 9 固化泥浆检测报告.....	43
附件 10 试油废水转运联单	44
附件 11 钻井单位应急预案.....	45
附件 12 试油单位应急预案.....	46
附件 13 高斜 161 评价井周围土壤监测报告	47
附件 14 其他需要说明的事项.....	48
附图 1 地理位置图.....	52
附图 2 项目周边环境概况.....	53
建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表	54

表一 项目概况

建设项目名称	高斜 161 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	山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m					
环境影响报告表名称	高斜 161 评价井项目环境影响报告表					
环境影响报告表编制单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司					
初步设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院					
环评审批部门	高青县环境保护局	审批文号及时间	高环审[2018]74 号， 2018 年 8 月 20 日			
初步设计审批部门	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	审批文号及时间	——			
环境保护设施设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	环境保护设施施工单位	黄河钻井 40428 队			
验收调查单位	胜利油田环境监测总站	调查日期	2022 年 9 月			
设计生产规模（交通量）	完钻了 1 口评价井，井号为：高斜 161，井深为 2754m	建设项目开工日期	2019 年 8 月 1 日			
实际生产规模（交通量）	完钻了 1 口评价井，井号为：高斜 161，井深为 2754m	调试日期	——			
验收调查期间生产规模（车流量）	完钻了 1 口评价井，井号为：高斜 161，井深为 2754m	验收工况负荷	已转生产井			
投资总概算	353 万元	环境保护投资总概算	9.15 万元	比例	2.59%	
实际总概算	571.3 万元	环境保护投资	10.3 万元	比例	1.80%	
项目建设过程简述（项目立项～调试）	1、2018 年 7 月，胜利油田森诺胜利工程有限公司完成了《高斜 161 评价井建设项目环境影响报告表》的编制。 2、2018 年 8 月 20 日，高青县环境保护局审批了《高斜 161 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为高环审[2018]74 号； 3、2019 年 8 月 1 日，项目开始施工；2019 年 8 月 30 日，项目完井作业结束；					

	4、2019 年 9 月 15 日，项目开始试油作业；2022 年 9 月 1 日，试油结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由纯梁采油厂运营管理，目前，该井已转生产井。 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进行了网上公示，项目竣工公示日期见附件 5。 6、2022 年 9 月 15 日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心委托我单位进行该项目的竣工环保验收调查工作。项目验收委托书见附件 1。 7、2022 年 9 月 22 日，对验收现场进行调查，并对项目井场土壤污染情况进行现状监测，调查期间高斜 161 评价井周围生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。
编制依据	1、法律法规及技术规范 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)； (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日)； (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日)； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)； (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)； (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日)； (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 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) 《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)； (14) 《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》(胜油 QHSSE [2019]39 号)。

	(15)《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）； (16)《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）； (17)《突发环境事件应急管理办法》（2015 年 6 月 5 日）； (18)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）。 2、工程相关资料及批复 (1)《高斜 161 评价井项目环境影响报告表》（胜利油田森诺胜利工程有限公司，2018 年 7 月）； (2)《高斜 161 评价井项目环境影响报告表审批意见》（高环审[2018]74 号，2018 年 8 月 20 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 本项目为高斜 161 评价井，主要为了获取产能及流体性能等资料，为后续开发提供基础资料。高斜 161 井位于山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m，设计井深 2390m，实际井深 2754m。项目主要工程内容包括钻井作业、试油作业。项目实际总投资 571.3 万元，其中环保投资 10.3 万元。 目前，高斜 161 评价井试油已结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由纯梁采油厂运营管理，目前，该井已转生产井，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 9 月 15 日委托胜利油田环境监测总站进行项目的竣工环保验收调查工作。为此，胜利油田环境监测总站成立了项目组，收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及竣工环境保护验收所需要的其他有关资料，于 2022 年 9 月进行了现场勘察工作，在此基础上编写了《高斜 161 评价井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。 2、项目地理位置及周围环境概况 1) 地理位置 本项目位于山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m。项目地理位置见附图 1。 2) 项目周围环境概况 本项目井场周围主要为耕地。 3) 工程占地 本项目钻井期和试油期井场占地为临时征地，占地面积为 4900m²，根据调查，高斜 161

评价井具备开采价值，实际占地为永久征地，占地面积 2000m²，占地类型为农田。

3、工程组成

1) 工程建设内容及变化原因

(1) 建设内容

通过现场调查，项目实际建设地点、建设性质、规模、工艺流程、投资、环保措施、环境敏感目标与环评阶段对比变化情况见表 1。

表 1 本项目实际建设内容及与环评阶段对比变化情况表

因素			环评及审批工程内容	实际建设内容	对比变化情况
建设地点			山东省淄博市高青县常家镇牛家村西 250m	山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m	变化 实际调整了井位
建设性质			新建	新建	不变
规模	钻前工程		①钻井前准备工作包括井场平整、设备设施基础等	与环评一致	不变
			②井场占地面积 4900m ²	与环评一致	不变
	钻井工程	井数	1 口	1 口	不变
		井别	评价井	评价井	不变
		井型	定向井	与环评一致	不变
		井深	2390m	2754m	增加 364m
		固井工程	一开：内插或常规	与环评一致	不变
			二开：常规、粉煤灰	与环评一致	不变
	完井测试		钻至目的层后，对该井产能情况进行测试	与环评一致	不变
	试油后三废处理		设备搬迁以及钻井产生“三废”的处理	设备已搬迁，并按要求进了“三废”处理	不变
	公用工程	供电	生活、办公、生产用电由柴油发电机供电	与环评一致	不变
		给水	施工用水采用罐车拉运	与环评一致	不变
		排水	①施工期废水均无外排；②井场内雨水自然外排	与环评一致	不变
	生活设施		办公及住宿用房均为活动板房	与环评一致	不变
工艺流程	施工期		钻井、试油作业	钻井、试油作业	不变
投资	总投资		353 万元	571.3 万元	增加
	环保投资		9.15 万元	10.3 万元	增加
环保措施	废水	生产废水	钻井废水、试油废水拉运至纯梁首站废液处理站进行处理	钻井废水采用泥浆不落地工艺处理，由天正浚源环保科技有限公司通过罐车转运至东安固废厂进行处理，试油废水由东营万洁环保科技有限公司进行拉运处理。	钻井废水处理由泥浆池暂存改为泥浆不落地工艺处理

	生活污水	生活污水全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏用作农肥，不外排。	落实了环评提出的措施	不变
	钻井固废	钻井过程中产生的固体废物贮存于泥浆池中，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。	钻井过程中产生的固体废物采用泥浆不落地工艺进行处理，处理后的固废全部拉运至东安固废处理厂，由天正俊源环保科技有限公司进行无害化处理。	钻井固废由固化填埋变为泥浆不落地工艺
	生活垃圾	生活垃圾经收集后暂存于施工场地临时设立的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。	落实了环评提出的措施	不变
	噪声	选用低噪声设备，加强检查、维护和保养工作，靠近声环境敏感目标的井位应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵、压缩机等要安装消音隔音设施等	落实了环评提出的措施	不变
	生态恢复	进行生态恢复	落实了环评提出的措施	不变
环境敏感目标		所在位置不在生态保护红线区内，项目周五 5km 范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地以及风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。	所在位置不在生态保护红线区内，项目周五 5km 范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地以及风景名胜区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。	不变

由表 1 可知，本项目实际建设内容与环评阶段相比，主要发生如下变化：

实际井深由环评阶段的 2390m 增加至 2754m，井深增加了 364m；井位进行调整。

钻井过程中产生的固体废物由环评阶段的“贮存于泥浆池中，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”变为“采用泥浆不落地工艺进行处理”。

（2）变化原因

井深、井位变化原因：地下油藏具有隐蔽性特点，实际根据含油储层位置、厚度、工程施工难度等改变钻井工程设计，调整了井深和井位。

钻井固废治理工艺变化原因：“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，对环境影响更小。

（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 2。

表 2 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	项目情况	是否变动
1	陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	实际井深由环评阶段的 2390m 增加至 2754m，井深增加 364m，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。	变动，但井深未变化 30%及以上
2	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	由环评阶段的“贮存于泥浆池中，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”变为“采用泥	变动，但不属于弱化或降低等情形

	式变化导致不利环境影响加重	浆不落地工艺进行处理”，更利于环境保护。	
3	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	实际井位位于环评井位东 80 米处	变动，但评价范围内环境敏感目标数量未增加

2) 钻井作业

(1) 井场工程

根据现场调查，本项目实际井位基本情况见表 ， 施工现场照片见图 1。

表 3 高斜 161 评价井钻井基本情况统计表

井号	井别	井深	钻井工艺	钻机	钻井液	完井方法	备注
高斜 161 评价井	评价井	2754m	定向井	ZJ30	水基泥浆	套管完成法	已转生产井



图 1 施工现场照片图

(2) 井身结构

本项目采用二开井身结构，实际井身结构见表 4。

表 4 实际井身结构表

开钻 次序	钻头尺寸 (mm)	井段 (m)	套管尺寸 (mm)	套管下深 (m)	水泥封固段 (m)
一开	Φ311	508.00	Φ244.5	507.47	地面
二开	Φ216	2754.00	Φ139.7	2743.18	2m

(3) 钻井液体系

钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，不同井段采用的钻井液体系有所不同，但均为环保型钻井液，本项目实际钻井液体系见表 5。

表 5 实际钻井液体系一览表

开钻序号	井眼尺寸 (mm)	井段 (m)	钻井液体系	钻井液处理情况
一开	Φ311	0-508	水基钻井液	未加重
二开	Φ216	508-1760		井深1760.00m加入重晶石粉16.0t
		1760-2352		未加重
		2352-2419		井段2352.00- 2419.00m加入重晶石粉8.0t
		2419-2732		井深2732.00m加入重晶石粉18.0
		2732-2754		井深2754.00m加入重晶石粉45.0

(4) 固井设计

本项目一开采用内插法固井，二开采用常规固井。水泥用量见表 6。

表 6 水泥用量一览表

套管 程序	套管 尺寸 (mm)	钻头 尺寸 (mm)	封固井段(m)		水泥浆 密度 (g/cm ³)	水泥 等级	注水 泥量 (t)	固井 方式	备注
			起始 井深	终止 井深					
一开	Φ244.5	Φ311	0	508	1.85	G	53	内插或常规	
二开	Φ139.7	Φ216	508	2754	1.76	G	150	常规	粉煤灰

3) 试油工程

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，试油后发现该井具有开采价值，目前已转生产井。

根据建设单位提供资料，试油主要设备包括：通井机、修井机、水泥车、柴油发电机等，另外还有先进的井下工具：MFE 系列测试工具、APR 系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具、移动试油设施等。

4) 辅助工程

给水：钻井过程的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。

排水：生活污水排至移动厕所，定期由当地农民清掏，用作农肥。

5) 依托工程

本项目施工期钻井废水、试油废水处理均依托井场周边区域的已有设施，不单独建设，不

属于本次竣工环保验收的内容。

6) 主要生产设备：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 7。

表 7 实际主要钻井设备一览表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	天车	最大静负荷 1700kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 1700kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 2250kN，最高工作压力 35MPa	台	1
4	转盘	最大静负荷 3150kN，开孔直径 520mm	台	1
5	井架	最大静负荷 1700kN，井架工作高度 41m	套	1
6	井架底座	钻台面高度 $\geq 5\text{m}$ ，转盘梁最大静载荷 1700kN，立根盒容量（直径 114mm 钻杆，28m 立根）3000m	套	1
7	动力系统	柴油机 3 台（单台功率不小于 810kW）	台	3
8	钻井泵	单台功率不小于 735kW（1000HP）	套	2
9	钻井液循环罐	有效容积 165m^3 ，含搅拌机	个	3
10	振动筛	单台处理量 $181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	2
11	除砂器	单台处理量 $181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	1
12	除泥器	单台处理量 $181.5\text{m}^3/\text{h}$	台	1
12	离心机	处理量 $40\text{m}^3/\text{h}$	台	2
13	钻井参数仪	/	套	1

7) 主要原辅材料消耗

经调查，整个钻井过程中均使用了环保型水基泥浆，钻井液体系主要为水基钻井液，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。

经调查，钻井过程采用水泥（G 级）进行了固井，一开钻进固井水泥浆返至地面；二开钻进水泥浆返出地面约 2m。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本项目工程采取先租地，再根据勘探开发情况进行征地的用地模式，钻井期和试油期井场占地为临时征地，占地面积为 4900m²，根据调查，高斜 161 评价井具备开采价值，实际占地为永久征地，占地面积 2000m²，占地类型为农田。根据现场调查情况，临时占地都已恢复原貌。

2、平面布置

本项目钻井井场主要包括值班房、工具房、配电房、消费房、发电房、仪器房、泥浆房、水罐区、油罐区和泥浆池等。完钻后已随钻井队搬走。钻井井场实际平面布置见图 2。

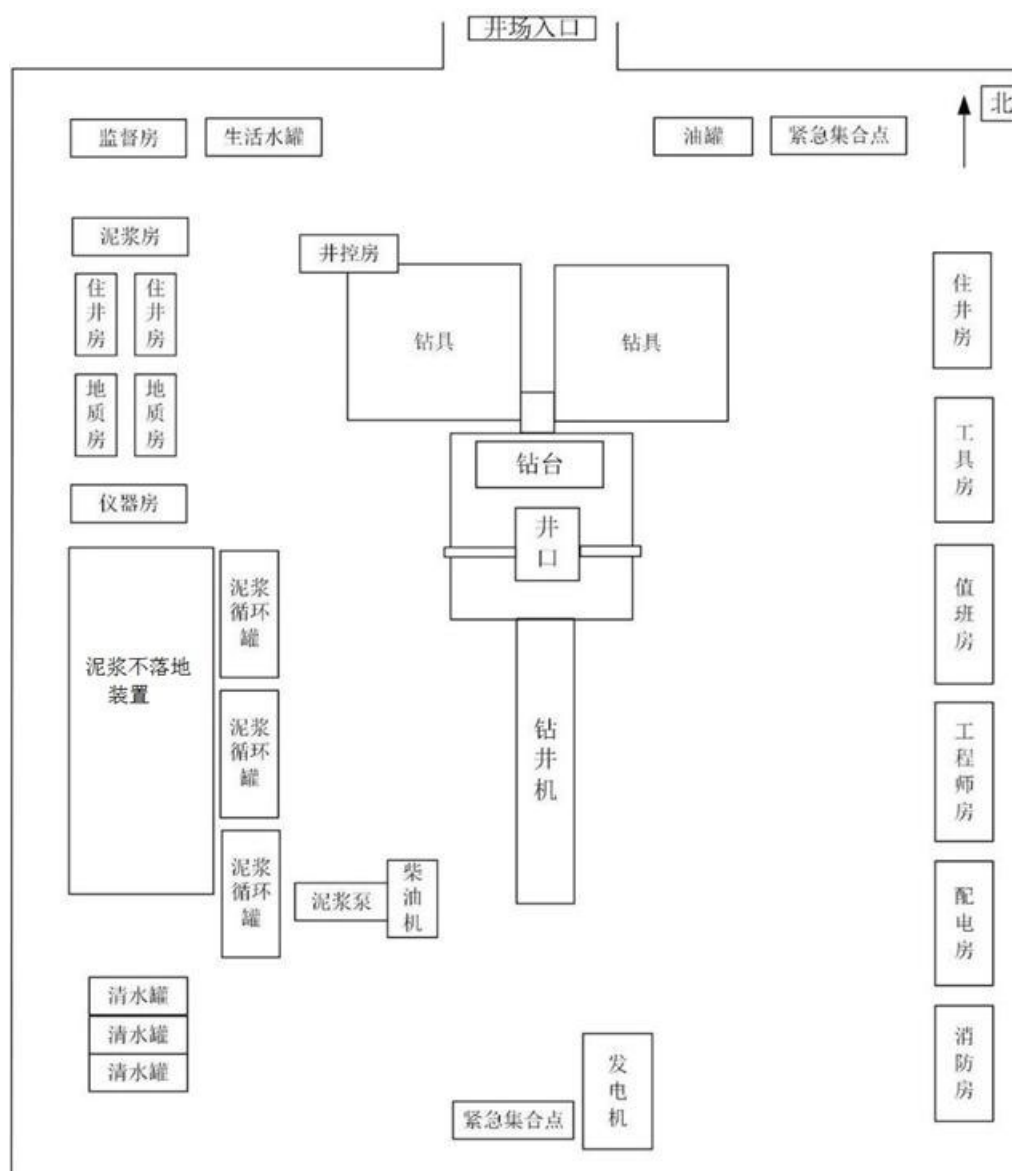


图 2 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程（附流程图）：

1、施工期

本项目高斜 161 评价井试油具备开采价值，已转生产井。本项目施工期内容包括钻井、试油过程。

1) 钻井

（1）钻前准备

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

（2）钻进

本项目新钻井为定向井，采用二开结构形式。

（3）固井

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

（4）测井

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

2) 试油工艺

试油就是将钻井、综合录井、电测所认识和评价的含油气层，通过射孔、替喷、诱喷等多种方式，使地层中的流体（包括油、气和水）进入井筒，流出地面。从而取得地层流体的性质、各种流体的产量、地层压力以及流体流动过程中的压力变化等资料，并通过对这些资料的分析 and 处理获得地层的各种物性参数，对地层进行评价的工艺过程。具体钻井工艺和试油工艺过程见图 3。

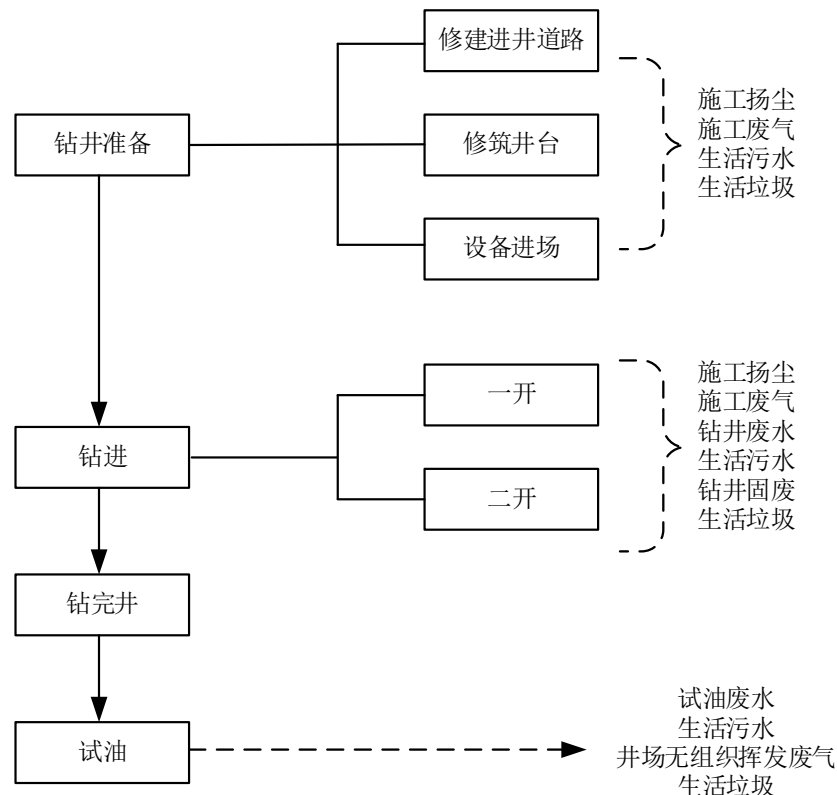


图 3 钻井及试油工艺流程及产污环节图

2、运营期

本项目为评价井，不涉及运营期。

生态保护工程和设施：

井场工程区施工前剥离了表土，集中堆放于井场工程区的施工场地内，并采取拦挡、无纺布土工布遮盖等临时防护措施；井场工程区材料堆放场、施工机械设备等临时占地布置在井场范围内。井场地面和工艺装置区地面施工完成后采用机械碾压方式进行了硬化，减少水土流失，施工结束后对临时占地进行平整，目前临时占地已经恢复原貌，现状为耕地。

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）：

1、施工期污染物排放情况

1) 废气

本项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工废气。

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要产生于：井台建设、车辆运输过程。施工期间采取了洒水降尘、散装物料设在板房内等措施；避免大风天气施工，有效减少了扬尘污染。

（2）施工废气

施工废气主要包括施工过程中车辆与机械的废气、钻井柴油发动机废气和试油期井场无组织挥发废气。施工现场均选用尾气达标设备，钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆均使用合格油品。同时废气污染源具有间歇性和流动性。因此，对局部地区的环境影响较轻。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。

2）水污染物

（1）钻井废水

本项目钻井采用“泥浆不落地”工艺。钻井废水主要包括冲洗钻井平台及设备产生的废水和泥浆不落地装置分离的上清液，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。这部分废水排入泥浆不落地装置，循环利用，完井后，由天正浚源环保科技有限公司通过罐车转运至东安固废厂进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求后回注地层，不外排。

（1）试油废水

本项目采用抽汲诱喷进行试油，即用钢绳提拉抽子，抽汲诱喷，测试井内油液面的高度，计算产量。根据类比调查，试油期产生的试油废水约为 72m³，主要污染物为悬浮物、COD、石油类，由东营万洁环保有限公司进行拉运处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，不外排。

（3）生活污水

本项目钻井期生活污水排放量约为 19.2m³，试油期生活生活污水排放量为 4.8m³，主要污染物为悬浮物、COD、全部排至移动厕所，由当地农民定期清掏用作农肥，不外排。

3）固体废物

（1）钻井固废

钻井固废主要包括钻井过程中无法利用或钻井完工后的废弃泥浆和岩屑。经调查，本项目钻井固废产生量为 1030m³。

本项目钻井固废采用“泥浆不落地工艺”（即：随钻随治工艺）进行处理。该工艺通过振动筛、除砂器、除泥器、离心机的分离设备将固液分开，固相委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理，钻井固废依托处置，对环境的影响较小。

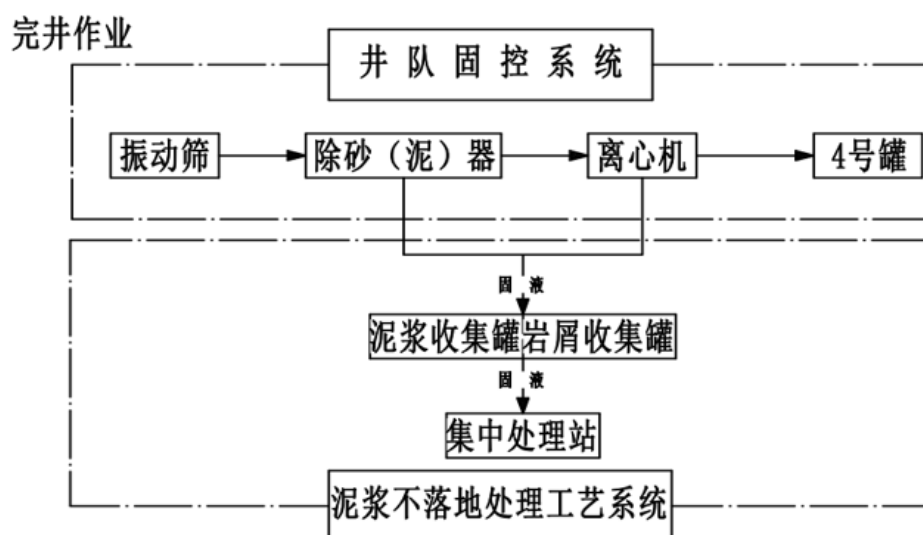


图 4 泥浆不落地处理工艺流程图

(2) 生活垃圾

钻井期生活垃圾产生量约为 0.12t, 试油期生活垃圾产生量约为 0.03t。生活垃圾经收集后暂存于施工场地临时设立的垃圾桶内, 由施工单位拉运至生活垃圾中转站后, 由当地环卫部门统一处理。

4) 噪声

钻井期噪声源主要是钻机、柴油发电机、钻井泵, 其源强分别为: 钻机 90dB(A)~105dB(A), 柴油发电机 100dB(A)~105dB(A), 钻井泵 80dB(A)~85dB(A); 试油期噪声源主要是通井机、修井机、柴油发电机等, 其源强分别为: 通井机 85dB(A)~93dB(A), 修井机 85dB(A)~93dB(A), 柴油发电机 100dB(A)~105dB(A)。

2、运营期污染物排放情况

本项目不涉及运营期。

工程环境保护投资:

本项目实际总投资 571.3 万元, 其中环境保护投资 10.3 万元, 占总投资额的 1.80%。环保投资主要用于噪声治理、固体废物处置等, 符合该项目的实际特点, 投资方向明确。环境保护设施实际投资情况见表 8。

表 8 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	0.5
废水治理工程	钻井废水拉运及处置，生活污水设移动厕所 1 个。	1.0
噪声治理工程	柴油发电机安装消声器和减振基础等	0.5
固体废物处理	钻井岩屑、钻井废弃泥浆拉运处置	7.0
生态恢复	对临时占地进行平整等	1.0
环境风险防范	应急培训及演练、应急设施等	0.3
合计	/	10.3

表三 验收调查依据

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表的主要结论

本项目为高斜 161 评价井项目，建设地点位于山东省淄博市高青县常家镇牛家村西 250m，主要建设内容为新钻高斜 161 井 1 口，项目总投资 353 万元，其中环保投资 9.15 万元。经现场调研及工程分析，得出环境影响评价结论如下：

1) 政策符合性

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

(2) 本项目不属于禁止、限制用地项目。

(3) 本项目位于《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》（2016 年 9 月 18 日）划定的生态保护红线区以外，资源消耗量和污染物产生量较小，符合“三线一单”的要求。

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

2) 环境质量现状

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

(2) 项目附近地表水体主要为黄河，黄河水质除总氮超标外，其他指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

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

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

3) 环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要有来自施工扬尘、钻井柴油机和柴油发电机等产生的尾气、运输车辆尾气。

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) 水环境影响分析

施工期产生的废水主要为钻井废水、试油废水和生活污水。钻井废水 90%随着钻井固废进入泥浆池后进行就地固化处理，10%上清液拉运至纯梁采油厂纯梁首站废液处理系统进行处理，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，处理达标后回注地层用于注水开发，不外排。试油期废水由罐车拉运至纯梁采油厂纯梁首站废液处理系统进行处理，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) 固体废物影响分析

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，泥浆池内铺设厚度大于 0.5mm 的防渗膜，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) 声环境影响分析

由于钻井期较短，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）生态环境影响分析

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

综上可知，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) 风险评价

本项目风险事故主要为钻井过程中可能发生的井喷。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如下：

一、项目建设地址位于淄博市高青县常家镇牛家村西 250M。项目总投资 353 万元，其中环保投资 9.15 万元。建设内容：本项目新钻高斜 161 井 1 口，为评价井，设计井深为 2390m, 完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则评价井交接于所在区块隶属的采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防上扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水 90%随钻井固废进入钻井固体废物处理场进行固化处理，剩余 10%外运至纯梁首站经污水处理系统处理。试油废水经罐车收集运至纯梁首站废液处理站深度处理。所有废水排放须满足《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。生活污水经收集后排入移动厕所，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 — 2008)中 2 类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物临时贮存于泥浆池中，待完井后对其采取就地固化填埋方式处理。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境；生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发(2013) 172 号)文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，切实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运 3 个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

验收执行标准:

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

1、环境质量标准

1) 环境空气: 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(1997年)中推荐值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

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

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

4) 声环境: 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类声环境功能区环境噪声限值。

5) 土壤: 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)》(GB36600-2018)中的二类建设用地土壤污染风险筛选值,土壤石油类和石油烃($\text{C}_6\text{-C}_9$)不作评价。

2、污染物排放标准

1) 废气

施工期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值($4.0\text{mg}/\text{m}^3$);

2) 噪声

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

3) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

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9。从表9中可以看出,建设单位基本落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施,有效的降低了对环境的不利影响。

表 9 环评批复中环境保护措施落实情况表

编号	环评批复要求	实际情况	是否落实
1	项目建设地址位于淄博市高青县常家镇牛家村西 250M。项目总投资 353 万元，其中环保投资 9.15 万元。建设内容：本项目新钻高斜 161 井 1 口，为评价井，设计井深为 2390m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则评价井交接于所在区块隶属的采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。	项目位于山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m。项目总投资 571.3 万元，其中环保投资 10.3 万元。新钻高斜 161 评价井 1 口，实际井深 2754m。完钻后发现油气资源可开采，已委托纯梁采油厂运营管理。	已落实
2	项目施工前建设单位编制防治扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间，建设单位必须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。	施工前建设单位编制防治扬尘的操作规范，施工期间采取井场及道路定期洒水抑尘、物料集中堆放、表面采取遮盖、控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖运输、避免大风天气施工等措施，防治扬尘污染。	已落实
3	项目施工期钻井废水 90%随钻井固废进入钻井固体废物处理场进行固化处理，剩余 10%外运至纯梁首站经污水处理系统处理。试油废水经罐车收集运至纯梁首站废液处理站深度处理。所有废水排放须满足《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。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。	施工期钻井废水临时储存于“泥浆不落地”装置内，完井后，由天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行处理，满足《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。试油废水由东营万洁环保科技有限公司进行拉运处理，满足《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。生活污水经收集后排入移动厕所，用作农肥。所有废水无外排。	已落实
4	加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）相关标准限制要求。	施工时各种机械设备选用尾气排放达标的设备，钻井柴油发电机、运输车辆均使用合格油品，同时加强运输车辆管理和维护。	已落实
5	合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准。	施工期施工单位选用低噪音作业设备，合理安排施工时间，采取了隔声措施控制噪声污染。施工期无噪声扰民投诉发生。	已落实

6	钻井过程中产生的固体废物临时贮存于泥浆池中，待完井后对其采取就地固化填埋方式处理。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境；生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。	钻井过程中废弃泥浆采用钻井泥浆不落地工艺。项目一开、二开水基泥浆委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理。施工人员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。	已落实
7	加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。	在施工期间，控制施工作业范围，减少植被的破坏，防止水土流失，施工结束恢复地表平整度，井场占地铺设级配碎石防止扬尘污染。	已落实
8	严格按照有关规定、采取必要风险防范措施、制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。	钻井单位、试油单位制定了环境风险应急预案，设备、场地巡查制度，环保制度，并制定了突发事件应急预案，定期演练。施工期无环境污染事故和环境纠纷事故发生。	已落实
9	建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发（2013）172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，切实保障好群众利益。	根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发（2013）172号）文件规定广泛征求了项目所在地及周边群众和相关各方面意见，施工期无投诉、上访事件发生。	已落实
10	若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。	该项目的建设性质、内容、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化。固体废物排放标准按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。	已落实
11	项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运3个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。	项目建设严格执行“三同时”制度。	已落实

验收调查的范围、目标、重点和因子等：

1、调查范围

根据《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类（征求意见稿）》（2018年9月25日）要求，调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，验收调查范围见表10。

表10 验收调查范围一览表

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表 11。

表 11 项目环境空气和声环境保护目标表

项目	序号	保护目标	相对位置	距离(m)	保护级别
人口集中居住区	1	牛家村	E	170	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准
	2	艾李庄村	NE	395	
	3	新庄村	SE	502	
	4	沙李村	E	676	
	5	阎张家村	NW	687	
	6	二甲张村	SE	648	
	7	刘王庄	NW	686	
	8	张木匠村	SW	775	
地表水环境	1	黄河	NE	2500	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中Ⅲ类标准
地下水环境	1	周围地下水	—	—	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中Ⅲ类标准

3、调查重点

根据项目环评及批复文件，确定本项目验收调查的重点是生态环境影响、大气环境影响、声环境影响，以及固体废物的贮存、处置情况，钻井废水的产生、处理措施及有效性分析。其中着重调查工程变更情况、生态环境的恢复情况、环保措施的落实情况、环境风险调查以及事故应急预案的制定实施情况等。

4、调查因子

1) 生态环境

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

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

4) 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。

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

6) 土壤：井场内石油类、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、汞、砷、六价铬

7) 环境风险：建设单位针对本项目制定风险防范措施、应急预案。

表四 环境保护设施调查

验收调查工况：

本次验收调查仅针对钻井工程和试油期，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。目前，高斜 161 评价井已经完成钻井和试油，试油后发现具有开采价值，现已转成生产井，临时占地已恢复原貌，具备竣工环境保护设施验收的条件。

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

由资料收集、现场调查及沿线走访可知，本项目实际采取的生态保护措施如下：

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

2、油罐区设置在移动板房内，底部铺设土工布，周围设置围堰；施工临时板房已搬迁，放喷池已拆除，围堰回收利用。

3、完井、试油后，高斜 161 评价井已转生产井，井场地面进行了平整，临时占地已恢复原貌。

项目实际采取的环保措施符合环评要求，避免了植被破坏、水土流失等生态影响，能够达到保护生态环境的效果。井场恢复现状照片见图 5。



图 5 井场现状恢复照片

污染防治和处置设施效果监测：

1、大气污染防治效果

1) 施工扬尘污染防治措施

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

2) 施工废气污染防治措施

经调查，施工单位制定了《设备管理制度》，对各类设备加强维修保养；同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；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；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

本项目钻井采用“泥浆不落地”工艺。钻井废水排入泥浆不落地装置，循环利用，完井后，随钻井固废由天正浚源环保科技有限公司用罐车外运至东安固废厂进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求后回注地层，不外排。

2) 试油废水

试油过程产生的废液由东营万洁环保科技有限公司通过罐车转运，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后用于油田注水开发，无外

排。

3) 生活污水

本项目施工期生活污水排入施工现场设置移动厕所，由当地农民清掏用作农肥。

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

3、噪声污染防治效果

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

2) 泥浆泵设置了泵房，泥浆泵和振动筛等设备底部加衬了弹性垫料减振。

3) 高噪声设备布置在了远离居民一侧。

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

4、固体废物处置效果

1) 钻井固废

本项目施工期钻井采用“泥浆不落地”工艺，分离后的钻井固废利用固液分离设备、干化设备处理后，由天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂集中处理。

2) 生活垃圾

本项目生活垃圾贮存在施工场地临时设立的垃圾桶内，由施工单位拉运至生活垃圾中转站后，由当地环卫部门统一处理。

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

3) 其他污染防治措施

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

(2) 保证油罐罐口包扎好，防止进水、漏油等，同时清除油管线内油品。

其他环境保护设施效果调查:

1、风险因素调查

本项目主要环境风险是施工期钻井井场、井喷，其对项目区及周边土壤环境、大气环境和地下水环境的影响均较大。通过对胜利油田的事故调查资料类比分析可知，油田开发的环境风险事故与油藏情况、开发工艺、管理水平密切相关。事故以井喷为主，事故成因一般是地层压力过大造成。钻井及试油过程中主要环境风险是井喷、柴油储罐火灾爆炸。

1) 井喷

钻井过程中遇到地下油、气、水层时，油、气或水窜进井内的钻井液里，加快了钻井液流动和循环的速度。如果井底压力小于地层压力，地层流体将进入井筒并推动钻井液外溢，即发生溢流。此时，如果对地下油、气压力平衡控制不当，不能及时控制溢流，会造成油、气、水或其他混合物迅速喷到地面，即发生井喷。井喷会引发油气泄漏及火灾爆炸，对空气环境、水环境及生态环境造成危害，致使人员伤亡、财产损失。

经实地调查，本项目在钻井过程中均未发生井喷事故。

2) 柴油储罐火灾爆炸

储罐内油气通过人孔法兰盖间隙外溢，与空气形成爆炸性混合物，污染大气环境。环境风险事故主要是柴油储罐火灾爆炸。

本项目已完钻，经实地调查，本项目在施工过程中均未发生柴油储罐火灾爆炸事故。

2、风险防范措施

(1) 井喷失控风险防范措施

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

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

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

3) 钻进过程中应有专人观察记录泥浆出口管，发现泥浆液面升高、油气浸严重、泥浆密度降低、粘度升高等情况时，应停止钻进，及时汇报，采取相应措施。

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

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

6) 钻开油气层前, 按设计储备足够的泥浆和一定量的加重材料、处理剂。

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

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

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

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

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

12) 按消防规定配备灭火器、消防铁锹和其他消防器材。

13) 制定事故应急救援预案, 由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

(2) 柴油罐环境风险防范措施

本项目施工过程中, 柴油罐区周边设置警示标识, 严禁烟火和不相关人员靠近。日常加强油罐的管理及安全检查, 防止发生泄漏等安全事故。为尽量避免管线破裂事故的发生, 减轻泄漏事故对环境的影响, 采取以下安全环保应对措施:

1) 地上柴油储罐建立围堰、加强管线巡检, 发现问题及时处理;

2) 加强防腐措施。本项目采用良好的绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触, 阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中, 使金属免遭腐蚀;

3) 建议建立防腐监测系统, 随时监测介质的腐蚀状况, 了解和掌握区域系统的腐蚀原因, 有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施。

3、应急措施

1) 应急措施主要内容

本项目钻井队为黄河钻井总公司 40428 队, 试油队为井下作业公司试油项目部试油 25 队, 分别制定了《高斜 161 评价井环境污染应急措施》和《高斜 161 评价井现场处置方案》, 据可能发生的事故类型(主要为井喷、泄漏和火灾), 以及各岗位工艺生产特点, 制定了不同的现场处置措施。钻井单位应急预案见附件 10, 试油单位应急预案见附件 11。

根据调查与资料核实, 建设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。

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:灭火器、消防桶、消防水枪、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、便携式 H₂S 监测仪、正压式空气呼吸器、充气泵、防爆排风扇等。依据应急处置的需求,按照分级储备、分级管理、分专业应急和整合公司资源、整合各单位、部门内部资源、依托专业化队伍资源的原则,形成配套齐全、迅速到位、联动高效、保障有力的应急物资储备保障体系,应急物资的储备、使用实施动态管理。应急状态下,由胜利油田公司应急领导小组统一调配使用。

3) 应急措施落实情况

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

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

表五 环境影响调查

本项目为油藏勘探井钻试工程，只有施工期，不涉及运营期。其中，施工期分为钻井过程和试油期。 1、生态影响调查 经现场调查，项目所在区域绝大部分土地都已被人类开发使用，周边主要为农田，生物多样性程度偏低。评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高。评价范围生态系统类型主要为农田生态系统。 本项目结束后已对土地进行平整。项目临时占地面积为 4900m²，占地类型为耕地。经现场踏勘可知，临时占地已恢复原来的地貌。 根据实际调查，施工期井场地面采用机械碾压方式进行了硬化，物料均采用袋装或桶装形式，并存放在移动板房内，减少了水土流失。 另外，本项目钻井过程中对项目周边野生动物造成了短时间的干扰。但因钻井过程时间较短，且随着钻井工程的结束，该干扰也随之消失，未对区域野生动物产生明显不利影响。 经调查，本工程基本落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施，施工活动未对生态环境造成不利影响。 2、大气环境影响 施工期废气主要是井场平整、池体挖填、物料装卸和车辆运输等过程产生的扬尘，各类燃油动力机械作业时产生的燃油废气，以及试油作业井场无组织挥发的轻烃。经调查，施工单位在钻井过程和试油期采取了占地压实平整、施工作业场地洒水降尘、土石方采用篷布遮盖且四周修建围护设施、选用优质柴油等措施，废气污染物未对大气环境造成不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。 3、水环境影响 经调查，本项目钻井过程产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外排，未对周边地表水环境和地下水环境造成不利影响；且随着钻井过程和试油期的结束将不再产生废水，不会再对周边水环境产生影响。 生活污水已排入移动厕所，定期清运，不会对周边水环境产生影响。 4、声环境影响 施工噪声主要是施工设备、运输车辆等机械运转产生。经调查，钻井过程和试油期间合理布局了钻井现场，将噪声大的设备布置在距离居住区较远的位置；合理安排施工进度，将起下钻、下套管、甩钻具等产生噪音较大的工序安排在白天，避开夜间施工；井队设有机械钻机机房设备运转和保养记录本，记录设备状况、运转时间、异常情况、交接记录以及检查保养记录等，适时润滑机械设备；有环保员对井场内运输车辆运行时产生的噪声实施控制，保证行驶速度小于 5km/h，停车时立即熄火，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随施

工期结束已随即消失。

5、固体废物影响

经调查，本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，完井后委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理，施工结束后恢复地貌。验收调查期间，现场已恢复地貌。各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，未对周围环境产生不良影响。山东恒利检测技术有限公司对高斜 161 评价井泥浆进行监测，检测报告见附件 9，监测结果见表 12。

表 12 泥浆监测结果

序号	指标	单位	检测结果	限值
1	pH	无量纲	8.94	6-9
2	CODcr	mg/L	22	100
3	石油类	mg/L	0.37	5
4	六价铬	mg/L	0.004	0.5
5	铅	mg/L	0.01	1.0
6	汞	mg/L	$<2.00 \times 10^{-5}$	0.05

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

本项目生活垃圾贮存在井场的垃圾收集设施内，施工单位拉运至环卫部门指定地点后统一处理。

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、土壤环境影响

项目本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，完井后委托天正浚源环保科技有限公司进行无害化处理，因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。验收调查期间，对井场内土壤进行了检测，检测内容如下：在高斜 161 井口（0-0.5m）处、井口西 3 米（0-0.5m）处各设置 1 个检测点位，检测项目为石油类、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、汞、砷、六价铬。检测结果见表 13。

表 13 土壤环境质量检测结果

序号	指标	单位	高斜161井口 (0-0.5m)	高斜161井口 西3米(0-0.5m)	建设用地土壤污染风险筛选值
1	石油类	mg/kg	485	130	/
2	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	未检出	未检出	/
3	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	227	89	4500
4	汞	mg/kg	0.212	0.240	38
5	砷	mg/kg	22.4	8.53	60
6	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	5.7

从上表可以看出，高斜 161 井在钻井和试油过程中对周围土壤环境的影响较小，本项目施工期间基本上未对土壤环境造成危害和污染。

7、主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

表六 验收调查结论

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

高斜 161 评价井项目位于山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m。本项目新钻高斜 161 评价井 1 口，实际钻深 2754m，项目实际总投资 571.3 万元，其中环保投资 10.3 万元。本项目于 2019 年 8 月 1 日开工建设，完钻日期为 2019 年 8 月 30 日，2022 年 9 月 1 日试油结束，项目施工完成。试油后发现具备开采价值，已移交至纯梁采油厂。施工期间，环境保护设施运行正常。

经现场调查，本项目实际建设地点向东调整 80m；实际井深与环评阶段不同，井深增加 364m；采用更先进的“泥浆不落地”工艺，减少对土壤和地下水的环境影响；总投资增加 218.3 万元，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，对周围生态环境影响较小，以上变化内容未对周围环境影响造成显著变化（特别是不利环境影响加重）。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定，本项目不属于重大变动。

2、工程建设对环境的影响

1) 生态环境影响

本项目占地主要为钻井临时占地，占地面积 4900m²。根据现场调查，临时占地已经基本得到恢复原貌，周边农田恢复效果良好，对动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除。项目基本落实了环境影响报告表所提出的生态保护要求，总体影响较小。

2) 大气环境影响

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

施工期钻井过程中，采用了柴油钻机和节能环保型柴油动力设备，并采用了高品质柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取了一系列的扬尘控制措施。

3) 地表水环境影响

通过现场调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井废水随钻井固废一同委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，未外排；试油废水由东营万洁环保有限公司进行拉运处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后用于油田注水开发，未外排；开发施工期生活污水排入施工现场设置的移动厕所，清掏用作农肥，无外排。因此，项目未对地表水环境产生不利影响。

4) 声环境影响

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

5) 固体废物环境影响

本项目钻井泥浆采用环保型钻井泥浆，以水为连续相配制钻井泥浆，不属于危险废物。

本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理，施工结束后恢复地貌。本项目，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。验收调查期间，现场已恢复地貌。各种固体废物均得到了妥善处理，未在地表遗留，未对周围环境产生不良影响。

6) 土壤环境影响

项目本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理，施工结束后恢复地貌。钻井过程、试油期产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外排，根据井场周围检测检测结果可知，因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。

7) 环境风险防范与应急措施调查

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

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

3、建议和后续要求

1) 加强职工管理和培训。

2) 经常对职工进行爱岗教育，使职工安心本职工作，遵守劳动纪律，避免因责任心不强、操作中疏忽大意、擅离职守等原因造成的事故。

3) 进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE 管理体系和有关应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

4、验收总结论

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，落实了环境影响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。验收调查期间，井场周围生态恢复情况良好，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。

附件 1 验收委托书

建设项目竣工环境保护验收委托书

胜利油田环境监测总站：

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心“高斜 161 评价井项目”已具备竣工环境保护验收监测条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则（试行）》（中国石化能【2018】181 号）《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE【2019】39 号）的相关规定，现委托贵公司承担本项目的竣工环境保护验收调查工作。请贵公司接收委托后，组织相关人员进行现场环境验收调查与监测工作，并编制本项目的竣工环境保护验收调查表，按时完成各项验收程序。

胜利油田分公司油气勘探管理中心 QHSE 管理室

（盖章有效）

2022 年 9 月 15 日



附件 2 建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目名称	高斜 161 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	山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m			
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	2018 年 7 月	开工日期	2019 年 8 月 1 日
	竣工日期	2022 年 9 月 1 日	试运行日期	/
	设计单位及批准文号	胜利石油工程公司钻井工艺研究院	环评单位及批准文号	胜利油田森诺胜利工程有限公司
投资（万元）	实际总投资	571.3 万	实际环保投资	10.3 万
	废水治理：1.0 万 固体废物治理：7.0 万 绿化及生态：1.0 万		废气治理：0.5 万 噪声治理：0.5 万 其他：0.3 万	
实际建设主要内容	新钻高斜 161 评价井 1 口，实际钻深 2754m，高斜 161 评价井已经完成钻井，试油结果显示具备开发价值，目前由纯梁采油厂运营管理，临时占地已恢复原貌。			
是否具备验收条件	☒ 是 ☐ 否			
备注				
填表人		填表时间	2022 年 9 月 1 日	
审核人		审核时间	2022 年 9 月 1 日	

高青县环境保护局

高环审[2018]74号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 油气勘探管理中心高斜 161 评价井项目环境影响报告表的批复

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：

报来《高斜 161 评价井项目环境影响报告表》（环评单位：胜利油田森诺胜利工程有限公司）收悉，经研究，根据环评文件，审批意见如下：

一、项目建设地址位于淄博市高青县常家镇牛家村西 250M。项目总投资 353 万元，其中环保投资 9.15 万元。建设内容：本项目新钻高斜 161 井 1 口，为评价井，设计井深为 2390m，完钻后进行试油，获取有关技术参数。如果油气资源具有开采价值，则评价井交接于所在区块隶属的采油厂进行管理运营；如果不具有开采价值，则永久封井，向井管内灌注高密度水泥，并将临时占地恢复原貌。

根据环评结论，该项目在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能够达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按环评所列地点、建设规模、试油工艺、环境保护措施进行设计、施工工作。

二、项目在设计、建设和试油期管理中应重点做好以下工作：

1、项目施工前建设单位要编制防止扬尘的操作规范，并安排专人负责工地环境工作。在项目施工期间建设单位须严格落实环评文件中提出的各项施工期扬尘控制措施，防止扬尘污染。

2、项目施工期钻井废水 90%随钻井固废进入钻井固体废物处理场进行固化处理，剩余 10%外运至纯梁首站经污水处理系统处理。试油废水经罐车收集运至纯梁首站废液处理站深度处理。所有废水排放须满足《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。生活污水经收集后排入旱厕，用作农肥。所有废水不得外排。

3、加强钻井设施管理，采用低污染设备，确保钻井过程中工艺废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限制要求。

4、合理布局，优先选用低噪声设备，对高噪声设备要采取有效减振、消声、隔音等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类功能区标准。

5、钻井过程中产生的固体废物临时贮存于泥浆池中，待完井后对其采

取就地固化填埋方式处理。施工废料及生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境；生活垃圾经收集后交由环卫部门转运处置，不得直排环境。

6、加强钻井期间的生态及土壤保护工作，项目建设完成后及时对钻井区域、钻井泥浆池占地等区域地表植被的恢复和绿化。

7、严格按照有关规定，采取必要风险防范措施，制定并落实应急预案。根据项目运营过程中可能发生的环境污染事故的因素，定期不定期组织演练，确保事故发生时对环境的影响降到最低。

8、建设单位在项目建设期间须根据《山东省环境保护厅关于开展重大建设项目环境事项社会稳定风险评估工作的意见》（鲁环发〔2013〕172号）文件规定，加强管理，广泛征求项目所在地及周边群众和相关各方面意见，切实保障好群众利益。

三、若该项目的建设性质、内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新报批环境影响评价文件。若项目在验收时所执行的排放标准发生变动，须按照新排放标准进行验收。

四、项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目建成投运3个月内，经项目竣工环境保护验收合格后，方可正式投入生产。

五、高青县环境监察大队负责该项目建设期和运行期间的环境监察工作。

二〇一八年八月二日



抄送：高青县环境监察大队

高青县环境保护局

共印 6 份

附件 4 试油日期证明

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，高斜 161 1 口探井的试油结束时间为 2022 年 9 月 1 日；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 5 竣工日期公示



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

高斜161评价井建设项目竣工日期公示

高斜161评价井建设项目位于山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约170m，主要建设内容为新钻高斜161井 1 口。目前，高斜161井试油已结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，已转生产井。

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令[2017]682号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）等要求，现将高斜161评价井建设项目竣工情况进行公示。

高斜161评价井建设项目开钻日期为2019年8月1日，竣工日期为2022年9月1日。

联系人：赵盛礼 联系电话：13280370089

邮箱：zhaoshengli607.slyt@sinopec.com

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9月1日

附件 6 天正浚源环保科技有限公司

	
营 业 执 照	
(副 本)	
1-1	
统一社会信用代码 91370521MA3DNP331T	
名 称	天正浚源环保科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
住 所	东营市垦利区永安镇博新路以西, 创业西路以南
法定代表人	蔺新良
注册 资 本	伍仟万元整
成 立 日 期	2017年05月17日
营 业 期 限	2017年05月17日至 年 月 日
经 营 范 围	环保技术开发及服务; 废弃泥浆、固体废渣无害化处理(不含危险品); 环保工程; 土壤污染治理; 生活污水无害化处理; 河道污染治理; 污水处理; 工业垃圾无害化处理; 湿地建设; 大气污染治理; 市政公用工程、水利工程的施工、维护及设计; 石油技术服务; 环保产品销售; 环保装备研发及销售。(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 2017年 05月 17日 

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 7 泥浆不落地处理协议

黄河钻井总公司承包商 工程施工安全技术措施协议书

项目引进部门：安全环保科

项目计划开/完工时间：2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日

承包商：天正浚源环保科技有限公司

签订日期：2019 年 12 月 25 日

天正浚源环保科技有限公司作为黄河钻井总公司废弃泥浆综合处理项目服务的承包商，为确保项目施工安全，特制定以下安全技术措施，并在施工中自觉遵守。

1. 施工中应具备《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律、法规，或国家有关标准、行业标准规定的安全生产条件，有健全的安全生产责任制、安全操作规程和具体的安全措施。努力实现“零职业病、零事故、零污染”的安全生产业绩目标。

2. 按照 HSE 要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，做到生产和环境保护并举，推行清洁生产，实行污染物排放浓度控制与总量控制相结合，实现环境污染全过程控制。

3. 预防、控制和消除职业危害，保护员工健康，以确保工程项目的安全生产。

4. 在工程施工设计中制定专门针对 HSE 方面的技术和管理保障措施。

5. 按规定组织好安全检查，发现作业过程中不安全隐患、重大险情，应采取有效措施积极处理并报告甲方。

6. 发生事故时，应积极抢险，服从统一指挥，避免事故进一步扩大，并按要求报告甲方。

7. 乙方应对作业人员进行安全生产教育培训，具备相应的安全意识和技能。

本协议一式 5 份，开工前送达黄河钻井总公司经营管理科、财务资产管理中心、安全环保科及项目所在单位归口部门各一份，承包商自存一份。本协议自签订盖章之日起生效。

项目引进部门负责人（签字盖章）：



项目引进部门联络人（签字）：

（联系电话：13793973003）

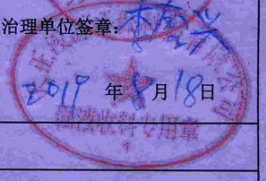
承包商负责人（签字盖章）：



承包商安全负责人（签字）：

（联系电话：1514652666）

附件 8 钻井固废转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单					
单编号：0001546 高斜161-0044					
产生单位(队号)	40428	施工井号	高斜161	工 况	钻进
固废类型	☐ 泥浆	施工类型	☐ 集中处置工艺	产生单位签章：	
	☒ 泥饼		☒ 随钻随治工艺		
固废数量(方)	22	装车时间	2019年8月18日23时		
运输单位	能欣物流	运输车型	重型罐车		
拉运起止地点	高斜161东安国废厂	车牌号	鲁E-6838		
治理单位	天正浚源	固废数量(方)	22	治理单位签章：	
接收时间	2019年8月18日24时				2019年8月18日
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井（0001）				
	2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。				
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。				
	4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第二联

二级单位环保部门

钻井（侧钻井）固体废物转运联单					
联单编号：0005921 高斜161-001					
产生单位(队号)	40428	施工井号	高斜161	工 况	钻进
固废类型	☐ 泥浆	施工类型	☐ 集中处置工艺	产生单位签章：	
	☒ 泥饼		☒ 随钻随治工艺		
固废数量(方)	17	装车时间	2019年8月3日11时		
运输单位	能欣物流	运输车型	重型自卸		
拉运起止地点	高斜161东安国废厂	车牌号	鲁E-6831		
治理单位	天正浚源	固废数量(方)	17	治理单位签章：	
接收时间	2019年8月3日14时40分				2019年8月3日
备注	1、联单编号编写方式为，井号+编号（0001开始），例如：营26斜12井（0001）				
	2、此联单每份联单限一车使用，留存期三年。				
	3、交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。				
	4、此联单一式五联，固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。				

第二联

二级单位环保部门

附件 9 固化泥浆检测报告

MA

171503341053

检测

报告

山东恒利检测技术有限公司

检测 报 告

DYHL 检字 (2019) HJ1903

项目名称: 固化泥浆检测

委托单位: 天正浚源环保科技有限公司

报告日期 二〇一九年八月二十七日

检测 报告

DYHL 检字 (2019) HJ1903

山东恒利检测技术有限公司

第 1 页 共 3 页

项目名称	固化泥浆检测	检测类别	现场检测
委托单位	天正浚源环保科技有限公司	项目编号	DYHL-H-2019-1378
样品来源	高斜 161	样品数量	1
样品状态	气态 ☐ 液态 ☐ 固态 ☒		
采送样日期	2019.8.20	分析日期	2019.8.20-8.23
联系人	董工	联系方式	13371539966
企业地址	东营市垦利区		

1.检测依据

序号	参数	分析标准	检出限
一	固化泥浆		
1	pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法	—
2	COD _{Cr}	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L
3	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L
4	六价铬	GB/T 7467-1987 二苯砷-二肼分光光度法	0.004mg/L
5	铅	GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
6	汞	HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法	2.00×10 ⁻⁵ mg/L

2.检测环境

温度: 21.6~24.9℃ 相对湿度: 45~50% 其他: /

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

检测 报告

DYHL 检字 (2019) HJ1903

山东恒利检测技术有限公司

第 2 页 共 3 页

3.检测仪器

表 1 检测仪器一览表

仪器名称	型号	仪器编号
精密 pH 计	STARTER 3100F	DYHLS-023
高氯 COD 消解器	KTS-100	DYHLS-052
红外测油仪	OIL-460	DYHLS-032
紫外可见分光光度计	TU-1810DPC	DYHLS-004
原子吸收分光光度计	TAS990C	DYHLS-003
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	DYHLS-041

报告编制: 梁春丽

审核: 梁春丽

签发: 董工

2019年8月27日

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

DYHL 检字 (2019) HJ1903

山东恒利检测技术有限公司

第 3 页 共 3 页

4.检测数据

表 2 固化泥浆检测结果

检测点位	样品编号	检测项目	单位	检测结果	限值
高斜 161	19H1378NJ1001	pH	无量纲	8.94	6-9
		COD _{Cr}	mg/L	22	100
		石油类	mg/L	0.37	5
		六价铬	mg/L	0.004	0.5
		铅	mg/L	0.01	1.0
		汞	mg/L	<2.00×10 ⁻⁵	0.05

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。

附件 10 试油废水转运联单

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:

产生单位 (队号)	试油 25 队		施工井号	高斜 161	工 况	替浆
固废类型	☒ 泥浆	施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章: 试油 25 队 高永星	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺			
固废数量 (方)	10	装车时间	2019 年 9 月 16 日 13 时		运输单位签章: 邵 2019	
运输单位	井下特车		运输车型	罐车		
拉运起 止地点	高斜 161 → 东安		车牌号	鲁 E 78835	治理单位签章: 邵 2019 2019 年 9 月 16 日 业务专用章	
治理单位			固废数量 (方)			
接收时间	2019 年 9 月 16 日 15:46 时					
备注	1. 联单编号编写方式为, 井号+编号 (0001 开始), 例如: 营 26 斜 12 井(0001) 2. 此联单每份联单限一车使用, 留存期三年。 3. 交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4. 此联单一式五联, 固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。					

第一联 固废产生单位留存

钻井（侧钻井）固体废物转运联单

联单编号:

产生单位 (队号)	试油 25 队		施工井号	高斜 161	工 况	替浆
固废类型	☒ 泥浆	施工类型	☒ 集中处置工艺		产生单位签章: 试油 25 队 高永星	
	☐ 泥饼		☐ 随钻随治工艺			
固废数量 (方)	10	装车时间	2019 年 9 月 16 日 12 时		运输单位签章: 邵 2019	
运输单位	井下特车		运输车型	罐		
拉运起 止地点	高 161 → 东安		车牌号	鲁 E 78329	治理单位签章: 邵 2019 2019 年 9 月 16 日 业务专用章	
治理单位			固废数量 (方)			
接收时间	2019 年 9 月 16 日 14:57 时					
备注	1. 联单编号编写方式为, 井号+编号 (0001 开始), 例如: 营 26 斜 12 井(0001) 2. 此联单每份联单限一车使用, 留存期三年。 3. 交接时此联单各项目及签章填写齐全、准确。 4. 此联单一式五联, 固废产生单位、甲方环保部门、二级单位环保部门、治理单位、运输单位各一联。					

第一联 固废产生单位留存

附件 11 钻井单位应急预案

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号：370501-2018-0030-K

单位名称	中石化胜利石油工程有限公司黄河钻井总公司		
单位地址	东营区西四路 69 号 B4 幢	邮政编码	257064
法定代表人	张建阔	经办人	王玉琰
联系电话	8626750	邮 箱	wangyuyan005.slyt@sinopec.com

你单位上报的：应急预案备案申请表、应急预案评审及论证意见、生产安全应急预案文本及电子文档、风险评估结果和应急资料调查清单等相关备案材料已于 2018 年 6 月 8 日收讫，经形式审查基本符合要求，准予备案。


2018 年 6 月 12 日

注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域（K）表征字母组成。例如，2016 年，河北省正定县安全监管局办理某非跨区域企业应急预案备案，是当年受理的第 7 个备案，则编号为：130123-2016-0007；如果是跨区域的企业，则编号为：130123-2016-0007-K。

环境污染应急措施

为了进一步做好高斜 161 井的清洁生产工作，积极预防和处理环境污染事故，最大限度地减少环境污染，减少污染物产生和排放及对环境的影响和危害，提高全体职工的应急应变能力，特制定以下措施：

1、成立以钻井队主要领导干部为组长的环境污染应急小组，具体负责本井的环境污染预防和处理工作。

2、认真贯彻执行《清洁生产促进法》及环境保护各项法律法规和工程部的各项规章制度。

3、加强对环境保护知识和清洁生产知识的学习，提高干部、职工的环境保护意识。

4、加强对施工现场和设备检查督促工作。井场分区块进行管理，司机长负责机房、底座及油灌区的管理，做到无油污、无杂物、清洁；工长负责泵房及钻台上、下的管理，做到无油污、无泥浆、平整、清洁；泥浆大班负责泥浆管理，做到循环池泥浆无渗漏、药品无散落。控制跑、冒、滴、漏现象发生。

5、现场采用泥浆不落地工艺，泥浆不落地敞口罐周围要铺好防渗布，做到产生的固液废物不落到地面上，杜绝对环境的污染和危害。

6、把垃圾进行分类、回收处理。现场垃圾主要分为工业垃圾和生活垃圾，严禁乱扔乱放现象。

7、积极推广应用清洁生产新技术、新工艺、减少钻井队生产过程中污染物的产生和排放。

8、各班组长负责本班施工过程中的环保工作，做到对当班的污染物及时进行处理。发生环境事故，及时采取措施，并及时向上级主管部门汇报，控制污染，把损失降低到最低限度。

注：预防环境污染应急小组：

组 长：张海强

副组长：张贝

成 员：赵鹏然 唐道理 宋燕明 司东亮 姜怀斌 王江波 李红军

编号: QHSE/SJX-P40-3



高斜 161 井现场处置方案

胜利井下作业公司
试油测试工程部试油 25 队
2019 年 9 月 13 日

附件 13 高斜 161 评价井周围土壤监测报告



检测报告

胜丰环检字 (2023) 第 R001 (28) 号



SFJP-RHJ2023-001 (28)

委托单位: 胜利油田环境监测总站
样品名称: 土壤

山东胜丰检测科技有限公司
2023 年 2 月 27 日

检测报告

胜丰环检字 (2023) 第 R001 (28) 号

样品名称	土壤		
委托单位	胜利油田环境监测总站		
建设单位	油气勘探管理中心		
联系地址	—		
联系人、电话	张志伟 15963870603		
检测地点	东营市东营区蒙山路 7 号		
检测类别	委托检测	检测目的	—
样品状态	棕色玻璃瓶, 包装完好, 无破损		
收样日期	2023.2.10	检测日期	2023.2.11-2023.2.15
检测项目	土壤: 石油类、石油烃 (C ₆ -C ₉)、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、汞、砷、六价铬		
检测设备	仪器名称	型号	编号
	原子吸收分光光度计	TAS-990SU/PERF	SJ02
	原子荧光分光光度计	AFS-8220	SJ03
	原子荧光分光光度计	PF3	SJ88
	气相色谱仪	7820A	SJ114、SJ115
	红外测油仪	OIL460	SJ118
	钢称电子天平	LT2002	SJ140

注: 此样品为送检样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
(本表以下空白)

编写人: 刘新建 审核人: 薛超 签发人: 刘慧丽
2023 年 2 月 27 日

第 1 页共 3 页

检测报告

胜丰环检字 (2023) 第 R001 (28) 号

一、土壤

(一) 监测技术规范、依据

分析项目	标准编号	标准名称	检出限
石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	4mg/kg
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.04mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	6mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
六价铬	HJ 1082-2019	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	0.5mg/kg

(本页以下空白)

第 2 页共 3 页

检测报告

胜丰环检字 (2023) 第 R001 (28) 号

采样点位及标识	样品编号	检测结果 (mg/kg)			
		石油类	石油烃 (C ₆ -C ₉)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	六价铬
高斜 161 井井口 (0-0.5m) ③	RHJ23001 (28) 01#A0001	485	未检出	227	22.4
高斜 161 井井口西 3 米 (0-0.5m) ④	RHJ23001 (28) 02#A0001	130	未检出	89	8.53

注: 检测结果低于检出限时, 检测结果为“未检出”。

*****报告结束*****

第 3 页共 3 页

附件 14 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

本项目高斜 161 井 1 口，实际钻深 2754m，完钻后进行试油，试油后确定油气资源可供开采，目前已转生产井，临时占地生态恢复效果良好。项目主要工程内容包括钻井作业、试油作业。未建设具体的环境保护设施，但编制了环境保护专篇。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 571.3 万元，其中环保投资 10.3 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) 2018 年 7 月，胜利油田森诺胜利工程有限公司完成了《高斜 161 评价井建设项目环境影响报告表》的编制；

(2) 2018 年 8 月 20 日，高青县环境保护局审批了《高斜 161 评价井项目环境影响报告表》，批复文号为高环审[2018]74 号；

(3) 2019 年 8 月 1 日，项目开始施工；2019 年 8 月 30 日，项目完井作业结束；

(4) 2019 年 9 月 15 日，项目开始试油作业；2022 年 9 月 1 日，试油结束，试油结果表明该井油气资源可供开采，交由纯梁采油厂运营管理，目前，该井已转生产井；

(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进行了网上公示；

(6) 2022 年 9 月 15 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站进行该项目的竣工环保验收调查工作；

(7) 2022 年 9 月 22 日，对验收现场进行调查，高斜 161 井井场已转生产井，钻井期、试油期污染物得到有效处置，临时占地生态恢复效果良好，未造成环境污染和生态破坏。

(8) 2022 年 12 月 6 日完成验收调查报告表编制。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2022 年 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（赵盛礼 13280370089）和网站回复的方式（邮箱：zhaoshengli607.slyt@sinopec.com）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各区域的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规，落实钻井工程设计、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的实际情况，油气勘探管理中心建立健全了一系列 QHSE 管理制度。从现场调查的情况看，工程施工的钻井队、试油队工作纪律都比较严明，制定了巡检制度，有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查，维护情况

经资料调查可知，钻井队制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式可及时发现项目运行中出现的问题，并严格督察解决问题，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保事故发生时，采取有效措施避免或减少环境污染。本项目针对钻井过程存在的各种风险事故，在工艺设计、设备选型、施工监督管理等各环节都采取了大量行之有效的风险防范措施，并制定了应急预案，配备了控制污染的应急设备，保证其随时处于可以使用的状态，同时对员工进行了应急培训，定期组织演练，并根据实际演练结果进行完善。

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

3.1.2 生态环境监测和调查计划

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

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1) 生态环境保护措施和对策

高斜 161 井井场对生态环境产生了一定影响，主要体现在临时占地、地表植被破坏等。经现场调查，项目周围未见国家及山东省重点保护动植物，施工过程中采取的生态保护措施主要是控制施工作业范围；地面采用机械碾压；严禁对占地范围外植被造成影响。

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

2) 大气环境保护措施和对策

施工期废气主要是井场平整、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，以及试油作业井场无组织挥发的轻烃。经调查，施工过程中散料运输车辆采取密闭方式，施工现场设专人进行定期洒水、清扫场地，钻井液配制材料等存放在指定材料房内等措施；实际采用了节能环保型柴油动力设备，同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了环评中大气污染防治措施，未对大气环境造成不利影响。

3) 水环境保护措施和对策

施工期产生废水主要包括钻井废水、试油废水和生活污水。本项目钻井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。钻井过程产生的钻井泥浆由天正浚源环保科技有限公司采用“泥浆不落地工艺”集中处理，经处理达标后达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，无外排；试油废水由东营万洁环保有限公司进行拉运处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）中推荐水质标准后回注地层，无外排；生活污水依托施工现场设置临时移动厕所，由当地农民定期清掏，用做农肥，未对周围环境产生不利影响。

4) 声环境保护措施和对策

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

5) 固体废物处置措施

本项目施工期钻井采用“泥浆不落地”工艺，由天正浚源环保科技有限公司回收集中处理后，对项目的固化泥浆进行检测达标，本探井使用环保型的钻井液，钻井液中没有添加原油等矿物油类物质，没有产生危险废物；生活垃圾分类收集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。

6) 土壤保护措施和对策

项目本项目施工期钻井固废全部在泥浆不落地装置内，待完井后委托天正浚源环保科技有限公司转运至东安固废厂进行无害化处理，施工结束后恢复地貌。钻井过程、试油期产生的废水均得到了妥善处置，没有直接外排，根据井场周围检测检测结果可知，因此项目施工期对土壤环境质量影响较小。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场管理制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

施工结束后对临时占地进行恢复，生态恢复效果良好。

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。

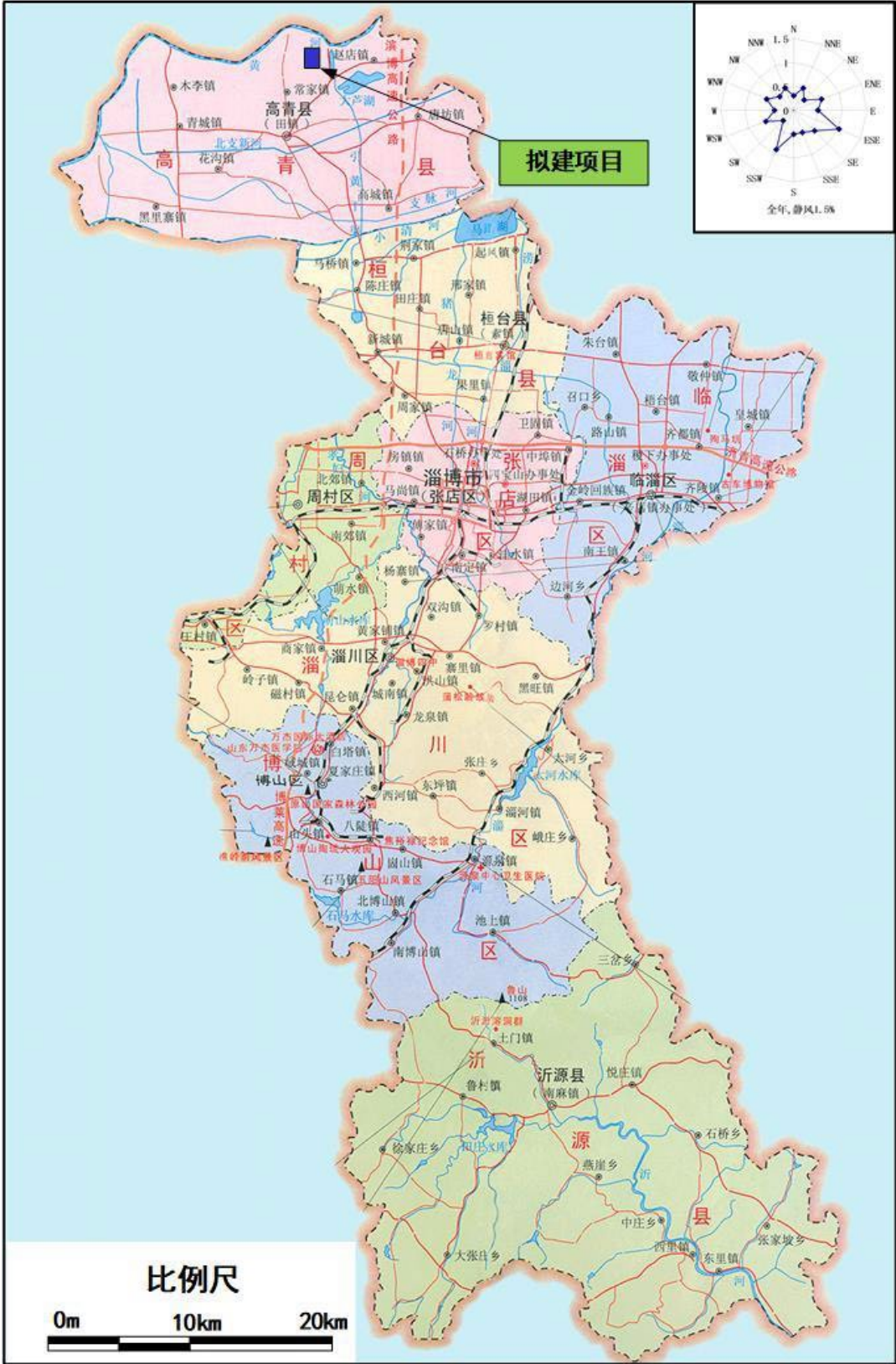
3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

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。

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境概况



建设项目竣工环境保护设施“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司油气勘探管理中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	高斜 161 评价井项目					项目代码			建设地点		山东省淄博市高青县高城镇牛家村西约 170m		
	行业类别（分类管理名录）	109 矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第 期 ☐ 其他					
	设计生产规模	新钻高斜 161 评价井 1 口					实际生产规模		新钻高斜 161 评价井 1 口		环评单位		胜利油田森诺胜利工程有限公司	
	环评文件审批机关	高青县环境保护局					审批文号		高环审[2018]74 号		环评文件类型		环评报告表	
	开工日期	2019 年 8 月 1 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）	北纬 37.244353°，东经 117.869307°					线性工程长度（千米）				起始点经纬度			
	环境保护设施设计单位	胜利石油工程公司钻井工艺研究院					环境保护设施施工单位		黄河钻井三公司 40428 队		本工程排污许可证编号			
	验收单位	胜利油田环境监测总站					环境保护设施调查单位		胜利油田环境监测总站		验收调查时工况		新钻高斜 161 评价井 1 口	
	投资总概算（万元）	353					环境保护投资总概算（万元）		9.15		所占比例（%）		2.59	
	实际总投资（万元）	571.3					实际环境保护投资（万元）		10.3		所占比例（%）		1.80	
废水治理（万元）	1.0	废气治理（万元）	7.0	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）		7.0		绿化及生态（万元）		1.0	其他（万元）	0.3
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 9 月	
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	SO ₂													
	NO _x													
	颗粒物													
工业固体废物				327t	0t	327t							+327t	
其他特征污染物														
生态影响及环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求		项目生态影响		生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果		
	生态敏感区													
	保护生物													
	土地资源	农田	永久占地面积			恢复补偿面积				恢复补偿形式				
	生态治理工程		工程治理面积			生物治理面积				水土流失治理率				
	其他生态保护目标													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万 t/年；废气排放量——万标立方 m/年；工业固体废物排放量——万 t/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告书（表）和验收要求填写，列表为可选对象。