

排683块排750井产能建设工程

竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制技术机构：山东致合必拓环保科技股份有限公司

2024年9月

排683块排750井产能建设工程

竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

法人代表：杨海中

项目负责人：卢浩

编制单位：山东致合必拓环保科技股份有限公司

法人代表：刘磊

报告编写人：王金伟

建设单位：中石化新疆新春石油开发
有限责任公司（盖章）

电话：0546-8810089

邮编：833300

地址：新疆塔城地区乌苏市乌伊路 68 号

编制技术机构：山东致合必拓环保
科技股份有限公司（盖章）

电话：0546-7760666

邮编：257000

地址：山东省东营市开发区东二路与南二
路交叉路口以西 50 米

目 录

表 1 建设项目基本情况	1
表 2 项目建设情况调查	6
表 3 环境影响评价回顾	21
表 4 环境保护措施效果调查	26
表 5 环境影响调查和监测	32
表 6 环评及环评审批决定的落实	38
表 7 验收调查结论	41
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 环评批复	错误！未定义书签。
附件 3 固废确认单	错误！未定义书签。
附件 4 项目竣工环境保护信息公开	错误！未定义书签。
附件 5 自查表	错误！未定义书签。
附件 6 内审表	错误！未定义书签。
附件 7 钻井固废处置单位资质	错误！未定义书签。
附件 8 应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 9 验收监测报告	错误！未定义书签。
附件 10 其他需要说明事项	错误！未定义书签。
附件 11 专家组意见	错误！未定义书签。
附件 12 整改意见	错误！未定义书签。
附件 13 整改说明	错误！未定义书签。
附件 14 新春公司验收意见	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目周边关系图	错误！未定义书签。
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	错误！未定义书签。

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	排 683 块排 750 井产能建设工程				
建设单位名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他				
建设地点	新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西 23.5km 处				
环境影响报告表名称	排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表				
环境影响报告表编制单位	森诺科技有限公司				
初步设计单位	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	克拉玛依市生态环境局	审批文号及时间	克环函[2021]151 号 2021 年 10 月 14 日		
初步设计审批部门	——	审批文号及时间	——		
环境保护设施设计单位	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	施工单位	中石化胜利石油有限公司井下作业公司		
验收调查单位	山东致合必拓环保科技股份有限公司	调查日期	2024 年 9 月 8 日		
设计生产规模	新钻油井 2 口（750、750-1），钻井总进尺 1990m	建设项目开工日期	2021 年 10 月 14 日		
实际生产规模	新钻油井排 750 井 1 口，井深 970m	调试日期	——		
验收调查期间生产规模	新钻油井排 750 井 1 口，井深 970m	验收工况负荷	已封井		
投资总概算（万元）	1050	环境保护投资总概算（万元）	50	比例	4.76%
实际总概算（万元）	500	环境保护投资（万元）	30	比例	6.00%
项目建设过程简述	<p>（1）2021 年 9 月，森诺科技有限公司编制完成了《排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表》；</p> <p>（2）2021 年 10 月 14 日，克拉玛依市生态环境局审批了《排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表》，批复文号为“克环函[2021]151 号”（见附件 2）；</p> <p>（3）2021 年 10 月 14 日，项目开始施工；2021 年 11 月 2 日完井，项目封井；</p> <p>（4）根据排 683 块排 750 井钻探地层实际，结合地质研究和现场实际情况，经勘探工程地质一体化论证研究，地层资料录取齐全，不具备商</p>				

	<p>业开采价值，已封井；</p> <p>(5) 2024年8月28日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司对该项目竣工日期在中国石化胜利油田网站 (http://portal.sinopec.com/) 进行了网上公示 (见附件4)；</p> <p>(6) 2024年9月1日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司委托山东致合必拓环保科技股份有限公司进行该项目的竣工环保验收调查工作 (见附件1)；</p> <p>(7) 2024年9月8日，我公司组织有关人员启动该项目竣工环境保护验收调查工作。经现场调查发现，排683块排750井已封井，按照环评及批复要求落实了生态恢复措施；</p> <p>(8) 2024年9月，在现场调查和现状监测的基础上编制完成《排683块排750井产能建设工程竣工环境保护验收调查报告表》。</p>
<p>编制依据</p>	<p>1. 法律法规及技术规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》 (2015年1月1日)；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 (2017年11月20日)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》 (2018年12月29日)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》 (2018年1月1日)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》 (2018年10月26日)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》 (2022年6月5日)；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年9月1日)；</p> <p>(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》 (2019年1月1日)；</p> <p>(9) 《中华人民共和国水土保持法》 (2011年3月1日)；</p> <p>(10) 《建设项目环境保护管理条例》 (2017年7月16日)；</p> <p>(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)；</p> <p>(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)；</p> <p>(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)；</p>

	<p>(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)；</p> <p>(15)《石油天然气开采业污染防治技术政策》(2012年3月7日)；</p> <p>(16)《废弃井封井处置规范》(QSH 0653-2015)；</p> <p>(17)《新疆维吾尔自治区环境保护条例(2018年修订)》(2018年9月21日)；</p> <p>(18)《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例(2018年修订)》(2018年9月21日)；</p> <p>(19)《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例(2018年修订)》(2018年9月21日)；</p> <p>(20)《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例(2018年修订)》(2019年1月1日)；</p> <p>(21)《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例(2017年修订)》(2017年5月27日)；</p> <p>(22)《关于印发新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知(新水水保〔2019〕4号)》(2019年1月21日)</p> <p>(23)《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录(第一批)(新政办发〔2007〕175号)》(2007年8月1日)；</p> <p>(24)《关于印发<新疆国家重点保护野生植物名录>的通知》(新林护字〔2022〕8号)；</p> <p>(25)《新疆维吾尔自治区水环境功能区划(新政函〔2002〕194号)》(2002年11月16日)；</p> <p>(26)《新疆生态功能区划(新政函〔2005〕96号)》(2005年7月14日)；</p> <p>(27)《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知(新政发〔2014〕35号)》(2014年4月17日)；</p> <p>(28)《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知(新政发〔2016〕21号)》(2016年1月29日)；</p> <p>(29)《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知(新</p>
--	---

政发〔2017〕25号〕》（2017年3月1日）；

（30）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)(新环发〔2017〕1号)》（2017年1月1日）；

（31）《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2021年12月24日）；

（32）转发《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（新环办发〔2018〕80号）（2018年3月27日）；

（33）《关于进一步加强和规范油气田开发项目环境保护管理工作的通知（新环发〔2018〕133号）》（2018年9月6日）；

（34）《关于含油污泥处置有关事宜的通知（新环发〔2018〕20号）》（2018年12月20日）；

（35）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案新党发〔2018〕23号》（2018年9月4日）；

（36）《转发《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》的通知（新环评价发〔2020〕142号）》（2020年7月29日）；

（37）《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发〔2020〕138号）》（2020年9月4日）；

（38）《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18号）》（2021年2月21日）；

（39）《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）；

（40）《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）；

（41）《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3998-2017）；

（42）《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）项目竣工环境保护验收调查工作委托书；

（2）《排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表》（森诺科技有限公司，2021 年 9 月）；

（3）《排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表的批复》（克环函〔2021〕151 号，2021 年 10 月 14 日）；

	<p>(4) 其他工程相关资料。</p>
--	----------------------

表 2 项目建设情况调查

工程建设内容:

1.项目背景

为评价排 750 井区石炭系含油气情况，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，中石化新疆新春石油开发有限责任公司进行了排 683 块排 750 井的钻探工作。本次钻探活动只涉及到施工期的钻井作业，未进行试油作业。在确定评价井不具备商业开采价值后，已按相关封井规范进行了封井，并对临时占地地貌进行恢复，项目施工完成。故本次验收只针对排 750 井的施工期（即钻井期）进行验收。

2.项目名称、性质、建设规模及总投资

项目名称：排 683 块排 750 井产能建设工程

项目性质：扩建

构造位置：准噶尔盆地西部隆起车排子凸起排 750 井石炭系构造圈闭

实际井深：970m

井 别：评价井

井 型：直井

目的层位：石炭系

完钻原则：进石炭系 300m，井底 30m 无油气显示完钻

项目实际总投资：500 万元。

其中环保投资：30 万元，占项目总投资的 6.00%。

3.项目地理位置及周围环境概况

本项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西 23.5km 处，井口坐标为东经 84.7432386°，北纬 45.16405607°。与环评设计位置相比，项目实际位置向西南偏移 189m，项目地理位置见附图 1。本项目占地类型为林地，所在区域以荒漠景观为主，覆盖零星植被，项目周边关系图见附图 2。

4.建设内容

本项目实际建设内容主要包括主体工程、辅助工程、环保工程及公用工程，另外还涉及依托工程。详见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况表

项目分类	项目组成	环评设计内容	实际验收内容
------	------	--------	--------

主体工程	钻井工程	新部署油井 2 口（排 750、排 750-1）， 钻井总进尺 1990m	新钻评价井1口（排750），实际井 深970m
	采油工程	新建 2 台 5 型皮带式抽油机，包含井口 控制柜	未建
	集输工程	井口产液采用示功图远传计量	未建
		新建Φ89×4.5mm 20#集油管线 200m， 管线采用 30mm 厚泡沫黄夹克保温	未建
		依托中石化新疆新春石油开发有限责任 公司 3 号增压站进行增压	未建
	井场工程	新建 1 座井场，井场长 74m，宽 55m	新建1座井场，井场长74m，宽55m
辅助工程	供电工程	电源引自附近 6kV 线路	未建
		油浸式变压器 160kVA	未建
		户外配电箱 XLW-1	未建
	自控工程	包括控制箱，负责采集油井平台管辖的 井口生产数据，可上传至管理区生产指 挥中心	未建
道路工程	本项目依托周边井场已建道路	依托周边井场已建道路	
公用工程	给排水 工程	本项目施工用水采用罐车拉运，部分为 循环利用的钻井废水 本项目施工期和运营期的废水均不外 排；井场内雨水自然外排	项目施工用水采用罐车拉运，部分 为循环利用的钻井废水 ①钻井废水全部输送至“泥浆不落地” 泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆 形式拉运至克拉玛依前山石油工程 服务有限公司处理，经第三方监测 机构检验合格后，将治理后的液相 交由新疆新银路桥工程公司克拉 玛依市前山分公司进行了综合利 用；②本项目无试油期；③生活污 水排入环保厕所，定期拉运至中石 化新疆新春采油厂管理一区生活基 地统一处理；④无运营期。
	消防工程	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 4 具灭火器 箱 2 个	手提式磷酸铵盐干粉灭火器4具灭 火器箱2个
环保工程	废水	施工期： ①钻井废水、施工作业废液均由罐车拉 至春风二号联合站，处理达标后回注地 层，不外排；②管道试压废水收集后 用于现场洒水降尘；③生活污水排入 环保厕所，拉运至周边管理区生活基 地合理处置。	钻井废水全部输送至“泥浆不落地” 泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆 形式拉运至克拉玛依前山石油工程 服务有限公司处理，经第三方监测 机构检验合格后，将治理后的液相 交由新疆新银路桥工程公司克拉 玛依市前山分公司进行了综合利 用；管道试压废水收集后用于现场 洒水降尘；生活污水排入环保厕所， 定期拉运至中石化新疆新春采油厂 管理一区生活基地统一处理。
		运营期： ①本项目采出液管输至春风二号联合 站进行油水分离，分离出的采出水 经站内	无运营期

		的采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排；②井下作业废液经春风二号联合站采出水处理系统处理达到注水水质指标后回注地层，无外排。	
废气	施工期：	施工设备、材料运输和堆放要求做好遮盖，及时清理场地上弃土，抑制施工扬尘采取加盖防尘网、洒水抑尘等措施	施工设备、材料运输和堆放要求做好遮盖，及时清理场地上弃土，抑制施工扬尘采取加盖防尘网、洒水抑尘等措施
	运营期：	采出液密闭集输	无运营期
固废	施工期：	①钻井固废采用“泥浆不落地”工艺委托克拉玛依前山石油工程有限公司进行处理；②生活垃圾集中收集后拉运至附近生活垃圾暂存点，由环卫部门统一处理。	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺委托克拉玛依前山石油工程有限公司进行处理，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的固相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行修路
		油泥砂委托有危险废物处理资质的单位拉运，进行无害化处置	无运营期，无危废
噪声	施工期：	合理布局钻井现场，尽量选用低噪声设备	合理布局钻井现场，尽量选用低噪声设备
	运营期：	选用低噪声设备，加强设备维修保养	无运营期
生态		对临时占地进行生态恢复	对临时占地进行生态恢复

(1) 主体工程

①主要建设内容

本项目钻井工程实际完钻 1 口评价井（排 750），经调查，钻井目的层和泥浆体系与环评一致，本项目钻井基本情况见表 2-2。

表 2-2 排 750 评价井钻井基本情况统计表

井号	环评阶段			实际建设			备注
	井别	井型	井深	井别	井型	井深	
排 750	评价井	直井	990m	评价井	直井	970m	已封井

②实际井身结构

本项目实际采用三开井身结构，详见表 2-3。

表 2-3 井身结构表

开钻次序	环评设计阶段			实际建设			
	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	井段 (m)	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	井段(m)	水泥返高 (m)
一开	Φ444.5	Φ339.7	151.0	Φ444.5	Φ339.7	155	地面
二开	Φ311.2	Φ244.5	702.0	Φ311.2	Φ244.5	682	地面

三开	Φ215.9	Φ139.7	990.0	Φ215.9	——	970	——
----	--------	--------	-------	--------	----	-----	----

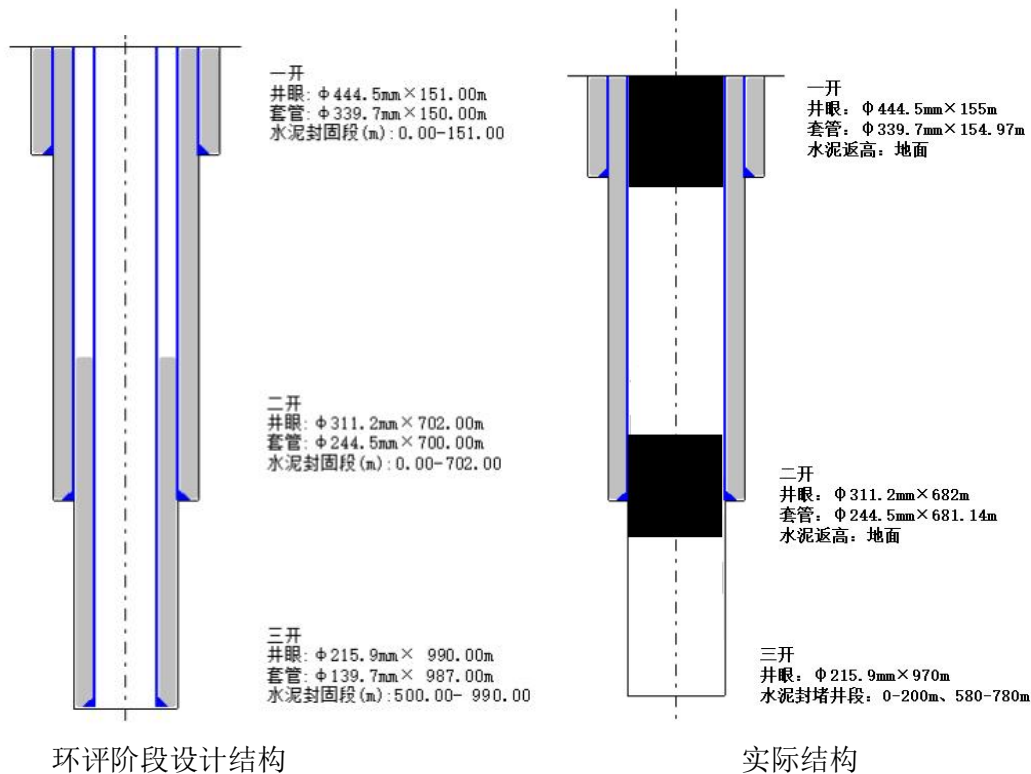


图 2-1 井身结构图

③钻井主要设备

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 主要钻井设备一览表

序号	设备名称	环评阶段			验收阶段			对比结果
		主要技术参数	单位	数量	主要技术参数	单位	数量	
1	天车	最大静负荷1580kN	台	1	静负荷1700kN	台	1	一致
2	游车大钩	最大钩载1580kN	台	1	钩载1700kN	台	1	一致
3	水龙头	最大静负荷1600kN，最高工作压力35MPa，中心内径75mm	台	1	静负荷2250kN，最高工作压力35MPa	台	1	一致
4	转盘	最大静负荷1350kN，开口直径444.5mm	台	1	最大静负荷与通孔直径分别为：1350kN，444.5mm	台	1	一致
5	井架	最大静钩载1600kN	套	1	最大静负荷1700kN，井架工作高度41m	套	1	一致
6	绞车	额定输入功率 450kW，最大快绳拉力 210kN	台	1	额定输入功率 450kW，最大快绳拉力 210kN	台	1	一致
7	井架底座	钻台面高度 4m 或 5m，转盘梁最大静载荷 1600kN	套	1	台面高度5m，转盘梁最大静载荷1700kN，立根盒容量（直径114mm钻	套	1	一致

					杆, 28m立根) 3000m			
8	动力系统	单台功率不小于 810kW	台	2	柴油机	台	2	一致
9	钻井泵组	单台功率不小于 597kW (800HP)	台	1~2	单台功率不小于 597kW (800HP)	台	2	一致
10	钻井液循环罐	含搅拌机, 单罐有效容积不小于 30m ³	个	3	有效容积165m ³ , 含搅拌机	套	3	一致
11	振动筛	——	套	1	--	台	1	一致
12	除砂器	——	台	1	--	台	1	一致
13	离心机	单台处理量不小于40m ³ /h	台	1~2	--	台	1	一致
14	钻井参数仪	--	套	1	--	套	1	一致

④钻井液

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和膨润土等, 不含铬等有毒物质, 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, 钻井液具体情况见表 2-5。

表 2-5 钻井液体系

序号	井眼尺寸 (mm)	钻井液体系
一开	Φ339.7	膨润土浆钻井液
二开	Φ311.2	聚合物封堵钻井液
三开	Φ215.9	低固相复合盐钻井液

⑤固井材料

经调查, 2021 年 10 月 15 日一开采用常规法固井, 固井使用伊犁 G 高级水泥 40t, 水泥浆返地面。

2021 年 10 月 22 日二开常规法固井, 注入伊犁 G 高级水泥 47t, 水泥浆返地面。

2021 年 11 月 1 日封井, 使用伊犁 G 高级水泥 15t; 起钻至 200m, 使用伊犁 G 高级水泥 15t, 封井共使用伊犁 G 高级水泥 30t。

(2) 辅助工程

①简易道路, 依托周边井场已建道路。

②生活区: 本项目设置班房、办公室, 占地 1500m²。

(3) 环保工程

井场设置环保厕所，用于接纳项目施工期生活污水。

(4) 公用工程

给水：本项目钻井期用水由车辆拉运。

排水：钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆形式拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的液相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行了综合利用；生活污水排入环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地统一处理。

(5) 依托工程

克拉玛依前山石油工程服务有限公司 2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目位于第七师 128 团前山工业园区，建设 2 万 t/a 废弃钻井泥浆无害化处理生产设施一套，将剩余泥浆经过回收暂存处理—机械分离—絮凝沉淀—机械压缩等过程处理后，将固相物质制成泥饼送至砖厂作为制砖原料。兵团第七师环保局以师环审〔2016〕114 号文批准了克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司 2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目环境影响报告书；2017 年 6 月第七师监察支队进行了现场监察，并出具了项目具备投入使用条件的报告。

新疆生产建设兵团第七师环保局以师环验〔2019〕24 号文批准了前山公司 2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函。2018 年 11 月 24 日，新疆生产建设兵团第七师环保局以师环函〔2018〕193 号文批准了克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司名称变更为克拉玛依前山石油工程服务有限公司。

克拉玛依前山石油工程服务有限公司运转正常，且现有处理能力满足本次处理需求。

工程占地及平面布置：

1. 工程占地

本项目占地主要是井场占地，为临时征地，总面积 4870m²，占地类型为林地。林地主要植被为梭梭，无大型灌木。根据试油论证，该井不具有开采价值，已封井。根据现场调查，临时占地已恢复原地貌和土地利用性质。本项目占地情况详见下表。

表 2-6 本项目占地情况一览表

建设项目	环评占地面积 (m ²)		实际占地面积 (m ²)		备注
	临时占地	永久占地	临时占地	永久占地	
井场	0	4070	4070	0	实际建设面积与环评建设面

					积一致
道路	0	0	0	0	
管线	800	0	800	0	
合计	4870		4870		

2.平面布置

本项目钻井井场主要包括值班房、工具房、住井房、水罐区、油罐区、配电房、发电机房、泵房等，井场值班房等均为活动板房，完钻后随钻井队已搬走。钻井井场实际平面布置见图 2-1。

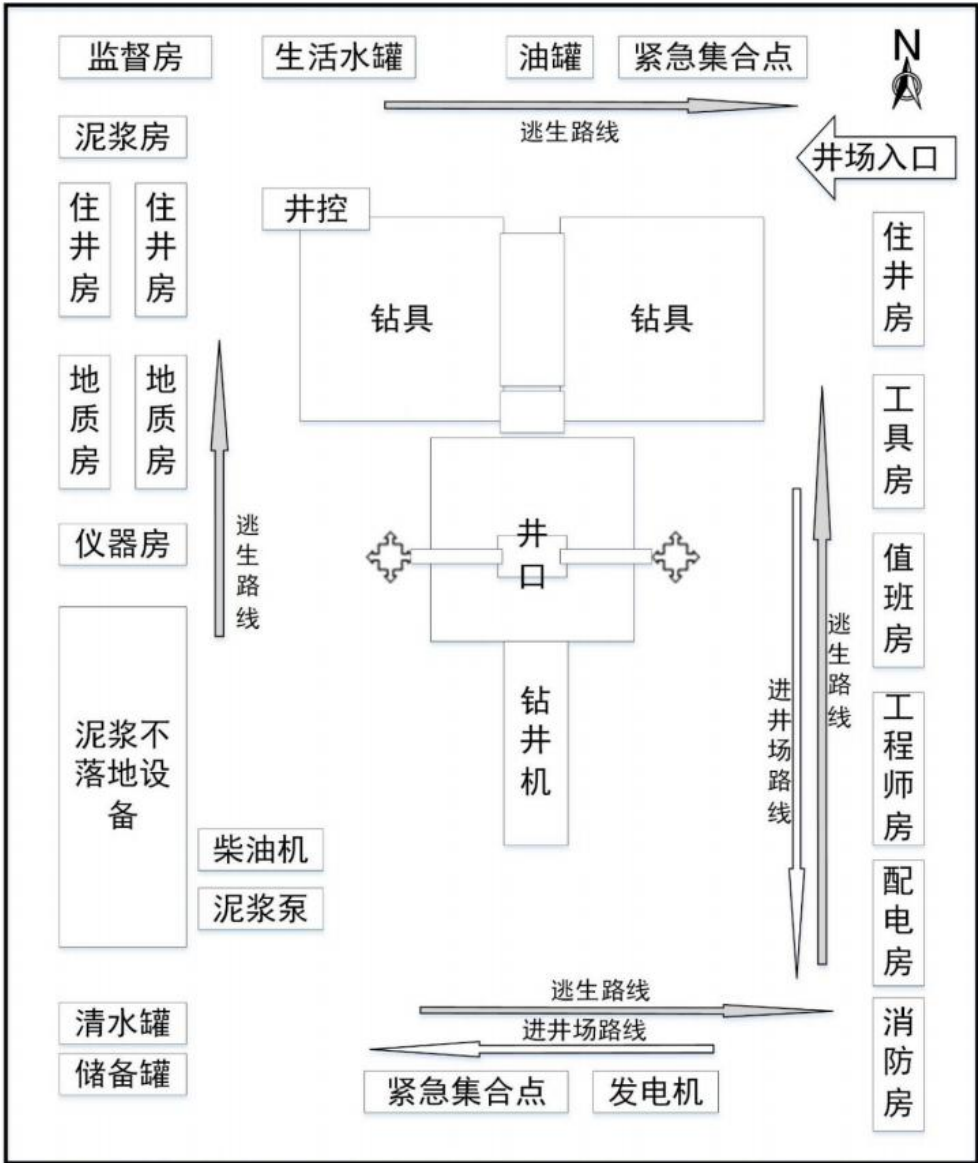


图 2-2 钻井井场平面布置示意图

主要工艺流程（附流程图）：

本项目整个工艺流程分为钻井工艺流程、封井工艺流程。

1. 钻井工艺

钻井作业包括钻前工程、钻进和完井三部分。

钻前工程主要是为钻井作业开展的前期准备工作，包括修建进井简易道路、修筑井台、设备进场、放喷池等。

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

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

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

经调查，本项目于 2021 年 11 月 2 日完井，有关钻井设备全部搬走，未在井场存放。具体钻井工艺过程详见图 2-3。

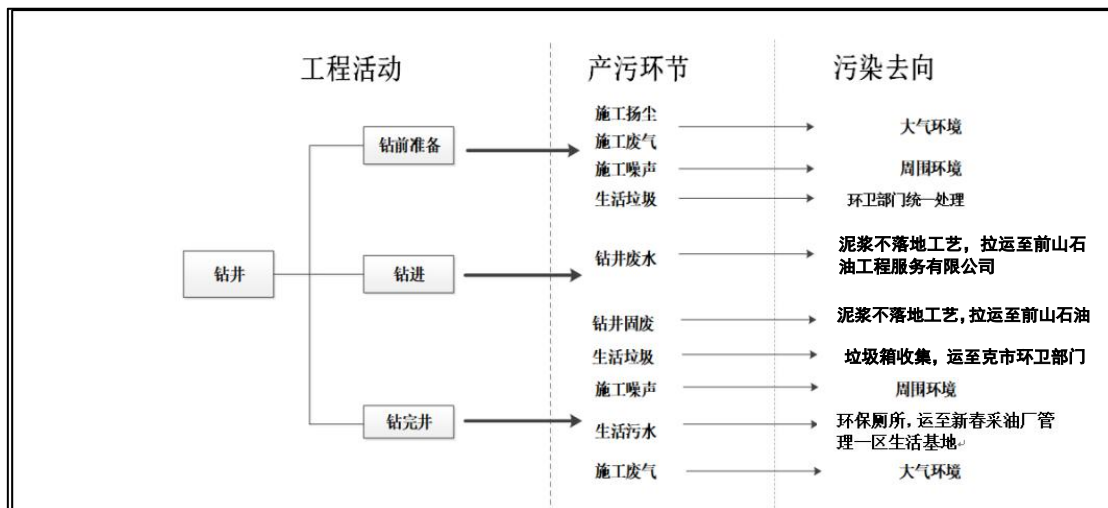


图 2-3 钻井工艺流程及产污环节图

2. 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。

(2) 封井

本项目封井井段 580-780m，使用伊犁 G 高级水泥 15t；起钻至 200m，使用伊犁 G 高级水泥 15t，封井共使用伊犁 G 高级水泥 30t。符合《废弃井封井处置规范》（Q/SH0653-2015）相关要求，满足保护淡水层和限制地下流体运移的要求。

(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。

封井工艺流程及产污环节见下图。

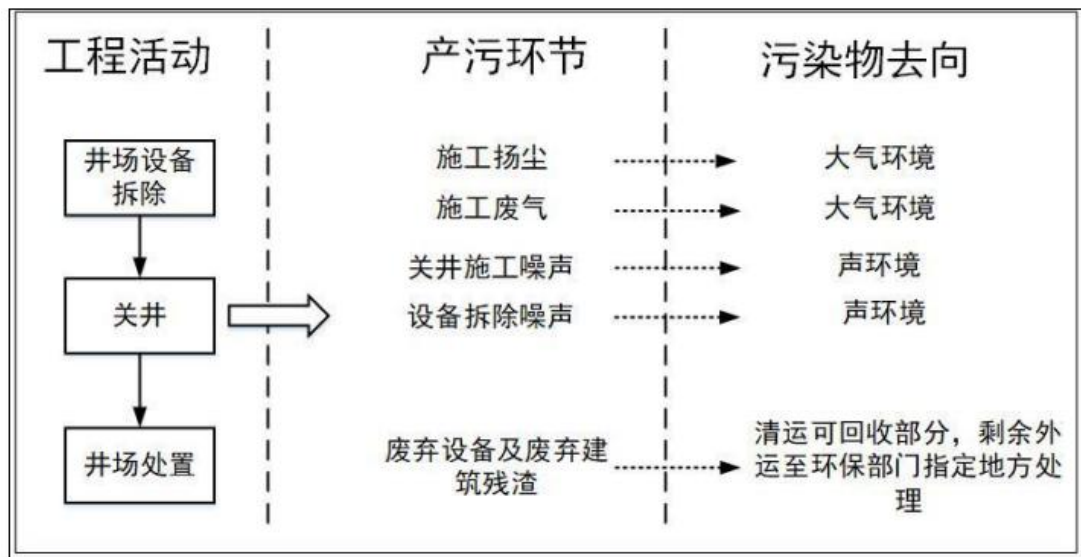


图 2-4 封井工艺流程及产污环节图

实际工程量及工程建设变动情况，说明工程变化原因：

1. 实际工程量及工程建设变动情况

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 2-7。

表 2-7 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		新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西 23.5km 处	新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西 23.5km 处	不变	
建设性质		扩建	扩建	不变	
规模	主体	井数	2 口	1 口	减少 1 口

	工程	井别	评价井	评价井	不变
		井型	直井	直井	不变
		井深	990m	970m	减少20m
		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，均为临时建筑，完成评价任务后拆除，场地恢复原状。	生产区内材料房、料台、水罐区、油罐区、配电房、发电房、泵房等已拆除，场地恢复原状。	不变
	辅助工程	简易道路	依托	依托	不变
		环保厕所	井场设置环保厕所，用于接纳项目施工期生活污水	井场设置环保厕所。	不变
	公用工程	供水	本项目钻井期用水由车辆拉运	项目钻井期用水由车辆拉运	不变
生态恢复	合理制定施工计划，严格施工现场管理，减少对生态环境的扰动；制定合理、可行的生态恢复计划，并按计划落实		临时占地已恢复原地貌	不变	
工艺流程	施工期	钻井、试油、封井	钻井、封井	本项目不进行试油作业	
投资（万元）	总投资	1050	500	总投资减少	
	环保投资	50	30	环保投资减少	
环保措施	废水	生产废水	<p>施工期：①钻井废水、施工作业废液均由罐车拉至春风二号联合站，处理达标后回注地层，不外排；②管道试压废水收集后用于现场洒水降尘；</p> <p>运营期：①本项目采出液管输至春风二号联合站进行油水分离，分离出的采出水经站内的采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排；②井下作业废液经春风二号联合站采出水处理系统处理达到注水水质指标后回注地层，无外排。</p>	①钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆形式拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的液相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行了综合利用；②管道试压废水收集后用于现场洒水降尘；	钻井废水处理单位改变；无运营期
		生活污水	生活污水排入环保厕所，拉运至周边管理区生活基地合理化处置	生活污水排入环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地合理化处置，未外排	不变
	固废	钻井固废	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理；处理后的钻井固废按照《油气田钻井固体废物综合利用污	钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，委托克拉玛依前山石油工程有限公司进行处理，经第三	不变

		染控制要求》(DB65/T 3997-2017)的规范标准要求,可用于修路、铺垫井场	方监测机构检验合格后,将治理后的固相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行修路	
	生活垃圾	生活垃圾集中堆放,交由环卫部门进行统一处理	生活垃圾集中堆放,交由环卫部门进行统一处理	不变
	噪声	合理布局,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、发电机和各种机泵等要安装消音隔音设施	施工期现场布局合理,选用了低噪声设备,整体设备安放稳固,施工期间定期进行检查、维护和保养工作,柴油发电机安装消声器,各类机泵安装了减震机座	不变
环境敏感目标		项目四周均为林地,1000米内无环境敏感目标	项目四周均为林地,1000米内无环境敏感目标	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 2-8。

表 2-8 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	井深	环评中新钻2口井(排750、排750-1),实际新钻1口井(排750);环评中排750井深为990m,实际井深970m,较环评减少20m	根据地质实际勘测情况,进行调整
2	投资	投资减少	钻井数量及深度减少,投资相应减少;环评及验收、环境监理、环境监测等费用纳入环保投资
3	工艺	环评中钻井废水、施工作业废液均由罐车拉至春风二号联合站,处理达标后回注地层,不外排;实际钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用,完井后以泥浆形式拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理,经第三方监测机构检验合格后,将治理后的液相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行了综合利用;本项目不涉及试油工艺。	根据实际情况,钻井废水处置单位变化,本项目无试油期

3.重大变动界定结果

参考《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),本项目不属于重大变动,详见表 2-9。

表 2-9 与环办环评函【2019】910号对比分析表

序号	要求	项目情况	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（排 750），与环评阶段相比减少 1 口井，产能总规模、新钻井总数量均未增加	否
2	回注井增加	项目不涉及回注井	否
3	占地面积范围内新增环境敏感区	实际占地面积范围无新增环境敏感区	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	井位无变化，评价范围内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	实际开发方式、生产工艺、井类别均与环评保持一致，无新增污染物种类或污染物排放量增加现象	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影响加重	项目实际无危险废物产生，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等情形	主要生态环境保护措施或环境风险防范措施无弱化或降低等情形	否

生态保护工程和设施：

经调查，本项目采取的生态保护工程和设施如下：

1.井场建设时，严格按照设计方案进行施工，井场四周未出现超挖现象，使用彩条带等措施严格限制施工活动范围；

2.钻井过程在划定的施工作业范围进行，未随意开设便道，无车辆乱碾乱压情况；

3.钻井作业结束后，对井场进行了平整，并覆土压实，防止风蚀现象发生；

4.制定办法并强化野外火源管理，严格要求并加强对工作人员管理；

5.放喷池进行有效防渗处理，并进行规范化管理，防止污染土壤及地下水；

6.施工现场定时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时采用遮盖等措施，有效防治扬尘；

7.施工过程中产生的固体废物得到了妥善处置，施工现场无乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理；

8.以上措施均不同程度上减少了水土流失，且工程结束后，施工设备撤离现场，临时占地为林地，对土地进行平整，未遗留施工垃圾，临时占地已恢复原地貌。

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

本项目废气主要来源于钻井作业施工扬尘、柴油机组的燃烧废气以及汽车尾气，其主要污染物为扬尘、总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。

①施工扬尘

本项目施工扬尘主要包括井场建设产生的扬尘和车辆运输产生的扬尘。在钻前准备过程中，首先要对施工场地进行平整、堆放钻井所需的物料，在此期间均会产生扬尘。施工期间汽车运输过程会产生扬尘，时间短、扬尘落地快，其影响范围主要集中在运输道路两侧。通过定期洒水抑尘、控制车辆装载量、采取密闭或者遮盖措施，可有效减少施工扬尘对周围环境空气的影响。

②柴油机组的燃烧废气

钻井过程中钻机等设备用电由大功率柴油发电机提供，其运转时向大气中排放了少量燃油废气，主要的污染物为总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。经调查，钻井单位制定了《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，并使用符合国家标准的优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

③汽车尾气

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SO₂、NO_x、CmHn等。经调查，钻井单位制定了《设备管理制度》，对施工车辆加强管理和维修保养，并使用符合国家标准的优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

随着施工的结束，施工期废气影响均已消失，对周边环境影响较轻。

(2) 废水

本项目废水主要包括钻井期间产生的钻井废水和生活污水。

①钻井废水

钻井废水包括机械冷却废水，冲洗废水，主要污染物为悬浮物、COD、石油类，钻井废水产生量为102.8m³；钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆形式拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的液相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行了综合利用。

②生活污水

钻井期内生活污水总产生量为72m³。钻井队设置环保厕所，生活污水和粪便均排

入环保厕所内，定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地合理化处置，不会对环境造成明显影响。

(3) 固体废物

本项目固体废物主要包括钻井过程产生的废弃钻井泥浆、钻井岩屑、生活垃圾。

①废弃钻井泥浆和钻井岩屑

本项目在钻井过程中采用无害化水基泥浆，其主要成份为水和膨润土，泥浆中不含铬等有毒有害物质，全部排入泥浆不落地装置中，委托克拉玛依前山石油工程有限公司合理化处置，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的固相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司用于修路。经调查，本项目钻井固废产生总量为 231.2m³。

②生活垃圾

生活垃圾集中收集后拉运至附近生活垃圾暂存点，由环卫部门统一处理。

(4) 噪声

本项目钻井期噪声主要产生于钻井作业及道路建设等施工活动中。其噪声源主要包括钻井中的柴油发电机、柴油机、泥浆泵，以及建设中的挖土机、推土机、轮式装载机、电焊机等，其源强为 95dB（A）~110dB（A）。施工期合理布局了钻井现场，加强了施工管理，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，随着施工结束，噪声影响已消失，对周边环境影响较轻。

2.试油期及运营期污染物排放情况

本项目不涉及试油期和运营期，无污染物排放。

工程环境保护投资：

本项目实际总投资 500 万元，实际环保投资 30 万元，较环评阶段环保投资增加 550 万元。环保投资主要包废水治理、固体废物治理、生态保护措施、风险防范措施及环境管理等方面。环境保护措施实际投资情况见表 2-10。

表 2-10 环境保护措施投资表

项目		作用	环评阶段投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气处理 设施	围挡、遮盖措施	采取洒水、围挡、遮盖 措施	1	1
废水处理 设施	生活污水处理	环保厕所及清运费	1	1
	废水处理	废水拉运费	2	2

固体废物处理设施	生活垃圾收集清运	收集、清运	1	1
	泥浆不落地系统	钻井废水、岩屑、钻井泥浆处理	30	10
生态与水土保持	井场平整	临时占地平整	3	3
噪声治理	基础减振	噪声治理	2	2
生态修复工程	恢复地表原状	临时占地按照原有植被类型恢复地貌	10	10
合计			50	30

表 3 环境影响评价回顾

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.结论

本项目符合国家有关产业政策。在严格执行已有各项环保政策、规定的基础上，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

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你单位报送的《排 683 块排 750 井产能建设工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，现批复如下：

（1）本项目位于春风油田排 683 区块，为油田老区块产能建设项目。区块内建设内容包括：部署生产井 2 口(同台井)，采用三开制井身结构，钻井总进尺 1990m；新建 1 座丛式井场；新建采油井口装置 2 套；新建 $\Phi 89 \times 4.5\text{mm}$ 20#集油管线 0.2km，配套建设供配电、自控等工程。新建产能共计 $0.42 \times 10^4\text{t}$ 。项目总投资 1050 万元，其中环保投资 50 万元。

根据森诺科技有限公司编制的“报告表”结论，从生态环保角度分析，同意按“报告表”中所列地点、性质、规模和生态保护与污染防治措施建设该项目。

（2）区块内具体项目建设运营期间应严格落实“报告表”及本批复提出的生态保护、污染防治与风险防范措施和要求，并重点做好以下工作：

1) 落实施工期污染防治措施

①落实生态环境保护措施。工程施工临时占地，应办理相关手续，并进行恢复；施工期充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，防止扩大土壤和植被的破坏范围；严格控制井场、管线占地面积；对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失；管线在选线设计、施工作业时，尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物。

②落实大气污染防治措施。采取有效抑尘措施，防止扬尘污染，严禁大风天气施工作业。

③落实水污染防治措施。施工期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后钻井废水与施工作业废液均通过罐车拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任

公司春风油田春风二号联合站进行处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）要求后回注地层；管道试压废水，用于施工区洒水抑尘；生活污水定期拉运至周边管理区生活基地合理化处置。

④落实固体废物污染防治措施。生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至附近生活垃圾暂存点，交由环卫部门统一处理。施工开挖土方全部回填，无弃方。钻井采用水基泥浆，钻井泥浆及岩屑经“泥浆不落地”系统处理实现固液分离，液相回用于钻井液配置，固相处置满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）用于铺设内部道路、铺垫井场。

2) 落实运营期污染防治措施

①落实大气污染防治措施。区块内稠油开采采用密闭集输工艺，井场非甲烷总烃无组织排放执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求。严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求，持续加强生产过程中 VOCs 排放、泄露、收集处理等控制措施。

②落实水污染防治措施。区块内运营期废水主要为井下作业废液和油田采出水。井下作业废液由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统处理；油田采出水经新建集油管线输送至已建管网系统，增压后管输至春风二号联合站进行处理，处理符合《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）要求后回注地层。定期对采油井的固井质量进行检查，确保固井质量合格，防止发生油水窜层等事故。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的相关规定做好地面防渗，确保任何事故情况下未经处理的含油废水不外排。

③落实固体废物污染防治措施。区块内运营期固废主要为落地原油、油泥（砂）。落地原油带罐作业 100%回收；油泥（砂）不在厂区贮存，交由具有相应处理资质的单位进行转运、处置，执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》。

④落实声环境保护措施。采用吸声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类声功能区环境噪声限值要求。

（3）强化区块环境风险防范措施。制定完善的环保规章制度，做好环境应急预案的制订、评估和演练。严格落实各项环境应急管理措施和风险防范措施，做好设备的日常维修保养，完善井场的环境保护工程，加强对项目周边地下水、土壤等的监测，对环

境污染隐患做到及早发现、及时处理。

(4) 制定实施生态恢复方案。严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，控制土地沙漠化的扩展。参照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）等相关要求，制定完善的油区生态环境保护与恢复治理方案并严格落实。项目服役期满后，应拆除地面设施、清理井场、采取安全措施处置报废井地下管线，确保对废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止次生风险和污染。

(5) 落实排污许可规定要求。区块内各类污染物排放总量控制在核定的指标内，项目投运前要按照相关规定申请取得（变更）排污许可证，并按证排污。

(6) 区块项目实施过程中，存在《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）第十七条所列情形之一的，应当依法重新报批环评文件。项目正式投入生产或运营后，应当每3-5年开展一次环境影响后评价。

(7) 项目竣工后，应按规定进行项目竣工环境保护验收，分期建设、分期投入生产的项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。项目的环境保护日常监督管理工作由市生态环境局克拉玛依区分局负责，你单位应在收到本批复后5个工作日内，将批准后的“报告表”及批复文件送至克拉玛依区分局，并按规定接受各级生态环境部门监督检查。

克拉玛依市生态环境局

2021年10月14日

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)》(2019年5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。

土壤:执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第一类用地筛选值。

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验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)和《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)的要求,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没有明确评价范围,本工程竣工环境保护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。

现场调查期间,排750评价井场已封井。本次验收对钻井过程、封井期进行验收。结合工程特点,验收调查范围见表3-1。

表3-1 调查范围及内容一览表

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	井场及井场周围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	井场及井场周围	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.调查目标

本项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西23.5km处,评价区为荒漠区,无居住区等社会保护目标,无自然保护目标。验收阶段环境保护目标与环评

阶段一致，无新增保护目标，本项目主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

项目	保护目标	相对项目位置	距离 (m)	保护级别
环境空气	区域大气环境	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
声	区域声环境	——	——	《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

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核查本工程实际建设内容与设计方案变更情况、对比工程环境影响评价文件和工程实际建设内容、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、风险事故防范措施落实情况以及钻井期是否发生突发环境事件等。

4.调查因子

(1) 生态环境影响调查

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、水土保持和防沙治沙措施、钻井过程对地貌影响恢复情况。

(2) 大气环境影响调查

主要调查钻井过程柴油发电机燃油废气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) 水环境影响调查

主要调查钻井过程产生钻井废水、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、应急预案等。

表 4 环境保护措施效果调查

验收调查工况：

本项目验收调查针对排 750 评价井钻井期、封井期，且都已结束。该井不具有开采价值，已封井，临时占地已恢复原地貌，达到探井竣工环境保护验收的条件。

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) 井场建设时，严格按照设计方案进行施工，井场四周未出现超挖现象，使用彩条带等措施严格限制施工活动范围；

(2) 钻井过程在划定的施工作业范围进行，未随意开设便道，无车辆乱碾乱压情况；

(3) 钻井作业结束后，对井场进行了平整，并覆土压实，防止风蚀现象发生；

(4) 制定办法并强化野外火源管理，严格要求并加强对工作人员管理；

(5) 放喷池进行有效防渗处理，并进行规范化管理，防止污染土壤及地下水；

(6) 施工现场定时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时采用遮盖等措施，有效防治扬尘；

(7) 施工过程中产生的固体废物得到了妥善处置，施工现场无乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理；

(8) 工程结束后，临时占地已恢复原地貌。

在严格控制临时占地范围、采取遮盖、洒水压实等措施的前提下，采取以上措施均可在一定程度上减少水土流失。项目实际采取的环保措施符合环评要求，避免了地貌破坏、水土流失等生态影响，能够达到保护生态环境的效果。

排 750 评价井场已封井。现场情况见图 4-1。



周边生态恢复情况



井场航拍图

图 4-1 项目现场及四周临时占地地貌恢复现状图

污染防治和处置设施效果监测：

1. 废气污染防治和处置措施效果

(1) 施工扬尘污染防治措施效果

经资料收集可知，施工单位制定了合理化管理制度，加强管理，施工期严格控制了施工作业面积、采取了压实施工道路和井场、洒水降尘、控制车辆装载量、遮盖土堆和建筑材料、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响。

(2) 钻井废气污染防治措施

钻井废气包括柴油机组的燃烧废气以及汽车尾气。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，有效降低对大气的污染。

2. 水污染防治效果

(1) 钻井废水

钻井废水包括机械冷却废水，冲洗废水等，产生量为 102.8m^3 ，主要污染物为悬浮物、COD、石油类。经调查本项目钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后以泥浆形式拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理，经第三方检测机构检验合格后，将治理后的液相交由新疆新银路桥工程公司克拉玛依市前山分公司进行了综合利用。

(2) 生活污水

本项目施工期现场设置移动厕所，生活污水排入移动厕所，产生量为 72m^3 ，

定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地统一处理，不会对环境造成明显影响。

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

本项目针对噪声污染防治，采取了以下措施：合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离井场道路一侧，选用低噪声设备；制定施工计划时，避免大量高噪声设备同时施工；同时，高噪声设备昼间施工，禁止夜间施工；加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转；高噪声设备使用减振机座并安装了消音设施；控制汽车鸣笛和速度，降低噪声危害。

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围环境的影响。

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无害化水基泥浆，其主要成份为水和膨润土，泥浆中不含铬等有毒有害物质，全部排入泥浆不落地装置中，产生量为 231.2m³，委托克拉玛依前山石油工程服务有限公司合理化处置，处理后的泥饼满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）标准后用于修路。

(2) 生活垃圾

生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，交由克拉玛依市环卫部门处理。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了固废治理措施，现场固废已处理，设备已搬迁，未造成环境污染，也未产生环境遗留问题。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，井场周围植被恢复情况较好。

(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) 环境风险因素调查

本项目已完钻、封井，经实地调查，钻井过程中未发生突发环境事件。

(2) 环境风险防范措施调查

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。

A. 施工设计中的防井喷措施

a 选择了合理的压井液。新井施工参照钻穿油、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；

b 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

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

B. 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；

C. 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；

D. 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；

E. 已严格控制起下钻速度，起钻已按规定灌满钻井液；

F. 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故引起的井喷事故，具体措施如下：

A. 以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；

B. 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；

C.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。

④柴油泄漏风险防范措施

A.加强油罐的维护保养，避免柴油泄漏事件的发生；

B.在油罐底部铺设防渗膜，如发生油品泄漏，及时收集在铁桶中。

⑤井场防渗措施

本项目井场垫层主要使用砂石等材料进行填充。垫层可以阻止地下水进入井场和污染油气资源，同时也可以防止油气从井场渗漏出去。

(3) 突发环境风险应急预案调查

①应急预案调查

本项目钻井单位为中石化胜利石油工程有限公司井下作业公司，按照环境影响评价报告表及周围环境实际情况，制定了《中石化胜利石油工程有限公司井下作业公司生产安全事故综合应急预案》，建设单位中石化新疆新春石油开发有限责任公司制定了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，备案号 650203-2023-025-L，备案表见附件 8。

根据调查与资料核实，建设单位、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，本项目井场内存放相应应急物资和设备，并按照应急演练计划的要求，对发生突发环境事件进行了演练，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，钻井期配备了以下物资与设备：

A.主要物资与设备

a 消防器材：灭火器、消防桶、消防钩、消防水枪等；

b 主要物资：铲子、排污泵、管线、铁丝、绳索、转移车辆、各类储存设施等；

c 气防器具：便携式 H₂S 监测仪、正压式空气呼吸器、充气泵、防爆排风扇等。

B.贮存地点：井场消防板房内。

(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，定期进行了宣传和演练，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。施工期间未发生井喷、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。

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钻井采用环保型水基泥浆，该钻井泥浆基本为无毒泥浆，广泛应用于油田开发。

②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。

③施工井场等临时占地在工程施工结束后进行平整，可有效降低工程施工对环境的影响。

(6) 水土流失

井场设施和进井道路的修建等活动，都将不同程度的扰动表土，在大雨和大风天气条件下，如不采取水土保持措施，均会引发土壤侵蚀。本工程施工期较短，且避开恶劣天气，在严格控制临时占地范围、采取遮盖、洒水压实等措施的前提下，均在一定程度上减少水土流失，降低了施工对环境的影响。

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。其中，施工期为钻井过程。

1.生态影响调查

经现场调查，本项目完钻的排 750 评价井，项目临时占地类型为林地，已封井。本工程施工期较短，且避开恶劣天气，均在一定程度上减少水土流失，降低了施工对环境的影响。根据实际调查，施工期严格控制临时占地范围，井场地面采用机械碾压方式进行了硬化，物料均采用遮盖等形式，减少了水土流失。经现场踏勘，临时占地已恢复原地貌。

另外，本项目占地属于林地，野生动物稀少，且钻井过程时间较短，随着钻井工程的结束，该干扰也随之消失，未对区域野生动植物产生不利影响。

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，以及钻井废弃钻井泥浆含酸碱药剂，若处理不当，泄漏进入土壤，对土壤造成污染。

①经调查，本项目钻井时采用了环保型泥浆，钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备处理，由克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处理。

②加强培训，规范操作规程；采用了视频监控及员工巡检两方面的措施，避免事故的发生。

(2) 土壤环境影响调查

本次验收调查期间，对井场内外土壤进行了检测，检测内容如下：

①监测点布设

在项目井场内外各选取 1 个监测点，采样深度 0-0.5m。



图 5-1 监测点位图

②监测项目

本项目监测因子，井场内为重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH，石油烃（C₁₀-C₄₀）等 47 项；井场外为 pH，石油烃（C₁₀-C₄₀）。

③监测时间及频次

新疆蓝庆坤环保科技有限公司（CMA：233112050019），于 2024 年 9 月 8 日对井场内外土壤状况进行监测。

监测频次为一次性采样监测。

④质控措施及其内容

A.现场采样及保存

土壤环境检测的布点、采样深度、采样严格按照 HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》中的相关规定进行，样品由专人送到实验室后，送样人和接样人同时清点及核实样品信息，在样品交接单上签字确认。

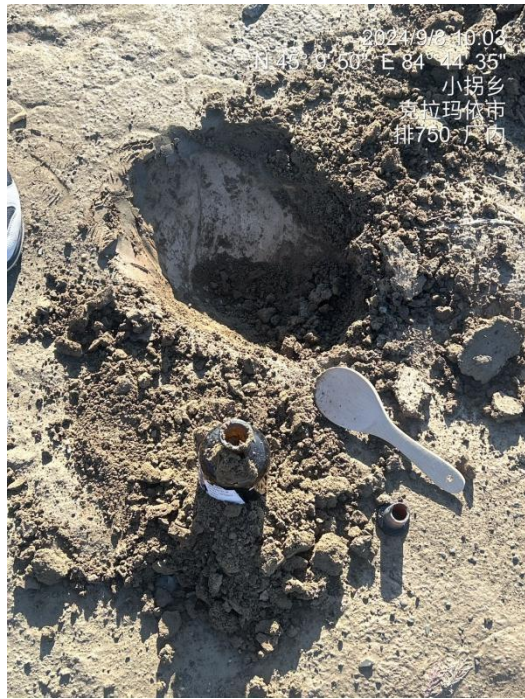
B.实验室检测及保存

实验室设风干室和磨样室，按要求制备了样品，以及进行了样品的分类及保存，防止交叉污染并在样品有效期内完成了检测。

样品检测时，实验室内部根据参数不同，检测要求不同，分别采取平行样测定、准确度控制、加标回收率试验等一种或多种办法保证实验结果的准确性。

⑤采样和分析方法

采样及分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的有关规定执行。



井场内



井场外

图 5-2 现场采样照片

⑥监测结果和评价结果

井场土壤环境质量监测结果见表 5-1，验收监测报告见附件 9。

表 5-1 井场内外土壤环境质量监测结果表

序号	项目	检出限	单位	地块内	参照点 (地块外)	建设用地土壤 筛选值	是否超 过筛选 值
重金属和无机物							
1	砷	0.01	mg/kg	13.0	/	20	否
2	镉	0.01	mg/kg	0.34	/	20	否
3	铬(六价)	0.5	mg/kg	ND	/	3	否
4	铜	1	mg/kg	66	/	2000	否
5	铅	10	mg/kg	41	/	400	否
6	汞	0.002	mg/kg	0.155	/	8	否
7	镍	3	mg/kg	31	/	150	否
挥发性有机物							
8	四氯化碳	0.03	mg/kg	ND	/	0.9	否
9	氯仿	0.02	mg/kg	ND	/	0.3	否
10	氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	/	12	否
11	1,1-二氯乙烷	0.02	mg/kg	ND	/	3	否
12	1,2-二氯乙烷	0.01	mg/kg	ND	/	0.52	否
13	1,1-二氯乙烯	0.01	mg/kg	ND	/	12	否

14	顺式 1,2-二氯乙烯	0.008	mg/kg	ND	/	66	否
15	反式 1,2-二氯乙烯	0.02	mg/kg	ND	/	10	否
16	二氯甲烷	0.02	mg/kg	ND	/	94	否
17	1,2-二氯丙烷	0.008	mg/kg	ND	/	1	否
18	1,1,1,2-四氯乙烷	0.02	mg/kg	ND	/	2.6	否
19	1,1,2,2-四氯乙烷	0.02	mg/kg	ND	/	1.6	否
20	四氯乙烯	0.02	mg/kg	ND	/	11	否
21	1,1,1-三氯乙烷	0.02	mg/kg	ND	/	701	否
22	1,1,2-三氯乙烷	0.02	mg/kg	ND	/	0.6	否
23	三氯乙烯	0.009	mg/kg	ND	/	0.7	否
24	1,2,3-三氯丙烷	0.02	mg/kg	ND	/	0.05	否
25	氯乙烯	0.02	mg/kg	ND	/	0.12	否
26	苯	0.01	mg/kg	ND	/	1	否
27	氯苯	0.005	mg/kg	ND	/	68	否
28	1,2-二氯苯	0.02	mg/kg	ND	/	560	否
29	1,4-二氯苯	0.008	mg/kg	ND	/	5.6	否
30	乙苯	0.006	mg/kg	ND	/	7.2	否
31	苯乙烯	0.02	mg/kg	ND	/	1290	否
32	甲苯	0.006	mg/kg	ND	/	1200	否
33	间,对二甲苯	0.009	mg/kg	ND	/	163	否
34	邻二甲苯	0.02	mg/kg	ND	/	222	否
半挥发性有机物							
35	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	/	34	否
36	苯胺	0.1	mg/kg	ND	/	92	否
37	2-氯酚	0.04	mg/kg	ND	/	250	否
38	苯并[a]蒽	4	μg/kg	ND	/	5500	否
39	苯并[a]芘	5	μg/kg	ND	/	550	否
40	苯并[b]荧蒽	5	μg/kg	ND	/	5500	否
41	苯并[k]荧蒽	5	μg/kg	ND	/	55000	否
42	蒽	3	μg/kg	17	/	490	否
43	二苯并[a,h]蒽	5	μg/kg	11	/	550	否
44	茚并[1,2,3-cd]芘	4	μg/kg	9	/	5500	否
45	萘	3	μg/kg	14	/	25000	否
其他							
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	8	8	826	否
47	pH	/	无量纲	7.05	7.14	/	否

注：低于检出限以“ND”表示。

根据监测数据显示，重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB

36600-2018)中第一类用地的筛选值,本项目施工期间未对土壤环境造成污染。

3.大气污染防治效果

钻井废气包括柴油机组的燃烧废气以及汽车尾气。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,有效降低对大气的污染。

施工期严格控制施工作业面积、采取了压实施工道路和井场、洒水降尘、控制车辆装载量、遮盖土堆和建筑材料、大风天停止作业等措施,施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响,且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

4.水环境影响

经调查,本项目钻井过程产生的废水得到了妥善处置,全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用,分批拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处置,未对周围环境产生不利影响;且随着钻井过程的结束将不再产生废水,不会再对周边环境产生影响。生活污水排入环保厕所,定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地统一处理,未直接外排于区域环境。

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,将高噪声设备布置在远离井场道路一侧,选用低噪声设备,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,定期进行检查、维护和保养工作,设备运转正常,控制汽车鸣笛和速度,降低噪声危害。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。

6.固体废物处置效果

经调查,本项目钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备处理,分批拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司。生活垃圾暂存临时设置的垃圾桶内,交由克拉玛依市环卫部门处理。

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,临时占地已恢复原地貌,落实了项目环评报告表提出的相关污染防治措施。

7.主要污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制指标。

8.排污许可证和执行情况

本项目不具备开采价值，已封井，不需要申领排污许可证。

表 6 环评及环评审批决定的落实

环评及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 及表 6-2。

表 6-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复	落实情况	备注
1	落实生态环境保护措施。工程施工临时占地，应办理相关手续，并进行恢复；施工期充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，防止扩大土壤和植被的破坏范围；严格控制井场、管线占地面积；对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失；管线在选线设计、施工作业时，尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物	钻井期严格控制施工活动范围，未随意开设便道，无车辆乱碾乱压情况。本项目未试油且已封井，临时占地已恢复原地貌。	已落实
2	落实大气污染防治措施。采取有效抑尘措施，防止扬尘污染，严禁大风天气施工作业	本项目施工现场进行了洒水降尘、并设置围挡措施；物料集中堆放处全部采取遮盖措施，车辆装载后密闭遮盖，有效减少了扬尘；施工单位加强日常的运输车辆管理和维护，使用品质合格的燃油；建立了环境管理制度，并严格执行	已落实
3	落实水污染防治措施。施工期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后钻井废水与施工作业废液均通过罐车拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田春风二号联合站进行处理，满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）要求后回注地层；管道试压废水，用于施工区洒水抑尘；生活污水定期拉运至周边管理区生活基地合理化处置	钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后废水运至春风二号联合站处理达标后回注地层；生活污水全部排至环保厕所，定期拉运至周边管理区生活基地合理化处置，不外排	已落实
4	钻井采用水基泥浆，钻井泥浆及岩屑经“泥浆不落地”系统处理实现固液分离，液相回用于钻井液配置，固相处置满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）用于铺设内部道路、铺垫井场	本项目在钻井过程中采用无害化水基泥浆，其主要成份为水和膨润土，泥浆中不含铬等有毒有害物质。钻井岩屑及废弃钻井泥浆全部排至“泥浆不落地”设备处理，定期拉运至克拉玛依前山石油工程有限公司进行处理，处理后的泥饼满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）标准，用于修路	已落实

表 6-2 环评落实情况表

项目		环保措施	执行情况
大气	施工扬尘	①施工场地采取围挡以减少扬尘扩散，围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用；②物料集中堆放，表面采取遮盖或集中堆存在库房内，以降低施工扬尘对环境的影响；③对施工现场定期进行洒水抑尘；④控制车辆装载量，途经易扬尘道路时采取降低车速，运输车辆密闭或者遮盖等措施；⑤避免大风天气施工。	对施工现场进行了及时清扫、洒水降尘，施工现场采用了围挡，物料集中堆放并采取了遮盖措施；项目控制了车辆装载量并采取了密闭遮盖措施；大风天不进行施工。
	柴油机组的燃烧废气	本项目施工时各种机械设备应选用尾气排放达标的设备，钻井柴油机和柴油机均使用满足《车用柴油》（GB 19147-2016）要求的柴油	加强了设备检修和维护，使用了符合国家标准的燃油。
	汽车尾气	使用满足《车用柴油》（GB 19147-2016）要求的柴油	项目选用了专业作业车辆，加强了运输车辆的检修和维护，使用了符合国家标准的燃油。
废水	钻井废水	钻井废水包括机械冷却废水、冲洗废水等废水，排入“泥浆不落地”装置中，完井后废水运至春风二号联合站合理化处置，处理达标后做为生态林灌溉用水或企业回用。	钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理。
	生活污水	设置环保厕所，生活污水与粪便均排入移动厕所内，钻井结束后及时拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地合理化处置。	生活污水排入移动厕所，定期拉运至中石化新疆新春采油厂管理一区生活基地统一处理，未直接外排于区域环境。
固体废物	钻井固废	主要是钻井废弃钻井泥浆与岩屑，钻井过程中采用无害化水基泥浆，其主要成份为水和膨润土，泥浆中不含铬等有毒有害物质。委托克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处理，满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）标准后可用于修路、铺垫井场	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备处理，定期拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处理，满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）标准后用于修路。
	生活垃圾	生活垃圾暂存于施工场地临时设置的生活垃圾收集箱内，定期拉运至附近生活垃圾暂存点，交由当地环卫部门统一处理	暂存施工场地临时设置的垃圾桶内，交由克拉玛依市环卫部门处理。
噪声		①合理布局钻井现场，尽量选用低噪声设备；②制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；③加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，保证设备正常运转；整体设备要安放稳固，并与地面保持良好接触，安装消音隔音设施，最大限度地降低噪声源的噪声；④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。	合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离井场道路一侧；选用低噪声设备；制定施工计划时，避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备昼间施工，禁止夜间施工；加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转；高噪声设备使用减振机座并安装了消音设施；控制汽车鸣笛和速度，降低噪声危害。
生态		合理规划占地面积；施工结束后，对井	①井场建设时，严格按照设计方案进行

	<p>场等永久占地进行地面硬化处理；管线敷设时，管线施工作业宽度不得超过8m。管沟应分层开挖、分层堆放、分层回填；施工结束后，及时对施工场地进行平整，并按相关规定对植被损失进行生态经济补偿</p>	<p>施工；②在划定的施工作业范围进行，未随意开设便道，无车辆乱碾乱压情况；③钻井结束后，对井场进行了平整，并覆土压实；④制定办法并强化野外火源管理，严格要求并加强对工作人员管理；⑤施工现场定时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时采用遮盖等措施；⑥施工产生的固体废物得到了妥善处置，施工现场无乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理；⑦临时占地已恢复原地貌。</p>
--	--	---

表 7 验收调查结论

验收调查结论及建议

1.工程调查结论

排 683 块排 750 井产能建设工程项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区小拐乡西 23.5km 处。本项目新钻排 750 评价井 1 口，实际井深 970m，已封井。实际总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元。于 2021 年 10 月 14 日开工建设，2021 年 11 月 2 日项目竣工。施工期间，环境保护设施运行正常。

与环评阶段对比，项目实际环保投资减少 20 万元；实际井数较环评少 1 口（750-1），750 井实际井深较环评井深减少 20m；本项目不涉及试油作业，不产生试油废水。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基本一致，项目未新增污染物种类。参考《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），本项目无重大变动。

2.工程建设对环境的影响

（1）生态环境影响

井场设施和进井道路的修建等活动，都将不同程度的扰动表土，在大雨和大风天气条件下，如不采取水土保持措施，均会引发土壤侵蚀。根据现场调查，采取了严格控制施工范围等一系列措施，减少了水土流失，根据现场调查，目前该井已封井，临时占地已恢复原地貌；其影响也随着施工期的结束而消除。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

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。

施工过程中，采用了节能环保型柴油动力设备和专业的运输车辆，并采用了符合国家标准的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）声环境影响

本次调查发现，项目在施工期合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离井场道路一侧，选用低噪声设备。制定施工计划时，避免大量高噪声设备同时施

工。同时，高噪声设备昼间施工，禁止夜间施工。加强施工管理和设备维护，保证设备正常运转；高噪声设备使用减振机座并安装了消音设施。控制汽车鸣笛和速度，降低噪声危害，并取得了较好的降噪效果，随着施工期的结束施工噪声消失，本项目施工期对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响

本项目钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备处理，定期拉运至克拉玛依前山石油工程有限公司处置；生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，交由克拉玛依市环卫部门处理。在采取了上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响较小。

（5）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，项目钻井过程中未发生过对生态环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较为有效的。

3.验收总结论

经现场核查，本项目严格执行了环保“三同时”制度，建立环境管理体系，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，各项污染物均能达标排放，符合竣工环境保护验收条件。本工程通过竣工环境保护验收。