

项目编号：JHY202503001

排 61-平 1 探井项目
竣工环境保护设施验收调查报告表

建设单位（盖章）： 中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制技术机构（盖章）： 森诺科技有限公司

编制日期：2025 年 4 月

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

编制单位： 森诺科技有限公司

法人代表： 姜传胜

项目负责人： 史瑞雪

编制人员： 史瑞雪

建设单位：	中石化新疆新春石油开发有限 责任公司	编制单位：	森诺科技有限公司
电 话：	0546-8810581	电 话：	0546-8773319
邮 编：	833099	邮 编：	257000
地 址：	新疆塔城地区乌苏市乌伊路 68 号	地 址：	山东省东营市东营区黄河路 721 号森诺胜利大厦

表 1 项目概况

建设项目名称	排 61-平 1 探井项目				
建设单位	中石化新疆新春石油开发有限责任公司				
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐ 其他 ☐				
建设地点	新疆自治区克拉玛依市克拉玛依区前山涝坝镇,春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m				
环境影响报告表名称	排 61-平 1 探井项目				
环境影响报告表编制单位	山东碧霄环保节能科技有限公司				
初步设计单位	——				
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[2023]87 号, 2023 年 8 月 9 日		
初步设计单位审批部门	——	审批文号及时间	——		
环境保护设施设计单位	——	环境保护设施施工单位	中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队		
验收调查单位	森诺科技有限公司	调查日期	2025 年 3 月 13 日		
设计生产规模 (交通量)	部署 1 口井, 排 61-平 1 井, 钻井进尺 1920m	建设项目开工日期	2023 年 11 月 20 日		
实际生产规模 (交通量)	完钻了 1 口井, 排 61-平 1 井, 进尺 1361m	调试日期	——		
验收调查期间生产规模 (车流量)	完钻了 1 口井, 排 61-平 1 井, 进尺 1361m	验收工况负荷	——		
投资总概算 (万元)	685	其中: 环境保护投资 (万元)	98	环境保护投资占总投资比例	14.31%
实际总投资 (万元)	433	其中: 环境保护投资 (万元)	66.3	实际环境保护投资占总投资比例	15.31%

项目建设过程简述 (项目立项~试运行)	(1) 2023 年 7 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》； (2) 2023 年 8 月 9 日，克拉玛依市生态环境局以“克环函[2023]87 号”文对该项目环境影响报告表予以批复； (3) 2023 年 11 月 20 日，排 61-平 1 井开钻，钻井队伍是中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队； (4) 2023 年 12 月 6 日，排 61-平 1 井完井，进行试油； (5) 2025 年 2 月 28 日，本项目试油结束，试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，计划转生产井； (6) 2025 年 2 月 28 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司（下文中简称“新春公司”）对该项目竣工日期进行了网上公示，项目竣工公示见附件 3；同日开展了自查工作，认为该项目具备开展竣工验收条件； (7) 2025 年 2 月 28 日，新春公司委托我公司承担该项目竣工环境保护设施验收调查工作； (8) 2025 年 3 月 13 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，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，并委托山东蓝普检测技术有限公司（CMA：231512054453）在 2025 年 3 月 13 日对项目的污染情况进行了现状监测； (9) 2025 年 4 月，我公司在现场调查和现状监测的基础上编制完成《排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。 项目实施情况及时间节点见表 1。			
	表 1 项目建设情况及时间节点一览表			
	序号	项目节点	时间	备注
	1	环评审批日期	2023 年 8 月 9 日	/
	2	开工日期	2023 年 11 月 20 日	/
	3	验收合同签订	2025 年 2 月 15 日	/
	4	竣工及公示日期	2025 年 2 月 28 日	/
	5	自查日期	2025 年 2 月 28 日	/
	6	委托日期	2025 年 2 月 28 日	/
	7	检测开始日期	2025 年 3 月 13 日	/
8	报告编制完成日期	2025 年 4 月 20 日	/	
9	内审日期	2025 年 4 月 24 日	/	

编制依据	1、法律法规、部门规章及技术规范 (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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）； (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 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) 《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》（中石化能源环境部，2020 年 7 月 1 日）； (12) 《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）； (13) 《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）； (14) 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）； (15) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）。 2、工程相关资料及批复 (1) 项目竣工环境保护设施验收调查工作委托书； (2) 《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》（山东碧霄环保节能科技有限公司，2023 年 7 月）； (3) 《关于排 61-平 1 探井项目环境影响报告表的批复》（克环函[2023]87 号，2023 年 8 月 9 日）； (4) 与工程相关的其他资料。
------	---

表 2 项目建设情况调查

项目名称	排 61-平 1 探井项目					
项目地理位置 (附图)	位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区前山涝坝镇,春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m,井场坐标位置为东经 84° 47′ 29.1393″,北纬 45° 12′ 50.1922″,地理位置详见附图 1。					
工程建设内容:						
1、项目基本情况						
本项目环评阶段设计新钻排 61-平 1 井,设计钻井进尺 1920m,但由于地下油藏的隐蔽性特点,根据含油储层位置等,实际建设排 61-平 1 井,进尺 1361m。						
2023 年 7 月,山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》;2023 年 8 月 9 日,克拉玛依市生态环境局以“克环函[2023]87 号文”对该项目环境影响报告表予以批复。2023 年 11 月 20 日,排 61-平 1 井开钻,钻井队伍是中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队;2023 年 12 月 6 日,排 61-平 1 井完井,进行试油;2025 年 2 月 28 日本项目试油结束,试油后发现该井具有开采价值,项目施工完成,计划转生产井。本项目于 2025 年 2 月 28 日竣工,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,新春公司于 2025 年 2 月 28 日委托森诺科技有限公司进行项目的竣工环境保护设施验收调查工作。为此,我公司成立了项目组,收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及竣工环境保护设施验收所需要的其他有关资料,于 2025 年 3 月 15 日进行了现场勘察工作,在此基础上编写了《排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。						
2、项目组成及建设内容						
本项目实际建设内容主要包括钻前工程、钻井工程、试油工程。						
(1) 钻前工程						
本项目钻前工程实际施工内容包括建设井场、设备基础施工、设备搬运及安装等。详见表 2。						
表 2 钻前工程内容						
序号	名称	单位	环评		实际建设	
			数量	内容	数量	内容
1	井场	m ²	4125	井场长 75m、宽 55m	4125	井场长 75m、宽 55m
2	放喷系统	m ²	380	新建放喷池 1 个,规格为 10m×8m;放喷通道长 75m,宽 4m	380	放喷池 10m×8m;管道 75m×4m
3	进井道路	m	420	新建 420m 通井道路 1 条,路基宽 4.5m,有效路面宽 3.5m	415	新建 415m 通井道路 1 条,路基宽 6m
4	钻井平台	套	1	安装 1 套钻井平台	1	安装 1 套钻井平台
(2) 钻井工程						

1) 主要建设内容

本项目钻井工程实际完钻 1 口探井,井号为排 61-平 1 井,井型为定向水平井,井深为 1361m,钻至目的层位是石炭系,详见表 3。

表 3 钻井工程内容

序号	名称	内容	环评阶段	实际建设
1	排 61-平 1 井	井号	排 61-平 1 井	排 61-平 1 井
		井型	定向水平井	定向水平井
		井深	1920m	1361m
		目的层	石炭系	石炭系

2) 实际井身结构

排 61-平 1 井实际采用了三开井身结构,与环评阶段一致。

(3) 试油工程

本项目试油过程在井口安装了 1 套采油树,配建了 1 套油气计量分离器等设施;试油期间未采用酸化压裂方式对地层实施改造。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。根据建设单位提供的资料,试油后发现该井具有开采价值,有转产计划。

3、主要原辅材料

1) 钻井液

本项目原环评中采用水基钻井液。经调查,排 61-平 1 井在实际建设过程中采用水基钻井液。

2) 固井材料

经调查,钻井工程采用水泥(G 级)进行固井。

4、公用工程

1) 给排水

给水:本项目钻井工程的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。

排水:本项目钻井期间钻井泥浆循环使用,钻井结束后,废弃钻井泥浆不进行现场固液分离,现场不产生钻井废水;本项目不产生井下作业废水;试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统,处理达标后回注地层;施工现场不设生活区,施工人员产生生活污水排入环保移动厕所内,施工结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。

2) 供电

项目供电来源主要为柴油发电机组。

5、依托工程

本项目试油废水依托春风二号联合站采出水处理系统,处理达标后回注地层。

春风二号联合站位于新疆克拉玛依市,距克拉玛依市城区约 70km,始建于 2013 年 4 月,目前担负着春风油田含油污水处理任务。春风二号联合站采出水处理设施,设计处理规模为 $1 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$,目前实际处理量为 $6900 \text{m}^3/\text{d}$,处理工艺采用混凝沉降+过滤工艺,即油系统来水→一

次除油罐→二次沉降罐→缓冲罐→污水提升泵→多介质过滤器→回注系统。该系统运行稳定多年，出水水质能够满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准要求。本项目试油期间产生试油废水 27m³，春风二号联合站满足本项目试油期间废水处理需求。

工程占地及平面布置：

1、工程占地

本项目实际占地情况详见表 4，较环评相比总临时占地面积增加了 600m²，原因是进井道路面积等较环评增加，环评阶段属于预估值。

表 4 项目占地情况一览表

项目	环评建设内容		实际建设内容	
	规格	临时占地面积（m ² ）	规格	临时占地面积（m ² ）
井场	75m×55m	4125	75m×55m	4125
放喷系统	放喷池 10m×8m； 放喷管道 75m×4m	380	放喷池 10m×8m； 管道 75m×4m	380
道路	420m×4.5m	1890	415m×6m	2490
合计	/	6395	/	6995

根据现场调查，项目占地类型为灌木林地，属于地方公益林。排 61-平 1 井试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，计划转生产井。

2、平面布置

经调查，本项目钻井井场内设施主要包括井控房、柴油机、“泥浆不落地”装置、泥浆泵、工具房、值班房等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后随钻井队搬走。项目钻井期、试油期井场平面布置见图 1、图 2。

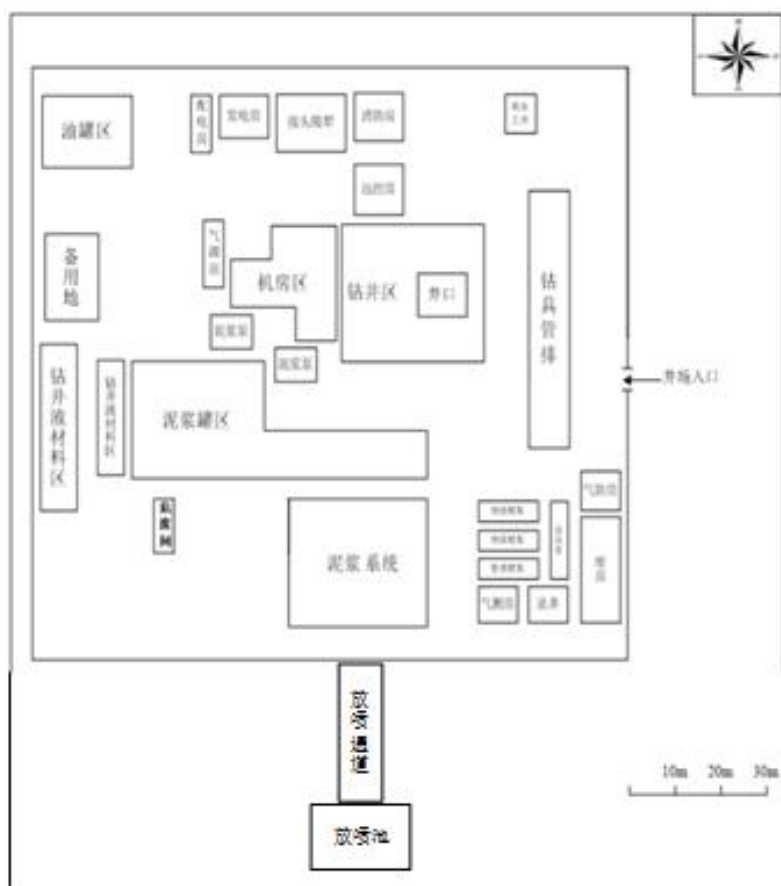


图 1 钻井工程平面布置图

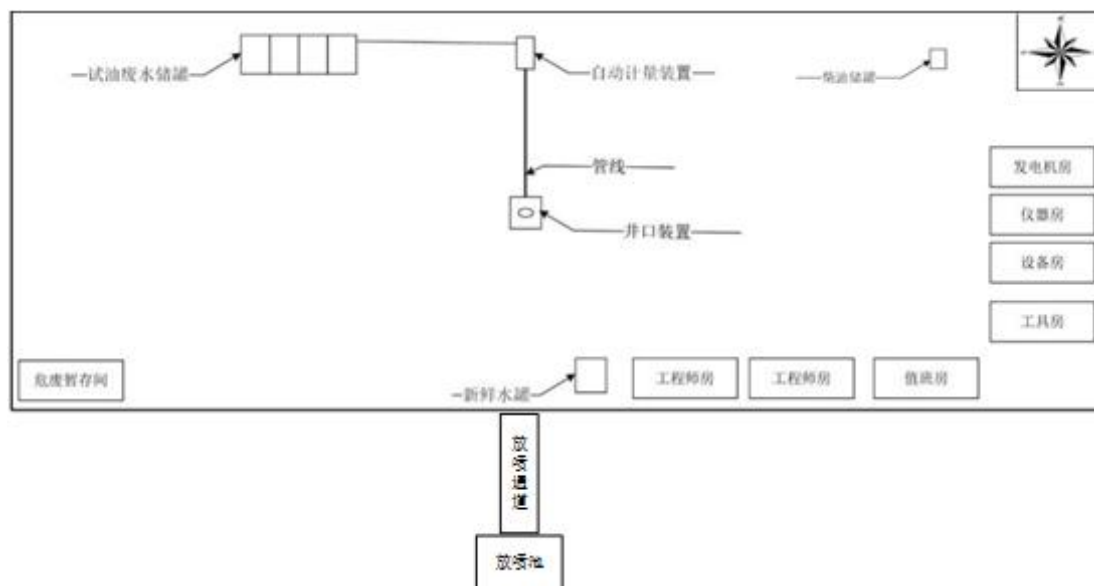


图 2 试油过程平面布置图

主要工艺流程（附流程图）：

工程施工工艺主要包括钻前工程、钻井工程、试油工程。

1、钻前工程

钻前准备工作主要包括井场平整、场地硬化、钻机基础建设、钻井设备搬运和安装等。

2、钻井工程

1) 钻进

首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。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，包括钻时录井、钻井液录井、岩屑录井、岩心录井、压力录井等。

2) 钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

3、试油工程

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。

经现场调查，钻井及试油过程已结束，具备验收条件。本项目实际主要污染源种类及源强见表 5，具体施工期工艺流程及产污环节详见图 3。

表 5 实际主要污染源种类及源强一览表

类型	排放源		污染物名称	产生量	排放量	备注
大 气 污 染 物	钻 井 期	施工扬尘	扬尘	少量	少量	/
		运输车辆尾气	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘等	少量	少量	/
		柴油机尾气	总烃、NO _x 、SO ₂ 、烟尘	少量	少量	/
	试油期	井场无组织挥发废气	非甲烷总烃	少量	少量	/
		放喷天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 等	少量	少量	/
水污 染物	钻 井 期	钻井废水	COD、SS、石油类	0	0	本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水
		生活污水	COD、SS、氨氮	少量	0	
	试油	生活污水	COD、SS、氨氮	少量	0	

	期	试油废水	COD、SS、石油类	27m ³	0	由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统,处理达标后回注地层
固 体 废 物	钻 井 期	钻井固废	钻井岩屑、废弃泥浆	570t	0	采用“泥浆不落地”工艺,钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置,现场无外排。
		施工人员	生活垃圾	少量	0	生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋
	试油期	施工人员	生活垃圾	少量	0	
噪 声	钻机、柴油发电机、通井机等			80dB (A) ~100dB (A)		/

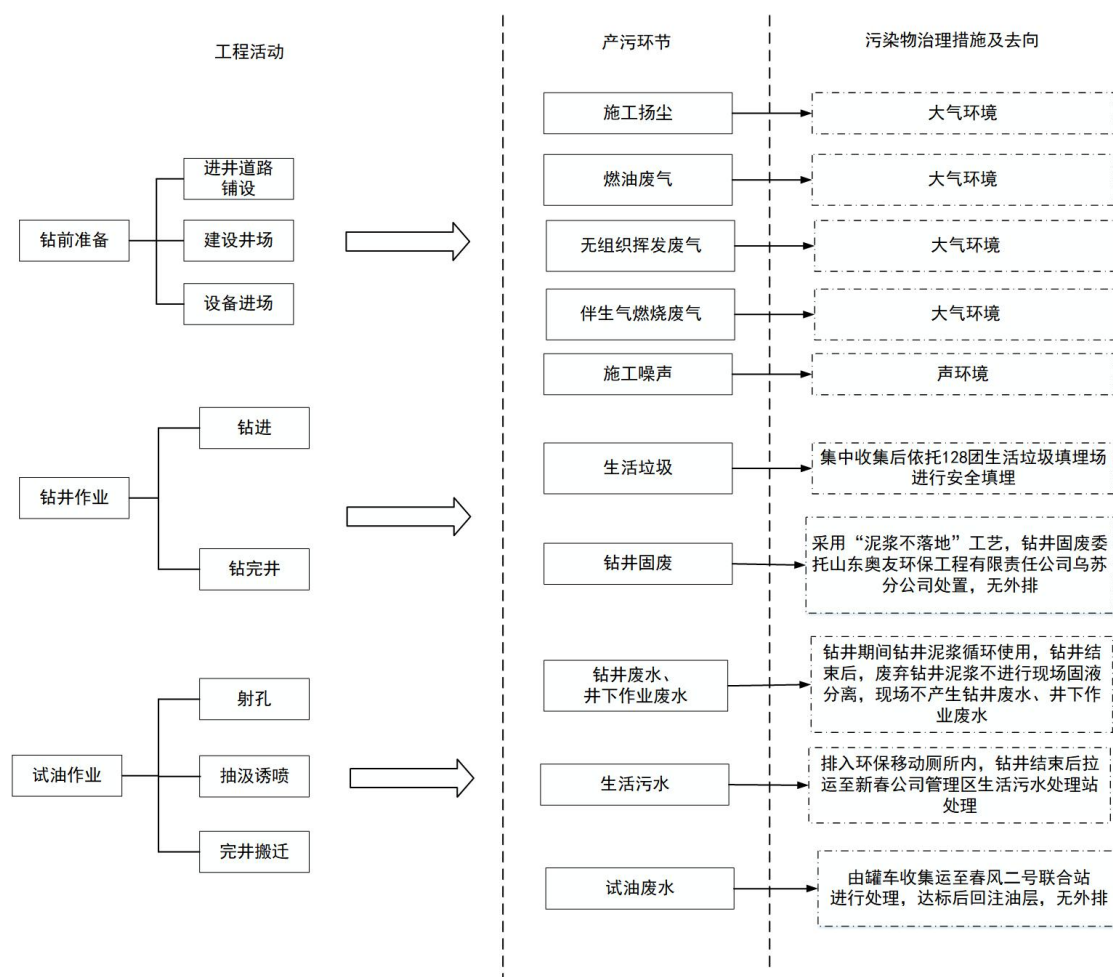


图 3 工艺流程及产污环节图

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

1、工程量对比

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 6。

表 6 本项目实际建设内容较环评时发生变化情况

因素		环评内容	实际建设内容	变化情况
建设地点		本项目位于克拉玛依区前山涝坝镇，春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m	本项目位于克拉玛依区前山涝坝镇，春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m	无变化
工程内容	钻井工程	设计新钻排 61-平 1 井，设计钻井进尺 1920m，采用水基钻井液。	实际新钻排 61-平 1 井，进尺 1361m，采用水基钻井液。	钻井总进尺较环评阶段减少 559m
	试油工程	钻至目的层后，主要测试目的层含油储量及质量	钻至目的层后，主要测试目的层含油储量及质量。在井口安装了 1 套采油树，配建了 1 套油气计量分离器等设施。	无变化
临时占地面积		6395m ²	6995m ²	较环评阶段增加 600m ²
工艺流程		钻前工程、钻井工程、试油工程	钻前工程、钻井工程、试油工程	无变化
投资	总投资	685 万元	433 万元	减少 252 万元
	环保投资	98 万元	66.3 万元	减少 31.7 万元
环保措施	废水	钻井废水、井下作业废水全部运至春风二号联合站处理达标后用于产能开发回注地层	本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水	现场不产生钻井废水、井下作业废水
		试油期生产废水定期由罐车运至春风二号联合站进行处理，达标后用于产能开发，回注地层	由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层	无变化
		钻井队施工现场不设置施工生活营地，生活污水排入环保厕所，钻井结束后拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理区生活污水处理站处置；试油期采取巡检方式，不新增生活废水	施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，钻井结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理	无变化
	废气	采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖；加强车辆管理和维护；使用品质合格的柴油机、发电机；科学合理确定测试放喷时间，尽量缩短污染物排放时间，伴生气经过液气分离后通过放喷管线引入放喷池燃烧，属于阶段性排放	加强施工管理；施工车辆采用合格燃料；施工场地进行洒水降尘；科学合理确定测试放喷时间，尽量缩短污染物排放时间，伴生气经充分燃烧后排放	无变化
	噪声	排气管朝向避开人员密集方位，钻井固定设备尽量加衬弹性垫料；管理和作业过程中平稳操作，避免作业时产生非正常的噪声等。	合理布局钻井现场，选用低噪声设备、泥浆泵等做好基础减振措施，加衬弹性垫料并安装消声装置；制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，	无变化

			高噪声设备施工时间尽量安排在昼间；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	
	固废	钻井产生的泥浆、岩屑全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，处理后钻井固废按照规范要求，可用于修路、铺垫井场	采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排。	无变化
		施工结束后未破损的防渗膜由施工单位集中回收利用，破损的废防渗膜交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置	未产生	本项目施工期未产生破损及沾油废防渗膜
		试油期结束，清罐产生的少量油泥砂交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置	未产生	本项目施工期未产生油泥砂
		生活垃圾收集在垃圾桶内，委托环卫部门处置，最终拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋	集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋	无变化
	生态	合理规划施工作业区域宽度，尽量减少井场临时占地面积；区域施工现场尽量适时洒水，减少扬尘；项目建设完成后及时清理、按照原有植被类型恢复地貌。	项目完工后，做到“工完、料净、场地清”，对临时占地进行平整	无变化

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见表 7，总体而言，项目实际建设相对环评阶段的影响有所降低。

表 7 主要变化情况及变化原因表

序号	因素		主要变化情况	变化原因
1	性质		未发生变化	/
2	井名		未发生变化	/
3	井型		未发生变化	/
4	井深		减少 559m	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。
5	投资		实际总投资减少 252 万元，环保投资较环评阶段减少 31.7 万元	经与泥浆不落地单位核实，环评阶段预计泥浆循环系统费用高于实际
6	临时占地面积		较环评相比总临时占地面积增加了 600m ²	进井道路站占地面积等较环评增加，环评阶段属于预估值。
7	环境保护措施	废水	钻井废水、井下作业废水全部输送至泥浆不落地系统中循环利用，完井后废水运至春风二号联合站处理，达标后用于产	本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水

			能开发回注地层	
		固废	本项目未产生危废	根据实际生产情况

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 8。

表 8 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	项目情况	是否构成重大变动
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，本项目不涉及产能，新钻井总数量均未增加	不构成
2	回注井增加	本项目不涉及回注井	不构成
3	占地面积范围内新增环境敏感区	实际占地面积范围无环境敏感区	不构成
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	评价范围内未新增环境敏感目标数量	不构成
5	开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	开发方式、生产工艺、井类别均与环评保持一致，实际井深减少 559m，未新增污染物种类或污染物排放量增加	不构成
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	未新增危险废物种类，未导致不利环境影响加重	不构成
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	本项目采用“泥浆不落地”工艺，无危险废物产生，其余生态环保措施与环评保持一致。	不构成

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）：本项目不属于“产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上，回注井增加，占地面积范围内新增环境敏感区，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，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，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，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”，不构成重大变动。

生态保护工程和设施：

经调查，采取的生态保护工程和设施如下：

- （1）井场选址时尽量避开了植被覆盖区，尽量选择动土作业量小的地段；
- （2）井场建设时严格按照设计方案进行了施工，严格控制临时占地面积，验收调查期间，井场四周未发现超挖现象；
- （3）钻井过程和试油过程在划定的施工作业范围进行，验收调查期间，未发现随意开设便

道、车辆乱碾乱压现象；

(4) 施工过程中，制定了有关环保制度，严禁人为破坏用地以外植被，禁止猎杀野生动物；

(5) 施工过程中产生的钻井固废、生活垃圾等固体废物得到了妥善处置，且工程结束后对施工场地进行清理；验收调查期间，施工现场未发现乱堆和乱放现象，施工场地已得到了清理；

(6) 工程结束后，对井场临时占地进行了平整，目前临时占地在自然恢复中。

污染防治和处置设施：

本项目采取的污染防治和处置设施主要有：

(1) 废气污染防治和处置设施

经调查，施工单位采取的施工扬尘污染防治措施包括：

1) 对井场占地进行了压实平整，部分区域硬化，减少了地面扬尘的产生；

2) 施工作业场地采取了洒水降尘措施；

3) 针对井场平整、设备基础建设等过程产生的土石方，在井场临时占地范围内设置了临时堆场，且上方采用篷布遮盖，四周修建围护设施。

另外，施工单位对设备进行了定期维护，使用的油品符合国家质量标准的要求。

本次验收调查期间，钻井工程已完成，采取的相应废气污染防治和处置设施随着施工结束也已清除。

(2) 废水污染防治和处置设施

1) 本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水。

2) 试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层。

3) 施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，钻井结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。

(3) 噪声污染防治和处置设施

经调查，钻井工程的噪声主要源于设备运转、车辆行驶等，采取的主要防噪措施有：

1) 运输车辆沿固定路线行驶，尽量减少鸣笛；

2) 施工现场布置合理，未在同一地点安排大量施工机械，未造成局部声级过高现象发生；

3) 采用现代通讯设备指挥作业，减少了人为噪声；

4) 泥浆泵、钻机等噪声设备采用了基础减振。

本次验收调查期间，施工设备和机械、运输车辆等均已不在现场，无噪声影响。

(4) 固体污染防治和处置设施

1) 采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排。

2) 生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。

施工现场不存在固体废物乱丢乱弃现象。

工程环境保护投资

本项目实际投资为 433 万元,较环评阶段减少 252 万元。本项目实际环保投资为 66.3 万元,较环评阶段减少 31.7 万元。实际环保投资具体见表 9。

表 9 工程实际环保投资表

项目		作用	环评投资估算 (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	3	1.5
废水处理设施	生活污水处理	环保厕所及清运费	10	6.5
	试油废水暂存及处理	井场污水罐及清运费	10	6.0
固体废物处理设施	钻井井口防喷器、放喷池	放喷原油、伴生气	6	6.0
	生活垃圾收集清运	收集、清运	5	2.0
	泥浆不落地系统	钻井废水、岩屑、钻井泥浆处理	30	16.3
生态与水土保持	井场平整	临时占地平整	3	1.5
	路面硬化	降尘、防水土流失	6	5.0
噪声治理	基础减振	噪声治理	3	3.0
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	12	8.5
风险防控	风险防范物资, 应急监测, 井区防渗	施工现场配备应急物资; 制定应急监测方案; “泥浆不落地”设备、柴油罐等重点防渗区防渗	10	10.0
合 计			98	66.3

表 3 验收调查依据

建设项目环境影响报告表主要结论：

本项目符合国家产业政策，选址基本合理。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，在落实项目环评报告提出的环境保护措施后，通过加强环节管理，污染物合理处置，及时恢复原貌等措施，在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设总体可行。

生态环境主管部门的审批决定：

根据克环函[2023]87 号，批复如下：

你单位报送的《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于克拉玛依区，为新区块勘探项目。主要建设内容：部署 1 口勘探井（排 61-平 1 井），钻井进尺 1920m，采用三开水平井井身结构，完钻后试油，获取相关技术参数。本项目总投资 685 万元，其中环保投资 98 万元。

根据山东碧霄环保节能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。

二、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：

合理规划占地，严格控制作业面，落实防沙治沙和水土保持措施，减少土壤扰动和植被破坏。采取有效抑尘措施，防止扬尘污染，严禁大风天气施工作业。伴生气排放执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）。

钻井废水和井下作业废水全部输送至“泥浆不落地”系统中循环利用；生活污水排入环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理区生活污水处理站处置。

本项目钻井液均采用水基泥浆，采用泥浆不落地系统在井场进行固液分离，分离后的液体回用于钻井液配备，循环利用；分离后的岩屑满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求可综合利用。生活垃圾收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场处理。废防渗材料、含油废物和试油期产生的油泥砂交由具有相应危险废物处置资质的单位进行回收、处置。

井场罐区、“泥浆不落地”设备、放喷池、井口、环保厕所、钻井液材料区、柴油发电机房等区域为重点防渗区，均铺设防渗膜，防渗系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

三、强化环境风险管理，制定和完善环境应急预案，防止发生环境风险事件，确保区域环境安全。

四、本项目无运营期，若不具备转产条件，应封井并平整井场，使其自然恢复。若可转为生产井，则应按照《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）相关要求开展环评工作。

五、项目竣工后，应按规定进行项目竣工环境保护验收。项目的生态环境保护日常监督

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。

验收执行标准：

一、环境质量标准

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）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）环境空气

PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、SO₂、NO₂ 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；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中 2.0mg/m³ 的浓度限值。

（2）声环境

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类功能区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

（3）地下水

执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准；石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准要求。

（4）土壤

井场内用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值要求；井场外参照执行《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）中第一类用地土壤污染风险筛选值要求。

二、污染物排放标准

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）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：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。

（1）施工期废气

施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；钻井用柴油发电机参照执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）第三阶段标准；试油期井场边界非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）；试油期放喷天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求。

（2）施工噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

(3) 固体废物

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

验收调查的范围、目标、重点和因子等：

一、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）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。

现场调查期间，本工程施工期已结束，获取了相关技术参数，井场计划转生产井模式。但本次验收仅对钻前工程、钻井工程、试油工程进行验收。结合工程特点，本次验收调查内容具体见表 10。

表 10 调查范围及调查内容一览表

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	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	核实项目环保措施落实情况	
调查对象	调查项目	调查范围及调查内容	
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	

二、调查目标

根据现场调查，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、固定集中人群等敏感区。

三、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、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。

四、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、工程防护和水土流失情况、钻井工程对植被影响恢复情况。

（2）大气环境影响调查

主要调查钻井过程和试油过程扬尘、运输车辆尾气、试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废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）水环境影响调查

主要调查钻井过程和试油过程产生的废水（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）固体废物影响调查

主要调查项目钻井过程和试油过程产生固体废物（钻井固废、生活垃圾）的处置情况。

（5）声环境影响调查

主要调查机械运转、车辆运输的噪声防治措施的落实情况。

（6）土壤环境影响调查

井场内监测项目为建设用地的 45 项基本因子和特征因子石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、pH，井场外监测项目为特征因子石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、pH。

（7）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钻井工程和试油过程，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。

验收调查期间，完钻 1 口探井，井号为排 61-平 1 井，井型为定向水平井，井深为 1361m。试油期已结束，并确定了该井具备油气资源可采价值，有转产计划。

施工结束后对临时占地进行平整，目前该井计划修整为生产井井场模式，井口目前设置采油树控制井下压力，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：

井场建设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。经调查，施工期采取的生态保护措施主要是井场选址时尽量避开了植被覆盖区；井场建设时严格按照设计方案进行施工，施工期在划定的施工作业范围进行；制定了有关环保制度，严禁人为破坏用地以外植被，禁止猎杀野生动物；项目产生的固体废物得到了妥善处理。

验收调查期间，项目占地范围外未发现植被破坏和车辆乱碾乱压状况、井场四周不存在超挖现象、施工现场未发现乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理。

井场周边恢复现状情况见图 4。



图 4 项目现场及周边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、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，实际采用了节能环保型柴油动力设备，该设备排气管具备空气滤清器及消声器。同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂。经资料收集及实际调查可知，项目实际严格落实了

环评中大气污染防治措施，有效降低了对大气的污染。

2、水污染防治效果

(1) 钻井废水

本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水。

(2) 试油废水

试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层。

(3) 生活污水

施工现场不设生活营地，生活污水排入环保移动厕所内，钻井结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。

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) 合理布局钻井现场，选用低噪声设备、泥浆泵等做好基础减振措施，加衬弹性垫料并安装消声装置。

(2) 制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，同时，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间。

(3) 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。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。

4、固体废物处置效果

(1) 钻井固废

本项目钻井过程中采用环保型水基钻井液，采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排。

(2) 生活垃圾

生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。

(3) 危险废物

本项目施工过程中未产生油泥砂、废弃防渗膜等危险废物。

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、周边卫生环境比较清洁，无零星垃圾散布现象，井场临时占地范围正在生态恢复。

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，经实地调查，钻井工程、试油过程中均未发生突发环境事件。

2、环境风险防范措施调查

经调查，已采取的风险防范措施如下：

（1）柴油泄漏风险防范措施

加强了油罐的维护保养，未出现柴油泄漏事件的发生；在油罐底部采用了水泥防渗，施工的整个过程中，未发生油品泄漏。

（2）井喷风险防范措施

井喷风险防范措施主要在施工设计、钻井作业进行。

1) 施工设计中的防井喷措施

选择了合理的压井液、合理的射孔方式；选择使用了有利于防止和控制井喷的井下管柱和工具；本工程在放喷池选址时，已尽量避开植被区；未对周围植物会造成明显不利影响。

2) 钻井作业中的井喷防范措施

本项目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；严格执行了工作管理制度，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，井控准备工作及应急预案必须经验收合格后，钻开油气层；每次起钻前活动了方钻杆，上、下旋塞一次，保证了正常运转。

3、突发环境风险应急预案调查**（1）应急预案调查**

中石化新疆新春石油开发有限责任公司建立了完善的应急救援体系，应急组织机构健全，管理职责明确，救援器材到位。同时还制定《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》，并 2024 年 11 月 1 日向克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（650203-2024-28-L），预案中包括上述环境风险事故的相关内容。

（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：

1) 主要物资与设备

①消防器材：灭火器、消防桶、消防钩、消防水枪等；

②主要物资：铲子、草袋、排污泵、管线、铁丝、绳索、转移车辆、各类储存设施等；

③气防器具：正压式空气呼吸器、充气泵、防爆排风扇等。

2) 贮存地点：井场消防板房内。

4、在线监测装置

经调查，本项目不需要安装在线监测装置。

5、其他设施

经调查，本项目环境影响评价报告表及审批部门审批决定中不涉及其他环境保护设施的落实情况。

生态环境主管部门的审批决定的落实情况：

通过以上调查分析，生态环境主管部门的审批决定的落实情况见表 11。

表 11 生态环境主管部门的审批决定落实情况一览表

生态环境主管部门的审批决定	落实情况	结论
合理规划占地，严格控制作业面，落实防沙治沙和水土保持措施，减少土壤扰动和植被破坏。采取有效抑尘措施，防止扬尘污染，严禁大风天气施工作业。伴生气排放执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）。	合理规划占地，严格控制作业面，落实防沙治沙和水土保持措施。采取洒水抑尘等措施，防止扬尘污染，避免在大风天气施工作业；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。	已落实
钻井废水和井下作业废水全部输送至“泥浆不落地”系统中循环利用；生活污水排入环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理区生活污水处理站处置。	（1）本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水； （2）本项目不产生井下作业废水； （3）试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）标准要求后回注地层； （4）施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，钻井结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。	已落实
本项目钻井液均采用水基泥浆，采用泥浆不落地系统在井场进行固液分离，分离后的液体回用于钻井液配备，循环利用；分离后的岩屑满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求可综合利用。生活垃圾收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场处理。废防渗材料、含油废物和试油期产生的油泥砂交由具有相应危险废物处置资质的单位进行回收、处置。	（1）本项目采用水基泥浆； （2）采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排； （3）本项目施工期间未产生机械设备废油、废弃防渗膜、落地油等危险废物； （4）生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。	已落实
井场罐区、“泥浆不落地”设备、放喷池、井口、环保厕所、钻井液材料区、柴油发电机房等区域为重点防渗区，均铺设防渗膜，防渗系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	井场罐区、“泥浆不落地”设备、放喷池、井口、环保厕所、钻井液材料区、柴油发电机房等区域为重点防渗区，均铺设防渗膜，防渗系数不低于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	已落实
强化环境风险管理，制定和完善环境应急预案，防止发生环境风险事件，确保区域环境安全。	实际安装了防喷器和井控装置，根据泥浆实际监测情况，随时调整泥浆密度等；制定了突发环境事件应急预案，定期演练，实际未发生井喷事故。	已落实
本项目无运营期，若不具备转产条件，应封井并平整井场，使其自然恢复。若可转为生产井，则应按照《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）相关要求开展环评工作。	本项目试油后发现具有开采价值，有转产计划，将纳入下一步产能开发环评中。	已落实

表 5 环境影响调查

环境影响调查和监测：

本项目为油藏探井钻试工程，只有施工期，不涉及运营期。

1、生态环境影响

本项目占地类型为灌木林地，属于地方公益林。钻井临时占地面积为 6995m^2 ，经试油后确定排 61-平 1 井油气资源可供开采。因项目周边野生动物已基本适应了人类活动的影响，本项目施工过程中只对野生动物造成了短时间的干扰，但随着施工的结束，该干扰也随之消失，未对区域野生动物产生不利影响。

本项目基本落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施，经现场踏勘可知，排 61-平 1 井场内拟永久占地范围已进行了平整，为后续开发做准备，拟永久占地范围外临时占地目前前在自然恢复中。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、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，以及试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气。

经调查，施工单位在钻井工程中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、使用优质柴油等措施。本项目施工周期短，试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气产生量较少，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。

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），本次对井场无组织排放废气进行监测。

1) 监测布点

在井场厂界上风向布设 1 个参照点、下风向布设 3 个监控点。监测点位示意图见图 5。

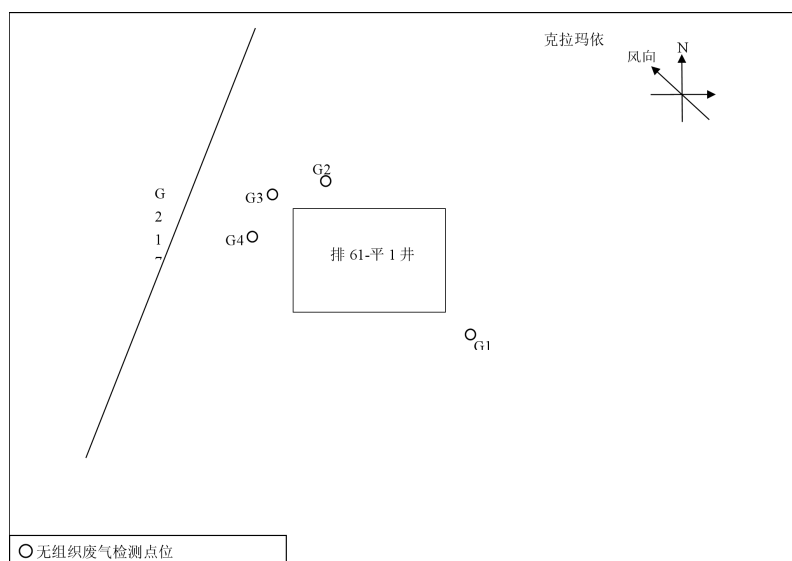


图 5 无组织废气监测点位示意图

2) 监测项目

监测项目为非甲烷总烃。

3) 监测时间及频次

山东蓝普检测技术有限公司（CMA: 231512054453）于 2025 年 3 月 13 日~3 月 15 日进行采样分析。从表 12 监测结果可以看出，井场厂界非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中边界污染物控制要求。

表 12 无组织废气监测结果

检验检测日期	2025 年 3 月 13 日~2025 年 3 月 15 日	
采样点名称及坐标	采样日期	平均值
排 61-平 1 井 上风向（背景点） G1 N 45° 12' 48.77" E 84° 47' 20.11"	2025 年 3 月 13 日	0.50
		0.61
		0.65
	2025 年 3 月 14 日	0.50
		0.66
		0.72
排 61-平 1 井 下风向（监控点） G2 N 45° 12' 49.40" E 84° 47' 17.01"	2025 年 3 月 13 日	0.59
		0.58
		0.66
	2025 年 3 月 14 日	0.72
		0.65
		0.58
排 61-平 1 井 下风向（监控点） G3 N 45° 12' 48.56" E 84° 47' 16.26"	2025 年 3 月 13 日	0.64
		0.62
		0.70
	2025 年 3 月 14 日	0.62
		0.70
		0.71
排 61-平 1 井 下风向（监控点） G4 N 45° 12' 47.84" E 84° 47' 16.81"	2025 年 3 月 13 日	0.60
		0.65
		0.64
	2025 年 3 月 14 日	0.64
		0.77
		0.77

3、水环境影响

本工程对水环境的影响随项目施工期结束而结束，经调查，本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水；试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层；

施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，钻井结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。

4、声环境影响

噪声主要是机械运转产生，通过采取运输车辆沿固定路线行驶且尽量减少鸣笛、合理布置施工现场并避免在同一地点安排大量施工机械、采用现代通讯设备指挥作业、设备采用了基础减振等措施，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随施工期结束噪声对周围环境影响已随即消失。

1) 监测布点

参考《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），本次在井场的东、南、西、北厂界设置监测点。监测点位示意图见图 6。

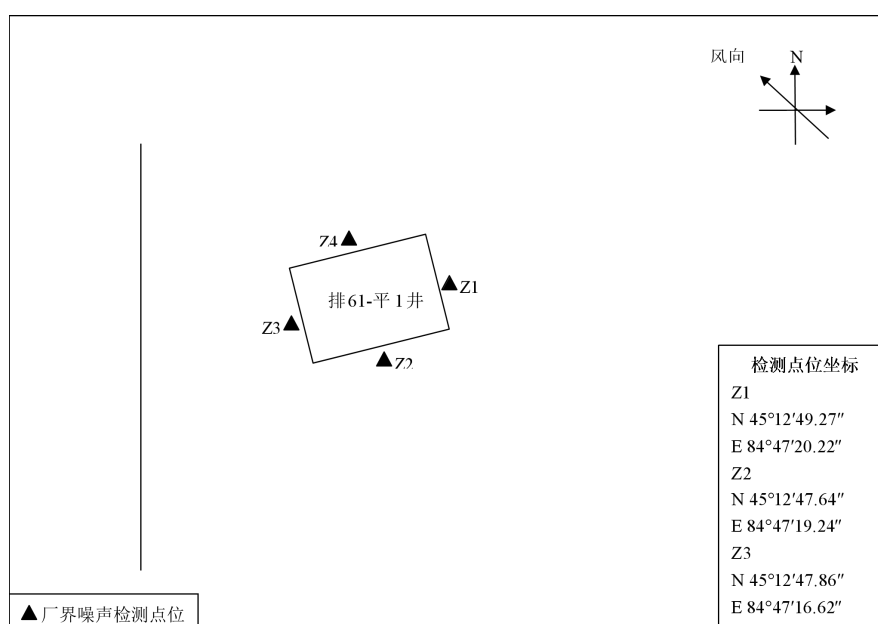


图 6 噪声监测点位示意图

2) 监测项目

监测项目为等效连续A声级 L_{eq} 。

3) 监测时间与频次

山东蓝普检测技术有限公司（CMA: 231512054453）于2025年3月20日~3月22日对井场厂界噪声进行了监测，每天昼夜各监测1次，共监测2天。

4) 监测结果

本项目各监测点噪声监测结果见表 13。根据监测结果，井场厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准，即：昼间60dB（A），夜间50dB（A）。

表 13 噪声监测结果

检验检测日期	2025 年 3 月 20 日~3 月 22 日		检验检测环境	晴，风速<5m/s
校准结果（dB）	检测前：93.8	检测后：93.8	样品数量	16
2025 年 3 月 20 日~3 月 21 日				

序号	时间	检测结果(dB(A))	时间	检测结果(dB(A))
1	17:52	50	00:52	40
2	17:57	49	00:58	39
3	18:03	48	01:04	38
4	18:09	47	01:10	38
2025 年 3 月 21 日-3 月 22 日				
序号	时间	检测结果(dB(A))	时间	检测结果(dB(A))
1	18:26	50	00:56	41
2	18:32	48	01:02	39
3	18:38	49	01:08	38
4	18:43	48	01:14	38

5、固体废物影响

经调查,采用“泥浆不落地”工艺,钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置,现场无外排;生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。各种固体废物均得到了妥善处理,没有在地表遗留固体废物,未对周围环境产生不良影响。长江大学西部(克拉玛依)实验检测有限公司对岩屑进行了监测,检测报告见附件 5,监测结果见表 14。

表 14 岩屑监测结果(2023.12.22)

序号	指标	单位	监测结果	《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB 65/T 3997-2017)标准限值
			排 61-平 1 井	
1	pH	无量纲	7.95	2.0~12.5
2	铬(六价)	mg/kg	<2	13
3	铜	mg/kg	41.2	600
4	锌	mg/kg	101	1500
5	镍	mg/kg	22.5	150
6	铅	mg/kg	48.6	600
7	镉	mg/kg	<0.3	20
8	砷	mg/kg	7.04	80
9	苯并芘	mg/L	<0.66	0.7
10	COD	mg/L	118	150
11	含油率	%	0.086	2
12	含水率	%	29.6	60

根据检测结果可知,钻井固废的监测指标能够满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)中表 1 综合利用污染物限值,验收调查期间,现场自然恢复中。各种固体废物均得到了妥善处理,没有在地表遗留固体废物,未对周围环境产生不良影响。

6、土壤环境影响

为了说明本项目施工活动对井场土壤环境影响情况，本次验收调查期间，委托山东蓝普检测技术有限公司（CMA：231512054453）对项目井场内、外的土壤环境质量进行了监测。监测因子、点位的选取参照《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。

（1）监测点位及取样布点

参照《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）的要求选取监测因子和监测点位。本次设置 5 个监测点位，分别为井场内及井场外 10m、20m、30m、50m 处。

（2）监测项目

井场内监测项目为建设用地的 45 项基本因子、pH、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ），井场外监测项目为 pH、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）。

其中，建设用地的 45 项基本因子包括砷、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。

（3）监测时间及频次

委托山东蓝普检测技术有限公司（CMA：231512054453）于 2025 年 3 月 15 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）监测结果和评价结果

监测结果及评价结果见表 15 和表 16。

表 15 井场内土壤环境质量监测结果及评价结果表

采样日期		2025 年 3 月 15 日		
检测点位		排 61-平 1 井场厂界内，井口周围		
序号	采样深度（m）	0~0.2		
	项目	监测结果	评价结果（无量纲）	达标性
1	pH 值（无量纲）	6.99	/	/
2	石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）（mg/kg）	ND	0.00067	达标
3	铜（mg/kg）	26	0.00144	达标
4	铅（mg/kg）	26.8	0.03350	达标
5	镉（mg/kg）	0.12	0.00185	达标
6	镍（mg/kg）	38	0.04222	达标
7	砷（mg/kg）	17.2	0.28667	达标

8	汞 (mg/kg)	0.06	0.00139	达标
9	六价铬 (mg/kg)	ND	0.0438596	达标
10	四氯化碳 (μg/kg)	ND	0.0002321	达标
11	氯仿 (μg/kg)	ND	0.0006111	达标
12	氯甲烷 (μg/kg)	ND	0.0000135	达标
13	1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0000667	达标
14	1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0001300	达标
15	1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0000076	达标
16	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0000011	达标
17	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0000130	达标
18	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	0.0000012	达标
19	1, 2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	0.0001100	达标
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0000600	达标
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0000882	达标
22	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0000132	达标
23	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0000008	达标
24	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	0.0002143	达标
25	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0002143	达标
26	1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	0.0012000	达标
27	氯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0011628	达标
28	苯 (μg/kg)	ND	0.0002375	达标
29	氯苯 (μg/kg)	ND	0.0000022	达标
30	1, 2-二氯苯 (μg/kg)	ND	0.0000013	达标
31	1, 4-二氯苯 (μg/kg)	ND	0.0000375	达标
32	乙苯 (μg/kg)	ND	0.0000214	达标
33	苯乙烯 (μg/kg)	ND	0.0000004	达标
34	甲苯 (μg/kg)	ND	0.0000005	达标
35	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	ND	0.0000011	达标
36	邻二甲苯 (μg/kg)	ND	0.0000009	达标
37	硝基苯 (mg/kg)	ND	0.0005921	达标
38	苯胺 (mg/kg)	ND	0.0001923	达标
39	2-氯酚 (mg/kg)	ND	0.0000133	达标
40	苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	0.0033333	达标
41	苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	0.0333333	达标
42	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	0.0066667	达标
43	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	0.0003311	达标
44	蒽 (mg/kg)	ND	0.0000387	达标

45	二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	ND	0.0333333	达标
46	茚并[1, 2, 3-c, d]芘 (mg/kg)	ND	0.0033333	达标
47	萘 (mg/kg)	ND	0.0006429	达标

注：①低于检出限以 ND 表示；②低于检出限以检出限一半值进行评价。

表 16 井场外土壤环境质量监测结果及评价结果表

采样日期		2025 年 3 月 15 日								
检测点位 (厂界外)		监测结果				评价结果				达标性
		10m	20m	30m	50m	10m	20m	30m	50m	
序号	采样深度 (m)	0~0.2								
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.00363	0.00363	0.00363	0.00363	达标
2	pH 值 (无量纲)	7.12	7.06	7.01	7.03	/	/	/	/	/

注：①低于检出限以 ND 表示；②低于检出限以检出限一半值进行评价。

根据上述评价结果，项目井场内土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值要求；井场外土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值要求。可见，项目钻井工程对土壤环境质量影响较小。

表 6 环境管理状况及监测计划

1、环境管理机构设置

中石化新疆新春石油开发有限责任公司成立有安全（QHSE）管理督查部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，建设期环境管理机构为中石化新疆新春石油开发有限责任公司安全（QHSE）管理督查部，制定有《新春公司生态环境保护管理规定》、《新春公司环境污染防治管理规定》等规章制度。针对可能发生的突发环境事件，同时修编了《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》，并 2024 年 11 月 1 日向克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（650203-2024-28-L）。

2、环境监测能力建设情况

本项目不设环境监测机构，需要进行的环境监测任务委托第三方监测机构进行监测。

3、环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目环境影响报告表中未提出监测计划。本次验收调查期间对井场周边的土壤进行了一次监测，监测结果满足相应标准的要求。

4、环境管理状况分析与建议

本工程在设计和建设中执行了建设项目环境影响评价和“三同时”制度，制定了各项行之有效的环境保护措施及管理制度，有效减轻了建设过程中对环境的影响。根据走访及现场调查可知，施工期没有发生突发环境事件，未对环境造成明显的影响。

表 7 验收调查结论与后续要求

1、结论

2023 年 7 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》；2023 年 8 月 9 日，克拉玛依市生态环境局以“克环函[2023]87 号”文对该项目环境影响报告表予以批复；2023 年 11 月 20 日，排 61-平 1 井开钻，钻井队伍是中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队；2023 年 12 月 6 日，排 61-平 1 井完井，进行试油；2025 年 2 月 28 日本项目试油结束，试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，计划转生产井。本项目于 2025 年 2 月 28 日竣工，具备竣工环境保护验收条件。

自接受建设单位的委托起，森诺科技有限公司收集了项目的环境影响报告表、报告表批复文件及建设单位所提供的有关资料，进行了现场踏勘，制定了现场监测方案，并委托山东蓝普检测技术有限公司（CMA：231512054453）对项目场地的污染情况进行了监测，在此基础上编写了《排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

（1）项目基本概况

本次验收调查仅针对钻井工程和试油过程，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。验收调查期间，完钻 1 口探井，分别为排 61-平 1 井，井型为定向水平井，井深为 1361m。经与环评阶段对比，实际进尺减少 559m。临时占地面积增加 600m²。本项目实际总投资减少 252 万元，环保投资较环评阶段减少 31.7 万元。本项目采用“泥浆不落地”工艺，钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水；本项目无危废产生。本项目的实际建设地点、性质、工艺、污染防治和生态保护措施与环评文件及批复基本一致，参照《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），本项目不存在重大变动。

（2）环境保护设施建设情况

1）生态保护工程和设施实施运行效果

井场建设对生态环境产生了一定影响，主要体现在临时占地等。经调查，钻井工程采取的生态保护措施主要是井场选址时尽量避开了植被覆盖区；井场建设时严格按照设计方案进行施工；钻井工程在划定的施工作业范围进行；制定了有关环保制度，严禁人为破坏用地以外植被，禁止猎杀野生动物；项目产生的固体废物得到了妥善处置。

验收调查期间，项目占地范围外未发现植被破坏和车辆乱碾乱压状况、井场四周不存在超挖现象、施工现场未发现乱堆、乱放现象，且施工场地得到了清理，目前地表植被正在逐步恢复。

2）污染防治和处置设施效果监测

本项目作为油藏探井钻试工程，钻井工程产生的施工扬尘、柴油机等机械设备燃油废气、施工噪声对环境的影响随施工结束逐渐消失；钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水；试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层；施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，施工结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排；生活垃圾集中

收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。各类污染物都得到合理处置，未对周围环境产生不利影响。

3) 其他环境保护设施效果调查

中石化新疆新春石油开发有限责任公司修编了《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》，并 2024 年 11 月 1 日向克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（650203-2024-28-L）。

(3) 环境影响调查

1) 生态环境影响

项目占地改变了原有土地利用性质，但占地面积较小，对生态环境的不利影响有限；而临时占地则在项目结束后进行了清理、平整，目前正在自然恢复；随着施工的结束，项目对周边野生动物的干扰也随之消失，未对区域野生动物产生不利影响。经调查，本项目基本落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施，施工过程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、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，以及试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气。经调查，施工单位在钻井工程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、使用优质柴油等措施。本项目施工周期短，试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气产生量较少，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

本工程对水环境的影响随项目施工期结束而结束，经调查，本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水；试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层；施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，施工结束后拉运至新春公司管理区生活污水处理站处理。

4) 声环境影响

噪声主要是机械运转产生，通过采取运输车辆沿固定路线行驶且尽量减少鸣笛、合理布置施工现场并避免在同一地点安排大量施工机械、采用现代通讯设备指挥作业、设备采用了基础减振等措施，施工噪声未对周围声环境产生不利影响，且随施工期结束噪声对周围环境影响已随即消失。

5) 固体废物影响

经调查，采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排；生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。本项目在施工期间未产生危险废物。各种固体废物均得到了妥善处理，没有在地表遗留固体废物，未对周围环境产生不良影响。

6) 土壤环境质量影响

通过监测结果和评价结果可知，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）中建设用地土壤污染风险筛选值要求；井场外土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值要求。表明项目钻井工程对土壤环境质量影响较小。

（4）总结论

综上所述，新春公司排 61-平 1 井选址、设计、环评文件、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全，建设过程中落实了环评及批复中提出的环境保护措施，符合“三同时”要求，采取了生态保护工程和措施、污染防治措施和环境风险防范措施，钻井工程、试油工程未发生环境污染事件，无投诉、违法处罚记录。因此，建议通过本项目竣工环境保护设施验收。

2、后续要求

无。

注 释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件1 验收调查工作委托书

附件2 环评报告表批复

附件3 该工程竣工日期公示

附件4 本项目检测报告

附件5 钻井固废检测报告

附件6 本项目泥浆拉运联单（节选）

附件7 本项目征地文件

附件8 本项目林草补偿协议

附件9 应急预案备案表

附件10 钻井岩屑及钻井液综合治理合同

附件11 验收意见及复核意见

附件12 红头文件

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边环境概况图

附件 1 验收调查工作委托书

排 61-平 1 井项目竣工环境保护设施验收委托书

森诺科技有限公司：

我公司排 61-平 1 井项目已竣工，根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）、《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，现委托贵公司按照相关规定要求组织开展竣工环境保护验收调查工作。望贵公司接受委托后，立即组织相关人员开展工作。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2025 年 2 月 28 日

附件 2 环评报告表批复

克 拉 玛 依 市 生 态 环 境 局

克环函〔2023〕87 号

关于排 61-平 1 探井项目环境影响报告表的批复

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你单位报送的《排61-平1探井项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于克拉玛依区，为新区块勘探项目。主要内容：部署 1 口勘探井（排 61-平 1 井），钻井进尺 1920m，采用三开水平井井身结构，完钻后试油，获取相关技术参数。本项目总投资 685 万元，其中环保投资 98 万元。

根据山东碧霄环保节能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。

二、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：

合理规划占地，严格控制作业面，落实防沙治沙和水土保持措施，减少土壤扰动和植被破坏。采取有效抑尘措施，防止扬尘污染，严禁大风天气施工作业。伴生气排放执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）。

钻井废水和井下作业废水全部输送至“泥浆不落地”系统中循环利用；生活污水排入环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理区生活污水处理站处置。

本项目钻井液均采用水基泥浆，采用泥浆不落地系统在井场进行固液分离，分离后的液体回用于钻井液配备，循环利用；分

离后的岩屑满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求可综合利用。生活垃圾收集后拉运至第七师128团生活垃圾填埋场处理。废防渗材料、含油废物和试油期产生的油泥砂交由具有相应危险废物处置资质的单位进行回收、处置。

井场罐区、“泥浆不落地”设备、放喷池、井口、环保厕所、钻井液材料区、柴油发电机房等区域为重点防渗区，均铺设防渗膜，防渗系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

三、强化环境风险管理，制定和完善环境应急预案，防止发生环境风险事件，确保区域环境安全。

四、本项目无运营期，若不具备转产条件，应封井并平整井场，使其自然恢复。若可转为生产井，则应按照《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）相关要求开展环评工作。

五、项目竣工后，应按规定进行项目竣工环境保护验收。项目的生态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。



抄送：市生态环境局克拉玛依区分局、市生态环境保护综合行政执法支队

克拉玛依市生态环境局

2023年8月9日印发

附件3 本项目竣工日期公示

**中国石化胜利油田**
SINOPEC SHENG LI OILFIELD

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

关于我们 | 新闻动态 | 业务介绍 | 信息公开 | 人力资源 | 科技创新 | 美丽油田 | 网上信访

社会责任



首页 > 社会责任 > 环境保护信息公开

关于排61-平1探井项目竣工日期公示

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<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）等文件相关规定，现将排61-平1探井项目环境保护设施竣工日期进行公示。

项目名称：排61-平1探井项目

建设性质：新建

地理位置：位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区前山游坝镇，春风油田排749井井口方位359° 距离608m

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

环境影响评价机构：山东碧霄环保节能科技有限公司

实际建设内容：完钻了1口探井，井号排61-平1，井深1361m。

竣工日期：2025年2月28日。

建设单位联系人：金云鹏

联系电话：15288884143

联系地址：新春公司安全（QHSE）管理督查部

发布日期：2025年2月28日

信息来源：2025/ 10/ 28

附件 4 本项目检测报告

附件 5 钻井固废检测报告



检 测 报 告

报告编号 NO. HJ202312011

项目名称： 固体废物（30663 队排 646-平 1 井、
侧钻 8 队排 61-平 1 井、30663 队排 609-平 15 井、
30508 队排 66-平 1 侧、30568 队排 616-平 1 岩屑）

委托单位： 山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司

检测类别： 固体废物

签发日期： 2023 年 12 月 22 日

长江大学西部（克拉玛依）实验检测有限公司



注意事项

- 1、报告无骑缝章和检验检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签名无效，报告经涂改、增删无效。
- 3、未经本检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 4、由委托单位自行采样，仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 5、委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 7 日内提出，逾期不予受理。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

联系地址：新疆克拉玛依市白碱滩区金东一街 4539-1-101 号

邮政编码：834000

传真电话：0990-6995825

联系电话：0990-6995825

长江大学西部（克拉玛依）实验检测有限公司

检 测 报 告

报告编号： HJ202312011

第 1 页 共 3 页

项目名称	固体废物（30663 队排 646-平 1 井、侧钻 8 队排 61-平 1 井、30663 队排 609-平 15 井、30508 队排 66-平 1 侧、30568 队排 616-平 1 岩屑）		
项目地址	新疆塔城地区乌苏市 123 团创业园区 15 号		
委托单位	名称	山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司	
	地址	新疆塔城地区乌苏市 123 团创业园区 15 号	
联系人	许金国	电话	15263822828
采样人员	马珺、陈兴起	分析人员	夏珍珍、刘赞、周若薇 常思文
委托性质	采样	样品类别	固体废物
检测项目	含油率、含水率、pH、铜、镍、锌、镉、铅、六价铬、砷、苯并（a）芘、化学需氧量		
检测依据	见附表 1		
所用主要仪器	见附表 1		
检测结果	本次检测结果见第 2 页。 (检测报告专用章) 签发日期：2023 年 12 月 22 日		
备注	/		
编制	检 08	审核	检 13 签发 何升平

长江大学西部（克拉玛依）实验检测有限公司

检 测 报 告

报告编号： HJ202312011

第 2 页 共 3 页

项目编号		HJ202312011		
样品类别		固体废物	样品数量	1 袋
接样日期		2023.12.15	分析日期	2023.12.15-2023.12.22
样品编号		HJ202312011-F		
采样地点		新疆塔城地区乌苏市 123 团创业园区 15 号		
样品状态		灰色块状		
序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值
1	含油率	%	0.086	≤2
2	含水率	%	29.6	≤60
3	pH	无量纲	7.95	2.0-12.5
4	铜	mg/kg	41.2	≤600
5	镍	mg/kg	22.5	≤150
6	锌	mg/kg	101	≤1500
7	镉	mg/kg	<0.3	≤20
8	铅	mg/kg	48.6	≤600
9	六价铬	mg/kg	<2	≤13
10	砷	mg/kg	7.04	≤80
11	苯并（a）芘	mg/kg	<0.66	≤0.7
12	化学需氧量	mg/L	118	≤150
备注：1、检测结果小于检出限时用“<检出限”表示。				
2、标准限值依据《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求（DB 65/T 3997-2017）》的控制要求。				
3、该样品为采样样品，本结果仅对本次采样批次样品负责。				
以下空白				

长江大学西部（克拉玛依）实验检测有限公司

检 测 报 告

附表 1、检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限

报告编号： HJ202312011

第 3 页 共 3 页

检测项目		检测方法	主要检测仪器名称 型号及编号	方法检出限
固体废物	含油率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005（11 城市污泥 矿物油的测定 红外分光光度法）	红外分光测油仪 OIL 460 NO:111HC14070210	/
	含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平 BP121S NO:13037226	/
	pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	自动校正酸度/温度 计 PHS-3C NO:20131154	/
	铜	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分 光光度法 HJ 751-2015	原子吸收分光光度 计 AA-7090 NO:21020501	3mg/kg
	镍			3mg/kg
	锌	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分 光光度法 HJ 786-2016		2.0mg/kg
	镉			0.3mg/kg
	铅			2.0mg/kg
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸 收分光光度法 HJ 687-2014		
	砷	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消 解/原子荧光法 HJ 702-2014	原子荧光光度计 AFS-933 NO:933-15041259	0.010mg/kg
苯并（a）芘	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007（附录 K 固体废物 半挥发 性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法）	气相色谱质谱联用 仪 GCMS3200 NO: 21074004	0.66mg/kg	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度 法 HJ/T 399-2007	COD 快速测定仪 5B-3C（V8） NO: 20B3C83MB276	15mg/L	

附件 6 本项目泥浆拉运联单（节选）

新春公司拉运记录联单

第 联 共四联

排61-平1-02

第一部分受益单位填写				
因我单位 <u>泥浆拉运</u> 需要，现委托 <u>山东泉友</u> 单位的 <u>鲁E 80K56</u> 车辆到贵单位装 / 卸 <u>泥浆</u> ，司机姓名 <u>何勇</u> 身份证号 <u>65922219810112014</u> 特此证明。				
单位名称: <u>侧钻队</u>				
人员签字及时间: <u>陈伟</u> 2025年11月20日				
第二部分产废单位填写				
所属单位	<u>侧钻队</u>	废物种类	<u>岩屑</u>	责任人签字: <u>陈伟</u> 2025年11月20日 17时01分
来源	<u>排61-平1</u>	重量 (kg)	<u>27410</u>	
第三部分运输单位填写				
运输单位名称	<u>山东泉友环保公司</u>			运输单位签字: <u>何勇</u> 17时01分
运输路线	<u>排61-平1-125回山东泉友</u>			
车号	<u>鲁E 80K56</u>	交接时间	<u>2025年11月20日</u>	
押运员签字		押运时间	年 月 日	
第四部分接收单位填写				
接收单位名称	<u>山东泉友环保公司</u>			接收单位签字: <u>陈伟</u> 21时02分
重量 (kg)	<u>27410</u>	接收时间	<u>2025年11月20日</u>	

备注：此联单作为废物收集、运输、储存的原始记录，应妥善保管，四方签字后生效；联单一式四份，相关方分别留存；除煤渣拉运，本联单第一部分均需填写。

新春公司拉运记录联单

排61-平1-08

第 联 共四联

第一部分受益单位填写

因我单位 山东环保公司 需要, 现委托 山东环保公司 单位的 新6164409 车辆到贵单位装/卸 渣泥, 司机姓名 何勇 身份证号 65022419801124211 特此证明。

单位名称: 山东环保公司

人员签字及时间: 陈伟 2025年 11月23日

第二部分产废单位填写

所属单位	<u>山东环保公司</u>	废物种类	<u>渣泥</u>	责任人签字: <u>陈伟</u> 2025年 11月23日 15时53分
来源	<u>排61-平1</u>	重量 (kg)	<u>37410</u>	

第三部分运输单位填写

运输单位名称	<u>山东环保公司</u>			运输单位签字: <u>何勇</u> 15时53分
运输路线	<u>排61-平1-12月4日山东环保公司</u>			
车号	<u>新6164409</u>	交接时间	<u>2025年 11月23日</u>	
押运员签字		押运时间	年 月 日	

第四部分接收单位填写

接收单位名称	<u>山东环保公司</u>			接收单位签字: <u>陈伟</u> 11时22分
重量 (kg)	<u>37410</u>	接收时间	<u>2025年 11月23日</u>	

备注: 此联单作为废物收集、运输、储存的原始记录, 应妥善保管, 四方签字后生效; 联单一式四份, 相关方分别留存; 除煤渣拉运, 本联单第一部分均需填写。

新春公司拉运记录联单

排61-平1-0014

第 联 共四联

第一部分受益单位填写

因我单位 泥煤拉运 需要, 现委托 山东奥友 单位
 的 新G15970 车辆到贵单位装/卸 泥煤, 司机姓名 刘伟 身
 份证号 6502248302143211

特此证明。

单位名称: 侧钻8队人员签字及时间: 陈伟 2022年11月27日

第二部分产废单位填写

所属单位	<u>侧钻8队</u>	废物种类	<u>泥煤</u>	责任人签字: <u>陈伟</u> 2022年11月27日 15时14分
来源	<u>排61-平1</u>	重量(kg)	<u>37340</u>	

第三部分运输单位填写

运输单位名称	<u>山东奥友环保公司</u>	运输单位签字: <u>何总</u> 15时14分	
运输路线	<u>排61-平1-120回山东奥友</u>		
车号	<u>新G15970</u>	交接时间	2022年11月27日
押运员签字		押运时间	年 月 日

第四部分接收单位填写

接收单位名称	<u>山东奥友环保公司</u>	接收单位签字: <u>何总</u> 14时40分	
重量(kg)	<u>37340</u>	接收时间	2022年11月27日

备注: 此联单作为废物收集、运输、储存的原始记录, 应妥善保管, 四方签字后生效; 联单一
 四份, 相关方分别留存; 除煤渣拉运, 本联单第一部分均需填写。

新春公司拉运记录联单

排61-平1-015

第 联 共四联

第一部分受益单位填写

因我单位 泥炭拉运 需要, 现委托 山东顺友 单位的 新66609 车辆到贵单位装/卸 泥炭, 司机姓名 许保强 身份证号 654221198702184313 特此证明。

单位名称: 顺友8队人员签字及时间: 张华 2022年11月27日

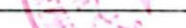
第二部分产废单位填写

所属单位	<u>顺友8队</u>	废物种类	<u>泥炭</u>	责任人签字: <u>张华</u>
来源	<u>排61-平1</u>	重量 (kg)	<u>37650</u>	2022年11月27日 15时55分

第三部分运输单位填写

运输单位名称	山东顺友环保公司			运输单位签字: 许保强 
运输路线	排61-平1-123回山东顺友			
车号	新664409	交接时间	2022年11月27日	
押运员签字		押运时间	年 月 日	

第四部分接收单位填写

接收单位名称	山东顺友环保公司			接收单位签字:  李远志 17时17分
重量 (kg)	37650	接收时间	2022年11月27日	

备注: 此联单作为废物收集、运输、储存的原始记录, 应妥善保管, 四方签字后生效; 联单一式四份, 相关方分别留存; 除煤渣拉运, 本联单第一部分均需填写。

附件 7 本项目征地文件

克拉玛依市林业和草原局

准予行政许可决定书

克林资许准〔2024〕65 号

关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司 春风油田排 61-平 2 井等零散项目临时 占用林地的行政许可决定书

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

克拉玛依市自然资源局克拉玛依区分局上报的《关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田排 61-平 2 井等零散项目使用林地的请示》（克区自然资发〔2024〕97 号）及你单位申请材料收悉。根据《森林法》和《森林法实施条例》及《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局 35 号令）的规定，现批复如下：

一、同意中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田排 61-平 2 井等零散项目临时占用克拉玛依市克拉玛依区林地 5.5305 公顷。地类为特殊灌木林地，林地权属为国有，使用林地类型为防风固沙林，林地类型为防护林林地，起源为天然，森林类别包括国家级公益林 0.0753 公顷、地方级公益林 5.4552 公顷，林地保护等级包括 II 级保护林地 0.0753 公顷、III 级保护林地 5.4552 公顷，优势树种为梭梭，该项

目不涉及采伐。临时占用期限 24 个月。

二、你单位要与区林业主管部门进行现场拨交，并自觉接受区林业主管部门的监督检查，加强施工全过程管理。需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、乱碾滥压、漏油、废液、垃圾等等破坏植被和污染林地的行为，严防森林火灾。

四、项目涉及重点保护野生动植物及栖息地(生长环境)的，使用林地单位应采取有效措施保护野生动物及栖息地(生长环境)，严禁施工车辆、人员追赶、碾压野生动物，禁止损毁野生动物巢穴，施工过程中尽量避免或减少对项目区的影响。

五、临时使用林地期满，你单位应当在一年内恢复被临时使用林地的植被和林业生产条件并归还林地。

六、建设工期超过 2 年的建设项目，临时使用林地需要延期使用的，你单位应当在临时使用林地期限届满前 3 个月内，向我局提出延续临时使用林地的申请，临时使用林地累计延续时间不得超过项目建设工期。

2024 年 8 月 29 日



抄 送：国家林业和草原局驻乌鲁木齐森林资源监督专员办事处，自治区林业和草原局，克拉玛依市自然资源局克拉玛依区分局

附件 8 本项目林草补偿协议

合同编号：

使用林地补偿协议书

建设项目：排 61-平 1 井等 6 宗地石油勘探建设项目使用林地
补偿协议

甲 方：克拉玛依市自然资源局克拉玛依区（城郊）分局

乙 方：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

签订日期：2023 年 ____ 月 ____ 日

签订地点：克拉玛依市

林地补偿协议书

甲方：克拉玛依市自然资源局克拉玛依区（城郊）分局；
 通信地址：克拉玛依市克拉玛依区农业综合开发区蓝天一路 71 号；
 法定代表人（负责人）：杨帆；
 统一社会信用代码：11650203MB1D68041T。

乙方：中石化新疆新春石油开发有限责任公司；
 通信地址：乌鲁木齐市新市区卫星路黄山街 181 号；
 法定代表人（负责人）：刘小波；
 统一社会信用代码：91654200333133020Q。

1 总则

1.1 根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国民法典》等现行法律法规，本着自愿、平等、诚实信用的原则，双方就排 61-平 1 井等 6 宗地石油勘探建设项目使用林地补偿事宜，经协商一致，签订本合同。

2 林地范围、用途、使用期限

- 2.1 位置：克拉玛依市克拉玛依区。
- 2.2 四邻界址：（以使用林地现状调查表最终实测为准）。
- 2.3 面积：使用林地总面积 1.7407 公顷，其中：长期使用林地 0.0182 公顷、临时占用林地 1.7225 公顷。
- 2.4 林地性质：国有。
- 2.5 林地地类：灌木林地。
- 2.6 用途：石油勘探开发使用林地。
- 2.7 使用期限：临时占用林地期限两年。

3 补偿范围和费用（详见附件一）

- 3.1 林地：1.7407 公顷；
- 3.1.1 林地补偿费：9.4784 万元；

3.1.2 林木补偿费: 1.0444 万元;

3.1.3 安置补助费: 0.4783 万元

3.1.4 森林植被恢复费: 0.1320 万元(长期)

以上费用合计: 11.1331 万元 (拾壹万壹仟叁佰叁拾壹元)。

4 现场踏勘、测算和估价

4.1 现场踏勘人员 摆江涛、雷霆。

4.2 现场踏勘时间 以现场查验表时间为准。

4.3 测算的依据和方法 新克政发(2020)105号及新财非税(2016)22号文件。

5 林地交接条件、时间和方式

5.1 交接条件 林地准予行政许可决定书后。

5.2 交接时间 工程开工前。

6 费用结算时间和方式

6.1 采取以下第 6.1.1.2 种方式结算:

6.1.1 一次总付: 11.1331 万元 (拾壹万壹仟叁佰叁拾壹元)。

6.1.1.1 乙方在交接前 / 个工作日内, 向乙方结算全部费用。

6.1.1.2 乙方在协议签订后 60 个工作日内, 向甲方结算全部费用。

6.1.2 分期支付

6.1.2.1 本协议生效后 / 日内, 甲方支付 / 款项;

6.1.2.2 在交接林地后 / 个工作日内, 结算剩余费用。

6.2 乙方结算时开具 合法的 收款票据。

6.3 实际补偿数额与合同签订数额有出入时, 按实际数额结算。

6.4 其他约定 /。

6.5 账户

6.5.1

账户: 克拉玛依市克拉玛依区财政局

开户行: 中国工商银行股份有限公司克拉玛依文明支行

账号: 3003020629026301371

备注: 林地补偿费、林木补偿费、安置补助费交克拉玛依市克拉玛依区财政局,

共计 11.0011 万元（壹拾壹万零壹拾壹元整）；永久用地植被恢复费 0.1320 万元（壹仟叁佰贰拾元整）待克拉玛依市林草局开具缴费通知单，经税务系统申报后上交。

7 权利和义务

7.1 乙方权利义务

7.1.1 有权按协议取得并使用林地，制止和排除使用林地过程中出现的干扰和妨碍行为。

7.1.2 有权要求供地方提供临时林地的相关批件、资料。

7.1.3 向政府部门提供使用林地的立项批件和申请报告等有关资料。

7.1.4 办理林地等相关审批手续。

7.1.5 及时支付补偿费用。

7.1.6 其他约定_____ / _____。

7.2 甲方权利义务

7.2.1 要求乙方按协议支付费用和办理交接手续。

7.2.2 处理使用林地涉及的各项关系，制止、排除乙方使用林地中受到的干扰和妨碍行为，保证乙方正常使用林地。

7.2.3 协助乙方对使用林地的现场踏勘、丈量、清理及搬迁工作。

7.2.4 协助乙方办理各项林地手续。

7.2.5 协助乙方处理相邻权纠纷

7.2.6 确保林地无权利瑕疵，落实复垦措施，并提供无遗留问题的书面证明。

7.2.7 向被用地的权属单位、组织或个人及时支付林地补偿费用。

7.2.8 对乙方所付款项提供合法的收款票据。

7.2.9 向乙方提供省级的林地补偿文件及地面附着物补偿标准。

7.2.10 其他约定_____ / _____。

8 不可抗力

8.1 下列事件可认为是不可抗力事件：战争、动乱、地震、飓风、洪水等不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。因不可抗力造成项目不能正常实施并造成损失的，责任由双方各自承担。

9 违约责任

9.1 当事人一方不履行义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

9.2 乙方违约责任

9.2.1 未按时支付补偿费用，按照银行同期贷款利率支付甲方滞纳金。

9.3 甲方违约责任

9.3.1 未按约定处理各项用地关系或有效制止、排除乙方使用林地过程中受到的干扰和妨碍行为的，应按照乙方现场施工受损金额支付违约金。

9.3.2 因林地权属纠纷影响乙方正常使用林地的，甲方应负责及时处理，并赔偿乙方损失，应按照乙方现场施工受损金额支付违约金。

9.3.3 未按约定时间交付林地的，每逾期一天，应支付乙方补偿费的 0.1%违约金，并赔偿相应损失；超过60 天的，乙方有权解除协议。

10 争议解决

本合同履行过程中发生的纠纷双方应协商解决。协商不成的，按照以下第 10.1 方式解决：

10.1 提交克拉玛依仲裁委员会进行仲裁。仲裁裁决具有终局性，双方都应执行。

10.2 向 / 人民法院提起诉讼。

10.3 因关联交易合同发生争议，由双方协商解决。协商不成的，提交双方上级机关协调解决。

11 协议履行期限

自合同签订盖章生效日起至 2025 年 12 月 31 日止。

12 协议的生效、变更、解除和终止

12.1 本协议经甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并盖章之日起生效。

12.2 本协议经甲乙双方协商一致，可以变更，变更协议应采用书面形式。

12.3 有下列情形之一的，本协议终止：

12.3.1 协议已经按照约定履行完毕；

12.3.2 甲乙双方协商一致终止协议；

12.3.3 依法或依合同约定解除

12.4 其他情形：_____ / _____。

13. 其他

13.1 本协议一式 8 份，甲方 3 份，乙方 5 份，每份具有同等法律效力。

13.2 本协议中未尽事宜，双方另行签订补充协议。

甲方：克拉玛依市自然资源局克拉玛依区（城郊）分局

通讯地址：克拉玛依市克拉玛依区农业综合开发区蓝天一路 71 号

联系人：摆江涛

电话/传真：13809005188

乙方：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

通讯地址：乌鲁木齐市新市区卫星路黄山街 181 号

联系人：雷霆

电话/传真：18703076212

甲方：
克拉玛依市自然资源局
克拉玛依区（城郊）分局
（公章）：

法定代表人（负责人）：

或委托代理人：初功利

签订时间：2023 年 月 日

乙方：
中石化新疆新春石油开发有限
责任公司
（公章）：

法定代表人（负责人）：

或委托代理人：商建

签订时间：2023 年 月 日

附表一:

使用林地补偿费用表

用地性质	序号	项目	补偿基数 (元/公顷)	地类调节系数 /比例	补偿 倍数	用地面积 (公顷)	总补偿费用 (万元)	备注
合计						1.7407	11.1331	
合计	一	林地补偿费					9.4784	
	二	林木补偿费					1.0444	
	三	安置补助费					0.4783	
	四	森林植被恢复费					0.1320	
长期用地	长期小计					0.0182	0.7981	
	一	林地补偿费				0.0182	0.1769	
		灌木林地	360000	27%		0.0182	0.1769	
	二	林木补偿费				0.0182	0.0109	
		灌木林 盖度 20%-40%	6000			0.0182	0.0109	
	三	安置补助费				0.0182	0.4783	
		灌木林地	360000	73%		0.0182	0.4783	
	四	森林植被恢复费				0.0182	0.1320	
		灌木林地	60000		2	0.0038	0.0456	国家级二级公益林
		灌木林地	60000		1	0.0144	0.0864	地方公益林
		临时小计				1.7225	10.3350	
临时占用	一	林地补偿费				1.7225	9.3015	
		灌木林地	360000	15%		1.7225	9.3015	
	二	林木补偿费				1.7225	1.0335	
		灌木林 盖度 20%-40%	6000			1.7225	1.0335	

附表二:

被占用林地单位	宗地名称	面积 (hm ²)	井场、通井道路、管线			森林类别	建设内容	使用林地性质
			小计 (hm ²)	长度 (m)	宽度 (m)			
克拉玛依市自然资源局克拉玛依区(城郊)分局	排平 752 井电力线	0.7128	0.7128			地方公益林、国家级二级公益林	电力线	临时
	排平 752 井电线杆	0.0132	0.0132			地方公益林、国家级二级公益林	电线杆	永久
	排 61-平 1 井	0.7145	0.7145			地方公益林	井场	临时
	排 66-平 26 井集输管线	0.1453	0.1453			地方公益林	集输管线	临时
	排 661 井集输管线	0.0447	0.0447			地方公益林	集输管线	临时
	排 66-平 50 井电力线	0.0112	0.0112			地方公益林	电力线	临时
	排 66-平 51 井电力线	0.0940	0.0940			地方公益林	电力线	临时
	排 66-平 51 井电线杆	0.0050	0.0050			地方公益林	电线杆	永久
合计		1.7407	1.7407					

附件 9 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司	机构代码	91654200333133020Q
法定代表人	杨海中	联系电话	0991-5534057
联系人	金云鹏	联系电话	15288884143
传真	/	电子邮箱	Jinyunpeng621.slyt@sinopec.com
地址	中心经度: 84° 40' 57.0" 中心纬度: 45° 06' 47.7"		
预案名称	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		
风险级别	一般		
本单位法人现已变更, 于2024年10月24日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 中石化新疆新春石油开发有限责任公司 (公章)			
预案签署人	杨海中	报送时间	2024年11月 / 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明);		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年 11 月 / 日收讫,文件齐全,予以备案。  备案受理部门(公章) 2024年11月4日		
备案编号	650203-2024-28-L		
报送单位	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		
受理部门负责人	徐永刚 哈买提	经办人	张子

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

附件 10 钻井岩屑及钻井液综合治理合同

合同编号: 10204159-23-FW0499-0005

2023 年新疆钻井分公司钻井岩屑及钻井液综合治理(奥友)合同

甲方: 中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司

乙方: 山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司

依据合同内容, 合同双方本着公平、互利的原则, 就甲方委托乙方对 2023 年新疆钻井分公司钻井岩屑及钻井液综合治理项目进行平等协商, 在真实、充分表达各自意愿的基础上, 签订本合同, 以资双方共同遵守。

第一条 服务内容与目标:

1.1 内容: 乙方利用自己专有的技术、人员、设备和处理药剂等材料, 对 2023 年新疆钻井分公司钻井岩屑及钻井液综合治理项目废弃泥浆、岩屑等进行无害化处理, 处理过程涉及的工农关系由乙方承担。

1.2 目标: 对钻井废弃泥浆、岩屑等进行无害化处理, 经处理后的钻井废弃泥浆、岩屑等要达到《石油开发废弃泥浆固化质量监测与评定》(Q/SH 1020 1908-2014) 的环保治理要求, 并确保将来不发生二次污染或产生新的污染源。

第二条 施工要求及质量标准

1.1 治理内容: 乙方利用自己专有的技术、人员、设备和处理药剂等材料, 对新疆钻井分公司钻井岩屑及钻井液综合治理(包含固井洗车液, 配浆水, 混浆, 水泥塞等), 处理过程涉及的工农关系由乙方承担, 自行安排设备、人员进场时间, 不得影响甲方正常施工。

1.2 治理标准: 乙方处理工艺符合地方政府、业主单位及甲方要求, 严格遵守《胜油工程发[2020]29 号-胜利石油工程有限公司承包商安全环保监督管理规定》、《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求(DB 65_T 3997-2017)》。

1.3 施工资质

乙方具备可进行钻井岩屑治理的合法资格, 且已经依法取得《法人营业执照》或《营业执照》以及国家要求的特许经营许可证等各种资质证件。

1.4 具体要求

(1) 乙方施工中严格落实执行业主单位及甲方的相关要求, 按照业主单位及甲方要求收集提供相关资料。

(2) 乙方进入甲方的工作场所, 必须遵守业主单位及甲方有关的规章制度, 否则乙方承担一切责任。

(3) 进度安排: 按业主单位及甲方要求执行(包括设备进出场时间)。

(4) 乙方在施工现场对钻井液岩屑进行固液分离, 固液分离程序须满足业主单位及甲方相关要求, 否则乙方承担一切责任。

(5) 乙方在施工现场对钻井液岩屑进行固液分离, 分离后的固废、液废存放地点须满足业主单位及甲方的相关要求, 否则乙方承担一切责任。

(6) 乙方在施工现场对钻井液岩屑进行固液分离, 分离后的固废、液废的后续处理须满足业主单位

甲方

单位名称 (章): 中石化胜利石油工程
有限公司新疆钻井分
公司

住所: 新疆胡杨河市 128 团
72 工业园区 36-4 号

法定代表人 (负责
人):

委托代理人:

联系人: 郑楚文
电话: 13963366835
开户银行:

帐号:
邮政编码:
签订时间:

乙方

单位名称 (章): 山东奥友环保工程有
限责任公司乌苏分公
司

住所: 123 团创业园区

法定代表人 (负责
人):

委托代理人:

联系人: 陈勇
电话: 18199191008
开户银行: 中国建设银行股份有
限公司塔城地区分行
乌苏新区支行

帐号: 65050164638800000031
邮政编码:
签订时间:

合同编号: 10201159-23-FW0499-0005

附件 11 验收意见及复核意见

排 61-平 1 探井项目竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 24 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织验收工作组，对“排 61-平 1 探井项目”开展竣工环境保护验收。建设单位（中石化新疆新春石油开发有限责任公司）、环评单位（山东碧霄环保节能科技有限公司）、施工单位（中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司）、验收调查单位（森诺科技有限公司）和 3 名特邀行业技术专家参加竣工环境保护验收（名单附后）。验收工作组现场检查核实了项目环境保护措施落实情况，审阅了相关档案资料，听取了建设单位关于项目建设情况的汇报和验收调查单位对验收调查报告的汇报，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区前山涝坝镇，春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m。

本次验收实际建设内容为：实施 1 口探井（排 61-平 1 井）钻试工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 7 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》。

2023 年 8 月 9 日，克拉玛依市生态环境局以“克环函[2023]87 号”文对该项目环境影响报告表予以批复。

2023 年 11 月 20 日，排 61-平 1 井开钻，钻井队伍是中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队；2023 年 12 月 6 日，排 61-平 1 井完井，进行试油；2025 年 2 月 28 日，本项目试油结束。

2025 年 3 月，森诺科技有限公司开展了环保验收现场调查工作；2025 年 4 月，编制完成《排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

（三）投资情况

本工程实际总投资 433 万元，其中环保投资为 66.3 万元，占总投资的 15.31%。

（四）验收范围

本次验收范围为项目实际建设内容及配套的环境保护设施/措施。

二、工程变动情况

依据《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，本项目建设地点、性质、工艺、污染防治、生态保护措施与环评及批复一致，无重大变动。

三、环境保护措施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

本工程临时占地面积 6995m²，占地类型为灌木林地，属于地方公益林，采取了补偿等措施。施工结束后井场内土地完成平整，临时占地已复垦。落实了环评及批复提出的各项生态保护措施。

（二）污染防治和处置设施建设情况

1、废水

（1）钻井废水

钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水。

（2）试油废水

试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层。

（3）生活污水

施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，及时拉运至 128 团已建生活基地处置。

2、废气

经调查，施工期运输车辆产生扬尘、施工机械及运输车辆尾气随着施工结束而消失，废气污染物未对大气环境造成不利影响。

3、噪声

项目周边 200m 内无声环境敏感目标，施工噪声随施工期的结束而消失。

4、固体废物

本项目钻井过程中采用环保型水基钻井液，采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置；生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋；本项目施工过程中未产生落地原油和含油污泥、机械设备废油、废弃防渗膜等危险废物。

5、其他

新春公司制定了《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》，并于 2024 年 11 月 1 日向克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（650203-2024-28-L）。

四、工程建设对环境的影响

（一）生态

验收调查期间，井场及施工便道临时占地范围已进行平整及生态恢复。施工占用林地已经按要求进行补偿。

根据现场验收监测结果，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）》（GB 36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值要求；井场外土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值要求。

（二）废气

验收监测期间，井场无组织非甲烷总烃浓度均符合《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。

（三）噪声

验收监测期间，井场噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；且项目区 200m 范围内无声环境敏感目标。

六、验收结论

排 61-平 1 探井项目执行了环境影响评价制度，落实了环评及批复提出的生态保护及污染防治措施，验收监测期间污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组同意该工程通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

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；按照应急预案要求，定期进行演练。

验收组组长：

刘忻

验收组成员：

任良敏

杨坤

董世忠

史瑞雪

张建强

张慧

金云鹏

武彩凤

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2025 年 4 月 24 日

排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表

排 61-平 1 探井项目竣工环境保护验收成员表

验收组		姓名	单位	签名	身份证号	联系方式
组长	建设单位	刘传宏	中石化新疆新春石油开发有限责任公司	刘传宏	420111197509225830	13963366716
	建设单位	金云鹏	中石化新疆新春石油开发有限责任公司	金云鹏	370502198903021639	15288984143
成员	验收专家组	纪良政	新疆维吾尔自治区生态环境厅（退休）	纪良政	650103195804202336	13999926920
		杨中惠	新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司	杨中惠	650105197104250742	18034883956
		黄典典	原新疆环境监测总站	黄典典	650102197708094526	18099122855
	验收报告编制单位	史瑞雪	森诺科技有限公司	史瑞雪	370502199510236027	18561217532
	设计单位	张慧	胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	张慧	370721198201202046	13805460766
	施工单位	张建强	中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司	张建强	370722198203216937	18107771888
	环评单位	武彩虹	山东蓝盾节能环保科技有限公司	武彩虹	370983198503064920	18660804420
	其他					

排 61-平 1 探井项目竣工环境保护验收专业技术专家 复核确认意见

2025 年 4 月 24 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织环评单位、施工单位、验收调查单位等有关单位和专业技术专家召开了排 61-平 1 探井项目竣工环境保护验收会，对该工程进行了竣工环保验收。会后，验收调查单位按照排 61-平 1 探井项目竣工环境保护验收组意见进行了修改和完善，主要修改完善内容如下：

- 1、核实项目实际总投资和环保投资；
- 2、补充完善钻井固废不落地处置协议；

技术复核认为，验收调查单位和建设单位对验收组意见各条都有响应和落实，建设单位应按照环保法律法规及地方环境保护主管部门要求做好环保工作。

复核专家：



2025 年 5 月 9 日

附件 12 红头文件

中石化新疆新春石油开发有限责任公司文件

新春公司发〔2025〕27 号

关于排 61-平 1 探井等项目竣工环保验收 的意见

2025 年 4 月 24 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织验收工作组对排 61-平 1 探井等项目竣工环境保护验收调查报告进行了审查，验收工作组核对了项目环境保护措施落实情况，审阅了相关档案资料，出具了验收专家意见。针对验收工作组提出的问题进行了整改，项目具备竣工环境保护验收的条件。

本次验收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及地方现行排放标准。经研究，同意排 61-平 1 探井等项目通过竣工环境保

- 1 -

护验收。

附件：竣工环境保护验收项目汇总表

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2025 年 5 月 16 日

安全 (QHSE) 管理督查部

金云鹏

2025-06-03

附件

竣工环境保护验收项目汇总表

序号	验收项目名称
1	排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表
2	排 61-平 2 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表
3	董 701-1 等 5 口探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表
4	排 646-平 1 等三口探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表
5	排 693-平 1 井、排 693-1 井项目竣工环境保护设施验收调查报告表

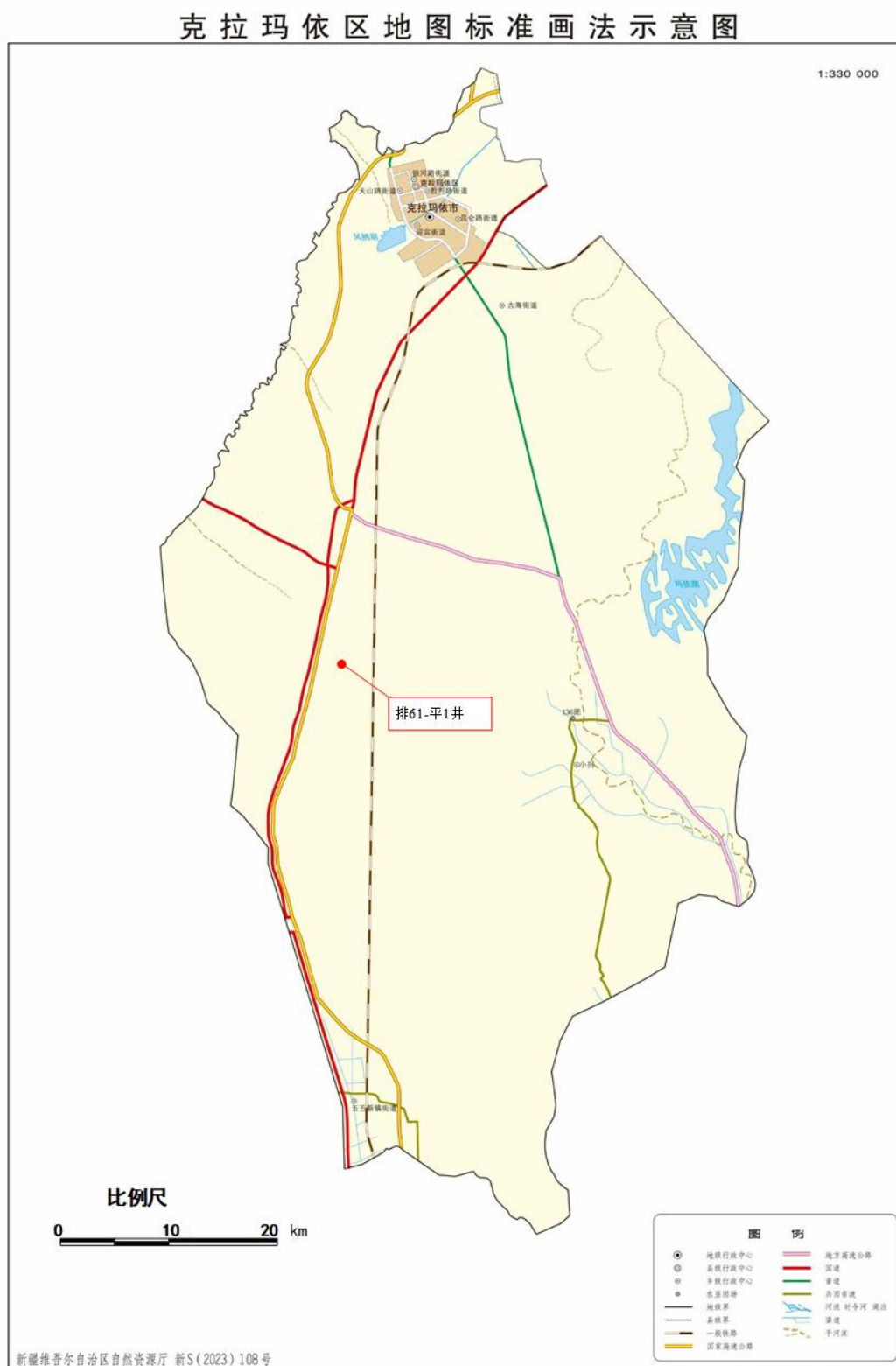
安全 (QHSE) 管理督查部 金云鹏 2025-06-03

新春公司党群综合部

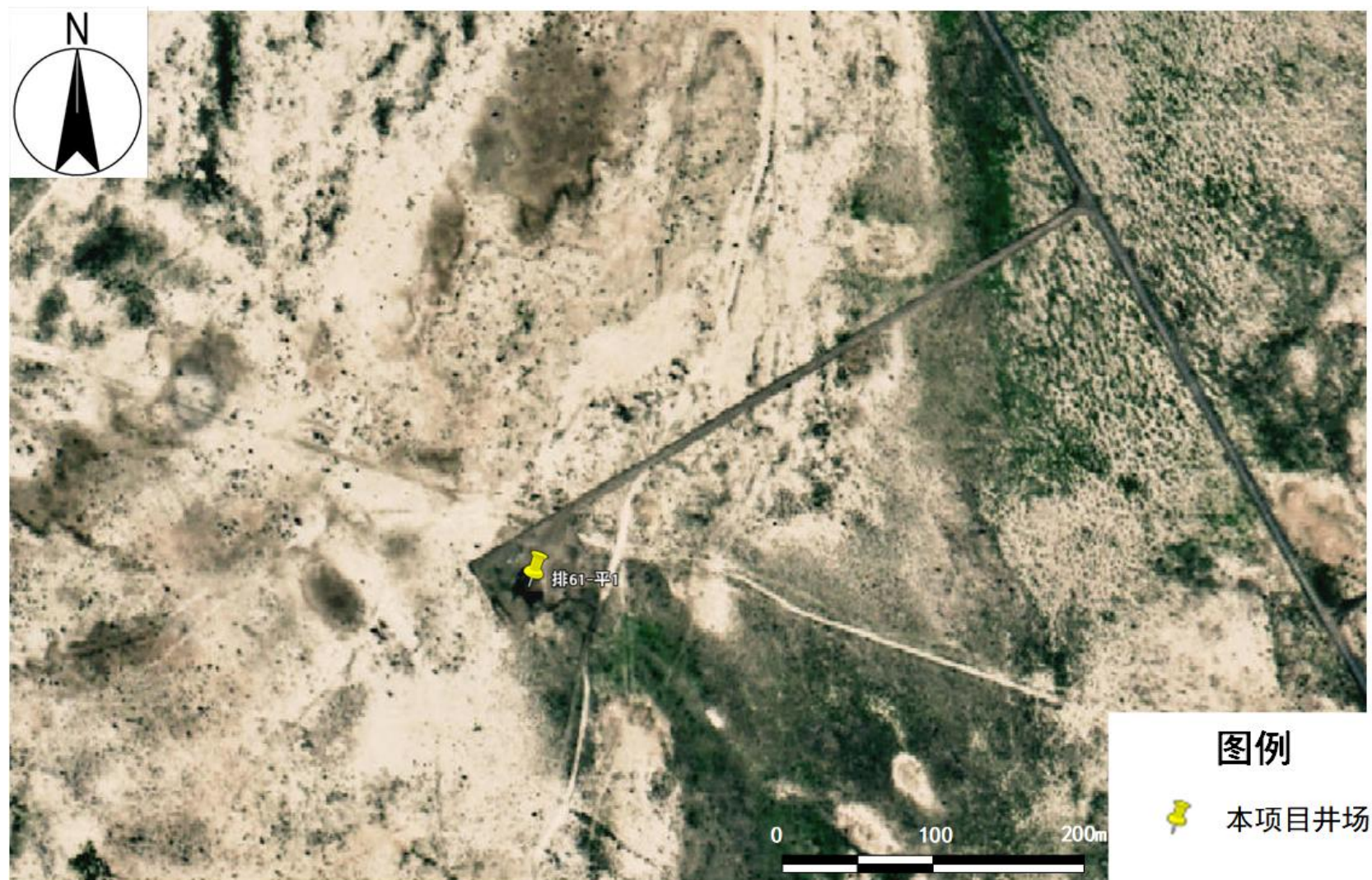
2025 年 5 月 16 日印发

- 4 -

附图 1 项目地理位置图



附图 2 本项目周边环境概况图



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

本项目实际完钻 1 口探井，分别为排 61-平 1 井，井型为定向水平井，井深为 1361m，试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，计划转生产井。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 433 万元，其中环保投资 66.3 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

(2) 2023 年 7 月，山东碧霄环保节能科技有限公司编制完成《排 61-平 1 探井项目环境影响报告表》；

(3) 2023 年 8 月 9 日，克拉玛依市生态环境局以“克环函[2023]87 号”文对该项目环境影响报告表予以批复；

(4) 2023 年 11 月 20 日，排 61-平 1 井开钻，钻井队伍是中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队；

(5) 2023 年 12 月 6 日，排 61-平 1 井完井，进行试油；

(6) 2025 年 2 月 28 日本项目试油结束，试油后发现该井具有开采价值，项目施工完成，计划转生产井；

(7) 2025 年 2 月 28 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司（下文中简称“新春公司”）对该项目竣工日期进行了网上公示，项目竣工公示见附件 3；同日开展了自查工作，认为该项目具备开展竣工验收条件；

(8) 2025 年 2 月 28 日，新春公司委托我公司承担该项目竣工环境保护设施验收调查工作；

(9) 2025 年 3 月 13 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，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，并委托山东蓝普检测技术有限公司（CMA：231512054453）在 2025 年 3 月 13 日对项目的污染情况进行了现状监测；

(10) 2025 年 4 月，我公司在现场调查和现状监测的基础上编制完成《排 61-平 1 探井项目竣工环境保护设施验收调查报告表》。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2025 年 2 月 28 日，新春公司将该项目竣工日期进行了网上公示(<http://slof.sinopec.com/slof/csr/hjbh/>)，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（金经理，15288884143）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

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

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

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

(1) 环境保护组织机构

新春公司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，新春公司建立健全了一系列 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問題，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。本项目针对钻井工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，项目钻井工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。

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

排 61-平 1 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自治区重点保护动植物，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，临时占地正自然恢复，说明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，以及试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气。经调查，施工单位在钻井工程中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、使用优质柴油等措施。本项目施工周期短，试油过程井场无组织挥发废气和伴生气燃烧废气产生量较少，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）水环境保护措施和对策

本工程对水环境的影响随项目施工期结束而结束，经调查，本项目钻井期间钻井泥浆循环使用，钻井结束后，废弃钻井泥浆不进行现场固液分离，现场不产生钻井废水；本项目未产生井下作业废水；试油废水由罐车拉运至春风二号联合站采出水处理系统，处理达标后回注地层；施工现场不设生活区，生活污水排入环保移动厕所内，施工结束后拉运至新春公司

管理区生活污水处理站处理。

(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，钻井期运输车辆均沿固定路线行驶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

经调查，采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司拉运处置，现场无外排；生活垃圾集中收集后拉运至第七师 128 团生活垃圾填埋场进行安全填埋。本项目在施工期间未产生危险废物。各种固体废物均得到了妥善处理，没有在地表遗留固体废物，未对周围环境产生不良影响。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行的措施

加强设备维护，严格执行井场管理制度。

3.2.3 生态系统功能恢复措施

本项目拟转生产井，施工结束后除生产井井场、道路等拟永久占地外的临时占地，恢复为原用地类型。

3.2.4 生物多样性保护措施

- (1) 严格控制施工临时占地，减少对地表植被的破坏，且施工结束后及时恢复地表植被；
- (2) 加快施工进度，缩短施工期，以减轻施工活动对区域野生动物的影响。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

本项目不需要整改。

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）：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		排 61-平 1 探井项目				项目代码		建设地点		新疆自治区克拉玛依市克拉玛依区前山涝坝镇,春风油田排 749 井井口方位 359° 距离 608m						
	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		部署 1 口井,排 61-平 1 井				实际生产规模		完钻了 1 口井,排 61-平 1 井		环评单位		山东碧霄环保节能科技有限公司				
	环评文件审批机关		克拉玛依市生态环境局				审批文号		克环函[2023]87 号		环评文件类型		环评报告表				
	开工日期		2023 年 11 月 20 日				竣工日期		2025 年 2 月 28 日		排污许可证申领时间						
	建设地点坐标（中心点）		84° 47′ 29.1393″东,45° 12′ 50.1922″北				线性工程长度（千 m）				起始点经纬度						
	环境保护设施设计单位		——				环境保护设施施工单位		中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司侧钻 8 队		本工程排污许可证编号						
	验收单位		中石化新疆新春石油开发有限责任公司				环境保护设施调查单位		森诺科技有限公司		验收调查时工况		完钻了 1 口井,排 61-平 1 井				
	投资总概算（万元）		685				环境保护投资总概算（万元）		98		所占比例（%）		14.31%				
	实际总投资（万元）		433				实际环境保护投资（万元）		66.3		所占比例（%）		15.31%				
废水治理（万元）		12.5	废气治理（万元）		1.5	噪声治理（万元）		3.0	固体废物治理（万元）		24.3	绿化及生态（万元）		15.0	其他（万元）	10.0	
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		中石化新疆新春石油开发有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91654200333133020Q		验收时间		2025 年 4 月					
污染物排放达标与量制工业建设项目填)	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																
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 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。