

中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2预探井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： 山东胜工检测技术有限公司

2024 年 10 月

中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井
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：山东胜工检测技术有限公司

法人代表：李冲

报告编写人：刘媛媛

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：山东胜工检测技术有
限公司（盖章）

电话：0546-6327767

邮编：257100

地址：东营市东营区北一路 827 号

目录

表 1 建设项目基本情况	1
表 2 项目建设情况	6
表 3 环境影响评价回顾	32
表 4 环境保护措施效果调查	37
表 5 环境影响调查和监测	45
表 6 环评及环评审批决定的落实情况	51
表 7 验收调查结论与建议	55
附件 1 建设项目竣工环境保护验收委托书	58
附件 2 环评批复	59
附件 3 固废确认单	63
附件 4 项目竣工环境保护信息公开	64
附件 5 自查表	65
附件 6 内申请表	66
附件 7 钻井固废处置单位资质	67
附件 8 钻井废水、泥浆转运联单（部分）	73
附件 9 钻井岩屑检测报告	75
附件 10 试油废水转运联单（部分）	81
附件 11 验收监测报告	94
附件 12 临时占地决定书	104
附件 13 其他需要说明事项	106
附件 14 验收组意见	113
附件 15 新春公司验收意见	114
附图 1 项目地理位置图	115
附图 2 项目周边关系图	116

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井				
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	√新建 □改扩建 □技改 □迁建 □其他				
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北 3.1km				
环境影响报告表名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井环境影响报告表				
环境影响评价单位	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				
环境影响评价审批部门	乌鲁木齐市生态环境局	审批文号及时间	乌环评审[2021]18 号； 2021年6月22日		
初步设计审批部门	——	审批文号及时间	——		
环境保护设施设计单位	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院	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	山东胜工检测技术有限公司	调查日期	2024年9月7日		
设计生产规模	新钻米泉 2 预探井 1 口， 井深为 3690m	建设项目开工日期	2021年7月15日		
实际生产规模	新钻米泉 2 预探井 1 口， 井深为 3840m	调试日期	/		
验收调查期间生产规模	新钻米泉 2 预探井 1 口， 井深为 3840m	验收工况负荷	已封井		
投资总概算（万元）	3502	环境保护投资总概算（万元）	248	比例（%）	7.08%
实际总投资（万元）	3640	环境保护投资（万元）	255	比例（%）	7.01%
项目建设过程简述（项目立项文件~调试）	<p>项目立项及前期工作开展阶段：</p> <p>1、2021 年 6 月，森诺科技有限公司编制完成了《米泉 2 预探井环境影响报告表》；</p> <p>2、2021 年 6 月 22 日，乌鲁木齐市生态环境局审批了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井环境影响报告表》，批复文号为“乌环评审[2021]18 号”（见附件 2）；</p> <p>项目建设期：</p>				

<p>项目建设过程简述 (项目立项文件~ 调试)</p>	<p>1、2021年7月15日，项目开始施工；2022年5月12日，项目完井；</p> <p>2、2023年4月1日，项目开始试油，根据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，不具备商业开采价值，2023年9月1日试油结束封井，项目竣工；</p> <p>3、2024年8月23日中石化新疆新春石油开发有限责任公司开展了自查工作，认为本项目具备开展竣工环保验收条件；</p> <p>4、2024年8月30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://slof.sinopec.com/)进行公示(见附件4)；</p> <p>5、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胜工检测技术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>6、2024年9月7日，山东胜工检测技术有限公司对该项目进行验收调查工作。现场调查期间，米泉2预探井已封井，临时占地已开展生态恢复，效果良好，未造成环境污染。对受工程建设影响的生态恢复状态、工程环保措施执行情况等进行了重点调查，并对项目场地的土壤污染情况进行了现状监测；</p> <p>7、2024年10月，在现场调查和现状监测的基础上编制完成《中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉2预探井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>编制依据</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10月1日);</p> <p>11) 《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);</p> <p>12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)(征求意见稿)》(2018年9月25日);</p> <p>13) 《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);</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号文);</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) 《废弃井封井回填技术指南(试行)》(环办土壤函[2020]72号);</p> <p>17) 《废弃井封井处置规范》(QSH 0653-2015);</p> <p>18) 《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);</p> <p>19) 《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB 65/T 3997-2017);</p> <p>20) 《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》(DB 65/T 3998-2017);</p> <p>21) 《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>22) 《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>23) 《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例</p>
--------------------	--

<p style="text-align: center;">编制依据</p>	<p>(2018年修订)》(2018年9月21日)；</p> <p>24)《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录》(新政发〔2022〕75号)；</p> <p>25)《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>26)《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>27)《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>28)《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>29)《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录(新林动植字〔2000〕201号)》(2000年2月1日)；</p> <p>30)《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>31)《新疆生态功能区划(新政函〔2005〕96号)》(2005年7月14日)；</p> <p>32)《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〕102号)》(2014年4月17日)；</p> <p>33)《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>34)《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(新政发〔2017〕25号)》(2017年3月1日)；</p> <p>35)《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》；</p> <p>36)《新疆生态环境保护“十四五”规划》(2021年12月24日)；</p> <p>37)转发《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实</p>
--	--

<p style="text-align: center;">编制依据</p>	<p>施意见》（新环办发〔2018〕80号）（2018年3月27日）</p> <p>38）《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）；</p> <p>39）《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）；</p> <p>40）《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）；</p> <p>41）《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）。</p> <p>2、工程相关资料和批复</p> <p>1）项目竣工环境保护设施验收调查工作委托书；</p> <p>2）《米泉2预探井环境影响报告表》(森诺科技有限公司, 2019年10月)；</p> <p>3）《米泉2预探井环境影响报告表的批复》(乌环评审[2021]18号；2021年6月22日)；</p> <p>4）与工程相关的其他资料。</p>
--	--

表 2 项目建设情况

工程建设内容：

1、项目背景

为探米泉 2 所在区块含油气情况，取得产能及流体性质等资料，探明该井区地质储量，并通过计算研究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米泉 2 预探井的钻探工作。

根据地质勘探情况，米泉 2 预探井自 2023 年 9 月 1 日不再进行试油求产施工，已按相关封井规范进行封井，并对临时占地地貌进行恢复，项目施工完成。且已对施工现场进行了平整，落实了环评及批复的相关措施，具备竣工环境保护验收条件。

2、项目名称、性质、建设规模及总投资

项目名称：米泉 2 预探井。

项目性质：新建。

地质构造：准噶尔盆地博格达北部山前第二排构造带七道湾背斜。

实际井深：3840m。

井别：预探井。

井型：直井。

目的层位：主探弱变形三角区 J_{2t} 构造圈闭含油气性，兼探褶皱变形区 J_{1b2} 断块圈闭含油气性。

完钻原则：井底 50m 无油气显示定深完钻。

项目总投资：3640 万元。

其中环保投资：255 万元，占项目总投资的 7.01%。

3、建设地点

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北 3.1km。井口地理坐标为：87°54'1.99"，43°58'55.96"。与环评位置一致，未新增环境敏感目标，项目地理位置见附图 1。

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	环评及批复内容	实际验收内容	
主体工程	井场	新钻米泉2预探井1口,井场长150m、宽120m,占地面积18000m ²	新钻米泉2预探井1口,井场长150m、宽120m,占地面积18000m ²	
	钻井工程	井场内围绕井口设有住井房、工具房、值班房、工程师房、配电房、消防房、发电机、清水罐、泥浆不落地设备、仪器房、地质房、泥浆房、监督房、生活水罐、油罐、钻屑储集防渗池等,均为临时建筑(设备),完成评价任务后拆除,场地恢复原状	井场内围绕井口设有住井房、工具房、值班房、工程师房、配电房、消防房、发电机、清水罐、泥浆不落地设备、仪器房、地质房、泥浆房、监督房、生活水罐、油罐、钻屑储集防渗池等,均为临时建筑(设备),完成评价任务后拆除,场地恢复原状	
	试油工程	试油期井场布置相似,主要设备包括通井机、修井机、水泥车、井下工具等	试油期井场布置相似,主要设备包括通井机、修井机、水泥车、井下工具等	
辅助工程	简易道路	新建路宽10m通井道路,长约2605.8m,占地面积约为26058m ²	新建路宽10m通井道路,长约2605.8m,占地面积约为26058m ²	
	生活区	生活区内设值班房、办公室等,长60m,宽50m,占地3000m ²	生活区内设值班房、办公室等,长60m,宽50m,占地3000m ²	
环保工程	废气	施工扬尘	采取洒水、围挡措施;物料集中堆放采取遮盖	采取洒水、围挡措施;物料集中堆放采取遮盖
		运输车辆尾气	加强车辆管理和维护	加强车辆管理和维护
		柴油机燃烧烟气	使用品质合格的燃油	使用品质合格的燃油
		伴生气燃放废气	伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放,属于阶段性排放	本项目无伴生气产生
	废水	钻井废水	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一号联合站处理达标后回用	输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用,定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准,用于洒水降尘
		生产废水	设置4组生产废水方罐(总容量约120m ³),用于生产废水暂存;定期由罐车运至春风一号联合站进行处理	设置4组生产废水方罐(总容量约120m ³),用于生产废水暂存;定期由罐车运至春风一号联合站进行处理
		生活污水	井场设置环保厕所(有效纳污容积6m ³),用于接纳项目施工期生活污水	井场设置环保厕所(有效纳污容积6m 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
固体废物	钻井固废	<p>钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，处理后的一开、二开钻井固废满足规范要求，用于新春公司开发区内修路、铺垫井场；三开钻井固废属于危险废物，委托有危废处理资质的单位处理；</p> <p>井场内建设钻屑储集防渗池1座，容积为1000m³，采用3mm防渗布（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）进行防渗处理</p>	<p>钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，均不属于危险废物定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，铺垫井场；井场内建设钻屑储集防渗池1座，容积为1000m³，采用3mm防渗布（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）进行防渗处理</p>
	生活垃圾	生活区设1个生活垃圾收集箱，对生活垃圾及时清运	生活区设1个生活垃圾收集箱，定时清运
	废润滑油	机械设备运行过程中产生少量的废润滑油，委托有资质单位处理	未产生废润滑油
	噪声	<p>合理布局钻井现场，将高噪声设备布置在远离井场生活区一侧，尽量选用低噪声设备；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；加强施工管理和设备维护，发现设备存在的问题及时维修，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，有条件的应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；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。</p>	<p>合理布局钻井现场，高噪声设备布置在远离井场生活区一侧，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，高噪声设备施工时间安排在昼间；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；整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；加强对运输车辆的管理及疏导，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p>
	生态恢复	<p>合理规划、尽量减少修建进井路的施工作业区域宽度，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、播撒草种等，以维持原有生态环境</p>	<p>合理规划、减少修建进井路的施工作业区域宽度，减少井场临时占地面积；区域施工现场适时洒水，减少扬尘；项目建设完成后及时清理、播撒草种等，以维持原有生态环境</p>
风险	放喷池及放喷通道	<p>井场外新建放喷池2个（位于井场左右两侧，深1m），规格为20m×10m，采用3mm防渗布（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）进行防渗处理，占地面积400m²，用于收集事故状况下的井口喷出物；放喷区域（含放喷池）长140m，宽17m，占地2380m²</p>	<p>井场外新建放喷池2个（位于井场左右两侧，深1m），规格为20m×10m，采用3mm防渗布（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）进行防渗处理，占地面积400m²，用于收集事故状况下的井口喷出物；放喷区域（含放喷池）长140m，宽</p>

			17m, 占地 2380m ²
	H ₂ S 监测装置	探井录井仪配置有 4 个硫化氢监测仪, 属于标准配置, 分别位于钻台面上、钻台面下井口处、泥浆出口、室内	探井录井仪配置有 4 个硫化氢监测仪, 属于标准配置, 分别位于钻台面上、钻台面下井口处、泥浆出口、室内
	防渗措施	重点防渗区敷设 3mm 防渗布(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s) 防渗; 一般防渗区采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实	重点防渗区敷设 3mm 防渗布(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s) 防渗; 一般防渗区采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实
公用工程	供水	本项目钻井及试油期需水量为 736.4m ³ , 用水由车辆拉运	本项目钻井及试油期用水量为 750m ³ , 用水由车辆拉运
	排水	钻井期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用, 完井后废水运至春风一号联合站处理达标后回用; 试油期生产废水定期由罐车运至春风一号联合站进行处理; 生活污水排入环保厕所	钻井期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用, 定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中二级标准, 用于洒水降尘; 试油期生产废水均由罐车收集运至中石化新疆新春采油厂庄 1 站进行处理; 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。
	供电	柴油机发电, 钻井期和试油期共计消耗柴油量 180t	柴油机发电, 钻井期试油期共计消耗柴油量 180t。
	供暖	电采暖	电采暖
依托工程	钻井废水、生产废水处置	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一号联合站处理达标后回用; 试油期生产废水定期由罐车运至春风一号联合站进行处理	钻井期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用, 定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中二级标准, 用于洒水降尘; 试油期生产废水均由罐车收集运至中石化新疆新春采油厂庄 1 站进行处理。
	钻井固废处理	本项目一、二开和三开钻井固废处置共用一套“泥浆不落地”系统, “泥浆不落地”工艺委托克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处理; 其中一开、二开钻井固废处理后用于修路、铺垫井场, 三开钻井固废委托有资质单位处理	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理, 均不属于危险废物定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 铺垫井场;
	生活污水处	生活污水排入环保厕所, 后拉运	生活污水排入环保厕所, 拉运至

置	至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化	中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化
---	--	---

1) 主体工程

(1) 主要建设内容

本项目钻井工程实际完钻 1 口预探井，经调查，钻井基本情况、目的层、泥浆体系等与环评基本一致，本项目钻井基本情况见表 2-2。

表 2-2 米泉 2 预探井钻井基本情况统计表

基本情况	环评阶段	实际建设	与环评是否一致
井别	预探井	预探井	一致
井型	直井	直井	一致
井深	3690m	3840m	实际井深较环评增加150m
目的层	/	主探弱变形三角区J2t构造圈闭含油气性，兼探褶皱变形区J1b2断块圈闭含油气性	/
泥浆体系	一开、二开水基泥浆，主要成分为水和膨润土；三开泥浆危险废物	均为水基泥浆	未产生危废

(2) 井身结构

本项目实际采用了三开井身结构，详见表 2-3。

表 2-3 井身结构表

开钻顺序	环评阶段				实际建设				水泥返高
	钻头尺寸 (mm)	井深 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	钻头尺寸 (mm)	井深 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	
导管	Φ660.4	50	Φ508.0	50	/	/	/	/	/
一开	Φ444.5	1021	Φ339.7	1020	Φ660.4	199	Φ508.0	9.70~198.70	地面
二开	Φ311.2	2932	Φ244.5	2930	Φ444.5	1021	Φ339.7	9.53~1020.20	地面
三开	Φ215.9	3690	Φ139.7	3687	Φ311.2	2939	Φ244.5	9.33~2938.85	地面
四开	/	/	/	/	Φ215.9	3840	Φ139.7	2752.00~3010.55	2752

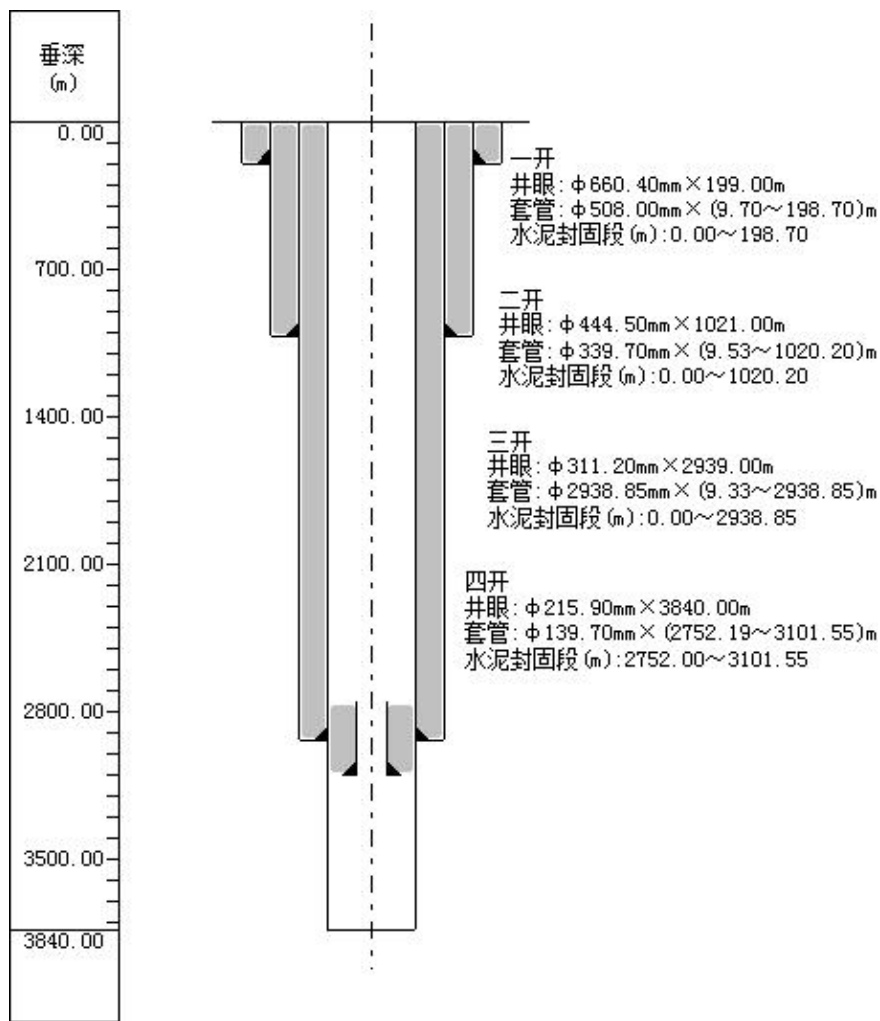


图 2-1 井身结构图

(3) 钻井设备

根据建设单位提供资料，本项目实际主要钻井设备见表 2-4。

表 2-4 钻井期主要设备统计表

序号	设备名称	环评阶段			验收阶段		
		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 2250kN	台	1	TC-315载荷3150kN	台	1
2	游车大钩	最大钩载 2250kN	台	1	YC315钩载3150kN	台	1
3	水龙头	最大静负荷 2250kN，最高工作压力不低于 34MPa，中心管内径 75mm	台	1	SL450-5载荷 3150kN	台	1
4	转盘	最大静负荷与通孔直径分别为：3150kN，520mm	台	1	ZP375Z 载荷 7250kN	台	1
5	井架	最大静负荷 2250kN	套	1	JJ315/45-K载荷 3150kN	套	1

6	井架底座	钻台面高度≥5m, 转盘梁最大静载荷 2250kN, 立根盒容量 (直径 114mm 钻杆, 28m 立根) 4000m	套	1	台面高度 5m, 转盘梁最大静载荷 7250kN, 2*立根盒容量 (直径 114mm 钻杆, 28m 立根) 4000m	套	1
7	柴油机	柴油机或柴油发电机组单台功率不小于 800kW	台	3	柴油机型号 CAT-3512, 1200KW*2; P550E3, 440KW*1	台	4
8	钻井泵	单台功率不小于 960kW (1300HP), 最大泵压 35MPa	台	2	3NB-1600	套	3
9	钻井液循环罐	含搅拌机, 单罐有效容积不小于 30m ³	个	3	ZGJ-50, 40m ³	个	3
10	振动筛	单台处理量不小于 300m ³ /h	台	1	ZDS340PT-5P-3; 载荷 80m ³ /h	台	3
11	除砂器	单台处理量不小于 180m ³ /h	台	1	ZQJ300*2; 载荷 240m ³ /h	台	2
12	离心机	单台处理量不小于 120m ³ /h	台	1	LW500*1000-N; 载荷 200m ³ /h	台	2
13	钻井参数仪	最大处理量不小于 40m ³ /h	台	1	LW600-NY, 80m ³ /h;	台	1
14	顶部驱动	最大处理量不小于 60m ³ /h	套	1	DQ50B-JH, 60m ³ /h;	台	1

试油主要设备包括：通井机、修井机、水泥车等，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、桥塞钻取工具等。

(4) 钻井液消耗情况

经调查，整个钻井过程中均使用了环保型水基泥浆，泥浆主要成分为水和膨润土等，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。

(5) 固井材料消耗情况

经调查，2021 年 7 月 26 日，一开井深结构采用常规固井，固井使用伊犁 G 高水泥 115t，水泥返至地面。

2021 年 8 月 16 日，二开井深结构采用常规固井，使用天山 G 高水泥 165t，固井质量良好，水泥返至地面；

2021 年 11 月 16 日，三开井深结构采用常规固井，使用伊犁 G 高水泥 210t，

水泥返至地面。

2022年05月09日，四开井深结构采用常规固井，使用伊犁G高水泥25t，水泥返至井深2752m处。

2) 试油工程

本项目试油过程在井口安装了1套采油树等设施。本次验收现场踏勘发现，试油设施已全部清除，井队全部搬迁。经调查核实，通过试油作业发现该井不具备工业开采价值，目前已封井。

3) 辅助工程

本项目新建道路2605.8m，路面宽度10m，道路工程临时占地26058m²。生活区内设值班房、办公室等，占地3000m²。

4) 环保工程

(1) 放喷池

本项目井场外新建放喷池2个（位于井场两侧），规格为20.0m×10.0m×1.5m（长×宽×高），采用3mm防渗布（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）进行防渗处理，占地面积400m²，用于收集事故状况下的井口喷出物；放喷区域（含放喷池）长140m，宽17m，占地2380m²。

(2) 垃圾箱

本项目生活区安装临时垃圾箱，用于收集生活垃圾，定期拉运至阜康市垃圾站处理。

(3) H₂S 监测装置

探井录井仪配置有4个H₂S监测仪，别位于钻台面上、钻台面下井口处、泥浆出口、室内。

5) 公用工程

(1) 给排水

给水：本项目钻井、试油过程的生产用水、生活用水均由水罐车拉运至施工现场。

排水：本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，产生的钻井废水，由罐车拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，最终用于降尘。试油期废水为试油过程中经“泥浆不落地”工艺处理后产生的滤液，由罐车收集运至中石化新疆新春石油开

发有限责任公司庄 1 站进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2022）中推荐水质标准要求后用于油田注水开发，不外排。

油田钻井队和试油队均设置环保厕所，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。

（2）供电

本项目钻井过程和试油过程的用电由柴油发电机提供。

（3）采暖

本项目采用电取暖。

6) 弃土

本项目无工程弃土。

7) 依托工程

本项目钻井固废经“泥浆不落地”工艺处理后，分离出的钻井废水和钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理。废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，最终用于降尘；泥饼满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）后，用于铺设井场。

山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司钻井泥浆处理生产线 2 条，配套建设 3000m³ 泥浆储存池 3 座、不落地收集罐 40 个、单井 2 个、140×100m² 固废暂存场一座，年处理钻井废液 10 万 m³。

经调查可知，山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司运转正常，且现有处理能力满足本次处理需求。





图 2-2 施工现场照片

新春采油厂春风二号联合站位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市境内的前山涝坝镇，距克拉玛依市约 70km，在春风油田四大主力区块的东北侧。投产于 2013 年 11 月 20 日，原油处理能力 $60 \times 10^4 \text{t/a}$ ，采出水处理能力 $10000 \text{m}^3/\text{d}$ ，共计建有 12 座 5000m^3 原油储罐，2 座 20000m^3 原油储罐，8 座 1000m^3 以上采出水处理罐，2 座 2000m^3 消防水罐，大型设备 50 余台（套）。联合站主要具备原油脱水、原油储存与外输、采出水处理、消防、供配电、自控、通讯功能。

春风二号联合站包含在春风油田排 612 块白垩纪产能建设工程中，自治区环保厅 2014 年 5 月以（新环函[2014]666 号文）予以批复。建设单位在 2018 年 3 月委托新疆新能源（集团）环境检测有限公司编制该项目验收报告，于 2018 年 11 月自行组织专家评审并通过验收。

春风二号联合站污水处理设施，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及分析方法》（SY/T5329-2022 中推荐水质标准要求，可满足本项目钻井、试油期间废水处理需求。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

经调查，本项目占地主要包括进场简易道路占地、井场占地、放喷池占地、生活区占地，占地面积 49438m^2 ，占地类型均为草地（天然牧草地）。根据地质勘探情况，项目无开采价值已封井，现场逐步恢复原貌。本项目占地情况详见表 2-4。

表 2-5 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	
占地类型	草地	0	草地	0	与环评一致
进井道路	26058	0	12000	0	
井场	18000	0	82600	0	
生活区	3000	0	3000	0	
放喷区域	2380	0	288	0	
小计	49438	0	49438	0	
合计	49438		49438		
对比	未变动				

2、平面布置

本项目钻井井场主要包括钻台、机房、泵房、泥浆不落地装置、材料房、值班房、油罐、生活水罐等，井场值班房、住井房等均为活动板房，完钻后已随钻井队搬走。钻井井场实际平面布置见图 2-3。

本项目试油主要包括采油树、临时储油罐等，试油后已随试油队搬走。试油期间平面布置图见图 2-4。

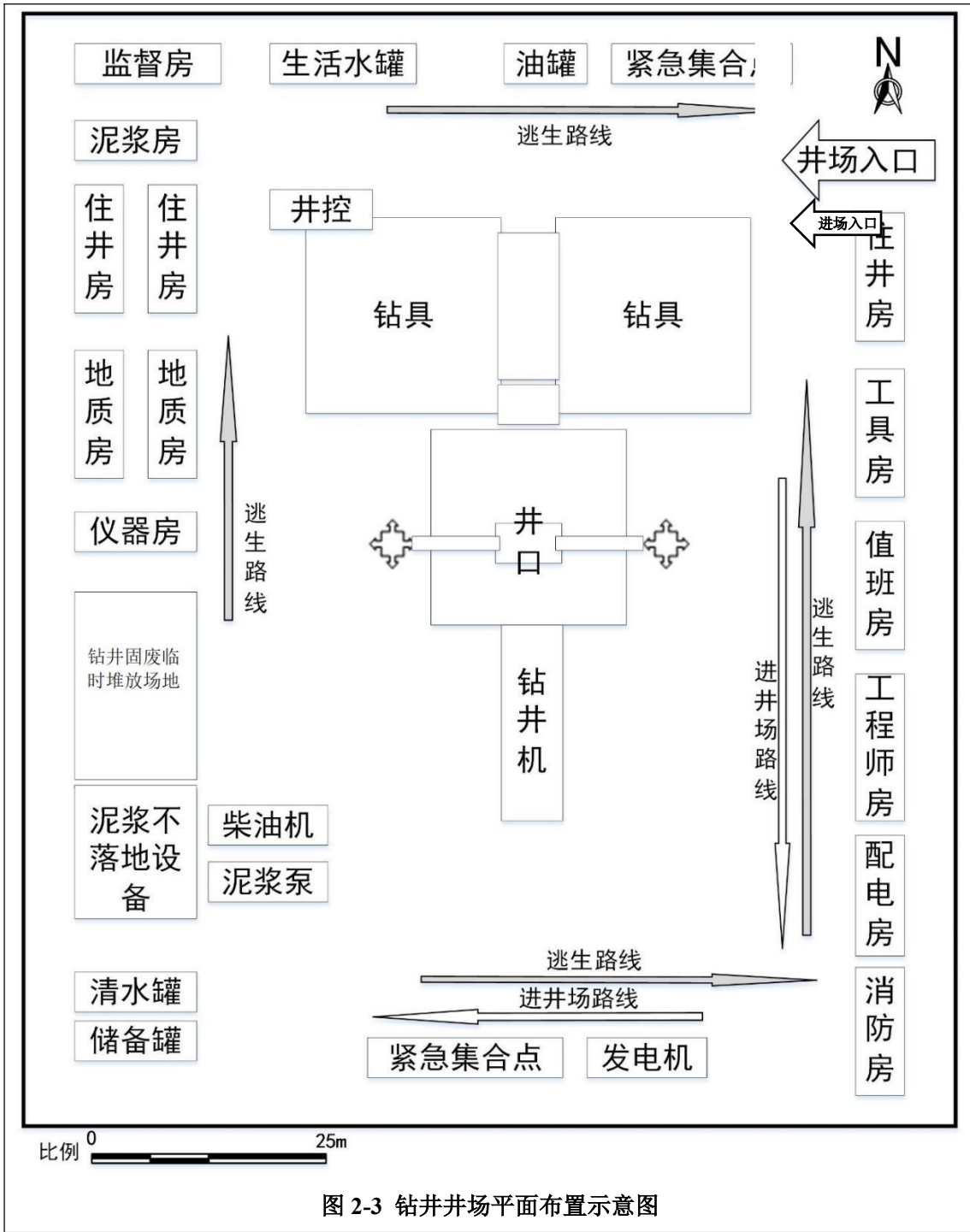
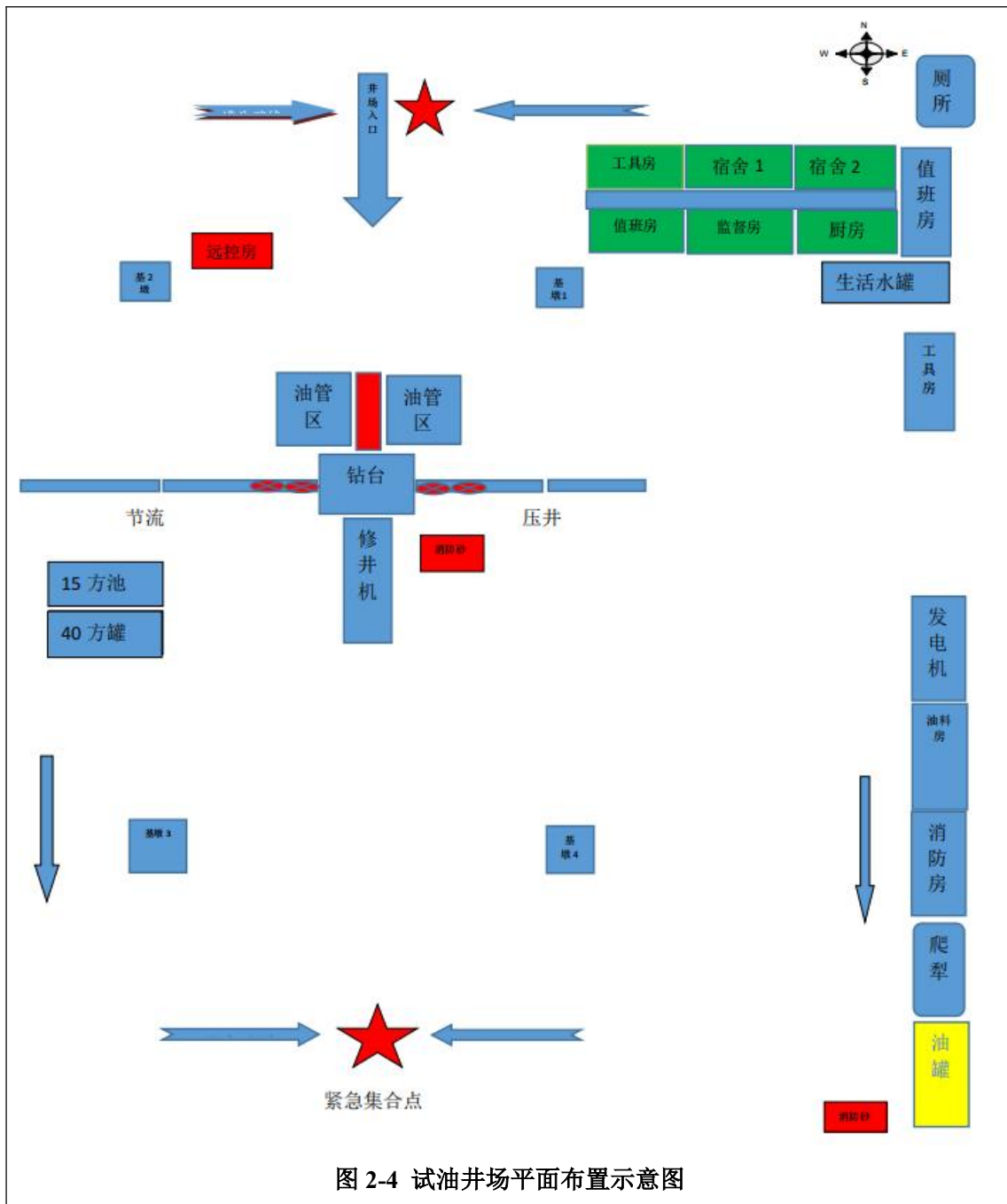


图 2-3 钻井井场平面布置示意图



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、试油工艺流程和封井工艺流程。

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2022年5月12日完井,有关钻井设备全部搬走,未在井场存放。

2、试油工艺

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

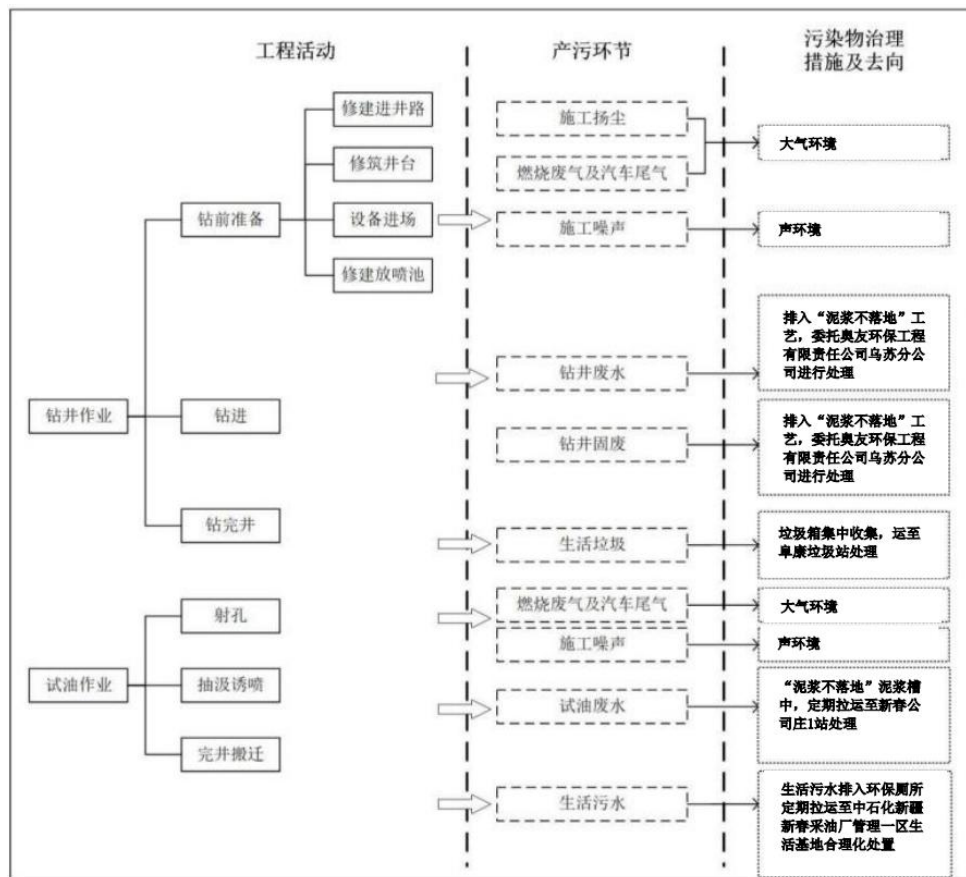


图 2-5 钻井及试油工艺流程及产污环节图

3、封井工艺

封井过程主要为设备拆除、封井、井场清理等过程。

1) 设备拆除

设备拆除主要是拆除井口装置。

2) 封井

本项目采用注水泥塞永久弃井。根据《废弃井封井处置规范》(Q/SH0653-2015)，封井时采用分段封闭(注灰)，自下而上每段均下油管至封闭层，根据深度注灰、候凝、清水试压。试压合格后进行下一段井筒的封闭(注灰)。最后清水灌满井筒，拆节流、压井管汇，拆井口、回填井坑，恢复井场。经调查，本项目按照封井设计进行了封井，符合《废弃井封井处置规范》(Q/SH0653-2015)，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废渣、生活垃圾、生活污水及施工噪声的影响等，封井过程对环境的影响是短暂的，在探井完全关闭后，影响随即消失。

封井工艺流程及产污环节见下图。

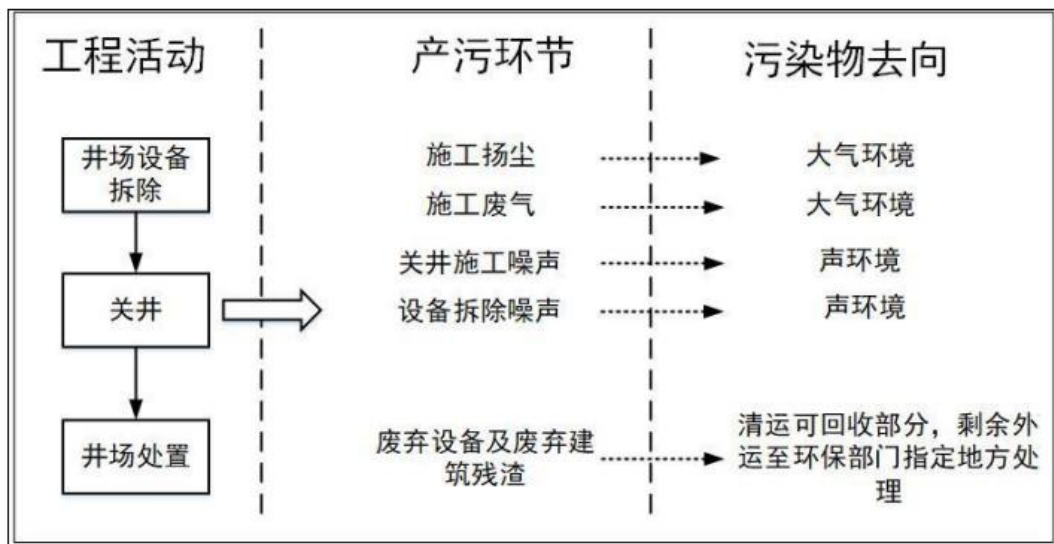


图 2-6 封井工艺流程及产污环节图

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

根据现场勘查，本项目实际工程量与环评阶段对比情况详见表 2-5。

表 2-6 项目实际工程量与环评阶段对比情况

因素		环评及审批工程内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	井场	新钻米泉 2 预探井 1 口，井场长 150m、宽 120m，占地面积 18000m ²	新钻米泉 2 预探井 1 口，井场长 150m、宽 120m，占地面积 18000m ²	不变	
	钻井工程	井场内围绕井口设有住井房、工具房、值班房、工程师房、配电房、消防房、发电机、清水罐、泥浆不落地设备、仪器房、地质房、泥浆房、监督房、生活水罐、油罐、钻屑储集防渗池等，均为临时建筑（设备），完成评价任务后拆除，场地恢复原状	井场内围绕井口设有住井房、工具房、值班房、工程师房、配电房、消防房、发电机、清水罐、泥浆不落地设备、仪器房、地质房、泥浆房、监督房、生活水罐、油罐、钻屑储集防渗池等，均为临时建筑（设备），完成评价任务后拆除，场地恢复原状	不变	
	试油工程	试油期井场布置相似，主要设备包括通井机、修井机、水泥车、井下工具等	试油期井场布置相似，主要设备包括通井机、修井机、水泥车、井下工具等	不变	
辅助工程	简易道路	新建路宽 10m 通井道路，长约 2605.8m，占地面积约为 26058m ²	新建路宽 10m 通井道路，长约 2605.8m，占地面积约为 26058m ²	不变	
	生活区	生活区内设值班房、办公室等，长 60m，宽 50m，占地 3000m ²	生活区内设值班房、办公室等，长 60m，宽 50m，占地 3000m ²	不变	
环保工程	废气	施工扬尘	采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖	采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖	不变
		运输车辆尾气	加强车辆管理和维护	加强车辆管理和维护	不变
		柴油机燃烧烟气	使用品质合格的燃油	使用品质合格的燃油	不变
		伴生气燃放废气	伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，属于阶段性排放	本项目无伴生气产生	不变
	废水	钻井废水	输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后废水运	输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，定期拉运至	处置单位

		至春风一号联合站处理达标后回用	山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准, 用于洒水降尘	变化, 处置方式不变
	生产废水	设置4组生产废水方罐(总容量约120m ³), 用于生产废水暂存; 定期由罐车运至春风一号联合站进行处理	设置4组生产废水方罐(总容量约120m ³), 用于生产废水暂存; 定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准, 用于洒水降尘	处置单位变化, 处置方式不变
	生活污水	井场设置环保厕所(有效纳污容积6m ³), 用于接纳项目施工期生活污水	井场设置环保厕所(有效纳污容积6m 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	不变
固体废物	钻井固废	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理, 处理后的一开、二开钻井固废满足规范要求, 用于新春公司开发区块内修路、铺垫井场; 三开钻井固废属于危险废物, 委托有危废处理资质的单位处理; 井场内建设钻屑储集防渗池1座, 容积为1000m ³ , 采用3mm防渗布(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)进行防渗处理	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理, 均不属于危险废物定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理, 铺垫井场; 井场内建设钻屑储集防渗池1座, 容积为1000m ³ , 采用3mm防渗布(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)进行防渗处理	采用环保型水基泥浆, 不产生钻井危废
	生活垃圾	生活区设1个生活垃圾收集箱, 对生活垃圾及时清运	生活区设1个生活垃圾收集箱, 对生活垃圾及时清运	不变
	废润滑油	机械设备运行过程中产生少量的废润滑油, 委托有资质单位处理	未产生废润滑油	不变
	噪声	合理布局钻井现场, 将高噪声设备布置在远离井场生活区一侧, 尽量选用低噪声设备; 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; 加强施工管理和设备维护, 发现设备存在的问题及时维修, 设备正常运转; 整体设备要安放稳固, 并与地	合理布局钻井现场, 高噪声设备布置在远离井场生活区一侧, 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, 高噪声设备施工时间安排在昼间; 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; 整体设备安放稳固, 并与地面保持良好接	不变

		面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；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。	触，使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；加强对运输车辆的管理及疏导，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。	
	生态恢复	合理规划、尽量减少修建进井路的施工作业区域宽度，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、播撒草种等，以维持原有生态环境	合理规划、减少修建进井路的施工作业区域宽度，减少井场临时占地面积；区域施工现场适时洒水，减少扬尘；项目建设完成后及时清理、播撒草种等，以维持原有生态环境	不变
风险	放喷池及放喷通道	井场外新建放喷池 2 个（位于井场左右两侧，深 1m），规格为 20m×10m，采用 3mm 防渗布（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）进行防渗处理，占地面积 400m ² ，用于收集事故状况下的井口喷出物；放喷区域（含放喷池）长 140m，宽 17m，占地 2380m ²	井场外新建放喷池 2 个（位于井场左右两侧，深 1m），规格为 20m×10m，采用 3mm 防渗布（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）进行防渗处理，占地面积 400m ² ，用于收集事故状况下的井口喷出物；放喷区域（含放喷池）长 140m，宽 17m，占地 2380m ²	不变
	H ₂ S 监测装置	探井录井仪配置有 4 个硫化氢监测仪，属于标准配置，分别位于钻台面上、钻台面下井口处、泥浆出口、室内	探井录井仪配置有 4 个硫化氢监测仪，属于标准配置，分别位于钻台面上、钻台面下井口处、泥浆出口、室内	不变
	防渗措施	重点防渗区敷设 3mm 防渗布（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）防渗；一般防渗区采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实	重点防渗区敷设 3mm 防渗布（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）防渗；一般防渗区采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实	不变
公用工程	供水	本项目钻井及试油期需水量为 736.4m ³ ，用水由车辆拉运	本项目钻井及试油期用水量为 750m ³ ，用水由车辆拉运	根据现场实际情况使用量增加
	排水	钻井期钻井废水输送至“泥	钻井期钻井废水输送至“泥	处置

		浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后废水运至春风一号联合站处理达标后回用；试油期生产废水定期由罐车运至春风一号联合站进行处理；生活污水排入环保厕所	浆不落地”泥浆槽中循环利用，定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，用于洒水降尘；试油期生产废水均由罐车收集运至中石化新疆新春采油厂庄1站进行处理；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。	单位变动
	供电	柴油机发电，钻井期和试油期共计消耗柴油量 180t	柴油机发电，钻井期共计消耗柴油量 180t。	不变
	供暖	电采暖	电采暖	不变
依托工程	钻井废水、生产废水处置	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一号联合站处理达标后回用；试油期生产废水定期由罐车运至春风一号联合站进行处理	钻井期钻井废水输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，用于洒水降尘；试油期生产废水均由罐车收集运至中石化新疆新春采油厂庄1站进行处理。	处置单位变化，处置方式不变
	钻井固废处理	本项目一、二开和三开钻井固废处置共用一套“泥浆不落地”系统，“泥浆不落地”工艺委托克拉玛依前山石油工程服务有限公司进行处理；其中一开、二开钻井固废处理后用于修路、铺垫井场，三开钻井固废委托有资质单位处理	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，均不属于危险废物定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，铺垫井场；	不变
	生活污水处置	生活污水排入环保厕所，后拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化	生活污水排入环保厕所，拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化	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下表。

表 2-6 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	与环评设计相比，实际井深增加150m	根据实际储层位置和地质情况略有变化，目的层不变
2	固废	钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，均不属于危险废物	采用环保型水基泥浆，三开钻井固废不属于危险废物
3	环境保护措施	钻井岩屑、钻井废弃泥浆 钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备，定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，处理后的泥饼按照《关于进一步加强和规范油气田勘探开发废弃物污染防治工作的通知》（新环发[2016]360号）的规定并满足《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，用于铺设井场	钻井岩屑、钻井废弃泥浆处置单位发生变化，不影响处置效果，依旧采用环保的处理措施，减轻对生态环境的影响
	试油废水	试油期生产废水均由罐车收集运至中石化新疆新春采油厂庄1站进行处理	试油废水处置单位发生变化，不影响处置效果，依旧采用环保的处理措施，减轻对生态环境的影响
4	公共工程	供水	供水量增加 根据现场实际使用情况有所变动

3、重大变动界定结果

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

表 2-7 与环办环评函[2019]910 号对比分析表

序号	要求	本工程情况	是否重大变动
1	陆地油气开采区块项目环评批复后，产能总规模、新钻井总数量增加 30%及以上	实际新钻井 1 口，与环评阶段保持一致，产能总规模、新钻井总数量均未增加	否
2	回注井增加	本项目不涉及回注井	否
3	占地面积范围内新增环境敏感区	占地面积范围内无环境敏感区	否
4	井位或站场位置变化导致评价范围内环境敏感目标数量增加	井场位置不变，调查范围内无敏感目标增加	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，未因开发方式、生产工艺、井类别变化导致新增污染物种类或污染物排放量增加	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	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或数量未增加	否

	利环境影响加重		
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	未弱化或降低主要生态环境保护措施或环境风险防范措	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;
- (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,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,临时占地逐步恢复原地貌。



图2-7 井场现状

污染防治和处置设施（附设施流程示意图）：

1、施工期污染防治

1) 废气

本项目施工期大气污染物主要来源于钻井期和试油期柴油机燃烧烟气、伴生气燃放废气、汽车尾气以及施工扬尘，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。施工期间采取了定期洒水抑尘、控制车辆装载量、采取密闭或者遮盖等措施，有效减少了扬尘污染。

（2）钻井柴油机（柴油发电机）等产生的尾气

钻井柴油机（柴油发电机）等产生的尾气，其主要的污染物为总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对柴油机等非道路移动机械设备加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

(3) 运输车辆尾气

本项目施工车辆在进行施工活动时产生了少量燃油废气，主要污染物为SO₂、NO_x、CmHn等。经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对施工车辆加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

(4) 伴生气燃放废气

试油伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，属于阶段性排放，随着试油的结束而停止排放。伴生气燃放属短时偶发工况，且伴生气为天然气，燃烧后污染物较少，对环境的影响小。本项目不具备商业开采价值，试油过程无伴生气产生。

2) 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。钻井过程中采用环保型水基泥浆。钻井固废采用“泥浆不落地”工艺处理，均拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理。经调查，本项目钻井固废产生总量为5748吨。

本项目钻井固废处置单位资质见附件7，钻井泥浆转运联单见附件8。

表 2-8 本项目钻井固废产生量与环评预估量对比分析表

阶段	钻井固废产生量	备注
环评设计	1363.11t (钻井岩屑 1324.79t、 废气泥浆 38.32t)	本项目施工期钻井固废采用“泥浆不落地” 工艺处理后，定期拉运至山东奥友环保工程 有限责任公司乌苏分公司处理，对周围环境 影响较轻。
验收实际	5748t (岩屑 5390t、泥浆 358t)	

“泥浆不落地”工艺流程见图 2-8。

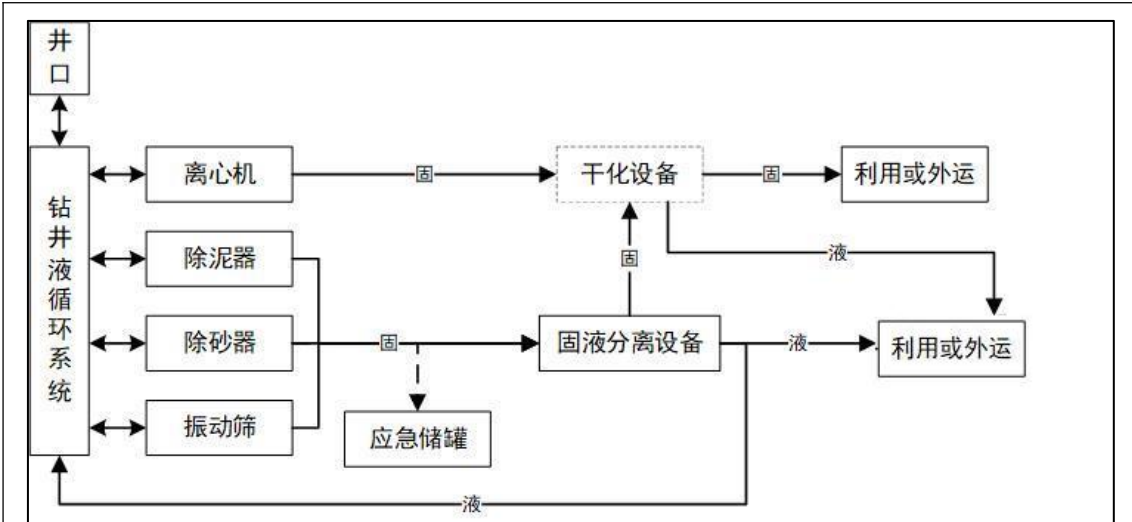


图 2-8 “泥浆不落地”工艺流程示意图

(2) 生活垃圾

本项目钻井期及试油期共产生生活垃圾 0.335t。生活垃圾集中暂存于垃圾箱内，运至阜康垃圾站处理。

(3) 危险废物

本项目钻井和试油过程中未产生危险废物。

3) 废水

(1) 钻井废水

钻井废水包括机械冷却废水、冲洗废水等废水，本项目采用“泥浆不落地”工艺处理产生的钻井废水输送至泥浆槽中循环利用，定期由罐车拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，处置后的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，最终用于降尘。

表 2-9 本项目钻井废水产生量与环评预估量对比分析表

阶段	钻井废水产生量	备注
环评设计	100.8m ³	钻井废水全部输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，定期由罐车拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理。
验收实际	450m ³	

(2) 试油废水

本项目采用抽汲诱喷进行试油，试油过程中产生的废水主要为抽汲出的地层水。试油废水由罐车拉运至新春公司春风二号联合站进行处理，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）中推荐水质标准

后回用于油田注水开发，未外排。试油废水确认单见附件 9。

表 2-10 本项目试油废水产生量与环评预估量对比分析表

阶段	试油废水产生量	备注
环评设计	742.36t	由罐车拉运至新春公司庄 1 站进行处理，处理达标后回用于油田注水开发，未外排，对周围环境影响较轻
验收实际	826t	

(3) 生活污水

施工现场设置环保厕所，生活污水排入环保厕所，产生量 35m³，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。

4) 噪声

本项目施工期合理布局了钻井现场，合理安排了施工时间，加强了施工管理，设备安放稳固，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，夜间无高噪声设备施工，运输车辆路线避开居住区等人群密集的地方，在集中式居民住宅区附近减少喇叭鸣放。随着施工结束，噪声影响已消失，对周边环境影响较轻。

2、运营期污染物排放情况

本项目不涉及运营期，无污染物排放。

工程环境保护投资：

本项目环境保护投资为 255 万元，实际总投资 3640 万元。环保投资主要包括废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物治理及生态恢复等方面。

本项目环境保护投资具体情况见表 2-11。

表 2-11 环境保护设施实际投资

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	5	5
废水处理设施	生活污水处理	环保厕所及清运费	9	9
	井下作业废水暂存及处理	井下作业废水专用方罐及清运费	14	15
固体废物处理设施	钻井井口防喷器、应急放喷池	放喷原油、伴生气	8	8
	生活垃圾收集清运	收集、清运	7	7
	危废处置	危险废物委托有资质单位处理	120	1

	泥浆不落地系统	钻井废水、岩屑、钻井泥浆处理；建设钻屑储集防渗池 1 座	19	131
生态与水土保持	井场平整	临时占地平整	10	10
	路面硬化	降尘、防水土流失	8	8
噪声治理	基础减振	噪声治理	5	5
生态修复工程	恢复地表原状	临时占地生态恢复，播撒草种等	43	45
环境管理	环境管理	环评、验收、检测等	/	11
合 计			248	255

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：

环境影响报告表主要结论

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。

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：

你公司报送的由森诺科技有限公司编制的《中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井环境影响报告表》收悉,根据《中华人民共和国环境保护法》及国家、自治区环境保护管理之规定,结合乌鲁木齐市生态环境局米东区分局(原米东区环境保护局,以下简称“米东区分局”)《关于对中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井环境影响报告表的初审意见》(米东环管〔2021〕查 08 号),经审查,批复如下：

一、同意你公司投资 3502 万元(环保投资 248 万元),在乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北 3.1km,(地理坐标为 E87°54'11.760",N43°58'57.310")建设米泉 2 预探井,米泉 2 预探井井型为直井,井身结构为三开,设计井深 3690m,完后进行试油,获取有关技术参数。项目组成包括主体工程(井场钻井工程、试油工程)、辅助公用工程(简易道路、生活区、供水、供电等)、环保工程(应急池、放喷池、防池、钻井弃物不落地处理系统、临时危废暂存间、废气监测系统等),办公及生活设施,以及依托工程(废水处置及钻井固度处理)等组成项目总占地面积 49438m²,均为临时占地。项目钻井期为 70 天,试油期为 20 天。项目开工前,需征得自然资源、规划、林草等部门同意。

二、要求你公司在项目建设和运营过程中,严格履行环境保护“三同时”管理制度,按照环境影响报告表中提出的环保措施,做好污染预防和控制工作：

(一)项目建设过程中应对施工工地进行围挡、对物料进行覆盖、对出入车辆进行冲洗、施工现场地面进行铺装,减少扬尘污染。项目建设期间产生的建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物进行合理处置。

(二)项目建设过程中,对产生噪声的设备应采取屏蔽、隔声、减振等措施,

并合理安排施工时间，确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（三）项目柴油机排放的废气污染物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应要求；伴生气需燃烧放空严禁伴生气直接放空。

（四）生活污水排入自建防腐防渗漏化粪池，集中拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理；勘探过程中产生的井下作业废水全部排入储罐，定期拉运至春风联合站处理。

（五）项目钻井废水、钻井泥浆和岩屑排入泥浆不落地系统进行处理，分离出的液相回用于钻井工程，分离出的固相经压滤处理后临时堆放在岩屑堆放临时区域（做好防渗工作），做相关检测，满足《油气田钻井固体废弃物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）规定的岩屑综合利用，用于新春公司开发区块内修路、铺垫井场；经检测不合格的岩屑，针对不合格项，委托具有相应处置资质的单位采取相关处理措施，处理后的岩屑应满足《油气田钻井固体废弃物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）规定。

（六）项目产生的三开钻井固废、废矿物油存放于临时危废暂存间，定期交由有危废经营资质单位处置。危废暂存、转移外运管理须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求和《危险废物转移物联单管理办法》等相关要求，对项目重点区域做好防渗工作。

（七）勘探期结束后，勘探过程中的钻机、发电机、流动厕所、生活设施等临时设施进行移除，并对场地进行平整恢复。

（八）建立健全环境风险防范措施，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期开展应急演练，强化环境风险防范和应急处置能力，严格落实各项应急管理措施和风险防范措施，杜绝突发环境风险等事故发生。

（九）建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定开工建设，其环境影响报告表应重新审核。

（十）你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准的《米泉2预探井环境影响报告表》及批复文件送达米东区分局。

三、委托米东区分局对此项目进行日常监督检查，市生态环境综合行政执法

支队抽查。项目建成后，你单位须按规定程序进行环境保护竣工验收。

乌鲁木齐市生态环境局

2021年6月22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）》（2020年6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 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表1筛选值及《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评价范围为项目影响范围并外扩1km，本工程竣工环境保护验收的调查范围为项目影响范围并外扩1km。

现场调查期间，米泉2预探井临时封井，转生产。本次验收对钻井期、试油期进行验收。结合工程特点，验收调查范围见表3-2。

表3-2 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乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北3.1km，评价区为草地、交通运输用地，无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、水源地等重点保护目标。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 3-3。

表 3-3 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
生态环境	井场周边土地、植被、动物等	——	——	——
区域水环境	区域地下水环境	——	——	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 III 类水域标准
声环境	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、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：

本次验收调查仅针对钻井期和试油期，且都已结束，不涉及转生产井后的运营期。目前，米泉 2 预探井已经完成钻井和试油，通过试油作业发现该井不具备工业开采价值，已按照相关要求进行了封井并对土地进行了平整，目前钻井现场已恢复原貌，具备竣工环境保护验收的条件。



图 4-1 项目封井现场照片

生态保护工程和设施实施运行效果调查：

由资料收集及现场调查可知，本项目实际采取的生态保护措施如下：

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

2、严格控制了施工作业范围，减少扰动面积，进入井场的车辆按照指定道路进出井场，未乱碾乱压。

3、提高了施工效率，缩短了施工工期；施工完成后做好现场清理及恢复工作；施工中严格执行了HSE管理，文明施工，有序作业；确保了各项生产设施和环保设施正常运行，避免了非正常情况下产生的污染物对生态环境产生影响。

5、施工过程中会产生较大的扬尘，施工现场尽量适时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时应有遮盖。

6、钻井过程中严格执行钻井生产环境保护管理规定，钻井废水、废弃泥浆采用“泥浆不落地”设备进行处理。

7、严格做好了放喷池的防渗处理，并设置了规范化的环保标识，防止污染土壤及地下水。

8、项目建设完成后，对施工场地的废渣及一切废弃物资、设备及时清理，对工地、料场、取土等地方，完井后井场平整，无油污，无地坑，无三废，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够达到保护生态环境的效果。

根据《中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉2井油田勘探开发建设项目水土保持设施验收鉴定书》，本项目土地平整4.95公顷、戈壁料压盖4.66公顷、洒水1915立方米、彩条旗限制范围6180米、防尘网苫盖50平方米，严格控制施工期间可能造成水土流失。



图 4-2 井场周边现状

污染防治和处置设施效果监测：

1、施工期污染物排放情况

1) 废气污染防治和处置措施

(1) 施工扬尘污染防治措施

经资料收集及现场调查可知，控制车辆装载量、散料运输车辆采取密闭或者遮盖方式，施工现场设专人进行定期洒水、清扫场地，钻井液配制材料等存放在指定材料房内等措施，有效降低了对周边大气环境的污染。

(2) 钻井期和试油期柴油机燃烧烟气污染防治措施

经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对柴油机等非道路移动机械设备加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

(3) 运输车辆尾气污染防治措施

经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对施工车辆加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。

(5) 伴生气燃放废气污染防治措施

试油伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，属于阶段性排放，随着试油的结束而停止排放。伴生气燃放属短时偶发工况，且伴生气为天然气，燃烧后污染物较少，对环境影响小。本项目不具备商业开采价值，试油过程无伴生气产生。

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) 废水污染防治和处置措施

(1) 钻井废水

经调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，产生的压滤液（钻井废水），由罐车拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，处置后的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，最终用于降尘。

(2) 试油废水

本项目试油废水由罐车拉运至新春公司春风二号联合站进行处理，回用于油田注水开发，未外排。

(3) 生活污水

本项目施工场地设置环保厕所 1 座，生活污水排入环保厕所内，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。

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) 噪声污染防治和处置措施

本项目施工期合理布局了钻井现场，合理安排了施工时间，加强了施工管理，设备安放稳固，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，夜间无高噪声设备施工，运输车辆路线避开居住区等人群密集的地方，在集中式居民住宅区附

近减少喇叭鸣放。随着施工结束，噪声影响已消失，对周边环境影响较轻。

经资料收集及实际调查可知，项目按照环评要求落实了噪声污染防治措施，有效地降低了噪声对周边环境的影响。

4) 固体废物污染防治和处置措施

(1) 钻井固废

本项目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，采用“泥浆不落地”工艺处理，分离出钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾暂存垃圾箱，集中收集运至阜康垃圾站处理，不存在乱堆乱扔现象。

(3) 危险废物

本项目钻井和试油过程中未产生危险废物。

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，固体废物均已处理，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、生活区及周边卫生环境比较清洁，无零星垃圾散布现象。

4) 其他污染防治措施

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、运营期污染物排放情况

本项目不涉及运营期，无污染物排放。

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，钻井及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

1) 环境管理措施

(1) 严格执行国家的环保标准规范及相关的法律法规。

(2) 制定了环保生产方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全了环境管理体系和监测体系，完善了各种规章、制度和标准。

(3) 对施工单位及人员定期进行了环保、安全教育，增强职工的环保意识和安全意识。

(4) 在施工、选材等环节严守质量关，加强了技术工人的培训，提高操作水平。

(5) 研究各种事故，总结经验，充分吸取教训，并注意在技术措施上的改进和防范，尽可能减少人为的繁琐操作过程。

2) 井喷风险防范措施

(1) 施工设计中的防井喷措施

①选择了合理的压井液。钻井施工参照钻穿油、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；

②选择了合理的射孔方式；

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

(2) 钻井作业中的井喷防范措施

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

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

③各种井控装备及其他专用工具、消防器材、防爆电路系统配备齐全、运转正常；

④每次起钻前都活动方钻杆，上、下旋塞一次，以保证其正常可靠；

⑤严格控制起下钻速度，起钻按规定灌满钻井液；

⑥加强了井场设备的运行、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：

①以半封和全封放喷器为主体的放喷装置，包括高压闸门、自封、四通、套管头、过渡法兰等；

②具有净化、加大密度、原料储备及自动调配、自动灌装等功能的压井液储备系统；

③防止井喷失控的专用设备、设施，包括高压自封、不压井起下管柱装置等。

3) 硫化氢泄漏风险防范措施

(1) 在钻井、试油作业过程中配备便携式硫化氢检测仪，做好硫化氢监测预警工作，并制定防硫化氢应急预案。

(2) 施工期在作业现场显著位置设置风向标，并在不同方向上划定紧急集合点，并规划撤离路线，发生紧急情况时向上风向撤离。

(3) 当监测到硫化氢浓度大于 $75\text{mg}/\text{m}^3$ 时，按照含硫油气井作业规程执行，经核实，本项目试油过程中未产生伴生气。

4) 柴油储罐泄漏环境风险防范措施

(1) 提高施工人员对柴油危险性的认识。

(2) 油罐区作防渗处理，铺设渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 的防渗材料，加强对柴油的储存管理，采用柴油罐对柴油进行储存，确保呼吸阀、测量孔、接地装置等附件完整可靠，防止油蒸气的产生和积聚。

(3) 柴油储存和使用场所设置在了通风条件较好的地方，柴油储存和使用场所内的通风、照明、通信、控制等电气设备的选型、安装、电力线路敷设等，符合现行国家标准的规定。

3、突发环境风险应急预案调查

1) 应急预案调查

经调查，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》。钻井单位在施工期针对本项目制定了《环境污染应急措施》，试油单位制定了《米泉 2 预探井现场处置方案》。

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，各施工队伍对发生突发环境事件定期进行了演练，并做了相应记录。

2) 应急物资调查

经调查核实，钻井期及试油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：便携式 H₂S 监测仪、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、防范措施与应急预案落实情况调查

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

根据资料调查，项目施工队伍工作纪律比较严明，钻井过程未发生井喷、火灾或爆炸等突发环境风险事故，以及大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。



图 4-3 应急演练现场图片

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) 钻井采用水基钻井泥浆，该钻井泥浆基本为无毒泥浆，广泛应用于油田开发。
- 2) 采用泥浆循环系统，最大限度地减少了废泥浆的产生量和污染物的排放量。
- 3) 在钻井时，井口安装井控装置，最大限度的避免井喷事故的发生。
- 4) 施工井场等临时占地在工程施工结束后进行土地恢复工作，种植绿化，有效降低了

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，道路、管线分段施工且避开恶劣天气，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（含施工期和运行期）：

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，施工期分为钻井期、试油期及封井期。

1、生态影响调查

经现场调查，调查范围内生态环境总体特征为受人类活动影响小，生态系统类型主要为草地生态系统、城镇生态系统，其中以草地生态系统为主。

本项目完钻的米泉 2 预探井试油后发现该井不具有开采价值，项目施工完成，已封井。临时占地面积为 49438m²，占地类型为草地。经现场踏勘可知，米泉 2 预探井井场地面进行了平整，目前钻井现场设备已搬离，占地逐步恢复原貌。

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、土壤环境影响

1) 污染源调查

本项目对土壤环境影响主要体现在：施工期土地平整过程改变土体结构、降低土壤养分、影响土壤理化性质等，以及钻井废弃泥浆，若处理不当，泄漏进入周围土壤环境，影响植物生长。

(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，由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理。

(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 0-0.2m。

检测点位示意图：



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

新疆西域质信检验检测有限公司（有限公司），于 2024 年 9 月 7 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) 质控措施及其内容

I 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。

II 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。



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，验收监测报告详见附件 10。

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	地块外	建设用地土壤筛选值	农用地土壤筛选值	是否超过筛选值
重金属和无机物								
1	砷	0.01	mg/kg	11.7	/	60mg/kg	25mg/kg	否
2	镉	0.01	mg/kg	0.11	/	65mg/kg	0.6mg/kg	否
3	铬（六价）	0.5	mg/kg	ND	/	5.7mg/kg	/	否
4	铜	1	mg/kg	25	/	18000mg/kg	100mg/kg	否
5	铅	0.1	mg/kg	20.2	/	800mg/kg	170mg/kg	否
6	汞	0.002	mg/kg	0.004	/	38mg/kg	3.4mg/kg	否
7	镍	3	mg/kg	31	/	900mg/kg	190mg/kg	否
挥发性有机物								
8	四氯化碳	1.3	µg/kg	ND	/	2.8mg/kg	/	否
9	氯仿	1.1	µg/kg	ND	/	0.9mg/kg	/	否
10	氯甲烷	1.0	µg/kg	ND	/	37mg/kg	/	否
11	1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	/	9mg/kg	/	否
12	1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	/	5mg/kg	/	否
13	1,1-二氯乙烯	1.0	µg/kg	ND	/	66mg/kg	/	否
14	顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	ND	/	596mg/kg	/	否
15	反式 1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	/	54mg/kg	/	否
16	二氯甲烷	1.5	µg/kg	ND	/	616mg/kg	/	否
17	1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	ND	/	5mg/kg	/	否
18	1,1,1,2-四氯乙	1.2	µg/kg	ND	/	10mg/kg	/	否

	烷							
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	/	6.8mg/kg	/	否
20	四氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	/	53mg/kg	/	否
21	1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	/	840mg/kg	/	否
22	1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	/	2.8mg/kg	/	否
23	三氯乙烯	1.2	µg/kg	ND	/	2.8mg/kg	/	否
24	1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	ND	/	0.5mg/kg	/	否
25	氯乙烯	1.0	µg/kg	ND	/	0.43mg/kg	/	否
26	苯	1.9	µg/kg	ND	/	4mg/kg	/	否
27	氯苯	1.2	µg/kg	ND	/	270mg/kg	/	否
28	1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	/	560mg/kg	/	否
29	1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	/	20mg/kg	/	否
30	乙苯	1.2	µg/kg	ND	/	28mg/kg	/	否
31	苯乙烯	1.1	µg/kg	ND	/	1290mg/kg	/	否
32	甲苯	1.3	µg/kg	ND	/	1200mg/kg	/	否
33	间,对二甲苯	1.2	µg/kg	ND	/	570mg/kg	/	否
34	邻二甲苯	1.2	µg/kg	ND	/	640mg/kg	/	否
半挥发性有机物								
35	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	/	76mg/kg	/	否
36	苯胺	0.05	mg/kg	ND	/	260mg/kg	/	否
37	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	/	2256mg/kg	/	否
38	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	/	15mg/kg	/	否
39	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	/	1.5mg/kg	/	否
40	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	/	15mg/kg	/	否
41	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	/	151mg/kg	/	否
42	蒽	0.1	mg/kg	ND	/	1293mg/kg	/	否
43	二苯并[a、h]蒽	0.1	mg/kg	ND	/	1.5mg/kg	/	否
44	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	/	15mg/kg	/	否
45	萘	0.09	mg/kg	ND	/	70mg/kg	/	否
其他								
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	21	28	4500mg/kg	/	否
47	pH	/	无量纲	8.41	8.75	/	/	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 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表1筛选值及《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，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

本项目施工期大气污染物主要来源于钻井期和试油期柴油机燃烧烟气、伴生气燃放废气、汽车尾气以及施工扬尘。经调查，钻井单位和试油单位均制定了《设备管理制度》，对柴油机等非道路移动机械设备加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。对施工车辆加强管理和维修保养，并使用优质燃料，添加助燃剂，确保燃油废气达标排放。试油伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，属于阶段性排放，随着试油的结束而停止排放。伴生气燃放属短时偶发工况，且伴生气为天然气，燃烧后污染物较少，对环境的影响小。本项目不具备商业开采价值，试油过程无伴生气产生。施工期间采取了定期洒水抑尘、控制车辆装载量、采取密闭或者遮盖等措施，有效减少了扬尘污染。

4、水污染防治效果

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，分批拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处置，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。试油废水定期拉运至中石化新疆新春采油厂春风二号联合站进行处理，用于油田注水开发，不外排；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、噪声污染防治效果

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，定期进行检修、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。

试油期噪声主要产生于试油作业等施工活动，加强试油管理和设备维护，整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安

装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声。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。通过采取上述措施后，试油期噪声对周边环境影响较小。

6、固体废物处置效果

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。在钻井过程中采用环保型水基泥浆，采用“泥浆不落地”工艺处理，均拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理，处理后滤饼经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）的要求，用于铺设井场。生活垃圾集中暂存于垃圾箱内，集中收集运至阜康垃圾站处理。本项目钻井和试油过程中未产生危险废物。

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 环评批复中环境保护措施落实情况

标号	环评批复	项目实际落实情况	结论
1	项目建设过程中应对施工工地进行围挡、对物料进行覆盖、对出入车辆进行冲洗、施工现场地面进行铺装,减少扬尘污染。项目建设期间产生的建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物进行合理处置。	项目建设过程中应对施工工地进行围挡、对物料进行覆盖、对出入车辆进行冲洗、施工现场地面进行铺装,减少扬尘污染。项目建设期间产生的建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物进行合理处置。	已落实
2	项目建设过程中,对产生噪声的设备应采取屏蔽、隔声、减振等措施,并合理安排施工时间,确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	项目建设过程中,对产生噪声的设备应采取屏蔽、隔声、减振等措施,并合理安排施工时间,场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	已落实
3	项目柴油机排放的废气污染物参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应要求;伴生气需燃烧放空严禁伴生气直接放空。	项目柴油机排放的废气污染物参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应要求;伴生气未产生。	已落实
4	生活污水排入自建防腐防渗漏化粪池,集中拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理;勘探过程中产生的井下作业废水全部排入储罐,定期拉运至春风联合站处理。	生活污水排入环保厕所,集中拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理;钻井废水采用“泥浆不落地”工艺处理,由罐车拉运至山东奥友环保工程有限公司乌苏分公司进行处理,处置后的废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级标准,最终用于降尘;试油废水由罐车拉运至新春公司春风二号联合站进行处理,回用于油田注水开发。	已落实
5	项目钻井废水、钻井泥浆和岩屑排入泥浆不落地系统进行处理,分离出的液相回用于钻井工程,分离出的固相经压滤处理后临时堆放在岩屑堆放临时区域(做好防渗工作),做相关检测,满足《油气田钻井固体废物综合利用污染物控制要求》(DB65/T3997-2017)规定的岩屑综合利用,用于新春公司开发区块内修路、铺垫井场;经检测不合格的岩屑,针对不合格项,委托具有相应处置资质的单位采取相关处理措施,处理后的岩屑应满足《油气田钻井固体废	项目钻井废水、钻井泥浆和岩屑排入泥浆不落地系统进行处理,分离出的液相回用于钻井工程,分离出的固相拉运至山东奥友环保工程有限公司乌苏分公司进行处理,用于新春公司开发区块内修路、铺垫井场。	已落实

	弃物综合利用污染物控制要求》 (DB65/T3997-2017) 规定		
6	项目产生的三开钻井固废、废矿物油存放于临时危废暂存间，定期交由有危废经营资质单位处置。危废暂存、转移外运管理须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求和《危险废物转移物联单管理办法》等相关要求，对项目重点区域做好防渗工作	项目采用环保型水基泥浆，钻井固废为一般固废；危废暂存、转移外运管理须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求和《危险废物转移物联单管理办法》等相关要求，对项目重点区域做好防渗工作	已落实
7	勘探期结束后，勘探过程中的钻机、发电机、流动厕所、生活设施等临时设施进行移除，并对场地进行平整恢复	勘探期结束后，勘探过程中的钻机、发电机、流动厕所、生活设施等临时设施已经移除，并对场地进行平整恢复	已落实
8	建立健全环境风险防范措施，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期开展应急演练，强化环境风险防范和应急处置能力，严格落实各项应急管理措施和风险防范措施，杜绝突发环境风险等事故发生	勤建立健全环境风险防范措施，已做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期开展应急演练，强化环境风险防范和应急处置能力，严格落实各项应急管理措施和风险防范措施，杜绝突发环境风险等事故发生	已落实
9	建设项目发生重大变动，须另行开展环境影响评价并依法重新报批；环境影响报告表自批准之日起超过五年，方决定开工建设，其环境影响报告表应重新审核。	建设项目未发生重大变动	已落实

2、环境影响报告表中提出的环保措施执行情况

项目环境影响报告表中提出的环保措施与建设单位实际采取的环保措施对比情况见下表。从下表中可以看出，建设单位已经落实了环境影响报告表中对项目提出的环境保护措施，有效地降低了项目对环境的不利影响。

表 6-2 环境影响报告表中环境保护措施落实情况表

项目	环境影响报告中要求措施	落实情况	备注
陆生生态	<p>1、在施工设计方面，合理规划、尽量减少修建进井路的施工作业带宽度，合理布局、尽量减少井场临时占地面积。</p> <p>2、在日常运行、施工过程等过程中会产生较大的扬尘，在开挖旁边空地设置表土临时堆放区域，区域施工现场及时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时应有遮盖，防止扬尘落地影响附近植被的生长。</p> <p>3、在员工的教育培训方面，加强管理，定期给施工人员进行施工作业培训，严格</p>	<p>1、在施工方面，合理规划，合理布局，严格落实环评修建进井路的施工作业带宽度、井场临时占地面积。</p> <p>2、在日常运行、施工过程等过程中会产生较大的扬尘，在开挖旁边空地设置表土临时堆放区域，区域施工现场及时洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时有遮盖，防止扬尘落地影响附近植被的生长。</p> <p>3、在员工的教育培训方面，加强管理，定期给施工人员进行施工作业培训，严</p>	已落实

	<p>按照规范操作执行，尽量避让植被覆盖率较高的区域。加强教育，强化员工在工作中的责任心，巡检过程要认真仔细，实时监控。</p> <p>4、尽量减少因施工对植被的破坏，施工中大量设备的调运及人员的流动，会增加作业区内的拥挤度，项目区及外围设置明显的作业区域标识，新建道路需设置必要的标识和警示标牌，加强管理，把施工作业严格控制在作业区内。</p> <p>5、严格界定施工活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，减少对地表的碾压。</p> <p>6、钻井过程中严格执行钻井生产环境保护管理规定，钻井废水、废弃泥浆采用“泥浆不落地”设备进行处理。</p> <p>7、严格做好放喷池的防渗处理，并设置规范化的环保标识，防止污染土壤及地下水。</p> <p>8、项目建设完成后，对施工场地的废渣及一切废弃物资、设备应及时清理，对工地、料场、取土等地方，使用后应立即恢复原状，并及时进行人工干预恢复植被，以维持原有生态环境。工程建设完成后要求对施工料场、便道等临时用地进行清理、平整。严格执行《土地复垦条例》（2011年3月5日），凡受到施工车辆、机械破坏的地方都给予及时的修整，恢复原貌，被破坏的植被在施工结束后尽快恢复，完井后井场须平整，做到无油污，无地坑，无三废，确保周围环境无污染</p>	<p>格按照规范操作执行，避让植被覆盖率较高的区域。加强教育，强化员工在工作中的责任心，巡检过程要认真仔细，实时监控。</p> <p>4、减少因施工对植被的破坏，项目区及外围设置明显的作业区域标识，新建道路设置必要的标识和警示标牌，加强管理，把施工作业严格控制在作业区内。</p> <p>5、严格界定施工活动范围，控制施工作业带宽度，减少对地表的碾压。</p> <p>6、钻井过程中严格执行钻井生产环境保护管理规定，钻井废水、废弃泥浆采用“泥浆不落地”设备进行处理。</p> <p>7、严格做好放喷池的防渗处理，并设置规范化的环保标识，防止污染土壤及地下水。</p> <p>8、项目建设完成后，对施工场地的废渣及一切废弃物资、设备应及时清理，对工地、料场、取土等地方，使用后应立即恢复原状，并及时进行人工干预恢复植被，以维持原有生态环境。工程建设完成后要求对施工料场、便道等临时用地进行清理、平整。严格执行《土地复垦条例》（2011年3月5日），凡受到施工车辆、机械破坏的地方都给予及时的修整，恢复原貌，被破坏的植被在施工结束后尽快恢复，完井后井场进行平整，做到无油污，无地坑，无三废，确保周围环境无污染</p>	
<p>地下水及土壤环境</p>	<p>钻井废水全部排入“泥浆不落地”泥浆槽中进行循环利用，完井后废水运至春风一号联合站处理达标后回用；试油废水拉运至春风油田春风一号联合站含油污水处理系统处理，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）中推荐水质标准要求后用于产能开发回注地层；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石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化，不会对环境造成明显影响</p>	<p>钻井废水全部排入“泥浆不落地”泥浆槽中进行循环利用，定期由罐车拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，用于降尘；试油废水罐车拉运至新春公司春风二号联合站进行处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2022）中推荐水质标准要求后用于产能开发回注地层；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石油开发有限责任公司管理一区污水处理站处理达标后，回用于站内绿化，不会对环境造成明显影响</p>	<p>已落实</p>

声环境	<p>1、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，尽量选用低噪声设备。</p> <p>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。</p> <p>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，有条件的应使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声。</p> <p>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；满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求</p>	<p>1、合理布局钻井现场，高噪声设备布置在远离井场道路一侧，选用低噪声设备。</p> <p>2、制定合理施工计划，避免大量高噪声设备同时施工。高噪声设备施工时间安排在昼间。</p> <p>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，使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声。</p> <p>4、加强对运输车辆的管理及疏导，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求</p>	已落实
大气环境	使用合格油品；加强施工管理，尽可能缩短施工周期	使用合格油品；加强施工管理，施工周期较短	
固体废物	<p>钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理；生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，交由环卫部门进行统一处理；处理后的一开、二开钻井固废按照《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）的规范要求，用于新春公司开发区块内修路、铺垫井场；三开钻井固废、废润滑油属于危险废物，委托有危废处理资质的单位处理</p>	<p>钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，均不属于危险废物定期拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行处理，铺垫井场；未产生废润滑油</p>	已落实
环境风险	<p>重点防渗区（含柴油罐区、发电机房区、“泥浆不落地”设备、钻屑储集防渗池、放喷池等）：敷设3mm防渗布（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）防渗；</p> <p>一般防渗区（包括除重点防渗区的井场部分）：采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实；</p> <p>井控装置有效防范溢流、井漏等事故</p>	<p>重点防渗区（含柴油罐区、发电机房区、“泥浆不落地”设备、钻屑储集防渗池、放喷池等）：敷设3mm防渗布（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）防渗；</p> <p>一般防渗区（包括除重点防渗区的井场部分）：采用在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实；</p> <p>井控装置有效防范溢流、井漏等事故</p>	已落实
环境监测	配置4个H ₂ S监测装置，实时监测硫化氢浓度	配置4个H ₂ S监测装置，监测硫化氢浓度	已落实

表 7 验收调查结论与建议

验收调查结论及建议：

1、工程调查结论

中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉 2 预探井位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北 3.1km，完钻后进行试油，发现该井不具备商业开采价值，并进行了封井。项目实际总投资 3640 万元，其中环保投资 255 万元。本项目于 2021 年 7 月 15 日开工建设，2023 年 9 月 1 日工程竣工。施工期间，环境保护设施运行正常。

经与环评阶段对比，实际井深增加 150m；项目采用环保型水基泥浆，三开钻井固废不属于危险废物；钻井废水、试油废水、钻井固废处置地点发生变化，处置效果不变。施工期供水量根据现场实际使用量有所增加。项目开发方式、生产工艺流程等未发生变化，不存在因开发方式、生产工艺、井类别变化而导致新增污染物种类或污染物排放量增加的情况。根据《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中有关规定本项目不构成重大变动。

2、工程建设对环境的影响

1) 生态环境影响

本项目占地主要包括进场简易道路占地、井场占地、放喷池占地、生活区占地，占地面积 49438m²，占地类型均为草地（天然牧草地）。根据现场调查，临时占地已经恢复原貌。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，加强车辆管理和维护，并采用了符合国家标准的柴油及添加柴油助燃剂；地面施工则采取洒水、围挡措施、物料集中堆放、采取遮盖等一系列的扬尘控制措施。

3) 水环境影响

通过调查，本项目采用“泥浆不落地”工艺处理，钻井废水分批次拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理，满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)中二级标准，最终用于降尘；生活污水排入环保厕所内，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；试油过程中产生的废水，由罐车收集运至新春公司庄1站进行处理，用于油田注水开发，不外排。

4) 声环境影响

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。

5) 固体废物环境影响

本项目钻井固废采用“泥浆不落地”工艺处理，分离出钻井固废拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理，处理后滤饼经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB 65/T 3997-2017)的要求，用于铺设井场；生活垃圾暂存垃圾箱，集中收集运至阜康垃圾站处理。本项目钻井和试油过程中未产生危险废物。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

根据检测结果，井场内土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表2建设用地土壤污染风险管制值(其他项目)中第二类用地的筛选值和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中表1筛选值，井场外土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表2建设用地土壤污染风险管制值(其他项目)中第二类用地的筛选值。因此本项目施工期对所在地土壤环境影响较小。

7) 环境风险防范与应急措施调查

本项目严格执行了钻井期、试油期各项施工、环境、安全管理制度，建立了完善的环境风险事故防范机制，从现场调查的情况看，项目钻井过程中未发生过对环境影响较大的井喷等风险事故，说明建设单位采取的环境风险防范措施是较

为有效的。

3、建议和后续要求

- 1) 加强井场的应急防范与监控。
- 2) 加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSE 管理体系。
- 3) 建设单位后期油气田勘探开发项目按照环评批复的要求做好施工期监测工作。

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，施工期具备完善的环境管理体系，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，施工期间各项污染物均能够达标排放，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。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 中石化新疆新春石油开发有限责任公司

填表人(签字): 卢浩

项目经办人(签字): 卢浩

建设项目	项目名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司米泉2预探井项目				项目代码	/			建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区柏杨河乡柏杨河村东北3.1km			
	行业类别(分类管理名录)	99 陆地矿产资源地质勘查(含油气资源勘探)				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 分期建设, 第 期 <input type="checkbox"/> 其他							
	设计生产规模	新钻米泉2预探井1口				实际生产规模	新钻米泉2预探井1口			环评单位	森诺科技有限公司			
	环评文件审批机关	乌鲁木齐市生态环境局				审批文号	乌环评审[2021]18号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年7月15日				竣工日期	2023年9月1日			排污许可证申领时间	/			
	建设地点坐标(中心点)	E87°54'1.99", N43°58'55.96"				线性工程长度(km)	/			起始点经纬度	/			
	设计单位	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院				施工单位	中石化胜利石油工程有限公司新疆钻井分公司			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				环境保护调查单位	山东胜工检测技术有限公司			验收调查时工况	已封井			
	投资总概算(万元)	3502				环境保护投资总概算(万元)	248			所占比例(%)	7.08%			
	实际总投资(万元)	3640				实际环境保护投资(万元)	255			所占比例(%)	7.01%			
	废水治理(万元)	24	废气治理(万元)	5	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	147		绿化及生态(万元)	63	其他(万元)	11	
	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		2024年10月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	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。