

项目编号：HYP202609001

建设项目生态环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称：成 7 井

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 日 期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	成 7 井		
项目代码	无		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区		
地理坐标	/		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）； 二氧化碳地质封存	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久用地：0 临时用地：30150
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	360d
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》（2022 年 8 月）。		

规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划〉（2021-2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2022]124 号）；</p> <p>审查时间：2022 年 8 月 11 日。</p>
规划及规划环境影响评价相符性分析	<p>1、《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》中指出“围绕新疆“三屏两环多廊”的生态安全格局，坚持矿产资源开发与资源环境承载力相匹配，做好与国家和新疆区域发展战略及主体功能区的衔接，执行国土空间三条控制线内矿业活动管控要求，探索对三条控制线内、建设项目压覆、政策性关闭矿山的矿产资源保护与储备。落实生态环境准入清单，严格矿产资源开发禁止和限制的环境准入要求。坚守环境质量底线，加强矿产资源开发管控，合理调控全区矿产资源开发利用总量、强度，提高矿产资源利用效率。依据矿产资源分布特点及勘查开发利用现状，按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查开发”的总体思路，划分环准噶尔、环塔里木、阿尔泰、东准噶尔、西准噶尔、东天山、西天山、西南天山、西昆仑、东昆仑—阿尔金等“两环八带”十个勘查开发区”。</p> <p>本项目为陆地矿产资源地质勘查（油气资源勘探）项目，项目临时占地只在短期内改变土地利用类型和植被现状，施工结束后将对临时占用土地进行地貌恢复，即可恢复为原有土地利用类型。根据“两环八带”勘查开布局，本项目属于环准噶尔能源矿产勘查开发区。本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》要求。</p> <p>2、《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》中指出“落实国家能源资源安全战略，结合新疆实际，合理确定重点、限制、禁止勘查开采矿种。”</p> <p>重点勘查开采矿种：石油、天然气、页岩气、煤层气、煤、地热等能源矿产，铁、铬、锰、铜、镍、钴、铅、锌、金、锂、铍、钒、钛等金属矿产，以及钾盐、萤石、硅质原料等非金属矿产。</p> <p>本项目为油气资源勘查项目，属于新疆地区重点勘查开采矿种。</p> <p>3、《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2022]124 号）中指出“生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间重叠的 6 个能源资源基地、24 个国家规划矿区、22 个重点勘查区、32 个重点开采区等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与大气环境优先保护区（自然保护区、</p>

	<p>森林公园、世界遗产地等）存在空间重叠的 90 个勘查规划区块、25 个开采规划区块，以及与水环境优先保护区存在空间重叠的 462 个勘查规划区块、153 个开采规划区块和与农用地优先保护区存在空间重叠的 28 个勘查规划区块、8 个开采规划区块等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。”</p> <p>本项目不在生态保护红线范围内，属于米东区一般管控区一般管控单元，不属于与大气环境优先保护区(自然保护区、森林公园、世界遗产地等)、水环境优先保护区、农用地优先保护区存在空间重叠区块，项目建设过程中以生态环境保护优先为原则，开发建设过程中严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，生态功能不会降低。</p>															
其他 相 符 性 分 析	<p>1、产业政策分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第 7 号），本项目为“第七类石油天然气中的第 1 条石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采，页岩气、页岩油、致密油（气）、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”项目，为鼓励类项目，符合国家产业政策。</p> <p>2、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）符合性分析</p> <p>本项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）的符合性分析见表 1。</p> <p>表 1 《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）符合性分析表</p>															
	<table><tr><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>一、总则</td><td></td><td></td></tr><tr><td>（三）到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。</td><td>本项目采用清洁生产工艺和技术，生产废水回用率达到 100%，固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（四）石油天然气开采要坚持油气开发与环境保护并举，油气田整体开发与优化布局相结合，污染防治与生态保护并重。大力推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设，实现绿色发展。</td><td>拟采取污染防治与生态保护措施。拟推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（五）在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的，要在开发前对生态、环境影</td><td>本项目不在环境敏感区，本次评价充分论证项目对生态</td><td>符合</td></tr></table>	文件要求	项目情况	符合情况	一、总则			（三）到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。	本项目采用清洁生产工艺和技术，生产废水回用率达到 100%，固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。	符合	（四）石油天然气开采要坚持油气开发与环境保护并举，油气田整体开发与优化布局相结合，污染防治与生态保护并重。大力推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设，实现绿色发展。	拟采取污染防治与生态保护措施。拟推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设。	符合	（五）在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的，要在开发前对生态、环境影	本项目不在环境敏感区，本次评价充分论证项目对生态	符合
	文件要求	项目情况	符合情况													
	一、总则															
	（三）到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。	本项目采用清洁生产工艺和技术，生产废水回用率达到 100%，固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。	符合													
	（四）石油天然气开采要坚持油气开发与环境保护并举，油气田整体开发与优化布局相结合，污染防治与生态保护并重。大力推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设，实现绿色发展。	拟采取污染防治与生态保护措施。拟推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设。	符合													
（五）在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的，要在开发前对生态、环境影	本项目不在环境敏感区，本次评价充分论证项目对生态	符合														

响进行充分论证，并严格执行环境影响评价文件的要求，积极采取缓解生态、环境破坏的措施。	环境影响，拟严格执行生态环境影响评价文件的要求，积极采取缓解生态、环境破坏的措施。	
二、清洁生产		
（一）油气田建设应总体规划，优化布局，整体开发，减少占地和油气损失，实现油气和废物的集中收集、处理处置。	本项目为预探井，不属于开发井。	符合
（二）油气田开发不得使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂，逐步淘汰微毒及以上油气田化学剂，鼓励使用无毒油气田化学剂。	本项目不使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂。	符合
（三）在勘探开发过程中，应防止产生落地原油。其中井下作业过程中应配备泄油器、刮油器等。落地原油应及时回收，落地原油回收率应达到 100%。	为防范落地油风险，已采取以下措施：井下作业过程中配备泄油器、刮油器等装置，即使发生少量泄漏，也能进行及时回收，回收率达到 100%。	符合
（四）在油气勘探过程中，宜使用环保型炸药和可控震源，应采取防渗等措施预防燃料泄漏对环境的污染。	本项目不涉及使用炸药等。	符合
（五）在钻井过程中，鼓励采用环境友好的钻井液体系；配备完善的固控设备，钻井液循环率达到 95%以上；钻井过程产生的废水应回用。	本项目采用环保型钻井液，配备完善的固控设备；钻井液循环率达到 95%以上；钻井过程中，采用罐车拉运，钻井固废委托专业单位拉运处置，现场无钻井废水产生。	符合
（六）在井下作业过程中，酸化液和压裂液宜集中配制，酸化残液、压裂残液和返排液应回收利用或进行无害化处置，压裂放喷返排入罐率应达到 100%。酸化、压裂作业和试油（气）过程应采取防喷、地面管线防刺、防漏、防溢等措施。	本项目不涉及酸化，压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排；压裂作业过程采取防喷、地面管线防刺、防漏、防溢等措施。	符合
（七）在开发过程中，适宜注水开采的油气田，应将采出水处理满足标准后回注；对于稠油注汽开采，鼓励采出水处理后回用于注汽锅炉。	本项目为预探井，不涉及开发。	符合
（八）在油气集输过程中，应采用密闭流程，减少烃类气体排放。新建 3000m ³ 及以上原油储罐应采用浮顶型式，新、改、扩建油气储罐应安装泄漏报警系统。新、改、扩建油气田油气集输损耗率不高于 0.5%，2010 年 12 月 31 日前建设的油气田	本项目不涉及油气集输。	符合

油气集输损耗率不高于 0.8%。		
（九）在天然气净化过程中，应采用两级及以上克劳斯或其他实用高效的硫回收技术，在回收硫资源的同时，控制二氧化硫排放。	本项目不涉及天然气净化。	符合
三、生态保护		
（一）油气田建设宜布置丛式井组，采用多分支井、水平井、小孔钻井、空气钻井等钻井技术，以减少废物产生和占地。	本项目为预探井，不属于开发井。	符合
（二）在油气勘探过程中，应根据工区测线布设，合理规划行车线路和爆炸点，避免环境敏感区和环境敏感时间。对爆点地表应立即进行恢复。	本项目不涉及爆炸。	符合
（三）在测井过程中，鼓励应用核磁共振测井技术，减少生态破坏；运输测井放射源车辆应加装定位系统。	本项目测井过程中，优先应用核磁共振测井技术，减少生态破坏；运输测井放射源车辆加装定位系统。	符合
（四）在开发过程中，伴生气应回收利用，减少温室气体排放，不具备回收利用条件的，应充分燃烧，伴生气回收利用率应达到 80%以上；站场放空天然气应充分燃烧。燃烧放空设施应避开鸟类迁徙通道。	本项目不涉及开发。	符合
（五）在油气开发过程中，应采取措施减轻生态影响并及时用适地植物进行植被恢复。井场周围应设置围堤或井界沟。应设立地下水水质监测井，加强对油气田地下水水质的监控，防止回注过程对地下水造成污染。	本项目不涉及开发。	符合
（六）位于湿地自然保护区和鸟类迁徙通道上的油田、油井，若有较大的生态影响，应将电线、采油管线地下敷设。在油田作业区，应采取措施，保护零散自然湿地。	本项目为预探井，不属于油井，不在湿地自然保护区和鸟类迁徙通道上，对生态影响较小。	符合
（七）油气田退役前应进行环境影响后评价，油气田企业应按照后评价要求进行生态恢复。	本项目不涉及油气田退役。本项目施工期结束后，若试气后无油气资源开采价值，则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌。	符合
四、污染治理		
（一）在钻井和井下作业过程中，鼓励污油、污水进入生产流程循环利用，未进入生产流程的污油、污水应采用固液分离、废水处理一体化装置等处理后达标外排。在油气开发过程中，未回注的油气田采出	井下作业废液、压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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	符合

	水宜采用混凝气浮和生化处理相结合的方式。	法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。	
	（二）在天然气净化过程中，鼓励采用二氧化硫尾气处理技术，提高去除效率。	本项目不涉及天然气净化。	符合
	（三）固体废物收集、贮存、处理处置设施应按照标准要求采取防渗措施。试油（气）后应立即封闭废弃钻井液贮池。	钻井采用“泥浆不落地”工艺，不采用泥浆池，符合防渗要求。	符合
	（四）应回收落地原油，以及原油处理、废水处理产生的油泥（砂）等中的油类物质，含油污泥资源化利用率应达到 90%以上，残余固体废物应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准识别，根据识别结果资源化利用或无害化处置。	钻井采用“泥浆不落地”工艺，不需要开挖泥浆池，一开、二开使用水基泥浆，产生的钻井固废为一般工业固体废物，委托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司无害化处理；三开使用合成基泥浆钻进，产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有危险废物处理资质单位处置。重点防渗区铺设渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，防渗材料正常情况循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料和废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品委托有危险废物处理资质单位处置。废弃包装物（一般工业固体废物）由供货厂家直接回收利用；生活垃圾定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。	符合
	（五）对受到油污染的土壤宜采取生物或物化方法进行修复。	正常工况下土壤不会受到油污染，事故状态下，建设单位启动应急预案处理受污染土壤。	符合
	五、鼓励研发的新技术		
	（一）环境友好的油田化学剂、酸化液、压裂液、钻井液，酸化、压裂替代技术，钻井废物的随钻处理技术，提高天然气净化厂硫回收率技术。	本项目不涉及酸化，使用环保型的油田化学剂、压裂液、钻井液。	符合
	（二）二氧化碳驱采油技术，低渗透地层的注水处理技术。	本项目不涉及二氧化碳驱采油技术，低渗透地层的注水处理技术。	符合
	（三）废弃钻井液、井下作业废液及含油污泥资源化利用和无害化处置技术，石油污染物的快速降解技术，受污染土壤、地下水的修复技术。	本项目产生的一开、二开使用水基钻井液，产生的钻井固废由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行	符合

			无害化处理；三开采用合成基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。井下作业废液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。											
六、运行管理与风险防范														
（一）油气田企业应制定环境保护管理规定，建立并运行健康、安全与环境管理体系。			制定了环境保护管理规定，建立并运行了健康、安全与环境管理体系。	符合										
（二）加强油气田建设、勘探开发过程的环境监督管理。油气田建设过程应开展工程环境监理。			建设单位拟加强油气田勘探开发过程的环境监督管理。	符合										
（三）在开发过程中，企业应加强油气井套管的检测和维护，防止油气泄漏污染地下水。			本项目为预探井，不属于开发井。	符合										
（四）油气田企业应建立环境保护人员培训制度，环境监测人员、统计人员、污染治理设施操作人员应经培训合格后上岗。			建立了环境保护人员培训制度，环境监测人员、统计人员、污染治理设施操作人员应经培训合格后上岗。	符合										
（五）油气田企业应对勘探开发过程进行环境风险因素识别，制定突发环境事件应急预案并定期进行演练。应开展特征污染物监测工作，采取环境风险防范和应急措施，防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故。			对勘探开发过程进行了环境风险因素识别，制定了突发环境事件应急预案并定期进行演练。采取环境风险防范和应急措施，防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故。	符合										
<p>3、与生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>（1）与《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知（新环环评发[2024]157号）》符合性分析</p> <p>本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求的符合性分析见表2。</p> <p>表2 与“新环环评发[2024]157号”要求符合性分析表</p> <table> <tr> <th colspan="3">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>A1 空间 布局 约</td><td>A1.1 禁止 开发 建设 的活 动</td><td>[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。</td><td>本项目为《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第7号）中鼓励类项</td><td>符合</td></tr> </table>					文件要求			本项目情况	符合性分析	A1 空间 布局 约	A1.1 禁止 开发 建设 的活 动	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目为《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第7号）中鼓励类项	符合
文件要求			本项目情况	符合性分析										
A1 空间 布局 约	A1.1 禁止 开发 建设 的活 动	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目为《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第7号）中鼓励类项	符合										

束			目。项目不涉及《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）禁止准入类事项。	
		[A1. 1-2]禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目的建设符合国家和自治区环境保护标准。	符合
		[A1. 1-6]禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。各项能耗较低，项目采用先进的污染物治理措施，污染物排放控制在较低水平，环境风险可控。	符合
		[A1. 1-7]①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目污染物排放主要集中在施工期，项目采用先进的施工工艺，减少污染物排放，项目无废水、固废外排，废气排放量较小。	符合
		[A1. 1-9]严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水	本项目为陆地矿产资源地质勘查，不属于自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目，不占用生态保护红线和永久基本农田。	符合

		平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。		
	A1.2 限制 开发 建设 的活 动	[A1.2-2]建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目不涉及占用永久基本农田。	符合
	A1.3 不符 合空 间布 局要 求活 动的 退出 要求	[A1.3-1]任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目周边无水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库。本项目无废水外排。	符合
		[A1.3-2]对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目符合国家产业政策，无废水外排，不会对水环境造成较大污染。	符合
		[A1.3-3]根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目使用国内先进工艺，不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令[2023]第7号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等规定的淘汰类设备。	符合
		[1.3-4]城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	本项目不涉及。	符合
	A1.4 其他 布局 要求	[A1.4-1]一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和乌鲁木齐市颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划	符合

			等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	
		[A1.4-2]新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及所列项目。	符合
		[A1.4-3]危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	本项目不涉及。	符合
	A2 污 染 物 排 放 管 控	[A2.1-1]新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目符合自治区、乌鲁木齐市“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。	符合
		[A2.1-2]以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不属于以上行业。	符合
		[A2.1-3]促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目施工过程中在井场外布设2座放喷池，试气期排放的天然气的量较小，达不到燃烧条件的少量天然气进行无组织排放；如果能达到燃烧条件，经过气液分离后通过火炬进行点火燃烧后直接排放。	符合

A2.2 污 染 控 制 措 施 要 求		[A2.1-4]严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目施工期各类设备密闭，VOCs 排放得到有效控制。	符合
		[A2.2-1]推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目施工过程中在井场外布设 2 座放喷池，试气期排放的天然气量较小，达不到燃烧条件的少量天然气进行无组织排放；如果能达到燃烧条件，经过气液分离后通过火炬进行点火燃烧后直接排放。	符合
		[A2.2-2]实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	本项目不属于前述重点行业。项目施工期采用先进生产工艺，可有效减少废气无组织排放。	符合
		[A2.2-3]强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，	本项目施工期采取完善措施减少施工造成的生态环境影响。	符合

		推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。		
		[A2.2-6]推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	本项目无废水外排，不会严重污染水环境。井场进行分区防渗，对地下水环境的影响较小。	符合
	A3 环境 风险 防控	[A3.2-3]加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照国家法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目不涉及运营期，不排放重点管控新污染物，不涉及排污许可证申领。施工期制定了环境应急监测方案，按分区防渗要求采取土壤及地下水污染防治措施，不属于土壤污染重点监管单位。	符合
		[A3.2-5]强化生态环境应急管理	企业按照要求制定	符合

		理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	突发生态环境事件应急预案，并定期组织应急演练。	
A4 资源 利用 要求	A4.1 水资源	[A4.1-1]自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。[A4.1-4]地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	本项目施工用水采用罐车拉运，不涉及开采地下水。	符合
	A4.2 土地资源	[A4.2-1]土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目符合乌鲁木齐市国土空间总体规划。	符合
	A4.3 能源 利用	[A4.3-1]单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	本项目采用先进生产设备，降低能源消耗。	符合
		[A4.3-2]到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。		
		[A4.3-3]到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。		
		[A4.3-4]鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。[A4.3-5]以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。[A4.3-6]深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	本项目施工过程中在井场外布设 2 座放喷池，试气期排放的天然气量较小，达不到燃烧条件的少量天然气进行无组织排放；如果能达到燃烧条件，经过气液分离后通过火炬进行点火燃烧后直接排放。	符合
	A4.5 资源 综合 利用	[A4.5-1]加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利	本项目各项固体废物均能得到合理处置，符合固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置	符合

		用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。	的要求。	
<p>综上所述，本项目符合《关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知》（新环环评发[2024]157号）生态环境分区管控要求。</p> <p>（2）“七大片区”管控要求</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市，根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》（新环环评发[2021]162号），属于乌昌石片区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》（新环环评发[2021]162号）符合性见表3。</p> <p>表3 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》（新环环评发[2021]162号）相符性分析</p>				
序号	新环环评发[2021]162号要求	项目情况	符合性	
1	除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机	本项目属于陆地矿产资源地质勘查，不属于煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，不属于热电联产项目，本项目施工期较短，产生的废气为短时影响，随着施工的结束即消失，无长期、固定污染源，对周边环境空气影响较小。	符合	

	物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序																		
2	强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡	本项目施工过程中钻井液循环利用，消耗新鲜水量较少；本项目不涉及地下水开采。	符合																
3	强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置	<p>本项目属于陆地矿产资源地质勘查，仅涉及施工期，不涉及油气生产开采等工程，无固定、长期污染源。</p> <p>本次评价中提出①严格落实分区防渗措施，加强井场防渗等级，避免污染物入渗土壤及地下水环境；②钻井时严格落实套管下入深度合格和固井质量合格；③各类污染物全部妥善处置，严禁外排至外环境，现场无遗留；④施工结束后对施工场地进行平整，恢复地貌。本项目在做好上述措施的前提下，本项目的建设对土壤和地下水影响较小。</p>	符合																
4	煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督	建设单位将制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容向社会公布，接受社会监督。	符合																
<p>（3）与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办[2024]17号）符合性分析</p> <p>本项目位于米东区一般管控区（环境管控单元编码 ZH65010930001），属于一般管控单元。本项目与米东区生态环境准入清单符合性分析详见表 4。</p> <p>表 4 与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办[2024]17号）符合性分析表</p> <table> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th>区</th><th>单元分类</th></tr> <tr> <td>ZH65010930001</td><td>米东区一般管控区</td><td>米东区</td><td>一般管控单元</td></tr> <tr> <th>管控维度</th><th colspan="2">准入要求</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td colspan="2">1. 执行乌鲁木齐市空间布局</td><td>1. 本项目严格执行乌鲁木齐市</td></tr> </table>				环境管控单元编码	环境管控单元名称	区	单元分类	ZH65010930001	米东区一般管控区	米东区	一般管控单元	管控维度	准入要求		符合性分析	空间布局约束	1. 执行乌鲁木齐市空间布局		1. 本项目严格执行乌鲁木齐市
环境管控单元编码	环境管控单元名称	区	单元分类																
ZH65010930001	米东区一般管控区	米东区	一般管控单元																
管控维度	准入要求		符合性分析																
空间布局约束	1. 执行乌鲁木齐市空间布局		1. 本项目严格执行乌鲁木齐市																

		<p>约束要求。</p> <p>2. 严格落实国家、自治区风电及光伏基地开发保护要求，按照相关规划开展建设。对风电及光伏资源开发利用进行合理布局，鼓励利用未利用地发展风电、光伏等绿色能源产业，严禁在环境敏感区、重要生态功能保护区内布局。在符合上述管控要求前提下，支持风电、光伏基地项目以及相关配套基础设施建设</p>	<p>空间布局约束要求。</p> <p>2. 本项目不属于风电及光伏资源开发项目。</p>
	污染物排放管控	<p>(2.1) 执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>(2.2) 畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。</p>	<p>1. 本项目严格执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>2. 本项目不涉及畜禽养殖场。</p>
	环境风险防控	<p>(3.1) 执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。</p> <p>1. 疑似污染地块执行以下管控要求：</p> <p>(3.2) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.3) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.4) 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标</p>	<p>1. 本项目严格按照乌鲁木齐市环境风险防控要求，不涉及疑似污染地块，对重点区域、重点设施采取分区防渗、跟踪监测等措施。</p>

	的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	
资源利用效率	(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。	本项目符合乌鲁木齐市资源利用效率要求。

综上所述，本项目符合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办[2024]17 号）准入要求。

4、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）相符性分析

本项目与《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）中要求的相符性分析详见表 5。

表 5 与“环办环评函[2019]910 号”符合性分析表

序号	《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中相关规定	本项目实施过程中采取的措施	相符性分析
1	严格落实“三线一单”（生态保护红线，环境质量底线，资源利用上线，生态环境准入清单）管控要求。涉及自然保护区、生态保护红线的，还应当符合其管控要求。	根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办[2024]17 号）；本项目与米东区一般管控区的生态环境准入清单符合性分析详见表 4。本项目不涉及自然保护区、生态保护红线。	符合
2	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设预探井应当依法编制环境影响报告表。海洋油气勘探工程应当填报环境影响登记表并进行备案。确定产能建设规模后，原则上不得以勘探名义继续开展单井环评。预探井转为生产井的，可以纳入区块环评。自 2021 年 1 月 1 日起，原则上不以单井形式开展环评。	本项目为预探井项目，本次环评即为针对该预探井的生态环境影响报告表。如果该井油气资源具备开采价值，将办理预探井转生产井的环评手续。	符合
3	涉及向地表水体排放污染物的陆地油气开采项目，应当符合国家和地方污染物排放标准，满足重点污染物排放总量控制要求。	本项目无废水外排。	符合
4	涉及废水回注的，应当论证回注的环境可行性，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的废水，严禁造成地下水污染。在相关行业污染控制标准发布前，回注的开采废水应当	本项目产生的井下作业废液、压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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	符合

	经处理并符合《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329）等相关标准要求后回注，同步采取切实可行措施防治污染。	5329-2022）中对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。依托回注井的井身结构按相关规范设计，固井工艺整体适用性较好，实践证明满足开发要求且安全可靠；项目区域储层厚度大、连通率高，可注性好；项目区域注水目的层所在地层属于岩石完整、致密、较均质、少裂隙的地层，地层稳定性较高；本项目不涉及回注与油气开采无关的废水。	
5	油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，按照国家 and 地方有关固体废物的管理规定进行处置。	本项目一开、二开采用水基钻井液，钻井过程采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理；三开使用合成基钻井液钻进，产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有资质单位处理。重点防渗区铺设渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，防渗材料正常情况循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料和设备保养产生的废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品、废弃包装物（危险废物）委托有危险废物处理资质单位处置；废弃包装物（一般工业固体废物）由供货厂家直接回收利用；生活垃圾定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。	符合
6	施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响。钻井和压裂设备应当优先使用网电、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施。	本项目尽量减少施工占地；施工期使用达标燃油，减少废气排放；选用低噪声设备，避免了噪声扰民。项目施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施。	符合
7	建设单位或生产经营单位按规定开展建设项目竣工环境保护验收，并	本项目建成后由建设单位进行竣工环境保护验收。	符合

	录入全国建设项目竣工环境保护验收信息平台。分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。		
8	（二十）工程设施退役，建设单位或生产经营单位应当按照相关要求，采取有效生态环境保护措施。同时，按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）的要求，对永久停用、拆除或弃置的各类井、管道等工程设施落实封堵、土壤及地下水修复、生态修复等措施。	本项目若试气后无油气资源开采价值，则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中封井规范进行退役封井处置，并进行生态修复等措施。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《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）的相关规定。</p> <p>5、与《转发〈关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知〉的通知》（新环环评发[2020]142号）相符性分析</p> <p>本项目与《转发〈关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知〉的通知》（新环环评发[2020]142号）相符性分析见表6。</p> <p>表6 与新环环评发[2020]142号符合性</p>			
序号	文件要求	项目情况	符合性
一	进一步深化项目环评“放管服”改革		
1	油气开采项目（含新开发和滚动开发项目）原则上应当以区块为单位开展环评。未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设预探井应当编制环境影响报告表；确定产能建设规模后，原则上不得以勘探名义继续开展单井环评；预探井转为生产井的，可以纳入区块环评。自2021年1月1日起，原则上不以单井形式开展环评。过渡期间，项目建设单位可以根据实际情况，报批区块环评或单井环评。	本项目属于油气勘探项目，不属于油气开采项目。若油气显示能够达到工业开采要求，将对本预探井进行临时封井，转入区域产能开发方案井中，并重新在产能建设项目中以区块的形式另行开展环境影响评价。	符合
2	各级生态环境主管部门在审批区块环评时，不得违规设置或保留水土保持、规划选址用地预审、行业或下级生态环境主管部门预审等前置条件。涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态保护红线等法定保护区域的，在符合法律法规的前提下，主管部门意见不作为环评审批的前置条件。对于已纳入区块环评且未产生重大变动情形的单项工程，各级生态环境主管部门不	本项目不涉及生态保护红线。本项目行业类别属于陆地矿产资源地质勘查，建设地点位于准噶尔盆地南缘，勘探资源为页岩气，属于自治区鼓励勘查的区块和矿种，项目建设符合法律法规要求。	符合

	得要求重复开展建设项目环评。		
二	加强事中事后监管		
1	各级生态环境部门要严格按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》及配套文件要求，加强环评文件编制行为的监督检查，对于发现的问题要依法依规查处，纳入信用管理，并加大信息公开力度。要加强油气开采项目施工期和运营期监督检查，严格依法纠正和查处违法违规行。	本报告严格按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》及配套文件进行了编制。报告中对项目施工期（本项目不涉及运营期）环境影响和采取的环保措施均进行了详细论证，杜绝违法违规行发生。	符合
2	各油气企业要切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境保护管理体系和制度，加强督促检查，推动所属油气田落实规划、建设、运营、退役等环节生态环境保护措施。	本次评价要求中石化新疆新春石油开发有限责任公司严格落实报告中针对建设、退役等环节提出的污染防治和生态环境保护措施。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《转发〈关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知〉的通知》（新环环评发[2020]142号）的相关规定。</p> <p>6、与《新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2021年12月）的相符性分析</p> <p>根据《规划》内容：全面实施绿色勘查。深入贯彻绿色发展理念，实行最严格的生态环境保护制度，严格执行绿色勘查规范，在矿产资源勘查工作中全力推动绿色勘查，将保护生态环境作为勘查活动中应尽的义务和责任，最大限度减少地质勘查工作对生态环境的负面影响。</p> <p>本项目提出如下保护措施及恢复措施：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；2）在日常运行、施工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，防止扬尘落地影响附近植被的生长；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，严格按照规范操作，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；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；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；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”工艺进行处理；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；8）项目建设完成后，对施工场地的废渣及一切废弃</p>			

<p>物资、设备应及时清理。对井场及临时设施占地等地方，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场地等临时用地进行清理、平整。严格执行《土地复垦条例》（国务院令[2011]第592号），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>本项目在做好上述措施的前提下，本项目的建设对生态环境影响较小，符合《新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2021年12月）的相关要求。</p> <p>7、与《乌鲁木齐市国土空间规划（2021-2035年）》（2025年2月）符合性分析</p> <p>根据《乌鲁木齐市国土空间规划（2021-2035年）》（2025年2月），本项目不涉及占用永久基本农田、生态保护红线，项目位于城镇开发边界以外，符合生态保护红线区管控要求。</p> <p>8、与《关于印发〈新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）〉的通知》（新环环评发[2024]93号）符合性分析</p> <p>本项目属于陆地矿产资源地质勘查，适用于《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》中十一、陆地石油天然气开发行业的准入要求，其具体符合性分析情况详见表7。</p> <p>表7 与新环环评发[2024]93号的符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td colspan="2">（二）选址与空间布局</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1. 规划符合性</td><td>符合自治区或油气企业相关油气开发专项规划及规划环评要求，原则上应当以区块为单位开展环境影响评价工作</td><td>本项目属于陆地矿产资源地质勘查，符合《新疆维吾尔自治区石油天然气发展“十四五”规划》。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2. 环境影响比选论证</td><td>经环境影响比选论证后，适宜在矿区开展的页岩油、页岩气开采、加工一体化项目可在矿区内就地选址</td><td>本项目选址经科学论证。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3. 自然保护地要求</td><td>涉及自然保护地的石油天然气勘探、开发项目按照国家和自治区有关油气安全保障政策要求执行</td><td>本项目不涉及自然保护地。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="2">（三）污染防治与环境影响</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">施工期管控</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1. 施工占地与生态保护</td><td>施工期应当尽量减少施工占地、严格控制施工作业面积、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境</td><td>项目尽量缩短施工周期，减少临时占地，项目建设严格落实相关环境保护措施要求。</td><td>符合</td></tr></table>				文件要求		项目情况	是否符合	（二）选址与空间布局				1. 规划符合性	符合自治区或油气企业相关油气开发专项规划及规划环评要求，原则上应当以区块为单位开展环境影响评价工作	本项目属于陆地矿产资源地质勘查，符合《新疆维吾尔自治区石油天然气发展“十四五”规划》。	符合	2. 环境影响比选论证	经环境影响比选论证后，适宜在矿区开展的页岩油、页岩气开采、加工一体化项目可在矿区内就地选址	本项目选址经科学论证。	符合	3. 自然保护地要求	涉及自然保护地的石油天然气勘探、开发项目按照国家和自治区有关油气安全保障政策要求执行	本项目不涉及自然保护地。	符合	（三）污染防治与环境影响				施工期管控				1. 施工占地与生态保护	施工期应当尽量减少施工占地、严格控制施工作业面积、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境	项目尽量缩短施工周期，减少临时占地，项目建设严格落实相关环境保护措施要求。	符合
文件要求		项目情况	是否符合																																
（二）选址与空间布局																																			
1. 规划符合性	符合自治区或油气企业相关油气开发专项规划及规划环评要求，原则上应当以区块为单位开展环境影响评价工作	本项目属于陆地矿产资源地质勘查，符合《新疆维吾尔自治区石油天然气发展“十四五”规划》。	符合																																
2. 环境影响比选论证	经环境影响比选论证后，适宜在矿区开展的页岩油、页岩气开采、加工一体化项目可在矿区内就地选址	本项目选址经科学论证。	符合																																
3. 自然保护地要求	涉及自然保护地的石油天然气勘探、开发项目按照国家和自治区有关油气安全保障政策要求执行	本项目不涉及自然保护地。	符合																																
（三）污染防治与环境影响																																			
施工期管控																																			
1. 施工占地与生态保护	施工期应当尽量减少施工占地、严格控制施工作业面积、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境	项目尽量缩短施工周期，减少临时占地，项目建设严格落实相关环境保护措施要求。	符合																																

	保护措施，有效降低生态环境影响		
大气污染防治			
2. VOCs 管控	控制 VOCs 无组织排放（油气损耗率 $\leq 0.5\%$ ），满足 GB39728、GB13271 等排放标准	拟建项目使用优质柴油及合格施工机械，施工场界 VOCs 可以达到标排放。	符合
3. 伴生气回收利用	伴生气回收利用率 $\geq 80\%$ ；边远井无法回收的需燃烧后放空	本项目施工过程中在井场外布设 2 座放喷池，试气期放喷废气经过气液分离后通过火炬点火燃烧排放。	符合
水污染防治			
4. 废水处理与回用	废水回用率 $\geq 90\%$ ；压裂废液 100%返排入罐	本项目采用“泥浆不落地”工艺；钻井液循环利用率 95%以上；压裂返排液 100%回收，经处理后回注地层。	符合
5. 地下水保护	涉及废水回注的，应采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的废水，严禁造成地下水污染；回注水符合 SY/T5329、SY/T6596 标准	本项目井下作业废液、压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。	符合
固废管理			
6. 钻井废弃物处理	废弃泥浆“泥浆不落地”，固废无害化处置率 100%；危废依法处置	本项目采用“泥浆不落地”工艺；项目所有固废均得到合理有效处置，无固废外排，危险废物委托有资质的危废处置单位进行处理。	符合
7. 落地原油回收	落地原油回收率 100%	本项目为气井一般不会产生落地油，项目在各重要区域铺设防渗材料，废防渗材料委托有资质的危废处置单位进行处理。	符合
噪声控制			
8. 噪声排放	满足 GB12348 厂界噪声标准	本项目不涉及运营期。	符合
生态修复			
9. 废弃井场生态修复	退役井场封堵后按 HJ651、SY/T6646 等标准修复	若试气后无油气资源开采价值，则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中封井规范进行退役封井处置，按要求进行生态恢复。	符合
<p>综上，本项目建设符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）〉的通知》（新环环评发[2024]93 号）的相关要求。</p>			

--	--

二、建设内容

地理位置	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区。																																																															
项目组成及规模	1、项目背景																																																															
	为探索含气情况，中石化新疆新春石油开发有限责任公司拟进行成7井的钻探和试气工作。																																																															
	目前中国石油化工股份有限公司（后文简称“中石化”）具有该区域的探矿权。本项目建设单位中石化新疆新春石油开发有限责任公司（后文简称“新春公司”）属于中石化胜利油田分公司下属二级单位，负责中石化在新疆地区的油气开发工作。本次要求新春公司必须在探矿权有效期限内进行，及时对探矿权进行更新。																																																															
	2、工程组成																																																															
	本项目新钻1口预探井，工程由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程和依托工程等组成，工程组成详见表8。																																																															
	表8 本项目工程组成表																																																															
	<table><tr><th colspan="3">工程类型</th><th>工程内容</th><th>数量</th><th>建设规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="4">主体工程</td><td rowspan="3">施工期</td><td rowspan="2">钻井期</td><td>钻前工程</td><td>1座</td><td>本项目共部署1口预探井，建设1座井场：使用ZJ80/5850型钻机，采用150m×130m规格井场。</td><td>新建</td></tr><tr><td>钻井工程</td><td>1口</td><td>成7井：井型为直井，采用三开井身结构，一开、二开均采用优质水基钻井液，三开采用合成基钻井液，设计钻深8080m，预计钻井周期180d。</td><td>新建</td></tr><tr><td>试气期</td><td>储层改造工程</td><td>-</td><td>钻至目的层后，对该井产能情况进行测试；试气期主要为压裂工艺，不涉及酸化工艺。</td><td>新建</td></tr><tr><td></td><td>封井期</td><td>-</td><td>-</td><td>把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>通井路</td><td>简易道路</td><td></td><td>新建1条通井道路，路面为砂石路面；路宽7m，长约910m，占地面积约为6370m²</td><td>新建</td></tr><tr><td>生活区</td><td>生活区</td><td></td><td>井场外设置1处生活区，生活区内设值班房、办公室等，长60m，宽50m，占地3000m²</td><td>新建</td></tr><tr><td rowspan="4">储运工程</td><td rowspan="4">钻井期</td><td>柴油罐</td><td></td><td>钻井井场设置2座40m³柴油罐；地上柴油储罐建立围堰，围堰下方铺设防渗布（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）</td><td>新建</td></tr><tr><td>清水罐</td><td></td><td>井场设置2座40m³清水罐，用于暂存新鲜水（生产用）</td><td>新建</td></tr><tr><td>钻井液循环罐</td><td></td><td>井场设置4座30m³钻井液循环罐</td><td>新建</td></tr><tr><td>泥浆中间罐</td><td></td><td>“泥浆不落地”装置区配套建设4座泥浆罐，单个容积60m³，主要为振动筛、除砂器等配套</td><td>新建</td></tr></table>						工程类型			工程内容	数量	建设规模	备注	主体工程	施工期	钻井期	钻前工程	1座	本项目共部署1口预探井，建设1座井场：使用ZJ80/5850型钻机，采用150m×130m规格井场。	新建	钻井工程	1口	成7井：井型为直井，采用三开井身结构，一开、二开均采用优质水基钻井液，三开采用合成基钻井液，设计钻深8080m，预计钻井周期180d。	新建	试气期	储层改造工程	-	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试；试气期主要为压裂工艺，不涉及酸化工艺。	新建		封井期	-	-	把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。	新建	辅助工程	通井路	简易道路		新建1条通井道路，路面为砂石路面；路宽7m，长约910m，占地面积约为6370m ²	新建	生活区	生活区		井场外设置1处生活区，生活区内设值班房、办公室等，长60m，宽50m，占地3000m ²	新建	储运工程	钻井期	柴油罐		钻井井场设置2座40m ³ 柴油罐；地上柴油储罐建立围堰，围堰下方铺设防渗布（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）	新建	清水罐		井场设置2座40m ³ 清水罐，用于暂存新鲜水（生产用）	新建	钻井液循环罐		井场设置4座30m ³ 钻井液循环罐	新建	泥浆中间罐		“泥浆不落地”装置区配套建设4座泥浆罐，单个容积60m ³ ，主要为振动筛、除砂器等配套	新建
	工程类型			工程内容	数量	建设规模	备注																																																									
	主体工程	施工期	钻井期	钻前工程	1座	本项目共部署1口预探井，建设1座井场：使用ZJ80/5850型钻机，采用150m×130m规格井场。	新建																																																									
				钻井工程	1口	成7井：井型为直井，采用三开井身结构，一开、二开均采用优质水基钻井液，三开采用合成基钻井液，设计钻深8080m，预计钻井周期180d。	新建																																																									
试气期			储层改造工程	-	钻至目的层后，对该井产能情况进行测试；试气期主要为压裂工艺，不涉及酸化工艺。	新建																																																										
		封井期	-	-	把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。	新建																																																										
辅助工程	通井路	简易道路		新建1条通井道路，路面为砂石路面；路宽7m，长约910m，占地面积约为6370m ²	新建																																																											
	生活区	生活区		井场外设置1处生活区，生活区内设值班房、办公室等，长60m，宽50m，占地3000m ²	新建																																																											
储运工程	钻井期	柴油罐		钻井井场设置2座40m ³ 柴油罐；地上柴油储罐建立围堰，围堰下方铺设防渗布（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）	新建																																																											
		清水罐		井场设置2座40m ³ 清水罐，用于暂存新鲜水（生产用）	新建																																																											
		钻井液循环罐		井场设置4座30m ³ 钻井液循环罐	新建																																																											
		泥浆中间罐		“泥浆不落地”装置区配套建设4座泥浆罐，单个容积60m ³ ，主要为振动筛、除砂器等配套	新建																																																											

				的中间罐	
		试气期	柴油罐	2座 40m ³ 柴油罐；地上柴油储罐建立围堰，围堰下方铺设防渗布（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）	新建
			清水罐	设置1座 15m ³ 清水罐，用于暂存新鲜水（生产用）	新建
			储液罐	2座 40m ³ 储液罐（1用1备），用于暂存井下作业废液、压裂返排液或放喷气分水	新建
			三相分离器	1套，用于气液分离。	新建
			火炬	1套，用于放喷气点火燃烧。	新建
	公用工程	给排水	给水	本项目钻井期生产用水采用罐车拉运；试气期井下作业用水由罐车从附近站场（或取水点）拉运至施工现场；压裂液配制用水由专业供水公司提供；施工人员生活用水为桶装水，由车辆拉运至现场	新建
			排水	①井下作业废液和压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排； ②井场内设置环保厕所和生活污水罐，生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司处理； ③井场内雨水自然外排；	新建 / 依托
		消防工程	井场消防	设置灭火器等消防设施	新建
		供电工程	动力系统	采用发电机组供电	新建
		环保工程	废水	①井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排； ②生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司处理	
	固废		①钻井过程采用“泥浆不落地”处理工艺，一开、二开产生的钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理；三开产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有资质单位处理； ②施工期，在重点防渗区铺设渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s的防渗材料，防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料（属于危险废物），需委托有危险废物处理资质单位处置； ③设备保养产生的危废（废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品）、废弃包装物（危险废物）委托有危险废物处理资质单位处理； ④废弃包装物（一般工业固体废物）由供货厂家直接回收利用；		新建 / 依托

			<p>⑤生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理；</p> <p>⑥井场内设置 1 处危废贮存点，建筑面积 10m²，采用撬装式箱体设施，位于井场西侧，选址远离油罐等危险区域；危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，采用环保型 HDPE 防渗材料（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$）进行防渗处理，设施内各类危险废物（废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品和废弃包装物（危险废物））分类分区存放，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求</p>	
	废气		<p>①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘，施工场地出口设置清洗平台，防止车辆带土上路；</p> <p>②加强施工管理，尽可能缩短施工周期；</p> <p>③选择符合国家要求的燃油；选择技术先进、尾气排放达标的动力机械设备，主要是优良发动机；</p> <p>④试气期放喷废气经过气液分离后通过火炬点火燃烧排放</p>	新建
	噪声		<p>①合理布局钻井现场，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；</p> <p>②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应安装消声隔声设施，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</p>	新建
	生态		合理规划、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；施工结束后，及时对临时占地进行土地复垦。	新建
	环境风险	放喷池及通道	本项目施工过程中在井场外布设 2 座放喷池，单座占地面积为 600m ² （30m×20m，深 2.5m）。放喷池铺设环保型 HDPE 防渗材料（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），用于事故状况下的井口喷出物以及伴生气放喷燃烧。每座放喷池设置放喷通道，放喷通道长度分别为 15m、5m，宽度均为 4m，占地面积分别为 60m ² （15m×4m）、20m ² （5m×4m）。	新建
		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	新建
		防渗	①重点防渗区铺设环保型 HDPE 防渗材料（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；②一般防渗区铺设环保型 HDPE 防渗膜，达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ （渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）进行防渗处理；③简单防渗区地面平整夯实处理	新建
依托工程	春风联合站		井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水依托春风联合站采出水处理系统处理；采出水处理系统采用“混凝沉降+过滤”的处理工艺，设计处理规模为 6100m ³ /d。春风联合站属于“胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区产能建设工程”的配套工程，该工程于 2010 年取得环评批复，批	依托

		复文号为“新环评价函[2010]863号”；于2012年取得竣工验收批复，批复文号为“新环评价函[2012]939号”	
	山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司	一开、二开产生的钻井固废依托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司废弃钻井泥浆无害化处理生产设施。钻井泥浆不落地处理项目采用“化学脱稳+压滤离心+混凝沉降”工艺，设计处理规模为 $10\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ 。废弃钻井泥浆无害化处理生产设施属于“山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司钻井泥浆废弃液不落地处理项目”，于2017年取得环评批复，批复文号为“师环审[2017]192号”；于2019年取得竣工验收批复，批复文号为“师环验[2019]150号”	依托

3、主体工程

1) 建设内容

本次部署预探井1口（井号成7），设计钻深8080m；钻井完井后进行试气，获取有关技术参数。若试气后油气资源无开采价值，则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源具备开采价值，则转入区域产能开发方案井中，并在产能建设项目生态环境影响评价中另行评价。

2) 钻前工程

钻前工程包括井场平整、放喷池开挖、设备基础修建等。井场征地全部为临时占地，临时占地面积为30150m²，本项目临时占地面积详见表9。

表9 本项目临时占地情况一览表

井号	临时占地面积（m ² ）	
成7	井场	19500
	进井道路	6370
	生活区	3000
	放喷区域	1280

3) 钻井工程

(1) 井身结构

本项目采用三开井身结构。

(2) 固井

本项目固井作业所需水泥浆采用“现拌现注”的作业模式。固井专用水泥干粉由专业运输罐车配送至井场，外加剂采用原厂密封包装运输，现场通过自动混浆车按设计配比实时拌制。水泥干粉在密闭输送系统内直接进入混浆装置，拌制完成的水泥浆经质量检测合格后立即泵入井筒。未使用的水泥干粉及外加剂当日清退回生产厂商，作业区不设置水泥储仓或露天堆场，同时采用防渗托盘和专业密闭容器进行物料装卸，有效防控粉尘污染和物料流失风险。

(3) 钻井液设计

	<p>钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，本项目一开、二开均采用优质水基钻井液（未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂），三开采用合成基钻井液。</p> <p>（4）钻井液体系</p> <p>钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，不同井段采用的钻井液体系有所不同。</p> <p>（5）主要设备</p> <p>根据建设单位提供资料，采用 ZJ80/5850 型钻机。</p> <p>4) 试气工程</p> <p>（1）储层改造工艺</p> <p>本项目新钻井采用射孔和压裂工艺进行储层改造，采用速溶型低浓度瓜胶压裂液体系。</p> <p>射孔是采用特殊聚能器材进入井眼预定层位进行爆炸开孔，让井下地层内流体进入孔眼的作业活动。当钻至目的层后，如钻孔在目的层未遇裂隙，则需进行射孔，用射孔枪打开产层；射孔工艺需结合岩相、储层力学性质、裂缝扩展模拟结果，开展分段分簇及射孔方案，射孔长度约为 0.3m~1.0m，单簇孔数 4~12 个。</p> <p>压裂是指利用地面压裂机组，将高压大排量具有一定黏度的液体挤入气层，当把气层压出许多裂缝后，加入支撑剂充填进裂缝，提高气层的渗透能力，以增加气井产气量的一种增产措施。</p> <p>本项目压裂施工过程中，压裂液采取“即配即用”方式实施现场调配。压裂液主要组分（基液、支撑剂、化学添加剂等）由具备资质的供应商按技术配方预配后，采用密闭罐车或标准包装运输至井场，现场通过连续混配车进行实时混合配制。调配过程全程密闭操作，调配完成的压裂液立即泵入井筒，无中间储存环节。施工结束后，剩余物料当日即返厂回收处置，井场不设固定储罐或物料堆场。</p> <p>（2）主要设备</p> <p>试气设备主要包括：修井机、水泥车、柴油机等施工机械，井口设置采气井口、三相分离器、火炬、检测设备、储液罐等设备，压裂工艺设备包括压裂泵车、混砂车、仪表车、提液泵等设备。</p> <p>5) 钻井辅助作业</p> <p>测井是指利用电、磁、声、热、核等物理原理制造的各种测井仪器，由测井电缆下入井内，使地面电测仪可沿着井筒连续记录随深度变化的各种参数。通过表示这类参数的曲线，来识别地下的岩层，如油、气、水层、煤层、金属矿床等。</p> <p>取心是在钻井过程中使用特殊的取心工具把地下岩石成块地取到地面上来，这种成块的岩石叫作岩心，通过它可以测定岩石的各种性质，直观地研究地下构造和岩石沉积环境，了解其中的流体性质等。</p> <p>录井是根据测井数据、现场录井数据及综合分析化验数据进行岩性解释、归位，</p>
--	--

	<p>确定含油、气、水产状。</p> <p>4、公用工程</p> <p>1) 给排水</p> <p>(1) 给水</p> <p>施工期的用水包括钻井用水、井下作业用水、压裂配置用水、生活用水。生产用水部分由罐车从附近乡镇拉运至施工现场，施工人员生活用水采用桶装车运提供。</p> <p>①钻井用水</p> <p>钻井用水主要包括钻井液配制用水、替浆用水、设备冲洗等。根据新春公司长期开发运行经验，钻井用水量约为 $50\text{m}^3/100\text{m}$，本项目设计钻深 8080m，因此钻井用水量为 4040m^3，用水为新鲜水，由罐车拉运。</p> <p>②井下作业用水</p> <p>本项目试气时，需要通刮洗井，目的是去除井筒内壁上的毛刺、残余固井水泥。根据新春公司长期开发运行经验，井下作业用水量约为 $15\text{m}^3/100\text{m}$，本项目设计钻深 8080m，因此井下作业用水量为 1212m^3，由罐车拉运。</p> <p>③压裂液配置用水</p> <p>根据压裂工程设计资料，每段压裂消耗压裂液量为 1800m^3，本项目需进行 3 段压裂，则压裂液消耗量为 5400m^3。压裂液中清水约占 97.33%，因此压裂液配置用水量约 5255.82m^3，由罐车拉运。</p> <p>④生活用水</p> <p>本项目预计钻井周期 180d，钻井队劳动定员 24 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），生活用水定额为 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$，用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$，本项目整个钻井期生活用水量约 216m^3，用水由车辆拉运。</p> <p>本项目试气周期 180d，试气队劳动定员 20 人，生活用水定额为 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$，用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$，整个试气期生活用水量为 180m^3，用水由车辆拉运。</p> <p>(2) 排水</p> <p>①井下作业废液</p> <p>根据胜利油田经验，单井试气前进行通刮洗井的时间为 1~2d，洗井产生的废水即为井下作业废液，根据胜利油田经验，通刮洗井废水产生系数约为 0.8，因此井下作业废液产生量约为 969.6m^3，井下作业废液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。</p> <p>②压裂返排液</p> <p>本项目压裂阶段注入压裂液量约为 5400m^3，返排率约 20%，压裂液返排量约为 1080m^3。压裂施工过程产生压裂返排液的成分较为简单，压裂阶段结束后，压裂返排液通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要</p>
--	--

	<p>控制指标后回注地层，不外排。</p> <p>③放喷气分水</p> <p>本项目为预探井，结合周边探井情况，放喷气分水按照 $30\text{m}^3/\text{d}$ 考虑，测试放喷时间约为 2 个月，则试气放喷气分水产生总量约为 1800m^3。放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。</p> <p>④生活污水</p> <p>生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 316.8m^3，排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司，不外排。</p> <p>⑤井场雨水</p> <p>井场内雨水自然外排。</p> <p>2) 消防工程</p> <p>本项目井场内设置灭火器等消防设施。</p> <p>3) 供电工程</p> <p>本项目施工过程采用柴油发电机发电。</p> <p>5、辅助工程</p> <p>新建 1 处生活区，内设值班室、办公室等生活设施，占地面积为 3000m^2（$60\text{m} \times 50\text{m}$）。</p> <p>6、环保工程</p> <p>1) 废气</p> <p>（1）原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘，施工场地出口设置清洗平台，防止车辆带土上路；</p> <p>（2）加强施工管理，尽可能缩短施工周期；</p> <p>（3）选择符合国家要求的燃油；选择技术先进、尾气排放达标的动力机械设备，主要是优良发动机；</p> <p>（4）试气期放喷废气经过气液分离后通过火炬点火燃烧排放。</p> <p>2) 废水</p> <p>（1）井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水：通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。</p> <p>（2）生活污水：排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司。</p> <p>3) 固废</p> <p>（1）钻井固废：采用“泥浆不落地”工艺，减少固废产生量，一开、二开产生的</p>
--	---

钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理；三开产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有资质单位处理。

(2) 废防渗材料：重点防渗区铺设渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，防渗材料正常情况循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，需委托有危险废物处理资质单位处置。

(3) 设备保养产生的危废：井场内设有 1 座一体化危废贮存点，用于暂存设备保养产生的危险废物，废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品产生后暂存于危废贮存点，委托有危险废物处理资质单位处置。

(4) 废弃包装物（一般工业固体废物）：由供货厂家直接回收利用；

(5) 生活垃圾：暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。

4) 噪声

本项目合理布局钻井现场，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；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，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应安装消声隔声设施，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。

7、依托工程

本项目生产废水（井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水）依托春风联合站采出水系统处理，生活污水依托五家渠城市政管理服务有限公司六运湖分公司处理，生活垃圾依托阜康市宏翔环境卫生服务有限公司处理，钻井固废依托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处置。前述依托工程中仅春风联合站属于新春下属单位，其他依托单位均已签订委托处置合同，委托处置协议是新春公司外包给施工单位（中石化胜利石油工程有限公司塔里木分公司），由施工单位（中石化胜利石油工程有限公司塔里木分公司）与第三方单位（新疆熙祥运输有限公司、五家渠城市政管理服务有限公司六运湖分公司等）签订。

1) 春风联合站

本项目产生的井下作业废液、压裂返排液及放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。

春风联合站地理坐标为东经***，北纬***，主要担负着排 601 北区、排 601 中区、排 601 南区、排 6 南区四个区块的原油处理任务。

春风联合站采出水处理系统采用“混凝沉降+过滤”的处理工艺，即“采油系统来水+一次除油罐+调节+加药+二次沉降罐+缓冲罐+污水提升泵+多介质过滤器+回注系

	<p>统”。混凝沉降+过滤工艺是通过向废水中投加混凝剂，使废水中的胶体粒子和微小悬浮物聚集成较大的絮凝体，然后通过重力沉降的方式将这些絮凝体从废水中分离出来的过程，废水处理过程混凝剂的投加以及过滤可以有效去除压裂返排液中的胍胶类物质，因此压裂返排液依托春风联合站采出水处理系统处理可行。</p> <p>春风联合站于 2010 年取得环评批复，批复文号为“新环评价函[2010]863 号”。于 2012 年取得竣工验收批复，批复文号为“新环评价函[2012]939 号”。</p> <p>春风联合站采出水处理系统出水中的石油类可达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中的控制指标。本项目施工期预计产生 3849.6m³ 的废水，其中井下作业废液 969.6m³、压裂返排液 1080m³、放喷气分水 1800m³。春风联合站采出水处理系统设计处理规模为 6100m³/d，目前实际处理量为 3800m³/d，富余处理能力为 2300m³/d。本项目废水为分批产生、罐车拉运进站，依托站富余处理能力可满足本项目井下作业废液、压裂返排液及放喷气分水的处理要求。</p> <p>2) 山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司</p> <p>山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司钻井泥浆废弃液不落地处理项目位于第七师 123 团职工多元化增收创业园，地理坐标为东经***，北纬***。项目建设泥浆池、泥浆处理设备等，设计处理规模为 10×10⁴m³/a，水基钻井废弃物经“化学脱稳+压滤离心+混凝沉降”处理后，经临时储存后，作为铺垫井场、垫路基的材料。</p> <p>山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司钻井泥浆废弃液不落地处理项目，于 2017 年取得环评批复，批复文号为“师环审[2017]192 号”；于 2019 年取得竣工验收批复，批复文号为“师环验[2019]150 号”。</p> <p>8、工程占地</p> <p>本项目临时占地主要为其他土地（沙地），详见表 10。</p> <p style="text-align: center;">表 10 本项目占地情况一览表</p> <table><tr><th>井号</th><th>临时占地面积（m²）</th><th>占地类型</th></tr><tr><td>成 7</td><td>30150</td><td>其他土地（沙地）</td></tr></table> <p>9、劳动定员和工作制度</p> <p>本项目合计施工周期为 360d，钻井周期 180d，包括钻前准备工作（道路建设，井场平整和放喷池开挖）、钻进过程以及钻完井设备搬迁，钻井队劳动定员为 24 人；试气周期 180d，试气周期包括试气作业和完井、封井，试气队劳动定员 20 人。</p>	井号	临时占地面积（m ² ）	占地类型	成 7	30150	其他土地（沙地）
井号	临时占地面积（m ² ）	占地类型					
成 7	30150	其他土地（沙地）					
总平面及现场布	<p>施工期总平面布置包含井场、进场道路、生活区和放喷区域。</p> <p>本项目选用 ZJ80/5850 型钻机，选用 150m×130m 规格井场。根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）相关要求以及胜利油田实际钻井现场布置经验，钻井井场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、危废贮存点、泥浆不落地设备、仪器房、地质房、泥浆房、监督</p>						

置	<p>房、生活水罐、柴油储罐等。本项目临时占地面积 30150m²，符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）相关要求。</p> <p>试气期井场布置围绕井口设置发电机房、设备房、工具房、环保厕所、值班房、工程师房、清水罐、危废贮存点、储液罐和柴油储罐等。</p> <p>从环保角度分析，项目施工期井场平面布置充分利用地形、节约了土地，方便施工作业，生活区和生产区独立布置，从平面合理布置角度最大限度地保护了项目周边环境敏感点。</p> <p>因此，本项目井场平面布置合理。</p>
施工方案	<p>1、施工期作业流程</p> <p>本项目包括钻前工程、钻井工程和试气工程。</p> <p>本项目施工作业流程及产污节点见图 2，生产作业流程分析如下：</p> <p>1) 钻前工程</p> <p>钻前工程包括井场建设和设备搬运及安装。</p> <p>（1）进场道路建设</p> <p>本项目新建 1 条进井简易道路，路宽 7m，长约 910m，洒水平整压实。</p> <p>（2）井场建设</p> <p>根据井场平面布置图，需先对井场进行初步平整，然后采用挖掘机进行池体开挖作业，并利用挖方对场地进行平整。场地平整作业结束后，进行设备基础（包括钻机、井架、钻井泵等基础设备）及池体与地面防渗工程的建设。</p> <p>（3）设备搬运及安装</p> <p>井场修建完成后，由运输车辆将各类设备逐步运至井场，并按井场平面布置所示位置进行安装，通过检查满足钻井要求时开始进行钻井工程。</p> <p>2) 钻井工程</p> <p>钻井是采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井泥浆将钻屑带出井眼，以保证持续钻进。</p> <p>（1）钻进</p> <p>钻井阶段使用的钻机为电钻机，正常钻井作业时动力由柴油发电机提供。通过钻机、转盘，带动钻杆切削地层，同时由泥浆泵经钻杆将冲洗液注入井筒冲刷井底，将切削下的岩屑不断带至地面，整个过程循环进行，使井不断加深，直至目的井深。钻井中途需要停钻，以便起下钻具更换钻头、下套管、固井、替换洗井液和检修设备。</p> <p>（2）固井</p> <p>固井是在已钻成的井筒内下入套管，然后在套管与井壁之间环孔内注入水泥浆，将套管和地层固结在一起的工艺过程，可防止复杂情况，以保证安全继续钻进下一段井筒或保证顺利开采生产层中的油气资源。</p>

（3）泥浆体系

钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，本井一开、二开均采用优质水基钻井液（未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂）钻井，三开采用合成基钻井液钻井。

（4）钻完井

钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，钻井队对钻井产生的钻井废弃泥浆和钻井岩屑委托专业单位进行处理，对钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。

3）试气工程

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

（1）射孔工艺

当钻至目的层后，如钻孔在目的层未遇裂隙，则需进行射孔，用射孔枪打开产层；射孔工艺需结合岩相、储层力学性质、裂缝扩展模拟结果，开展分段分簇射孔方案，射孔长度约为 0.3m~1.0m，单簇孔数 4~12 个。

（2）压裂工艺

射孔后将压裂液注入地层孔隙、裂缝中，扩大或沟通地层岩石的孔隙裂缝，改善地层近井地带渗透率，使含气层的油气资源通过裂隙采出。压入地层的压裂液会在排液阶段从井底返排出来，即为压裂返排液。

（3）完井测试

为了解气井的产气量，在完井后，需进行测试放喷，本项目完井测试作业方案采取点火燃烧方式。天然气测试放喷前需换装井口接测试管线，井内天然气经该管线通过专用产量测试仪器测定天然气产量。测试放喷产生的废气量取决于所钻井的产气量和测试时的释放量，一般产量大的井其放喷量也较大。保守起见，测试放喷时间约为 2 个月，每天放喷量约 $2 \times 10^4 \text{m}^3$ ，属短期排放。

若产生排液，先收集进入密闭储液罐（40m³）暂存，再通过罐车拉运至春风联合站原油处理系统处置，实现规范收集、安全转运、集中处置，杜绝直排造成环境污染。

（4）完井搬迁

在试气结束后，对达不到工业开采要求的探井进行永久封井（向井管内全程灌注高密度水泥），按照封井规范进行封井处置，并将临时占地恢复原貌，按规定进行竣工环保验收。对于获得工业油气流的探井临时封井（在井口以下注入水泥塞，井口安装封堵头，紧固密封，悬挂警示标识）作为储备待今后开发。

2、封井期工艺流程

封井期主要是把井场设备拆除，井口封存，清理井场等过程。封井期工艺过程及产污环节见图 3。

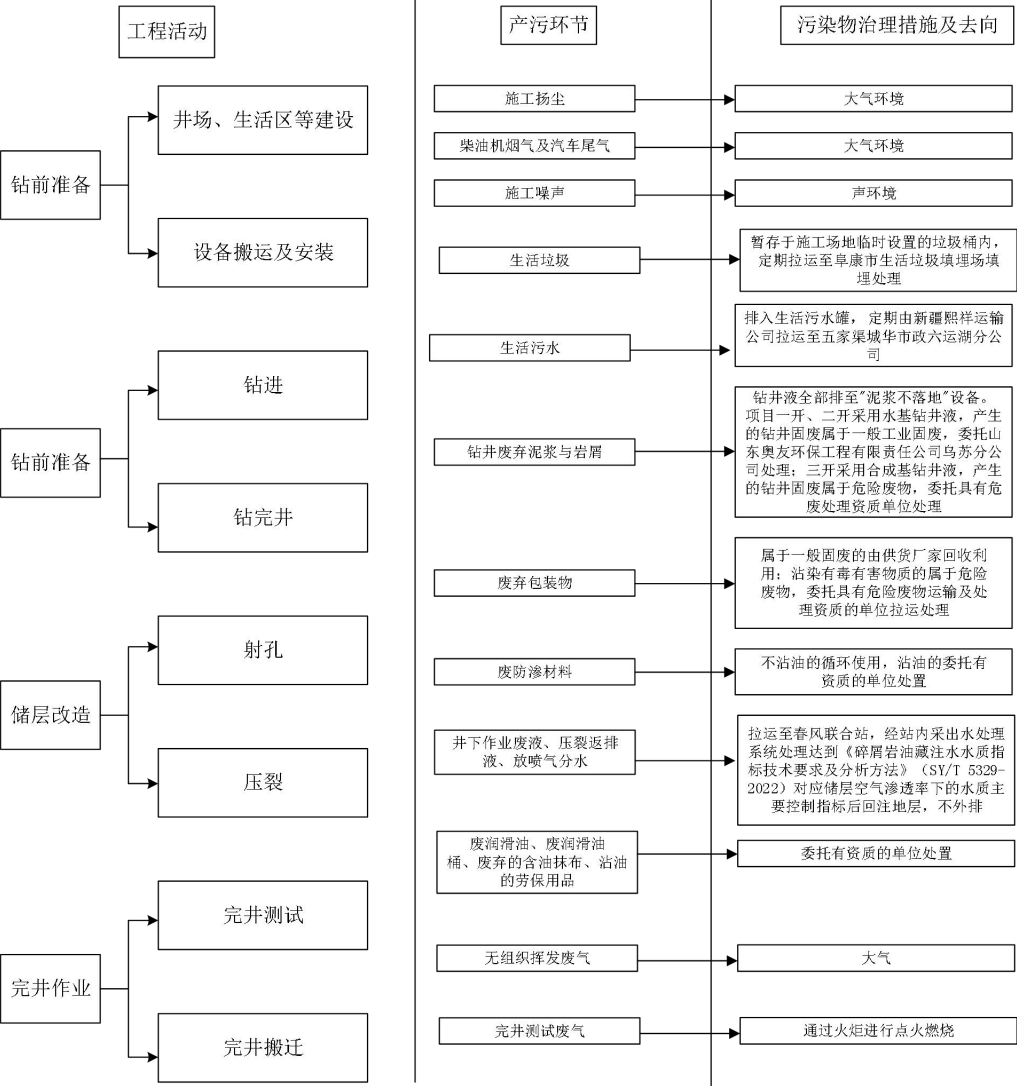


图 1 施工期工艺流程及产污节点图

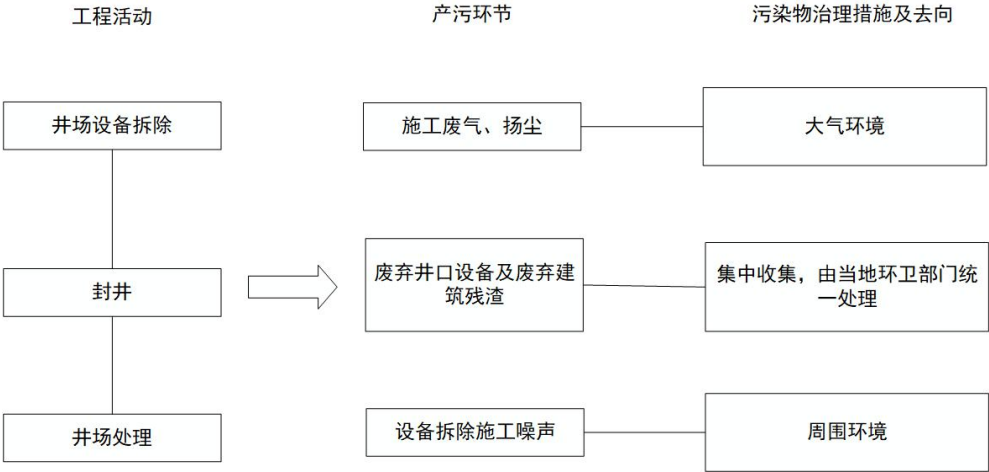


	图 2 封井期工艺流程及产污节点图
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境质量现状

1) 主体功能区划

根据《乌鲁木齐市国土空间规划（2021-2035 年）》（2025 年 2 月），基于乡级行政区的本底资源条件、人口经济分布和城镇化特征，统筹划定农产品主产区、重点生态功能区、城市化地区。原则上各级各类园区开发区均按城市化地区管理。本项目建设地点位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区，属于城市化地区。

本项目为油气资源勘探项目，项目的建设有利于提高油气资源的安全供应能力和开发利用水平，支撑地区经济，因此本项目符合新疆维吾尔自治区及乌鲁木齐市对该区域的功能定位要求。

2) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（2005 年 12 月 21 日），本项目生态区属于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，生态亚区属于Ⅱ₃准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区，生态功能区属于“23. 古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区”，详见表 11。

表 11 项目所在位置生态功能区划简表

生态区	Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
生态亚区	Ⅱ ₃ 准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区
生态功能区	23. 古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区
隶属行政区	和布克赛尔县、福海县、沙湾县、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市、米泉市、阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能	沙漠化控制、生物多样性维护
主要生态环境问题	人为干扰范围扩大、工程建设引起沙漠植被破坏、鼠害严重、植被退化、沙漠化构成对南缘绿洲的威胁
生态敏感因子	生物多样性及其生境高度敏感，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感
保护目标	保护沙漠植被、防止沙丘活化
主要保护措施	对沙漠边缘流动沙丘、活化沙地进行封沙育林、退耕还林（草），禁止樵采和放牧，禁止开荒
适宜发展方向	维护固定、半固定沙漠景观与植被，治理活化沙丘，遏制蔓延

3) 生态系统类型与特点

评价区域属于荒漠生态系统，其特点为气候干旱、温差大、风力强，土层贫瘠，植被、动物稀少且耐旱性强，生态结构简单脆弱且恢复难度大。

4) 植被现状

根据现场调查，在中国植被区划中属温带荒漠区域、温带矮半乔木荒漠地。自然植被以荒漠植被为主，整个区域植被覆盖度在 5%~10%之间。本项目所在区域为白梭梭荒漠，现场踏勘区域主要植被有稀疏分布的梭梭、沙漠绢蒿、驼绒藜等；在项目区

<p>域及临时占地范围内未见《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告（2021 年第 15 号））中重点保护野生植物及中国濒危珍稀植物，也没有古树名木分布；也未发现《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政发[2023]63 号）中所列植物。</p> <p>5) 野生动物现状</p> <p>乌鲁木齐所处的地理位置、地貌特征、气候条件等为各类动物提供了可供选择的生存条件，是动物繁衍生息的丰富资源。目前各类野生陆栖脊椎动物约 212 种，其中鸟兽资源丰富，约有 201 种。荒漠动物群分布于本市低山地荒漠和冲积平原地带，主要有沙鼠、跳鼠、鹅喉羚、沙狐、狼等动物；河流、湖沼动物群分布在本市的河流、湖泊等水域，代表种类有灰雁、绿头鸭、黑鹳等动物；森林草原动物群分布在南山山地的森林、草原，主要有马鹿、野猪、棕熊、灰旱獭、石貂、野兔等动物；高原寒漠动物群分布于南山和东山高山地带的动物，主要有北山羊、雪豹、高山雪鸡等动物。目前，乌鲁木齐分布的野生动物被列入国家保护的珍稀动物有 24 种，其中一级保护动物 4 种，二级保护动物 20 种。其中米东区主要的野生动物有雪豹、北山羊、盘羊、鹅喉羚、猞猁、雪鸡等，均为国家一级、二级保护动物。</p> <p>根据现状调查和有关资料，本项目评价区域内所属动物区系组成贫乏、简单，野生动物组成较为单一，区域内野生动物以常见的鸟类和小型啮齿类为主，爬行类动物仅发现有蜥蜴科，主要包括：荒漠麻蜥、家麻雀、[树]麻雀、小嘴乌鸦、草兔、小地兔、子午沙鼠、大沙鼠、五趾跳鼠。项目区人类活动频繁，由于人类开发以及对生态环境的破坏和干扰使得项目区自然条件有所变化，野生动物种类也在不断减少，区域动物已基本对人类活动产生适应性。</p> <p>根据现场踏勘情况，该区域仅分布有一些啮齿类、爬行类的小型动物，项目评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护水生野生动物名录》（2021 年 2 月 11 日）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录（修订）》（新政发[2022]75 号）中的重点保护野生动物和中国濒危珍稀动物。项目的建设和运行对野生动物影响较小且可控，施工结束后可逐步恢复。</p> <p>6) 土壤类型</p> <p>本项目评价区域的土壤类型为风沙土。</p> <p>风沙地区风成砂性母质发育的土壤，其成土作用常被风蚀、沙压所打断，致使成土过程十分微弱；加以机械组成轻粗，延缓了土壤的发育。较为成熟和完整的剖面难以形成，一般仅有不明显的结皮，土层变紧的表土层和松散的沙质层。颗粒组成以细砂（粒径 0.25mm~0.05mm）为主，占 80%~90%，粘粒（<0.001mm）含量多低于 2%。由于质地轻、有机质含量（<0.5%）低，故黏结性差。随着沙地的自然固定和土壤形成阶段的发展，由流动风沙土到固定风沙土，粘粒成分、有机质含量、碳酸钙与易溶性盐的数量等逐渐增加；砂粒成分和二氧化硅含量逐渐减少。开发利用上宜谨慎从</p>
--

事，需采取一系列防风固沙措施（如植树造林、封林育草、引水拉沙、引洪淤灌、设置沙障等），才能收到预期的效果。根据调查，项目区属中温带大陆性气候，冬季严寒，夏季酷热，干燥少雨，日照充足，蒸发量大，降水少，项目区生态环境比较脆弱，植被比较稀少，且常年干旱少雨，常见的自然灾害有大风，沙尘暴等，土地沙漠化情况严重。

7) 水土流失现状调查

根据《关于印发新疆自治区级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），米东区属于自治区级重点治理区（Ⅱ₂天山北坡诸小河流域重点治理区）。

根据《新疆维吾尔自治区 2025 年水土保持公报》（新疆维吾尔自治区水利厅，2026 年 5 月）中 2025 年自治区水土流失动态监测成果，乌鲁木齐市 2025 年水土流失面积统计结果见表 12。

表 12 乌鲁木齐市 2025 年水土流失面积统计一览表

轻度侵蚀		中度侵蚀		强烈及以上	
面积 (km ²)	比例 (%)	面积 (km ²)	比例 (%)	面积 (km ²)	比例 (%)
4917.12	68.93	1118.81	15.68	1097.22	15.38

8) 土地沙化现状调查

根据《新疆第六次沙化监测报告》（2021 年），新疆维吾尔自治区沙化土地面积为 7468.21×10⁴hm²，其中：轻度沙化土地 466.44×10⁴hm²，占沙化面积的 6.25%；中度沙化土地 1029.83×10⁴hm²，占沙化面积的 13.79%；重度沙化土地 1509.95×10⁴hm²，占沙化面积的 20.21%；极重度沙化土地 4461.99×10⁴hm²，占沙化面积的 59.75%。

古尔班通古特沙漠面积 57473km²，占全疆沙漠的 13.04%；是我国第二大沙漠，也是我国最大的固定、半固定沙漠。主要由五片沙漠组成，奇台以东为霍景涅里辛沙漠，中部为德佐索腾艾里松沙漠，分布在三个泉干谷以南，西部是索布古尔布格莱沙漠，北部是阔布什和阿克库姆沙漠。

土地沙化形成的自然因素主要为气候干旱、降水稀少是土地沙化的主要自然因素，多风的动力条件是沙化土地发生发展的主要自然营力，丰富的沙物质是发生土地沙化的物质基础。人口快速增长，盲目开垦土地，过度放牧，过度樵采和不合理的水资源利用等是土地沙化的人为因素。

本项目位于古尔班通古特沙漠南缘，不在沙化土地封禁保护区，所在区域的土地沙化形成的主要原因多为自然因素，根据《新疆第六次沙化监测报告》（2021 年），项目所在区域为准噶尔南缘沙化土地分布区，以轻度、中度沙化土地为主，风沙侵蚀为主要土地退化类型。

9) 土地利用类型

根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），评价区内主要用地类型为其他土地（沙地）。

2、环境空气质量

根据乌鲁木齐市生态环境局 2026 年 06 月 23 日发布的《乌鲁木齐市 2025 年环境质量状况公报》，项目所在区域乌鲁木齐市 2025 年环境空气质量现状评价结果见表 13。

表 13 乌鲁木齐市环境空气质量现状评价结果表

污染物	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	6	60	10.00	达标
NO ₂	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	62	60	103.33	不达标
PM _{2.5}	35	30	116.67	不达标
污染物	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
O ₃	128	160	80.00	达标
污染物	24 小时平均第 95 百分位质量浓度（ mg/m^3 ）	标准值（ mg/m^3 ）	占标率（%）	达标情况
CO	1.4	4	35.00	达标

由环境空气监测数据可知，项目所在区域 2025 年各基本污染物中除 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值外，其他因子均能满足对应标准，所以判定项目所在区域为空气质量不达标区。其中 PM_{2.5}、PM₁₀ 指标超标，超标原因可能由城市总体植被覆盖率低、路面扬尘较多等原因造成。

3、水环境质量现状调查与评价

1) 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。”

本项目产生的井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排；生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城市市政六运湖分公司；废水均不外排。因此，地表水评价等级为三级 B。

2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为：C 地质勘查，24、矿产资源地质勘查（包

	<p>括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本项目不对地下水进行环境影响评价。</p> <p>4、声环境质量现状与评价</p> <p>根据现场踏勘，本项目周边 50m 不存在声环境保护目标。项目所在地声环境质量较好，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区环境噪声限值。参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不开展声环境质量现状监测。</p> <p>5、土壤环境质量现状调查与评价</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为矿产资源地质勘查，行业类别属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），IV类建设项目不开展土壤环境影响评价，故本项目不对土壤进行环境影响评价。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，属于陆地矿产资源地质勘查项目，目前场地无原有环境污染和生态破坏问题。</p>
生态环境保护目标	<p>1、评价范围</p> <p>1) 生态环境</p> <p>参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）以及《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）中关于生态影响评价范围的要求，区域性建设项目以影响区范围向四周外扩原则确定评价范围。因此，本项目评价范围为临时占地边界外扩 50m。</p> <p>根据《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（2025 年 2 月），本项</p>

目所在位置不在生态保护红线区内，最近的生态保护红线区为准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线，位于本项目西侧 4.75km 处，符合生态保护红线相关要求。因此，项目影响区域的生态敏感性为一般区域。

2) 环境空气

本项目仅涉及施工期，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》调查 500m 范围内保护目标，根据调查本项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标。

3) 声环境

本项目仅涉及施工期，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》调查 50m 范围内保护目标，根据调查本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

4) 地表水环境

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水不外排，地表水环境影响评价等级为三级 B，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。

5) 地下水、土壤环境

本项目不设置地下水、土壤环境评价范围。

2、保护目标

本项目的的主要环境保护目标见表 14。

表 14 区域环境保护目标一览表

类型	序号	名称	保护对象 (人)	保护内容	环境功能区	参照污染源	相对井场方位	相对井场距离 (km)
环境空气保护目标								
环境空气	1	项目区周边大气环境		/	/	成 7	/	/
地表水保护目标								
地表水	1	/	/	/	/	/	/	/
声环境保护目标								
声环境	1	/	/	/	/	/	/	/
生态环境保护目标								
生态环境	井场周边土壤、植物、动物等					成 7	/	/
	准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线					成 7	W	4.75
地下水环境保护目标								
地下水	周围地下水				III类	成 7	/	/
土壤环境保护目标								
土壤	井场周边土壤					成 7	/	/

评价标准

1、环境质量标准

1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司制定）中的推荐值 2.0mg/m³，硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；

2) 地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；

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

4) 土壤环境：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）。

2、污染物排放标准

1) 施工期废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 1.0mg/m³）；柴油机尾气参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准，NO_x同时满足《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）及修改单表 2 中排放限值的要求；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）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（4.0mg/m³）；

2) 施工期噪声：参照执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中表 1 的噪声排放标准限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；

3) 施工期井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水：执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中的相关要求；

表 15 水质主要控制指标

储层空气渗透率，μm²	<0.01	[0.01, 0.05)	[0.05, 0.5)	[0.5, 2.0)	≥2.0
水质标准分级	I	II	III	IV	V
悬浮固体含量，mg/L	≤8.0	≤15.0	≤20.0	≤25.0	≤35.0
悬浮物颗粒直径中值，μm	≤3.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.5
含油量，mg/L	≤5.0	≤10.0	≤15.0	≤30.0	≤100.0
平均腐蚀率，mm/a	≤0.076				

4) 固体废物：一般工业固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（主席令 [2026]70 号）相关要求，钻井固废执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）、《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试

	行)》(HJ 1461-2026); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。
其他	<p>本项目仅涉及施工期, 无固定、长期污染源, 且施工期间污染物产生量少, 施工期结束后影响随即消失, 故本评价不提出污染物排放总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>1) 土地利用影响分析</p> <p>本项目占地面积为 30150m²，临时占用沙地，但临时占地只在短期内改变土地利用类型和植被现状，施工结束后将对临时占用土地进行地貌恢复，即可恢复为原有土地利用类型。因此，临时占地对区域土地利用类型的影响较小。</p> <p>2) 施工占地影响分析</p> <p>本项目施工期土地平整、钻机及井场设备安置、施工机械碾压、临时便道修筑等活动，将临时改变占地范围内原有土地利用类型，使局部沙地转化为施工建设用地，原地貌形态及地表覆被遭到扰动与破坏。本项目占地性质为临时占地，施工结束后通过土地平整、表土回填及自然恢复等生态恢复措施，占地范围内土地利用类型可逐步恢复为原有沙地类型，对区域土地利用总体格局影响较小。因此，施工占地对评价范围内土地利用的影响在可接受范围内。</p> <p>3) 对植被的影响分析</p> <p>本项目建设过程中大量人员、机械进入施工区域，使环境中人类活动频率大幅度增加，对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的踩踏、碾压和砍伐，使原生植被生境发生较大变化。荒漠区单位面积上人口密度的增加将导致工程开发范围内及边缘区域地表土壤被踩踏和自然植被覆盖率减少，使工程区域内局部地带沙漠化的可能性增加，从而形成次生沙漠化。但评价区植被密度极低，植被覆盖度小，生产区周围植被稀少，因此，人类活动对该区域植被产生的不良影响有限。井区在施工过程中临时占地面积较小，在完井后的 2~3 年中，将影响占地范围之内的植被初级生产力。本项目施工期短暂，仅为临时占地。当临时性占地的植被得到初步恢复后，这种损失将逐渐减少。</p> <p>本项目建设过程中将损毁一定量的保护植被，由于所在区域植被类型少而单一，植被损失主要来自临时占地，因此只要加强施工管理，认真做好施工结束后的植被恢复及固沙工作，施工结束后地表植被自然恢复，建设对植被的环境影响是可以接受的。</p> <p>4) 对野生动物的影响</p> <p>施工期对野生动物生存环境、分布范围和种群数量的影响主要分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被地减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。由于评价区域不是动物的唯一栖息地，探井项目开发活动影响范围很小，施工周期短，对区域野生动物的影响不属于永久性和伤害性影响，只是造成短时间的干扰，随着施工结束，对野生动物的干扰也随之消失。因此，本项目对野生动物种群和数量影响较小。</p> <p>5) 土地影响分析</p>
-------------	---

对土壤质量的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工。

项目施工过程中，不可避免地要对土壤进行人为扰动，主要是开挖和回填，翻动土壤层次并破坏土壤结构。车辆行驶和机械施工对土壤的影响在施工中，车辆行驶和机械作业时机械设备的碾压、施工人员的踩踏等都会对土壤的紧实度产生影响。机械碾压的结果使土壤紧实度增高，地表水入渗减少。各种车辆（尤其是重型卡车）在荒漠上行驶将使经过的土壤变紧实。因此环评要求，严格控制施工作业范围，严禁随意扩大施工用地范围，并充分利用项目区周边的现有便道。

施工期对土壤的影响程度轻，影响特征是部分可逆，影响时间短。

6) 水土流失影响分析

施工期会使施工范围内的土体结构遭到破坏，植被也会受到严重破坏甚至被彻底清除，导致风沙作用加剧，因此大规模的油气勘探开发可能促使生态环境进一步恶化。本项目施工期水土流失类型主要为风力侵蚀，自然恢复期间，水土流失量有所减少。

为有效控制施工期和自然恢复期各种水土流失的发生，本项目施工过程中临时堆土采取土工布遮盖、四周拦挡和修建临时排水沟等临时防护措施，有效防止雨水冲刷。施工结束后，对临时占地及时进行土地整治、植被恢复和土地复垦。施工期是水土流失防治的重点时期，应加强水土保持工作。

（1）合理安排施工进度及施工时间，施工时选择无雨、小风的季节进行，避免扬尘和水土流失。施工时应做到随挖、随运、随铺、随压，不留或尽可能少留疏松地面，废弃土方要及时清运处理；尽量缩短施工期，使土壤暴露时间缩短，并快速回填。

（2）施工中为减少弃渣堆放量，不同地段的弃土弃渣采用不同的回填和处理方式。

（3）施工回填后要适当压实，并略高于原地面，防止以后因地面凹陷形成引流槽，并按适当间隔根据地形，增高回填标高以阻断槽流作用。

（4）对开挖土方采取保护措施，如适当拍压，旱季表面喷水或用织物遮盖等，在临时堆放场周围采取必要的防护措施。

7) 对区域土地沙化的影响分析

建设单位应严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过 2018 年 10 月 26 日实施）、《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》（2025 年 1 月 1 日）有关规定以及《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）中有关规定，执行防沙治沙防治措施。

（1）合理规划与设计井场，减少占地面积。施工时尽量避开沙丘，减缓对沙丘活化的影响；

（2）大力宣传《中华人民共和国防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守

法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物；

（3）施工车辆按规定路线行驶，施工过程中不得随意碾压项目区内其他固沙植被；

（4）加强施工管理，合理规划拟建区域，避开沙区内植被盖度较高的区域。严格划定施工作业范围，在施工作业带内施工。施工过程中应确定严格的施工范围，并使用显著标志加以界定，严格控制工程施工过程中的人工干扰范围。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。尽可能减少对沙区植被的碾压等破坏性行为；

（5）优化施工组织，避免在大风天气进行土方作业。防止沙丘活化，减少水土流失；加强对野生植物的保护，严禁破坏梭梭、怪柳等优良固沙植被；

（6）土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

由于项目占地范围较小，施工时间短，施工结束后及时对临时占地范围内场地进行平整和清理，尽量利用施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖，采用自然恢复的方式对区域植被进行恢复。综上所述，本项目对区域土地沙化影响不大。

8）景观生态影响分析

本项目仅涉及施工期和封井期，且施工时间较短，仅在施工期间改变原有的生态景观；施工期结束后各类污染物均妥善处置，不得长期在环境中堆存，避免对景观环境、土壤和水体造成影响；根据景观空间结构分析可知，项目所在区域以荒漠景观为主，施工期结束后及时恢复地貌，恢复后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。

9）生态避让

（1）管理措施：尽量避让植被密集区域，并严格遵守油田环境保护规章制度，运输车辆及勘探车辆在划定的道路上通行，禁止乱辗乱轧，严禁捕猎野生动物、破坏野生动物巢穴。

（2）钻井废弃物采用不落地技术：钻井废弃物采用不落地技术，减少对周围土壤、植被的影响。

（3）井场恢复措施：完井后施工现场禁止遗弃废物，固体废物全部妥善处置，井场应平整，临时占地按照原有植被类型恢复地貌。

2、施工期大气环境影响分析

本项目施工废气污染源主要为施工扬尘、柴油机产生的尾气、试气期井场无组织挥发废气、完井测试废气和运输车辆尾气。

1）施工扬尘

参考《建筑施工场所中扬尘扩散对周边环境影响及控制模型设计研究》（环境科学与管理，2018年第43卷第8期），建筑施工场所中扬尘扩散对大气环境影响范围主要是在工地扬尘点产生的100m以内。在扬尘点距离0~20m为扬尘严重污染地带，20m~50m为扬尘较重污染地带，50m~100m为扬尘中等污染地带，100m~200m为扬

尘轻污染地带，大于 200m 的大气环境 TSP 浓度可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求。施工区洒水降尘抑制效果非常明显，适时对施工区洒水对减少空气的 TSP 含量非常有效，特别是距离施工区越近，降尘效果越明显。因此，在施工过程中，应在施工场地设围栏，并经常洒水保持湿润，保持施工场地扬尘影响范围在 50m 以内，并且随着距离增加，浓度逐渐减小。

在施工过程中采取严格的管理措施，将施工扬尘对环境保护目标影响降至最低，且施工扬尘影响为短期影响。施工结束后，区域环境空气质量可恢复至现状水平。

2) 柴油机尾气

本项目施工时各种机械设备应选用尾气排放达标的设备，钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆均使用满足《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）（国家标准第 1 号修改单）要求的柴油，排放污染物相对较少，同时加强运输车辆管理和维护。

施工期钻井柴油机产生的尾气，其主要的污染物为总烃、NO_x、SO₂、烟尘等。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2007 年）给出的计算参数，柴油机污染物排放系数为：烟尘为 0.714g/L，NO_x 为 2.56g/L，总烃为 1.489g/L。

根据《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）（国家标准第 1 号修改单）中表 3 车用柴油（VI）技术要求和试验方法可知，车用柴油（VI）中硫含量不大于 10mg/kg，即 SO₂ 排放系数为 20g/t。本项目消耗柴油约为 1039t，柴油密度为 0.85t/m³，消耗 1kg 柴油按照产生 20Nm³ 废气进行核算。本项目钻井过程排入大气中的污染物排放量见表 16。

表 16 钻井过程排入大气中的污染物排放量表

污染物名称	SO ₂	NO _x	总烃	烟尘
大气污染物排放量 (t)	0.021	3.128	1.820	0.873
排放浓度 (mg/m ³)	1.00	150.54	87.56	41.99

根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350 号），柴油发电机参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准。本项目钻井机械为柴油机，工作原理与柴油发电机相同，排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准，对其排放的 SO₂、NO_x、烟尘等污染物进行控制，NO_x 同时满足《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）及修改单表 2 中排放限值的要求。

本项目周围地势空旷，空气流动性好，污染物扩散能力快，因此钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆尾气对周围环境的影响在可接受范围内。

3) 试气期井场烃类无组织挥发废气

无组织烃类废气包括整个施工期柴油储罐呼吸废气、试气过程中废液贮存和装车

挥发的废气，以及整个试气过程中井口挥发少量烃类气体。

本项目通过保证设施正常运行，加强管理，减少非甲烷总烃的挥发，施工期试气井场的厂界非甲烷总烃浓度能够满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中的无组织排放浓度限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，对周边环境的影响较小。该废气为非持续性排放废气，随着试气过程的结束即停止排放。因此，在保证设施正常运行，采用密闭流程，加强管理的前提下，试气期无组织烃类废气不会对区域环境空气产生明显影响。

4) 完井测试废气

测试放喷废气通过三相分离器分离，油水混合物进入储液罐储存，分离出的气体燃烧放空，天然气放空产生的废气量取决于该井目的层天然气含量和测试放喷期间释放量。测试放喷废气属短期排放，经火炬充分燃烧后污染物产生量较小。由于测试放喷废气排放时间短，且项目所在区域较为空旷，废气容易扩散，不会对区域环境空气产生明显不利影响。作业时应依据具体情况科学设定测试放喷时间，尽可能缩短废气排放时间。

5) 运输车辆尾气

运输车辆尾气中主要污染物为 CO 、 NO_x 、 SO_2 、烟尘等，其特点是产生量较小，属间歇式、分散式排放，污染程度相对较轻，对周围大气环境影响较小。

本项目施工时各种机械设备应选用尾气排放达标的设备，钻井柴油机和柴油发电机、运输车辆均使用满足《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）（国家标准第1号修改单）要求的柴油，排放污染物相对较少，同时加强运输车辆管理和维护。

根据《非道路移动机械污染防治技术政策》（生态环境部公告2018年第34号）、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014-2020）等文件的要求，优先使用低硫、低磷、低硫酸盐灰分的油品。在使用机械时，加强施工机械的排放检测和维修，经检测排放不达标的机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。

综上所述，施工期产生的施工扬尘、钻井柴油机产生的尾气、试气期井场无组织挥发废气、完井测试废气和运输车辆尾气对周围环境空气的影响较小。

3、施工期水环境影响分析

1) 废水处理方式

施工期间产生的废水主要为井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水和生活污水。

（1）井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水

本项目试气期产生井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。

（2）生活污水

本项目生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城市市政六运湖分公司处理。

2）依托可行性分析

本项目产生的井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。

（1）废水衔接方案可行性

本项目为陆地矿产资源地质勘查，具有作业周期短、废水产生呈间歇性且试气结果存在不确定性的特点。因此，现阶段修建固定的废水输送管网不具备技术和经济可行性。本项目与春风联合站的废水衔接方案为“密闭防渗专用罐车拉运”：施工期产生的井下作业废水、压裂返排液和放喷气分水首先由专用密闭防渗方罐在井场进行收集暂存，随后采用防渗防漏的专用罐车，每日高频次拉运至春风联合站。运输全过程密闭，坚决杜绝跑冒滴漏现象，确保废水安全、接入站内处理系统。

（2）依托废水处理工艺及规模可行性

春风联合站采出水处理系统采用“混凝沉降+过滤”的处理工艺，即“采油系统来水+一次除油罐+调节+加药+二次沉降罐+缓冲罐+污水提升泵+多介质过滤器+回注系统”。混凝沉降+过滤工艺是通过向废水中投加混凝剂，使废水中的胶体粒子和微小悬浮物聚集成较大的絮凝体，然后通过重力沉降的方式将这些絮凝体从废水中分离出来的过程，废水处理过程混凝剂的投加以及过滤可以有效去除压裂返排液中的瓜胶类物质，因此压裂返排液依托春风联合站采出水处理系统处理可行。

春风联合站采出水系统设计处理规模为 $6100\text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理量为 $3800\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目施工期预计产生 3849.6m^3 的废水，其中井下作业废液 969.6m^3 、压裂返排液 1080m^3 、放喷气分水 1800m^3 。本项目废水为分批产生、罐车拉运进站，依托站富余处理能力能够满足本项目需求。

经现场调研，春风联合站采出水处理系统中各设施正常运行，在实际生产中加强人员值守、完善台账记录、采出水规范处理、落实环保制度，通过有效监管，确保春风联合站采出水处理系统长期稳定运行和达标，说明春风联合站采出水处理系统采取的采出水处理措施在技术上具有可行性。综合以上可知，油田回注用水的采出水处理系统处置措施是可行的。

本项目位于春风联合站东南方向，车程约 349km ，用时约 4.8 小时，运送路线详见图 5。

3）废水废液转运风险防范措施

（1）做好泥浆不落地装置区的防渗和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，防止井下作业废液泄漏。

	<p>(2) 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p> <p>(3) 车辆驾驶员，在出车前必须检查防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。</p> <p>(4) 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。运输废水的车辆应按照规定安装卫星定位装置，并按照规定时间、路线行驶。</p> <p>4) 地下水影响分析</p> <p>(1) 地下水评价级别</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为：C 地质勘查，24、矿产资源地质勘查（包括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），Ⅳ类建设项目不需要开展地下水环境影响评价。</p> <p>本项目无废水排入外环境，同时本次钻井过程中采用套管与地层隔离开，并在套管与地层之间注入水泥进行固井，水泥浆返至地面，封隔疏松地层和水层。套管的深度远远超出本区域地下水含水层深度，有效隔断了油井与含水层之间的联系，可保护地下水环境不受污染。试气目的层与地下水处于不同层系，在施工过程中确保套管下入指定深度，保证固井质量合格，可以有效控制钻井液在地层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。本项目表层套管的深度可满足本项目的地下水保护需要，可有效的保护地下水环境不受污染。本项目推广使用清洁无害的泥浆，同时严格要求套管下入深度等措施，可以有效控制钻井液在地层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。由于本项目采气目的层与地下水处于不同层系，远超出本区域地下水含水层深度。本项目在施工过程中采用下套管注水泥固井完井方式进行了水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。项目在钻井过程中产生的废水不与当地水体发生水力联系，同时对产生的废水排放进行严格管理。因此，基本不会对所在区域地下水产生影响。本项目区域气候干旱少雨，不存在大量降水的淋滤作用。</p> <p>(2) 分区防渗措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ 349-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目通过采取分区防渗措施，加强井场防渗等级，避免钻井工程污染物入渗土壤及地下水环境。按照相关要求，本项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区</p>
--	--

重点防渗区主要包括钻井工程基础区域（井口区域）、钻井液循环系统（“泥浆不落地”设备）、危废贮存点以及柴油罐区、发电机房区、放喷池及放喷通道、废液储罐等；防渗具体要求为地面夯实硬化，采用环保型 HDPE 防渗布（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）防渗。

②一般防渗区

一般防渗区主要包括井口周边区域、泥浆房、钻具区、钻机区、一般固体废物暂存间以及生活区生活污水储存罐；防渗具体要求为采用环保型 HDPE 防渗膜防渗处理，达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ （渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），原土夯实达到防渗的目的。

③简单防渗区

简单防渗区主要包括井场内除重点防渗区、一般防渗区外其他区域，进井道路、生活区其他区域，采取一般地面硬化措施。

本项目钻井时严格落实套管下入深度合格和固井质量合格，对产生的废水排放进行严格管理，采取相应的防渗措施，基本不会对所在区域地下水产生影响。本项目区域气候干旱少雨，不存在大量降水的淋滤作用。正常生产状况下，油田钻井和试气期的废水对地下水环境不会产生不利影响。

4、固体废物影响分析

1) 钻井固废

钻井固废主要包括钻井中最终的废弃泥浆和产生的钻井岩屑，钻井固废的排放量随着井深的改变而变化，同时根据新春公司近 4 年统计数据，使用水基钻井液钻进段按照每百米进尺产生钻井固废约 110t，使用油基钻井液钻进段按照每百米进尺产生钻井固废约 75t。通过计算本项目钻井固废产生总量为 7758.2t，详见表 17。

表 17 钻井固废产生量统计表

井号	开次	钻井进尺 (m)	钻井固废 (泥浆+岩屑) (t)	固废性质
成 7	一开	0~801	5337.2	一般工业固体废物
	二开	801~4852		
	三开	4852~8080	2421	危险废物

由前文计算可知，本项目一般工业固体废物钻井固废产生量为 5337.2t，三开产生的危险废物 2421t。

本项目施工期钻井固废处理流程具体如下：钻井过程中产生的钻井泥浆一起被收集至钻机配套的循环系统，利用振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，分离的液相返回泥浆罐循环利用，固相不在井场内压滤及暂存，故钻井现场无钻井废水分离产生。

本项目一开、二开段采用水基钻井液，根据《危险废物排除管理清单（2026 年

<p>版)》(公告 2026 年第 2 号), 满足清单中“石油和天然气开采过程中, 使用清水、聚合物钻井泥浆(未加入沥青类药剂和液体润滑剂类药剂)钻井时产生的废弃钻井泥浆和岩屑, 或者使用聚合物、聚磺/磺化泥浆钻井时随钻破胶压滤系统产生的废弃钻井岩屑(压滤泥饼)”要求。因此, 本项目产生的废弃水基钻井泥浆及岩屑不属于危险废物, 属于一般工业固体废物, 集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司无害化处理, 处理后满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)标准污染物限值的钻井固体废物作为可利用资源, 用于中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田区块内其他项目的基建工程, 修路、铺垫井场。</p> <p>三开使用合成基钻井液, 期间产生的废弃泥浆和岩屑属于危险废物, 危废代码为 HW08 071-002-08, 委托有资质单位清运处置。</p> <p>2) 废防渗材料</p> <p>本项目井场重点防渗区主要包括钻井工程基础区域(井口区域)、钻井液循环系统(“泥浆不落地”设备)、危废贮存点以及柴油罐区、发电机房区、放喷池及放喷通道、废液储罐等, 在重点防渗区铺设防渗材料, 若防渗材料不沾油则回收循环利用; 使用过程中如产生不可利用的废防渗材料, 需委托有危险废物处理资质单位处置, 通过类比调查单座井场废防渗材料产生量约为 0.05t, 本项目产生量为 0.05t。</p> <p>根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024 年 部令 第 36 号)、《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》(2021 年 12 月 21 日), 废防渗材料为危险废物(HW08: 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物), 产生后不在井场危废贮存点内暂存, 委托有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>3) 设备保养产生的危废</p> <p>施工期间使用的机械设备运行过程中需进行维护、保养、维修等工作, 以使其能正常运转, 此过程中将产生少量的废润滑油。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024 年 部令 第 36 号), 废润滑油属于危险废物(HW08: 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油)。类比调查单座井场产生量约 0.02t, 本项目产生量为 0.02t, 产生后在井场危废贮存点内暂存, 委托有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>维护、保养、维修产生的废润滑油使用油桶收集, 根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024 年 部令 第 36 号), 废润滑油桶属于危险废物(HW08: 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)。类比调查单座井场产生量约 0.01t, 本项目产生量为 0.01t, 产生后在井场危</p>

<p>废贮存点内暂存，委托有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>维护、保养、维修产生的废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物（HW49：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。类比调查单座井场产生量约 0.01t，本项目产生量为 0.01t，产生后在井场危废贮存点内暂存，委托有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>4) 废弃包装物</p> <p>本项目施工阶段钻井液配制过程需要使用部分袋装及桶装生产原料，其在配置使用完成后会产生一定量的废弃包装物。部分废弃包装物沾染化学品，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024 年 部令 第 36 号），该类沾染化学品的废弃包装物属于危险废物（HW49：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。通过油田钻井经验数据统计属于危险废物的废弃包装物产生量约 0.5t，产生后在井场危废贮存点内暂存，委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理；属于一般工业固体废物的废弃包装物产生量约 1.5t，由供货厂家直接回收利用。</p> <p>5) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理，产生量合计约为 4t，全部得到妥善处理。</p> <p>本项目所采取的固废处理措施是目前油田开发广泛采用的措施，通过采取以上措施，各类固体废物均能得到妥善的处置，对周围环境不会产生明显影响。本项目施工期危险废物产生情况详见表 18，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 19，施工期固体废物产生情况详见表 20。</p> <p>表 18 本项目施工期危险废物产生情况表</p> <table><tr><th>危险废物名称</th><th>废防渗材料</th><th>废润滑油</th><th>废润滑油桶</th><th>废弃的含油抹布、劳保用品</th><th>废弃包装物（危险废物）</th><th>废弃油基钻井泥浆、油基岩屑</th></tr><tr><th>危险废物类别</th><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td><td>HW49 其他废物</td><td>HW49 其他废物</td><td>HW08 废矿物油与含矿物油废物</td></tr><tr><th>危险废物代码</th><td>900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油</td><td>900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油</td><td>900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油</td><td>900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过</td><td>900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过</td><td>071-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩</td></tr></table>							危险废物名称	废防渗材料	废润滑油	废润滑油桶	废弃的含油抹布、劳保用品	废弃包装物（危险废物）	废弃油基钻井泥浆、油基岩屑	危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	危险废物代码	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油	900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过	071-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩
危险废物名称	废防渗材料	废润滑油	废润滑油桶	废弃的含油抹布、劳保用品	废弃包装物（危险废物）	废弃油基钻井泥浆、油基岩屑																					
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物																					
危险废物代码	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油	900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过	071-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩																					

	的废弃包装物		的废弃包装物	滤吸附介质	滤吸附介质	屑和废弃钻井泥浆
产生量(t)	0.05	0.02	0.01	0.01	0.5	2421
产生工序及装置	井场防渗	设备维护、保养、维修过程中	设备维护、保养、维修过程中	设备维护、保养、维修过程中	钻井	钻井
形态	固体	固体、液体	固体	固体	固体	固体、半固体
主要成分	矿物油、防渗材料	矿物油	矿物油、金属桶	矿物油、手套、抹布	塑料包装、金属包装	矿物油、岩屑
有害成分	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油	碱性物质	矿物油
产废周期	无明显周期性	无明显周期性	无明显周期性	无明显周期性	无明显周期性	1个钻井周期
危险特性	T, I	T, I	T, I	T	T	T
污染防治措施	委托有危险废物处置资质的单位处置	委托有危险废物处置资质的单位处置	委托有危险废物处置资质的单位处置	委托有危险废物处置资质的单位处置	委托有危险废物处置资质的单位处置	委托有危险废物处理资质单位处理

表 19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废润滑油	HW08	900-217-08	井场西厂界	10m ²	桶装	1t	最大贮存时间为1个施工周期
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装	1t	
	废弃包装物（危险废物）	HW49	900-041-49			袋装	1t	
	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49			袋装	1t	

注：废防渗材料不在危废贮存点暂存；废弃油基钻井泥浆、油基岩屑产生后不在井场暂存，直接委托有资质单位处置。

表 20 本项目施工期固体废物产生量统计表

名称	产生量(t)	主要成分	处置方式	排放量(t)	一般固废/危险废物类别	一般固废代码/危险废物代码	危险特性
----	--------	------	------	--------	-------------	---------------	------

	钻井固废	5337.2	岩屑	交由专业单位进行无害化处理	0	SW12 钻井岩屑	071-001-S12 水基钻井岩屑和泥浆（石油）。以水为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的废弃钻井岩屑和泥浆（不包括废弃聚磺体系泥浆）	/
		2421	废弃油基钻井泥浆、油基岩屑	委托有资质单位处置	0	HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-002-08 以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T
	废防渗材料	0.05	矿物油、防渗材料	委托有危险废物处置资质的单位处置	0	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
	废润滑油	0.02	矿物油	委托有危险废物处置资质的单位处置	0	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
	废润滑油桶	0.01	矿物油、金属桶	委托有危险废物处置资质的单位处置	0	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
	废弃的含油抹布、劳保用品	0.01	矿物油、手套、抹布	委托有危险废物处置资质的单位处置	0	HW49 其他废物	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T
	废弃包装物（危险废物）	0.5	塑料包装、金属包装	委托有危险废物处置资质的单位处置	0	HW49 其他废物	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T
	废弃包装物（一	1.5	塑料包装	由供货厂家直接回收利用	0	SW17 可再生类废物	900-003-S17 废塑料。工业生产中产生的塑料废弃边角料、	/

般工业固体废物)						废弃塑料包装等废物	
生活垃圾	4	生活垃圾	暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理	0	SW64 其他垃圾	900-099-S64 以上之外的生活垃圾	/

7) 危险废物的收集、贮存及运输

本项目危险废物的收集、贮存及运输过程中应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的要求进行管理；转移过程按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 2021 年部令第 23 号 根据 2026 年 9 月 20 日《关于修改和废止部分规章的决定》修正）办理危险废物转移联单。

建设单位应建立档案制度，详细记录固体废物的种类和数量等信息，长期保存，以供查阅；危险废物转运前应注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、产生日期、存放位置、废物转运日期及接受单位名称。

(1) 危险废物收集相关要求

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括收集任务概述、危险废物特性、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物的收集过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(2) 危险废物贮存相关要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存设施需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准，落实“六防”措施，严禁露天堆放，配备相关防护设施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④危险废物按特性分类分区贮存，性质不相容的不得混合存放。

	<p>(3) 危险废物转移和运输相关要求</p> <p>①严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 39 号修改）中联单制度，并制定内部转移、转运制度。</p> <p>②建设单位与危废资质单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>③危险废物运输委托专业危险废物运输有限公司，且运输公司应在生态环境部门进行备案，具有道路运输经营许可证资质。如运输单位增加、更换等需要按照道路运输经营许可证资质进行管理要求。</p> <p>④危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2026 年第 6 号）执行。</p> <p>⑤运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上设置标志。危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB 13392-2023）设置车辆标志。</p> <p>⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：</p> <p>a. 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。</p> <p>b. 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。</p> <p>c. 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集设施。</p> <p>严格落实上述要求后，危险废物对运输路线沿线环境敏感点的影响较小。</p> <p>(4) 危险废物环境管理要求</p> <p>管理过程按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。</p> <p>《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（2021 年 12 月 21 日）中的危险废物环境管理要求：</p> <p>①落实污染环境防治责任制度。</p> <p>②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995/XG1-2023）（国家标准第 1 号修改单）等有关规定，对危险废物的容器和收集、贮存、危险废物的场所设置危险废物识别标志。</p> <p>③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。</p> <p>④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台账，如实记录有关信</p>
--	---

<p>息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>⑤落实危险废物转移联单制度，转移危险废物的，应当按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第39号修改）的有关规定填写、运行危险废物转移联单。</p> <p>5、声环境影响分析</p> <p>本项目钻井期、试气期噪声主要产生于钻井作业、压裂作业、试气作业等施工活动，其噪声源主要是钻机、柴油发电机、钻井泵、通井机、修井机、压裂泵车、混砂车等机泵类设备，其源强为95dB（A）~110dB（A），经现场踏勘，本项目拟建井场1km范围内无噪声敏感目标，施工噪声对周边环境影响较小。施工单位应参照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求进行施工，并采取以下措施：</p> <p>（1）合理布局钻井现场，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应安装消声隔声设施，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。</p> <p>由于钻井期和试气期较短，施工噪声随钻井和试气结束即可消失，通过采取上述措施后，项目施工期噪声能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。因此，施工机械产生噪声对周围环境的影响较小。</p> <p>6、风险影响分析</p> <p>1）风险调查</p> <p>风险源调查范围主要是主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等环节涉及的生产设施。</p> <p>钻井及试气过程中主要环境风险是井喷、天然气火灾爆炸、硫化氢中毒及柴油储罐泄漏造成火灾爆炸。其对项目区及周边土壤环境、大气环境和地下水环境的影响均较大。统计新疆近几年油田所发生的风险事故，发生于钻井阶段的占65.9%，油气生产过程中为10.6%，还有23.5%发生于其他生产过程。由此可见，钻井阶段是油田开发建设的事故多发阶段。</p> <p>（1）井喷</p> <p>钻井过程中遇到地下油、气、水层时，油、气或水窜进井内的钻井液里，加快了钻井液流动和循环的速度。如果井底压力小于地层压力，地层流体将进入井筒并推动钻井液外溢，即发生溢流。此时，如果对地下油、气压力平衡控制不当，不能及时控制溢流，会造成油、气、水或其他混合物迅速喷到地面，即发生井喷。井喷会引发油气泄漏及火灾爆炸，对空气环境、水环境及生态环境造成危害，致使人员伤亡、财产</p>
--

损失。

另外在注水泥作业后，由于水泥体系设计不合理，或固井工程设计不合理，或注水泥施工操作不合理，水泥浆未能完全充满待封固的环形空间等原因，不能有效密封环空而可能导致井口冒油、气、水，或油、气、水在地下层间互窜。

(2) 柴油储罐泄漏及火灾爆炸

柴油储罐发生泄漏事故后，罐内柴油进入环境，会对周边范围内的土壤环境造成污染，对与泄漏柴油接触的员工也会产生一定程度的健康损害，并有可能进一步引起火灾的发生。

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

(3) 硫化氢中毒

H₂S 气体不仅严重威胁着人们的生命安全，造成环境恶性污染，同时，它对金属设备、工具及用具也将造成严重的腐蚀破坏。

2) 项目区环境敏感目标情况

根据现场踏勘和查阅资料，项目周边无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感目标。

3) 风险物质识别

本项目涉及的风险物质主要为柴油，以及可能产生的天然气，根据地质资料周围并未钻遇硫化氢，本井预测没有硫化氢，仅提出风险防范措施，硫化氢不进行 Q 值核算，风险物质理化性质见表 21。

表 21 风险物质危险有害特性及安全技术资料一览表

序号	物料名称	理化性质	物质	危险性描述	产生环节
1	天然气	常温下为无色无臭气体，沸点：-160℃，闪点：-190℃，相对密度：0.45（液化），微溶于水，自燃温度：482℃~632℃，爆炸极限（V%）：5~14，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫。	2.1 易燃气体	健康危害：天然气扩散和不完全燃烧产生的一氧化碳、二氧化硫对人体有毒害作用。急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者可出现神经衰弱综合症。	试气天然气
2	硫化氢	常温下为无色有恶臭气体，沸点：-60.4℃，溶于水、乙醇，爆炸极限（V%）：4~46，	2.1 类中易燃气体、2.3 毒性气体、	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧	试气天然气

		燃烧分解产物为氧化硫。		烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	
3	柴油	外观稍有黏性的棕色液体；熔点-18℃，沸点 282~338℃，相对密度（水=1）0.87~0.9。	第 3 类：易燃液体	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。	柴油发电机

4) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按照附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 要求，本项目选取危险物质最大存在总量进行计算，最大危险物质分布和数量见表 22。

表 22 最大危险物质分布及存在数量一览表

时期	独立单元名称	危险物质	存储设施名称	设施规格及规模	最大存在量	临界量	Q	单元 Q 值 Σ
					q _i (t)	Q _i (t)		
施工期	钻井井场	柴油	柴油罐	40m ³ ×2 座	57.8	2500	0.023	0.029
	试气井场	柴油	柴油罐	40m ³ ×2 座	57.8	2500	0.023	
		天然气	排气管线	2m ³	0.06	10	0.006	

注：井场设置 2 座 40m³ 柴油罐，按照柴油罐填充量 85%，柴油密度 850kg/m³ 进行核算。

本项目环境风险潜势为 I，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A 要求风险评价可开展简单分析。

5) 环境风险分析

(1) 对环境空气的影响

井喷事故天然气从井口敞喷进入环境当中，天然气在喷射过程中若遇明火则会引发火灾和爆炸等危害极大的事故。天然气喷射最大的可能是形成垂直喷射，初始喷射由于井筒内有泥浆液柱，因此喷出的天然气中携带大量的泥浆和岩屑，将危害周围的道路、农业用地和植被等。天然气的喷射释放速率，将随着井筒内的泥浆液柱压力减少而增大，当井筒内的泥浆喷完后，达到最大喷射释放速度，此时可能形成最大爆炸云团，遇明火就会爆炸。天然气喷射释放速率变化取决于井的产气速率，释放时间取

	<p>决于对井喷事故的处理效率和井的产气量等。事故性释放的天然气可能立即着火，形成喷射燃烧，对周围产生热辐射危害；也可能在扩散过程中着火或爆炸，产生的次生污染物污染环境；或者经扩散稀释低于爆炸极限下限，未着火，仅污染周围环境空气。</p> <p>柴油泄漏事故挥发性烃类物质逐渐进入大气，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因天然气排放对大气的影晌强度，更不会导致大气环境的明显恶化。柴油及挥发性烃类物质可能引发火灾、爆炸事故，还需要考虑到伴生/次生污染物如 CO 的排放引发的环境影响。</p> <p>（2）对地表水环境的影响</p> <p>本项目周边无地表水体，距离地表水较远，最近的地表水体为乌鲁木齐河，位于项目西南侧 40km 处，因此对地表水环境影响较小。</p> <p>（3）对土壤环境的影响</p> <p>泄漏的柴油会迅速渗透到土壤中，杀死土壤中的微生物，从而改变土壤成分，改变地表生态，遭受污染的地区可能在几十年甚至上百年的时间内都会寸草不生。许多研究表明，一些石油烃类进入动物体内后，对哺乳类动物及人类有致癌、致畸等作用。土壤的严重污染会导致石油烃的某些成分在粮食中积累，影响粮食的品质，并通过食物链，危害人类健康。井喷喷出的天然气点火燃烧时将会对放喷点处及周边的土壤造成严重的危害和影响，一旦出现井喷要及时清理被污染的土壤。</p> <p>（4）对植被的影响</p> <p>柴油泄漏事故对植被的影响主要分为三种途径，一是泄漏物直接粘附于植物上阻断植物的光合作用，使植物枯萎、死亡；二是柴油污染土壤造成的土壤理化性质变化间接影响植物生长，严重时会导致植物死亡；三是泄漏的柴油中的轻烃组分挥发，在对空气环境产生影响的同时，也对周围植物产生影响。发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围植被产生明显影响。</p> <p>（5）对地下水环境的影响</p> <p>柴油储罐泄漏的柴油下渗而可能导致地下水污染风险的发生。井喷事故发生后，施工方会启动应急预案，若发生柴油储罐泄漏及时倒罐处理，即使有少量的污染物落在周围地表，也很难通过防渗层渗入包气带。</p> <p>6）结论</p> <p>施工过程中主要环境风险是可能发生的泄露事故，做好风险防范工作，防止对周围环境、工作人员人身安全造成的危害。为防止泄露事件的发生，项目拟采取较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，可达到事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害的目的。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受水平。</p>
运营	<p>本项目只包括施工期和封井期，不涉及运营期，运营期环境影响应在确定开采规</p>

期生态环境影响分析	<p>模后，在产能建设项目环境影响评价中进行分析。故本次评价不对运营期进行分析。</p> <p>1、封井期环境影响概述</p> <p>封井期，将进行一系列清理工作，包括地面设施拆除、封井、井场清理等，将会产生少量扬尘和固体废物。因此，封井施工操作中应注意采取降尘措施。</p> <p>2、封井期环境空气影响分析</p> <p>封井期井场设备的拆除、井口封堵、井场清理等过程会产生少量的施工扬尘和施工机械废气（主要污染物为 SO₂、NO₂、C_mH_n 等）。由于废气量较小，且施工现场均在野外，有利于废气扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。</p> <p>3、封井期声环境影响分析</p> <p>进入封井期时，噪声源主要源自井场拆卸设备，影响范围在声源周围 200m 范围内，且封井期噪声的影响随着封井完毕会消失，影响只是短暂的。</p> <p>4、封井期固体废物环境影响分析</p> <p>地面设施拆除、井场清理等工作会产生部分废弃井口设备及废弃建筑残渣，废弃井口设备及废弃建筑残渣由施工单位拉运回收利用，不可再利用的集中清理收集后外运，由环卫部门处置，防止封井期对周围环境造成新的影响。</p> <p>5、封井期生态环境影响分析</p> <p>封井完成后，对钻井时产生的各种废弃物进行彻底清理，做到“工完、料尽、场地清”。将施工队伍使用的活动钢木基础、其他设备和活动营房拉走。将本项目建设的防渗放喷池等进行掩埋；及时对施工场地进行平整，尽量利用井场及临时道路施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖，覆盖厚度根据植被恢复类型和场地用途决定；临时占地按照原有植被类型恢复地貌，临时占地内植被在未来 3 年~5 年时间内通过自然降水及温度等因素得以恢复。</p> <p>封井期，井场和道路临时占地通过采取土地复垦、植被恢复措施后，井场和道路均恢复了原貌，人工建筑物的拆除，使项目区内人工景观比例下降，有助于改善区域生态环境质量。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>1、选址原则</p> <p>由于受地下油藏分布限制，地面井场位置的可选择性较小。根据建设单位提供的钻井工程设计方案，本项目选址位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区。本项目占地类型为沙地，占地不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域。</p> <p>2、井场选址环境合理性分析</p> <p>根据《陆上石油天然气开采安全规程》（GB 42294-2022）中 6.2.2.1.5 要求“井位选址应综合考虑周边人口和永久性设施等，井口距离民宅不小于 100m，距离学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所不小于 500m”；本项目井口周边</p>

	<p>100m 范围内无民宅，井口周边 500m 范围内无学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所，因此，项目满足《陆上石油天然气开采安全规程》（GB 42294-2022）要求。</p> <p>3、道路选线环境合理性分析</p> <p>本项目设计尽量少占用临时用地，依托周边现有公路，最大程度上减少了对生态的破坏。</p> <p>4、与周边生态敏感目标关系</p> <p>本项目占地类型为其他土地（沙地）；评价范围内、占地范围内均不涉及保护文物、风景名胜区、自然保护区、森林公园以及生态红线等环境敏感区，无珍稀野生保护动物栖息地，无医院、学校等环境敏感目标。</p> <p>根据《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规[2021]2 号），建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。本项目所在区域不涉及基本农田。</p> <p>5、产业政策的合理性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日），本项目属于鼓励类范围（第七类石油天然气中的第 1 条石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采，页岩气、页岩油、致密油（气）、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发），本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>6、环境影响的可接受分析</p> <p>通过采取评价提出的技术经济可行的环保措施，根据环境影响预测评价与分析以及已实施井环境影响程度，本项目的建设不改变区域环境功能，产排污以及资源依托均在当地区域资源、环境质量、社会环保基础设施资源（生活垃圾填埋场、钻井固废治理单位以及危险废物处置单位）可承载范围内，环境影响在当地环境可接受范围内。</p> <p>7、环境风险的防范和应急措施有效性分析</p> <p>环境风险的防范和应急措施主要根据相关行业规范、导则要求，结合项目区内环境敏感区分布情况提出，并充分借鉴区域内已实施井采取的环境风险防范及应急措施实际操作经验，环境风险的防范和应急措施能够满足环境风险防范要求，应急措施能够最大程度将风险事故的环境影响降低到可接受程度，总体有效，本项目环境风险可防可控。</p> <p>因此，从环境合理性角度分析，本项目选址合理。</p>
--	--

--	--

五、主要生态环境保护措施

<p>施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、生态保护措施</p> <p>1) 道路工程生态保护措施要求</p> <p>(1) 无道路区域作业车辆“一”字形行驶</p> <p>道路施工时，注意保护原始地表与天然植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字形作业法，不得并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围。</p> <p>(2) 道路选线过程中应尽量避让植被密集段。</p> <p>(3) 严禁在道路两侧取弃土。</p> <p>2) 井场工程生态保护措施要求</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 严格界定施工活动范围，尽可能缩小施工作业区域宽度，使用彩条带等措施严格限制施工活动范围。</p> <p>(3) 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>(4) 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>(5) 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，对井场及临时设施占地等地方，使用后应立即恢复原状，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>3) 对植被的生态保护措施要求</p> <p>(1) 本项目在设计选址过程中，尽量避开植被较丰富的区域。对井场临时性占地等合理规划，严格控制占地面积，最大限度减少对植被生存环境的践踏破坏。</p> <p>(2) 本项目施工前，应向当地相关主管部门办理征地手续，按照相关法律法规进行补偿和恢复。</p> <p>(3) 严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少对地表植被的破坏。</p> <p>(4) 制定严格的施工操作规范，加强对施工人员的宣传和教育，确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响，甚至进一步影响其上部生长的植被。</p> <p>(5) 严格控制道路施工范围，禁止随意扩大施工区域。</p> <p>(6) 施工结束后通过植物生长季节和气象条件等因素自然恢复。</p> <p>4) 对野生动物的生态保护措施要求</p> <p>(1) 规划选址过程中，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。</p> <p>(2) 为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人</p>
--	--

	<p>员的活动范围，使之限于在施工作业区域范围内活动，尽量不侵扰野生动物的栖息地。</p> <p>（3）对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物。</p> <p>（4）加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。</p> <p>5）防沙治沙保护措施</p> <p>（1）防沙治沙内容及措施</p> <p>①采取的技术规范、标准</p> <p>a. 《中华人民共和国防沙治沙法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过 2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>b. 《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发[2013]136 号）；</p> <p>c. 《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）；</p> <p>d. 《防沙治沙技术规范》（GB/T 21141-2007）；</p> <p>e. 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》（新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 43 号）。</p> <p>（2）制定方案的原则与目标</p> <p>制定方案的原则：</p> <p>①科学性、前瞻性与可行性相结合；②定性目标与定量指标相结合；③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；④节约用水和合理用水相结合；⑤坚持因地制宜的原则。</p> <p>制定方案的目标：通过项目建设，维持区域现有植被覆盖度，风沙土扩展趋势得到遏制，区域生态环境质量不降低，沙化土地得到有效保护。</p> <p>（3）工程措施</p> <p>本项目不涉及物理、化学固沙及其他机械固沙措施。</p> <p>（4）植物措施</p> <p>①项目施工完毕后的 3~5 年内 90%的区域自然植被可恢复至施工前状态，对于难以恢复的区域应人工辅助恢复；</p> <p>②施工期临时占地应避开植被覆盖度较高的区域位置，最大限度的减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏；</p> <p>③植被覆盖度高的区域，临时施工时采取分层开挖、分层回填措施，避免破坏区域土壤肥力。</p> <p>（5）其他措施</p> <p>针对钻井过程，提出如下措施：①临时占地区域平整后，采取砾石压盖；②井场</p>
--	--

<p>位置应根据场地周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。</p> <p>针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。</p> <p>（6）各种措施总量和年度实施计划、完成期限等</p> <p>工程措施、植被措施及其他措施，要求在施工后及时完成，严禁防沙治沙措施未完成即验收。</p> <p>（7）方案实施保障措施</p> <p>①组织领导措施</p> <p>防沙治沙是维护生态安全，促进经济发展和人与自然和谐相处的重要举措。本项目防沙治沙工程中建设单位为第一责任人，各钻井队、施工队作为措施落实方，属于主要责任人。建设单位应在各钻井队、施工队施工过程中，提出具体的目标及要求，并落实到具体人员。</p> <p>②技术保证措施</p> <p>a. 邀请各级林草部门组织开展多层次、多形式的技术培训，加强参与防沙治沙工程的人员的培训工作，使其掌握防沙治沙工程建设、管理的基本技术要求，增强人员主动参与防沙治沙能力和积极性。</p> <p>b. 区域水资源短缺，项目建设的各个环节过程中，加强人员的节水意识，避免铺张浪费，提高水的重复利用性。</p> <p>③防沙治沙措施投资概算及资金筹措情况</p> <p>本项目防沙治沙措施投资由建设单位自行筹措。</p> <p>④生态、经济效益预测</p> <p>本项目防沙治沙措施实施后，预计区域植被覆盖度能维持现状，风沙土地扩展趋势得到一定的遏制，区域生态环境有所改善，沙化土地得到有效保护。</p> <p>6）其他生态保护措施要求</p> <p>（1）严禁施工人员进行非石油生产的其他活动，如：狩猎、采集动植物等。车辆在有野生动物的地区行驶时，禁鸣喇叭。</p> <p>（2）施工期避开大风天气作业，避免风蚀引起的水土流失。</p> <p>（3）施工结束后，恢复地表原状，将施工场地平整压实，做到工完料净场地清，以利于植被的恢复。</p> <p>2、本项目生态环境恢复治理方案</p> <p>1）井场生态恢复</p> <p>工程施工结束后，及时撤离井场设备，妥善处置固体废物，现场禁止遗留；放喷池进行覆土掩埋，恢复原地貌；土地进行平整，恢复原地貌；根据景观空间结构分析可知，项目所在区域以沙地为主，施工期结束后及时恢复地貌并采用砾石覆盖，恢复</p>

后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。临时占地内植被在未来3年~5年时间内通过植物生长季节和气象条件等因素自然恢复。

2) 道路生态恢复

施工结束后及时恢复地貌并采用砾石覆盖,恢复后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。

3) 地表植被恢复

施工结束后,临时占地按照原有植被类型恢复地貌,临时占地内植被在未来3年~5年时间内通过植物生长季节和气象条件等因素进行恢复。恢复后的植被覆盖率不低于区域范围内同类型土地植被覆盖率。

4) 水土流失防治

本项目施工时,首先要特别注意保护地表与植被,划定施工活动范围,严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围,所有车辆采用“一”字形作业法,避免并行开辟新路,以减少风蚀沙化活动的范围;占地范围内的土壤进行表土剥离,单独堆放,表土采用就近堆放的原则进行临时堆放,并采取临时防护措施,可有效减少水土流失。完钻后表土用于土壤改良,同时对临时表土堆放场进行恢复地貌;井场工程施工期采用机械碾压的方式,使井场地面硬化,减少土壤流失量。

施工中严格按照施工占地要求。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工;严格按照规划的施工范围进行施工作业,不得随意开辟施工便道,采取土工布遮盖、四周拦挡等临时防护措施,有效防止雨水冲刷。施工车辆不得随意驶离便道。施工后期,及时做好施工后期的土地复垦工作,包括土地平整,创造局部小环境以利于植被的恢复等。建设单位在保证做到以上措施的情况下,对防止风沙流动、促进生态环境的恢复会起到良好作用,可将水土流失的程度降低到最小限度。

5) 保障措施

(1) 组织领导

项目场地应成立专门的环境保护行动领导小组,由一名项目班组长专门负责环保行动的顺利有序进行,对项目区环境保护设备加以保护和检修,以保证其正常运行。

(2) 资金保障

从项目总投资中设立环保专用资金,用于迹地恢复、水土保持以及各项环境保护处理措施的顺利进行。一定做到专款专用,保证环保资金用于环境保护行动中,禁止挪用环保专用资金。

(3) 宣传教育

加强对施工人员的宣传教育力度,使其懂得环境保护的重要性,能够养成良好的习惯,积极主动加入到环境保护的行列。

6) 小结

本项目生态恢复治理措施全面实施后,破坏的植被可逐步恢复,可有效的吸滞粉尘,净化空气,提高环境空气质量,还可防风固沙,减少水土流失、减少土壤水分蒸

发，改善土地利用状况。总之，通过实施生态恢复治理措施，本项目的污染被减小，局部生态环境得到改善和恢复。

3、大气环境保护措施

1) 施工扬尘影响分析

项目施工过程中，车辆运输及井场基础建设均会产生扬尘污染，施工现场采取洒水、围挡措施，物料集中堆放采取遮盖，车辆不要装载过满并采取密闭或者遮盖等措施后可以有效地抑制扬尘，对周围环境影响较小。

2) 柴油发电机废气、车辆尾气

本项目施工时各种机械设备应选用尾气排放达标的设备，钻井柴油发电机、运输车辆均使用满足《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）（国家标准第1号修改单）要求的柴油，排放污染物相对较少，同时加强运输车辆管理和维护。本项目所在地较空旷，空气流动性好，污染物扩散能力快，因此钻井柴油发电机、运输车辆尾气对周围环境的影响在可接受范围内。

3) 试气期井场烃类无组织挥发废气

本项目施工期井场的厂界非甲烷总烃浓度能够满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中的无组织排放浓度限值（4.0mg/m³），对周边环境影响较小。因此，保证设施正常运行，加强管理，施工期无组织烃类废气不会对区域环境空气产生明显影响。

4) 完井测试废气

本项目测试放喷废气排放时间短，且项目所在区域较为空旷，废气容易扩散，不会对区域环境空气产生明显不利影响。作业时应依据具体情况科学设定测试放喷时间，尽可能缩短废气排放时间。

5) 环保措施可行性分析

本项目大气环境保护措施经济技术可行性分析详见表 23。

表 23 大气环境保护措施经济技术可行性分析一览表

类型	环保措施			治理效果	是否可行
	内容	技术论证	经济论证		
施工扬尘	①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	施工现场所在地较空旷，有利于污染物扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性	投资较少	施工场地无大量起尘	可行
柴油发电机废气、车辆尾气	①选择技术先进、尾气排放达标的动力机械设备，主要是优良发动机；②选择符合国家要求的燃油指标		投资较少	柴油发动机参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准	可行

无组织挥发废气	保证设施正常运行，加强管理	保证设施正常运行，采用密闭流程，加强管理	投资较少	达到《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中挥发性有机物厂界监控点浓度限值（4.0mg/m ³ ）相关标准要求	可行
完井测试废气	项目试气期放喷废气经过气液分离后通过火炬点火燃烧排放	达到《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中“5.7.3 对油气田放空天然气应予以回收，不能回收或难以回收的，应经燃烧后放空”	火炬投资较小	天然气燃烧后污染物较少，对环境的影响小	可行

本项目施工期时间较短，且无运营期，在采取上述大气环境保护措施基础上，不会对区域环境空气产生明显影响。

4、水环境保护措施

1) 废水处理方式

（1）井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水

本项目试气期井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排。

（2）生活污水

本项目生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司。

2) 环保措施可行性分析

本项目水环境保护措施经济技术可行性见表 24。

表 24 水环境保护措施经济技术可行性分析

类型	环保措施			治理效果	是否可行
	内容	技术论证	经济论证		
生活污水	排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华	施工人数有限，且施工时间较短，施工单位和第三方公司签订合同，	投入较小，经济可行	不外排	可行

	市政六运湖分公司	定期清运处理			
井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水	通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排	采出水处理系统处理后达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层	处理达标后回注地层用于注水开发，可节约大量用于注水驱油的新鲜水	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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注用于油田注水开发，不外排	可行

3) 地下水及土壤污染防治措施

(1) 本项目无废水排入外环境，同时本次钻井过程中采用套管与地层隔离开，并在套管与地层之间注入水泥进行固井，水泥浆返至地面，封隔疏松地层和水层。套管的深度远远超出本区域地下水含水层深度，有效隔断了油井与含水层之间的联系，可保护地下水环境不受污染。试气目的层与地下水处于不同层系，在施工过程中确保套管下入指定深度，保证固井质量合格，可以有效控制钻井液在地层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。

(2) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目通过采取分区防渗措施，加强井场防渗等级，避免钻井工程污染物入渗土壤及地下水环境。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）标准中典型污染防治分区表，本项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

采取末端控制措施，主要包括井场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，根据固废性质，危险废物委托有危废处理资质单位进行处置，一般固废由环卫部门或者第三方单位处置。

在采取本项目提出的各项污染防治措施后，本项目对地下水环境的影响在可接受范围内。

5、声环境保护措施

经现场踏勘，本项目井场 50m 范围内无噪声敏感目标，施工单位应严格按照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求进行施工，并采取以下措施：

- 1) 合理布局钻井现场，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；
- 2) 高噪声设备施工时间尽量安排在昼间；
- 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应安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声；
- 4) 加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制

汽车鸣笛。

由于钻井期和试气期较短，施工噪声随钻井和试气结束即可消失，通过采取上述措施后，项目施工期噪声能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。因此，施工机械产生噪声对周围环境的影响较小。

6、固体废物处置措施

1) 钻井固废影响分析

本项目施工期钻井采用“泥浆不落地”工艺，一开、二开使用水基钻井液。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 2024 年 部令 第 36 号）、《关于发布〈危险废物排除管理清单（2026 年版）〉的公告》（生态环境部公告 2026 年 第 2 号），一开、二开产生的废弃水基钻井泥浆及岩屑不属于危险废物，属于一般工业固体废物。钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理。因此钻井固废依托处置具有可行性，对环境影响较小。

三开使用合成基钻井液，产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有资质单位处置，转移过程采取防雨、防渗、防泄漏等措施。

2) 废防渗材料影响分析

施工期，在重点防渗区铺设渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，属于危险废物，在井场清理时直接由运输单位拉运至有危险废物处理资质单位处理，井场内不暂存。

3) 设备保养产生的危废影响分析

施工期间使用的机械设备运行过程中需进行维护、保养、维修等工作，此过程中产生的废润滑油、废润滑油桶以及废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，委托有危险废物处理资质单位处理。

4) 废弃包装物

本项目施工阶段钻井液配制过程需要使用部分袋装及桶装生产原料，其在配置使用完成后会产生一定量的废包装物。部分废弃包装物沾染化学品，产生后在井场危废贮存点内暂存，委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理；属于一般工业固体废物的废弃包装物由供货厂家直接回收利用。

5) 生活垃圾影响分析

本项目生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。

6) 环保措施可行性分析

本项目固废环境保护措施经济技术可行性见表 25。

表 25 固废环境保护措施经济技术可行性分析

类型	环保措施			治理效果	是否可行
	内容	技术论证	经济论证		

钻井固废	钻井过程采用“泥浆不落地”工艺，一开、二开产生的钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理，三开产生的钻井固废属于危险废物，委托有危险废物处理资质单位处置	“泥浆不落地”工艺成熟高效，可减少钻井固废排放；钻井固废处理后再利用	实现资源减量化、资源化、无害化	零排放	可行
废防渗材料	废沾油防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的废沾油防渗材料，统一委托有危险废物处理资质单位处置	循环利用，使用过程中如产生不可利用的废沾油防渗材料，统一委托有危险废物处置资质的单位处理。	实现无害化处置	零排放	可行
设备保养产生的危废、废弃包装物（危险废物）	设备保养、维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品、废弃包装物（危险废物）委托有危险废物处理资质单位处置	危险废物井场内暂存，委托有危险废物处理资质单位处理	实现无害化处置	零排放	可行
废弃包装物（一般工业固体废物）	属于一般工业固体废物的废弃包装物由供货厂家直接回收利用	供货厂家回收循环利用	实现资源减量化、资源化、无害化	零排放	可行
生活垃圾	暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理	施工人员数量有限，临时垃圾桶足以盛装生活垃圾	投资较少	无害化处置，不外排	可行
封井期废弃井口设备及废弃建筑残渣	拆除的地面设施由施工单位拉运回收利用，不可再利用的合理化处置	井场设备能利用的回收利用，减少资源浪费	实现资源减量化、资源化、无害化	无害化处置，不外排	可行
<p>7、风险防范措施</p> <p>1) 管理措施</p> <p>建设单位以及施工钻井队结合行业作业规范，设置有专职安全环保管理人员，把安全、环境管理纳入生产管理的各个环节，为防止事故的发生能起到非常积极的作用。</p> <p>建设单位依托项目管理部门负责指导本项目的环境保护和安全工作，建立事故应急领导小组，设置抢险组、消防组、救护组、警戒组 and 环境保护组，负责整个工程的环境风险管理，实施突发环境事件应急预案，建立与地方政府的环境风险应急联动机制。</p>					

2) 井喷失控风险防范措施

(1) 钻井工程中确保钻井液密度及其他性能符合设计要求，并按设计要求储备压井液、加重剂、堵漏材料和其他处理剂，储备加重钻井液定期循环处理，防止沉淀；准备一根防喷单根或防喷立柱（上端接旋塞），防喷单根（防喷立柱）在提下钻铤前，应置于坡道或便于快速取用的位置；各岗位必须按分工规定，对井控装置进行维护、保养、检查，保证井控装置及工具灵活好用，始终处于待命状态；落实溢流监测岗位、关井操作岗和钻井队干部 24h 值班制度；严格执行钻开油气层前的申报、审批制度以及程序。

(2) 钻进气层后：落实专人坐岗观察井口和循环池液面变化，发现溢流立即关井，疑似液流关井检查；加强溢流预兆显示的观察，及时发现溢流。坐岗人员发现溢流、井漏及油气显示等异常情况，应立即报告司钻；钻开油、气层后，每次起下钻（离上次活动时间间隔超过 5d）对闸板防喷器及手动锁紧装置开关活动一次，定期对井控装置进行试压；起钻杆时每 3~5 柱向环空灌满钻井液，起钻铤要连续灌浆，做好记录、校对，若灌入钻井液量大于或小于灌入量，均应停止起钻作业，进行观察。如有溢流，应及时关井。如有井漏，应及时采取相应措施。起完钻要及时下钻，检修设备时应保持井内有一定数量的钻具，并安排专人观察出口罐钻井液返出情况。严禁在空井情况下检修设备；钻开油气层后，所有车辆应停放在距井口 30m 以外，必须进入距井口 30m 以内的车辆，应安装阻火器，车头朝外停放。

(3) 井喷事件发生时，通过放喷管线将井喷液体排放至池内，待事故结束后，对放喷池内物体进行清理，污染的土壤由有相应处理资质单位转运、处理。

(4) 溢流处理和压井措施：最大允许关井套压不得超过井口装置额定工作压力、套管抗内压强度的 80%和薄弱地层破裂压力所允许关井套压三者中的最小值。在允许关井套压内严禁放喷。天然气溢流不允许长时间关井不作处理。在等候加重材料或加重过程中，视情况间隔一段时间向井内灌注加重钻井液，同时用节流管汇控制回压，保持井底压力要略大于地层压力，排放井口附近含气钻井液。若等候时间长，应及时实施司钻法第一时间排除溢流，防止井口压力过高。空井溢流关井后，根据溢流的严重程度，可采用强行下钻分段压井法、置换法、压回法等方法进行处置。

(5) 测井、固井、完井等作业时，要严格执行安全操作规程和井控措施，避免发生井下复杂情况和井喷失控事故。电测前井内情况应正常、稳定；测井队到井后应向井队了解井况，确认油气上窜安全作业时间，若电测时间超过等值时间，应中途通井循环再电测。测井队专用剪切工具应放置在钻台上，随时处于待命状态。发生溢流征兆应立即停止电测，尽快起出井内电缆，当危及井控安全时，立即实施剪断电缆并关井。由钻井队队长决定何时切断电缆并进行关井作业，测井队队长负责实施剪断电缆工作。不允许用关闭环形防喷器的方法起电缆。

3) 硫化氢防范措施

(1) 在钻井、试气作业过程中配备便携式硫化氢监测仪，做好硫化氢监测预警

	<p>工作，并制定防硫化氢应急预案。</p> <p>(2) 钻井期在作业现场显著位置设置 5 处风向标；试气期设置 2 处风向标，并在不同方向上划定 2 个紧急集合点，并规划撤离路线，发生紧急情况时向上风向撤离。</p> <p>(3) 当监测到硫化氢浓度大于 $75\text{mg}/\text{m}^3$ (50ppm) 时，按照《硫化氢环境人身防护规范》(SY/T 6277-2017) 和《硫化氢环境天然气采集与处理安全规范》(SY/T 6137-2024) 含硫油气井作业规程执行。</p> <p>(4) 作业人员巡检时应携带硫化氢检测仪，在相关区域工作时应时刻注意是否有报警信号，作业人员须接受过救护技术培训，同时应备有必要的救护设备，包括适用的呼吸器具等。</p> <p>4) 柴油罐环境风险防范措施</p> <p>罐区周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。日常加强罐区的管理及安全检查，防止发生泄漏等安全事故。为尽量避免罐体破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，应该采取以下安全环保措施：</p> <p>(1) 地上柴油储罐设置一定容积的围堰，确保在发生罐体泄漏时不会发生溢散；</p> <p>(2) 围堰下方铺设 HDPE 防渗材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$) 来进行防渗处理；</p> <p>(3) 日常加强油罐的管理及安全检查，防止发生泄漏等安全事故；</p> <p>(4) 周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。</p> <p>5) 废水废液转运风险防范措施</p> <p>(1) 做好泥浆不落地装置区的防渗和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，防止井下作业废液泄漏。</p> <p>(2) 在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p> <p>(3) 车辆驾驶员，在出车前必须检查防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。</p> <p>(4) 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。运输废水的车辆应按照规定安装卫星定位装置，并按照规定时间、路线行驶。</p> <p>6) 加强环境风险管理监督，完善技术措施和管理制度</p> <p>根据新春公司在环境风险管理上建立的健康、安全与环境管理体系，减少项目施工对周围环境的影响，落实各项环保和安全措施。不断完善技术措施和管理制度，用于消除人为的操作风险。</p>
--	---

7) 应急物资与预案

(1) 应急预案编制

根据钻井工程特点和经验，从环境保护角度，有完备的井控措施和《井喷及井喷失控应急预案》。应急预案应包括针对井喷失控的应急监测、抢险、救援、疏散及消除、减缓、控制技术方法和设施等相关内容。

(2) 应急演练和物资储备

定期开展应急演练，通过演练掌握应急人员在应急抢险中对预案的熟悉程度和能力，同时加强抢险应急设备的维护保养，检查是否备足所需应急材料。

8) 结论

本项目发生井喷事件的概率极小，本项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受水平。

8、环境管理

本项目实施过程中，将根据中石化新疆新春石油开发有限责任公司在环境管理上建立的健康、安全与环境管理体系（HSE 管理体系），减少项目开发对周围环境的影响，落实各项环保和安全措施。为确保本项目环保措施的落实，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，本报告提出的环境管理主要内容见表 26。

表 26 施工期环境管理一览表

序号	影响因素	环境管理
1	大气环境	施工现场和道路采取洒水措施、施工现场周围采取围挡措施、物料集中堆放并采取遮盖等措施；施工单位在钻井时应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷；放喷废气经过气液分离后通过火炬点火燃烧排放；严禁焚烧各类废弃物。
2	声环境	制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。压裂工程等高噪声设备施工前，通知周边人员，取得谅解；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，保证设备正常运转；加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。
3	水环境	井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排；生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司。
4	固体废物	生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。钻井固废采用“泥浆不落地”工艺，减少固废产生量，一开、二开产生的钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理，三开产生的钻井固废委托有危险废物处理资质单位处置，处

		理钻井固废落实《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ 1461-2026）的相关要求。防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料（属于危险废物），需委托有危险废物处理资质单位处置。设备保养、维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品、废弃包装物（危险废物）委托有危险废物处理资质单位处置。废弃包装物（一般工业固体废物）由供货厂家直接回收利用。
5	生态环境	用地面积按实际征地面积划定，不得超过规定面积。施工车辆严格按照规定路线行驶，严禁随意开道，碾压植被、扰动土壤。严禁破坏植被、捕杀野生动物。施工结束后应对施工场地进行平整，恢复地貌。
6	环境管理	施工单位应建立环境保护档案，保存施工前后项目区的影像资料，使施工全过程各类污染物产生、去向和各个污染措施及实施情况均记录在案。建设单位要求施工单位在钻井工程开工前进行环保自查，建设单位安全环保部门对施工单位钻井期间进行环保日常检查并做好记录；完工交井前，建设单位主管部门现场验收，合格后方可记录为完工，做到工完料净场地清，并做好记录。

9、监测计划

本项目无运营期，仅提出施工期间开展相应的应急监测的相关要求。

1) 应急监测适用范围

本监测计划适用项目范围内发生的环保事故和应急情况的监测。

2) 应急监测措施

应急救援指挥中心办公室、环境监测部门接到环保事故信息后，根据接报的情况判断可能的污染物质，进行应急准备，并立即组织有关人员，分别进行现场的监测采样和实验室的准备工作。

3) 应急监测方案

本项目环境应急监测方案详见表 27。

表 27 风险事故（非正常工况）情况下环境应急监测方案一览表

监测项目	监测因子	监测点位	监测时间和频率
环境空气	非甲烷总烃、H ₂ S、CO、SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀	在上风向（对照点）、厂界和下风向附近的村庄（按一定间隔的扇形或圆形布点），各设 1 个监测点。采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。事故发生后尽快进行监测，随事故控制减弱，适当减少监测频次。事故发生 1h 内每 15min 取样进行监测，事故后 4h、12h、24h 各监测一次
地下水	耗氧量、石油类	以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测点采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。事故发生后尽快进行监测，随事故控制减弱，适当减少监测

			水流的上方向，设置对照监测点采样	频次。事故发生 1h 内每 30min 取样进行监测，事故后 12h、24h 各监测一次
	土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	以事故地为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品	
运营期生态环境保护措施	本项目只包括施工期和封井期，不涉及运营期，运营期环境影响应在确定开采规模后，在产能建设项目生态环境影响评价中进行分析。故本次评价不对运营期进行分析。			
其他	1、封井期生态保护与恢复措施 按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024），油气井退役或报废后，应当在 6 个月内将打开的油气层和井口封闭，以防止对地下水的影响。环境条件适合的，应当对地表进行复垦或绿化。根据当地条件和因地制宜原则，在生态恢复过程中，应考虑其原有土地功能，对生态环境进行恢复和重建，植被选择适应能力、生态作用大的本土植物种类，不宜采用外来物种进行植被恢复。工程占地在确保与周边现状一致的情况下恢复原有土地功能，本项目根据实际情况采取土地复垦、人工恢复等措施，土地平整后，尽快进行植被恢复以防表土流失。			
	2、封井期污染防治措施 参照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部 2017 年第 78 号）、《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16—2018），本次评价提出如下措施： 1）施工现场和道路采取洒水措施、施工现场周围采取围挡措施、物料集中堆放并采取遮盖等措施； 2）使用合格油品，加强施工管理，尽可能缩短施工周期； 3）合理安排施工时间，制定施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工； 4）选用低噪声设备并加强保养维护，尽量避免夜间施工； 5）拆除活动全过程按照土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤； 6）拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产			

	物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患； 7) 临时占地在施工结束后及时进行土地复垦，恢复原有土地功能。		
环 保 投 资	表 28 环保工程清单及投资估算		
	项目		作用
	废水处置	生活污水处置	环保厕所及清运费用
		井下作业废液处置	罐车拉运费用
		压裂返排液处置	罐车拉运费用
		放喷气分水	罐车拉运费用
	废气处置	施工扬尘防治	围挡、遮盖措施
		放喷废气燃烧设施	火炬
	固废处置	“泥浆不落地”系统	钻井岩屑、泥浆处理
		生活垃圾收集清运	收集、清运
		危险废物收集、暂存及处置	危废贮存点、危废处置
	生态与水土保持	降尘、防水土流失； 土地征地及复垦	土地整治、土地复垦、土工布遮盖、临时排水沟
	噪声治理	尽量选用低噪声设备；整体设备要安放稳固，并与地面保持良好接触，安装消音隔音设施，高噪声设备加装减振支垫	噪声治理
	风险防范	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，委托检测费用；“泥浆不落地”设备、柴油罐等重点防渗区防渗；井口防喷器、应急放喷池
	合计		481

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
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, 防止扬尘落地影响附近植被的生长;</p> <p>3) 本项目施工前, 应向当地相关主管部门办理征地手续, 按照相关法律法规进行补偿和恢复;</p> <p>4) 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>5) 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>6) 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>7) 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>8) 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>9) 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, 对井场及临时设施占地等地方, 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场地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>严格限制施工作业范围, 禁止破坏施工作业外的地表植被。临时占地上的设施搬迁后, 拆除基础, 恢复到原状态。对放喷池等进行拆除回填并平整, 现场无废弃池体遗留</p>	/	/

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	1) 井下作业废液、压裂返排液、放喷气分水通过罐车拉运至春风联合站，经站内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）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注地层，不外排； 2) 生活污水排入生活污水罐，定期由新疆熙祥运输公司拉运至五家渠城华市政六运湖分公司； 3) 采取分区防渗措施，加强井场防渗等级，避免各类污染物入渗土壤及地下水环境	回注水执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标；生活污水不外排；采取分区防渗措施，避免各类污染物入渗土壤及地下水环境	/	/
声环境	1) 合理布局钻井现场，尽量选用低噪声设备。 2) 制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间。 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应安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声。 4) 加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛	严格落实噪声措施，施工期无噪声扰民环保投诉；执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1) 采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖； 2) 加强车辆管理和维护； 3) 使用品质合格的燃油； 4) 项目试气期排放的天然气量较小，达不到燃烧条件的少量天然气进行无组织排放；如果能达到燃烧条件，经过气液分离后通过火炬进行点火燃烧后排放； 5) 保证设施正常运行，加强管理减轻试气期井场无组织挥发废气及完井测试废气影响	无固定、长期污染源，区域环境功能未发生改变	/	/
固体废物	1) 一开、二开产生的钻井固废采用“泥浆	一般工业固废	/	/

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	<p>不落地”工艺，减少固废产生量，钻井固废交由山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司进行无害化处理；三开产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑属于危险废物，委托有资质单位处理；</p> <p>2) 施工期在重点防渗区铺设渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s 的防渗材料，防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，需委托有危险废物处理资质单位处置，废防渗材料为危险废物，委托有资质单位处理；</p> <p>3) 设备保养产生的危废（废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品）、废弃包装物（危险废物）委托有危险废物处理资质单位处理；</p> <p>4) 废弃包装物（一般工业固体废物）由供货厂家直接回收利用；</p> <p>5) 生活垃圾暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，定期拉运至阜康市宏翔环境卫生服务有限公司阜康市生活垃圾填埋场处理。</p>	<p>物执行《中华人民共和国生态环境法典》（主席令[2026]70号），钻井固废执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）、《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ 1461-2026）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；固废现场无遗留</p>		
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>严格执行国家的环保标准规范及相关的法律法规。制定环保生产方针、政策、计划和各种规范，完善安全管理制度和安全操作规程，建立健全环境管理体系和监测体系，完善各种规章、制度和标准。对施工单位及人员定期进行环保、安全教育，增强职工的环保意识和安全意识。在施工、选材等环节严守质量关，加强技术工人的培训，提高操作水平。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</p>	/	/	/
环境监测	发生风险事故时，需按照制定的环境风险应急预案监测计划进行监测	发生风险事故时开展环境应急监测	/	/

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
其他	<p>若试气后无油气资源开采价值，则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若油气资源可开采，则转入区域产能开发方案井中，并在产能建设项目生态环境影响评价中另行评价</p>	/	/	/

七、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。