

项目编号: HYP202605014



建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

报批稿

项目名称: 董深斜2井

建设单位: 中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制日期: 2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9a234r		
建设项目名称	董深斜2井		
建设项目类别	46--099陆地矿产资源地质勘查(含油气资源勘探); 二氧化碳地质封存		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		
统一社会信用代码	91654200333133020Q		
法定代表人(签章)	杨海中 杨海中		
主要负责人(签字)	孟宪波 孟宪波		
直接负责的主管人员(签字)	卢浩 卢浩		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	森诺科技有限公司		
统一社会信用代码	913705001647347212		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张敏	201805035370000046	BH009748	张敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张敏	附图	BH009748	张敏
王林霞	报告表全文	BH071731	王林霞

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	24
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	41
四、生态环境影响分析	48
五、主要生态环境保护措施	71
六、生态环境保护措施监督检查清单	83
七、结论	87
附件 1 委托书	88
附件 2 春风联合站环保手续	89
附件 3 钻井固废处置单位环保手续-山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司	96
附件 4 春风油田环境影响后评价报告书备案意见	100
附图 1 地理位置图	102
附图 2 项目场地总布置图	103
附图 3 施工总布置图（钻井期）	104
附图 4 施工总布置图（试油期）	105
附图 5 植被类型分布图	106
附图 6 生态环境保护措施平面布置图	107
附图 7 环境管控单元图	108
附图 8 与公益林位置关系图	109
附图 9 工程师踏勘现场照片	110

一、建设项目基本情况

建设项目名称	董深斜 2 井		
项目代码	无		
建设单位联系人	卢浩	联系方式	18866676885
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市三工河哈萨克族乡西北侧 16.4km。		
地理坐标	E 88° 02' 21.882", N 44° 25' 44.542"		
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)	临时占地: 25284m ² 永久占地: 0
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)	8479	环保投资 (万元)	462
环保投资 占比(%)	5.45	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	1、《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021-2025 年)》; 2、《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划 (2021-2025 年)》。		
规划环境影响 评价情况	1、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》; 审查机关:中华人民共和国生态环境部;		

	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）。 2、规划环评文件名称：《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》； 审查机关：昌吉回族自治州生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于〈新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（昌州环函[2023]40 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025）符合性分析 《规划》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”。 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”勘察开发布局，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。 2、与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025 年）》的符合性分析 《规划》将石油、天然气列为鼓励勘查开采的矿种。以油气、煤、地热、硅质原料、饰面石材等矿产资源勘查开发为主，重点加强准噶尔南缘、准东冲断带等地区石油、天然气、页岩气等常规能源勘查，有序开发准东、淮南等地区煤炭、煤层气资源，延伸煤炭产业链，推进煤电煤化工一体化等综合资源开发，助力天山北坡城市群经济高质量发展。 本项目属于陆地石油天然气勘查行业，符合规划相关要求。项目占地范围内不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、城市规划区、居民密集区、重要水工设施、高速公路、铁路、永久基本农田等；施工期采取了严格的生态保护和修复措施。施工期产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓

措施，符合规划环评的相关要求。

3、与《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》及审查意见的符合性分析

本项目与《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》及审查意见的符合性分析见表 1。

表 1 与《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》及审查意见的相符性分析

文件要求节选	本项目情况	符合性
《规划》范围新疆维吾尔自治区境内除石油、天然气、放射性矿产以外的矿产资源，规划基准年为 2020 年，规划期为 2021 年~2025 年，展望到 2035 年。规划到 2025 年，全区矿山总数控制在 2700 个左右，大中型矿山比例达到 40%，矿产资源开发总量达到 10 亿吨，其中煤层气年开采量 2.8 亿立方米、煤炭 4.5 亿吨、铁矿石 8000 万吨、锰矿矿石 150 万吨、铜矿石 15 万吨、铅锌矿石 20 万吨、金矿石 20 万吨、锂矿石 2 万吨、钾盐矿石 2500 万吨、水泥石灰岩矿石 3600 万吨、萤石矿石 40 万吨、硅质原料矿石 500 万吨，钨矿石执行国家下达指标。《规划》明确了环准噶尔、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 10 个勘查开发区，划定重点勘查区 60 个，新设勘查规划区块 863 个，设置矿产资源重点勘查工程 6 个，以及划定重点开采区 75 个，新设开采规划区块 312 个，设置矿产资源开发利用重点工程 6 个。	本项目为陆地矿产资源地质勘查（油气资源勘探）项目，根据“两环八带”勘查开发布局，本项目属于环准噶尔能源矿产勘查开发区。	符合
（一）坚持生态优先，绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求，确保全区矿山整体“三率”水平达标率达到 85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系，到规划期末，全区大中型固体生产矿山基本达到绿色矿山建设水平。应进一步合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。	本项目废气、废水、噪声、固体废物采取相应的治理措施，对实施过程中产生的生态影响采取有效的减缓措施。	符合
（二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将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、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。	本项目选址不涉及自然保护区、森林公园、世界遗产地、生态保护红线等，满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。	符合

	（三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采碑和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	本项目为陆地矿产资源地质勘查（油气资源勘探）项目，不涉及开采钨、稀土等特定保护性矿产等。	符合
	（四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良影响。	本项目符合昌吉回族自治州生态环境总体准入清单要求。	符合
	（五）加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于11000公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	本项目不涉及矿山。	符合
	（六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	本项目不涉及运营期。项目制定了完善的监测计划。	符合
4、与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析			
表2 与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及审查意见的相符性分析			
《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及其审查意见	合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。	本项目不涉及永久占地，临时占地范围内不涉及自然保护区、水源保护区、	符合
	严格保护生态空间，优化《规划》布局。将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。与基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区等禁止开发区域存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足各类禁止开发区域保护条例、管理规定要求。与一般耕地、公益	风景名胜區、城市规划区、居民密集区、重要水工设施、高速公路、铁路、永久基本农田等生态环境敏感区。本项目临时占地及评价范围内为公益林，属于国家级二级公益林，范围内的	符合

	林等生态敏感区存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应优先考虑避让措施，必须占用的应严格按照《中华人民共和国土地管理法》《国家级公益林管理办法》办理征占地手续。与“三线一单”优先保护单元存在重叠的规划区块，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。与重要河流、交通干线存在重叠的规划区块，应按照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》要求，进一步优化矿山企业场地布局，降低环境污染水平、控制环境风险。 严格环境准入，保护区域生态功能。按照昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，对与“三线一单”优先保护单元存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重点生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于 980 公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	林地征用应按照地方有关工程临时征地补偿标准进行，临时占地结束后恢复原貌。 石油天然气开发是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，属于国家重点鼓励发展的产业，本项目的建设符合国家的相关政策及生态环境分区管控要求。 施工期将采取严格的生态保护和恢复措施，严格控制施工区扰动范围，废水、废气、固体废物均按照国家标准进行分类收集、集中处理，尽可能减少生态扰动和环境污染。	符合
			符合
	综上所述，本项目在施工期落实了污染防治与生态恢复的具体措施，生态环境保护措施可行，符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》及审查意见的相关要求。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 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）有关条款的决定，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。 2、生态环境分区管控要求符合性分析 1）“七大片区”管控要求 本项目位于昌吉回族自治州，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（新环环评发[2021]162 号）中乌昌石片区管控要求符合性见表		

3。				
表 3 与新环环评发[2021]162 号中乌昌石片区管控要求符合性分析				
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。	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
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。	本项目生产过程各类废水循环利用，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。	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建设工程，无固定、长期污染源。	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。	建设单位已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
2）与“《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发[2024]157 号）”符合性分析				
本项目与“新环环评发[2024]157 号”的符合性分析见表 4。				
表 4 与“新环环评发[2024]157 号”符合性分析				
新环环评发[2024]157 号管控要求			本项目情况	符合性分析
A1. 空间布局约束	A1.1 禁止开发的活	[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	符合

		动		号)中鼓励类项目。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。	本项目各项能耗较低,项目采用先进的污染治理措施,污染物排放和环境风险防控控制在较低水平。	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)。	本项目为油气勘探项目,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
		A1.2 限制 开发 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	[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	符合

		要求		染。	
			[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5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。	符合
			[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。	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,昌吉回族自治州“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 and 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。	本项目井场外新建2座放喷池,伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放,有效减少温室气体排放。	符合
			[A2.1-4]严控建材、铸造、冶炼等行业无组	本项目施工期各类设备	符

A2.2 污染 控制 措施 要求		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。	密闭，VOCs排放得到有效控制。	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。	本项目井场外新建2座放喷池，伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，有效减少温室气体排放。	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，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。	本项目施工期采取完善措施减少施工造成的环境影响。	符合
		[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、地下水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 联 防 联 控 要 求	[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相关法律法规要求,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。项目制定了完善的监测计划。	符合
			[A3.2-5]强化生态环境应急管理。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。	企业按照要求制定突发环境事件应急预案,并定期组织应急演练。	符合
	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。	本项目符合昌吉回族自治州国土空间总体规划。	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。 [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。	本项目采用先进生产设备,降低能源消耗。	符合
			[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新建 2 座放喷池,伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放。可有效减少温室气体的排放。	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	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的要求。	符合

		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。			
3）与昌吉回族自治州管控要求符合性分析 根据《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的公告》（昌吉州人民政府，2025 年 1 月 10 日），本项目与昌吉州总体管控要求相符性分析详见表 5。 表 5 与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单符合性分析					
地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
昌吉回族自治州生态环境总体准入清单	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	执行《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 70 号 2017 修订）中对饮用水水源保护区的相关要求。	本项目不在饮用水水源保护区内。	符合
			1、水质不能稳定达标的区域，禁止建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 2、禁止不符合环境管理要求的污泥进入耕地。 3、禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。 4、禁止无证排污和不按许可证规定排污。 5、禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。	本项目不涉及自然湿地等水源涵养空间，不涉及生产、销售行为，无需申领排污许可证。	符合
			1、禁止使用国家明令淘汰的工艺或设备，生产国家禁止生产的产品。	本项目不涉及国家明令淘汰的工艺或设备。	符合
	限制开发建设活动的要求	1、新建项目一律不得违规占用水域。 2、保障河流生态流量，严格控制在主要流域内新建水电项目。 3、不符合河流最小生态流量要求的水电站限制运行。 4、工业集聚区未按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。	本项目不占用水域。	符合	
		1、严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合	
		不符合空间布	1、各县市、园区全面淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。暂不能淘汰的煤气发生炉，煤气生产企业煤气应精脱	本项目不建设燃煤锅炉。	符合

		局要求活动的退出要求	疏后再供气。		
			1、持续开展现有畜禽养殖场限期治理工作，禁养区内现有的畜禽养殖场限期实现关停或搬迁；限养区内，不再新建、扩建各类排泄量较大的规模化畜禽养殖场（小区）；未经治理或治理后仍未达到国家规定治理要求的现有畜禽养殖场，实行关停或搬迁。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
			1、严格执行国家产业政策，依法依规淘汰落后产能，推动水泥、电解铝、石化、焦化、铸造等重点行业绿色转型； 2、昌吉州7县市、2园区范围内的65蒸吨以下燃煤锅炉全面淘汰，统筹完成“煤改气”“煤改电”、清洁能源替代或接入集中供热管网等项目建设； 3、大力淘汰老旧车辆和高能耗、高污染非道路移动机械，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，推广使用新能源、清洁能源车辆和非道路移动机械。	本项目不建设燃煤锅炉。	符合
			1、对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等立即清理整顿。 2、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。 3、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 4、根据各级人民政府编制完成的河湖及水利工程管理和保护范围划界确权实施方案，将划定的管理和保护范围线作为河湖保护红线，非法挤占的应限期退出。 5、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井予以逐步关闭。	本项目不涉及管控要求内容。	符合
		污染物排放管控	满足自治区下达的任务目标考核要求。	/	符合
			1、到2025年全州挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等主要污染物排放总量减排率均控制在自治区下达的指标范围内。 2、全州各县市65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）全部实现超低排放，其他燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。 3、提升城镇生活污水处理设施治污效能，新建城镇生活污水处理厂出水必须达到一级A标准。	本项目柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃排放标准参照《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/m ³ ）执行。	符合
			1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。		符合
			1、“十四五”期间，严格落实控制污染物排污许可制，建设项目按程序申领排污许可证。	本项目无需申领排污许可证。	符合

			1、新改扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 2、严格控制污染物新增排放量，对超过重点污染物排放总量控制指标的地区，暂停审批新增重点水污染物排放总量的项目。 3、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区应按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。	本项目废水不外排，不涉及总量控制指标。	符合
			1、2023 年起，在五彩湾矿区、大井矿区、西黑山矿区、白杨河矿区、阜康矿区、将军庙矿区、老君庙矿区、北塔山矿区、玛纳斯塔西河矿区等矿产资源开发活动集中区域及各县（市）安全利用类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。	本项目不涉及镉等重点重金属排放；本项目柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值。	符合
		现有源提标升级改造	1、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。非重点区域引导企业实施大气污染物特别排放限值提标改造。 2、阜康市、呼图壁县、吉木萨尔县有序推进钢铁行业超低排放改造。	本项目柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃排放标准参照《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）执行。	符合
	环境风险防控	联防联控要求	1、加强土壤环境管理信息共享，建立部门联动监管机制。各级自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为“一住两公”的地块信息，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，以及涉及疑似污染地块、污染地块国土空间规划等相关信息。	本项目不涉及管控要求内容。	符合
			1、以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3、重点强化准东开发区以及昌吉高新技术产业开发区、阜康市工业园区环境风	本项目不涉及管控要求内容。	符合

			险防控，深入推进园区有毒有害气体环境预警体系和水污染物多级防控体系试点建设。		
			4、健全环境应急管理指挥体系，加强应急、公安、消防、水利、交通运输、住建、生态环境等部门间的应急联动，推进跨行政区域、跨流域环境应急联动机制建设，提高信息互通、资源共享和协同处置。		
			1、加强流域环境应急队伍建设，定期开展流域环境应急演练。各县（市、区）重点针对重大环境风险企业突发污染事件，开展应急演练，加强多部门联合演练，加强环境应急专家队伍与救援队伍建设，加大环境应急资金投入。	本项目周边无地表水体；本项目属于陆地矿产资源地质勘查，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，定期演练；若该井显示能够达到工业开采要求，则后期转入产能开发方案井中，纳入区块整体应急预案。	符合
			1、头屯河、三屯河、塔西河、呼图壁河、三工河、甘河子河、开垦河、木垒河等主要流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。根据县市人民政府批复的生态基流方案，保障重点河流生态基流，逐步恢复河湖生态环境。	本项目周边无地表水体。	符合
	资源利用效率要求	水资源利用总量及效率要求	1、用水总量控制在自治区下达的用水总量指标内。		符合
			1、深入实施最严格水资源管理。严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本项目施工期钻井废水循环利用，消耗新鲜水量较少，符合资源利用上线的要求。	符合
		能源利用总量及效率要求	1、“十四五”期间，昌吉州单位地区生产总值能耗下降 15.5%，规模以上单位工业增加值能耗下降 18%。 2、新上项目的单位工业增加值能耗原则上要低于全州和所属行业规模以上工业增加值能耗均值，仅低于其中一项的，实行能耗等量减量替代；新上项目可采用新增负荷消纳等方式配套建设新能源项目，实现用能绿色替代。	本项目不涉及总量控制指标。	符合
			1、到 2025 年，绿色低碳循环发展经济体系初步形成。单位地区生产总值二氧化碳排放下降强度完成国家和自治区下达指标。		符合
		禁燃	1、禁燃区内的单位、个体经营户和个人	本项目不涉及生	符合

		区要求	禁止生产、销售、燃用高污染燃料。 2、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止新建、扩建使用高污染燃料的设施；已建成的应当在各县（市）人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化气、油气、电等清洁能源或者在规定的期限内拆除。	产、销售、燃用高污染燃料。	
4）与阜康市环境管控要求符合性分析 根据《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区分管动态更新成果的公告》（昌吉州人民政府，2025 年 1 月 10 日），本项目属于阜康市一般管控单元，本项目与管控要求符合性分析表 6，与昌吉回族自治州环境管控单元位置关系见附图 7。 表 6 本项目与“阜康市一般管控单元管控要求”符合性分析					
单元编号	环境管控	管控要求		项目情况	符合性
ZH65230230001	空间布局约束	执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求	1、应符合国土空间规划要求。 2、应符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单》（2022 年版）。	本项目不占用基本农田、生态保护红线，符合国土空间规划要求。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），本项目属于鼓励类，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。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目属于“许可准入类-采矿”，不属于“禁止准入类”。	符合

	污染物排放管控	执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求	1、污染物排放执行国家和地方相关标准中普适性要求。 2、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 3、加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。 4、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。	（1）本项目产生的废气、废水、噪声、固废均得到妥善处置，能够满足国家和地方的对应标准。 （2）施工场地设置围挡，场地地面硬化，减少扬尘的产生。	符合
	环境风险防控	执行自治区总体要求中纳入关于一般环境管控单元的准入要求	1、执行区域资源能源利用的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。	（1）本项目属于油气勘探项目，位于国家战略项目，满足区域资源能源利用的基本要求。 （2）由表4可知，本项目满足昌吉州总体准入清单中的要求。	符合
	资源利用效率	执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求	1、执行区域资源能源利用的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。	本项目属于油气勘探项目，满足区域矿产资源总体规划要求。 由表4可知，本项目满足昌吉州总体准入清单中的要求。	符合

综上，本项目符合阜康市一般管控单元生态准入清单动态更新成果相关要求。

5、与“环办环评函[2019]910号”符合性分析

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7。

表7 与“环办环评函[2019]910号”的相符性分析

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
1	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设勘探井应当依法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。勘探井转为生产井的，可以纳入区块环评。	本项目为勘探井，为未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块。如果勘探过程中未出现油气显示或油气显示不能达到工业开采要求，建设单位则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术	符合

		规范（试行）》（HJ651-2013）中封井规范要求进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；如果董深斜2井油气显示能够达到工业开采要求，将对董深斜2井进行临时封井，暂时封存，将该井转入区域产能开发方案井中，并重新在产能建设项目环境影响评价中另行评价。	
2	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
3	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经处理并符合《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2019）等相关标准要求后回注，同步采取切实可行措施防治污染。	本项目井下作业废液、压裂返排液拉运至春风联合站采出水处理系统处理，经处理达到《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含油层用于产能开发，不外排。	符合
4	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，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置。	本项目采用无毒、低毒钻井液。钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备处理，导管、一开、二开产生的钻井固废集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理；三开产生的钻井固废委托有资质单位清运处置。	符合
5	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。	本项目施工期减少施工占地；施工机械、车辆和设备使用达标燃油，减少废气排放；施工过程中采取隔音降噪措施，避免了噪声扰民。	符合
6	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。	本项目建成后将由建设单位按规定开展建设项目竣工环境保护验收。	符合
6、与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）相符性分析 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）中要求的相符性分析详见表 8。			

表 8 与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）的相 符性分析		
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。	项目采用清洁生产工艺和技术，采用“泥浆不落地”工艺，工业废水全部回用，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。	拟实施污染防治与生态保护措施。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。	本项目不在环境敏感区，在开发前对生态、环境影响进行了充分论证，并将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。	符合
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。	本项目使用环保型无毒无害的钻井液。	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%。	本项目试油期间采用船型围堰，防止产生落地原油。井下作业过程中配备有泄油、刮油功能的设施设备等。	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，如振动筛、除砂器、除泥器、离心机；钻井液循环率达到 95% 以上；钻井结束后，钻井固废不在现场进行固液分离，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，压裂返排液拉运至春风联合站采出水处理系统处理，经处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中水质主要控制指标后回注含油层	符合

		用于产能开发，不外排。压裂作业和试油过程中采用全程监控环空压力变化、压裂车出口至水泥头处连接全部采用硬管线进行连接，并对硬管线应进行固定，地面部分采用锚定装置对硬管线进行锚定，其余部分分段就近采用固定绳套进行捆绑固定等防喷、地面管线防刺、防漏、防溢等措施。	
	（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 日前建设的油气田油气集输损耗率不高于 0.8%。	本项目不涉及油气集输。	符合
	（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，避让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。	油气田退役前拟进行环境影响后评价，建设单位将按照后评价要求进行生态恢复。	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水宜采用凝析气浮和生化处理相结合的方式。	本项目井下作业废液、压裂返排液定期由罐车运至春风联合站进行处理，经处理达到《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含油层用于产能开发，不外排。	符合
	（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国家要求采取防渗措施。试油（气）后应立即封闭废弃钻井液贮池。	钻井固废使用“泥浆不落地”工艺处置，不采用泥浆池，符合防渗要求。	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。	本项目采用环保型油田化学剂、钻井液、压裂液。	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。	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。	废弃钻井液采用资源化利用和无害化处置技术。	符合
	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。	建设单位在环境管理上建立了健康、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。本项目施工时实行工程监督，工程监督过程中注意环保措施的执行情况。	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。	建设单位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。	建设单位对勘探开发过程进行了环境风险因素识别，制定突发环境事件应急预案并定期进行演练。采取环境风险防范和应急措施，防止发	符合

	生由突发性油气泄漏产生的环境事故。							
7、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2021年12月24日）的相符性分析 《规划》指出：“坚决遏制‘两高’项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府‘一支笔’审批制度、环境保护‘一票否决’制度，落实‘三线一单’生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。” 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市境内，本项目不属于“两高”项目以及不符合产业准入标准和政策的落后项目，符合昌吉回族自治州生态环境分区管控要求。因此，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2021年12月24日）的要求。 8、与《昌吉回族自治州国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 本项目与《昌吉回族自治州国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析详见表9。 表9 本项目与《昌吉回族自治州国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析表 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td> 第二节加强能源供应设施建设 优化能源结构。加快建设新疆“三基地一通道”（国家大型油气生产加工和储备基地、大型煤炭煤电煤化工基地、大型风电基地和国家能源资源陆上大通道）建设布局，降低煤炭等传统能源消费比重，提高新能源消纳能力。 完善油气设施空间布局和管控措施。积极响应国家能源资源陆上大通道建设，完善重大油气管道布局，形成覆盖全州各县（市）的油气网络，完成“气化昌吉”目标。提升油气储备能力，推进储气设施集约化、规模化建设，源头上消除安全隐患。打造能源供给综合廊道，加强油气设施管控。 加强电源电网保障能力。实施“疆电外送”重大工程，建设重要基地，落实大型风电基地建设，推动“疆电外送”配套电源项目建设。完善电网网络建设，完成“电化昌吉”总体目标。严格落实高压走廊保护要求，进一步深化高压走廊保护规划，完善保护措施。 加强风电、光伏等清洁能源供给能力。积极鼓励和引导使用水电、风电、光伏发电等非化石能源，节约和替代煤炭、石油等化石能源，大力开发水能、风能、太阳能等可再生能源，积极推进煤矿瓦斯抽采，探索氢能开发利用，提高清洁能源供给比重。构建昌吉州新能源产业空间体系。全面提速抽水蓄能工程建设，有效补齐新能源短板。 </td><td> 本项目属于油气勘探项目，为探明该区域油气储藏情况提供数据支持。 </td><td> 符合 </td></tr></table>			文件要求	本项目情况	符合性	第二节加强能源供应设施建设 优化能源结构。加快建设新疆“三基地一通道”（国家大型油气生产加工和储备基地、大型煤炭煤电煤化工基地、大型风电基地和国家能源资源陆上大通道）建设布局，降低煤炭等传统能源消费比重，提高新能源消纳能力。 完善油气设施空间布局和管控措施。积极响应国家能源资源陆上大通道建设，完善重大油气管道布局，形成覆盖全州各县（市）的油气网络，完成“气化昌吉”目标。提升油气储备能力，推进储气设施集约化、规模化建设，源头上消除安全隐患。打造能源供给综合廊道，加强油气设施管控。 加强电源电网保障能力。实施“疆电外送”重大工程，建设重要基地，落实大型风电基地建设，推动“疆电外送”配套电源项目建设。完善电网网络建设，完成“电化昌吉”总体目标。严格落实高压走廊保护要求，进一步深化高压走廊保护规划，完善保护措施。 加强风电、光伏等清洁能源供给能力。积极鼓励和引导使用水电、风电、光伏发电等非化石能源，节约和替代煤炭、石油等化石能源，大力开发水能、风能、太阳能等可再生能源，积极推进煤矿瓦斯抽采，探索氢能开发利用，提高清洁能源供给比重。构建昌吉州新能源产业空间体系。全面提速抽水蓄能工程建设，有效补齐新能源短板。	本项目属于油气勘探项目，为探明该区域油气储藏情况提供数据支持。	符合
文件要求	本项目情况	符合性						
第二节加强能源供应设施建设 优化能源结构。加快建设新疆“三基地一通道”（国家大型油气生产加工和储备基地、大型煤炭煤电煤化工基地、大型风电基地和国家能源资源陆上大通道）建设布局，降低煤炭等传统能源消费比重，提高新能源消纳能力。 完善油气设施空间布局和管控措施。积极响应国家能源资源陆上大通道建设，完善重大油气管道布局，形成覆盖全州各县（市）的油气网络，完成“气化昌吉”目标。提升油气储备能力，推进储气设施集约化、规模化建设，源头上消除安全隐患。打造能源供给综合廊道，加强油气设施管控。 加强电源电网保障能力。实施“疆电外送”重大工程，建设重要基地，落实大型风电基地建设，推动“疆电外送”配套电源项目建设。完善电网网络建设，完成“电化昌吉”总体目标。严格落实高压走廊保护要求，进一步深化高压走廊保护规划，完善保护措施。 加强风电、光伏等清洁能源供给能力。积极鼓励和引导使用水电、风电、光伏发电等非化石能源，节约和替代煤炭、石油等化石能源，大力开发水能、风能、太阳能等可再生能源，积极推进煤矿瓦斯抽采，探索氢能开发利用，提高清洁能源供给比重。构建昌吉州新能源产业空间体系。全面提速抽水蓄能工程建设，有效补齐新能源短板。	本项目属于油气勘探项目，为探明该区域油气储藏情况提供数据支持。	符合						
9、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分								

析			
本项目属于油气勘探项目，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见表 10。			
表 10 与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》的相符性分析			
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	本项目探井项目，符合《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“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	项目为探井项目，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保护措施，有效降低生态环境影响	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
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	本项目为探井项目，项目位于偏远地区，周边无油气集输管网，伴生气经燃烧放空	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	拟建项目采用“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	本项目生产废水经春风一号联合站采出水处理系统处理，经处理达到《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含油层用于产能开发，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	落地原油回收率 100%	本项目施工过程中可能产生少量的落地	符合

原油回收		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	
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	项目为探井, 尚未进入退役阶段, 后期按要求进行生态恢复	符合
10、与《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34 号）的符合性分析 本项目与《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34 号）的符合性分析详见表 11。 表 11 本项目与《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34 号）符合性分析表			
文件要求		本项目情况	符合性
第九条 国家级公益林林权权利人应当与林业主管部门签订协议, 明确双方的权利、义务, 约定管护责任。各级林业主管部门应当切实履行管护协议约定的义务, 加强对国家级公益林林权权利人和管护人员的指导、服务和检查, 并不断完善国家级公益林森林生态效益补偿的办法。		本项目属于油气勘探项目, 临时占用国家二级公益林。项目占用前与林业部门签订协议并缴纳林地补偿费用。	符合
第十一条 禁止在国家级公益林地开垦、采石、采沙、取土, 严格控制勘查、开采矿藏和工程建设征收、征用、占用国家级公益林地。除国务院有关部门和省级人民政府批准的基础设施建设项目外, 不得征收、征用、占用一级国家级公益林地。		本项目属于油气勘探项目, 临时占用国家二级公益林, 不占用国家一级公益林地。	符合

二、建设内容

地理位置	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市三工河哈萨克族乡西北侧 16.4km，项目地理位置见附图 1。																											
项目组成及规模	1、项目背景 为探索董 16 朵叶体含油气性，验证成藏及沉积认识，中石化新疆新春石油开发有限责任公司拟进行董深斜 2 井的钻探和试油工作。董深斜 2 井主要是对油层进行勘探，从而获取相关技术参数，如果勘探过程中未出现油气显示或油气显示不能达到工业开采要求，建设单位则按照《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；如果董深斜 2 井油气显示能够达到工业开采要求，将对董深斜 2 井进行临时封井，暂时封存，将该井转入区域产能开发方案井中，并重新在产能建设项目环境影响评价中另行评价。 2、项目组成 本项目组成情况详见表 12。 表 12 本项目组成情况一览表 <table><tr><th>项目类别</th><th colspan="2">项目组成</th><th>建设内容</th></tr><tr><td rowspan="5">主体工程</td><td rowspan="3">钻井期</td><td>钻前工程</td><td>钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场建设和设备搬运及安装等基础设备。使用 80 型加强型钻机，选用 150m×130m 规格井场，井场占地面积为 19500m²，占地类型主要为灌木林地。</td></tr><tr><td>钻井工程</td><td>本次新钻 1 口勘探井，设计钻深为 8478.84m；井型为定向井，为三开制井身结构，一开、二开段采用水基钻井液，三开采用合成基钻井液。</td></tr><tr><td>储层改造工程</td><td>采用射孔、压裂作业施工。</td></tr><tr><td>试油期</td><td>试油工程</td><td>完井后对该井产能情况进行试油，试油期井场布置相似，主要设备包括通井机、修井机、水泥车、压裂泵车、井下工具等设备设施。</td></tr><tr><td>封井期</td><td>-</td><td>若试油后无油气资源可开采，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）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求进行封井处置，把井场设备拆除，井口封存，清理井场并将临时占地恢复成原地貌。</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td colspan="2">简易道路</td><td>新建 1 条长度 305m 通井道路，道路为简易道路，剥离表土后，洒水压实，占地面积约 2232m²。</td></tr><tr><td colspan="2">生活区</td><td>在井场外新建 1 处生活区，占地面积为 3000m²（60m×50m），内设值班室、办公室等生活设施。</td></tr></table>			项目类别	项目组成		建设内容	主体工程	钻井期	钻前工程	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场建设和设备搬运及安装等基础设备。使用 80 型加强型钻机，选用 150m×130m 规格井场，井场占地面积为 19500m ² ，占地类型主要为灌木林地。	钻井工程	本次新钻 1 口勘探井，设计钻深为 8478.84m；井型为定向井，为三开制井身结构，一开、二开段采用水基钻井液，三开采用合成基钻井液。	储层改造工程	采用射孔、压裂作业施工。	试油期	试油工程	完井后对该井产能情况进行试油，试油期井场布置相似，主要设备包括通井机、修井机、水泥车、压裂泵车、井下工具等设备设施。	封井期	-	若试油后无油气资源可开采，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）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求进行封井处置，把井场设备拆除，井口封存，清理井场并将临时占地恢复成原地貌。	辅助工程	简易道路		新建 1 条长度 305m 通井道路，道路为简易道路，剥离表土后，洒水压实，占地面积约 2232m ² 。	生活区		在井场外新建 1 处生活区，占地面积为 3000m ² （60m×50m），内设值班室、办公室等生活设施。
项目类别	项目组成		建设内容																									
主体工程	钻井期	钻前工程	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场建设和设备搬运及安装等基础设备。使用 80 型加强型钻机，选用 150m×130m 规格井场，井场占地面积为 19500m ² ，占地类型主要为灌木林地。																									
		钻井工程	本次新钻 1 口勘探井，设计钻深为 8478.84m；井型为定向井，为三开制井身结构，一开、二开段采用水基钻井液，三开采用合成基钻井液。																									
		储层改造工程	采用射孔、压裂作业施工。																									
	试油期	试油工程	完井后对该井产能情况进行试油，试油期井场布置相似，主要设备包括通井机、修井机、水泥车、压裂泵车、井下工具等设备设施。																									
	封井期	-	若试油后无油气资源可开采，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）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求进行封井处置，把井场设备拆除，井口封存，清理井场并将临时占地恢复成原地貌。																									
辅助工程	简易道路		新建 1 条长度 305m 通井道路，道路为简易道路，剥离表土后，洒水压实，占地面积约 2232m ² 。																									
	生活区		在井场外新建 1 处生活区，占地面积为 3000m ² （60m×50m），内设值班室、办公室等生活设施。																									

	储运工程	柴油罐		钻井期在井场内新建 2 座 40m ³ 柴油罐(油罐本身内壁防油漆处理, 外壁防腐处理); 试油期在井场内新建 1 座 40m ³ 柴油罐(油罐本身内壁防油漆处理, 外壁防腐处理)
		钻井液循环罐		在井场内新建 4 台单罐有效容积不小于 30m ³ 钻井液循环罐, 含搅拌机。
		试油废液储罐		井场设置 2 座试油废液储罐, 容积 40m ³ , 一用一备, 用于暂存井下作业废液、压裂返排液及采出液。
		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、除砂器等配套的中间罐。
	环保工程	废水	井下作业废液、压裂返排液	定期由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理, 最终用于回注水开发利用, 不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T 5329-2022) 对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标。
			生活污水	新建 1 座环保厕所和 1 座 50m ³ 生活污水收集罐。生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐暂存, 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污水处理厂处理。
		废气	施工扬尘	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。
			柴油机燃烧烟气	使用品质合格的燃油。
			伴生气燃放废气	新建 2 座放喷池, 伴生气经过气液分离后通过放喷池点火排放, 属于阶段性排放。
			试油期井场无组织烃类废气	试油期采出液从井口至储存设施采用管道密闭流程输送, 定期由罐车拉运, 密闭流程减少井场无组织烃类废气排放。
		噪声	噪声	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。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, 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; 加强对运输车辆的管理及疏导, 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度, 控制汽车鸣笛。
		固体废物	钻井固废	钻井固废采用“泥浆不落地”系统。 (1) 导管、一开、二开产生的钻井固废集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理; 钻井固废检测达到《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017) 相关标准限值后用于油田区块铺路、铺垫井场综合利用, 未达标的产物将进入处置系统再次进行处理, 不得随意排放。 (2) 三开产生的钻井固废(HW08 071-002-08) 属于危险废物, 委托有资质单位清运处置。
			废防渗材料	重点防渗区铺设环保型 HDPE 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(HW08 900-249-08), 暂存于危废贮存点, 定期委托有资质单位处置。
			废润滑	废润滑油(HW08 900-217-08)、废润滑油桶(HW08 900-249-08)、

		油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品	废弃的含油抹布、劳保用品（HW49 900-041-49），前述危险废物暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置。
		废弃包装物	属于危险废物的废弃包装物（HW49 900-041-49）交由有资质单位进行处理；属于一般固废的废弃包装物（900-003-S17）由供货厂家回收利用。
		危废贮存点	在井场内新建 1 处危废贮存点，面积为 10m ² ，选址远离油罐等危险区域，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，危险废物贮存点内分区暂存各类危险废物。
		一般固废暂存间	在井场内新建 1 处一般固废暂存间，面积为 10m ² ，
		生活垃圾	在井场内新建 1 个生活垃圾收集箱，用于生活垃圾的临时储存，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。
	环境风险	放喷池及通道	在井场外新建 2 座放喷池，占地面积为 192m ² （2×12m×8m，深 2.5m）。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。 2 座放喷池均设置放喷通道，合计占地面积为 360m ² 。其中北侧放喷通道占地面积为 60m ² （15m×4m），南侧放喷通道占地面积为 20m ² （5m×4m），南侧放喷池外围占地面积 280m 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。
		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 Mb≥1.5m（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。
	公用工程	给水	本项目施工期用水由车辆拉运，施工人员用水采用桶装水。
		排水	（1）定期由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，最终用于回注水开发利用，不外排。 （2）生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂进行处理。
		供电	柴油机发电，钻井期和试油期共计消耗柴油量 932t。
	依托工程	春风联合站	井下作业废液、压裂返排液依托春风联合站采出水处理系统。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 5400m 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公司乌苏分公司	钻井固废依托山东奥友环保工程有限公司乌苏分公司废弃钻井泥浆无害化处理生产设施。钻井泥浆废弃液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 万 m ³ /年。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”。

3、主体工程

1) 钻前工程

钻前工程包括进场道路建设、井场平整、放喷池开挖、设备基础修建等。本项目临时占地面积详见表 13。

表 13 本项目临时占地面积一览表

建设项目	临时占地 (m ²)
井场	19500
放喷池	192
放喷通道	360
生活区	3000
合计	25284

2) 钻井工程

(1) 基础数据

本次新钻 1 口预探井，完钻后进行试油，获取有关技术参数。基础数据内容详见表 14。

表 14 本项目钻井工程基础数据内容一览表

井号	地理坐标	井型	井别	设计井深	目的层	兼探层	完钻层位	完钻原则
董深斜 2 井	E 88° 2' 34.546", N 44° 25' 49.899"	定向井	预探井	8478.84m	P3w1③砂组	J2t 河道 3/J2t 河道 2/J2t 河道 4/J2t 河道 1	下乌尔河组	进入下乌尔河组井底 50m 无显示完钻

(2) 井身结构

本项目采用三开制井身结构，井身结构见表 15、图 1。

表 15 本项目井身结构情况一览表

开钻顺序	钻头尺寸 (mm)	井深 (m)	套管尺寸 (mm)	套管下深 (m)	水泥封固段 (m)	备注
导管	/	/	Φ508	50	/	钻前施工
一开	Φ444.5	2001	Φ339.7	2000	0~2001	
二开	Φ311.2	4732	Φ244.5	4730	1800~4732	
三开	Φ215.9	8478.84	Φ139.7	8475	2000~8478.84	

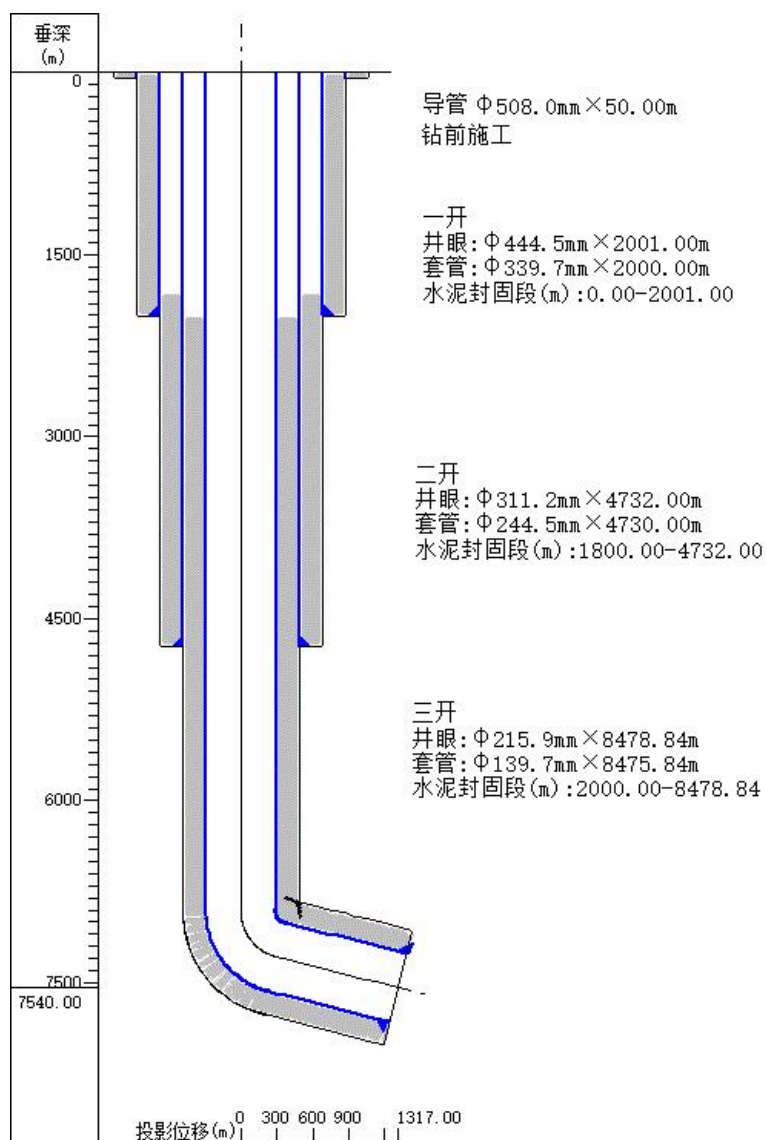


图 1 钻井井身结构示意图

(3) 主要设备

钻井设备主要包括提升系统、循环系统、动力系统、控制系统、仪器仪表等，单井钻井主要设备见表 16。

表 16 本项目钻井期主要设备统计表

序号	设备名称	型号	主要参数	数量
1	井架	JJ585/48-K	5850kN	1 座
2	底座	DZ585/12-X2	5850kN	1 座
3	天车	TC585	5850kN	1 座
4	游车	YC585	5850kN	1 座
5	转盘	ZP375H	7250kN	1 台
6	钻井泵	F-1600HL	1193kW	3 台
7	顶驱	DQ90BS-JH	750t	1 台

8	死绳固定器	JZG56	560kN	1 座
9	B 型大钳	Q33/8-12 3/4/75	75kN.m	2 个
10	液压大钳	ZQ203/125II	18MPa	1 个
11	盘刹液压站	PY-01A9a	8MPa	1 台
12	液压盘式刹车	PS200/5850	200kN.m	1 台
13	综合液压站	TDHPU120*2/16-8B-M	16MPa	1 台
14	司钻房	SZF-ZJ80D	3500kg	1 栋
15	液压旋转猫头	YXM-16	16000kN	2 台
16	气动绞车	XJFH-5/25 KEZP	50kN	2 台
17	防喷器移送装置	FY-100Y	2×500=1000 (kN)	1 台
18	绞车	JC80D	2210kW	1 台
19	电磁刹车	DWS80	8000m	1 台
20	四联振动筛	RSD/PS20	(60-65) L/s	1 台
21	除砂器	ZQJ300*2	240m ³ /h	1 台
22	除泥器	RSD/NPC202-A	(180-216) m ³ /h	1 台
23	真空除气器	ZCQ240	240m ³ /h	1 台
24	离心机	LW500-NY	60m ³ /h	1 台
25	离心机	LW600-NY	80m ³ /h	1 台
26	变频离心机	GLW/BP450-NY	60m ³ /h	1 台
27	SCR 房	HD-ZJ80D/116	34t	1 栋
28	MCC+无功补偿房	HD-ZJ80D-MCC	25t	1 栋
29	潍柴发电机	WHA5D	360kW	1 台
30	螺杆式空压机	LS16-60HH AC	45kW	2 台

(4) 钻井液体系

钻井过程中需要使用钻井液，根据井身结构，本项目一开、二开采用水基钻井液，三开使用合成基钻井液。钻井液体系详见表 17，钻井液材料信息详见表 18，主要成分理化性质详见表 19。

表 17 本项目钻井液体系一览表

序号	钻头尺寸 (mm)	井段 (m)	钻井液体系
导管	/	0~50	钻前施工
一开	Φ444.5	50~2001	钙处理-聚合物钻井液
二开	Φ311.2	2001~2900	钙处理-聚合物钻井液
		2900~4732	复合盐（润滑）封堵防塌钻井液
三开	Φ215.9	4732~8478.84	合成基钻井液

表 18 本项目钻井液材料一览表

序号	材料名称或代号	一开 (t)	二开 (t)	三开 (t)	合计 (t)
1	膨润土	30	30		60
2	工业用氢氧化钠	2	10		12

3	碳酸钠	3	3		6
4	钻井液用聚丙烯酰胺干粉	1	5		6
5	氯化钙	25			25
6	氯化钠		100		100
7	氯化钾		60		60
8	钻井液用胺基聚醇（或胺基硅醇）		8		8
9	钻井液用低黏聚阴离子纤维素	2	8		10
10	钻井液用抗高温抗盐防塌降滤失剂		16		16
11	钻井液用共聚物降滤失剂		8		8
12	钻井液用高黏聚阴离子纤维素	2			2
13	钻井液用抗温封堵防塌剂-1		16		16
14	钻井液用多级配填充封堵剂		24		24
15	钻井液用纳米封堵剂（或纳米二氧化硅或乳化石蜡）		16		16
16	钻井液用硅氟类降黏剂		8		8
17	钻井液用有机硅稳定剂		8		8
18	钻井液用聚合醇Ⅰ型		8		8
19	钻井液用刚性堵漏剂（储备）		5		5
20	钻井液用复合堵漏剂（储备）		5		5
21	核桃壳（储备）		5		5
22	钻井液用一袋式堵漏剂（储备）		5		5
23	合成基钻井液			754m ³	754m ³
24	钻井液用重晶石粉（一级）（储备）		540	460	1000
25	钻井液用重晶石粉（一级）（消耗）		1090	1215	2305
	合计				4472
注：表中所列钻井液材料可用同类型或更高标准合格产品替代。					

表 19 钻井液主要成分理化性质一览表

成分	作用	理化性质
膨润土	增稠	主要成分为蒙脱石，外观因含杂质的不同，有白色、灰色、灰黄色和紫红色等颜色，易吸潮，吸潮后结块。
工业用氢氧化钠	调节泥浆 pH 值，促使膨润土分散造浆	氢氧化钠又称烧碱、火碱或苛性钠，白色结晶，易吸潮，有强烈的腐蚀性。
碳酸钠	促进水化，降低失水	碳酸钠又称纯碱、苏打，白色粉末结晶，易溶于水，水溶液呈碱性，在空气中易吸潮结块。
氯化钙	抑制泥岩分散调整流型	无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热，其水溶液呈微酸性。

氯化钠	降低钻井液活度, 保持井壁稳定	氯化钠是一种无机离子化合物, 化学式 NaCl , 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。工业氯化钠可以增加钻井液的密度, 以控制井下的压力, 并减轻井下油气的泄漏和井喷的风险。此外, 它还可以增加钻井液的黏度, 增强润滑性能, 从而提高钻速, 减少钻井过程中的摩擦和磨损。
氯化钾	降低钻井液活度, 保持井壁稳定	氯化钾是一种无机化合物, 化学式为 KCl , 白色晶体, 味极咸, 无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类, 微溶于乙醇, 但不溶于无水乙醇, 有吸湿性, 易结块。其作用是抗无机离子污染, 降低钻井液滤失量, 提高钻速, 减少井下复杂情况及降低钻井成本等。
降滤失剂	降滤失	白色自由流动粉末或颗粒, pH 值 7.0~9.0, 该产品具有良好的降滤失效果, 同时还能显著改善泥浆流变性, 抗温、抗污染能力强, 性能稳定。
重晶石粉	提高钻井液密度	化学组成为 BaSO_4 , 常呈厚板状或柱状晶体, 多为致密块状、板状或粒状集合体。质纯时无色透明, 含杂质时被染成各种颜色, 条痕白色, 玻璃光泽, 透明至半透明。
纳米封堵剂	保持井壁稳定	白色粉末, 对微小裂缝进行有效封堵, 目的是避免井壁失稳
硅氟类降黏剂	降粘	黑色黏稠液体, 具有一定护壁防塌功能, 用于降低体系黏度, 提高泥饼质量, 降低体系的滤失水量。
有机硅稳定剂	护壁、防塌	淡黄色或淡褐色液体, pH 值 ≤ 12 , 具有较好的护壁和防塌功能, 抗温能力强。
胺基聚醇	强抑制性	外观黏稠液体, 由环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷和阳离子单体等在催化剂的作用下, 经过起始剂活性基团单体引发、链增长、阳离子化缩聚、多步加聚等工艺反应制成。
堵漏剂	堵漏剂	白色颗粒, 黄原胶和阳离子聚合物。适用于渗漏性砂岩的孔隙型漏失和页岩的裂隙型漏失。
合成基钻井液	钻井液	主要成分为合成基液、(2.5~3.5)%有机土+2%乳化剂+1%辅乳化剂+(0~2)%润湿剂+(0.5~1)%流型调节剂+(3~6)%降滤失剂+(10~20)%氯化钙水溶液+(1~3)% CaO +(3~5)%封堵材料及油基降黏剂、堵漏剂等。

3) 固井工程

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接卸，有效防控粉尘污染和物料流失风险。本项目固井方式、水泥用量等设计参数见表 20。

表 20 固井方式、水泥用量等参数一览表

开 钻 序 号	套 管 外 径 (mm)	套 管 下 深 (m)	钻 井 液 密 度 (g/cm ³)	水 泥 封 固 段 (m)	水 泥 浆 密 度 (g/cm ³)	水 泥 型 号	注 水 泥 量 (t)	固 井 方 式	备 注
------------------	--------------------------	-------------------------	---	------------------------------	---	------------------	-------------------------	------------------	--------

一开	Φ339.7	2000	1.20	0~1300	1.65	G	95	常规	
				1300~2001	1.90	G	100		
二开	Φ244.5	4730	1.85	1800~4000	1.90	G	170	常规	
				4000~4732	1.95	G	50		
三开	Φ139.7	8475	2.15	2000~6000	2.35	G	235	常规	
				6000~8478.84	1.95	G	65		

4) 储层改造工艺

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。

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。

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油层，当把油层压出许多裂缝后，加入支撑剂充填进裂缝，提高油气层的渗透能力，以增加油井产油量的一种增产措施。

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。

项目压裂作业施工采用 1 套压裂机组，压裂液体系见表 21，压裂液主要成分理化性质见表 22。

表 21 压裂液体系一览表

序号	药品名称	药品代号	百分比
配液添加			
1	低浓度速溶瓜胶	SRG-2	0.45%
2	清水	/	97.33%
3	pH 调节剂	NaOH	0.01%
4	消泡剂	SJ-10	0.03%
5	助排剂	ME-2	0.1%
6	有机防膨剂	/	0.5%
7	氯化钾	KCl	1%
8	杀菌剂	甲醛	0.05%
现场添加			

9	有机锆交联剂	MAZ-1	0.5%
10	破胶剂	EB-1	0.03%

表 22 压裂液主要成分理化性质一览表

成分	理化性质
瓜胶	瓜尔胶，是豆科植物瓜尔豆的提取物，是一种半乳甘露聚糖，在冷水和热水中有出众的分散能力，不会产生结团现象，提高了制造和生产操作的便利性，广泛应用于储层压裂的工作液，具有优良的黏弹性能和携砂性能，降低施工摩阻，使压裂液体残渣含量大幅度降低，减少其对储层的伤害程度，降低了储层压裂改造成本，提高储层压裂改造效果。
pH 调节剂	氢氧化钠又称烧碱、火碱或苛性钠。白色结晶，有液体、固体片状三种产品，纯度从 50%至 99%不等，密度 $2\text{g}/\text{cm}^3 \sim 2.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，易吸潮，有强烈的腐蚀性。
消泡剂	能很好地分散在浆液中，抑制浆液中的因其他助剂等原因产生的顽固性泡沫。
助排剂	在压裂液中加入助排剂的主要目的是降低表面张力，降低返排压裂液需要克服的地层喉道毛管力，从而促进压裂液返排。在致密油、气和页岩油、气的开采过程中，压裂液的滞留会对储层造成严重的水相圈闭损害，因此助排剂在这些开采过程中不可或缺。
有机防膨剂	增吸附在黏土颗粒表面，防止水敏性矿物水化膨胀及分散运移对油气层造成的伤害，增强油层的胶结强度，防止地层出砂。
氯化钾	调节流型，抗无机离子污染，降低滤失，稳定井壁。
杀菌剂	杀灭和减少压裂液中各种有害微生物群落（真菌、细菌、酵母）及藻类，使其降低到安全的含量范围内，从而维护压裂液中各种助剂的正常使用性能。
有机锆交联剂	保持压裂液的悬砂、造缝能力，降低滤失。
破胶剂	延缓中、高温储层压裂液冻胶破胶，在压裂施工中使冻胶保持较高的黏度，有利于造缝和携砂，施工后可使压裂液彻底破胶水化，利于返排，降低施工风险，减少压裂液对支撑裂缝导流能力的伤害。

5) 试油工程

试油就是利用专用的设备和方法，对通过超声勘察、钻井录井、测井等间接手段初步确定的可能含油（气）层位进行直接的测试，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。

试油采用主要设备包括：通井机、柴油发电机、采油设备（抽油机、试油废液储罐）以及放喷池（用于伴生气放空）等，另外还有先进的井下工具：MFE 系列测试工具、APR 系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具、移动试油设施及附属设备流程等。

6) 钻井辅助作业

本项目测井是通过超声勘察，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。

	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。 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，确定含油、气、水产状。 测井、取心、录井主要是取样分析地质等情况，该过程基本不涉及污染物产生。 4、公用工程 1) 给排水 施工期的生产用水包括钻井用水、试油用水、压裂液配置用水以及施工人员生活用水。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水，由汽车运输。 (1) 给水 ①钻井用水 钻井期生产用水主要为泥浆配比用水，根据建设单位长期开发运行经验，本项目钻井期每百米井生产用水量约为 50m^3，董深斜 2 井井深 8478.84m，整个钻井期生产用水量约 4239.4m^3，由罐车拉运。 ②井下作业用水 拟建项目试油前，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，根据建设单位长期开发运行经验，本项目钻井期每千米井深生产用水量约为 20m^3，根据井身结构，拟建项目董深斜 2 井井深 8478.84m，整个试油周期井下作业用水约 169.58m^3，由罐车拉运。 ③压裂配置用水 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%，因此压裂液配制用水量约 5255.82m^3，由罐车拉运。 ④生活用水 本项目钻井周期 180d，钻井队实际每天在岗人数为 24 人，每人每天用水量为 50L，用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$，整个钻井期生活用水量约 216m^3，用水由车辆拉运。本项目单井试油周期 180d，试油队每天在岗人员 20 人，每人每天用水量为 50L，用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$，整个试油期生活用水量为 180m^3，用水由车辆拉运。本项目施工期生活用水量合计为 396m^3。 综上，本项目新鲜水用量为 10060.8m^3。 (2) 排水 ①钻井废水 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；钻井结束后，钻井固废不在现场进行固液分离，现场无钻井废水产生。
--	---

	②井下作业废液 根据油田经验统计数据，通刮洗井废水为通刮洗井用水的 80%，因此井下作业废液量为 135.7m³。井下作业废液拉运至春风联合站采出水处理系统处理，经处理达到《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含油层用于产能开发，不外排。 ③压裂返排液 根据钻井施工单位经验数据，本项目压裂阶段注入压裂液量约为 5400m³，返排率约 20%，压裂液返排量约为 1080m³。 压裂施工后返排的废液成分较为简单，压裂阶段结束后拉运至春风联合站采出水处理系统处理，经处理达到《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含油层用于产能开发，不外排。 ④生活污水 生活污水产生量按用水量的 80%计算，钻井期内生活污水总产生量 172.8m³，试油期内生活污水产生量为 144m³，合计产生 316.8m³生活污水。生活区设置环保厕所和 1 座 50m³生活污水收集罐，生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂处理。 （3）供电工程 本项目钻井和试油过程中采用柴油机发电。 （4）消防工程 井场内配备灭火器等消防设施。 5、辅助工程 （1）生活区 新建 1 处生活区，占地面积为 3000m²（60m×50m），内设值班室、办公室等生活设施。 （2）简易道路 新建 1 条长度为 305m 通井道路，占地面积约 2232m²。 6、依托工程 1) 春风联合站 春风联合站地理坐标为东经 84° 41′ 3.00″，北纬 45° 06′ 36.00″，主要担负着排 601 北区、排 601 中区、排 601 南区、排 6 南区、排 601 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。 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”。环评及验收批复详见附件 2。 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 1215.7m³的废水，其中井下作业废液 135.7m³、压裂返排液 1080m³。春风联合站采出水处理系统设计处理规模为 5400m³/d，目前实际处理量为 3800m³/d，可满足本项目井下作业废液、压裂返排液处理要求。 2) 山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司 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 84° 31′ 19.96″，北纬 44° 56′ 43.38″。项目建设泥浆池、泥浆处理设备等，设计处理规模为 10 万 m³/年，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。 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”。环评批复文件详见附件 3。 7、劳动定员和工作制度 本项目钻井周期 180d，钻井队每天在岗人数为 24 人；试油周期 180d，试油队每天在岗人数为 20 人。因此本项目总施工周期为 360d。														
总平面及现场布置	1、项目占地 本项目总占地面积为 25284m²，均为临时占地，占地类型主要为灌木林地。本项目占地情况见表 23。 表 23 本项目占地情况一览表 <table border="1" data-bbox="327 1572 1337 1901"> <thead> <tr> <th>建设项目</th><th>临时占地 (m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>进井道路</td><td>2232</td></tr> <tr> <td>井场</td><td>19500</td></tr> <tr> <td>放喷池</td><td>192</td></tr> <tr> <td>放喷通道</td><td>360</td></tr> <tr> <td>生活区</td><td>3000</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>25284</td></tr> </tbody> </table> 2、总平面布置	建设项目	临时占地 (m ²)	进井道路	2232	井场	19500	放喷池	192	放喷通道	360	生活区	3000	合计	25284
建设项目	临时占地 (m ²)														
进井道路	2232														
井场	19500														
放喷池	192														
放喷通道	360														
生活区	3000														
合计	25284														

	本项目使用 80 型加强型钻机，选用 150m×130m 规格井场，井场是钻井工程的主要场地，本项目的平面布置本着布局简单、流程合理的原则进行，钻井期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、危废贮存点、一般固废暂存间等。各设施位置能够满足《钻井井场设备作业安全技术规程》（SY/T 5974-2020）中的安全距离要求。钻井期施工总布置图见附图 3。 试油期井场布置围绕井口设置发电机房、仪器房、设备房、工具房、环保厕所、生活污水收集罐、值班房、工程师房、新鲜水罐、危险废物贮存点、一般固废暂存间、储液罐（试油废液储罐）和柴油储罐等。试油期施工总布置图见附图 4。 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。因此，本项目井场平面布置合理。
施 工 方 案	1、施工期作业流程 1) 钻前工程 本项目钻前工程主要为进场道路建设、井场以及辅助设施建设和设备安装等。 (1) 进场道路建设 本项目新建进井简易道路约 305m，道路玻璃表土后，洒水平整压实。 (2) 井场、辅助设施建设 根据井场平面布置图，首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）及池体防渗工程的建设。 (3) 设备安装 进场道路及井场修建完成后，由运输车辆将各类设备、橇装房逐步运至井场，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。 2) 钻井工程 (1) 钻进 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，将切削下的岩心不断带至地面，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。 (2) 固井 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。

	(3) 泥浆体系 钻井过程中需要使用钻井液，结合井身结构，不同井段采用的钻井液体系有所不同，本项目一开、二开采用水基钻井液（不涉及聚磺体系泥浆），三开使用合成基钻井液。 (4) 钻完井 钻完井是钻井工程的最后环节。钻井完成后，对钻井设备进行搬家，准备下一口井的钻井工作。 3) 试油工程 试油主要是将钻井、综合录井、电测所认识和评价的含油气层，通过射孔、压裂、替喷、诱喷等多种方式，使地层中的流体（包括油、气和水）进入井筒，流出地面。从而取得地层流体的性质、各种流体的产量、地层压力以及流体流动过程中的压力变化等资料，并通过对这些资料的分析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，开展分段分簇及射孔方案，射孔长度约为 0.3m~1.0m，单簇孔数 4~12 个。 (2) 压裂作业 压裂主要是通过改善地层渗流条件，扩大储层渗流波及范围，从而达到油井增产的目的。一般采用套管压裂的方式，按设计要求准备压井液。 (3) 抽汲诱喷 抽汲诱喷是用抽汲工具抽汲井内的液体，降低液面的高度，使井筒液柱压力低于地层压力，诱导地层流体进入井筒或喷出地面的作业，通常称为排液。排液通过密闭管道排入储存设施，若排液显示工业油气流，则将产生的采出液通过罐车拉运至春风联合站原油处理系统处理，若排液不显示工业油气流或原油含量很低，则统一按井下作业废液通过罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，不外排。 (4) 完井搬迁 在试油结束后，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。对于获得工业油气流的探井作为储备待今后开发。 施工作业流程及产污节点情况详见图 2。
--	--

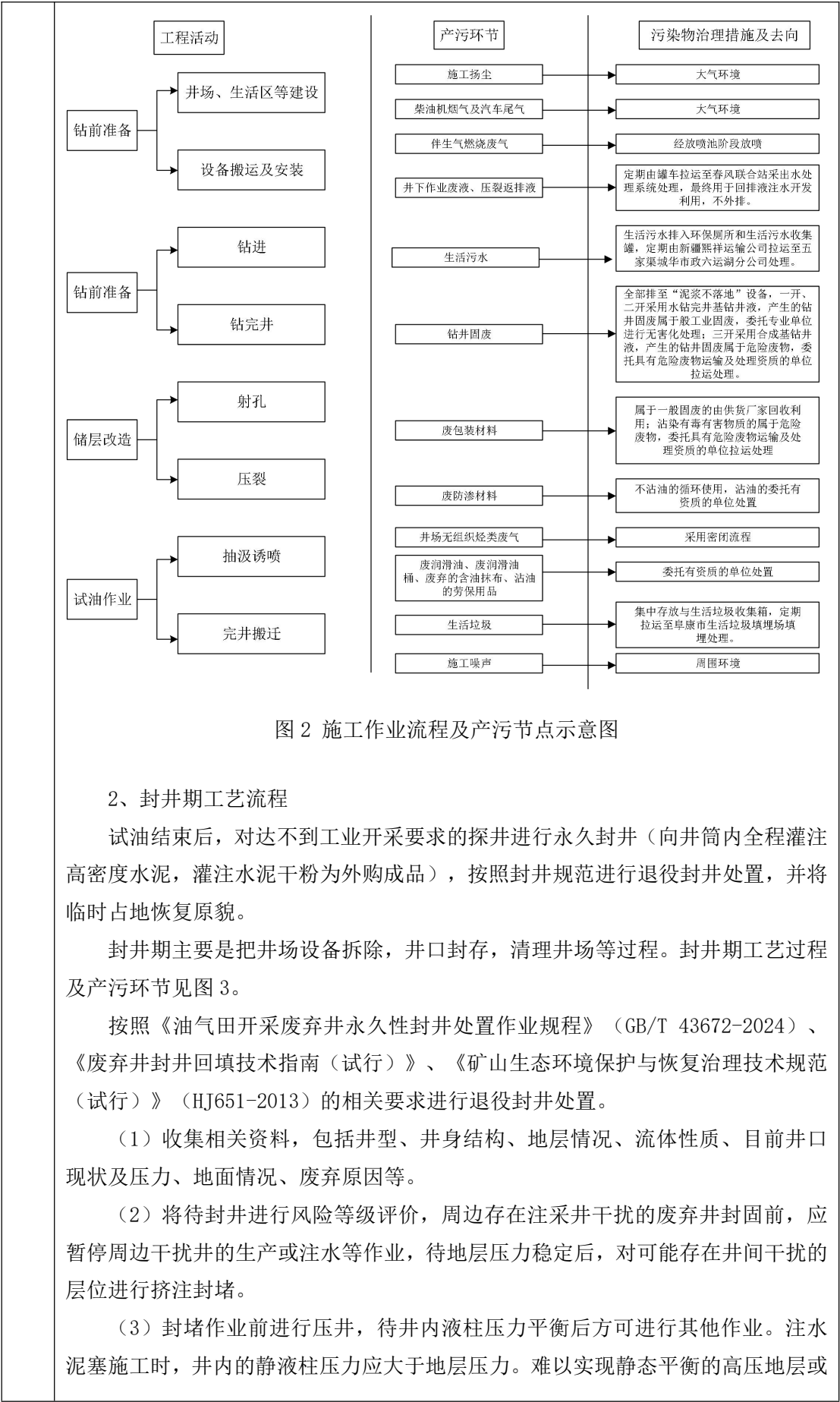


图 2 施工作业流程及产污节点示意图

2、封井期工艺流程

试油结束后，对达不到工业开采要求的探井进行永久封井（向井筒内全程灌注高密度水泥，灌注水泥干粉为外购成品），按照封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌。

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。

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）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求进行退役封井处置。

（1）收集相关资料，包括井型、井身结构、地层情况、流体性质、目前井口现状及压力、地面情况、废弃原因等。

（2）将待封井进行风险等级评价，周边存在注采井干扰的废弃井封固前，应暂停周边干扰井的生产或注水等作业，待地层压力稳定后，对可能存在井间干扰的层位进行挤注封堵。

（3）封堵作业前进行压井，待井内液柱压力平衡后方可进行其他作业。注水泥塞施工时，井内的静液柱压力应大于地层压力。难以实现静态平衡的高压地层或

	漏失地层可采用桥塞、膨胀封隔器、水泥承留器等一些机械工具进行挤注水泥浆。 (4) 封井用水泥的选用和配制，应按《常规修井作业规程 第 14 部分：注塞、钻塞》（SY/T 5587.14-2013）的规定执行；低渗层储层可采用超细水泥。封井现场的水泥为配制好成品水泥，现场不设置水泥拌合装置。 (5) 水泥塞要根据废弃井实际情况合理选择封井位置，同时根据储层情况选择符合要求的密度的水泥进行封井，保证封固牢靠，地层内油水不会上返。低压井在油层套管水泥返高以下、最上部油层射孔井段以上 200m 内，注 50m 长的水泥塞；然后在距井口深度 200m 以内注 50m 长的水泥塞封井；高压井在油层套管水泥返高以下、最上部油层射孔井段以上 200m 内先打高压桥塞，再在桥塞上注 50m 长的水泥塞，最后在距井口深度 200m 以内注 50m 长的水泥塞封井。 (6) 封井完成后，应采用探水泥塞面检验和压差检验的方法对封堵效果进行检验，确保封井质量满足要求，防止地面水入渗以及地层内油水上返污染土壤和地下水。 (7) 封井后进行试压，符合标准后进行其他作业。 (8) 弃井作业（井筒情况、管柱记录、套管的损害及修补记录、打水泥塞封堵记录、管柱结构等）应按照管理结构的要求格式以永久性文件存档。 (9) 建立报废井档案。 <table><tr><th>工程活动</th><th>产污环节</th><th>污染物治理措施及去向</th></tr><tr><td>井场设备拆除</td><td>施工废气、扬尘</td><td>大气环境</td></tr><tr><td>封井</td><td>废弃井口设备</td><td>施工单位回收处理</td></tr><tr><td>井场处理</td><td>设备拆除施工噪声</td><td>周围环境</td></tr></table> 图 3 封井期工艺流程及产污节点图	工程活动	产污环节	污染物治理措施及去向	井场设备拆除	施工废气、扬尘	大气环境	封井	废弃井口设备	施工单位回收处理	井场处理	设备拆除施工噪声	周围环境
工程活动	产污环节	污染物治理措施及去向											
井场设备拆除	施工废气、扬尘	大气环境											
封井	废弃井口设备	施工单位回收处理											
井场处理	设备拆除施工噪声	周围环境											
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《昌吉回族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）》，将昌吉州以乡镇为基本分区单元分为以下主体功能区：农产品主产区、重点生态功能区、城市化发展区。

本项目建设地点位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市以北，属于重点生态功能区。

重点生态功能区的主要定位为承担水源涵养、水土保持、防风固沙和生物多样性维护等重要生态功能，以增强区域生态服务功能、改善生态环境质量为重点，以保持并提高生态产品供给能力的区域。

2) 生态功能区划

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市三工河哈萨克族乡西北侧 16.4km，根据《新疆生态功能区划》（2005 年 12 月 21 日），本项目属于“Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区”中“Ⅱ3 准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区”，生态功能区划简表详见表 24。

表 24 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	阜康市
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

3) 植被现状

根据现场调查，该油田区植被在世界植被区划中属亚非荒漠区，在中国植被区划中属新疆荒漠区、北疆荒漠亚区、准噶尔荒漠省、乌苏-奇台州。自然植被以荒漠植被为主，整个区域植被覆盖度在 5%~15%之间。本项目所在区域为梭梭沙漠，现场踏勘区域有稀疏分布梭梭、怪柳等灌木，骆驼刺、假木贼和角果藜等组成的小半灌木荒漠植被；在项目区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。 4) 野生动物现状 根据《中国动物地理区划》，项目评价区域属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区。 项目评价区域大部分为广阔干旱的荒漠，气候干燥，雨量稀少。按气候区划为酷热干旱区，野生动物无论是种类组成还是数量都比较贫乏，野生动物的栖息生境单元类型极为单一，基本为荒漠区。由于油田及周围区域油田的开发建设活动，大量人员、机械的进入，荒漠环境中人类活动频率大幅度增加，使得大型脊椎动物早已离开，迁至它处生存、繁衍。因此目前在油田开发区内已见不到这些动物的出没。结合现有动物图谱、照片，通过查阅资料文献及调查访问，确定了评价区内分布的主要野生脊椎动物 24 种，其中爬行类 3 种、哺乳类 5 种、鸟类 16 种。该区域共有国家级保护动物 6 种，包括鸢、猎隼、红隼、燕隼、草原鹞、草原雕。该 6 种动物均为国家二级保护动物，没有区域特有种。 现场调查期间，项目评价区域未见《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）、《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录（修订）的通知》（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。项目的建设建设和运行不会对野生动物的生活产生影响和危害。 5) 生态系统类型与特点 经现场调查，评价范围生态系统类型主要为灌木林地生态系统，位置为荒漠区边缘，主要为荒漠景观和荒漠植被景观，其特点是植被稀疏，有大片的裸露土地，植物种类单调，生物生产量很低，主要植被有梭梭、白梭梭、准噶尔琵琶柴等。项目区气候干燥，温差大，多风沙，土地贫瘠，质地粗，植被分布不均匀，呈斑块分布，可见明显土地裸露，盖度在 10%~35%之间。 6) 土壤现状 项目评价区域的土壤类型为风沙土。 风沙土特征：风沙土质地粗，细砂粒占土壤矿质部分重量的 80%~90%以上，而粗砂粒、粉砂粒及粘粒的含量甚微。干旱是风沙土的又一重要性状，土壤表层多为干沙层，厚度不一，通常在 10cm~20cm 左右，其下含水率也仅 2%~3%。有机质含量低，约在 0.1%~1.0%范围内；有盐分和碳酸钙的积聚，前者由风力从他处运积而来，后者是植物残体分解和沙尘沉积的结果。 由于所处的自然地带不同，风沙土的性质也表现出一定的地区性变异。通常是草原地区的风沙土有机质含量较高，盐分含量较低且无石灰积聚；半荒漠地区的风沙土有机质含量较低，有盐分及少量石灰的积聚；荒漠地区的风沙土有机质含量更低，盐分及石灰的积聚作用明显增强。
--	--

	7) 水土流失现状调查 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市，根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州水土保持规划》（2021-2030 年），阜康市水土流失面积为 0.67 万 km²，占县域面积的 78%。水土流失形式以风力侵蚀为主，水力侵蚀为辅。 8) 土地沙化现状调查 据地质资料和古气候资料证明，新疆沙漠主要是在第四纪中更新世以后形成的，特别是晚更新世至全新世期间。沙漠主要是在干旱的气候，丰富的沙源和多风的动力条件等自然因素长期作用下形成的，与人类的活动无关。但在近代历史时期，由于人为的直接或间接作用，加速了沙漠自然环境的退化进程，或使原来的绿洲等非沙化土地退化为沙漠。 根据《新疆第六次沙化监测报告》，新疆国土总面积为 16648.97 万公顷，本次沙化监测区面积为 15689.13 万公顷，沙化监测区分布在 14 个地州市，88 个县市(区)、10 个自治区直辖市共 98 个行政区域。监测结果显示：沙化土地面积 7468.21 万公顷，占监测区总面积 47.60%，具有明显沙化趋势的土地面积 437.96 万公顷，占监测区总面积 2.79%，非沙化土地面积 7782.95 万公顷，占监测区总面积 49.61%。古尔班通古特沙漠面积 48695km²，占全疆沙漠的 11.05%；沙漠中的沙化土地面积 449.44 万 hm²，其中：流动沙地 3.57 万 hm²，半固定沙地 96.92 万 hm²，固定沙地 344.54 万 hm²，沙化耕地 4.41 万 hm²。 根据《新疆第六次沙化监测报告》，近年来，通过持续实施三北防护林、退耕还林还草及封沙育林工程，区域防风固沙生态服务功能显著增强。近 5 年数据显示，阜康市县境内沙化土地面积整体呈“缩减与稳定并存”的趋势，具有明显沙化趋势的土地面积占比持续下降，荒漠植被综合盖度稳中有升。 古尔班通古特沙漠位于准噶尔盆地中央，是我国第二大沙漠。本项目位于古尔班通古特沙漠南缘，地处准噶尔盆地南缘的绿洲-荒漠过渡带，不在沙漠范围内，不涉及沙化土地。本项目为勘探作业，占地极小且实施严格的“表土剥离、工完场清、植被恢复”措施，不会对古尔班通古特沙漠的沙源扩张或区域整体防风固沙格局造成实质性影响。 本项目区域主要为荒漠景观和荒漠植被景观，该地区有一定量的野生植被，植物种类单一，生态系统较为稳定。 9) 土地利用类型 本项目临时占用灌木林地，位于国家级公益林范围内，占用公益林面积 25284m²，不在自然保护区范围内，不在湿地公园、风景名胜区范围内。 10) 公益林调查 阜康市灌木林（防护树种）总面积 74077.88 公顷。按起源划分，天然林面积 74019.55 公顷；占灌木林（防护树种）总面积的 99.92%；人工林面积 58.33 公顷，占 0.08%。按林种划分全部为防风固沙林。主要分布在荒漠区域。
--	---

本项目占用公益林面积 25284m²，占用林地的林种为防风固沙林；林地权属为国有；地类为灌木林地；优势树种为梭梭；起源为天然；森林类别为重点公益林；公益林事权等级为国家级二级公益林；林业分区为北部荒漠防风固沙林区。项目区属干旱、半干旱荒漠地区，植被组成简单，类型单调，分布稀疏，建群植物主要由旱生、超旱生的灌木、小灌木、半灌木及一年生草本和中短命植物组成，如梭梭、沙漠绢蒿、琵琶柴、驼绒藜、内蒙古旱蒿等，无蓄积。 2、环境空气质量 根据维吾尔自治区生态环境厅发布的《2025 年 12 月和 1-12 月重点区域空气质量状况及排名》环境空气质量数据（数据来源网站地址：https://sthjt.xinjiang.gov.cn/xjepd/sthjhhjckpm/202601/0f0cfbb2eb35429ca9f13723e534ec4c.shtml），2025 年昌吉回族自治州阜康市环境空气质量现状不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求。因此，项目所在地属于大气环境不达标区。 表 25 阜康市环境基本污染物环境质量现状一览表 <table><tr><th>评价因子</th><th>年评价指标</th><th>单位</th><th>现状浓度</th><th>评价标准</th><th>占标率</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均</td><td>μg/m³</td><td>8</td><td>60</td><td>13%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均</td><td>μg/m³</td><td>22</td><td>40</td><td>55%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第 95 百分位数日平均质量浓度</td><td>mg/m³</td><td>0.8</td><td>4</td><td>20%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第 90 百分位数 8h 平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>87</td><td>160</td><td>54%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>μg/m³</td><td>71</td><td>60</td><td>118%</td><td>超标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>μg/m³</td><td>39</td><td>30</td><td>130%</td><td>超标</td></tr></table> 备注：本表标准值采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值。 3、水环境质量现状调查与评价 1）地表水 项目周边无地表水体。 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、压裂返排液定期由罐车运至春风联合站进行处理，生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂处理；废水均不外排。因此，地表水评价等级为三级 B。 2）地下水 项目地处古尔班通古特沙漠南缘、绿洲—荒漠过渡带，地下水埋深普遍大于 10m。根据《浅析阜康市地下水埋藏分布及水位动态》（胡娟，丁国梁，中国水文科技发展——中国水文学术讨论会，2012 年）中项目所在区域地下水采样监测研究数据，项目所在区域地下水水质类型为 SO₄·ClNa⁺型，受蒸发浓缩控制，且阳离子交换作	评价因子	年评价指标	单位	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况	SO ₂	年平均	μg/m ³	8	60	13%	达标	NO ₂	年平均	μg/m ³	22	40	55%	达标	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	mg/m ³	0.8	4	20%	达标	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	87	160	54%	达标	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	71	60	118%	超标	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	39	30	130%	超标
评价因子	年评价指标	单位	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况																																											
SO ₂	年平均	μg/m ³	8	60	13%	达标																																											
NO ₂	年平均	μg/m ³	22	40	55%	达标																																											
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	mg/m ³	0.8	4	20%	达标																																											
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	87	160	54%	达标																																											
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	71	60	118%	超标																																											
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	39	30	130%	超标																																											

	用显著加剧 Na^+ 富集。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 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。 4、声环境质量现状与评价 经过现场实地踏勘，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 项目所在区域周边空旷，项目所在区域声环境质量现状较好，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。 5、土壤环境质量现状调查与评价 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 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。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	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）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，本项目生态环境影响评价范围为项目影响范围并外扩 50m。 本项目大气、声环境参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》分别调查 500m、50m 范围内保护目标。根据调查结果，本项目调查范围内无大气、声环境保护目标。 根据《昌吉回族自治州国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田，项目用地及评价范围为灌木林地，属于国家级

	公益林，项目周边无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、疗养院、水源地等重点保护目标，项目周边 1km 内无地表水体。 生态环境保护目标见表 26。 表 26 区域环境保护目标一览表 <table><tr><th>类型</th><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象（人）</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>参照污染源</th><th>相对井场方位</th><th>相对井场距离（m）</th></tr><tr><td colspan="9">大气环境敏感目标</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>1</td><td>项目区周边大气环境</td><td>/</td><td>/</td><td>董深斜 2 井</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="9">地表水敏感目标</td></tr><tr><td>地表水</td><td>1</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="9">噪声敏感目标</td></tr><tr><td>噪声</td><td>1</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="9">生态环境敏感目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m²</td><td>董深斜 2 井</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="9">地下水环境敏感目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">周围地下水</td><td>III类</td><td>董深斜 2 井</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="9">土壤环境</td></tr><tr><td>土壤</td><td colspan="5">本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m²</td><td>董深斜 2 井</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>								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（m）	大气环境敏感目标									大气环境	1	项目区周边大气环境	/	/	董深斜 2 井	/	/	地表水敏感目标									地表水	1	/	/	/	/	/	/	噪声敏感目标									噪声	1	/	/	/	/	/	/	生态环境敏感目标									生态环境	本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m ²					董深斜 2 井	/	/	地下水环境敏感目标									地下水	周围地下水				III类	董深斜 2 井	/	/	土壤环境									土壤	本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m ²					董深斜 2 井	/	/
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（m）																																																																																																																		
大气环境敏感目标																																																																																																																										
大气环境	1	项目区周边大气环境	/	/	董深斜 2 井	/	/																																																																																																																			
地表水敏感目标																																																																																																																										
地表水	1	/	/	/	/	/	/																																																																																																																			
噪声敏感目标																																																																																																																										
噪声	1	/	/	/	/	/	/																																																																																																																			
生态环境敏感目标																																																																																																																										
生态环境	本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m ²					董深斜 2 井	/	/																																																																																																																		
地下水环境敏感目标																																																																																																																										
地下水	周围地下水				III类	董深斜 2 井	/	/																																																																																																																		
土壤环境																																																																																																																										
土壤	本项目及评价范围内公益林（属国家级公益林），面积 25284m ²					董深斜 2 井	/	/																																																																																																																		
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）中过渡阶段二级浓度限值要求；非甲烷总烃参照《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。 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《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的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、封井期废气 柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排																																																																																																																									

	放监控浓度限值；非甲烷总烃排放标准参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）及《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）；硫化氢（若伴生气含硫化氢时）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准值。 2）施工期、封井期废水 井下作业废液、压裂返排液执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）。 3）施工期、封井期噪声 施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准要求（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））。 4）施工期、封井期固废 一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令[2020]第 43 号[2020 年修正本]）、《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范（试行）》（HJ1461-2026）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；处理后的钻井固废执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 1) 生态评价范围 根据《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,本项目评价范围为井场边界外扩 50m。 2) 土地利用影响分析 项目临时占用灌木林地,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。 3) 生态环境影响分析 本项目钻井工程和进井道路建设是造成植被破坏的主要原因,开发过程中的占地为临时占地,对植被的主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压。地表保护层被破坏后,其稳定性下降,防止水土流失的能力也随之下降,并且地表植被已不复存在。该区域的植被覆盖低,项目占地会影响生态系统的功能发挥,并会产生一定的水土流失。植被破坏后不易恢复,因而使得这部分土地基本没有植物初级生产能力。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。 (1) 对土壤环境影响 对土壤质量的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工。 ①人为扰动对土壤的影响 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。 ②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。 (2) 对工程区植被的影响 本项目建设过程中大量人员、机械进入施工区域,使草地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。井区在施工过程中临时占地面积较小,在完井后的 2 年~3 年,将影响占地范围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。 本项目建设过程中将损毁一定量的植被。根据相关文献资料调查,固定和半固定
-------------	---

沙丘上梭梭林的地上部分生物量（干重）范围通常在 2.0~8.0t/hm² 之间。40%的覆盖度通常对应生物量处于中下水平，约 2.0~5.0t/hm²。根据现场调查，生物量取 5t/hm²，本项目土壤扰动面积为 2.5hm²，本项目单年生物量损失约为 12.5t。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。 （3）对工程区公益林的影响 本工程不涉及永久占地，新增临时占地 25284m²，占用公益林森林类别为国家级二级公益林，不涉及国家一级公益林。 项目所在区域分布的重点公益林类型为灌木林地、优势树种为梭梭，植被盖度约为 10~15%，局部灌木分布区域生境条件较好，植被覆盖度可达 40%，灌木林地、宜林地呈南北向条带状相间分布，主要作用为防风固沙。工程区分布的植被均为旱生荒漠广布种类，工程占地区域相对于整个荒漠区而言很小，对生物多样性不会产生大的影响。工程建设将对局部区域的公益林生态效能产生影响。工程施工将使占用范围内的土壤、植被遭到破坏，地表裸露，局部蒸发量加大，土壤理化性质和土壤结构改变，占地林地范围内森林生态防护效能暂时丧失；由于施工设施的影响，地表水将有序流动，使一定范围内的植被生存环境的恶劣程度减轻，改善了其生长条件。 本工程正常工况下无废水及固废等污染物外排，不会对周边公益林造成影响。如果发生井喷及管线泄漏等事故，泄漏的原油会对周边公益林造成一定的影响，其产生的污染物排放均会对影响范围内的公益林造成不同程度的影响，影响程度与发生事故时泄漏的油量及是否发生火灾有很大关系。发生事故时泄漏的油量附着在公益林植被上会影响其生理功能，使植物生长发育受阻，严重时导致植物的死亡。根据环境风险分析可知，本项目风险潜势很低，发生泄漏事故的可能性很小，且发生事故后及时采取相应的治理措施，将受污染的土壤及时收集、处理，不会对土壤环境产生明显影响。如果发生火灾，则植被的地上部分会完全被毁，但如果土壤环境未被破坏，草本植被第二年会重新发芽生长。 管道沿线两侧范围内的林地征用应按照地方有关工程临时征地补偿标准进行，占用国家二级公益林，应按《国家级公益林管理办法》（林资发[2017]34 号）第十八条、第十九条的规定实行占补平衡。同时，施工作业时尽量避开灌木茂密区域，在条件允许时，减少砍伐林木的数量，最大程度地保护沿线的林业生态环境。 （4）对野生动物的影响 钻井工程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的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。根据现场踏勘，未见国家及自治区野生保护动物，本项目区域受人为活动影响，大型兽类活动较少，区域内仅有少量小型野生动物栖息，包括小家鼠、田鼠、沙

鼠等，鸟类有麻雀、乌鸦等，数量不多，由于评价区域不是动物的唯一栖息地，项目不涉及野生动物栖息地，故该建设项目对动物区域性生境不产生明显影响。 （5）水土流失影响分析 本项目建设将破坏地表原有稳定结构，增大了风蚀量。施工作业范围内的土壤地表表层遭到破坏，下层的粉细物质暴露在地层表面，在风力的作用下，风蚀量会明显加大，这种影响在短时间内不会完全恢复。但随着时间的推移，风蚀量会随着地表新保护层的逐渐形成而减弱。水土流失本次要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日）中有关规定，执行以下井场防沙治沙防治措施： 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；大力宣传《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日），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；施工结束后对占地进行平整，清运现场遗留的污染物，按照正式征地文件的规定对占地进行经济补偿。 （6）对区域土地沙化的影响分析 ①钻井平台搭建、道路修建、临时设施建设等会直接占用土地，破坏地表植被和土壤结构，导致原生植被覆盖率下降，裸露地表增加，风蚀和水蚀风险加剧。 ②施工机械碾压等活动会破坏土壤层次，降低土壤渗透性和持水能力，加速土壤水分蒸发，形成松散沙源。 ③钻井废水、油污若未妥善处理，可能渗入土壤，改变土壤理化性质，抑制植被生长，间接加剧沙化。 ④井场周边植被恢复滞后可能导致土地裸露时间延长，植被覆盖度难以恢复，区域固沙能力下降。 ⑤若项目结束后未采取有效生态恢复措施（如植被补种、土壤改良），可能导致土地沙化问题长期存在。 ⑥项目实施过程中将会破坏占地范围内的土壤表层稳定结皮和地表荒漠植被，项目所在区域具有多风、降水量偏低等气候特征，地表稳定结皮被破坏后，在大风天气条件下，施工会使占地范围内的土地就地起尘，造成局部水土流失，严重时可能导致沙化。 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。 （7）土地影响分析 ①土地理化性质影响施工过程中，土方开挖、堆放、回填及材料堆放、人工踩踏、机械设备碾压等活动将对土壤理化性质产生影响。 a. 混合土壤层次，改变土体构型 无论是自然土壤还是农业土壤，在形成过程中由于物质和能量长期垂直分异的结
--

	果,形成质地、结构、性质和厚度差异明显的土壤剖面构型。项目土方的开挖与回填,使原土壤层次混合,原土体构型破坏。土体构型被破坏,将明显地改变土体中物质和能量的转移和传递规律,使表层通气透水性变差,亚表层保水、保肥性能降低,从而造成对植物的生长、发育及其产量影响。 b. 影响土壤紧实度 自然土壤在自重作用下,形成上松下紧的土壤紧实度垂直差异。施工过程中的机械碾压,尤其在坡度较大的地段,甚至进行掺灰固结,这种碾压或固结,将大大改变土壤的紧实程度,与原有的上松下紧结构相比,极不利于土壤的通气、透水作用,影响作物生长。 ②土地肥力影响 自然土壤或农业土壤中的有机质、氮、磷、钾等养分含量,均表现为表土层远高于心土层;在土壤肥力的其他方面如紧实度、空隙性、适耕性、团粒结构含量等,也都表现为表土层优于心土层。施工期土方的开挖与回填,将扰动甚至打乱原土体构型,使土壤养分、水分含量及肥力状况受到较大的影响,影响植被正常生长。 (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;施工期将进行填方施工,改变当地生态景观。施工结束后,各类污染物均妥善处置,并将现场设备等进行搬迁,恢复地表植被,避免对景观环境、土壤和水体造成影响;施工期结束后及时复垦,复垦后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。 (9) 生态避让措施 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,施工结束后土地复垦。 2、施工期大气环境影响分析 本项目在施工期对环境空气的影响主要为:钻井期和试油期柴油机尾气、施工机械尾气、伴生气燃放废气、试油期井场无组织烃类废气以及施工扬尘。 1) 柴油机烟气和汽车尾气的影响分析 本项目新钻 1 口井。项目施工、试油过程中均使用符合国家标准燃料,提高效率,减少污染物排放,项目施工、试油期较短,且周边 1km 范围内无居民区、地域空旷,扩散条件良好。施工、试油期废气排放时段较为集中,且属于阶段性排放源,随项目工程的结束影响随之结束,对周围环境影响较小。 本项目钻井期柴油消耗量 4.5t/d,钻井周期 180d,钻井期消耗柴油约 810t;本
--	--

项目试油周期 180d，消耗柴油约 122t；则柴油总消耗量约 932t（考虑柴油密度为 0.85t/m³，则共耗柴油体积为 1096.5m³）。

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：颗粒物为 0.714g/L，NO_x 为 2.56g/L，总烃为 1.489g/L。消耗 1kg 柴油按照产生 20Nm³废气进行核算，则产生的废气量共 1.864×10⁷Nm³。

根据《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）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。

柴油密度按照 0.85t/m³ 计算，则排入大气中的污染物排放量见表 27，施工期间排放的大气污染物将随施工的结束而消失。

表 27 施工期柴油机尾气排放情况一览表

污染物名称	总烃	氮氧化物	二氧化硫	烟尘
排放量（t）	1.633	2.087	0.019	0.783
排放浓度（mg/m ³ ）	87.59	150.59	1.00	42.00
标准限值	120mg/m ³	240mg/m ³	550mg/m ³	120mg/m ³
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注：本次按照 1 台发电机（360kW）同时使用考虑。				

柴油机组排放的 SO₂、NO_x、烟尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的标准。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）表 2 中排放限值的要求。

2）伴生气燃放废气的影响分析

试油期，伴生气能满足点火条件的通过放喷管线引入放喷池燃烧，不满足点火条件的通过放喷管排放，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。伴生气排放标准参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）及《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）执行。

3）扬尘的影响分析

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。

4）试油期无组织烃类废气影响分析

项目试油过程如开采出工业油流，在采出液储存、转移、输送过程中会产生一定量的 VOCs 排放。对本工程而言，VOCs 主要为非甲烷总烃。本工程试油井场无组织废

气主要污染物为从阀门等部分逸散无组织非甲烷总烃，参照《污染源源强核算技术指南石油炼制工业》（HJ 982-2018）对本工程无组织废气进行核算。

挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物量按以下公式计算。

$$D_{\text{设备}} = \alpha \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：D_{设备}—核算时段内设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物的量，kg；
 α—设备与管线组件密封点的泄漏比例；本次取值 0.003；
 n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；
 e_{TOC, i}—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h, 取值参见表 28；
 WF_{VOCs, i}—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物的设计平均质量分数，%；
 WF_{TOC, i}—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）的设计平均质量分数，%；
 t—核算时段内密封点 i 的运行时间，h。

表 28 设备及管线组件 eTOC，i 取值参数表

序号	设备类型	排放系数（kg/h/排放源）
1	连接件	0.028
2	开口阀或开口管线	0.03
3	阀门	0.064
4	压缩机、搅拌器、泄压设备	0.073
5	泵	0.074
6	法兰	0.085
7	其他	0.073

参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，若未提供 TOC 中 VOCs 的质量分数，则保守取 1 进行核算，则本工程采出液中 WF_{VOCs, i} 和 WF_{TOC, i} 比值取 1；根据设计单位提供的数据，项目试油期井场阀组涉及阀门、法兰数量及核算结果见表 29。

表 29 试油期井场无组织废气非甲烷总烃核算一览表

序号	设备名称		设备数量 (个)	排放速率 (kg/h)	运行时间 (h)	排放量 (t)
1	井场（试油期）	阀	10	0.00192	4320	0.0083
2		法兰	20	0.0051	4320	0.022
合计					/	0.0303

综上，由分析可知，本项目试油期井场无组织排放的非甲烷总烃量为 0.0303t。本次评价参考《中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田环境影响后评价

报告书》（审批部门:新疆维吾尔自治区生态环境厅，审批时间：2022 年 3 月 24 日，审批文号：新环环评函[2022]221 号）中对现有开发区单井拉油点无组织挥发非甲烷总烃的监测数据，单井拉油点设有采出液（主要成分为原油）储罐，具有可类比性，监测数据详见表 30。

表 30 单井拉油点无组织废气监测结果一览表

点位	非甲烷总烃监测浓度（mg/m ³ ）	
单井拉油点 P66-P16	上风向	0.50~0.54
	下风向 1	0.56~0.60
	下风向 2	0.54~0.58
	下风向 3	0.53~0.56
单井拉油点 P66-P20	上风向	0.48~0.52
	下风向 1	0.49~0.63
	下风向 2	0.51~0.53
	下风向 3	0.57~0.65
单井拉油点 P66-P19	上风向	0.50~0.52
	下风向 1	0.51~0.56
	下风向 2	0.54~0.57
	下风向 3	0.52~0.57

通过上述实际检测数据可知，本项目施工期试油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。该废气非持续性排放废气，随着试油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，试油期无组织烃类废气不会对区域环境空气产生明显影响。

3、施工期水环境影响分析

1) 地表水环境影响分析

（1）生活污水

由前文计算可知，本项目生活污水产生量为 316.8m³。生活区设置 1 座环保厕所（有效纳污容积 6m³）和 1 座 50m³生活污水收集罐，生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂处理，项目生活污水不会对环境造成明显影响。

（2）井下作业废液、压裂返排液

由前文计算可知，本项目井下作业废液产生量为 135.7m³，井下作业废液先在井场试油废液储罐（有效容积 40m³）内暂存，定期由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，最终用于回注水开发利用，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控

制指标。

由前文计算可知，本项目压裂液返排量约为 1080m³。压裂施工后返排的废液成分较为简单，压裂阶段结束后由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，最终用于回注水开发利用，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标。

依托可行性分析：

①废水衔接方案可行性

本项目为油气勘探预探井，具有作业周期短、废水产生呈间歇性且试油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”：施工期产生的洗井废水和压裂返排液（总量约 1215.7m³）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、接入脱水站处理系统。

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。

春风联合站采出水系统设计处理规模为 5400m³/d，目前实际处理量为 3800m³/d，能够满足本项目需求。从以上情况可以看出，本项目若抽汲出的地层水中含油，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田春风联合站处理是可行的。

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基本有效，本项目若抽汲出的地层水中含油，定期拉运至春风联合站处理是可行的。

本项目位于春风联合站东南方向，运送路线详见图 4。本项目井下作业废液、压裂返排液定期拉运至春风联合站处理是可行的。



图4 本项目废水、废液输送路线示意图

本次评价提出如下要求：

①做好井下作业废液罐防渗和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，防止井下作业废液泄漏。

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。

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。

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。

2) 地下水影响分析

(1) 地下水评价级别

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。

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。试油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，可有效地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。由于本项目采油目的层与地下水处于不同层系，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。 （2）分区防渗措施 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。 ①重点防渗区 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、试油废液储罐等；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泥浆房、生活污水收集池；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。 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，油田钻井和试油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 钻井废弃泥浆、钻井岩屑、废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶、废弃包装物、废弃的含油抹布、劳保用品及生活垃圾是施工过程中产生的主要固体废物。 1）钻井废弃泥浆与岩屑 钻井固废主要包括钻井中废弃泥浆和钻进产生的岩屑，本项目施工期钻井采用“泥浆不落地”工艺，从源头杜绝泥浆对土壤的污染。 本项目一开、二开采用水基钻井液（不涉及磺化泥浆），根据《危险废物排除管
--	--

理清单（2026 年版）》（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。期间产生的废弃泥浆和岩屑属于一般工业固废，集中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，用于修路、铺垫井场。

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。

根据中石化新疆新春石油开发有限公司近 4 年对项目所在区域的统计数据，每百米进尺产生一般固废约 110t/100m、产生危险废物 75t/100m。本项目钻井岩屑及泥浆产生情况详见表 31。

表 31 钻井岩屑及泥浆产生情况

井号	进尺深度（m）	产生系数（t/100m）	钻井固废（泥浆+岩屑）合计（t）	固废类别	去向
董深斜 2 井	4732	110	5205	一般固废	集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理
	3746.84	75	2810.13	危险废物	委托有资质单位清运处置

（1）钻井泥浆不落地系统

钻井泥浆循环与“不落地”系统工艺原理见图 5。钻井过程中井口返排泥浆被收集至钻机配套的循环系统，按照振动筛选、除砂、除泥、离心的工艺顺序依次将返排泥浆进行固液分离，离心机分离出的液相泥浆进入泥浆罐暂存并调节后回用，振动筛、除砂器、除泥器、离心机等分离出来岩屑和泥浆即为钻井固废，排入罐（槽）中暂存，交由专业单位进行无害化处理。钻井泥浆循环与“不落地”系统配套钻机工作运转，一般跟随钻进过程连续运行（无固定运行周期），装置运行期间钻井固废连续产生、间断清运。

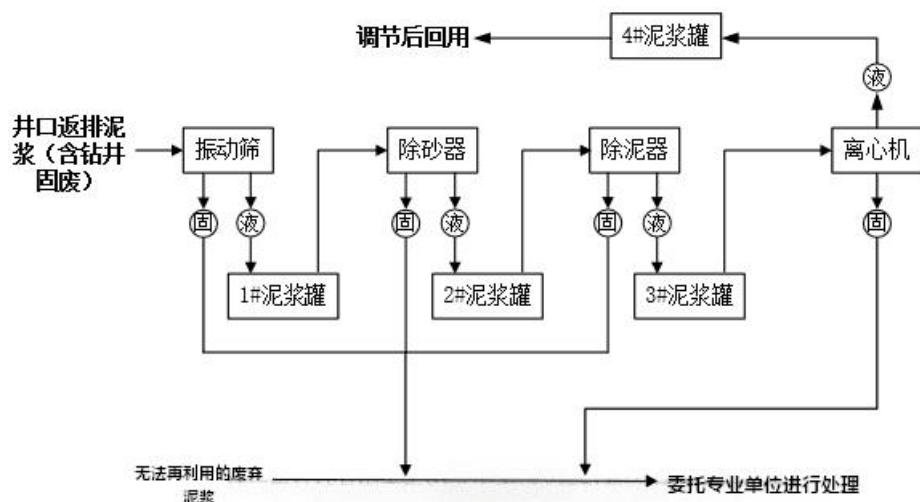


图5 “钻井泥浆不落地”系统工艺原理示意图

(2) 依托可行性分析

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 5205 吨，钻井固废分批次运送至依托山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司。

山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司建设有钻井泥浆废弃液不落地处理项目，其主要处理流程为：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，设计处理规模为 10 万 m^3 /年，因此，钻井固废在处理措施技术及处理规模上具有可行性。

本项目与钻井固废处理单位位置关系见下图。

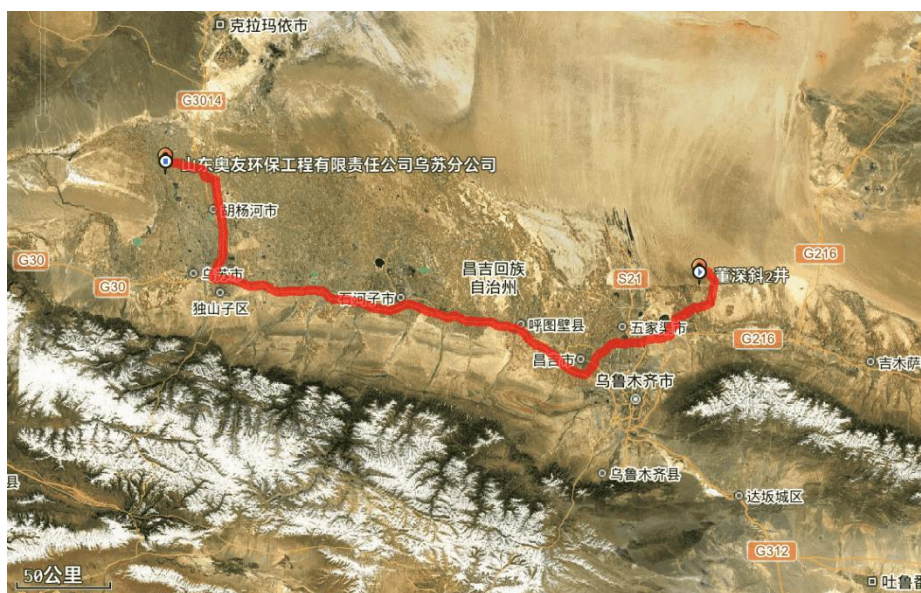


图6 本项目钻井泥浆输送路线示意图（山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司）

	2) 废防渗材料 根据中石化新疆新春石油开发有限责任公司环境保护管理制度规定,不允许产生落地油。本工程试油作业时采用船型围堰,防止产生落地原油;本项目在重点污染防治区(含柴油罐区、发电机房区、“泥浆不落地”设备、放喷池、危险废物贮存点等)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(HW08 900-249-08),需委托有资质单位处置,通过油田钻井经验数据统计,废防渗材料产生量约为 0.5t。 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),废防渗材料为危险废物(HW08 900-249-08),产生后不在井场危险废物贮存点暂存,委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理。 3) 废润滑油 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)。通过油田钻井经验数据统计产生量约 0.05t,产生后在井场危险废物贮存点内暂存,委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理。 4) 废润滑油桶 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)。通过油田钻井经验数据统计产生量约 0.02t,产生后在井场危险废物贮存点内暂存,委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理。 5) 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,根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025 年 1 月 1 日),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;属于一般固废的废弃包装物产生量约 1.5t,由供货厂家直接回收利用。 6) 废弃的含油抹布、劳保用品 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)。通过油田钻井经验数据统计产生量约 0.005t,产生后在井场危险废物贮存点内暂存,委托具有危险废物运输及处理资质的单位拉运处理。
--	---

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）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）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、废物转运日期及接收单位名称。运输过程应满足以下要求：

- （1）运输线路应避免敏感水域和区域，防止危险废物泄漏造成的污染；
- （2）委托专业运输单位进行运输，采用罐车运输，防止扬散和洒漏；
- （3）加强危险废物运输设施和设备的管理和维修维护，保证其正常运营和使用；
- （4）在运输过程中不能混合性质不相容而又未经安全处置的废物；
- （5）转移危险废物应填写危险废物转移联单，并向当地人民政府生态环境主管部门报告；
- （6）运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；
- （7）运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；
- （8）运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

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。

7) 生活垃圾

拟建项目钻井周期 180d，每天实际在岗人数 24 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 2.16t。试油周期 180d，试油队劳动定员 20 人生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 1.8t。生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，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 3.96t，只要加强管理，对周围环境不会产生明显影响。

本工程所采取的固废处理措施是目前油田开发广泛采用的措施，且中石化新疆新春石油开发有限责任公司对油田产生的各类固体废物有严格的处理规定。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 32，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 33，施工期固体废物产生情况详见表 34。

表 32 本项目施工期危险废物产生情况表

危险废物	三开产生的 钻井固废	废防渗材 料	废润滑油	废润滑油桶	废弃包装 物	废弃的含油 抹布、劳保用
------	---------------	-----------	------	-------	-----------	-----------------

名称	(废弃油基 钻井泥浆、 油基岩屑)					品
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	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物	HW49 其他 废物	HW49 其他废 物
危险 废物 代码	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	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	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	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	900-041-4 9 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	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
产生 量	2810.13t	0.5t	0.05t	0.02t	0.01t	0.005t
产生 工序 及装 置	钻井产生	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	钻井液材 料使用中	设备维护、 保养、维修 过程中
形态	液态	固体	液态	固体	固体	固体
主要 成分	矿物油、泥 浆、碎屑	矿物油、 防渗材料	矿物油	矿物油、油 桶	包装袋	矿物油、手 套、抹布
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	无明显周 期性
危险 特性	T	T, I	T, I	T, I	T	T
污染 防治 措施	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置	委托有相 应危废处 理资质的 单位进行 处置

表 33 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
危险废 物贮存 点	废润滑油	HW08	900-249-08	井场 西侧	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			袋装	1t	
	废弃包装物	HW49	900-041-49			袋装	1t	
	废弃的	HW49	900-041-49			袋装	1t	

	含油抹布、劳保用品							
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

表 34 本项目施工期固体废物产生量统计表

名称	产生量	主要成分	处置方式	排放量(t)	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	5205t	泥浆、岩屑	钻井固废处理后用于修路、铺垫井场	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）	/
	2810.13t	矿物油、泥浆、岩屑	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	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	0.5t	矿物油、防渗材料	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	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
生活垃圾	3.96t	生活垃圾	生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，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	/
废润滑油	0.05t	矿物油	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	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
废润滑油桶	0.02t	矿物油、油桶	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	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
废弃包装物	0.01t	碱性物质	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	0	HW49 其他废物	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的	T

						废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
	1.5t	一般固废包装袋	供货厂家回收利用	0	/	900-003-S17	/
废弃的含油抹布、劳保用品	0.005t	矿物油、手套、抹布	委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	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

在各井场内设置危险废物贮存点，其选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，具体要求如下：

- 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）贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- 3）贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- 4）贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。
- 5）贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

6、声环境影响分析

本项目钻井期、试油期噪声主要产生于钻井作业、压裂作业、试油作业等施工活动，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、混砂车及压裂噪声等，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》（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。
- 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要安装消声隔声设施，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。

由于钻井期和试油期较短，施工噪声随钻井和试油结束即可消失，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。

7、风险影响分析

本项目为钻井和试油作业。污染物排放以正常排放为主，但也存在危害工程安全

	和环境的危险因素，这些危险因素的存在有可能引起突发性环境事故，造成人员伤亡或环境污染。 1) 风险调查 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。本项目主要环境风险是施工期钻井井场、井喷和硫化氢中毒，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。 钻井及试油过程中主要环境风险是井喷及引发的硫化氢中毒、柴油储罐泄漏及引发的火灾爆炸事故。 (1) 井喷 钻井过程中遇到地下油、气、水层时，油、气或水窜进井内的钻井液里，加快了钻井液流动和循环的速度。如果井底压力小于地层压力，地层流体将进入井筒并推动钻井液外溢，即发生溢流。此时，如果对地下油、气压力平衡控制不当，不能及时控制溢流，会造成油、气、水或其他混合物迅速喷到地面，即发生井喷。井喷会引发油气泄漏及火灾爆炸，对空气环境、水环境及生态环境造成危害，致使人员伤亡、财产损失。 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) 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。 (3) 柴油储罐泄漏造成火灾爆炸 因储罐质量或人为、自然灾害等因素，可能会造成柴油储罐破损泄漏，柴油泄漏造成土壤、地下水污染；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、引发的火灾爆炸。 2) 项目区环境敏感目标情况 根据现场勘查，本次部署的勘探井井口周围 1km 范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感目标。 3) 环境风险识别 项目钻井、试油过程中涉及的物质主要为柴油、伴生气 (CH₄)、采出水。因正常情况下无 H₂S 产生，因此本次不对 H₂S 进行定量分析。 本项目涉及风险物质的理化性质及危害见表 35，因本项目为勘探井，勘探地层油气情况未定，风险物质采出水理化性质未知，故不再列出。
--	--

表 35 本项目涉及风险物质的理化性质及危害特征

标识	中文名：柴油	英文名：diesel oil	中文名：伴生气	英文名：Natural gas
理化性质	外观与形状：稍有黏性的浅黄至棕色液体		外观与形状：无色无臭气体。	
	主要成分：烷烃、芳烃、烯烃等		主要成分：CH ₄	
	熔点（℃）：-35~20	沸点（℃）：280~370	熔点（℃）：/	沸点（℃）：-160
	相对密度（水=1）：0.8~0.9	禁忌物：强化剂、卤素	相对密度（水=1）：0.45	禁忌物：强氧化剂、卤素
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：丙 A 类易燃液体	燃烧性：易燃	危险性类别：	燃烧性：易燃
	自然温度（℃）：257	闪点（℃）：易燃	自然温度（℃）：/	闪点（℃）：/
	爆炸下限（%）：1.5	爆炸上限（%）：4.5	爆炸下限（%）：5	爆炸上限（%）：14
	燃烧热（KJ/kg）：43732	燃烧（分解）产物：CO、CO ₂	燃烧热（kJ/kg）：48000	燃烧（分解）产物：CO、CO ₂
	危险特性：遇明火、高温或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器压力增大，有开裂和爆炸的危险。		危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		侵入途径：吸入。	
	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		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，昏迷过程久者，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征。	

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 36。

表 36 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
					q _i （t）	Q _i （t）	
钻井期	井场	柴油	柴油罐	40m ³	30.6	2500	0.0122
		柴油	柴油罐	40m ³	30.6	2500	0.0122
Q _{max}							0.024
试油期	井场	柴油	柴油罐	40m ³	30.6	2500	0.0122
		伴生气	伴生气管线	2m ³	0.06	10	0.006
		采出液	试油废液储罐	40m ³	34	2500	0.0136
Q _{max}							0.0318

备注：（1）废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物含有油类物质，但产生量及暂存量极少，本次仅识别不定量计算。（2）正常情况下无硫化氢产生，因此本次不对硫化氢进行定量分析。（3）柴油密度取 0.85g/cm³，装填系数取 90%。

本项目危险物质数量与临界量比值 Q_{max} 为 0.0318<1。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，当 Q_{max}<1，则直接判定该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）中的有关规定，风险评价工作等级划分如表 37。

表 37 风险评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

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）对土壤的影响

泄漏的柴油可使土壤透气性下降、土壤理化性质发生变化，使土壤透气性和呼吸作用减弱，影响土壤中的微生物生存，造成土壤盐碱化，破坏土壤结构，增加土壤中石油类污染物，造成土地肥力下降，影响土壤正常的结构和功能。泄漏的油品如果进入土壤，从而使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响植被的生长，并可影响局部的生态环境。

柴油储罐铺设防渗膜，储罐发生泄漏后，及时清理，不能回收的柴油、污水以及受污染的土壤应集中收集后交由有相应处理资质的单位进行回收处置。发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）对植被的影响

柴油泄漏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。

（3）对地下水环境的影响

柴油储罐泄漏的油品下渗而可能导致地下水污染风险的发生。发生泄漏事故后，及时维修处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。储罐底部铺设防渗膜，采取钢制储罐，发生泄漏的概率极小，同时一旦发生泄漏会在较短时间内发现并采取堵漏措施，出现长期连续性泄漏的可能性很低，发生渗漏污染地下水的风险事故概率较低。

钻井过程中主要环境风险是可能发生的井喷事故，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危害。本工程的环境风险防范措施及制定的预案切实可行、有效。在落实风险防范措施、应急预案后，其发生事故的概率较低，其环境危害也是较小的，环境风险水平是可接受的，工程建设可行。

6）建设项目环境风险简单分析内容表

表 38 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	董深斜 2 井				
建设地点	新疆维吾尔自治区	昌吉回族自治州	(/) 区	阜康市	(/) 园区
地理坐标	经度	88° 02′ 34.546″	纬度	44° 25′ 49.899″	
主要危险物质及分布	本项目所涉及危险物质主要是柴油、伴生气、采出水等油类物质，属于易燃液体。储存于储罐中。具有一定的潜在危险性。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）大气环境风险分析 钻井期间发生井喷后，若不能及时采取措施制止，即发生井喷失控，致使大量原油从井口敞喷进入环境当中，原油在喷射过程中若遇明火则会引发火灾等危害极大的事故。原油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，因此喷出的原油中携带大量的泥浆和岩屑，将危害周围的道路、河流和植被等。原油及伴生气的喷射释放速率，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，遇明火就会引发火灾，对周围的环境及人群造成影响。 （2）地下水环境分析 发生井喷后，会有大量原油从井口敞喷进入环境当中，且初始喷射会携带大量的泥浆和岩屑落在周围地表。井喷事故发生后，散落于地表的原油和泥浆岩屑等污染物，会被及时收集，并转运处理。在钻井和试油等过程中，在井场周围均可能散落落地油，根据该项目工程设计，通过铺设防渗材料进行收集的方法，回收率可达到 100%，因此对地下水环境的影响较小。				
风险防范措施要求	（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。 （3）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。 (4) 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。 (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。
	填表说明： 本项目涉及危险物质的量极小，$Q_{\max} < 1$ 环境风险潜势判定为 I，风险评价开展简单分析。
运营期生态环境影响分析	本项目为勘探井，不涉及油气生产开采等工程，只分析施工期和封井期，不涉及运营期。本次勘探井若转为生产井，运营期环境影响应在确定开采规模后，在产能建设项目环境影响评价中进行分析。若不具备转产条件，则应根据《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的相关要求对新钻井进行封堵，并拆除相关设施，确保无土壤及地下水环境污染遗留问题、废弃物均得到妥善处置，制定生态恢复方案，做好生态保护措施。 1、封井期生态环境影响分析 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，同时，设备拆除后可再利用的用作下个井场施工，废弃的设备及井场清理产生的废弃残渣集中清理收集后外运，交由市政部门统一处理，防止封井期对周围环境造成新的影响。 2、封井期环境空气影响分析 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 SO_2、NO_2、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。 3、封井期声环境影响分析 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。 4、封井期固体废物环境影响分析 封井期主要进行地面设施拆除、井场清理等工作。设备拆除后可再利用的用作下个井场施工，井场清理产生的废弃残渣集中清理收集后外运，交由市政部门统一处理，防止封井期对周围环境造成新的影响。 5、封井期生态环境影响分析 根据《土地复垦条例》（国务院令[2011]第 592 号），编制土地利用复垦方案，对井场临时占地进行土地复垦，土地复垦应当坚持科学规划、因地制宜、综合治理、经济可行、合理利用的原则，应因地制宜地建立植被与恢复体系，同时遵循破坏土地与周边现状保持一致的原则。 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。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	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昌吉回族自治州阜康市三工河哈萨克族乡西北侧16.4km。项目选址不涉及水源涵养区、水源保护区、自然保护区、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。 《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）指出“3.2.2 油、气井井口距高压线及其他永久性设施不小于75m，距民宅不小于100m，距铁路、高速公路不小于200m。距学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所不小于500m。在地下矿产采掘区钻井，井筒与采掘坑道、矿井坑道之间的距离不小于100m。” 本项目属于油气勘探项目，本项目井口周边75m范围内无高压线及其他永久性设施，井口周边100m范围内无居民，井口周边200m范围内无铁路及高速公路分布，井口500m范围内无医院、学校等人口密集区，所在区域无地下矿产开采区。项目满足《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）标准要求。 因此从环境合理性角度分析，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、生态保护措施 1) 道路工程生态保护措施要求 (1) 无道路区域作业车辆“一”字形行驶 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。 (2) 道路选线过程中应尽量避让植被密集段。 (3) 严禁在道路两侧取弃土。 2) 井场工程生态保护措施要求 (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。 (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。 (3) 钻井过程中严格执行钻井生产环境保护管理规定,废弃泥浆采用“泥浆不落地”设备进行处理。 (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。 (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,对工地、料场、取土等地方,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。 3) 对植被的生态保护措施要求 (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。 (2) 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。 (3) 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。 (4) 工程施工占用公益林,应向自然资源主管部门办理相关手续,按照相关法律法规进行补偿和恢复;施工过程中,加强对施工人员的管理,确保施工人员和车辆在规定范围内作业,严禁砍伐公益林植被作燃料,做好森林火灾的防范工作。 4) 对野生动物的生态保护措施要求 (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。 (2) 为了更好地保护野生动物,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。 (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。 (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。 5) 其他生态保护措施要求 (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。 (2) 施工期避开大风天气作业，避免风蚀引起的水土流失。 (3) 施工结束后，恢复地表原状，将施工迹地平整压实，做到工完料净场地清，以利于植被的恢复。 2、本项目生态环境恢复治理方案 根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T 0317-2018)的有关要求进行生态恢复。施工前需对占地范围内表土进行剥离，剥离后用砂石料对井场和探临道路进行铺垫，剥离表土单独堆放，用于完井后临时占地的恢复。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，做到井场整洁、无杂物，完井后施工机械、设备及时撤离，对生活营地和探临道路等占地进行清理平整，废水和固体废物全部妥善处置，禁止现场遗留；尽量利用井场及探临道路施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖，植被主要靠自然恢复。施工为分段施工，建议“边施工、边修复”。具体措施如下： 1) 井场生态恢复 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；土地进行平整，恢复原地貌；放喷池进行覆土掩埋，恢复原地貌。 建设单位严格按照“工完、料尽、场地清”的要求，彻底清除各类生产设施、防渗膜及建筑垃圾。随后进行生态恢复，清除现场杂物，对被机械压实的场地进行深翻松土（深度约20-30cm），消除土壤板结。随后，将前期集中保护的剥离表土0.2m厚度）均匀回铺于井场和临时道路表面。鉴于干旱区自然恢复极慢，严禁单纯依赖自然恢复。表土回铺后，应采用人工辅助撒播的方式恢复植被。草种优先选择当地耐旱、耐盐碱的乡土物种，树苗优先选用原树种或者本地乡土树种良种壮苗进行原地补种。播种结束后的1~2年内是植被定植的关键期，建设单位或其委托的管护方必须落实人工管护及定期浇水措施，以切实提高幼苗的成活率及抗逆性。在易发生风蚀的裸露起沙地段，播种后表面应铺设草方格或采用碎石、砾石进行覆盖，以重建地表砾幕层，达到防风固沙、保墒蓄水的作用。临时占地内其他植被在未来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 施工前对项目占地范围内表层土剥离，剥离厚度20cm~50cm，剥离表层土集中专门堆放，并做好排水引流。施工结束后，及时回填、平整、压实，充分利用前期收集的表层土覆盖表层，对临时占地进行植被和景观恢复，与原地貌和景观协调。
--

	3) 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;施工中严格按照施工占地要求,划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工;严格按规划的施工范围进行施工作业,不得随意开辟施工便道。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迹地恢复工作,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。 4) 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 加大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,积极主动加入环境保护的行列。 5) 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,可有效地吸滞粉尘,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、井场防沙治沙防治措施 本次评价要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》(2018)、《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)和《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》中有关规定,执行以下防沙治沙措施: 1) 加强宣传《中华人民共和国防沙治沙法》和《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》,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; 2) 优化施工组织,缩短施工时间,避免在大风天气作业,避免造成土壤风蚀影响; 3) 严格控制井场、道路等工程的临时占地,按施工方案严格控制扰动范围; 4) 道路施工时,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”字型作业法，临探道路选取最短路径与油田现有公路相连接，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围； 5)为减少因施工破坏植被造成局部区域的沙化，本环评要求建设单位和施工人员须征得当地林业管理部门的批准后方可开展施工作业。建议尽可能完整保存拟建选址区域的原生植株，在施工期结束后恢复原有植被或栽种同类沙地植物，最大限度减少沙化的可能性； 6)对于无植被生长的纯沙地区域，在施工结束时建议对遭受扰动的临时占地区域设置草方格进行固沙，阻止沙化进一步发展； 7)施工过程中及施工期结束土壤环境恢复过程中发现临时占用土地出现沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地生态环境部门和人民政府，并根据专业意见开展防沙治沙措施； 8)应在施工场地外围迎风面一侧设置移动式围挡，最大限度减少因风力作用加重局部区域沙化； 9)施工结束时，应拆除并移走全部施工设备，清理所有施工固废及生活垃圾，将钻井平台、道路等临时占地范围进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石，防止风蚀现象发生。 通过采取上述措施，可将项目建设对所在区域土壤环境造成的水土流失和沙化影响降至可接受水平。 4、大气环境保护措施 本项目在施工期对环境空气的影响主要为：钻井期和试油期柴油机尾气、施工机械尾气、伴生气燃放废气、试油期烃类无组织废气以及施工扬尘。 1) 柴油机烟气和汽车尾气的影响分析 项目施工、试油过程中均使用符合国家标准的燃料，提高效率，减少污染物排放，项目施工、试油期较短，且周边地域空旷，扩散条件良好。施工、试油期废气排放时段较为集中，且属于阶段性排放源，随项目工程的结束影响随之结束，对周围环境影响较小。 2) 伴生气燃放废气的影响分析 本工程试油期，伴生气能满足点火条件的通过放喷管线引入放喷池燃烧，不满足点火条件的通过放喷管排放，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。 3) 扬尘的影响分析 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。 4) 试油期烃类无组织废气 试油期采出液储存、转移、输送过程中会产生一定量的 VOCs 排放，属于阶段性
--	---

	排放，随着试油的结束而停止排放。经计算，本项目试油期无组织非甲烷总烃排放量较小，类比同类井场数据，试油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）。在保证设施正常运行，采用密闭流程，加强管理的前提下，试油期无组织烃类废气不会对区域环境空气产生明显影响。 5、水环境保护措施 1) 井下作业废液、压裂返排液 本项目井下作业废液、压裂返排液定期由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，最终用于回注水开发利用，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标。 2) 生活污水 新建1座环保厕所（有效纳污容积为6m³）和1座50m³生活污水收集罐。 生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂处理。 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。试油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。 （3）严格控制施工期临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，减少土壤扰动；试油作业时采用船形围堰，防止产生落地原油，防止落地油散落地面污染土壤和地下水；定期检查储罐罐体、施工车带罐作业等，避免形成落地油；发生土壤污染事件，及时对受污染土壤进行收集处理，最终委托有资质单位处理。 6、声环境保护措施 经现场踏勘，本项目拟建井场50m范围内无噪声敏感目标，施工单位应参照《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，将高噪声设备布置在远离井场生活区，尽量选用低噪声设备。 2) 制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。
--	---

	3) 加强施工管理和设备维护,发现设备存在的问题及时维修,保证设备正常运转;整体设备要安放稳固,并与地面保持良好接触,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。 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。 由于钻井期和试油期较短,施工噪声随钻井和试油结束即可消失,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。 7、固体废物处置措施 1) 钻井固废影响分析 钻井固废采用“泥浆不落地”系统。 导管、一开、二开井段产生的钻井固废集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理;钻井固废检测达到《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)相关标准限值后用于油田区块铺路、铺垫井场综合利用,未达标的产物将进入处置系统再次进行处理,不得随意排放。三开产生的钻井固废(HW08 071-002-08)属于危险废物,委托有资质单位清运处置。 2) 生活垃圾影响分析 新建1个生活垃圾收集箱,用于生活垃圾的临时储存,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。 3) 其他危险废物影响分析 新建1处危废贮存点,面积为10m²,选址远离油罐等危险区域,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设,危险废物贮存点内分区暂存各类危险废物。 使用过程中如产生不可利用的废防渗材料(HW08 900-249-08)、废润滑油(HW08 900-217-08)、废润滑油桶(HW08 900-249-08)、沾染有毒有害物质的废弃包装物(HW49 900-041-49)、废弃的含油抹布、劳保用品(HW49 900-041-49),前述危险废物暂存于危废贮存点,定期委托有资质单位处置。 未沾染有毒有害物质的防渗材料循环利用,未沾染有毒有害物质的废弃包装物由厂家回收。 8、风险防范措施 1) 管理措施 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,为防止事故的发生起到非常积极的作用。 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,建立与地方政府的环境风险应急联动机制。本项目按照二级井控要求
--	---

	落实好环境风险防范、应急措施以及管理措施。 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) 钻进油层后: 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。 一旦发生井喷突发事件, 应立即启动相应的环境突发事件专项应急预案, 立即关
--	--

	闭井口切断污染源，控制原油污染面积，对放喷液进行集中收集处理，同时及时通知可能受影响的人员进行疏散；切断一切可能扩大污染范围的环节，严防污染区域的扩大。采取围、堵等措施限制固体废弃物和溢油扩散范围；将溢油最大限度地回收，对少量确实无法回收的油以及受污染的土壤形成的落地油，采用铲除油泥层等有效方法，落地油泥用专用罐收集，最终交由有危险废物处置资质的单位处置，以降低残油对生态环境的污染程度；同时迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据，评估污染物转移、扩散速率；对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据分析，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。 3) 硫化氢防范措施 (1) 在钻井、试油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工作，并制定防硫化氢应急预案。 (2) 钻井期在作业现场显著位置设置 5 处风向标；试油期设置 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。 (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。 (4) 作业人员巡检时应携带硫化氢监测仪，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，同时应具备有必要的救护设备，包括适用的呼吸器具等。 3) 柴油罐环境风险防范措施 柴油罐区周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。日常加强油罐的管理及安全检查，防止发生泄漏等安全事故。为尽量避免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： (1) 设置一定容积的围堰，确保在发生罐体泄漏时柴油不会发生溢散； (2) 围堰下方铺设环保型 HDPE 防渗材料(渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$) 来进行防渗处理； (3) 加强巡检，发现问题及时处理； (4) 加强防腐措施。金属腐蚀的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用良好的绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀。 4) 加强环境风险管理监督，完善技术措施和管理制度 根据中石化新疆新春石油开发有限责任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。不断完善的技术措施和管理制度，用于消除人为的操作风险。 5) 环境风险应急预案
--	---

(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 应急演练应定期开展,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。 6) 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。 9、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详见表 39。		
表 39 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。严禁焚烧各类废弃物。
2	声环境	施工单位应使用低噪声的施工设备、机械,并定期进行检修和维护,使其处于运行良好的状态,受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。
3	水环境	生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐,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污水处理厂处理。;井下作业废液、压裂返排液拉运至春风联合站采出水处理系统处理,经处理达到《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含油层用于产能开发,不外排。
4	固体废物	本项目生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内,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”系统,导管、一开、二开产生的钻井固废集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理;钻井固废检测达到《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)相关标准限值后用于油田区块铺路、铺垫井场综合利用,未达标的产物将进入处置系统再次进行处理,不得随意排放。三开产生的钻井固废(HW08 071-002-08)属于危险废物,委托有资质单位清运处置。 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、沾染有毒有害物质的废弃包装物、废弃的含油抹布、劳保用品直接委托有资质单位处置。
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。																	
10、环境监测																			
1）常规监测计划																			
本次施工期监测对象主要是钻井固废，对作业场所监测可视具体情况、当地生态环境保护部门要求等情况而定。施工期环境监测计划见表 40。																			
表 40 环境监测计划一览表（常规）																			
<table><tr><td>环境要素</td><td>监测地点</td><td>监测项目</td><td>监测频次</td><td>监测时间</td></tr><tr><td>污染物监测</td><td>钻井固废</td><td>pH、六价铬、铜、锌、镍、铅、镉、砷、苯并[a]芘、含油率、含水率</td><td>1 次/钻井周期</td><td>钻井固废处理后</td></tr></table>					环境要素	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	污染物监测	钻井固废	pH、六价铬、铜、锌、镍、铅、镉、砷、苯并[a]芘、含油率、含水率	1 次/钻井周期	钻井固废处理后					
环境要素	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间															
污染物监测	钻井固废	pH、六价铬、铜、锌、镍、铅、镉、砷、苯并[a]芘、含油率、含水率	1 次/钻井周期	钻井固废处理后															
2）应急监测计划																			
（1）适用范围																			
本监测计划适用于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																			
本项目应急环境监测方案详见表 41。																			
表 41 环境监测计划一览表（应急）																			
<table><tr><td>监测项目</td><td>监测因子</td><td>监测点位</td><td>监测时间和频率</td></tr><tr><td>环境空气</td><td>非甲烷总烃、硫化氢、一氧化碳、二氧化硫</td><td>在上风向（对照点）和下风向（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</td><td>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</td></tr><tr><td>地下水</td><td>耗氧量、石油类</td><td>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，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测点采样</td><td rowspan="2">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 30min 取样进行监测，事故后 12h、24h 各监测一次</td></tr><tr><td>土壤</td><td>石油烃（C₁₀-C₄₀）</td><td>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</td></tr></table>					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、硫化氢、一氧化碳、二氧化硫	在上风向（对照点）和下风向（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，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测点采样	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 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
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、硫化氢、一氧化碳、二氧化硫	在上风向（对照点）和下风向（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，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测点采样	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 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	由于本项目属于勘探井，不涉及油气生产开采等工程，本次勘探井若转为生产井，则需重新进行环境影响评价，对其环境影响进行分析预测，并提出相应的保护措施。因此，本报告不对其运营期环境影响进行评价。若不具备转产条件，则应根据《油气田开采废弃井永久性封井处置作业规程》（GB/T 43672-2024）、《废弃井封井回填技术指南（试行）》、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）相关要求对新钻井进行封堵，并拆除相关设施，确保无土壤及地下水环境污染遗留问题、废弃物均得到妥善处置，制定生态恢复方案，并做好以下生态保护措施： （1）封井材料应无污染，不得使用可能对地下水造成污染的材料。 （2）应开展井盖封堵或密闭填充，对废弃井进行封井回填并做好井口处置，确保地表污染物不进入井内，各层位地下水不连通。 （3）确保封井质量合格。 （4）封井作业结束后及时清理作业现场，各个建构筑物 and 基础设施应全部拆除，做到“工完、料尽、场地清”，确保采取的封井措施有效可行。施工区域采用临时占地剥离表土对其进行覆盖，以便植被自然恢复。各个建构筑物 and 基础设施拆除过程中会产生一定扬尘，应避开大风天气施工。																																													
其他	无																																													
环保投资	本项目总投资为 8479 万元，其中环保投资 462 万元，占总投资的 5.45%，环保工程清单及投资见表 42。 表 42 环保工程清单及投资估算 <table> <tr> <th>项目</th><th colspan="2">作用</th><th>投资估算 (万元)</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废水处理设施</td><td>生活污水处理</td><td>环保厕所、生活污水收集罐及清运费</td><td>12</td></tr> <tr> <td>井下作业废液、压裂返排液处理</td><td>井场废水储罐及清运费</td><td>35</td></tr> <tr> <td>废气处理设施</td><td>围挡、遮盖措施</td><td>采取洒水、围挡、遮盖措施</td><td>8</td></tr> <tr> <td rowspan="4">固体废物处理设施</td><td>钻井井口防喷器、应急放喷池</td><td>放喷原油、伴生气</td><td>15</td></tr> <tr> <td>危险废物贮存点及危废处置</td><td>建设危险废物贮存点及危废处置费用</td><td>120</td></tr> <tr> <td>生活垃圾处理</td><td>垃圾桶及清运费</td><td>2</td></tr> <tr> <td>泥浆不落地系统</td><td>钻井泥浆、岩屑处理</td><td>70</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生态与水土保持</td><td>井场平整</td><td>临时占地平整</td><td>38</td></tr> <tr> <td>路面硬化</td><td>降尘、防水土流失</td><td>4</td></tr> <tr> <td>噪声治理</td><td>基础减振</td><td>噪声治理</td><td>8</td></tr> <tr> <td>生态修复工程</td><td>恢复地表原状</td><td>临时占地按照原有植被类型恢复地貌</td><td>60</td></tr> </table>			项目	作用		投资估算 (万元)	废水处理设施	生活污水处理	环保厕所、生活污水收集罐及清运费	12	井下作业废液、压裂返排液处理	井场废水储罐及清运费	35	废气处理设施	围挡、遮盖措施	采取洒水、围挡、遮盖措施	8	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	15	危险废物贮存点及危废处置	建设危险废物贮存点及危废处置费用	120	生活垃圾处理	垃圾桶及清运费	2	泥浆不落地系统	钻井泥浆、岩屑处理	70	生态与水土保持	井场平整	临时占地平整	38	路面硬化	降尘、防水土流失	4	噪声治理	基础减振	噪声治理	8	生态修复工程	恢复地表原状	临时占地按照原有植被类型恢复地貌	60
项目	作用		投资估算 (万元)																																											
废水处理设施	生活污水处理	环保厕所、生活污水收集罐及清运费	12																																											
	井下作业废液、压裂返排液处理	井场废水储罐及清运费	35																																											
废气处理设施	围挡、遮盖措施	采取洒水、围挡、遮盖措施	8																																											
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	15																																											
	危险废物贮存点及危废处置	建设危险废物贮存点及危废处置费用	120																																											
	生活垃圾处理	垃圾桶及清运费	2																																											
	泥浆不落地系统	钻井泥浆、岩屑处理	70																																											
生态与水土保持	井场平整	临时占地平整	38																																											
	路面硬化	降尘、防水土流失	4																																											
噪声治理	基础减振	噪声治理	8																																											
生态修复工程	恢复地表原状	临时占地按照原有植被类型恢复地貌	60																																											

	风险防控	风险防范物资，应急监测，井区防渗	施工现场配备应急物资；制定应急监测方案，委托检测费用；“泥浆不落地”设备、柴油罐等重点污染防治区防渗	90
	合计			462

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	(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。 (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，废弃泥浆采用“泥浆不落地”设备进行处理。 (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》（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。	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，现场无废弃池遗留。	无	无

内容 要素	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	无	无	无	无
地表水环境	无	无	无	无
地下水及土壤环境	(1) 井下作业废液、压裂返排液定期由罐车拉运至春风联合站采出水处理系统处理，最终用于回注水开发利用，不外排。回注水须满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标。 (2) 新建1座环保厕所（有效纳污容积为6m³）和1座50m³生活污水收集罐。生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐，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污水处理厂处理。 (3) 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	井下作业废液、压裂返排液分批分次拉运处置，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）；生活污水排入环保厕所和生活污水收集罐后定期拉运；采取分区防渗措施，避免钻井工程污染物入渗土壤及地下水环境。	无	无
声环境	(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。 (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要安装消声隔声设施，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	无	无
振动	无	无	无	无

内容 要素	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
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，使用品质合格的燃油。 (3) 伴生气能满足点火条件的通过放喷管线引入放喷池燃烧，不满足点火条件的通过放喷管排放，属于阶段性排放。 (4) 试油期加强管理，采取密闭流程输送物料。	落实废气环境保护措施；无固定、长期污染源，区域环境功能未发生改变。	无	无
固体废物	(1) 钻井固废采用“泥浆不落地”系统。导管、一开、二开产生的钻井固废集中拉运至山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司处理；钻井固废检测达到《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017) 相关标准限值后用于油田区块铺路、铺垫井场综合利用，未达标的产物将进入处置系统再次进行处理，不得随意排放。三开产生的钻井固废属于危险废物，委托有资质单位清运处置。 (2) 废润滑油、废润滑油桶、沾染有毒有害物质的非防渗材料和废弃包装物、废弃的含油抹布、劳保用品，暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置，未被污染的防渗材料循环利用，未被污染的废弃包装物由厂家回收。 (3) 新建 1 个生活垃圾收集箱，用于生活垃圾的临时储存，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。	一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令[2020]第 43 号[2020 年修正本])、《石油天然气开采业固体废物污染控制技术规范(试行)》(HJ1461-2026)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；处理后的钻井固废执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)。	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	(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) 井控装置有效防范溢流、井漏等事故。	无	无	无
环境监测	配置 4 个 H_2S 监测装置，实时监测硫化氢浓度。	无	无	无

内容 要素	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	无	无	无	无

七、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合区域生态环境管控要求；项目选址合理，采取的环境保护措施、风险防控措施技术可靠、可行。在落实本报告所提出的各项污染防治和风险防控措施后，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附件 1 委托书

董深斜 2 井
环境影响评价委托书

森诺科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 [2018] 第 24 号 [2018 年修正本]）的有关规定，我公司拟新建的董深斜 2 井项目需要进行环境影响评价，现委托贵单位承担董深斜 2 井的环境影响评价工作，请尽快组织人员开展工作。

特此委托。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2026 年 5 月 25 日



新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2010〕863号

关于胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘 排 601 新区产能建设工程环境 影响报告书的批复

胜利油田分公司新疆勘探开发中心:

你公司报送的《关于新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区产能建设工程建设项目环境影响报告书的批复申请》(胜油新勘发〔2010〕59 号)、《胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区产能建设工程环境影响报告书》、新疆环境工程评估中心技术评估意见(新环评估〔2010〕396 号)以及克拉玛依市环境保护局初审意见(克环保函〔2010〕134 号)均收悉,经研究,现函复如下:

一、新疆准噶尔盆地西缘位于克拉玛依区前山涝坝区域,克拉玛依市区以南 70km,217 国道以西克拉玛依区前山涝坝重点公益林管护站以西约 2.3km 处。排 601 区块油藏位于准噶尔盆地西部隆起车排子凸起的东部,油藏 425-610m,油区开发面积 1.76km²,地质储能 214.1 万 t。设计产能 10 万 t/a 稠油。油藏开采前期采取蒸汽吞吐开采。油气集输采用井口掺蒸汽集输工艺,单井产液经平台计量后串接输送至新建联合站进行脱水处理,含油废水回注地层,原油外输。本工程开发部署水平采油井 56 口,其中已完钻井 2 口,新钻井 54 口。地面工程分两期实施,一期工程按蒸汽吞吐开发,产能按 10 万 t/a 设计,二期工程按蒸汽+气驱开发,产能按 30 万 t/a 设计,本项目仅作为一期工程环评批复文件,二期工程须另行办理环评手

续。

本项目主要建设内容为：钻井工程、联合站（一期）1座（原油处理规模为 $10 \times 10^4 \text{t/a}$ ）、注气站1座（活动式燃油注汽锅炉（一期）共安装3台 18t/h 、 14MPa ）、集输管网、水处理系统及回灌系统以及配套的电力、给排水及消防、自控等配套公用设施。本工程总占地 48.54hm^2 ，永久占地面积 17.74hm^2 ，临时占地面积 22.96hm^2 。该油田区块一期开发工程总投资41734万元，其中环保投资1521.2万元。

根据克拉玛依市农林牧业局《关于对胜利油田排601产能建设占用林地的批复》（克农牧发〔2010〕142号）、《报告书》评价结论、《报告书》技术评估意见及克拉玛依市环保局的审查意见，原则同意该项目按《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行建设。

二、项目建设和开发运行中应重点做好的工作：

（一）该油田区块在建设开发期有4个四井平台、1个三井平台及部分道路、管线位于国家重点公益林区，占地约 0.9386hm^2 ，你单位应严格按照当地林业主管部门提出的相关规定从事工程施工活动，依法严加保护生态植被，征占用林地应办理相关手续。

（二）进一步优化设计和提高清洁生产水平，选择先进的生产工艺和自动控制技术，采用先进的管理体系，降低环境风险和对周围环境的影响。

（三）加强施工期环境管理，落实施工期生态保护和水土保持措施，在工程布井及选线过程中，尽可能避开国家重点公益林地，无法避让应严格控制占地；严格限制施工作业带宽度，减少新开施工便道；道路建设应尽可能利用在勘探期的探临道路，减少深挖高填；施工结束后对开挖的土壤及时分层回填，清理场地并恢复临时占地的地貌和植被，对永久占地及损坏的植被，按“占一补一”、“伐一补一”的要求进行恢复和补偿。

（四）严格落实水环境保护措施，做好钻井废水的收集、处理。

废水废浆池必须防渗处理。工程应采用水基无害化钻井泥浆，加强重复利用，废弃泥浆和钻井废水贮存于井场防渗泥浆池内，对位于国家重点公益林区的钻井废水、废弃泥浆池进行清理，运至周围荒漠林地井场废水、废弃泥浆池固化后填埋处置。同时，加强井场管理和维护，及时清理、平整，使其自然恢复。

加强运营期含油污水处理管理，避免非正常排放。含油污水经联合站污水处理系统，采取稠油掺蒸汽大罐热化学沉降脱水工艺，水质达到《碎屑岩油藏注水水质标准》（SY/T5329-94）后全部回注前期勘探井排7井；锅炉水软化产生的含盐水及井下作业废水进入联合站含油污水处理系统处理后回灌地层，井下作业应带罐作业；生活污水经地埋式一体化处理设备处理后，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准后用于厂区周围绿化。

（五）按照国家和地方有关规定，按照减量化、无害化、资源化的原则，对钻井废弃泥浆、钻井岩屑、生活垃圾进行分类收集和处理处置。项目生产过程中产生的含油污泥和油砂交由有危废处置资质的单位妥善处置；生活垃圾收集后送往128团生活垃圾卫生填埋场处理。

（六）落实站场的隔声降噪措施，加强各站场场界噪声的检测，控制各站场厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-90）中的Ⅲ类标准要求，钻井井场达到《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-90）要求。

（七）油田区油气实现全部密闭集输。注气锅炉燃料采用柴油，大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区Ⅱ时段标准限值。同时，从源头上控制落地油的产生。

（八）作业井退役后应按闭井操作规范进行封闭处理内外井眼，通过拆除井口装置，截取地下1m内管头等措施，防止污染地下水；同时，在已封油井井口设置明显标志，并定期检查，防止人为对井区进行挖掘造成油水串层等事故。

（九）加强环境风险事故防范，严格执行突发环境污染事故报告

制度。采取多种措施防止发生井喷、井漏和油水串层等事故。配置健全的消防设施并妥善考虑消防水的处理和处置，联合站应修建容积为3000m³事故池。同时，加强对工作人员的安全教育，不断完善项目环境风险防范措施和应急预案并定期演练。

(十)严格执行“三同时”制度，在本项目初步设计阶段需进一步论证和优化各项环境保护措施，并落实相关投资。积极开展工程环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

三、本项目通过实施清洁生产，废水、工业固体废物全部综合利用或无害化处置零排放，新增二氧化硫排放量111.8t/a，在胜利油田分公司的总量控制指标内调剂解决。其它污染物按《报告书》提出的指标进行考核。

四、由克拉玛依市负责该项目建设内容的日常环境监督管理工作，自治区环境监察总队负责不定期抽查，工程竣工后，必须按规定程序向我厅申请项目竣工环境保护验收，合格后方可正式投入运营。

二〇一〇年十二月十三日

主题词：环保 环评 建设项目 报告书

抄送：自治区发改委、国土资源厅，自治区环境监察总队，自治区环境工程评估中心，克拉玛依市环保局，新疆生产建设兵团勘测规划设计研究院。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2010年12月13日印发

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2012〕939号

关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 竣工环境保护验收意见的函

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司新春采油厂：

你单位报送的《关于胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区产能建设工程项目竣工环保验收的函》（胜油新采厂函字〔2012〕9号）及相关验收材料均收悉。我厅于2012年9月7日组织克拉玛依市环保局、克拉玛依区环保局等相关单位对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，函复如下：

一、胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区位于克拉玛依市区以南 70 千米处的前山涝坝区域，距 217 国道 2.3 千米。本工程共钻井 56 口，新建联合站 1 座（原油处理规模为 $10 \times 10^4 \text{t/a}$ ）、注汽站 1 座（共安装活动式燃油注汽锅炉 3 台 18t/h ）、集输管网、油区道路、水处理系统及回灌系统以及配套的供电、给排水及环保、消防、自控等公用设施。该井区采用稠油热采工艺，原油生产能力 $9.6 \times 10^4 \text{t/a}$ 。项目建设内容与环评及其批复基本一致。

工程总投资为 43900 万元，其中环境保护投资 2069 万元，

占总投资的 4.71%。工程于 2010 年 5 月开工建设并进入滚动开发阶段，2011 年 3 月试生产，2012 年 5 月开展环保验收现场监测及调查工作。

二、自治区环境监测总站提供的《胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排 601 新区产能建设工程竣工环境保护验收调查报告》（新环验〔2011-HJY-067〕）表明：

（一）工程基本落实了环评提出的各项生态环境保护措施。井场、集油管线、油田道路两侧等施工迹地基本得到了平整、清理，未发现运输车辆乱开便道现象；泥浆池已进行固化、回填并压实处理；对周边的公益林采取了一定的保护措施和水土保持措施。

（二）工程采油废水和注汽锅炉系统产生的高含盐水经联合站污水处理系统处理后，全部通过勘探井排 7 井回灌地层；联合站配套建有 3000 m³ 事故应急池；生活污水经地埋式一体化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后用于灌溉周边荒漠植被。

（三）燃油注汽锅炉排放废气中烟尘、SO₂、NO_x 浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中 II 时段标准；联合站厂界无组织排放非甲烷总烃最大浓度监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

（四）联合站厂界昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准；夜间厂界东侧噪声最大超标 3 分贝，超标点附近无噪声敏感目标。

（五）工程生产开发中产生的含油固废拉运至废液污油池进

行临时储存,交有危废处理资质的单位进行处理;生活垃圾运至128团生活垃圾填埋场处理。

(六)100%的被调查公众对工程的环保工作表示满意或基本满意。

三、胜利油田分公司新疆准噶尔盆地西缘排601新区产能建设工程环境保护手续齐全,落实了环评报告及批复中提出的各项生态保护、污染治理措施和要求,环保设施运行正常,污染物达标排放,工程竣工环境保护验收合格。

四、工程投运后应做好以下工作:进一步加强油区生产运行管理,严格控制作业场所范围,减少对周围地表植被的影响;在后期开发中应节约用水,提高污水的综合利用率,对污水进行深度处理后回用;加强环境风险防范工作,落实环境事故应急措施,定期开展应急演练,避免发生管道泄漏等突发事件,确保区域环境安全。

五、我厅委托克拉玛依市保护局和克拉玛依区环保局负责该工程运营期的环境监督管理。

二〇一二年九月二十一日



主题词: 环保 建设项目 竣工验收 函

抄送: 克拉玛依市环保局, 克拉玛依区环保局, 自治区环境监察总队, 自治区环境监测总站。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2012年9月24日印发

新疆生产建设兵团第七师环保局

师环审〔2017〕192号

关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 环境影响报告表的批复

山东奥友环保工程有限责任公司乌苏分公司：

你公司《关于审批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环境影响报告表的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于第七师 123 团职工多元化增收创业园，中心地理坐标：N：44° 56′ 43.38"，E：84° 31′ 19.96"。建设内容主要包括泥浆池、泥浆处理设备、办公室、食堂、宿舍等，项目采用“化学脱稳+压滤离心+混凝沉降”工艺，实现钻井废液的无害化处置和综合利用，建成以后年处理钻井废液 10 万 m³。该项目总占地面积为 33124.16 m²，绿化面积 6700 m²，绿地率 20%。工程总投资约 1950 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资比例为 3.38%。

项目在落实北京中企安信环境科技有限公司编制《报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响可得到有效缓解。因此，

我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作：

（一）加强施工期环境保护管理工作。施工期运输车辆使用篷帘覆盖，避免在大风、暴雨等恶劣气象条件下施工；施工中严格控制施工作业造成的地表扰动范围，施工场地地面硬化处理，施工区设围栏，实施增湿碾压等防尘措施，减少扬尘污染；施工产生的固体废弃物要合理堆放；施工人员生活污水、生活垃圾集中收集、统一处理；施工作业结束后，及时平整各类施工迹地。

（二）严格落实大气污染防治措施。运营过程中通过采取堆场建设全封闭围挡和顶棚、道路洒水、控制车速、运输车辆做好遮盖等措施确保大气污染物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；餐饮油烟经净化处理满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求后排放。

（三）严格落实水污染防治措施。各工段产生的液相滤水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准后用于周边绿化或回用于井队洒水降尘和配制新的钻井液等；生活污水经地埋式一体化装置进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准后，排入职工创业园下水管网。

（四）严格落实噪声污染防治措施。优选低噪声设备，优化高噪声设备平面布置，并采取消声、隔声和减振等降噪措施，确

保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(五)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。分离脱水后的污泥渣作为铺垫井场、铺路的材料；生活污水处理产生污泥用于项目区绿化施肥；生活垃圾集中收集后定期送往垃圾填埋场处理，不得随意排放。

厂区设置固体废物临时堆场必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。

(六)建立健全环保管理制度，完善环境风险事故应急预案和事故防范措施，定期开展事故环境风险应急演练，确保预案的可操作性和有效性。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、工程规模以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、本项目环境监督管理工作由师环保局负责，我局委托师环境监察支队和123团环保科进行现场监察工作。



— 3 —

抄送：师环境监察支队，123 团环保科。

兵团第七师环境保护局

2017 年 12 月 27 日印发

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环环评函〔2022〕221 号

关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司 春风油田环境影响后评价报告书 备案意见的函

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你公司报送的《中石化新疆新春石油开发有限责任公司关于〈春风油田后评价〉备案的函》及所附相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（部令第 37 号）等要求，结合实际，现提出如下备案意见：

一、你公司开展建设项目环境影响后评价应当遵循科学、客观、公正原则，并对环境影响后评价结论负责。

二、请依法公开《中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田环境影响后评价报告书》（以下简称《报告书》），接受社会监督。严格按照《报告书》要求，落实补救方案、改进措施，并将其作为后续建设项目环境影响评价管理的依据。

三、你公司应在收到备案意见后 20 个工作日内，将备案后的《报告书》分送至克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局，新疆生产建设兵团生态环境局、新疆生产建

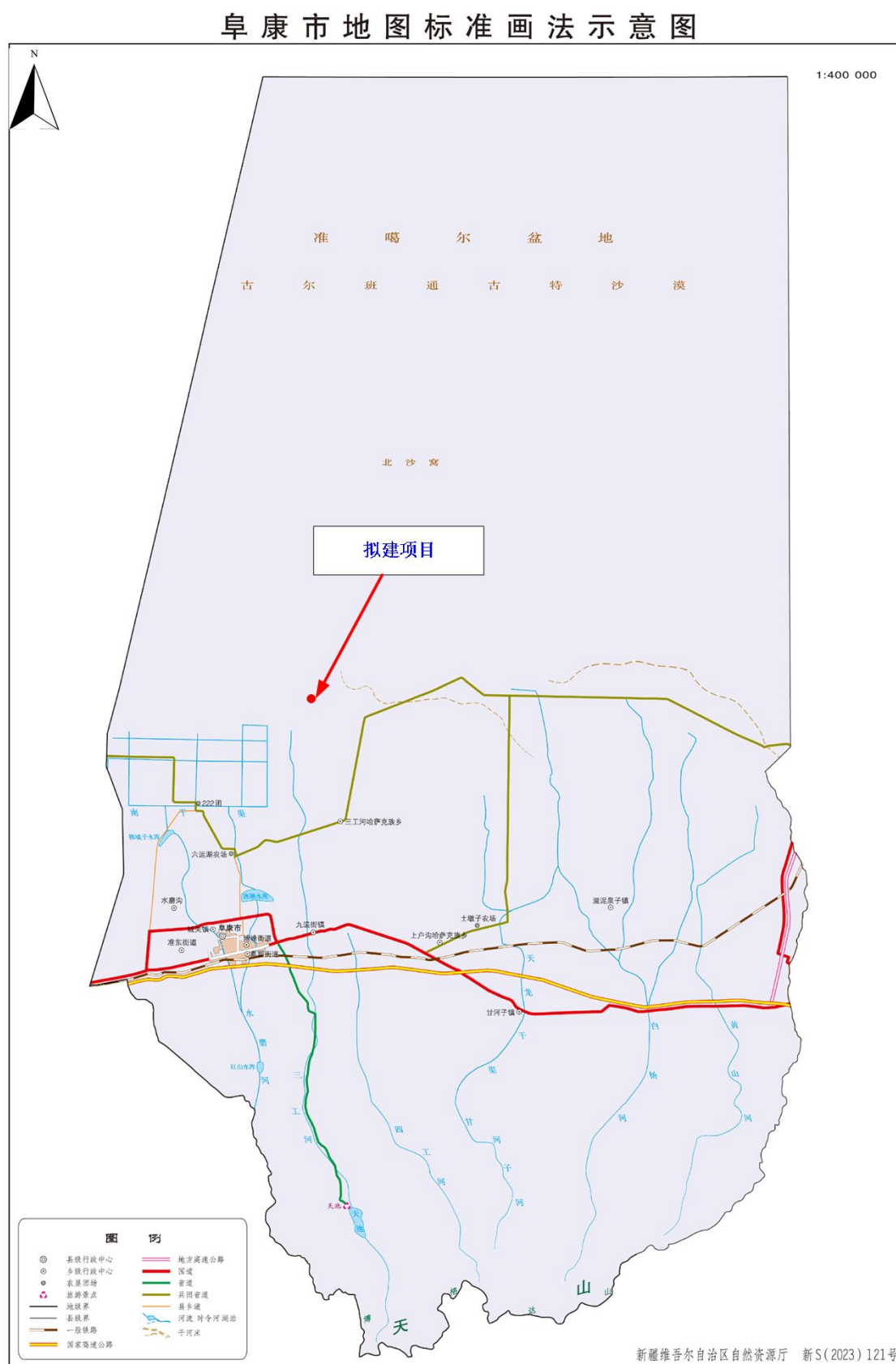
设兵团生态环境局第七师分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督管理。

2022年3月24日



抄送：克拉玛依市生态环境局、克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局，新疆生产建设兵团生态环境局、新疆生产建设兵团生态环境局第七师分局，自治区生态环境保护综合行政执法局，新疆天合环境技术有限公司。

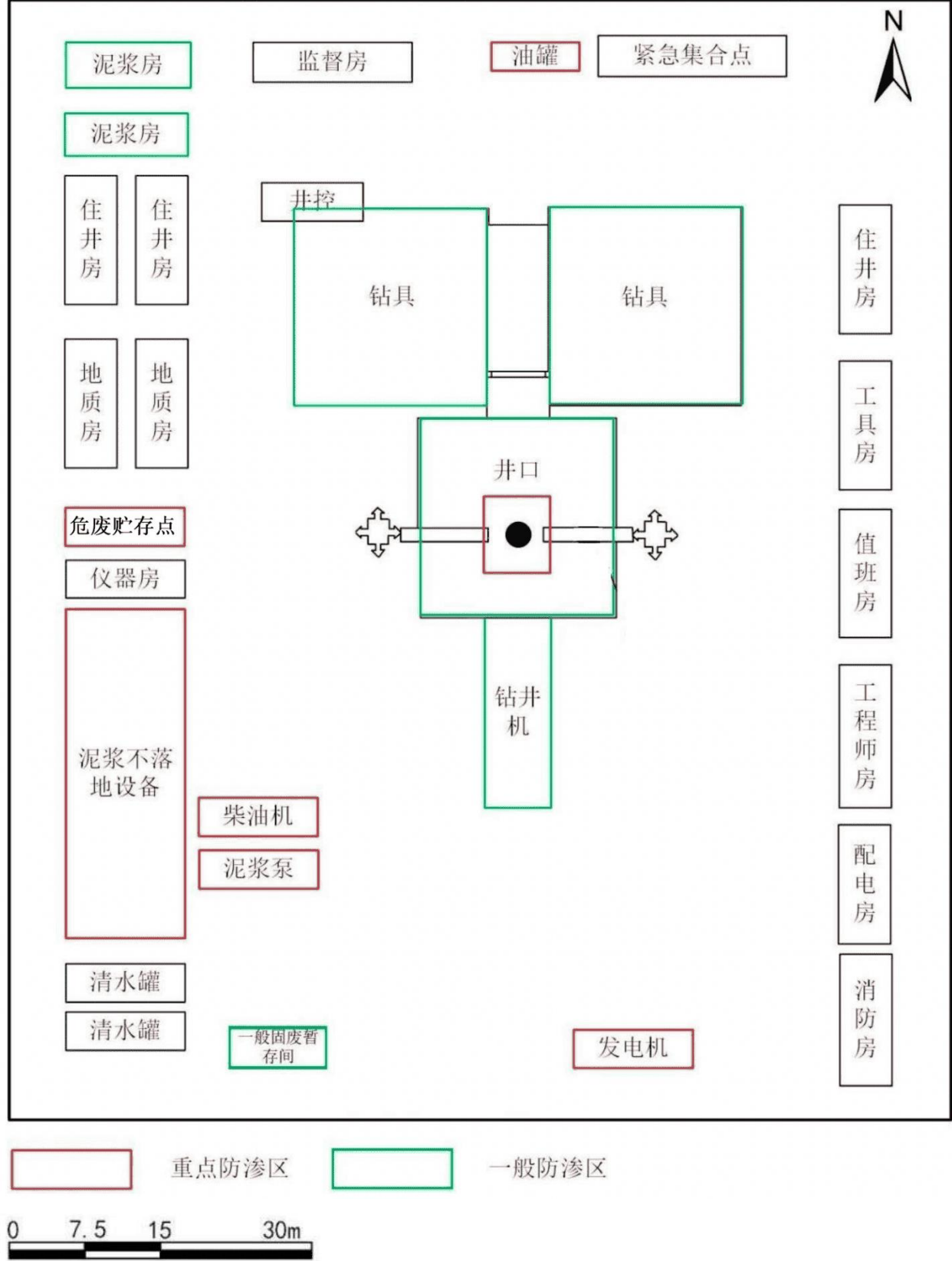
附图 1 地理位置图



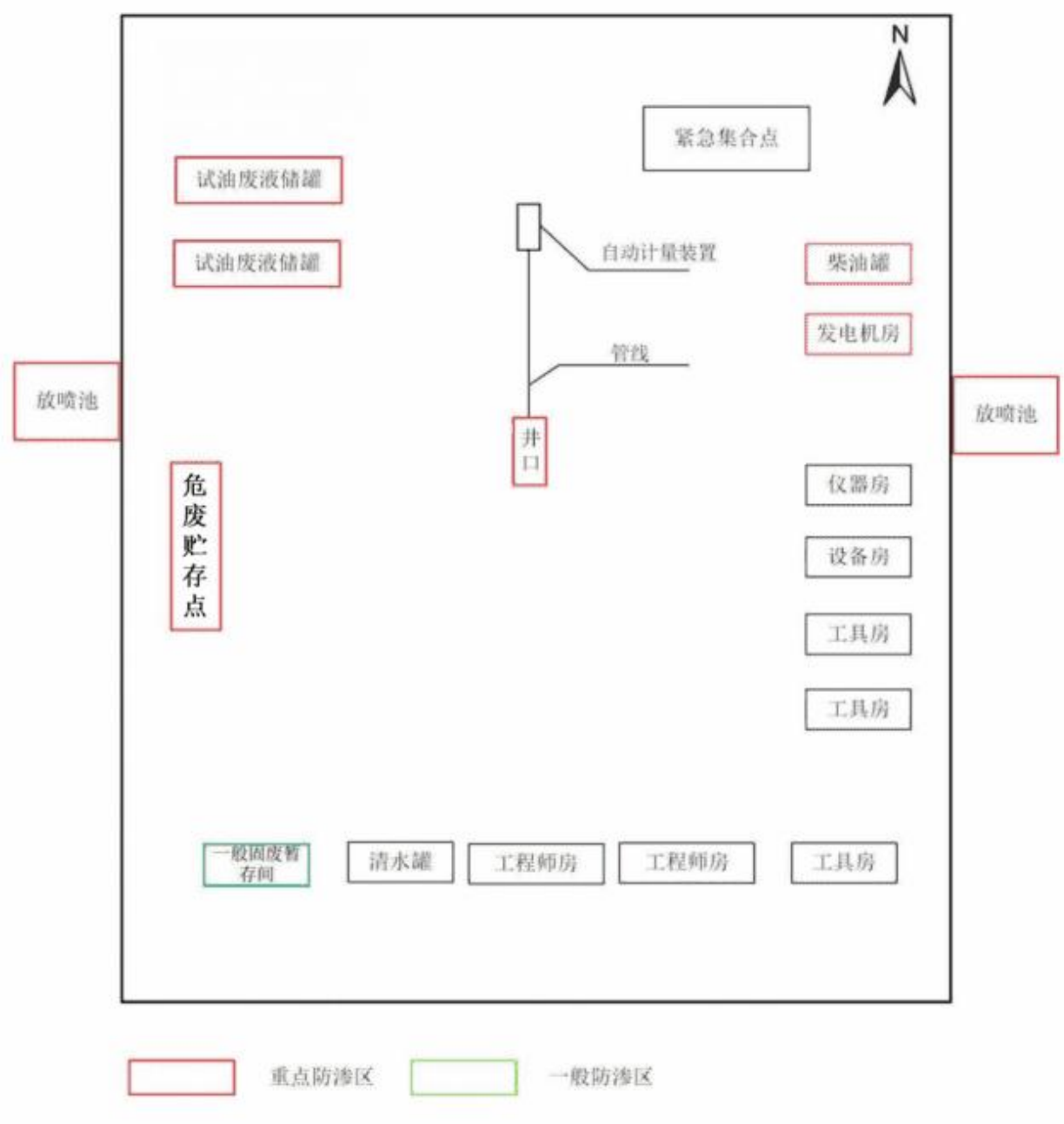
附图 2 项目场地总布置图



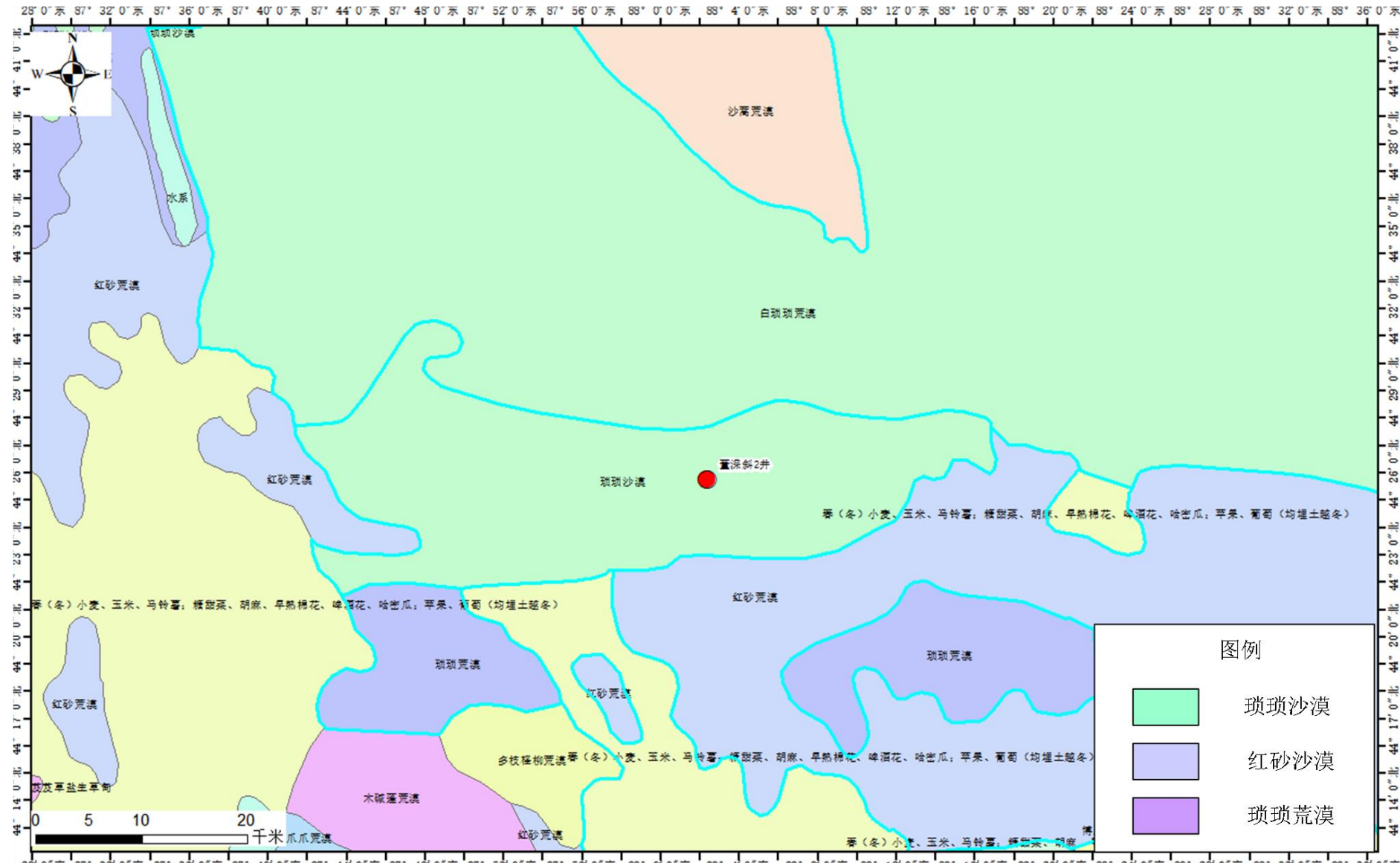
附图 3 施工总布置图（钻井期）



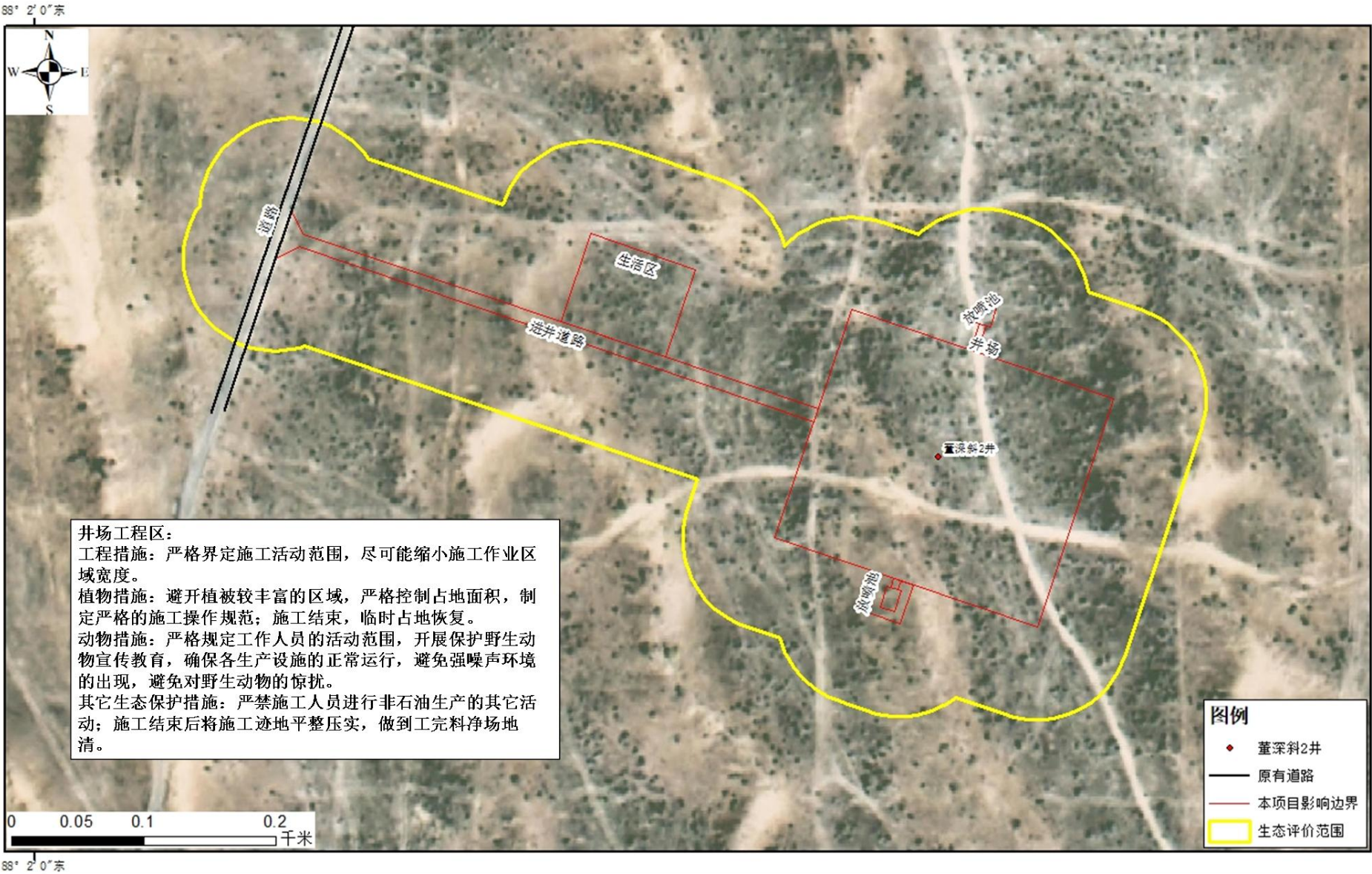
附图 4 施工总布置图（试油期）



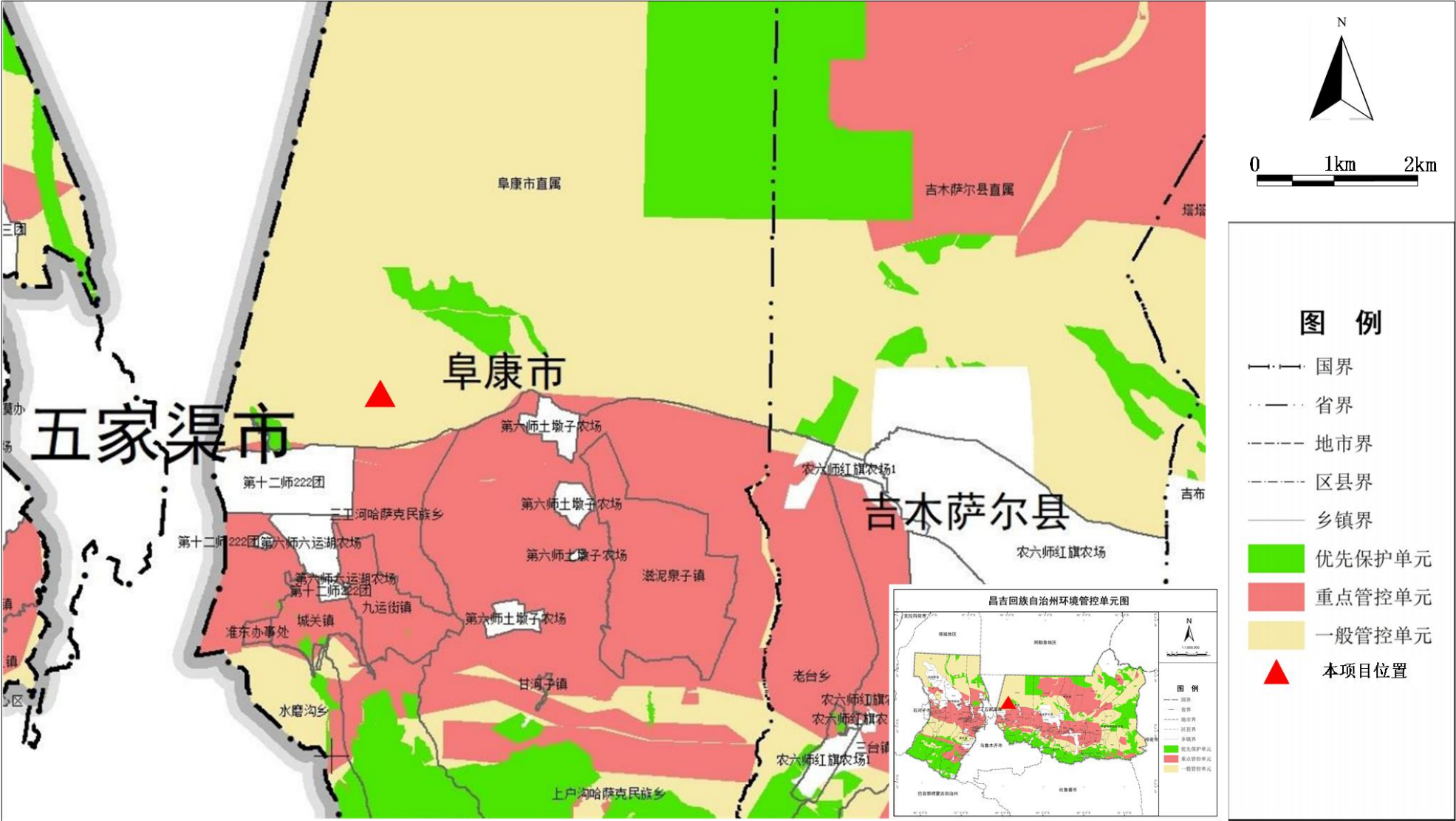
附图 5 植被类型分布图



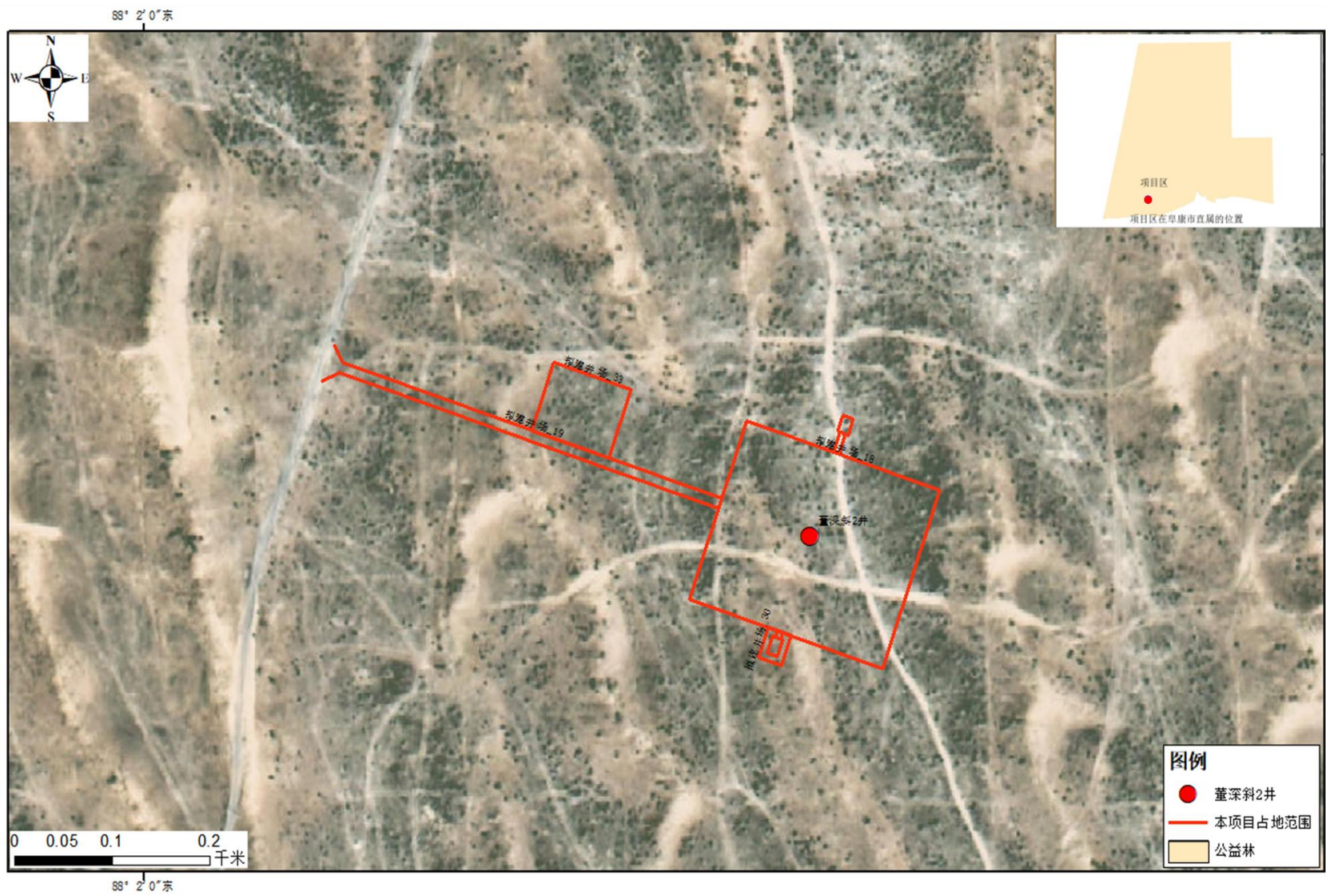
附图 6 生态环境保护措施平面布置图



附图 7 环境管控单元图



附图 8 与公益林位置关系图



附图 9 工程师踏勘现场照片

 现场拍照 经度: 88.049387 纬度: 44.436527 时间: 2026年06月01日 星期一 12:09 地点: 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市准噶尔盆地·新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市准噶尔盆地 海拔: 393.0米 备注: 马克 水印相机 真实时间 防伪: QTCRV8BASKRX3	 现场拍照 经度: 88.049283 纬度: 44.436550 时间: 2026年06月01日 星期一 12:09 地点: 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市准噶尔盆地·新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市准噶尔盆地 海拔: 393.4米 备注: 马克 水印相机 真实时间 防伪: QTCRV8MASKS32
工程师踏勘照片	井场建设位置
	
井场东侧	井场南侧
	
井场西侧	井场北侧