项目编号：HYP202508002

建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（公示版）

项目名称 ：征深 106 评价井

建设单位（盖章）：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制日期 ：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1755133608000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dij247
建设项目名称	征深106评价井
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
主要负责人（签字）	孟宪波
直接负责的主管人员（签字）	张庆春
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	91370500164734721Z
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	20180503537000046	BH009748	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
魏盼盼	报告表全文	BH077154	
张敏	图件	BH009748	

现场照片

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>工程师踏勘(井场东侧)</td><td>井口北侧</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>井口西侧</td><td>井口南侧</td></tr>
</table>

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设内容 21

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 36

四、生态环境影响分析 43

五、主要生态环境保护措施 66

六、生态环境保护措施监督检查清单 82

七、结论 86

附件 1 环境影响评价委托书 87

附件 2 本项目临时占用林地行政许可决定书 88

附件 3 春风一号联合站环保手续 90

附件 4 与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单总体管控要求符合性分析 97

附件 5 《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》的审查意见 104

附件 6 钻井固废处置单位环保手续 110

附件 7 锅炉出厂测试报告（部分） 116

附图 1 地理位置图 118

附图 2 施工总布置图（钻井期） 119

附图 3 施工总布置图（试油期） 120

附图 4 植被类型分布图 121

附图 5 土壤类型分布图 122

附图 6 工程总平面示意图 123

附图 7 生态环境保护措施平面布置示意图 124

附图 8 本项目在新春公司“十四五”规划位置图 125

附图 9 本项目在昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元位置图 125

附图 10 本项目在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016 年 10 月 24 日）位置图 126

附图 11 土地利用类型图. 127

一、建设项目基本情况

建设项目名称	征深 106 评价井		
项目代码	无		
建设单位联系人	张庆春	联系方式	19905469931
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县六户地镇鸭洼坑村西北方向约 24km		
地理坐标			
建设项目 行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	永久用地：0 临时用地：24357
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）	10358	环保投资（万元）	469
环保投资占比（%）	4.53	施工工期	160d
是否开工建设	√否 □是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》； 审批机关：自然资源部；编制机关：新疆维吾尔自治区自然资源厅； 审批文号：自然资源函〔2022〕1092 号。 2、规划名称：《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划》； 规划编制单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司。		
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：《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》； 审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于<中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书>的审查意见》（新环审[2022]244 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 年）》及规划环评符合性分析 新疆矿产资源丰富，是我国重要的能源资源开发区。规划将石油、天然气列为重点勘查开采矿种，鼓励勘探和开发；并且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。 本项目为地质勘查项目，为评价　的含油气性，验证有利储层发育特征认识,落实油藏规模,中石化新疆新春石油开发有限责任公司拟进行征深 106 评价井的钻探和试油工作，主要是对油层进行勘探。 项目所在地位于“两环八带”十个勘查开发区中的环准噶尔能源矿产勘查开发区且属于陆地石油勘探，报告针对施工期产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓措施，符合规划的相关要求。 规划环评提出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；要求对产生的污染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。 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县，项目占地范围内不涉及依法划定的自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区；严格按照绿色矿山的开发要求，采取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。 2、与中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划及规划环境影响评价符合性分析 《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》指出，“以安全环保、提质增效为目标，地面系统总体能力满足“十四五”期间征沙村油田区块、沙窝地油田区块、永进油田区块、董家

海子油田区块、阿拉德油田、春晖油田建产，老区百万吨稳产的需要。”

本项目所在探矿区块属于征沙村油田区块，本项目与规划环评的符合性分析详见表1。根据表1，本项目的建设符合规划环评的结论及审查意见的相关要求。

表1　与规划环评结论及审查意见的符合性分析

文件要求	项目情况	符合情况
规划环评结论		
《新春公司“十四五”规划》可以有效指导新春公司“十四五”期间准中和准北新区建产、准西老区稳产和系统整体优化，各项储运及公用配套系统不断完善，各项安全、环保措施落实到位，是加快推进整体协调、绿色低碳的现代化油田建设的重要保障。 到2025年，新春公司原油产量达到240万吨，其中准西老区未来5年的油气产量规划稳产120万吨；准中新区未来5年的油气产量规划增产60万吨；准北新区未来5年的油气产量规划增产60万吨。	本项目所在探矿区块属于征沙村油田区块，为评价　的含油气性，验证有利储层发育特征认识，落实油藏规模拟实施本项目，为后续建产做准备。	符合
规划各具体项目投入运营后，用水量极小，占2025年全疆、各区域的用水量占比亦较小，对全疆及各区域水资源利用影响较小；规划区域大气环境较好，具有一定的承载力，区域大气环境承载力能够支持规划的发展；土地资源承载力可以满足规划的开发建设规模要求；规划实施过程中产生的生产废水不会进入外环境水体，规划的实施不会增加区域水环境负荷。	本项目施工过程钻井废水循环利用，消耗新鲜水量较少，且无废水外排；项目不新增永久占地，临时占地在施工结束后及时进行植被恢复；项目施工期较短，产生的废气、噪声等污染影响为短时影响，随着施工的结束即消失；因此项目的建设对周边环境影响不大。	符合
审查意见		
严守生态保护红线，加强空间管控：开展项目环评时应将油气开发对环境敏感区影响作为重点评价内容，并采取合理、有效的保护措施，确保规划涉及环境敏感区和重要环境保护目标不因油气开发而造成环境污染和生态破坏。	本项目不占用生态保护红线，项目不在环境敏感区内，在开发前对生态、环境影响进行了充分论证，并拟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
合理确定开发方案，优化开发布局：进一步优化石油天然气开采规	本项目避让了环境敏感区，井场布置远离了居民区。	符合

	模、开发布局和建设时序优先避让环境敏感区，远离居民区，总结石油天然气开发过程对生态环境影响和保护经验，及时进行优化调整。		
	严格生态环境保护，强化各类污染防治：油气开采过程产生的固体废物，应遵循减量化、资源化、无害化原则，合规处置。加强伴生气、落地油、采出水等回收利用，提高综合利用水平。	项目采用清洁生产工艺和技术，生产废水回用率达到100%，固体废物资源化及无害化处理处置率达到100%。	符合
	加强生态环境系统治理，维护生态安全：严格控制油气田开发扰动范围，加大生态治理力度，结合油气开发绿色矿山建设等相关要求，落实各项环境保护措施，保障区域生态功能不退化。	项目严格控制临时占地的扰动范围，施工完成后及时生态恢复。	符合
	加强规划区现有环境问题治理：加大规划区油气资源开发的环保技术装备升级换代，加大油气开发区域生态环境综合治理力度，激发油气资源开发企业绿色发展的内生动力，推动区域生态环境持续健康发展	建设单位已加强了对规划区域内现有环境问题治理，严格按照规划环评要求对生态、大气、环境风险、环境管理方面存在问题进行整改。	符合
	加强油气开发事中事后环境管理：油气企业应切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境管理和应急管理体系，确保各项生态环境保护和应急防控措施落实到位。	建设单位具有健全的环境管理和应急管理体系，可确保各项生态环境保护和应急防控措施落实到位。	符合
	建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求，定期发布环境信息，并主动接受社会监督。	建设单位建立了畅通的公众参与平台，主动接受社会监督。	符合

其他符合性分析

1、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日）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、与生态环境分区管控要求符合性分析

1）《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）的符合性分析见表2。

表 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

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 禁止开发的活动	[A1.1-1]禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。	本项目为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目。项目不涉及《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项。	符合
		[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物治理措施，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，深度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	[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	本项目不位于水源涵养区、饮用水水源保护区内	符合

		合空间布局要求活动的退出要求	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。	和河流、湖泊、水库周围。 本项目无废水外排。	
			[A1.3-2]对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目符合国家产业政策，无废水外排，不会对水环境造成较大污染。	符合
			[A1.3-3]根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉 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》《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污染物削减/替代要求	[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，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本项目不属于以上行业。	符合
			[A2.1-3]促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与	本项目井场外新建放喷池2个，伴生气经过液气分离后，达到燃烧条件的废气燃烧排放，未达到燃烧条件的少量废气无组织挥发。	符合

			大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。		
			[A2.1-4]严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目施工期各类设备密闭，VOCs 排放得到有效控制。	符合
		A2.2 污染控制措施要求	[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。	本项目井场外新建放喷池 2 个，伴生气经过液气分离后，达到燃烧条件的废气燃烧排放，未达到燃烧条件的少量废气无组织挥发。	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。	本项目不涉及重点行业氮氧化物排放。项目施工期采用先进生产工艺，有效减少了无组织废气排放。	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	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

		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。		
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，建立土壤污染隐患排查制度。	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，定期演练。	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 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。	本项目井场外新建放喷池2个，伴生气经过液气分离后，达到燃烧条件的燃烧排放大气，未达到燃烧条件的少量废气无组织挥发。	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。	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

2）昌吉回族自治州管控要求

本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单（动态更新版）》中“三线一单”符合性分析见表3。

表3 与昌吉回族自治州“三线一单”（动态更新版）符合性分析表

序号		昌州政办发[2021]41号要求	项目情况	符合性分析
1	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，生态空间得到优化和保护，生态保护红线得到严格管控。生态功能保持稳定，生物多样性水平稳步提升，生态空间保护体系基本建立。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不占用生态红线，总体符合新疆生态保护红线规划要求。	符合
2	资源利用上线	全州环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善；全州河流、湖库及城镇集中式饮用水水源地水质稳中向好。地下水质量考核点位水质级别保持稳定，地下水污染风险得到有效控制，地下水超采得到严格控制；全州土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目施工过程钻井废水循环利用，消耗新鲜水量较少，不新增永久占地，临时占地在施工结束后及时进行植被恢复。本项目水的消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。	符合
3	环境质量底线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等	本项目产生的废气、噪声等污染影响为短	符合

		达到自治区、自治州下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动昌吉市国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	时影响，随着施工的结束即消失，井下作业废液、压裂返排液、钻井固废均可以得到妥善处置，生态影响可依靠后期自然恢复。综上，项目对区域环境质量的影响较小，项目建设后不会突破环境质量底线。	
4	生态环境准入清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。 一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。	本项目位于玛纳斯县一般管控单元。	符合

3）与玛纳斯县环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

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，2024 年 12 月 25 日），本项目位于玛纳斯县一般管控单元，本项目与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单总体管控要求符合性分析详见附件 4，本项目与玛纳斯县一般管控单元管控要求符合性分析见表 4。

表 4　本项目与玛纳斯县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》（2025 年版）。	本项目符合国土空间规划和《产业结构调整指导目录》（2024 年本）《市场准入负面清单》（2025 年版）要求	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	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、本项目锅炉配套设置低氮燃烧器，烟气中 NO_x	符合

			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）。	在达标排放的同时还满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知》（昌州环委办发〔2022〕4号）中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^{3}的要求”。 3、本项目不涉及面源污染。 4、本项目施工工地全面落实施工工地周边围挡、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。	
	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。	本项目一开、二开采用水基钻井液，三开使用合成基钻井液，采用“钻井泥浆不落地技术”，分离的液相交由钻井队回收用于后续钻井液配制。项目废水、危废均得到妥善处置。	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。	本项目属于试油勘探项目，满足区域矿产资源总体规划要求。 根据附件4可知，本项目满足昌吉州总体准入清单中的要求。	符合

3、与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）相符性分析

本项目与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）中要求的相符性分析详见表5。

表5　与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910号）的相符性分析

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	相符性分析
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	本项目所在区块目前仍处于探矿阶段，尚未确定产能建设规模，属于勘探井，	

	响报告表。海洋油气勘探工程应当填报环境影响登记表并进行备案。确定产能建设规模后，原则上不得以勘探名义继续开展单井环评。勘探井转为生产井的，可以纳入区块环评。自 2021 年 1 月 1 日起，原则上不以单井形式开展环评。	不属于开发井。	
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 5329-2022）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
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。钻井固废采用“泥浆不落地”系统，一开、二开使用非磺化水基钻井液，产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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，用于修路、铺垫井场；三开采用合成基钻井液（即油基），产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。	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
综上所述，本项目建设符合《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》			

（环办环评函[2019]910 号）的相关规定。

4、与《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）相符性分析

本项目与《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）中要求的相符性分析详见表 6。

表 6 与《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）的相符性分析

序号	《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）中相关规定		本项目实施过程中采取的措施	相符性分析
1	矿区环境	矿区按生产区、管理区、生活区等功能分区，各功能区符合 GB50187 的规定，建立管理机构，制订管理制度，运行有序、管理规范。	本项目按相关要求设置各功能分区。	符合
2		矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等基础配套设施完善，道路平整规范，标识清晰、标牌统一。	本项目建设清洁井场、场地平整、清洁卫生；配套建设井场道路、供水、供电、环保等基础设施。	符合
3		执行各类废弃物管理制度。固体废弃物按照 GB18599 的规定堆放、综合利用和处置；矿区废液污物按照 GB8978 的规定存储和处置。	本项目钻井固废采用“泥浆不落地”系统，一开、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用；三开采用油基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。本项目产生的井下作业废液、压裂返排液通过罐车拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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	资源开发方式	应遵循矿区油气资源赋存状况、生态环境特征等条件，科学合理确定开发方案，选择与油气藏类型相适应的先进开采技术和工艺，推广使用成熟、先进的技术装备，严禁使用国家明文规定的限制和淘汰的技术工艺及装备。	本项目采用先进技术、工艺设备，未使用国家和自治区明令淘汰的技术、工艺和设备。	符合
5		集约节约利用土地资源，土地利用符合用地指标政策。合理确定站址、场址、管网、路网建设占地规模。	本项目合理规划井场占地。	符合

6		应实施绿色钻井技术体系，科学选择钻井方式、环境友好型钻井液及井控措施，配备完善的固控系统，及时妥善处置钻井泥浆。	钻井固废采用“泥浆不落地”系统，一开、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用；三开采用油基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。	符合
7	资源综合利用	油气生产过程中产生的废液、废气、固体废物应建档分类管理，并清洁化、无害化处置，处置率应达到100%。	本项目施工期、试油期产生的各类污染物均能得到妥善处置，不外排。	符合
8		油气开采过程中产生的落地原油，应及时完全回收。	本项目试油作业时采用船型围堰，防止落地油散落地面污染土壤和地下水。	符合

综上所述，本项目建设符合《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）的相关规定。

5、与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）的相符性分析

本项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）的相符性分析见表7。

表 7　与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）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，井下作业废液、压裂返排液回用率达到 100%，固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。	符合
（四）石油天然气开采要坚持油气开发与环境保护并举，油气田整体开发与优化布局相结合，污染防治与生态保护并重。大力推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设，实现绿色发展。	拟实施污染防治与生态保护措施。拟推行清洁生产，发展循环经济，强化末端治理，注重环境风险防范，因地制宜进行生态恢复与建设。	符合
（五）在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的，要在开发前对生态、环境影响进行充分论证，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。	本项目为评价井，不属于开发井。	符合
（二）油气田开发不得使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂，逐步淘汰微毒及以上油气田化学剂，鼓励使用无毒油气田化学剂。	本项目不使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂，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。试油作业过程中拟配备泄油器、刮油器等。	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；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，压裂返排液通过罐车拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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。压裂作业过程采取防喷、地面管线防刺、防漏、防溢等措施。	符合
（七）在开发过程中，适宜注水开采的油气田，应将采出水处理满足标准后回注；对于稠油注汽开采，鼓励采出水处理后回用于注汽锅炉。	本项目为评价井，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		
（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
（六）位于湿地自然保护区和鸟类迁徙通道上的	本项目不在湿地自然保护区和鸟类	符

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。	迁徙通道上，对生态影响较小。	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混凝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一号联合站进行处理，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标准要求采取防渗措施。试油（气）后应立即封闭废弃钻井液贮池。	钻井固废使用“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。勘探过程中实行环境监理。	符合
（三）在开发过程中，企业应加强油气井套管的检测和维护，防止油气泄漏污染地下水。	本项目不涉及开发。	符合
（四）油气田企业应建立环境保护人员培训制度，环境监测人员、统计人员、污染治理设施操作人员应经培训合格后上岗。	建立了环境保护人员培训制度，环境监测人员、统计人员、污染治理设施操作人员应经培训合格后上	符合

	岗。	
（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，防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故。	符合

综上所述，本项目建设符合《石油天然气开采业污染防治技术政策》（2012 年 3 月 7 日）的相关规定。

6、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

《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2021 年 12 月 24 日）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玛纳斯县境内，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。

7、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》相符性分析

《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》第三节重点任务(一)加强结构优化调整，推进经济社会绿色转型发展中指出，坚持绿色发展导向，持续推动产业结构、能源结构、交通运输结构和农业投入结构调整，促进经济社会发展全面绿色转型，不断增强生态环境质量改善的内生动力。加快发展现代煤化工、新材料、有色金属、煤炭、煤电、矿产开采及加工等优势产业，培育壮大先进装备制造、页岩油气加工、节能环保、新型建材、新能源等新兴产业和生产性服务业。

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县境内，本项目属于油气勘探项目，符合昌吉回族自治州生态环境分区管控要求，也属于规划中鼓励发展的优势产业，符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》要求。

8、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 8。

表 8　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	本项目属于探井项目，符合《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》	符合
2.环境影响比选论证	经环境影响比选论证后，适宜在矿区开展的页岩油、页岩气开采、加工一体化项目可在矿区内就地选址	本项目选址经科学论证	符合
3.自然保护地要求	涉及自然保护地的石油天然气勘探、开发项目按照国家和自治区有关油气安全保障政策要求执行	本项目不涉及自然保护地	符合
（三）污染防治与环境影响			
施工期管控			
1.施工占地与生态保护	施工期应当尽量减少施工占地、严格控制施工作业面积、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，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≤0.5%），满足 GB39728、GB13271 等排放标准	本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≥80%；边远井无法回收的需燃烧后放空	本项目为评价井项目，项目位于偏远地区，周边无油气集输管网，伴生气燃烧放空	符合
水污染防治			
4.废水处理与回用	废水回用率≥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	本项目工艺废水由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.落地原油回收	落地原油回收率 100%	本项目施工过程可能产生少量的落地油，项目在各重要区域铺设防渗材料，废防渗材料委托有资质的危废处置单位进行处理	符合
噪声控制			
8.噪声排放	满足 GB12348 厂界噪声标准	本项目不涉及运营期	符合

生态修复			
9.废弃井场生态修复	退役井场封堵后按 HJ651、SY/T6646 等标准修复	本项目为探井，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《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；若有开采价值，将对征深 106 评价井进行临时封井，暂时封存，将该井转入后期产能开发方案井中，后期进入退役阶段按要求进行生态恢复	符合

9、与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》符合性分析

《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》要求：石油勘探开发单位的新建、扩建、改建、区域开发和引进项目等，必须执行环境影响报告的审批制度，执行防治污染的设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用的制度；对污水经处理达到注水标准的，可以实行回注，减少废水的排放量，保护地面水和地下水不受污染；石油勘探开发单位排放的废气、烟尘、粉尘，应当符合国家和自治区有关规定；天然气、油田伴生气及炼化系统中排放的可燃性气体应当回收利用；不具备回收条件而向大气排放的可燃气体，必须经过充分燃烧或者采取其他防治污染的措施；石油勘探开发单位在钻井和井下作业过程中，应当定点存放泥浆、岩屑或者其他废弃物，并及时做好回收利用和处理。

本项目在实施之前进行了环境影响评价并落实了“三同时”制度；项目试油过程中采出液由罐车拉运至春风一号联合站原油处理系统处理，井下作业废液、压裂返排液由罐车拉运至春风一号联合站采出水处理系统处理；项目实施过程中产生的钻井泥浆循环利用，水基岩屑委托专业单位无害化处理，废弃油基钻井泥浆和油基岩屑不在井场内暂存，委托有危险废物处理资质单位处理；试油期伴生气充分燃烧后排放。项目建设符合《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》的要求。

10、与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规[2021]2 号）符合性分析

根据《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规[2021]2 号），建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。临时用地确需占用永久基本农田的，必须能够恢复原种植条件。

本项目不占用耕地及永久基本农田，临时占地类型为灌木林，本项目已经取得昌吉回族自治州林业和草原局关于项目临时占用林地的行政许可决议书，详见附件 2。

11、与《国家级公益林管理办法》（国家林业局林资发[2017]34 号印发）相符性分析

《国家级公益林管理办法》（国家林业局林资发[2017]34 号印发）第九条 严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手

续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按照本办法第十八条、第十九条的规定实行占补平衡，并按本办法第二十三条的规定报告国家林业局和财政部。

本项目属于油气勘探项目，本项目严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续，已取得昌吉回族自治州林业和草原局准予征深 106 井石油勘探开发建设项目临时占用林地行政许可决议书，详见附件 2。根据项目临时用地情况，占用玛纳斯县林地面积 3.0115 公顷，占地类型为国家特别规定灌木林地，并按照国家及当地主管部门要求进行补偿。建设单位本次申请临时使用林地期限为 24 个月。临时使用林地期满后，建设单位应当在一年内恢复占用林地的林业生产条件。本项目与《国家级公益林管理办法》（国家林业局林资发[2017]34 号印发）中的要求相符。

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>拟建项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县六户地镇鸭洼坑村西北方向约 24km，征沙村油田征 10 区块内。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>
1、项目背景
为探索　的含油气情况，验证有利储层发育特征认识，落实油藏规模，新春公司拟进行征深 106 评价井的钻探和试油工作。征深 106 评价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《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；如果征深 106 评价井油气显示能够达到工业开采要求，将对征深 106 评价井进行临时封井，暂时封存，将该井转入后期产能开发方案井中，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
本项目工程组成见表 9。
表 9　项目组成表
<table>
<tr><th>项目分类</th><th>项目组成</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="3">主体工程</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，搬运、安装钻井设备等。使用 ZJ80 型钻机，选用 150m×130m 规格井场，占地面积为 19500m^2</td></tr>
<tr><td>钻井工程</td><td>本次新钻征深 106 评价井 1 口，设计钻深为　m；井型为直井，采用三开井身结构，一开、二开采用水基钻井液，三开采用合成基钻井液</td></tr>
<tr><td>试油工程</td><td>主要包括试油准备、储层改造和试油，其中试油准备包括通井、洗井和试压工作，储层改造包括射孔和压裂；并配套试油设备、记录油气产量</td></tr>
<tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>简易道路</td><td>新建一条通井道路，占地面积约为 385m^2（路宽 7m，长约 55m）；路面为砂石路面，砂石为商品料，不自设取料场。若征深 106 井油气显示能够达到工业开采要求，保留临时道路</td></tr>
<tr><td>生活区</td><td>在井场外新建一处生活区，占地 3000m^2（长 60m，宽 50m），内设值班房、办公室等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">储运工程</td><td>气罐</td><td>在井场外新建 1 处气罐场地，占地面积为 600m^2（30m×20m），内设 3 组 CNG 气瓶，每组设 6 个气瓶（单个容积为 3m^3），设计储存压力为 21MPa，每组约储存 4000Nm^3 天然气</td></tr>
<tr><td>柴油罐</td><td>井场布置 2 座柴油罐（地上罐，1 用 1 备），单罐容积 40m^3，最大储存量约为 34t，储罐区设置一定容积的围堰，采用环保型 HDPE3mm 厚防渗膜防渗处理，确保在发生罐体泄漏时不会发生溢流</td></tr>
<tr><td>钻井液循环罐</td><td>单罐有效容积不小于 30m^3 钻井液循环罐 4 台，含搅拌机</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		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 60m³，主要为振动筛、除砂器等配套的中间罐
		采出液临时储罐		井场布置 1 座采出液临时储罐，容积 40m³，用于暂存采出液
		废液储罐		设置 4 座废液储罐，3 用 1 备，单个容积 40m³，用于暂存废液
	环保工程	废气	施工扬尘	采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖
			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	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
			柴油卸车及储存无组织废气	柴油周转量较小，真实蒸气压较低，挥发性低
			采出液储存及装车过程的无组织废气	试油阶段采出液产生情况无法确定，且采出液装载仅在试油期进行，随试油期结束而停止产生；项目周边地域空旷、扩散条件良好
			锅炉烟气	天然气蒸汽锅炉使用国内领先的低氮燃烧器，燃烧废气由一根 8m 高排气筒（内径 35cm）排放
		废水	井下作业废液、压裂返排液	井下作业废液、压裂返排液定期由罐车运至春风一号联合站进行处理，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
			生活污水	生活区设置环保厕所（有效纳污容积 6m³），用于接纳项目施工期生活污水
		固体废物	钻井固废处置	钻井固废采用“泥浆不落地”系统，一开、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用；三开采用合成基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理
			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，需委托有资质单位处置
			废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品	委托有资质单位处置
			生活垃圾收集	生活区设 1 个生活垃圾收集箱，对生活垃圾及时清运
			危险废物贮存点	井场内设置危险废物贮存点 1 个，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
		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；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
		生态恢复		合理规划、尽量减少修建进井路的施工作业区域宽度，尽量减少井场临时占地面积；区域施工现场尽量适时洒水，减少扬尘；项目建设完成后及时清理、按照原有植被类型恢复地貌
		风险	放喷池及放喷通道	井场外新建放喷池 2 个（位于井场外，深 2.5m），规格为 12m×8m，采用环保型 HDPE3mm 厚防渗材料（渗透系数 K≤1×10^{-10}cm/s）进行防渗处理，占地面积 192m^2，用于事故状况下的井口喷出物以及伴生气放喷燃烧；井场西侧放喷通道长 15m，宽 4m，东侧放喷通道长 5m，宽 4m，总共占地 80m^2
			H_2S 监测装置	配置有 4 个硫化氢监测仪
			防渗措施	①重点防渗区敷设环保型 HDPE 3mm 厚防渗材料（渗透系数 K≤1×10^{-10}cm/s）防渗； ②一般防渗区采用环保型 HDPE 防渗膜防渗处理，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m（渗透系数≤10^{-7}cm/s）进行防渗处理；
	公用工程	供水		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井下作业废液、压裂返排液定期由罐车运至春风一号联合站进行处理，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； ②生活污水排入环保厕所，后拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置
		供电		柴油机发电，钻井期和试油期共计消耗柴油量 800t
		供暖		新建 1 台 2t/h 的燃气锅炉，蒸汽规格为 130℃、0.3MPa，由蒸汽管道（管径为 DN15mm，管长为 650m）输送至生活区、井场供热
		消防		井场内设置灭火器等消防设施
	依托工程	春风一号联合站		井下作业废液、压裂返排液定期由罐车运至春风一号联合站进行处理，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
	克拉玛依前山石油工程服务有限公司	钻井固废采用“泥浆不落地”系统，一开、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用
	管理一区生活基地	生活污水排入环保厕所，后拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置

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，设备安装，生活区、锅炉及气罐区建设等，项目临时占地面积详见表 17。

2）钻井工程

（1）基础数据

本次新钻一口评价井，完钻后进行试油，获取有关技术参数。基础数据内容详见表 10。

表 10　基础数据内容一览表

井号	井型	井别	设计井深（m）	目的层	完钻层位
征深106	直井	评价井			

（2）井身结构

本项目采用三开制井身结构，井身结构见表 11 及图 1。

表 11　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						
一开						
二开						
三开						

图 1　钻井井身结构图

（3）主要设备

依据钻机负荷的选择原则，本次选用钻井设备为 ZJ80 型钻机，主要设备见表 12。

表 12　钻井主要设备统计表

序	设备名称	型号	主要参数	备注
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	ZP375Z	7250kN	1 台
6	钻井泵	F-1600HL	1193kW	3 台
7	顶驱	DQ90BS-JH	1193kW	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	ZQ203-125	18MPa	1 个
11	盘刹液压站	PY-01B3C	8MPa	1 台
12	液压盘式刹车	PS200/5850D	200kN·m	1 台
13	综合液压站	YYDL-1200	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	气动绞车	JQH-5*48Y	50kN	2 台
18	防喷器移送装置	FYD1000	2×500=1000	2 台
19	绞车	JC80D	2210kW	1 台
20	电磁刹车	DS-80	8000m	1 台
21	四联振动筛	ZDS340PT-5P-4	（60-65）L/s	4 台
22	除砂器	ZQJ300*2	240m^3/h	1 台
23	除泥器	ZQJ125*8	（180-216）m^3/h	1 台
24	真空除气器	ZCQ240	240m^3/h	1 台
25	离心机	LW500-NY	60m^3/h	1 台
26	离心机	LW600-NY	80m^3/h	1 台
27	变频离心机	GLW/BP450-NY	60m^3/h	1 台
28	SCR 房	HD-ZJ80D	34t	1 栋
29	MCC+无功补偿房	HD-ZJ80D-MCC	25t	1 栋
30	卡特发电机	3512B	1200kW	3 台
31	1#螺杆式空压机	LS16-60HH　AC	45kW	1 台
32	辅助发电机	威尔信	400kW	1 台

（4）钻井液体系

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，本项目具体钻井液体系详见表 13，钻井液用量见表 14。本项目一开、二开采用非磺化水基钻井液，三开采用合成基钻井液（即油基，基础油类型为白油）。

表 13　钻井液体系一览表

序号	钻头尺寸（mm）	井段（m）	钻井液体系
一开			
二开			
三开			

表 14　钻井液主要成分一览表

序号	材料名称或代号	一开（t）	二开（t）	三开（t）	合计（t）
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
合计					

3）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。本项目不涉及酸化。

（1）压裂工艺

本项目新钻井采用压裂工艺，压裂液体系为速溶型低浓度速溶瓜胶。

压裂是指利用地面压裂车组，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 套压裂车组，压裂液体系见表 15，压裂液主要成分理化性质见表 16。

表 15　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			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
现场添加			
9			
10			

表 16　压裂液主要成分理化性质一览表

成分	理化性质

（2）试油设备

试油主要设备包括：通井机、修井机、水泥车等，另外还有先进的井下工具：MFE系列测试工具、APR系列测试工具、膨胀封隔器系列测试工具、各种井下修井工具、各型支柱和卡瓦封隔器、各种电缆桥塞、液压桥塞、桥塞钻取工具等。

4）钻井辅助作业

测井是把利用电、磁、声、热、核等物理原理制造的各种测井仪器，由测井电缆下入井内，使地面电测仪可沿着井筒连续记录随深度变化的各种参数。通过表示这类参数的曲线，来识别地下的岩层，如油、气、水层、煤层、金属矿床等。

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，这种成块的岩石叫做岩心，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、录井主要就是取样分析地质等情况，该过程基本不涉及污染物产生。

4、辅助工程

1）简易道路

新建1条通井道路，路面为砂石路面；路宽7m，长约55m，占地面积约为385m^2。

2）生活区

本项目设置生活区1处，长60m，宽50m。合计总占地面积3000m^2。

5、环保工程

1）废气

（1）施工扬尘

施工现场和道路采取洒水措施、施工现场周围采取围挡措施、物料集中堆放并采取遮盖等措施；车辆不要装载过满并采取密闭或者遮盖措施；避免大风天气施工。

（2）钻井柴油机尾气

采用环保型设备，选用优质柴油；加强柴油罐密闭性。

（3）施工机械尾气

使用品质合格的燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护。

（4）伴生气燃烧废气

井场外新建放喷池 2 个，项目勘探前油藏情况不明确，伴生气中是否含有硫化氢无法确定，需现场硫化氢监测仪监测确定，若含有硫化氢则随伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

2）废水

（1）井下作业废液、压裂返排液

本项目井下作业废液、压裂返排液由罐车拉运至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。

（2）生活污水

本项目生活区设置环保厕所，生活污水全部排至环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置。

3）固废

（1）钻井固废

钻井施工采用“泥浆不落地”工艺，减少固废产生量。本项目导管、一开和二开段钻井固废属于一般固体废物，交由专业单位无害化处置；处理后的钻井固废按照《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）的规范标准要求，可用于修路、铺垫井场。

（2）废防渗材料

本项目井场重点防渗区铺设渗透系数≤10^{10}cm/s 的防渗材料，防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的沾油防渗材料，需委托有资质单位处置。

（3）设备保养产生的危废：设备保养维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品等，产生后在井场危废贮存点内暂存，委托有资质单位处理。

（4）生活垃圾

暂存于施工场地临时设置的垃圾桶内，经收集后由当地环卫部门统一处理。

4）噪声

本项目在施工期合理布局钻井现场，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。合理安排施工工序，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，安装消音隔音设施，高噪声设备加装减振支垫，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。

5）生态

合理规划、尽量减少修建进井路的施工作业区域宽度，尽量减少井场临时占地面积；区域施工现场尽量适时洒水，减少扬尘；项目建设完成后及时清理、按照原有植被类型恢复地貌。

6、公用工程

1）给排水

（1）给水

施工期的生产用水包括钻井用水、试油用水、压裂液配制用水以及锅炉补充用水和施工人员生活用水。生产用水部分由罐车从附近站场拉运至施工现场，施工人员生活用水采用桶装车运提供。

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，本项目整个钻井期用水量约 3865m^3，由罐车拉运。

②井下作业用水

本项目试油时，需要通刮洗井，目的是去除井筒内壁上的毛刺、残余固井水泥，根据井身设计资料及建设单位长期开发运行经验，本项目通刮洗井用水量约为 1181.8m^3，由罐车拉运。

③压裂液配制用水

根据压裂工程设计资料，压裂液配制用水量约 3504m^3，由罐车拉运。

④生活用水

本项目钻井周期 80d，钻井队实行三班二倒制度，实际每天在岗人数为 24 人，生活用水定额为 50L/人·d，用水量为 1.2m^3/d，整个钻井期生活用水量合计为 96m^3；试油周期 80d,试油队劳动定员 5 人,生活用水定额为 50L/人·d,用水量为 0.25m^3/d，整个试油期生活用水量合计为 20m^3，合计整个施工期用水量为 116m^3。

⑤锅炉补充用水

本项目锅炉使用自来水作为水源，不产生排污水，仅定期补水。根据设计单位提供资料，锅炉补充水量约为 0.48m^3/d，则整个使用周期内合计补充水量为 72m^3。由于运行周期较短，本项目锅炉使用自来水作为水源且不产生排污水是可以保持正常使用，锅炉使用周期结束后由厂家回收清理后循环使用，锅炉系统残留的废水由厂家回收处理，不外排。

（2）排水

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。

①井下作业废液

产生的洗井废水及采出液分离出的采出水即为井下作业废液。根据类比调查，试油期每百米井深产生废水约 12.23m^3，整个试油周期产生废水 945.4m^3。废水先在井场废水储罐（总容量约 120m^3，三用一备）内暂存，定期通过罐车拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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。

②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3600m^3，返排率约30%，压裂液返排量约为1080m^3。压裂施工过程产生的压裂返排液成分较为简单，压裂返排液定期由罐车运至春风一号联合站进行处理，处理达标后回注地层。

③生活污水

施工期间产生的生活污水按生活用水总量的80%计，钻井期内生活污水总产生量为76.8m^3，试油期内生活污水产生量为16m^3。油田钻井队设置环保厕所（有效纳污容积6m^3），生活污水均排入环保厕所内，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置。

2）供电工程

本项目钻井和试油过程中采用柴油机发电，钻井期和试油期共计消耗柴油量800t。

3）供暖工程

本项目采用燃气锅炉供暖。井场外新建 1 处锅炉场地，占地面积为 600m^2（40m×15m），场地上新建一座锅炉房，内设1台2t/h的燃气锅炉，采用国内领先的低氮燃烧器，燃烧废气由一根高度8m排气筒（内径35cm）排放。锅炉运行时间段为当年的10月15日至次年3月15日，共计5个月，折150d。根据锅炉厂家提供资料，在该使用场景下，锅炉燃气量为108m^3/h，则施工期合计燃气量为38.88×10^4m^3。

井场外新建一处气罐场地，占地面积为600m^2（30m×20m），内设3组CNG气瓶，每组设6个气瓶（单个容积为3m^3），设计储存压力为21MPa，每组约储存4000m^3天然气。锅炉燃料为外购天然气，使用CNG储罐储存（压缩天然气）。

4）消防工程

本项目井场内设置灭火器等消防设施。

7、依托工程

1)春风一号联合站

春风一号联合站地理坐标为北纬45° 6′ 36.00″，东经84° 41′ 3.00″。2010年 11 月 2 日进油投产，后期进行了两次扩建。联合站内建有 3000m^3 净化原油罐 6 座、3000m^3 原油处理罐 4 座、500m^3 以上的采出水处理罐 8 座，春风一号联合站是集原油处理、采出水处理、装车卸油、消防等功能于一体的稠油处理站。主要功能有：管输进站、汽车拉油卸车、掺蒸汽加热、加药、沉降分水、原油储存、计量、汽车装车外运、管输外运、站内循环、污油回收；站内同时具有水处理、污水回灌，配套消防、结构、建筑、供配电、暖通等功能。

①采出液处理

试油期采出液依托春风一号联合站原油处理系统进行处理，原油采用稠油掺蒸汽大罐热化学沉降脱水工艺，一段动态沉降，二段浮动出油的集输方式。主线流程为：油井来液→进站阀组→原油蒸汽混掺装置→一次沉降罐→二次沉降罐→净化油罐→装车泵→外销。

原油处理系统设计规模为 50×10^4t/a，试油期的采出液相对于春风一号联合站

	原油处理系统的处理规模所占比例很小，可满足试油期采出液的处理需求。 ②采出水处理 春风一号联合站采出水处理工艺采用混凝沉降+过滤工艺，即油系统来水→一次除油罐→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一号联合站采出水处理系统处理可行。 春风一号联合站于 2010 年取得环评批复，批复文号为新环评价函[2010]863 号；2011 年建成投产，于 2012 年取得竣工验收批复，批复文号为[2012]939 号（见附件 3）。春风一号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。本项目试油期产生井下作业废液 945.4m^3，压裂返排液 1080m^3，采出水处理系统设计处理规模为 6100m^3/d，目前实际处理量为 3800m^3/d，富余污水处理能力为 2300m^3/d，故可满足本项目井下作业废液、压裂返排液处理要求。 2）管理一区生活基地 根据《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》（新环环评函[2022]221 号），现状生活基地的生活污水经管理一区生活基地内排水系统排到生活污水一体化处理装置处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准后用于绿化。污水处理工艺为：预处理+厌氧池+三级氧化+消毒+过滤工艺。污水处理设施能力：300m³/d。根据现场调查，绿化效果显著，改善了区域小环境，采取的生活污水处理措施基本有效。 3）克拉玛依前山石油工程服务有限公司 克拉玛依前山石油工程服务有限公司 2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目位于第七师 128 团前山工业园区，建设有 2 万 t/a 废弃钻井泥浆无害化处理生产设施一套，将废弃泥浆经过回收暂存处理—机械分离—絮凝沉淀—机械压缩等过程处理后，处理后的泥饼（钻井固废）按照要求，用于建设井场道路和井场钻前工程。 2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目原由“山东鑫源环保工程有限公司”建设，后变更为“克拉玛依前山石油工程服务有限公司”，并在原第七师环境保护局备案。 环评、验收批复及建设单位名称变更的复函详见附件 6。 本项目钻井固废处置依托克拉玛依前山石油工程服务有限公司可行。 8、劳动定员和工作制度 本项目钻井周期 80d，包括钻前准备工作（道路建设，井场平整和放喷池开挖）、钻进过程以及钻完井设备搬迁，钻井队实行三班二倒制度，实际每天在岗人数为 24 人；试油周期 80d，试油周期包括（试油作业和完井、封井），每天工作 8h，试油队劳动定员 5 人；合计施工期为 160d。
总	1、总平面布置

平面及现场布置

本项目选用 ZJ80 型钻机，采用 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。

试油期井场布置围绕井口设发电机房、仪器房、设备房、工具房、环保厕所、值班房、工程师房、新鲜水罐、危废贮存点、储液罐（废液储罐）和柴油储罐等。

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，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。

2、项目占地

本项目总占地面积为 24357m^2，均为临时占地，占地类型主要为灌木林地。林地权属为国有林地，林地类型为防护林林地，森林类别为国家二级公益林，林种为防护林，林地保护等级为 I 级保护林地，起源为天然林，优势树种梭梭。本项目占地情况见表 17。

表 17　本项目占地情况一览表

建设项目	占地面积（m^2）		占地类型
	临时占地	永久占地	
进井道路	385	0	灌木林地
井场	19500	0	
放喷区域	272	0	
生活区	3000	0	
气罐场地	600	0	
锅炉场地	600	0	
小计	24357	0	
合计	24357		

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

本项目新建路宽 7m 通井道路，长约 55m，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空内注入水泥浆，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，具体钻井液体系见表 13，本项目一开、二开采用水基钻井液（不涉及聚磺体系），三开采用合成基（即油基）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。试油过程如发现工业油流，开采出的少量采出液进入井场的临时储罐，通过罐车拉运至春风一号联合站进行进一步处理。

（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）压裂工艺

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

（3）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。

（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。

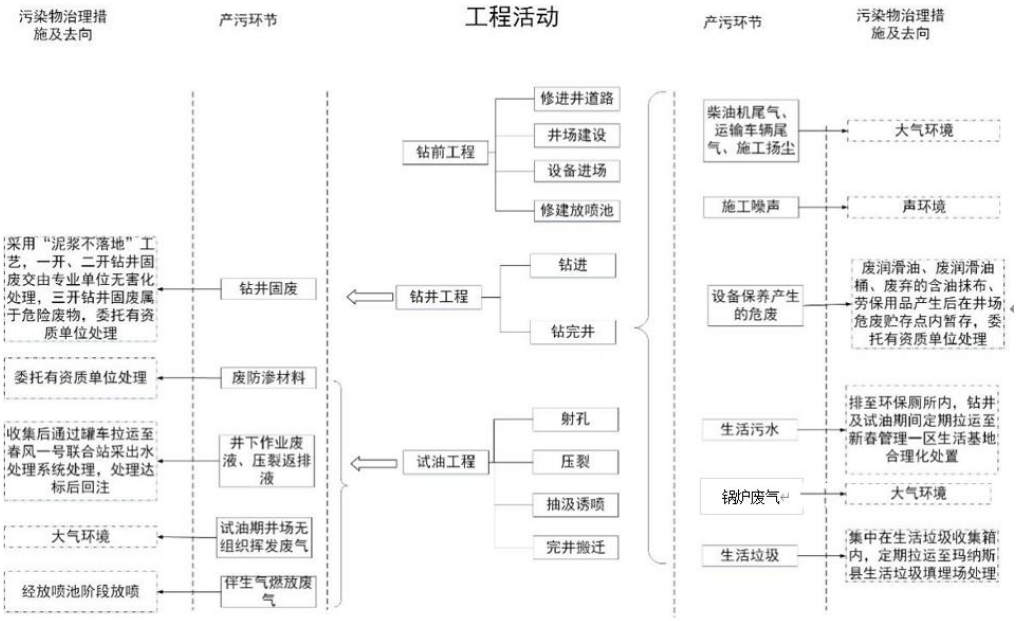


图 2　施工期作业流程及产污节点图

2、退役期工艺流程

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

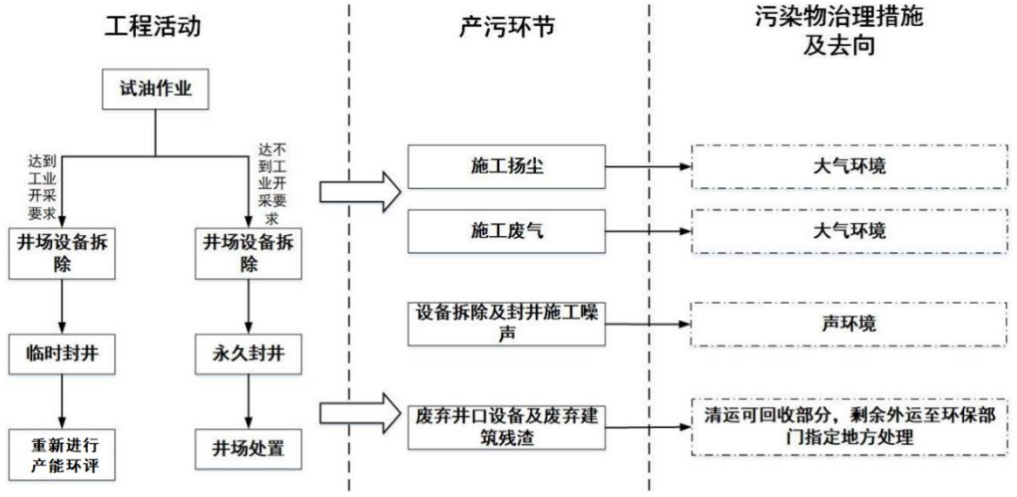


图 3　退役期工艺流程及产污节点图

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境质量现状

1）主体功能区划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016 年 10 月 24 日），将新疆分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和省级两个层面。

本项目建设地点位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县，属于新疆国家级农产品主产区（天山北坡主产区），天山北坡主产区涉及 13 个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。

新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区；农产品主产区发展方向和开发原则还包括：位于农产品主产区的点状能源和矿产资源基地建设，必须进行生态环境影响评估，并尽可能减少对生态空间与农业空间的占用，同步修复生态环境。其中，在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发。

本项目为油气资源勘探项目，项目的建设有利于提高油气资源的安全供应能力和开发利用水平，支撑地区经济，因此本项目符合自治区对该区域的功能定位要求。

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玛纳斯县六户地镇鸭洼坑村西北方向约 24km。根据《新疆生态功能区划》（2005 年 12 月 21 日），本项目生态区属于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，生态亚区属于$Ⅱ_5$准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，生态功能区属于乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区，详见表 18。

表 18　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	$Ⅱ_5$准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
生态功能区	26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区
隶属行政区	乌苏市、奎屯市、沙湾县、石河子市、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市
主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
生态敏感因子	生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感

保护目标	保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量

3）植被现状

项目区域属大陆干旱荒漠气候区，年平均降水量较低。由于荒漠区环境恶劣，气候干旱，人迹罕至，所在区内植物组成简单，类型单调，分布稀疏。根据现场调查，项目区评价区域占地类型为林地，植物主要为梭梭、白梭梭、准噶尔琵琶柴等，优势植物为梭梭和白梭梭，伴生植物为准噶尔琵琶柴。项目所在区域植被覆盖度约为10～35%，部分区域为裸地，生物量约为1t/hm^2。

根据《国家重点保护野生植物名录》（2021年9月7日）、《关于印发<新疆国家重点保护野生植物名录>的通知》（新林护字[2022]8号）和《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（自治区人民政府行政发[2023]63号），踏勘期间未见名录所列保护野生植物。

经落实，本项目临时占地为灌木林地，为国家二级公益林。

4）野生动物现状

昌吉回族自治州境内有野生动物兽类67种、鸟类282种、两栖爬行类11种。在高山区多分布大型或耐寒的野生动物，主要有雪豹、棕熊、北山羊、盘羊、岩羊、暗腹雪鸡、胡兀鹫、秃鹫、长尾黄鼠等。在中山森林及山地草原分布中型喜凉的野生动物，主要有马鹿、野猪、狍子、狼、赤狐、灰旱獭、天山黄鼠、啄木鸟、山雀、星鸦、山鸦、莺、大鵟、草原雕、苍鹰、玉带海雕、各种隼、猞猁、石貂、草兔等。平原绿洲区主要野生动物有各种鼠类、蝙蝠、灰背隼、草原雕、鼬、狐、杜鹃、戴胜。湿地上的候鸟主要有各种潜鸭、鸥、鹭、雁、鹤、鹳等。大型的野生动物有蒙古野驴、鹅喉羚、狼，小型的野生动物有各种鼠、沙蜥、兔狲、虎鼬、艾鼬、沙狐、雕、隼、波斑鸨、沙鸡、沙百灵等。其中有国家重点保护野生动物59种，占新疆国家重点保护动物种数的45%。在重点保护动物中，有国家一级保护动物13种（兽类4种，鸟类9种）、国家二级保护动物46种（兽类7种，鸟类39种）。昌吉州的昆虫主要有瓢虫科属11种、草蛉科属3种、寄生蝇科属5种、食蚜蝇科属8种、芫菁科属5种、牙蜂科属5种，计32种。其他类别有蝙蝠、青蛙、蛇、蜈蚣等十余种。

玛纳斯县境内野生动物主要有马鹿、棕熊、野猪、狍子、雪豹、野山羊、大头羊、鹅喉羚、毛腿沙鸡、绿头鸭、灰雁、高山雪鸡、隼、苍鹰、麻雀、粉红椋鸟等动物；根据现场踏勘情况，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、百灵、乌鸦、椋鸟等，数量不多。

现场调查期间，项目评价范围内未见《国家重点保护野生动物名录》（2021年2月1日）、《国家重点保护水生野生动物名录》、《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。项目的建设和运行对野生动物的生活影响较小。

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荒漠生态系统，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。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

项目所在区域分布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。项目区土壤类型见附图5。

7）水土流失现状调查

玛纳斯县位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州，地处天山北麓、准噶尔盆地南缘，其水土流失现状具有显著的地域特征，年均降水量约150～200mm，降水集中在春夏季，短时暴雨集中，雨滴击溅侵蚀显著。平均风速 3～4m/s，春季大风日数达 50 天以上，风力侵蚀（扬沙、沙尘暴）是平原区主要侵蚀类型。北部沙漠边缘为复合型侵蚀（风-水协同作用），土地沙化速率约1%～2%。

项目区内气候极端干燥，区内盛行西南风，全年大风日数在6天以上。本项目所在区域水土流失发生时间取决于大风活动状况。通过对风力特征的分析，在春季(3-5 月)存在风蚀，风蚀时间较长，植被稀疏、风力强劲的戈壁及沙漠附近地带，风蚀、风埋现象严重。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保[2013]188号），玛纳斯县属于天山北坡国家级水土流失重点预防区，根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(新水水保[2019]4 号)，玛纳斯县属于自治区级水土流失重点治理区（II_2天山北坡诸小河流域重点治理区）。

根据《新疆维吾尔自治区水土保持公报（2024年）》（新疆维吾尔自治区水利厅，2025年7月4日）中2024自治区水土流失动态监测成果，昌吉回族

自治州轻度及中度侵蚀面积 34262.16km^2，强烈及以上侵蚀面积 11464.95km^2。

水土流失造成草场退化、载畜量降低，沙漠、戈壁区防风固沙能力降低，土地沙漠化、沙尘暴、洪涝灾害、干热风等自然灾害逐年增加，特点是分布广、类型多、强度高、危害深、治理难度大。

8）土地沙化现状调查

根据调查，玛纳斯县属中温带大陆性半荒漠干旱性气候，冬季严寒，夏季酷热，干燥少雨，日照充足，蒸发量大，降水少，项目区生态环境比较脆弱，植被比较稀少，且常年干旱少雨，常见的自然灾害有大风，沙尘暴等，土地沙漠化情况严重。

本项目位于古尔班通古特沙漠西南部。古尔班通古特沙漠面积 48695km^2，占全疆沙漠的 11.05%；是我国第二大沙漠，也是我国最大的固定、半固定沙漠。主要由四片沙漠组成，奇台以东为霍景涅里辛沙漠，中部为德佐索腾艾里松沙漠，分布在三个泉干谷以南，西部是索布古尔布格莱沙漠，北部是阔布什和阿克库姆沙漠。沙漠中的沙化土地面积 4666222.99hm^2，其中：沙质土地 4532361.18hm^2。沙质土地中，流动沙地 38997.61hm^2，半固定沙地 1215775.51hm^2，固定沙地 3223187.31hm^2，沙化耕地 54400.75hm^2。

本项目位于古尔班通古特沙漠西南部边缘，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，植物种类单调，生态系统较为脆弱。

土地沙化形成的自然因素主要为气候干旱、降水稀少是土地沙化的主要自然因素，多风的动力条件是沙化土地发生发展的主要自然营力，丰富的沙物质是发生土地沙化的物质基础。人口快速增长，盲目开垦土地，过度放牧，过度樵采和不合理的水资源利用等是土地沙化的人为因素。本项目所在区域的土地沙化形成的主要原因多为自然因素。项目区土地沙化类型为半固定沙地。

9）土地利用现状

本项目临时占地为灌木林地。不在自然保护区范围内，不在湿地公园、风景名胜区范围内。

2、环境空气质量

根据新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《新疆维吾尔自治区 2024 年生态环境状况公报》环境空气质量数据，2024 昌吉州环境空气质量现状不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年 第 29 号）中二级标准限值。因此项目所在地属于大气环境不达标区。

表 19　基本污染物环境质量现状一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度（μg/m^3）	评价标准（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	7	60	12	达标
NO_2	年平均	30	40	75	达标

CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1800	4000	45	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	135	160	84	达标
PM_{10}	年平均	71	70	101	超标
$PM_{2.5}$	年平均	40	35	114	超标

3、水环境质量现状调查与评价

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一号联合站进行处理，生活污水排入环保厕所，后拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置；废水均不外排。因此地表水评价等级为三级 B。

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

根据现场踏勘，本项目周边 50m 不存在声环境保护目标，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境功能区（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））标准要求。

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）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，生态环境影响评价范围为项目占地及占地外扩 50m 范围。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。

根据现场调查，项目评价区内无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、疗养院、水源地等重点保护目标，本项目不占用生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。主要环境保护目标见表 20。

表 20　区域环境保护目标一览表

类型	序号	名称	保护对象（人）	保护内容	环境功能区	参照污染源	相对井场方位	相对井场距离（m）
生态环境敏感目标								
生态环境	1	拟建井场周边土壤、植物、动物等				征深 106 评价井	——	——
	2	拟建井场周边公益林						
	3	自治区级水土流失重点治理区					——	——
地下水环境敏感目标								
地下水	1	周围地下水			Ⅲ类	征深 106 评价井	——	——

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 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年 第 29 号）二级浓度限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中的推荐值 2.0mg/m^3；

环境空气中硫化氢参考《环境影响评价技术导则 •大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 1 小时平均值 10μg/m^3 要求。

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：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）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

2、污染物排放标准

1）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《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，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求，NO_x同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知>（昌州环委办发〔2022〕4 号）》中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^3的要求”（即 SO_2：50mg/m^3、NO_x：50mg/m^3、烟尘：20mg/m^3）；硫化氢（伴生气含硫化氢时）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）厂界标准值。 2）噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））； 3）施工期井下作业废液、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）中的相关要求； 4）固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；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）； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
其他	总量控制指标： 项目施工周期短，污染物产生量少，施工期结束后污染影响即消失，故不设总量控制指标。

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，生态环境影响评价范围为项目占地及占地外扩 50m 范围，评价范围 5.70ha。

2）土地利用影响分析

本项目占地面积为 24357㎡，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。从项目区域土地利用类型分析看，该区域的植被覆盖低，土地利用类型为林地。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。本项目临时占地面积为 24357㎡，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）对土壤环境的影响分析

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分析

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）对公益林（灌木林地）的影响分析

钻井、道路工程和生活区建设、人类活动是造成公益林破坏的主要原因，对公益林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公益林的砍伐及施工过程中的碾压。井场施工过程中有部分地表土地被各种构筑物或砾石覆盖，工程结束后土地重新回到原来的自然状态，但地表植被及地表结构却发生了较大的变化。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。

钻井建设过程中大量人员、机械进入荒漠，使荒漠环境中人类活动频率大幅度增加，对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的踩踏、碾压和砍伐，使原生植被生

境发生较大变化。荒漠区单位面积上人口密度的增加将导致工程开发范围内及边缘区域地表土壤被踩踏和自然植被覆盖率减少，使工程区域内局部地带沙漠化的可能性增加，从而形成次生沙漠化。但评价区植被密度极低，植被覆盖度小，生产区周围植被稀少。因此，人类活动对该区域植被产生的不良影响有限。井区在施工过程中临时占地面积较小，在完井后的 2 年～3 年中，将影响占地范围之内的植被初级生产力。本项目施工期短暂，仅为临时占地。当临时性占地的植被得到初步恢复后，这种损失将逐渐减少。

本项目建设过程中将损毁一定量的野生植被，由于所在区域植被类型少而单一，植被损失主要来自临时占地，因此只要加强施工管理，认真做好施工结束后的植被恢复及固沙工作，施工结束后地表植被自然恢复，建设对植被的环境影响是可以接受的。

根据现场调查，项目区评价区域占地类型为灌木林地（公益林），植物主要为梭梭、白梭梭、准噶尔琵琶柴等，优势植物为梭梭和白梭梭，伴生植物为准噶尔琵琶柴。项目所在区域植被覆盖度约为 10～35%，部分区域为裸地，生物量约为 1t/hm^2。本项目占地为 2.4357hm^2，根据下列公式可计算出本项目单年生物量损失约为 2.4357t。

生物量损失=占地面积×单位面积生物量

（3）对野生动物的影响分析

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地减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。由于评价区域不是动物的唯一栖息地，故该建设项目对动物区域性生境不产生明显影响。

（4）对土壤的影响分析

钻井施工占地将对地表土壤产生破坏性影响，如钻井井场、临时道路等占地，以及堆积、挖掘、碾压、踩踏等均改变原有的土壤结构和理化性质，使原有土壤结构和性状难以恢复。但是施工期对土壤的影响程度轻，影响特征是部分可逆，影响时间短。

（5）水土流失影响分析

本项目建设将破坏地表原有稳定砾石层，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。要求建设单位严格按照《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年 10 月 26 日）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》（2024 年 11 月 28 日修订）中有关规定，开展水土流失防治工作。

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；大力宣传相关法律法规，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。施工结束后对占地进行平整，清运现场遗留的污染物。

（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）生态避让

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

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

③井场恢复措施：完井后施工现场禁止遗弃废物，固体废物全部妥善处置，井场应平整，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燃烧烟气、伴生气燃放废气、汽车尾气、施工扬尘、柴油卸车及储存无组织废气、采出液储存及装车过程的无组织废气以及天然气锅炉燃烧废气。

1）柴油机烟气和汽车尾气的影响

柴油机（柴油发电机）等产生的尾气，其主要的污染物为总烃、NO_X、SO_2、烟尘等。

柴油消耗量平均 5t/d。本项目钻井周期和试油周期总共 160d，共消耗柴油 800t（考虑柴油密度为 0.85t/m^3，则共耗柴油体积为 941.18m^3）。根据相关教材给出的计算参数，柴油机污染物排放系数为：烟尘为 0.714g/L，NO_X 为 2.56g/L，总烃为

1.489g/L。消耗 1kg 柴油按照产生 20Nm^3废气进行核算，则钻井期产生的废气量共 16×10^6Nm^3。

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 SO_2排放系数为 20g/t。

柴油密度按照 0.85t/m^3计算，则排入大气中的污染物排放量见表 21，施工期间排放的大气污染物将随施工的结束而消失。

表 21　柴油机尾气排放情况一览表

污染物名称	总烃	NO_X	SO_2	烟尘
大气污染物排放量	1.401	2.409	0.016	0.672
排放浓度（mg/m^3）	87.59	150.59	1.00	42.00

根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350 号），柴油发电机参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 标准。本项目钻井机械为柴油机，工作原理与柴油发电机相同，排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准，对其排放的 SO_2、NO_X、烟尘等污染物进行控制（即 SO_2≤550mg/m^3、NO_x≤240mg/m^3、烟尘≤120mg/m^3）。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。因此，本项目柴油机废气可以达标排放。

本项目施工期需要运输车辆拉运钻井液材料等，车辆排放的尾气会对大气环境造成一定污染。由于施工期施工车辆尾气主要为间歇性或流动性污染，且燃料用量不大，污染源较小，周边 1km 范围内无居民区、地域空旷，扩散条件良好，故施工期车辆燃烧尾气对大气环境影响不大。况且该污染属于局部的、短暂的，施工期完成后就会消失，因此，对大气环境的影响也是有限的。

2）伴生气燃放废气的影响

钻井和试油过程中可能会出现油层伴生气排出地面的情况，伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放。由于勘探前油藏情况未明，伴生气产生量无法确定，根据周边探井试油情况推断，本项目伴生气产生量较少，因此井场配置 2 座放喷池确保伴生气充分燃烧，符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中规定的其他排放控制要求。由于伴生气放空燃烧属短期排放且产生量较少，因此伴生气燃放废气对环境的影响可以接受。

伴生气中是否含有硫化氢无法确定，需现场硫化氢监测仪监测确定，若含有硫化氢则随伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，不会对周边大气环境产生较大影响。伴生气燃放废气中含有颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，可能包含硫化氢。

3）施工扬尘的影响

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

施后可以有效的抑制扬尘，对周围环境影响较小。

4）柴油卸车及储存无组织废气的影响

井场设 2 座柴油罐（地上罐，1 用 1 备），为固定顶罐，外购柴油由罐车拉运至井场后暂存于储罐内。柴油卸车及临时贮存时会产生一定的无组织挥发性废气，由于柴油周转量较小，真实蒸气压较低，挥发性低，由柴油卸车及储罐临时储存产生的挥发性废气量较小，不会对周围大气环境产生明显不利影响。

5）采出液储存及装车过程的无组织废气的影响分析

试油期产生的采出液暂存于地面储罐，由罐车定期拉运至春风一号联合站原油处理系统处理，采出液在储存及装车过程中会产生无组织挥发烃类（以非甲烷总烃计）和硫化氢。本项目主要为探明区域油藏含油气性及规模，试油过程不确定性大，试油阶段采出液产生情况无法确定，且采出液装载仅在试油期进行，随试油期结束而停止产生；项目周边地域空旷、扩散条件良好；试油期采出液储存及装车过程产生的无组织非甲烷总烃应符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关标准限值要求，硫化氢排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）厂界标准值，不会对区域环境产生较大影响。

6）天然气锅炉燃烧废气的影响

由于项目区域冬季气温低，严寒天气对钻井、试油施工设备和施工人员造成较大影响，需使用锅炉进行供热。本项目新建 1 台 2t/h 的燃气锅炉，运行时间段为当年的 10 月 15 日至次年 3 月 15 日，共计 5 个月，折 150d。

根据锅炉厂家提供资料，在该使用场景下，锅炉燃气量为 108m^3/h。

则施工期合计燃气量为：108m^3/h×150d×24h=388800m^3（即 38.88×10^4m^3）。

本次采用《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”中燃天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》推荐系数进行计算，产污系数情况详见表 22。

表 22　本项目拟采用的产污系数一览表

污染物种类	产污系数	单位
工业废气量	107753	$Nm^3/10^4m^3$ 天然气
SO_2	0.02S	$kg/10^4m^3$ 天然气
烟尘（颗粒物）	0.8	$kg/10^4m^3$ 天然气
备注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到的基硫分含量，单位为 mg/m^3。根据《天然气》(GB17820-2018）中二类天然气总硫含量为 100mg/m^3。		

则燃气锅炉烟气量为：38.88×10^4m^3×107753$Nm^3/10^4m^3$ 天然气=4189436.64m^3。

经计算可知，本项目燃气锅炉污染物排放情况详见表 23。

表 23　本项目燃气锅炉污染物排放情况一览表

污染物种类	燃气量（10^4m^3）	产污系数（$kg/10^4m^3$ 天然气）	排放量（t）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
SO_2	38.88	0.02S（S=100）	0.078	0.022	18.618

NO_X		/	0.209	0.058	50
烟尘（颗粒物）		0.8	0.031	0.009	7.400

备注：根据厂家提供的锅炉出厂监测报告，NO_x监测浓度为 24.39-39.70mg/m^3（监测报告详见附件 7），本次保守取 50mg/m^3。

综上可知，本项目锅炉烟气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求，NO_x同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知》（昌州环委办发〔2022〕4 号）中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^{3}的要求”（即 SO_2：50mg/m^3、NO_X：50mg/m^3、烟尘：20mg/m^3）。且随着施工期的结束，锅炉烟气造成的污染也随之消散，对环境影响较小。

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

钻井期内生活污水总产生量为 76.8m^3，试油期内生活污水产生量为 16m^3，生活污水全部排至环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置，不会对环境造成明显影响。

依托可行性分析：管理一区生活基地位于克拉玛依市新春公司春风油田现有开发区块内，春风一号联合站东北方向约 800m 处，距离本项目约 100km。根据《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》（新环环评函[2022]221 号），现状生活基地的生活污水经管理一区生活基地内排水系统排到生活污水一体化处理装置处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准后用于绿化。生活污水处理工艺为：预处理+厌氧池+三级氧化+消毒+过滤工艺。生活污水处理设施设计处理规模为 300m³/d，目前实际处理量为 138m³/d。

综上管理一区生活基地的生活污水一体化处理装置对生活污水处理工艺可行，尚有余量，并且根据现场调查，生活区绿化效果显著，改善了区域小环境，因此本项目采取的生活污水处理措施基本有效。

（2）井下作业废液、压裂返排液

根据类比调查，试油期每百米井深产生废水约 12.23m^3，整个试油周期产生废水 945.4m^3，井下作业废液先在井场废液储罐（总容量约 120m³，3 用 1 备）内暂存；井下作业废液定期通过罐车拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田春风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）中水质主要控制指标限值要求后回注地层用于产能开发，不外排。

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 3600m^3，返排率约 30%，压裂液返排量约为 1080m^3。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一号联合站采出水处理系统，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。

依托可行性分析：春风一号联合站位于克拉玛依市新春公司春风油田现有开发区块内，距离本项目约 100km。该站于 2010 年取得环评批复，批复文号为新环评价函[2010]863 号；2011 年建成投产，于 2012 年取得竣工验收批复，批复文号为[2012]939 号。中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风一号联合站是胜利油田按照智能化油田标准设计一座大型联合站，站内配套原油处理系统、采出水处理系统、消防系统、自控通信系统。春风一号联合站采出水处理系统工艺为：油系统来水→一次除油罐→二次沉降罐→缓冲罐→污水提升泵→核桃壳过滤器→回注水系统。采出水处理系统设计处理规模为 6100m^3/d，目前实际处理量为 3800m^3/d，富余污水处理能力为 2300m^3/d，本项目试油周期产生废水 945.4m^3，压裂返排液 1080m^3，能够满足本项目需求。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司已申领排污许可，春风一号联合站及管理一区生活基地已纳入，排污许可证编号 91654200333133020Q001R。

经现场调研，春风一号联合站采出水处理系统中各设施正常运行，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，确保春风一号联合站采出水处理系统长期稳定运行和达标，说明春风一号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，定期拉运至春风一号联合站处理是可行的。

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。表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）地下水环境保护措施

本项目表层套管的下土深度可满足地下水保护需要，可有效的保护地下水环境不受污染。本项目推广使用清洁无害的泥浆，同时严格要求套管下入深度等措施，可以有效控制钻井液在地层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。由于本项目采油目的层与地下水处于不同层系，远超出本区域地下水含水层深度。本项目在施工过程中采用下套管注水泥固井完井方式进行了水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。项目在钻井过程中产生的废水不与当地水体发生水力联系，同时对产生的废水排放进行严格管理，因此基本不会对所在区域地下水产生影响。

4、固体废物影响分析

废弃钻井泥浆、钻井岩屑、废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布、劳保用品及生活垃圾是施工过程中产生的主要固体废物。

1）废弃钻井泥浆与钻井岩屑

本项目施工期钻井固废处理流程具体如下：导管、一开和二开段钻井过程中产生的钻井泥浆一起被收集至钻机配套的循环系统，利用振动筛、除砂器、除泥器、离心机等设备将固液分开，分离的液相返回泥浆罐循环利用，固相不在井场内压滤及暂存，由罐车集中拉运至克拉玛依前山石油工程服务有限公司处理，故钻井现场无钻井废水分离产生。导管、一开和二开段均使用水基钻井液体系，根据《关于发布<危险废物排除管理清单（2021 年版）>的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 66 号），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。

三开采用油基钻井液体系，二开完钻后进行泥浆体系转换，通过固控设备，分离的液相返回泥浆罐循环利用，固相不在井场内暂存，直接委托有危险废物处置资质的单位处理。完钻后，合成基泥浆尽可能的回收再利用，回收利用过程中严格管理，避免溢洒、散落；不具备回收利用的废弃油基钻井泥浆和分离的固相（油基岩屑）直接委托有危险废物处理资质单位处理，不在井场内暂存；根据《关于印发<危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采>等七项危险废物环境管理指南的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 74 号）和《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日），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钻井泥浆属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物：071-002-08）。

（1）“泥浆不落地”工艺

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。“泥浆不落地”装置配套钻机工作运转，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，定期由专业单位清运，不在井场内暂存，钻井固废依托处置具有可行性，对环境影响较小。“泥浆不落地”处理工艺原理见图 4。

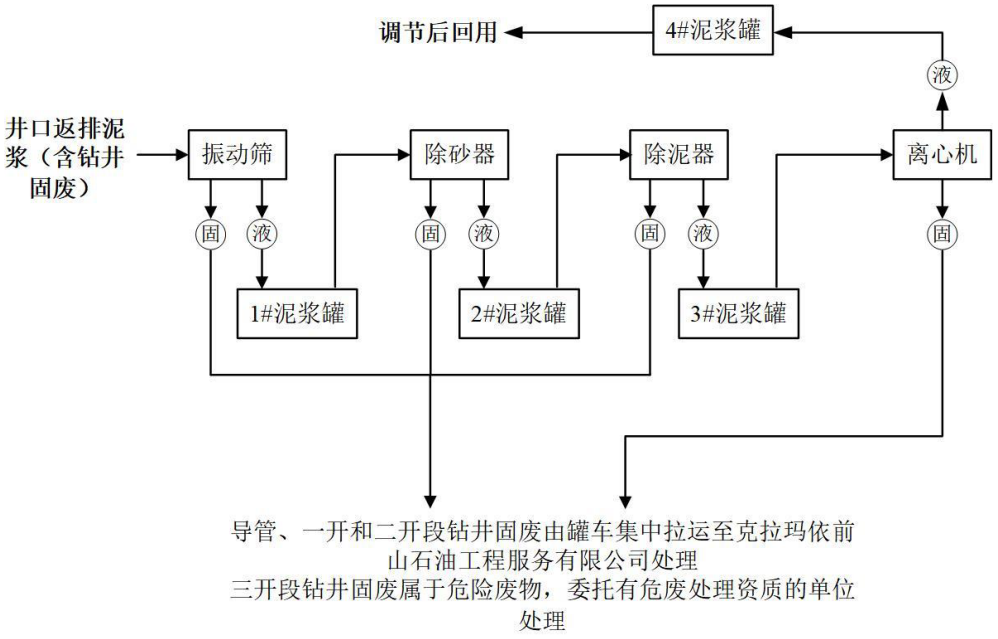


图 4　“泥浆不落地”工艺处置流程

（2）钻井岩屑与废弃泥浆产生量

钻井固废主要包括钻井中最终的废弃泥浆和产生的钻井岩屑，钻井固废的排放量随着井深的改变而变化，同时根据类比调查，各开次使用水基钻井液钻进段按照每百米进尺产生钻井固废约 110t，根据《固体废物分类与代码目录》规定，水基钻井岩屑属于一般工业固体废物（固废代码：071-001-S12）；使用合成基钻井液钻进段按照每百米进尺产生钻井固废约 75t，属于危险废物。通过上述公式计算出本项目钻井废弃泥浆和岩屑产生量见表 24。

表 24　钻井岩屑及泥浆产生情况（单位：t）

开次	钻井进尺（m）	钻井固废（泥浆+岩屑）（t）	固废性质
导管			一般工业固体废物
一开			一般工业固体废物
二开			一般工业固体废物
三开			危险废物

本项目钻井固废产生总量为 7520.2t，其中导管、一开、二开产生一般工业固体

废物 5414.2t，三开产生危险废物 2106t。

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，需委托有资质单位处置，通过类比调查废防渗材料产生量约为 0.05t。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日）、《关于发布<危险废物排除管理清单（2021 年版）>的公告》（生态环境部公告 2021 年 第 66 号），废防渗材料为危险废物（HW08：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），产生后不在井场危险废物贮存点暂存，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）》（2025 年 1 月 1 日），废润滑油属于危险废物（HW08：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。通过类比调查本项目产生量约 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 版）》（2025 年 1 月 1 日），废润滑油桶属于危险废物（HW08：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。通过类比调查本项目产生量约 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）废包装材料

废包装材料包括工业氢氧化钠等属于危险化学品的钻井液材料废弃包装物以及普通钻井液材料废弃包装物。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》（2025 年 1 月 1 日），工业氢氧化钠废弃包装袋属于危险废物（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），通过类比调查本项目产生量约 0.01t，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。

其他不属于危险化学品的钻井液材料废弃包装物（包装袋、包装桶）收集后均由钻井液材料供应商回收处理。

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 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）。

通过类比调查本项目产生量约 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》（2022 年 1 月 1 日）办理危险废物转移联单。

建设单位应建立档案制度，详细记录的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）运输线路应避开敏感水域和区域，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

生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处理，只要加强管理，对周围环境不会产生明显影响。

本项目所采取的固废处理措施是目前油田开发广泛采用的措施，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 25，危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 26，施工期固体废物产生情况详见表 27。

对于项目产生的一般固废（水基钻井岩屑和泥浆）应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年 第 82 号）要求制定管理台账并做好记录。如实记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

表 25　本项目施工期危险废物产生情况表

危险废物名称	废弃油基钻井泥浆、油基岩屑	废防渗材料	废润滑油	废润滑油桶	废包装材料	废弃的含油抹布、劳保用品
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	900-041-49 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	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	2106t	0.05t	0.05t	0.02t	0.01t	0.005t
产生工序及装置	三开段钻井	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	钻井过程	设备维护、保养、维修过程中
形态	固体、半固体	固体	液态	固体	固体	固体
主要成分	矿物油、岩屑	矿物油、防渗材料	矿物油	矿物油、油桶	矿物油、包装材料	矿物油、手套、抹布
有害成分	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油
产废周期	1 个钻井周期	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
危险特性	T	T，I	T，I	T，I	T	T
污染防治措施	不在井场内暂存，委托有相应危废处理资质的单	不在井场内暂存，委托有相应危废处理资质的单位进行安全处置	暂存于井场危废贮存点，委托有相应危废处理资质的单位进行安	暂存于井场危废贮存点，委托有相应危废处理资质的单位进行安	暂存于井场危废贮存点，委托有相应危废处理资质的单位进行安	暂存于井场危废贮存点，委托有相应危废处理资质的单位进行安

	位进行安全处置		全处置	全处置	全处置	全处置

注：废防渗材料不在危废贮存点暂存。

表 26　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废润滑油	HW08	900-249-08	井场西侧	10m^2	桶装	0.5t	20d
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.03t	
	废包装材料	HW08	900-041-49			袋装	0.02	
	废弃的含油抹布、劳保用品	HW08	900-041-49			袋装	0.1t	

注：废防渗材料不在危废贮存点暂存。

表 27　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）	一般固废类别/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（一开、二开段一般工业固体废物）	5414.2t	泥质、砂土等	交由专业单位无害化处理	0	SW12 钻井岩屑	071-001-S12 水基钻井岩屑和泥浆（石油）。以水为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的废弃钻井岩屑和泥浆（不包括废弃聚磺体系泥浆）	/
钻井固废（三开段危险废物）	2106t	油泥、泥质、砂土等	不在井场内暂存，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	0.05t	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	0	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08 其他生产、销售、使用过程	T，I

			处置		废物	中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	
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
废包装材料	0.01t	矿物油、包装材料	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
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
生活垃圾	少量	生活垃圾	生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至玛纳斯县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	/

5、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、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、修井机等，其源强为 95dB（A）～110dB（A），经现场踏勘，本项目拟建井场 200m 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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。因此，施工机械产生噪声对周围环境的影响较小。

6、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、井漏、硫化氢中毒、油基钻井岩屑泄漏、油类物质储罐火灾爆炸和 CNG 储罐泄漏造成火灾爆炸。

（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，由于水泥浆体系设计不合理，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。

井喷后，原油、天然气及钻井液等物质泄漏到土壤中，会造成土壤污染，需要制定针对性的修复措施，视现场情况采用物理修复、化学修复或者生物修复等措施，并在后期进行维护与监测。

（2）井漏

钻井过程中，井筒内的钻井液在压力作用下，通过地层中的裂缝、孔隙、溶洞等通道，非正常漏失到地层中，即发生井漏。它会导致钻井液消耗量异常增加，若漏失

严重可能引发井筒失稳等问题。

（3）硫化氢中毒

H_2S 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。

（4）油基钻井岩屑泄漏

油基钻井岩屑成分复杂，油基岩屑中的油分具有黏结性，泄漏的废弃油基钻井岩屑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。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。

（5）柴油储罐火灾爆炸

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。

（6）CNG 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 CNG 储罐破损泄漏，天然气（主要成分为 CH_4）泄漏造成土壤、地下水污染；储罐内天然气通过间隙外溢，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泄漏造成火灾爆炸。

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、白油、原油、天然气（CH_4）。因正常情况下无 H_2S 产生，因此本次不对 H_2S 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 28～表 32。

表 28　柴油的理化性质及危害特征

标识	中文名：柴油	英文名：diesel oil；diesel fuel
理化性质	外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体	
	主要成分：烷烃、芳烃、烯烃等	
	熔点（℃）：-35～20	沸点（℃）：280～370
	相对密度（水=1）：0.8～0.9	禁忌物：强化剂、卤素
	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
	自然温度（℃）：257	闪点（℃）：易燃
	爆炸下限（%）：1.5	爆炸上限（%）：4.5

	燃烧热（KJ/kg）：43732	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。	
	灭火的方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	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。吸入其零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。	

表 29　天然气（CH_4）的理化性质及危害特征

标识	中文名：天然气	英文名：Natural gas
理化性质	外观与形状：无色无臭气体。	
	主要成分：CH_4	
	熔点（℃）：/	沸点（℃）：-160
	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
危险特性	危险性类别：	燃烧性：易燃
	自然温度（℃）：/	闪点（℃）：/
	爆炸下限（%）：5	爆炸上限（%）：14
	燃烧热（kJ/kg）：48000	燃烧（分解）产物：CO、CO_2
	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。	
	灭火的方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。	
健康危害	侵入途径：吸入。	
	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。	

表 30　H_2S 的理化性质及危害特征

标识	中文名：H_2S	英文名：hydrogen sulfide
理化性质	外观与形状：无色、有恶臭的气体。	
	主要成分：H_2S	
	熔点（℃）：-85.5	沸点（℃）：-60.4
	相对密度（空气=1）：1.19	禁忌物：强氧化剂、碱类
	稳定性：/	聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：/	燃烧性：/
	引燃温度（℃）：260	闪点（℃）：/
	爆炸下限（%）：4	爆炸上限（%）：46

	燃烧热（kJ/kg）：/	燃烧（分解）产物：氧化硫
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
	灭火的方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。	
健康危害	侵入途径：吸入、眼睛接触。	
	本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m^3以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电性死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和自主神经功能紊乱。	

表 31　白油的理化性质及危害特征

标识	中文名：白油	英文名：White oil
理化性质	外观与形状：无色透明油状液体，无或几乎无荧光	
	主要成分：饱和烃结构	
	熔点（℃）：-24	沸点（℃）： 330
	相对密度（水=1）：0.85	禁忌物：强氧化剂
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：/	燃烧性：可燃
	自然温度（℃）：370	闪点（℃）：300
	燃烧热（KJ/kg）：41868	燃烧（分解）产物：CO、CO_2
	危险特性：遇明火、高热可燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火的方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	吸入高浓度蒸气可出现头痛、头晕、乏力等症状。皮肤长期接触，可能引起皮肤脱脂、干燥、皲裂等。误服可导致胃肠道刺激症状，如恶心、呕吐等。	

表 32　原油的理化性质及危害特征

标识	中文名：原油	英文名：Crude oil
理化性质	外观与形状：深褐色至黑色的粘稠液体，常有特殊气味	
	主要成分：烷烃、环烷烃、芳香烃等烃类，以及少量的含硫、含氮、含氧化合物	
	熔点（℃）：-60～30	沸点（℃）：100～500 以上
	相对密度（水=1）：0.75～0.95	禁忌物：强氧化剂、卤素等
	稳定性：在常温常压下较稳定，但	聚合危害：不聚合

	遇高温、明火等易发生变化	
危险特性	危险性类别：丙 A 类易燃液体	燃烧性：易燃
	自然温度（℃）：250～380	闪点（℃）：-6.7～43.3
	爆炸下限（%）：1.1	爆炸上限（%）：8
	燃烧热（KJ/kg）：41860	燃烧（分解）产物： CO、CO_2等
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
	灭火的方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。	
	皮肤接触可引起接触性皮炎、红斑、水疱等。吸入其蒸气或雾，可引起呼吸道刺激症状，如咳嗽、呼吸困难等，高浓度吸入可导致化学性肺炎或肺水肿。误服可造成胃肠道刺激、恶心、呕吐、腹泻等，还可能影响中枢神经系统，导致头痛、头晕、乏力、昏迷等。	

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 33。

表 33　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 q_i（t）	临界量 Q_i（t）	Q
施工期	井场	柴油	柴油罐	80m^3	68.00	2500	0.0272
	气罐	CH_4	CNG 储罐	36m^3	5.736	10	0.5736
	采出液临时储罐	原油	采出液临时储罐	40m^3	38	2500	0.1520
	钻井液循环罐	矿物油（白油等）	钻井液循环罐	120m^3	13.2	2500	0.0053
合计							0.758

备注：（1）CNG 储罐内为压缩天然气，每组约储存 4000m^3天然气，合计储存量为 12000m^3。

（2）气罐场地最多储存 3 组 CNG 储罐，实际运行过程中轮流在场，本次保守按照 2 组在场考虑。

（3）柴油罐 2 座，单座容积为 40m^3。

（4）钻井液内白油等油类物质占比约为 12.5%，密度按照 0.88g/cm^3计。钻井固废、废液中油类物质含量较少，本次不定量分析。

（5）采出液暂存罐内原油浓度按照最不利情况考虑，保守按照 100%计，密度按

照 0.95g/cm³计。

从表 33 可以看出，本项目危险物质数量与临界量比值 Q_{max} 为 0.758＜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 34。

表 34　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

泄漏的油类物质（柴油、原油、白油等）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。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

泄漏的油类物质（柴油、原油、白油等）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

泄漏的油类物质（柴油、原油、白油等）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的堵漏措施，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的危害。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 35　环境风险简单分析内容表

建设项目名称	征深 106 评价井				
建设地点	（新疆维吾尔自治区）	（昌吉回族自治州）市	（/）区	（玛纳斯）县	（/）园区
地理坐标	经度		纬度		
主要危险物质及分布	本项目所涉及危险物质主要是柴油，属于易燃液体。柴油储存于 40m³ 柴油罐中，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

由于本项目属于勘探井，不涉及油气生产开采等工艺，本次探井若转为生产井，

期生态环境影响分析	则须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，但对闭井期的环境影响进行分析。 试油期结束，对于获得工业油气流的探井一般采取暂时封井（向井管内灌注100m～200m高密度水泥），作为储备待今后开发。 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），井口套管接头应露出地面，并用厚度不低于 5mm 的圆形钢板焊牢，钢板面上应用焊痕标注井口和封堵日期。废弃井每年至少巡检1次，并记录巡井资料，防止发生油水串层及跑冒油，污染地下水资源。同时根据《土地复垦条例》（2011年3月5日），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。 退役期，井场和道路临时占地通过采取土地复垦、植被恢复措施后，井场和道路均恢复了原貌，人工建筑物的拆除，使项目区内人工景观比例下降，有助于改善区域生态环境质量。
选址选线环境合理性分析	1、选址原则 由于受地下油藏分布限制，地面井场位置的可选择性较小。根据建设单位提供的钻井工程设计方案，本项目选址位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县六户地镇鸭洼坑村西北方向约 24km。本项目临时占地类型为灌木林地，占地不涉及水源涵养区、地下水源、饮用水源、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域。 2、井场选址环境合理性分析 根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）中3.2.2要求：“油、气井井口距离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。 3、公益林占地合理性分析及补偿措施 本项目临时占地涉及公益林（灌木林）且无法避让，本项目严格按照《建设项目

使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续，已取得昌吉回族自治州林业和草原局准予征深 106 井石油勘探开发建设项目临时占用林地行政许可决议书，符合《国家级公益林管理办法》等相关规定。为最大限度降低对公益林的影响，项目将采取一系列针对性保护措施：严格控制临时占地范围，仅在必要区域进行场地平整，避免对周边公益林植被造成额外破坏；施工结束后，及时对临时占地进行生态恢复，清除建筑垃圾，平整土地，按照公益林植被恢复要求种植当地适生的灌木品种，恢复公益林的生态功能。

4、道路选线环境合理性分析

本项目设计尽量少占用临时用地，依托周边现有公路、周边探井临时道路等，最大程度上减少了对生态的破坏。

5、与周边生态敏感目标关系

项目评价范围内、占地范围内均不涉及保护文物、风景名胜区、自然保护区、森林公园以及生态红线等环境敏感区，无珍稀野生保护动物栖息地，无医院、学校等环境敏感目标。

6、环境影响的可接受分析

通过采取评价提出的技术经济可行的环保措施，根据环境影响预测评价与分析以及已实施井环境影响程度，本项目的建设不改变区域环境功能，产排污以及资源依托均在当地区域资源、环境质量、社会环保基础设施资源（生活垃圾填埋场、钻井固废治理单位以及危险废物处置单位）可承载范围内，环境影响在当地环境可接受范围内。

7、环境风险的防范和应急措施有效性分析

环境风险的防范和应急措施主要根据相关行业规范、导则要求，结合项目区内环境敏感区分布情况提出，并充分借鉴区域内已实施井采取的环境风险防范及应急措施实际操作经验，环境风险的防范和应急措施能够满足环境风险防范要求，应急措施能够最大程度将风险事故的环境影响降低到可接受程度，总体有效，本项目环境风险可防可控。

综上所述，本项目无环境限制因素，项目选址合理、可行。

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，钻井废水、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）对公益林的生态保护措施要求 核心原则为“最大限度避让、最小程度破坏、最强力度恢复”，具体措施如下： （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。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。 （3）生态修复与补偿。对临时占地，作业结束立即覆土，按照“占一补一、先补后占”的原则选用本地草种、树种进行恢复。 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）为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，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）防沙治沙保护措施

（1）防沙治沙内容及措施：

采取的技术规范、标准：

a.《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年 10 月 26 日）；

b.《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》(林沙发[2013]136 号)；

c.《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发[2020]138 号）；

d.《防沙治沙技术规范》（GB/T 21141-2007）。

（2）制定方案的原则与目标

制定方案的原则：

①科学性、前瞻性与可行性相结合；②定性目标与定量指标相结合；③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；④节约用水和合理用水相结合；⑤坚持因地制宜的原则。

制定方案的目标：通过项目建设，维持区域现有植被覆盖度，风沙土扩展趋势得到遏制，区域生态环境质量不降低，沙化土地得到有效保护。

（3）工程措施

本项目不涉及物理、化学固沙及其他机械固沙措施。

（4）植物措施

①项目施工完毕后的 3～5 年内 90%的区域自然植被可恢复至施工前状态，对于难以恢复的区域应人工辅助恢复；

②施工期临时占地应避开植被覆盖度较高的区域位置，最大限度的减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏；

③植被覆盖度高的区域，临时施工时采取分层开挖、分层回填措施，避免破坏区域土壤肥力。

（5）其他措施

针对钻井过程，提出如下措施：①临时占地区域平整后，采取砾石压盖；②井场位置应根据场地周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。

针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

（6）各种措施总量和年度实施计划、完成期限等

工程措施、植被措施及其他措施，要求在施工后及时完成，严禁防沙治沙措施

未完成即验收。

（7）方案实施保障措施

①组织领导措施

防沙治沙是维护生态安全，促进经济发展和人与自然和谐相处的重要举措。本项目防沙治沙工程中建设单位为第一责任人，各钻井队、施工队作为措施落实方，属于主要责任人。建设单位应在各钻井队、施工队施工过程中，提出具体的目标及要求，并落实到具体人员。

②技术保证措施

a.邀请各级林草部门组织开展多层次、多形式的技术培训，加强参与防沙治沙工程的人员的培训工作，使其掌握防沙治沙工程建设、管理的基本技术要求，增强人员主动参与防沙治沙能力和积极性。

b.区域水资源短缺，项目建设的各个环节过程中，加强人员的节水意识，避免铺张浪费，提高水的重复利用性。

③生态、经济效益预测

本项目防沙治沙措施实施后，预计区域植被覆盖度能维持现状，风沙土地扩展趋势得到一定的遏制，区域生态环境有所改善，沙化土地得到有效保护。

6）地表水环境保护措施

（1）严格限制施工人员活动范围，施工活动尽量远离地表水体。

（2）合理规划废水拉运路径，尽量远离地表水体，对运输车辆相关人员进行岗前培训，严格按照规划路径行车。

（3）严格落实报告中提出的废水处置措施，严禁废水外排。

7）对生态敏感区的生态保护措施要求

（1）项目选址避让环境敏感区，临时征地不占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等，同时尽量避开植被分布区，尽量不破坏地表植被；

（2）严格按照设计要求的范围进行施工，不能随意扩大井场及附属设施范围，尽量减少占地面积；

（3）在保证顺利施工的前提下，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度，以减少对地表的碾压破坏；

（4）加强对施工人员的教育，在施工作业带以外，不随意砍伐、破坏树木和植被，不烧灌木，不乱挖、乱采野生植被，不破坏动物巢穴，严禁随意进入生态敏感区；

（5）减少钻井过程中的污染物排放，禁止污水、泥浆等随意乱丢乱放；

（6）杜绝车辆乱碾乱轧，禁止随意开设便道；

（7）按照相关法律、法规要求，加大对生态敏感区的宣传力度，提高施工人员对生态敏感区的保护意识。

8）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

1）工程区生态恢复

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；放喷池进行覆土掩埋，恢复原地貌。

占用临时占地及时回填、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，与原有地貌和景观协调。

2）地表植被恢复

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

3）防风固沙措施

（1）施工中严格控制作业区范围，临时占地避开植被生长较好的区域，施工人员不得随意破坏植被；

（2）减少施工便道修筑，施工便道宽度控制在红线范围内，严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线；

（3）临时施工场所、施工机械行走路线应设置在无植被或少植被区域；

（4）在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工；

（5）施工后期对施工迹地进行平整，保持一定的粗糙度，利于植被自然恢复。在工程施工保护措施的同时开展防沙治沙人为参与治理方式。

工程施工结束后进行土地复垦。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段，根据实际情况对地表进行人工固沙处理。

4）水土流失防治

本项目施工时，首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；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。

5）保障措施

（1）组织领导

项目场地应成立专门的环境保护行动领导小组，由一名项目班组长专门负责

环保行动的顺利有序进行，对项目区环境保护设备加以保护和检修，以保证其正常运行。

（2）资金保障

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

（3）宣传教育

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

6）小结

本项目生态恢复治理措施全面实施后，破坏的植被可逐步恢复，可有效的吸滞粉尘，净化空气，提高环境空气质量，还可防风固沙，减少水土流失、减少土壤水分蒸发，改善土地利用状况。总之，通过实施生态恢复治理措施，本项目的污染被减小，局部生态环境得到改善和恢复。

3、大气环境保护措施

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燃烧烟气、伴生气燃放废气、汽车尾气、施工扬尘、柴油卸车及储存无组织废气、采出液储存及装车过程的无组织废气、锅炉燃烧废气等。

1）柴油机烟气和汽车尾气

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

2）伴生气燃放废气

本项目试油期，伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，属于阶段性排放，随着试油的结束而停止排放。伴生气燃放属短时偶发工况，且伴生气为天然气，燃烧后污染物较少，对环境影响小。

伴生气中是否含有硫化氢无法确定，需现场硫化氢监测仪监测确定，若含有硫化氢则随伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

3）施工扬尘

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的抑制扬尘，对周围环境影响较小。

4）柴油卸车及储存无组织废气

井场设 2 座柴油罐（地上罐，1 用 1 备），为固定顶罐，外购柴油由罐车拉运

至井场后暂存于储罐内。柴油卸车及临时贮存时会产生一定的无组织挥发性废气，由于柴油周转量较小，真实蒸气压较低，挥发性低，由柴油卸车及储罐临时储存产生的挥发性废气量较小，不会对周围大气环境产生明显不利影响。

5）采出液储存及装车过程的无组织废气

试油期产生的采出液暂存于地面储罐，由罐车定期拉运至春风一号联合站原油处理系统处理，采出液在储存及装车过程中会产生无组织挥发烃类（以非甲烷总烃计）和硫化氢。本项目主要为探明区域油藏含油气性及规模，试油过程不确定性大，试油阶段采出液产生情况无法确定，且采出液装载仅在试油期进行，随试油期结束而停止产生；项目周边地域空旷、扩散条件良好；试油期采出液储存及装车过程产生的无组织非甲烷总烃应符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关标准限值要求，硫化氢排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）厂界标准值，不会对区域环境产生较大影响。

6）天然气锅炉燃烧废气

本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求，NO_x 同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知》（昌州环委办发〔2022〕4 号）中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^{3}的要求”（即 SO_2：50mg/m^3、NO_X：50mg/m^3、烟尘：20mg/m^3）。且随着施工期的结束，锅炉烟气造成的污染也随之消散，对环境影响较小。

7）环保措施可行性分析

施工期大气环境保护措施经济技术可行性分析详见表 36。

表 36　大气环境保护措施经济技术可行性分析一览表

类型		环保措施			治理效果	是否可行
		内容	技术论证	经济论证		
施工废气	施工扬尘	①原材料运输、堆放要求遮盖；及时清理场地上弃渣料，采取加盖防尘网、洒水抑尘；②加强施工管理，尽可能缩短施工周期	施工现场所在地较空旷，有利于污染物扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性	投资较少	施工场地无大量起尘	可行
	机械尾气	①选择技术先进、尾气排放达标的动力机械设备，主要是优良发动机；②选择符		/	柴油发动机参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	可行

	合国家要求的燃油指标				
伴生气燃放废气	伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放；若含有硫化氢，则随伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放	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	/	伴生气安全燃放，施工结束后停止，对周边环境影响小	可行
柴油卸车及储存无组织废气	密闭储罐储存	由于柴油周转量较小，真实蒸气压较低，挥发性低	投资较少	对周围大气环境影响较小	可行
采出液储存及装车过程的无组织废气	密闭储罐储存	施工现场所在地较空旷，有利于污染物扩散	投资较少	无组织非甲烷总烃应符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中相关标准限值要求，硫化氢排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）厂界标准值	可行
天然气锅炉燃烧废气	使用国内领先的低氮燃烧器，燃烧废气由一根 8m 高排气筒（内径 35cm）排放	低氮燃烧技术可减少燃料燃烧时氮氧化物的生成	投资较少	本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求，NO_x同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知》（昌州环委办发〔2022〕4 号）中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^{3}的要求”	可行

4、水环境保护措施

1）废水处理方式

（1）井下作业废液、压裂返排液

本项目产生的井下作业废液、压裂返排液通过罐车定期拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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。

（2）生活污水

本项目井场设置环保厕所，用于接纳项目施工期生活污水，生活污水全部排至环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地

合理化处置。

2）地下水污染防治分区防渗措施

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），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《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）标准中典型污染防治分区表本项目分为重点防渗区（含柴油罐区、发电机房区、危废贮存点、泥浆不落地设备等）、一般防渗区井口周边、钻具区、钻井机区域等防渗具体要求见表 37，钻井期和施工期分区防渗如附图 2 和附图 3 所示。

表 37　本项目防渗分区情况表

污染防治区类别	防渗性能要求	污染防渗区域	污染防渗部位	措施
重点防渗区	防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能	井口中心区域、危废暂存点、泥浆循环罐、泥浆不落地装置区、柴油罐区、柴油机区域、发电机区域等	地面	地面铺设 HDPE 防渗膜
一般防渗区	防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能	井口周边、钻具区、钻井机区域等	地面	在混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实

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。

3）环保措施可行性分析

本项目水环境保护措施经济技术可行性见表 38。

表 38　水环境保护措施经济技术可行性分析

类型	环保措施			治理效果	是否可行
	内容	技术论证	经济论证		
生活污水	井场设置环保厕所，定期清运	施工人数有限，且短期施工	投入较小，经济可行	不外排	可行
井下作业废液、压裂返排液	罐车定期拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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。	春风一号联合站采出水处理系统处理后达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回注含油层	处理达标后回注地层用于注水开发，可节约大量用于注水驱油的新鲜水	处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）对应储层空气渗透率下的水质主要控制指标后回用于油田注水开发，不外排	可行

5、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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）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。

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。因此，施工机械产生噪声对周围环境的影响较小。

6、固体废物污染防治措施

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、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，处理后满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）标准污染物限值的钻井固体废物作为可利用资源，用于中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风油田区块内其他项目的基

建工程，用于修路、铺垫井场；三开采用合成基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。

2）生活垃圾影响分析

本项目生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处理。

3）产生的废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品收集严格按照《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》（2022 年 1 月 1 日）办理危险废物转移联单。

4）环保措施可行性分析

本项目固废环境保护措施经济技术可行性见表 39。

表 39　本项目固废环境保护措施经济技术可行性分析

类型		环保措施			治理效果	是否可行
		内容	技术论证	经济论证		
钻井期固废	钻井固废	钻井过程采用“泥浆不落地”工艺，钻井固废委托专业单位无害化处理	“泥浆不落地”工艺成熟高效，可减少钻井固废排放；废弃水基钻井泥浆及岩屑处理后再利用	实现资源减量化、循环化、无害化	零排放	可行
	废防渗材料、设备保养产生的危废	防渗材料循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，需委托有危险废物处理资质单位处置；设备保养、维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品委托有危险废物处理资质单位处置	危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理	实现无害化处置	零排放	可行
	生活垃圾	施工场地临设垃圾桶内，由施工单位交由环卫部门处理	施工人员数量有限，临时垃圾桶足以盛装生活垃圾	投资较少	无害化处置，不外排	可行
退役期固废	废弃井口设备及废弃建筑残渣	拆除的地面设施由施工单位拉运回收利用，不可再利用的合理化处置	井场设备能利用的回收利用，减少资源浪费	实现资源减量化、循环化、无害化	无害化处置，不外排	可行

7、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，为防止事故的发生能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、警戒组和环境保护组，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（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。

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 75mg/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，同时应备有必要的救护设备，包括适用的呼吸器具等。

4）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）围堰下方铺设有环保型 HDPE3mm 厚防渗材料（渗透系数 K≤1×10^{-10}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。

5）放喷风险防范措施

在井场左右两侧各新建 1 个放喷池，伴生气经过液气分离后通过放喷池点火排放。本项目要加强对放喷池点火装置的维护、保养、检查，一旦发现问题，及时整改，放喷过程中若发现点火装置发生故障等非正常工况，应立即关闭井口，停止放喷作业。建议安装可燃气体的预警仪降低伴生气放喷的环境风险。

6）运输过程环境风险防范措施

（1）各类罐车装卸作业过程中，必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸、严禁摔碰、撞击、重压、倒置，防止钻井废水、柴油等污染物撒漏；使用的工具不得损伤罐体，不能粘有与所装货物相抵触的污染物。操作过程中，有关人员不能擅自离岗。

(2)机动车辆排气管安装有效的隔热和熄灭火星装置，电路系统应有切断总电源和隔离电火花装置，配备相应的消防器材和工具，防止柴油罐发生火灾爆炸事故。

(3)运输途中，司机时刻要谨慎行驶，注意适当限速，保持安全车距。

(4)试油期产生的废水使用专用废液储罐进行收集，然后由罐车拉运至站场进行处理。确保废水的集中处理，避免了废水的直接排放，从而减少了环境污染。

(5)做好泥浆不落地装置区的防渗和维护工作，坚决避免跑、冒、滴、漏现象的发生，防止废水泄漏。

(6)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。

(7)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。

(8)运输时运输车辆选用全封闭式罐车，选择防腐蚀、防泄漏的罐式集装箱或半挂车，确保泥浆无泄漏。车辆安装 GPS 定位和实时监控系统，记录行驶轨迹、速度及温湿度等数据。运输过程中，泥浆罐体需固定牢固，防止急刹车导致罐内压力变化或位移。

(9)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。

(10)若发生泄漏，立即停车并设置警示标志，启动应急预案，用吸附材料控制污染范围，联系环保部门协助处理。

7）加强环境风险管理监督，完善的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。

8）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》。应急预案内容包含组织机构及职责、预防与预警、信息报告程序、应急处置、应急物资与装备保障等，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

针对重大突发事件及突发环境事件制定有应急演练计划，定期开展应急演练，通过演练掌握应急人员在应急抢险中对预案的熟悉程度和能力，同时加强抢险应急设备的维护保养，检查是否备足所需应急材料。

9）结论

本项目发生井喷事件的概率极小，本项目制定了较为周全的风险事故防范措

施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受水平。

8、环境管理

本项目实施过程中，将根据中石化新疆新春石油开发有限责任公司在环境管理上建立的健康、安全与环境管理体系（HSE 管理体系），减少项目开发对周围环境的影响，落实各项环保和安全措施。为确保本项目环保措施的落实，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，本报告提出的环境管理主要内容见表 40。

表 40　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的柴油，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	生活污水使用环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置；井下作业废液、压裂返排液拉运至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。
4	固体废物	本项目生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至玛纳斯县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、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用；三开采用油基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理。 防渗材料正常情况循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，和废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、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。施工车辆严格按规定路线行驶，严禁随意开道，碾压植被、扰动土壤。严禁破坏植被、捕杀野生动物。施工结束后应对施工场地进行平整，恢复地貌。
6	环境管理	施工单位应建立环境保护档案，保存施工前后项目区的影像资料，使施工全过程各类污染物产生、去向和各个污染措施及实施情况均记录在案。建设单位要求施工单位在钻井工程开工前进行环保自查，建设单位安全环保部门对施工单位钻井期间进行环保日常检查并做好记录；完工交井前，建设单位主管部门现场验收，合格后方可记录为完工，做到工完料净场地清，并做好记录。

9、环境监测

1）常规监测计划

本次施工期监测对象主要是作业场所及其附近植被和土壤，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。环境监测计划见表 41。

表 41　环境监测计划

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 42

表 42　应急环境监测计划一览表

监测项目	监测因子	监测点位	监测时间和频率
环境空气	非甲烷总烃、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	

<table>
<tr><td>运营期生态环境保护措施</td><td>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，则须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。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>无</td></tr>
<tr><td>环保投资</td><td>本项目总投资为10358万元，其中环保投资469万元，占总投资的4.53%，环保工程清单及投资见表43。
表43　环保工程清单及投资估算
<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>作用</th><th>投资估算（万元）</th></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="2">废水处理设施</td><td>生活污水处理</td><td>环保厕所及清运费用</td><td>8</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用</td><td>33</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1间，危险废物委托有资质单位处理，清运及处理费用</td><td>120</td></tr>
<tr><td>生活垃圾收集清运</td><td>收集、清运</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>60</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>39</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>9</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>78</td></tr>
<tr><td>风险防控</td><td>风险防范物资，应急监测，井区防渗</td><td>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</td><td>93</td></tr>
<tr><td colspan="3">合　计</td><td>469</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

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》（2011 年 3 月 5 日），凡受到施工车辆、机械破坏的地方都给予及时的修整，恢复原貌，被破坏的植被在施工结束后尽快恢复，完井后井场须平整，做到无油污，无地坑，无三废，确保周围环境无污染	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	/	/
水生生	/	/	/	/

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
态				
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	1、井下作业废液、压裂返排液通过罐车拉运至春风一号联合站采出水处理系统，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； 2、生活污水全部排至环保厕所，定期拉运至中石化新疆新春石油开发有限责任公司管理一区生活基地合理化处置； 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，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	/	/
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； 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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1、采取洒水、围挡措施；物料集中堆放采取遮盖； 2、加强车辆管理和维护； 3、使用品质合格的燃油； 4、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； 5、天然气蒸汽锅炉采用国内领先的低氮燃烧技术，燃烧废气由 1 根 8 米高排气筒（内径 35cm）排放	无固定、长期污染源，区域环境功能未发生改变	/	/

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
固体废物	1、钻井固废采用“泥浆不落地”系统，导管一开、二开产生的返排泥浆分离后固相由岩屑处置单位进行无害化处理，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）相关标准限值后综合利用；三开采用合成基钻井液，产生的固体废物属于危险废物，直接委托有资质单位处理； 2、防渗材料正常情况循环利用，使用过程中如产生不可利用的废防渗材料，和废润滑油、废润滑油桶、废包装材料、废弃的含油抹布、劳保用品一起委托有资质单位处置； 3、本项目生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，定期拉运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处理	钻井固废现场无遗留；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	（1）重点防渗区铺设环保型 HDPE 防渗材料（3mm 厚，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$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≤ 10^{-7}cm/s）进行防渗处理； （3）井控装置有效防范溢流、井漏等事故； （4）制定应急预案，配备各类应急物资	/	/	/
环境监测	配置 4 个 H_2S 监测装置，实时监测硫化氢浓度；按照制定的环境监测计划执行	/	/	/

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	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《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中封井规范进行退役封井处置，并将临时占地恢复原貌；如果征深106评价井油气显示能够达到工业开采要求，将对该井进行临时封井，暂时封存，将该井转入后期产能开发方案井中，并重新在产能建设项目环境影响评价中另行评价	/	/	/

七、结论

本项目符合国家有关产业政策。在严格执行已有各项环保政策、规定的基础上，认真落实本报告表中提出的环保措施与建议的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

附件1环境影响评价委托书

征深 106 评价井
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》(2018 年 12 月 29 日)的有关规定，我公司拟新建的征深 106 评价井项目需要进行环境影响评价，现委托贵单位承担“征深 106 评价井”项目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

2025 年 8 月 10 日

附件2本项目临时占用林地行政许可决定书

昌吉回族自治州林业和草原局
准予行政许可决定书

昌林资许准〔2025〕86号

关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司征深106井石油勘探开发建设项目临时占用林地行政许可决定书

中石化新疆新春石油开发有限责任公司:

你单位申请材料及玛纳斯县林业和草原局上报的《关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司征深106井石油勘探开发建设项目临时占用林地的请示》(玛林草字〔2025〕118号)已收悉。根据《森林法》和《森林法实施条例》及《建设项目使用林地审核审批管理办法》(国家林业局令第35号)的规定,现批复如下:

一、同意中石化新疆新春石油开发有限责任公司征深106井石油勘探开发建设项目临时占用玛纳斯县林地面积3.0115公顷。地类为国家特别规定灌木林地,林地权属为国有林地,林地类型为防护林林地,森林类别为国家二级公益林,林种为防护林,林地保护等级为II级保护林地,起源为天然林,优势树种梭梭。

二、需要采伐被使用林地上的林木,要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要依法及时足额支付林地补偿费、地上附着物和

林木补偿费等费用。

四、你单位要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾，玛纳斯县林业和草原局应对项目使用林地情况进行监督。

五、临时使用林地期限为24个月，临时使用林地期满，你单位应当在一年内恢复被临时占用林地的林业生产条件。

昌吉回族自治州林业和草原局

2025年8月19日

抄　送：昌吉回族自治州林业和草原局资源管理科（行政审批科）、玛纳斯县林业和草原局

附件3春风一号联合站环保手续

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1.76km^2，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10×10^4t/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48.54 hm^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0.9386 hm^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

3

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10×10^4t/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9.6×10^4t/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 m^3 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、SO_2、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

附件4与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单总体管控要求符合性分析

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。	本项目不占用耕地，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
		不符合空间布局要求活动的退出要求	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硫后再供气。	本项目不建设燃煤锅炉	符合
			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，	本项目不属于畜禽养殖业	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
			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。		
			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	允许排放量要求	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	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	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
	放管控		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。	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，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2标准要求，NO_x同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知>（昌州环委办发〔2022〕4号）》中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^3的要求”（即SO_2：50mg/m^3、NO_X：50mg/m^3、烟尘：20mg/m^3）；本项目不涉及总量控制指标	
			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。	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，锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2标准要求，NO_x同时满足《关于印发<昌吉州进一步加强燃气锅炉低氮改造工作方案>的通知>（昌州环委办发〔2022〕4号）》中“新建燃气锅炉排放氮氧化物≤50mg/m^3的要求”（即SO_2：50mg/m^3、NO_X：50mg/m^3、烟尘：20mg/m^3）	符合
			1、“十四五”期间，严格落实控制污染物排放许可制，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、新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度须低于50毫克/立方米。	本项目新建燃气锅炉配套设置低氮燃烧器，排放	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
				氮氧化物排放浓度低于 50 毫克/立方米。	
			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；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求	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/m^3）；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准要求	符合
	环境	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	本项目不涉及管控要求内容	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
	风险防控		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。		
			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能力。	本项目不涉及管控要求内容	符合
			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	本项目周边无地表水体	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
			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。		
	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。	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
			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。		
		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。		
		禁燃区要求	1、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止生产、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	本项目不涉及生产、销售、燃用高污染燃料	符合

地区准入清单	管控类别		总体管控要求	项目情况	符合性
			（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。		

附件5《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》的审查意见

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2022〕244号

关于《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》的审查意见

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

2022年9月1日，我厅在乌鲁木齐市召开《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。自治区有关部门代表和专家组成的14人审查小组（见附件）听取了《报告书》编制单位新疆天合环境技术咨询有限公司的汇报，审阅了相关资料，经认真讨论、研究，形成如下审查意见：

一、中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划涉及的7个区块均有探矿权，面积约为2584.6平方千米；目前仅春风油田区块取得了采矿权，采矿证面积264.19平方千米。规划期限为2021-2025年，评价以2020年为基准年，规划末期原油产量拟达到240万吨。

二、《报告书》在生态环境现状调查和回顾性评价的基础上，识别了规划涉及的主要环境敏感目标，预测了规划实施可能产生的环境影响，确定出了环境容量，论证了规划的环境合理性、环境保护目标的可达性；对区域环境资源承载力做了说明，进行了循环经

济和清洁生产论证，分析了规划与相关规划的环境协调性，开展了公众参与等工作，提出了规划的优化调整建议以及避免或减缓不良环境影响的对策措施。

三、总体上来看，该规划与国家、自治区、兵团、乌鲁木齐市、昌吉州、克拉玛依市、塔城地区等国民经济和社会发展“十四五”规划纲要、生态环境功能区划、矿产资源规划等相协调。应根据《报告书》和审查意见进一步优化规划，严格落实自治区“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，强化各项生态环境保护对策与措施的落实，有效控制规划实施可能产生的不良环境影响。

四、对规划优化调整和规划实施的意见

（一）严守生态保护红线，加强空间管控。坚持以习近平生态文明思想为指导，严守生态保护红线，严格维护区域主导生态功能，积极推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。主动对接国土空间规划，进一步做好与“三线一单”生态环境分区管控方案、主体功能区划、生态功能区划等有关要求的有序衔接和细化分解，严格落实各项生态环境保护要求，协同推进石油天然气开发和生态环境保护相协调，切实维护区域生态系统的完整性和稳定性。加强规划区内环境敏感区和重要环境保护目标的生态环境保护工作，开展项目环评时应将油气开发对环境敏感区影响作为重点评价内容，并采取合理、有效的保护措施，确保规划涉及环境敏感区和重要环境保护目标不因油气开发而造成环境污染和生态破

坏。

（二）合理确定开发方案，优化开发布局。根据区域主体功能定位，结合区域资源环境特征、生态保护红线等相关管控要求，依据生态环境影响评价结果，从穿越位置、穿越方式、施工场地设置、管线工艺设计、环境风险防范等方面对规划建设油气长输管道工程及油气田内部集输管道工程选址选线提出要求，规划区与魔鬼城风景名胜区、玛纳斯河流域中上游湿地省级（兵团）自然保护区、一级公益林分布区、准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区等环境敏感区重叠区域划为油气资源禁止开发区并及时向自然资源部门申请调整油气资源采矿权许可区域范围，规划区与二级公益林分布区重叠区域油气资源开发需符合林草管理部门的要求并积极采取无害开采工艺，减轻对开发区域环境的影响，规划布设的井场、站场工程与规划区内的地表水体和引水工程之间应设置合理的保护距离。进一步优化石油天然气开采规模、开发布局和建设时序，优先避让环境敏感区，远离居民区。总结石油天然气开发过程对生态环境影响和保护经验，及时进行优化调整。

（三）严格生态环境保护，强化各类污染物防治。针对规划实施可能出现的累积性、长期性生态环境问题，采取积极有效的生态复垦和生态恢复措施，确保实现《报告书》提出的各项生态恢复治理要求，有效减缓规划区生态环境退化趋势。根据油气开采产业政策和生态环境保护政策要求，严格落实资源环境指标要求，进一步控制污染物排放以及能源消耗水平，对油气开采产生

的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，提出减量化的源头控制措施、资源化的利用路径、无害化的处理要求，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置，提高废弃油基泥浆和含油钻屑及其处理产物的综合利用率。根据油气开采产业政策和生态环境保护政策要求，严格落实资源环境指标要求，进一步控制污染物排放以及能源消耗水平。油气开采、输送、储存、净化等过程及非正常工况应加强挥发性有机物等污染物排放控制，确保满足区域环境空气质量要求。加强开采废水污染控制，涉及回注的应经处理满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329）等相关标准要求，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，防止造成地下水污染。油气开采过程中产生的固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，合规处置。加强伴生气、落地油、采出水等回收利用，提高综合利用水平。

（四）加强生态环境系统治理，维护生态安全。坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，守住自然生态安全边界。严格控制油气田开发扰动范围，加大生态治理力度，结合油气开采绿色矿山建设等相关要求，落实各项生态环境保护措施，保障区域生态功能不退化。油气开发应同步制定并落实生态保护和修复方案，综合考虑防沙治沙等相关要求，因地制宜开展生态恢复治理工作。

（五）加强规划区现有环境问题治理，严格落实《报告书》提出的现有环境问题的整改要求。按照标准规范要求恢复现有废弃场地生态环境，及时恢复公益林区域历史遗留临时占地遗迹。

完善现有重点场站、储罐、装卸区密封点 VOCs 控制和管理措施，按照相关标准规定频次开展 VOCs 泄漏检测与修复工作。建立并加强与政府及周边企事业单位的联动机制，继续加强各类管线的环保隐患治理工程，以进一步降低管线刺漏等风险事故的发生频率。细化完善环境管理制度，加大基层环保队伍建设，加强针对性培训。积极通过开展清洁生产审核等方式提高油气开发清洁生产水平。按照国家及自治区关于建设绿色油气田的政策规定与标准规范要求，加强规划区油气资源开发的环保技术工艺装备升级换代，加大油气开发区域生态环境综合治理力度，激发油气资源开发企业绿色发展的内生动力，推动区域生态环境持续健康发展。

（六）加强油气开发事中事后环境管理。油气企业应切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境管理和应急管理体系，确保各项生态环境保护和应急防控措施落实到位。建立环境空气、水环境、土壤环境、生态等监测体系，开展长期跟踪监测。根据监测结果，及时优化开发方案，并采取有效的生态环境保护措施。

（七）落实环境影响跟踪评价计划。在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价；规划范围、规划年限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或规划修编，应重新编制环境影响报告书。

（八）建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求；定期发布环境信息，并主动接受社会监督。

五、规划审批机关在审批中石化新疆新春石油开发有限责任公司《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划》

时，应充分考虑《报告书》结论以及审查意见，逐条说明规划环评优化调整建议的采纳情况。

六、规划所包含的建设项目应结合《报告书》提出的相关要求做好环境影响评价工作，重点调查生态、地下水、土壤等环境敏感目标分布情况，论证环境保护措施有效性；在规划区域内新建、扩建、技术改造的建设项目，区域环境现状调查、污染源现状调查等评价内容可以适当简化。

附件：《中石化新疆新春石油开发有限责任公司“十四五”规划环境影响报告书》审查小组名单

2022 年 11 月 21 日

附件6钻井固废处置单位环保手续

新疆生产建设兵团第七师环保局

师环审〔2016〕114号

关于克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司 2万t/a废弃钻井泥浆处理项目 环境影响报告书的批复

克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司：

你公司《克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司2万t/a废弃钻井泥浆处理项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及请示收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于第七师128团前山工业园区，地理坐标为：东经84° 42′ 3.89″，北纬45° 0′ 46.53″。项目拟新建2万t/a废弃钻井泥浆无害化处理生产设施一套，处理基本原理是将废弃泥浆经过回收暂存处理—机械分离—絮凝沉淀—机械压滤等过程处理后，将固相物质制成泥饼。该项目总占地面积为26240㎡，主要建设内容为生产装置区、办公生活区、绿化区域、厂内道路和预留区域等。工程总投资约500万元，其中环保投资90万元，占总投资比例为18%。

该项目符合国家产业政策，综合各方面因素，从环境保护角度，我局原则同意你公司按照新疆化工设计研究院有限责任公司编制《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

（一）加强施工期环境保护管理工作。施工废水经沉砂池处理后回用或用于场地洒水；物料运输、堆场及混凝土拌合点等各扬尘点采取覆盖、洒水、除尘等防尘抑尘措施；施工产生的废弃渣土优先考虑厂区绿化，其余部分送往垃圾填埋场处置；减少施工期废水、扬尘和噪声对周围环境产生的不利影响。

（二）严格落实大气污染防治措施。采取临时堆场设置挡风墙、防护遮盖、洒水抑尘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。

（三）严格落实水污染防治措施。各工段产生的液相滤水部分循环使用，剩余部分由罐车送往春风采油厂联合站处理；生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准后，近期冬储夏灌，远期排入园区污水处理厂。

该项目建设的泥浆存储池、暂存池、收集处理罐、临时堆场地面必须进行防渗、硬化处理，防止应泄露造成环境污染。

（四）严格落实噪声污染防治措施。优化高噪声设备平面布置，选用低噪声设备。对噪声较大的生产设备采取消声、隔声和减振等降噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3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。生产运营过程产生的泥饼送至砖厂作为制砖原料；生活垃圾集中收集后定期送往垃圾填埋场填埋处理，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。严格按相关规定和《报告书》提出的各项要求进行操作，杜绝污染事故的发生。

三、如项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施和防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局审批。

四、该项目必须开展施工期环境监理，项目建设严格执行配套建设的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。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、本项目施工期和运营期由七师环境监察支队和128团环保科负责现场监察工作。

第七师环境保护局

2016年10月13日

抄送：师环境监察支队，128团环保科。

兵团第七师环境保护局　　2016年10月13日印发

克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司
“2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目”
环境监察报告

2017 年 6 月 27 日，七师环境监察支队对克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司“2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目”建设情况进行了现场监察，现形成如下报告：

一、基本情况

克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司“2 万 t/a 废弃钻井泥浆处理项目”位于兵团第七师 128 团前山工业园区。该项目委托新疆化工设计研究院有限公司 2016 年 9 月编制完成环境影响评价报告书。第七师环保局于 2016 年 10 月对该项目环评报告书进行了批复。本项目于 2017 年 4 月开工建设，委托新疆汇博安达环保科技有限公司开展了施工期环境监理。

二、现场监察情况

本项目计划建设泥浆存储池 3 座，总容积 3600m³，实际建设泥浆池存储池 2 个（2 个存储池规格一致），单个容积约 1500 立方米，存储池已进行防渗硬化处理（具体防渗硬化结构见本项目环境监理报告）。项目拟建设的泥浆收集罐、压滤机等设备部分已经到厂未安装完毕。厂区南侧建有单层钢结构房屋 2 排，为办公住宿区。厂内建有化粪池一座，生活污水暂存于池内。存储池作为本项目泥浆（原料）贮存场所之一，具备投入使用的条件。

第七师环境监察支队

2017 年 6 月 27 日

新疆生产建设兵团第七师环保局

师环函〔2018〕193号

关于变更环评批复建设单位名称的复函

克拉玛依前山石油工程服务有限公司：

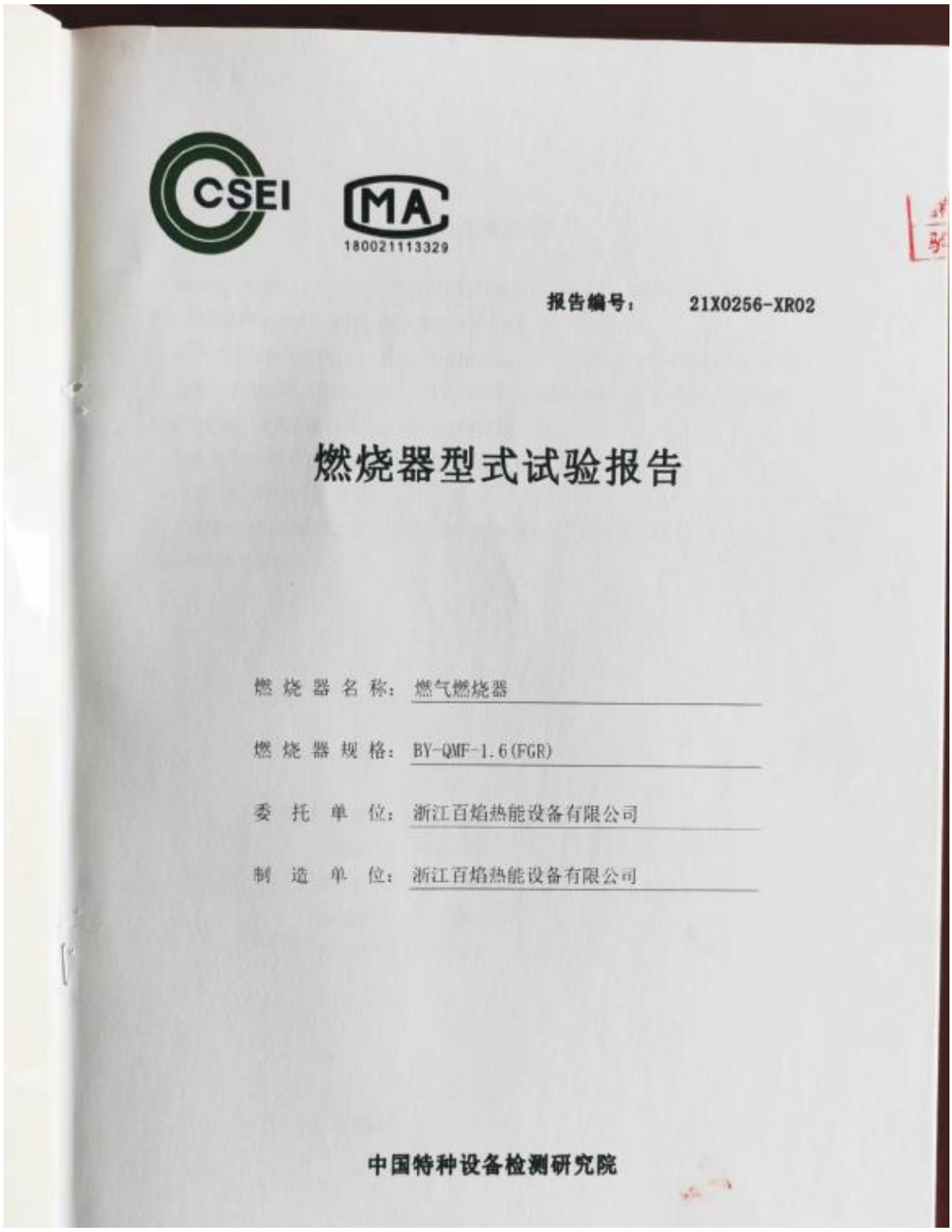
你公司《关于变更建设项目环境影响报告书批复中建设单位名称的请示》及附送的营业执照（副本）、转让协议、原法人身份证复印件等收悉。经研究，函复如下：

我局同意原发文件《关于克拉玛依前山鑫源环保工程有限公司2万t/a废弃钻井泥浆处理项目环境影响报告书的批复》（师环审〔2016〕114号）中的建设单位名称变更为“克拉玛依前山石油工程服务有限公司”，批复中其他内容不变。

第七师环境保护局

2018年11月24日

附件7锅炉出厂测试报告（部分）



CSEI

CMA
180021113329

报告编号：21X0256-XR02

燃烧器型式试验报告

燃烧器名称：燃气燃烧器

燃烧器规格：BY-QMF-1.6(FGR)

委托单位：浙江百焰热能设备有限公司

制造单位：浙江百焰热能设备有限公司

中国特种设备检测研究院

十五、输出热功率范围测试报告

气体燃料燃烧器输出热功率测试

报告编号：21X0256-XR02

燃烧器名称	燃气燃烧器		燃烧器型号	BY-QMF-1.6(FGR)
设计最大输出热功率	1600 kW		设计最小输出热功率	400 kW
测试仪器1名称	ecom-J2KN烟气分析仪		测试仪器1编号	YJ-YF-01
测试仪器2名称	TESTO 512数字差压计		测试仪器2编号	YJ-YL-01
测试仪器3名称	LLQZ-80AZ气体智能罗茨流量计		测试仪器3编号	1506020005496
最大输出热功率测试			最小输出热功率测试	

序号	项 目	单位	结果	序号	项 目	单位	结果
1	燃料最大流量	m^3/h	157.8	1	燃料最小流量	m^3/h	41.7
2	燃料压力	Pa	18000	2	燃料压力	Pa	22700
3	最大输出热功率(注)	kW	1601	3	最小输出热功率(注)	kW	423
4	燃烧室压力	Pa	67	4	燃烧室压力	Pa	0
5	实测烟气中CO含量	mg/m^3	3.00	5	烟气中CO含量	mg/m^3	13.00
6	实测烟气中NO_x含量	mg/m^3	43.00	6	烟气中NOx含量	mg/m^3	25.00
7	折算烟气中CO含量（O_2=3.5%）	mg/m^3	2.77	7	折算烟气中CO含量（O_2=3.5%）	mg/m^3	12.68
8	折算烟气中NO_x含量（O_2=3.5%）	mg/m^3	39.70	8	折算烟气中NO_x含量（O_2=3.5%）	mg/m^3	24.39
9	烟气中氧含量(O_2%)	%	2.05	9	烟气中氧含量(O_2%)	%	3.06
10	过量空气系数（α）	/	1.11	10	过量空气系数（α）	/	1.17
11	烟气黑度	林格曼级	<1	11	烟气黑度	林格曼级	<1

测试结论：

☑ 符合要求 ☐ 不符合要求

备注：点火测试与此测试项目合并进行。

测试：[illegible] 日期：2022年4月18日 校核：[illegible] 日期：2022年4月18日

注：输出热功率范围允许偏差为±5%。

附图1地理位置图

附图2施工总布置图（钻井期）

附图3施工总布置图（试油期）

附图4植被类型分布图

附图5土壤类型分布图

附图6工程总平面示意图

附图7生态环境保护措施平面布置示意图

附图8本项目在新春公司“十四五”规划位置图

附图9本项目在昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元位置图

附图10本项目在《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（2016 年 10 月 24 日）位置图

附图11土地利用类型图