

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：阜192、阜193H导眼井钻井工程项目

建设单位(盖章)：中国石油天然气股份有限公司

吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9g4uzz		
建设项目名称	阜192、阜193H导眼井钻井工程项目		
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）	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部		
统一社会信用代码	916501007189019083		
法定代表人（签章）	王伟 		
主要负责人（签字）	路强 		
直接负责的主管人员（签字）	王建伟 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆天地源环保科技发展股份有限公司		
统一社会信用代码	916501007898767387		
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
赵叔梅	2014035370352013373005001567	BH059219	赵叔梅 
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵叔梅	工程分析、主要污染物产生及排放情况、拟采取的防治措施及预期治理效果；环境影响分析、环境质量现状、环境保护措施、结论与建议	BH059219	赵叔梅 



一、建设项目基本情况

建设项目名称	阜192、阜193H导眼井钻井工程项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王建伟	联系方式	13899311159
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市内，阜192井位于新疆昌吉州阜康市东约54km，北3井西南方向1900m；阜193H导眼井位于新疆昌吉州阜康市东约49km，北44井西北方向32m		
地理坐标	阜192井：东经：88°38'18.590"，北纬：44°11'56.640" 阜193H导眼井：东经：88°34'34.410"，北纬：44°12'38.950"		
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）	用地面积(m ²)	阜192井临时占地48309m ² 林地；阜193H导眼井临时占地17214m ² 草地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	3172	环保投资(万元)	158
环保投资占比(%)	4.98	施工工期	单井钻井期：70d 单井试油期：180d
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021~2025年）》已于2022年8月28日在新疆维吾尔自治区人民政府网发布，并通过了中华人民共和国自然资源部的审查，审批文号为自然资函（2022）1092号。		
规划环境影响评价情况	《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》于2022年8月11日由中华人民共和国生态环境部通过		

	<p>审查，备案文号为环审〔2022〕124号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符性分析</p> <p>中华人民共和国自然资源部以自然资函[2022]1092号文出具了《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》的批复，2022年9月28日，新疆维吾尔自治区人民政府发布了《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》。矿产资源勘查开发利用现状：截至2020年底，新疆共有探矿权2276个，采矿权2966个。勘查开发矿种以石油、天然气、煤、铁、锰、铜镍、铅锌、金、花岗岩（饰面用）、水泥用灰岩、建筑用砂等为主。2020年开采矿石总量6.8亿吨，采矿业及下游产业工业总产值5971亿元，约占全疆生产总值的43%。全区形成了准噶尔—塔里木—吐哈石油天然气、准东—吐哈—伊犁—库拜煤炭、新源—和静铁矿、阿克陶锰矿、哈密—富蕴—哈巴河铜镍矿、乌恰铅锌矿、伊宁—塔城—哈密金矿、罗布泊钾盐等一批矿业核心区，培育了一批具有较强经济实力和市场竞争力的矿业集团。</p> <p>项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市内，阜192井位于新疆昌吉州阜康市东约54km，北3井西南方向1900m，地理坐标：东经88°38′18.590″，北纬44°11′56.640″；阜193H导眼井位于新疆昌吉州阜康市东约49km，北44井西北方向32m，地理坐标：东经88°34′34.410″，北纬44°12′38.950″。属于自治区鼓励勘探开发的矿种和区块。因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》的要求。</p> <p>2、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>环准噶尔能源资源勘查开发区。行政区主要包括阿勒泰地区南部、昌吉州、塔城地区东部山前及沙漠腹地。区内重点加强准噶尔南缘、准东冲断带等地区石油、天然气勘查，提供3—5个油气远景</p>

	<p>区，圈定8—10个油气区块；加快玛湖、吉木萨尔、准噶尔盆地南缘等大型油气田建设，促进增储上产，支撑克拉玛依、吉木萨尔油气能源资源基地建设。开展准噶尔南缘页岩气、油砂、油页岩等非常规能源勘查，加强非常规能源开发利用，提供勘查开发基地3—4处。有序开发准东、淮南等地区煤炭、煤层气资源，形成煤层气勘查开发基地3—5处。</p> <p>重点勘查开采矿种：石油、天然气、页岩气、煤层气、煤、地热等能源矿产，铁、锰、铜、镍、钴、铅锌、锂、铍、金等金属矿产，以及钾盐、萤石、硅质原料等非金属矿产。</p> <p>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市内，阜192井位于新疆昌吉州阜康市东约54km，北3井西南方向1900m，地理坐标：东经88°38′18.590″，北纬44°11′56.640″；阜193H导眼井位于新疆昌吉州阜康市东约49km，北44井西北方向32m，地理坐标：东经88°34′34.410″，北纬44°12′38.950″。属于《规划》“两环八带”勘查开发布局中的“环准噶尔能源矿产勘查开发区”，同时属于陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探），符合规划要求；并按照《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》要求对采出物开采过程中的废气、废水、噪声、固体废物采取相应的治理措施，对实施过程中产生的生态影响采取有效的减缓措施，符合《报告书》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>石油天然气勘探是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，本项目为油气资源勘探项目，根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》的有关规定，本项目属于第一类“鼓励类”第七项“石油、天然气”第1条“常规石油、天然气勘探与开采”，符合国家产业政策。</p> <p>2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>表1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分</p>

析一览表		
“三线一单”要求	项目情况	符合性
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）和《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》（昌州政办发〔2021〕41号），本项目属于重点管控单元（阜康市地下水限采区），不在划定的生态保护红线范围内，环境管控单元编码为ZH65230220008，具体划分见附图1。	符合
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目为陆地石油勘探项目，无运营期；钻试期时间较短，污染影响随施工结束而停止，对区域环境质量影响小，不会突破区域环境质量底线。	符合
资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	钻试期仅消耗少量新鲜水和柴油，新鲜水就近拉运，不开采地下水；外购柴油由罐车拉运至井场，用量在区域可承受范围内，不会突破区域资源利用上线。	符合
3、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发〔2021〕162号)符合性分析 按照《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(2021版)，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌一博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，本项目位于乌昌石片区。 表2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(新环环评发〔2021〕162号)符合性分析		

管控要求	项目情况	符合
<p>空间布局约束。严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。</p>	<p>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市内，阜192井位于新疆昌吉州阜康市东约54km，北3井西南方向1900m；阜193H导眼井位于新疆昌吉州阜康市东约49km，北44井西北方向32m。建设区域内不涉及生态保护红线，满足区域空间布局约束要求。</p>	符合
<p>污染物排放管控，深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造，强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制，深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理，加强“散乱污”企业综合整治，优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控，以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量，强化园区（工业集聚区，水污染防治，不断提高工业用水重复利用率，加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例，持续推进农业农村污染防治，提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管，强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。</p>	<p>施工单位在钻井时应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷。施工现场运输车辆应低速慢行、不得超载，逸散性材料在井场堆放时，采用苫布遮盖，试油期伴生气经排气管线充分燃烧后排放；加强采出液储罐管理、并采取密闭装载方式。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。钻井液采用不落地设备进行处理后回用于钻井液配置，不外排；试油期产生的废水收集至地面储罐后由罐车拉运至吉祥联合站处理；生活污水经临时防渗收集池收集暂存，施工结束后由吸污车抽出后委托拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理。关键区域做好符合相关环保要求的防渗措施；提高施工效率，缩短施工时间；工程结束后，做好施工场地的恢复工作。生活垃圾由垃圾箱集中收集后清运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处置。钻井期产生的水基钻井岩屑、油基钻井岩屑分别暂存于专用储罐，水基钻井岩屑委托有资质的单位处置；油基钻井</p>	符合

		岩屑和沾油废防渗膜委托具有相应危废处理资质的单位负责接收、转运、处置。	
	环境风险防控，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目，严格落实危险废物处置相关要求，加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	钻井期产生的水基钻井岩屑、油基钻井岩屑分别暂存于专用储罐，水基钻井岩屑委托有资质的单位处置；油基钻井岩屑和沾油废防渗膜委托具有相应危废处理资质的单位负责接收、转运、处置。	符合
	资源利用效率要求，优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳，全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	项目本身水、电资源使用量较少，不会突破区域的资源利用上线。	符合
	乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物。强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防治与工业废物处理处置。煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目不是煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。钻井期产生的水基钻井岩屑、油基钻井岩屑分别暂存于专用储罐，水基钻井岩屑委托有资质的单位处置；油基钻井岩屑和沾油废防渗膜委托具有相应危废处理资质的单位负责接收、转运、处置。本项目已采取生态保护措施。因此，本项目符合要求。	符合
<p>4、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》（昌州政办发〔2021〕41号）符合性分析</p> <p>表3 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</p>			

入清单》符合性分析一览表				
管控单元分类	管控要求		项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1、表3.4-2 B1）。	不属于“高污染、高环境风险产品”的工业项目；不涉及表2-3 A6.1、表3.4-2 B1中的相关要求。环境管控单元编码为ZH65230220008。	符合
	污染物排放管控	执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2、表3.4-2 B2）。	钻试周期短且无运营期，不提出总量控制指标；钻井过程中使用水泥固井，用套管将含水层与井筒分隔开，井场重点区域均采取了符合规范的防渗措施，不会对土壤和地下水环境产生不利影响；不涉及表2-3 A6.2、表3.4-2 B2中的相关要求。	符合
	环境风险防控	执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表2-3 A6.3、表3.4-2 B3）。	项目在实施过程中的环境管理执行中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部已建立的健康、安全与环境管理体系(HSE管理体系)，钻试期均纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》，符合表2-3 A6.3、表3.4-2 B3中的相关要求。	符合
	资源利用效率	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。 2、合理配置地表水、地下水，从严控制地下水取水总量。	新鲜水用量少且就近拉运，不开采地下水；不涉及表2-3A6.4、表3.4-2 B4中的相关要求。	符合
	主体功能区划		昌吉回族自治州阜康市属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中的国家重点开发区，不限制陆地石油勘探，项目符合该区域的功能定位。	符合
5、与《石油天然气开采业污染防治技术政策》符合性分析				
表4 与《石油天然气开采业污染防治技术政策》的相符性分析				
序号	《技术政策》中相关规定		本项目采取的相关措施	分析结论

1	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	井场设钻井液不落地设备,钻井一开采用水基钻井液,二开采用油基钻井液;分离出的液相回用于钻井,水基岩屑满足相应标准后综合利用,油基钻井岩屑委托有资质的单位进行处置;钻井过程无废水产生;试油废水由专用罐车拉运至吉祥联合站采出水处理系统进行处理	符合
2	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	井场设钻井液不落地设备,分离出的液相回用于钻井;钻井过程无废水产生,试油过程产生的试油废水由专用罐收集,拉运至吉祥联合站采出水处理系统进行处理,不外排	符合
3	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)过程应采取地面管线防刺、防漏、防溢等措施	本项目在压裂过程中不使用酸化压裂液,压裂结束后压裂返排液与其他采出物一同进入地面方罐,由专用罐车拉运至吉祥联合站处理	符合
4	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	水基泥浆和岩屑经不落地装置分离后,液相回用,固相满足相关要求后综合利用;油基钻井泥浆和岩屑经不落地装置分离后,液相回用,固相进入专用方罐,由有资质的单位进行处理;废防渗材料委托具有相应危险废物处置资质的单位处置。	符合
5	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	本项目归属中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部管辖,项目实施后需纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》	符合

6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	《规划》中相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论
1	实施最严格的生态保护制度。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。	陆地石油勘探项目不属于“高污染、高环境风险产品”的工业项目;不涉及生态敏感区,不涉及生态保护红线,“三废”及噪声对区域环境质量影响小,不会突破区域环境质量底线;新鲜水和柴油消耗不会突破区域资源利用上线,符合	符合

		昌吉回族自治州生态环境准入清单的要求。	
2	强化车油路联合管控。加强车辆环保管理，推进油品配套升级。加大油品销售的监管力度，加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为，对于限期不达标的成品油加油站，依法整治或关停	施工过程中堆放的土方压实并采用苫布遮盖，加强车辆环保管理，使用合规油品，按照限速行驶，不在大风天施工，减少扬尘的产生。	符合
3	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	水基泥浆和岩屑经不落地装置分离后，液相回用，固相满足相关要求后综合利用；油基钻井泥浆和岩屑经不落地装置分离后，液相回用，固相进入专用方罐，方罐底部采用HDPE防渗膜进行防渗，其防渗系数不低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，由有资质的单位进行处理。	符合
4	强化危险废物全过程环境监管。建立健全各类危险废物重点监管单位清单，全面实行危险废物清单化管理。督促各类危险废物产生单位和经营单位依法申报危险废物产生处置情况，报备管理计划，做好信息公开工作，规范运行危险废物转移联单	施工期间应按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》中的相关要求对环境管理，落实污染防治责任制度、危险废物识别标志制度、危险废物管理计划制度、危险废物管理台账及申报制度以及危险废物转移联单制度。	符合
5	加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	环境风险防范执行《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》，并定期进行应急演练工作。	符合

7、与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表6 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》的相符性分析

序号	《规划》中相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论
1	将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、执法监管等方面的应用	本项目不涉及生态保护红线，不会突破区域环境质量底线，不会突破区域资源利用上线。	符合
2	强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严守水资源	井场设钻井液不落地设备，分离出的液相全部回用	符合

	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, 强化节水约束性指标管理	于钻井, 不外排。	
3	推进地表水与地下水协同防治。统筹区域地表水、地下水生态环境监管	钻井过程无废水产生, 试油过程产生的试油废水由专用罐收集, 拉运至吉祥联合站进行处理, 不外排; 钻井过程中使用水泥固井, 一开下表层套管, 二开下入技术套管和油层套管, 有效的将含水层与井筒分隔开保护地下水不受污染。	符合
4	以北部沙漠防风固沙生态维护区、中部平原农田防护人居环境维护区和南部山地水源涵养生态维护区3个水土保持分区为基础, 划分重点预防范围和重点治理范围	阜康市为国家级水土流失重点治理区, 已提出了相应的水土保持措施, 可将项目引起的水土流失的程度降低到最小限度	符合
5	加强生态环境应急管理。实施企业环境应急预案电子化备案, 完成昌吉市政府突发环境事件应急预案修编。	本项目归属中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部管辖, 项目实施后需纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》	符合

8、与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的相符性分析

表7 与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的相符性分析

序号	《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》中相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论
1	禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发	项目区无上述环境敏感区	符合
2	煤炭、石油、天然气开发项目实行环境监理, 其大气、水体、固体废物等污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	本项目为陆地矿产资源地质勘查项目, 钻井及试油工程结束后环境影响即消失, 无运营期, 施工期的环境管理主要依托钻井工程	符合
3	开发单位应当对污染物排放及对周围环境的影响进行环境监测, 接受环境保护主管部门的指导, 并向社会公布监测情况	本项目主要为施工期, 施工期产生的污染物随施工期的结束而消失, 不会对周围环境产生明显影响, 无运营期	符合

			，无需进行环境监测	
4	石油、天然气开发单位钻井和井下作业应当使用无毒、低毒钻井液，对已使用的有毒钻井液应当回收利用并做无害化处置，防止污染环境。对钻井作业产生的污水应当进行回收，经处理达标方可回注，未经处理达标的污水不得回注或者外排。对钻井作业产生的油污、废矿物油应当回收处理		本项目一开均采用水基钻井液，二开采用油基钻井液，钻井液经不落地系统分离后回用；钻井过程无废水产生，试油过程产生的试油废水由专用罐车拉运至吉祥联合站采出水处理系统进行处理，处理后水质达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2022）中相关标准后，全部用于回注油藏	符合
5	石油、天然气开发单位应当采取保护性措施，防止油井套管破损、气井泄漏，污染地下水		本项目钻井过程中使用水泥固井，一开下表层套管，二开下油层套管，有效的将含水层与井筒分隔开	符合
6	煤炭、石油、天然气开发过程中产生的伴生气、有毒有害气体或者可燃性气体应当进行回收利用；不具备回收利用条件的，应当经过充分燃烧或者采取其他防治措施，达到国家或者自治区规定的排放标准后排放		本项目试油期产生的伴生气的量很少，不具备回收利用条件，经排气管线排至点火装置点燃，充分燃烧后排放	符合
7	煤炭、石油、天然气开发单位应当加强危险废物的管理。危险废物的收集、贮存、运输、处置，必须符合国家和自治区有关规定；不具备处置、利用条件的，应当送交有资质的单位处置		油基钻井岩屑和施工结束后产生的废防渗膜均交由具有相应危险废物处置资质的单位进行接收、转运和处置	符合
8	煤炭、石油、天然气开发单位应当制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。发生突发环境事件的，应当立即启动应急预案，采取应急措施，防止环境污染事故发生		本项目归属中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部管辖，项目实施后需纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》	符合
9、与《进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》相符性分析				
表8 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》的相符性分析				
序号	《通知》中相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论	
1	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设勘探井应当依法编制环境影响报告表	项目属于未确定产能的新区块陆地石油资源勘探项目，应当编制环境影响报告表	符合	

2	项目环评应当深入评价项目建设、运营带来的环境影响和环境风险，提出有效的生态环境保护和环境风险防范措施。滚动开发区块产能建设项目环评文件中还应对现有工程环境影响进行回顾性评价，对存在的生态环境问题和环境风险隐患提出有效防治措施。依托其他防治设施的或者委托第三方处置的，应当论证其可行性和有效性	本项目为油气资源勘查项目，在报告中对项目建设带来的环境影响提出了对应的防治措施，对生态环境保护和环境风险提出了有效的防范措施。对依托工程的依托可行性进行了分析	符合												
3	油气企业应当切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境保护管理体系和制度，充分发挥企业内部生态环境保护部门作用，健全健康、安全与环境（HSE）管理体系，加强督促检查，推动所属油气田落实规划、建设、运营、退役等环节生态环境保护措施	本项目实施过程中，将根据中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部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），落实各项环保和安全措施，减少项目开发对周围环境的影响	符合												
4	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设勘探井应当依法编制环境影响报告表。确定产能建设规模后，原则上不得以勘探名义继续开展单井环评。勘探井转为生产井的，可以纳入区块环评	本项目为勘探井建设项目，位于未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，应当编制环境影响报告表	符合												
5	油气开采产生的含油钻井岩屑及其他固体废物，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理。鼓励企业自建含油污泥集中式处理和综合利用设施，提高含油钻井岩屑及其处理产物的综合利用率	井场设置不落地设备，用于分离钻井液和钻井岩屑；钻井岩屑采用不落地系统进行处理，处理后进岩屑专用方罐，水基钻井岩屑由有资质的单位拉运进行处理；油基钻井岩屑交由具有相应危险废物处置资质的单位负责接收、转运及无害化处置。岩屑未能及时拉运时，连同方罐一同在岩屑临时堆放场贮存，岩屑堆放场地四周设围堰，围堰及岩屑堆放场地底部均铺设HDPE防渗膜。	符合												
<p>10、与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》相符性分析</p> <p>表9 与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>《《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》》相关规定</th> <th>本项目采取的相关措施</th> <th>分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>石油勘探开发的新建、扩建、改建项目应当采用资源利用率高、污染物排放量少的生产设备和工艺，实行清洁生产。</td> <td>本项目钻井过程采用ZJ70钻机</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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，</td> <td>本项目属于陆地石油勘探项目，按照要求编制环境影响报告表</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	《《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》》相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论	1	石油勘探开发的新建、扩建、改建项目应当采用资源利用率高、污染物排放量少的生产设备和工艺，实行清洁生产。	本项目钻井过程采用ZJ70钻机	符合	2	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，	本项目属于陆地石油勘探项目，按照要求编制环境影响报告表	符合
序号	《《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》》相关规定	本项目采取的相关措施	分析结论												
1	石油勘探开发的新建、扩建、改建项目应当采用资源利用率高、污染物排放量少的生产设备和工艺，实行清洁生产。	本项目钻井过程采用ZJ70钻机	符合												
2	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，	本项目属于陆地石油勘探项目，按照要求编制环境影响报告表	符合												

		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。		
3		石油勘探开发单位应当实行为水管理制度，提高水的重复利用率，对含油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；排放废水必须符合国家 and 自治区规定的标准。	本项目钻井废水经不落地装置分离后，液相全部回用配置钻井液，不外排。井下作业废水和废压裂液拉运至吉祥联合站污水处理装置处理后满足碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T 5329-2022)中相关标准后，全部用于回注油藏	符合
4		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。	钻井过程中柴油发电机使用符合环保要求的柴油；根据区域油田勘探情况可知，项目试油过程中产生少量的伴生气，不具备回收条件，因此，经排气管线排至点火装置点燃，充分燃烧后排放。	符合
5		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；对含有汞、镉、铅、铬、砷、氰化物、黄磷等有毒有害物质的泥浆、岩屑或者其他废弃物，应当采取防水、防渗和防溢等有效措施存放。	井场设置不落地设备，用于分离钻井液和钻井岩屑；钻井岩屑采用不落地系统进行处理，处理后进岩屑专用方罐，水基钻井岩屑不落地装置分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐中，检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)相关标准限值后用于本项目进场临时铺路、铺垫井场，不满足综合利用要求的委托有资质的岩屑处理单位进行处置；油基钻井岩屑交由具有相应危险废物处置资质的单位负责接收、转运及无害化处置。岩屑未能及时拉运时，连同方罐一同在岩屑临时堆放场贮存，岩屑堆放场地四周设围堰，围堰及岩屑堆放场地底部均铺设HDPE防渗膜。	符合
6		石油勘探开发单位在自然保护区、水源地、风景游览区、农田和绿洲等特殊区域作业，应当遵守国家和自治区有关法律、法规和规章的规定，对作业中产生的泥浆、岩屑、废油或者其他废弃物，必须配备固定的贮存设施，并采取防水、防渗	本项目不涉及以上环境敏感区，钻井过程产生的废弃油基钻井泥浆、油基岩屑、废油或者其他废弃物采用方罐直接收集，岩屑未能及时拉运时，连同方罐一同在岩屑临时堆放场贮存，岩屑堆放	符合

	、防溢等有效措施，防止造成污染与破坏。	场地四周设围堰，围堰及岩屑堆放场地底部均铺设HDPE防渗膜。	
7	石油勘探开发单位必须按照国家 and 自治区有关规定，严格管理有毒化学品和含有放射性物质的物品。	本项目不涉及有毒化学品和含有放射性物质的物品	符合
8	运输原油、酸、碱、泥浆和其他有毒、有害物资的车辆，应当采取防渗漏、防溢流和防散落的措施；物料底脚和洗车水应当定点存放，集中处理。	本项目钻井期间废弃油基钻井泥浆、油基钻井岩屑委托有资质的单位进行处置，运输过程采取试油期间防渗漏、防溢流和防散落的措施；试油期间原油采用密闭罐车拉运至指定的联合站进行进一步处理。	符合
9	石油勘探开发单位在勘探开发作业完毕后，应当及时清理场地；在农田、绿洲等地带作业，必须采取治理措施，减少占用耕地和破坏植被，对临时性占用的耕地造成破坏的，应当复垦还耕、恢复植被，并赔偿损失。	本项目不占用耕地，钻井结束后及时对场地进行清理，临时占地应按照相应	
10	石油勘探开发单位应当严格执行井控技术规定，防止井喷污染，并实行无污染作业，严格控制落地油。	本项目严格按照吐哈油田分公司钻井井控实施细则》要求落实井控措施，落地油100%收集。	
11	石油勘探开发中发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成环境污染和生态破坏的，必须立即采取措施，通报可能受到污染危害的单位和个人，并按国家有关规定，做好污染事故的调查处理工作。	本项目归属中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部管辖，项目实施后需纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》；定期开展突发环境事件应急演练并做好记录。	

11、与《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）相符性分析

《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）中“油气井井口距高压线及其他永久性设施应不小于75m；距民宅应不小于100m；距铁路、高速公路应不小于200m；距学校、医院和大型油库等人口密集性、高危性场所应不小于500m”的要求。

经现场踏勘，本项目100m范围内无民宅；200m范围内无铁路、高速公路；500m范围内无学校、医院和大型油库等人口密集性、

高危性场所,满足《钻前工程及井场布置技术要求》(SY/T5466-2013)的相关要求。

12、与《中华人民共和国草原法》相符性分析

《中华人民共和国草原法》第三十九条：因建设征收、征用集体所有的草原的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》的规定给予补偿；因建设使用国家所有的草原的，应当依照国务院有关规定对草原承包经营者给予补偿。因建设征收、征用或者使用草原的，应当交纳草原植被恢复费。草原植被恢复费专款专用，由草原行政主管部门按照规定用于恢复草原植被，任何单位和个人不得截留、挪用。草原植被恢复费的征收、使用和管理办法，由国务院价格主管部门和国务院财政部门会同国务院草原行政主管部门制定。

本项目临时占用草地面积为17214m²，按照《中华人民共和国土地管理法》的规定给予补偿并缴纳应有的草原植被恢复费。

二、建设内容

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市内，阜192井位于新疆昌吉州阜康市东约54km，北3井西南方向1900m；阜193H导眼井位于新疆昌吉州阜康市东约49km，北44井西北方向32m，项目地理坐标：阜192井：88°38'18.590"，44°11'56.640"；阜193H导眼井：88°34'34.410"，44°12'38.950"。项目地理位置图见附图2。项目周边位置图见附图3、附图4。

地理
位置

表10 拟部署井位井口坐标一览表

井号	经纬度坐标		初测井口坐标 (北京54坐标系高斯6°带)	
	东经	北纬	X(m)	Y(m)
阜192井	88°38'18.590"	44°11'56.640"	4897333.84	15630980.23
阜193H导眼井	88°34'34.410"	44°12'38.950"	4898542.43	15625977.14

1、建设内容及规模

本工程建设内容为新钻2口井，分别为阜192井与阜193H导眼井，完井后进行试油，获取有关技术参数。本项目组成包括主体工程（钻前工程、钻井工程、试油工程等）、辅助、公用工程（生活营地、供电、供水等）、环保工程（钻井废弃物不落地处理系统等），以及仓储工程（泥浆储备罐等）等工程组成情况详见下表。

表11 工程组成一览表

项目
组成
及规
模

名称	建设内容	建设规模及建设内容
主体工程	钻前工程	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场平整、设备基础修建等
	钻井工程	新钻评价井2口，阜192井井型为定向井，阜193H导眼井井型为直井，总进尺为6900m。单井钻井期70d。
	试油工程	对完钻井进行通井、洗井、试压、射孔、诱喷、求产等工序，并配套洗井液注入泵等试油设备。单井试油期180天
辅助工程	井口基础	加固井口，方便其他配套设施安装
	生活营地	设1个生活营地，规格为60×80m ² ，临时占地为4800m ²
储运工程	泥浆储备罐区	位于泥浆循环系统区域，用于储备压井泥浆。罐区周边设置围堰
	道路	修建可到达井场的简易道路，临时道路400m，宽度6m，道路占地面积2400m ²
	钻井、固井材料储存区	井场内设置1处材料堆存区，堆场采用彩钢板顶棚防雨防风，地面防渗处理
公用工程	油罐区	井场内设置2个60m ³ 原油临时储罐，设置围堰；不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能
	供电	钻机、办公等通过柴油发电机供电
环保工程	供水	项目用水就近拉运至井场
	废气	柴油发电机废气

		施工扬尘	产生量较少，属无组织排放，采取场区洒水抑尘措施	
		废水	生活污水	井场设1个环保厕所，生活污水排入环保厕所，环保厕所下铺防渗膜，防渗材料为HDPE防渗膜，厚度2mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，采用密闭式罐车定期拉运至吉木萨尔县生活污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排
			井下作业废水	项目井下作业废水采取带罐作业，井下作业废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后采用密闭式罐车运至吉祥联合处理站处理
		噪声	施工设备、钻井机械噪声	减振、隔声降噪措施
			试油期机械噪声	选用低噪声设备，安装基础减振垫
		固废	落地油	本项目井下作业时带罐作业，落地油100%回收
			废弃防渗材料	未破损、未沾油防渗材料由钻井单位集中回收利用，沾油的废防渗材料由钻井单位委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置
			机械设备废油	由钻井公司委托有资质单位处置
			水基泥浆和岩屑	采用不落地装置分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐中，检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）相关标准限值后用于本项目进出进场铺路、铺垫井场，不满足要求的委托有资质的单位进行处置；
			油基钻井岩屑和废弃油基钻井泥浆	油基钻井岩屑和废弃油基钻井泥浆委托有资质的单位进行处置
			生活垃圾	集中收集后统一拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理
		生态恢复	施工结束后井场周边平整场地，自然恢复	
		环境风险	安装井控装置；防止井喷；柴油罐、原油储等储罐底部铺设防渗材料或设置围堰，防止泄露；罐硫化氢监测；设置应急放喷池，对事故状态下，放喷液进行有效收集，防止污染周围地下水和土壤。	
		依托工程	吉祥联合站	吐哈油田分公司在准东流转区块内所产油、气、水统一进入新疆油田公司处理系统，本项目试油期带罐作业，井下作业废水收集后拉运至吉祥联合站处理后用于油田注水。试油期原油入罐，拉运至吉祥联合站进行处理。吉祥联合站原油处理、伴生气处理、废水处理及注水规模分别为 45×10^4 t/a、 2.5×10^4 m ³ /d、1800m ³ /d和2592m ³ /d。目前实际处理原油量 43.8×10^4 t/a，废水处理量1500m ³ /d。本项目产生井下作业废水量共计54.26t，故依托可行
			克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司	克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司设置1条年处理8万吨含油岩屑（污泥）撬装生产线。废弃油基泥浆及油基岩屑产生与处置的责任主体单位为钻井单位，准东勘探开发项目经理部负责监管。油基泥浆同岩屑一起进入泥浆不落地系统固液分离后，液相循环使用，固相按照危险废物进行管理（危废编号为HW08，废物代码为071-002-08），委托有危废处置资质的单位（克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司）进行妥善处理，处置协议见附件。克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司设计处理规模8万吨/年，2023年准东勘探开发项目经理部区

		域2023年预计产生废弃油基泥浆及岩屑等危险废物35000吨，本工程油基岩屑产生量7691.25t，废弃油基泥浆77.03m ³ 。因此，本项目废弃油基泥浆和油基岩屑依托可行。
	吉木萨尔县污水处理厂	钻井期生活污水定期拉运至吉木萨尔县污水处理厂，污水处理厂设计规模为3万m ³ /d，实际建设规模为1万m ³ /d，实际处理量在0.6-0.7万m ³ /d。本项目生活污水产生量为268.8m ³ ，占日处理量的3.84%，可接收本项目钻井期生活污水，依托可行
	吉木萨尔县生活垃圾填埋场	占地面积约21.94万m ² ，其中近期填埋场面积为7.0万m ² ，远期填埋场面积约10.5万m ² 。生活垃圾清运处理量100t/d，服务年限11年。本项目生活垃圾产生量为3.36t，占比很小，故依托可行

2、钻前工程

钻前工程包括井场平整，设备基础、井场道路等的建设，生活营地搭建等。主要工程量详见下表。

表 12 本项目钻前工程主要工程量一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	生活营地	m ²	3000	项目设生活营地1座，临时占地为3000 m ² （50m×60m）
2	进场道路	m	600	临时道路400m，宽度6m，道路占地面积2400m ²
3	井场面积	m ²	60123	阜192井与阜193H导眼井两口井的井场面积

3、钻井工程

本项目新钻 2 口井，分别为阜 192 井与阜 193H 导眼井，阜 192 井井别为评价井，井型为定向井，阜 193H 导眼井井别为评价井，井型为直井。

3.1 井身结构

（1）阜192井一定向井

采用二开井身结构，阜192井井身结构图如下

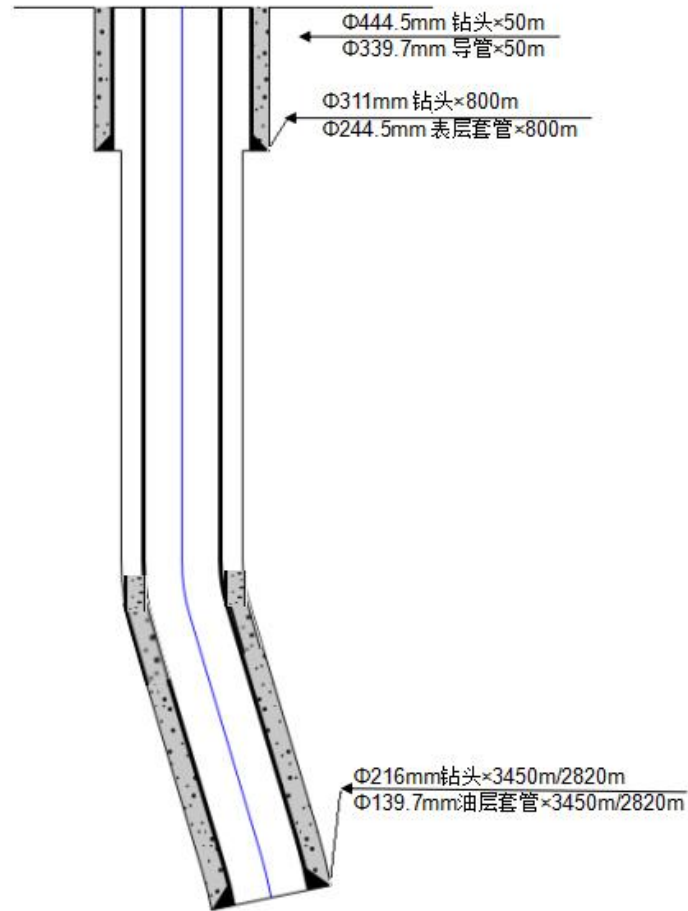


图 1 阜 192 井井身结构示意图

井身结构设计数据表如下表

表 13 阜 192 井身结构数据表

开钻次序	井段 (m)	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	套管下入层位	套管下入深度 (m)	环空水泥返深(m)
导眼	0-50	Φ444.5	Φ339.7	Q	50	0
一开	50-800	Φ311	Φ244.5	N	800	0
二开	800-2820/3450	Φ216	Φ139.7	P3wt	2820/3450	抗盐低密600

表 14 井身结构设计说明

开钻次序	套管尺寸 mm	设计说明
导眼	Φ339.7	用Φ444.5mm钻头打导眼50m，下入Φ339.7mm的导管固井，水泥返至地面。
一开	Φ244.5	用Φ311mm钻头一开，钻至井深800m左右，下入Φ244.5mm表层套管，水泥返至地面。

二开	Φ139.7	用Φ216mm钻头二开，按设计轨迹钻进井深2820/3450m完钻，下入Φ139.7mm油层套管。采用抗盐低密水泥浆体系固井，水泥返至600m。
----	--------	--

说明：

1. 要确保井身质量、固井质量和井下安全。
2. 水泥返深必须按设计执行，经声幅、变密度测井，固井质量合格。
3. 钻进过程中，应调整好钻井液密度，作好井控工作，防止井喷事故的发生。

(2) 阜193H导眼井一直井

采用二开井身结构，阜193H导眼井井身结构图如下

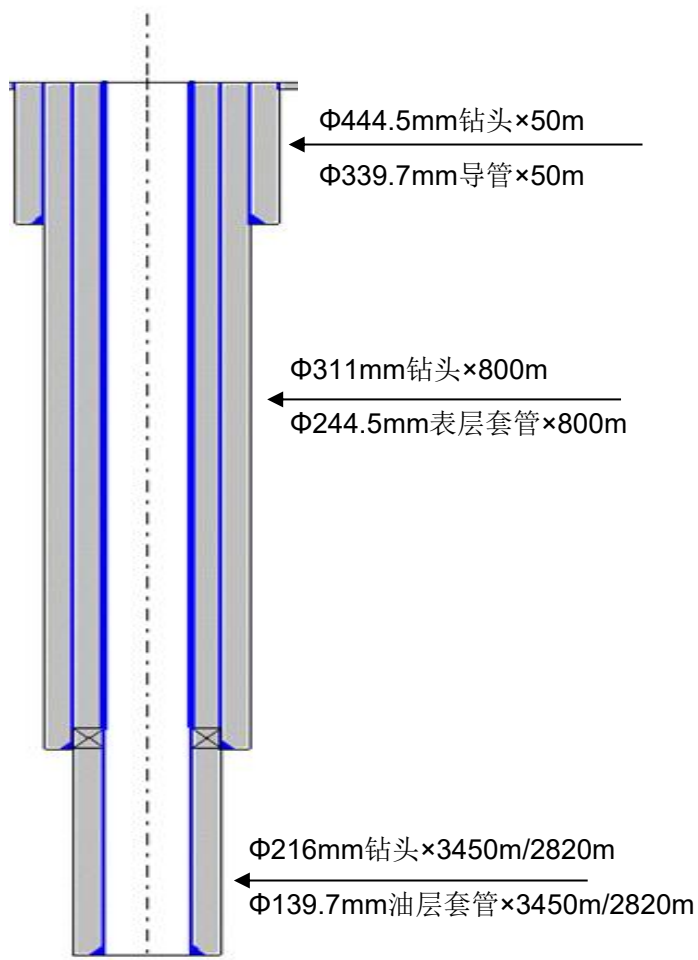


图 2 阜 193H 导眼井井身结构示意图

井身结构设计数据表如下表

表 15 阜 193 井身结构数据表

开钻 次序	井段 (m)	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	套管下入 层位	套管下入深度 (m)	环空水泥 返深(m)
----------	-----------	--------------	--------------	------------	---------------	---------------

导眼	0-50	Φ444.5	Φ339.7	Q	50	0
一开	50-800	Φ311	Φ244.5	N	800	0
二开	800-2820/3450	Φ216	Φ139.7	P3wt	2820/3450	抗盐低密600

表 16 井身结构设计说明

开钻次序	套管尺寸 mm	设计说明
导眼	Φ339.7	用Φ444.5mm钻头打导眼50m，下入Φ339.7mm的导管固井，水泥返至地面。
一开	Φ244.5	用Φ311mm钻头一开，钻至井深800m左右，下入Φ244.5mm表层套管，水泥返至地面。
二开	Φ139.7	用Φ216mm钻头二开，按设计轨迹钻进井深2820/3450m完钻，下入Φ139.7mm油层套管。采用抗盐低密水泥浆体系固井，水泥返至600m。

说明：

- 1.要确保井身质量、固井质量和井下安全。
- 2.水泥返深必须按设计执行，经声幅、变密度测井，固井质量合格。
- 3.钻进过程中，应调整好钻井液密度，作好井控工作，防止井喷事故的发生。

(3) 固井要求

表 17 固井质量要求

开钻次数	钻头尺寸 (mm)	井段 (m)	套管尺寸 (mm)	套管下深 (m)	水泥封固井段 (m)	封固段长 (m)	固井质量要求
导眼	Φ444.5	0-50	Φ339.7	50	0-50	50	合格
一开	Φ311	50-800	Φ244.5	800	0-800	800	合格
二开	Φ216	800-2820/3450	Φ139.7	3450	抗盐低密600-2820/3450	2220/2850	合格

注：集团公司固井质量不合格判定红线为：①固井水泥返高未达到设计值，且低于设计段长大于50m。②生产套管固井质量在油气水层段、尾管重合段、上层套管鞋处、上层套管分级箍处及其以上25m环空范围内，固井水泥一、二界面胶结质量未达到连续胶结中等及以上。③全井固井水泥环一、二界面胶结质量中等以上井段长度低于封固井段长度70%的。④入井套管质量或固井用水泥及外加剂质量不合格的，或固井后套管柱试压不合格的。以上四项有任一项不满足要求则判定为固井质量不合格。

3.2 钻井液

本项目一开采用水基非磺化钻井液，二开采用油基钻井液。钻井液设计见下表。

表 18 本项目钻井液设计表

开钻	井段	常规性能（控制指标）	推荐性能（参考指标）
----	----	------------	------------

次序	m	密度 g/cm ³	API mL	泥饼 mm	坂含 g/L	固相 %	含砂 %	HTHP mL	泥饼粘滞系数	粘度 s	塑粘 mPa.s	动切 Pa	初切 Pa	终切 Pa	pH
一开	0-800	1.10-1.15	≤10	≤0.5	35-45	≤20	≤0.5			40-70	10-30	3-12	1-5	2-7	8-11
坂土+CMC 钻井液	10-15%坂土+0.2-0.3%Na ₂ CO ₃ +0.2-0.3%CMC+重晶石														
开钻 次序	井段 m	常规性能（控制指标）							推荐性能（参考指标）						
		密度 g/cm ³	FLHTHP ml	泥饼 mm	油水比 %	固相 %	含砂 %	ES V	泥饼粘滞系数	漏斗粘度 s	塑性粘度 mPa.s	动切 Pa	初切 Pa	终切 Pa	碱度
二开	800- 2820/3450	1.15- 1.20	≤3.0	≤2.0	≥80:20	≤25	≤0.3	≥500		45-100	20-60	4-20	1.5-7	3-15	2-5
白/柴油基 钻井完井液	80:20（白/柴油:30%CaCl ₂ 水溶液）+2%~2.5%主乳化剂+2%~3%辅乳化剂+1%润湿剂 +2.5%~3.0%有机土+2.5%降滤失剂+5%超细钙1.5%CaO+1%纳米封堵剂+3%氧化沥青+重晶石														

备注：1、钻进过程中根据实际情况，如确需提高钻井液密度，须及时向建设单位请示，以防井涌、井喷、井漏等事故的发生。

2、钻井液常规性能控制指标作为考核指标，推荐性能作为参考指标，对于井深大于4000米或井温达到80℃以上时须考核高温高压滤失量。

钻井材料消耗见下表

表 19 钻井液材料消耗表

序号	材料名称及代号	数量（t）		单井合计（t）	5口井合计（t）
		一开	二开		
1	膨润土粉	30	10	40	200
2	纯碱 Na ₂ CO ₃	1.0	0.2	1.2	6.0
3	钻井液用高粘羧甲基纤维素 CMC-HV	2.5	1.5	4	20
4	烧碱 NaOH	4	2	6	30
5	钻井液用水解聚丙烯晴铵盐	2.2	1	3.1	15.5
6	钻井液用聚合物降滤失剂-钻井液用降滤失剂聚丙烯酰胺钾盐 SP-8	5	4	9	45
7	钻井液用包被抑制剂羧羟基烷烯共聚物 IND10	5	3	8	40

8	氯化钾 工业用 $K_2O \geq 62\%$	30	20	50	250
9	工业盐 NaCl	30	20	50	250
10	钻井液用封堵防塌剂 FT-401	12	12	24	120
11	超细碳酸钙 $CaCO_3$	30	30	60	300
12	XZ系列堵漏剂 XZ-DL5	6	8	14	70
13	轻柴油 0# 优等品	0	350	350	1750
14	氯化钙 工业用 无水 一级 $\geq 94\%$	/	22	22	110
15	有机土 TYODF-601	/	9	9	450
16	氧化钙 粉状 优等品 $\geq 85\%$	/	14	14	70
17	钻井液用乳化剂 脂肪酸衍生物 XZ-OZR	/	8	8	40
18	钻井液用乳化剂 脂肪酸衍生物 XZ-OFR	/	8	8	40
19	钻井液用表面活性剂 油基钻井液用润湿剂 酰胺基聚醚 XZ-ORS	/	4	4	20
20	钻井液用封堵防塌剂 FT-401	/	8	8	40
21	超细碳酸钙325目 $CaCO_3$	/	18	18	90
22	钻井液用封堵剂 碳酸钙 CS-3	/	18	18	90
23	钻井液用封堵剂 碳酸钙 CS-5	/	18	18	90
24	钻井液用堵漏剂 惰性材料混合物 XZ-DL5	/	12	12	60
25	钻井液用堵漏剂 惰性材料混合物 XZ-DL8	/	6	6	30
26	钻井液用封堵剂 可变形聚合物乳胶 ZK-601	/	7	7	35
27	重晶石粉	360	300	660	3300

注:表中材料可用其它同类材料替代

3.3 钻井设备

本项目钻井主要设备见下表。

表 20 单井钻井主要设备配置

序号	名称	型号	载荷	功率KW	单位	数量	
1	钻机	ZJ-70	/	/	部	1	
2	井架	JJ450	4500KN	/	部	1	
3	天车	TC-450	4500KN	/	个	1	
4	游动滑车	YC-450	4500KN	/	个	1	
5	大钩	DG-450	4500KN	/	个	1	
6	水龙头	SL-450	4500KN	/	个	1	
7	转盘	ZP-375	200T	/	个	1	
8	绞车	JC-200	/	/	个	1	
9	泥浆泵	F-1600	/	1600	台	3	
10	柴油机	G12V190PJL-3	/	810	台	4	
11	四级固控装置	振动筛×3	ZX-60×300	/	/	组	1
		除砂器	NCS250×2	/	/	台	1
		除泥器	ZQJ125×8-1.3×0.6	/	/	台	1
		离心机	LW450-842N	/	/	台	1

		除气器	HZQ1/4	/	/	台	1
12	柴油发电机	#1	Vovol	/	400	台	1
		#2	Vovol	/	400	台	1
13	净化罐	40m ³	/	/		个	4
14	套装水罐	60m ³	/	/		个	1
15	油水罐	40m ³	/	/		个	3
16	钻井液不落地设备	/	/	/		套	1
17	柴油罐	20m ³	/	/		个	1

4、试油工程

本项目对完钻后的两口新井进行试油，因本项目两口井距离较远，故使用两套设备进行试油，试油主要包括测井、油气测试、完井等工序组成，试油期单井主要设备见下表。

表 21 试油期主要设备

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	试油作业机	110t	部	2	/
2	试油井架	/	部	2	/
3	液压钳	600型或300型	台	2	足够长的配套管线
4	方罐	21m ³	个	8	/
5	吊卡	Φ73.0mm/Φ88.9mm	只	4/4	50t
6	吊环	SH-80	副	2	/
7	通管规	Φ730mm/580mm	个	各2	/
8	提升短节	Φ88.9mm	套	2	/
9	调整短节	Φ73.0mm	m	2	(0.3m、0.5m、1.0m、1.5m、2.0m)
10	值班房	/	套	2	/
11	发电房	/	套	2	/
12	柴油发电机	/	台	4	/
13	泵车	700型	台	2	/
14	储油罐	60m ³	罐	2	/

5、公用工程

5.1 给水

本项目在钻井过程中用水主要为钻井液配比用水。根据建设单位提供的资料，钻井期单井泥浆配比用水1000m³/井，本项目2口井，生产用水2000m³。试油期，设2人巡井，不在井场食宿。

钻井期钻井人数30人，单井钻井天数70天，本项目设置2口评价井，按每人每天用水80L计算，钻井期生活用水336m³/a。本项目用水由罐车就近拉运至井场；

因本项目钻井期用水量较小，供水可满足其需求量。

5.2排水

本项目在钻井过程中采用“钻井泥浆不落地技术”，分离出的液相循环使用，无钻井废水产生。本项目废水主要为钻井期生活污水试油期井下作业废水。

本项目施工期生活污水产生量为用水量的80%，预计生活污水产生量为268.8m³/a。施工期生活营地设置防渗污水收集池，生活污水定期清运至吉木萨尔县污水处理厂。

试油期间井下作业废水为洗井废水，井下作业废水入罐收集后拉运至吉祥联合站处理。

5.3供暖

本项目钻井期不在冬季，无需供暖。

5.4供电

钻井作业过程中需要使用柴油机和柴油发电机，要消耗一定量的柴油(均为符合国家标准的合格柴油)。每井钻井队配备钻井柴油机3台(2用1备)，柴油发电机2台(1用1备)；电力供应有充分保障。

6、依托工程

6.1吉祥联合站

(1) 吉祥联合站环保手续

新疆油田公司于2014年1月29日取得《吉7井区吉006井断块梧桐沟组油藏建设工程环境影响报告书》批复(新环函[2014]134号)，该环评审批在吉7井区建设1座拉油注水站。2014年7月23日，新疆油田公司取得《昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目环境影响报告书》批复(新环函[2014]918号)，该环评审批对吉7集中拉油注水站进行扩建。2018年8月19日吉7集中拉油站通过自主验收，该站污水处理规模为1800m³/d。

2018年12月24日，昌吉州生态环境局出具环评批复(昌州环评[2018]76号)，将吉7井区集中拉油注水站改扩建为原油处理联合站，并更名为吉祥联合站。2019年11月14日通过自主验收。

(2) 吉祥联合站概况

本项目井下作业废水依托吉祥联合站污水处理系统。

吉祥联合站主要处理工艺有原油处理、伴生气处理、废水处理及注水，各系

统处理规模分别为 $45 \times 10^4 \text{t/a}$ 、 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 、 $1800 \text{m}^3/\text{d}$ 和 $2592 \text{m}^3/\text{d}$ 。原油处理工艺：油区来液首先进入气液两相分离器，分离出的伴生气经除油、过滤、加热后作为站内燃料气气源为相变加热炉供气；分离出的含水原油进入相变炉的油-汽换热器与蒸汽换热，出口油温升至 70°C 。换热后的原油进入沉降罐内，沉降12h后，底水自压进入储水罐，一部分经掺水泵回掺至采油井口，另一部分去污水处理系统。沉降脱水后的低含水原油自压进入站内拉油罐，最终通过装车泵装车输送至北三台油库。

伴生气处理工艺：集中拉油注水站生产分离来气进入到精细分离器，分离出因集输温降析出的液烃和杂质，然后去电加热器，加热到 40°C 左右，保证去相变加热炉及采暖炉作为燃料气使用时无游离水和液烃析出。精细分离器分离出的液烃进入到集中拉油注水站排污系统。

废水处理工艺：污水进入调储罐，串联运行，实现对污水处理系统来水的水质水量调节和初步除油功能，经重力沉降除油物理过程，调储罐出水含油 $\leq 150 \text{mg/L}$ 、悬浮物 $\leq 150 \text{mg/L}$ ，经污水反应提升泵提升进入聚结除油装置(包括2座卧式微涡旋絮凝反应沉降罐及配套管汇)，同时投加药剂，在装置进水管线上加入净水剂、在装置内加入助凝剂，在污水反应提升泵进口加助沉剂。随后处理污水进入多介质过滤器、纤维束过滤器，最终到达净化水罐，由喂水泵打入注水系统。污水处理后达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中标准限值要求后回注。

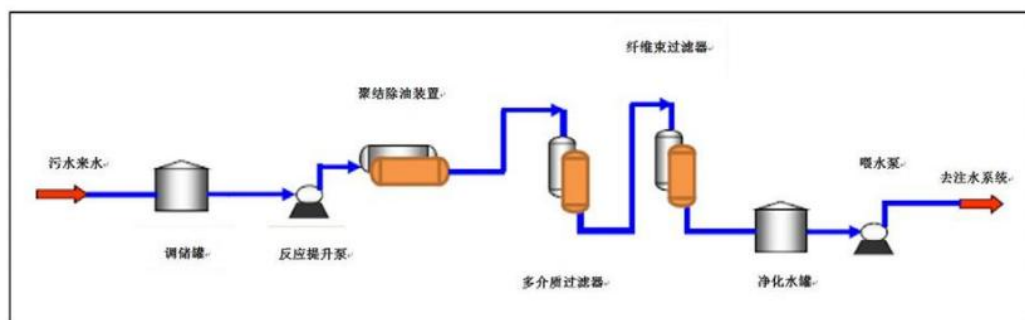


图3 吉祥联合站工艺流程图

(3) 依托可行性

根据《新疆准葛尔盆地准东地区油气勘查区块内部流转协议》，吐哈油田分公司在准东流转区块内所产油、气、水统一进入新疆油田公司处理系统。本项目距离吉祥联合站约56km，吉祥联合站目前实际处理原油量 $43.8 \times 10^4 \text{t/a}$ ，废水处理

量1500m³/d，剩余处理能力可以满足本工程需求。本工程井下作业废液采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站处理。

6.2吉木萨尔县污水处理厂

本项目生活污水经收集后由钻井技术服务公司拉运至吉木萨尔县污水处理厂。吉木萨尔县污水处理厂工程位于吉木萨尔县城东北15km处（张家庄子村北500m），距本项目约24km。设计规模为处理污水量3万m³/d处理设施，实际建设规模为处理污水量1万m³/d。污水处理工艺采用“强化脱氮改良A²/O+絮凝沉淀滤布滤池工艺”，污泥处理工艺采用带式压榨脱水一体机浓缩脱水，消毒工艺采用紫外线消毒。工程于2015年6月动工开建，2017年10月初建成，2017年10月16日进入试运行。项目处理能力1万m³/d，目前试运行中实际处理量在0.6~0.7万m³/d。尾水输入北部荒漠地带做生态林用水。吉木萨尔县污水处理厂由新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司进行验收，验收监测期间，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准的要求。

本项目施工期生活污水量268.8m³/a，吉木萨尔县污水处理厂剩余处理能力0.6~0.7万m³/d，可以满足本工程施工期生活污水处理需求。

6.3克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

（1）克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司环保手续

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司于2016年8月31日取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司8万吨/年热脱附法处理含油岩屑（污泥）项目环境影响报告书的批复》（新环函[2016]1268号）。2019年11月，新疆维吾尔自治区生态环境厅出具了竣工环境保护验收的公示。2022年5月12日，新疆维吾尔自治区生态环境厅颁发了危险废物经营许可证（编号：6502030052），有效期限：2021年8月6日至2026年8月5日。

（2）克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司概况

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司设置1条年处理8万吨含油岩屑（污泥）撬装生产线。设备采用国内成套设备供应商提供的间接热脱附（OSTDS）技术设备，该技术属于热解析处理技术，主要是通过加热蒸发的物理过程实现油与固体的分离，其技术原理见下图。

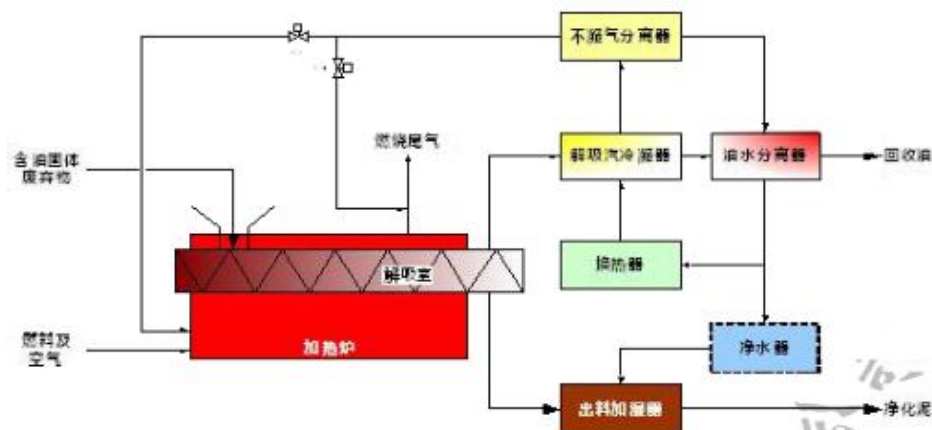


图3 克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司技术原理图

(3) 依托可行性分析

废弃油基泥浆及油基岩屑产生与处置的责任主体单位为钻井单位，准东勘探开发项目经理部负责监管。油基泥浆同岩屑一起进入泥浆不落地系统固液分离后，液相循环使用，固相按照危险废物进行管理（危废编号为HW08，废物代码为071-002-08），委托有危险废物处置资质的单位（克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司）进行妥善处理，处置协议见附件。克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司设计处理规模8万吨/年，2023年准东勘探开发项目经理部区域2023年预计产生废弃油基泥浆及岩屑等危险废物35000吨，本工程油基岩屑产生量1941.1t，废弃油基泥浆889.94m³。因此，本项目废弃油基泥浆和油基岩屑依托可行。

6.4 吉木萨尔县垃圾填埋场

吉木萨尔县生活垃圾填埋场位于吉木萨尔县城西北约9.5km处，乌奇公路北约7km处，吉木萨尔县至三台镇乡道北约2km处。2010年5月吉木萨尔县建设局委托自治区环境保护技术咨询中心编制《吉木萨尔县生活垃圾处理工程环境影响报告书》，2010年8月11日，新疆维吾尔自治区环境保护厅出具《关于吉木萨尔县生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》(新环函评价20101452号)垃圾填埋场工程于2014年11月建成后正式投入使用。2015年9月29日昌吉回族自治州环境保护局(现昌吉回族自治州生态环境局)以昌州环函(2015)358号文对该项目作出竣工环境保护意见，同意通过竣工环境保护验收。该填埋场生活垃圾清运处理量100t/d。有效库容63万m³，服务年限11年，处理工艺为卫生填埋。

本项目施工期生活垃圾产生量3.36t，占填埋场填埋量比例极小，吉木萨尔县生活垃圾填埋场可以满足本工程施工期生活垃圾填埋需求。

1、钻井期井场平面布置

钻井期井场布置依据《钻前工程及井场布置技术要求》(SY/T5466-2013)相关要求，设有值班房、钳工房、录井房、配电房、发电房、罐区、不落地系统等，井场平面布置如图4所示。

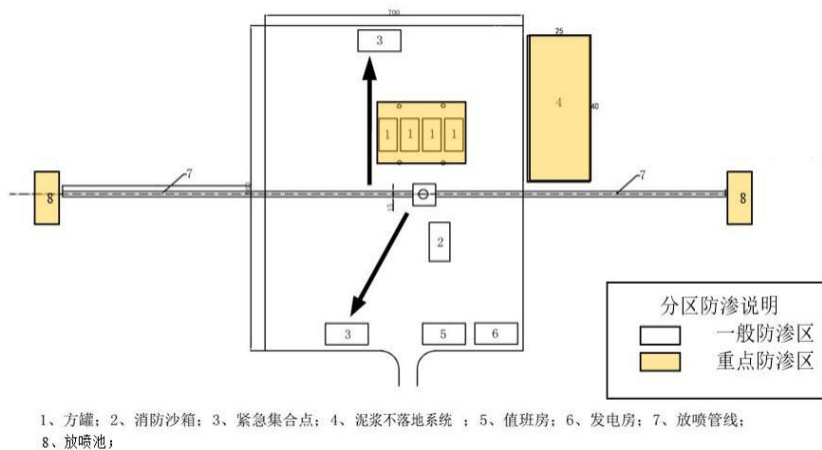


图4 钻井井场平面布置示意图

总平
面及
现场
布置

2、试油期井场平面布置

试油期井场布置井口方罐、发电机房、值班房、消防沙箱等设施并设置紧急集合点，平面布置见图5。



图5 油气测试井场平面布置图示意图

本次勘探目的是探明区域含油气性质和储层分布，扩大勘探成果，施工时序依次为钻井、试油、完井三部分。

1、钻井工艺流程

钻井工艺流程及产污位置见图 6。

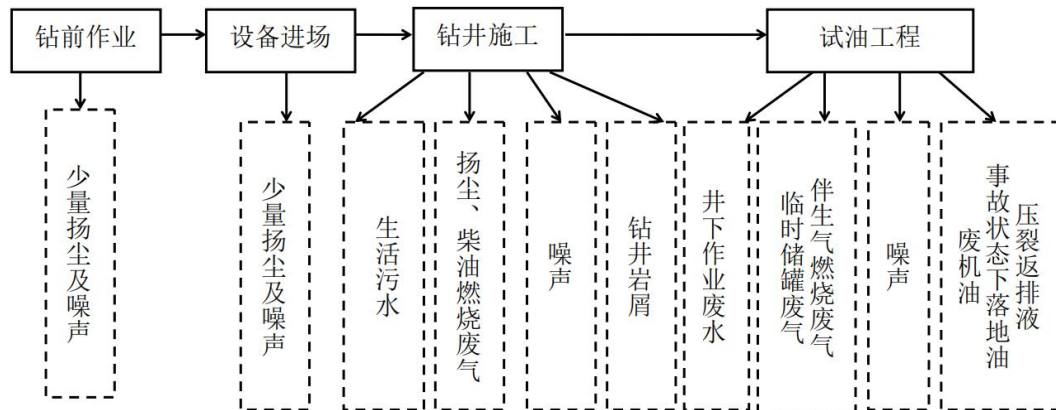


图6 钻井工艺流程及产污节点图

钻井工程包括：钻前作业、设备进场，钻井施工、试油作业、地貌恢复。

1.1 钻前作业

- (1) 钻前整理场地，并保证全套钻井设备达到相关的安装标准。
- (2) 在钻机安装的过程中，注意保护井口设备。
- (3) 要求天车、转盘、井口三点成一条铅垂线，误差小于10mm；确保在施工过程中不偏磨井口套管及井控设备。
- (4) 设备运转正常，安全装置灵活好用。各种仪器仪表准确灵敏好用。
- (5) 地面高压管线用清水按标准试压。
- (6) 钻具在入井前必须用通径规通径。
- (7) 对所有的下井钻具进行外观检查和超声波探伤，准确丈量钻具，钻具记录上注明内外径、扣型，特殊工具要画草图。
- (8) 修建进场道路。

1.2 钻井施工

钻井是采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井液将钻屑带出井眼，以保证持续钻井。钻井施工作业流程及排污节点见图7。

施工
方案

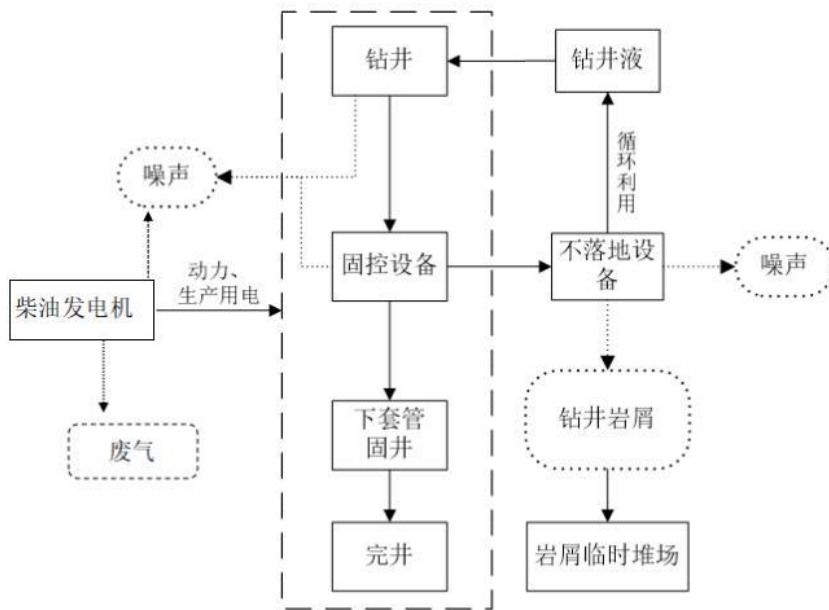


图7 钻井施工作业流程及产污节点图

钻井时井筒排出的钻井泥浆及岩屑进入泥浆不落地循环系统，该系统设置振动筛、除砂器、除泥器、离心机四级处理，经四级处理后，岩屑与钻井液完全分离，钻井液返回井筒，岩屑排至岩屑储罐暂存。钻井泥浆不落地装置示意图见图8。

钻井过程中使用水基钻井液和油基钻井液，钻井泥浆及岩屑使用井场不落地系统进行处理。工艺流程如下：

(1) 钻井井口产生的钻井泥浆、岩屑混合物经振动筛、除砂器、除泥器、离心机四级实现初步分离，分离出的液相进入废水收集罐，用于钻井液配制，分离出的混合物进入收集箱待进一步处理。

(2) 收集箱中的混合物经不落地系统进一步固液分离，进入岩屑储罐暂存，钻井一开采用水基钻井液，二开采用油基钻井液；分离出的液相回用于钻井，满足相应标准后综合利用，油基钻井岩屑和废弃油基钻井泥浆委托有资质的单位进行处置。

(3) 钻井结束后剩余钻井泥浆由钻井队回收，送至下个井场循环利用，不外排；防渗膜由钻井队回收利用。

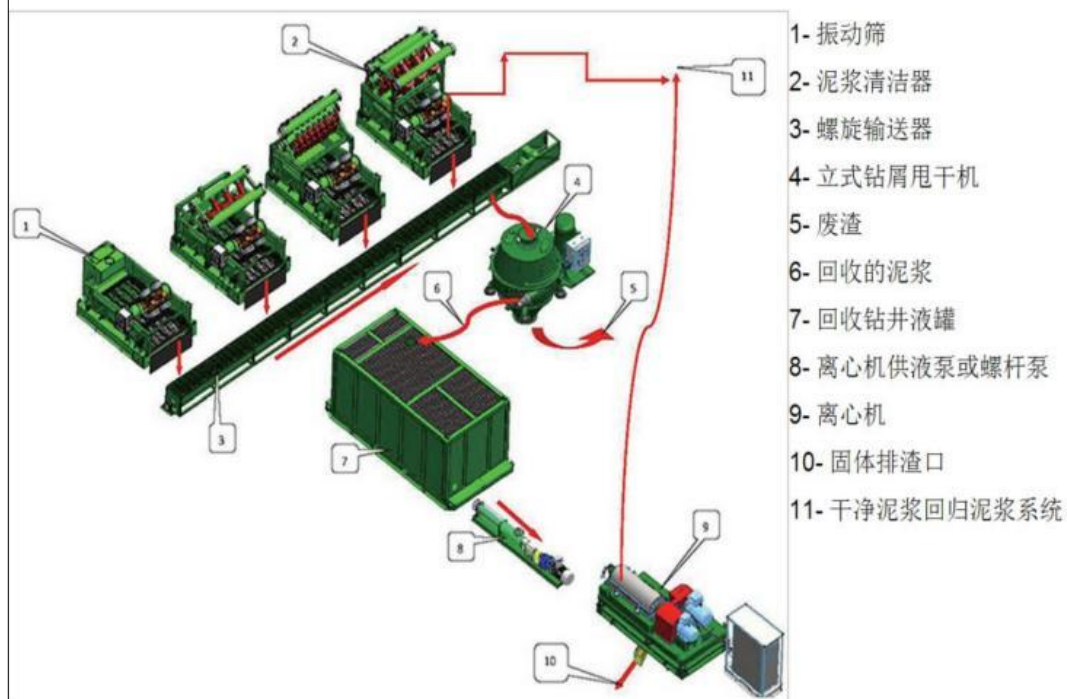


图8 钻井泥浆不落地装置示意图

1.3 固井作业

固井是在已钻成的井眼内下入套管，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眼或保证顺利开采生产层中的油、气。

固井工程包括下套管和注水泥两个过程。下套管就是在已经钻成的井眼中按规定深度下入一定直径、由某种或几种不同钢级及壁厚的套管组成的套管柱。注水泥就是在地面上将水泥浆通过套管柱注入到井眼与套管柱之间的环形空间中的过程。固井的主要目的是封隔疏松的易塌、易漏地层；封隔油、气、水层，防止互相窜漏。固井作业的主要设备有水泥搅拌机、下灰罐车、混合漏斗和其他附属设备等。

另外，现场施工前根据实际情况要作水泥浆配方及性能复核试验，同时，如果是钻进中井漏严重，则应考虑采用双凝水泥浆体系固井，从而提高固井质量，防止因为井漏事故造成地下水环境污染。

2、试油作业

试油就是利用专用的设备和方法，对通过地震勘察、钻井录井、测井等间接手段初步确定的可能含油（气）层位进行直接的测试，并取得目的层的产能、压

力、温度、油气水性质以及地质资料的工艺过程。试油作业流程见图9。

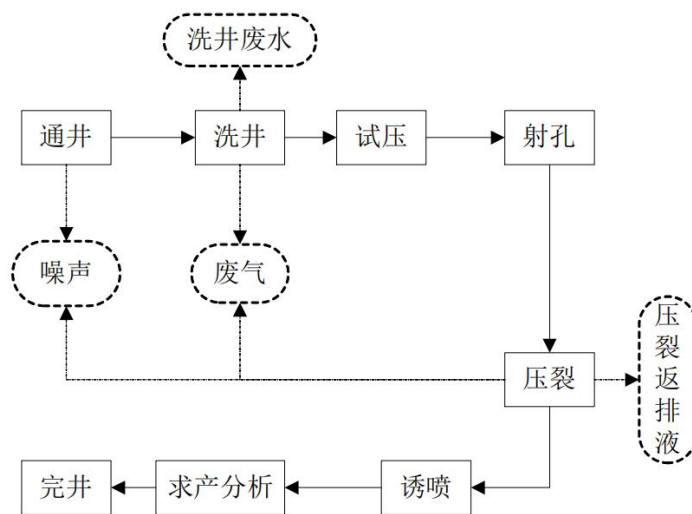


图9 试油作业流程及产污节点图

3、钻后工程

测试完井后。要换装井口装置，有油时井口需换装采油树，其余设施将拆除、搬迁，钻井液材料全部进行回收，井场无遗留，钻井过程中产生的各类废物进行清理，并进行产能建设工程的环境影响评价，若该井无开采价值，则将井口用水泥封固，预计2天。

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、新疆维吾尔自治区主体功能区规划							
	<p>本项目所在的阜康市位于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中的国家级重点开发区域（天山北坡地区），该区域的功能定位是：我国面向中亚、西亚地区对外开放的陆路交通枢纽和重要门户，全国重要的能源基地，我国进口资源的国际大通道，西北地区重要的国际商贸中心、物流中心和对外合作加工基地，石油天然气化工、煤电、煤化工、机电工业及纺织工业基地。</p>							
	2、生态功能区划							
	<p>根据《新疆生态功能区划简表》，项目所属生态功能区的主要生态服务功能、主要生态环境问题、主要保护目标和主要发展方向等内容详见下表，生态功能区划图详见附图5。</p>							
	表 22 生态功能区划简表							
	生态 功能 分区 单元	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">生态区</td> <td style="text-align: center;">II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态亚区</td> <td style="text-align: center;">II₅准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态功能区</td> <td style="text-align: center;">28. 阜康一木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区</td> </tr> </table>	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	28. 阜康一木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
	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	28. 阜康一木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区						
	主要生态服务功能	农牧业产品生产、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、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地						
	主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性和生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感、不敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化不敏感，						
主要保护目标	保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量							
主要保护措施	节水灌溉、草场休牧、对前山坡耕地和北部沙化土地实施退耕还林(草)，在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理							
主要发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业							
3、生态环境现状								
3.1 植被现状								
<p>根据现场调查及查阅相关资料，本项目周围有草地与林地，阜192井临时占地48309m²林地；阜193H导眼井临时占地17214m²草地。项目周围有农田，与项目区距离50m，耕种期主要植被为农田内人工种植的农作物，本年度耕种期种植的农作物为一年生经济作物——棉花，目前不属于耕种期，现状无植被分布。项目植被类型图见附图6。</p> <p>根据现场调查，拟建项目区域周边地表为荒漠植被，生态系统的特点是植</p>								

被稀疏，有大片的裸露土地，植物种类单调，生物生产量很低。以强旱生的小半灌木最为普遍，项目评价区域内占优势的植被为盐节木、梭梭。整个区域植被覆盖度在10%左右。根据《国家重点保护野生植物名录》和《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（第一批），重点保护的植物为梭梭是自治区I级保护植物。梭梭在评价区域为重要建群种，对防风固沙有很重要的意义。

表 23 评价区常见植物物种名录

序号	中文名	拉丁学名	科属特征	
			科	属
1	盐生假木贼	Anabasis salsa	藜科	假木贼属
2	多枝柽柳	Tamarix ramosissima	柽柳科	柽柳属
3	骆驼刺	Alhagi sparsifolia	豆科	骆驼刺属
4	角果藜	Ceratocarpus arenarius	藜科	角果藜属

3.2 野生动物现状

按中国动物地理区划的分级标准，项目区属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区。因该区域地处内陆盆地，气候极端干燥，按气候区划为酷热干旱区，野生动物的栖息生境极为单一。严酷的自然环境及地势平坦的地形地貌，导致项目区野生动物分布种类少，无区域特有种，也无保护动物，主要动物为爬行动物和啮齿动物（荒漠麻蜥、快步麻蜥、沙鼠等）。

表 24 评价区域内主要野生动物及分布情况一览表

中名	学名	分布	
		多见种	少见种
爬行类（含两栖类）			
1	变色沙蜥	<i>Phrynocephalus Versicolor</i>	+
2	快步麻蜥	<i>Eryx tataricus</i>	+
啮齿类			
3	小五趾跳鼠	<i>Allactage elater</i>	+
4	大沙鼠	<i>Rhombomys opimus</i>	+
5	子午沙鼠	<i>Meriones meridianus</i>	+

注：++多见，+少见，—偶见

3.3 土地利用类型

项目临时占地范围内的土地利用类型为草地与林地，非基本农田。按照《GBT 21010-2017 土地利用现状分类》本项目草地为其他草地，林地为其他林地。项目土地利用现状图见附图7。项目土壤类型图见附图8。

3.4 土地沙化现状

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化监测沙化土地分布图》（2015年）可知，项目区属于非沙化土地，具体分布图见附图9。

3.5 水土流失现状

根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州水土保持规划（2021-2030年）》，昌吉州自治区级水土流失重点治理区面积10292km²，本项目不属于昌吉回族自治州水土流失重点预防区或治理区。

4、环境空气质量现状调查及评价

4.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求，本项目基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型空气质量数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

4.2 评价标准

基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

4.3 评价方法评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物计算其超标倍数和超标率。

4.4 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目位于昌吉回族自治州阜康市，环评收集了国控点阜康市环境监测站2022年NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物的全年监测数据，见下表。

表 25 大气质量及评价结果一览表

污染物	平均时段	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15.0	达标
	日平均第98百分位数	16	150	10.7	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	65.0	达标
	日平均第98百分位数	70	80	87.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	82	70	117.1	超标0.17倍
	日平均第95百分位数	250	150	166.7	超标0.67倍

	PM _{2.5}	年平均浓度	50	35	142.9	超标0.43倍
		日平均第95百分位数	185	75	246.7	超标1.47倍
	CO	年平均质量浓度	1	/	/	达标
		24小时平均第95百分位数	1.9	4000	47.5	达标
	O ₃	年平均浓度	78	/	/	
		日平均第90百分位数	122	160	76.3	达标
<p>由上表可知，项目区为环境空气质量不达标区。项目所在区域PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度有超标现象。超标原因主要与当地风沙季有一定关系。</p> <p>5、水环境质量现状</p> <p>本项目钻井期间钻井废水循环利用，本工程区周边5km范围内无常年天然地表水体分布，与地表水体无水力联系，本次未对地表水环境进行现状评价。</p> <p>本工程属于矿产资源勘查活动，钻井期间采用泥浆不落地工艺，无钻井废水排放；本次只定性分析对地下水的可能的影响，未对地下水环境进行现状监测。</p> <p>6、声环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》本项目50m范围内无声环境保护目标，因此，本项目可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>7、土壤环境质量现状</p> <p>本项目属于矿产资源勘查活动，钻井期采用泥浆不落地、罐区进行防渗，本次环评未开展土壤现状调查。</p>						
与项目有关 的原有 环境污染 和生态破 坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题。</p>					

生态环境 保护目标	1、环境保护目标			
	<p>根据现场调查，本项目井场周边为荒漠，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、人群较集中的区域，周边 50m 范围内无声环境保护目标，周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据本项目特性和所在地环境特征，</p> <p>本项目环境保护目标具体情况见表 26。</p>			
	表26 主要环境敏感目标一览表			
	要素	环境保护目标	环境保护目标说明	与项目区的关系
	生态环境	井场区土壤、植被	按规定进行补偿；临时占地3-5年可基本恢复到自然状态	井场区占地
水环境	地下水	确保地下水不受污染	井场区	
土壤环境	农田	避开农作物种植季节，保护农作物和土壤不受污染	井场周边	
2、保护要求				
<p>(1) 保护项目所在区域的空气质量，保持现有空气质量级别，不因本项目的建设降低环境空气质量；</p> <p>(2) 保护项目所在区域地下水质量保持在现有水平，不受本项目所排废水的影响；</p> <p>(3) 保护项目区声环境质量现状，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类声环境功能限值；</p> <p>(4) 生态环境保护目标：本项目需保护项目区生态环境，使项目的建成不对项目区生态环境产生不利影响；</p> <p>(5) 土壤环境质量可按《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 控制。</p>				
评价标准	环境要素		执行标准	
	环境质量标准	环境空气 基本污染物	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级 (年平均值SO ₂ : 60μg/m ³ 、NO ₂ : 40μg/m ³ 、PM ₁₀ : 70μg/m ³ 、PM _{2.5} : 35μg/m ³ ；O ₃ 日最大8h平均值: 160μg/m ³ ；CO 24h平均值: 4mg/m ³)	
	声环境	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类 (昼间: 60dB (A) , 夜间: 50dB (A))	

污染 排放 标准	废气	施工期发 电机废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（SO ₂ : 0.4mg/m ³ 、NO _x : 0.12mg/m ³ ）
		试油期非 甲烷总烃	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-202 0）（非甲烷总烃: 4mg/m ³ ）
	噪声	施工期 井场噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）（昼间: 70dB（A）、夜间: 55dB（A））
	污染 控制 标准	一般 固废	水基岩屑
危险 废物		油基岩屑 、废防渗 材料	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）
其他	本项目钻试周期短，污染物产生量少，钻试期结束后污染物停止排放，故 不提出总量控制指标。		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期生态环境影响分析</p> <p>1.1生态环境影响因素及类型</p> <p>本项目井场、道路施工过程中不可避免地会对周围生态环境造成不同程度的污染和破坏。</p> <p>(1) 生态环境影响类型</p> <p>①占地对地表土壤、植被影响井场、道路施工占地范围内土壤翻出、植被清除，将破坏地表原有稳定砾石层，加剧风蚀，改变原有生态系统结构和功能，属暂时性影响。施工完成后，临时性占地和影响将消除，使被破坏的生态环境逐步恢复。评价井和产能井封井前井场将会在原来连续分布的生态环境中形成生态斑点，产生地表温度、水分等物理异常，以及干扰地面植被和野生动物繁殖、迁移和栖息，长久影响生态环境的类型和结构。</p> <p>②污染物排放对生态环境的影响</p> <p>本工程主要污染源集中在钻井工程，其污染源分布广、排放源强小，污染因子简单，具有影响的全方位性、综合性的特点，其对生态环境影响的途径和程度取决于水环境、空气环境、声环境被污染的程度和固废的产生量及处置方式。</p> <p>(2) 生态环境影响因素</p> <p>环境影响因素识别实际上是对主体的识别，包括主要工程和辅助工程。对于本项目来讲，主要从钻井工程分析环境影响因素。</p> <p>本项目部署新井2口，井场的平整会产生土方的扰动；钻井过程中废物的排放、钻井机械的运输等施工活动均可对地表原生结构造成破坏，对生态环境带来不利影响。在井场选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带；采用钻井泥浆不落地技术；井场材料整齐堆放，严格管理，不得随地洒落，完井后全部回收外运；施工机械划定运行线路，不得随意开行便道，以减少对地表原生结构的破坏。各种措施的采用，可有效减轻钻井过程对生态环境的影响。</p> <p>1.2对土地的影响分析</p> <p>本项目的占地类型为草地与林地，本项目在钻前施工期间，影响环境的因素主要是在井场的建设阶段，在此期间会对场地进行平整，可能引起水土流失。同</p>
-------------	--

时，因开挖的土石方临时就近堆放，以及挖填方不平衡而产生弃土，若防护措施不当也会引起水土流失。因此本项目实施过程中，应落实好水土保持措施，使水土流失将得到有效控制。

工程施工区域严格控制在临时占地范围内。工程弃土必须妥善处置，完井后做好地貌恢复措施，避免水土流失对自然环境造成危害。工程占地小，对当地土地资源的影响是可接受的。

1.3对植被的影响分析

本项目总占地面积为65520m²，阜192井临时占地48309m²林地；阜193H导眼井临时占地17214m²草地。根据现场调查，项目区无农作物分布。

(1) 工程占地对植被的影响

钻井过程中的占地包括井场、入场道路占地，对植被的影响主要表现在施工期，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。

在井场、道路施工过程中土地被扰动，地表植被基本被毁。施工结束后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。本项目施工结束后如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井，恢复植被。占用的林地植被覆盖度较低，且随着施工期的结束，被开挖部分将覆土回填，可以减少临时占地对植被的破坏程度。本次环评要求在井场、入场道路等临时占地选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带。施工结束后即对占地进行植被恢复；运输车辆沿道路行驶，禁止乱压乱碾，只要加强施工管理，项目实施不会对项目区的生态环境造成太大影响。

本项目周边为农田生态系统，随着施工期的结束，被开挖部分将覆土回填，可以减少临时占地对植被的破坏程度。本次环评要求施工结束后即对占地进行植被恢复与补偿；运输车辆沿道路行驶，禁止乱压乱碾，只要加强施工管理，项目实施不会对项目区的生态环境造成太大影响。

(2) 道路修建对植被的影响

本项目建设过程中需修建进场简易道路。在道路修建过程中，除了路基占用原有土地外，主要影响的是道路两侧的植被。施工完成后，由于区域内有冬季降雪，在融雪季节道路两侧有积水产生，有利于道路两侧植被的自然恢复。

(3) 人类活动对植被的影响

项目施工过程中对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的碾压和砍伐，使原生植被生境发生较大变化。区域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践踏、自然植被减少。但评价区植被分布不均匀，覆盖度较低，因此，人类活动对该区域天然植被产生的不良影响非常有限。

(4) 突发性事故对植被的影响

项目施工过程中对生态环境造成严重破坏的主要事故类型为原油和含油污水泄漏，其产生的污染物排放均会对评价范围内的植被造成不同程度的影响，影响程度与发生事故时泄漏的油量及是否发生火灾有很大关系。植被体上附着的原油越多，植物死亡率就越高，而且草本植被比乔、灌木更敏感，更易受到致命的影响。如果发生火灾，则植被的地上部分会完全被毁，但如果土壤环境未被破坏，第二年植被将会重新生长。

交通事故通常发生在道路两旁，发生的概率及影响范围均极小，仅对路边很小范围的植被产生严重污染。相对于整个开发区域而言，事故均发生于一个较小的范围内，且可通过对原油的及时清理而减轻其影响，不会对整个区域植被产生明显不利影响。本项目阜193H导眼井距离农田较近，严控车辆行驶路径，防范交通事故发生。

1.4对野生动物的影响分析

项目的实施对野生动物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，使野生动物的生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。由于评价区域野生动物数量少，且不是野生动物的唯一栖息地，故该建设项目对动物区域性生境不产生明显影响。

2、施工期土壤环境影响分析

2.1工程占地影响分析

本项目占地主要为井场及临时道路，施工期扰动总面积达65523m²，均为临时占地。最主要的危害是破坏了地表结构，增加了土壤风蚀量和沙漠化的可能性。在进行井场施工时，将对作业范围内的土壤表层进行干扰和破坏，土壤表层结构（包括紧实度）、肥力将受到影响，土壤易受到侵蚀。当施工结束后，人为活动的范围缩小，将使受到破坏的地表逐渐得到恢复，风蚀和荒漠化影响将随着天

然植被的恢复逐渐得到控制。

2.2 固体废物对土壤环境的影响

在钻井过程中会产生钻井泥浆和岩屑，本项目采用泥浆不落地技术，可以有效减缓钻井泥浆、岩屑对土壤的影响范围和程度。

2.3 事故状态下对土壤环境的影响

井喷是油田开发过程中的意外事故，钻井和井下作业中均可能发生井喷。一次井喷可抛洒大量的天然气和原油，其中的轻组分挥发，而重组分油对土壤有一定的影响。井喷会造成大量原油覆盖在土壤表层，使土壤表层的土壤透气性下降，理化性状发生变化，对影响范围内的土壤表层造成严重的污染。

井喷持续时间越长，对土壤造成的污染越严重。但根据已有的相关资料，井喷事故主要影响事故区域内的表层土壤。

3、施工期大气环境影响分析

施工期废气主要为车辆尾气、施工扬尘、柴油发电机燃料燃烧烟气、伴生气放空产生的燃烧烟气和试油期间储液罐无组织逸散的废气等。

3.1 车辆尾气、施工扬尘

车辆在行驶过程中会排放间断性、不连续的车辆尾气。但汽车油料均为国家合格产品，其尾气排放的污染物均符合国家标准，故其对周围环境的影响较小。

施工期间土壤被扰动后产生的尘土和施工运输车辆产生的扬尘，均会对环境空气造成一定的影响。但一般施工扬尘易于沉降，其影响将限制在较小的范围内，对周围大气环境影响较小。

3.2 柴油燃烧废气

本项目单井钻井周期70d，试油期180d。本项目钻井期及试油期柴油耗量见表27。根据《非道路移动污染源排放清单编制技术指南》，柴油机污染物排放系数，柴油机组燃烧废气中各污染物产生情况见表28。

表27 钻井期和油气测试期消耗柴油量

阶段	周期 (d)	柴油消耗量 (t/d)	柴油消耗总量 (t)
钻井期	140	1.5	210
试油期	360	0.16	57.6
合计			267.6

表28 柴油机污染物排放量

污染物	排污系数kg/t	柴油用量t	排放量t
CO	10.72	267.6	2.87
NO _x	32.79		8.78

HC	3.39		0.91
SO ₂	0.02		0.005
PM ₁₀	2.09		0.56
PM _{2.5}	2.09		0.56

本环评要求钻井期间定期对柴发电机等设备进行维护，并且采用高品质的柴油、添加柴油助燃剂等措施，在很大程度上可降低柴油燃烧污染物的排放，减轻对大气环境的影响。钻井期间排放的大气污染物将随钻井工程的结束而消失。

3.3伴生气燃烧

钻试过程产生的伴生气产量小且不稳定，不具备回收利用条件，通过排气管线充分燃烧后放空，属于阶段性排放，且随着钻试结束而停止产生。项目周边无集中居民区，地域空旷、扩散条件良好。

3.4储罐及装车无组织废气

试油期产生的采出液暂存于地面储罐，由罐车定期拉运至吉祥联合站处理，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），随试油期结束装车过程中产生的非甲烷总烃停止排放；项目所在地域空旷、扩散条件良好；试油期采出液储存及装载应符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）要求。

综上所述，施工期间产生的废气对大气环境质量影响不大。

4、施工期水环境影响分析

4.1井下作业废水（洗井废水）和压裂返排液

试油废水主要包括井下作业废水和压裂返排液，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中1120 石油和天然气开采专业及辅助性活动行业系数表可知，参照采用低渗透油井加砂压裂工艺，废压裂液产生量为153.21m³/井，洗井废水产生量为27.13吨/井；本工程2口评价井，废压裂液产生量为306.42m³，洗井废水产生量为54.26吨，主要污染物为悬浮物和石油类；洗井废水和压裂返排液均排至井场专用储罐储存，最终由罐车拉运至吉祥联合站采出水处理系统处理。

4.2生活污水

生活用水量按每人每天80L计，则施工期间生活用水总量约为336m³；排水系数取0.80，则生活污水产生量约为268.8m³。施工工人产生的生活污水水质与居民生活污水相似，主要污染物浓度分别为化学需氧量（COD）350mg/L、氨氮（NH₃-N）30mg/L、悬浮物（SS）200mg/L，则污染物产生量COD：0.09t、NH₃-N：0.008t

、SS: 0.05t。

生活营地内设置1座临时防渗收集池（容积约50m³），开挖后采用HDPE防渗膜铺垫防渗，其渗透系数不低于1×10⁻⁷cm/s。该收集池用于收集和暂存生活污水，定期由吸污车清运至吉木萨尔县污水处理厂处理。

4.3对地下水影响分析

项目区含水层埋深在50m~150m，一开表层套管的下土深度为800m，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，有效避免试油作业对地下水环境的影响。钻井时严格落实套管下入深度合格和固井质量合格，对洗井时产生的废水进行严格管理，基本不会对所在区域地下水产生影响。

综上所述，项目的实施对所在区域的水环境质量影响不大。

4.4事故状态下水环境影响分析

（1）井漏事故的泥浆对地下水的影响

井漏事故对地下水的污染是钻井泥浆漏失于地下水含水层中，由于其含Ca、Na等离子，且pH、盐分较多，易造成地下含水层水质污染。

本项目采用下套管注水泥的方式进行固井，可对潜水和承压水所在的地层进行固封。在固井合格的前提下，可以有效隔离含水层与井内泥浆的交换，有效保护地下水层。

因此，推广使用清洁无害的泥浆，严格要求套管下入深度，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。

（2）油水窜层对地下水的污染影响

钻井完井后试油过程中原油窜层污染的主要原因是：①下入的表层套管未封住含水层；②固井质量差；③工艺措施不合理或未实施。因此，为预防污染的发生和污染源的形，表层套管必须严格封闭含水层，固井质量应符合环保要求。

（3）井喷事故对地下水的污染影响

井喷事故一旦发生，大量的油气喷出井口，散落于井场周围，除造成重大经济损失外，还会造成严重的环境污染。根据测算，井喷发生后，一般需要1-2d才能得以控制。据类比资料显示，井喷污染范围在半径300m左右时，井喷持续时间2d，井喷范围内土壤表层可见有蜡状的原油喷散物，井喷的影响范围及影响程度

较大。但从事故井区土壤剖面分析，井喷事故后石油类污染物主要聚集在土壤剖面1m以内，石油类污染物很难下渗到2m以下，井喷事故对环境的影响主要表现为对其周围土壤的影响，对地下水体有一定的影响，若及时采取有效措施治理污染，井喷对地下水的影响极小。

(4) 对农田的影响

井喷事故发生时应及时对原油进行收集拉运，对周围及时清理，不能回收的柴油/采出液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，不会对周围农田产生明显影响。

5、施工期声环境影响分析

施工期噪声来源于井场、生活营地等钻前作业、钻井作业及试油作业等施工活动。噪声源主要包括柴油发电机、钻井液循环泵，以及各类施工机械，如挖土机、推土机、轮式装载机，贯穿于整个施工过程，待施工结束后影响将消失。由于项目200m范围内无声环境敏感目标，因此对声环境质量影响很小。

6、施工期固体废物影响分析

固体废物主要为钻井岩屑、生活垃圾以及废防渗材料。

6.1 废弃钻井泥浆

钻井泥浆的排放量依井的深度而增加，其排放量计算采用《油田开发环境影响评价文集》中的经验公式：（钻井泥浆一般要循环利用，利用率95%，只有5%随着钻井岩屑外排）

$$V = \frac{1}{8} \pi D^2 h + 18 \left(\frac{h-1000}{500} \right) + 116$$

式中：V——排到地面上的泥浆量（m³）；

D——井眼的直径（m）；

h——井深（m）；

本项目新钻井2口，总钻井进尺6900m，一开产生的泥浆为水基非磺化泥浆，二开为合成基泥浆（油基，废物代码：071-001-08）。钻井泥浆产生量见下表。

表 29 本项目钻井泥浆产生量

开钻次序	泥浆量m ³		小计	钻井液体系
	阜192井	阜193H导眼井		
导眼	85.60	85.60	171.2	
一开	135.47	135.47	270.94	水基非磺化泥浆

二开	223.90	223.90	447.8	合成基泥浆（油基）
合计	444.97	444.97	889.94	/

本项目采用泥浆不落地系统，一开为水基非磺化泥浆，同岩屑一起进入不落地系统进行处理，实现固液分离，分离后的液相由钻井单位回收用于后续钻井循环使用，不外排。二开为合成油基泥浆，采用泥浆不落地系统固液分离后，液相循环使用，不外排。

6.2 钻井岩屑

钻井过程中，岩石经钻头和钻井液的研磨而破碎成岩屑，随钻井液排出井口，进入钻井液不落地系统处理后岩屑与钻井液分离，液体回收利用，固体岩屑拉运处理。岩屑产生量与井身结构有关，可按下式计算：

$$W=1/4\times\pi\times D^2\times h\times P$$

式中：W——产生的岩屑量，m³；

D——井眼平均井径，m；

h——裸眼长度，m；

P——膨胀系数，使用水基钻井液体系时取P=1.8，油基钻井液体系取P=4

根据井身结构计算岩屑产生量，水基岩屑按体积计，油基岩屑按质量计（ $\rho=2.5\text{g/cm}^3$ ）。各井岩屑产生量详见下表

表 30 单井钻井岩屑产生量一览表

钻井液体系	井段	体积（m ³ ）	质量（t）	岩屑量合计
水基钻井液	一开	102.50	/	102.50m ³
油基钻井液	二开	388.22	970.55	970.55t

本项目单井产生的水基钻井岩屑102.50m³，油基钻井岩屑970.55t。本项目2口井产生的水基钻井岩屑共计205m³，油基钻井岩屑共计1941.1t。根据目前中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部钻井工程的要求，钻井过程中，水基和油基泥浆及岩屑产生与处置的责任主体单位为钻井单位，准东勘探开发项目经理部负责监管。钻井单位采用泥浆不落地系统，一开为水基非磺化泥浆，同岩屑一起进入不落地系统进行处理，实现固液分离，分离后的液相由钻井单位回收用于后续钻井循环使用，不外排；固相为一般工业固废，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铺路、铺垫井场综合利用，不满足综合利用要求的委托有资

质的岩屑处理单位进行处置。二开为油基泥浆，同岩屑一起进入泥浆不落地系统固液分离后，液相循环使用，固相按照危险废物进行管理（危废编号为HW08，废物代码为071-002-08），委托有危废处置资质的单位进行妥善处理。

6.3生活垃圾

施工期生活垃圾产生量按0.8kg/人·d计算，则施工期间生活垃圾产生量约3.36t，生活垃圾由垃圾箱收集，待施工结束后拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场进行处理。

6.4废防渗材料

施工结束对场地进行清理时，会产生在防渗区域铺设的废防渗材料，拆除的未破损且未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油的废防渗材料属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油类危险废物（废物代码为900-249-08，危险特性为毒性和易燃性），施工结束后委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

综上所述，本项目产生的各类固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

7、环境风险影响分析

7.1评价依据

钻井期涉及的危险物质主要为柴油；试油期涉及的危险物质主要为原油、柴油和伴生气（主要成分为天然气）。油类物质（矿物油类、生物柴油等）临界量为2500t，甲烷（天然气主要成分）临界量为10t。

钻井期柴油在井场的日常最大储量为40t，则钻井期油类物质的危险物质数量与临界量比值 $Q=0.016<1$ 。

试油期伴生气产生量少且不稳定，其最大存在总量远低于临界量；柴油在井场的日常储量为20t；试油期井场设置储油罐2个，油罐容积为60m³（共120m³），原油平均密度为0.87g/cm³，则采出液中原油最大储存量约104.4t，则试油期油类物质的危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0418<1$ ，风险潜势为I。评价等级为简单分析。

7.2环境敏感目标概况

本项目的占地类型为草地与林地，施工期生活污水排入生活营地临时生活污水储集池，拉运至吉木萨尔县污水处理厂。施工期间钻井井场内的柴油机、发电

机房、材料堆场、柴油罐、废油桶存放处、岩屑堆场等均铺设HDPE防渗膜，岩屑堆场周边建设防溢流围堰，可对土壤及包气带起到良好的防护。试油期试油废水依托吉祥联合站处理，不外排。采取上述措施后，可以有效预防和防治钻井期和试油期产生的废水、固废对土壤的污染。

7.3环境风险识别

①风险物质识别

本工程涉及的环境风险物质主要为柴油、原油以及伴生气。其主要物化、毒理性质、危险等级划分见下表。

表 31 危险物质理化性质及危险级别分类情况

序号	名称	组分	危险性	燃烧爆炸特性参数	危险级别
1	原油	各种烃类和非烃类化合物所组成的复杂混合物	原油本身无明显毒性。遇热分解出有毒烟雾，人体大量吸入可引起危害：有刺激和麻痹作用，急性中毒者有上呼吸道刺激症状。	热值：41870kJ/kg；沸点：300~325℃；闪点：23.5℃；爆炸极限：1.1~6.4%（v）；自然燃点：380~530℃	高闪点液体
2	伴生气	主要成分包括甲烷、乙烷等	伴生气中主要包括天然气。天然气中含有的甲烷，是一种无毒气体，当空气中大量弥漫这种气体时会使人因氧气不足而呼吸困难，进而失去知觉、昏迷甚至残废。	热值：50009kJ/kg；爆炸极限：5~14%（v）；自然燃点：482~632℃	易燃气体
3	柴油	复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物	柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂(如硫化酯类)的影响，毒性比煤油略大，主要有麻醉和刺激作用。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触柴油可致接触性皮炎。	热值：3.3×104kJ/L；沸点范围：180~370℃和350~410℃；两类闪点：38℃	高闪点液体

②生产设施风险识别

A、井喷事故风险

井喷为井场常见事故。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。

B、井漏事故风险

钻井施工表层套管下入深度不够或固井质量不好可能引发污染地下水事故，

如钻井液漏失造成地下水污染，油气上窜造成地下水污染等。

C、储罐泄漏

钻井及试油期井场设置柴油储罐，试油期井场设置有试油废水储罐和采出液储罐，储罐因质量、操作运行和管理等环节存在缺陷和失误，可能会发生泄漏，对周围地下水、土壤、大气等环境造成污染。

D、采出液及柴油运输风险

本项目试油期采出液由罐车拉运至吉祥联合站，项目钻试期使用的柴油燃料采用柴油罐车拉运至井场，运输过程中因车辆本身的设计、制造、操作、管理等各环节有存在缺陷的可能性，可能发生泄漏事故的风险。事故发生时罐车内液体溢出，对周围环境造成直接污染，泄漏的油气如遇到明火还可能发生火灾、爆炸事故。

7.4环境风险分析

钻井过程中井喷等风险事故主要对地下水产生影响，现分述如下：

(1) 井喷事故对地下水的影响

井喷随油藏地层压力的不同，发生概率和强度有所不同，根据现场调查，本项目油区采用抽油机进行试油，地层压力小，油井自喷能力弱，发生井喷事故概率小。发生井喷时，立即启动井控装置和防止井喷的应急预案，井喷产生的原油排至应急放喷池中，伴生气从管线另一端导入放散管点燃放空。油田采取严格的井控制度和井控措施，井喷溢流的原油和逸散的天然气可以得到很好的控制和处理，对周边环境的影响不大。

井喷事故发生时对地下水环境的影响主要是原油以面源的形式渗漏进入包气带土壤并污染地下水。污染物迁移途径为地表以下的包气带和含水层，然后随地下水流动而污染地下水。根据《石油类污染物在土壤中迁移变化规律研究》（中国石油大学桑玉全博士），不同类型土壤，对污染物的吸附能力存在差异，但总体在0~30cm深度范围内，其中对石油类污染物的吸附截留可达90%以上。石油类污染物主要聚积在土壤表层1m以内，一般很难渗入到2m以下。同时油田区域气候干旱少雨，不存在大量降水的淋滤作用。因此，井喷事故中的泄漏原油不会进入地下含水层污染地下水，对地下水环境的影响在可接受范围内。

(2) 井漏事故的泥浆对地下水的影响

井漏事故对地下水的污染是钻井液漏失于地下水含水层中，由于其含Ca、

Na等离子，且pH、盐分较多，造成地下含水层水质污染。

钻井液漏失于地下含水层其径流型污染的范围不大，主要发生在局部且持续时间较短。钻井过程中表层套管（隔离含水体套管）固井变径后，继续钻井数百米到达目的层。表层套管内提下钻具和钻井的钻杆自重离心力不稳定，在压力下的钻杆转动对套管产生摩擦、碰撞，均有可能对套管和固井环状水泥柱产生破坏作用，使钻井液在高压循环的过程中，从破坏处进入含水层污染地下水。此外，钻井液从固井环状水泥柱破裂处进入含水层，会对水质的硬度和矿化度的劣变起到了一定的影响。因此，使用清洁无害的水基钻井液，严格控制使用有毒有害钻井液及化学处理剂，同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，井漏事故对地下水环境的影响在可接受范围内。

（3）油水窜层对地下水的影响

钻井完井后试油过程中原油窜层污染的主要原因是：①下入的表层套管未封住含水层；②固井质量差；③工艺措施不合理或未实施。因此，为预防污染的发生和污染源的形，表层套管必须严格封闭含水层，固井质量应符合环保要求。报废井在长期闲置过程中，在地下各种复合作用下，固井水泥被腐蚀，套管被腐蚀穿孔，封堵井口后，油气物质失去了释放通道，会通过越流管道进入含水层，参与地下水循环。虽然此时油层几乎没有多少压力，但原油仍有进入含水层污染地下水的可能，评价区内的井应确保生产井的固井质量，废弃井应全部打水泥塞，并经严格的试压以防窜漏污染地下水。

采取上述措施后，油水窜层对地下水环境的影响在可接受范围内。

（4）储罐泄漏环境影响分析

①对大气环境影响分析

储罐发生泄漏后，油类物质进入环境空气，挥发出来的气体会对周围环境空气产生影响，若遇明火可能发生火灾、爆炸，随之产生的伴生、次生污染物会对环境空气产生一定的影响。由于项目区地域空旷，扩散条件较好，发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围环境空气产生明显影响。

②对土壤环境影响分析

泄漏的油类物质可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化。泄漏情况发生时，油类物质渗入土壤孔隙，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，改变土壤的理化性质，影响土壤正常的结构和功能。油基钻井液循环罐、柴油储罐、采出物储罐及洗井废水储罐区铺设防渗膜，储罐或循环罐发生泄漏后，及时清理，受污染的土壤集中收集后有相应危废处置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。

③对植被及农作物的影响

油类物质的泄漏对植被的影响主要分为三种途径，一是泄漏物直接粘附于植物上阻断植物的光合作用，使植物及农作物枯萎、死亡；二是柴油/采出液污染土壤造成的土壤理化性状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/采出液中的轻组份挥发，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。

(5) 井下作业

若本项目井下作业时产生井下作业废水（含油废水）及油品若不慎滴落在地，含油废水和落地油会对周围土壤产生污染。落地油量越大污染面积越大，对土壤的污染越严重。泄漏物进入土壤环境中，会影响土壤中微生物生存，破坏土壤结构，增加土壤中石油类污染物。

根据类比调查结果：非渗透性的基岩及粘重土壤上污染（扩展）面积较大，而疏松土质上影响扩展范围较小；粘重土壤多为耕作土，原油覆于地表会使土壤透气性下降，降低土壤肥力，影响植被的生长和恢复。在泄漏事故发生的初期，原油在土壤中下渗至一定深度，随泄漏历时的延长，下渗深度增加不大（落地原油一般在土壤内部20cm左右范围内积聚）。

建设单位井下带罐作业，作业区域铺设防渗膜防止井下作业废水和原油落地，若不慎落地应及时收集落地油及受污染土壤，由有危废处置资质的单位处理。

7.5环境风险评价结论

本项目设计中严格执行各种安全标准、规范，采取完善的安全措施，可有效地防止火灾、爆炸、泄漏、井喷等事故的发生。本项目的环境风险在可接受范围之内。

8、其它产出物影响分析

	<p>试油过程即通过计量采出物成分、数量从而获取油藏数据的过程。采出物中包括原油、采出水、伴生气以及井下压裂残留的少量压裂液等其中伴生气因产生量不稳定无法进行回收，在井场通过地面排气管线点燃放空；原油、采出水及残留压裂液等进入地面储罐，拉运至吉祥联合站原油处理系统处理。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>本项目无运营期，试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井，拆除井口装置，截去地下1m内管头，最后清理场地，清除各种固体废弃物，恢复至相对自然的地貌。封井后，人员撤离，区域内没有了人为的扰动，井场范围内的自然植被会逐渐得以恢复，有助于区域生态环境的改善。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目新钻井不在铁路、高速公路、国道、省等重要交通干线两侧200m范围以内，不在重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1号）要求。</p> <p>探临道路选线已尽可能避开野生植物生长密集地带和减少占地；井口距离75m范围内无高压线及其它永久性设施，100m范围内无民宅，200m范围内无铁路、高速公路，500m范围内无学校、医院和大型油库等人口密集型、高危性场所。项目选址符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）中的相关规定。</p> <p>项目周边无其他自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本草原、沙化土地封禁保护区等，且无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域及文物保护单位，不存在环境制约因素。项目占地类型为草地与林地，已尽量减少占用植被和农作物茂密地带，且所在区域人类活动频繁，区域内野生动物数量较少，环境影响程度低，钻试工程结束后，临时占地均可到释放和恢复，建设期间产生的废气、废水和噪声消失。综上所述，项目选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>1.1生态保护措施</p> <p>项目占地合理规划，尽量避让植被较多的区域；严格控制施工作业带宽度，减少临时占地面积；在工程施工过程中和施工结束后，及时对施工场地进行平整，以便后期自然恢复；工程结束后，做好施工场地的恢复工作。</p> <p>（1）井场、道路临时占地保护措施要求</p> <p>①临时性占地进行合理规划，严格控制占地面积，尽量选择在植被稀少的区域。②本项目临时占地期满后，占地单位需对临时占地进行清理，拆除临时建筑物，清除废弃材料，结合地形恢复场地并平整土地，做到工完料净场地清。</p> <p>③施工过程中严格规定车辆和各类工作人员的活动范围，使之限于在施工区范围内活动，最大限度减少对植物生存环境的踩踏破坏，避免破坏植物。井场选址及井场布置严格按照《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）中要求执行。</p> <p>（2）对野生动物的生态环保措施要求</p> <p>①设计选线过程中，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。</p> <p>②为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，使之限于在施工作业带范围内活动，尽量不侵扰野生动物的栖息地。</p> <p>③对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物。设置“保护野生动植物”等警示牌。</p> <p>④加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。</p> <p>（3）对植被生态保护措施</p> <p>①严格控制钻井和油气测试作业的占地面积，作业区四周设置彩带控制作业范围。</p> <p>②钻井油气测试作业结束后，对井场、临时道路进行清理、平整，地貌恢复。</p> <p>③施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在临时占地范围</p>
-------------------------	--

内活动，最大限度减少植物生存环境的践踏破坏。

④加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生植物的观念，不得随意踩踏野生植物。本项目钻井、施工前，应向当地相关主管部门办理征地手续，按照相关法律法规进行补偿和恢复。在征地手续办理完成前，本项目不得开工建设。

⑤施工过程中注意保护土壤成分和结构。施工结束后应对临时占地内地貌进行恢复，尽可能保持植物原有的生存环境，以利于植被恢复。

（4）农田的生态保护措施

①施工过程中严格规定各类工作人员活动范围，使之限于在各工区和生活区范围内活动，最大限度减少对周边农田的影响。

②确保各环保设施正常运行，污水进罐、落地油回收，避免各种污染物对土壤环境的影响，并进一步影响周边农田。

③强化风险意识，制订切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免事故泄露和火灾爆炸事故可能对周边农田的破坏。

（5）经济补偿

因项目占地造成的植被损失应按规定进行经济补偿，对无法避让而占毁的梭梭等自治区一级保护野生植物应按照《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（2018年9月21日）等相关法律法规做到“占一补一”，对所占植被进行恢复。

根据《自治区财政厅林业厅关于印发<新疆维吾尔自治区森林植被恢复费征收使用管理实施细则>的通知》（新财非税[2011]34号）和《自治区财政厅林业厅关于调整自治区森林植被恢复费征收标准等有关问题的通知》（新财非税[2016]22号）相关规定，“用地单位应当按照本办法规定向县级以上林业主管部门预缴森林植被恢复费”、“县级以上林业主管部门应当按照规定编制森林植被恢复费收支预决算报同级财政部门审核，并按照批准的预算以及财政部门核拨的资金安排使用”、“森林植被恢复费用专项用于林业主管部门组织的恢复森林植被、植树造林，包括调查规划设计、整地、造林、抚育、护林防火、病虫害防治、资源管护等开支，不得平调、截留或挪作他用”。本工程植被恢复费用由建设单位按规定向林业主管部门缴纳，具体补种及植被恢复由林业主管部门负责实施。

根据《中华人民共和国森林法》（2020年7月1日）第三十七条规定：“矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。占

用林地的单位应当缴纳森林植被恢复费。森林植被恢复费征收使用管理办法由国务院财政部门会同林业主管部门制定。

县级以上人民政府林业主管部门应当按照规定安排植树造林，恢复森林植被，植树造林面积不得少于因占用林地而减少的森林植被面积。上级林业主管部门应当定期督促下级林业主管部门组织植树造林、恢复森林植被，并进行检查。”

第三十八条规定：“临时使用林地的期限一般不超过二年，并不得在临时使用的林地上修建永久性建筑物。临时使用林地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复植被和林业生产条件。”

综上所述，本项目占地应依法办理建设用地审批手续，缴纳森林植被恢复费用，具体植被恢复由县级以上人民政府林业主管部门安排植树造林，恢复森林植被，植树造林面积不得少于因占用林地而减少的森林植被面积。不得在临时占地范围内建设永久建筑物，临时使用林地期满后一年内，建设单位应当恢复植被和林业生产条件，以便植被自然恢复。

1.2生态恢复方案

(1) 井场生态恢复措施

根据《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）所有施工范围需进行生态环境保护与恢复治理。

工程施工结束后，应对井场临时占地内的土地进行平整，恢复原有地貌。充分利用前期已收集的表土覆盖于井场表层，覆盖厚度根据植被类型和场地用途确定。减少植被破坏，减缓水土流失，抵制沙漠化发展将起到一定的积极作用。

(2) 道路生态恢复措施

开挖路基及取弃土工程均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存。工程结束后，弃土应及时回填、平整、压实，并利用堆存的表土对临时占地进行植被和景观恢复，与原有地貌和景观协调。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

(3) 水土流失防治措施

本项目施工时，首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；施工中严格按照施工占地要求，划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工；严格按规划的施工范围

进行施工作业，不得随意开辟施工便道。施工车辆不得随意驶离便道。

施工后期，及时做好施工后期的迹地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。建设单位在保证做到以上措施的情况下，对防止风沙流动、促进生态环境的恢复会起到良好作用，可将水土流失的程度降低到最小限度。

（4）防沙治沙措施

建设单位及施工人员严格按照《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国防沙治沙法>办法》中有关规定执行防沙治沙措施：

①严格控制井场、道路等工程的临时占地，按施工方案严格控制扰动范围；

②道路施工时，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，临探道路应选取最短路径与油田现有公路相连接，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；

③应在施工场地外围迎风面一侧设置移动式围挡，最大限度减少因风力作用加重局部区域沙化；

④施工结束时，应拆除并移走全部施工设备，清理所有施工固废，将井场、道路等临时占地范围进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石，防止风蚀现象发生；

⑤为减少因施工破坏植被造成局部区域的沙化，本环评要求建设单位和施工人员须征得当地林业管理部门的批准后方可开展施工作业。建议尽可能完整保存拟建选址区域的原生植株，在施工期结束后恢复原有植被或栽种同类沙地植物，最大限度减少沙化的可能性；

⑥对于无植被生长的纯沙地区域，在施工结束时建议对遭受扰动的临时占地区域设置草方格进行固沙，阻止沙化进一步发展；

⑦施工过程中及施工期结束土壤环境恢复过程中发现临时占用土地出现沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地生态环境保护部门和人民政府，并根据专业意见开展防沙治沙措施；

通过采取上述措施，可将项目建设对所在区域土壤环境造成的水土流失和沙化影响降至可接受水平。

（5）闭井期生态修复措施

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)和《废弃井封井回填集输

指南（试行）》中的相关要求，勘探活动结束后，应根据景观相似原则，对勘探活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。对水文地质条件及道路安全有影响或重要建筑物附近的钻孔或坑井应予回填封闭，并恢复其原有生态功能。井场道路用地应严格控制占地面积和范围。道路建设及取弃土工程，均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存，必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。井场道路取弃土工程结束后，弃土场应及时回填、整平、压实，并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。对项目区域不再使用的各项临时建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。转为其他用途的，应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。试油期伴生气燃烧放空应远离农田、植被等。勘探后的封闭井应将井口封堵完整，采取遮挡和防护措施，并设立警示牌。建设单位将作为生态修复实施的主体。

2、大气污染防治措施

（1）尽量利用现有公路网络；其次是对使用频繁的道路路面进行洒水处理，运输车辆进入施工区域，应以中、低速行驶（速度 $<40\text{km/h}$ ）。

（2）井场设备的放置进行合理优化，尽可能少占土地，对工作区域外的场地严禁车辆和人员进入、占用，避免破坏植被和造成土地松动；作业场地保持一定湿度，进出车辆严格限速，装卸器材文明作业，防止沙尘飞扬。

（3）定期对钻机、柴油发电机等设备进行维护，定期对柴油发电机进行污染物排放检测，确保其污染物排放达到《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)》(GB20891-2014)中的标准要求。

（4）禁止焚烧原油、废油品及各类废弃物，防止产生废气污染。

（5）钻井材料集中堆放，下垫上盖，防止起尘。

（6）试油期采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，烃类机泵采用无泄漏屏蔽泵。

（7）试油期对各井场的设备、阀门等进行定期的检查、检修，以减少跑、冒、滴、漏的发生，消除事故隐患，防止油气泄漏进入大气环境。一旦发生泄漏事故，紧急切断油、气源，从而最大限度地减少烃类及油的排放量。

（8）试油期若伴生气量较小、不具备回收利用条件时，经过液气分离后通过放散管点火排放。若伴生气量较大时，应采取撬装天然气回收装置进行回收。

(9) 试油期原油运载工具(汽车油罐车)加强管控,采用底部装载或顶部浸没式装载方式,采用顶部浸没式装载的,出口管口距离罐底部高度应小于200mm。

3、水污染防治措施

(1) 废水处理措施

①生活污水

施工期生活污水产生量约268.8m³/a,排入生活营地临时防渗收集池暂存,定期由吸污车抽出后运至吉木萨尔县污水处理厂处理。生活污水收集池采用HDPE防渗膜防渗,完井后撤除防渗膜对防渗池进行填埋。

吉木萨尔县污水处理厂工程位于吉木萨尔县城东北15km处(张家庄子村北500m),距本项目约24km。设计规模为处理污水量3万m³/d处理设施,实际建设规模为处理污水量1万m³/d。污水处理工艺采用“强化脱氮改良A₂/O+絮凝沉淀滤布滤池工艺”,污泥处理工艺采用带式压榨脱水一体机浓缩脱水,消毒工艺采用紫外线消毒。工程于2015年6月动工开建,2017年10月初建成,2017年10月16日进入试运行。项目处理能力1万m³/d,目前试运行中实际处理量在0.6~0.7万m³/d。尾水输入北部荒漠地带做生态林用水。吉木萨尔县污水处理厂由新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司进行验收,验收监测期间,尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准的要求。

本项目施工期生活污水量268.8m³/a,吉木萨尔县污水处理厂剩余处理能力0.3~0.4万m³/d,可以满足本工程施工期生活污水处理需求。

②试油废水

试油期产生的洗井废水和压裂返排液由专用方罐收集后,拉运至吉祥联合站采出水处理系统进行处理,处理达标后全部回注油藏,不外排。

吉祥联合站采出水处理系统设计处理能力为1800m³/d,采用“重力沉降除油+微涡旋絮凝反应沉降+多介质过滤器、纤维束过滤器双料过滤处理技术”处理工艺。出水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2022)要求后,进入注水系统回注油层。目前采出水处理系统实际处理能力为1500m³/d,吉祥联合站采出水处理系统余量可满足本项目试油废水处理需求,依托可行。

(2) 地下水保护措施

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。本项目表层套管的深度为800m，有效隔断了井身与地下水之间的联系，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，有效避免试油作业对地下水环境的影响。钻井时严格落实套管下入深度合格和固井质量合格，对产生的废水进行严格管理，基本不会对所在区域地下水产生影响。

此外，施工期间井场内的油罐、废水储罐、岩屑储罐、发电机、材料堆场等区域均铺设HDPE防渗膜，其渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，施工过程中产生的废水能够得到妥善处理。

综上所述，项目废水在采取上述措施后不会对水环境产生不利影响。

4、噪声污染防治措施

(1) 钻井期做好泥浆泵、发电机和柴油机等高噪声设备的基础减振和设置隔声罩减少噪声传播，合理安排施工时间，高噪声施工设备减少夜间使用或禁止使用；避免形成污染影响；在不能对声源采取有效措施情况下，对可能受噪声影响的油田工作人员发放噪声个人防护器材，消除噪声污染影响。

(2) 定期维护泥浆泵、钻机、柴油发电机、柴油动力机组、压裂车等高噪声设备；

(3) 做好机械设备组织，尽量避免高噪声设备同时操作。

以上措施技术经济条件可行，且优先从噪声源采取合理的技术措施，可实现噪声主动控制，减轻噪声对环境的影响。

5、固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、水基钻井岩屑、油基钻井岩屑和防渗材料。

(1) 生活垃圾

井场和生活营地设置生活垃圾收集箱，集中收集后拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处置。

(2) 水基钻井岩屑

一开钻井采用水基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经不落地设备分离，分离出的液相回用于钻井液配置，分离出的水基钻井液进专用储罐暂存，委托有资质的直接拉运处置。水基钻井岩屑处理工艺流程如下图所示。

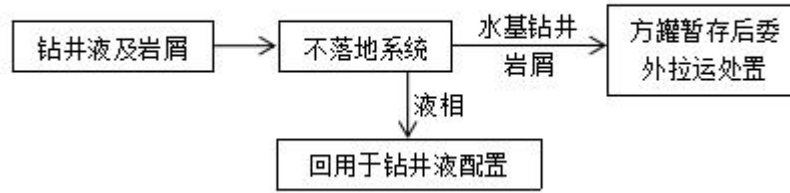


图9 水基钻井岩屑处理工艺流程图

(3) 油基钻井岩屑

二开钻井采用油基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经井口振动筛、清洁器、离心机等设备进行初步分离后，进入不落地系统处理，固体经甩干机进行第一次固液分离，再由离心机对甩干机排出的液体进行第二次固液分离，实现深度分离，分离出的液相回用于钻井液配制，分离出的固相属于HW08类危险废物（废物代码：071-002-08），采用专用的方罐进行收集，罐底底部铺设渗透系数不小于 10^{-7}cm/s 的防渗膜，待方罐盛满后交由具有相关资质的危废处置单位进行接收、转运、处置。工艺流程见下图。

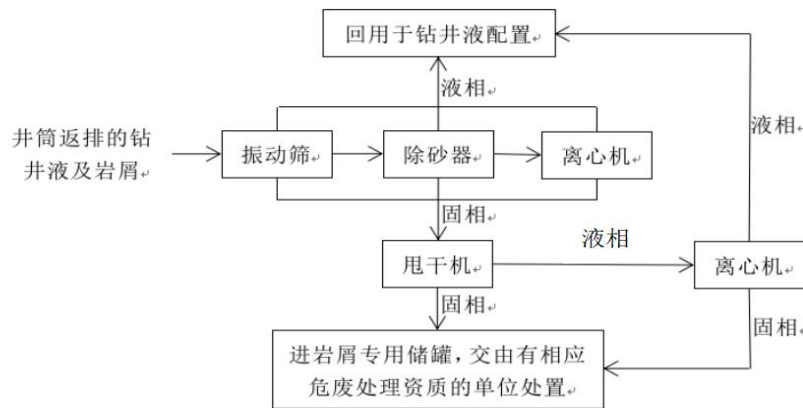


图10 油基钻井岩屑不落地处理工艺流程图

(4) 废弃钻井泥浆

本项目采用泥浆不落地系统，一开为水基非磺化泥浆，同岩屑一起进入不落地系统进行处理，实现固液分离，分离后的液相由钻井单位回收用于后续钻井循环使用，不外排，固相满足相关要求后综合利用。二开为合成油基泥浆，采用泥浆不落地系统固液分离后，液相循环使用，不外排，固相进入专用方罐，由有资质的单位进行处理。

(5) 废防渗材料

施工结束后清理场地时产生的未破损且未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油的废防渗材料委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

(6) 落地油

本工程钻井期和试油期间事故状态下可能产生少量落地原油和含油污泥，落地油要求100%回收，并且采取了严格的防控措施，产生的少量落地原油及含油污泥用专用罐收集，最终交由有危险废物处置资质的单位处置。

落地原油和含油污泥按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（公告[2021]第74号）的划分为废矿物油与含矿物油废物类，其危险废物编号为HW08071-001-08。考虑到转运期间的的时间间隔，钻井期间收集的落地油收集后拉运至吉祥联合站污泥暂存池定期委托有危废处置资质的单位处理。

(7) 机械设备废油

钻井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油，如废液压油、废润滑油、废机油等。类比调查一个钻井期机械设备产生的废油产生量不足0.5t，本工程2口评价井产生量约1t，钻井期间产生的废油由钻井公司委托有危险废物处理资质单位进行处置。

根据《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》，设备检修与维护过程间断产生的废矿物油可自行利用处置，本工程钻井期产生的废油约1t，由钻井公司委托有危险废物处理资质单位进行处置。

(8) 危险废物环境管理要求

施工期间应按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》中的危险废物环境管理要求：①落实污染环境防治责任制度。②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）等有关规定，对危险废物的容器和收集、贮存、危险废物的场所设置危险废物识别标志。③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。⑤落实危险废物转移联单制度，转移危险废物的，应当按照《危险废物转移管理办法》的有关规定填写、运行危险废

物转移联单。

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关规定，本项目产生的危险废物拉运应满足以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围内组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）设置车辆标志。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

本项目产生的危险废物委托具有相应危废转运、处置资质的单位转运及处置。转运过程严格按照相关要求进行操作转运，严禁由不具备相应资质的单位私自转运。

完井后，井场废物全部进行清理、回收处理，做的“工完、料尽、场地清”。

综上所述，本项目产生的固体废物在采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。

6、土壤污染防治措施

（1）应严格控制施工期临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，减少土壤扰动。

（2）施工机械及运输车辆应按规定的道路行驶，减少对土壤的碾压，减少碾压造成的土壤紧实度增加及养分流失。

（3）施工产生的建筑垃圾不得随意抛洒，应集中收集并及时清运，防止污染

物进入土壤环境造成污染。

综上所述，正常情况下，钻井及试油工程不会污染土壤环境，非正常情况下，采取有效措施后可减轻对土壤环境的影响。在做好源头控制、过程防控等措施的前提下，可避免工程实施对土壤环境产生污染影响。

7、环境风险防范措施

7.1环境风险防范措施

中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部已编制突发事件应急预案，本项目纳入现有应急预案，无需另行编制应急预案、增加应急物资。本项目突发事故灾难事件主要包括：钻井过程井喷失控、着火、有毒有害气体泄漏；交通运输事故；环境污染事件等。应在预防措施上严格执行各类管理制度。主要措施是安装防喷池和井控装置（简易封井器等），使用清洁无害的水基钻井液，严格控制使用有毒有害钻井液及化学处理剂，同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，最大限度地降低井喷、井漏及油水窜层事故的发生。中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案应按照项目建设情况及有关规定定期开展应急预案修编工作。

本项目应在预防措施上严格执行各类管理制度。主要措施是安装防喷器和井控装置（简易封井器等），使用清洁无害的水基钻井液，严格控制使用有毒有害钻井液及化学处理剂，同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，最大限度地降低井喷、井漏及油水窜层事故的发生。

（1）钻井作业事故防范措施

①安装防喷器前认真检查闸板心子尺寸是否与使用钻杆尺寸相符，液控系统功能是否齐全、可靠，液控管线有无刺漏现象。

②防喷器顶部安装防溢管时用螺栓连接，不用的螺孔用丝堵堵住。防溢管与防喷器的连接密封可用金属密封垫环或专用橡胶圈。防溢管处应装挡泥伞，保证防喷器组及四通各闸阀清洁、无钻井液。

③远程控制台安装在面对井架大门左侧、距井口不少于25m的专用活动房内，距放喷管线或压井管线有2m以上距离，周围留有宽度不少于2m的人行通道，周围10m内不得堆放易燃、易爆、腐蚀物品。

④放喷管线接出井口15m以外，一般情况下管线应平直并向井场两侧或后场

引出，转弯处应使用角度大于120°的铸（锻）钢弯头或具有缓冲垫的标准三通；若用钻杆，其公扣朝外；管线每隔9~11m、转弯处（前后基墩固定）、出口处用基墩或地锚固定牢靠；放喷管线出口处使用双基墩固定，距出口端不超过1.5m。辅助放喷管线执行主放喷管线标准。

⑤井控设备安装好后，按要求试压。

⑥作业班应按钻进、起下钻杆、起下钻铤和空井发生溢流四种工况，按“逢五逢十”进行防喷演习，防喷演习遵循“以司钻为中心，班自为战，从实战出发”的原则。

⑦钻进作业和空井状态应在2min、提下钻杆应在4min、提下钻铤（加重钻杆）应在5min内控制住井口。

⑧做好防硫、防喷演习讲评和记录。

⑨全井坐岗。非油、气层每小时测量一次钻井液增、减量。进入油层前50m开始每15min测量一次；提下钻杆每3-5柱（<15min）测量一次；提下钻铤每15min测量一次。

⑩在井口安装防喷器和控制装置，杜绝井喷的发生。如果钻井过程发现油气时，需在每个井场范围内建设1座应急放喷池（15m×20m×2m），应急放喷池铺设HDPE防渗材料。可以有效收集事故状态下的放喷液，防止污染地下水和土壤。

⑪井控操作实行持证上岗，各岗位的钻井人员有明确的分工，并且应经过井控专业培训。

⑫井场设置明显的禁止烟火标志；井场钻井设备及电器设备、照明灯具符合防火防爆的安全要求，井场安装探照灯，以备井喷时钻台照明。

⑬在井架、井场路口等处设风向标，发生事故时人员迅速向上风向疏散。

⑭按消防规定配备灭火器、消防铁锹和其它消防器材。

⑮事故应急救援预案。

根据项目的生产特点，制定了相应的应急预案，由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

（2）硫化氢防范措施

应做好硫化氢监测和防范工作。施工井队应配至少3套的便携式硫化氢监测仪，做好硫化氢检测工作，制定防硫化氢应急预案。在井场大门口、钻台、振动筛、坐岗房、防喷器液控房等五处设立风向标（风袋、风飘带、风旗或其它适用的

装置），并在不同方向上划定两个紧急集合点，一旦发生紧急情况，作业人员可向上风方向疏散。当监测到硫化氢浓度大于15mg/m³（10ppm）时，立即按照含硫油气井作业规定配置硫化氢监测仪、正压式呼吸器等设施，按照《含硫化氢油气井安全钻井推荐作法》（SY/T5087-2005）标准规定执行。

（3）钻井套管破损、泄漏事故风险防范措施

①钻井、固井、完井等作业严格执行各项安全操作规程，确保施工质量，防漏、防窜。

②压裂、酸化及调堵等施工作业前应将高低压管汇连接牢固，施工时应该严格控制不能超过设备额定压力；操作人员要密切注意设备运行状况，发现管件破裂刺漏等问题及时处理；作业现场应配备消防设备，以备应急救援。

③气井压裂、酸化解堵及冲砂等作业应按照设计要求均匀加砂，严禁中途停泵；冲砂管柱下放速度不宜过快，排量不能太小；更换油管速度要快并要防止井中落物。

④防腐蚀，做好地层水、天然气二氧化碳等的防腐工作。

⑤工程施工、监理单位需具备相应资质，加强对施工现场的安全组织管理和监督。

⑥建立、健全各项安全管理制度以及配套的工艺、设备安全操作规程，并严格执行。

（4）储罐环境风险防范措施

柴油、原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。为尽量避免管线破裂事故的发生，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地上储罐建立围堰，发现问题及时处理。

②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。

③根据埋地管线所处的不同环境，采用相应的涂层防腐体系。

④建议建立防腐监测系统，随时监测介质的腐蚀状况，了解和掌握区域系统的腐蚀原因，有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施。根据项目的特点，制

定相应的应急预案，由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

7.2环境风险处理措施

一旦发生井喷，绝大多数井都能通过防喷器关闭，然后采取压井措施控制井喷；最后还可用向事故井打定位斜井等方法处理井喷，并尽快采取措施回收原油。事故处理中要有专人负责，管好电源、火源，以免火灾发生。井喷时，需要对井喷的油泥等污染物进行收集处理，运送到专门的固体废物处理场进行处理。

8、环境管理

8.1钻前准备环境管理要求

(1) 在修建通往井场道路时，避免堵塞和填充任何自然排水通道，施工作业机具，不得在道路、井场以外的地方行驶和作业，禁止碾压和破坏植被，禁止乱扔废弃物。

(2) 井场临时用地面积按设计划定，不得超过规定面积。

(3) 安装泥浆泵冷却水循环系统和振动筛的污水循环系统，做好各种油、水管线的试运行工作，防止油、水跑、冒、滴、漏。

(4) 井场应有排水沟。钻机底座下、机泵房、循环罐区应有排水沟，排水沟必须硬化防渗、防塌，过车地段沟上要铺钢板桥。

8.2钻井作业期间环境管理要求

(1) 采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在岩屑储罐内。

(2) 不落地岩屑应有含水率检验台帐（日报）。

(3) 现场岩屑分开存放，在同一堆场应有物理分割。

(4) 发生井喷后地面处理措施及要求：调查因井喷事故造成的地面污染情况，积极组织清除地面环境污染，恢复地貌。

8.3完井后环境管理要求

(1) 妥善存放泥浆材料等化学品，不得失散在井场。废弃包装袋等应及时加以回收。

(2) 推平柴油、机油及水罐坡道，井场应平整。

(3) 井场、基地不得随处丢弃垃圾，有利用价值的废料应回收，没有利用价值的废料应送至垃圾场填埋。

9、环境监理

本项目应进行施工期监理，对象主要是对作业场所及其附近植被和土壤，对作业场所控制监测可视具体情况、当地生态环境部门要求等情况而定。

施工期环境监理要求如下：

钻井作业环境管理，应有明确的环境管理方针和目标、环境管理机构和职责、环境管理程序、环境警示标志、环境培训等。钻井作业环境管理应达到以下要求：

(1) 钻前工程

表 32 钻井工程开工环境监理检查指导表

项目	检查内容
资料	有上钻前井场周围环境原始地貌影像资料，重点关注周围有无碾压等现象。包括：钻井上钻前对井场四个方向外延、正大门方向（明示井号）影像资料。
	钻井工程设计中环保措施和设施符合环评报告及批复要求。
	有针对性的环境突发事件应急预案。有井喷事故应急预案。
垃圾处理	井场应设置工业垃圾存储设施，上加遮盖防止风吹飘散。
	工业垃圾固定堆放。
固废管理	跑、冒、滴、漏设备区域应采取防渗处理措施，防止污染地面。
	配套不落地装置到位。
生态保护	钻井材料存储应下垫上盖。
	井场占地符合环境影响评价报告及批复要求。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。

(2) 设备器材搬迁

制定合适的工作计划和车辆加油计划，减少沿线行驶次数和油料泄漏机会，定期检查所有车辆的泄漏情况，被污染的土壤要清除，并进行适当处理，不得向车外乱扔废弃物。

(3) 钻井施工

①封闭式井场管理，制定“钻井工程防治污染规定”，所有污染物不能出井场规定的范围；钻井过程中，严格控制用水量，节约用水；要严格实施清污分流，杜绝跑、冒、滴、漏常流水现象的发生。

②钻井材料和油料要集中管理，减少散失或漏失，对被污染的土壤应及时妥善处理，将其清除、回收；为将钻井废弃物减至最低限度，应采用有利于环境的三级废物处理方法：调整钻井工艺或使用合适的钻井液，使钻井过程产生的废弃物最少；将已经降至最低限度的钻井废弃物尽可能地循环再利用；通过合适的方式处理不能再循环利用的钻井废弃物；防止井喷、油料泄漏、污水收集池垮塌，避免发生污染事故；采取有效措施，减轻噪声污染。

表33 钻井作业期间日常环境监理检查指导表

项目	技术要求
固废防治	采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在采取防渗措施的场地。
	不落地岩屑应有检测台帐。岩屑检测指标及频次按照《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求执行。
	井场工业垃圾分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。
	严禁废水、泥浆、废油乱排乱放。
废气防治	严禁焚烧各类废弃物。
	柴油机燃烧充分，合理匹配载荷。
噪声防治	受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。
生态保护	钻井材料储存应下垫上盖，井场周围及道路严禁洒落化工料。
	严禁施工车辆随意开道，碾压植被、扰动土壤。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。
	严禁破坏植被、捕杀野生动物。

(4) 施工完成

施工完成后，做到井场整洁、无杂物；剩余污水、污泥应妥善处理。

(5) 其它规定

在野外施工现场不得乱扔废弃物，乱倒废油、废液；不允许破坏动物巢穴，追杀、捕猎和有意骚扰野生动物；减少施工对当地野生动、植物的影响。

(6) 环境监测

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。施工期环境监测计划见表 34。

表 34 施工期环境监测计划

序号	环境要素	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间
1	井场土壤	井场及井场周围10m、20m、30m和50m	石油烃（C10-C40）	1次/钻井周期	完井后
2	大气环境	项目区	非甲烷总烃	1次/钻井周期内	整个钻井期间监测1次
3	水环境	项目区地下水	石油类、耗氧量、氨氮	1次/季度	/
4	钻井和试油废水	吉祥联合站污水处理系统总出口	SS、石油类等	对污水处理系统出水进行检测	/
5	噪声	井场周围	等效连续A声级	1次/钻井周期内	整个钻井期间监测1次

运营期 生态环境 保护措施	<p>本项目无运营期，试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井拆除井口装置，清理场地，清除各种固体废物，恢复至相对自然的地貌。</p> <p>建设单位应严格根据《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)、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)、《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)对项目区进行针对性防沙治沙治理、生态恢复治理。在试油、试采后，立即拆除井场一切无用的临时构筑物，做到“工完、料尽、场地清”，确保采取的封井措施有效可行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，通过区域内的植被依靠自然恢复。</p>	
其他	<p>本项目实施过程中，将根据中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部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)，落实各项环保和安全措施，减少项目开发对周围环境的影响。本报告提出的环境管理主要内容见下表35。</p> <p style="text-align: center;">表 35 施工期环境保护行动计划</p>	
	序号	影响因素
	1	大气环境
	2	声环境
	3	水环境和土壤环境
	4	固体废物
5	生态环境	
环保措施		
<p>施工单位在钻井时应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷。施工现场运输车辆应低速慢行、不得超载，逸散性材料在井场堆放时，采用苫布遮盖，试油期伴生气经排气管线充分燃烧后排放；加强采出液储罐管理、并采取密闭装载方式。</p>		
<p>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</p>		
<p>钻井液采用不落地设备进行处理后回用于钻井液配置，不外排；试油期产生的废水收集至地面储罐后由罐车拉运至吉祥联合站处理；生活污水经临时防渗收集池收集暂存，施工结束后由吸污车抽出后委托拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理。关键区域做好符合相关环保要求的防渗措施；提高施工效率，缩短施工时间；工程结束后，做好施工场地的恢复工作。</p>		
<p>生活垃圾由垃圾箱集中收集后清运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处置。钻井期产生的水基钻井岩屑、油基钻井岩屑分别暂存于专用储罐，水基钻井岩屑委托有资质的单位处置；油基钻井岩屑和沾油废防渗膜委托具有相应危废处理资质的单位负责接收、转运、处置。</p>		
<p>用地面积按实际征地面积划定，不得超过规定面积；施工车辆严格按照规定路线行驶，严禁随意开道，碾压植被、破坏周边农作物、野生植被、扰动土壤，严禁捕杀野生动物；施工结束后应对临时占地进行清理、平整，植被自然恢复。</p>		

	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																																
	<p>本项目总投资约为3172万元，环保投资共为158万元，占总投资的4.98%，详见表36。</p> <p style="text-align: center;">表 36 环保治理设施环保投资表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程名称</th> <th>拟采取的环保措施</th> <th>环保投资 (万元)</th> <th>实施时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水处理</td> <td>生活污水</td> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="10">与钻井、试油期间同步</td> </tr> <tr> <td>洗井废水、压裂返排液</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">固废处置</td> <td>生活垃圾</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>水基钻井岩屑</td> <td rowspan="2">120</td> </tr> <tr> <td>废弃油基钻井泥浆和油基钻井岩屑</td> </tr> <tr> <td>废防渗材料</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>落地油</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>机械设备废油</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>生态恢复</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环境风险</td> <td>井控装置；防止井喷；柴油罐、原油罐等储罐底部铺设防渗材料或设置围堰；井场建设应急放喷池</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>对硫化氢气体浓度进行检测</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>158</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>				工程名称	拟采取的环保措施	环保投资 (万元)	实施时间	废水处理	生活污水	3	与钻井、试油期间同步	洗井废水、压裂返排液	固废处置	生活垃圾	4	水基钻井岩屑	120	废弃油基钻井泥浆和油基钻井岩屑	废防渗材料	2	落地油	5	机械设备废油	2	生态恢复	5	环境风险	井控装置；防止井喷；柴油罐、原油罐等储罐底部铺设防渗材料或设置围堰；井场建设应急放喷池	15	对硫化氢气体浓度进行检测	2	合计		158
工程名称	拟采取的环保措施	环保投资 (万元)	实施时间																																
废水处理	生活污水	3	与钻井、试油期间同步																																
	洗井废水、压裂返排液																																		
固废处置	生活垃圾	4																																	
	水基钻井岩屑	120																																	
	废弃油基钻井泥浆和油基钻井岩屑																																		
	废防渗材料	2																																	
	落地油	5																																	
	机械设备废油	2																																	
	生态恢复	5																																	
环境风险	井控装置；防止井喷；柴油罐、原油罐等储罐底部铺设防渗材料或设置围堰；井场建设应急放喷池	15																																	
	对硫化氢气体浓度进行检测	2																																	
合计		158	/																																

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严格划定路线，禁止乱碾乱轧；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；②严格控制占地，严格规定各类工作人员的活动范围；③完井后施工机械、设备及时撤离，废水和固体废物全部妥善处理，现场禁止遗留，占地应清理平整；④建设单位按照相关要求办理临时占地经济补偿协议。⑤施工结束后及时对场地进行清理、平整并压实。	生态保护措施落实情况；现场无废水和固体废物遗留；井场及周边占地恢复情况。施工结束后清理、平整并压实临时占地，以利于植被自然恢复	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	生活污水经临时防渗收集池收集和暂存，完工后由吸污车拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理；②洗井废水和压裂返排液收集至专用储罐后由罐车拉运至吉祥联合站处理。	①生活污水签订清运协议；②洗井废水和压裂返排液现场无遗留。	/	/
声环境	在设备选型上要求采用低噪声的设备，施工设备定期检查维修，对噪声较大的设备采取基础减震措施；加强施工场地管理，合理疏导进入施工区的车辆，禁止运输车辆随意高声鸣笛。	/	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	①使用达标柴油，加强设备维护；②试油期产生的伴生气不稳定无法进行回收，经排气管线燃烧后排放；③对易起尘物料遮盖，加强车辆管理	/	/	/
固体废物	①水基钻井岩屑：采用不落地系统进行处理，交由有资质的单位进行处理；②油基钻井岩屑：经不落地系统处理后，由具有相关资质的危废处置单位负责接收、转运、处置；③废防渗材料：未破损、未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油的废防渗材料委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置；④生活垃圾：集中收集后定期送至吉木萨尔县生活垃圾填埋场填埋处置	①水基钻井岩屑签订处置协议，查阅台账；②油基钻井岩屑和废防渗材料签订处置协议，查阅危险废物台账，检查现场是否有遗留；③生活垃圾签订接收协议。	/	/

电磁环境	/	/	/	
环境风险	①施工时应严格执行相关风险防范措施和规章制度，严禁违规操作加强设备维修与巡检，避免储罐泄漏事故的发生；②在井口安装井控装置，杜绝井喷的发生；③定期检查固井质量，发现固井质量不合格应及时采取措施，保证固井质量合格；④加强各类储罐及放喷管线的日常管理及安全检查；⑤应将本项目纳入《中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部突发环境事件应急预案》。	/	/	
环境监测	/	/	/	
其他	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。	环境管理制度是否建立并完善，环保机构及人员是否设置到位；是否保留必要的影像资料。	/	

七、结论

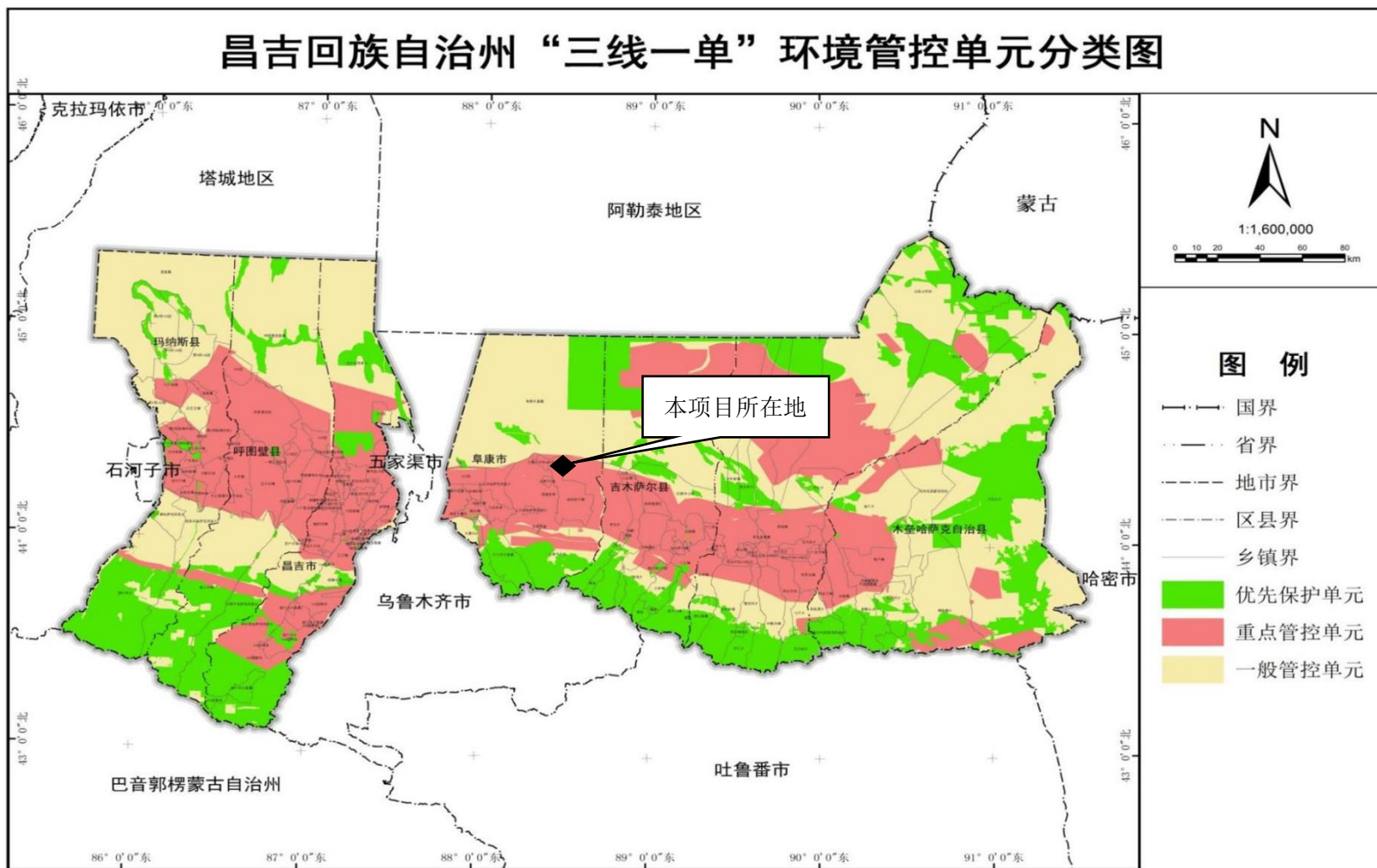
本项目符合国家产业政策、“三线一单”和相关规划，选址合理，在严格执行已有各项环保政策、规定，认真落实报告中提出的污染防治措施和生态影响减缓措施的前提下，从生态环境保护角度分析建设可行。

 <p>2023年7月5日 17:20:07 44°11'57"N 88°38'28"E 92° 东 海拔:527.8米 阜192</p>	 <p>2023年7月5日 17:19:40 44°11'57"N 88°38'29"E 271° 西 滋泥泉子镇 昌吉回族自治州 海拔:529.4米 阜192</p>
<p>项目区东侧</p>	<p>项目区西侧</p>
 <p>2023年7月5日 17:19:56 44°11'57"N 88°38'29"E 184° 南 滋泥泉子镇 昌吉回族自治州 海拔:528.0米 阜192</p>	 <p>2023年7月5日 17:19:22 44°11'57"N 88°38'28"E 360° 北 滋泥泉子镇 昌吉回族自治州 海拔:530.0米 阜192</p>
<p>项目区南侧</p>	<p>项目区北侧</p>

阜 192 井现场勘查照片

<p>项目区东侧</p>	<p>项目区西侧</p>
<p>项目区南侧</p>	<p>项目区北侧</p>

阜 193H 导眼井现场勘查照片



附图1 昌吉州环境管控单元图



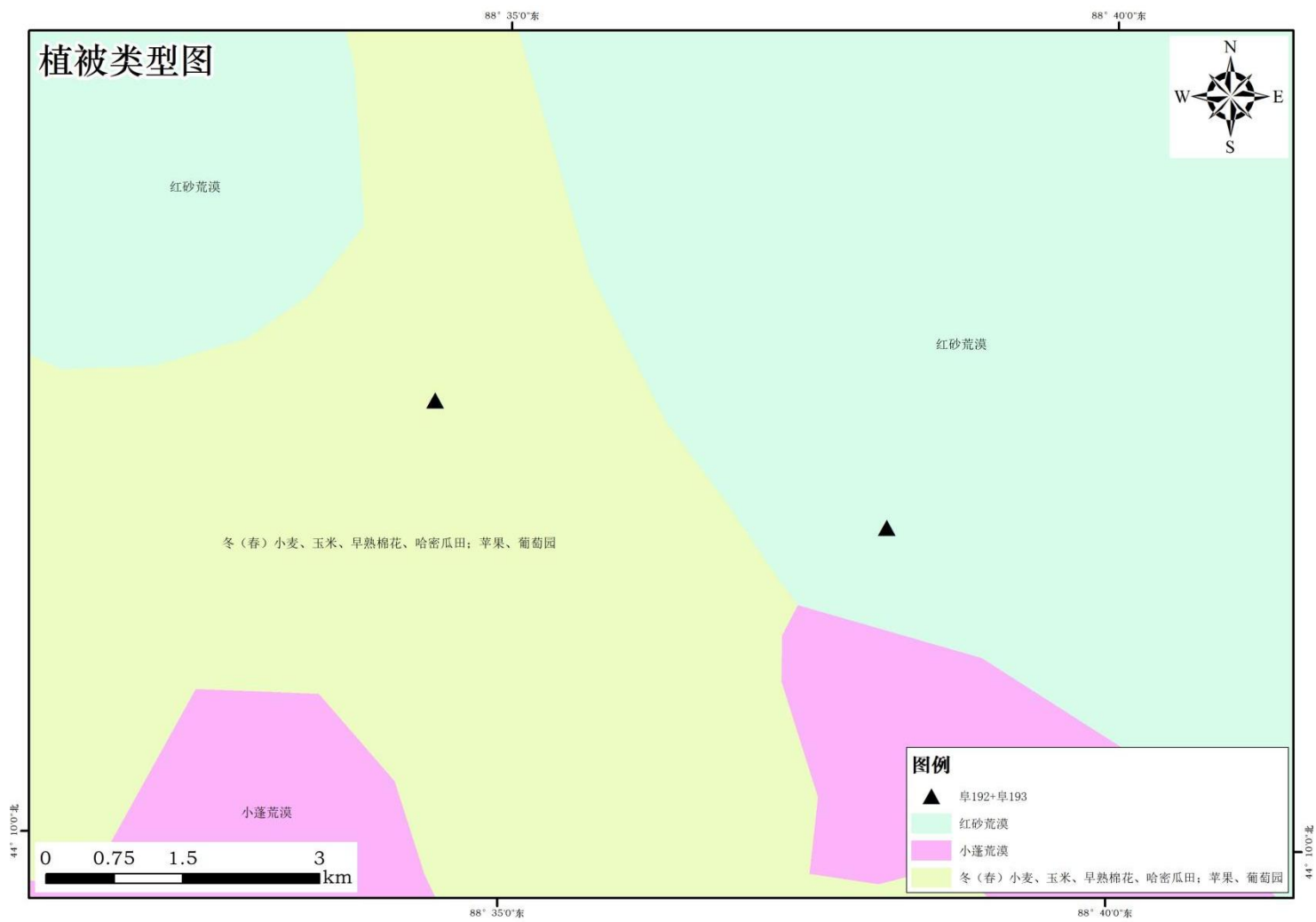
附图2 项目地理位置图



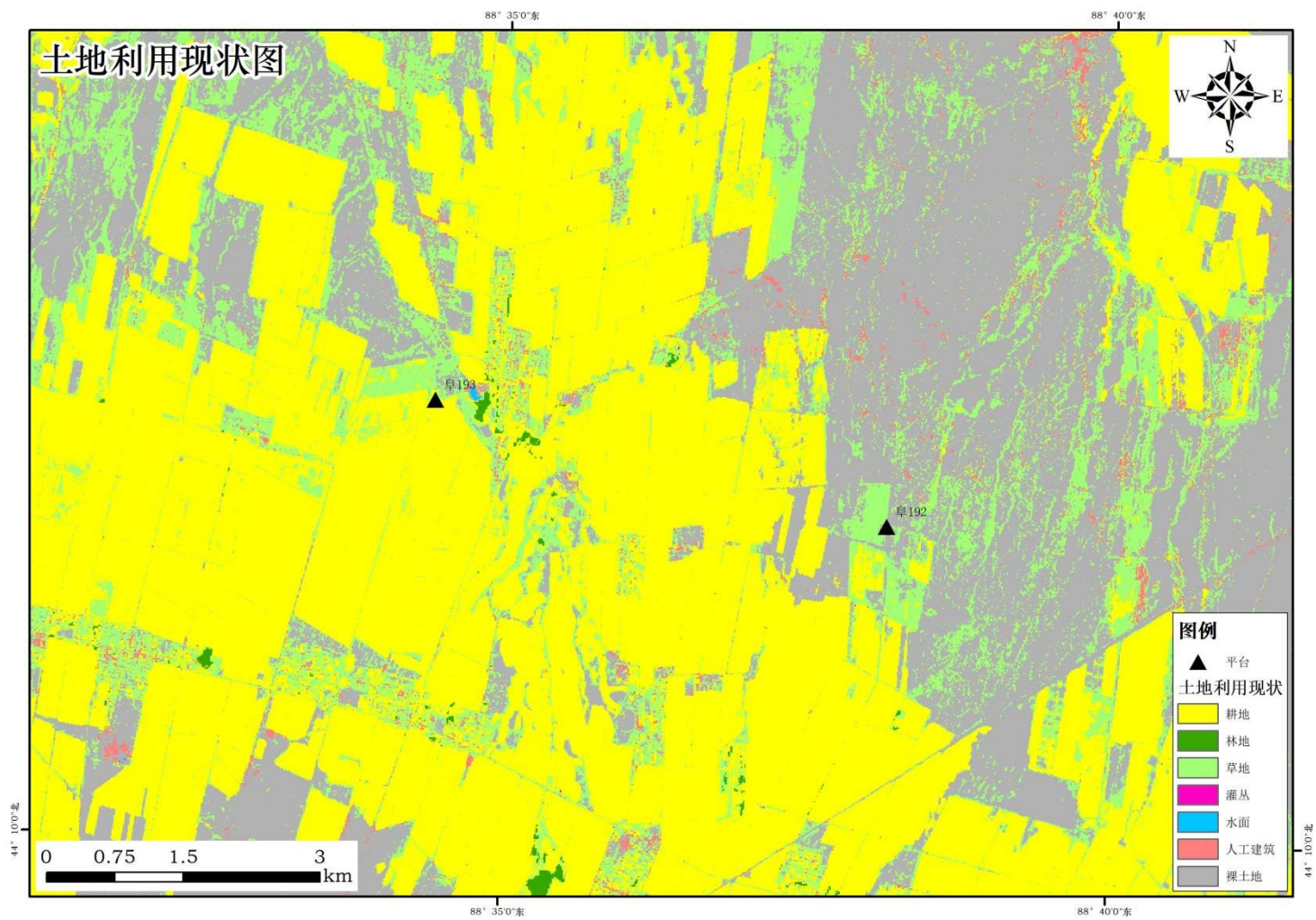
附图3 阜192井周边情况



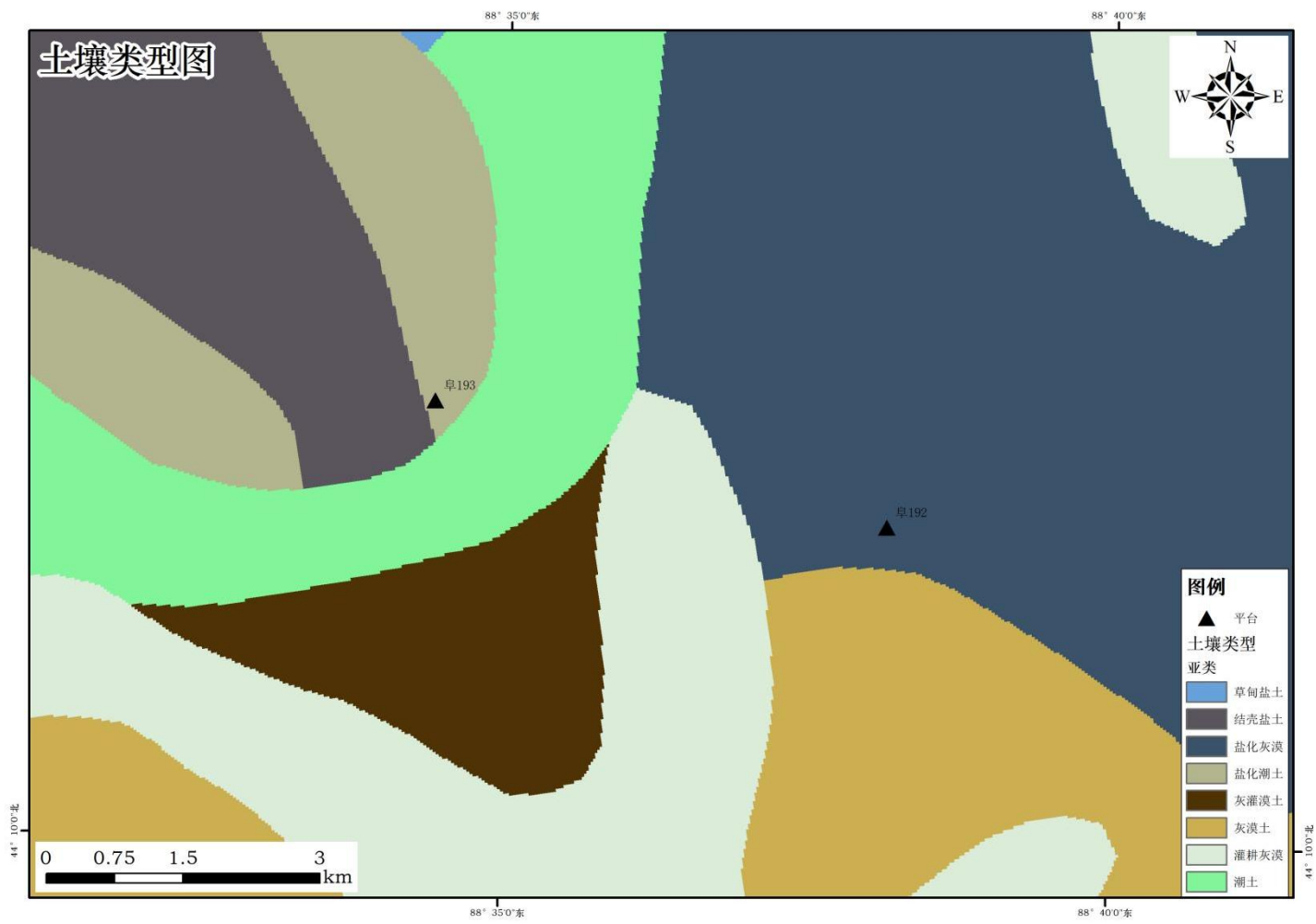
附图4 阜193H导眼井周边情况



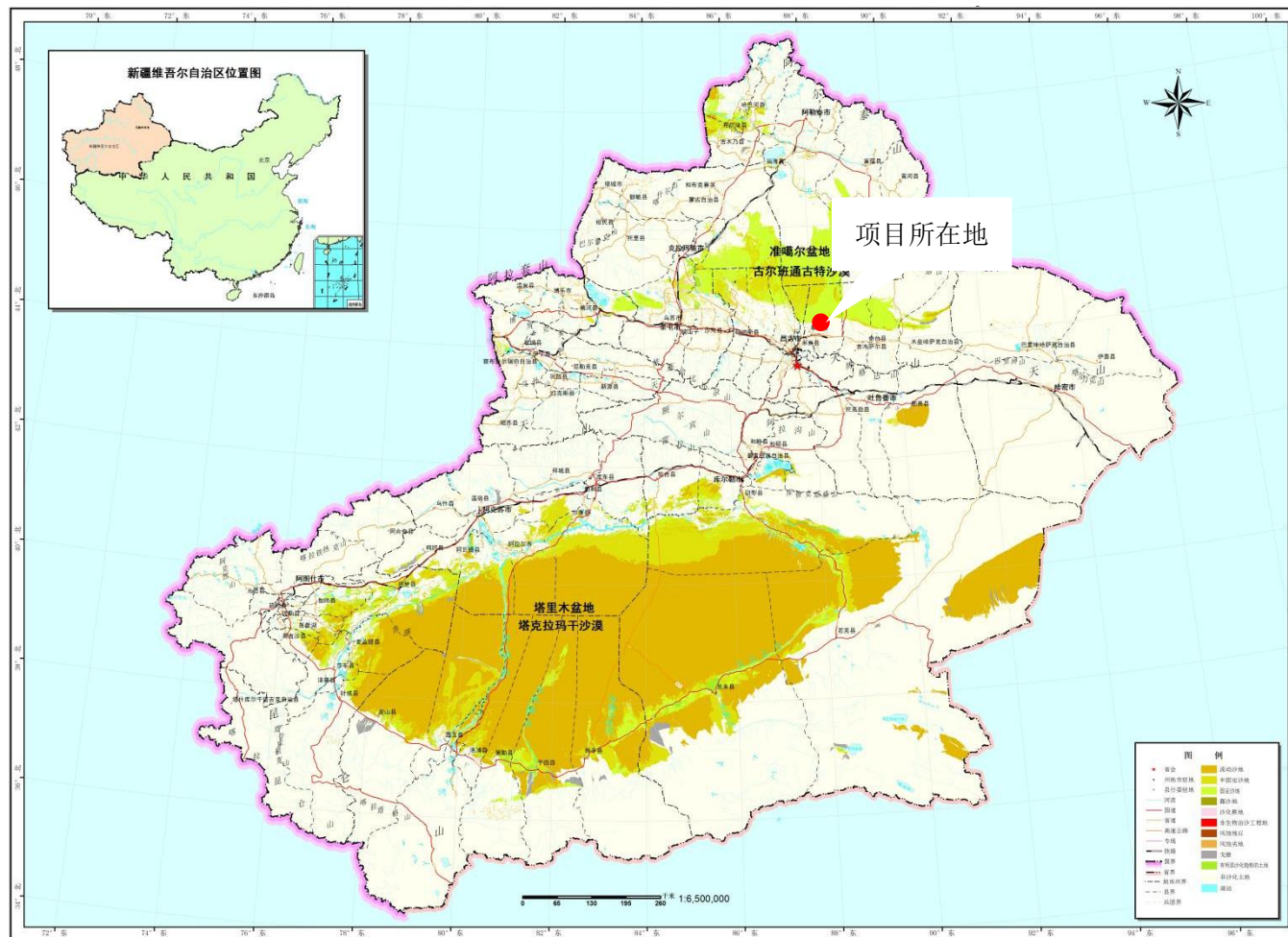
附图6 植被类型图



附图 7 土地利用现状图



附图 8 土壤类型图



坐标系：1980西安坐标系
高程系统：1985国家高程基准

编制单位：新疆林业规划院
编制时间：2015年5月

附图9 沙化土地具体分布图

委托书

新疆天地源环保科技发展股份有限公司：

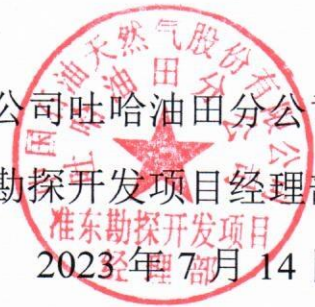
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵公司进行阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目的环境影响评价工作。

特此委托！

中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司

准东勘探开发项目经理部

准东勘探开发项目
2023年7月14日



新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕134号

关于吉7井区吉006井断块梧桐沟组油藏 建设工程环境影响报告书的批复

中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司：

你公司《关于申请〈吉7井区吉006井断块梧桐沟组油藏建设工程环境影响报告书〉的请示》（油新安字〔2013〕38号）收悉。经研究，批复如下：

一、吉7井区吉006井断块梧桐沟组油藏建设工程位于准噶尔盆地东南缘、吉木萨尔县县城东北15千米处。吉7井区吉006井断块设计部署开发井151口，其中采油井94口，注水井57口，总钻井进尺25.67万米，新建产能约16.47万吨/年。工程建设主要内容有：钻井工程（新钻井143口，利用老井8口）、场站工程（井场151座、计量配水站7座、拉油注水站1座）、约70千米管线（管道）、约7千米各类道路及供电线路等。本次开发工程新增占地170.6万平方米，其中永久占地31.32万平方米，临时占地139.28万平方米。该项目计划总投资约73605万元，其中环保投资约1639.9万元。

二、根据新疆环境保护技术咨询中心编制的《吉7井区吉006井断块梧桐沟组油藏建设工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、新疆环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2013〕407号）、昌吉州环保局关于《报告书》

的初审意见（昌州环发〔2013〕227号），项目实施在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，污染物可以达标排放，环境不利影响能够得到缓解和控制。因此，我厅同意你公司按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施建设。

三、项目建设和运行管理应重点做好以下工作

（一）油田开发区域多为生态环境脆弱区。你公司应严格落实油田开发各阶段的环境保护措施，合理规划开发区域内永久性占地，严格控制临时占地面积，避免扩大施工期地表扰动范围，防止土地沙化。施工结束后须做好扰动区域地表恢复，管沟回填时，应尽量恢复到原有紧实度。

（二）使用环保型泥浆钻井液体系，并做到循环使用。井下作业时须带罐，修井作业时用防渗土工膜铺垫井场，使修井落地油全部得到回收。钻井废弃泥浆和岩屑等在排入防渗泥浆池后经干化后填埋处理；油田产生的油泥、砂经收集后运往有危废处理资质的单位进行处置。危险废物的处置要符合《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）等相关要求。

（三）钻井废水排入防渗废液池进行自然蒸发，含油废水须经联合站污水处理系统处理后回用，生活污水经处理达标后综合利用用于绿化，各类生产、生活废水严禁外排。

（四）严格落实各项废气、烟尘污染防治措施。油田区油气集输采用全密闭流程。在油气集输过程中，不得将烃类气体直接放空。

（五）加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。采取有效措施防止发生油气泄漏等事故。配置健全的消防设施并妥善考虑

消防水的处理和处置。加强项目安全生产检查，对事故隐患做到及早发现，及时处理。建立与地方政府突发环境事故应急预案对接及联动具体实施方案，确保风险事故得到有效控制，避免发生污染事件。

（六）积极开展清洁生产审核，降低油田开发单位产品水耗、能耗，逐步提高企业清洁生产水平，从源头减少污染物产生。

（七）按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，按要求标识，并设计必备的监测采样平台。

（八）项目施工前应制定环保行动计划，明确环境保护责任，划定施工活动范围。施工过程中要做好项目区生态保护和污染防治。施工结束后要及时进行场地清理、平整等地表恢复工作，防止造成水土流失和生态破坏。

（九）开展本项目工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，定期向当地环保部门报告。在本项目进入试生产前向我厅提交该工程环境监理报告。此项工作纳入竣工环保验收内容。

四、本项目设1台4吨/小时燃气锅炉，氮氧化物总量控制指标为1.67吨/年，从中石油新疆油田分公司污染物排放总量控制指标中调剂解决。

五、项目建设须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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司应按规定程序向自治区环保厅申请试生产和项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

六、如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

七、你公司收到批复10个工作日内，将《报告书》送昌吉州环保局和吉木萨尔县环保局。本项目的日常环境监督管理工作由以上两级环保部门共同负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014年1月29日



抄送：自治区发改委，自治区经信委，昌吉州环保局，吉木萨尔县环保局，自治区环境监察总队，自治区环境工程评估中心，新疆环境保护技术咨询中心。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕918号

关于中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉7井 梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设 项目环境影响报告书的批复

中国石油新疆油田分公司：

你公司《关于报送〈昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目环境影响报告书〉的报告》（油新安字〔2014〕36号）收悉。经研究，批复如下：

一、中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目行政隶属昌吉州吉木萨尔县，位于准噶尔盆地东部吉木萨尔凹陷东斜坡，西南距吉木萨尔县14千米处。项目主要建设内容有：钻井609口，其中采油井411口（含老井13口），注水井198口（含老井2口），新建产能约52.83万吨/年。新建计量配水站17座、伴生气处理装置1套、污水处理站1座、集输管线、油区道路等；扩建吉7集中拉油站注水系统、北十六处理站原油处理系统。本次开发工程新增占地8.99平方千米，其中永久占地0.76平方千米，临时占地8.23平方千米。该工程总投资

约203323万元，其中环保投资约6291万元，占总投资的3.09%。

根据中国石油大学（华东）编制的《昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、新疆环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2014〕168号）、昌吉州环保局关于《报告书》的初审意见（昌州环发〔2014〕85号），从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求

（一）加强生态保护，严格落实各项环境生态恢复措施。合理规划油区永久性占地，严格控制临时性占地面积，不得随意扩大扰动地表范围，按照国家有关规定办理建设用地审批手续。落实项目区生态保护和污染防治措施，防止土地沙化，及时清理场地、平整土地，防止造成水土流失和生态破坏。

（二）做好废水污染治理工作。含油污水经集中拉油处理站污水处理系统（一期规模1800立方米/天，二期扩建至2400立方米/天，采用“重力沉降+二级过滤”工艺）处理，出水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）标准后，部分用于井口回掺，其余回注地层；生活污水经地埋式生活

污水处理装置处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准后,用于绿化;循环使用低固相钻井液;钻井废水排入防渗泥浆池进行自然蒸发;各类生产、生活废水严禁直接外排。

(三)严格落实各项大气污染防治措施。集中拉油站相变加热炉(2000千瓦)采用天然气为燃料,废气排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉大气污染物排放限值要求;油田区油气集输采用全密闭流程,非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求;在油气集输过程中,不得将烃类气体直接放空。

(四)做好固体废物综合利用和处置工作。井下作业时须带罐操作,作业井场铺垫防渗土工膜,确保落地原油全部回收;钻井废弃泥浆和岩屑等排入防渗泥浆池后经固化在排入防渗泥浆池后回填处理;落地原油和含油泥砂经收集后运往有危废处理资质的单位进行处置。危险废物的处置须符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等相关要求。

(五)强化环境风险防范和应急措施。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施,避免生产事故引发环境污染;配置健全的消防设施并妥善考虑消防水的处理和处置;加强项目安全生产检查,对事故隐患做到及早发现,及时处理;建立与地方政府突发环境事故应急预案对接及联动具体实施方案,确保风险

事故得到有效控制，避免发生污染事件。

（六）积极开展清洁生产审核，降低油田开发单位产品水耗、能耗，逐步提高企业清洁生产水平，从源头减少污染物产生。

（七）按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，按要求进行标识。

（八）开展本项目工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，定期向当地环保部门报告。在本项目进入试生产前向我厅提交该工程环境监理报告；此项工作纳入竣工环保验收内容。

三、在工程施工和运营过程中，应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要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、本项目主要污染物排放总量控制指标：二氧化硫 0.043 吨/年，氮氧化物 4.04 吨/年，该项目总量控制指标由新疆油田分公司内部调剂解决。

五、项目的日常环境监督检查工作由昌吉州环保局和吉木萨尔县环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。项目竣工后，须在试生产前向我厅书面提交试生产申请，经审查批准后方可进行试生产。在项目试生产三个月内，须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

六、如项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染和防

止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

七、你公司收到批复 20 个工作日内，将《报告书》送昌吉州环保局和吉木萨尔县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014 年 7 月 31 日

抄送：自治区发改委，自治区经信委，昌吉州环保局，吉木萨尔县环保局，自治区环境监察总队，新疆环境工程评估中心，中国石油大学（华东）。

**中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉7井区梧桐沟组中
深层稠油油藏常规水驱开发建设项目（第一批）
竣工环境保护验收意见**

2018年8月19日，中国石油新疆油田分公司根据《中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目（第一批）竣工环境保护验收调查报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定，组织对本项目进行验收，验收工作组由建设单位、验收调查单位及相关技术专家组成。验收工作组进行了现场检查，核实了建设项目生态保护及污染防治措施的落实情况，听取了验收调查单位关于该项目竣工环境保护验收调查报告汇报，审阅并核查了有关资料，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉7井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目（第一批）行政隶属新疆维吾尔自治区吉木萨尔县，距吉木萨尔县城东北约14km，属新疆油田分公司准东采油厂吉祥作业区管辖。

本项目属于扩建工程，采用注水开发，已实施开发井483口（新钻井451口，利用老井32口），其中采油井340口（利用老井30口），注水井143口（利用老井2口），总钻井进尺60.94万米，建产能35万吨/年；建成计量配水站19座、伴生气处理装置1套（处理规模2.5万立方米/天）、污水处理站1座（处理规模1800立方米/天）、扩建吉7集中拉油注水站及北十六处理站；铺设各类油气集输、掺水、注水管线320.4千米；建设拉油公路5.5千米，油区巡检道路10.5千米。

（二）建设过程及环保审批情况

2014年6月中国石油大学（华东）编制完成项目环境影响报告书，2014年7月31日取得新疆环保厅环评批复（新环函[2014]918号）。第一批工程（2014年-2017年）于2014年8月开始油田滚动开发建设，2017年12月完工。2018年8月新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成该项目验收调查报告。

项目从建设至运行过程中无环境投诉及处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 152492 万元，实际环保投资 7766 万元，实际环保投资占总投资的 5.09%。

（四）验收范围

本项目计划部署开发井 609 口（新钻井 594 口，利用老井 15 口），其中采油井 411 口（利用老井 13 口），注水井 198 口（利用老井 2 口），采用滚动开发模式，计划分 5 年实施。

本次验收范围为 2014 年-2017 年已实施工程内容。

二、工程变动情况

（一）井下作业废液原设计运至北十六处理站，实际拉运至已通过竣工环保验收的集中拉油注水站外 10000 立方米防渗污水储存池，处理后回注油藏。

（二）原设计生活污水经埋地式污水处理装置处理后，用于绿化。实际由吉木萨尔县金宗石油工程技术服务有限公司拉运至吉木萨尔县污水处理厂。

项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、生态保护和污染防治措施未发生重大变动。

三、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

（一）生态环境保护措施

本项目实际总占地 608.66 公顷，其中永久占地面积为 52.1 公顷，临

时占地面积约 556.56 公顷，占地类型为低覆盖度草地及一般农田。项目采用平台井与单井形式，有效控制了用地规模；道路、油、水管线工程作业宽度未超过环评批复要求的作业宽度，施工结束后对临时占地进行清理平整。项目占用了一般农田，按规定缴纳了耕地开垦费。

（二）水污染防治措施

采油废水、井下作业废水经项目配套建设的污水处理系统（处理规模 1800 立方米/天）处理后回注油藏。

生活污水经收集后委托吉木萨尔县金宗石油工程技术服务有限公司拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理。

（三）大气污染控制措施

油气集输采用密闭输送工艺，相变加热炉采用天然气为燃料。生产运行管理单位定期对设备、管线、阀门等进行检查，防止跑、冒、滴、漏发生。

（四）噪声防治措施

施工单位加强了现场管理，选用合格的施工机械；营运期机泵类等高噪声设备集中布置在室内，采用了吸声、隔声、基础减震等措施。经现场调查，井场和站场周围 200m 范围内无声环境敏感目标。

（五）固废污染控制措施

项目 1#、2#、3#、5#大平台共 102 口井产生的岩屑、泥浆采用泥浆不落地技术处理后用于井场道路平整，349 口单井产生的岩屑、泥浆排入防渗泥浆池内，完工后进行了固化填埋、平整。井下作业时带罐操作，使用防渗土工膜铺垫井场，落地原油全部回收。含油污泥暂存于 350 立方米污泥贮存场，委托克拉玛依顺通环保科技有限公司进行处理。生活垃圾集中收集后，由吉木萨尔县金宗石油工程技术服务有限公司清运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场。

（六）环境风险防范措施

事故状态下伴生气送火炬放空燃烧系统，准东采油厂编制了突发环境

事件应急预案，在吉木萨尔县环保局备案（备案号 652327-2017-03）。

四、验收监测及调查结果

（一）水环境影响调查结果

采油废水经污水处理系统处理后回注油藏不外排。

（二）大气环境影响调查及监测结果

监测结果表明，天然气相变加热炉烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物浓度排放限值要求；非甲烷总烃无组织排放最高浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

（三）噪声环境影响调查及监测结果

监测结果表明，站场及井场厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值要求。

（四）生态环境影响调查结果

临时占地及施工迹地已平整、清理，植被自然恢复中。

五、总量控制指标

根据现场监测数据，项目相变加热炉 SO₂ 排放量为 0.043t/a，NO_x：0.30t/a，满足环评批复总量控制指标要求。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收调查报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环评及批复提出的生态保护和污染防治措施，环保设施运行正常，污染物达标排放，环境风险应急预案完成备案，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收工作组同意中国石油新疆油田分公司昌吉油田吉 7 井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目（第一批）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

（一）其余工程待实施完成后及时开展竣工环境保护验收。

（二）按要求开展清洁生产审核，降低油田开发单位产品水耗、能耗，

逐步提高企业清洁生产水平，从源头减少污染物产生。

(三) 按规定发布企业环境信息，接受社会监督。

验收组组长：邵伟

验收组成员：董亮 张岩 陈军

张亚国 王强
张明

2018年8月19日

昌吉回族自治州环境保护局 文件

昌州环评〔2018〕76号

昌吉州环保局关于吉7井区梧桐沟组油藏 65口井加密开发工程及吉7井区集中拉油 注水站改造项目环境影响报告表的批复

中国石油新疆油田分公司开发公司：

你公司报送的《吉7井区梧桐沟组油藏65口井加密开发工程及吉7井区集中拉油注水站改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料均收悉，经研究，批复如下：

一、吉7井区位于准噶尔盆地东部吉木萨尔凹陷东斜坡，行政隶属新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县管辖。本项目共部署开发井65口，采油井43口，注水井22口，年建产能

5.66×10⁴t。新建计量站 3 座，新建集油干、支线 2km，注水干、支线 2km，掺水干、支线 2km。吉 7 井区集中拉油注水站改扩建为原油处理联合站，并更名为吉祥联合站，处理能力为 45×10⁴t/a。

项目投资 29240 万元，环保投资约 1560 万元，占总投资的 5.34%。

根据新疆泰施特环保科技有限公司编制报告表结论，吉木萨尔县环保局审查意见（吉环项审发〔2018〕8 号），结合环境质量目标要求，从环境保护角度，我局原则同意该项目按照《报告表》中所列建设项目内容、性质、规模、地点建设。

二、要求建设单位在项目建设和环境管理中认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各项污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

（一）施工期扬尘污染防治措施。采取施工现场设置围栏，洒水抑尘，避免在大风天气进行土方施工作业，物料运输、堆放加盖篷布。施工废水回收处理后利用，不外排。

（二）施工期水污染防治措施。钻井水，本项目采用水基钻井液，钻井过程中采用套管与土壤隔离，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；表层套管的下土深度可有效保护地下水环境不受污染；钻井目的层与地下水处于不同层系，远远超出本区域地下水含水层深度，并且钻井期无废水产生，岩屑进入不落地系统进行处理。各井场生活营地设临时防渗污水池，生活污水排入防渗污水池暂存，定期由吉木萨尔县金宗石油工程技术服务有限公司拉运至吉木萨尔县污水处理厂。

（三）施工固体废物处置措施。钻井岩屑，岩屑主要为地层岩

石，本身无污染物，在水基泥浆钻井阶段，岩屑从井下带出地面后，进入不落地系统中，有效减缓了项目建设固体废物对周围环境的影响。生活垃圾，本工程整个钻井过程生活垃圾共计 56t，垃圾收集后定期由吉木萨尔县金宗石油工程技术服务有限公司拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场。

(四) 施工期生态环境治理措施。本工程总占地面积为 11.7968 公顷，主要为井场占地，占地类型为荒草地油区。井场道路依托钻井期简易道路，不新建道路。施工完毕后对临时占地进行平整，自然恢复。在施工时严格控制作业范围、工程结束后及时恢复平整，减小和避免工程造成的生态损失。

(五) 运营期大气污染防治措施。本工程所用相变炉燃料均为天然气，燃烧后污染物排放量少，对环境影响较小。排放的 SO₂、NO_x 和烟尘符合国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 排放限值的要求。运行期间集输过程无组织挥发的非甲烷总烃浓度小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控点浓度限值。

(六) 运营期水污染防治措施。本项目产生的含油污水不直接向外环境排放。

(七) 运营期声污染防治措施。选用性能稳定的低噪声设备，对噪声较大的设备采用橡胶垫、减震器等措施，对其进行隔离。周边 3000m 范围内无固定居住人群，所以受影响的主要为现场工作人员，噪声影响小。

(八) 固体废物处置措施。运营期固体废物主要为含油污泥、井漏及管线、储罐泄漏等事故状态下产生落地原油。含油污泥属于《国家危险废物名录》(2016 本) HW08 废矿物油和含矿物油废物，送至吉祥联合站污泥暂存池暂存，交由有相应危险废物处理

资质的单位回收、处置；原油落地后上层能收集的原油回收送至吉祥联合站原油处理系统处理，无法收集的原油和受侵染的土壤等含油污泥属于《国家危险废物名录》（2016本）HW08 废矿物油和含矿物油废物，送至吉祥联合站污泥暂存池暂存，交由有相应危险废物处理资质的单位回收、处置。

三、项目建设期按要求开展环境监理，定期将环境监理报告报环境监管部门。

四、在工程施工和运营过程中，应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要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、你单位须按环境保护“三同时”制度要求，做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，应按程序组织开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

六、本项目的日常环境监管工作由吉木萨尔县环保局负责，昌吉州环境监察支队进行不定期抽查。

七、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》及批复文件送昌吉州环境监察支队、吉木萨尔县环保局，并接受各级环境保护行政主管部门的监督管理。

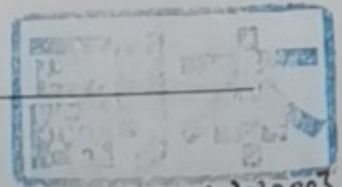
昌吉回族自治州环境保护局

2018年12月24日

抄送：州环境监察支队，吉木萨尔县环保局，新疆泰施特环保科技有限公司，存档。

昌吉回族自治州环境保护局

2018年12月24日印发



合同编号: ZDXM2C2020003



服 务 合 同

交油方: 中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司

接油方: 中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司

(吉庆油田作业区)

签订地点: 吉庆油田作业区

签订日期: 2020 年 07 月 07 日

按中石油集团公司内部矿权流转安排,中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司在新疆准噶尔盆地吉木萨尔地区开展油气勘探开发,因未建成地面设施,在中石油集团公司准噶尔盆地重点探区现场指挥部统一部署下,期间产出原油交中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司吉庆油田作业区就近处理。为规范含水原油的交接计量,明确双方在原油委托处理与交接过程中的权利和责任,维护双方合法权益,根据《中华人民共和国计量法》、《中国石油天然气股份有限公司油气交接计量管理规定》等有关法律法规、规章制度,双方本着诚实守信、公平公正原则,经友好协商,订立本合同。

本合同用于中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司(以下简称交油方)和中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司吉庆油田作业区(以下简称接油方)的原油委托处理和交接。

1 合同概况

1.1 项目名称: 吐哈油田分公司原油委托处理与交接服务(2020)

1.2 实施地点: 吉庆油田作业区可依据生产情况、联合站处理状况、来液物性等情况指定和调整交接地点,交油方应服从统一调配。

1.3 完工期限: 2020年12月31日前完成。

1.4 履行期限: 自合同签订之日起至2020年12月31日。

2 工作量: 完成吐哈油田分公司所产原油的计量、处理、交接服务。

2.1 称重: 油罐车到达接油方的联合站后,在接油方的指引下过磅,记录总重;然后开往接油方卸油台,向接油方提供过磅单据,由接油方检查磅单及车辆、铅封、油品等信息,并进行登记,然后接油方取样,交油方监护。

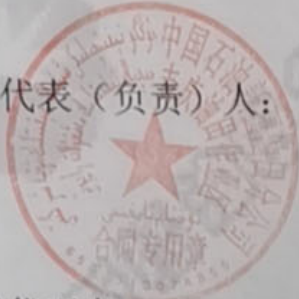
2.2 取样: 测量液位高度,参照GB/T 4756的要求,在罐车内液位高度的1/6、1/2、5/6位置取三级样,等比例混合。

2.3 来液测密: 依据GB/T 1884《石油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)》对混合样测量密度,本次密度测量用于计算交油方委托处理含水原油的体积量。

原油测密执行GB/T 1884《石油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)》每天卸车完毕后,随机抽取两份留存的脱水后原油,等比例混合,测量密度。为保证测试的准确性,密度测定应在罐车内油品温度下或接近罐内油品 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 下测得,以减少石油体积修正的误差。当环境温度变化大于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时,应使用

接油方：中国石油新疆油田分公司 交油方：中国石油天然气股
(吉庆油田作业区) 份有限公司吐哈油田分公司

法定代表(负责)人:



委托代理人:

签订时间:

2020年 7月 7日

(授权签字人):

法定代表(负责)人:



委托代理人:

签订时间:

2020年 7月 7日

(或授权签字人):



合同签约审查审批表

报审序号：2023-410

合同名称	2023年钻井液分公司危险废物处置项目服务合同（金鑫）				
合同编号	XBZTGC-2023-YTGC-56				
合同类别	油田工程合同	二级类别	其它	三级类别	安全和环境评价
框架协议	否		框架协议下的合同	否	
资金流向	支出	资金渠道	直接成本	选商方式	公开招标
不招标原因					
标的金额	13080000.00	币种	人民币元	是否含税	是
内部合同	否	关联交易	否	涉外合同	
签约依据	名称		编号		
	2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目 立项审批				
履行期限	2023-02-13 至 2024-03-31				
合同相对人名称	注册资本	住所	法定代表人（负责人）		
克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司	20000000	新疆克拉玛依市 白碱滩区金东一 街4539号	王茂仁		
承办部门（单位）	安全生产科		承办人	张雁军	
承办人意见	按照标准合同文本填写				
我方签约单位	中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井液分公司		我方签约人	赵利	
审查审批部门/人	审查审批意见		审查审批时间		
安全生产科/赵作君	同意		2023/2/3 8:55:02		
市场营销科/周丽华	同意		2023/2/3 10:03:27		
计划财务科/刘俊	同意		2023/2/7 15:41:45		
计划财务科/刘俊	同意		2023/2/7 15:42:23		
钻井液领导组/王崇刚	同意		2023/2/7 18:18:26		



钻井液领导组/程海深	同意	2023/2/8 9:43:39
钻井液领导组/赵利	同意	2023/2/9 14:06:34
中国石油集团西部钻探工程有限公司财务资产处/曹亚东	同意。	2023/2/9 14:52:51
中国石油集团西部钻探工程有限公司质量安全环保处/王生玉	同意	2023/2/9 15:32:24
中国石油集团西部钻探工程有限公司物资管理部/李晓强	同意	2023/2/9 17:02:09
中国石油集团西部钻探工程有限公司企管规划部 2/毛建伟	同意	2023/2/9 17:40:31
中国石油集团西部钻探工程有限公司物资管理部/王峰	同意	2023/2/9 19:26:09
中国石油集团西部钻探工程有限公司企管规划部 2/王向鹏	同意	2023/2/12 14:10:18
西部钻探公司/潘登	同意	2023/2/13 0:13:47

正本



合同编号：2023030

2023 年钻井液分公司危险废物处置项目 服务合同

委托方（甲方）：中国石油集团西部钻探工程有限公司
钻井液分公司

受托方（乙方）：克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

签订日期：2023 年 2 月 13 日

签订地点：新疆 · 克拉玛依市



技术服务合同

委托方(甲方): 中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井液分公司

住所地: 新疆克拉玛依市鸿雁路 80 号

法定代表人(负责人): 赵利

受托方: 乙方: 克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

住所地: 新疆克拉玛依市白碱滩区金东一街 4539 号

法定代表人(负责人): 汪世鹤

1. 总则

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《中华人民共和国民法典》的有关法律规定, 经甲乙双方共同友好协商, 就甲方产生的危险废物(HW08类) 2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目事项协商一致, 签订本合同。

2. 服务内容及方式

2.1 服务内容: 对 2023 年产生的油基岩屑进行无害化处理。

2.2 服务方式: 根据甲方指令, 将油基岩屑进行无害化处理。

2.3 技术服务达到的技术要求及考核验收指标/标准:

处置服务符合国家、地方及油田制定的环境保护相关法律及条例。

3. 服务期限、地点及进度安排

3.1 服务期限: 自合同签订之日起开始至 2024 年 3 月 31 日止。

3.2 服务地点: 乙方处置厂



3.3 进度安排：2024年3月31日前完成

4.资料的提供

4.1 甲方应向乙方提供的技术资料、数据、材料或样品：油基岩屑。

4.2 乙方应向甲方提供的资料、数据、材料或样品：油基岩屑处置后的检测报告。

5.验收

5.1 乙方进行油基岩屑处置后含水、含油量达到国家、地方环保部门及建设方规定要求，保证处置后的油基岩屑全部合格，具备 CMA 资质的岩屑合格检测标准。

5.2 如甲方需要检验报告单，需在三日内配合甲方完成相应的检验结果的书面材料。

6.费用及支付

6.1 合同履行保证金：履约保证金为合同总金额的 1.5%，小写金额：196200 元，大写：壹拾玖万陆仟贰佰元整人民币，此笔履约保证金以应收款抵履约保证金形式支付给甲方，甲方确认收到后开具《履约保证金交款通知单》。服务合同：服务项目自合同履行期截止之日后，乙方凭借《履约保证金交款通知单》及《退保证金审批表》办理履约保证金退还手续（不计利息）。如遇合同变更，履约保证金的退还期限保持原合同期限。

6.2 本项目预估技术服务费总额为：

（含税，税率 6%）小写：13080000 元，大写：壹仟叁佰零捌万元整；据实结算。

（不含税）小写：12339622.64 元，大写：壹仟贰佰叁拾叁万玖仟陆佰贰拾贰元陆角肆分；

（增值税额）小写：740377.36 元，大写：柒拾肆万零叁佰柒拾柒元叁角陆分。



在本合同履行期间，若国家税率政策发生变更调整的，本合同的执行税率也随之进行相应的调整，本合同的不含税价保持不变，含税价随之进行调整。

6.3 服务单价为：380元/吨（不含税，不含运费，处置方式为水-助溶剂体系加热萃取法、热解法、热脱附），根据产品服务按实际计签数结算。

6.4 支付方式：按实际发生数量结算，乙方将结算资料交与甲方挂账后甲方在挂账后一年内以银行转账或承兑汇票方式付清（其中商业承兑汇票支付比例为应付金额的70%）。

6.5 乙方要及时来甲方办理费用结算手续，在合同履行后按照每月办理结算手续（在年度结算截止前完成已发生工作量的结算），按本条要求及时办理结算的，按实际发生的服务费用确认；由于乙方单方面原因，晚一个月办理结算，则以当期实际发生服务费用为基础，扣除5%后确认服务费用；晚两个月办理结算，则以当期实际发生服务费用为基础，扣除10%后确认服务费；晚三个月办理结算，则以当期实际发生服务费用为基础，扣除15%后确认服务费，依此类推。

6.6 其他约定：本合同价款已包含安全环保费用，包括：环境保护、安全生产、消防安全、职业健康、劳动防护项目，安全环保费用比例为合同价款不低于1.5%，乙方应配备齐全安全环保设施。

6.7 乙方须保障农民工工资结算支付，承诺优先支付农民工工资，并对农民工名册进行备案。

6.8 乙方应对其指定的下列账户信息的真实性、安全性、准确性负责，甲方不承担此信息外的任何责任。

收款人：克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司



开户行：昆仑银行股份有限公司克拉玛依准噶尔西路支行

银行账号：88202 10009 49900 00018

7.权利和义务

除本合同其他条款约定的权利、义务外，双方约定如下：

7.1 甲方权利

7.1.1 有权要求乙方按照本合同约定按时完成油基岩屑的处置；

7.1.2 有权随时对乙方的服务进行监督检查；

7.1.3 有权要求乙方对其服务过程中存在的问题进行整改；

7.1.4 有权要求乙方提供油基岩屑处置相关的检测报告；

7.2 甲方义务

7.2.1 在合同生效后应向乙方提供本油基岩屑、处置服务要求及相关技术参数；

7.2.2 按约定向乙方支付报酬；

7.2.3 按约定验收项目成果。

7.3 乙方权利

7.3.1 接受甲方提供的油基岩屑、处置服务要求及相关技术参数；

7.3.2 交付符合本合同要求的工作成果后获得报酬；

7.3.3 发现甲方提供的技术资料、数据、样品、材料等不符合合同约定时，有权在接到上述资料或开始工作的1天内，通知甲方改进或者更换。超过上述期限不提出改进或更换要求的，视为甲方提供的资料等已符合合同约定。

7.4 乙方义务

7.4.1 乙方应按约定亲自完成技术服务工作，未经甲方书面同意擅自转委托给



第三方的，甲方有权拒付报酬并单方解除本合同；

7.4.2 对甲方交予的油基岩屑应妥善保管，防止发生环境污染事件；

7.4.3 乙方须遵守甲方的各项规定，如因违反造成的损失，责任由乙方自行承担。

7.4.4 项目验收后，应向甲方提交该项目相关处置资料及检验报告等材料。

7.4.5 乙方所持有危险废物经营许可证内容

(一) 发证机关：新疆维吾尔自治区环境保护厅

(二) 经营范围：收集、贮存、利用、处置。

(三) 经营能力：8万吨/年

7.4.6 甲方依据委托业务内容向乙方委托污油处置业务。

(一) 处置或者再生利用业务的相关项目

1 受托者危险废物处置许可以及可处置范围：HW08类危险废物（油基岩屑）。

(二) 中间处理危险废物的相关要求及方法

1.最终处置的方法：水-助溶剂体系加热萃取法、热解法、热脱附

2.最终处置所用设备的处理能力：8万吨/年

8. 保密

8.1 在合同履行期间，乙方所获得的一切原始资料及在服务过程中所取得的与履行合同有关的甲方既有工作成果及相关资料属甲方所有，乙方负有保密义务。

未经甲方书面同意，乙方不得在合同期内或合同履行完毕后以任何方式泄露。

保密信息包括但不限于图纸、图表、数据等。但下列信息不属于保密信息：

A、已进入公共领域的信息；



B、从任何对信息不承担保密义务的第三方合法获得的信息；

8.2 对于属于乙方所有的新技术和新方法，甲方负有保密义务，未经乙方书面同意，不得以任何方式泄露。

8.3 本保密条款在本合同终止后3年内，仍具有法律约束力。

9.权利瑕疵担保

因执行本合同的需要，合同一方提供的与本合同有关的设备、材料、工序工艺、软件及其他知识产权，应保障对方在使用时不存在权利上的瑕疵，不会发生侵犯第三方知识产权等情况。若发生侵害第三方权利的情况，提供方应负责与第三方交涉，并承担由此产生的全部法律和经济责任。因侵权给合同另一方造成损失的应给予赔偿。

10.对外关系

乙方在其服务范围内与其他服务方之间的工作关系，由乙方自行负责处理。

11.不可抗力

11.1 下列事件可认为是不可抗力事件:战争、动乱、地震、飓风、洪水、冰雹等不能预见、不能避免并不能克服的客观情况；

11.2 由于不可抗力事件致使一方当事人不能履行本合同的，受不可抗力影响方应立即通知另一方当事人，采取积极措施减少不可抗力造成的损失，并在不可抗力发生后 3 日内向另一方当事人提供发生不可抗力的证明。

11.3 由于不可抗拒的原因，致使合同无法按期履行或不能履行的，所造成的损失由双方各自承担。受不可抗力影响一方未履行通知义务，或任一方未积极采取减损措施，致使损失扩大的，该方应就扩大的损失向另一方承担赔偿责任。



不可抗力事件结束或其影响消除后，如本合同目的仍可实现，双方应立即继续履行合同义务，合同有效期或合同有关执行期间应相应延长。

12. 廉洁诚信合规条款

12.1 甲方双方应坚持公平公正、诚实信用原则，严格遵守国家关于市场准入、招标投标、安全环保质量管理、经营活动与市场竞争的法律法规，以及关于廉洁、诚信、合规的各项规定，并严格执行合同文件。

12.2 乙方（包括合同关联方、代理商、供应商、服务商等，下同）声明，已经从中国石油天然气集团有限公司门户网站（<http://www.cnpc.com.cn/cnpc/index.shtml>）上阅知《中国石油诚信合规手册》内容，并承诺在履行本合同以及因此开展的相关交易活动过程中遵守该手册阐明的诚信合规原则。

12.3 乙方在履行本合同以及因此开展的相关交易活动过程中，不得为谋取不正当利益给予甲方工作人员财物贿赂和非财产性利益贿赂，或向甲方工作人员介绍财物贿赂和非财产性利益贿赂；不得为下述目的向甲方工作人员支付任何款项和报酬：（1）影响甲方工作人员以职务身份作出的行为或决定；（2）诱使甲方工作人员对政府机构开展的工作施加其影响；（3）诱使或奖励甲方工作人员做出不当行为或发挥不当作用。

12.4 乙方在履行本合同以及因此开展的相关交易活动过程中，应确保其行为符合有关国家法律法规、监管要求、商业惯例、行业准则的规定，不得为谋取不正当利益违规行事，包括但不限于：（1）直接或间接给予甲方工作人员及其近亲属任何好处，包括但不限于给予现金及现金等价物、礼金、贵重物品、名贵



特产、有价证券、回扣；资助出国、房屋装修；免费提供通讯和交通工具、家电及高档办公用品等物品；报销或承担旅游、宴请、娱乐健身等费用；给予就业机会等非财产性利益；（2）擅自与甲方工作人员就合同工作量、价款、验收、质量等进行私下商谈或者达成默契；（3）为甲方工作人员提供违规租赁、设施设备挂靠、借贷钱款牟利等。

因履行本合同需要，经甲方书面同意，乙方将合同项下部分义务转由第三方承担的，乙方应确保第三方承担同等合规义务。如第三方未履行该等义务，就其违约行为，乙方承担连带责任。

12.5 乙方应采取有效措施确保前述合规义务的履行，包括但不限于：（1）制定合规管理制度，建立合规管理流程，开展合规教育培训，落实违规责任追究；（2）确保在其账簿和记录中准确地记录与本合同有关的所有交易，以便真实反映所涉及的业务活动。收到甲方书面要求后 10 日内，乙方应提供相应书面材料，证明其已采取相关措施。

12.6 如乙方及其工作人员未履行上述义务，甲方有权要求乙方整改，乙方应自行承担费用进行整改。因乙方违规行为产生的后果，乙方应自行承担相关损失、赔偿、费用、罚金和罚款等，并保证甲方免责；同时，甲方有权视乙方违规程度同时或单独采取不同救济措施，包括要求乙方停止违规行为、要求乙方支付本合同金额 20% 的违约金、解除合同、取消乙交易资格等；乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应继续承担甲方由此遭受的所有损失。

12.7 甲方及其工作人员在履行本合同以及因此开展的相关交易活动过程中，不得为谋取不正当利益直接或间接向乙方主动索取或接受任何好处，包括但不限



于：(1) 以任何形式向乙方索要赞助、回扣，接受礼金、有价证券、贵重物品、名贵特产，收受交通和通讯工具、家电及高档办公用品等；(2) 接受乙方提供的房屋装修或以考察、参观等名义参加乙方安排的国内外旅游活动；(3) 参加可能影响其公正履职的宴请、高消费娱乐、婚丧嫁娶等活动；(4) 在乙方报销任何应由其单位或个人支付的费用等；(5) 向乙方和相关单位介绍甲方工作人员的配偶、子女、亲属参与同甲方合同有关的任何活动，包括但不限于同合同有关的各类经济活动；(6) 向乙方和相关单位推荐分包商或要求乙方和相关单位购买合同约定以外的材料、设备和服务等；(7) 向乙方或相关单位违规租赁、挂靠相关设施设备，私自发生经济往来、借贷钱款牟利、经商办企业的行为等。如乙方发现甲方及其工作人员存在以上行为或发生其他明令禁止的行为，应主动向甲方纪检监察部门报告。

13. 违约责任

13.1 甲方违约责任：

13.1.1 甲方未按合同约定提供油基岩屑、处置服务要求及相关技术参数，导致乙方无法按约定标准完成服务项目的，应当承担合同金额 1% 的违约金。

13.1.2 甲方违反 8.2、8.3 保密条款的，赔偿因此给乙方造成的直接损失。

13.2 乙方违约责任

13.2.1 乙方未按照合国家、地方政府、环保部门等相关要求及标准处置油基岩屑项目的，应当承担合同金额 10% 的违约金，并赔偿给甲方造成的直接损失，同时甲方有权单独解除合同；

13.2.2 乙方未按照甲方要求及时提供处置检测报告，应当承担合同金额 1% 的违



约金；

13.2.3 在合同服务期间，发现甲方提供的技术资料、数据、样品等不符合合同规定，未按本合同 7.3.3 款约定期限书面通知甲方，造成技术服务工作停滞、延误或不能履行的，应承担合同金额 10 %的违约金；

13.2.4 乙方违反 8.1、8.3 保密条款的，应当赔偿由此给甲方造成的直接损失；

13.2.5 其他约定：乙方在合同服务期间，违反国家、地方、集团、油田公司和钻井液分公司等规章制度的，承担所有责任，赔偿造成的损失。根据情节，处以 5000 元至 10 万元/次工程款处罚。

13.3 违约金支付方式：收取合同款一方违约的，违约金在应收取的合同款中直接扣除；支付合同款一方违约的，违约金在支付合同款时一并支付。若待收取或支付的合同款余额不足以抵消违约金的，由违约方单独向守约方支付。

13.4 乙方不履行合同的，履约保证金不予退还，给甲方造成损失超过履约保证金数额的，甲方有权继续追究乙方的违约责任。

13.5 乙方不全面履行合同的，按照以下标准扣除履约保证金：

第一次通报批评，并扣除履约保证金的 10%；

第二次通报批评，并扣除履约保证金的 50%；

第三次通报批评，并扣除全部履约保证金。

13.6 乙方在现场开展服务期间，由于乙方原因导致的钻井公司、油田建设部门、地方环保部门向钻井液公司开具的处罚单由乙方进行承担。

14.健康、安全生产及环境保护

双方有关健康、安全生产及环境保护权利、义务、责任依照本合同附件技术服



务 HSE 合同执行。

15. 保险

15.1 乙方必须对自己的全部设备及人员进行保险，如发生设备、人身伤亡等事故（甲方过错除外），由乙方负责向保险公司索赔，甲方不负任何责任。

15.2 因甲方过错造成乙方的设备和人员的损害，由乙方负责向保险公司索赔，甲方只承担保险公司赔偿以外的损失，对于未保险的部分甲方不予赔偿。

16. 合同的生效、变更、解除、终止

16.1 本合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并盖章后生效。

16.2 本合同经甲乙双方协商一致，可以变更，合同变更协议应采用书面形式。

16.3 如本合同任何一方发生下述情况，在不影响本合同约定的其他救济手段的前提下，另一方有权书面通知全部或部分解除合同：

16.3.1 发生破产、清算；

16.3.2 不可抗力事件持续 7 日，致使不能实现合同目的；

16.3.3 未能履行本合同项下的保密义务；

16.3.4 未能履行本合同项下义务，且在违约后 3 日或双方商定的补救期限内对违约行为仍未能完成补救；

16.4 有下列情形之一的，本合同终止：

16.4.1 合同已经按照约定履行完毕；

16.4.2 双方解除合同。

17. 争议的解决

17.1 在本合同履行过程中发生争议时，甲乙双方应及时协商解决。



如协商不成，可依法向 合同签订地 人民法院提起诉讼方式解决。

18 通知

单位名称：中国石油集团西部钻探工程有限公司

纳税人识别号：91650200676327257J

地址：新疆克拉玛依市友谊路98号（钻井液分公司）

开户行：昆仑银行股份有限公司克拉玛依友谊路支行

帐号：88202 0000 266 000 000 88

18.1 联系方式：

委托方联系人：潘 峰 联系方式：0990-6366656

受托方联系人：陈 伟 联系方式：15276787710

19. 其它约定

19.1 本合同未尽事项，由甲乙双方根据国家法律、法规及有关规定协商另行订立补充协议，若补充协议与本合同条款相抵触，以补充协议为准。

19.2 本合同（包括合同附件、补充合同）本合同正本一式三份，甲方执两份，乙方执一份；副本一式两份，甲方一份，乙方一份。

以下无正文

甲方（盖章）：
中国石油集团西部钻探工程
有限公司钻井液分公司



乙方（盖章）：
克拉玛依金鑫油田环保
工程有限公司





法定代表（负责）人（签章）：



法定代表（负责）人（签章）：



委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

附件：

承包商 HSE 违约处罚目录（油田工程）		
序号	问题类别	处罚标准
1	承包商组织机构不健全，未按要求配备项目负责人、技术员、安全环保管理人员等。	2000 元 至 5000 元/次
2	“防扬散、防流失、防渗漏”三防措施不到位，存在较大环境污染隐患的。	
3	废物管理台账记录不规范的、伪造记录的。	
4	转运联单相关人员未签字、单位未盖章、填写不规范的。	
5	未及时向开发事业部或地方环保部门报送相关数据和报表的。	
6	废物管理存在问题整改不及时、不到位的。	
7	完工后，无故未按时移交竣工验收资料的。	
8	违反中石油安全环保相关规章制度及行业标准规范的。	
9	未及时与相关单位签订合同（协议）的。	5000 元 至 20000 元/次
10	无正当理由不执行甲方指令，导致废弃物转运处置不及时。	
11	未执行项目环境影响评价报告书（表）中有	



	关废物处理措施，发生变更未履行变更管理程序的。	
12	含油岩屑的容器、包装物等标志，未按照国家规定设置危险废物识别标志的。	
13	转移含油岩屑，未按要求向项目所在地生态环境保护主管部门申报的。	
14	运输含油岩屑过程中违反国家有关危险货物运输管理规定的。	
15	施工结束后，生产废物以及其储存设施、场所未及时妥善清理和处置的。	
16	不服从管理，作业管理混乱、存在重大环保隐患的。	
17	违反中石油环保相关规章制度及行业标准规范，情节较严重的。	
18	因工程承包商违反国家固体废物相关法律、法规，被地方政府行政主管部门查处的。	工程承包商按照合同约定承担相应的法律和经济责任外，对工程承包商处以与地方行政处罚同等金额违约金（不低于50000元），对承包商队伍、项目负责人及相关责任人员纳入开发事业部“黑名单”。
19	违法倾倒固废等生产废物造成环境污染。	
20	委托不具备危险废物运输、处置资质能力的单位进行危废（如含油岩屑）运输、处置的。	
21	发生一般及以上环境污染事件或或环境保护违法违规事件，或造成较大社会影响的事故事件的。	
22	违反环保相关环保法律法规，情节特别严重的。	



1. 总则

为进一步明确甲乙双方在生活服务合同履行过程中的安全生产、环境保护权利、义务及责任、保障人身安全和企业财产安全，依照新修订的《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》以及《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律、法规和有关规定，在平等自愿、协商一致的基础上，签订本协议。

2. 服务项目

服务项目名称：2023年钻井液分公司危险废物处置项目

3. 定义与解释

3.1 违约、违规、违章：指协议当事人违反协议约定、违反安全法律法规，违反安全规定、标准，违反安全规章的行为。

3.2 事故：指在协议规定的范围内，由于当事人责任或不可抗力造成的停工、有关财产、经济损失和人员伤亡事件。

3.3 不可抗力：指战争、动乱、地震、飓风、洪水、冰雹、火灾、雷击、雪灾等协议当事人不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，

3.4 安全要求：指为了保障生产工作安全进行，针对生产过程中存在的不安全因素提出的具体预防性措施。

4. 协议期限

HSE 协议期限与项目服务合同一致。主合同因实际工作需要变更期限，HSE 协议应随之变更至相同期限。



5. 对乙方服务项目 HSE 要求

5.1 服务项目应具备《安全生产法》和有关法律、法规及西部钻探钻井液分公司规定的安全生产条件，有健全的安全生产责任制、安全操作规程和具体的安全措施。努力实现“零伤害、零事故、零污染”的安全生产业绩指标。

5.2 遵照环境管理体系，坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，做到生产和环境并举，推行清洁生产，实行污染物排放控制与总量控制相结合，实现环境污染全过程控制。

5.2.1 现场服务过程中产生的生活垃圾、工业固废、危险废物等，由施工作业方负责回收处置。

5.2.2 现场服务过程中要采取控制措施，避免造成污染环境。

5.2.3 现场服务完成后，对存在的污染区域进行及时清理，做到工完料尽场地清，达到工作交接环保要求。

5.3 预防、控制和消除职业危害，保护员工健康，以确保服务项目的安全实施。

6. 服务中存在的可能危害

甲方郑重告知乙方，在项目服务施工期间，可能存在以下危险危害，乙方应积极采取有效安全措施消除可能存在的危险危害，防止发生任何安全事故。

6.1 井涌、井喷、爆炸、硫化氢中毒、火灾、放射性物质危害，油料、燃气及其他有毒物质泄露、触电等造成人员伤亡、财产损失或环境污染。

6.2 因违反操作规程、违章指挥及管理原因造成服务项目作业事故，在



服务过程中，造成机械器具、动力设备、电力设施、仪器仪表、锅炉压力容器等的设备事故，由此引发的危险危害。

6.3 由于企业的设备和设施不安全、劳动条件和作业环境不良、管理不善所发生的人身伤害、急性中毒事故等人员事故危害。

6.4 由于提供的设备设施存在本质缺陷，造成事故，由此引发的危害。

6.5 因不可抗力带来的潜在危害。

7. 生产安全、环保责任风险的承担

7.1 在项目服务期间，因甲方强令乙方违章实施等原因造成乙方对本协议第 6.1、6.4 款所述的危害难以消除而带来的生产安全责任风险，给乙方和第三人造成人身伤害和企业财产损失的，由甲方承担损失赔偿责任。

7.2 服务合同签订后，在乙方管理和控制下，因乙方原因对本协议第 6.1、6.2、6.3 以及 6.4 款所述的危害未加以消除而带来的安全生产责任风险，给甲方和第三方造成人身伤害和企业财产损失的，由乙方承担损失赔偿责任，乙方损失自行承担。

7.3 乙方在同一井区进行服务活动，可能危及其他工程服务生产安全的，乙方应与第三方签订安全生产、环境保护管理协议，明确双方之间安全生产、环境保护职责和应当采取的安全环保措施及责任。由于事故造成甲方人身伤害或财产损失的，由责任方承担损失赔偿责任。

7.4 由于不可抗力造成服务项目技术事故及生产损失，甲乙双方各自承担相应的损失。

8. 甲方的权利

8.1 有权要求乙方严格执行安全生产、环境保护法律、法规、标准、安



全生产规章制度、安全操作规程，控制危险点源，熟练掌握事故防范措施和事故应急处理预案等。

8.2 有权要求乙方必须履行安全生产职责，并对乙方履行安全生产职责情况进行监督。

8.3 有权要求乙方维护好相关安全生产设施、设备和器材。

8.4 有权对乙方的服务现场的安全情况进行监督检查处理，在监督过程中发现服务、设施等不具备安全条件，有权要求乙方进行整改，并书面通知乙方制定具体安全措施。

8.5 有权对乙方市场准入、安全业绩、资质进行审查，对乙方案针对服务项目制定的健康安全环境资料进行审查并备案。

8.6 发生事故后，有权根据有关规定组织、参与事故的调查，有权对乙方事故进行统计上报。

8.7 有权要求乙方保护服务区域植被、草原、河道、水源、动植物及生态环境，并在乙方服务结束后，对现地貌恢复情况进行验收。

9. 甲方的义务

9.1 贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，认真执行有关法律、法规、标准及公司的安全生产规章制度。

9.2 向乙方明确服务作业区域的范围、危险点源及安全、环保管理要求，为乙方提供服务合同中规定的安全、环保条件支持。

9.3 按服务措施要求，为乙方履行本协议提供有关的资料。

9.4 发生事故后，积极协助乙方进行抢救，防止事故扩大，并按公司有关规定进行报告。



9.5 根据技术服务项目的要求履行应尽的义务。

10. 乙方的权利

10.1 有权要求甲方提供相关安全生产、环境保护管理规定。

10.2 有权对甲方的安全工作提出合理化建议和改进意见。

10.3 在服务过程中，对甲方违章指挥、强令乙方冒险作业，有权拒绝执行。对由此产生的打击报复，有权向有关部门举报。

10.4 发生严重危及乙方生命安全的不可抗力紧急情况时，乙方有权采取必要的措施避险。

11. 乙方的义务

11.1 建立健全安全组织机构，建立安全生产责任制，严格执行安全生产、环境保护法律、法规、标准及安全操作规程，控制危险点源，配备必要的劳动保护用品，在甲方作业区域服务应遵守甲方安全环保等规章制度。

11.2 按规定组织好安全检查，发现项目服务过程中不安全隐患、重大险情，应采取有效措施积极处理并及时报告甲方。

11.3 发生事故时，应积极抢修，服从统一指挥，避免事故进一步扩大，并按要求报告甲方。

11.4 应维护好相关的安全生产设施、设备和器材，使其处于安全生产状态。

11.5 应对项目服务人员进行安全生产、环境保护教育培训，具备相应的安全环保意识和技能。特种服务人员应具备相应的资格证书。

11.6 不得使用不符合国家、行业标准和甲方规定的不得使用的原材料、设备、装置、防护用品、器材、安全检测仪等。



11.7 项目服务中使用的设备、工具应按相关规定进行定期检验。

11.8 制定意外事故伤害、突发性疾病、急性中毒、急性传染病、自然灾害（洪灾、沙尘暴、强风暴、地震、雪灾、疫情）等突发性事故处理应急预案，按照要求配备相应的器具，并组织演练。

11.9 对项目服务区域民族、宗教建筑、文物古迹、文物遗址、动植物和植被、草原、水源及生态环境负保护责任，并有环境保护的措施。服务结束后按甲方要求，清理废料（污水、污油、电缆、包装纸、袋等）、生活垃圾等，并提请甲方验收。

11.10 项目服务过程中要做到不污染环境，并接受环境保护主管部门的监督。

12. HSE 检查与监督

12.1 甲方依据本协议对乙方承包的服务项目的下列事项进行监督检查。在检查过程中，若发现事故隐患或潜在的不安全行为、不安全状态，甲方 HSE 监督有权向乙方发出《隐患整改通知单》责令限期整改。

12.1.1 生活服务现场安全状况。

12.1.2 乙方执行安全生产规章制度、标准情况。

12.1.3 安全、环保设施、设备使用、维护情况。

12.1.4 乙方员工安全环保教育培训情况（包括特种作业人员的培训），

12.1.5 事故紧急预案及演练情况。

12.1.6 乙方员工劳动保护用品的配备和使用情况，健康、安全环保警示标志的管理和使用情况。

12.1.7 消防设备、器材配备情况。



12.1.8 其他需要的监督检查项目。

12.2 乙方应根据其制定的健康、安全与环境管理制度、标准，认真做好日常的安全生产检查监督工作，发现事故隐患和潜在的不安全因素，及时制定安全措施进行整改，并将整改情况通报甲方 HSE 监督。

13. 事故的应急救援与调查处理

13.1 乙方应制定安全、环境事故应急救援预案，建立应急救援体系，配备应急救援设备、器材，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。

13.2 发生生产安全、环保事故后，事故现场有关人员应当立即报告乙方单位负责人，单位负责人接到事故报告后，应迅速采取有效措施组织抢救，防止事故扩大，减轻人员伤亡和财产损失。中、特大事故，同时立即报告甲方单位，不得拖延，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

13.3 事故应急抢救费用由事故责任方承担。

13.4 事故的调查执行钻井液分公司及上级主管部门的相关规定。

14. 安全环保信息的报告

为了实现安全生产，加强对危险废弃物的现场信息管理，乙方在向甲方汇报服务项目生产信息的同时一并向甲方汇报安全环保信息。

15. 违约责任及赔偿

15.1 甲乙双方违反本协议要求，未造成事故，而给他方造成经济损失的，违约方应承担损失赔偿责任。

15.2 乙方未按甲方发出的《隐患整改通知单》要求按期整改的，每发生一次扣除服务费 2000 元。

15.3 因乙方管理不到位，出现安全环保问题，甲方被业主单位通报批评，



每通报一起扣罚服务费 2000 元。

15.4 甲方对乙方进行 HSE 监督检查时，发现一项重大不符合项（新疆油田公司相关文件及 HSE 合同约定的），扣罚服务费 5000 元。

15.5 经甲方或甲方上级或政府部门人员检查发现乙方存在违章作业或违反合同约定行为的，每发现一起，乙方应向甲方支付违约金 0.3 万元—3 万元，由此给甲方造成损失的，由乙方承担。

15.6 在上级和地方政府主管部门派员依法检查服务范围内的环境保护和安全生产时，每查出一项不符合项，扣罚处罚甲方罚款金额 2 倍的服务费。

15.7 发生事故后，乙方弄虚作假、隐瞒不报、迟报或谎报，经查证属实，每发生一次扣罚服务费 10000 元。

15.8 由于乙方原因造成环境污染事故，由乙方承担全部经济赔偿责任，并处以经济赔偿额的 3 倍罚款，赔偿款及行政罚款从乙方服务费中扣除。乙方未履行本协议 11.8 条规定的，应向甲方支付服务费费用 5 %的违约金。

16. 争议解决的方式

按甲乙双方签订的《2023 年钻井液分公司危险废物处置项目》合同约定的方式解决。

17. 协议的效力

《HSE 协议》是《2023 年钻井液分公司危险废物处置项目》合同的组成部分。该协议应与主合同同时谈判、同时签订、同时报审，具有同等效力。

18. 其他约定

18.1 本协议未尽事宜，双方另行制定补充协议，与西部钻探工程公司及



钻井液分公司有关规定相悖的，按有关规定执行。

18.2 本协议自甲乙双方签字盖章之日起生效，其时效与所签订合同相同。

本协议一式四份，甲方持三份，乙方持一份。

甲 方：中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井液分公司

法人代表（负责人）：



年 月 日



乙 方：克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

法人代表（负责人）：



年 月 日



非煤矿山外包工程安全生产管理协议

工程名称: 2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目

发包单位(甲方): 中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井液分公司

承包单位(乙方): 克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

签订时间: 2023年 月 日

签订地点: 新疆·克拉玛依市

有效期限: 自合同签订之日起至2024年3月31日



国家安全生产监督管理总局印制

填写说明

一、本协议为国家安全监管总局印制的《非煤矿山外包工程安全生产管理协议》文本格式，非煤矿山外包工程的发包单位和承包单位应当遵照执行。

二、本协议根据《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第62号）第八条的规定制定，本协议适用范围和相关用语的含义与该办法相同。

三、本协议由发包单位与承包单位在外包工程开工前并在签订工程承包合同时签订。

四、本协议的签约双方为企业主要负责人，签约时若需要委托代理人的，应当出具委托代理书。

五、本协议所称安全投入，包括《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）中规定的安全生产费用，如安全生产检查、隐患治理、安全教育与培训、安全设施及特种设备检测检验、应急救援技术装备的配置及维护保养、现场作业人员安全防护用品的配置与更新、事故逃生和紧急避险设施的配置、应急演练等，以及其他与安全生产直接相关的项目。



六、本协议《技术交底记录文件》、《有关人员与设备设施证明文件》两个附件，以及签约双方对本协议未尽事宜需要另行约定补充条款的其他附件，作为协议的补充，与协议具有同等效力。

七、本协议中若存在签约方无需填写的条款，应当在该条款处注明“无”等字样；条款的填写空格不够时，可以另附页说明。

中国石油集团西部钻探工程有限公司钻井液分公司（以下简称甲方）已将2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目工程（以下简称工程）承包给克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司（以下简称乙方）施工。

为了加强对工程的安全生产管理，明确安全生产责任，防止和减少施工作业中的生产安全事故，按照《安全生产法》、《矿山安全法》、《环境保护法》、《中华人民共和国职业病防治法》及其他有关法律、法规、规章的有关规定，并依据《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全监管总局令第62号，以下简称《办法》）的要求，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就工程安全生产管理事项协商一致，订立本协议。

第一条 工程概况

(一)工程名称：2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目。

(二)工程地点与范围：委托方施工井现场或办公区所在地。

(三)工程承包主要内容：2023年钻井液分公司危险废物处置服务项目。

(四)工程工期自合同签订之日起至2024年3月31日。

第二条 承诺

(一)甲方承诺。

1. 严格遵守《安全生产法》、《矿山安全法》和《办法》及其他有关法律、法规、规章和标准的有关规定。

2. 严格遵守工程设计，不违章指挥或者强令乙方及其从业人员冒险作业。

3. 严格遵守甲乙双方签订的本协议。



4. 对工程安全生产负主体责任。

(二) 乙方承诺。

1. 严格遵守《安全生产法》、《矿山安全法》和《办法》及其他有关法律、法规、规章和标准的有关规定。

2. 严格遵守工程设计, 按工程设计、工程施工方案组织施工。

3. 严格遵守甲乙双方签订的本协议。

4. 保证提供给甲方的非煤矿山安全生产许可证、施工资质证书、从业人员信息等相关资料真实可靠, 并对因上述资料不真实可靠造成的后果负法律责任。

5. 对施工现场的安全生产负责。

第三条 安全投入和资金保障

(一) 甲方是工程安全投入的责任主体, 负责完善和改进工程安全生产条件的资金保障, 并及时、足额向乙方提供保障施工作业所需的安全投入。

(二) 甲方负责支付给乙方的工程款或者工程单价中含有的安全生产费用, 其内容包括: 环境保护、安全生产、消防安全、职业健康、劳动防护 项目。

甲方应当监督乙方将各项安全投入落实到位。

(三) 乙方应当按照相关法律、法规、规章和标准的有关规定和本协议, 保证将甲方支付的安全生产费用落实到位、专款专用, 不断完善和改进工程安全生产条件。

(四) 乙方应当明确其用于从业人员的工伤保险等费用。

(五) 本协议未明确的安全投入, 但依据相关法律、法规、规章和标准要求必须投入的, 或因地质条件、作业环境等变化产生的安全生产费用, 需要由乙方完成投入的, 其费用由甲方另行支付给乙方。

第四条 安全设施和施工条件

(一) 甲方应当保证与外包工程有关的生产系统安全设施正常运行, 保证外包工程具备法律、法规、规章和标准规定的安全生产条件。



(二) 甲方应当为乙方提供安全生产所必要的施工作业条件。除不可抗力外, 甲方未向乙方提供安全生产所必要的施工作业条件, 由此给乙方造成有关生产进度、经济等方面损失的, 由甲方承担责任。

(三) 甲方应当向乙方提供现有生产系统, 以及与工程安全生产相关的勘察、设计、风险评价、检测检验和应急救援等资料, 并保证资料的真实、完整和有效; 同时, 应当告知乙方工程施工作业过程中可能存在的主要危险有害因素, 以及在紧急情况下应当采取的应急措施, 对工程施工进行书面和现场的技术交底。

甲方提供乙方图纸资料的日期(包括图纸的绘制时间)、名称和数量清单, 技术交底的时间、负责人、参加人员等记录资料, 应当在本协议的附件1(《技术交底记录文件》)中予以明确。

(四) 乙方应当制定工程施工方案。

(五) 乙方应当保证工程作业范围内施工的安全生产条件, 按照甲方的统一要求, 及时维护、保养工程作业范围内施工的设备设施。

(六) 乙方应当建立健全本单位安全管理的规章制度和安全操作规程, 并将规章制度目录提供给甲方备案。

(七) 乙方应当明确其工程施工人员和设备设施的情况, 具体内容如下:

1. 安全管理人员、工程技术人员和特种作业人员的姓名、性别、年龄、文化程度、所在岗位和资格证书。

2. 其他从业人员的姓名、身份证号、性别、年龄、文化程度。

3. 主要设备设施的名称、型号规格、数量、安装位置等情况。

乙方应当将上述情况在本协议附件2(《有关人员和设备设施证明文件》)中列明。

第五条 隐患排查与治理

(一) 甲方应当建立健全事故隐患排查治理和建档、监控等项制度, 定期对隐患排查治理情况进行统计分析与报告。

(二) 乙方应当定期排查并及时治理工程作业范围内的事故隐患, 建立台账, 做好相关记录,



并及时向甲方报告。

(三) 乙方在工程作业范围内发现重大事故隐患后不能立即治理的,应当采取必要的防范措施,并及时书面报告甲方协商解决,消除事故隐患。

第六条 安全教育与培训

(一) 甲方应当对乙方的安全教育与培训工作进行指导。

(二) 甲方应当监督检查乙方开展员工安全教育培训工作情况。

(三) 乙方应当制定本单位的安全教育培训工作计划。

(四) 乙方应当按照相关法律、法规、规章和标准对本单位从业人员进行安全教育培训,保证从业人员掌握必需的安全生产知识、操作技能和应急逃生知识。

第七条 事故应急救援

(一) 应急准备。

1. 甲方应当按照国家有关规定建立应急救援组织或者与其他应急救援组织签订救援协议,编制本单位事故应急预案,并定期组织演练。

2. 甲方配置的应急救援设备设施和器材包括: 灭火器、急救包等。

3. 乙方应当编制与工程相适应的应急预案或者应急处置预案,并定期组织演练或者参加甲方组织的演练。

4. 乙方配置的应急救援设备设施和器材包括: 灭火器。

(二) 事故报告。

1. 工程施工发生事故后,事故现场有关人员应当立即向乙方项目部负责人报告;乙方项目部负责人接到报告后,应当及时向甲乙双方的负责人报告。

2. 工程施工发生事故后,甲方负责人应当按照《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)等法律、法规、规章的规定报告。

(三) 事故救援。

1. 工程施工发生事故后,乙方应当按照专项应急预案或者应急处置方案立即开展事故救援。



2. 工程施工发生事故后，甲方应当按照应急预案要求，立即开展应急救援，负责指挥、协调事故救援工作，充分调动甲乙双方的应急资源。

(四) 事故处理。

1. 事故调查结案后，甲乙双方根据事故调查处理结论承担各自相应责任。
2. 甲方应当承担的经济处罚不得转嫁或者变相转嫁给乙方。
3. 根据事故调查处理结论，甲乙双方相关人员承担各自相应责任。

第八条 安全检查与考评

(一) 甲方应当加强工程监督检查工作，发现乙方违反法律、法规、规章和标准的行为，有权制止。

(二) 甲方应当建立健全工程施工的安全生产考核机制，制定考核办法，对乙方每年至少进行一次安全生产考核和奖惩。

(三) 乙方负责工程范围内的作业安全管理，制定施工方案，加强工程作业现场的日常安全检查，落实各项规章制度和安全操作规程。

(四) 在整个工程施工过程中，乙方应当保持安全管理人员和工程技术人员的连续稳定，保持与承揽工程相匹配的施工资质，保证企业负责人、安全管理人员和特种作业人员持有效证件；同时，若技术人员、特种作业人员和设备设施发生变化的，乙方应当书面告知甲方。

(五) 乙方应当接受甲方的监督管理，遵守甲方的有关规章制度的要求。同时，乙方有权拒绝甲方违章指挥和强令冒险作业。

(六) 乙方应当向甲方提供安全生产考核所需资料，接受甲方的考核与奖惩。

第九条 违约责任

(一) 甲乙双方遵守《办法》及其他法律、法规、规章规定的义务，并享有相应的权利。

(二) 甲方违约。

当发生下列情况之一的，甲方承担违约责任，依法赔偿给乙方造成的经济损失；因违约造成生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，甲方依法承担相应责任：



1. 甲方擅自压缩合同约定的工期，违章指挥或者强令乙方及其从业人员冒险作业的；
2. 甲方未提供工程施工作业所必要的图纸资料，未向乙方进行技术交底的；
3. 甲方不能提供合法的外包工程项目的；
4. 甲方不能保证与外包工程有关的生产系统安全设施正常运行的；
5. 甲方违反工程设计安排乙方施工作业的；
6. 甲方未按照合同或者协议约定支付应当由甲方承担的工程安全生产费用的；
7. 发生事故后，甲方未及时组织开展应急救援工作的；
8. 甲方不履行协议义务或不按协议约定履行义务的其他情况。

(三) 乙方违约。

当发生下列情况之一的，乙方承担违约责任，依法赔偿给甲方造成的损失；因违约造成生产安全事故的，按照相关法律、法规、规章的规定，乙方依法承担相应责任：

1. 乙方未按照合同或者协议约定将甲方提供的安全生产费用落实到位、专款专用的；
2. 乙方不能保证与承揽工程规模相匹配的施工资质、技术人员、特种作业人员和设备设施的；
3. 乙方有关资质、证照已过期的，或者安排证件已过期的各类应持证人员上岗作业的；
4. 乙方人员违章指挥或者违章作业的；
5. 乙方现场安全管理不到位的；
6. 发生事故后，乙方未及时开展应急救援工作的；
7. 乙方不履行协议义务或者未按协议约定履行义务的其他情况。

第十条 补充条款

甲乙双方在遵守有关法律、法规、规章和标准的前提下，结合工程施工实际，经协商一致后，可对以上条款内容进行补充但不得相悖，补充条款与本协议其他条款具有同等法律效力。

第十一条 协议生效

本协议自甲乙双方签字盖章之日起生效，其时效与双方所签订工程承包合同相同。本协议一式 四 份，甲方持 三 份，乙方持 一 份。



甲方(盖章): 中国石油集团西部钻探
工程有限公司钻井液分公司



主管领导(签字): 王学刚

委托代理人(签字): 赵作贵

乙方(盖章): 克拉玛依金鑫油田环保
工程有限公司



企业负责人(签字):



委托代理人(签字):

附件 1

技术交底记录文件

一、甲方向乙方技术交底的相关情况

(一)技术交底时间: 2023 年 月 日



(二)甲乙双方参加技术交底的负责人。

甲方负责人：

乙方负责人：

(三)甲乙双方参加技术交底的其他参加人员：

(四)技术交底方式：当面。

二、甲方提供乙方的图纸资料情况

(一)提交日期：2023年 月 日

(二)提供资料。

1. 泥浆工岗位操作规范。
2. 钻井液分公司员工管理办法。
3. 钻井液分公司违章处罚条例。
4. 泥浆工岗位风险及防控措施。

附件 2

有关人员与设备设施证明文件

在整个工程施工过程中，乙方负责保证以下安全管理与工程技术人员、特种作业人员、设备设施的配备，其配备情况见表一、表二和表三。



表一 乙方安全管理与工程技术人员配备情况

姓名	性别	年龄	职称/岗位	持证情况/证号

表二 乙方特种作业人员持证情况

姓名	性别	年龄	岗位	特种作业证	特种作业证号



附件 1

承包商工程项目 HSE 承诺书

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司作为 2023 年钻井液分公司危险废物处置服务项目的施工队伍,有义务并严格遵守国家、地方政府和中国石油 HSE 有关规定,最大限度的保证不发生事故、不损害员工健康、不破坏和污染环境。我作为本项目施工队伍主要负责人,作出以下郑重承诺:

一、接受中国石油 HSE 理念,全面实施 HSE 管理,切实履行 HSE 责任;

二、严格执行本工程 HSE 合同或协议,保证各项 HSE 措施落实到位,认真遵守风险防控、作业许可、变更管理等管理要求;

三、按照投标承诺和合同约定,保证符合要求的施工人员和设备设施投入,保证安全生产施工保护费用有效实施;

四、制定落实安全教育培训计划,对危险作业实施安全技术交底;

五、保证严格按照规定的施工方案和工序开展施工;

六、开展经常性的安全环保检查,及时消除事故隐患;

七、开展事故(事件)统计分析,发出预警信息,落实防范措施;

八、及时开展事故(事件)抢险救援,如实报告事故(事件)信息。


施工队伍名称(盖章):

项目主要负责人(签字):



年 月 日

《阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目》技术审查意见表

专家姓名	肖巍	职务/职称	主任/高工	专家单位及联系方式	中勘冶金勘察设计研究院 有限责任公司
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部		环评编制单位名称	新疆天地源环保科技发展股份有限公司	
专家技术审查意见	<p>报告表编制较规范，内容较全面，工程概况介绍基本清楚，环境影响分析较客观，评价结论总体可信。建议报告表在以下方面进行修改、完善：</p> <p>1、补充本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》《钻前工程及井场布置技术要求》的符合性分析内容。</p> <p>2、明确本项目 2 口井是用一套试油设备进行试油，还是多套设备同时试油。</p> <p>3、细化油基泥浆配置情况介绍，完善柴油贮存内容，针对废弃油基泥浆，应从收集、贮存、运输和处置环节进行详细介绍，并明确运输责任主体，补充运输过程中的环境风险防范措施和应急措施。</p> <p>4、从环保手续执行情况、运输距离、剩余规模等方面综合分析，系统完善各类依托工程的依托可行性分析内容。</p> <p>5、完善生态环境现状调查内容，细化植被的种类、盖度等的具体情况，系统完善生态避让、生态防护、生态恢复、生态补偿等具体措施；细化水土流失影响分析内容，完善水土流失防治措施。</p> <p>6、完善固体废物影响分析内容，“钻井液不落地设备分离出的水基钻井岩屑进岩屑专用方罐，方罐装满后由岩屑处置单位直接拉走进行处理，满足《油气田钻井固体废弃物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）相关要求后进行综合利用”，完善介绍方罐区基础的防渗情况介绍，同时明确运输责任主体。</p> <p>7、完善项目环境风险分析，细化项目环境风险防范措施及环境风险应急预案内容；统一前后不一致的数据和内容；订正错别字及错误表述，完善图件及附件。</p>				
环评报告编制质量	良			打分（百分制）	76
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	无				
专家签字	姓名： 			2023 年 8 月 17 日	

《阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目》技术审查意见表

专家姓名	袁新杰	职务/职称	正高级工程师	专家单位及联系方式	新疆环科院/13999136805
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部		环评编制单位名称	新疆天地源环保科技发展股份有限公司	
专家技术审查意见	<p>一、在生态环境现状中，应明确分析说明项目区是否存在国家、自治区重点保护的野生动、植物。</p> <p>二、从土地利用现状图看，阜 192 井占用的是林地吗？请核实。农田距项目区的距离应说明，农田本年度种植什么作物应说明。作为林地和草地，应说明主要植被类型及分布情况。</p> <p>三、道路修建是否穿越农田，施工过程中及井场事故状态下是否对农作物产生影响及补偿措施应分析说明。</p> <p>四、应说明项目区距吉祥联合站的距离。明确洗井废水和压裂返排液拉运过程中，预防污染物泄露和抛洒的环境管理措施。</p> <p>五、请介绍清楚吉木萨尔县垃圾填埋场基本情况。</p> <p>六、本工程钻井产生的水基岩屑进罐存储，委托有资质的定期拉运、处置。请分析说明委托处置公司基本情况。</p> <p>七、井喷产生的原油排至应急放喷池或应急罐中。应明确是应急放喷池还是应急罐，明确其容积，分析说明是否能容纳井喷产生的原油。</p>				
环评报告编制质量				打分(百分制)	
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议					
专家签字	姓名：袁新杰			2023 年 8 月 17 日	

《阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目环境影响报告表》

技术审查意见表

专家姓名	谢辉	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	自治区环境工程评估中心 18997948603
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目经理部		环评编制单位名称	新疆天地源环保科技发展股份有限公司	
专家技术审查意见	<p>1.补充新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（新环评发〔2021〕162号）及其相符性分析。</p> <p>2.表9 工程组成一览表进一步核实，比如泥浆不落地系统应纳入。应急工程建议进一步明确，比如是否涉及防喷池（仅仅井控装置）。核实是否涉及“井场内设置1个60m³原油临时储罐，设置围堰”，为何均是这么大，另外钻井涉及吗，哪个环节产生。</p> <p>3.按《GBT 21010-2017 土地利用现状分类》规范占地。</p> <p>4.涉及草原、林地，复核是否开展与草原法、国家级公益林管理办法的相符性分析。</p> <p>5.根据现状调查，给出具体的避让措施，体现环评的作用，不建议泛泛提及避让。</p> <p>6.防沙治沙如涉及，按沙区现状、项目实施的环境影响和拟采取的生态环境保护措施3个层级进行评价。</p> <p>7.与农田的位置关系进一步核实，据此复核“对农田的影响”评价内容。</p> <p>8.报告表项目，进一步明确固废法中“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施”相关要求如何落实。</p> <p>9.补充《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）修改单及其相关条款。</p> <p>10.环评中措施和环境管理要求较多，如何传递到众多第三方，明确建设单位</p>				

	和施工单位、依托单位的环境保护主任责任。		
环评报告编制质量	及格	打分（百分制）	60
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议	无		
专家签字	姓名： 谢辉	2023年08月17日	

建设项目环境影响报告表

技术复核意见表

编制单位： 新疆天地源环保科技发展股份有限公司

项目名称： 阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目环评报告表


复核人姓名： 肖巍

职务、职称： 主任/高级工程师

所在单位： 中勘冶金勘察设计院有限责任公司

联系电话： 13319821537

填表日期： 2023 年 8 月 28 日

修改情况意见	<p>经复核，报告已经按照专家审查意见进行了修改，同意按程序上报。</p> <p>签字： </p>	
仍存在的问题	<p>无</p>	
复核结论	<p>通过 (√)</p>	<p>不通过 ()</p>

建设项目环境影响报告专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告编制单位：

新疆天地源环保科技发展股份有限公司

建设项目环境影响报告名称：

阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目

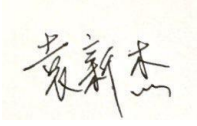
技术复核人姓名： 袁新杰

职 务、职 称： 正高

所 在 单 位： 新疆环科院

联 系 电 话： 13999136805

填表日期： 2023 年 8 月 29 日

报告修改情况总体意见	<p>经复核，该报告表已按照审查意见进行了修改完善，基本满足审查要求。</p> <p style="text-align: center;"> 2023年8月29日</p>	
报告编制仍存在的主要问题		
技术复核结论	通过 <input checked="" type="checkbox"/>	不通过 <input type="checkbox"/>

建设项目环境影响报告书（表）

技术复核意见表

编制单位： 新疆天地源环保科技发展股份有限公司

项目名称： 阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目

复核人姓名： 谢辉

职务、职称： 高工

所在单位： 自治区环境工程评估中心

联系电话： 18997948603

填表日期： 2023 年 08 月 27 日

修改情况意见	<p>报告编制规范，按照专家意见进行了修改。</p> <p>签字： 谢辉</p>	
仍存在的问题	<p>无</p>	
复核结论	<p>通过 (√)</p>	<p>不通过 ()</p>

阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目修改说明表

序号	评审意见	说明	索引
肖巍			
1	补充本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》《钻前工程及井场布置技术要求》的符合性分析内容。	已补充本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》《钻前工程及井场布置技术要求》的符合性分析内容	见 P10-13
2	明确本项目 2 口井是用一套试油设备进行试油，还是多套设备同时试油	因本项目两口井距离较远，故使用两套设备进行试油	见 P22
3	细化油基泥浆配置情况介绍，完善柴油贮存内容，针对废弃油基泥浆，应从收集、贮存、运输和处置环节进行详细介绍，并明确运输责任主体，补充运输过程中的环境风险防范措施和应急措施	已细化油基泥浆的配比和主要原材料用量，详见表 19；废弃油基泥浆由钻井公司委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处置，明确危废废物运输过程中责任主体。	见 P22-23 与 P27-28
4	从环保手续执行情况、运输距离、剩余规模等方面综合分析，系统完善各类依托工程的依托可行性分析内容	已补充完善依托工程环保手续，运输距离，剩余规模等内容	见 P25-28
5	完善生态环境现状调查内容，细化植被的种类、盖度等的具体情况，系统完善生态避让、生态防护、生态恢复、生态补偿等具体措施；细化水土流失影响分析内容，完善水土流失防治措施	完善了生态环境现状调查内容；完善了生态避让、生态防护、生态恢复、生态补偿等具体措施；完善了水土流失防治措施。	见 P34-35、P54-58
6	完善固体废物影响分析内容，“钻井液不落地设备分离出的水基钻井岩屑进岩屑专用方罐，方罐装满后由岩屑处置单位直接拉走进行处理，满足《油气田钻井固体废物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）相关要求后进行综合利用”，完善介绍方罐区基础的防渗情况介绍，同时明确运输责任主体	完善了固废影响分析内容；方罐底部底部铺设渗透系数不小于 10^{-7} cm/s 的 2mm 厚 HDPE 防渗膜；钻井公司已经与克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司签订了含油岩屑等危险废物的处置协议，详见附件。明确了危险废物运输责任主体为危险废物处置单位。	见 P46-47
7	完善项目环境风险分析，细化项目环境风险防范措施及环境风险应急预案内容；统一前后不一致的数据和内容；订正错别字及错误表述，完善图件及附件	完善和细化了井喷、储罐泄漏等环境风险分析和措施内容；修改了错别字及错误表述	见 P48-51

袁新杰			
8	在生态环境现状中，应明确分析说明项目区是否存在国家、自治区重点保护的野生动、植物。	本项目重点保护植物为梭梭，已采取相应措施，未发现国家、自治区级重点保护野生动物。	见 P35， P55-56
9	从土地利用现状图看，阜 192 井占用的是林地吗？请核实。农田距项目区的距离应说明，农田本年度种植什么作物应说明。作为林地和草地，应说明主要植被类型及分布情况。	已与业主核实阜 192 井临时占地 48309m ² 林地。项目周围有农田，与项目区距离 50m 本年度耕种期种植的农作物为一年生经济作物——棉花，目前不属于耕种期。已说明主要植被类型及分布情况。	见 P34-35
10	道路修建是否穿越农田,施工过程中及井场事故状态下是否对农作物产生影响及补偿措施应分析说明。	本项目道路修建不穿越农田，目前不属于耕种期不对农作物产生影响	见 P34
11	应说明项目区距吉祥联合站的距离。明确洗井废水和压裂返排液拉运过程中预防污染物泄露和抛洒的环境管理措施	已明确吉祥联合站、吉木萨尔县污水处理厂与本项目的距离；洗井废水和压裂返排液、生活污水拉运过程中采用密闭式罐车进行拉运。	见 P50-56，
12	请介绍清楚吉木萨尔县垃圾填埋场基本情况。	已补充吉木萨尔县垃圾填埋场基本情况	见 P28
13	本工程钻井产生的水基岩屑进罐存储，委托有资质的定期拉运、处置。请分析说明委托处置公司基本情况。	已补充委托处置公司基本情况	见 P25-28
14	井喷产生的原油排至应急放喷池或应急罐中。应明确是应急放喷池还是应急罐，明确其容积，分析说明是否能容纳井喷产生的原油。	已明确是应急放喷池容积为 15m×20m×2m	见 P65
谢辉			
15	补充新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(新环环评发 (2021] 162 号) 及其相符性分析。	已补充新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(新环环评发 (2021]162 号)及其相符性分析。	见 P6
16	表 9 工程组成一览表进一步核实，比如泥浆不落地系统应纳入。应急工程建议进一步明确，比如是否涉及防喷池(仅仅井控装置)。核实是否涉及“井场内设置 1 个 60m 原油临时储罐，设置围堰”，为何均是这	已将泥浆不落地系统纳入工程组成一览表；原油储罐大小是建设单位提供的，原油临时储罐是试油过程的设置的单井储油罐	见 P17、P64

	么大，另外钻井涉及吗哪个环节产生。		
17	按《GBT 21010-2017 土地利用现状分类》规范占地。	按照《GBT 21010-2017 土地利用现状分类》本项目草地为其他草地，林地为其他林地。	见 P35
18	涉及草原、林地，复核是否开展与草原法、国家级公益林管理办法的相符性分析	本项目临时占用草地与林地，不涉及基本草原，林地也非国家级公益林，草地与林地按规定进行补偿	见 P15、P55-56
19	根据现状调查，给出具体的避让措施，体现环评的作用，不建议泛泛提及避让	完善了生态避让、生态防护、生态恢复、生态补偿等具体措施	见 P54-58
20	防沙治沙如涉及，按沙区现状、项目实施的环境影响和拟采取的生态环境保护措施 3 个层级进行评价。	根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化监测沙化土地分布图》（2015 年）可知，项目区属于非沙化土地	见 P35-36
21	与农田的位置关系进一步核实，据此复核“对农田的影响”评价内容	项目周围有农田，与项目区距离 50m 本年度耕种期种植的农作物为一年生经济作物——棉花，目前不属于耕种期。已说明主要植被类型及分布情况。	见 P34-35, P41
22	报告表项目，进一步明确固废法中“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账,如实记录产生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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施”相关要求如何落实。	本项目固体废物主要为危险废物的处置，已根据规定采取措施。	见 P61-64
23	补充《环境保护图形标志 固体废物贮存 (处置) 场》(GB 15562.2) 修改单及其相关条款	已补充	见 P62
24	环评中措施和环境管理要求较多，如何传递到众多第三方，明确建设单位和施工单位、依托单位的环境保护主任责任。	已补充明确	见 P62-63

昌吉回族自治州生态环境局

昌州环评〔2023〕184号

关于阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程 项目环境影响报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司准东勘探开发项目
经理部：

你单位报送的《阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目环境影响
报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究，
批复如下：

一、阜 192、阜 193H 导眼井钻井工程项目位于阜康市境内，
阜 192 井位于阜康市东约 54km 处，中心地理坐标为东经
88°38'18.590"，北纬 44°11'56.640"，阜 193H 导眼井位于阜康市
东约 49km 处，中心地理坐标为东经 88°34'34.410"，北纬
44°12'38.950"。该项目为新建项目，新钻评价井 2 口，阜 192 井
井型为定向井，阜 193H 导眼井井型为直井，均采用二开井深结
构，总进尺为 6900m，完井后进行试油，获取有关技术参数。单
井钻井期 70d，单井试油期 180d。阜 192 井临时占地 48309m²
林地，阜 193H 导眼井临时占地 17214m²草地。工程内容包括主
体工程（钻前工程、钻井工程、试油工程等）、辅助、公用工程

（生活营地、供电、供水等）、环保工程（钻井废弃物不落地处理系统等）以及仓储工程（泥浆储备罐等）等工程。项目总投资3172万元，其中环保投资158万元，占项目总投资的4.98%。本项目环评仅适用于工程钻试期，钻试结束后即封井或转为开发井。纳入区块产能开发工程中的，须另行组织区块及运营期环境影响评价。

该项目已经我局第十九次行政审批联审会审议通过。根据新疆天地源环保科技发展股份有限公司编制《报告表》的评价结论，结合环境质量目标要求，我局从环境保护角度原则同意该项目按照《报告表》中所列建设项目内容、性质、规模、地点建设。

二、你单位在项目建设和环境管理中要认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各项污染物稳定达标排放，并重点做好以下工作：

（一）大气污染防治措施。项目施工、试油过程中采用的非道路移动机械设备均使用符合国家标准的燃料，提高效率，减少污染物排放，污染物排放浓度满足《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。试油期伴生气通过排气管线充分燃烧后放空，井场边界非甲烷总烃参照执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中无组织排放监控浓度限值。

（二）水污染防治措施。钻井过程中使用水泥固井，用套管将含水层与井筒分隔开，井场重点区域均采取符合规范的防渗措

施，避免对土壤和地下水环境产生不利影响。钻井废水全部排入“泥浆不落地”泥浆槽中进行循环利用，完井后废水运至吉祥联合站处理达标后回注地层。试油废水及压裂反排液拉运至吉祥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。生活污水排入生活营地临时防渗收集池暂存，定期拉运至吉木萨尔县污水处理厂进行处理。

（三）噪声污染防治措施。合理布局钻井现场，尽量选用低噪声设备，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。项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

（四）固体废物污染防治措施。钻井固废全部排至“泥浆不落地”设备进行处理，处理后的一开钻井（水基钻井液）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，用于修路、铺垫井场。二开钻井（油基钻井液）固废属于危险废物，采用专用的方罐进行收集，落地油 100%回收，沾油的废防渗材料、机械设备废油集中收集后委托有危险废物处理资质单位进行处置。未破损、未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，生活垃圾集中收集后定期送至吉木萨尔县生活垃圾填埋场填埋处置。水基岩屑执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，油基岩屑、沾油的废防渗材料、废油等危险废物执行《危险废物贮

存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

（五）生态环境保护措施。合理规划占地面积，尽量避让植被较多的区域，严格控制施工作业带宽度。敏感区周边施工方案、临时用地布设，应在开工前征求相关管理部门意见，确需占用的应按国家和地方有关规定依法履行占用手续和采取补偿措施，严禁施工人员捕猎野生动物。工程施工结束后，应对井场临时占地内的土地进行平整，恢复原有地貌，减少水土流失。项目在建设过程中，严格落实各项管理规定，不得对项目所在区域生态环境和环境质量造成影响。

三、在工程施工和运营过程中，应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要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、你单位须按环境保护“三同时”制度要求，做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。其相应环境保护设施经验收合格后，方可正式投入运行。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位须重新报批环境影响评价文件。建设项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件须报我局重新审核。

六、本项目的日常环境监管和环保设施隐患排查监管工作由昌吉州生态环境局阜康市分局负责，昌吉州生态环境保护综合行政执法支队不定期抽查。

七、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》及批复文件分送昌吉州生态环境保护综合行政执法支队、昌吉州生态环境局阜康市分局，并接受各级生态环境行政主管部门的监督管理。

昌吉回族自治州生态环境局

2023 年 9 月 25 日

抄送：州林草局，州应急管理局，州生态环境保护综合行政执法支队，州生态环境局阜康市分局，新疆天地源环保科技发展股份有限公司。

昌吉回族自治州生态环境局

2023年9月25日印发
