

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示版)

项目名称: 新测 1 井勘探钻探工程

建设单位 (盖章): 中国石油天然气股份有限公司新疆油田分
公司(中国石油新疆油田分公司勘探事业部)

编制日期: 2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新测 1 井勘探钻探工程		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县		
地理坐标			
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）	用地面积（m ² ） /长度（km）	23088 （临时用地）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	39
环保投资占比（%）	6.50	施工工期	钻井期 45 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新疆油田公司“十四五”发展规划》（该规划为油田内部规划） 规划编制单位：中国石油新疆油田分公司开发公司。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》 审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》的审查意见（新环审〔2022〕252 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《新疆油田公司“十四五”发展规划》及规划环评的符合性分析 本次部署的新测 1 井位于《新疆油田公司“十四五”发展规划》中的腹部片区，符合规划要求。规划环评要求对产生的污染物采取相应的治理措施，对实施过程中产生的生态影响采取有效的减缓措施。本项目属于陆地石油勘探，对施工期产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓措施，符合规划及规划环评结论相关要求。具体如下： 表 1 与《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》污染防治措施的符合性分析			
	序号	规划环评规定	拟采取的相关措施	相符性分析
	1	井下作业带罐作业，产生的井下作业废水采用专用收集罐集中收集后送至就近已有或配套新建的联合站污水处理系统处理。井下作业过程中所使用的各种化学药剂严格控制落地，落地残液要彻底清理干净，不得向环境排放。	本项目仅取地层岩芯，不试油，无洗井废水和压裂返排液产生。	符合
	2	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 和《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）对项目区进行防渗分区，防渗应满足相应防渗等级的防渗要求，并布设一定数量的长期监测井。	本项目无运营期。为防止施工期各类污染物对项目区地下水造成污染，建设单位在施工期间应对钻井井场和生活营地进行分区防渗，具体如下：施工期间钻井井场划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中柴油储罐、发电房、废料场、不落地系统、钻井液储罐区、岩屑储罐区、钻井井口、危险废物贮存点和应急放喷池（应急放喷池仅在事故状态下开挖）区域为重点防渗区；化工爬犁、材料爬犁、材料房和生活营地生活污水收集池区域为一般防渗区；水罐区、地质房、录井房和值班房等其他区域为简单防渗区。	符合
	3	含油污泥、废分子筛等危险废物交由有相应处置资质的单位进行无害化处置。危险废物贮存设施必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》《危险废物标志牌式样》设置明显标志。工作人员的生活垃圾设	钻井井场设 1 套钻井液不落地设备，水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐中，委托岩屑处置单位处理，油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。钻井井场设置 1 座危险废物贮存点，用于暂存施工过程中产生的沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶，各类危险废物定期交由有相应	符合

	置垃圾桶集中收集后交由当地的环卫部门及时清运。	危险废物处置资质的单位进行接收、转运和处置。生活垃圾集中收集，定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。优先回收利用，无法回收利用的由钻井队负责清运。	
4	井场清理等工作还会产生部分废弃管线、废弃建筑残渣等固体废物，对这些废弃管线、残渣等进行集中清理收集，管线外运经清洗后可回收再利用，废弃建筑残渣外运至指定处理场填埋处理。运输过程中，运输车辆均加盖篷布，以防止行驶过程中固体废物的散落。	施工结束后，井场清理等工作中会产生废弃建筑残渣，应集中清理收集。优先回收利用，无法回收利用的由钻井队负责清运，不得遗留在场地内影响土壤环境质量。运输过程中，运输车辆加盖篷布，以防止行驶过程中固体废物的散落。	符合
5	尽量选用低噪声设备，对噪声强度较大的设备进行减噪处理；定期给机泵等设备加润滑油和减振垫，对各种机械设备定期保养。	采用低噪声设备；加强设备维护及保养，对噪声较大的设备采取基础减振措施；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。	符合
6	合理规划占地，严格控制占地面积，尽量选择在植被稀少或荒漠的区域布设，避让梭梭、白梭梭等保护植物；严格控制管线施工作业带宽度，管沟分层开挖、分层堆放、分层回填；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，最大限度减少对荒漠植物生存环境的踩踏破坏，避免破坏荒漠植物；开展环境监测；永久占地进行砾石铺垫，定期检查管线、井场等。	施工井场、生活营地选址，探临道路选线时应提前踏勘，在满足勘探设计和施工要求的前提下，对井场、生活营地位置等临时占地进行适当调整，避开野生植物生长密集地带，加强施工管理，严格控制施工作业范围；缩短施工时间；施工结束后应及时对施工区进行平整、清理，恢复临时占地；建设单位应按照规定，依法办理占地手续，足额缴纳经济补偿费。	符合

表2 与《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》结论的符合性分析

序号	规划环评结论	拟采取的相关措施	相符性分析
1	规划生产运营期废气主要为各燃气设备产生的燃烧尾气，油气集输及各类储罐暂存过程中无组织逸散的烃类等，主要大气污染物为烟尘、SO ₂ 和NO ₂ 、非甲烷总烃。规划所用各燃气设备（燃气加热炉、相变炉、锅炉等）燃料均为天然气，为清洁能源。燃烧后污染物排放量少，对环境影响较小。燃气设备排放的SO ₂ 、NO _x 均可符合《锅炉大气污染物排放标准》标准限	本项目无运营期，施工期较短，对易起尘物料进行遮盖、加强车辆管理等措施；柴油储罐采用固定顶罐；钻井岩屑暂存于罐中，及时清运处置；使用符合国家标准的产品，加强机械、车辆的维护；柴油卸车必须采取密闭装载方式，柴油机、发电机、施工机械及施工车辆均使用高质	符合

	值，对周围环境造成的影响较小。油气集输过程及各类储罐暂存过程中产生的烃类挥发是影响规划区域环境空气的主要污染源。油气集输及处理采用全密闭流程，井口密封并设紧急截断阀，可有效减少烃类气体的挥发。严格按照GB39728标准要求，对部分不符合标准的储罐、装载系统等进行改造。通过采取相应的污染防治措施，能够有效控制无组织烃类的污染，在运行过程中严格管理，确保废气控制措施正常运转，各站场场界浓度和最大落地浓度可满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）的场界标准限值（4mg/m³）。	量燃油，施工期废气随施工 的结束而停止产生。	
2	生产运营期产生的废水主要包括井场产生的井下作业废水、站场产生少量含油废水。井下作业严禁废水外排，井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至各自区块污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》标准后，由各联合站统一调配，不外排进入环境，不会对地表水环境产生环境影响。生产运营期产生的采出水和井下作业废水拉运至各自区块污水处理系统处理，处理达标后回注地层。	本项目无运营期且不试油， 无洗井废水和压裂返排液产生。	符合
2、与《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》 审查意见的符合性分析 本项目符合《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》审查意见的相关要求，具体如下： 表3 与《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》审查意见 的符合性分析			
序号	规划环评审查意见	拟采取的相关措施	相符性 分析
1	（一）严守生态保护红线，加强空 间管控。坚持以习近平生态文明思 想为指导，严守生态保护红线，严 格维护区域主导生态功能，积极推 动绿色发展，促进人与自然和谐共 生。主动对接国土空间规划，进一 步做好与“三线一单”生态环境分 区管控方案、主体功能区划、生态	本项目不涉及生态敏感区，不 涉及生态保护红线，项目建设 符合生态环境分区分区管控要求、 《新疆维吾尔自治区主体功 能区规划》要求；本项目施工 期较短，采取对易起尘物料进 行遮盖、加强车辆管理等措 施；柴油储罐采用固定顶罐；	符合

	功能区划等有关要求的有序衔接和细化分解，严格落实各项生态环境保护要求，协同推进石油天然气开发和生态环境保护相协调，切实维护区域生态系统的完整性和稳定性。加强规划区内环境敏感区和重要环境保护目标的生态环境保护工作，开展项目环评时应将油气开发对环境敏感区影响作为重点评价内容，并采取合理、有效的保护措施，确保规划涉及环境敏感区和重要环境保护目标不因油气开发而造成环境污染和生态破坏。	水基钻井岩屑和油基钻井岩屑暂存于罐中，及时清运；使用符合国家标准的油品，加强机械、车辆的维护；柴油卸车必须采取密闭装载方式，柴油机、发电机、施工机械及施工车辆均使用高质量燃油，施工期废气随施工的结束而停止产生，且周围扩散条件良好；采用低噪声设备；加强设备维护及保养，对噪声较大的设备采取基础减振措施；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；加上施工噪声是暂时的、不连续的，待施工结束后影响将消失，对区域环境影响不大。在满足勘探设计和施工要求的前提下，对井场、生活营地位置及探临路等临时占地进行适当调整，尽量避开野生植物生长密集地带和减少占地。施工结束后及时对临时占地进行清理平整，植被自然恢复。	
2	（二）合理确定开发方案，优化开发布局。根据区域主体功能定位，结合区域资源环境特征、生态保护红线等相关管控要求，依据生态环境影响评价结果，从穿越位置、穿越方式、施工场地设置、管线工艺设计、环境风险防范等方面对规划建设油气长输管道工程及油气田内部集输管道工程选址选线提出要求，进一步优化石油天然气开采规模、开发布局和建设时序，优先避让环境敏感区，远离沿线居民。总结石油天然气开发过程对生态环境影响和保护经验，及时进行优化调整。	本项目井场、生活营地位置及探临道路等临时占地在满足施工需求的同时，已进行适当调整，尽量避开野生植物生长密集地带和减少占地。	符合
3	（三）严格生态环境保护，强化各类污染防治。针对规划实施可能出现的累积性、长期性生态环境问题，采取积极有效的生态复垦和生态恢复措施，确保实现《报告书》提出的各项生态恢复治理要求，有效减缓规划区生态环境退化趋势。	本项目采取的生态恢复措施符合规划环评报告书的要求，水基钻井岩屑由岩屑处置单位处置；油基钻井岩屑、废润滑油、废润滑油桶和沾油废防渗材料交由具有相应危险废物处置资质的单位回收处置，	符合

	根据油气开采产业政策和生态环境保护政策要求，严格落实资源环境指标要求，进一步控制污染物排放以及能源消耗水平，对油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，提出减量化的源头控制措施、资源化的利用路径、无害化的处理要求，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置，提高废弃油基泥浆和含油钻屑及其处理产物的综合利用率。根据油气开采产业政策和生态环境保护政策要求，严格落实资源环境指标要求，进一步控制污染物排放以及能源消耗水平。油气开采、输送、储存、净化等过程及非正常工况应加强挥发性有机物等污染物排放控制，确保满足区域环境空气质量要求。加强开采废水污染控制，涉及回注的应经处理满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329）等相关标准要求，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，防止造成地下水污染。油气开采过程中产生的固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，合规处置。加强伴生气、落地油、采出水等回收利用，提高综合利用水平。	生活垃圾清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置，优先回收利用，无法回收利用的由钻井队负责清运；产生的各类固体废物均得到合规处置；井场和生活营地采取了相应的分区防渗措施；施工期无洗井废水和压裂返排液产生。	
4	（四）加强生态环境系统治理，维护生态安全。坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，守住自然生态安全边界。严格控制油气田开发扰动范围，加大生态治理力度，结合油气开采绿色矿山建设等相关要求，落实各项生态环境保护措施，保障区域生态功能不退化。油气开发应同步制定并落实生态保护和修复方案，综合考虑防沙治沙等相关要求，因地制宜开展生态恢复治理工作。	取完岩芯后，建设单位应根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）、《陆上石油天然气生产环境保护推荐做法》（SY/T6628-2005）、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）和中国石油新疆油田分公司的相关要求对新钻井进行封井，并拆除相关设施，确保无土壤及地下水环境污染遗留问题、废弃物均得到妥善处置，制定生态恢复方案，报告中提出了相应的生态保护和恢复措施。	符合
5	（六）加强油气开发事中事后环境	本项目仅有施工期，无运营	符合

		管理。油气企业应切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境管理和应急管理体系，确保各项生态环境保护和应急防控措施落实到位。建立环境空气、水环境、土壤环境、生态等监测体系，开展长期跟踪监测。根据监测结果，及时优化开发方案，并采取有效的生态环境保护措施。		期。	
其他符合性分析	产业政策	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类——七、石油天然气——1、常规石油、天然气勘探与开采，页岩气、页岩油、致密油（气）、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发，符合国家产业政策。			
	生态环境分区管控要求	生态保护红线	根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157 号）和《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的公告》，新测 1 井位于玛纳斯县一般管控单元，不在划定的生态保护红线范围内，环境管控单元编码为 ZH65232430001，拟部署勘探井在昌吉回族自治州环境管控单元中的示意图见附图 1。		
		环境质量底线	本项目为陆地石油勘探项目，无运营期；施工期产生的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。		
		资源利用上线	施工期会消耗新鲜水和柴油，新鲜水从附近村庄用罐车拉运至井场，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。		
		生态环境准入清单	管控要求（编码为 ZH65232430001）		相符性分析
			空间布局约束	1、应符合国土空间规划要求。 2、应符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》。	新测 1 井符合《玛纳斯县国土空间总体规划（2021-2035）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清

					单（2022 年版）》，符合要求。
		污 染 物 排 放 管 控	1、污染物排放执行国家和地方相关标准中普适性要求。 2、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。 3、加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。 4、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。		本项目为陆地矿产资源勘查，不涉及超低排放、农业面源；项目位于沙漠区，报告中提出了相应的大气污染防治措施。符合要求。
		环 境 风 险 防 控	1、执行区域生态环境保护的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。		本项目为矿产资源勘探项目，占地为天然牧草地，不涉及昌吉州总体准入清单中的要求。符合要求。
		资 源 利 用 效 率	1、执行区域资源能源利用的基本要求。 2、执行昌吉州总体准入清单中的要求。		项目为陆地矿产资源勘查，施工期用水主要为新鲜水，主要从附近村庄拉运，不开采地下水。符合要求。
	主 体 功 能 区 划	昌吉回族自治州玛纳斯县位于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中国家层面限制开发区农产品主产区——天山北坡地区。该区域功能定位为保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。发展方向和开发原则为：位于农产品主产区的点状能源和矿产资源基地建设，必须进行生态环境影响评估，并尽可能减少对生态空间与农业空间的占用，同步修复生态环境。其中，在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发。 本项目为陆地石油勘探项目，属于点状能源勘探项目，报告			

	中对生态环境影响进行了评估，并提出了生态环境保护措施，项目不占用农业生产空间，本项目不开采地下水，占地均为临时占地，无运营期，施工期产生的污染影响随施工结束而停止，对区域环境质量影响小，施工结束后及时对占地进行清理平整，恢复至易于植被生长的条件，符合规划要求。				
相关环保政策	本项目与《关于发布<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）中准入清单要求符合性分析见表4。				
	表4 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析一览表				
	名称	文件要求		本项目	符合性
	《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》	空间布局约束	（A1.1-1）禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“第一类鼓励类——七、石油天然气——1.石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采，页岩气、页岩油、致密油（气）、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”，符合国家产业政策。	符合
			（A1.2-2）建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目不占用耕地和公益林，不涉及永久基本农田，占用的天然牧草地正在依法办理补偿手续。	符合
	污染物	（A2.2-7）强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险	项目为陆地矿产资源勘查，施工期用水主要为新鲜水，主要从附近村庄拉运，不开	符合	

			排放控制	废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	采地下水。	
			环境风险控制	（A3.2-5）强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	环境风险防范执行《中国石油新疆油田分公司勘探事业部突发环境事件应急预案》，并定期进行应急演练工作，同时落实中国石油新疆油田分公司已建立的健康、安全与环境（HSE）管理体系。	符合
			资源利用要求	（A4.5-3）结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价值组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。	本项目属于陆地石油勘探。施工结束后，恢复井场及周边临时占地，符合“边开采，边治理，边恢复”的原则。施工结束后建设单位应制定生态保护和恢复治理方案，予以实施并按要求进行公示。	符合
		本项目建设符合《石油天然气开采业污染防治技术政策》《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》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）《自然资源部关于规范				

	临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》《新疆生态环境保护“十四五”规划》《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》等相关环保政策，相关分析详见下表。			
	表 5 项目建设与相关环保政策的符合性分析			
	相关环保政策及要求		本项目拟采取的措施	相符性分析
《石油天然气开采业污染防治技术政策》	在开发过程中，适宜注水开采的油气田，应将采出水处理满足标准后回注。		本项目不试油，无洗井废水和压裂返排液产生。	符合
	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。			符合
	油气田企业应制定环境保护管理规定，建立并运行健康、安全与环境管理体系；加强油气田建设、勘探开发过程的环境监督管理。在开发过程中，企业应加强油气井套管的检测和维护，防止油气泄漏污染地下水；建立环境保护人员培训制度；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。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。		钻井过程中使用水泥固井，用套管将含水层与井筒分隔开，加强油井套管的检测和维护，井场采取了符合规范的防渗措施，防止油气泄漏污染地下水；环境风险防范执行《中国石油新疆油田分公司勘探事业部突发环境事件应急预案》，同时落实中国石油新疆油田分公司已建立的健康、安全与环境（HSE）管理体系。	符合
《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》	涉及向地表水体排放污染物的陆地油气开采项目，应当符合国家和地方污染物排放标准，满足重点污染物排放总量控制要求。涉及废水回注的，应当论证回注的环境可行性，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的		本项目不试油，无洗井废水和压裂返排液产生。一开采用水基钻井液，二开采用油基钻井液，钻井液组分涉密。	符合

			废水，严禁造成地下水污染。在相关行业污染控制标准发布前，回注的开采废水应当经处理并符合《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329）等相关标准要求后回注，同步采取切实可行措施防治污染。回注目的层应当为地质构造封闭地层，一般应当回注到现役油气藏或枯竭废弃油气藏。建设项目环评文件中应当包含钻井液、压裂液中重金属等有毒有害物质的相关信息，涉及商业秘密、技术秘密等情形的除外。		
			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。	对比中国石油新疆油田分公司按照《关于进一步加强和规范油气田开发项目环境保护管理工作的通知》（新环发〔2018〕133号）报送给自治区生态环境厅的已开发区块环评范围“一张图”，拟部署的新测1井位于“一张图”之外，项目所在区属于未确定产能建设规模的陆地石油天然气开采新区块的勘探（具体见附图2）	符合
			油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，应遵循减量化、资源化、无害化原则，按照国家 and 地方有关固体废物的管理规定进行处置。鼓励企业自建含油污泥集中式综合处理和利用设施，提高废弃油基泥浆和含油钻屑及其处理产物的综合利用率。油气开采项目产生的危险废物，应按照国家《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求评价。	钻井期井场设钻井液不落地设备，钻井岩屑采用一套不落地系统进行固液分离处理。分离出的液相回用于钻井，分离出的水基钻井岩屑暂存于专用储罐，委托第三方岩屑处置单位进行最终处置，分离出的油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。废润滑油、废润滑油	符合

				桶和沾油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。	
			施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响。钻井和压裂设备应当优先使用网电、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施。	根据现场调查，井场、生活营地等临时占地避开了野生植物生长密集地带。施工期较短，柴油燃烧废气随施工的结束而停止产生，且周围扩散条件良好；周边无声环境敏感目标，且施工噪声是暂时的、不连续的，待施工结束后影响将消失，对区域环境影响不大。取心完成后对井口进行封井，及时释放临时占地，并进行清理平整，使天然牧草地植被得以自然恢复。	符合
			油气企业应当加强风险防控，按规定编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门备案。	环境风险防范执行《中国石油新疆油田分公司勘探事业部突发环境事件应急预案》。	符合
		《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》	因矿制宜选择开采工艺和装备，符合清洁生产要求。应贯彻“边开采，边治理，边恢复”的原则，及时治理恢复矿区地质环境，复垦矿区压占和损毁土地。	施工结束后，恢复井场及周边临时占地，符合“边开采，边治理，边恢复”的原则。	符合
			集约节约利用土地资源，土地利用符合用地指标政策。合理确定站址、场址、管网、路网建设占地规模。	井场临时占地规模从土地资源节约方面考虑，尽可能缩小占地面积和作业带宽度。	符合
		《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。	施工期应加强储罐的检修和维护，柴油储罐罐体应保持完好，不应有孔洞；储罐附件开口（孔），除采样、计量和例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定	符合

				期监测呼吸阀的定压是否符合设定要求。	
		《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）	沙区开发建设项目都应当包括具有防沙治沙内容的环境影响评价。	根据《新疆第六次沙化监测报告（2021年）》，项目占地属于非沙化土地，本次评价在主要生态环境保护措施章节提出了防沙治沙措施。	符合
		《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）	县（市）自然资源主管部门负责临时用地审批，其中涉及占用耕地和永久基本农田的，由市级或者市级以上自然资源主管部门负责审批。不得下放临时用地审批权或者委托相关部门行使审批权。城镇开发边界内使用临时用地的，可以一并申请临时建设用地规划许可和临时用地审批，具备条件的还可以同时申请临时建设工程规划许可，一并出具相关批准文件。油气资源探采合一开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先以临时用地方式批准使用，勘探结束转入生产使用的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业应当完成土地复垦，按期归还。	本项目占地类型为天然牧草地。项目开工前，建设单位需向玛纳斯县自然资源局办理临时占地手续。经核实，本项目临时占地手续正在办理当中。	符合
		《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》	1. 石油、天然气开发项目的选址与布局应符合自治区或油气企业相关油气开发专项规划及规划环评要求，原则上应当以区块为单位开展环境影响评价工作。2. 在符合产业政策、满足区域生态环境空气质量改善和污染物总量控制要求的前提下，经环境影响比选论证后，适宜在矿区开展的页岩油、页岩气开采、加工一体化项目可在矿区内就地选址。3. 涉及自然保护地的石油天然气勘	项目为油气资源勘探，不涉及开发，不建设油气加工设施；项目占地为天然牧草地，不涉及自然保护地。	符合

			探、开发项目按照国家和自治区有关油气安全保障政策要求执行。		
			施工期应当尽量减少施工占地、严格控制施工作业面积、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，有效降低生态环境影响。	井场临时占地规模从土地资源节约方面考虑，尽可能缩小占地面积和作业带宽度。	符合
			钻井及储层改造应采用环境友好的油田化学助剂、酸化液、压裂液、钻井液，配备完善的固控设备，钻井液循环率应达到 95%以上，压裂废液、酸化废液等井下作业废水应 100%返排入罐。	钻井期井场设钻井液不落地设备，水基钻井岩屑和油基钻井岩屑采用一套不落地系统进行固液分离处理。分离出的液相回用于钻井，分离出的水基钻井岩屑暂存于专用储罐，委托岩屑处置单位进行最终处置，分离出的油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。废润滑油、废润滑油桶和沾油废防渗材料交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。	符合
			废弃钻井泥浆及岩屑应采取“泥浆不落地”工艺，勘探、开发过程产生的落地原油回收率应达到 100%。废弃水基钻井泥浆及岩屑经“泥浆不落地”设备处理后，固相优先综合利用。		
		《新疆生态环境保护“十四五”规划》	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，符合昌吉回族自治州玛纳斯县生态环境准入清单的要求。	符合

			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《中国石油新疆油田分公司勘探事业部突发环境事件应急预案》，并定期进行应急演练工作。	符合
			加快发展现代煤化工、新材料、有色金属、煤炭、煤电、矿产开采及加工等优势产业，培育壮大先进装备制造、页岩油气加工、节能环保、新型建材、新能源等新兴产业和生产性服务业。	本项目属于陆地石油勘探。	符合
		《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》	针对矿区矿产资源开发利用造成的地质环境破坏和土地损毁等问题，按照国土空间用途管制要求，围绕地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观再现、生物多样性重组，采取有效工程措施，统筹推进历史遗留矿山和生产矿山的生态保护修复，恢复和提升矿区生态功能，实现资源可持续利用。	报告中提出了生态恢复措施，取心完成后应根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）《陆上石油天然气生产环境保护推荐做法》（SY/T6628-2005）《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）和中国石油新疆油田分公司的相关要求对新钻井进行封堵，并拆除相关设施，确保无土壤及地下水环境污染遗留问题、废弃物均得到妥善处置，制定生态恢复方案。	符合
		《石油天然气项目土地复垦与生态修复技术规范》	资源开发设计阶段应明确避让、减缓和重要物种与人文保护等措施。工程选址应避让各类生态敏感区，符合自然保护区、风景名胜区、世界自然遗产、生态保护红线和防洪红线等管理要求以及国土空间规划、生态环境分区管控要求。	新测 1 井周围无重要物种与人文保护、自然保护区、风景名胜区、生态保护红线和防洪红线，符合玛纳斯县国土空间总体规划和生态环境分区管控要求	符合
			优化工艺设计，减少减轻资源开发对土地的损毁。控制	合理布局井场各设备，尽量减少井场占	符合

			单井用地面积,采用从式井组钻井,减少用地总量,采用新工艺(如水平井、定向井),减少占地面积;减少管网长度,严格控制管沟开挖宽度,埋设管道宜采取共沟布置;控制新建道路长度,充分利用现有乡村道路;避免大面积压占,减少对表土层的损毁,严格控制管线和道路施工作业带宽度和范围,减少临时用地面积。	地,严格控制探临道路宽度。	
			工程选址应避让文物古迹、宗教遗迹、历史文化保护地、地质遗迹保护区、风景名胜等人文资源。因特殊情况不能避开的,应实施原址保护。	新测 1 井周围无文物古迹、宗教遗迹、历史文化保护地、地质遗迹保护区、风景名胜等人文资源	符合
			油气项目建设生产对重点保护重要野生植物,特有植物,古树名木等造成不利影响的,应采取优化工程布置、就地或迁地保护、加强观测等措施,具备移栽条件,长势较好的应全部移栽。对重点保护野生动物、特有动物及其生境造成不利影响的,应采取优化工程施工方案、运行方式,实施物种救护等措施,进行生境保护。	本项目评价范围内无重点保护重要野生植物、特有植物、古树名木等。	符合
			井场、新建道路建设用地应采用分层剥离、分层堆放的方式实施表土剥离;对于沙漠、滩涂等生态环境相对脆弱的区域,可不进行土壤剥离工程	施工时表层土采用分层剥离、分层堆放	符合
			不再使用的井场临时用地应及时实施复垦修复工程;不再留续使用的井场建设地区,宜及时开展复垦修复工作。由于井场用地点多、线长、单宗用地面积小等特征,整地、景观规划设计、水系连通等地貌重塑、景观营建工程建设标准应与周边保持一致与协调。井场复垦	取心作业完成后对井场内的各生产设施进行拆除,对井场进行平整,植被主要靠自然恢复	符合

			修复应在拆除砌体和剥离废渣后,通过土壤重构工程(清理、覆土、翻耕、平整、生物化学措施)植被恢复工程以及配套工程,实施井场复垦修复工程。		
			在建井结束和井场临时用地主体工程完毕后,应对井场临时用地实施地表废弃物清理工程;在井场闭井工程完毕,拆除砌体和剥离废渣后,应进行井场建设用地地表废弃物清理。	施工结束后对井场内的各生产设施进行拆除,地表废弃物进行清理	符合
			遵循与周边景观和田块规格相协调的原则,因地制宜地确定平整工程方案,合理确定好平整后的标高,借助挖掘、推土机械或人工进行削高填低。土地平整时应避免打乱表土层与心土层。对于坡度较大的复垦修复区,宜结合梯田整地后,再进行田面平整,不同复垦修复方向地形条件应符合 TD/T1036 的规定。	施工结束后对井场进行平整,植被主要靠自然恢复,恢复后景观与周边相协调	符合
			植被恢复工程建设标准按照周边相同土地利用类型执行,植被结构、物种选择以及种植方式等应与所在区域相同土地利用类型保持一致,景观上应与周边相协调。		符合
			不再使用的道路临时用地应及时实施复垦修复工程;对于不再留续使用的道路建设用地,宜及时开展复垦修复工作。由于道路用地呈线性,整地、景观规划设计、水系连通等地貌重塑、景观营建工程建设标准应与周边保持一致与协调。应在拆除砌体和剥离废渣后,通过土壤重构工程(清理、覆土、翻耕、平整、生物化学措施)、植被恢复工程以及配套工程,实施道路复垦修复工程。道路平	施工结束后对探临道路进行恢复平整,植被恢复主要靠自然恢复。	符合

			整工程宜充分考虑前期建设的设计标高,与周边景观和田块规格相协调。		
		《钻前工程及井场布置技术要求》	新测 1 井周围无高压线、民宅、铁路、高速公路、学校、医院和大型油库等人员密集型、高危性场所、堤坝和水库等,井场大门方向考虑了当地风向;钻机采用 ZJ50D 钻机,井场占地面积为 14834m ² ,大于 12000m ² ;井场设有放喷管线和应急放喷池;设备基础顶面高于场面 100mm,井场设有钻井液储罐、柴油储罐等;井场平坦坚实,能承受大型车辆的行驶,满足钻井设备的布置及钻井作业的要求,项目区干旱少雨,井场未设置排水沟、设有安全标准;探临道路采用砂石路面,可满足施工期各型车辆安全通行;钻井期各类设备设施均按照《钻前工程及井场布置技术要求》中的要求布置;井场设钻井液不落地设备,一开采用水基钻井液,二开采用油基钻井液,钻井岩屑采用不落地系统处理后,分离出的液相全部回用,水基岩屑由岩屑处置单位拉运处置,油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置,,钻井井场采取分区防渗措施。综上所述,本项目的选址、设备设施布置及污染防治均符合《钻前工程及井场布置技术要求》中的相关要求。		
		《玛纳斯县国土空间总体规划(2021-2035 年)》	落实衔接矿产能源保护区和发展区:衔接上位矿产资源专项规划,对国家重要战略性矿产和自治区/昌吉州战略性矿产保障区范围加以落实。对接正在编制的玛纳斯县第四轮矿产资源规划,落实矿业权区块,构建矿产资源保护格局。本项目为陆地石油勘探项目,项目实施有利于区域矿产资源的勘探开发,符合规划要求。		

二、建设内容

地理位置	本项目行政隶属新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县，新测 1 井北距玛纳斯县城约 43km，西南距三个泉子约 1.8km，井位坐标见表 6。 <table><tr><th colspan="3">表 6 拟部署井井位坐标表</th></tr><tr><th rowspan="2">井号</th><th colspan="2">经纬度</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>新测 1 井</td><td></td><td></td></tr></table>	表 6 拟部署井井位坐标表			井号	经纬度		东经	北纬	新测 1 井		
表 6 拟部署井井位坐标表												
井号	经纬度											
	东经	北纬										
新测 1 井												
项目组成及规模	1、项目背景 天山北麓发育六大构造带，侏罗系源岩高熟，具备形成大气区优越地质条件；中国石油新疆油田分公司自 2020 年天山北麓中段下组合陆续部署了呼图壁背斜的呼探 1 井、东湾背斜的天湾 1、白垩系清水河组的清北 1 井、呼 101 井，其中呼 101 井在侏罗系喀拉扎组获重大突破，天山北麓下组合超深层开创了天然气勘探新局面。天山北麓下组合超深超高压储层现阶段主要以 $K_1q^1_3$ 底砂岩和人造岩心为研究载体，聚焦高压保孔增渗机理研究，为建立南缘中段清水河组、喀拉扎组岩心-测井刻度井，中国石油新疆油田分公司拟部署新测 1 井进行钻井取心，通过对所取岩心分析、研究，以获取地层岩性、沉积构造、矿物组成等，并实测岩性的含油气水饱和度，准确判定是否为油层，并通过该井的部署，围绕地质相描述、储层刻画、流体识别与储层分类等方面开展技术攻关，解决天山北麓储层评价及储量计算难题。 2、建设内容 本次部署 1 口勘探井，井号为新测 1 井，对新测 1 井进行钻井取心，不进行试油。工程组成情况见表 7。											

表 7 工程组成一览表			
工程组成	工程内容		
主体工程	钻前工程	井场平整、钻机基础建设、探临道路和生活营地建设以及设备进场。	
	钻井工程	新测 1 井钻井进尺为 2900m，采用二开直井井身结构，一开采用非磺化水基钻井液，二开采用油基钻井液，钻井期为 45 天，施工人数为 35 人。	
	完井	取完地质资料后进行封井作业，最后撤去所有生产设施，清理、平整井场。	
辅助工程	放喷设施	井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，在井场一侧预留应急放喷池位置（10m×20m）。	
	井控系统	钻井井场井口设置 1 套井控系统，防止钻井时产生井喷。	
	钻井动力系统	钻井井场设置 2 台发电机组。	
	不落地系统	钻井井场设置 1 套钻井液不落地设备。	
公用工程	供配电	井场用电由柴油发电机供给；外购柴油由罐车拉运至井场，井场设置柴油储罐区，井场储罐区内设置 1 座 40m ³ 的柴油储罐，日常储备柴油 30t，施工期柴油消耗总量约 315t。	
	给排水	施工期用水主要为生活用水，从附近村庄由罐车拉运至井场，井场建设 1 座 60m ³ 的储水罐；生活污水排至生活营地临时防渗收集池暂存，定期清运至玛纳斯县污水处理厂处理。	
	供暖	冬季生活营地采用电采暖。	
	道路	新建井场至已建道路（沥青路面）的探临道路 329m，宽度约为 16.2m，路面采用砂石路面。	
	消防	按规范配置一定数量的消防器材。	
环保工程	废气	施工扬尘	对易起尘物料进行遮盖；加强车辆管理等措施；水基钻井岩屑和油基钻井岩屑暂存于罐中，并及时清运，不长期存储。
		无组织挥发烃类	装卸必须采取密闭装载方式；柴油储罐采用固定顶罐，罐体应保持完好，不应有孔洞，加强密闭管理；油基钻井岩屑暂存于罐中，采用篷布遮盖
	废水	生活污水	井场东南方向建设 1 座生活营地，占地面积为 2927m ² ，生活营地设 1 座容积为 30m ³ 防渗收集池，定期清运至玛纳斯县污水处理厂处理。
	噪声	钻井设备及车辆运行噪声	设备底部进行基础减振。
	固体废物	钻井岩屑	使用钻井液不落地设备，一开钻井过程中分离出的水基钻井岩屑暂存于岩屑储罐区的岩屑储罐中，由委托的岩屑处置单位及时清运、处置。二开钻井过程中分离出的油基钻井岩屑暂存于油基钻井岩屑专用储罐，储罐下方采用防渗膜防渗，由具有相应危险废物处置资质的单位及时清运和处置。

			废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶	钻井井场设置 1 座危险废物贮存点，分区暂存各类危险废物；施工过程中产生的沾油废防渗材料、设备检修与维护过程中产生的废润滑油及废润滑油桶均属于危险废物，沾油废防渗材料、废润滑油和废润滑油桶分区暂存在井场设置的危险废物贮存点，定期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。
			建筑垃圾	建筑垃圾主要为废边角料、废包装物等，产生量较少，优先回收利用，无法回收利用的由钻井队负责清运。
			生活垃圾	井场和生活营地均设有垃圾箱暂存生活垃圾，定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。
		生态措施		施工结束后及时对临时占地进行清理、平整，植被自然恢复。
		放喷设施		井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，预留应急放喷池位置（采用防渗膜进行防渗，防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数不大于 10^{-10}cm/s 的黏土的防渗性能）。如关井，采出物通过液气分离器进行气液分离，溢流关井后套压超过最大允许关井压力后，液体应立即通过放喷管线排放至应急放喷池内，应急放喷池场地进行防渗。待事故结束后，应急放喷池内的放喷液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。井喷气体由排气管线充分燃烧后放空。
		依托工程	生活污水	定期由吸污车运至玛纳斯县污水处理厂处理。
			生活垃圾	定期委托清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。
			水基钻井岩屑	委托岩屑处置单位处置。
			危险废物	油基钻井岩屑、沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶均属于危险废物，最终交由有相应危废处置资质的单位负责接收、转运以及处置。
		储运工程		钻井液、水基钻井岩屑、油基钻井岩屑、柴油等均为罐装，储罐区底部铺设防渗膜；其他施工材料在井场专门区域（材料房、材料爬犁、化工爬犁）堆放。钻井井场设置柴油储罐区（1 座 40m^3 柴油储罐）、1 座 60m^3 的储水罐，设置钻井液储罐区（3 座 50m^3 的钻井液储罐，容积不小于 150m^3 ），4 座 25m^3 的水基钻井岩屑储罐专用储罐或 4 座 25m^3 的油基钻井岩屑专用储罐。
		总平面及现场布置		
		1、工程布局情况 新测 1 井施工期设钻井井场和生活营地各 1 座。钻井井场以部署井井口为中心按照钻井期井场平面布置图布置。新建探临道路将已建道路与钻井井场连接。新测 1 井井场西北侧新建 1 座生活营地，便于施工人员施工及生活。 2、施工现场布置情况 钻井期井场内布置有值班房、材料房、钳工房、录井房、配电房、发电房、罐区、钻井液不落地设备等，平面布置见附图 4。		

施 工 方 案	1、施工时序及工艺 施工时序依次为钻前工程、钻井工程、取岩心工程和完井四个阶段。 （1）钻前工程 包括井场平整、铺垫、钻机基础建设、探临道路和生活营地建设，以及设备进场。探临道路搭接至现有道路。 （2）钻井工程 ①钻井流程 钻前准备工作完成后即可开展钻井工作。钻井是破岩和加深井眼的过程，首先埋设导管后钻达下表层套管深度后，再下入表层套管并固井试压；然后继续钻进，待安全钻达目标深度后下油层套管；施工中根据钻井设计要求，进行测井、录井、固井等其他作业。测井采用封闭性放射源，测井作业是交由有相应资质及手续齐全的第三方机构进行，测井工艺为测井车辆运输到测井现场，将置于铅桶中的放射源取出置入监测仪器中，将仪器下入井下进行测井，测井完成后将放射源取出放回测井车。 ②井身结构 新测 1 井钻井进尺为 2900m，采用二开直井井身结构，设计参数见表 8，井身结构见附图 5。 表 8 井身结构设计参数一览表 <table><tr><th>开钻次序</th><th>钻头尺寸（mm）</th><th>井段（m）</th></tr><tr><td>一开</td><td>311.2</td><td>0~400</td></tr><tr><td>二开</td><td>215.9</td><td>~2900</td></tr></table> ③钻井设备 钻井设备包括钻机、井架、钻井泵、柴油机、发电机等，主要钻井设备见表 9。 表 9 主要钻井设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>型号</th><th>规格</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>钻机</td><td>ZJ50D</td><td>3150（kN）</td><td>1 台</td></tr></table>	开钻次序	钻头尺寸（mm）	井段（m）	一开	311.2	0~400	二开	215.9	~2900	序号	名称	型号	规格	数量	1	钻机	ZJ50D	3150（kN）	1 台
	开钻次序	钻头尺寸（mm）	井段（m）																	
	一开	311.2	0~400																	
	二开	215.9	~2900																	
	序号	名称	型号	规格	数量															
	1	钻机	ZJ50D	3150（kN）	1 台															

2	井架	JJ315/43-K	3150 (kN)	1 台
3	钻井泵	F-1600	1180kW	3 台
4	钻井液罐	/	有效容积 $\geq 150\text{m}^3$	3 座
5	柴油机	CAT3512	1520kW	3 台
6	发电机组	PZ8V190D-2	300kW	2 台
7	MCC 房	HH70LDB	/	1 栋
8	顶部驱动装置	DQ90BS	6750kN/735kW	1 台
9	提升系统	/	/	1 套
10	钻井液不落地设备	/	/	1 套
11	离心机	LW1400X860-N	/	1 台
12	振动筛	RCZ2000	/	2 台
13	除砂除泥一体机	ZQJ-1	/	1 台
14	加重装置	/	/	1 套
15	井控系统	二开	/	3 套
16	液气分离器	/	/	1 台
17	节流控制箱	/	/	1 套
18	司钻控制台	/	/	1 套
19	控制装置	/	/	1 套
20	液压大钳	/	/	1 台
21	柴油储罐	/	最大储量 30t	1 座 40m^3

④钻井液体系

钻井时一开采用非磺化水基钻井液（一开主要成分为坂土、 Na_2CO_3 、重晶石、复配铵盐等），用量为 30m^3 ，二开采用油基钻井液，用量为 92m^3 ，钻井液为配制好直接拉运至井场使用，现场不进行钻井液的配制，钻井液体系及用量见表 10。

表 10 钻井液用量表

开钻次序	钻井液体系	钻井液用量 (m^3)	合计 (m^3)
一开	坂土-CMC	30	122
二开	非磺化水基钻井液	92	

(3) 取心工程

钻井取心是提供地下原始资料的重要途径，也是获取地层岩性、地下含油情况等资料的最直接、最可靠的手段，通过取心并对所取岩心分析、研究，才能制定出合理的开发方案，才能准确地计算出地下油气储

	量，并为开发做准备，本次取心井段为 2400-2860m。 取心工艺主要包括取心工具上钻台→下钻取心→树心钻进→正常取心钻进→割心操作→起钻出心。取心工具包括取心钻头、岩心筒、岩心爪、扶正器、悬挂装置等。 （4）完井 取完岩心后对地面设施进行拆除，对井口按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》进行封井作业，撤去所有生产设施，清理、平整井场。 2、施工周期及组织定员 钻井期 45 天，施工人数 35 人。本项目计划 2026 年 7 月开钻，预计 2026 年 8 月完工。 3、能源物料消耗 施工期间消耗的主要物料及能耗包括：钻井液、柴油、新鲜水等，消耗情况见表 11。 <table><caption>表 11 施工期主要材料及能源用量一览表</caption><tr><th colspan="2">物料/能源名称</th><th>使用量</th><th>储存方式</th></tr><tr><td rowspan="2">主要材料</td><td>水基钻井液（m³）</td><td>30</td><td>钻井液罐</td></tr><tr><td>油基钻井液（m³）</td><td>92</td><td>钻井液罐</td></tr><tr><td rowspan="2">能源</td><td>新鲜生活用水（m³）</td><td>31.5</td><td>储水罐</td></tr><tr><td>柴油（t）</td><td>315</td><td>柴油储罐</td></tr></table>	物料/能源名称		使用量	储存方式	主要材料	水基钻井液（m ³ ）	30	钻井液罐	油基钻井液（m ³ ）	92	钻井液罐	能源	新鲜生活用水（m ³ ）	31.5	储水罐	柴油（t）	315	柴油储罐
物料/能源名称		使用量	储存方式																
主要材料	水基钻井液（m ³ ）	30	钻井液罐																
	油基钻井液（m ³ ）	92	钻井液罐																
能源	新鲜生活用水（m ³ ）	31.5	储水罐																
	柴油（t）	315	柴油储罐																
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、主体功能区规划 本项目所在地昌吉回族自治州玛纳斯县位于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中国家层面限制开发区农产品主产区——天山北坡地区。该区域功能定位为保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。发展方向和开发原则为：位于农产品主产区的点状能源和矿产资源基地建设，必须进行生态环境影响评估，并尽可能减少对生态空间与农业空间的占用，同步修复生态环境。其中，在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发。		
	2、生态功能区划 根据《新疆生态功能区划简表》，新测 1 井所在区域的生态功能区划见表 12，区划图见附图 6。		
	表 12 项目区生态功能区划		
	生态功能分区单元	生态区	III天山山地温性草原、森林生态区
		生态亚区	III ₁ 天山北坡针叶林、草甸水源涵养及草原牧业生态亚区
		生态功能区	31 天山北坡中段低山丘陵煤炭资源开发、迹地恢复生态功能区
	主要生态服务功能		煤炭资源、土壤保持、冷季草场
	主要生态环境问题		煤层自燃、地表塌陷、地貌破坏、环境污染、草场植被退化、水土流失
	生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀轻度敏感
	主要保护目标		保护煤炭资源、保护地貌和地表植被，防止泥石流和滑坡
	主要保护措施		加强煤炭开发管理、草场减牧、煤田灭火、退耕还草
适宜发展方向		规范开采矿产资源，发展生态无损的大型高效集约化煤炭工业基地，合理利用草地资源。	
3、生态环境现状 （1）植被现状 根据现场踏勘及收集项目区周边资料可知，项目区的植被类型为伊犁绢蒿荒漠，分布的主要植被驼绒藜、短叶假木贼、短柱猪毛菜、琵琶柴等植被，植被盖度约为 50%—60%，是良好的牧草，鲜草产量 3000~4000kg/hm²。根			

	据现场踏勘及收集资料可知，根据，评价范围内无《新疆国家重点保护野生植物名录（2022 版）》《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（2024 版）》中的保护野生植物。 （2）野生动物现状 按中国动物地理区划的分级标准，项目所在区域的野生动物属古北界、中亚界、蒙新区、西北荒漠亚区、准噶尔盆地小区。项目区无大型野生动物分布，项目区仅分布有一些麻雀等鸟类、啮齿类、爬行类的小型动物，项目区无《国家重点保护野生动物名录》（2021）及《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录》（2022）中重点保护野生动物。根据《陆生野生动物重要栖息地名录（第一批）》（2023 年第 23 号），本项目不涉及野生动物重要栖息地。 （3）土壤类型 查阅国家土壤信息管理平台 (http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx) 可知，项目区土壤类型为栗钙土。 （4）土地利用类型 根据建设单位提供的土地利用类型叠图可知，新测 1 井土地利用类型为天然牧草地，土地利用类型详见附图 7。 （5）土地沙化现状 根据《新疆第六次沙化监测报告》（2021 年）可知，项目临时占地范围内属于非沙化土地，详见附图 8。 （6）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，拟部署的新测 1 井所在地行政隶属玛纳斯县，该县水土流失重点治理区面积 493km²，水土流失面积相对较小。项目临时占地属于昌吉回族自治州水土流失重点治理区内。区域主要水土流失类型为风力侵蚀，侵蚀强度为轻度。项目在昌吉回族自治州两区划分图中的位置见附图 9。
--	--

4、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状调查

根据《新疆维吾尔自治区 2024 年生态环境状况公报》，项目所在的行政区—昌吉回族自治州属于环境空气不达标区。根据生态环境部环境工程评估中心“环境空气质量模型技术支持服务系统”发布的数据显示，2024 年昌吉回族自治州基本污染物中除了 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 超标外，其余监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值要求，具体数据见表 13 错误!未找到引用源。。

表 13 大气质量及评价结果一览表

监测因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均值	30	40	75.00	达标
PM ₁₀	年平均值	70	60	116.67	超标
PM _{2.5}	年平均值	40	30	133.33	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.8 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	45.00	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	134	160	83.75	达标

(2) 水环境质量现状调查

拟部署井周边无地表水分布，施工期产生的废水不外排，项目与地表水体无任何水力联系，无需对地表水环境质量现状进行评价。

钻井期间采用钻井液不落地工艺，钻井液循环利用，不会对地下水环境造成污染；参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，无需对地下水环境质量现状进行评价。

(3) 声环境质量现状调查

拟部署井周边 50m 范围内无声环境保护目标，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，无需对声环境质量现状进行评价。

(4) 土壤环境质量现状调查

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为IV类项目，无需对土壤环境质量现状进行评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。																	
生态环境保护目标	参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境影响评价技术导则陆地石油天然气开发建设项目》（HJ/T349-2023）等相关导则要求，本项目大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境、环境风险均不设评价范围，生态评价范围为井场和生活营地周围 50m 范围、探临道路两侧外延 300m；声环境评价范围为井场外延 200m 的范围，参照各环境要素及行业环境影响评价相关技术导则要求确定生态环境保护目标为生态环境评价范围内的野生动植物，生态环境评价范围内的野生动植物保护要求为禁止随意踩踏碾压、砍伐，保护野生动植物生境不被破坏，禁止随意踩踏碾压野生植被。 表 14 环境保护目标一览表 <table><tr><th>保护要素</th><th>保护对象</th><th>数量规模</th><th>距离</th><th>方位</th><th>保护级别/保护要求</th></tr><tr><td rowspan="2">生态环境</td><td>野生植物</td><td>植被覆盖度 50%~80%</td><td colspan="2">临时占地范围内</td><td>禁止随意踩踏、碾压、砍伐</td></tr><tr><td>野生动物</td><td>/</td><td colspan="2">临时占地范围内</td><td>禁止破坏野生动物生境，禁止捕猎野生动物</td></tr></table>	保护要素	保护对象	数量规模	距离	方位	保护级别/保护要求	生态环境	野生植物	植被覆盖度 50%~80%	临时占地范围内		禁止随意踩踏、碾压、砍伐	野生动物	/	临时占地范围内		禁止破坏野生动物生境，禁止捕猎野生动物
保护要素	保护对象	数量规模	距离	方位	保护级别/保护要求													
生态环境	野生植物	植被覆盖度 50%~80%	临时占地范围内		禁止随意踩踏、碾压、砍伐													
	野生动物	/	临时占地范围内		禁止破坏野生动物生境，禁止捕猎野生动物													

评价标准	环境要素				评价标准
	环境质量标准	环境空气		基本污染物	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 过渡阶段二级
				其他污染物	非甲烷总烃:《〈大气污染物综合排放标准〉详解》
					硫化氢:《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中推荐值
		声环境	噪声		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	污染物排放标准	废气		施工期柴油机、发电机排放废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
				柴油储存及卸车过程中排放的非甲烷总烃,油基钻井液及油基岩屑储存过程中的非甲烷总烃	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》(GB39728-2020)
		噪声	施工期井场噪声		《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
	污染物控制标准	固废	一般工业固体废物	水基钻井岩屑	《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T3997-2017) 和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
			危险废物	沾油废防渗材料、废润滑油和废润滑油桶	《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)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)
其他	本项目不涉及总量控制指标。				

四、生态环境影响分析

施工 期生 态环 境影 响分 析	1、生态环境影响分析									
	(1) 工程占地									
	拟部署井占地主要包括井场、探临道路、生活营地等，总占地面积23088m ² ，均为临时占地，施工结束后进行恢复平整，不涉及永久占地，建设单位目前已上报临时用地征地手续所需要的材料，正在办理临时用地征地手续。具体占地情况见表 15。									
	表 15 工程占地一览表									
	分区	新测 1 井面积（m ² ）	井场（井场及钻井液不落地系统等）（m×m）	14834	生活营地（m×m）	2927	探临道路（m×m）	5327	总计	23088
	分区	新测 1 井面积（m ² ）								
	井场（井场及钻井液不落地系统等）（m×m）	14834								
	生活营地（m×m）	2927								
	探临道路（m×m）	5327								
	总计	23088								
注：应急放喷池仅在事故状态下挖。										
施工结束后对临时占地进行恢复平整，植被主要靠自然恢复，不改变占地范围内的土地利用类型。										
(2) 对植被的影响分析										
钻前工程建设（包括井场、探临道路、生活营地等）及各施工阶段的人类活动是造成植被破坏的主要原因，对植被主要影响形式是施工阶段对土地的占用、清场过程中对地表植被的清理及施工过程中机械、设备的碾压。										
施工阶段的人类活动及工程占地会破坏临时占地范围的天然牧草地，使天然牧草地失去原有功能，施工结束后，随着临时占地范围内植被的恢复而逐步恢复。整体上，本项目不会对区域天然牧草地的生态功能产生影响。										
施工井场和生活营地尽可能布置在植被稀疏的位置，探临道路施工过程中严格控制施工范围，可有效减缓项目建设对植被的破坏，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。施工结束后及时对探临道路占地进行清理、平整，被破坏的野生植被主要依靠自然恢复。本项目										

总占地面积为 23088m²，在施工结束的 3 年~5 年中，将影响占地范围内的植被初级生产力，其生物损失量参照《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ/T349-2007）潜在荒漠化量化指标[3-4.5（hm²·a）]计算，并结合草场产草量确定本项目生物生产量按 4t/（hm²·a）计算，则本项目生物损失量共计约为 9.2t，当临时占地的植被得到初步恢复后，这种损失将逐渐减少。

（3）对野生动物的影响分析

项目的实施对野生动物生存环境、分布范围和种群数量的影响，主要分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。施工过程中，由于机械设备的轰鸣惊扰，人群活动的增加，项目区内的野生动物将远离施工现场，使区域内单位面积上的动物种群数量下降，原有的野生动物将逐渐避开人类活动的干扰迁至其他区域，远离影响范围；施工设备及车辆发出的噪声、人为活动会惊扰项目区附近的野生动物，影响其觅食、活动等行为。项目区及周边野生动物主要为伴人型鸟类如麻雀、鼠类、爬行类和小型啮齿类动物等，麻雀、鼠类等伴人型野生动物一般在离施工区不远处活动，待无噪声干扰时较常见于施工区附近，施工活动对爬行类和小型啮齿类动物干扰不大，加上工程占地面积较小，该区域替代生境较多，项目区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。而且施工结束后，各种机械噪声显著减少，且人类活动也大大减少。由于生活习惯，野生动物有可能逐渐返回原来的区域。故该建设项目对动物区域性生境不产生明显影响。

2、水土流失影响分析

对水土流失影响的方式包括地表扰动、植被损坏及破坏原地貌、地表土壤结构。施工时场地平整、土方堆放、机械作业人员活动等都会加剧水土流失。井场、探临道路、生活营地施工时施工车辆对地表的大面

积碾压，将破坏地表原有稳定结构，施工作业范围内的土壤表层遭到破坏，下层的粉细物质暴露在地层表面，在风力的作用下，风蚀量会明显加大，这种影响在短时间内不会完全恢复。但随着时间的延长、土壤结构的变化以及地表植被的恢复，风蚀量会随着地表新保护层的逐渐形成而减弱，水土流失的程度会慢慢减轻。在建设过程中，应避免在大风天气作业，避免风蚀而造成水土流失。施工过程中探临道路采用砂石路面，井场、生活营地和探临道路采取相应的水土保持措施后，可将本项目对水土流失的影响降至最低，加上项目占地呈点、线状分布，占地面积不大，本项目实施不会明显加剧区域水土流失重点治理区的水土流失程度。

3、对区域土地沙化的影响分析

项目实施过程中将会破坏占地范围内的土壤表层稳定结皮和地表荒漠植被，项目所在区域具有多风、降水量偏低等气候特征，地表稳定结皮被破坏后，在大风天气条件下，井场、施工营地和探临道路等施工会使占地范围内的土地就地起沙，局部沙化趋势加重。但是由于项目占地范围较小，施工时间短，施工结束后对临时占地范围内场地进行平整和清理，尽量利用施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖，采用自然恢复的方式对区域植被进行恢复。综上所述，本项目对区域土地沙化影响不大。

4、大气环境影响分析

废气主要为柴油机、发电机燃料燃烧烟气、施工机械及施工车辆尾气、施工扬尘、柴油储存卸车无组织废气、水基钻井岩屑暂存扬尘、油基岩屑暂存时无组织废气、油基钻井液暂存及钻井过程中油基钻井液挥发废气等。

(1) 柴油机、发电机燃料燃烧烟气

施工期井场动力系统主要为柴油机和柴油发电机，为钻机及井场提供动力、电力和照明，柴油机、发电机工作时消耗的燃料主要为柴油。

	根据设计资料，柴油消耗总量为 315t。柴油燃烧后会产生烟气，以无组织形式逸散，烟气中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及总烃等。项目区地域空旷，周围扩散条件良好，且废气随施工的结束而消失。因此，对区域大气环境影响不大。 (2) 施工机械及施工车辆尾气 施工机械及施工车辆运行过程中会产生一定的尾气，对周围大气环境产生一定的影响；各类施工机械及施工车辆均采用符合国家标准油品，定期对施工机械及车辆检维修并加强保养，保证施工机械及车辆正常运行，且废气随着施工期的结束而消失，不会对周围大气环境产生不利影响。 (3) 施工扬尘 井场平整、探临道路、生活营地等建设及施工运输车辆会产生扬尘，对周围大气环境产生一定的影响；施工期加强管理、对易起尘物料进行遮盖、车辆低速慢行等措施，且扬尘随着施工期的结束而消失，不会对周围大气环境产生不利影响。 (4) 柴油卸车及储存无组织废气 井场设 1 座柴油罐，为固定顶罐，外购柴油由罐车拉运至井场后暂存于储罐内，最大贮存量约 30t。柴油卸车及临时贮存时会产生一定的无组织挥发性废气，由于柴油周转量较小，真实蒸气压较低，挥发性低，由柴油储罐临时储存产生的挥发性废气量较小，不会对周围大气环境产生明显不利影响。 (5) 水基钻井岩屑暂存扬尘 水基钻井岩屑暂存于岩屑罐中，不落地系统分离出的水基钻井岩屑含水率较高且产生后及时清运，由水基钻井岩屑临时暂存产生的扬尘量很少，不会对周围大气环境产生不利影响。 (6) 油基钻井岩屑暂存时无组织挥发性有机物
--	--

	油基钻井岩屑暂存于岩屑罐中，暂存过程中会产生少量的无组织挥发性有机物，油基钻井岩屑含油率较低且产生后及时清运，由油基钻井岩屑在岩屑罐中临时暂存过程中产生的无组织挥发性有机物很少，项目区地域空旷，不会对周围大气环境产生不利影响。 (7) 油基钻井液暂存及钻井过程中油基钻井液挥发废气 油基钻井液暂存于带盖的钻井液方罐中，油基钻井液中白油的含量为 30%，白油蒸气压较低，挥发性低，由油基钻井液暂存产生的挥发性废气较小，不会对周围大气环境产生明显不利影响；二开采用油基钻井液，钻至 400m 后开始使用油基钻井液，钻井过程中由使用油基钻井液产生的无组织挥发性废气较少，不会对周围大气环境产生明显不利影响。比新疆油田其他类似钻井井场，井场场界外非甲烷总烃的浓度低于《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）周界外无组织排放浓度限值 4.0mg/m³ 的要求。 综上所述，施工期间产生的废气对大气环境影响不大。 5、地表水环境影响分析 废水主要为生活污水，施工期设生活营地，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，单人生活用水量取 20L/d，钻井期间生活用水总量约为 31.5m³，生活污水产生量按照生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约为 25.3m³，其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。 新测 1 井生活营地位于井场东南侧，内设置 1 座临时防渗收集池（容积约 30m³），用于收集和暂存生活污水，防渗收集池开挖后采用 HDPE 防渗膜铺垫防渗，其渗透系数不低于 1×10⁻⁷cm/s。生活污水定期清运至玛纳斯县污水处理厂处理，施工结束后，防渗收集池占地及时清理并恢复原貌、防渗膜回收。施工期产生的废水不会对地表水环境产生影响。 6、地下水、土壤环境影响分析 (1) 地下水环境影响分析
--	--

井场柴油储罐、水基钻井液储罐、油基钻井液储罐、发电房、材料房、生活污水收集池、水基钻井岩屑方罐和油基钻井岩屑方罐底部等关键区域均采用防渗膜防渗。本次钻井深度为 2900m，钻井采用下套管注水泥固井的完井方式进行水泥固井，表层套管的深度为 400m，对含水层进行了固封处理，可有效保护地下水层，减轻钻井工程对地下水环境的影响。

(2) 土壤环境影响分析

钻前工程及钻井工程等各项施工活动不可避免地会对土壤造成人为扰动，产生破坏性影响，如钻井井场、岩屑临时堆放场和生活营地等占地，以及施工材料堆积、挖掘、碾压、踩踏等都会改变原有的土壤结构和理化性质，机械碾压的结果使土壤紧实度增高，地表水渗入减少，土壤团粒结构遭到破坏，降低土壤肥力，不利于野生植被的生长恢复。另外施工过程中，各类机械设备若发生燃油滴漏的情况，也有可能对沿线土壤造成一定的影响。

施工结束后，随着施工设备和人员的撤离，临时占地将得到释放。施工期应严格控制施工作业范围，施工机械及施工车辆禁止随意行驶，禁止将废水、固体废物排至项目区。采取上述措施后，施工期间不会对周围土壤环境产生明显影响。

7、声环境影响分析

施工期噪声源主要包括柴油发电机、柴油机、钻井液循环泵等各类施工机械，源强一般为 85~110dB(A)，基础减振降噪效果约为 15dB(A)，柴油发电机和柴油机位于室内，基础减振和室内隔声降噪效果约为 20dB(A)。根据现场调查，声环境评价范围内没有固定居住人群等声敏感目标，不会造成扰民现象，施工期的噪声仅对施工人员产生影响。施工期噪声源及特性见表 16。

表 16 施工期主要噪声源强特性 [单位: dB(A)]

时段	噪声设备	数量	单台源强	空间位置			噪声特性	排放时间
				X	Y	Z		

钻井期	钻井设备	1	90	65	61	2	机械	昼夜连续
	泥浆泵	2	90	48	81	0.5	机械	昼夜连续
	振动筛	3	100	49	81	0.5	机械	昼夜连续
	柴油发电机	2	85	50	8	0.5	机械	昼夜连续
	柴油机	4	95	52	8	0.5	机械	昼夜连续

施工期井场的产噪设备均位于室外，本次只考虑传播距离引起的衰减，鉴于声源到厂界预测点的传播距离远大于声源长度，各噪声源均按点源计。噪声源强类比同类项目，计算模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中所推荐的预测模式，计算式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_A（r）—距声源 r 处的 A 声级；

L_A（r₀）—参考位置 r₀ 处的 A 声级；

r—预测点距声源距离，m；

r₀—参考位置距离声源距离，m。

施工机械在井场厂界的贡献值见表 17。

表 17 各种施工机械在不同距离的噪声预测值 [单位：dB（A）]

预测点	昼间[dB（A）]			夜间[dB（A）]		
	贡献值	标准值	达标情况	预测值	标准值	达标情况
东厂界	46	70	达标	46	55	达标
南厂界	54	70	达标	54	55	达标
西厂界	50	70	达标	50	55	达标
北厂界	54	70	达标	54	55	达标

根据预测结果，施工期间井场厂界可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求[昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）]。同时，对高噪声设备采取隔声措施，并加强机械设备的保养，保证机械设备的正常运转，以降低设备正常运转的噪声。项目区周边 200m 范围内无声环境敏感目标，在严格落实隔声降噪措施后，施工期噪声对周边环境及施工人员的影响不大。

8、固体废物影响分析

固体废物主要为钻井岩屑、沾油废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶、生活垃圾和建筑垃圾。开挖土方均进行了回填，无弃方产生。

(1) 土石方平衡分析

井场和探临道路平整过程中需要对占地范围内表土进行剥离，剥离后用砂石料对井场和探临道路进行铺垫，剥离表土单独堆放，用于完井后临时占地的恢复，无弃方产生。土石方平衡分析具体如下：

钻前工程挖方作业为井场平整、铺垫和探临道路建设过程中表层土的剥离，表层土剥离厚度约 0.2m，新测 1 井井场占地面积为 14834m²，则井场挖方量约为 2966.8m³；探临道路占地面积为 5327m²，则探临道路挖方量约为 1065.4m³；生活营地占地面积为 2927m²，则生活营地挖方量为 585.4m³；本项目总挖方量约为 4617.6m³。

根据设计资料可知，井场和生活营地平均铺垫厚度约 0.3m，探临道路平均铺垫厚度约 0.3m，据此计算，井场铺垫所需土方量约为 4450.2m³，探临道路所需土方量约 1598.1m³，生活营地所需土方量为 878.1m³，本项目借方共计 6926.4m³，需要从附近砂石料场拉运至项目区，完井后剥离表层土用于覆盖临时占地，以便植被自然恢复，无弃方产生。

本项目土石方平衡见表 18。

表 18 项目土石方平衡表

名称	挖方量 (m ³)	填方量 (m ³)	弃方量 (m ³)	借方量 (m ³)
井场平整、铺垫	2966.8	4450.2	0	1483.4
探临道路铺垫	1065.4	1598.1	0	532.7
生活营地铺垫	585.4	878.1	0	292.7
合计	4617.6	6926.4	0	2308.8

(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，进入固控设备处理后岩屑与钻井液分离，液相（即钻井液）循环使用，钻井结束后由钻井液公司回收，用于下一口井钻井液的配制。固体（钻井岩屑）经钻井液不落地系统处理后在岩屑储罐暂存，最终运离井场。岩屑产生量与井身结构有关，参照《油田开发环境影响评价文集》及建设单位实际运行过程中岩屑产生情况，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， m^3 ；
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 $P=2.2$ ，油基钻井液体系取 $P=4$ ，岩屑密度 $2.54g/cm^3$ 。

根据井身结构计算钻井期岩屑产生量见表 19。

表 19 钻井岩屑产生情况表

井号	井段	钻井液体系	钻头尺寸 (mm)	深度 (m)	岩屑产生量 (m^3)	岩屑产生量 (t)
新测 1 井	一开	水基钻井液	311.2	400	66.9	169.9
	二开	油基钻井液	215.9	2500	365.9	929.4
合计					432.8	1099.3

由表 19 可知，拟部署井水基钻井岩屑产生量为 $66.9m^3$ ，合计 169.9t；油基钻井岩屑产生量 $365.9m^3$ ，合计 929.4t。

钻井井场设 1 套钻井液不落地设备，水基钻井岩屑、油基钻井岩屑共用 1 套不落地系统进行固液分离处理。分离出的液相回用于钻井，分离出的水基钻井岩屑暂存于水基钻井岩屑方罐中，由岩屑处置单位负责拉运和处理，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）相关要求后可进行综合利用；分离出的油基钻井岩屑属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW08 类危险废物（废物代码：071-002-08，危险特性：毒性），进油基钻井岩屑专用方罐暂存，最终交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

（3）沾油废防渗材料

施工结束对场地进行清理时，会产生一定的废防渗材料，未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油废防渗材料属于《国家危险废物名录（2025 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），分区暂存在井场设置的危险废物贮存点，定期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。沾油废防渗材料采用吨包包装收集，临时贮存在采取防渗措施的危险废物贮存点中，交由有相应危险废物运输资质的单位运输至有相应危险废物处理资质的单位进行处理，项目所在区域地域空旷，扩散条件较好，沾油废防渗材料暂存及运输不会对周围环境产生不利影响。

（4）废润滑油及废润滑油桶

施工过程中，若遇到机械、设备需要检修与维护的情况会产生一定量的废润滑油及废润滑油桶，属于间歇产生。废润滑油、废润滑油桶均属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油类危险废物，废物代码分别为 900-214-08（危险特性：毒性、易燃性）、900-249-08（危险特性：毒性、易燃性），分区暂存在井场设置的危险废物贮存点，定期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。废润滑油采用废润滑油桶收集，临时贮存在采取防渗措施的危险废物贮存点中，交由有相应危险废物运输资质的单位运输至有相应危险废物处理资质的单位进行处理，项目所在区域地域空旷，扩散条件较好，废润滑油和废润滑油桶暂存和运输不会对周围环境产生不利影响。

（5）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 1.3t，生活垃圾由垃圾箱收集，定期委托清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场进行处理。

（6）建筑垃圾

建筑垃圾主要为废边角料、废包装物等，产生量较少，施工结束后集中收集，可以回收利用的优先回收利用，不能回收利用由钻井队负责清运。

（7）危险废物汇总表

本项目产生的各类危险废物汇总情况见表 20。

表 20 运营期固体产生及排放情况统计表

序号	名称	产生量	属性	危险、特性	排放量	排放去向
----	----	-----	----	-------	-----	------

1	油基钻井岩屑	929.4t	HW08 类危险废物，废物代码：071-002-08	毒性	0	交由具有危废处置资质的单位处置
2	沾油废防渗材料	少量	HW08 类危险废物，废物代码：900-249-08	毒性、感染性	0	
3	废润滑油	少量	HW08 类，危险废物，废物代码：900-214-08	毒性、易燃性	0	
4	废润滑油桶	少量	HW08 类，危险废物，废物代码：900-249-08	毒性、感染性	0	

综上所述，施工期产生的固体废物可得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

9、环境风险影响分析

(1) 评价依据

施工期涉及的危险物质主要为柴油、白油和危险废物（废润滑油、废润滑油桶、沾油废防渗材料及油基钻井岩屑）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，柴油、白油、废润滑油属于“油类物质”，废润滑油桶、沾油废防渗材料及油基钻井岩屑为含油废物（各危险物质在线量分别以沾油废防渗材料和废润滑油桶中石油类含量计），临界量均为 2500t。

根据相关资料可知，钻井井场柴油的储存量约 30t；危险废物贮存点废润滑油、废润滑油桶及沾油废防渗材料中石油类最大暂存量约为 1t。

典型油基钻井液中白油的含量为 30%（体积分数），井场油基钻井液最大储存量 92m³，白油密度取 0.84g/cm³，井场油基钻井液中白油的最大在线量为 23.18t；钻井井场油基钻井岩屑最大暂存量为 100m³，岩屑中的石油类含量为 12.5t。

钻井井场各危险物质与临界量的比值计算情况见表 21。

表 21 井场各风险单元 Q 值一览表

风险单位	危险物质名称	危险物质最大在线量（t）	危险物质临界量（t）	Q 值	风险潜势等级
钻井井场	柴油	30	2500	0.012	I
	废润滑油、废润滑油桶及沾油废防渗材料	1	2500	0.0004	
	油基钻井液	23.18	2500	0.0093	

	油基钻井岩屑	12.5	2500	0.005	
小计	/	/	/	0.0267	

由表 21 可知，钻井期 Q 值均小于 1，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本次不设风险评价范围，占地范围内无环境风险敏感目标。

(3) 环境风险识别

①危险物质识别

施工期间涉及的环境危险物质主要为柴油、白油及危险废物，其主要物化、毒理性质、危险等级划分及影响途径见表 22。

表 22 柴油理化性质及危险级别分类表

序号	名称	组分	危险性	燃烧爆炸特性参数	危险级别	影响途径
1	柴油（白油）	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：3.3×10 ⁴ kJ/L；沸点范围：180~370℃和 350~410℃；两类闪点：38℃	高闪点液体	大气、地下水、土壤

②生产设施风险识别

a. 井喷事故风险

若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。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，对大气环境、地下水环境、土壤环境及生态环境造成危害，致使人员伤亡、财产损失。

b. 储罐泄漏风险

钻井时井场设有柴油储罐、水基钻井岩屑储罐、油基钻井岩屑及油基钻井液储罐等，若储罐因质量、操作运行和管理等方面存在缺陷和失误，可能会发生泄漏，对周围地下水、土壤、大气等环境造成污染。

c. 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井漏事故。

	d. 柴油、油基钻井液拉运过程中的环境风险 柴油和油基钻井液由罐车拉运至项目区，运输过程中若因车辆本身的设计、制造、操作、管理等各环节存在缺陷，则可能发生泄漏事故的风险。事故发生时罐车内柴油溢出，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。 e. 油基钻井岩屑泄漏风险 油基钻井岩屑均采用金属方罐收集，金属方罐因质量、操作运行和管理等环节存在缺陷和失误，可能会发生泄漏，对周围土壤、大气等环境造成污染。 ③环境风险类型 环境风险类型主要为泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。 ④危险物质向环境转移的可能途径和影响方式 柴油储罐、油基钻井液储罐、水基钻井液储罐、油基钻井岩屑储罐、废润滑油桶等发生破损造成柴油/油基钻井液/水基钻井液/油基钻井岩屑/废润滑油等泄漏以及井喷事故，柴油/油基钻井液/水基钻井液/油基钻井岩屑/废润滑油等泄漏后污染土壤，污染物有可能通过包气带渗漏进入地下含水层，污染土壤和地下水；泄漏的柴油/油基钻井液/油基钻井岩屑/废润滑油若遇明火，发生火灾、爆炸，污染大气环境。 （3）环境风险分析 ①井喷事故环境影响分析 a. 井场主要发生的风险事故为钻井时发生井喷事故。井场左右两侧各设置 1 条放喷管线。钻井过程中钻遇油气层，少量的油气排出，在井口液气分离器分离后，伴生气随着排气管线充分燃烧后放空，分离出的液相，排至应急放喷池。 一旦发生井喷突发事件，立即启动相应的突发事件专项应急预案。在套压超过最大允许关井压力应考虑井口装置额定工作压力、套管抗内压强度的 80%和薄弱地层破裂压力所允许的关井压力的情况下才进行放
--	--

	喷。通过放喷管线排放至应急放喷池内，待事故结束后，对放喷液进行集中收集处理，将泄漏的含水原油最大限度地回收，对少量确实无法回收的油以及受污染的土壤形成的落地油，采用铲除油泥层等有效方法，落地油集中收集后不在井场贮存，直接交由具有相应危废处置资质的单位进行接收、转运和处置，以降低残油对生态环境的污染程度；由于钻井井口设置有井控系统，在放喷管线一端设置 20m³ 的应急放喷池可满足需求。应急放喷池仅在事故状态下开挖，井场旁有一辆挖机随时待命，一旦发生井喷，挖机可立即开挖放喷池，快速开挖至规定尺寸后，立刻采用人工防渗层进行防渗，防渗材料为 HDPE 防渗膜，防渗材料存放在井场内，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。 井喷事故不可控的情况，可能导致大量的油气喷出井口、散落于井场周围，据类比资料，井喷范围内土壤表层可见有蜡状的原油喷散物，井喷的影响范围一般为以井眼为圆心、半径 200m 的区域，由于项目区人口稀少，所以井喷对人员的伤害有限，对土壤环境、大气环境和地下水可能产生影响。 井喷事故状态下，油气泄漏事故可使井喷影响范围内的土壤理化性质发生变化，破坏土壤结构，影响土壤的通透性、降低土壤质量；事故发生后应及时清理现场，对原油进行回收，受污染的土壤集中收集后有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，将井喷事故对周边植被的影响降至最低。 b. 对大气环境影响分析 发生井喷失控事故后，伴生气、伴生气中硫化氢和原油挥发产生的非甲烷总烃进入环境空气，可能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，并对环境和施工人员产生一定危害，主要危害包括：遇明火可能发生火灾或爆炸事故，造成人员伤亡；烃类气体以及火灾或爆炸事故次生污染物 CO 对人体的毒性危害，对周围的大气环境及施工人员
--	--

	造成影响。伴生气中的甲烷和硫化氢进入大气后，可能会造成中毒事件。 由于地域空旷，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。 c. 对地下水环境影响分析 根据类比调查，从事故井区土壤剖面分析，井喷失控事故后石油类污染物主要被拦截在包气带土壤剖面 1m 以内，一般很难渗入到 2m 以下，区域地下水埋深较深，同时因为气候干旱少雨，不存在大量降水的淋滤作用，因此对地下水体的影响概率不大。及时清理井喷事故中落地原油，对可回收的含水原油进行回收，落地油收集后交由具有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，及时采取上述有效措施治理污染后，井喷不会造成地下水污染。 d. 对土壤环境影响分析 井喷失控事故使井喷影响范围内的土壤理化性质发生变化，破坏土壤结构，影响土壤的通透性、降低土壤质量，油污黏在植被根系上，形成一层黏膜，阻碍植被根系养分和水分的吸收，引起根系腐烂，影响野生植被的生长。事故发生后及时清理现场，对可回收原油进行回收，不能回收的原油和受污染的土壤形成落地油，落地油集中收集后有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，将井喷事故对周边植被的影响降至最低。 e. 对植被影响分析 井喷事故发生后，喷出的油类物质可能对周围自然植被产生一定的影响，井场周围半径 200m 范围内的自然植被将全部由于石油类污染而使其呼吸受阻，不能进行正常光合作用而死亡；原油进入土壤后与土壤结合，渗入土壤孔隙，使土壤透气性和呼吸作用减弱，改变了土壤质地和结构，影响到土壤的生物功能，进而造成生长其上的植物和土壤动物的死亡，这种影响会导致污染地段多年无法生长植物或长势减弱，甚至使这一区域变为裸地。由于这一影响使土壤结构受石油类污染而发生变化，因此，被污染区域的植被不易恢复。若井喷时发生火灾，结果将使
--	--

	燃烧范围内的植被全部死亡。必须采取严格有效的风险防范措施，防止、降低井喷事故风险发生。事故发生后应及时清理现场，及时清理沾染油污的植被，对落地油进行回收，受污染的土壤集中收集后有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，将井喷事故对周边植被的影响降至最低。 f. 对天然牧草地的影响分析 井喷事故发生后，喷出的油类物质可能对周围的天然牧草地产生一定的影响，井场周围半径 200m 范围内的自然植被将全部由于石油类污染而使其呼吸受阻，不能进行正常光合作用而死亡；原油进入土壤后与土壤结合，渗入土壤孔隙，使土壤透气性和呼吸作用减弱，改变了土壤质地和结构，影响到土壤的生物功能，进而造成生长其上的植物和土壤动物的死亡，这种影响会导致污染地段多年无法生长植物或长势减弱，甚至使这一区域变为裸地。由于这一影响使土壤结构受石油类污染而发生变化，因此，被污染区域的植被不易恢复。若井喷时发生火灾，结果将使燃烧范围内的植被全部死亡。必须采取严格有效的风险防范措施，防止、降低井喷事故风险发生。事故发生后应及时清理现场，及时清理沾染油污的植被，对落地油进行回收，受污染的土壤集中收集后有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置，将井喷事故对天然牧草地的影响降至最低。 ②储罐泄漏环境影响分析 a. 对大气环境影响分析 储罐发生泄漏后，柴油、油基钻井液及油基钻井岩屑、废润滑油等挥发产生的非甲烷总烃进入环境空气可能会对周围环境空气产生影响。若遇明火，可发生火灾、爆炸，且火灾、爆炸产生的伴生、次生污染物也会对环境空气产生一定影响。由于泄漏量少，加上项目区地域空旷、扩散条件较好，发生事故后若能及时采取相应措施，则不会对周围环境空气产生明显影响。 b. 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，使
--	---

	土壤透气性和呼吸作用减弱，从而影响土壤中的微生物生存，造成土壤盐碱化、破坏土壤结构；除此之外，还会导致土壤中石油类污染物增加，造成土地肥力下降、改变土壤的理化性质，从而影响土壤的正常结构和功能。 施工期间柴油储罐、钻井液储罐、岩屑储罐等储罐区域均铺设防渗膜，储罐发生泄漏后应及时回收原油、收集受污染的土壤，然后委托有相应危险废物处置资质的单位进行回收处置。因此，在采取上述措施后不会对周围土壤环境产生明显影响。 c. 对植被的影响 油类物质泄漏对植被的影响主要分为三种途径，一是泄漏物直接黏附于植物体阻断植物的光合作用，使植物枯萎、死亡；二是污染土壤，造成土壤理化性状发生变化，从而间接影响植物生长，严重时会导致植物死亡；三是泄漏物质中的轻组分挥发，在对空气环境产生影响的同时，也会对周围植物产生影响。因此，对储罐区采取防渗措施、对受污染区域及时处理后，油类物料泄漏不会对周围植被产生明显影响。 d. 对地下水环境的影响 柴油储罐、油基钻井液储罐及油基钻井岩屑储罐等泄漏的油品下渗可能会污染地下水。井场各类储罐堆放场地为地上设施，储罐均为钢制储罐且底部铺设防渗膜，发生泄漏的概率极小；一旦发生泄漏可在较短时间内发现并采取堵漏措施，出现长期连续性泄漏的可能性很低。因此，施工期发生渗漏污染地下水的风险事故可能性很小。 ③井漏环境影响分析 井漏事故对地下水的污染途径主要是钻井液漏失于地下水含水层中，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；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；同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，可有效控制钻井液在含水层中的漏失。因此，井漏事故对地下水环境的影响在可接受范围内。 ④柴油、油基钻井液、危险废物拉运过程中泄漏风险分析
--	--

	罐车拉运过程中的风险主要为罐车上的储罐发生泄漏、火灾、爆炸等事故对周围环境的影响，其影响与储罐泄漏影响相同，具体影响见储罐泄漏影响分析。
运营期生态环境影响分析	本项目无运营期，施工结束后环境影响随之消失。
选址选线环境合理性分析	1、环境制约因素方面 根据现场踏勘及井场平面布置，井场和生活营地选址、探临道路选线时已避开植被茂密地带；井口 75m 范围内无高压线及其它永久性设施，100m 范围内无民宅（本项目部署井距离居民点最近的距离为 434m），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。周围无地下矿产采掘坑道、矿井通道，其选址符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）的要求。 拟部署井周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特殊敏感区域和重要生态敏感区域，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，无重大环境制约因素。 2、环境影响程度方面 井场和生活营地选址、探临道路选线均已避开野生植物生长密集地带，井场至已建道路无现有道路可依托，故本次新建探临道路，探临道路尽量沿自然地形建设，尽量取直、减少占地，减少对植被的影响。项目所在区域人类活动频繁，野生动物数量较少，且占地均为临时占地，施工结束后，临时占地均可得到释放和恢复，植物主要靠自然恢复；区域内野生动物数量较少，对周围生态环境影响较小。建设单位应按相关要求及时办理征地补偿协议；本次评价针对施工期间产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓措施，不会对项目所在区域环境质量产生较大影响。 综上所述，项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、生态环境保护措施 建设单位及施工单位应严格执行本次评价提出的生态环境保护措施，并确保各项保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。 (1) 植被保护措施 ①工程避让措施：施工井场、生活营地等选址、探临道路选线时应提前踏勘，在满足勘探设计和施工要求的前提下，对井场、生活营地位置、探临道路路由等临时占地进行适当调整，避开野生植物生长密集地带，减少占地，以减轻对影响区域内植被的扰动和破坏。 ②减缓措施：严格控制施工作业区面积，严格控制探临道路施工作业带范围，严格控制井场、生活营地及探临道路等各类工程建设活动在临时占地范围内，不得随意扩大、碾压周边野生植被，最大限度减缓对野生植物生存环境的破坏。尽量缩小施工占地，不得随意开辟道路，减少影响范围；确保各环保设施正常运行，避免各类污染物对土壤环境的影响，防止进一步影响其上部生长的野生植被。项目在建设过程中，应避免在大风天气作业，避免风蚀而造成水土流失；提高施工效率，缩短施工时间。严格按施工方案要求在指定地点堆放临时土石方，并压紧、夯实，做好洒水降尘工作，减少扬尘对野生植被的影响。井场、临时道路施工、应急放喷池、生活污水临时储集池施工产生的土方应压实并采用苫布遮盖，减少施工扬尘的产生。施工过程中，采取绿色施工工艺，减少地表开挖。采用分层剥离、分层堆放的方式实施表土剥离，剥离的表层土堆放应压实并采用苫布遮盖，避免风蚀而造成水土流失。 ③恢复措施：完井后施工机械、设备及时撤离，拆除砌体和剥离废渣后，施工单位应负责及时清理现场地表废弃物，做到井场整洁、无杂物，对井场、生活营地和探临道路等占地进行清理平整，废水和固体废物全部妥善处理，禁止现场遗留；生活污水收集池防渗膜回收利用，池体进行覆土填埋。尽量利用井场及探临道路施工时产生的表层土对临时
--	--

占地进行覆盖，植被主要靠自然恢复。施工为分段施工，建议“边施工、边修复”。

④补偿措施：严格按照有关规定办理用地审批手续，并对因项目实施造成的生态损失予以经济补偿，足额缴纳经济补偿费，目前建设单位正在办理临时占地经济补偿协议。

⑤管理措施：严格遵守油田环境保护规章制度；严格控制井场占地，严格划定车辆行驶路线及探临道路开拓路线，禁止运输车辆乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围，最大限度减少对植物生存环境的踩踏破坏和对野生动物栖息地的侵扰。加强环境保护宣传工作，增强施工人员环保意识，特别是注意对野生动物和自然植被的保护，临时占地征用时间为2年。

⑥天然牧草地的保护措施

施工占地类型为天然牧草地，设计时尽量减少天然牧草地的占用和对植被的破坏。严格控制施工范围，教育施工人员保护植被，注意施工及生活用火安全，防止草场火灾的发生。确保施工人员和车辆在规定范围内作业，尽量减少对周围植被的影响；工程完工后，要对沿线占压天然牧草地面积进行调查，尽量恢复，优化原有的自然环境。

在勘探过程中应尽量避免避开植被茂盛区，若无法避让时，建设单位应根据《中华人民共和国土地管理法》有关规定，对占用的天然牧草地进行经济补偿，并将补偿费用列入环保投资。

本项目生态环保设施实施情况见表23。

表23 生态环保设施实施情况表

实施部位	措施内容	设施规模及工艺	实施时间	责任主体	实施保障	实施效果
钻井井场、探临道路、钻井生活	工程避让措施：井场、生活营地等选址时尽量避开野生植物生长密集地带。	生态保护措施实施面积为23088m ² ，植被主要靠自然恢复	钻前工程	建设单位	①建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员； ②制定相关方环境管理条款、质量管理	通过优化选址选线，最大限度地减少对野生植被及其生境的破坏
	减缓措施：严格控制井场、生活营地等各类工		钻井期	施工单位		严格按照征地协议中井场及

营地	程建设活动在临时占地范围内，不得随意扩大、碾压周边野生植被。尽量缩小施工占地，不得随意开辟道路，减少影响范围。				规定；③开展经常性检查、监督，发现问题及时解决、纠正	生活营地的占地范围开展施工
	修复措施：完井后施工机械、设备及时撤离，对井场、生活营地等占地进行清理平整，植被自然恢复。		取心结束后	施工单位		取心完成后施工井场无施工设备及固体废弃物遗留，占地范围全部进行清理平整
	补偿措施：办理用地审批手续，足额缴纳经济补偿费。		钻前工程	建设单位		办理用地审批手续
	管理措施：严格遵守油田环境保护规章制度；严格控制井场占地，严格划定车辆行驶路线，禁止运输车辆乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围，最大限度减少对植物生存环境的踩踏破坏和对野生动物栖息地的侵扰。		施工期	建设单位		按照管理要求，施工人员及车辆在规定时间内开展工作，未发生乱碾乱压情况

(2) 对野生动物的生态环保措施要求

建设单位在施工过程中要严格规定工作人员的活动范围，尽量不侵扰野生动物的栖息地；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；加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声情况发生而对野生动物造成惊扰。

上述生态环境保护措施均为技术可行、经济合理、稳定可靠、便于实施的成熟措施，在油气田勘探过程中得到广泛应用。采取上述措施后，可有效减轻对野生动植物及水土流失的不利影响，施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。

2、水土保持措施

(1) 施工期严格划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，不另辟施工便道，不得离开运输道路及随意驾驶，

	避免增加对地表的扰动和破坏。 (2) 合理安排施工时间，避免大风大雨天气施工，以免造成土壤风蚀影响。 (3) 施工结束后应及时对临时占地进行清理、平整，平整过程中不仅要保证土体再塑，防止水土流失。 (4) 对临时占地范围内的生态损失进行经济补偿。 采取以上措施后可减少对水土流失重点治理区的影响。 3、防沙治沙防治措施 (1) 防沙治沙采取的技术规范、标准 ①《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日修订）； ②《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）； ③《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）； ④《国家林业和草原局关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）； ⑤《沙化土地监测技术规程》（GB/T 24255-2009）。 (2) 制定方案的原则与目标 制定方案的原则：①科学性、前瞻性与可行性相结合；②定性目标与定量指标相结合；③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；④节约用水和合理用水相结合；⑤坚持因地制宜的原则。 制定方案的目标：通过工程建设，维持现有区域植被覆盖度，土地沙化扩展趋势得到遏制。 (3) 工程措施 本项目不涉及物理、化学固沙及其他机械固沙措施。 (4) 植物措施 项目区土地利用类型为天然牧草地，区域干旱少雨，不具备植被恢复的条件，区域植被主要靠自然恢复。
--	--

	(5) 其他措施 ①施工过程中不得随意碾压区域其他固沙植被，严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对占地范围外的区域造成扰动；严禁施工人员在荒漠地段随意踩踏、占用。 ②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 ③在施工过程中，不得随意碾压区域内其他固沙植被，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。 ④粉状材料及临时土方等在堆场应采取覆盖防尘布，逸散性材料运输采用篷布遮盖，减少施工扬尘产生量和起沙量。 (6) 各种措施总量和年度实施计划、完成期限等 工程措施、植被措施及其他措施，要求在项目建设完成投入运行之前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。 (7) 方案实施保障措施 ①组织领导措施 防沙治沙是维护生态安全，促进经济发展和人与自然和谐相处的重要举措。拟建工程防沙治沙工程中建设单位作为第一责任人，各施工队作为措施落实方，属于主要责任人。建设单位应在各施工队施工过程中，提出具体的目标及要求，并落实到具体人员。 ②技术保证措施 邀请各级林业部门组织开展多层次、多形式的技术培训，加强参与防沙治沙工程的人员的培训工作，使其掌握防沙治沙工程建设、管理的基本技术要求，增强人员主动参与防沙治沙能力和积极性；项目区自然条件恶劣，水资源短缺，项目建设的各个环节过程中，加强人员的节水意识，避免铺张浪费，提高水的重复利用性。
--	---

	③防沙治沙措施投资概算及资金筹措情况 拟建工程防沙治沙措施投资由建设单位自行筹措，已在本工程总投资中考虑。 ④生态、经济效益预测 拟建工程防沙治沙措施实施后，预计项目区沙化土地扩展趋势得到一定的遏制。 经采取上述防沙治沙措施实施后，预计区域植被覆盖度能维持现状，可有效避免区域土地沙化。 4、大气污染防治措施 （1）使用符合国家标准的油品，加强机械、车辆的维护，定期对钻机、柴油发电机等设备的维护。 （2）施工现场运输车辆应低速慢行、不得超载，并采取密闭或遮盖措施；车辆沿道路行驶，不得随意开设便道。 （3）易起尘物料在运输、存放时加盖遮盖物，最大限度防止扬尘扩散。 （4）柴油储罐采用固定顶罐，井场内柴油罐容积为 30m³，小于 75m³，且柴油真实蒸气压小于 27.6kPa，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求可不采取油罐烃蒸气回收措施。施工期应加强储罐的检修和维护，柴油储罐罐体应保持完好，不应有孔洞；储罐附件开口（孔），除采样、计量和例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期监测呼吸阀的定压是否符合设定要求。 （5）水基钻井岩屑和油基钻井岩屑由不落地系统分离后分别直接排至水基岩屑方罐和油基钻井岩屑方罐中，储存时采用篷布遮盖，转运时整个方罐整体装运，方罐顶部采用篷布遮盖，可减少收集、储存及转运过程中的扬尘排放。 以上防治措施，简单可行，具有可操作性，施工扬尘影响能够减缓到可以接受的程度。 5、水污染防治措施
--	---

(1) 生活污水处理措施及依托可行性分析

施工期生活污水产生总量约 25.3m^3 ，排入生活营地临时防渗收集池（容积为 30m^3 ）暂存，定期由吸污车抽出后运至玛纳斯县污水处理厂。生活污水收集池采用 HDPE 防渗膜防渗，施工结束后防渗膜回收、收集池占地及时恢复原貌。玛纳斯县城污水处理厂位于广东地乡小海子村。污水处理厂环保手续履行情况详见表 24。

表 24 依托工程相关环保手续一览表

项目名称	环评批复机关及批复文号	验收情况
玛纳斯县城污水处理厂一期工程	原新疆维吾尔自治区环境保护厅 新环评审函（2011）29 号 2011 年 5 月	2012 年 8 月通过竣工环保验收（昌州环评（2012）178 号）
玛纳斯县城污水处理厂改扩建二期工程	原昌吉回族自治州环境保护局 昌州环评（2015）43 号 2015 年 5 月	2015 年 10 月通过竣工环保验收（昌州环函（2016）86 号）
玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级 A）工程	原昌吉回族自治州环境保护局 昌州环评（2018）5 号 2018 年 1 月	2019 年 2 月通过竣工环保验收

该污水处理厂设计处理规模为 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理规模约 $1.6\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“改良型 $\text{A}^2/\text{O}+\text{曝气生物滤池}+\text{石英砂过滤}$ ”处理工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准的要求；出水采用冬储夏灌方式，非灌溉季节储存，灌溉季节可用于水库下游生态林灌溉。生活污水采用吸污车清运，根据实际清运经验数据，每月清运一次，吸污车最大容量约为 25.3m^3 ，玛纳斯县城污水处理厂生活污水处理系统可接纳，依托可行。

(2) 管理措施

①生活污水应建立台账管理制度，并实施全过程管理，记录废水的产生量、转移量及去向等。

②加工施工单位和运输车辆的管理，严禁废水随意排放或倾倒。

采取上述措施后，施工期产生的废水得到妥善处置，不会对地表水环境产生不利影响。

6、地下水和土壤环境保护措施

(1) 施工期间钻井井场分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中柴油储罐、发电房、废料场、不落地系统、钻井液储罐区、岩屑储罐区、钻井井口、危险废物贮存点和应急放喷池（应急放喷池仅在事故状态下开挖）区域为重点防渗区，采用防渗膜进行防渗，防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数不大于 10^{-10} cm/s 的黏土的防渗性能；化工爬犁、材料爬犁、材料房和生活污水收集池区域为一般防渗区，防渗层防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数不大于 10^{-7} cm/s 的黏土的防渗性能；水罐区、地质房、录井房和值班房等其他区域为简单防渗区。

分区防渗情况详见表 25、附图 4。

表 25 项目分区防渗表

时期	防渗分区	生产单元	防渗性能要求
钻井井场	一般防渗区	化工爬犁、材料爬犁、材料房	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
	重点防渗区	柴油储罐、发电房、废料场、不落地系统、钻井液储罐区、岩屑储罐区、钻井井口、危险废物贮存点、应急放喷池（应急放喷池仅在事故状态下开挖）	等效黏土防渗层 $MB \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
	简单防渗区	水罐区、地质房、录井房、值班房、化验房、远控台、消防房、管线盒、过桥、配电房、钳工房	一般地面硬化
生活营地	一般防渗区	生活污水收集池	等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s

建设单位应监督施工单位严格按照上表的分区防渗要求执行，以确保防渗措施的落实和有效性。

(2) 钻井时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。

(3) 本项目钻井过程中采用下套管注水泥固井的完井方式进行水泥固井，将含水层与井筒分隔开，一开环空水泥浆返至地面，对含水层进行了固封处理，同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，可有效控制钻井液在含水层中的漏失。钻井时严格落实套管下入深度合格和固井质量合格，同时定期检查固井质量，发现固井质量不合格应及时

	采取措施，保证固井质量合格，可有效防止地下水污染。 （4）对产生的生活污水、钻井岩屑、沾油废防渗材料、废润滑油、废润滑油桶及生活垃圾严格管理，禁止乱排。 废水均得以妥善处置，最终实现达标排放或回用，固体废物均得到妥善处置。地下水、土壤环境保护措施均为技术可行、经济合理、稳定可靠、便于实施的成熟措施，在钻井过程中得到广泛应用。采取上述措施后，本项目不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。 7、噪声污染防治措施 施工机械采用低噪声设备；加强设备维护及保养，对噪声较大的设备采取基础减振措施；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。在采取上述措施后，施工噪声不会对区域声环境产生明显影响。 8、固体废物处置措施 固体废物主要为生活垃圾、建筑垃圾、水基钻井岩屑、油基钻井岩屑、废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶。 （1）水基钻井岩屑 一开采用水基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经不落地设备分离，分离出的液相循环使用，分离出的水基钻井岩屑暂存于4座25m³的水基钻井岩屑方罐中，岩屑装满方罐后及时清运，单座方罐岩屑最大暂存量为6.35t，水基钻井岩屑属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录（2024年）》，水基钻井岩屑废物种类为SW12钻井岩屑（废物代码：071-001-S12）。拉运至岩屑处置点的水基钻井岩屑由岩屑处置单位委托具有相应的检测资质的检测机构进行取样检测，水基钻井岩屑中的各污染物浓度均满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB6/T3997-2017）后由岩屑处置单位直接拉运综合利用。若不满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB6/T3997-2017）相关标准限值要求，则由岩屑处置单位进行进一步处置，直至各污染物
--	---

	浓度均满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB6/T3997-2017）后综合利用。 （2）油基钻井岩屑 二开采用油基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经不落地设备进行初步分离，液相回用于油基钻井液配置；固相再由甩干机进行第一次固液分离，然后由离心机对甩干机排出的液体进行第二次固液分离，从而实现深度分离，分离出的液相回用于油基钻井液配置，分离出的固相（即油基钻井岩屑）属于 HW08 类危险废物（废物代码：071-002-08），采用专用储罐进行收集，定期交由有相应危险废物处置资质的单位接收、转运和处置。油基钻井岩屑处理工艺流程如图 5 所示。油基钻井岩屑临时贮存在岩屑专用储罐内，储罐底部铺设防渗膜，油基钻井岩屑在井场临时贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 （3）沾油废防渗材料 施工结束后清理场地时产生的未沾油防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油废防渗材料（废物代码为 900-249-08，危险特性为毒性和易燃性）分区暂存在井场设置的危险废物贮存点，定期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。 （4）废润滑油、废润滑油桶 施工过程中机械、设备检修和维护过程中产生的废润滑油、废润滑油桶分区暂存在井场设置的危险废物贮存点，定期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。 （5）危险废物贮存要求 ①危险废物贮存点 在井场内设置一座临时危险废物暂存点，其选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的选址要求，建设过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设，
--	--

具体要求如下：

※贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

※贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

※贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

※贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

※贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

※危险废物贮存点基本情况见表 26。

表 26 危险废物贮存点基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存点	沾油废防渗材料	HW08	900-249-08	井场内	4m ²	分区贮存	3t	最多 45 天
	废润滑油	HW08	900-214-08					
	废润滑油桶	HW08	900-249-08					

②容器和包装物污染控制要求

废润滑油采用桶装，容器材质、内衬应与盛装的危险废物相容；容器满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

废润滑油、废润滑油桶和沾油废防渗材料分类堆放贮存，废润滑油装入桶内贮存，桶顶部带盖；油基钻井岩屑贮存在油基钻井岩屑方罐中，采用篷布遮盖。

④运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的

不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤危废处置能力分析

油田勘探开发相关危废处置单位大多集中在克拉玛依市，市域内分布有多家油田危废处置单位，本次列举 4 家具有相应处理资质及处理能力的危废处理单位，其经营范围及处理规模等基本信息见表 25。建设单位可根据需求及各危废处置单位接纳能力选择满足本项目危险废物处理需要的处置单位。

表 27 危废处理单位一览表

序号	单位名称	许可证号	经营类别	危废处理规模 (t/a)	经营方式
1	克拉玛依顺通环保科技有限公司	6502040039	HW08 (含 071-002-08、900-249-08、900-217-08)、HW49 (900-041-49)	1880000	收集、贮存、处置
2	克拉玛依沃森环保科技有限公司	6502040041	除 HW01、HW10、HW15、HW29 以外	51900	收集、贮存、处置
3	克拉玛依博达生态环保科技有限责任公司	6502040117	HW08 (071-002-08、900-217-08、900-249-08)、HW49 (900-041-49)、HW13	1385000	收集、贮存、处置
4	克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司	6502030052	HW08 (含 071-002-08)	80000	收集、贮存、处置

(6) 生活垃圾

井场和生活营地设置生活垃圾收集箱，箱底铺设防渗膜，上部遮盖篷布，集中收集后定期委托拉运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。

玛纳斯县生活垃圾填埋场位于项目区南侧约 82km，位于玛纳斯县城以北 4.5km、兰州湾镇下兰州湾村北。《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》于 2008 年 12 月 17 日通过原新疆维吾尔自治区环境保护

	厅批复（新环监函〔2008〕569号）；一期工程于2016年1月通过竣工环保验收，二期于2019年1月通过竣工环保验收。该垃圾填埋场设计有效库容为54.2万m³，使用年限10年，采用卫生填埋工艺，日处理垃圾量约100吨。本项目施工期生活垃圾产生量较少，约7.8t，相对于该垃圾填埋场的库容所占比例很小，依托可行。 （7）建筑垃圾 建筑垃圾主要为废边角料、废包装物等，产生量较少，施工结束后集中收集，可以回收利用的优先回收利用，不能回收利用由钻井队负责清运。建筑垃圾运输过程中采取防扬尘、防遗撒、防渗漏、防噪声措施。钻井队应建立建筑垃圾台账并记录以下内容：明确建筑垃圾责任单位、建筑垃圾类别、产生量、接收单位，台账保存时间不少于5年。 （8）一般工业固体废物环境管理要求 ①建设单位应落实污染环境防治责任制度，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。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。 ②建设单位应与具有相应具有固体废物处置资质的单位签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，由受托方负责处置水基钻井岩屑。 （9）危险废物环境管理要求 建设单位及施工单位应对废润滑油、废润滑油桶、沾油的废防渗材料和油基钻井岩屑按照《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进行管理，具体如下： ①危险废物收集过程污染防治措施 在危险废物收集过程中应采取以下防治措施： ※危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、
--	---

	收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 ※危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 ※危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 ※在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ※危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：各类危险废物使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；容器上必须粘贴符合标准的标签，标签信息填写完整翔实；盛装危废后的废包装桶及时转运至处置场所进行处置；盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等其他防治污染环境的措施。 ※危险废物的收集作业应满足如下要求：设置作业界限标志和警示牌；收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；收集时应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；收集过危险废物的容器、设备、场所及其他物品转作
--	--

	他用时，应消除污染，确保使用安全。 ②危险废物贮存污染防治措施 危险废物贮存在井场内新建的危险废物贮存点，危险废物贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求：井场危废贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施；贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3t。各类危险废物定期由依法签订书面合同具有相应危险废物处置资质的单位（受托方）进行接收、转运和处置。 ③危险废物的运输 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；危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2005 年〕第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志；危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 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：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；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；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。 ④落实污染环境防治责任制度，建立健全工业危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。 ⑤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》（GB15562.2）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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。
--	--

⑥落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1119-2022）等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。

⑦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。

⑧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。

上述固体废物处置措施均为技术可行和稳定可靠的成熟措施，施工期产生的固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成不利影响。

本项目固体废物环保设施实施情况见表 28。

表 28 固体废物环保设施实施情况表

类别	环保措施	责任主体	实施效果
水基岩屑	经钻井液不落地设备处理后进水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐，交由岩屑处置单位处置	建设单位	井场无遗留，全部得到妥善处置
油基钻井岩屑	油基岩屑收集进专用储罐后在井场岩屑暂存区暂存，委托具有处理资质的单位进行处置，油基岩屑的运输由处置单位负责。	建设单位	
废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶	未沾油的防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油的废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶委托具有相应危险废物处置资质的单位进行接收、转运和处置	建设单位	
生活垃圾	集中收集后定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置	施工单位	
建筑垃圾	送至当地建筑垃圾填埋场进行填埋处理	建设单位	

9、环境风险应急措施及应急要求

（1）建设单位以及施工钻井队结合行业作业规范，设置有专职安全环保管理人员，把安全、环境管理纳入生产管理的各个环节，对防止事故的发生能起到非常积极的作用。现场作业严格按照《石油天然气钻井作业健康、安全与环境管理导则》（Q/SY08053-2017）的要求执行。

（2）井喷环境风险防范措施

	①井口设有井控装置，钻井工程中各岗位必须严格分工，定期对井控装置进行维护、保养、检查，保证井控装置及工具灵活可用、始终处于待命状态；落实溢流监测岗位、关井操作岗位和钻井队干部值班制度。 ②若钻遇油层：落实专人坐岗，观察井口和循环池液面变化，发现溢流、井漏及油气显示等异常情况应立即报告司钻；钻遇油层后，每次起下钻（离上次活动时间超过 5d）对闸板防喷器及手动锁紧装置开关活动一次，定期对井控装置进行试压；起钻杆时每 3~5 柱向环孔灌满泥浆，起钻铤要连续灌浆，做好记录、校核，若灌入泥浆量大于或小于应灌入量，均应停止起钻作业并进行观察。井口配套有套管压力测试设备，井内压力出现异常，首先会出现溢流情况，如有溢流，应立即关井求压。如有井漏，应及时采取相应措施。安排专人观察出口管钻井液返出情况，严禁在空井情况下检修设备；钻遇油层后，所有车辆应停放在距井口以外 30m，必须进入距井口 30m 以内的车辆，应安装阻火器，车头朝外停放。 ③溢流处理和压井措施：最大允许关井压力应考虑井口装置额定工作压力、套管抗内压强度的 80%和薄弱地层破裂压力所允许的关井压力。在允许关井套压内严禁放喷。在套压超过最大允许关井压力的情况下才进行放喷，应急放喷池仅在套管内压力超过最大允许关井压力的事故状态下开挖。井场旁有一辆挖机随时待命，一旦发生套管内压力超过最大允许关井压力的情况，挖机可立即开挖放喷池，快速开挖至规定尺寸后，立刻采用人工防渗层进行防渗，防渗材料为 HDPE 防渗膜，存放在钻井井场，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s，在此情况下，可保证发生井喷前，将应急事故池开挖完成。在等候加重材料或在加重过程中，应采取井筒压力控制措施防止井口压力过高。空井溢流关井后，根据溢流的严重程度，可采用置换法和压回法等方法进行处理。 ④测井、固井、完井等作业时，要严格执行安全操作规程和井控措施，避免发生井下复杂情况和井喷失控事故。电测前井内情况应正常、稳定；测井队到井后应向井队了解井况，确认油气上窜安全作业时间，
--	--

	若电测时间超过等值时间，应中途通井循环再电测。测井队专用剪切工具应放置在钻台上，随时处于待命状态。发生溢流征兆应立即停止电测，尽快起出井内电缆，当危及井控安全时，立即实施剪断电缆并关井。由钻井队队长决定何时切断电缆并进行关井作业，测井队队长负责实施剪断电缆工作。不允许用关闭环形防喷器的方法起电缆。 ⑤一旦发生井喷突发事件，应立即启动相应的环境突发事件专项应急预案，立即关闭井口切断污染源，根据需要建设应急放喷池（20m×10m），控制原油污染面积，对放喷液进行集中收集处理，同时及时通知可能受影响的人员进行疏散；切断一切可能扩大污染范围的环节，严防污染区域的扩大。采取围、堵等措施限制固体废弃物和溢油扩散范围；将溢油最大限度地回收，对少量确实无法回收的油以及受污染的土壤形成的落地油，采用铲除油泥层等有效方法，落地油集中收集后不在井场贮存，直接交由具有相应危废处置资质的单位进行接收、转运和处置，以降低残油对生态环境的污染程度；同时迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类和浓度，出具监测数据，评估污染物转移、扩散速率；对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据分析，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。 （3）储罐泄漏防范措施 ①选用质量、防腐措施合格的储罐。安装过程中焊接要经过 100%的探伤，安装时应选择刚性不燃的坚固基础作为罐体基础。储罐在投用前，必须严格按照《压力容器安全技术监察规程》进行强度和气密性试验。 ②储罐区应严格用火管理，采用有效的避雷装置和接地装置等防止雷电的措施。 ③加强储罐和管线接口的检查工作，防止腐蚀穿孔。定期进行壁厚检测，腐蚀余量低于规定的允许值时，要及时进行检修和更换。 ④井场各类储罐、特别是油类物质储罐底部均应铺设符合要求的防渗材料，一旦发生泄漏须及时发现并采取有效的堵漏措施，同时对产生
--	---

	的落地油集中收集，不在井场贮存，直接交由具有相应危废处置资质的单位进行接收、转运和处置；加强储罐运输环节的管理，避免出现储罐泄漏风险事故发生。 ⑤加强消防安全管理 定期进行消防培训与实战演练，要求岗位工作人员具有较强的消防安全意识，加强巡检，确保无异常情况出现。 ⑥储罐泄漏事故应急处置措施 发生储罐泄漏事故时，根据泄漏情形采取应急处置措施，如关闭阀门、封堵泄漏点等措施；若罐体破裂，无法封堵，则利用围堰拦截泄漏油品，及时采取油品回收措施；发生火灾、爆炸事故时，应及时疏散人员，根据现场指挥确定紧急集合点（一般选择事故发生时的上风向）。 （4）井漏防范措施 ①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，确保施工质量，防漏、防窜，做好防腐工作。 ②操作人员应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严格要求套管下入深度、确保固井质量。 ④工程施工单位须具备相应资质，加强对施工现场的安全组织管理和监督。 （5）物料运输环境风险防范措施 加强各类储罐运输环节的管理，避免出现储罐泄漏风险事故发生。危险废物在储存、转移、处理过程中应严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）并制定内部转移、转运制度。确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 （6）环境风险应急预案 本项目归属中国石油新疆油田分公司勘探事业部管辖，应将项目实施区域纳入《中国石油新疆油田分公司勘探事业部突发环境事件应急预
--	--

	案》。 (7) 结论 施工期发生风险事故的概率较小，且制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，避免对周边环境造成较大危害。在采取严格的安全防护和风险防范措施后，环境风险可控。
运营期生态环境保护措施	取心完成后，建设单位应根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）、《陆上石油天然气生产环境保护推荐做法》（SY/T6628-2005）、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）和中国石油新疆油田分公司的相关要求对新钻井进行封堵，并拆除相关设施，确保无土壤及地下水环境污染遗留问题、废弃物均得到妥善处置，制定生态恢复方案，并做好以下生态保护措施： (1) 根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）中的要求进行封井，封井材料应无污染，不得使用可能对地下水造成污染的材料。一般采用裸眼水泥塞、套管水泥塞、套管炮眼挤注水泥或机械桥塞等方法进行井内封堵。 (2) 应开展井盖封堵或密闭填充，对废弃井进行封井回填并做好井口处置，确保地表污染物不进入井内，各层位地下水不连通。 (3) 确保封井质量合格。 (4) 封井作业结束后及时清理作业现场，各个建构筑物 and 基础设施应全部拆除，做到“工完、料尽、场地清”，确保采取的封井措施有效可行。施工区域采用临时占地剥离表土对其进行覆盖，以便植被自然恢复。各个建构筑物 and 基础设施拆除过程中会产生一定扬尘，应避开大风天气施工。 (5) 井口应设置统一标识，标注名称、坐标、井口性质、建井时间

	与建井单位、封井时间与封井施工单位等。		
其他	1、环境管理		
	项目实施过程中，将根据中国石油新疆油田分公司在环境管理上建立的健康、安全与环境管理体系（HSE 管理体系），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 29。		
	表 29 施工期环境保护行动计划表		
	序号	影响因素	环保措施
	1	大气环境	施工单位在钻井时应使用符合国家标准油品，并定期对设备进行保养维护，柴油采用密闭装载方式，柴油储罐采用固定顶罐。钻井岩屑储存时采用篷布遮盖并及时清运
	2	声环境	施工单位应使用低噪声的施工设备、机械，并定期进行检修和维护，使其处于运行良好的状态。
	3	水环境和土壤环境	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；生活污水经临时防渗收集池收集暂存，清运至玛纳斯县污水处理厂处理。做好关键区域的防渗措施；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，且固井质量合格；各类废水和固体废物得到妥善处置。
	4	固体废物	生活垃圾由垃圾箱集中收集后定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场。钻井期产生的水基钻井岩屑暂存于水基钻井岩屑方罐中，定期委托岩屑处置单位处置；油基钻井岩屑暂存于专用储罐，沾油废防渗材料、废润滑油和废润滑油桶分区暂存在井场的危险废物贮存点，油基钻井岩屑、沾油废防渗材料、废润滑油和废润滑油桶最终交由有相应危废处置资质的单位处置。
5	生态环境	用地面积按实际征地面积划定，不得超过规定面积；合理安排施工时间，避免大风天气施工；施工车辆严格按照规定路线行驶，严禁随意开道，碾压植被、扰动土壤，严禁破坏植被、捕杀野生动物；施工结束后应对临时占地进行清理、平整，植被自然恢复；对临时占地范围内的生态损失进行经济补偿。	
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、去向和各个污染防治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。	
2、环保标识			

	钻井井场为标准化设计，井场进场处应设警示牌，危险废物贮存点应设危险废物标识。示例见下表。 表 30 危险废物标识 <table><tr><th colspan="2">危险废物</th><th>危险废物贮存设施</th></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td></tr></table>			危险废物		危险废物贮存设施																																			
危险废物		危险废物贮存设施																																							
环 保 投 资	项目总投资为 600 万元，其中环保投资 39 万元，占总投资的 6.50%，详见表 29。 表 31 环保投资一览表 <table><tr><th colspan="2">工程名称</th><th>拟采取的环保措施</th><th>环保投资 (万元)</th></tr><tr><td>废气</td><td>施工扬尘</td><td>采取井场洒水抑尘、对易起尘物料进行遮盖、加强车辆管理等措施。钻井岩屑贮存时采用篷布遮盖</td><td>1</td></tr><tr><td>废水处理</td><td>生活污水</td><td>生活营地内设 1 座临时防渗收集池收集暂存，定期吸污车抽出并拉运至玛纳斯县污水处理厂处理。</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="3">固废处置</td><td>生活垃圾</td><td>设有垃圾箱集中收集，定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。</td><td>1</td></tr><tr><td>水基钻井岩屑</td><td>井场设 1 套钻井液不落地设备，水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐中，委托岩屑处置单位处置，油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。</td><td>15</td></tr><tr><td>沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶</td><td>钻井井场设置 1 座危险废物贮存点，用于施工过程中产生的沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶的暂存，各类危险废物定期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。</td><td>3</td></tr><tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td>对临时占地进行经济补偿，施工结束后对场地进行清理、平整。</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">井控装置</td><td>设置防喷器，防止井喷；井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，并预留应急放喷池位置。</td><td>11</td></tr><tr><td colspan="2">地下水和土壤环境</td><td>井场采取的分区防渗措施</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>合计</td><td>39</td></tr></table>			工程名称		拟采取的环保措施	环保投资 (万元)	废气	施工扬尘	采取井场洒水抑尘、对易起尘物料进行遮盖、加强车辆管理等措施。钻井岩屑贮存时采用篷布遮盖	1	废水处理	生活污水	生活营地内设 1 座临时防渗收集池收集暂存，定期吸污车抽出并拉运至玛纳斯县污水处理厂处理。	1	固废处置	生活垃圾	设有垃圾箱集中收集，定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。	1	水基钻井岩屑	井场设 1 套钻井液不落地设备，水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐中，委托岩屑处置单位处置，油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。	15	沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶	钻井井场设置 1 座危险废物贮存点，用于施工过程中产生的沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶的暂存，各类危险废物定期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。	3	生态保护措施		对临时占地进行经济补偿，施工结束后对场地进行清理、平整。	5	井控装置		设置防喷器，防止井喷；井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，并预留应急放喷池位置。	11	地下水和土壤环境		井场采取的分区防渗措施	2			合计	39
	工程名称		拟采取的环保措施	环保投资 (万元)																																					
	废气	施工扬尘	采取井场洒水抑尘、对易起尘物料进行遮盖、加强车辆管理等措施。钻井岩屑贮存时采用篷布遮盖	1																																					
	废水处理	生活污水	生活营地内设 1 座临时防渗收集池收集暂存，定期吸污车抽出并拉运至玛纳斯县污水处理厂处理。	1																																					
	固废处置	生活垃圾	设有垃圾箱集中收集，定期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。	1																																					
		水基钻井岩屑	井场设 1 套钻井液不落地设备，水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐中，委托岩屑处置单位处置，油基钻井岩屑交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置。	15																																					
		沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶	钻井井场设置 1 座危险废物贮存点，用于施工过程中产生的沾油废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶的暂存，各类危险废物定期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。	3																																					
	生态保护措施		对临时占地进行经济补偿，施工结束后对场地进行清理、平整。	5																																					
	井控装置		设置防喷器，防止井喷；井场左右两侧各设置 1 条放喷管线，并预留应急放喷池位置。	11																																					
	地下水和土壤环境		井场采取的分区防渗措施	2																																					
		合计	39																																						

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选址尽量避开植被密集区域；严格划定路线，禁止乱碾乱轧；确保各类环保设施正常运行，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置，现场禁止遗留；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。⑥合理安排施工时间，避免大风天气施工。	验收内容： 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；临时占地经济补偿协议办理情况。 验收效果： 施工结束后清理、平整并压实临时占地，以利于土壤、植被自然恢复。井场、生活营地和探临道路进行平整，井场无废水和固体废物遗留。	/	/
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，定期由吸污车拉运至玛纳斯县污水处理厂。	验收内容： 生活污水签订清运协议，现场无遗留。 验收效果： 验收时现场无遗留问题。	/	/
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振措施；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使用达标油品，加强设备维护；②水基钻井岩屑及油基钻井岩屑贮存时采用篷布遮盖；③加强车辆管理，避免大风时作业；④柴油储罐采用固定顶罐。	验收效果： 验收时现场无施工遗留问题。	/	/
固体废物	①水基钻井岩屑：经钻井液不落地设备处理后进入水基钻井岩屑暂存于岩屑方罐，交由岩屑处置单位处置；②油基钻井岩屑：经钻井液不落地设备处理后进入专用储罐储存，最终交由具有相应危险废物处置资质的单位处置；③废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶：未沾油的防渗材料由施工单位集中回收利用，沾油的废防渗材料、废润滑油及废润滑油桶委托具有相应危险废物处置资质的单位进行接收、转运和处置；④生活垃圾：集中收集后定	验收内容： ①水基钻井岩屑交由岩屑处置单位处理，并签订处置协议；②危险废物交由有相应危险废物处理资质的单位处理，并与处置单位签订处置协议，查阅危险废物台账，检查现场是否有遗留；③并与生活垃圾填埋场签订接收协议。 验收效果： 现场无固废	/	/

	期清运至玛纳斯县生活垃圾填埋场处置。⑤建筑垃圾：优先回收利用，无法回收利用的由钻井队负责清运。	遗留。		
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加强施工期管理，严禁油田施工人员和车辆随意进入临时占地以外的区域；⑥应将本项目纳入《中国石油新疆油田分公司勘探事业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，选址选线合理。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。