

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：前哨 14 井勘探钻探项目

建设单位（盖章）：中国石油新疆油田分公司勘探事业部

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：前哨14井勘探钻探项目

建设单位(盖章)：中国石油新疆油田分公司勘探事业部



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1675657614000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p430i		
建设项目名称	前哨14井勘探钻探项目		
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）	中国石油新疆油田分公司勘探事业部		
统一社会信用代码	91650200715597998M		
法定代表人（签章）	郭旭光		
主要负责人（签字）	王俊文		
直接负责的主管人员（签字）	吴强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆泰施特环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650100592807966G		
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
邵长方	201805035650000002	BH 000711	邵长方
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孟德菊	建设项目基本情况，生态环境现状、保护目标及评价标准，结论	BH 050523	孟德菊
邵长方	建设内容，生态环境影响分析，主要生态环境保护措施，生态环境保护措施监督检查清单	BH 000711	邵长方

《前哨 14 井勘探钻探项目环境影响报告表》 技术审查会会议纪要

受中国石油新疆油田分公司勘探事业部的委托，2023 年 2 月 11 日昌吉州生态环境局组织召开了《前哨 14 井勘探钻探项目环境影响报告表》的技术审查视频会议。参会的有昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局呼图壁县分局、建设单位中国石油新疆油田分公司勘探事业部、环评编制单位新疆泰施特环保科技有限公司的代表及特邀专家，共计 9 人。会议成立了由 4 人组成的专家评审组（名单附后）。

专家组成员在认真审阅了项目环境影响报告表及相关附件、资料后，以视频会议的形式进行了讨论和评审，形成专家组技术审查意见如下：

一、报告表编制质量

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，提出的污染治理及生态保护措施有一定的针对性，评价结论总体可信。

二、报告表应在以下方面进行补充、修改和完善：

1、核实试油工期，核实道路占地面积，补充土石方平衡。补充说明放喷池的启动条件和在事故发生后开挖放喷池的可行性。完善试油井场平面布置示意图。补充试油期生活污水处置措施。

2、完善植被现状调查，补充白梭梭等保护植物项目区分布情况及覆盖度，补充项目区及周边影响范围内具体的野生动物分布种类。核实环境空气质量达标区判定结果。

3、完善生态影响分析，补充对白梭梭等保护植物的影响分析，完善生态避让、补偿和恢复措施；细化水土保持措施。

4、补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析。核实固体废物源强及影响分析，补充废防渗膜、废机油产生量核算，完善固体废物暂存、转运及综合利用等环境保护措施及环境管理要求。完

善项目环境风险分析，补充火灾事故对周边植物的影响分析。

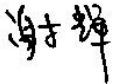
5、核实生态监测计划，完善生态环境保护措施监督检查清单；完善附图、附件，统一报告表前后内容。

专家组组长：

专家组成员：

2023 年 2 月 11 日

《前哨 14 井勘探钻探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	中国石油新疆油田分公司 勘探事业部		环评编制单位名称	新疆泰施特环保科技有限公司		
专家技术审查意见	1、梳理各钻前工程（泥浆不落地装置、岩屑方罐、放喷管线及放喷罐、井场防渗）与主体工程的建设时序，从源头上减轻环境影响或环境风险。 2、补充与中华人民共和国草原法（2012 年修订）的相符性分析（天然牧草地），有无禁止性条款。 3、梳理钻井过程对下水的环境影响、试油过程对地下水的环境影响，具体是什么工艺原理，有哪些技术手段。 4、建设单位和施工单位的环保责任进一步梳理（可以列表），确保符合固废法等相关法律（下载研究）要求。 5、生态恢复措施尽可能量化，并纳入生态环境保护措施监督检查清单，便于建设单位或其委托的施工单位落实。修改生镜。					
环评报告编制质量	报告编制总体规范				打分（百分制）	78
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 02 月 11 日					

建设项目环境影响报告书（表）

技术复核意见表

编制单位：新疆泰施特环保科技有限公司

项目名称：前哨 14 井勘探钻探项目

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 02 月 16 日

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

《前哨 14 井勘探钻探项目环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	邓福儿	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆天合环境技术咨询有限公司 13565987552	
建设单位名称	中国石油新疆油田分公司勘探事业部		环评编制单位名称	新疆泰施特环保科技有限公司		
专家技术审查意见	报告表编制较规范，内容较全面，工程概况介绍基本清楚，环境影响分析基本客观，评价结论总体可信。报告书应在以下方面进行修改、完善： 1、完善生态环境保护目标，不仅仅是保护植物，还有项目区水土流失、沙化土地的保护。 2、核实道路占地面积（路宽 10 米多？），说明试油期用水环节，补充土石方平衡。核实生活污水标准，说明生活污水暂存，能否达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。 3、完善植被现状调查，补充白梭梭群落项目区分布情况。完善生态影响分析，补充对白梭梭等保护植物影响分析，完善生态避让、补偿和恢复措施； 4、补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析。补充废防渗膜、废机油产生量及处置措施。 5、核实生态监测计划，“表 5-3 生态监测计划”提出“梭梭及白梭梭数量不减少”，能实现吗？ 6、完善生态环境保护措施监督检查清单。完善附图附件，统一报告前、后内容。					
环评报告编制质量	良				打分（百分制）	77
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 2 月 10 日					

建设项目环境影响报告书（表）技术复核意见表

编制单位：新疆泰施特环保科技有限公司

项目名称：前哨 14 井勘探钻探项目

复核人姓名：邓福儿

职务、职称：高工

所在单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

联系电话：13565987552

填表日期：2023 年 2 月 16 日

修改情况意见	报告表总体按照专家意见完成了修改，经复核，修改后的报告内容满足审查意见要求。 签字： 	
仍存在的问题		
复核结论	通过（√）	不通过（ ）

《前哨 14 井勘探钻探项目》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 13319821537	
建设单位名称	中国石油新疆油田分公司开发公司		环评编制单位名称	新疆泰施特环保科技有限公司		
专家技术审查意见	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： 1、施工工期建议进一步核实试油工期内容。 2、完善各类依托工程的依托可行性分析内容，从环保手续执行情况、运输距离、剩余规模等方面综合分析依托的可行性。 3、细化岩屑和危险固废等固体废物的贮存、运输、处置情况介绍，完善固体废物影响分析内容，细化危废防治措施；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。 4、完善生态环境现状调查内容，细化植被的种类、盖度、建群种、伴生种等的具体情况，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。 5、细化施工组织方案；进一步分析项目区水土流失的现状调查，细化水土流失防治措施。 6、核实“三同时”验收一览表；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。					
环评报告编制质量	良				打分（百分制）	79
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 2 月 11 日					

建设项目环境影响报告表

技术复核意见表

编制单位：新疆泰施特环保科技有限公司

项目名称：前哨14井勘探钻探项目

复核人姓名：肖巍

职务、职称：主任/高级工程师

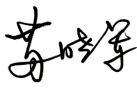
所在单位：中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

联系电话：13319821537

填表日期：2023 年 2 月 15 日

修改情况意见	经复核，报告已经按照本人的专家函审意见进行了修改，同意按程序上报。 签字： 	
仍存在的问题	无	
复核结论	通过（ √ ）	不通过（ ）

《前哨 14 井勘探钻探项目》技术审查意见表

专家姓名	苏晓军	职务/职称	教高	专家单位及联系方式	新疆煤炭设计院有限责任公司 18199120858	
建设单位名称	中国石油新疆油田分公司勘探事业部		环评编制单位名称	新疆泰施特环保科技有限公司		
专家技术审查意见	该报告表编制较规范，内容较全面，工程概况及工程分析基本清楚，环境现状及影响评价基本客观，所提污染治理及生态保护措施有一定的针对性，评价结论总体可信。本人建议从以下几方面进行补充、完善。 1、核实“在井场一侧预留应急放喷池位置，放喷池仅在事故状态下开挖”相关措施，补充放喷池的启动条件和在事故发生后开挖放喷池是否可行。 2、补充试油期生活用水量及生活污水产生量数据，并补充试油期生活污水处置及排放措施。 3、完善“图 2-3 试油井场平面布置示意图”相关内容，补充“应急放喷池”布设位置。 4、完善“（5）野生动物现状”相关内容，补充项目区及周边影响范围内具体的野生动物分布种类。 5、完善本项目环境空气质量达标区判定相关内容，补充本项目达标区判定所引用监测数据的具体监测站点名称，及与本项目位置关系和距离的相关资料。 6、补充施工期间施工占地及施工活动对自治区一级保护植被梭梭、白梭梭的具体砍伐数量和影响范围，并补充细化本项目所采取的具体保护和避让措施。 7、完善“（4）环境风险影响分析”中“D、对植物影响分析”相关内容，补充本项目火灾事故对项目区周边植物的影响分析内容。 8、核实相关编制依据时效性（《产业结构调整指导目录》（2019 本）在 2021 年进行了修订），统一报告表前后内容。					
环评报告编制质量					打分（百分制）	80
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：  2023 年 2 月 11 日					

建设项目环境影响报告表专家复核意见

项目名	前哨 14 井勘探钻探项目		
姓 名	苏晓军	职务/职称	教 高
单 位	新疆煤炭设计研究院有限责任公司	电 话	18199120858
报告表按会议纪要和专家意见进行了修改，修改后的报告表环境现状及环境影响评价基本客观，提出的各项环保措施有一定的针对性，基本满足《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）》相关要求，评价结论基本可信。			
最终结论	通过 ☒ 修改后通过 ☐ 重审 ☐	专家签字	
评审日期		2023 年 2 月 15 日	

前哨 14 井勘探钻探项目环境影响报告表

专家意见修改清单

一、技术审查会意见

意见 1、核实试油工期，核实道路占地面积，补充土石方平衡。补充说明放喷池的启动条件和在事故发生后开挖放喷池的可行性。完善试油井场平面布置示意图。补充试油期生活污水处置措施。

修改 1:

已与建设单位核实，前哨 14 井试油工期为 90 天；

已与建设单位核实道路占地面积，见报告“1.工程内容-②道路”，P9；

②道路

新建探临道路1037m，采用砂石路面，结合井位区域地形特点，有沙梁子，路面宽6.5m，路基宽平均约10m（路基宽度不唯一，根据地形时窄时宽），道路临时占地面积为10552m²。

已补充土石方平衡内容，见报告表 4-7，P40；

项目施工过程中产生的土方主要来自井场等工程建设，产生的土方均回填，不产生弃土。项目土石方平衡见下表。

表 4-7 土石方平衡表 单位：m³

工程名称	挖方	填方	借方	弃方
井场	1274.0	1911.0	637.0	0
道路	2110.4	2638.0	527.6	0

备注：借方从地方商品砂石料场购买。

已补充完善放喷池内容，见报告“1.工程内容-①施工井场”，P9；

①施工井场

本次新建1座钻井井场，采用标准井场布置。地面采用砂石料铺垫。井场两侧分别设置一条放喷管线；钻井采用成熟、先进技术，放喷事故发生概率较低，处于安全考虑，在井场一侧预留应急放喷池位置；放喷池（10m×20m）仅在事

故状态下开挖，不放喷时不进行开挖，放喷池占地包含在井场占地中，井场已预留位置。

钻井时井场设放喷池，试油时井场设放喷罐，已完善钻井、试油井场平面布置示意图，见报告图 2-2、图 2-3，P15-16；

经与建设单位核实，试油期井场有 2 名工作人员，仅现场巡视，无生活营地，故无生活污水产生。

意见 2、完善植被现状调查，补充白梭梭等保护植物项目区分布情况及覆盖度，补充项目区及周边影响范围内具体的野生动物分布种类。核实环境空气质量达标区判定结果。

修改 2：

已补充完善植被现状调查内容，见报告“1.生态现状调查-(4)植被现状”，P21-23；

已补充完善项目区及周边影响范围内的野生动物分布种类，见报告“1.生态现状调查-(5)野生动物现状”，P23-24；

已核实环境空气质量达标区判定结果，见报告“2.大气环境质量现状”，P26；

(4) 监测与评价结果

大气环境质量监测结果见下表。

表3-4 环境空气质量监测数据及评价结果一览表

评价因子	评价指标	现状浓度	标准限值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度 (μg/m ³)	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均浓度 (μg/m ³)	35	40	87.50	达标
PM _{2.5}	年平均浓度 (μg/m ³)	51	35	145.71	超标 0.46 倍
PM ₁₀	年平均浓度 (μg/m ³)	84	70	120.00	超标 0.20 倍
CO	日平均质量浓度第 95 百分位 (mg/m ³)	2.6	4.0	65.00	达标
O ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位 (μg/m ³)	138	160	86.25	达标

说明：表中数据来自新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州新区政务中心空气监测站，位于本项目南侧约 140km。

根据评价结果：项目所在地基本污染物除 PM₁₀、PM_{2.5} 因子外，其余基本污染物因子监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准标准要

求。PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度有超标现象，主要与风沙季节有一定关系；项目所在区为不达标区。

意见 3、完善生态影响分析，补充对白梭梭等保护植物的影响分析，完善生态避让、补偿和恢复措施；细化水土保持措施。

修改 3：

已完善生态影响分析，补充对白梭梭等保护植物的影响分析，见报告“7.生态环境影响分析-（1）对野生植物的影响分析”，P41；

已完善生态避让、补偿和恢复措施，以及细化水土保持措施，见报告“5.生态环境保护措施”，P54-57；

意见 4、补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析。核实固体废物源强及影响分析，补充废防渗膜、废机油产生量核算，完善固体废物暂存、转运及综合利用等环境保护措施及环境管理要求。完善项目环境风险分析，补充火灾事故对周边植物的影响分析。

修改 4：

已补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析，见报告“6.土壤环境的影响分析-（4）事故状态下对土壤环境质量的影响分析”，P39-40；

（4）事故状态下对土壤环境质量的影响分析

本项目钻试过程中会使用柴油、钻井液和压裂液等，且试油期采出液含石油类物质，正常工况下，项目使用的柴油在储罐内储存、试油废水及采出液在方罐内储存。项目柴油、钻井液和压裂液均采用专用储罐存放，试油期采出液采用罐车拉运，且井场井口、柴油罐区、材料堆放区和岩屑储罐区均铺设防渗膜，发生泄漏事故的可能性很小，发生事故后及时采取相应的治理措施，不会对土壤环境产生明显不利影响。

井喷、井漏事故状态下石油类等物质一旦泄漏，泄漏物质覆盖于地表可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化；如果进入土壤，将会影响土壤的通透性，降低土壤质量；阻碍植物根系的呼吸与吸收，引起根系腐烂，影响植被的根系生

长；使土壤有效磷、氮的含量减少，影响植被的营养吸收；使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响荒漠植被的生长。

项目钻井过程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，封隔疏松地层和水层，施工过程严格按相关技术规范要求进行施工，专业下套管作业队进行下套管作业，在套管的保护下能有效地保护地层。钻井时严格落实套管下入深度及固井质量，从而降低井喷、井漏事故的发生概率，从而减小对土壤环境的不利影响。

见报告“3.水环境影响分析-（3）地下水影响分析-④非正常工况对地下水的环境影响”，P34-35；

④非正常工况对地下水的环境影响

井场柴油储罐、发电机、岩屑收集罐等关键部位均采用防渗膜防渗。可避免泄漏事故发生时柴油及岩屑泄漏对地下水造成的不利影响。

钻井施工表层套管下入深度不够或固井质量不好可能发生井漏，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。项目严格按照《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T31033-2014）中要求执行；同时钻井过程确保钻井液密度及其它性能符合钻井设计要求；各岗位按分工规定，对井控装置进行维护、保养、检查，保证井控装置及工具灵活好用，处于正常状态；有效避免事故发生，保证项目正常顺利进行，减少对地下水环境造成不利影响。

已补充完善固体废物源强及影响分析，补充废防渗膜、废机油产生量核算，见报告“4.固体废物环境影响分析-（5）废防渗膜、（6）废机油”，P37；

（5）废防渗膜

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、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理。根据建设单位提供的经验数据，废防渗材料产生量约 0.03t/井次，则本项目施工期沾油废防渗膜产生量为 0.03t。

（6）废机油

由于井场有发电机、钻机和钻井液循环泵及其他动力设备，需要定期保养维护，将会产生少量废机油，井场钻试过程产生的废机油为 0.02t。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油类危险废物，废物代码为 900-214-08，危险特性为 T，I，集中收集后交由有相应危险废物处理资质的单位进行回收处置。

已完善固体废物暂存、转运及综合利用等环境保护措施及环境管理要求，见报告“4.固体废物污染防治措施-（9）危险废物污染防治措施”，P54；

（9）危险废物污染防治措施

①项目产生的废防渗膜、废机油属于危险废物，对其进行收集、贮存、运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第23号〔2021〕）中要求进行监督和管理。

②危险废物按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置场）》等相关规定，对危险废物的容器和包装物及收集、贮存、运输等环节设置危险废物标识标志。

③设置危险废物管理台账，如实记录有关信息，包括危险废物的种类、产生量、去向、贮存等有关资料。建立危险废物产生、收集、贮存、运输过程的污染防治责任制度。

④危险废物委托具备有危险废物经营许可证的单位，严禁将危险废物提供或委托给无处置资质单位或其他生产经营者从事收集、贮存等活动。

⑤严禁混合收集、贮存、运输性质不相容或未经安全性处置的危险废物，严禁擅自倾倒处置危险废物。危险废物收集、贮存按照其特性分类进行，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

已完善项目环境风险分析，已补充火灾事故对周边植物的影响分析，见报告“8.环境风险影响分析-（4）环境风险影响分析-③火灾对植被的影响分析”，P47-48；见报告“6.环境风险防范措施-（8）火灾事故防范措施”P62。

意见 5、核实生态监测计划，完善生态环境保护措施监督检查清单；完善附图、附件，统一报告表前后内容。

修改 5：

已核实生态监测计划，见报告“1.环境管理-（2）环境监测计划”，P64；
已完善生态环境保护措施监督检查清单，见报告“六、生态环境保护措施监督检查清单-固体废物”，P66-67；
已完善附图、附件，统一报告表前后内容。

二、专家意见-谢辉

意见 1、梳理各钻前工程（泥浆不落地装置、岩屑方罐、放喷管线及放喷罐、井场防渗）与主体工程的建设时序，从源头上减轻环境影响或环境风险。

修改 1：

已梳理各钻前工程与主体工程的建设时序，见报告“施工方案”，P16-18；

意见 2、补充与中华人民共和国草原法（2012 年修订）的相符性分析（天然牧草地），有无禁止性条款。

修改 2：

已补充与中华人民共和国草原法（2012 年修订）的相符性分析（天然牧草地），见报告“8.与《中华人民共和国草原法（2012 年修订）》的符合性分析”，P7-78；

意见 3、梳理钻井过程对下水的环境影响、试油过程对地下水的环境影响，具体是什么工艺原理，有哪些技术手段。

修改:3：

已完善钻井过程对下水的环境影响、试油过程对地下水的环境影响，见报告“3.水环境影响分析-（3）地下水影响分析-②钻井过程对下水的环境影响、③试油过程对地下水的环境影响”，P34。

②钻井过程对下水的环境影响

项目使用水基钻井液。通过严格控制钻井液密度、上返速度、及时根据地层情况对钻井液性能进行调整；表层套管采用全段封固，水泥返至井口，井口回填牢固；施工过程中，井场产生的废物均采取有效措施处置；严格按照操作规程施工，提高固井质量，并定期检查，做到固井合格率 100%。采取上述措施后，可有效防止钻井液对地下水造成的影响。

③试油过程对地下水的环境影响

本项目井口表层套管的深度为 300m，水泥浆返至地面，有效隔断了采出液与潜水含水层之间的联系。二开、三开采用技术套管、油套，并注入水泥浆，隔断采出液和深层地下水的联系。

由于本项目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，在施工过程中采用下套管注水泥固井、完井方式进行水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。采出液不会对地下水产生不利影响。

意见 4、建设单位和施工单位的环保责任进一步梳理（可以列表），确保符合固废法等相关法律（下载研究）要求。

修改 4:

已完善建设单位和施工单位的环保责任，见报告表 5-2，P63-64；

表 5-2 施工期环境保护行动计划

序号	影响因素	环保措施	实施单位	监督机构
1	大气环境	采取洒水覆盖的降尘措施；施工单位应使用符合国家标准的柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷；严禁焚烧各类废弃物。	施工单位 兼职 环保人员	建设单位 安全 环保部门
2	水环境	施工单位应将钻井液及钻井岩屑排入不落地系统中，严禁乱排乱放，试油废水送至石西集中处理站水处理系统处理。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，项目采用水基钻井液。生活营地设置临时储集池用于收集生活污水，定期拉运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理。		
3	声环境	施工单位应使用低噪声的施工设备、机械，并定期进行检修和维护，使其处于运行良好的状态，受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。		

4	固体废物	应将施工废物分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。钻井水基岩屑排入罐内后交由岩屑处置公司处理，同时设记录台账；“跑、冒、滴、漏”设备区域应采取防渗处理措施。钻井期生活垃圾经收集后清运至石西作业区生活垃圾填埋场。废防渗膜、废机油属于危废，集中收集后交由有危险废物处理资质单位进行处置，同时设危废管理台账，危废收集、贮存、运输、转移应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》和《危险废物转移管理办法》。	
5	土壤	施工材料堆放区、柴油及钻井液储罐区、钻井井口、岩屑储罐区等区域敷设防渗膜。	
6	生态环境	施工占地面积按照实际征地面积划定，不得超过临时用地协议面积；施工车辆严格按照规定路线行驶，严禁随意开道造成碾压植被和扰动土壤；严禁捕杀野生动物；施工前须办理征地手续，对保护植被进行补偿，施工结束后应对施工场地进行平整和清理，自然恢复。	

意见 5、生态恢复措施尽可能量化，并纳入生态环境保护措施监督检查清单，便于建设单位或其委托的施工单位落实。修改生镜。

修改 5：

已完善生态恢复措施，见报告“5.生态环境保护措施-(8)生态恢复措施”，P57-58；

已完善生态环境保护措施监督检查清单，见报告“六、生态环境保护措施监督检查清单-陆生生态”，P66-67；

已修改报告中错字“生镜”，改为“生境”，见报告“7.生态环境影响分析-(1)对野生植物的影响分析”，P41。

三、专家意见-邓福儿

意见 1、完善生态环境保护目标，不仅仅是保护植物，还有项目区水土流失、沙化土地的保护。

修改 1：

已完善生态环境保护目标，见报告表 3-5，P28；

表 3-5 环境保护目标识别

要素	项目情况	相关导则
大气	项目仅有施工期，评价等级三级，不设大气评价范围。 项目占地范围及周边无大气环境保护目标。	HJ 2.2-2018

地表水	评价等级三级 B，不设评价范围，无环境保护目标		HJ 2.3-2018
地下水	IV类项目，不设评价范围，无环境保护目标		HJ 610-2016
声	项目位于 2 类声环境功能区，无运营期，周边 200m 范围内无需要保持安静的建筑物，评价等级为二级，评价范围内无声环境保护目标		HJ 2.4-2021
土壤	IV类项目，不设评价范围，无环境保护目标		HJ 964-2018
生态	生态评价等级为三级，评价范围内有梭梭及白梭梭分布，为自治区I级保护野生植物，属于“需要保护的物种”、项目占地范围内水土流失、土地沙化进行保护		HJ 19-2022
环境 风险	大气	周边 5km 范围内无居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构，无大气环境风险保护目标	HJ 169—2018
	地表水	周边无地表水分布，无地表水环境风险保护目标	
	地下水	不涉及地下水风险敏感区及较敏感区，无地下水环境风险保护目标	

意见 2、核实道路占地面积（路宽 10 米多？），说明试油期用水环节，补充土石方平衡。核实生活污水标准，说明生活污水暂存，能否达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

修改 2：

已与建设单位核实道路占地内容，见报告“1.工程内容-②道路”，P9；

②道路

新建探临道路1037m，采用砂石路面，结合井位区域地形特点，有沙梁子，路面宽6.5m，路基宽平均约10m（路基宽度不唯一，根据地形时窄时宽），道路临时占地面积为10552m²。

已补充说明试油期用水内容，见报告“（3）试油工程-②物料消耗”，P13；

②物料消耗

试油期消耗物料主要是压裂液、柴油及新鲜水。消耗量详见下表。

表 2-5 试油期物料消耗一览表

序号	物料名称	消耗量	备注
1	压裂液	1000 m ³	压裂工序使用
2	柴油	18 t	用于发电机发电，消耗量 0.2t/d•井
3	新鲜水-洗井用水	300 m ³	由罐车自石西作业区已建供水点拉运

已补充土石方平衡，见报告报告表 4-7，P40；

已核实生活污水标准，见报告“3.水环境影响分析-（2）生活污水”，P33-34；

意见 3、完善植被现状调查，补充白梭梭群落项目区分布情况。完善生态影响分析，补充对白梭梭等保护植物影响分析，完善生态避让、补偿和恢复措施；

修改 3：

已补充完善植被现状调查内容，见报告“1.生态现状调查-（4）植被现状”，P21-23；

已完善生态影响分析内容，见报告“7.生态环境影响分析-（1）对野生植物的影响分析”，P41；

已完善生态避让、补偿和恢复措施内容，见报告“5.生态环境保护措施”，P54-58；

意见 4、补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析。补充废防渗膜、废机油产生量及处置措施。

修改 4：

已补充井漏、井喷等事故状态下对土壤、地下水影响分析，见报告“6.土壤环境的影响分析-（4）事故状态下对土壤环境质量的影响分析”，P39-40；“3.水环境影响分析-（3）地下水影响分析”，P34；

已补充废防渗膜、废机油产生量及处置措施，见报告“4.固体废物环境影响分析-（5）废防渗膜、（6）废机油”，P37；

意见 5、核实生态监测计划，“表 5-3 生态监测计划”提出“梭梭及白梭梭数量不减少”，能实现吗？

修改 5：

已核实生态监测计划内容，见报告表 5-3，P64；

意见 6、完善生态环境保护措施监督检查清单。完善附图附件，统一报告前、后内容。

修改 6:

已完善生态环境保护措施监督检查清单，见报告“六、生态环境保护措施监督检查清单”，P66-67。

已完善附图附件，已统一报告前、后内容。

四、专家意见-肖巍

意见 1、施工工期建议进一步核实试油工期内容。

修改 1:

已与建设单位核实，本项目试油工期为 90 天。

意见 2、完善各类依托工程的依托可行性分析内容，从环保手续执行情况、运输距离、剩余规模等方面综合分析依托的可行性。

修改 2:

已补充完善依托工程依托可行性分析内容，见报告“3.水环境影响分析”，P32-34；
“4.固体废物环境影响分析”，P36-37；

意见 3、细化岩屑和危险固废等固体废物的贮存、运输、处置情况介绍，完善固体废物影响分析内容，细化危废防治措施；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。

修改 3:

已完善固体废物内容，见报告“4.固体废物环境影响分析”，P35-37；

已细化危废防治措施，见报告“4.固体废物污染防治措施-（9）危险废物污染防治措施”，P54；

（9）危险废物污染防治措施

①项目产生的废防渗膜、废机油属于危险废物，对其进行收集、贮存、运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第23号〔2021〕）中要求进行监督和管理。

②危险废物按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置场）》等相关规定，对危险废物的容器和包装物及收集、贮存、运输等环节设置危险废物标识标志。

③设置危险废物管理台账，如实记录有关信息，包括危险废物的种类、产生量、去向、贮存等有关资料。建立危险废物产生、收集、贮存、运输过程的污染环境防治责任制度。

④危险废物委托具备有危险废物经营许可证的单位，严禁将危险废物提供或委托给无处置资质单位或其他生产经营者从事收集、贮存等活动。

⑤严禁混合收集、贮存、运输性质不相容或未经安全性处置的危险废物，严禁擅自倾倒处置危险废物。危险废物收集、贮存按照其特性分类进行，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

已完善项目环境风险分析，见报告“8.环境风险影响分析”，P43-49；

已细化项目环境风险防范措施及环境风险应急预案内容，见报告“6.环境风险防范措施”，P58-62；

意见 4、完善生态环境现状调查内容，细化植被的种类、盖度、建群种、伴生种等的具体情况，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。

修改 4：

已完善生态环境现状调查内容，见报告“1.生态现状调查-（4）植被现状”，P21-23；

已完善生态保护措施内容，见报告“5.生态环境保护措施”，P54-58；

意见 5、细化施工组织方案；进一步分析项目区水土流失的现状调查，细化水土流失防治措施。

修改 5：

已细化施工组织方案，见报告“施工方案”，P16-18；

已补充完善项目区水土流失的现状调查内容，见报告“1.生态现状调查-（6）水

土流失现状”，P24；

已完善水土流失防治措施，见报告“5.生态环境保护措施-（6）水土保持措施”，P55-56。

意见 6、核实“三同时”验收一览表；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。

修改 6：

“三同时”验收内容在生态环境保护措施监督检查清单中，已核实监督检查清单，见报告“六、生态环境保护措施监督检查清单”，P66-67；

已统一前后不一致的数据和内容；已订正错别字及错误表述，已完善图件及附件。

五、专家意见-苏晓军

意见 1、核实“在井场一侧预留应急放喷池位置，放喷池仅在事故状态下开挖”相关措施，补充放喷池的启动条件和在事故发生后开挖放喷池是否可行。

修改 1：

已与建设单位核实放喷池位置、放喷池启动条件等内容，补充内容见报告“1. 工程内容-（1）钻前工程-①施工井场”，P9；

①施工井场

本次新建1座钻井井场，采用标准井场布置。地面采用砂石料铺垫。井场两侧分别设置一条放喷管线；钻井采用成熟、先进技术，放喷事故发生概率较低，处于安全考虑，在井场一侧预留应急放喷池位置；放喷池（10m×20m）仅在事故状态下开挖，不放喷时不进行开挖，放喷池占地包含在井场占地中，井场已预留位置。

意见 2、补充试油期生活用水量及生活污水产生量数据，并补充试油期生活污水处置及排放措施。

修改 2：

经与建设单位核实，试油期井场有 2 名工作人员，仅现场巡视，无生活营地，故无生活污水产生。

意见 3、完善“图 2-3 试油井场平面布置示意图”相关内容，补充“应急放喷池”布设位置。

修改 3:

钻井时井场设放喷池，试油时井场设放喷罐，已完善钻井、试油井场平面布置示意图，见报告图 2-2、图 2-3，P15-16；

意见 4、完善“（5）野生动物现状”相关内容，补充项目区及周边影响范围内具体的野生动物分布种类。

修改 4:

已完善补充野生动物现状内容，见报告“1.生态现状调查-（5）野生动物现状”，P23-24；

意见 5、完善本项目环境空气质量达标区判定相关内容，补充本项目达标区判定所引用监测数据的具体监测站点名称，及与本项目位置关系和距离的相关资料。

修改 5:

已完善项目环境空气质量达标区判定相关内容，已补充监测站点名称及与项目位置关系、距离内容，见报告“2.大气环境质量现状”，P26；

（4）监测与评价结果

大气环境质量监测结果见下表。

表3-4 环境空气质量监测数据及评价结果一览表

评价因子	评价指标	现状浓度	标准限值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	35	40	87.50	达标
PM _{2.5}	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	51	35	145.71	超标 0.46 倍
PM ₁₀	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	84	70	120.00	超标 0.20 倍
CO	日平均质量浓度第 95 百分位（ mg/m^3 ）	2.6	4.0	65.00	达标
O ₃	8h 平均质量浓度第 90 百分位（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	138	160	86.25	达标

说明：表中数据来自新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州新区政务中心空气监测站，位于本项目南侧约 140km。

根据评价结果：项目所在地基本污染物除 PM₁₀、PM_{2.5} 因子外，其余基本污染物因子监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准标准要

求。PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度有超标现象，主要与风沙季节有一定关系；项目所在区为不达标区。

意见 6、补充施工期间施工占地及施工活动对自治区一级保护植被梭梭、白梭梭的具体砍伐数量和影响范围，并补充细化本项目所采取的具体保护和避让措施。

修改 6：

已补充施工期间施工占地及施工活动对自治区一级保护植被梭梭、白梭梭的具体砍伐数量和影响范围，见报告“7.生态环境影响分析、（1）对野生植物的影响分析”，P41；

已补充完善生态保护措施内容，见报告“5.生态环境保护措施”，P54-55；

意见 7、完善“（4）环境风险影响分析”中“D、对植物影响分析”相关内容，补充本项目火灾事故对项目区周边植物的影响分析内容。

修改 7：

已完善环境风险影响分析内容，见报告“（4）环境风险影响分析-③火灾对植被的影响分析”，P47-48；“6.环境风险防范措施-（8）火灾事故防范措施”，P62；

意见 8、核实相关编制依据时效性（《产业结构调整指导目录》（2019 本）在 2021 年进行了修订），统一报告表前后内容。

修改 8：

已核实修改编制依据时效性，见报告“5.产业政策符合性”，P5；

5. 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019本）》（2021年修订）中的鼓励类项目，符合国家产业政策；项目所在生态功能区尚未制定环境准入负面清单，不存在相关制约因素。所以项目符合生态环境准入清单要求。



前哨 14 井现场照片

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	9
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	20
四、生态环境影响分析.....	30
五、主要生态环境保护措施.....	51
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	66
七、结论.....	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	前哨 14 井勘探钻探项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王俊文	联系方式	13999502516
建设地点	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县，南距呼图壁县县城约 120km		
地理坐标	前哨 14 井：E 86 度 34 分 36.997 秒，N 45 度 16 分 18.773 秒		
建设项目行业类别	46-99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	25802m ² （临时占地）
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	51
环保投资占比（%）	5.67	施工工期	钻井期 41 天 试油期 90 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆油田公司“十四五”发展规划》		
规划环境影响评价情况	《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》于 2022 年 12 月日通过新疆维吾尔自治区生态环境厅审查，文号：新环审（2022）252 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.项目与《新疆油田公司“十四五”发展规划》符合性 《新疆油田公司“十四五”发展规划》中规划分析内容：新		

	疆油田日前拥有探矿权面积共计 4.7 万 km²。按照新疆油田目前已经获得采矿权（现有开发区域）和“十四五”期间勘探转开发拟办理采矿权所涉及的区块（新增开发区域）作为本次规划范围。 规划涉及的 62 个区块均有探矿权，目前 48 个区块已经取得了采矿权，采矿权面积共计 8028.28km²；勘探转开发拟办理采矿权的共计 14 块，面积为 2928.12km²。可分为西北缘区块、腹部区块、东部区块、南缘区块四大片区，规划总面积为 10956.40km²。 本项目属于石油勘探项目，位于腹部区块。项目符合《新疆油田公司“十四五”发展规划》要求。 2.项目与《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见符合性 根据《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见要求：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。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 and 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。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。 本项目为石油勘探项目，项目钻试结束后对临时占地进行平整，并采取自然恢复；项目钻井过程中产生的水基岩屑经收集后交岩屑处置单位处理；废防渗膜及废机油交由有危险废物处理资质单位处置；项目在钻井过程采取套管注水泥固井工艺，可有效封隔疏松地层和水层，保护地下水环境不受污染；项目试油作业带罐作业，试油废水经罐车拉运至石西集中处理站污水处理系统处理。本项目的建设符合《新疆油田公司“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见要求。
其他符合性分析	1. 与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》的符合性分析 本条例所称煤炭、石油、天然气开发，包括煤炭、石油、天然气的勘探、开采、储存、运输。本项目属于石油勘探项目，根据第八条规定：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；第十条规定煤炭、石油、天然气开发项目其大气、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。 本项目构造位于准噶尔盆地西部坳陷盆1井西凹陷，行政隶属新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县，评价范围内没有水源涵养区、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；项目设计阶段已经对大气、水体、固体废物等污染防治进行了设计，并要求大气、水体、固体废物等污染防治设施与主体工程同时施工、同时投产使用。符合《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》要求。

	2. 与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》符合性分析 《办法》要求：石油勘探开发单位的新建、扩建、改建、区域开发和引进项目等，必须执行环境影响报告的审批制度，执行防治污染的设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用的制度；对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；石油勘探开发单位排放的废气、烟尘、粉尘，应当符合国家和自治区有关规定；天然气、油田伴生气及炼化系统中排放的可燃性气体应当回收利用；不具备回收条件而向大气排放的可燃气体，必须经过充分燃烧或者采取其他防治污染的措施；石油勘探开发单位在钻井和试油作业过程中，应当定点存放泥浆、岩屑或者其他废弃物，并及时做好回收利用和处理。 本项目在实施之前进行了环境影响评价并落实了“三同时”制度；项目试油废水全部回收，采用收集罐收集后运至石西集中处理站污水处理系统处理达标后回注油藏；施工过程中使用符合国家标准燃油机械和柴油，采取符合国家和自治区要求的扬尘防治措施；试油过程中产生的伴生气经充分燃烧后放空；钻井产生的水基岩屑排入岩屑储罐内，委托岩屑处理公司进行处置；废防渗膜及废机油集中收集后交由有危险废物处置资质单位处理。项目建设符合《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》的要求。 3. 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出“坚决遏制‘两高’项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府‘一支笔’审批制度、环境保护‘一票否决’制度，落实‘三线一单’生态环
--	---

	境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。”本项目不属于“两高”项目，符合新疆维吾尔自治区及昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控要求。因此，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。 4. 与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）及《转发〈关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价的通知〉的通知》（新环环评发〔2020〕142号）的符合性分析 《通知》要求，未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设勘探井应当编制环境影响报告表。本项目位于油田老区块之外，属于未探明区域的油气勘探项目，因此需编制环境影响报告表报生态环境主管部门作为项目环境保护管理的依据，符合文件中的相关要求。 5. 产业政策符合性 本项目属于《产业结构调整指导目录（2019本）》（2021年修订）中的鼓励类项目，符合国家产业政策；项目所在生态功能区尚未制定环境准入负面清单，不存在相关制约因素。所以项目符合生态环境准入清单要求。 6. “三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目所在区不属于自然保护区、风景名胜区、居民居住区、学校等环境敏感区，项目占地区域不属于生态保护红线范围，井场及探临道路选线时尽量避开植被生长密集区域。项目的选址符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线
--	---

	本项目无运营期。施工期间使用的柴油油品符合国家标准要求，试油期伴生气主要成分为甲烷，充分燃烧后产生的污染物较少。废气、噪声等污染影响多为短时影响，随着施工的结束即消失，废水、钻井岩屑可妥善处置。综上，项目对区域环境质量的影响较小，不会突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目建设过程中会消耗一定量的柴油及新鲜水，资源消耗量总体相对区域资源利用总量较少；钻井液循环利用，可减少水资源使用。符合区域资源利用要求。 （4）生态环境准入 根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》，本项目位于一般管控区。符合性分析见下文。 7. 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》的符合性分析 《方案》将昌吉回族自治州分为优先保护单元（31个）、重点管控单元（81个）和一般管控单元（7个）三类共119个环境管控单元，实施分类管控。本项目位于呼图壁县一般管控单元（见附图1）。根据《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》，环境管控单元编码为ZH65232330001，要求执行自治区总体准入要求中关于一般管控单元的准入要求。相关要求及符合性见表1-1。 表 1-1 与“管控方案及生态环境准入清单”要求相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>项目符合情况</th></tr><tr><td>A7.1 空间布局约束</td><td>限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目，原则上不增加产能，现有“高污染、高环境风险产品”工</td><td>项目不进行城镇开发，不属于高污染、高环境风险产品工业项目。不排放重金属及持久性有机污染物。不占用基本</td></tr></table>	序号	管控要求	项目符合情况	A7.1 空间布局约束	限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目，原则上不增加产能，现有“高污染、高环境风险产品”工	项目不进行城镇开发，不属于高污染、高环境风险产品工业项目。不排放重金属及持久性有机污染物。不占用基本
序号	管控要求	项目符合情况					
A7.1 空间布局约束	限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目，原则上不增加产能，现有“高污染、高环境风险产品”工	项目不进行城镇开发，不属于高污染、高环境风险产品工业项目。不排放重金属及持久性有机污染物。不占用基本					

		业项目持续削减污染物排放总量并严格控制环境风险。原则上禁止建设涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	农田和耕地。符合空间布局要求。
	A7.2 污染物 排放管 控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，逐步削减农业面源污染物排放量。	项目无运营期，不涉及总量控制指标。符合污染物排放管控要求。
	A7.3 环境风 险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目占地属于天然牧草地，不占用公益林。环评中提出了防治水土流失的措施及办理征地的要求。项目周边无农田分布，产生的废水、固废均妥善处理，禁止随意排放。符合环境风险防控的要求。
	A7.4 资源利 用效率	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目用水量较少，钻井液循环利用，可减少配置用水。符合资源利用要求。
综上，本项目符合昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》要求。 8. 与《中华人民共和国草原法（2012年修订）》的符合性分析 《中华人民共和国草原法》中第三十八条规定：“进行矿藏开采和工程建设，应当不占或者少占草原；确需征收、征用或者使用草原的，必须经省级以上人民政府草原行政主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续。”。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。”。第四十条：“需要临时占用草原的，应当经县级以上地方人民政府草原行政主管部门审核同意。临时占用草原的期限不得超过二年，并不得在临时占用的草原上修建永久性建筑物、构筑物；占用期满，用地单位必须恢复草原植被并及时退还。”。 本项目为油气勘探钻探项目，井场、生活营地等占地均为临时性占地，建设单位遵守国家法律法规，已在办理项目临时用地手续。因此，本项目符合该法律要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县北部。前哨14井南距呼图壁县县城约120km，东北距石西集中处理站约27km。井场附近有油田道路穿过，交通较为便利。 本项目地理位置见附图2，项目区位置关系见附图3。												
项目组成及规模	1.工程内容 项目拟部署1口勘探井，井号、井位坐标、设计井深、井型详见下表。 表 2-1 本项目井位条件一览表 <table><tr><th rowspan="2">井号</th><th colspan="2">井位坐标（大地 2000）</th><th rowspan="2">设计井深 m</th><th rowspan="2">井型</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>前哨 14</td><td>5015274. 49</td><td>15466827. 52</td><td>4030</td><td>直井</td></tr></table> 工程内容包括钻前工程、钻井工程、试油工程及公用工程。 （1）钻前工程 钻前工程包括井场、生活营地、探临道路等设施的建设。 ①施工井场 本次新建1座钻井井场，采用标准井场布置。地面采用砂石料铺垫。井场两侧分别设置一条放喷管线；钻井采用成熟、先进技术，放喷事故发生概率较低，处于安全考虑，在井场一侧预留应急放喷池位置；放喷池（10m×20m）仅在事故状态下开挖，不放喷时不进行开挖，放喷池占地包含在井场占地中，井场已预留位置。 ②道路 新建探临道路1037m，采用砂石路面，结合井位区域地形特点，有沙梁子，路面宽6.5m，路基宽平均约10m（路基宽度不唯一，根据地形时窄时宽），道路临时占地面积为10552m²。 ③生活营地 勘探井配套建设1座生活营地，为钻井施工人员提供食宿，采用可移动	井号	井位坐标（大地 2000）		设计井深 m	井型	X	Y	前哨 14	5015274. 49	15466827. 52	4030	直井
井号	井位坐标（大地 2000）		设计井深 m	井型									
	X	Y											
前哨 14	5015274. 49	15466827. 52	4030	直井									

式营房，生活营地内设有1座生活污水临时储集池。

(2) 钻井工程

①井身结构

前哨14井为直井，采取三开井身结构，完井方式为下套管注水泥固井。

井身结构见图2-1。井身结构设计见表2-2。

表 2-2 井身结构设计表

开钻 次序	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	套管下深 (m)	水泥 封固井段 (m)	固井质 量要求
一开	444.5	339.7	300	0~500	水泥浆返至地面
二开	311.2	244.5	1600	0~1600	合格
三开	215.9	139.7	4030	3600~4030	合格

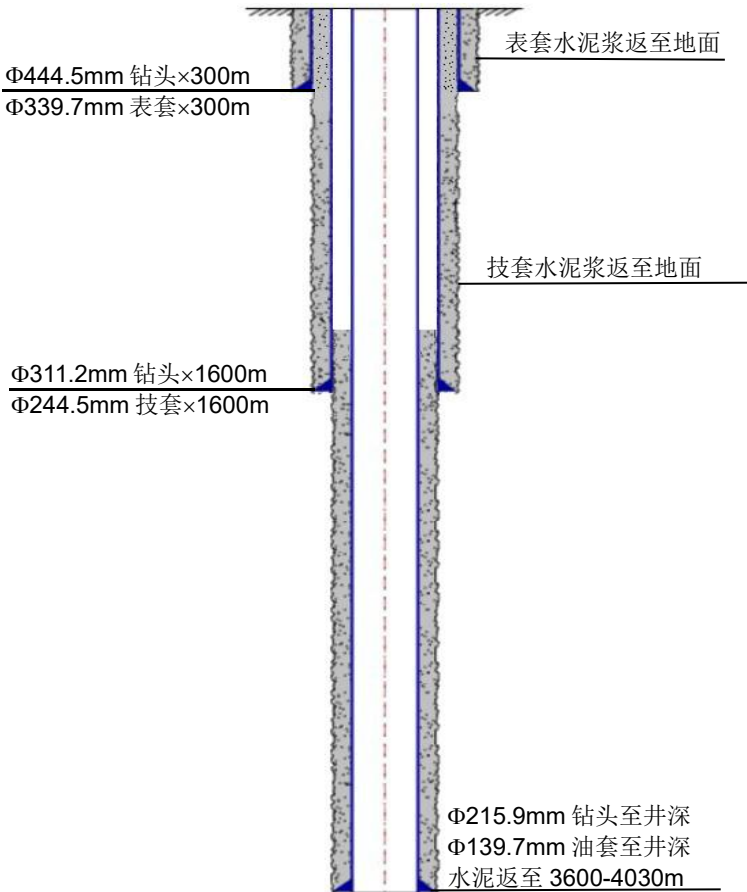


图 2-1 井身结构示意图

②钻井设备

钻井设备主要包括提升系统、循环系统、动力系统、控制系统、仪器仪

表等，本项目钻井设备型号为ZJ50，主要设备详见表2-3。

表 2-3 钻井期主要设备一览表

序号	名 称		型 号	载荷 (kN)	功率 (kW)	备 注
一	钻 机		ZJ50	3150	/	/
二	井 架		JJ315/43A	3150	/	/
三	提升系统	绞车	JC-45	/	1100	/
		天车	TC-315	3150	/	/
		游车	YC-315	3150	/	/
		大钩	DG-315	3150	/	/
		水龙头	SL-450	3150	/	/
四	转 盘		ZP-275	/	/	通径 698.5mm
五	循环系统配置	钻井泵 1#	F-1300	/	940	/
		钻井泵 2#	F-1300	/	940	/
		钻井液罐	/	/	/	总容量≥220m ³
		搅拌器	/	/	7.5	12 个
六	钻机动力系统	柴油机 1#	12V190B	/	882	/
		柴油机 2#	12V190B	/	882	/
		柴油机 3#	12V190B	/	882	/
七	发电机组	发电机 1#	PZ8V-190D-2	/	500	/
		发电机 2#	PZ8V-190D-2	/	500	/
八	钻机控制系统	自动压风机	2V-6.5/12	/	55	/
		电动压风机	2V-6.5/12	/	55	/
九	固控系统	振动筛	J1/A-2/E48-90F-3TA	/	/	3 台
		除砂清洁器	ZQJ254×2	/	55	/
		除泥清洁器	ZQG125×8	/	3	/
		离 心 机	LW355×860-N	/	24	2 台
十	加重装置	加重漏斗	/	/	1 套	/
		气动下灰装置	/	/	/	/
十一	井控系统	二开	双闸板防喷器	2FZ35-35	/	1 套
			节流管汇	JG-35	/	1 套
			压井管汇	YG-35	/	1 套
		三开	环形防喷器	FH35-35	/	1 套
			剪切闸板防喷器	FZ35-70	/	1 套
			双闸板防喷器	2FZ35-70	/	1 套
			节流管汇	JG-70	/	1 套
			压井管汇	YG-70	/	1 套
			控制装置	FKQ5606	/	1 套
		井控系统	液气分离器	/	/	1 台
			司钻控制台	/	/	1 套
			节流控制箱	/	/	1 套
			除气器	CQ ₂ -4	/	1 套
十	仪器	钻井参数仪表	八参数仪	/	1 套	/

二	仪表	测斜仪	单点测斜仪	/	1 套	/
十三	防硫设备	H ₂ S 监测仪	便携式	/	≥1 套	/
十四		液压大钳	Q10Y-M	/	1 台	/

③钻井物料消耗

——钻井液

本次钻井工程一开、二开、三开均采用水基钻井液体系。主要成分：坂土、KCl、Na₂CO₃、CaO等。钻井液由供应商直接拉运至井场。本项目勘探井使用钻井液716t。

——柴油

由于项目区周边无市政供电网，用电通过自备柴油发电机供给。柴油储存于井场柴油罐内，日常储量约20t。钻井期柴油消耗系数为2t/d，则柴油消耗量为82t。

——新鲜水

钻井期生活用水消耗量为0.02m³/d·人，钻井人员35人、钻井周期41d，则钻井期生活用水量为28.7m³。采用罐车由石西作业区供水点拉运。

(3) 试油工程

①试油期主要设备

项目试油期主要设备见下表。

表 2-4 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	修井机	60t	部	1	-
2	试油井架	-	部	1	-
3	液压钳	600型或300型	台	1	足够长的配套管线
4	方罐	20m ³	个	4	-
5	吊卡	Φ73.0mm/Φ88.9mm	只	2/2	50t
6	吊环	SH-80	付	1	-
7	通管规	Φ73.0mm/58.0mm	个	各2	-
8	提升短节	Φ88.9mm	套	1	-
9	调整短节	Φ73.0mm	m	1	-
10	值班房	-	套	1	-
11	发电房	-	套	1	-
12	柴油发电机	-	台	1	-
13	气液分离装置	-	套	1	-

14	泵车	700型	台	1	-
15	防喷器	-	台	1	-
16	放喷管及罐	-	套	1	放喷罐1个, 30m ³
17	采油树	-	套	1	-
18	H ₂ S 气体监测仪	-	部	1	-
19	可燃气体检测仪	-	部	1	-
20	消防砂	-	m ³	0.5	-
21	推车式干粉灭火器	MFZL35 型	具	1	-
22	干粉灭火器	MFZL8 型	具	4	-

②物料消耗

试油期消耗物料主要是压裂液、柴油及新鲜水。消耗量详见下表。

表 2-5 试油期物料消耗一览表

序号	物料名称	消耗量	备注
1	压裂液	1000 m ³	压裂工序使用
2	柴油	18 t	用于发电机发电, 消耗量 0.2t/d·井
3	新鲜水-洗井用水	300 m ³	由罐车自石西作业区已建供水点拉运

③试油周期

本项目试油周期90天, 试油作业人数2人。

(4) 工程组成

项目包括主体工程、公用工程、环保工程及依托工程等, 详见下表。

表 2-6 工程组成一览表

名称	建设内容	建设规模及建设内容
主体工程	钻前工程	建设 1 座钻井井场; 钻井设备安装、不落地系统进场, 井场设置放喷管线 2 条、附近设施工人员生活营地 1 个, 探临道埋修筑
	钻井工程	采取三开钻井方式, 三开均采用水基钻井液体系, 每开次完钻后进行固井作业; 钻井周期 41 天
	试油工程	对完钻井进行通井、洗井、试压、射孔、压裂、求产等工序, 并配套试油设备, 单井试油周期 90 天, 试油作业人数 2 人。采出液由罐车拉运至石西集中处理站进行处理
公用工程	供电	钻井期、试油期用电均由柴油发电机提供
	供水	用水依托石西作业区已建供水点
	排水	井场生活营地设置临时储集池用于收集生活污水。定期由罐车清运; 试油废水由罐车拉运处理
	道路	新建简易道路 1037m, 采用砂石路面

环保工程	废气	放散管	伴生气采取放散管燃烧放空	
	废水	试油废水方罐	井场设置方罐，废水排至方罐中，定期清运处理	
		生活污水防渗储集池	生活污水排入生活营地临时防渗储集池暂存，定期清运处理	
	噪声	钻井机械噪声 减震	选用低噪声设备，安装基础减振垫	
	固废处理	泥浆不落地装置	井场设置泥浆不落地设备 1 套，设在井场靠近井口位置，用于分离钻井岩屑及钻井液。其中分离后的钻井液回用，钻井岩屑在岩屑罐暂存，定期清运	
		岩屑方罐	用于不落地系统分离出的钻井岩屑的暂存；罐区地面铺设防渗膜	
		废机油、废防渗膜	交由有危险废物处理资质单位进行处置	
		生活垃圾处理	生活垃圾集中收集后定期拉运至生活垃圾填埋场填埋处置	
	生态恢复		场地平整、清理和自然恢复	
	环境风险防范	井控装置	防止钻井及试油时产生井喷	
		放喷管线及放喷罐	防止井喷污染土壤	
		井场防渗	所有罐体与地面接触的部分均铺设防渗膜，临时贮存区域采用天然或人工材料构筑防渗层	
	依托工程	生活污水处理		依托石西油田作业区生活区污水处理系统处理
		生活垃圾处置		依托石西油田作业区生活垃圾填埋场
		试油废水处理		依托石西集中处理站污水处理系统
		采出液处理		依托石西集中处理站原油处理系统
		危险废物处理		交由有危险废物处理资质单位进行处置
		岩屑处置		委托岩屑处置单位进行转运、处置
2.公用工程				
(1) 给排水				
给水：本项目用水节点主要为钻井工作人员生活用水和试油作业用水。				
项目钻井期生活用水28.7m³，试油作业用水300m³，用水使用罐车由石西作业区已建供水点拉运。				
排水：生活污水排入生活营地临时防渗储集池暂存，定期拉运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理。试油废水进井场专用储罐，由罐车拉运至石西集中处理站污水处理系统处理。				

(2) 供电

由自备柴油发电机供给。

3.项目占地

项目总占地面积25802m²，均为临时占地，占地情况见下表。

表 2-7 项目占地情况一览表

序号	占地工程	面积（m ² ）	占地类型
1	施工井场 （包含放喷管线、放喷池占地）	12740	天然牧草地
2	生活营地	2510	
3	道路	10552	
4	合计	25802	

1.钻井井场布置

项目采用标准井场布置，井口相对进场道路方向为前场，反之为后场。前场主要布置有录井房、地质房、废料场、材料爬犁、值班室、钻井液用房及材料房；后场布置有净化罐、套装水罐、化工爬犁、钻井液不落地装备、远控台、消防房、管线盒、过桥、油水罐、配电房、钳工房及发电房。

钻井井场平面布置见下图。

1.净化罐、2.套装水罐、3.化工爬犁、4.钻井液不落地设备、5.录井房、6.地质房、7.废料场、8.材料爬犁、9.值班室、10.钻井液用房、11.材料房、12.远控台、13.消防房、14.管线盒、15.过桥、16.油水罐、17.配电房、18.钳工房、19.发电房、20.放喷管线

图 2-2 钻井井场平面布置示意图

2.试油期总图布置

试油期设备较少，布置在钻井井场范围内，主要包括井口采油树、方罐、放喷管线及方罐等设备，配套设置有消防箱、发电机房及值班室等。试油过程中在井场设一条放散管，用于伴生气燃烧放空。

试油作业井场平面布置见下图。

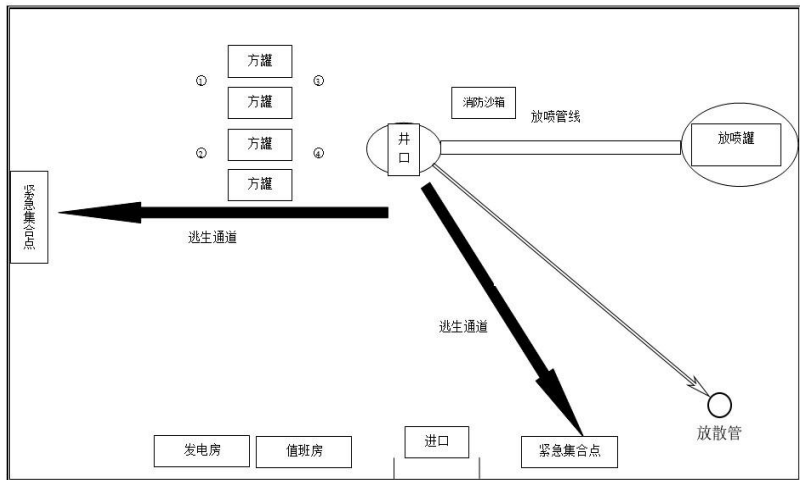


图 2-3 试油井场平面布置示意图

本项目分钻前工程、钻井工程及试油三个阶段，工艺流程及产污环节见下图。

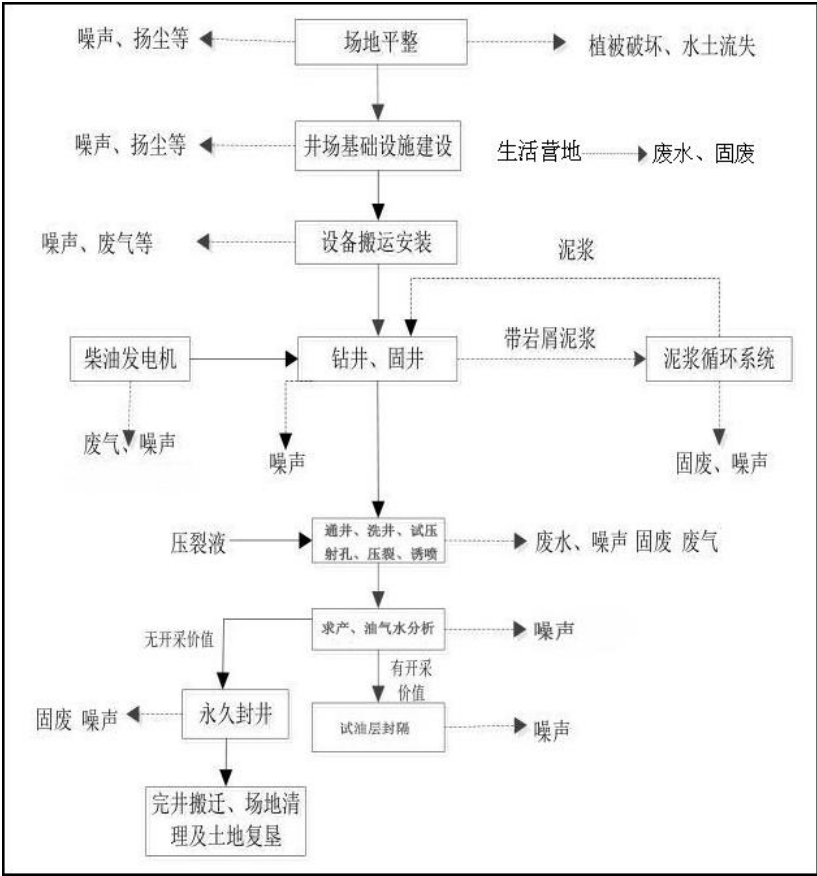


图 2-4 钻前工程、钻井、试油工艺流程及产污环节图

施工方案

1.钻前工程

①对项目临时占地范围进行三通一平。

②使用挖掘机、装载机、吊车、卡车等设备和车辆进行探临道路铺设，对井场进行平整及铺垫，井场内罐区等需防渗的场地进行铺设防渗膜。

③钻井设备入场，对钻井设备-钻机、柴油发电机、泥浆不落地装置、岩屑方罐、放喷管线等设施进行安装、铺设；放喷概率较低，处于安全考虑，如钻井时发生放喷，再进行开挖放喷池，放喷池位置已预留。

④对生活营地场地平整，采用移动营房圈围生活营地范围，同时开挖污水储集池（采取防渗措施）。

钻前工程施工过程有施工扬尘及噪声产生。

2.钻井

钻前准备完成后，开始钻井。钻井是破岩和加深井眼的过程。首次钻井是指埋设导管后（导管在首次开钻时起引导钻头下钻和作为钻井液出口作用）、下表层套管前的第一次钻井。钻达下表层套管深度后，及时进行下入表层套管、固井和试压作业。封表层套管固井后再继续钻进。

钻进中根据井内情况变化（钻速、钻井液性能、钻屑性能、钻井液体积和进出口流量等）和地面设备运转、仪表信息变化判断分析异常情况，及时采取相应处理措施。安全钻达下技术套管（或油气层套管）深度后，根据钻井设计要求，及时进行测井、下入技术套管（或油气层套管）、固井等其他作业。

在钻井过程中，同时伴有地质录井作业。地质录井的任务主要是取全、取准各项地质资料及其有关的钻井施工资料。钻井过程中的地质录井工作包括钻时录井、气测录井、钻井液录井、岩屑录井、岩心录井、压力录井等。

钻井过程使用柴油发电机、柴油电动机有柴油燃烧废气产生，钻井过程有钻井岩屑产生，同时生活营地有生活污水和生活垃圾产生；待钻井结束会产生少量废防渗膜及废机油。

3.试油

钻井结束后，对目的层进行试油作业，对含油情况进行直接测试，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。

试油工程作业程序如下：

①通井：用专门的工具验证套管径向尺寸变化及完好程度的作业。通常用钻杆或油管带通井规下入井内探人工井底，检查套管是否有影响试油工具通过的弯曲和变形，检查固井后形成的人工井底是否满足试油要求。

②洗井：使用泵注设备，利用洗井液（清水或其它配制的洗井液），通过井内管柱建立管柱内外循环、清除井内污物作业。

③试压：采用气体介质，用泵注设备按规定对地面流程、井口设备、下井管柱、井筒套管、井下工具、封层和封堵井段等进行耐压程度检验作业。

④射孔：利用专用设备，建立地层到井筒的连通孔道，促使地层流体进入井内的工艺过程，用电缆下带定位仪器和射孔枪，对目的层进行射孔。

⑤压裂：采用加压泵将配制好的压裂液经管路进入射孔，向地层施加压力，目的是增加地层裂隙度和渗透性，便于地层流体排出。

⑥试油：通过各种工艺技术和方法求取地层油、气、水样品，并取得目的层的产能、压力、温度、油气水性质以及地质资料。

试油过程产生的伴生气通过放散管燃烧放空。试油过程中会产生试油废水及压裂返排液进方罐储存后拉至石西集中处理站污水处理系统处置。产生少量废防渗膜及废机油，交由有危险废物处理资质单位处置。

4.完井和封井

试油作业结束后，如该油井具备商业开采价值，则对油井进行关井，后期根据油田开发要求转入开采井（转开采井的污染影响不包含在本次评价工作中）。如该油井不具备开采价值，则对地面设施进行拆除，对井口进行封井作业，撤去所有生产设施、平整井场；清理钻井现场，将垃圾、物料清理干净。

	5.施工时间 本项目钻井周期41天、试油周期90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.生态现状调查 (1) 主体功能区划 我国国土空间主体功能区按开发方式分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级分为国家和省级两个层面。 根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，项目所在区域属于“限制开发区中的农产品主产区”。其发展方向为“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。” 项目为石油勘探工程，针对项目提出了“控制施工范围、施工后平整临时占地进行自然恢复”的减少生态破坏的措施要求。因此，本项目的实施基本符合所在区域主体功能区规划的要求。因此，本项目的实施基本符合所在区域主体功能区规划的要求。 本项目在新疆主体功能区划图中位置见附图4。 (2) 生态功能区划 根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要环境保护目标见下表。 项目在《新疆生态功能区划》中位置示意图见附图5。		
	表3-1 项目区生态功能区划		
	所属生态功能区	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 ₃ 准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区
		生态功能区	23 古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区
	主要生态环境问题		人为干扰范围扩大、工程建设引起沙漠植被破坏、鼠害严重、植被退化、沙漠化构成对南缘绿洲的威胁。
	主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感。
	主要生态服务功能		沙漠化控制、生物多样性维护
	主要保护目标		保护沙漠植被、防止沙丘活化

适宜发展方向	维护固定、半固定沙漠景观与植被，治理活化沙丘，遏制蔓延
主要保护措施	对沙漠边缘流动沙丘、活化沙地进行封沙育林、退耕还林（草），禁止樵采和放牧，禁止开荒。

（3）土地利用现状

根据资料查阅（三调图）及现场调查，项目占地土地利用类型为草地。项目所在区域土地利用类型见下图。

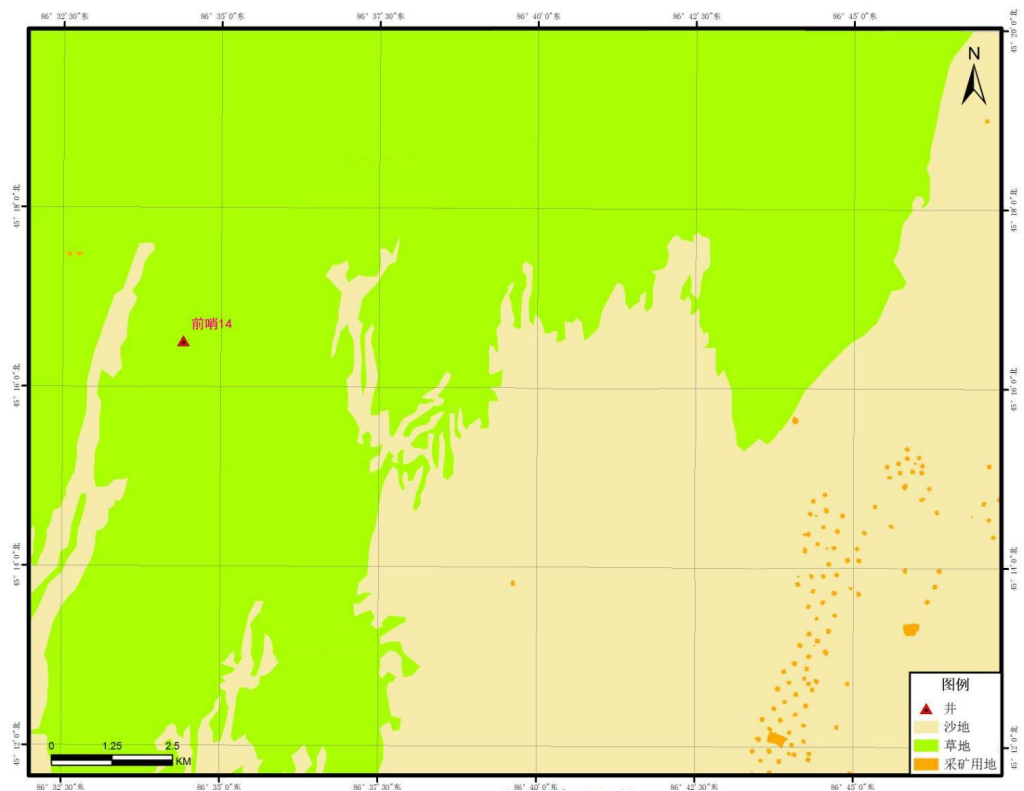


图 3-1 项目区土地利用类型图

（4）植被现状

按中国植被自然地理区划，拟建项目所在区域属北方植物界—新疆荒漠区—北疆荒漠亚区—准噶尔荒漠省—准噶尔荒漠亚省—古尔班通古特沙漠。

该区域植物分布在类型上属于荒漠，优势种为梭梭、短叶假木贼、白皮沙拐枣、多枝怪柳、羽毛三芒草。

据调查，油田区域的自然植被受水土环境条件的制约呈现出荒漠景观，区域内仅生长一些盐柴类半灌木、超旱生灌木和小半乔木，种类贫乏、结构简单，主要为梭梭和短叶假木贼，植被整体覆盖度约 10%～

30%。

区域内主要野生植被共分 7 科，13 种，详见下表。

表3-2 评价区域内主要野生植物及分布情况一览表

中文名	学名	分布		保护级别
		沙丘	丘间	
一、禾本科	<i>Gramineae</i>			
羽状三芒草	<i>Aristida pennata</i>	+		
二、蓼科	<i>Polygonaceae</i>			
白皮沙拐枣	<i>Calligonum rubicundum</i>	++		
三、藜科	<i>Chenopodiaceae</i>			
猪毛菜	<i>Salsola collina</i>	+	+	
梭梭	<i>Haloxylon ammodendron</i>	+	++	新疆维吾尔自治区 I 级
白梭梭	<i>Haloxylon persicum</i>	+	++	新疆维吾尔自治区 I 级
盐生假木贼	<i>Anabasis salsa</i>	++		
短叶假木贼	<i>Anabasis brevifolia</i>	++		
小蓬	<i>Nanophyton erinaceum</i>	++		
四、十字花科	<i>Cruciferae</i>			
荒漠庭荠	<i>Alyssum desertorum</i>	++		
五、蒺藜科	<i>Zygophyllaceae</i>			
西伯利亚白刺	<i>Nitraria sibirica</i>		+	
六、菊科	<i>Compositae</i>			
苦艾蒿	<i>Artemisia santolina</i>	+		
地白蒿	<i>Artemisia terrae-ablae</i>	+		
七、柽柳科	<i>Tamaricaceae</i>			
琵琶柴	<i>Reaumuria soongorica</i>		+	

注：++多见，+少见，—偶见

根据现场调查，项目区域内未发现《国家重点保护野生植物名录》（2021 年）所列野生保护植物。根据《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（第一批），梭梭及白梭梭属于新疆维吾尔自治区 I 级野生植物保护植物，项目占地范围内植被覆盖度约 20%，其中梭梭及白梭梭植被覆盖度约 10%，梭梭冠幅宽约 50~200cm，株高约 80~190cm。

项目区域植被类型分布见图 3-2。

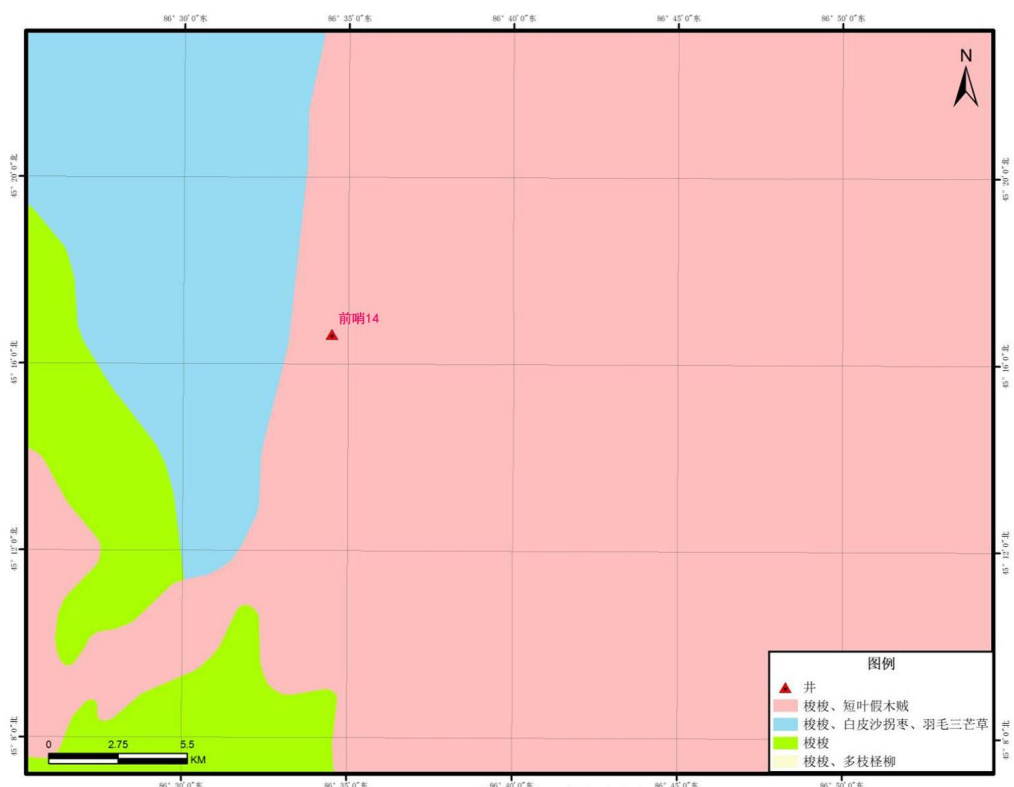


图 3-2 项目区植被类型图

(5) 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。因该区域地处准噶尔盆地西北缘，气候干燥，按气候区划为酷热干旱区。野生动物的栖息生境极为单一。

本项目区域常见啮齿类、爬行类、鸟类等动物，未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021）及《新疆国家重点保护野生动物名录》（2021）中重点保护野生动物。

区域主要野生动物种类及分布情况见下表。

表3-3 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>	+	+
鸟类				
3	斑鸠	<i>Streptopelia decaocta</i>		+
4	乌鸦	<i>Corvus Spp.</i>		+
5	沙即鸟	<i>Oenanthe isabellina</i>		+
6	红尾伯劳	<i>Lanius cristatus</i>		+
7	黑尾地鸦	<i>Podoces hendersoni</i>		—
啮齿类				
8	小五趾跳鼠	<i>Allactage elater</i>		+
9	大沙鼠	<i>Rhombomys opimus</i>	+	
10	子午沙鼠	<i>Meriones meridianus</i>	+	

注：++多见，+少见，—偶见

(6) 水土流失现状

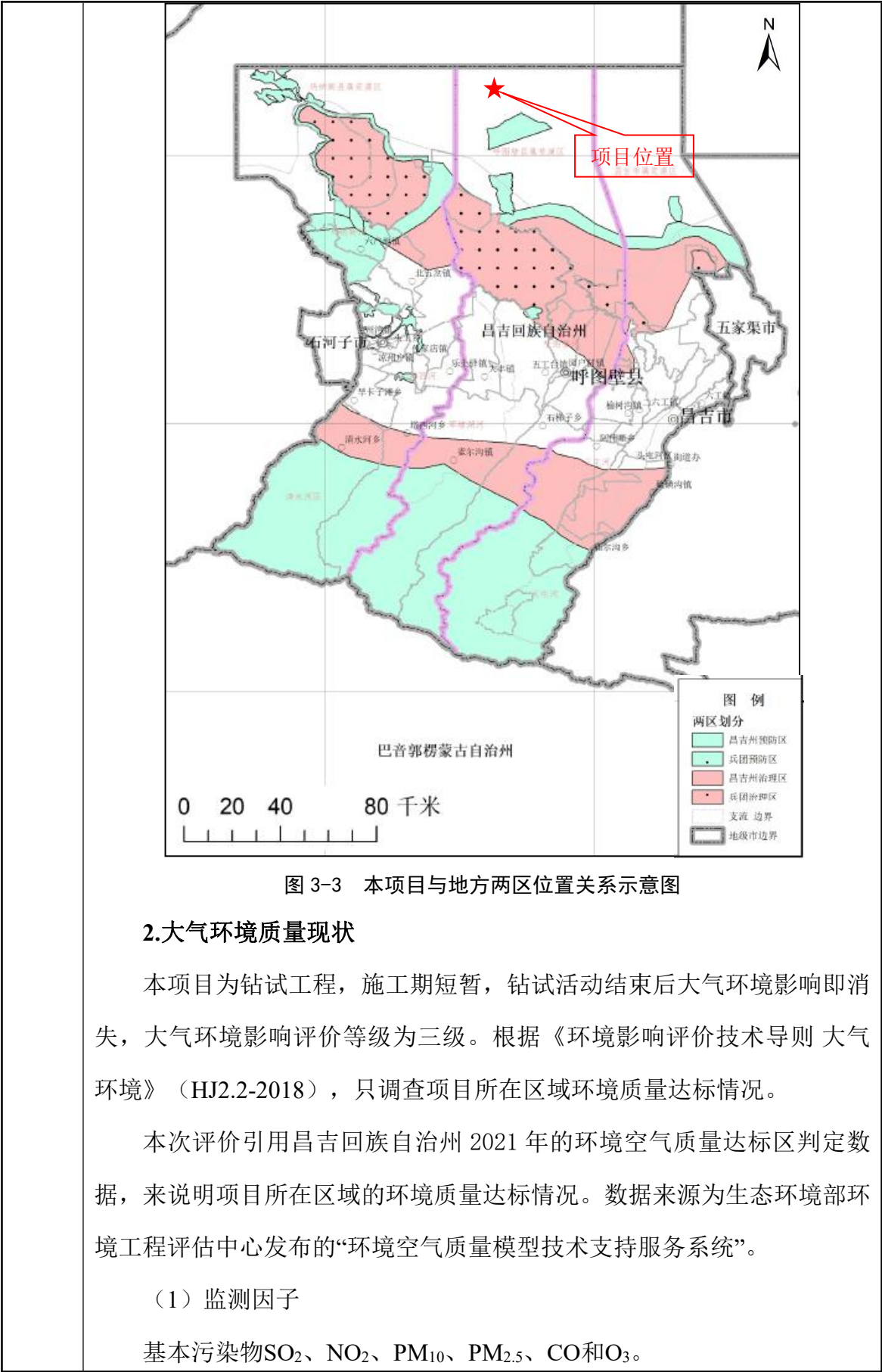
风力侵蚀是项目区最主要和典型的侵蚀类型，风力侵蚀遍布全州，主要分布在山麓、盆地及河流中下游平原地带，特别是沙漠周边及局部中小型沙漠附近危害十分严重，不仅造成风沙堆积、沙埋农田、土地沙化、土地生产力下降等，而且产生大范围的沙尘暴灾害和大气污染，影响人体健康，并对交通、通讯和水利设施造成危害。

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）》，本项目所在区域属于轻度风力侵蚀区域，昌吉回族自治州风力侵蚀面积4.20万km²，其中轻度风力侵蚀2.41万km²。呼图壁县风力侵蚀主要分为轻度和中度，风力侵蚀面积3575km²，其中轻度风力侵蚀3360km²，中度风力侵蚀215km²。

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）》，本项目所在区域不属于水土流失重点治理区及重点预防区。本项目与地方两区位置关系见图3-3。

(7) 土地沙化现状

根据《新疆第五次沙化土地监测报告》可知：昌吉回族自治州呼图壁县范围沙化土地类型有半固定沙地、固定沙地和非沙化土地三种。本项目所在区域沙化土地类型为半固定沙地。



(2) 评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(3) 评价方法

采用标准指数法评价大气污染物在评价区域内的环境质量现状，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{i0} \times 100\%$$

式中： P_i —污染物 i 的标准指数；

C_i —常规污染物 i 的年评价浓度（ NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度， CO 取24小时平均第95百分位浓度、 O_3 取日最大8小时平均第90百分位数浓度）；

C_{i0} —污染物 i 的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(4) 监测与评价结果

大气环境质量监测结果见下表。

表3-4 环境空气质量监测数据及评价结果一览表

评价因子	评价指标	现状浓度	标准限值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	11	60	18.33	达标
NO_2	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	35	40	87.50	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	51	35	145.71	超标 0.46 倍
PM_{10}	年平均浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	84	70	120.00	超标 0.20 倍
CO	日平均质量浓度第 95 百分位（ mg/m^3 ）	2.6	4.0	65.00	达标
O_3	8h 平均质量浓度第 90 百分位（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	138	160	86.25	达标

说明：表中数据来自新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州新区政务中心空气监测站，位于本项目南侧约 140km。

根据评价结果：项目所在地基本污染物除 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 因子外，其余基本污染物因子监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准标准要求。 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度有超标现象，主要与风沙季节有一定关系；项目所在区为不达标区。

3.地表水环境质量现状

本项目试油废水依托石西集中处理站污水处理系统处理；施工期生活

	污水排入临时防渗储集池内，最终清运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理，不排入地表水体，项目不与当地地表水发生水利联系，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级B，只对依托污水处理设施可行性进行分析，不进行地表水环境质量现状评价。 4.地下水环境质量现状 本项目行业类别是矿产资源地质勘查（含油气资源勘探），按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）标准划分，本项目为地下水环境影响评价中IV类项目，不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水现状评价。 5.声环境质量现状 本项目位于沙漠地区，周边50m范围内无声环境保护目标，本项目实施完成后对声环境的影响随即消失，因此未对现状声环境质量进行调查。 6.土壤环境质量现状 根据调查，项目区域内以风沙土为主。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为矿产资源勘探，属于IV类建设项目，不开展土壤环境影响评价，因此不进行土壤环境质量现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染源及环境问题。

生态环境 保护 目标	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），按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。根据相关导则，环境保护目标识别如下表所示。		
	表 3-5 环境保护目标识别		
	要素	项目情况	相关导则
	大气	项目仅有施工期，评价等级三级，不设大气评价范围。项目占地范围及周边无大气环境保护目标。	HJ 2.2-2018
	地表水	评价等级三级 B，不设评价范围，无环境保护目标	HJ 2.3-2018
	地下水	IV类项目，不设评价范围，无环境保护目标	HJ 610-2016
	声	项目位于 2 类声环境功能区，无运营期，周边 200m 范围内无需要保持安静的建筑物，评价等级为二级，评价范围内无声环境保护目标	HJ 2.4-2021
	土壤	IV类项目，不设评价范围，无环境保护目标	HJ 964-2018
	生态	生态评价等级为三级，评价范围内有梭梭及白梭梭分布，为自治区I级保护野生植物，属于“需要保护的物种”、项目占地范围内水土流失、土地沙化进行保护	HJ 19-2022
	环境 风险	大气 周边 5km 范围内无居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构，无大气环境风险保护目标 地表水 周边无地表水分布，无地表水环境风险保护目标 地下水 不涉及地下水风险敏感区及较敏感区，无地下水环境风险保护目标	HJ 169—2018
评价 标准	1.环境质量标准 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。 2.污染物排放标准 （1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。 （2）《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）。		

	(3) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。 (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。 (5) 《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T3997-2017)。
其他	总量控制指标: 本项目钻试周期短, 污染物产生量少, 钻试期结束后污染影响即消失, 故不提出污染物排放总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1.主要污染工序 本项目施工期主要污染工序见下表。				
	表 4-1 主要污染工序一览表				
	阶段	污染物	产污环节	影响因素	影响对象 影响性质
	钻井期	废气	柴油机和柴油发电机	颗粒物、NO _x 、THC、CO	大气环境 直接影响
			施工扬尘	TSP	
		废水	生活营地	生活污水中 COD _{Cr} 、SS、氨氮	地下水 间接影响
		噪声	动力设备、施工作业	等效连续 A 声级	声环境 直接影响
		固体废物	井场	钻井岩屑（水基）	土壤环境 直接影响
			井场	废防渗膜、废机油	
			生活营地	生活垃圾	
	试油期	废气	伴生气燃烧放空	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	大气环境 直接影响
			柴油发电机	颗粒物、NO _x 、THC、CO	
		废水	试油废水	SS、石油类等	地下水 间接影响
		固体废物	井场	废防渗膜、废机油	土壤环境 直接影响
		噪声	动力设备、试油作业	等效连续 A 声级	声环境 直接影响
	2.大气环境影响分析 施工期间废气主要为施工扬尘、柴油机及柴油发电机工作燃料消耗排放的烟气、伴生气放散燃烧废气。 （1）施工期扬尘 钻前工程井场、生活营地、道路施工过程中会产生施工扬尘，钻井期及试油期材料的装卸、运输、堆放以及施工车辆运输等环节，也都会扬尘产生，污染物主要为TSP。 施工扬尘的产生及影响程度跟施工季节、施工管理和风力等气候因素有一定关系，如遇干旱大风扬尘影响则较为严重。根据类比资料，在一般气象条件下，平均风速 2.6m/s 的施工扬尘污染有如下特点：施工区域内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍；在施工场地下风向 150m 处，				

TSP 平均浓度可达 0.49mg/Nm³ 左右。据有关研究，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，影响可达 150~300m。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘量影响范围减少，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。根据现场调查，本项目周边无居民居住区，施工扬尘随施工结束消失，对周边环境的影响较小。

（2）柴油机、柴油发电机燃料燃烧废气

施工期井场动力来源于柴油发电机，柴油机使用柴油为钻机及井场提供动力、电力和照明，根据设计资料，本项目钻井及试油期柴油消耗量为 100t。

本项目根据《非道路移动污染源排放清单编制技术指南（试行）》，计算钻井期柴油机产生的污染物。柴油发电机污染物排放系数为每消耗 1kg 柴油产生 PM_{2.5}: 2.086g, THC: 3.385g, NO_x: 32.792g, CO: 10.722g。经计算得出本项目钻井期排放废气污染物见下表。

表 4-2 柴油燃料燃烧污染物排放统计表

污染源	柴油消耗量 (t)	污染物排放量(t)			
		PM _{2.5}	THC	NO _x	CO
柴油机燃料烟气	100	0.21	0.34	3.28	1.07

本项目所使用的柴油机和发电机是符合国家相关标准的机械设备，在采取使用符合国家标准的柴油，加强对设备的维护，防止设备带病作业，预计废气中主要污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值。由于项目周边无学校、医院、居民点等敏感点存在，且项目施工期短，柴油燃料燃烧废气对大气环境的影响较小，大气污染物随钻井及试油的结束而消失。

（3）伴生气放空

试油过程中可能出现油藏伴生气随采出液排出地面的情况。根据《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）要求：

	“对油气田放空天然气应予以回收。不能回收或难以回收的，应经燃烧后放空”。项目伴生气量无法准确预测并确保稳定产生，且试油周期短，因此采取伴生气通过高8m的放散管燃烧放空的处理方式。伴生气成分主要为甲烷，其次还有乙烷、丙烷、异丁烷、正丁烷等，根据本区块试油情况，评价区内未检测到H₂S等有害气体。通过放散管燃烧产生的主要污染物NO_x、烟尘和少量SO₂为无组织排放，随试油期结束而终止。 本项目施工过程使用符合国家标准的燃料，且施工期短暂，周边无固定人群居住，地域空旷、扩散条件良好；本项目试油期放散管燃烧放空产生的NO_x、烟尘和SO₂可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放要求。 施工期产生的污染是暂时性的，对环境的影响随着施工期的结束而消失，项目周边无集中固定人群居住，从影响时间、范围和程度来看，施工期废气对周围大气环境质量影响较小。 3.水环境影响分析 本项目废水主要为试油废水及生活污水。 （1）试油废水 ①环境影响分析 试油废水主要为洗井废水和压裂返排液，根据同类型勘探井相关数据，项目试油期间试油废水量约1300m³，主要污染物为COD 50～7900mg/L、石油类 25～2000mg/L、SS 50～1060mg/L，井场设专用储罐，试油废水严禁直接外排，该废水全部回收，采用收集罐收集后运至石西集中处理站污水处理系统处理。 ②石西集中处理站污水处理系统依托可行性分析 1998年，中国石油天然气总公司委托编制了《新疆石油管理局石西油田开发建设环境影响报告书》，此项目包括石西集中处理站污水处理系统；该项目于1998年8月3日取得原国家环境保护总局出具的批复（环发
--	--

〔1998〕201号），并于2005年1月13日通过建设项目竣工环境保护验收。

石西集中处理站污水处理系统设计处理规模5000m³/d，目前实际处理规模4600m³/d，富余量为400m³/d。该处理站位于项目东北侧约27km，距项目较近，运距较短，本项目试油废水产生量为1300m³，平均14.4m³/d，产生量较小，石西集中处理站污水处理系统余量可满足本项目处理需求，依托可行。

（2）生活污水

①影响分析

项目试油期不设置生活营地，项目在钻井期生活营地产生生活污水，生活用水量 28.7m³，按排水系数 0.8 计，生活污水产生量为22.96m³，其排水水质与居民生活污水相近似，COD_{cr}浓度 350mg/L、NH₃-N 浓度 30mg/L、SS 浓度 200mg/L，污染物排放量见下表。

表 4-3 生活污水污染物排放量

生活污水产生量（m ³ ）		COD _{cr} （t）	NH ₃ -N（t）	SS（t）
前哨 14 井	22.96	0.0080	0.0007	0.0046

生活营地设临时防渗储集池用于收集生活污水。该储集池为临时设施，不宜采用砼结构，池体开挖后，在底部及四壁敷设 HDPE 防渗膜。施工人员产生的生活污水可集中收集，定期清运至石西油田作业区所属的生活区污水处理系统处理，对环境影响很小。

②石西油田作业区生活区污水处理系统依托可行性分析

石西油田作业区生活区污水处理系统进行了改造，于2018年11月15日取得塔城地区原和布克赛尔县环保局审批（和环评函字〔2018〕50号），2020年1月10日完成自主验收工作，环保手续见附件。采用“接触氧化+斜板沉淀+二氧化氯消毒”的处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的二级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2002）中城市绿化指标用于荒漠绿化。

石西油田作业区生活区污水处理系统处理能力为600m³/d，实际污水

	处理量为400m³/d，富余量为200m³/d，该生活区位于项目东北侧约27km，距项目较近，本项目生活污水产生量为22.96m³（平均0.56m³/d），现该污水处理系统未满负荷运行，可接纳处理本项目生活污水，依托可行。 （3）地下水影响分析 ①废水对地下水的环境影响 本项目试油废水全部进入收集罐中，送至石西集中处理站污水处理系统处理。项目生活污水排放量较少，经临时防渗储集池收集后定期清运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理。项目产生的废水均可得到妥善处置，对环境影响较小。 ②钻井过程对下水的环境影响 项目使用水基钻井液。通过严格控制钻井液密度、上返速度、及时根据地层情况对钻井液性能进行调整；表层套管采用全段封固，水泥返至井口，井口回填牢固；施工过程中，井场产生的废物均采取有效措施处置；严格按照操作规程施工，提高固井质量，并定期检查，做到固井合格率100%。采取上述措施后，可有效防止钻井液对地下水造成的影响。 ③试油过程对地下水的环境影响 本项目井口表层套管的深度为300m，水泥浆返至地面，有效隔断了采出液与潜水含水层之间的联系。二开、三开采用技术套管、油套，并注入水泥浆，隔断采出液和深层地下水的联系。 由于本项目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，在施工过程中采用下套管注水泥固井、完井方式进行水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。采出液不会对地下水产生不利影响。 ④非正常工况对地下水的环境影响 井场柴油储罐、发电机、岩屑收集罐等关键部位均采用防渗膜防渗。可避免泄漏事故发生时柴油及岩屑泄漏对地下水造成的不利影响。
--	---

钻井施工表层套管下入深度不够或固井质量不好可能发生井漏，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。项目严格按照《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T31033-2014）中要求执行；同时钻井过程确保钻井液密度及其它性能符合钻井设计要求；各岗位按分工规定，对井控装置进行维护、保养、检查，保证井控装置及工具灵活好用，处于正常状态；有效避免事故发生，保证项目正常顺利进行，减少对地下水环境造成不利影响。

4.固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为钻井岩屑、生活垃圾、压裂返排液、废防渗膜及废机油。

（1）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，经钻井液循环携带出井口，在地面经振动筛分离出来，岩屑排至岩屑收集罐暂存，分离后的钻井液返回井下。钻井岩屑产生、排放量与井身结构以及回收率等因素有关，可按下式计算：

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

式中：W—钻井岩屑排放量，m³；

D—井的直径，m；

h—井深，m；

k—膨胀系数，水基取1.8。

根据本项目井身结构计算，项目岩屑产生量详见下表。

表 4-4 本项目钻井岩屑产生情况一览表 单位：m³

井号	一开	二开	三开	小计
前哨 14	83.75	177.90	160.05	421.70

项目钻井产生的岩屑为水基钻井岩屑，属一般固体废物。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表8（一般工业固体废物分类表）判定，本项目水基钻井岩屑废物代码：SW12，废物种类：钻井

岩屑。进罐集中收集，待罐快满随即由岩屑处置公司进行清运及处置。

（2）泥浆不落地装置

本项目采用水基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经固液分离装置初步分离，分离出的液相回用于钻井液配置，不可分离的水基钻井泥浆及水基钻井岩屑经岩屑储罐暂存后交由岩屑处置公司处理。

钻井岩屑处理工艺流程见下图。

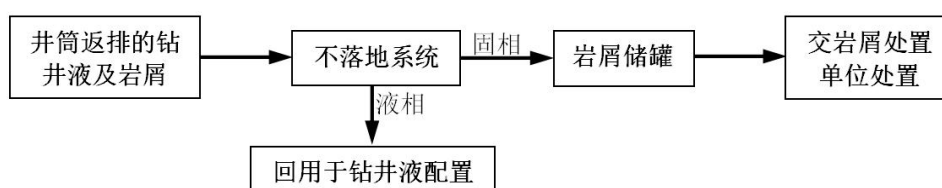


图 4-1 水基钻井岩屑井场处理工艺流程

本项目钻井产生的水基岩屑进罐储存后交岩屑处置公司进行清运及处置，处理后岩屑满足《油气田钻井固体废弃物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）中要求后可进行综合利用。

（3）生活垃圾

①影响分析

项目生活营地按每人每日垃圾产生量按0.5kg计算，钻井期生活垃圾产生量为0.72t。生活垃圾集中收集至垃圾箱中，定期拉运至石西油田作业区生活垃圾填埋场进行填埋处置。

②石西油田作业区生活垃圾填埋依托可行性

2017年4月27日，原新疆环保厅审批通过《石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程环境影响报告书》（新环函〔2017〕616号），2019年4月29日通过新疆生态环境厅竣工环境保护验收（新环环评函〔2019〕516号）。

石西油田作业区生活垃圾填埋场建于2017年，位于石西公寓西北偏西方向2.5km处，生活垃圾填埋场占地面积为22900m²，库容2.5万m³，采用人工合成材料防渗，设计处理规模为1320t/a，实际处理量为320t/a

	（0.88t/d），富余量为 1000t/a。该生活垃圾填埋场位于项目东北侧约 25km 处，距项目较近，本项目生活垃圾产生量 0.72t，垃圾填埋场富余量能够满足项目需求，依托可行。 （4）压裂返排液 项目压裂作业过程中会产生一定量的废压裂返排液。根据《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手册”，压裂返排液应作为固体废物管理。本项目压裂返排液产生量计入试油废水中。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表 8，废物代码：SW59。 压裂返排液和洗井废水在井场由专用储罐收集，再通过罐车送往石西集中处理站污水处理系统处理。 （5）废防渗膜 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、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理。根据建设单位提供的经验数据，废防渗材料产生量约 0.03t/井次，则本项目施工期沾油废防渗膜产生量为 0.03t。 （6）废机油 由于井场有发电机、钻机和钻井液循环泵及其他动力设备，需要定期保养维护，将会产生少量废机油，井场钻试过程产生的废机油为 0.02t。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油类危险废物，废物代码为 900-214-08，危险特性为 T，I，集中收集后交由有相应危险废物处理资质的单位进行回收处置。 5.噪声环境影响分析
--	--

施工过程中的噪声源主要是柴油发电机、钻机和各类泵的噪声。噪声排放情况见下表。

表 4-5 施工期噪声排放情况

位置	噪声源	声源强 dB (A)	产生阶段
井场	柴油发电机	90~100	钻井期及试油期
	钻机	100~105	钻井期
	泥浆泵	95~100	
	不落地装置	90~95	
	运输车辆	60-100	钻井期及试油期

根据项目的施工特点，主要噪声机械有发电机、钻机、不落地装置及运输车辆等，大多属于高噪声设备。声压级一般为90dB (A) ~105dB (A)。

根据施工现场噪声源的特点和周围环境状况，选择声源在半自由空间的距离衰减模式。预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1-\Delta L$$

式中： L_2 —距声源处 r_2 声源值[dB(A)]；

r_2 ， r_1 —与声源的距离（m）；

ΔL —各种衰减量（除发散衰减外），dB（A）。

由上式计算：噪声源在 5~250m 范围内距离衰减变化情况，预测结果见下表。

表 4-6 主要施工设备噪声随距离衰减变化 单位：dB (A)

序号	设备名称	声压级	受声点不同距离处噪声衰变值								
			5m	10m	30m	40m	60m	80m	100m	200m	250m
1	柴油发电机	100	78	72	62	60	58	54	52	46	44
2	钻机	105	83	77	67	65	61	59	57	51	49
3	泥浆泵	100	78	72	62	60	58	54	52	46	44
4	不落地装置	95	73	67	57	55	51	49	47	41	39
5	运输车辆	100	78	72	62	60	58	54	52	46	44

由计算结果可知，施工期机械噪声经过距离衰减后在施工井场边界噪声值最大为65dB (A)，昼间可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，夜间超过《建筑施工场界环境噪声排放标

准》（GB12523-2011）中限值要求。施工期机械噪声昼间经距离衰减至80m，夜间衰减至250m方可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。由现场勘查可知，项目场址250m范围内无声环境敏感点，因此不会对声环境产生明显影响。

6.土壤环境的影响分析

本项目对土壤的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工、各种废弃物污染及事故影响。

（1）人为扰动对土壤的影响

在自然条件下，土壤形成了层状结构，表层可以生长适宜的植被。井场、道路等施工过程中，土壤层次被翻动后，会对其土壤原有层次产生扰动和破坏，表层土被破坏，影响原有熟化土的肥力，在开挖的部位，土壤层次变动最为明显。

（2）车辆行驶和机械施工对土壤的影响

车辆行驶和机械设备的碾压、施工人员的践踏等都会对土壤的紧实度产生影响。机械碾压的结果使土壤紧实度增高，土壤团粒结构遭到破坏，土壤养分流失，不利于植物生长。各种车辆在项目区域上行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长。

（3）各种废弃物对土壤的影响

本项目产生的试油废水排入井场储罐中，定期拉运至石西集中处理站污水处理系统处理；产生的水基钻井岩屑交岩屑处置公司进行处理；生活垃圾集中收集后拉运至石西油田作业区生活垃圾填埋场处理。

项目各废弃物均妥善处置，严禁排入周围环境，采取有效措施，得到妥善处理，可减少土壤的不利影响。

（4）事故状态下对土壤环境质量的影响分析

本项目钻试过程中会使用柴油、钻井液和压裂液等，且试油期采出液含石油类物质，正常工况下，项目使用的柴油在储罐内储存、试油废水及

采出液在方罐内储存。项目柴油、钻井液和压裂液均采用专用储罐存放，试油期采出液采用罐车拉运，且井场井口、柴油罐区、材料堆放区和岩屑储罐区均铺设防渗膜，发生泄漏事故的可能性很小，发生事故后及时采取相应的治理措施，不会对土壤环境产生明显不利影响。

井喷、井漏事故状态下石油类等物质一旦泄漏，泄漏物质覆盖于地表可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化；如果进入土壤，将会影响土壤的通透性，降低土壤质量；阻碍植物根系的呼吸与吸收，引起根系腐烂，影响植被的根系生长；使土壤有效磷、氮的含量减少，影响植被的营养吸收；使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响荒漠植被的生长。

项目钻井过程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，封隔疏松地层和水层，施工过程严格按相关技术规范要求进行施工，专业下套管作业队进行下套管作业，在套管的保护下能有效地保护地层。钻井时严格落实套管下入深度及固井质量，从而降低井喷、井漏事故的发生概率，从而减小对土壤环境的不利影响。

项目各废弃物均妥善处置，严禁排入周围环境，采取有效措施，得到妥善处理，可减少土壤的不利影响。

7.生态环境影响分析

本项目临时占地包括井场、生活营地、探临道路，总临时占地面积25802m²，占地类型为天然牧草地，其中施工井场临时占地12740m²，生活营地临时占地2510m²，道路临时占地10552m²。

项目施工过程中产生的土方主要来自井场等工程建设，产生的土方均回填，不产生弃土。项目土石方平衡见下表。

表 4-7 土石方平衡表 单位：m³

工程名称	挖方	填方	借方	弃方
井场	1274.0	1911.0	637.0	0
道路	2110.4	2638.0	527.6	0

备注：借方从地方商品砂石料场购买。

	(1) 对野生植物的影响分析 本项目井场、生活营地等工程建设是造成植被破坏的主要原因，对植被的影响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碾压。井场施工过程中有部分地表土地被各种构筑物或砾石覆盖，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。 项目临时占地类型为天然牧草地，占地范围内植被覆盖度约20%，其中梭梭及白梭梭植被覆盖度约10%，梭梭冠幅宽约50~200cm，株高约80~190cm。 施工过程将会砍伐项目临时占地范围内的梭梭、白梭梭，预估约30株左右，项目施工过程中会对临时占地范围内的梭梭、白梭梭生境进行破坏，因此项目施工前应办理相关征地手续并缴纳占地补偿，用于施工结束后植被的恢复。在取得行政许可后，方可在许可范围内进行建设活动，施工过程中要采取有效施工防护措施，确保周围环境不被破坏，严禁超范围用地。 项目临时占地面积2.58hm²，在完井后的2~3年中，将影响占地范围之内的植被初级生产力。项目区生物量按照1.2t/(hm²•a)计算，生物损失量约为3.1t/a。当临时性占地的植被得到初步恢复后（3~5年后），这种损失将逐渐减少。 项目施工时应做好洒水降尘工作，减少扬尘对植被的影响。提高施工效率，缩短施工时间。项目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。宣传教育施工人员保护植被，注意施工及生活用火安全，防止林草火灾的发生。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。钻试结束后设备及施工人员撤出，对临时占地进行平整，进行生态自然恢复，临时占地内的植被依靠自然恢复。当临时性占地的植被得到初步恢复后，占地范围内生物损失将逐渐减少。
--	---

（2）对野生动物的影响分析

随着施工活动的开展，将不可避免的影响野生动物生存环境，造成该区域局部范围爬行类野生动物数量减少，同时，麻雀、乌鸦等伴人型动物数量会有所增加，使野生动物组成发生一定变化。由于工程占地面积较小，工期较短，施工结束后，随着高噪声设备的撤离和临时占地植被的恢复，人类活动停止，野生动物组成和数量可逐步恢复。

（3）水土流失影响分析

本项目建设将对地表造成扰动，增大风蚀量。施工作业范围内的土壤地表表层遭到破坏，下层的粉细物质暴露在地层表面，在风力的作用下，风蚀量会明显加大，这种影响在短时间内不会完全恢复。但随着时间的推移，风蚀量会随着地表新保护层的逐渐形成而减弱。

（4）沙化影响分析

项目施工过程场地平整、井场建设，建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化。

施工车辆对地表的大面积碾压，使所经过地段的植被和地表结构遭到不同程度的破坏，将对地表原有稳定砾石层稳定表层造成扰动，使风蚀荒漠化的过程加剧，从而造成水土流失，严重时会导致沙化，这种影响在短时间内不会完全恢复；在施工过程中，最直接而且易引起水土流失的是使影响范围内的地表保护层变得松散，增加风蚀量。

本项目占地均为临时占地，项目建设将对地表原有土壤或稳定砾石层稳定表层造成扰动，增大风蚀量。扰动范围内的表层遭到破坏后，下层的粉细物质暴露在地层表面，在风力的作用下，风蚀量会明显加大，这种影响在短时间内不会完全恢复。但随着时间的推移，风蚀量会随着地表新保护层的逐渐形成而减弱。项目对临时占地采取硬化措施可有效防止风蚀造成水土流失，从而避免土地沙化。

由于项目占地面积较小，施工结束后对临时占地范围内场地进行平整

和清理，尽量利用站场施工时产生的表层弃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，临时占地内植被在未来3~5年时间内通过自然降水及温度等因素得以恢复。

综上所述，本项目对所在区域土地沙化影响可控。

8.环境风险影响分析

(1) 风险调查

①风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

②判定结果

本项目涉及的风险物质为钻井井场储存的柴油及试油井场存在的原油、柴油及天然气。单井钻井井场存放柴油量为20t；单井试油过程伴生气在井场通过放散管燃烧放空，不储存，仅放散管中有少量伴生气存在，忽略不计，井场柴油日常储量为20t；井场设4座方罐用于储存采出液，每个方罐容积为20m³，按采出液全部为原油、密度0.88g/cm³考虑，则原油最大存在量为70.4t。根据Q值计算公式，计算得出井场在钻井和试油期物质总量与其临界量比值Q，见下表所示：

表 4-8 井场风险单元 Q 值一览表

序号	存在阶段	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	
1	钻井期	柴油	20	2500	0.008	
2	试油期	柴油	4	2500	0.002	0.030

3		试油方罐	70.4		0.028	
---	--	------	------	--	-------	--

根据计算结果，项目钻井井场单元 Q 值为 0.008，试油期井场单元 Q 值为 0.030，Q 值均<1，因此钻井、试油过程环境风险潜势均为I。根据环境风险潜势划分，可按照下表确定环境风险工作评价等级。

表 4-9 评价工作等级划分

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

是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

据上表，本项目风险工作评价等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目所在区周边无“居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公”或其他环境空气敏感目标，无地表水体，无“集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区”“集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区”等地下水敏感目标。项目环境风险敏感目标为临时占地范围内的梭梭及白梭梭。

(3) 环境风险识别

①物质危险性识别

本工程涉及的环境风险物质主要为原油、天然气和柴油，其主要物化、毒理性质、危险等级划分见下表。

表 4-10 原油、天然气和柴油的理化性质及危险级别分类情况

序号	名称	组分	毒性	燃烧爆炸特性参数	危险级别
----	----	----	----	----------	------

1	原油	有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。遇热分解出有毒的烟雾，吸入大量可引起危害：有刺激和麻痹作用，吸入急性中毒者有上呼吸道刺激症状。流泪，随之出现头晕、头痛、恶心、运动失调及酒醉样症状	热值：41870KJ/kg 火焰温度：1100℃ 沸点：300~325℃ 闪点：23.5℃ 爆炸极限 1.1~6.4% (v) 自然燃点 380~530℃	属于高闪点液体
2	天然气	多种可燃性气体的总称，主要包括甲烷、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它会造成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℃	属于易燃气体，在危险货物品名表中编号 21007
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，毒性可能比煤油略大。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。多见于两手、腕部与前臂。	热值为 3.3×10^7 J/L 沸点范围有 180~370℃和 350~410℃ 两类闪点：38℃	属于高闪点液体

②生产设施风险识别

A、井喷事故风险

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、运输风险 本项目试油期采出液由罐车拉运至石西集中处理站，项目钻试期使用的柴油燃料以及钻井液采用罐车拉运至井场，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，泄漏的柴油如遇到明火还可能生火灾、爆炸事故。 （4）环境风险影响分析 ①井喷环境影响分析 井喷事故一旦发生，大量的油气喷出井口，散落于井场周围，据类比资料显示，井喷事故状态下，发生泄漏，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，油污黏附在植被根系上，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。 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，井喷事故对地下水体的影响概率不大，若及时采取有效措施治理污染，井喷不会造成地下水污染。 ②泄漏环境影响分析 本项目在钻井和试油过程中会在井场布置柴油储罐、试油采出液储罐等，一旦储罐发生泄漏，会对周围环境空气、水体、土壤和植被会造成一定的不利影响。 A、对大气环境的影响 对大气环境的影响，主要考虑柴油储罐及采出液储罐泄漏的影响，本
--	--

	项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、学校、医院、集中居住区等环境敏感点，即使发生泄漏造成周围居民点发生急性中毒和慢性中毒的危险性较小，因吸入中毒引起生命危险的可能性就更小。 B、对土壤的影响 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，相当于向土壤中直接注入油类物质，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，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，从而造成植物生物的死亡。 C、对地下水的影响 尽管液体在土壤渗漏过程中土壤层吸附会延缓液体的下渗进入地下水，但在长期的作用下，发生渗漏的液体仍可能对地下水造成污染。 本项目勘探周期较短，柴油储罐、试油采出液储罐均采取钢制储罐，发生泄漏的概率极小，同时一旦发生泄漏会在较短时间内发现并采取的堵漏措施，出现长期连续性泄漏的可能性很低，发生渗漏污染地下水的风险事故概率较低。 D、对植物影响分析 柴油/采出液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体阻断植物的光合作用，使植物枯萎、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。 ③火灾对植被的影响分析 火灾事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成。施工期柴油储罐中油气泄漏后遇到明火发生火灾时，主要产生二氧化
--	---

	碳和少量的一氧化碳。项目区地域空旷，无敏感点分布，大气扩散条件较好，发生火灾后，施工人员及时采取相应的灭火措施后不会对周围环境空气产生明显影响。 火灾可导致项目区域地表植被燃烧，降低区域地表覆盖度，但由于火烧植被地上部分，其根部仍然存活，火烧一年后其植被生长旺盛，其原因为被燃烧的植被被灰化，使土壤养分增加，从而导致次年植被生长旺盛。火灾虽然当年会烧毁地表植被，但不会使植被逆行发展，故项目施工阶段加强动火动电管理，严禁烟火，当发生火灾时，应及时采取灭火措施，防止火灾面积扩大，防止火势蔓延，从而降低对周围植被产生不利影响。 9.产出物处理依托可行性 本项目试油过程中会采用多种措施使地层流体进入井筒，采出地面，进入地面方罐中。本项目试油期采出液由罐车拉运至石西集中处理站进行处理。 石西集中处理站位于本项目东北约27km处。该站于1997年11月建成投产，是集原油脱水及交油、天然气调压、油田注水、污水处理、供变电及辅助生产设施运行于一体的联合作业站，具有120×10⁴t/a原油处理装置、5000m³/d污水处理系统及100×10⁴m³/d天然气预处理装置各1套。该站建设内容属于《中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司石西油田开发建设项目》，1998年8月3日由原国家环境保护局出具了《关于新疆石油管理局石西油田开发建设环境影响报告书》审批意见的复函（环发〔1998〕201号），并于2005年1月13日通过了原国家环境保护总局的验收（环验〔2005〕007号）。 本项目采出液进站后，通过油气分离器，利用重力作用进行油气分离。分离后的液进一段沉降罐进行一段重力脱水，脱水后原油含水10%左右，然后进入二段缓冲罐，通过提升泵加压进加热炉加热后进脱水器脱水，使含水率降至0.5%以下，再进入原稳塔进行负压闪蒸，闪蒸后的原油
--	---

进净化油罐，经外输泵外输。

石西集中处理站设计原油处理能力 $120\times 10^4\text{t/a}$ ，目前处理量约 $46.5\times 10^4\text{t/a}$ ，富余处理能力 $73.5\times 10^4\text{t/a}$ ，本工程采出液量相对较小，石西集中处理站原油处理能力可满足本项目处理需求。

运营期生态环境影响分析	本项目为油气资源勘查项目，无运营期。钻井试油结束后本项目即结束。若具备开采条件，需转为生产井，则编制相应的环境影响评价文件，对项目采油井场建设及运营期生态环境影响进行分析；若不具备开采条件，则按照相应的封井技术规范进行封井，并对占地进行平整、自然恢复。
选址选线环境合理性分析	根据现场踏勘及井场平面布置，本项目井口距离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。其选址符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）的要求。 项目所在地远离人群集中活动区域，占地及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区；根据前文分析，项目位置属于“三线一单”一般管控单元，且符合相关准入要求；项目区有梭梭和白梭梭分布，应在施工前办理征地及补偿手续，生态保护目标为梭梭及白梭梭，在采取避让、补偿等措施后，从环境保护角度分析，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1.大气污染防治措施 (1) 对施工场地及探临道路采取洒水降尘措施，降尘率可达80%；遇有大风天气，停止产生扬尘的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；使用高质量柴油机、柴油发电机和符合国家标准的柴油，并定期对设备进行保养维护。 (2) 划定施工区及生活营地范围界限，严格控制施工区范围；施工车辆严格按照规定线路行驶，严禁乱碾乱压；运输车辆应加盖篷布，不能超载过量。 (3) 临时土方在井场堆放应采取覆盖防尘布（或网）。 (4) 优化施工组织，缩短施工时间，合理安排施工计划，避免在季风季节施工。风速过大时应停止施工，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。 (5) 施工结束后尽快对施工场地进行整理和平整，减少风蚀量。 (6) 试油期产生的伴生气应充分燃烧后放空，严禁直接排放。 (7) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。 2.水污染防治措施 (1) 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，一开及二开固井水泥浆均返至地面，以封隔疏松地层和水层，隔断油井与含水层之间的联系。施工过程严格按SY/T5374.2-2006《固井作业规程 第2部分：特殊固井》中内管法注水泥要求进行施工，专业下套管作业队进行下套管作业，在套管的保护下能有效地保护地下水。 (2) 试油废水严禁直接外排，井场采用专用废液收集罐收集后运至石西集中处理站污水处理系统处置。
---	--

(3) 施工期间钻井井场内的柴油机、发电机房、岩屑罐区等均采用防渗膜防渗。

(4) 整个钻井作业按规章操作，尽量避免了因压力激增和开泵过猛使泥浆泵入地层污染地下水；钻井过程中采取泥浆监测，一旦发现漏失采取及时堵漏等措施，既能满足工程要求，又可减少对地下水的影响。

(5) 施工人员生活污水主要的污染物为COD、SS、氨氮等，生活污水排入临时防渗储集池，用于暂存生活污水，收集后运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理，项目区内禁止泼洒生活污水，不会对周围环境产生不利影响。

(6) 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，项目污染物不属于重金属和持久性有机污染物，对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，防渗分区要求为一般防渗，防渗区为井场井口周边、柴油罐区、发电机房、钻井液不落地系统、岩屑罐及生活污水储集池等存在泄漏风险的区域，采用防渗膜进行防渗，防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。其余区域为非防渗区。

(7) 项目在试油废水、采出液及生活污水等清运过程，严格执行车辆拉运相关要求，严禁随意变更车辆行驶路线，严禁随意倾倒，严禁车辆司机疲劳驾驶，提高拉运人员技术素质，加强责任心，贯彻安全驾驶机动车辆的行为规定，严格遵守交通法规；同时对车辆清运物质、数量等信息建立台账。

3.声污染防治措施

为有效降低施工噪声对周围的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

(1) 泥浆泵、柴油机应选用低噪声设备，并定期对设备运行情况进行检查，确保设备处于良好的运行状况，减少噪声产生，合理安排施工时

间，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）钻井场柴油机装防震、设消声装置。

（3）高噪声施工设备减少夜间使用。

4.固体废物污染防治措施

（1）试油作业必须带罐（车）操作，严格控制落地。

（2）本项目采用水基钻井液，钻井时井筒返排的钻井液及岩屑经不落地系统进行分离，分离出的液相回用于钻井液配置，固相进入水基岩屑专用储罐，集满即走，由岩屑处置单位直接拉运进行处理，井场不长期储存岩屑。

（3）岩屑收集罐场地需进行防渗处理，罐体与地面接触的部分均铺设防渗膜；岩屑收集罐均采用钢质结构，与收集的岩屑不相互反应。

（4）生活垃圾集中收集并定期清理至石西油田作业区生活垃圾填埋场，严禁随意排放。

（5）对施工现场进行监督管理，严禁施工过程产生的固体废物乱排放，使其影响降至最低。

（6）对项目产生的水基钻井岩屑设台账管理，须记录固体废物的代码、名称、类别、产生量、委托处置方式及处置量、接收单位等信息，建议参照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表1、附表2、附表3内容设置台账。

（7）产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表8中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

（8）台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账

保存期限不少于5年。

（9）危险废物污染防治措施

①项目产生的废防渗膜、废机油属于危险废物，对其进行收集、贮存、运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第23号〔2021〕）中要求进行监督和管理。

②危险废物按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置场）》等相关规定，对危险废物的容器和包装物及收集、贮存、运输等环节设置危险废物标识标志。

③设置危险废物管理台账，如实记录有关信息，包括危险废物的种类、产生量、去向、贮存等有关资料。建立危险废物产生、收集、贮存、运输过程的污染环境防治责任制度。

④危险废物委托具备有危险废物经营许可证的单位，严禁将危险废物提供或委托给无处置资质单位或其他生产经营者从事收集、贮存等活动。

⑤严禁混合收集、贮存、运输性质不相容或未经安全性处置的危险废物，严禁擅自倾倒处置危险废物。危险废物收集、贮存按照其特性分类进行，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。

根据以上处理措施，只要加强管理，确保措施能够得到落实，该项目施工过程产生的固体废物将不会给环境带来危害。

5.生态环境保护措施

（1）选址避让措施

①项目临时占地在设计及建设过程中应尽量避免避开野生植被及保护植物较丰富的区域，严格控制临时占地范围，井场临时占地控制在12740m²，生活营地临时占地控制在2510m²，减小对野生植物（尤其是自治区I级保护植物梭梭、白梭梭）的破坏。

②临时道路建设过程中可采取调整路线，用以避开梭梭分布密集的区域。

域，尽量利用区域内已建道路，临时占地范围控制在10552m²。

(2) 相关手续及补偿措施

本项目临时占地范围内有自治区级I级保护植物梭梭及白梭梭分布，实在无法避让的，根据《中华人民共和国野生植物保护条例》中相关规定，项目建设单位取得林草部门的许可后，应向林草部门缴纳相应的补偿费用，用于植被后期恢复。

(3) 宣传培训措施

加强环境保护宣传工作，提高施工作业人员环保意识，特别是注意对野生动物的保护，严禁捕杀任何野生动物。

(4) 技术要求措施

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。

(5) 管理措施

①严格遵守油田环境保护规章制度，严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，禁止乱碾乱轧；严格规定各类施工人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动，最大限度减少对植物生存环境的踩踏破坏和对野生动物栖息地的侵扰。

②加强环境保护宣传工作，提高环保意识，特别是注意对野生动物和自然植被的保护。严禁在施工场地外砍伐植被。

③加强对大气质量的保护力度，在运输易飞扬的物料时用篷布覆盖严密。配备专用洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少施工扬尘。

(6) 水土保持措施

①施工中严格控制占地范围，禁止车辆乱碾乱轧，避免在大风天气进行产生扬尘的施工。根据施工现场情况，适当对施工区域设置围挡、遮盖等措施。

②严格控制和管理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。

③施工作业区要定期采取洒水措施，洒水要按照少量多次的原则进行，避免作业场地大量积水，风季增加洒水频率。

④本工程应严格遵守国家和地方有关动植物保护和防治水土流失等环境保护法律法规，最大限度的减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏和减少水土流失。

⑤提高施工人员防治水土流失意识，加强水土流失相关内容宣教。加强植被保护，不随意乱采乱挖野生植被。

⑥施工过程中要做到随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高施工效率，尽可能缩短施工工期。

⑦施工结束后对场地进行清理、平整并压实，避免水土流失影响。

（7）防沙治沙措施

本项目位于沙漠内，但项目区不属于沙化土地封禁保护区。按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）规定：在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：

①项目在实施过程中，不得随意碾压固沙植被。

②严格控制占地面积及施工扰动范围在占地范围内。

③土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

④严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，运输车辆及勘探车辆在规定路线范围内行使，禁止乱碾乱轧。

⑤大力宣传《防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。禁止在沙土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。

⑥严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，运输车辆及勘探车辆在规定路线范围内行使，禁止乱碾乱轧。

⑦优化施工组织，尽量缩短施工时间，避免在大风天气进行产生扬尘的作业，以免造成土壤风蚀影响。

⑧施工过程粉状材料及临时土方等在井场堆放应采取覆盖防尘布，逸散性材料运输采用苫布遮盖，减少施工扬尘产生量和起沙量。

⑨施工结束，将施工临时占地范围进行清理、平整，自然恢复。

（8）生态恢复措施

①钻试结束后施工现场禁止遗弃废物，固体废物全部回收，对井场（12740m²）、生活营地（2510m²）及道路（10552m²）进行清理、平整。

②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，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。

③项目建设单位需缴纳相应的补偿费用，由野生植物主管部门对保护植被采取保护措施。

④若试油报废，需进行封井，并进行地表恢复工作。根据《废弃井封井回填技术指南（试行）》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》（HJ651-2013）、《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）中相关要求，采取的生态恢复措施如下：

——闭井后要拆除井架、井台，并对井场土地进行平整，清除地面上残留的污染物等。及时对场地进行平整，区域内的植被依靠自然恢复。

——不要求留存井口的钻井应在封填后按相关规定恢复地貌，并视情况设置标识。要求留存井口的钻井在封填后保留井口套管头，并设置相应

的保护装置。保证对钻井采取的固井、封井措施有效可行，防止其发生油水层窜层，产生二次污染。井口设置统一标识，标注名称等信息。

——采用正确的封堵方式，能够保证封堵效果，从而将永久性地阻止流体在井内运移。

——做好封堵施工作业记录，按照管理机构要求的格式以永久性文件存档，保存在永久性的井史文件中。

⑤建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员；制定相关环境管理规定；加强环境检查，发现问题及时解决、纠正；加强宣传教育。

采取上述措施，项目施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。本项目生态保护措施见图5-1。

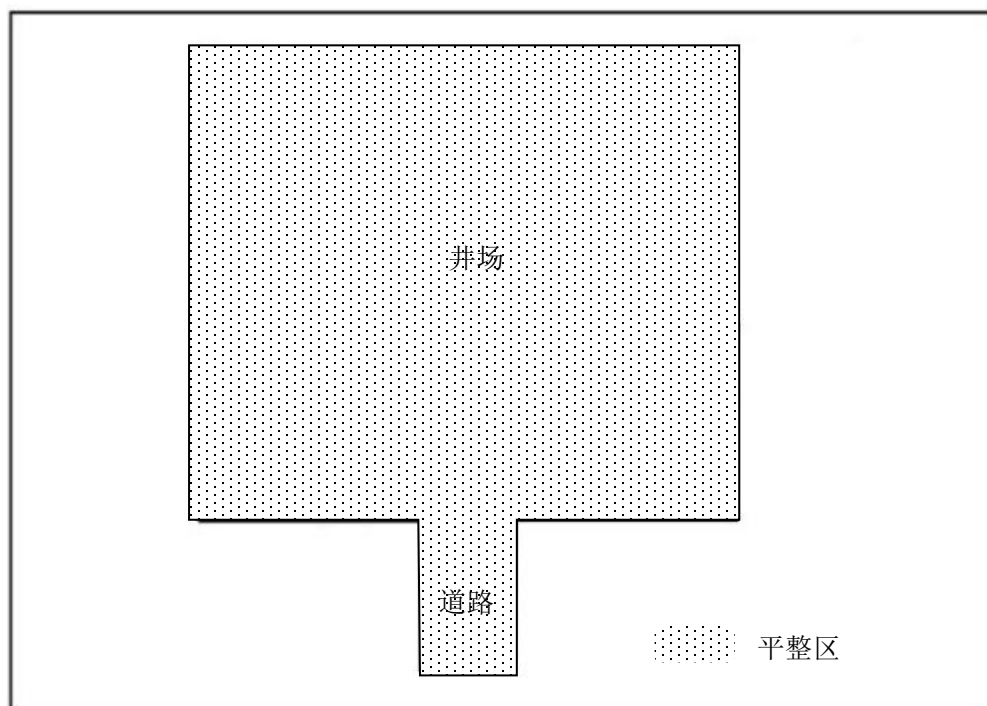


图 5-1 项目生态环境保护措施示意图

6.环境风险防范措施

(1) 管理措施

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，为防止事故的发生能起到非常积极的作用。

②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/SY 08053-2017）的要求执行。

（2）井喷失控风险防范措施

①项目钻井过程中应严格执行《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T 31033-2014）中相关要求。

②钻井工程中确保钻井液密度及其它性能符合设计要求，各岗位必须按分工规定，对井控装置进行维护、保养、检查，保证井控装置及工具灵活好用，始终处于待命状态；落实溢流监测岗位、关井操作岗和钻井队干部24h值班制度；严格执行钻开油气层前的申报、审批制度以及申报、审批程序。

③钻进油层后：落实专人坐岗观察井口和循环池液面变化，发现溢流立即关井，疑似液流关井检查；加强溢流预兆显示的观察，及时发现溢流。坐岗人员发现溢流、井漏及油气显示等异常情况，应立即报告司钻；钻开油、气层后，每次起下钻（活动时间间隔超过5d）对闸板防喷器及手动锁紧装置开关活动一次，定期对井控装置进行试压；如有井漏，应及时采取相应措施。起完钻要及时下钻，检修设备时应保持井内有一定数量的钻具，并安排专人观察出口罐钻井液返出情况。严禁在空井情况下检修设备；钻开油气层后，所有车辆应停放在距井口30m以外，必须进入距井口30m以内的车辆，应安装阻火器。

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

度，可采用强行下钻分段压井法、置换法、压回法等方法进行处置。

⑤测井、固井、完井等作业时，要严格执行安全操作规程和井控措施，避免发生井下复杂情况和井喷失控事故。

⑥井场设置放喷罐/放喷池，试油期一旦发生井喷，应立即通过放喷管线将井喷液体排放至应急放喷罐/放喷池内，放喷罐防治场地/放喷池进行防渗，防治污染。待事故结束后，将放喷罐/放喷池中液体运至油田内部处理站处理。

⑦井控装置非正常工况风险防范措施：加强对井控装置的维护、保养、检查，一旦发现问题，及时处置，保证井控装置处于正常状态；制定具体井控措施及防止井喷预案，落实井控责任制，以班组为单位进行不同工况下的防喷、防火、防硫化氢演习，并检查落实各方面安全预防工作，直至合格为止。

（3）硫化氢防范措施

①录井、钻井过程中配备便携式硫化氢监测仪，做好硫化氢监测预警工作，并制定防硫化氢应急预案。

②在各井场显著位置设置不少于5处风向标，并在不同方向上划定2个紧急集合点，并规划撤离路线，发生紧急情况时向上风向撤离。

③当监测硫化氢浓度大于50ppm时，按照含硫油气井作业规程执行。

（4）放喷风险防范措施

①在井场左右两侧各设置1条放喷管线，右侧设一条燃烧放散管线，伴生气通过气液分离器进行分离，经放散管线燃烧后排放。

②本项目要加强对放喷管线、放散管线的系统的维护、保养、检查，一旦发现问题，及时整改，若发现管线泄漏、分离装置发生故障等非正常工况，应立即关闭井口，停止作业。

（5）储罐泄漏环境风险防范措施

①柴油、试油采出液运输时提高拉运人员技术素质、加强责任心，贯

彻安全驾驶机动车辆的行为规定，严格遵守交通法规，防止发生运输车辆事故。

②加强各类储罐的日常管理及安全检查，要严格按章操作，柴油、试油采出液装车、卸车时，加强管理，避免跑冒滴漏现象，防止发生泄漏等安全事故。

③柴油罐区周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。

④一旦发现储罐泄漏应立即切断泄漏源，立即采取围、堵等措施控制影响范围，并在现场布设隔离设施，并进行人员警戒，严密监控防止发生火灾爆炸等次生灾害事件。

（6）运输风险防范措施

①明确运输路线，加强运输过程的全程跟踪，一旦发生环境风险事故，立即启动环境应急预案。

②运输车辆严格按照当地道路限速行车，严禁超速，防范运输过程中环境风险事故发生。

③采出液运输的驾驶员和押运员必须经过专门培训持证上岗。驾驶员除了掌握一定的驾驶技能外，还要学习掌握一定的化工知识，熟悉采出液的物理化学性质、危险特性、注意事项。

④出车前必须对车辆的安全技术状况进行认真检查，发现故障排除后方可投入运行。要特别注意检查罐车罐体的安全性能，逐个部位检查液位计、压力表、阀门、温度表、紧急切断阀、导静电装置等安全装置是否安全可靠，杜绝跑、冒、滴、漏，故障未处置好不得承运。要保持驾驶室干净，不得有发火用具，危险品标志灯、标志牌要完好。

（7）事故泄漏防范措施

本项目柴油机、钻井液和压裂液均采用专用罐存放，试油期采出液采用罐车拉运，且井场井口、罐区、材料堆放区和岩屑储罐等地表均铺设防渗膜，井场内采取分区防渗；事故状态下泄漏物均散落在防渗膜上，施

工单位立即对其进行清理、回收处置，施工结束，施工单位对防渗膜回收再利用。

（8）火灾事故防范措施

①提高员工素质，增强安全意识，建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象。

②按规定配备劳动防护用品，经常性的对员工进行安全 and 健康防护方面的教育。

③井场内的电气设备选型、安装等，应符合国家相关设计规范要求。机泵、照明和各种管路，应防火、防爆、紧固严密、不渗不漏、不误动。井场配备适当数量及型号的灭火器材。

④对易发生泄漏火灾环节悬挂警示牌，用于提示防止火灾事故发生。

⑤如发生火灾，立即上报单位上级，启动环境风险应急预案，采取灭火措施（井场设有一定数量及型号的灭火器、消防沙等），防止火灾面积扩大，防止火势蔓延，降低对周边环境的影响程度。

（9）环境风险应急预案

本项目归属中国石油新疆油田勘探事业部管辖，应将项目实施区域纳入《新疆油田公司勘探事业部突发环境事件应急预案》，备案编号：650203-2020-027-LT。

应急预案演练：采取 2 种方式进行，推演和演练。

演练内容：事故发生的应急处置；消防器材、急救器材的使用；应急响应启动的程序；事故报告的汇报程序。

（10）风险评价结论

本项目制定较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取严格安全防护和风险防范措施后，风险处于环境可接受的水平。风险评价简单分析内容详见下表。

	表 5-1 建设项目环境风险简单分析内容表														
	建设项目名称		前哨 14 井勘探钻探项目												
	建设地点	新疆维吾尔自治区	昌吉回族自治州	呼图壁县	南距呼图壁县约 120km										
	地理坐标	经度	86°34'36.997"	纬度	45°16'18.773"										
	主要危险物质及分布	原油和少量伴生气，井场柴油储罐													
	环境影响途径及危害后果	井喷出的采出液污染土壤及地下水 井场内采出液及柴油储罐罐体出现泄漏，导致污染土壤和地下水													
	风险防范措施要求	单井设置防喷装置，并采取放喷管线，避免采出液外泄引起生态破坏；加强对井场罐区的管理及巡检。													
	结论：在采取严格安全防护和风险防范措施后，环境风险处于可接受的水平。														
运营期生态环境保护措施	本项目无运营期。如后期需要进行开采，需另行编制环境影响评价文件，并提出运营期生态环境保护措施。若试油报废，则该井需封井，并进行地表及恢复工作。														
其他	1.环境管理 (1) 环境监管 本项目实施过程中，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，减少项目勘探对周围环境的影响。为确保本项目环保措施的落实，最大限度地减轻施工作业对环境的影响，本报告提出环境管理主要内容见下表。 表 5-2 施工期环境保护行动计划 <table><tr><th>序号</th><th>影响因素</th><th>环保措施</th><th>实施单位</th><th>监督机构</th></tr><tr><td>1</td><td>大气环境</td><td>采取洒水覆盖的降尘措施；施工单位应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷；严禁焚烧各类废弃物。</td><td>施工单位 兼职环保</td><td>建设单位 安全环保</td></tr></table>					序号	影响因素	环保措施	实施单位	监督机构	1	大气环境	采取洒水覆盖的降尘措施；施工单位应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷；严禁焚烧各类废弃物。	施工单位 兼职环保	建设单位 安全环保
序号	影响因素	环保措施	实施单位	监督机构											
1	大气环境	采取洒水覆盖的降尘措施；施工单位应使用符合国家标准柴油，并定期对设备进行保养维护，柴油机燃烧充分，合理匹配载荷；严禁焚烧各类废弃物。	施工单位 兼职环保	建设单位 安全环保											

2	水环境	施工单位应将钻井液及钻井岩屑排入不落地系统中，严禁乱排乱放，试油废水送至石西集中处理站水处理系统处理。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，项目采用水基钻井液。生活营地设置临时储集池用于收集生活污水，定期拉运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理。	人员	部门	
	3	声环境			施工单位应使用低噪声的施工设备、机械，并定期进行检修和维护，使其处于运行良好的状态，受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。
	4	固体废物			应将施工废物分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。钻井水基岩屑排入罐内后交由岩屑处置公司处理，同时设记录台账；“跑、冒、滴、漏”设备区域应采取防渗处理措施。钻井期生活垃圾经收集后清运至石西作业区生活垃圾填埋场。废防渗膜、废机油属于危废，集中收集后交由有危险废物处理资质单位进行处置，同时设危废管理台账，危废收集、贮存、运输、转移应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》和《危险废物转移管理办法》。
	5	土壤			施工材料堆放区、柴油及钻井液储罐区、钻井井口、岩屑储罐区等区域敷设防渗膜。
	6	生态环境			施工占地面积按照实际征地面积划定，不得超过临时用地协议面积；施工车辆严格按照规定路线行驶，严禁随意开道造成碾压植被和扰动土壤；严禁捕杀野生动物；施工前须办理征地手续，对保护植被进行补偿，施工结束后应对施工场地进行平整和清理，自然恢复。
(2) 环境监测计划					
项目钻井及试油工作结束后，大气及噪声影响消失，后期也无废水、固废产生，因此不制定相关监测计划。项目对环境的影响主要是生态影响，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），制定生态监测计划见下表。					
表 5-3 生态监测计划					
监测对象	监测范围	监测内容	监测频次		
生态	井场、生活营地及道路扰动范围内	植被自然恢复	项目验收期间		

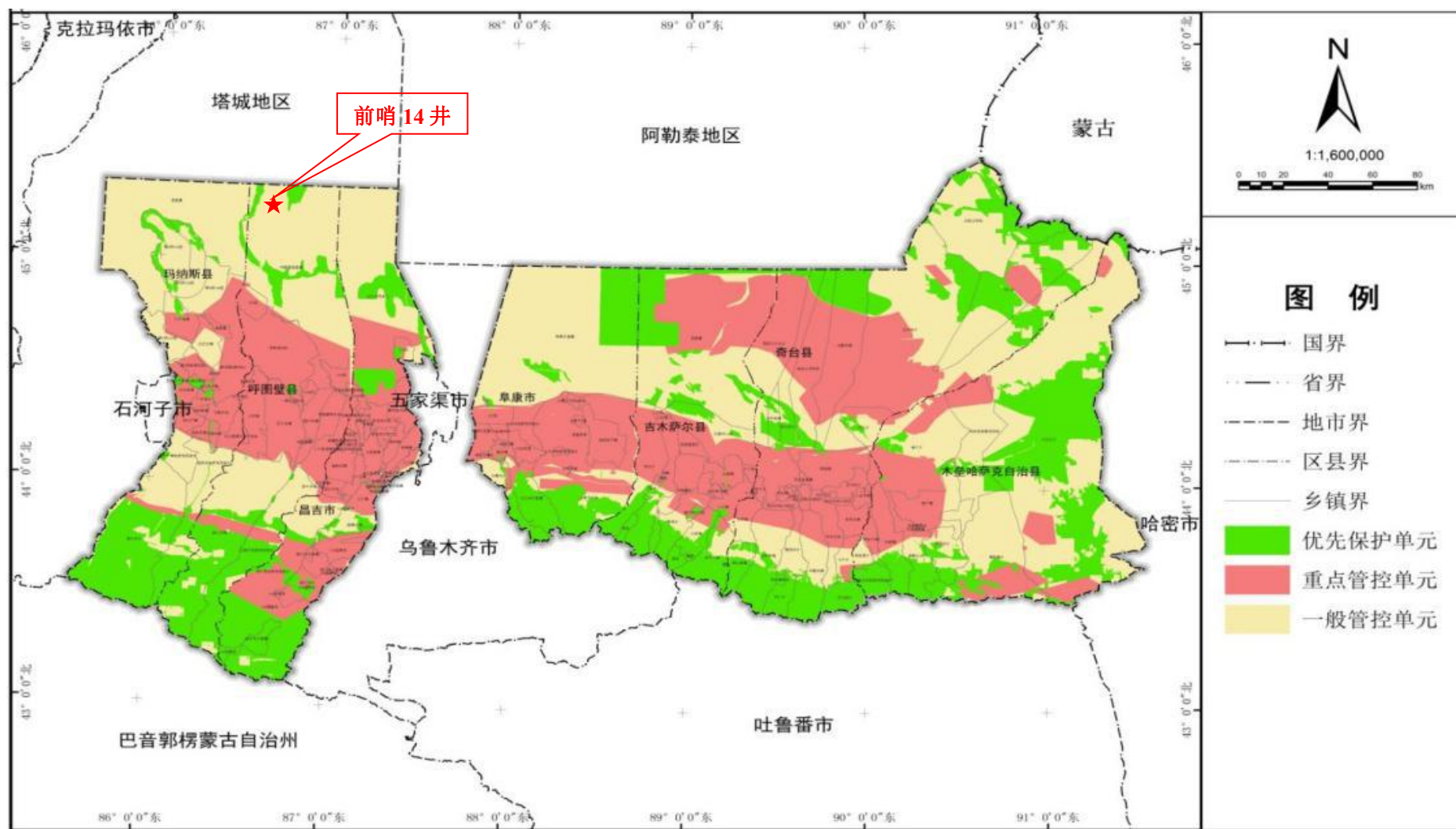
六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①选址要求：项目应尽量避免野生植被及保护植物较丰富的区域；道路建设过程中可采取调整路线以避开梭梭、白梭梭分布密集区域；严格控制临时占地范围。 ②相关手续：项目临时占地需办理征地手续并对占地范围内梭梭、白梭梭进行补偿。 ③技术要求：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。 ④防沙治沙措施：项目施工过程不得随意碾压固沙植被；施工扰动范围控制在施工范围内；避免在大风天气进行起尘作业；施工结束，将施工临时占地范围进行清理、平整。 ⑤水土保持措施：严格控制占地范围，避免在大风天施工；严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围；定期进行洒水。 ⑥生态恢复措施：钻试结束，对施工废弃物进行清理、回收；对井场（12740m²）、生活营地（2510m²）及道路（10552m²）进行清理、平整。平整时尽量利用施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖。闭井后拆除井架、井台，并对井场土地进行平整，清除地面上残留的污染物等；不要求留存井口的钻井应在封填后按相关规定恢复地貌，并视情况设置标识。	项目施工结束后临时占地平整场地，以利于土壤、植被的自然恢复；临时占地未超过划定范围；现场无施工遗留问题，具备征地及补偿手续。	无	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	无	无	无	无
地下水及土壤环境	①水泥固井工艺固井，严格按 SY/T5374.2-2006《固井作业规程 第 2 部分：特殊固井》中内管法注水泥要求进行施工。 ②生活污水排入临时防渗储集池，定期清运至石西油田作业区生活区污水处理系统处理，禁止泼洒污水。 ③试油废水排入井场专用储罐，定期清运至石西集中处理站污水处理系统处理。 ④井场内的柴油机、发电机房、岩屑储罐等均采用防渗膜防渗。 ⑤施工严格控制在界定范围内，施工结束	验收时现场无施工遗留问题	无	无

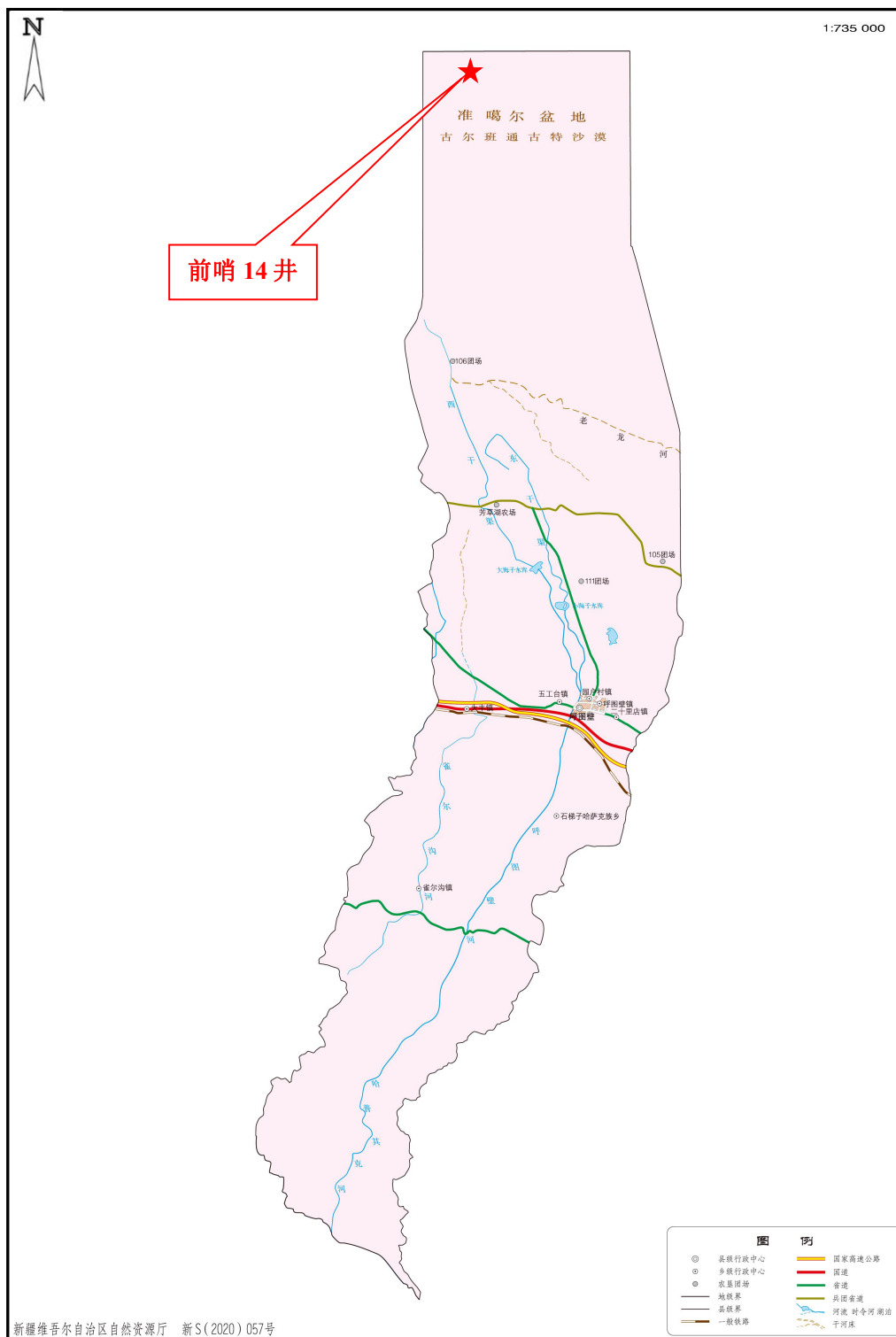
	对其清理、平整。			
声环境	①合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间。 ②优先选用低噪声施工工艺和施工机械。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中限值要求，且无环境相关投诉	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	①采用符合国家标准及设备燃料。 ②车辆加盖篷布。 ③现场定期洒水降尘。 ④伴生气通过放散管燃烧后排放。 ⑤粉状材料及临时土方等在堆放时采取覆盖防尘布。	施工期扬尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值的要求，且验收时现场无施工遗留问题	无	无
固体废物	①各井场设置泥浆不落地设备1套，分离出固相钻井岩屑进入岩屑收集罐交由岩屑处置单位进行处置。 ②钻井泥浆经泥浆不落地系统处置，分离出液相回用于钻井液配制，可循环使用的泥浆回收利用，不可回收的进入岩屑罐统一收集后交由岩屑处置单位进行处置。 ③生活营地设置垃圾箱，生活垃圾定期拉至石西油田作业区生活垃圾填埋场进行填埋处置。 ④压裂返排液进罐收集后拉至石西集中处理站处置。 ⑤废防渗膜及废机油集中收集后交由有危险废物处置资质单位进行处理。	验收时现场无施工遗留问题	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	①井场设井控装置。 ②井场不落地装置及岩屑储罐区地面采取防渗措施。 ③罐区地面采取防渗措施。	验收时现场无施工遗留问题	无	无
环境监测	钻试结束后对临时占地进行平整恢复，并进行生态调查	植被自然恢复	无	无
其他	环境管理	建设项目环评及审批手续完备，环境保护档案资料齐全	无	无

七、结论

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



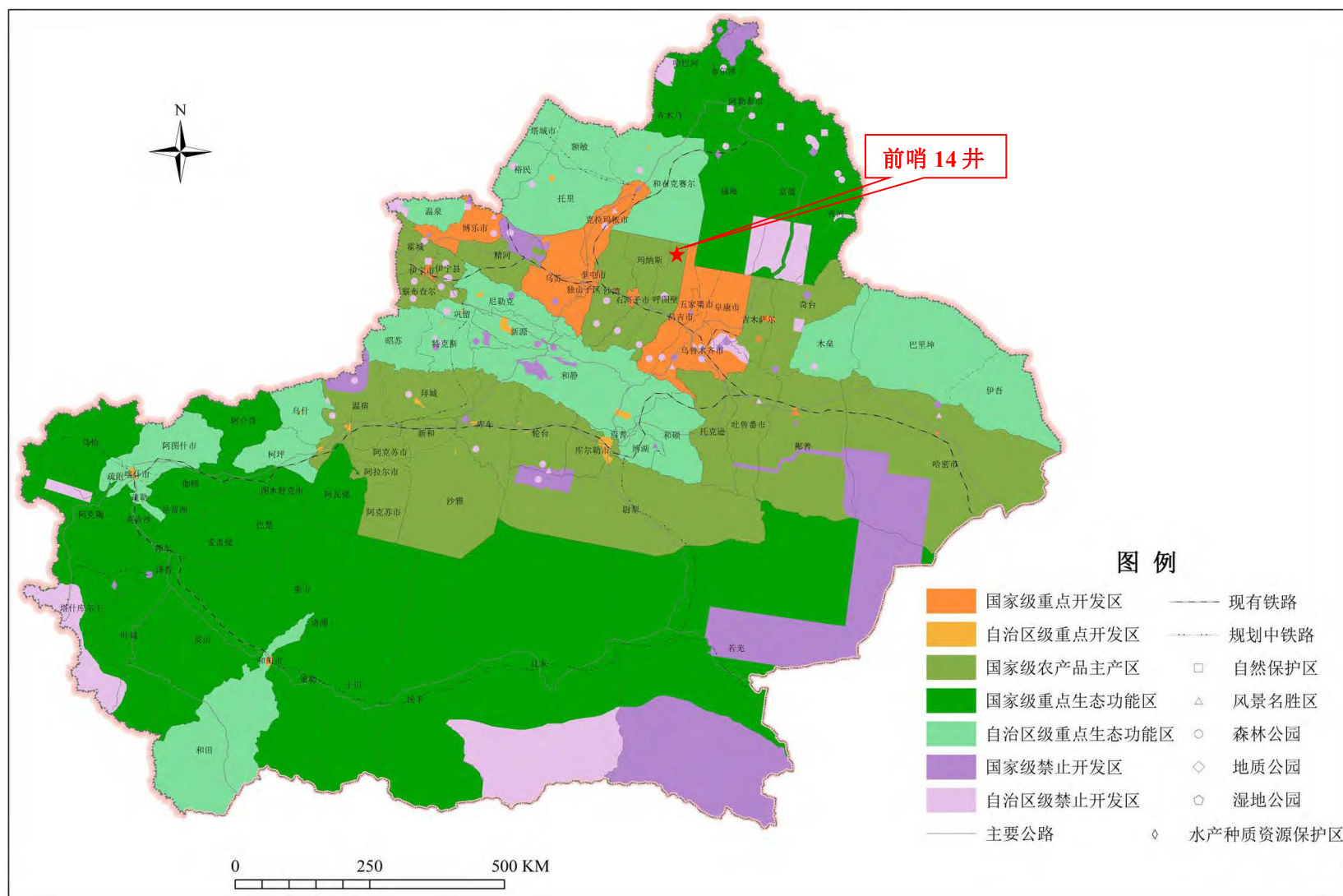
附图1 本项目在昌吉回族自治州生态环境分区管控单元图中位置示意图



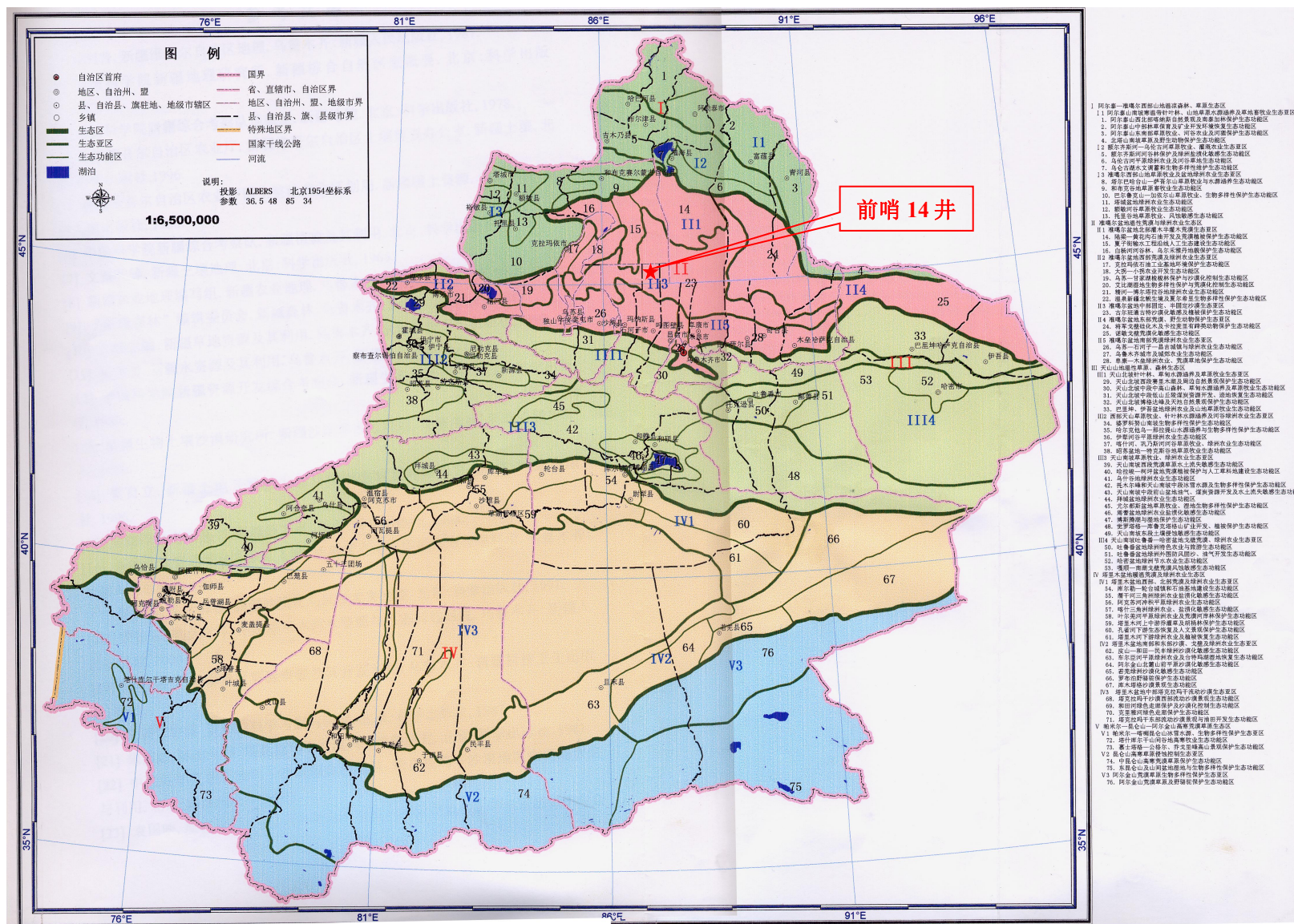
附图 2 项目区域位置示意图



附图 3 项目区位置关系示意图



附图 4 项目在新疆维吾尔自治区主体功能区划中的位置示意图



附图 5 项目在新疆生态功能区中的位置示意图

环境影响评价项目委托书

新疆泰施特环保科技有限公司(单位名称以公章为准):

现有《前哨 14 井勘探钻探项目》委托你单位进行该项目的环境影响评价工作及评价报告的编制,请接受委托后尽快开展相关工作,并按合同约定组织该项目评价工作的实施,项目其他要求如下:

工程项目内容及预计工作量	内容附后
技术及质量要求	按环评相关法律法规执行
工期要求	合同签订日或委托书下发日(签订大合同)起 15 个工作日内完成报告表编制并报送
工程情况简要说明	内容附后
其他要求	按国家法律法规完成评价报告的编制及批复

新疆油田勘探事业部腹部项目经理部



委托发出人: 王佳文

2023 年 1 月 30 日

附件 1、关于新疆石油管理局石西油田开发建设环境影响报告书审批意见的复函

国家环境保护总局文件

环发[1998]201号

关于新疆石油管理局石西油田 开发建设环境影响报告书审批意见的复函

中国石油天然气总公司：

你公司《关于新疆石油管理局石西油田开发建设环境影响报告书预审意见的函》([97]中油技监字第 628 号)收悉。经研究，现对《新疆石油管理局石西油田开发建设环境影响报告书》(以下简称“报告书”)提出审批意见函复如下：

一、原则同意你公司的预审意见。该油田地处新疆准噶尔盆地腹部古尔班通古特沙漠之中，玛纳斯河流域下游的东部地区。油田开发采用水平井与直井联合开采的方式，符合清洁生产要求。报告书对油田开发及公路、输电线路、输气管道等“三线工程”建设，均提出了明确的防治污染和减轻生态破坏及恢复的措施。从环保角度分析，同意建设该项目。

二、要认真落实报告书所提出的各项污染防治、生态保护及恢复措施与对策，并做好以下几项工作：

1. 鉴于石西油田属低渗透裂缝性油田，油田污水难以回注，同意报告

书提出的污水处理方案。对于油田污水处理后资源化问题,应在开发初期进行必要的现场试验后确定,并留足开展工作所需的经费。油田达产前的废水排放控制措施,在污水处理设施中可设置一定容积的污水存储罐,进行回掺处理,达标排放。有关存储罐容积、污水停留时间及处理量等在初步设计中核定。

2. 在初步设计中制定石油公路 K70-K170 路段植被破坏恢复的具体措施和经费。

3. 每口油井落地原油带油量不得超过 115 千克/年,落地原油回收率大于 90%。为实现这一要求,应设置油池、废浆池、污水处理事故排放池等设施,并严格管理,杜绝或减少原油落地和溢漏事故的发生。

三、建设单位要严格执行环境保护“三同时”管理制度。地方环境保护行政管理部门做好日常监督检查工作。项目建成后,按规定程序申请环保设施的竣工验收。



主题词:环保 监督 石油 报告书 复函

抄 送:国家发展计划委员会,中国国际工程咨询公司,新疆维吾尔自治区环境保护局、石油管理局,克拉玛依市环境保护局,新疆维吾尔自治区环保所

国家环境保护总局

1998 年 8 月 4 日印发

附件 2、石西油田开发建设项目竣工环境保护验收批复

表十一

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

环验[2005]007号

一、中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司石西油田开发建设项目执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度,落实了环评报告书及批复中提出的生态环境保护和污染防治措施。在施工建设中,建设单位严格控制站场占地面积和施工作业带宽度,道路和管道竣工后实施芦苇草方格固沙措施。该工程配套建有油气密闭集输系统、含油污水处理装置及蒸发场等设施。石西公寓生活废水经化粪池及沉降处理后排放至蒸发场,生活污水(主要来自石西公寓)进行了资源化试验,在取得试验成功后,已用于附近区域沙地的绿化,现实际滴灌和喷灌面积达 3hm²。钻井废物(废弃钻井泥浆、钻井废水和岩屑)均排至井场废弃泥浆池中,已填埋处置。石西作业区现已通过 ISO14001 环境管理体系认证。公司环保管理机构健全,环保规章制度较完善。

二、调查结论

1、生态保护措施

在站场和生活公寓周围实施绿化等生态建设工程。植被样方调查结果表明,项目建设影响区域土壤结构已渐趋稳定,区域植被已逐渐得到恢复。建设中,基本上做到了最大限度地减少占地,减少土壤扰动和植被破坏,阻止沙丘活化,防止水土流失和沙漠化发展。

2、废水

采油废水经处理后排至含油污水蒸发场,蒸发场废水入口中 pH 值 7.5-7.6, 污染物日均浓度分别为:石油类 2.03-3.59mg/L,挥发酚 0.41mg/L, COD 59.8-64.9mg/L, NH₃-N 3.50-4.21mg/L, 总氰化合物 0.10-0.11mg/L; 石西公寓生活废水经处理后排放至生活污水蒸发场,蒸发场废水入口中 pH 值 7.3-7.4, 污染物日均浓度分别为: COD 14.2-47.2mg/L, BOD₅ 8.50-28.33mg/L, NH₃-N 1.25-2.19mg/L, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 二级标准。

3、废气

工业炉窑均采用天然气作为燃料。油气集输采用密闭集输流程,在石西集中处理站采取了原油稳定工艺,彩-石-克输气管道采用密闭输送工艺,减少了油气逸散排放;各站场事故放空天然气均已按设计要求设置了放空火炬。本项目非甲烷总烃最集中的污染源——石西油气处理站、彩南输气首站、克拉玛依输气末站,其 NMCH 无组织排放监控浓度最大值分别为 3.88mg/m³、3.65mg/m³、3.20mg/m³,

均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

4、噪声

在设备选型上尽可能选用了低噪声设备,对站场主要噪声源采取了置于室内或隔音措施。彩南输气首站、石西油气处理站、克拉玛依输气末站,其厂界噪声昼间分别为 50.1-76.0dB(A)、50.1-71.1dB(A)、42.8-56.3dB(A),基本满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中Ⅲ类标准;夜间最大值分别为 78.4 dB(A)、69.2 dB(A)、53.8dB(A),彩南输气首站与石西油气处理站厂界噪声夜间超标。本项目地处沙漠腹地,站场周围没有集中固定的人群活动,故对环境不会造成影响。

5、固体废物

钻井废物已填埋处置,完钻后对井场废物全部进行清理和回收。为控制落地原油产生量,井下作业时带罐上岗,铺设作业,并在井场设置污油池回收原油。单井落地油产生量可控制在 100kg/a,落地原油回收率大于 95%。本项目落地原油等含油污泥送至克拉玛依市克利达油脂化工有限责任公司回收利用。

6、环境风险防范与应急措施

在风险管理上,建立健全了 HSE 管理体系,明确了各要害部位、重点岗位的管理责任,制定了一整套的环境保护管理规定及应急救援预案。

三、经现场检查,中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司石西油田开发建设项目环境保护手续齐全,各项环境保护设施与建设项目与主体工程均已投入使用,施工期和试运营期各项环境保护措施落实情况良好,各项污染物的排放基本达到国家或地方标准的要求。该工程符合环境保护验收条件,同意验收组意见,工程环境保护验收合格,准予工程投入正式运行。

四、建议和要求

1、鉴于彩-石-克输气管道与在建的引额济乌一期一步工程沙漠渠道相遇,应加强风险管理,制定风险防范措施与应急预案。

2、加强对各项环保设施的日常管理和维护,出现问题或故障及时进行维修,以确保各项污染物长期稳定达标排放。



附件 3、关于中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程环境影响报告书的批复（新环函〔2017〕616 号）

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2017〕616 号

关于中国石油新疆油田分公司石西油田作业区 生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场 新建工程环境影响报告书的批复

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区：

你单位《关于申请〈石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程环境影响报告书〉审批的函》（油新石区字〔2017〕14 号）及所附有关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场位于新疆塔城地区和布克赛尔县石西油田作业区内石西公寓西南约 2.5 公里。生活垃圾填埋场位于场地北侧，设计总库容约 2.5 万立方米，设计使用年限 15 年，采用人工合成材料防渗衬层，主要负责石西油田作业区生活垃圾的收集处置；危险废物临时储存场位于场地南侧，占地 650 平方米，设计危废最大暂存量 400 立方米，设计使用年限 25 年，储存场墙体及地坪防渗采用 2 毫米厚高密度聚乙烯防渗膜，主要用于暂存石西油田井下作业过程中产生的含油污泥及沾染废物（含油手套、大布、废弃防渗膜等）。配套建设生产管理区、道路、供电等辅助工程，供排水依托石西公寓已有设施。

项目新增永久占地面积 2.805 公顷。总投资 556.88 万元，其中环境保护投资 85.0 万元，占总投资的 15.26%。

根据中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制的《中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2017〕052 号）、塔城地区环保局关于《报告书》的初审意见（塔城环字〔2017〕29 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）制定施工期污染防治计划，加强施工期环境管理。严格控制施工活动范围，采取有效措施，控制施工期扬尘和噪声污染，妥善处置施工废水和建筑垃圾，施工结束后要及时做好厂区固废清理和绿化、硬化工作。

（二）严格落实水污染防治措施。项目运营期间生活垃圾填埋场产生的渗滤液经导排系统收集至收集池，后由污水泵扬回填埋区进行喷洒不外排；垃圾车辆洗车废水依托石西公寓已有设施处置；危险废物临时储存场暂存油泥渗出的含油污水通过收集池收集后，进入石西集中处理站处理，处理达标后回注油层；生活

污水依托石西公寓已有设施进行处理。生活垃圾填埋场须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)防渗要求,危险废物临时储存场须满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB/T18597-2001)(2013年修订)防渗要求。按《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求设置地下水水质监测井,定期开展地下水监测。

(三)严格落实各项废气污染防治措施。加强施工期环境管理,物料运输、堆存应采取苫盖等措施。运营期加强填埋作业管理,执行分单元逐日覆土制度,及时对生活垃圾进行覆土、压实,生活垃圾填埋场产生的发酵气体、恶臭气体等通过导气石笼井排放,其臭气、 H_2S 、 NH_3 排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值要求;危险废物临时储存场产生的少量非甲烷总烃和 H_2S 自然通风无组织排放,其中非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准限值要求。本项目设置100m卫生防护距离。厂界噪声执行《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)加强固体废物的分类管理。施工期的生活垃圾依托石西公寓已有环卫设施处置,运营期渗滤液收集池污泥和职工产生的生活垃圾交由拟建垃圾填埋场处置。危险废物临时储存场暂存的含油污泥委托有危废处置资质的单位进行安全处置,其收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废

物转移联单管理办法》要求。

（五）加强项目环境风险防范。制订完善的环保规章制度和突发环境事件应急预案。一旦发生事故应立即启动应急预案和应急监测程序；加强对工作人员的安全教育，不断完善项目环境风险防范措施和应急预案并定期演练。加强运营期环境管理和日常巡检，落实防渗措施，避免渗滤液污染周边地下水环境。垃圾填埋场服役期满后，应按照《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》（GB16889-2008）等规范要求进行关闭和封场处理。

（六）开展工程环境监理，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。

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、项目的性质、规模、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。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

五、你单位应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的报告书分送塔城地区环保局、和布克赛尔县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。本项目的日常环境监督检查工作由塔城地区环保局、和布克赛尔县环保局负责，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

2017年4月27日

抄送：自治区发改委，塔城地区环保局，和布克赛尔县环保局，自治区
环境监察总队，自治区环境工程评估中心，中煤科工集团重庆设
计研究院有限公司。

附件 4、关于中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程竣工环境保护验收合格的函（新环环评函〔2019〕516 号）

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环环评函〔2019〕516 号

关于中国石油新疆油田分公司石西油田作业区 生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建 工程竣工环境保护验收合格的函

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区：

你公司《关于石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建工程竣工环境保护验收的申请》及附送的《中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建项目竣工环境保护验收监测报告》（乌京验〔2018-HJY-115〕，以下简称《验收监测报告》）、塔城地区生态环境局《关于对中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场新建项目竣工环境保护验收的现场核查意见》（塔地环函字〔2019〕15 号）等相关材料收悉。经研究，函复如下：

一、工程建设基本情况

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场工程位于塔城地区和布克赛尔县石西油田作业区西北约 2.5 公里处的沙漠腹地，生活垃圾填埋场总库容约 2.5

万立方米，预计使用年限 15 年，主要负责石西油田作业区生活垃圾的收集处置；危险废物临时储存场位于垃圾填埋场南侧，最大暂存量 400 立方米，主要用于暂存石西油田生产过程中产生的含油污泥及沾油废物等。生活垃圾填埋场主要建设围堤工程、防渗系统（采用人工合成材料防渗衬层）、渗滤液导排收集系统、填埋气体导排系统等；危险废物临时储存场主要建设 650 平方米半封闭式储存间、防渗系统（采用 2 毫米厚高密度聚乙烯防渗膜）、导流槽、集液池等；配套建设进场道路、防护围栏、供配电等辅助工程。项目建设实际总投资 783.88 万元，全部为环保投资。

2017 年 4 月原自治区环保厅以“新环函〔2017〕616 号”文批复了该项目环境影响报告书。工程于 2017 年 4 月开工建设，2017 年 9 月建成并投入试运行，2017 年 10 月开展了现场调查及监测工作。

二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

（一）生活垃圾填埋场四周围堤外设置草方格防风固沙；填埋场底部和边坡采用 2 毫米厚高密度聚乙烯防渗膜+无纺布+砾石层结合的复合人工防渗结构；填埋场设置了渗滤液导排系统，建设渗滤液收集池；填埋场内设置了导气石笼用于排放发酵气体；填埋场四周设置了 80 米深的地下水观测井，用于监控生活垃圾填埋场防渗效果。填埋场四周设置了铁丝围栏、警示牌。

（二）项目编制了《突发环境事件应急预案》并在塔城地区生态环境局备案（备案编号 654200-2017-021-M）。危险废物临时储存场设置有导流槽和含油废水集液池等

三、环境保护措施运行效果和工程建设对环境的影响

乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制的《验收监测报告》表明:

(一) 验收监测期间, 场界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求, 场界无组织排放 H_2S 、 NH_3 浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值要求。

(二) 试运行期间尚未产生渗滤液; 危险废物临时储存场也未收集到含油废水。

(三) 场界噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(四) 该项目是收集处理石西油田作业区产生的生活垃圾; 收集暂存石西油田井下作业过程中产生的含油废物, 定期交有相应资质危废处置单位。项目在运行过程中基本不新产生固体废物, 值守人员产生少量的生活垃圾直接堆存于垃圾场。

四、验收结论

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场工程基本落实了环境影响报告书及批复中提出的各项污染防治措施, 工程运行正常, 污染物达标排放, 经验收基本合格, 同意该工程正式投入运行。

五、项目正式投运后应做好以下工作

(一) 进一步加强生活垃圾填埋场及危险废物临时储存场的日常运行管理, 完善运行记录、台账, 确保各项污染物长期稳定

达标排放。

(二) 进一步完善环境应急预案，定期开展应急演练，建立有效的事故预警系统和应急体系，做好生活垃圾填埋及危险废物储运管理工作，防止发生污染事故，确保区域环境安全。

请自治区环境监察总队、塔城地区生态环境局、和布克赛尔县生态环境局做好该项目运营期的日常环境监督管理工作。



抄送：塔城地区生态环境局，和布克赛尔县生态环境局，自治区环境监察总队，乌鲁木齐京诚检测技术有限公司。

和布克赛尔蒙古自治县环境保护局

和环评函字[2018]50号

关于石西油田作业区生活污水处理系统改造工程环境影响报告表的批复

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区：

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区报送的由中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制的《石西油田作业区生活污水处理系统改造工程环境影响报告表》已收悉，经研究，提出审批意见如下：

一、项目概况：本项目为改扩建项目，项目区位于塔城地区和布克赛尔蒙古自治县，西北距和布克赛尔蒙古自治县县城约 180km，西南距克拉玛依市中心城区约 154km。本项目拟对石西油田作业区生活污水处理系统进行改造：采用“接触氧化+斜板沉淀+二氧化氯消毒”的处理工艺，使出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的二级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2002）中城市绿化指标后，夏季用于周围沙漠植被的绿化。

主要改造方案具体如下：

（1）停用一体化生活污水处理系统中 3 座埋地卧式罐（由水解酸化池、生物接触氧化池、斜管沉淀池、污泥池、消毒池及清水池构成）和泵房内的各类机泵，停用设施后期不拆除。

(2) 格栅间(含回转式机械格栅)、钢筋混凝土调节池及集水池均利旧;在已建生活污水处理系统北侧空地新建一栋污水处理间,主要包括接触氧化池、斜管沉淀池、污水泵房(均采用转子泵)、库房及配电。

(3) 石西集中处理站、石南联合站、石南 31 转油站、莫北转油站、莫 109 转油站每个站各新建 1 座 6.25m^3 的化粪池和 1 座 50m^3 的生活污水池。5 座站库的生活污水通过排水管线自流汇集排入化粪池,经简易预处理后,自流进入生活污水池储存,定期由罐车拉运至石西公寓生活污水处理系统集中处理达标后外排。

本项目总投资 395 万元,全部计为环保投资,占比 100%。

二、该《报告表》编制较为规范,内容较全面,工程内容及环境概况介绍清楚,环境影响分析较符合实际,提出的环保措施切实可行,可以作为工程建设和环境管理的依据。在工程施工期和运营期应落实“报告表”和本批复提出的各项环保措施和要求。

1、施工期主要环境问题是施工扬尘、汽车尾气、噪声。要求散装物料堆存要加盖苫布、运输车辆要加盖篷布、不能超载过量,燃油机械和运输车辆均使用国家合格的油品、定期对其检查检修,以减少大气污染;施工期噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

2、运营期废气主要为恶臭,通过采取定期清运污泥、水处理间和污水泵房定期通风及增加项目区的绿化面积等措施后,浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1

恶臭污染物厂界标准值中的二级标准要求;生活污水外排水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的二级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水标准》(GB/T18920-2002)中城市绿化指标要求;各类机泵均须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求,即昼间 60dB(A),夜间 50dB(A);各站库外化粪池中的粪便由吸粪车送至生活污水处理系统处理,格栅渣和生化污泥为一般固体废物,应将含水率脱至小于 60%后送至石西油田作业区生活垃圾填埋场填埋处理。

三、建设单位应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度,工程竣工后,你公司应按照程序组织开展项目竣工环境保护验收,经验收合格后方可交付使用,我局负责监督检查。

四、若工程目的性质、规模、工艺、防治污染的措施发生重大变更,须报我局进行重新审批。

和布克赛尔县环保局

2018 年 11 月 15 日

主题词: 建设项目 环评 批复

抄送: 环境监察大队、环境监测站、中勘冶金勘察设计研究院
有限责任公司、存档

和布克赛尔县环保局

2018 年 11 月 15 日印发

附件 6、石西油田作业区生活污水处理系统改造工程竣工环境保护验收意见

石西油田作业区生活污水处理系统改造 工程竣工环境保护验收意见

2020 年 1 月 10 日，中国石油新疆油田分公司石西油田作业区根据《石西油田作业区生活污水处理系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南，项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收工作组由建设单位、验收监测报告表编制单位及相关专业技术专家组成。验收工作组听取了关于项目建设及调查情况的汇报，现场检查核实了项目建设与运营情况，审阅核查了有关资料，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

项目位于新疆维吾尔自治区塔城地区和布克赛尔蒙古自治县石西油田作业区。主要建设内容包括新建 1 座接触氧化池、1 座斜管沉淀池、1 座污水泵房、1 座污泥池、5 座化粪池和 5 座生活污水池，采用“接触氧化+斜管沉淀+二氧化氯消毒”工艺，污水处理能力为 600m³/d。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 10 月由中勘冶金勘察设计院有限责任公司编制完成该项目环境影响报告表，11 月 15 日取得环评批复

(和环评函字[2018]50号)。2019年4月10日开工,10月31日完工并调试运行。2019年12月,核工业二〇三研究所编制完成石西油田作业区生活污水处理系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目从立项至调试运行期间无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

项目实际总投资395万元,全部为环保投资。

(四) 验收范围

项目验收范围为环评及环评批复的建设内容。

二、工程变动情况

建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评批复一致。

三、环境保护设施建设情况

接触氧化池、斜管沉淀池、污泥池、化粪池和生活污水池采用抗渗混凝土,混凝土抗渗等级P6、池体结构采用钢筋混凝土结构,池体内壁涂刷防腐涂层。风机和机泵设备采取基础减振、墙体隔声等控制措施,减小噪声对环境的影响。

项目不涉及固体废物处理设施的建设内容。

四、环境保护设施调试结果

(1) 废气

根据监测结果,项目厂界废气氨、硫化氢均满足《恶臭

污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物厂界标准值。

(2) 废水

石西集中处理站、石南 31 转油站、石南联合站、莫北转油站、莫 109 转油站生活污水定期由罐车拉运至石西公寓生活污水处理系统处理。根据监测结果,验收监测期间排放的废水中各项检测因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的二级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水标准》(GB/T18920-2002)中的城市绿化指标。

(3) 噪声

根据监测结果,项目昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。项目周边 200m 范围内无声环境敏感点。

(4) 固体废物

生活污水处理系统产生的格栅渣和生化污泥清运至石西油田生活垃圾填埋场填埋处理。

五、验收结论

根据该工程项目竣工环境保护验收监测报告表和现场检查,项目环保手续完备,技术资料齐全,执行了环境影响评价和“三同时”制度,落实了环境影响报告表和批复所规定的污染防治措施,符合建设项目竣工环境保护验收条件,验收工作组同意石西油田作业区生活污水处理系统改造工

程项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

按规定发布验收信息，接受社会监督。

中国石油新疆油田分公司石西油田作业区

验收工作组组长：

申亮

验收工作组成员：

徐阳 李立人 米新 周俊
曹斌 朱华 丁辉 陈