

关于《萨 13 井钻试工程环境影响报告表》申请批复的请示

昌吉回族自治州生态环境局：

我公司委托南京国环科技股份有限公司编制的《萨 13 井钻试工程环境影响报告表》已编制完成。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》等有关法律法规，现将《萨 13 井钻试工程环境影响报告表》及相关材料报送贵局，请予以批复，为盼。

本项目环境影响报告表经审查不含涉密信息等不宜公开信息，同意依法公开。

建设单位：中国石油天然气股份有限公司
吐哈油田分公司勘探事业部

联系人：高翔昊

联系电话：13899329926

环评单位：南京国环科技股份有限公司

联系人：陈鹏

联系电话：13579272897

中国石油天然气股份有限公司
吐哈油田分公司勘探事业部



打印编号: 1701828561000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y088kg		
建设项目名称	萨13井钻试工程		
建设项目类别	46—099陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司勘探事业部		
统一社会信用代码	916501007189019083		
法定代表人（签章）	杨斌		
主要负责人（签字）	杨斌		
直接负责的主管人员（签字）	高翔昊		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南京国环科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91320100839348292G		
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
梁仲燕	10353243509320271	BH007477	梁仲燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁仲燕	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH007477	梁仲燕
陈鹏	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH060207	陈鹏

环境影响报告表技术审查专家意见表

项目名称	萨 13 井钻试工程		
专家姓名	李万刚	职务/职称	高工
单 位	自治区排污权交易储备中心	电 话	18599122666
审查意见： 本项目环境影响报告表结构完整、内容较为全面、污染防治措施可行，结论基本可信，但建议再做如下修改和完善： 1. 根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）要求，结合环境制约因素及环境影响情况，完善选址环境合理性分析。 2. 完善保护动植物生态避让、保护、恢复和占地补偿措施。 3. 结合《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）（HJ 651-2013）》《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/T6646-2017）要求，补充完善钻后生态恢复措施和要求。 4. 建议完善建设单位应严格根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》、《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》、《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）对项目区进行防沙治沙治理、生态恢复治理。 5. 核实生态环境保护措施监督检查清单；			
最终结论	通过 ☐ 修改后通过 ☒ 重审 ☐	专家签字	
评审日期		2023 年 9 月 14 日	

萨 13 井钻试工程环境影响报告表

李万刚老师意见修改清单

1.根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）要求，结合环境制约因素及环境影响情况，完善选址环境合理性分析。

修改说明：已补充。

选址 选线 环境 合理性 分析	根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）中 5.1 井场布置技术要求“一般油、气井口距民房 100m 以外”。根据《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T31033-2014）中井控设计要求“油气井井口距高压线及其他永久性设施不小于 75m；距住宅不小于 100m；距铁路及高速公路不小于 200m；距学校、医院、油库、人口密集及高危场所等不小于 500m”。本项目各井口均不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200m 范围以内，不在重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域；也符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1 号）要求。 本项目占地范围内无受保护植物，无敏感点分布，项目对土壤扰动较小，项目区地质较为稳定。 本项目占地类型为其他草地，不占用基本农田、草原、公益林等，项目所在区域植被稀疏，本项目钻井结束后对临时占地进行地貌恢复，工程造成的生物量损失较小。 综上，本项目选址选线是合理的。
-----------------------------	---

2.完善保护动植物生态避让、保护、恢复和占地补偿措施。

修改说明：已补充。

（1）工程避让措施

建设单位在设计阶段应严格控制临时占地面积。尽量减少占地，并尽量避开植被密集的区域，避免破坏荒漠植物，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。

（3）对植物的生态保护措施要求

①本项目钻井、施工前，应向当地相关主管部门办理征地手续，按照相关法律法规进行补偿和恢复。

②对临时性占地等合理规划，严格控制占地面积，尤其要避开植被。合理选线，避绕植被，占地范围内无保护植物。

③施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动；严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少对植被的破坏。

④制定严格的施工操作规范，加强对施工人员的宣传和教育，严禁随意破坏植被。

⑤强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对荒漠野生植物生存环境造成威胁。

⑥工程施工结束后，应对井场临时占地内的土地进行平整，根据井场占地面积恢复原有地貌。充分利用前期已收集的表土覆盖于井场表层，覆盖厚度根据植被类型和场地用途确定。减少植被破坏，减缓水土流失，抵制沙漠化发展将起到一定的积极作用。

（5）对野生动物的生态环保措施

本工程设计选线过程中，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，使之限于在施工作业带范围内活动，尽量不侵扰野生动物的栖息地。对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物。设置“保护野生动植物”等警示牌。加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。

（2）井口及临时道路生态恢复措施

试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作，井口安装采油树，临时道路保留；若不具开发价值，井口进行封井，临时道路进行平整，自然恢复。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

3.结合《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）（HJ 651-2013）》《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/T6646-2017）要求，补充完善钻后生态恢复措施和要求。

修改说明：已补充完善钻后生态恢复措施和要求。

1.2 生态恢复方案

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)、《废弃井封井回填技术指南（试行）》和《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）中的要求，所有施工范围需进行生态环境保护与恢复治理，因此提出如下生态恢复措施。

（1）井场、生活营地生态恢复措施

在施工结束后，对转产井在产能开发建设前应另开展环境影响评价工作，对废弃井的施工场地应对项目区域不再使用的各项临时建（构）筑物和基础设施应全部拆除，对井场和生活营地临时占地进行平整，恢复原有地貌。竖井一般采用井盖封堵、分段回填和全井筒回填，斜井和平硐一般采用密闭填充开展封井回填。充分利用前期已收集的弃土覆盖于井场表层，覆盖厚度根据植被类型和场地用途确定。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段，根据实际情况对地表进行人工固沙处理。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

（2）井口及临时道路生态恢复措施

试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作，井口安装采油树，临时道路保留；若不具开发价值，井口进行封井，临时道路进行平整，自然恢复。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

4.建议完善建设单位应严格根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》、《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》、《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018) 对项目区进行防沙治沙治理、生态恢复治理。

修改说明：已完善项目区进行防沙治沙治理、生态恢复治理的要求和措施。

1.4 防沙治沙措施

本环评要求建设单位及施工人员严格按照《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》中有关规定执行防沙治沙措施：

① 严格控制井场、道路、放喷管线等工程的临时占地，按施工方案严格控制扰动范围；

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

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

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

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

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

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

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

5.核实生态环境保护措施监督检查清单；

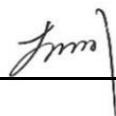
修改说明：已核实。

建设项目环境影响报告书（表）技术复核意见表

编制单位：南京国环科技股份有限公司

项目名称：萨 13 井钻试工程

复核人姓名：李万刚



职务、职称：高 工

所在单位：自治区排污权交易储备中心

联系电话：18599122666

填表日期：2023 年 12 月 25 日

修改情况意见	经审核，萨 13 井钻试工程环境影响报告表已经基本按照专家意见进行了修改完善，建议通过技术复核。 签字：	
仍存在的问题		
复核结论	通过（ √ ）	不通过（ ）

《萨 13 井钻试工程》技术审查意见表

专家姓名	朱彬	职务/职称	正高	专家单位及联系方式	新疆环境工程评估中心 13609996852
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司 吐哈油田分公司勘探事业部		环评编制单位名称	南京国环科技股份有限公司	
专家技术审查意见	1、补充项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017] 1 号）符合性。结合《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）（HJ 651-2013）》《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/T6646-2017）要求，补充完善封闭井生态恢复措施和要求。 2、针对项目临时占地建议给出临时占地征用时间，说明目前临时占地是否办理了征地手续；补充道路建设土石方平衡。 3、说明项目区与“一张图”的关系。				
环评报告编制质量				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					
专家签字	姓名：朱彬		2023 年 12 月 16 日		

萨 13 井钻试工程环境影响报告表

朱彬老师意见修改清单

1、补充项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017] 1 号）符合性。结合《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）（HJ 651-2013）》《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/T6646-2017）要求，补充完善封闭井生态恢复措施和要求。

修改说明：已补充与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017] 1 号）符合性；已补充完善封闭井生态恢复措施和要求。

10 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析。

本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析见表 1-10。

表 1-10 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析

序号	要求	本项目	相符性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件,并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	本项目依法编制环境影响评价文件,并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求,采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《产业转移指导目录（2012 年本）》（工信部〔2012〕31 号）、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》(工信部产业〔2010〕617 号)等相关要求,不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	本项目符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求,采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《产业转移指导目录（2012 年本）》（工信部〔2012〕31 号）、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》(工信部产业〔2010〕617 号)等相关要求,未采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。	本项目符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。	符合

4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目不在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域。	符合
5	遵循“谁开发谁保护，谁利用谁补偿”的原则，矿产资源开发项目要制定生态环境保护方案及生态修复方案并严格组织实施。	本项目已制定制定生态环境保护方案及生态修复方案并要求相关单位严格落实。	符合
6	建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用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。	本项目不占用基本农田。	符合
7	新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式进行限期调整，退城进园。	本项目选址合理。	符合
8	按照国家和自治区排污许可制规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增污染物排放总量的建设项目必须落实污染物排放总量指标来源和污染物排放总量控制要求。总量指标需要交易的按照《新疆维吾尔自治区排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）》中相关要求。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域或区域，不得建设新增相应污染物排放量的建设项目。	本项目无运营期，不涉及排污许可管理。	符合
9	存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类工业园区和工业聚集区应设立环境应急管理机构，编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急救援能力。	本环评已要求编制环境风险应急预案。	符合
10	建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理	本项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	符合

	要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	
--	----------------------------	--

1.5 闭井期生态修复措施

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)和《废弃井封井回填集输指南(试行)》中的相关要求,勘探活动结束后,应根据景观相似原则,对勘探活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。对水文地质条件及道路安全有影响或重要建筑物附近的钻孔或坑井应予回填封闭,并恢复其原有生态功能。井场道路用地应严格控制占地面积和范围。道路建设及取弃土工程,均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存,必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。井场道路取弃土工程结束后,弃土场应及时回填、整平、压实,并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。道路建设施工结束后,临时占地应及时恢复,与原有地貌和景观协调。对项目区域不再使用的各项临时建(构)筑物和基础设施应全部拆除,并进行景观和植被恢复。转为其他用途的,应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。试油期伴生气燃烧放空应远离农田、植被等。勘探后的封闭井应将井口封堵完整,采取遮挡和防护措施,并设立警示牌。建设单位将作为生态修复实施的主体。

2、针对项目临时占地建议给出临时占地征用时间,说明目前临时占地是否办理了征地手续;补充道路建设土石方平衡。

修改说明:已补充相关描述。

6 工程占地

本项目施工作业范围为所有临时占地范围,本项目正在办理征地手续,临时道路建设采用简单压实,无弃土,不设置取弃土场。总占地面积 16576m²,均为临时占地,本项目占地情况见表 2-9。

3、说明项目区与“一张图”的关系。

修改说明:

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

本项目位于已开发井区“一张图”南侧,不在“一张图”范围内,属于未探明区

域的油气勘探项目，不位于老区块内，经编制环境影响报告表后报主管部门作为项目环境保护管理的依据，可以满足该两文件中的相关要求。与“一张图”位置关系见图 1-2。



评审意见表	
评审项目名称	萨 13 井钻试工程
评审专家	朱彬
评审专家职务	新疆环境工程评估中心
评审时间	2023.12.25
评审意见	已经按照专家意见修改，达到上报审批条件，可以上报审批。 新疆环境工程评估中心  2023.12.25.

建设项目环境影响报告书（表）

技术复核意见表

编制单位： 南京国环科技股份有限公司

项目名称： 萨 13 井钻试工程

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

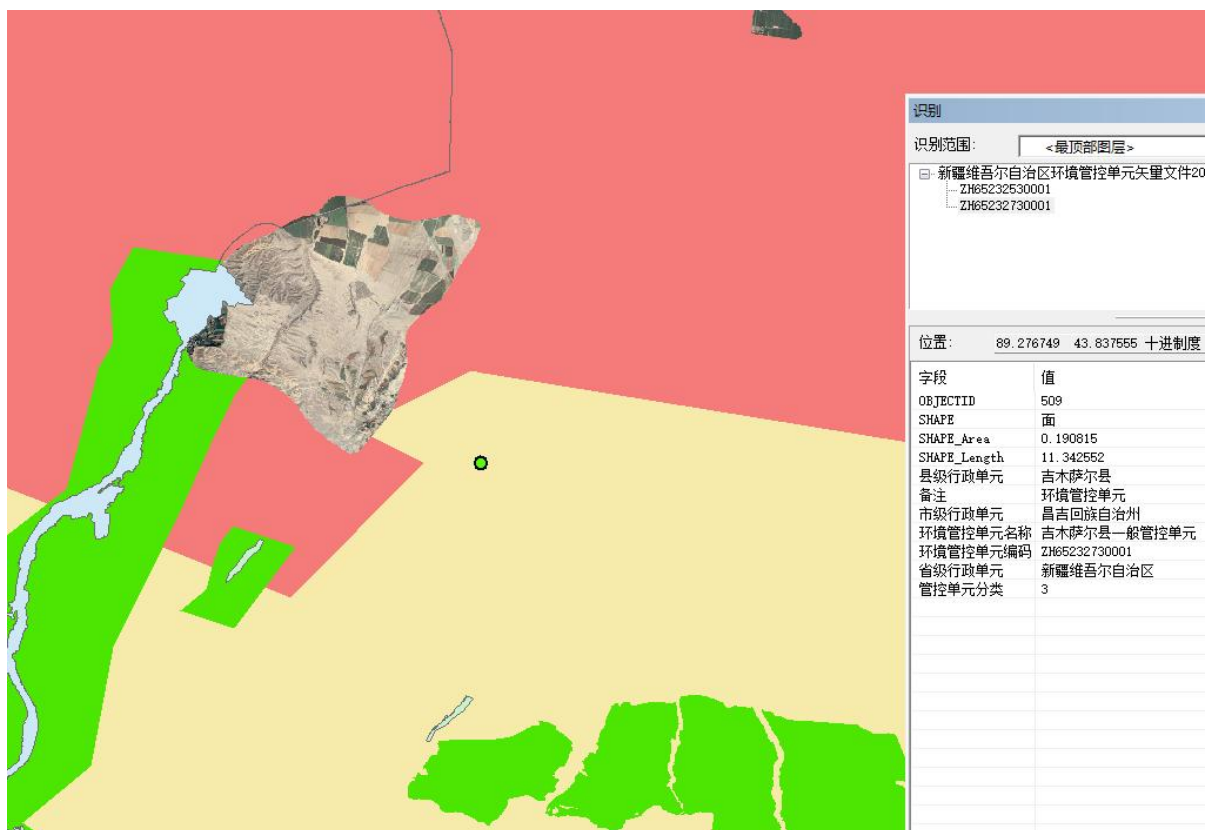
联系电话： 18997948603

填表日期：2023 年 12 月 26 日

修改情况意见	报告编制较规范，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 ()

《萨 13 井钻试工程》技术审查意见表

专家姓名	谢辉	职务/职称	高工	专家单位及 联系方式	自治区环境工程评估中心 18997948603	
建设单位 名称	中国石油天然气股份 有限公司吐哈油田分 公司勘探事业部		环评编制 单位名称	南京国环科技股份有限公司		
专家技术 审查意见	1、核实坐标无误，否则按照下图修改三线一单评价内容。 2、因周围 500m 范围内地表主要是其他草地和基本农田，环境风险防范措施与同类项目有无不同？ 3、本项目涉及其他草地和基本农田，补充草原法和基本农田保护条例的相关要求。 4、井深较浅，一般不采用油基钻井液，该处二开基于何种考虑采用油基钻井液，依据设计（三开反倒是水基）？ 5、不落地岩屑应有检测台账，不同项目提出的责任主体并不一致，建议与建设单位沟通，进一步明确岩屑检测制度通常的责任主体。 6、如涉及防沙治沙区，按照沙区现状、项目实施环境影响和拟采取的生态环境保护措施等 3 个方面进行梳理。补充水土保持法的相关要求及相符性分析。					
环评报告 编制质量	报告编制总体规范				打分（百 分制）	75
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 12 月 16 日					



萨 13 井钻试工程环境影响报告表

谢辉老师意见修改清单

1、核实坐标无误，否则按照下图修改三线一单评价内容。

修改说明：已核实修改

根据《昌吉州回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（昌州政办发〔2021〕41号，2021年6月30日发布），自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目所在区域位于吉木萨尔县一般管控单元（管控单元编码：ZH65232720001），详见图1-1。

本项目与吉木萨尔县一般管控单元相符性见表1-2。

表 1-2 本项目与吉木萨尔县一般管控单元的相符性

单元编码	环境管控	管控要求	本项目	相符性
ZH65232720001	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。	本项目属于勘探项目，不属于金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目；不属于涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目；不涉及集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块；不涉及畜禽养殖禁养区；不涉及基本农田。	符合
	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放量，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目产生少量无组织挥发性有机物，定期巡查，防治跑冒滴漏，不设总量控制指标，施工期严格控制临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，减少土壤扰动。采用“钻井泥浆不落地技术”，严格落实防渗措施，剩余钻井泥浆回收利用。	符合

	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。	本环评已要求企业加强风险管控，制定环境突发事件应急预案。	符合
	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。	本项目用水量主要在施工期，用水量不大，不涉及农业用水。	符合

2、因周围 500m 范围内地表主要是其他草地和基本农田，环境风险防范措施与同类项目有无不同？

修改说明：相比其他项目要求更为严格，已补充其他草地和基本农田风险防范措施。

（6）周边其他草地和基本农田风险防范措施

①安装井控装置（防喷器、简易封井器等），同时采用随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，以最大限度地防止井喷事故的发生；

②应严格控制施工期临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，禁止占用周边其他草地和基本农田；

③施工机械及运输车辆应按规定的道路行驶，禁止对周边其他草地和基本农田的碾压；

④施工产生的建筑垃圾不得随意抛洒，应集中收集并及时清运，防止污染物进入周边其他草地和基本农田造成污染。

⑤运输过程减速慢行，防止交通事故对周边其他草地和基本农田造成二次污染。

3、本项目涉及其他草地和基本农田，补充草原法和基本农田保护条例的相关要求。

修改说明：已补充草原法和基本农田保护条例的相关要求。

1.6 其他草地和基本农田保护措施

本项目周边为基本农田和其他草地，项目实施过程严格按照《中华人民共和国草原法(2021 修正)》《基本农田保护条例》落实以下保护措施：

(1) 禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化、石漠化、水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。

(2) 除抢险救灾和牧民搬迁的机动车辆外，禁止机动车辆离开道路在草原上行驶，破坏草原植被；因从事地质勘探、科学考察等活动确需离开道路在草原上行驶的，应当事先向所在地县级人民政府草原行政主管部门报告行驶区域和行驶路线，并按照报告的行驶区域和行驶路线在草原上行驶。

(3) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

4、井深较浅，一般不采用油基钻井液，该处二开基于何种考虑采用油基钻井液，依据设计（三开反倒是水基）？

修改说明：经核实，由于地质原因，二开必须采用油基钻井液进行开采，已补充相关描述。

(1) 钻井液类型及用量

根据地质情况及钻井工程设计，本项目二开需要采用油基钻井液，钻井液设计及用量详见表 2-6。

表 2-6 钻井液体系及用量一览表

井号	导眼/一开		二开		三开		合计(m ³)
	钻井液	用量(m ³)	钻井液	用量(m ³)	钻井液	用量(m ³)	
萨 13	坂土-CMC 水基钻井液	220	XZ-油基钻井液	340	XZ-高性能水基钻井液	180	740

本项目钻井液用量为 740m³，其中，水基钻井液 400m³，油基钻井液 340m³。

5、不落地岩屑应有检测台账，不同项目提出的责任主体并不一致，建议与建设单位沟通，进一步明确岩屑检测制度通常的责任主体。

修改说明：经核实沟通，该井的钻井队还未确定，无法确定岩屑监测责任主体，已提出监测台账要求。

8.2 钻井作业期间环境管理要求

- (1) 采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在岩屑储罐内。
- (2) 不落地岩屑应有含水率检验台账（日报）。
- (3) 现场岩屑分开存放，在同一堆场应有物理分割。

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

6、如涉及防沙治沙区，按照沙区现状、项目实施环境影响和拟采取的生态环境保护措施等 3 个方面进行梳理。补充水土保持法的相关要求及相符性分析。

修改说明：已明确本项目不涉及沙区，已补充水土保持法的相关要求及相符性分析。

1.7 沙化土地调查与评价

本项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县，对照国家沙化土地封禁保护区名单，本项目区不属于沙化土地封禁保护区。

1.3 水土流失防治措施

本项目施工时，首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；施工中严格按照施工占地要求，划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工；严格按规划的施工范围进行施工作业，不得随意开辟施工便道。施工车辆不得随意驶离便道。施工后期，及时做好施工后期的迹地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。建设单位在保证做到以上措施的情况下，对防止风沙流动、促进生态环境的恢复会起到良好作用，可将水土流失的程度降低到最低限度。

1.4 防沙治沙措施

本环评要求建设单位及施工人员严格按照《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》中有关规定执行防沙治沙措施：

① 严格控制井场、道路、放喷管线等工程的临时占地，按施工方案严格控制扰动范围；

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

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

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

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

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

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

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

萨 13 井钻试工程环境影响报告表

徐燕老师意见修改清单

1、细化项目四至的描述：明确项目所在勘探区，勘探权的事宜交代清楚，依托全部是新疆油田公司所辖设施，建设单位为吐哈油田分公司勘探事业部。

修改说明：已明确项目所在勘探区为吐哈油田分公司勘探事业部所有，已补充吐哈油田分公司勘探事业部与新疆油田公司处置协议

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县，西北距吉木萨尔县县城 17km，北距 G7 高速公路 12km。勘探权所有人为：吐哈油田分公司勘探事业部。

2、完善危险废物依托处置单位基本情况介绍，补充经营证代码和经营范围，委托协议作为附件。

修改说明：已危险废物依托处置单位基本情况介绍，已补充经营证代码和经营范围，委托协议正在签订中，本环评已要求签订委托协议。

7.4 克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司位于克拉玛依石油化工工业园区油气技术服务区，平北五路以南、东一街以西、北四路以北地块，为克拉玛依金鑫科技有限公司厂区内预留用地。建设 1 条年处理 8 万吨含油岩屑(污泥)撬装生产线。项目采用间接热脱附(OSTDS)技术，通过加热蒸发的物理过程实现油与固体的分离。

2016 年 8 月，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2016]1268 号”文批复了《关于克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司 8 万吨/年热脱附法处理含油岩屑(污泥)项目环境影响报告书的批复》。

项目于 2016 年 12 月开工建设，2017 年 10 月试生产。

2017 年 10 月新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司开展了该项目及配套设施竣工环保验收现场监测及调查工作，并形成验收意见。

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司危险废物经营许可证号为：6502030052，经营范围为：071-001-08、071-002-08、072-001-08、900-210-08、900-213-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08。

目前，克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司危废处置负荷只有 40%，可以妥善处置本项目产生的危废、油基岩屑和不合格岩屑。

（4）机械设备废油

钻井期间使用的机械设备运行过程中需进行维护、保养、维修等工作，以使其能正常运转，类比调查已完成的井，钻井期产生机械设备废油的量不足 0.5t。本项目产生量约 0.5t，机械设备废油按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采行业》划分为“HW08 废矿物油与含矿物油废物类”，其危险废物编号为 900-214-08。机械设备产生的废机油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司。本环评要求建设单位在项目实施前与克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司签订危废处置协议，落实危废处置措施。

（5）废弃防渗膜

为防止施工过程中产生的废油污染土壤，项目钻井施工期及试油作业期在施工区域铺垫防渗膜，防渗膜可重复利用，若使用过程中防渗膜破损无法再次利用。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）要求，废弃防渗膜属于使用过程中沾染矿物油的废弃包装物，沾满油泥的废弃防渗膜作为危险废物，危废代码为 900-249-08，集中收集后由施工队委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处理。本环评要求建设单位在项目实施前与克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司签订危废处置协议，落实危废处置措施。

3、说明吉祥联合站采出水达标回注情况。

修改说明：已说明达标回注情况，并付验收意见。

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

（SY/T5329-2012）中标准限值要求后回注。

4、明确植被类型及植被盖度，核算生物量损失。根据图件，明确设施与基本农田位置关系。

修改说明：已明确植被类型及植被盖度，核算生物量损失，已明确设施与基本农田位置关系。

1.2 植被调查

根据现场调查和查阅相关资料，项目区域植物群落较为单一，主要是多枝柽柳、芨芨草、琵琶柴、短叶假木贼组成的小半灌木荒漠，区域植被覆盖度在 5% 左右，视地貌部位变化而异。周围有农业区，农田边种有乔木树种，以做防风护田林，树种多以白榆、柳树等为主。农作物主要以小麦、玉米、甜菜、油菜等为主。

(1) 工程占地对植被的影响

钻井过程中的占地包括井场、入场道路及施工营地占地，对植被的影响主要表现在施工期，主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压。项目位于荒漠地区，占地面积 16576m²，其他草地生物生产量按照 0.75t/（hm²·a）计算，本项目对开发区域占地类型、植物生物量损失量 1.2432t/a。

表 3-3 主要环境敏感目标一览表

要素	环境保护目标	环境保护目标说明	与项目区的关系
大气环境	项目区大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	井场区
生态环境	井场区土壤、植被	临时占地 3-5 年可基本恢复到自然状态	井场占地
	基本农田	保护农作物和土壤不受本项目污染	距离临时道路最近 14.6m， 距离生活营地最近 47.6m， 距离井场最近 31.5m
水环境	地下水	确保地下水不受污染	井场

5、删除土壤现状评价内容，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》的项目属性及类别，细化不开展土壤评价的依据。

修改说明：已删除

1.4 土壤现状调查与评价

本工程属于“矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本工程为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

6、核实项目区土地沙化现状，完善沙化影响及防沙治沙措施。P62 提出设置草方格和迎风面一侧设置移动式围挡，是否可行？

修改说明：已核实项目区土地沙化现状；已补充防沙治沙措施。

1.7 沙化土地调查与评价

本项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县，对照国家沙化土地封禁保护区名单，本项目区不属于沙化土地封禁保护区。

1.4 防沙治沙措施

本环评要求建设单位及施工人员严格按照《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》中有关规定执行防沙治沙措施：

① 严格控制井场、道路、放喷管线等工程的临时占地，按施工方案严格控制扰动范围；

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

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

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

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

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

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

据专业意见开展防沙治沙措施；

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

7、P63 建议修订为：达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）要求。

修改说明：已修正。

（3）定期对钻机、柴油发电机等设备进行维护，定期对柴油发电机进行污染物排放检测，确保其污染物排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）要求。

8、明确油基岩屑处置后的污染控制标准，补充钻井废弃物处置后综合利用的途径。

修改说明：经过与建设单位沟通，钻井岩屑暂未确定，但承诺全部合规处置，本环评已要求建设单位在施工前取得处置协议。

5 固废污染防治措施

（1）施工期钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，堆存场地应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单位相应要求设置标志牌，水基岩屑经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用。目前建设单位暂未确定岩屑综合利用的途径，本环评要求建设单位在项目建设前需与固废处置单位签订委托处置协议，落实固废处置措施。

9、修订生态环境保护措施监督检查清单。补充控制施工作业范围，少占地要求；补充临近基本农田的保护措施。

修改说明：已修订生态环境保护措施监督检查清单；已补充临近基本农田的保护措施。

6 工程占地

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	建设单位在设计阶段应严格控制临时占地面积。尽量减少占地，并尽量避开植被密集的区域，避免破坏荒漠植物，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。 总占地面积 16576m ² 临时占地清理平整，植被自然恢复	核实临时占地面积； 核实临时占地清理平整情况，植被自然恢复情况	-	-

本项目施工作业范围为所有临时占地范围，总占地面积 16576m²，均为临时占地，本项目占地情况见表 2-9。

1.6 其他草地和基本农田保护措施

本项目周边为基本农田和其他草地，项目实施过程严格按照《中华人民共和国草原法(2021 修正)》《基本农田保护条例》落实以下保护措施：

（1）禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化、石漠化、水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。

（2）除抢险救灾和牧民搬迁的机动车辆外，禁止机动车辆离开道路在草原上行驶，破坏草原植被；因从事地质勘探、科学考察等活动确需离开道路在草原上行驶的，应当事先向所在地县级人民政府草原行政主管部门报告行驶区域和行驶路线，并按照报告的行驶区域和行驶路线在草原上行驶。

（3）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

《萨 13 井钻试工程环境影响报告表》技术审查意见表

专家姓名	徐燕	职务/职称	高级工程师	专家单位及联系方式	新疆天合环境技术咨询有限公司 18690169057
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司 勘探事业部		环评编制单位名称	南京国环科技股份有限公司	
专家技术审查意见	本报告表编制规范，内容全面，评价结论可信，所提环保措施总体可行，提出以下建议供报告修改完善时参考： 1、细化项目四至的描述；明确项目所在勘探区，勘探权的事宜交代清楚，依托全部是新疆油田公司所辖设施，建设单位为吐哈油田分公司勘探事业部。 2、完善危险废物依托处置单位基本情况介绍，补充经营证代码和经营范围，委托协议作为附件。 3、说明吉祥联合站采出水达标回注情况。 4、明确植被类型及植被盖度，核算生物量损失。根据图件，明确设施与基本农田位置关系。 5、删除土壤现状评价内容，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》的项目属性及类别，细化不开展土壤评价的依据。 6、核实项目区土地沙化现状，完善沙化影响及防沙治沙措施。P62 提出设置草方格和迎风面一侧设置移动式围挡，是否可行？ 7、P63 建议修订为：达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）要求。 8、明确油基岩屑处置后的污染控制标准，补充钻井废弃物处置后综合利用的途径。 9、修订生态环境保护措施监督检查清单。补充控制施工作业范围，少占地要求；补充临近基本农田的保护措施。				
环评报告编制质量	良好			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： 徐燕 2023 年 12 月 17 日				

环境影响评价文件审查专家复核意见

专家姓名	工作单位	职务、职称	联系方式
徐燕	新疆天合环境技术咨询有限公司	高工	18690169057
项目名称	萨13井钻试工程环境影响报告表		
报告修改 总体意见	所提意见、建议基本已采纳并修改完成。		
报告编制 仍然存在的 问题	无		
技术复核 结论	通过☒ 不通过☐		
签名	签名：徐燕 2023 年 12月 26日		

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称: 萨 13 井钻试工程

建设单位: 中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司

勘探事业部

编制日期: 2023 年 12 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	萨 13 井钻试工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	高翔昊	联系方式	13899329926
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县		
地理坐标	井口：（东经：89 度 16 分 12.796 秒，北纬：43 度 50 分 51.111 秒）		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	16576
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）	600	环保投资（万元）	110.7
环保投资占比（%）	18.45	施工工期	钻井期：65d 单井试油期：180d
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	新疆矿产资源丰富，是我国重要的能源资源开发区。规划将石油、天然气列为重点勘查开采矿种，鼓励勘探和开发；并且依据矿产资源分布特点及勘查开发利用现状，按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查开发”的总体思路，划分了环准噶尔、环塔里木、阿尔泰、东准噶尔、		

	西准噶尔、东天山、西天山、西南天山、西昆仑、东昆仑—阿尔金等“两环八带”十个勘查开发区。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。 本工程占地位于“‘两环八带’十个勘查开发区”中的环准噶尔能源矿产勘查开发区且属于陆地石油勘探，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相关要求。			
其他符合性分析	1 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 本项目与昌吉回族自治州生态环境总管控要求的相符性见表1-1。 表 1-1 本项目与昌吉回族自治州生态环境总管控要求			
	管控类别	管控要求	本项目	相符性
	总体要求	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等，严格污染物区域削减及总量控制指标要求，“乌-昌-石”区域执行最严格的大气污染物排放标准。	本项目不属于“乌-昌-石”区域，项目严格按照《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）实行管控。	符合
		2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等，重点水污染行业项目实行主要污染物排放等量或减量置换，工业园区、工业聚集区应配套建设污水集中处理设施，新改扩建城镇污水处理设施执行	本项目井下作业废水均拉运至吉祥联合站处理后回注油藏；生活污水清运至吉木萨尔县污水处理厂处理，污水处理设施执行一级 A 排放标准。	符合

其他符合性分析	总体要求	一级 A 排放标准。											
		3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、防治工作方案等，对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。	本项目对土壤污染防治提出措施，正常情况下，钻井及试油工程不会污染土壤环境；非正常情况下，采取有效措施后可减轻对土壤环境的影响。对土壤环境严格环境风险管控。	符合									
		4、生态环境严格管控矿山开采及地下水超采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。	本项目不涉及矿山开采及地下水超采行为。施工结束后对场地进行平整、恢复，本项目对生态环境保护与恢复提出措施。	符合									
	根据《昌吉州回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（昌州政办发〔2021〕41号，2021年6月30日发布），自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 本项目所在区域位于吉木萨尔县一般管控单元（管控单元编码：ZH65232720001），详见图1-1。 本项目与吉木萨尔县一般管控单元相符性见表1-2。 表 1-2 本项目与吉木萨尔县一般管控单元的相符性 <table> <tr> <th>单元编码</th><th>环境管控</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>ZH65232720001</td><td>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</td><td>本项目属于勘探项目，不属于金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目；不属于涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目；不涉及集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块；不涉及畜禽养殖禁养区；不涉及基本农田。</td><td>符合</td></tr> </table>				单元编码	环境管控	管控要求	本项目	相符性	ZH65232720001	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	本项目属于勘探项目，不属于金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目；不属于涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目；不涉及集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块；不涉及畜禽养殖禁养区；不涉及基本农田。
单元编码	环境管控	管控要求	本项目	相符性									
ZH65232720001	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	本项目属于勘探项目，不属于金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目；不属于涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目；不涉及集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块；不涉及畜禽养殖禁养区；不涉及基本农田。	符合									

			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。		
	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加量，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目产生少量无组织挥发性有机物，定期巡查，防治跑冒滴漏，不设总量控制指标，施工期严格控制临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，减少土壤扰动。采用“钻井泥浆不落地技术”，严格落实防渗措施，剩余钻井泥浆回收利用。	符合
	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。	本环评已要求企业加强风险管控，制定环境突发事件应急预案。	符合
	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。	本项目用水量主要在施工期，用水量不大，不涉及农业用水。	符合
(1) 生态保护红线 本项目行政隶属昌吉回族自治州吉木萨尔县，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》项目所在区域位于重点管控单元。用地周围无国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区以及其他类型禁止开发区的核心保护区域。项目建设不会占用生态红线保护区。 (2) 环境质量底线					

	项目评价范围内大气环境、水环境和声环境质量现状良好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。 (3) 资源利用上线 本项目为陆地矿产资源勘查项目，无运营期。项目建设占用土地资源相对区域资源利用较少，项目施工期较短，水资源消耗量较少，符合资源利用上限的要求。 (4) 生态环境准入清单 石油天然气开发是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），将“石油、天然气勘探及开采”列入“鼓励类”项目，本项目的建设符合国家的相关政策。 (5) 根据《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）：该清单中分禁止准入类和许可准入类两类。本项目为油气资源勘探，位于中石油矿权范围内，属于《市场准入负面清单》中“许可准入类-采矿业”，不属于禁止准入类；因此，本项目符合清单要求。 综上，本项目建设符合“三线一单”要求。 2 与《石油天然气开采业污染防治技术政策》符合性分析 本项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（公告 2012 年第 18 号，2012-03-07）的相关要求相符性见表 1-3。 表 1-3 与《石油天然气开采业污染防治技术政策》相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。</td><td>项目钻井废水循环利用，试油期井下作业废水拉运至吉祥联合站污水处理系统处理后回注油藏，压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛</td><td>符合</td></tr></table>	序号	要求	本项目	相符性	1	到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。	项目钻井废水循环利用，试油期井下作业废水拉运至吉祥联合站污水处理系统处理后回注油藏，压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛	符合
序号	要求	本项目	相符性						
1	到 2015 年末，行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术，工业废水回用率达到 90%以上，工业固体废物资源化及无害化处理处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。要逐步实现对行业排放的石油类污染物进行总量控制。	项目钻井废水循环利用，试油期井下作业废水拉运至吉祥联合站污水处理系统处理后回注油藏，压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛	符合						

			依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置，采出液拉运至吉祥联合站的采出液处理系统处理，工业废水回用率大于 90%；钻井泥浆经“钻井泥浆不落地技术”处理后循环使用，落地油 100%回收。本环评对项目可能产生的环境风险进行了分析，并提出了相应的风险防范措施和应急预案编制要求。本项目无总量控制要求。	
	2	油气田开发不得使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂，逐步淘汰微毒及以上油气田化学剂，鼓励使用无毒油气田化学剂。	本项目未使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂。	符合
	3	在勘探开发过程中，应防止产生落地原油。其中井下作业过程中应配备泄油器、刮油器等。落地原油应及时回收，落地原油回收率应达到 100%。	井下作业过程中配备了泄油器、刮油器等设备井下作业时带罐，落地油 100%回收。	符合
	4	在钻井过程中，鼓励采用环境友好的钻井液体系；配备完善的固控设备，钻井液循环率达到 95%以上；钻井过程产生的废水应回用。	本项目钻井期使用的泥浆为水基泥浆，未添加磺化物，为环境友好的钻井液，采用“钻井泥浆不落地技术”，钻井液循环使用，钻井废水全部回用。	符合
	5	在井下作业过程中，酸化液和压裂液宜集中配制，酸化残液、压裂残液和返排液应回收利用或进行无害化处置，压裂放喷返排入罐率应达到 100%。	项目压裂液集中配制，再拉运至井场；压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。	符合
	6	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。	本项目采用钻井泥浆不落地技术，钻井废水循环使用；试油期井下作业废水经吉祥联合站污水处理系统处理达标后，全部回注地层；落地油 100%回收，交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处置。	符合
	7	应回收落地原油，以及原油处理、废水处理产生的油泥（砂）等中的油类物质，含油污泥资源化利用率应达到 90%以上，	井下作业必须带罐（车）操作，将落地油 100%进行回收，交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处置。	符合

	残余固体废物应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准识别，根据识别结果资源化利用或无害化处置。		
8	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。	吐哈油田分公司目前已建立了完善的健康、安全与环境管理体系（QHSE 管理体系）。	符合
9	加强油气田建设、勘探开发过程的环境监督管理。油气田建设过程应开展工程环境监理。	环评要求项目开展工程环境监理，并拟定了开发期环境监理计划。	符合
3 与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》的符合性分析 本项目与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号，2019 年 12 月 13 日），相符性见表 1-4。 表 1-4 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》相符性分析一览表			
序号	要求	本项目	相符性
1	项目环评应当深入评价项目建设、运营带来的环境影响和环境风险，提出有效的生态环境保护和环境风险防范措施。	项目施工期的环境影响及风险评价详见后文“环境影响分析”章节。	符合
2	依托其他防治设施的或者委托第三方处置的，应当论证其可行性和有效性。	本项目钻井废水循环利用，试油期洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏，压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。依托工程及其可行性分析详见第二节建设内容。	符合
3	涉及废水回注的，应当论证回注的环境可行性，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的废水，严禁造成地下水污染。	本项目钻井废水循环利用，试油期洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏，压裂返	符合

			排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托有危废处置资质单位清掏处置，依托可行性详见后文第二章第 6 小节。 本项目采取了地下水污染防治和监控措施，防止造成地下水污染，详见报告环保措施章节。	
4	油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置。	本项目钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用	符合	
5	施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响。	施工期严格控制占地面积，施工单位在占地范围内施工，严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围。具体详见环境保护措施章节。	符合	
6	油气企业应当切实落实生态环境保护主体责任，进一步健全生态环境保护管理体系和制度，充分发挥企业内部生态环境保护部门作用，健全健康、安全与环境（QHSE）管理体系，加强督促检查，推动所属油气田落实规划、建设、运营、退役等环节生态环境保护措施。	建设单位设置安全环保科室及人员，建有 QHSE 管理体系，监督落实建设、运营及退役期各项生态环境保护措施。	符合	
4 与《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0317-2018）相符性分析				
该文件要求：“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；应遵循矿区油气资源赋存状况、生态环境特征等条件，科学合理确定开发方案，选择与油气藏类型				

相适应的先进开采技术和工艺，推广使用成熟、先进的技术装备，严禁使用国家明文规定的限制和淘汰的技术工艺及装备；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。应实施绿色钻井技术体系，科学选择钻井方式、环境友好型钻井液及井控措施，配备完善的固控系统，及时妥善处置钻井泥浆”。

本项目钻试方案的设计技术先进、实用成熟，符合清洁生产要求；项目钻试完成后，按照要求恢复井场及生活营地、道路临时占地，符合“边开采，边治理，边恢复”的原则；项目钻试方案设计考虑了该区域油气资源赋存状况、生态环境特征等条件，所选用的技术和工艺均属于成熟、先进的技术装备；本项目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。项目钻试过程中，配备先进完善的固控设备，采用环保型钻井液，设置井控装置。钻井岩屑进入不落地系统进行处置，分离出的液相重复使用；本项目符合该规范要求。

5 本项目与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》相符性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》（2018年修订，2018年9月21日施行）相符性见表1-5。

表 1-5 与《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》相符性分析一览表

序号	要求	本项目	相符性
1	禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	项目所在区域不属于水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域。	符合
2	煤炭、石油、天然气开发项目实行环境监理，其大气、水体、固体废物等污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本环评已提出开展工程环境监理要求，并拟定环境监理计划。本环评已要求建设单位严格执行“三同时”制度。	符合
3	煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理	本环评已提出制定生态保护和恢复治理方案、开展生	符合

		方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	态环境恢复治理工作的要求。	
	4	煤炭、石油、天然气开发单位应当使用先进技术、工艺和设备，实行清洁生产。禁止使用国家和自治区明令淘汰的技术、工艺和设备。	本项目使用先进技术、工艺和设备，实行清洁生产。未使用国家和自治区明令淘汰的技术、工艺和设备，较好地考虑了清洁生产的要求，属于清洁生产先进企业。	符合
	5	石油、天然气开发单位钻井和井下作业应当使用无毒、低毒钻井液。对已使用的有毒钻井液应当回收利用并做无害化处置，防止污染环境。对钻井作业产生的污水应当进行回收，经处理达标后方可回注。未经处理达标的污水不得回注或者外排。对钻井作业产生的油污、废矿物油应当回收处理。	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用	符合
	6	石油、天然气开发单位应当采取保护性措施，防止油井套管破损、气井泄漏，污染地下水体。	本项目采用下套管注水泥固井完井方式进行水泥固井，保证表层套管封固质量完好；按设计规定实施，确保施工质量；同时严格要求套管下入深度等措施，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，并防止油气泄漏污染地下水。	符合
	7	煤炭、石油、天然气开发单位实施下列活动的，应当恢复地表形态和植被： （一）建设工程临时占地破坏腐殖质层、剥离土石；（二）震裂、压占等造成土地破坏的；（三）占用土地作为临时道路的；（四）油气井、站、中转站、联合站等地面装置设施关闭或者废弃的。	本环评已提出恢复地表形态和植被要求。	符合
	8	煤炭、石油、天然气开发单位应当加强危险废物的管理。危险废物的收集、贮存、运输、处置，必须符合国家有关规定的；不具备处置、利用条件的，应当送交有资质的单位处置。	本环评提出危险废物管理及运输等环节要求，详见第五节固废污染防治措施。	符合
	9	煤炭、石油、天然气开发过程中产生的伴生气、有毒有害气体	本项目试油期短，产生的气量不稳定，不具备回收条	符合

		体或者可燃性气体应当进行回收利用；不具备回收利用条件的，应当经过充分燃烧或者采取其他防治措施，达到国家或者自治区规定的排放标准后排放。	件，采取放空燃烧措施。	
	10	煤炭、石油、天然气开发单位应当在开发范围内因地制宜植树种草，在风沙侵蚀区域应当采取设置人工沙障或者网格林带等措施，保护和改善生态环境。	本项目评价井施工结束后，对临时占地清理平整，植被自然恢复。	符合
	11	对勘探、开采遗留的探槽、探井、钻孔、巷道等进行安全封闭或者回填。	本项目评价井不具备后续开发利用的则进行封井，封井需拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后进行场地清理、恢复地貌。	符合
	12	煤炭、石油、天然气开发单位应当在矿井、油井、气井关闭前，向县级以上环境保护主管部门提交生态恢复报告并提请验收。	已在第五节保护措施小节提出该要求。	符合
	13	煤炭、石油、天然气开发单位应当制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。发生突发环境事件的，应当立即启动应急预案，采取应急措施，防止环境污染事故发生。	本项目由吐哈油田公司负责，该公司已建立了完善的健康、安全与环境管理体系（QHSE 管理体系）。	符合
6 本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见表 1-6。 表 1-6 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表				
	序号	要求	本项目	相符性
	1	加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强	本项目仅在试油期产生少量伴生气经放空燃烧，不随意排放。	符合

	汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。		
2	严控土壤重金属污染，加强油(气)田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展风险管控与修复工程。推广绿色修复理念，强化修复过程二次污染防控。	本项目井场采取防渗措施，防止土壤污染，本项目为新建项目，不涉及历史遗留工业企业污染场地。	符合
7 本项目与《加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》相符性分析 本项目与《加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》符合性分析见表 1-7。 表 1-7 与《加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》相符性分析一览表			
序号	要求	本项目	相符性
1	按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理	本环评分析了项目对于周围环境的影响，提出了防沙治沙措施，详见环保措施章节。	符合
	对于受理的涉及沙区的建设项目环评文件，严格按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性、有效性评估。	本项目严格按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性、有效性评估，详见环境影响分析章节、环境保护措施章节。	符合
	对于位于沙化土地封禁保护区范围内或者超过生态环境承载能力或对沙区生态环境可能造成重大影响的建设项目，不予批准其环评文件，从源头预防环境污染和生态破坏。	本项目属于勘探项目，钻井期钻井液循环使用，各项污染物妥善处置，不会对环境造成较大影响。	符合
8 本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》相符性分析 本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》相符性分析见表 1-8。 表 1-8 本项目与《新疆维吾尔自治区石油勘探开发环境管理办法》相符性分			

析一览表			
序号	要求	本项目	相 符 性
1	石油勘探开发管理部门应当加强环境保护工作,把防治污染、保护与改善环境纳入石油勘探开发规划和年度计划,建立环境保护责任制,采取有效措施,防治环境污染和生态破坏。	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司勘探事业部将防治污染、保护与改善环境纳入石油勘探开发规划和年度计划,并采取有效措施防治环境污染和生态破坏。	符合
2	石油勘探开发的新建、扩建、改建项目应当采用资源利用率高、污染物排放量少的生产设备和工艺,实行清洁生产。	本项目属于新建项目,钻井液采用环保型钻井液,钻井液循环使用,水基岩屑经检测合格后综合利用,油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后,综合利用	符合
3	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。	本项目严格执行“三同时”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。	符合
4	石油勘探开发单位应当加强防治污染设施的管理,配备专门管理及操作人员,建立岗位责任制和操作规程,保证设施的正常运行。	中国石油天然气股份有限公司吐哈油田分公司勘探事业部配备专门管理及操作人员,建立岗位责任制和操作规程,保证设施的正常运行。	符合
5	石油勘探开发单位应当实行用水管理制度,提高水的重复利用率,对含油污水经处理达到注水标准的,可以实行回注,减少废水的排放量,保护地面水和地下水不受污染;排放废水必须符合国家 and 自治区规定的标准。	本项目钻井废水循环利用,试油期洗井废水全部回收,采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏,压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池,上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理,达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中标准后回注油藏,暂存池底泥属于危险废物,定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。	符合
6	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	本项目试油期短,产生的气量不稳定,不具备回收条件,采取放空燃烧措施。	符合

		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。		
	7	石油勘探开发单位在钻井和井下作业过程中，应当定点存放泥浆、岩屑或者其他废弃物，并及时做好回收利用和处理；对含有汞、镉、铅、铬、砷、氰化物、黄磷等有毒有害物质的泥浆、岩屑或者其他废弃物，应当采取防水、防渗和防溢等有效措施存放。	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用	符合
	8	石油勘探开发单位在自然保护区、水源地、风景游览区、农田和绿洲等特殊区域作业，应当遵守国家和自治区有关法律、法规和规章的规定，对作业中产生的泥浆、岩屑、废油或者其他废弃物，必须配备固定的贮存设施，并采取防水、防渗、防溢等有效措施，防止造成污染与破坏。	本项目不在自然保护区、水源地、风景游览区、基本农田、基本草原等特殊区域。	符合
	9	石油勘探开发单位必须按照国家和自治区有关规定，严格管理有毒化学品和含有放射性物质的物品。	本项目未使用有毒化学品和含有放射性物质的物品。	符合
	10	运输原油、酸、碱、泥浆和其他有毒、有害物资的车辆，应当采取防渗漏、防溢流和防散落的措施；物料底脚和洗车水应当定点存放，集中处理。	本项目运输车辆采用密闭运输罐，已采取防渗漏、防溢流和防散落的措施。	符合
	11	石油勘探开发单位在勘探开发作业完毕后，应当及时清理场地；在农田、绿洲等地带作业，必须采取治理措施，减少占用耕地和破坏植被，对临时性占用的耕地造成破坏的，应当复垦还耕、恢复植被，并赔偿损失。	本环评已要求建设单位勘探完成后及时清理场地；本项目不在基本农田、基本草原等地带；不占用耕地。	符合
	12	石油勘探开发单位应当严格执行井控技术规定，防止井喷污染，并实行无污染作业，严格控制落地油。	建设单位采用“原油不落地”技术，防止井喷污染，并实行无污染作业，严格控制落地油。	符合
	13	石油勘探开发中发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成环境污染和生态破	本环评已要求建设单位制定突发环境时间应急预案，在石油勘探开发中发生事故或者其他突	符合

	坏的，必须立即采取措施，通报可能受到污染危害的单位和个人，并按国家有关规定，做好污染事故的调查处理工作。	发性事件，造成或者可能造成环境污染和生态破坏的，必须立即采取措施，通报可能受到污染危害的单位和个人，并按国家有关规定，做好污染事故的调查处理工作。	
9 本项目与《钻前工程及井场布置技术要求》相符性分析 本项目与《钻前工程及井场布置技术要求》相符性分析见表 1-9。 表 1-9 本项目与《钻前工程及井场布置技术要求》相符性分析			
序号	要求	本项目	相符性
1	井场应避开滑坡、泥石流等不良地质地段。在河滩、海滩地区应避开汛、潮期进行钻前施工	本项目不属于滑坡、泥石流等不良地质地段，不属于河滩、海滩地区	符合
2	油、气井井口距高压线及其他永久性设施不小于 75m，距民宅不小于 100m，距铁路、高速公路不小于 200m。距学校、医院和大型油库等人口密集型、高危型场所不小于 500m 在地下矿产采掘区钻井。井筒与采掘坑道、矿井坑道之间的距离不小于 1000m	本项目油、气井井口周围 500m 范围内无建筑物或设施。	符合
10 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析。 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析见表 1-10。 表 1-10 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发[2017]1 号）相符性分析			
序号	要求	本项目	相符性
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	本项目依法编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年	本项目符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《产业转移指	符合

		修正)、《产业转移指导目录(2012年本)》(工信部(2012)31号)、《市场准入负面清单草案(试点版)》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》(工信部产业(2010)617号)等相关要求,不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	导目录(2012年本)》(工信部(2012)31号)、《市场准入负面清单草案(试点版)》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》(工信部产业(2010)617号)等相关要求,未采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	
	3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。	本项目符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。	符合
	4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目不在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域。	符合
	5	遵循“谁开发谁保护,谁利用谁补偿”的原则,矿产资源开发项目要制定生态环境保护方案及生态修复方案并严格组织实施。	本项目已制定制定生态环境保护方案及生态修复方案并要求相关单位严格落实。	符合
	6	建设项目用地原则上不得占用基本农田,确需占用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。	本项目不占用基本农田。	符合
	7	新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区。选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求,通过“搬迁、转产、停产”等方式	本项目选址合理。	符合

		进行限期调整，退城进园。		
	8	按照国家和自治区排污许可制规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增污染物排放总量的建设项目必须落实污染物排放总量指标来源和污染物排放总量控制要求。总量指标需要交易的按照《新疆维吾尔自治区排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）》中相关要求。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域或区域，不得建设新增相应污染物排放量的建设项目。	本项目无运营期，不涉及排污许可管理。	符合
	9	存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求，纳入区域环境风险应急联动机制。各类工业园区和工业聚集区应设立环境应急管理机构，编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急救援能力。	本环评已要求编制环境风险应急预案。	符合
	10	建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	本项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	符合
11 与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）的符合性分析 本项目位于已开发井区“一张图”南侧，不在“一张图”范围内，属于未探明区域的油气勘探项目，不位于老区块内，经编制环境影响报告表后报主管部门作为项目环境保护管理的依据，可以满足该两文件中的相关要求。与“一张图”位置关系见图 1-2。				

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吉木萨尔县，西北距吉木萨尔县县城 17km，北距 G7 高速公路 12km。勘探权所有人为：吐哈油田分公司勘探事业部。项目地理位置见图 2-1。项目区井场占地为其他草地，周围 500m 范围内地表主要是其他草地和基本农田，本项目不占用基本农田、基本草原，项目区周边情况见图 2-2，现场勘察图见图 2-3。本次拟钻 1 口井直井，井口坐标详见表 2-1。				
	表 2-1 项目各井口坐标一览表				
	序号	井号	坐标		
			X	Y	东经 北纬
	1	萨 13	4857193.525	30441298.878	89° 16'12.796" 43° 50'51.111"
项目组成及规模	1 建设内容及规模 本项目建设内容为：新钻 1 口评价井，完井后进行试油，获取有关技术参数。本项目临时占地 16576m²，占地类型为其他草地。本项目工程组成详见表 2-2。				
	表 2-2 项目建设内容一览表				
	名称	建设内容	建设规模及建设内容		
	主体工程	钻前工程	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场平整、设备基础修建等，井场占地面积 11000m ²		
		钻井工程	新钻评价井 1 口，井型为直井，设计井深为 3330m，钻井期 65 天		
		试油工程	对完的钻井开展通井、洗井、试压、射孔、诱喷、求产等工序，并配套洗井液注入泵等试油设备。单井试油期 180 天		
		钻后工程	测试完井后，若该井无开采价值，则将井口用水泥封固，并对临时占地进行恢复，如有开采价值则进行产能建设工程的环境影响评价		
	辅助工程	井口基础	加固井口，方便其他配套设施安装		
		生活营地	井场生活营地占地面积 3000m ²		
		临时道路	临时道路总长 368m，宽 7m		
		井控系统	配备 2 台自动压风机，功率 55kw		
		钻井液循环固控装置	配备 1 套振动筛、1 套除砂器、1 套除泥器、1 套离心机，总功率 82kw		
		钻井动力系统	配备 4 台柴油机，每台功率 810kw		
	储	柴油储罐	井场内设 1 个柴油储罐，存储钻井用柴油，20m ³ /个，最大储		

	运 工 程		存量约 16.7t，地坪基础防渗，设 30cm 高围堰	
		泥浆储备罐区	位于泥浆循环系统区域，用于储备压井泥浆。罐区周边设置围堰	
		钻井、固井材料 储存区	井场内设置 1 处材料堆存区，堆场采用彩钢板顶棚防雨防风，地面防渗处理	
		采出液临时储罐	井场内设置 1 个 60m³ 采出液临时储罐	
	公 用 工 程	供配电	钻机、生活、办公等通过柴油机、发电机供电	
		供水	项目用水就近拉运至井场	
		供热	项目冬季不施工，无供暖设施	
	环 保 工 程	废 气	柴油发电 机废气	废气产生量较少，属无组织排放
			施工扬尘	产生量较少，属无组织排放，采取场区洒水抑尘措施
			伴生气燃 烧	伴生气无收集设施，燃烧后无组织排放
			临时储罐 废气和采 出液装卸 废气	临时储罐废气产生量较少，通过密闭底部装载方式减少废气的排放，排放方式均为无组织排放
		废 水	洗井废水	采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏
			生活污水	生活污水排入防渗污水收集池（30m³），钻井结束后清运至吉木萨尔县污水处理厂处理
			压裂返排 液	压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。
		噪 声	施工设备、 钻井机械 噪声	减振、隔声降噪措施
			试油期机 械噪声	选用低噪声设备，安装基础减振垫
		固 废	钻井泥浆、 岩屑	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用
			生活垃圾	集中收集后统一拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理
			落地油	本项目井下作业时带罐作业，落地油 100%回收，由钻井队用专罐收集后委托具有危废处理资质单位进行处置
			废弃防渗 膜	集中收集后委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处置
			机械设备 废油	机械设备产生的机械设备废油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处置
		生 态	井场、生活 营地	施工结束后，对井场和生活营地进行平整，自然恢复

依托工程	恢复	井口、临时道路	试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作，井口安装采油树，临时道路保留；若不具开发价值，井口进行封井，临时道路进行平整，自然恢复
	吉祥联合站		吉祥联合站设计采出液处理系统原油处理规模为 $55 \times 10^4 \text{t/a}$ ，废水处理能力为 $1800 \text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理能力与设计一致，目前剩余处理原油处理能力 $2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，剩余废水处理能力 $300 \text{m}^3/\text{d}$ 。本项目产生洗井废水 27.13m^3 、压裂返排液 153.21m^3 ，吉祥联合站能够满足本项目依托需求，可作为本项目依托站场
	吉木萨尔县污水处理厂		吉木萨尔县污水处理厂设计处理规模 $25000 \text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理能力与设计一致，本项目施工期生活污水量 124.8m^3 ，吉木萨尔县污水处理厂可以满足本项目施工期生活污水处理需求
	吉木萨尔县生活垃圾填埋场		吉木萨尔县生活垃圾填埋场设计库容 180.54万 m^3 ，实际有效库容与设计一致，目前剩余库容 35万 m^3 ，本项目施工期生活垃圾产生量 1.95t ，吉木萨尔县生活垃圾填埋场可以满足本项目施工期生活垃圾需求
	克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司		克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司位于克拉玛依石油化工产业园区油气技术服务区，平北五路以南、东一街以西、北四路以北地块，为克拉玛依金鑫科技有限公司厂区内预留用地。建设 1 条年处理 8 万吨含油岩屑(污泥)撬装生产线。项目采用间接热脱附(OSTDS)技术，通过加热蒸发的物理过程实现油与固体的分离。 目前，克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司危废处置负荷只有 40%，可以妥善处置本项目产生的危废、油基岩屑和不合格岩屑。

2 钻井基本参数

本次拟钻 1 口井主要技术参数见表 2-3。

表 2-3 钻井基本参数

序号	井号	井型	井身结构	设计井深 (m)	钻井时间 (d)
1	萨 13	直井	三开	3330	65

3 钻井工程

3.1 井身结构

井身结构设计数据见表 2-4。

表 2-4 井身结构一览表

开钻次序	井深 (m)	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	套管下入深度 (m)	环空水泥 (m)
导眼	30	$\Phi 660$	$\Phi 508$	30	30
一开	700	$\Phi 375$	$\Phi 273$	700	700
二开	3000	$\Phi 251$	$\Phi 193.7$	3000	1600
三开	3300	$\Phi 168$	$\Phi 127$	3300	2600

井身结构见图 2-4。

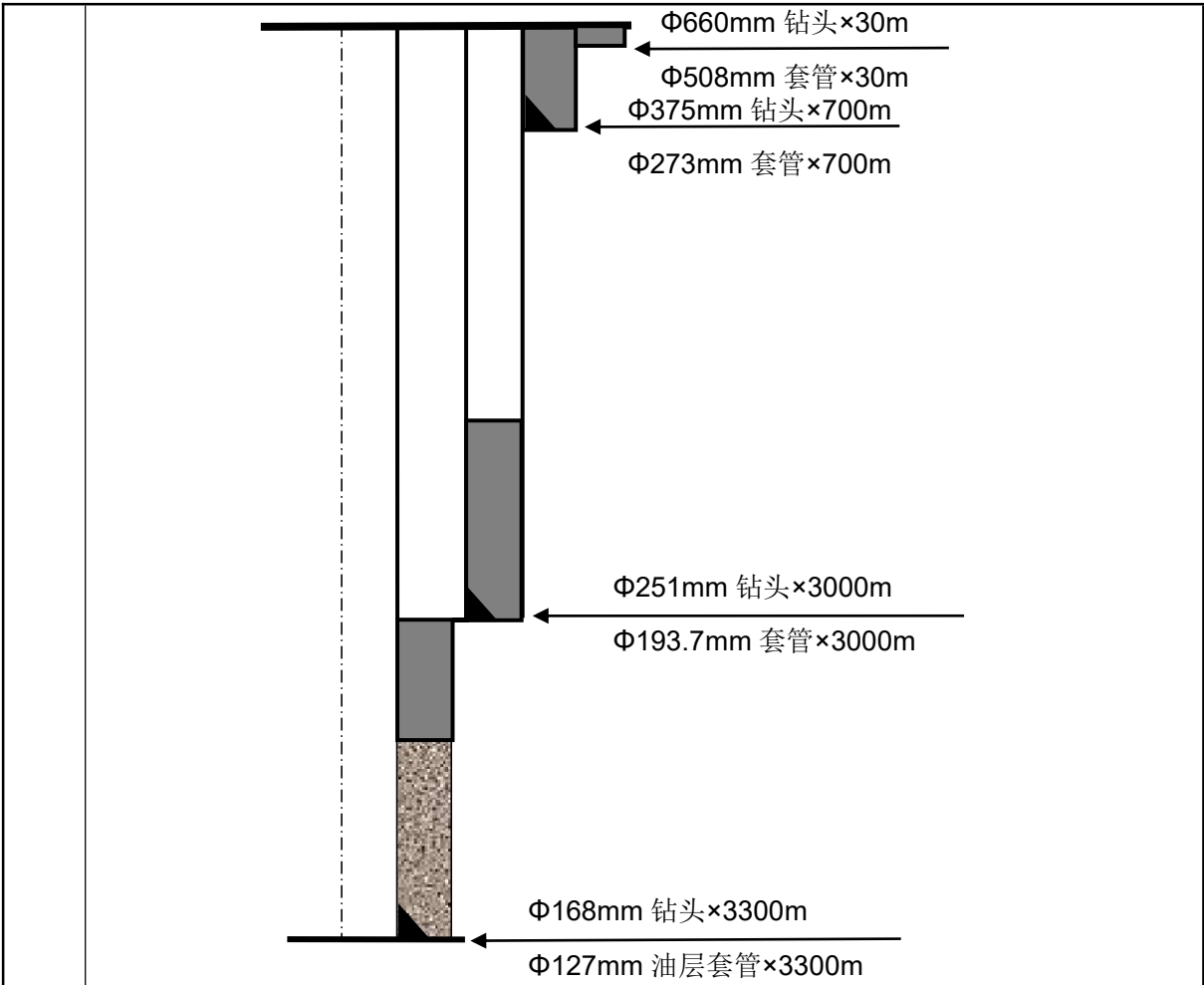


图 2-4 井身结构图

3.4 主要设备

本项目钻井主要设备见表 2-5。

表 2-5 钻井主要设备配置

序号	名称		型号	载荷	功率 kW	单位	数量
1	钻机		ZJ-50	/	/	部	1
2	井架		ZJ-50	3500KN	/	部	1
3	天车		TC-350	3500KN	/	个	1
4	游动滑车		YC-350	3500KN	/	个	1
5	大钩		DG-350	3500KN	/	个	1
6	水龙头		SL-350	3500KN	/	个	1
7	转盘		ZP-520A/ ZP-205	200T	/	个	1
8	绞车		JC-200	/	/	个	1
9	泥浆泵	#1	3NB-1300	/	956	台	1
		#2	3NB-1300	/	956	台	1

	10	柴油机	#1	PZ12V190B	/	796	台	1
			#2	PZ12V190B	/	796	台	1
			#3	PZ12V190B	/	796	台	1
	11	四级固控装置	振动筛	ZX-60×300	/	/	组	1
			除砂器	NCS250×2	/	/	台	1
			除泥器	ZQJ125×8-1.3×0.6	/	/	台	1
			离心机	LW450-842N	/	/	台	1
			除气器	HZQ1/4	/	/	台	1
	12	净化罐		40m ³	/	/	个	4
	13	套装水罐		60m ³	/	/	个	1
	14	油水罐		40m ³	/	/	个	3
	15	柴油罐		20m ³	/	/	/	1
	16	岩屑储罐		50m ³				2
17	硫化氢监测仪		便携式	/	/	/	3	

3.4 钻井液体系

(1) 钻井液类型及用量

根据地质情况及钻井工程设计，本项目二开需要采用油基钻井液，钻井液设计及用量详见表 2-6。

表 2-6 钻井液体系及用量一览表

井号	导眼/一开		二开		三开		合计 (m ³)
	钻井液	用量 (m ³)	钻井液	用量 (m ³)	钻井液	用量 (m ³)	
萨 13	坂土-CMC 水基钻井液	220	XZ-油基钻井液	340	XZ-高性能水基钻井液	180	740

本项目钻井液用量为 740m³，其中，水基钻井液 400m³，油基钻井液 340m³。

(2) 钻井液配方

根据钻井工程设计，本项目钻井液配方详见表 2-7。

表 2-7 钻井液配方

钻井液类型	类型	配方
坂土-CMC 水基钻井液	水基	8-12%坂土+0.2-0.3%Na ₂ CO ₃ +CMC +0.05-0.1%烧碱+重晶石
XZ-油基钻井液	油基	80: 20 (白油/柴油: 30%CaCl ₂ 水溶液)+2%~2.5%主乳化剂+2%~2.5%辅乳化剂+1%~1.5%润湿剂+2%~3%有机土+2.5%降滤失剂+1.5%CaO+3%弹性封堵剂+10%刚性封堵剂+重晶石
XZ-高性能水基钻井液	水基	井浆+0.5%JC-1000/IND10/PMHA-2/YL-HP-1/FA -367/NMI-4+0.5%NaOH+1-1.5% SP-8/复合铵盐/REDU1/CMC/MYK-1+7% KCl+3%KR-n+0.5%XZ-FDJ+3-5%碳酸钙+0.1%提切剂

		+3-5%润滑剂+1%随钻堵漏剂+重晶石			
4 试油工程					
本项目对完钻后的新井进行试油，试油主要包括测井、油气测试、完井等工序组成，试油期单井主要设备见表 2-8。					
表 2-8 试油期主要设备					
序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	试油作业机	110t	部	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	21m ³	个	4	-
5	吊卡	Φ73.0mm/Φ88.9mm	只	2/2	50t
6	吊环	SH-80	副	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	（0.3m、0.5m、1.0m、1.5m、2.0m）
10	值班房	-	套	1	-
11	发电房	-	套	1	-
12	柴油发电机		台	2	
13	泵车	700 型	台	1	-
14	采出液临时储罐	60m ³	个	1	-
15	气液分离器	-	套	1	
16	放散管	-	根	1	
5 公用工程					
5.1 给水					
钻井期间用水主要为生活用水，钻井液配置好后拉运至项目区。钻井期施工人员 30 人，按每人每天用水 80L 计算，钻井期 65 天，生活用水 156m ³ 。试油期设 2 人值班，不在井区食宿。					
5.2 排水					
钻井过程中采用“钻井泥浆不落地技术”，分离出的液相循环使用。废水主要为钻井期生活污水和井下作业废水（洗井废水和压裂返排液）。					
钻井期生活污水产生量占用水量的 80%，预计生活污水产生量为 124.8m ³ 。生活营地设置防渗污水收集池，生活污水定期清运至吉木萨尔县污水处理厂。					
洗井废水（27.13m ³ ）入罐收集后拉运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标					

准后回注油藏。

压裂返排液（153.21m³）进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。

5.3 供暖

本项目钻井期不在冬季，无需供暖。

5.4 供电

本项目施工期钻机、生活、办公等通过柴油机、发电机供电。

6 工程占地

本项目施工作业范围为所有临时占地范围，本项目正在办理征地手续，临时道路建设采用简单压实，无弃土，不设置取弃土场。总占地面积 16576m²，均为临时占地，本项目占地情况见表 2-9。

表 2-9 项目占地情况一览表

井号	临时工程	占地面积（m ² ）	用地类型	合计（m ² ）	备注
萨 13	临时道路	2576	其他草地	16576	井场 110m×100m；临时道路 368m，宽度 7m
	生活营地	3000	其他草地		
	井场	11000	其他草地		

7 依托工程

本项目洗井废水、压裂返排液依托吉祥联合站处理；生活污水依托吉木萨尔县污水处理厂处理；生活垃圾依托吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理；试油期采出液若量小则采用罐车拉运至吉祥联合站采出液处理系统处理，若量大则尽快转为生产井。

本项目与依托工程位置关系见图 2-5。

7.1 吉祥联合站

（1）吉祥联合站环保手续

新疆油田公司于 2014 年 1 月 29 日取得《吉 7 井区吉 006 井断块梧桐沟组油藏建设工程环境影响报告书》批复（新环函[2014]134 号），该环评审批在吉 7 井区建设 1 座拉油注水站。2014 年 7 月 23 日，新疆油田公司取得《昌吉油田吉 7 井区梧桐沟组中深层稠油油藏常规水驱开发建设项目环境影响报告书》批

	复（新环函[2014]918号），该环评审批对吉7集中拉油注水站进行扩建。2018年8月19日吉7集中拉油站通过自主验收，该站污水处理规模为1200m³/d。 2018年12月24日，昌吉州生态环境局出具环评批复（昌州环评[2018]76号），将吉7井区集中拉油注水站改扩建为原油处理联合站，并更名为吉祥联合站。2019年11月14日通过自主验收。 （2）吉祥联合站概况 吉祥联合站位于吉木萨尔县北，距离萨13井28km，主要处理工艺有原油处理、废水处理，原油处理规模为55×10⁴t/a，废水处理规模为1800m³/d，暂存池容量为5000m³/d。 原油处理工艺：油区来液首先进入气液两相分离器，分离出的伴生气经除油、过滤、加热后作为站内燃料气气源为相变加热炉供气；分离出的含水原油进入相变炉的油-汽换热器与蒸汽换热，出口油温升至70℃。换热后的原油进入沉降罐内，沉降12h后，底水自压进入储水罐，一部分经掺水泵回掺至采油井口，另一部分排入污水处理系统。沉降脱水后的低含水原油自压进入站内拉油罐，最终通过装车泵装车输送至北三台油库。 伴生气处理工艺：集中拉油注水站生产分离来气进入到精细分离器，分离出因集输温降析出的液烃和杂质，然后去电加热器，加热到40℃左右，保证去相变加热炉及采暖炉作为燃料气使用时无游离水和液烃析出。精细分离器分离出的液烃进入到集中拉油注水站排污系统。 废水处理工艺：污水进入调储罐，串联运行，实现对污水处理系统来水的水质水量调节和初步除油功能，经重力沉降除油物理过程，调储罐出水含油≤150mg/L、悬浮物≤150mg/L，经污水反应提升泵提升进入聚结除油装置（包括2座卧式微涡旋絮凝反应沉降罐及配套管汇），同时投加药剂，在装置进水管线上加入净水剂、在装置内加入助凝剂，在污水反应提升泵进口加助沉剂。随后处理污水进入多介质过滤器、纤维束过滤器，最终到达净化水罐，由喂水泵打入注水系统。污水处理后达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准限值要求后回注。
--	--

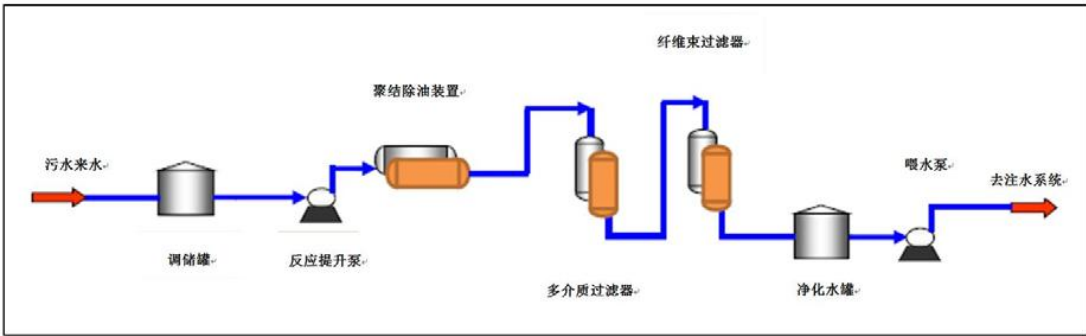


图 2-6 污水处理工艺流程图

(3) 依托可行性

吉祥联合站环保手续齐全，距离萨 13 井 28km。吉祥联合站目前剩余处理原油处理能力 $2 \times 10^4 \text{t/a}$ ，剩余废水处理能力 $300 \text{m}^3/\text{d}$ ，剩余暂存池容量 800m^3 。本项目产生洗井废水 $27.13 \text{m}^3/\text{次}$ 、生活废水 $124.8 (1.92 \text{m}^3/\text{d})$ ，压裂返排液 $153.21 \text{m}^3/\text{次}$ ，吉祥联合站剩余废水处理能力和压裂返排液暂存能力可以满足本项目需求。吉祥联合站处理系统负荷率见表 2-10。

表 2-10 吉祥联合站处理系统负荷率一览表

序号	处理系统	处理规模	剩余处理能力	本项目	本项目占用负荷率	是否满足本次需求
1	原油处理系统	$55 \times 10^4 \text{t/a}$	$2 \times 10^4 \text{t/a}$	/	/	/
2	废水处理系统	$1800 \text{m}^3/\text{d}$	$300 \text{m}^3/\text{d}$	27.13m^3	1.5%	满足
3	暂存池	5000m^3	800m^3	153.21m^3	3.0%	满足

7.2 吉木萨尔县污水处理厂

吉木萨尔县生活污水处理厂位于吉木萨尔县西北 13.8km 处，距离萨 13 井 34km。吉木萨尔县城市污水处理厂于 2016 年 8 月开始进行提标改造，提标改造后污水处理厂处理规模 $25000 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“格栅+氧化沟+MBR 膜池”，污泥处理工艺采用叠螺式压榨脱水+低温干化，消毒工艺采用臭氧消毒，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

吉木萨尔县城市污水处理厂提标改造工程于 2016 年 11 月 23 日取得原昌吉回族自治州环境保护局环评批复，批复文号：昌州环评[2016]61 号。提标改造工程于 2016 年 12 月投运，于 2018 年 8 月完成自主验收。

吉木萨尔县城市污水处理厂环保手续齐全，本项目施工期生活污水量 124.8m^3 ，占污水处理厂日处理量的 1%，占比极小，吉木萨尔县污水处理厂可以满足本项目施工期生活污水处理需求。

7.3 吉木萨尔县生活垃圾填埋场

吉木萨尔县生活垃圾填埋场位于吉木萨尔县北侧，距城区直线距离 15 千米，距离萨 13 井 36km。主要由主体工程、辅助工程及公用工程组成。垃圾填埋场有效库容 180.54 万 m³，填埋高度 7.5m，设计使用年限 13 年。

吉木萨尔县生活垃圾填埋场已于 2017 年 3 月 2 日取得原昌吉回族自治州环境保护局环评批复，批复文号：昌州环评[2017]13 号。目前已完成自主验收。

吉木萨尔县生活垃圾填埋场环保手续齐全，于 2021 年 3 月投运，投运时间较短，目前剩余库容 35 万 m³，本项目施工期生活垃圾产生量 1.95t，占填埋场填埋量比例极小，吉木萨尔县生活垃圾填埋场可以满足本项目施工期生活垃圾填埋需求。

7.4 克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司位于克拉玛依石油化工工业园区油气技术服务区，平北五路以南、东一街以西、北四路以北地块，为克拉玛依金鑫科技有限公司厂区内预留用地。建设 1 条年处理 8 万吨含油岩屑(污泥)撬装生产线。项目采用间接热脱附(OSTDS)技术，通过加热蒸发的物理过程实现油与固体的分离。

2016 年 8 月，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2016]1268 号”文批复了《关于克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司 8 万吨/年热脱附法处理含油岩屑(污泥)项目环境影响报告书的批复》。

项目于 2016 年 12 月开工建设，2017 年 10 月试生产。

2017 年 10 月新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司开展了该项目及配套设施竣工环保验收现场监测及调查工作，并形成验收意见。

克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司危险废物经营许可证号为：6502030052，经营范围为：071-001-08、071-002-08、072-001-08、900-210-08、900-213-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08。

目前，克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司危废处置负荷只有 40%，可以妥善处置本项目产生的危废、油基岩屑和不合格岩屑。

1 钻井井场平面布局

项目的布置本着结构简单、流程合理的原则进行布局。井场布置有值班房、机房、发电房、罐区、不落地设备区等。井场平面布置图详见图 2-7。

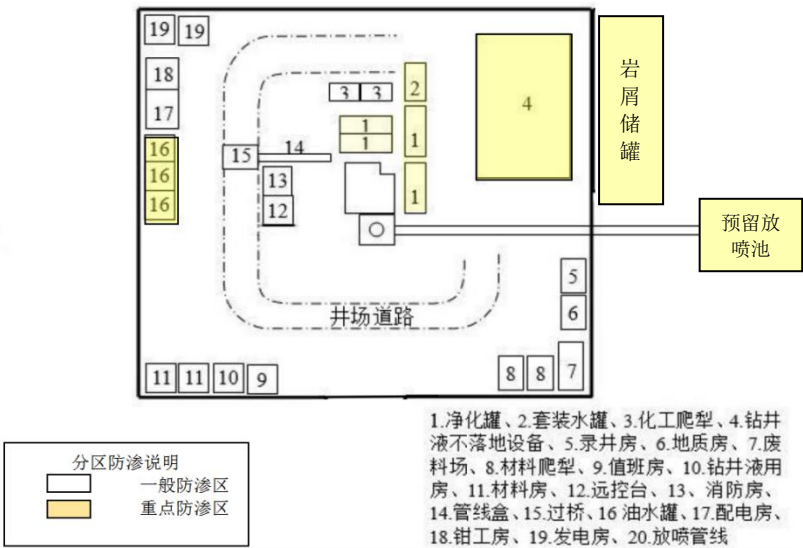


图 2-7 钻井井场平面布置示意图

2 试油井场平面布局

试油井场布置有值班房、发电房、罐区、不落地设备区、放喷管线等，试油井场平面布置图详见图 2-8。

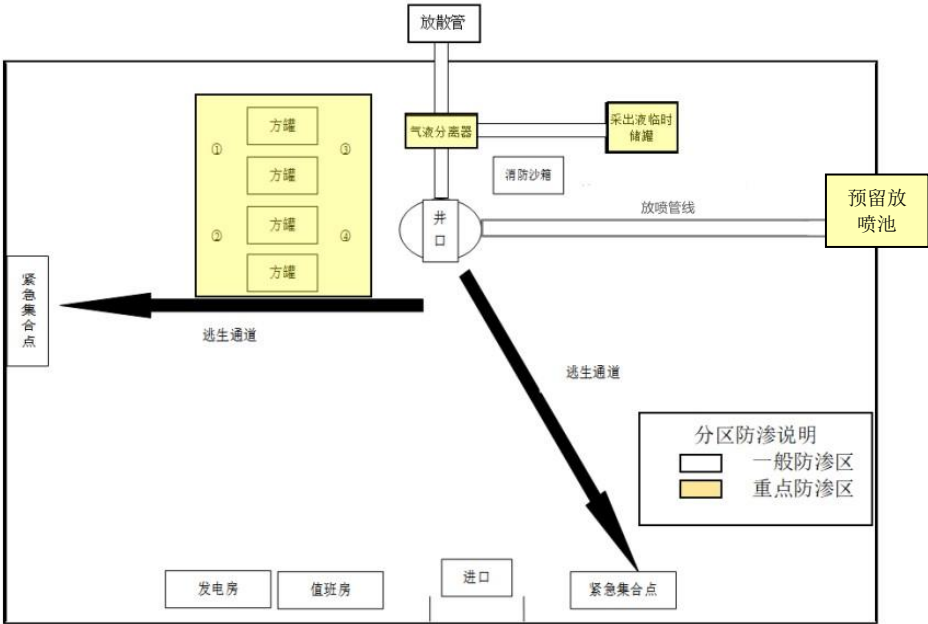


图 2-8 油气测试井场平面布置图示意图

3 防渗设计

	本项目钻井井场柴油罐区、岩屑储罐、各类罐体罐基础、生活污水收集池和放喷池采取重点防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应防渗要求执行；材料房、配电房、录井房、地质房等采取一般防渗，参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相应防渗要求执行；其他区域采取简单防渗，采取一般地面硬化。 4 临时工程平面布置 本项目在每个井场附近设 1 处生活营地（3000m²），根据井口位置和周围已建道路情况修建临时道路（368m）。 本项目临时工程平面布置见图 2-9。
施 工 方 案	工艺流程及产污位置见图 2-10。 <pre> graph TD A[井场、道路建设] --> B[生活营地] B --> C[钻前作业] C --> D[钻井工程] D --> E[井下作业] E --> F[试油工程] F --> G[钻后工程] A -.-> A1[扬尘] A -.-> A2[施工机械废气] A -.-> A3[运输车辆尾气] A -.-> A4[噪声] B -.-> B1[生活污水] B -.-> B2[生活垃圾] C -.-> C1[扬尘] C -.-> C2[噪声] D -.-> D1[扬尘] D -.-> D2[柴油燃烧废气] D -.-> D3[噪声] D -.-> D4[钻井泥浆] D -.-> D5[钻井岩屑] D -.-> D6[机械设备废油] D -.-> D7[废弃防渗膜] E -.-> E1[压裂返排液] E -.-> E2[洗井废水] E -.-> E3[噪声] F -.-> F1[伴生气燃烧废气] F -.-> F2[临时储罐无组织排放废气] F -.-> F3[噪声] F -.-> F4[事故状态下落地油] F -.-> F5[废弃防渗膜] G -.-> G1[无] </pre>

图 2-10 工艺流程及产污节点图

本项目包括：钻前作业、钻井施工、试油作业、钻后工程。

1 钻前作业

钻前作业主要包括井场、道路以及生活营地占地清理平整，设备入场等，工艺流程如下：

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

2 钻井施工

钻井时采用旋转的钻头给所钻的地层一定的压力，使钻头的牙齿嵌入地层，然后旋转钻头，利用旋转钻头的扭矩来切削地层，并用循环的钻井液将钻屑带出井眼，以保证持续钻井。钻井施工作业流程及排污节点见图 2-11。

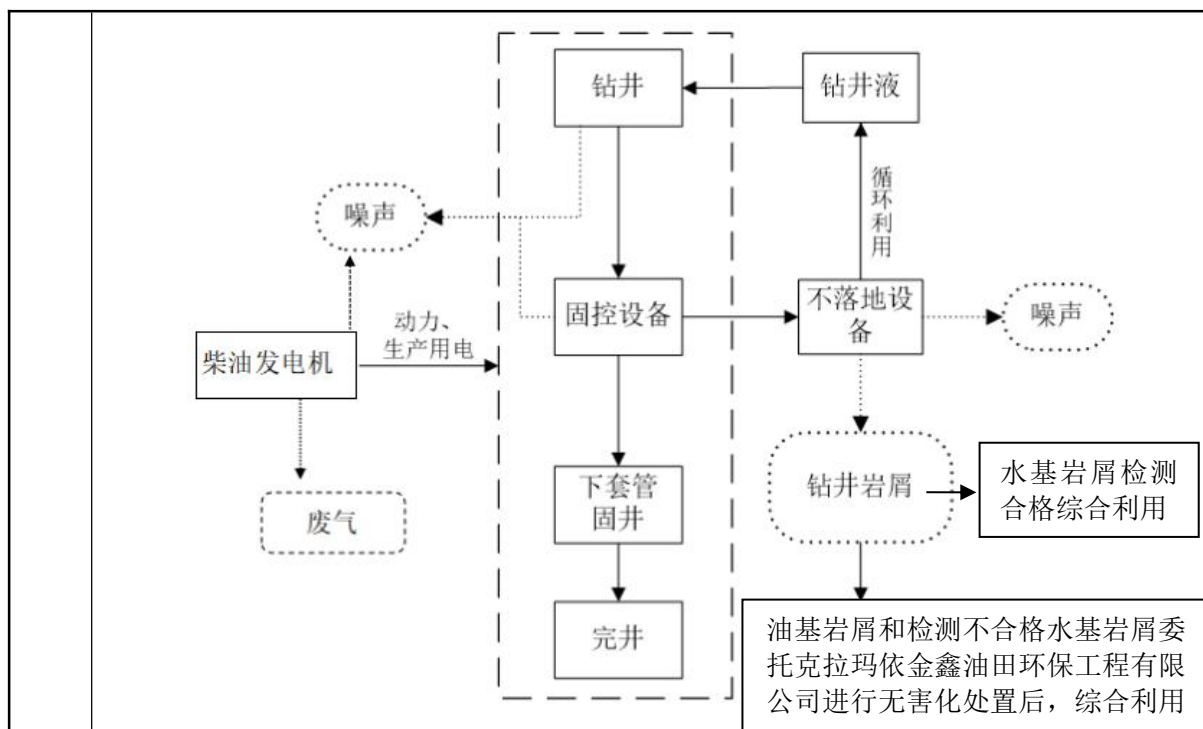


图 2-11 钻井施工作业流程及产污节点图

钻井时井筒排出的钻井泥浆及岩屑进入泥浆不落地循环系统，该系统设置振动筛、除砂器、除泥器、离心机四级处理，经四级处理后，岩屑与钻井液完全分离，钻井液返回井筒，水基岩屑临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用。工艺流程如下，流程图见图 2-13：

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

（2）收集箱中的混合物经不落地系统进一步固液分离，由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处理，自行利用。

（3）完井后剩余泥浆由钻井队委托专业公司回收利用，不外排；防渗膜由施工队回收利用，废弃防渗膜交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处理。

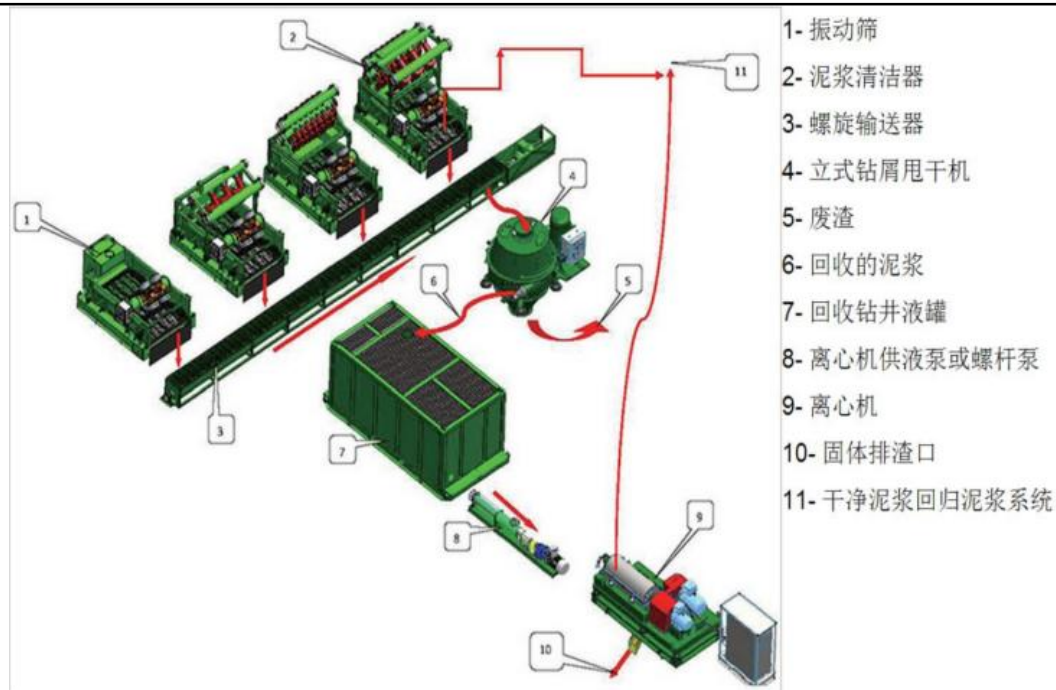


图 2-12 泥浆不落地处理系统工艺流程

固井作业：

固井是在已钻成的井眼内下入套管，然后在套管与井壁之间环空内注入水泥浆将套管和地层固结在一起的工艺过程，可防止复杂情况以保证安全继续钻进下一段井眼或保证顺利开采生产层中的油、气。

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

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

3 试油作业

当钻至井目的层后，对油气应进行试油作业，试油就是利用专用的设备和方法，对通过地震勘察、钻井录井、测井等间接手段初步确定的可能含油（气）

层位进行直接的测试，并取得目的层的产能、压力、温度、油气水性质以及地质资料的工艺过程。如钻孔在目的层遇到裂隙发育，则不需进行射孔、酸化、压裂等工作，钻孔在目的层未遇裂隙，则需进行射孔，用射孔枪打开产层，用酸化压裂液清洗裂隙，酸化目的层。

试油作业包括通井（用钻杆或油管带通井规下入井内，清除井壁上附着的固体物质，如钢渣、固井残留水泥等，同时检查套管是否有影响试油工具通过的弯曲等）、洗井（使用泵注设备，利用洗井液，通过井内管柱内外循环，清除套管壁杂物等，每口井洗井 1 次）、射孔（利用专用设备和射孔枪，对套管和井壁进行射孔，建立地层与井筒之间的通道）、压裂（用泵车将压裂液挤入目的层，当把目的层压出许多裂缝后，加入支撑剂，如石英砂等，充填进裂缝，提高目的层的渗透能力，每口井进行 1 次压裂作业）等操作，试井前安装井口各种计量设备、油气两相分离设备，采出液临时储罐等。如有油气资源，则产出液经两相分离器分离后，采出液进入临时储罐，拉运至吉祥联合站，伴生气由放散管燃烧放散。试油作业流程见图 2-13。

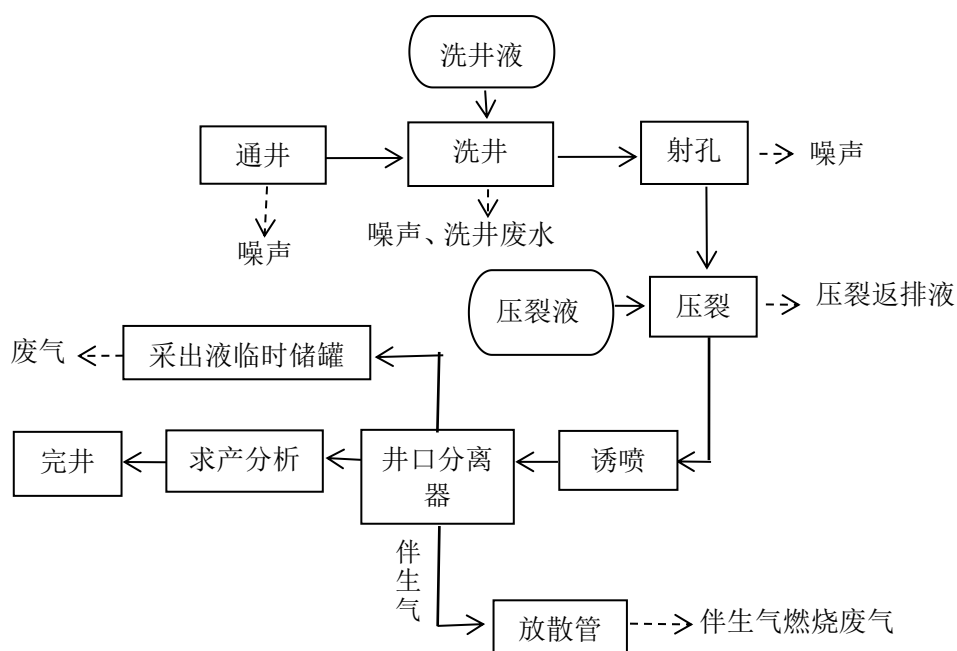


图 2-13 试油作业流程及产污节点图

4 钻后工程

测试完井后。要换装井口装置，有油时井口需换装采油树，其余设施将拆

	除、搬迁，钻井液材料全部进行回收，井场无遗留，钻井过程中产生的各类废物进行清理，并进行产能建设工程的环境影响评价，若该井无开采价值，则将井口用水泥封固，并对临时占地进行恢复。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1 生态环境现状调查与评价

1.1 生态系统调查与评价

(1) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区域属于Ⅱ准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区，准噶尔盆地南部荒漠及绿洲农业生态亚区，阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。工程所在区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保护目标见表 3-1，项目与新疆生态功能区划位置关系见图 3-1。

表 3-1 项目所属生态功能区具体情况

生态功能分区单元	生态区	Ⅱ准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区
	生态亚区	Ⅱ ₅ 准噶尔盆地南部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	28. 阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
隶属行政区		阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能		农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标		保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
主要保护措施		节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林(草)，在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

本项目建设不占用基本农田、基本草原，临时占地结束后恢复原始地貌，控制施工范围保护区域荒漠植被，保护区域土壤环境质量，符合生态功能区划。

(2) 生态保护目标及敏感性

项目区占地范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区及饮用水水源地保护区，无永久基本农田、基本草原、地质公园、海洋公园等敏感区。

本项目属于国家级农产品主产区，新疆主体功能区划图见图 3-2。

1.2 植被调查

根据现场调查和查阅相关资料，项目区域植物群落较为单一，主要是多枝柽柳、芨芨草、琵琶柴、短叶假木贼组成的小半灌木荒漠，区域植被覆盖度在 5%左右，视地貌部位变化而异。周围有农业区，农田边种有乔木树种，以做防风护田林，树种多以白榆、柳树等为主。农作物主要以小麦、玉米、甜菜、油葵等为主。

在项目区域尚未发现国家和自治区已颁布的保护植物物种。工程建设占地正在依法办理临时征地手续，后续将按国家和自治区相关规定缴纳相关费用。

1.3 野生动物现状调查与评价

项目区的动物区系类型属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区。主要分布有适于荒漠和人工绿洲生活的动物。爬行动物的蜥脚类种数较多，如快步麻蜥、变色沙蜥等，子午沙鼠、大沙鼠、小家鼠等啮齿动物在该区分布很广，较为常见。

经现场勘察，本项目评价区域内无国家、自治区级重点保护野生动物分布。

1.4 土壤现状调查与评价

本工程属于“矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本工程为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

1.5 土地利用现状调查与评价

根据新疆土地利用/土地覆盖地图数据 6 大类 25 小类的统计，项目区土地利用类型为其他草地。

1.6 水土流失现状调查与评价

根据《关于印发新疆维吾尔自治区区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号），本项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县，不属于新疆维吾尔自治区区级水土流失重点预防区和重点治理区。

	项目区水土流失类型以风蚀为主，气候极端干燥，植被稀疏，地貌形态多表现为高大起伏的流动沙丘、沙地。 1.7 沙化土地调查与评价 本项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县，对照国家沙化土地封禁保护区名单，本项目区不属于沙化土地封禁保护区。 1.8 周边农田调查与评价 根据现场调查可知，本项目周边农田属于基本农田，农作物主要以小麦、玉米、马铃薯、甜菜、油菜等为主，伴生有杂草。 本项目不占用基本农田，考虑土路扬尘对作物的影响，不借用农田边现有土路，在砾石路与井场中间修建临时道路，项目对周边基本农田影响较小。 2 区域环境质量现状 2.1 环境空气质量现状调查与评价 本评价选取距离本项目最近的吉木萨尔县环境监测站的监测数据进行统计分析，年平均浓度值采用该站 2022 年各 24 小时平均浓度的算术平均值，监测结果及评价见表 3-2。 表 3-2 2022 年吉木萨尔县基本污染物监测结果表（单位：μg/m³） <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>平均时段</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>年平均</td><td>8.42</td><td>60</td><td>14.0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>年平均</td><td>15.84</td><td>40</td><td>39.6</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>87.59</td><td>70</td><td>125.1</td><td>未达标</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>50.64</td><td>35</td><td>144.7</td><td>未达标</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位数</td><td>2500</td><td>4000</td><td>62.5</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>8 小时平均第 90 百分位数</td><td>115</td><td>160</td><td>71.9</td><td>达标</td></tr> </table> 根据表 3-3 对基本污染物的年评价指标分析结果，吉木萨尔县 2022 年基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量非达标区。项目区域超标原因主要是当地气候条件较差，干旱少雨、多浮尘、大风天气引起的。 2.2 水环境质量现状 本项目钻井期间钻井废水循环利用，生活污水拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理，本项目区周边 2km 范围内无常年天然地表水体分布，与地表水体					项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况	SO ₂	年平均	8.42	60	14.0	达标	NO ₂	年平均	15.84	40	39.6	达标	PM ₁₀	年平均	87.59	70	125.1	未达标	PM _{2.5}	年平均	50.64	35	144.7	未达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数	2500	4000	62.5	达标	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	115	160	71.9	达标
项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况																																										
SO ₂	年平均	8.42	60	14.0	达标																																										
NO ₂	年平均	15.84	40	39.6	达标																																										
PM ₁₀	年平均	87.59	70	125.1	未达标																																										
PM _{2.5}	年平均	50.64	35	144.7	未达标																																										
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2500	4000	62.5	达标																																										
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	115	160	71.9	达标																																										

	无水力联系，本次未对地表水环境进行现状评价。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），中 4.1 一般性原则要求：“根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类（地下水导则 附录 A）。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。”本项目属于矿产资源勘查活动，地下水环境影响评价项目类别为IV类，故项目不开展地下水监测。 2.3 声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境保护目标质量现状。 2.4 土壤环境质量评价 本项目属于矿产资源勘查活动，钻井期采用泥浆不落地、罐区进行的防渗，本次环评未开展土壤现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为前期勘探工程，不存在原有环境问题。

生态环境 保护 目标	1 环境保护目标 根据现场调查，本项目井场周边为戈壁，周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，周边无坎儿井保护目标；周边 50m 范围内无声环境保护目标；周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、人群较集中的区域，本项目环境保护目标具体情况见表 3-3。			
	表 3-3 主要环境敏感目标一览表			
	要素	环境保护目标	环境保护目标说明	与项目区的关系
	大气环境	项目区大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	井场区
	生态环境	井场区土壤、植被	临时占地 3-5 年可基本恢复到自然状态	井场占地
		基本农田	保护农作物和土壤不受本项目污染	距离临时道路最近 14.6m， 距离生活营地最近 47.6m， 距离井场最近 31.5m
	水环境	地下水	确保地下水不受污染	井场
2 保护要求 （1）保护项目所在区域的空气质量，保持现有空气质量级别，不因本项目的建设降低环境空气质量； （2）保护项目所在区域地下水质量保持在现有水平，不受本项目所排废水的影响； （3）保护项目区声环境质量现状，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类声环境功能限值； （4）生态环境保护目标：本项目需保护项目区生态环境，使项目的建成不对项目区土壤、植被产生不利影响，保护周边农田不因本项目建设产生不利影响； （5）占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）控制，占地范围外其他草地及基本农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）				

评价标准	1 环境质量标准 (1) 大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单； (2) 声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值； (3) 土壤环境：占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)表 1 中第二类用地筛选值要求，占地范围周边执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）限制标准； (4) 地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。 2 污染物排放标准 (1) 无组织废气执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）要求； (2) 生产废水执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表 1 推荐水质主要控制指标要求； (3) 施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值； (4) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求； (5) 含油污泥执行《陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》（SY/T7300-2016）标准要求； (6) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求； (7) 钻井固体废物执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T 3997-2017）标准要求； 污染物排放标准见表 3-4。					
	表 3-4（1） 水质主要控制指标					
	储层空气渗透率，um ²	<0.01	[0.01, 0.005)	[0.05, 0.5)	[0.5, 2.0)	≥2.0

	水质标准分级	I	II	III	IV	V
	悬浮物固体含量, mg/L	≤8.0	≤15.0	≤20.0	≤25.0	≤35.0
	悬浮物颗粒直径中值, um	≤3.0	≤5.5	≤5.0	≤5.0	≤5.5
	含油量, mg/L	≤5.0	≤10.0	≤15.0	≤30.0	≤100.0
	平均腐蚀率, mm/年	≤0.076				
	表 3-4（2） 污染物排放标准表					
	环境要素	污染物名称	排放限值	排放标准		
	无组织废气	非甲烷总烃	4.0mg/m³	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》		
	施工期施工噪声	施工噪声	昼间 70dB（A）； 夜间 55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）中 表 1 排放限值		
其他	无					

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	施工期主要污染环节和因素：			
	本项目对环境的污染主要存在于钻井期、试油期三废排放。			
	本项目污染源按作业持续时间分为临时性污染源、连续性污染源和间歇性污染源三大类，主要污染物为：钻井岩屑、钻井泥浆等，见表 4-1。			
	表 4-1 本项目主要环境影响因素			
	阶段	污染物	产污环节	污染因子
	钻井期	机械排放废气和运输车辆尾气	柴油机和柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、总烃、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
			施工扬尘	TSP
		废水	生活营地生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅
		噪声	动力设备、施工作业	等效连续 A 声级
		固体废物	钻井井场	钻井泥浆、钻井岩屑、机械设备废油、废弃防渗膜及事故状态可能会产生的落地油
			生活营地	生活垃圾
	试油期	机械排放废气和运输车辆尾气	伴生气燃烧放空	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
			柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、总烃、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
			临时储罐	总烃
		废水	井下作业废水（洗井废水、废压裂返排液）	SS、石油类
		噪声	动力设备、井下作业	试油机械噪声
		固废	井下作业	废弃防渗膜及事故状态可能会产生的落地油
	1 生态环境影响分析			
	1.1 生态环境影响因素及类型			
	本项目井场、道路及施工营地施工过程中不可避免地会对周围生态环境造成不同程度的污染和破坏。			
	（1）生态环境影响类型			
	①占地对地表土壤、植被影响			
	井场、道路、施工营地施工占地范围内土壤翻出、植被清除，将破坏地表原有稳定砾石层，加剧风蚀，改变原有生态系统结构和功能，属暂时性影响。施工完成后，临时性占地和影响将消除，使被破坏的生态环境逐步恢复。封井前井场将会在原来连续分布的生态环境中形成生态斑点，产生地表温度、水分			

	等物理异常，以及干扰地面植被和野生动物繁殖、迁移和栖息，长久影响生态环境的类型和结构。 ②污染物排放对生态环境的影响 本项目主要污染源集中在钻井工程，其污染源分布广、排放源强小，污染因子简单，具有影响的全方位性、综合性的特点，其对生态环境影响的途径和程度取决于水环境、空气环境、声环境被污染的程度和固废的产生量及处置方式。 （2）生态环境影响因素 生态环境影响因素识别实际上是对主体的识别，包括主要工程和辅助工程。对于本项目来讲，主要从钻井工程分析生态环境影响因素。 本项目部署新井 1 口，井场的平整会产生土方的扰动；钻井过程中废物的排放、钻井机械的运输等施工活动均可对地表原生结构造成破坏，对生态环境带来不利影响。在井场选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带；采用钻井泥浆不落地技术；井场材料整齐堆放，严格管理，不得随地洒落，完井后全部回收外运；施工机械划定运行线路，不得随意开行便道，以减少对地表原生结构的破坏。各种措施的采用，可有效减轻钻井过程对生态环境的影响。 生态环境影响因素见表 4-2。 表 4-2 生态环境影响因素 <table border="1" data-bbox="295 1400 1401 1624"> <tr> <th>工程活动</th><th>主要影响</th></tr> <tr> <td>钻井工程</td><td>1、对井场及周围植被的破坏影响； 2、对井场土壤产生的不利影响。</td></tr> <tr> <td>施工营地修建</td><td>3、对施工营地及周围植被的破坏影响。 4、对施工营地土壤产生的不利影响。</td></tr> <tr> <td>井场道路修建</td><td>5、施工过程对道路两侧植被和土壤产生不利影响。</td></tr> </table> 1.2 植被的影响分析 本项目钻井工程是造成植被破坏的主要原因。 （1）工程占地对植被的影响 钻井过程中的占地包括井场、入场道路及施工营地占地，对植被的影响主要表现在施工期，主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压。项目位于荒漠地区，占地面积 16576m²，其	工程活动	主要影响	钻井工程	1、对井场及周围植被的破坏影响； 2、对井场土壤产生的不利影响。	施工营地修建	3、对施工营地及周围植被的破坏影响。 4、对施工营地土壤产生的不利影响。	井场道路修建	5、施工过程对道路两侧植被和土壤产生不利影响。
工程活动	主要影响								
钻井工程	1、对井场及周围植被的破坏影响； 2、对井场土壤产生的不利影响。								
施工营地修建	3、对施工营地及周围植被的破坏影响。 4、对施工营地土壤产生的不利影响。								
井场道路修建	5、施工过程对道路两侧植被和土壤产生不利影响。								

	他草地生物生产量按照 $0.75t/(hm^2 \cdot a)$ 计算，本项目对开发区域占地类型、植物生物量损失量 $1.2432t/a$。 在井场、道路及施工营地施工过程中土地被扰动，地表植被基本被毁。施工结束后重新回到原来的自然状态，但地表植被及地表结构却发生了变化。地表保护层被破坏后，其稳定性下降，防止水土流失的能力也随之下降。 本项目施工结束后如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井，恢复种植。占地范围内植被覆盖度较低，且随着施工期的结束，被开挖部分将覆土回填，可以减少临时占地对植被的破坏程度。本次环评要求在井场、入场道路等临时占地选址过程中，应尽量选择动土作业量小的地段，场地平整所产生的土方随地势进行处置，尽可能填入低洼地带。施工结束后即对占地进行植被恢复；运输车辆沿道路行驶，禁止乱压乱碾，只要加强施工管理，项目实施不会对项目区的生态环境造成太大影响。 (2) 道路修建对植被的影响 本项目建设过程中需修建油区简易道路 $10262m$。在道路修建过程中，除了路基占用原有土地外，主要影响的是道路两侧的植被。施工完成后，由于区域内有冬季降雪，在融雪季节道路两侧有积水产生，有利于道路两侧植被的自然恢复。 (3) 人类活动对植被的影响 项目施工过程对植被的影响主要表现在人类和机械对植物的碾压和砍伐，使原生植被生境发生较大变化。区域单位面积上人口密度的增加将导致工程开发范围内及边缘区域地表土壤被践踏、自然植被减少。但评价区植被分布不均匀，覆盖度较低，因此，人类活动对该区域天然植被产生的不良影响非常有限。 (4) 突发性事故对植被的影响 项目施工过程中对生态环境造成严重破坏的主要事故类型为原油和含油污水泄漏，其产生的污染物排放均会对评价范围内的植被造成不同程度的影响，影响程度与发生事故时泄漏的油量及是否发生火灾有很大关系。植被体上附着的原油越多，植物死亡率就越高，而且草本植被比乔、灌木更敏感，更易受到致命的影响。如果发生火灾，则植被的地上部分会完全被毁，但如果土壤环境
--	--

	未被破坏，第二年植被将会重新生长。 交通事故通常发生在道路两旁，发生的概率及影响范围均极小，仅对路边很小范围的植被产生严重污染。相对于整个开发区域而言，事故均发生于一个较小的范围内，且可通过对原油的及时清理而减轻其影响，不会对整个区域植被产生明显不利影响。 1.3 对野生动物影响分析 本项目施工对野生动物的生存环境、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的占地，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的减少。 （1）施工期对野生动物的影响 井场建设、钻井过程中，由于机械设备的轰鸣惊扰，人群活动的增加，鸟类和哺乳类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，但此类影响对爬行类和小型啮齿类动物的干扰不大。一些伴人型鸟类如麻雀、乌鸦等，一般在离作业区 30m 以外活动，待无噪声干扰时较常见于人类生活区附近。因此，随着钻井、试油各个过程的变化，该区域内野生动物的种类和数量将发生一定的变化，原有的戈壁荒漠型鸟类和哺乳类将逐渐避开人类活动的干扰迁至其他区域，而常见的伴人型野生动物种类有所增加。施工完成后，施工人员撤离作业区域，区域内的人为活动逐步减少，野生动物将逐步回归原有生境。 （2）事故对野生动物的影响 发生事故时常常导致原油及天然气的泄出和渗漏，从而可能影响工程区域内的野生脊椎动物的生存环境。事故类型的不同，对野生动物的影响范围和程度也有所不同。当发生井喷事故时，井场周围 200m-500m 范围以内的各种小型脊椎动物会因躲避不及造成死亡，局部区域可能影响到的只是一些啮齿类动物、爬行动物和小型鸟类，对大中型动物，特别是对保护动物不会造成影响。如果发生火灾事故，由于生态环境及空气环境的变化，短时间内会使事故周围动物的分布数量下降。
--	--

	(3) 对野生动物生境的影响 区域内各种野生动物经过长期的适应已形成较稳定的取食、饮水、栖息活动范围和分布，施工占地将使原有野生动物的分布、栖息活动范围受到压缩。人为活动的干扰使得区域上空活动的鸟类相对于未干扰时有所减少，而使得局部地段二、三级营养结构中的爬行类（啮齿类）和昆虫类数量有所增加或活动频度增大。这些占地影响对地面活动的野生动物种类产生隔离作用，使原分布区内的种类向外扩散，而钻井作业结束后，随着人类活动和占地的减少，原有生境将逐步恢复，野生动物对新环境适应后其活动和分布范围亦将恢复。 1.4 对土壤的影响分析 本项目属于“矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价，本次环评仅作简单分析。 (1) 工程占地影响分析 本项目占地主要为井场、施工营地及临时道路，施工期扰动总面积达16576m²，均为临时占地。最主要的危害是破坏了地表结构，增加了土壤风蚀量和沙漠化的可能性。 在进行井场施工时，将对作业范围内的土壤表层进行干扰和破坏，土壤表层结构（包括紧实度）、肥力将受到影响，土壤易受到侵蚀。 当施工结束后，人为活动的范围缩小，将使受到破坏的地表逐渐得到恢复，风蚀和荒漠化影响将随着天然植被的恢复逐渐得到控制。 (2) 固体废物对土壤环境的影响 在钻井过程中会产生钻井泥浆和岩屑，本项目采用泥浆不落地技术，可以有效减缓钻井泥浆、岩屑对土壤的影响范围和程度。 (3) 事故状态下对土壤环境的影响 井喷是油田开发过程中的意外事故，钻井和井下作业中均可能发生井喷。一次井喷可抛洒大量的天然气和原油，其中的轻组分挥发，而重组分油对土壤有一定的影响。井喷会造成大量原油覆盖在土壤表层，使土壤表层的土壤透气性下降，理化性状发生变化，对影响范围内的土壤表层造成严重的污染。
--	---

	井喷持续时间越长，对土壤造成的污染越严重。但根据已有的相关资料，井喷事故主要影响事故区域内的表层土壤。 1.5 对农用地及农作物的影响分析 本项目不占用基本农田，基本农田距离临时道路最近 14.6m，距离生活营地最近 47.6m，距离井场最近 31.5m，本工程开发过程中石油对农作物的污染途径主要有两种：一是落地油污染土壤，改变其结构和性状，使生长其上的农作物间接的受到影响；二是钻井及生产过程中不慎将原油溅落在农作物上，影响其生理功能，使植物生长发育受阻，严重时导致植物的死亡。 本评价要求施工单位物料运输和施工范围严格控制在征地范围内，禁止破坏农作物，禁止将施工机械及车辆开进农田。采取严格管理措施后，本项目对周围农田影响较小。 1.6 沙化和水土流失影响分析 项目区钻井工程实施中，会使施工带范围内的土体结构遭到破坏，其范围内的植被也会受到严重破坏甚至被彻底清除，沙化和水土流失加剧，主要表现为： （1）土壤粗粒化 在土壤沙化过程中，当风力作用地表产生风蚀时，便产生风选作用，细粒物质被带走，粗粒物质大部分原地保留下来，从而使土壤颗粒变粗，将未沙化的原始土壤和“就地起沙”形成的风沙土颗粒粒级加以比较，沙化后的风沙土较之原始土壤粗砂和细砂粒显著增加，而粉砂和粘粒粒级减少。 （2）土壤贫瘠及含盐量变化 沙化引起土壤贫瘠化的原因，一是积累土壤有机质的表层被风吹蚀；二是在风沙化发展过程中，土壤干旱并在高温影响下，有机物质矿化加强，使原来积累的有机物大量分解；三是土壤粗粒化结果。从未沙化原始土壤与沙化地段土壤肥力对比看，土壤有机质和全氮含量随沙漠化增加有所降低，特别是土壤有机质随沙化强度的变化十分明显。磷素和钾素随沙化程度增加，含量无明显差异。土壤中的易溶性盐分是随土壤水分发生移动的，并随着土壤水分蒸发而在地表聚积。由于沙土毛管上升高度低，因此，通过毛管上升水流到达地表而
--	---

产生的积盐很微弱，另外在土壤受到风蚀沙化时，表土层的盐分有的被吹蚀，有的和含盐轻的底土层发生混合，因而也降低了风沙土壤的盐分含量，据邻近油田的调查结果表明，随沙化增强，盐分含量降低。

2 施工期废气影响分析

本项目施工期废气主要来源于钻井期的柴油机组燃烧废气、施工扬尘、机械排放废气和运输车辆尾气，试油期的柴油机组燃烧废气、伴生气燃烧废气、临时储罐废气和采出液装卸废气。

（1）柴油机组燃烧废气

本项目钻井期及试油期柴油耗量见表 4-3。

表 4-3 钻井期和油气测试期消耗柴油量

阶段	周期（d）	柴油用量（t/d）	柴油消耗总量（t）
钻井期	65	2	130
试油期	180	0.16	28.8
总计			158.8

根据《非道路移动污染源排放清单编制技术指南》，柴油机污染物排放系数和柴油机组燃烧废气中各污染物产生情况见表 4-4。

表 4-4 柴油机污染物排放量

污染物	排污系数 kg/t	柴油用量（t）	排放量（t）
CO	10.722	158.8	1.70
NO _x	32.792		5.21
THC	3.385		0.54
SO ₂	0.02		0.003
PM ₁₀	2.09		0.33
PM _{2.5}	2.09		0.33

注：据《车用柴油》（GB19147-2016）表 3 要求，车用柴油中硫的含量≤10mg/kg，燃烧 1t 柴油产生的 SO₂ 为 0.02kg。

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

（2）扬尘

建设期进场道路修建、施工营地及井场场地平整、运输车辆行驶均会产生

	扬尘，施工扬尘造成大气中 TSP 值增高。在施工场地实施每天洒水抑尘作业 1 次，大风天气增加洒水次数。采用洒水降尘措施，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围环境影响较小。从影响时间、范围和程度来看，通过洒水降尘等措施后，钻井施工扬尘对周围大气环境质量影响是有限的。 （3）燃油机械废气和运输车辆尾气 本项目各类机械设备均使用符合国家标准燃料，且施工期短暂、周边无居民区、地域空旷，大气扩散条件良好，加上施工期废气排放时段较为集中，属于阶段性排放源，随着施工的结束而停止排放，燃油机械废气和运输车辆尾气对周围大气环境影响不大。 （4）伴生气燃烧废气 根钻井和试油过程中可能会出现油层伴生气排出地面的情况。伴生气通过气液分离器进行分离，并经排气管线燃放。由于勘探前油藏情况未明，伴生气产生量无法确定，伴生气放空燃烧属短期排放且产生量较少，因此，本评价不对伴生气燃烧排放的 NO_x 和颗粒物进行量化分析。建设单位应根据试油阶段实际情况，如试油过程中伴生气气量较小，不具备回收利用的条件时，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，应通过放散管充分燃烧放空。若天然气量较大时，应采取撬装天然气回收装置进行回收，回收后的天然气通过加气柱对 CNG 槽车进行充气外运，伴生气里面含有水分，采用高压分离器将气液分离，产生量非常少，产生的废水运至吉祥联合站污水处理系统处理，不会造成伴生气乱排。 根据邻井组分检测结果，伴生气主要成分为甲烷，基本不含硫，燃烧后排放污染物主要为 NO_x 和颗粒物，伴生气燃烧废气排放集中在试油期，施工期产生的污染是暂时性的，随着试油的结束而停止排放，因此，伴生气燃烧废气排放对周围环境影响较小。 （5）临时储罐和采出液装载过程无组织排放废气 本项目试油期采出液暂存于井场 1 个 60m³ 采出液临时储罐中，由罐车定期拉运至吉祥联合站处理，采出液装车过程中会产生 VOCs，根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，装载过程 VOCs 排放量与物料年周转量、装载温度、
--	--

装载物料的真实蒸气压等因素有关。由于试油过程具有很大的不确定性，无法确定试油阶段产能情况，因此本评价仅对装载过程产生的 VOCs 进行定性分析，不进行定量计算。本环评要求建设单位在试油阶段采出液装载应符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）要求，采用底部装载或顶部浸没式装载方式，采用顶部浸没式装载的，出口管口距离罐底部高度应小于 200mm。采出液装载仅在试油期进行，随试油期结束而终止。

3 施工期废水影响分析

本项目在钻井施工过程中采用“钻井泥浆不落地技术”，分离出的液相循环使用，完井后剩余泥浆由钻井队委托专业公司回收利用，钻井废水循环使用。本项目施工期废水主要来源于钻井期施工人员的生活污水和试油期的井下作业废水（洗井废水和压裂返排液）。

（1）洗井废水

与建设单位核实，本项目均属于低渗透油井，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中与石油和天然气开采有关的服务活动产排污系数计算洗井废水的产生量，见表 4-5。

表 4-5 与石油和天然气开采有关的服务活动产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
井下作业	洗井液(水)	低渗透油井洗井作业	所有规模	工业废水量	t/井次-产品	27.13	回收回注	0
				化学需氧量	g/井次-产品	34679	回收回注	0
				石油类	g/井次-产品	6122	回收回注	0

本项目属于低渗透油井，洗井废水产生量为 27.13m³。化学需氧量产生量为 0.035t/a，产生浓度 1278mg/L；石油类产生量为 0.006t/a，产生浓度 221mg/L。

试油期洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准限值后回注油藏。

（2）压裂返排液

本项目新井完钻后须进行 1 次压裂作业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）结果，本项目共产生压裂返排液

153.21m³。参考同地区压裂返排液污染物浓度调查，COD 浓度 1000~5000mg/L，石油类浓度 200~500mg/L。压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。

（3）生活污水

本项目施工人员 30 人，按每人每天用水 80L 计算，钻井期 65 天，生活用水 156m³。生活污水产生量为用水量的 80%，预计生活污水产生量为 124.8m³。试油期设 2 人值班，不在井区食宿。

钻井生活污水水质与居民生活污水相近似，其中 COD 产生浓度 350mg/L，产生量 0.044t；BOD₅ 产生浓度 300mg/L，产生量 0.038t；SS 产生浓度 200mg/L，产生量 0.025t；NH₃-N 产生浓度 30mg/L，产生量 0.004t。

本项目生活污水排入防渗收集池，定期清运至吉木萨尔县污水处理厂处理。

本项目废水合规处理，不会对区域水环境产生不利影响。

本项目施工期各类废水污染物统计情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染物产生量及去向

序号	污染源	产生量	处理去向
1	洗井废水	27.13m ³	洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏
2	生活污水	124.8m ³	生活污水排入防渗收集池，施工期定期清运至吉木萨尔县污水处理厂处理
3	压裂返排液	153.21m ³	压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。

3 施工期及试油期噪声影响分析

钻井期的噪声主要来源于钻井设备、泥浆泵、振动筛等连续性噪声，噪声源强在 85~100dB(A)。试油期的噪声主要来源于柴油发电机、柴油动力机。主要噪声源强及特性见表 4-7。

表 4-7 钻井和试油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	距声源	噪声特性	排放时间	声源种类
	钻井期	钻井设备	1	90	1m	机械	昼夜连续	固定声源
		泥浆泵	2	90	1m	机械	昼夜连续	固定声源
		振动筛	3	100	1m	机械	昼夜连续	固定声源
	钻井期、试油期	柴油发电机	2	85	1m	机械	昼夜连续	固定声源
		柴油动力机	3	95	1m	机械	昼夜连续	固定声源

钻井及试油期过程中，不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值见表4-8。

表 4-8 各种施工机械在不同距离的噪声预测值 **单位：dB（A）**

距离（m）	源强	隔声后	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	160
钻机	90	80	66	60	56	54	52	50	48	46	44	42	40	34
泥浆泵	93	85	71	65	61	59	57	55	53	51	49	47	45	42
振动筛	105	90	76	70	67	65	63	61	59	57	55	53	51	47
柴油机	100	85	71	65	61	59	57	55	53	51	49	47	45	42

根据预测结果，施工期间，柴油机的噪声在施工场界外 80m 处时噪声达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求（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。进一步落实以上措施后，钻井噪声对周边环境及施工人员的影响将进一步减少，钻井期产生噪声对周边环境影响不大。

试油期时间短且产生噪声的设备少，试油期产生噪声对周边环境影响不大。

4 施工期固体废物影响分析

本项目在钻井期固体废物主要是剩余泥浆、岩屑、机械设备废油、压裂返排液、废弃防渗膜和生活垃圾，试油期过程中事故状态下产生的落地油。

（1）钻井泥浆

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中与石油和天然气开采有关的服务活动产排污系数计算泥浆（废弃钻井液）的产生量，见表 4-9。

表 4-9 石油和天然气开采有关的服务活动产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
------	------	------	------	-------	----	------	----------	------

井下作业	钻井液	普通油井	≥3.5 千米进尺	固体废物	t/井次-产品	吨/百米	无害化处理/处置/利用	29.73
井下作业	钻井液	普通油井	2.5-3.5 千米进尺	固体废物	t/井次-产品	吨/百米	无害化处理/处置/利用	19.5

本项目钻井泥浆产生量见表 4-10。

表 4-10 各井钻井泥浆产生量

序号	井号	井段（m）	井深（m）	水基泥浆量（t）	油基泥浆量（t）
1	萨 13	0-30	30	5.85	
2		30-700	670	130.65	/
3		700-3000	2300	/	448.5
4		3000-3300	300	58.5	/
合计		/	3300	195	448.5

①水基泥浆

每个钻井完成后产生一开的水基泥浆，根据核算剩余水基钻井泥浆约 448.5t，在储备罐储存，随钻井队用于后续钻井使用。

②油基泥浆

每个钻井完成后产生二开的油基泥浆，根据核算本项目剩余油基泥浆约 195t，在储备罐暂存，随钻井队用于后续钻井使用。

（2）钻井岩屑

钻井岩屑产生、排放量与井身结构等因素有关，岩屑产生量可按下式计算：

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

式中：W—钻井岩屑排放量，t；

D—井的直径，m；

h—井深，m；

d—所钻岩石的密度（g/cm³），取 2.5g/cm³；

α—岩石膨胀系数，取 2.2。

计算得知：本项目钻井岩屑产生情况见表 4-11。

表 4-11 钻井岩屑产生量

序号	井号	井段（m）	井深（m）	水基岩屑量（t）	油基岩屑量（t）
1	萨 13	0-30	30	46.63	/
2		30-700	670	406.79	/
3		700-3000	2300	/	625.62
4		3000-3300	300	36.56	/
合计		/	3300	489.98	625.62

	①水基岩屑：本项目水基岩屑产生量约 489.98t，经不落地系统收集、压滤脱水后，暂存在水基岩屑储罐，委托第三方岩屑公司进行无害化处置。 ②油基岩屑：本项目油基岩屑产生量约 625.62t，按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采行业》《国家危险废物名录》（2021 年版）的划分为“HW08 废矿物油与含矿物油废物类”，其危险废物编号为 071-001-08。油基岩屑进入油基岩屑储罐集中收集，交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处理后综合利用。转运处置过程应严格落实危险废物转运和处理处置的有关法规和规范。 （3）落地油 本项目钻井期和试油期间事故状态下可能产生少量落地原油和含油污泥，落地油要求 100%回收，并且采取了严格的防控措施，产生的少量落地原油及含油污泥用专用罐收集，收集后委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处置。 落地油泥按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采行业》《国家危险废物名录》（2021 年版）的划分为“HW08 废矿物油与含矿物油废物类”，其危险废物编号为 071-001-08。 （4）机械设备废油 钻井期间使用的机械设备运行过程中需进行维护、保养、维修等工作，以使其能正常运转，类比调查已完成的井，钻井期产生机械设备废油的量不足 0.5t。本项目产生量约 0.5t，机械设备废油按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采行业》划分为“HW08 废矿物油与含矿物油废物类”，其危险废物编号为 900-214-08。机械设备产生的废机油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司。本环评要求建设单位在项目实施前与克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司签订危废处置协议，落实危废处置措施。 （5）废弃防渗膜 为防止施工过程中产生的废油污染土壤，项目钻井施工期及试油作业期在施工区域铺垫防渗膜，防渗膜可重复利用，若使用过程中防渗膜破损无法再次利用。
--	---

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）要求，废弃防渗膜属于使用过程中沾染矿物油的废弃包装物，沾满油泥的废弃防渗膜作为危险废物，危废代码为 900-249-08，集中收集后由施工队委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处理。本环评要求建设单位在项目实施前与克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司签订危废处置协议，落实危废处置措施。

（6）生活垃圾

本项目施工期共有施工人员 30 人，施工期为 65 天，施工人员生活垃圾产生量按每人每天产生 0.5kg 计，预计共产生生活垃圾为 0.98t，统一收集后运送至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理。

（7）小结

本项目施工期固废的名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-12。采用如下措施处理后，本项目施工期所产生的各种固体废物均可得到有效的安全处理，对环境影响较小。

表 4-12 施工期固废情况一览表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	产生量(t)	处置方式
1	水基泥浆	钻井	一般工业固废(900-999-99)	488.5	泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相交由钻井队回收用于后续钻井液配制
2	油基泥浆	钻井	危险废物(071-001-08)	195	
3	水基岩屑	钻井	一般工业固废(900-999-99)	489.98	经不落地系统收集、压滤脱水后，暂存在水基岩屑储罐，委托第三方岩屑公司进行无害化处置
4	油基岩屑	钻井	危险废物(071-001-08)	625.62	交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处理后综合利用。
5	落地油	井下作业	危险废物(071-001-08)	少量	落地油 100%回收，由钻井队用专罐收集后定期交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处置
6	机械设备废油	钻井	危险废物(900-214-08)	0.5	机械设备废油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司。

7	废弃防渗膜	钻井期和试油期	危险废物 (900-249-08)	少量	委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司合规处置																		
8	生活垃圾	施工生活	生活垃圾	0.98	集中收集,统一拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场进行填埋处理																		
7 环境风险分析 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。 7.1 风险识别 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 中,本项目钻井过程中涉及的危险物质施工期主要为柴油,试油期主要是采出液,本项目采出液为油、气、水混合物,主要成分为原油、天然气和水。 钻井井场设有柴油罐(20m³),可存柴油 16.7t,试油期因采出液的含水率不确定,本项目按最大存在量进行核算,试油井场设置 60m³ 的临时储罐,可储存原油约 49.8t。 本项目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 4-13。 表 4-13 原油、天然气和柴油的理化性质及危险级别分类情况 <table> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>组分</th><th>毒性</th><th>燃烧爆炸特性参数</th><th>危险级别</th></tr> <tr> <td>1</td><td>原油</td><td>有各种烃类和非烃类化合物所组成的复杂混合物</td><td>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,急性吸入中毒者有上呼吸道刺激感觉。流泪,随之出现头晕、头痛、恶心、运动失调及酒醉样症状</td><td>热值: 41870KJ/kg 火焰温度: 1100℃ 沸点: 300~325℃ 闪点: 23.59℃ 爆炸极限: 1.1%~6.4%(v) 自然燃点: 380~530℃</td><td>属于高闪点液体</td></tr> <tr> <td>2</td><td>天然气</td><td>多种可燃性气体的总称,主要成分包括甲烷、乙烷等</td><td>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</td><td>热值: 50009KJ/kg 爆炸极限: 5%~14%(v) 自然燃点: 482~632℃</td><td>属于 5.1 类中易燃气体,在危险货物品名表中编号 21007</td></tr> </table>						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,急性吸入中毒者有上呼吸道刺激感觉。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: 23.59℃ 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,主要成分包括甲烷、乙烷等	伴生气中主要包括天然气,天然气中含有的甲烷,是一种无毒气体,当空气中大量弥漫这种气体时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 5.1 类中易燃气体,在危险货物品名表中编号 21007
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,急性吸入中毒者有上呼吸道刺激感觉。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: 23.59℃ 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,主要成分包括甲烷、乙烷等	伴生气中主要包括天然气,天然气中含有的甲烷,是一种无毒气体,当空气中大量弥漫这种气体时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 5.1 类中易燃气体,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 3.3×107J/L 沸点范围有 180~370℃和 350~410℃两类闪点: 38℃	属于高闪点液体
---	----	------------------------------	--	--	---------

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中可知，本项目 Q 值见表 4-14。

表 4-14 危险物质与临界量比值

物质名称	临界量	最大存在总量	Q
柴油	3000t	16.7t	0.007
原油	3000t	49.8t	0.02
甲烷（天然气）	10t	0	0
合计	/	/	0.027

本项目风险物质与其临界量的比值（Q）<1 时，可确定该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

7.2 风险事故环境影响

钻井过程中井喷等风险事故主要对地下水产生影响，现分述如下：

（1）井喷事故对地下水的影响

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

（2）井漏事故的泥浆对地下水的影响

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

钻井液漏失于地下含水层其径流型污染的范围不大，主要发生在局部且持续时间较短。钻井过程中表层套管（隔离含水体套管）固井变径后，继续钻井数百米到达目的层。表层套管内提下钻具和钻井的钻杆自重离心力不稳定，在

	压力下的钻杆转动对套管产生摩擦、碰撞，均有可能对套管和固井环状水泥柱产生破坏作用，使钻井液在高压循环的过程中，从破坏处进入含水层污染地下水。此外，钻井液从固井环状水泥柱破裂处进入含水层，会对水质的硬度和矿化度的劣变起到了一定的影响。因此，使用清洁无害的水基钻井液，严格控制使用有毒有害钻井液及化学处理剂，同时严格要求套管下入深度、确保固井质量等措施，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，井漏事故对地下水环境的影响在可接受范围内。 （3）油水窜层对地下水的影响 报废井在长期闲置过程中，在地下各种复合作用下，固井水泥被腐蚀，套管被腐蚀穿孔，封堵井口后，油气物质失去了释放通道，会通过越流管道进入含水层，参与地下水循环。虽然此时油层几乎没有多少压力，但原油仍有进入含水层污染地下水的可能，评价区内的井应确保生产井的固井质量，废弃井应全部打水泥塞，并经严格的试压以防窜漏污染地下水。 （4）柴油储罐火灾爆炸影响 储罐内油气通过人孔法兰盖间隙外溢，与空气形成爆炸性混合物，污染大气环境；若储罐发生泄漏会对土壤、地下水产生影响。 （5）井下作业对土壤和地下水的影响 本项目产生洗井废水（含油废水）及油品若不慎滴落在地，含油废水和落地油会对周围土壤产生污染。落地油量越大污染面积越大，对土壤的污染越严重。泄漏物进入土壤环境中，会影响土壤中微生物生存，破坏土壤结构，增加土壤中石油类污染物。 （6）运输的风险 原油、废水在运输过程中可能发生泄漏、火灾爆炸等突发事件。运输过程必须使用密闭运输罐车，出车前必须对车辆的安全技术状况进行认真检查，杜绝跑、冒、滴、漏，保持罐车完整性；同时选择好运输路线，避让居民点、水渠等环境敏感目标，防止泄漏对环境造成不利影响；运输途中控制车速，保持与前车安全距离，严禁违法超车，行车途中要勤于检查。 本项目严格执行风险防范措施后，运输车辆运输过程风险影响很小。
--	--

	(7) 硫化氢泄漏风险 泥浆循环过程中，井底一些有毒有害气体可能随之从喇叭口溢出，尤其是高含硫井内的硫化氢气体，一旦发生气侵就很有可能伴随泥浆循环在喇叭口敞开部位逸散，此时钻台面人员一旦吸入高浓度硫化氢气体就可能致命。 7.3 环境风险评价结论 本项目设计中严格执行各种安全标准、规范，采取完善的安全措施，可有效地防止火灾、爆炸、泄漏、井喷等事故的发生。 本项目的环境风险在可接受范围之内。
运营期生态环境影响分析	本项目无运营期，如果试油期产生采出液，由罐车拉运至吉祥联合站进行处理。 本项目无运营期，试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井，拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后清理场地，清除各种固体废弃物，恢复至相对自然的地貌。封井后，人员撤离，区域内没有了人为的扰动，井场范围内的自然植被会逐渐得以恢复，有助于区域生态环境的改善。

选址 选线 环境 合理性 分析	根据《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T 5466-2013）中 5.1 井场布置技术要求“一般油、气井口距民房 100m 以外”。根据《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T31033-2014）中井控设计要求“油气井井口距高压线及其他永久性设施不小于 75m；距居宅不小于 100m；距铁路及高速公路不小于 200m；距学校、医院、油库、人口密集及高危场所等不小于 500m”。本项目各井口均不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧 200m 范围以内，不在重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域；也符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1 号）要求。 本项目占地范围内无受保护植物，无敏感点分布，项目对土壤扰动较小，项目区地质较为稳定。 本项目占地类型为其他草地，不占用基本农田、草原、公益林等，项目所在区域植被稀疏，本项目钻井结束后对临时占地进行地貌恢复，工程造成的生物量损失较小。 综上，本项目选址选线是合理的。
--	---

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 1.1 生态保护措施 生态恢复与补偿措施主要依靠植被自然恢复的方式进行，重点是防止因工程建设造成的水土流失和风蚀沙化。 （1）工程避让措施 建设单位在设计阶段应严格控制临时占地面积。尽量减少占地，并尽量避开植被密集的区域，避免破坏荒漠植物，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。 （2）井场、道路、施工营地临时占地保护措施要求 ①临时性占地进行合理规划，严格控制占地面积，尽量选择在植被稀少的区域。 ②本项目临时占地期满后，占地单位需对临时占地进行清理，拆除临时建筑物，清除废弃材料，结合地形恢复场地并平整土地，做到工完料净场地清。 （3）对植物的生态保护措施要求 ①本项目钻井、施工前，应向当地相关主管部门办理征地手续，按照相关法律法规进行补偿和恢复。 ②对临时性占地等合理规划，严格控制占地面积，尤其要避开植被。合理选线，避让植被，占地范围内无保护植物。 ③施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动；严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少对植被的破坏。 ④制定严格的施工操作规范，加强对施工人员的宣传和教育，严禁随意破坏植被。 ⑤强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对荒漠野生植物生存环境造成威胁。 ⑥工程施工结束后，应对井场临时占地内的土地进行平整，根据井场占地面积恢复原有地貌。充分利用前期已收集的表土覆盖于井场表层，覆盖厚度根
-------------	--

据植被类型和场地用途确定。减少植被破坏，减缓水土流失，抵制沙漠化发展将起到一定的积极作用。

（4）对基本农田的生态保护措施要求

项目周围存在基本农田，本环评要求施工单位严格控制施工范围，禁止机械车辆及施工人员进入基本农田，确保各环保设施正常运行，污水进罐、落地油回收，避免各种污染物对土壤环境的影响，并进一步影响周边农田。强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免事故泄漏和火灾爆炸事故可能对周边农田的破坏。

（5）对野生动物的生态环保措施

本工程设计选线过程中，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，使之限于在施工作业带范围内活动，尽量不侵扰野生动物的栖息地。对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念，禁止施工人员随意惊吓、捕猎、宰杀野生动物。设置“保护野生动植物”等警示牌。加强管理，确保各生产设施的正常运行，避免强噪声环境的出现，避免对野生动物的惊扰。

1.2 生态恢复方案

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)、《废弃井封井回填技术指南（试行）》和《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）中的要求，所有施工范围需进行生态环境保护与恢复治理，因此提出如下生态恢复措施。

（1）井场、生活营地生态恢复措施

在施工结束后，对转产井在产能开发建设前应另开展环境影响评价工作，对废弃井的施工场地应对项目区域不再使用的各项临时建（构）筑物和基础设施应全部拆除，对井场和生活营地临时占地进行平整，恢复原有地貌。竖井一般采用井盖封堵、分段回填和全井筒回填，斜井和平硐一般采用密闭填充开展封井回填。充分利用前期已收集的弃土覆盖于井场表层，覆盖厚度根据植被类型和场地用途确定。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段，根据实际情况对地表进行人工固沙处理。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量 农用地土壤

污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

（2）井口及临时道路生态恢复措施

试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若转为生产井，则应当在产能开发建设前开展其环境影响评价工作，井口安装采油树，临时道路保留；若不具开发价值，井口进行封井，临时道路进行平整，自然恢复。临时占地的土壤恢复按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管理控制。

1.3 水土流失防治措施

本项目施工时，首先要特别注意保护地表与植被，划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的行驶范围，所有车辆采用“一”字形作业法，避免并行开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围；施工中严格按照施工占地要求，划定适宜的堆料场。路基修筑开挖等作业避免在大风天施工；严格按规划的施工范围进行施工作业，不得随意开辟施工便道。施工车辆不得随意驶离便道。施工后期，及时做好施工后期的迹地恢复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复等。建设单位在保证做到以上措施的情况下，对防止风沙流动、促进生态环境的恢复会起到良好作用，可将水土流失的程度降低到最低限度。

1.4 防沙治沙措施

本环评要求建设单位及施工人员严格按照《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》《规范范矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》中有关规定执行防沙治沙措施：

① 严格控制井场、道路、放喷管线等工程的临时占地，按施工方案严格控制扰动范围；

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

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

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

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

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

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

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

1.5 闭井期生态修复措施

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)和《废弃井封井回填集输指南(试行)》中的相关要求，勘探活动结束后，应根据景观相似原则，对勘探活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。对水文地质条件及道路安全有影响或重要建筑物附近的钻孔或坑井应予回填封闭，并恢复其原有生态功能。井场道路用地应严格控制占地面积和范围。道路建设及取弃土工程，均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存，必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。井场道路取弃土工程结束后，弃土场应及时回填、整平、压实，并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。对项目区域不再使用的各项临时建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复。转为其他用途的，应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。试油期伴生气燃烧放空应远离农田、植被等。勘探后的封闭井应将井口封堵完整，采取遮挡和防护措施，并设立警示牌。建设单位将作为生态修复实施的主体。

1.6 其他草地和基本农田保护措施

本项目周边为基本农田和其他草地，项目实施过程严格按照《中华人民共和国草原法(2021 修正)》《基本农田保护条例》落实以下保护措施：

（1）禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化、石漠化、水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。

（2）除抢险救灾和牧民搬迁的机动车辆外，禁止机动车辆离开道路在草原上行驶，破坏草原植被；因从事地质勘探、科学考察等活动确需离开道路在草原上行驶的，应当事先向所在地县级人民政府草原行政主管部门报告行驶区域和行驶路线，并按照报告的行驶区域和行驶路线在草原上行驶。

（3）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

2 大气污染防治措施

（1）应合理规划、选择最短的工区道路运输路线，尽量利用油田现有公路网络；其次是对使用频繁的道路路面进行洒水处理；运输车辆进入施工区域，应以中、低速行驶（速度 $<40\text{km/h}$ ）。

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

（3）定期对钻机、柴油发电机等设备进行维护，定期对柴油发电机进行污染物排放检测，确保其污染物排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）要求。

（4）禁止焚烧原油、废油品及各类废弃物。

（5）钻井材料集中堆放，下垫上盖。

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

（7）试油期需严格控制挥发性有机气体的储存、装卸损失，采出液装卸必须采取密闭底部装载、顶部浸没式装载等方式，装卸过程采取油气回收措施，

使用具有油气回收接口的车辆。

(8) 试油期产生的伴生气燃烧放散。

3 水污染防治措施

3.1 废水处置

采用“钻井泥浆不落地技术”，严格落实防渗措施，剩余钻井泥浆由专业服务公司回收后，用于后续钻井液配置。本项目钻井期间钻井废水循环利用，不直接向外环境排放，不与周边地表水体发生水力联系。

洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏。本项目设4个废液收集方罐（容积21m³），大罐材质为钢板焊接加工组装而成，内外进行防腐。

(3) 项目产生的压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。

(4) 钻井队在生活营地均设置了生活污水防渗收集池，生活污水均排入收集池，定期清运至吉木萨尔县污水处理厂处理。

工程钻井期间产生的废水均得到妥善处理，不外排，不会对地表水体造成污染。

3.2 污染防治措施

(1) 防渗

①作业平台铺设防渗膜，防渗膜防渗系数需小于等于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

②生活污水排入生活营地内防渗收集池（30m³），定期吸污拉运至吉木萨尔县污水处理厂处理，严禁生活污水随意外排。

③储罐区做基础的防渗，宜从上至下依次采用罐底板、沥青砂绝缘层、砂垫层、防水涂料层、钢筋混凝土承台、混凝土垫层的防渗方式。

④放喷池为下陷式，底部及四周采用聚乙烯丙纶复合防水卷材铺贴放喷池内表面，防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。根据以往经验和附近已钻油井经验，预留的放喷池可以容纳井喷时产生的原油

⑤方罐和气液分离器：宜采用“混凝土+2mm 高密度聚乙烯膜”防渗。

（2）井喷地下水保护措施

虽然本项目钻井期间发生井喷的可能性极小，但应切实做好防止井喷的落实工作。主要措施是安装防喷器和井控装置（简易封井器等），同时随时调整泥浆密度，修井采用清水循环压井等技术，以最大限度地防止井喷事故的发生。

①制定具体井控措施及防止井喷预案。

②开钻前由建设方地质监督或受委托的相关单位地质员，对相应的停注、泄压等措施进行检查（检查结果记录在井队井控专用本上）落实，直到相应层位套管固井后凝完为止。

③钻井液密度及其他性能符合设计要求，并按设计要求储备压井液、加重剂、堵漏材料和其他处理剂，对储备加重钻井液定期循环处理，防止沉淀。

④送至井场的防喷器有试压曲线和试压合格证。安装防喷器前要检查闸板心尺寸是否与使用钻杆尺寸相符，液控系统功能是否齐全、可靠，液控管线有无滴漏现象。

⑤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。

⑥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。

⑦要严格控制提下钻速度，防止抽汲压力过大造成井涌、井喷，激动压力过大造成井漏。提钻按规定灌好钻井液，下钻过程中注意观察井口返出钻井液情况并安排中间洗井，起下钻过程中操作要连续，减少钻具静置时间。

⑧要求做好固井前的通井、循环钻井液、调整钻井液性能等工作。控制下套管速度，以防蹩漏地层。

⑨下套管要操作平稳，严禁猛刹、猛放，防止溜钻、顿钻，按规程下套管，双大钳紧扣，以保证套管连接强度。

⑩目的层钻进时预防井漏和井喷，并做好油气层保护工作。

（3）地下水保护措施

本项目使用清洁无害水基钻井液，严格要求套管下入深度，保证固井质量，减轻对地下水环境的影响。

4 噪声污染防治措施

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

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

(3) 做好机械设备组织，尽量避免高噪声设备同时操作。

5 固废污染防治措施

(1) 施工期钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，堆存场地应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单位相应要求设置标志牌，水基岩屑经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用。目前建设单位暂未确定岩屑综合利用的途径，本环评要求建设单位在项目建设前需与固废处置单位签订委托处置协议，落实固废处置措施。

(2) 物料及废物不乱排乱放，严禁各种油料落地。

(3) 施工单位应及时回收落地油等废物，产生的少量落地油泥由钻井队用专罐收集后委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处置。

(4) 采用“绿色修井技术和配套设备”，以原油不出井筒为目标，达到“三不沾油”，即井场不沾油、设备不沾油、操作工人身上不沾油。

(5) 井场垃圾分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。

(6) 生活营地内设置垃圾箱，施工期含油抹布、手套等用品与生活垃圾一起统一收集，由施工单位清运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理。

(7) 钻井井场不设危险废物暂存间，产生的机械设备废油、废弃防渗膜等均由施工单位委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处理。危险废物的收集过程中，应依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行管理，采用专用车辆到指定地点收集运输危险废物，运输过程中不准

	设置中转储存点，严禁偷排、洒落、泄漏和随意倾倒等。此外，要求钻井完工前完成危险废物转移工作。 建设单位应依据《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 2022 年 1 月 1 日起施行）要求中有关规定，项目应加强以下措施： A、收集作业 ①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 ②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 ③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。 ④危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 ⑤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。 ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 B、危险废物转移 ①转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。 ②运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域。 ③在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。 ④制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。 C、危险废物的运输 ①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。
--	--

	②废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。 ③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 设置标志。 ④危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路危险货物运输管理规定》(交通部令（2005 年）第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： ①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 ②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 ③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 D、危险废物管理 根据《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（2021 年 12 月 22 日）相关要求如下： ①落实污染环境防治责任制度，建立健全危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处理全过程的污染环境防治责任制度。 ②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处理）场》（GB 15562.2）等有关规定，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处理危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。 ③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。 ④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处理等有关资料。 ⑤落实《危险废物转移管理办法》，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。运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。 ⑥危险废物收集、贮存应当按照其特性分类进行；禁止将危险废物混入非
--	--

危险废物中贮存。危险废物收集、贮存和运输过程的污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等有关规定。

本项目产生的危险废物委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司转运及处理。转运过程严格按照相关要求进行操作转运，严禁由不具备相应资质的单位私自转运。完井后，井场废物全部进行清理、回收处理，做得“工完、料尽、场地清”。

6 土壤污染防治措施

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

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

（3）施工产生的建筑垃圾不得随意抛洒，应集中收集并及时清运，防止污染物进入土壤环境造成污染。

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

7 环境风险防范措施

7.1 环境风险防范措施

本项目应在预防措施上切实做好防止井喷的各项措施，严格执行各类管理制度。主要措施是安装井控装置（防喷器、简易封井器等），同时采用随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，以最大限度地防止井喷事故的发生。

（1）钻井作业事故防范措施

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

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

③远程控制台安装在面对井架大门左侧、距井口不少于 25m 的专用活动房

内，距放喷管线或压井管线有 2m 以上距离，周围留有宽度不少于 2m 的人行通道，周围 10m 内不得堆放易燃、易爆、腐蚀物品。

④放喷管线接出井口 15m 以外，一般情况下管线应平直并向井场两侧或后场引出，转弯处应使用角度大于 120°的铸（锻）钢弯头或具有缓冲垫的标准两通；若用钻杆，其公扣朝外；管线每隔 9~11m、转弯处（前后基墩固定）、出口处用基墩或地锚固定牢靠；放喷管线出口处使用双基墩固定，距出口端不超过 1.5m。辅助放喷管线执行主放喷管线标准。

⑤井控设备安装好后，按要求试压。

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

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

⑧做好防硫、防喷演习讲评和记录。

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

⑩在井口安装防喷器和控制装置，杜绝井喷的发生。

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

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

⑬在井架、井场路口等处设风向标，发生事故时人员迅速向上风向疏散。

⑭按消防规定配备灭火器、消防铁锹和其他消防器材。

⑮事故应急救援预案。

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

（2）硫化氢防范措施

应做好硫化氢监测和防范工作。施工井队应配备至少 3 套的便携式硫化氢

监测仪，做好硫化氢检测工作，制定防硫化氢应急预案。在井场大门口、钻台、振动筛、坐岗房、防喷器液控房等五处设立风向标（风袋、风飘带、风旗或其他适用的装置），并在不同方向上划定两个紧急集合点，一旦发生紧急情况，作业人员可向上风方向疏散。当监测到硫化氢浓度大于 $15\text{mg}/\text{m}^3$ （10ppm）时，立即按照含硫油气井作业规定配置硫化氢监测仪、正压式呼吸器等设施，按照《硫化氢环境钻井场所作业安全规范》（SY/T 5087-2017）标准规定执行。

（3）钻井套管破损、泄漏事故风险防范措施

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

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

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

④防腐蚀，做好地层水、天然气二氧化碳等的防腐工作。

⑤工程施工、监理单位需具备相应资质，加强对施工现场的安全组织管理和监督。

⑥建立、健全各项安全管理制度以及配套的工艺、设备安全操作规程，并严格执行。

（4）储罐环境风险防范措施

柴油、原油罐区周边设置警示标识，严禁烟火和不相关人员靠近。日常加强油罐的管理及安全检查，防止发生泄漏等安全事故。为尽量避免管线破裂事故的发生，减轻泄漏事故对环境的影响，应该采取以下安全环保措施：

①地上储罐建立围堰，发现问题及时处理。

②加强防腐措施。金属腐蚀的本质在于金属原子在腐蚀介质的作用下，失去电子变成离子而转移到腐蚀介质中，导致金属发生破坏。本项目采用良好的绝缘涂层隔断金属表面与腐蚀介质的接触，阻止电子从金属表面流动腐蚀介质中，使金属免遭腐蚀。

	③根据埋地管线所处的不同环境，采用相应的涂层防腐体系。 ④建议建立防腐监测系统，随时监测介质的腐蚀状况，了解和掌握区域系统的腐蚀原因，有针对性地制定、调整和优化腐蚀控制措施。 根据项目的特点，制定相应的应急预案，由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。 （5）罐车运输过程风险防范措施 ①罐车必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。 ②认真执行罐车巡检、回检以及维护、修理管理办法，保持罐车完整性。 ③配备具有危险货物运输资质和经验的驾驶员和押运员，严格执行特车公司反“违章指挥、违章操作、违反劳动纪律的行为”管理规定，并使用 GPS 监控车辆动态。 ④出车前必须对车辆的安全技术状况进行认真检查，杜绝跑、冒、滴、漏，故障未处置好不得承运。 ⑤采出液装卸参照《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)配装表中进行，车辆排气管应安装隔热和熄灭火星装置，并配装符合 JT230 规定的导静电橡胶拖地带装置。罐体装采出液时，应预留容积不得少于罐体总容量 5%的膨胀余量。采出液中的石油类容易污染土地和水源。卸货时尤其要注意。 ⑥选择好运输路线，避让居民点、水渠等环境敏感目标，防止泄漏对环境造成不利影响。 ⑦行车要遵守交通、消防、治安等法律法规。控制车速，保持与前车安全距离，严禁违法超车，行车途中要勤于检查，当行驶一定时间后要查看车厢底部四周有无泄漏液体，若有原油泄漏，应查找泄漏点，采取相应的应急措施，防止液体继续泄漏，将受到污染的土壤要全部回收，交由有克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司回收、处置。 ⑧检查随车配备的消防器材的数量及有效性。运输过程中如发生事故时，驾驶员和押运员应立即向安全生产管理部门、环境保护部门、质检部门报告，并应看护好车辆，共同配合采取一切可能的警示、救援措施。 （6）周边其他草地和基本农田风险防范措施
--	--

	①安装井控装置（防喷器、简易封井器等），同时采用随时调整泥浆密度，采用清水循环压井等技术，以最大限度地防止井喷事故的发生； ②应严格控制施工期临时占地面积，按设计及规划的施工范围进行施工作业，禁止占用周边其他草地和基本农田； ③施工机械及运输车辆应按规定的道路行驶，禁止对周边其他草地和基本农田的碾压； ④施工产生的建筑垃圾不得随意抛洒，应集中收集并及时清运，防止污染物进入周边其他草地和基本农田造成污染。 ⑤运输过程减速慢行，防止交通事故对周边其他草地和基本农田造成二次污染。 7.2 环境风险处理措施 一旦发生井喷，绝大多数井都能通过防喷器关闭，然后采取压井措施控制井喷；最后还可用向事故井打定位斜井等方法处理井喷，并尽快采取措施回收原油。事故处理中要有专人负责，管好电源、火源，以免火灾发生。井喷时，需要对井喷的油泥等污染物进行收集处理，运送到专门的固体废物处理场进行处理。 7.3 应急预案 （1）应急救援体系及指挥系统 为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障风险事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，项目必须组建风险事故应急救援工作领导小组（简称“应急救援领导小组”），负责风险事故的应急救援组织工作。应急救援领导小组的组成如下： ①组长：总经理 ②副组长：副总经理 ③成员：由建设单位根据实际情况指定（可包括后勤主管、生产主管、维修主管以及安全主任等） （2）报警与响应流程 企业应建立可靠的通讯系统，满足紧急报警系统的需要。发生火灾时，根
--	--

据火势大小，应立即请求外部援助。

(3) 应急预案内容

建设方应根据具体生产情况，分别制定相应的应急预案，并在日后生产管理中贯彻实施，应急预案内容应根据下表详细编制，经修订完善后，由企业最高管理者批准发布实施。

表 5-1 应急预案内容

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	井场
2	应急组织结构	设立环境风险管理机构，设置有应急办主任、副主任，为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	应急救援保障	应急设施、设备和器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法。
6	应急环境监测、抢救、救援控制措施	组织专业队伍负责对事故现场进行侦查检测，对事故性质、参数与后果先进评估，专为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
7	应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
8	人员紧急撤离、疏散计划，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场邻近区域、受事故影响的区域人员，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场，受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，恢复生产措施。解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育
11	公众教育和信息	对邻近地区公众开展环境风险事故预防措施、应急知识培训并定期发布相关信息
12	应急联动机制	应急联动机制应由当地政府制定，在企业内部应急措施能力不足时，提供外部应急措施。当发生重大事故时，矿山公司立即向当地政府报告，由政府应急指挥部召开会议，确定响应级别，启动应急风险机制，落实救援任务和措施。

8 环境管理

8.1 钻前准备环境管理要求

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

(2) 井场临时用地面积按设计规定，不得超过规定面积。

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

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

8.2 钻井作业期间环境管理要求

(1) 采用泥浆不落地工艺的井，岩屑应堆放在岩屑储罐内。

(2) 不落地岩屑应有含水率检验台账（日报）。

(3) 现场岩屑分开存放，在同一堆场应有物理分割。

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

8.3 完井后环境管理要求

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

(2) 推平柴油、机油及水罐坡道，井场应平整。

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

9 环境监理

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

施工期环境监理要求如下：

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

(1) 钻前工程

表 5-2 钻井工程开工环境监理检查指导表	
项目	检查内容
资料	有上钻前井场周围环境原始地貌影像资料，重点关注周围有无碾压等现象。包括：钻井上钻前对井场四个方向外延、正大门方向（明示井号）影像资料。
	钻井工程设计中环保措施和设施符合环评报告及批复要求。
	有针对性的环境突发事件应急预案。有井喷事故应急预案。
	有生活垃圾清运协议（委托合同）、转移台账。
	有含油废物等危废处置协议（委托合同、资质备案）、转移台账。
垃圾处理	井场、营地应设置工业和生活垃圾存储设施，上加遮盖防止风吹飘散。
	工业垃圾固定堆放。
固废管理	跑、冒、滴、漏设备区域应采取防渗处理措施，防止污染地面。
	配套不落地装置到位。
	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用
生态保护	钻井材料存储应下垫上盖。
	井场占地符合环境影响评价报告及批复要求。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。
(2) 设备器材搬迁	
制定合适的工作计划和车辆加油计划，减少沿线行驶次数和油料泄漏机会，定期检查所有车辆的泄漏情况，被污染的土壤要清除，并进行适当处理，不得向车外乱扔废弃物。	
(3) 钻井施工	
①封闭式井场管理，制定“钻井工程防治污染规定”，所有污染物不能出井场规定的范围；钻井过程中，严格控制用水量，节约用水；要严格实施清污分流，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。	
②钻井材料和油料要集中管理，减少散失或漏失，对被污染的土壤应及时妥善处理，将其清除、回收；为将钻井废弃物减至最低限度，应采用有利于环境的三级废物处理方法：调整钻井工艺或使用合适的钻井液，使钻井过程产生的废弃物最少；将已经降至最低限度的钻井废弃物尽可能地循环再利用；通过合适的方式处理不能再循环利用的钻井废弃物；防止井喷、油料泄漏、污水收集池垮塌，避免发生污染事故；采取有效措施，减轻噪声污染。	
表 5-3 钻井作业期间日常环境监理检查指导表	
项目	技术要求
固废	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的

防治	固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用。
	不落地岩屑应有检测台账。
	井场工业垃圾分类存储，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。
	营地生活垃圾要储存在专用垃圾设施中，上加遮盖防止风吹飘散，严禁现场抛洒、焚烧、掩埋。
	严禁废水、泥浆、废油乱排乱放。
	施工营地生活污水应排放至污水池，严禁乱排乱放。
废气防治	严禁焚烧各类废弃物。
	柴油机燃烧充分，合理匹配载荷。
噪声防治	受噪声影响的工作人员应佩戴个人防护用品。
生态保护	钻井材料储存应下垫上盖，井场周围及道路严禁洒落化工料。
	严禁施工车辆随意开道，碾压植被、扰动土壤。
	危险化学品分类摆放、标识（化学品安全技术说明书）清楚。
	严禁破坏植被、捕杀野生动物。

(4) 施工完成

施工完成后，做到井场整洁、无杂物；剩余污水、污泥应妥善处理。

表 5-4 工程完工环境保护自检自查及环境监理验收检查内容

项目	检查内容
资料	交井后将钻井现场及周围环境恢复情况的影像交环境监理（暂未处理的需备注清楚）。
井场	井场整洁、平整，无工业和生活垃圾、无油污，无固废。
钻井液不落地系统	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离，分离后的液相回用，分离后的固相（岩屑）临时贮存在井场内的岩屑储罐，水基岩屑经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用
	岩屑备注性质、数量、计划处理去向、完成日期等。

(5) 其他规定

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

10 环保验收

完井后如获工业油流，井口装采油树进行试采；如未获工业油流，则打水泥塞封套管，恢复地貌。大多数探井是就地封固，恢复地貌，完井后对周围环境影响很小，甚至不产生影响。

建议按表 5-5 开展竣工环境保护验收。

表 5-5 “三同时”竣工验收调查建议清单

验	位置	治理对	防治措施	工程量	验收标准
---	----	-----	------	-----	------

	收内容		象			
	废气	井场	柴油废气	使用达标柴油,加强设备维护	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996); 《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》 (GB39728-2020)
			扬尘	对易起尘物料遮盖,加强车辆管理	/	
			伴生气	放散管燃放,无组织排放	/	
			临时储罐	无组织排放	1个60m ³ 采出液临时储罐	
			采出液装载废气	无组织排放	/	
	废水	井场	洗井废水	本项目钻井废水循环利用,试油期洗井废水全部回收,采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏	每个施工井场配备方罐,规格为4×21m ³	不外排
			压裂返排液	压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池,上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理,达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)中标准后回注油藏,暂存池底泥属于危险废物,定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。	/	《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》 (SY/T5329-2022)
			生活污水	排入防渗污水收集池,清运至吉木萨尔县污水处理厂处理	防渗收集池1座(30m ³)	不外排
	固废	井场	钻井泥浆	泥浆经“钻井泥浆不落地技术”处理后循环使用,完井后剩余泥浆由钻井队回收利用	回收罐若干,不落地处理系统1套	/
			钻井岩屑	钻井岩屑、泥浆经不落地系统处理实现固液分离,分离后的液相回用,分离后的固相(岩屑)临时贮存在井场内的岩屑储罐,水基岩屑经检测合格后综合利用,油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后,综合利用	井场设置岩屑储罐	《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB65/T 3997-2017)中综合利用污染物限值

		落地油	落地油 100%回收，由钻井队用专罐收集后委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司	回收罐	《陆上石油天然气开采含油污泥处理及污染控制技术规范》（SY/T7300-2016）	
		机械设备废油	废机油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司。	/	/	
		废弃防渗膜	委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处理	/	/	
	施工营地	生活垃圾	集中收集后定期拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理	垃圾箱 1 个	/	
	生态	生态恢复	生态保护措施落实情况；临时占地清理平整，植被自然恢复			
		野生动物及植被	严禁滥捕保护动物，严禁乱碾乱轧，毁坏植被；禁止车辆离开道路行驶，保护野生动物生境和生物多样性；井场采用护栏加以防护，外围地带设置警告标识，			
		基本农田	施工单位严格控制施工范围，禁止机械车辆及施工人员进入基本农田，确保各环保设施正常运行，污水进罐、落地油回收，避免各种污染物对土壤环境的影响，并进一步影响周边农田。强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免事故泄漏和火灾爆炸事故可能对周边农田的破坏。			
	环境管理		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			
	环境风险措施		配备灭火装置、应急点火系统、钻井井口防喷器等			
	（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告书（表）及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。 （2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。 （3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。 （4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。验收意见应经三分之二以上验收组成员同意。 验收组应由项目法人、设计单位、施工单位、环境监理单位、环境监测单					

	位、环境影响报告书（表）编制单位、变更环境影响报告书（表）编制单位、验收调查（监测）报告编制单位代表，以及不少于 3 名行业专家组成。 （5）企业应对验收意见中提出的环保问题进行了整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。 （6）企业应自验收通过之日起 30 个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收调查（监测）报告和“三同时”验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。
--	---

运营期生态环境保护措施	本项目无运营期，试油结束后视试油结果决定是否转为生产井，若可转为生产井，则应当在产能开发建设前开展环境影响评价工作。如发现该井不具开发价值或目的层不含油，则进行封井。 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）（HJ 651-2013）》《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/T6646-2017）要求，封井需拆除井口装置，截去地下 1m 内管头，最后进行场地清理，清除各种固体废弃物，清除井场及临时道路砂砾石铺垫，对井场、进场道路等临时占地进行平整，植被自然恢复。根据《废弃井封井回填集输指南（试行）》中的相关要求，对井口进行封井回填，回填前先摸清废弃井（筒）管现状。回填材料应无污染，不得使用可能对地下水造成污染的材料。回填后，应开展井盖封堵或密闭填充，确保地表污染物不进入井内，各层位地下水不连通。 在封井施工操作中应注意采取降尘措施，文明施工，防止水泥等的洒落与飘散，同时在清理井场时防止产生飞灰、扬尘的产生，尽可能降低对周边大气环境的影响。另外，井场清理等工作还会产生部分废弃建筑残渣等固体废物，对这些残渣应进行集中清理收集，外运至指定处理场填埋处理。
其他	无

环 保 投 资	本项目总投资 600 万元，估算环保投资为 110.7 万元，占总投资的 18.45%。 本项目环保投资估算见表 5-6。 表 5-6 工程环保投资估算				
	标号	环保项目	主要内容	投资（万元）	备注
	1	废水治理	井下带罐作业；生活营地设置防渗污水收集池、生活污水拉运；试油期洗井废水和压裂返排液清运	2	/
	2	大气治理	施工期定时洒水、钻井材料加盖篷布等	0.5	/
	3	噪声	发电机、泥浆泵等设置隔声；为柴油机安装消声器和减震基础等	0.5	/
	4	固体废弃物	钻井泥浆不落地技术	30	30 万/口
			岩屑拉运、处理、落地油回收；井场施工作业区地面铺设防渗膜	1	/
			油基岩屑拉运、处理	57.1	油基岩屑处置费按 1000 元/吨
			生活垃圾清运处理	1	/
	5	风险防范	井口防喷器、放喷管线、放喷池	15.6	8000 元×钻井天数×0.3
	6	生态措施	井场、入场道路、施工营地等施工占地平整，植被自然恢复	3	/
	总计		/	110.7	/

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	建设单位在设计阶段应严格控制临时占地面积。尽量减少占地，并尽量避开植被密集的区域，避免破坏荒漠植物，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。总占地面积 16576m ² 临时占地清理平整，植被自然恢复	核实临时占地面积；核实临时占地清理平整情况，植被自然恢复情况	-	-
水生生态	-	-	-	-
地表水环境	-	-	-	-
地下水及土壤环境	本项目钻井废水循环利用，试油期洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后运至吉祥联合站的污水处理系统处理达标后回注油藏	核实钻井废水循环利用情况，试油期洗井废水全部回收，采用专用废液收集罐收集后合规处置	-	-
	压裂返排液进入罐车拉运至吉祥联合站暂存池，上清液运至吉祥联合站的污水处理系统处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，定期委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司清掏处置。	核实压裂返排液是否合规处置，核实是否达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中标准后回注油藏，暂存池底泥属于危险废物，核实是否合规处置	-	-
	生活污水：排入防渗污水收集池，清运至吉木萨尔县污水处理厂处理	核实生活污水是否合规处置	-	-
声环境	高噪声设备采取基础减振、隔声措施	核实是否采用高噪声设备采取基础减振、隔声措施	-	-
振动	-	-	-	-
大气环境	柴油废气：使用达标	柴油废气：核实是否	-	-

	柴油，加强设备维护； 扬尘：对易起尘物料遮盖； 施工机械废气、运输车辆尾气：选用合格油品，加强车辆管理； 伴生气：放散管燃放 临时储罐：无组织排放 采出液装载废气：无组织排放	使用达标柴油，加强设备维护； 扬尘：核实是否对易起尘物料遮盖； 施工机械废气、运输车辆尾气：核实是否选用合格油品，加强车辆管理； 伴生气：核实是否放散管燃放 临时储罐：无组织排放 采出液装载废气：无组织排放		
固体废物	钻井泥浆：泥浆经“钻井泥浆不落地技术”处理后循环使用，完井后剩余泥浆由专业服务公司进行回收利用	钻井泥浆：核实是否采用泥浆经“钻井泥浆不落地技术”处理后循环使用，核实完井后剩余泥浆是否由专业服务公司进行回收利用	-	-
	钻井岩屑：水基岩屑经“钻井泥浆不落地技术”分离后经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用。	钻井岩屑：核实钻井水基岩屑是否经检测合格后综合利用，油基岩屑和检测不合格的水基岩屑是否委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行无害化处置后，综合利用	-	-
	落地油：落地油 100% 回收，由钻井队用专罐收集后委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司进行处置	落地油：核实落地油是否 100%回收，是否委托具有危废处理资质单位进行处置	-	-
	机械设备废油由钻井单位用专用罐集中收集后交由克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司。	核实机械设备废油是否由钻井单位用专用罐集中收集后交由有危废处置资质的单位。	-	-
	废弃防渗膜：由施工队委托克拉玛依金鑫油田环保工程有限公司处理	废弃防渗膜：核实是否由施工队委托有资质单位处理	-	-
	生活垃圾：集中收集后定期拉运至吉木萨尔县生活垃圾填埋场处理	生活垃圾：核实是否集中收集后合规处置	-	-
电磁环境	-	-	-	-
环境风险	配备灭火装置、应急	核实是否配备灭火装	-	-

	点火系统等、放喷管线及放喷池等	置、应急点火系统等、放喷管线及放喷池等		
环境监测	-	-	-	-
其他	-	-	-	-

七、结论

本项目符合国家有关产业政策，项目建设符合达标排放、总量控制及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求。通过加强管理，污染物无害处理，及时恢复原貌等措施，在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

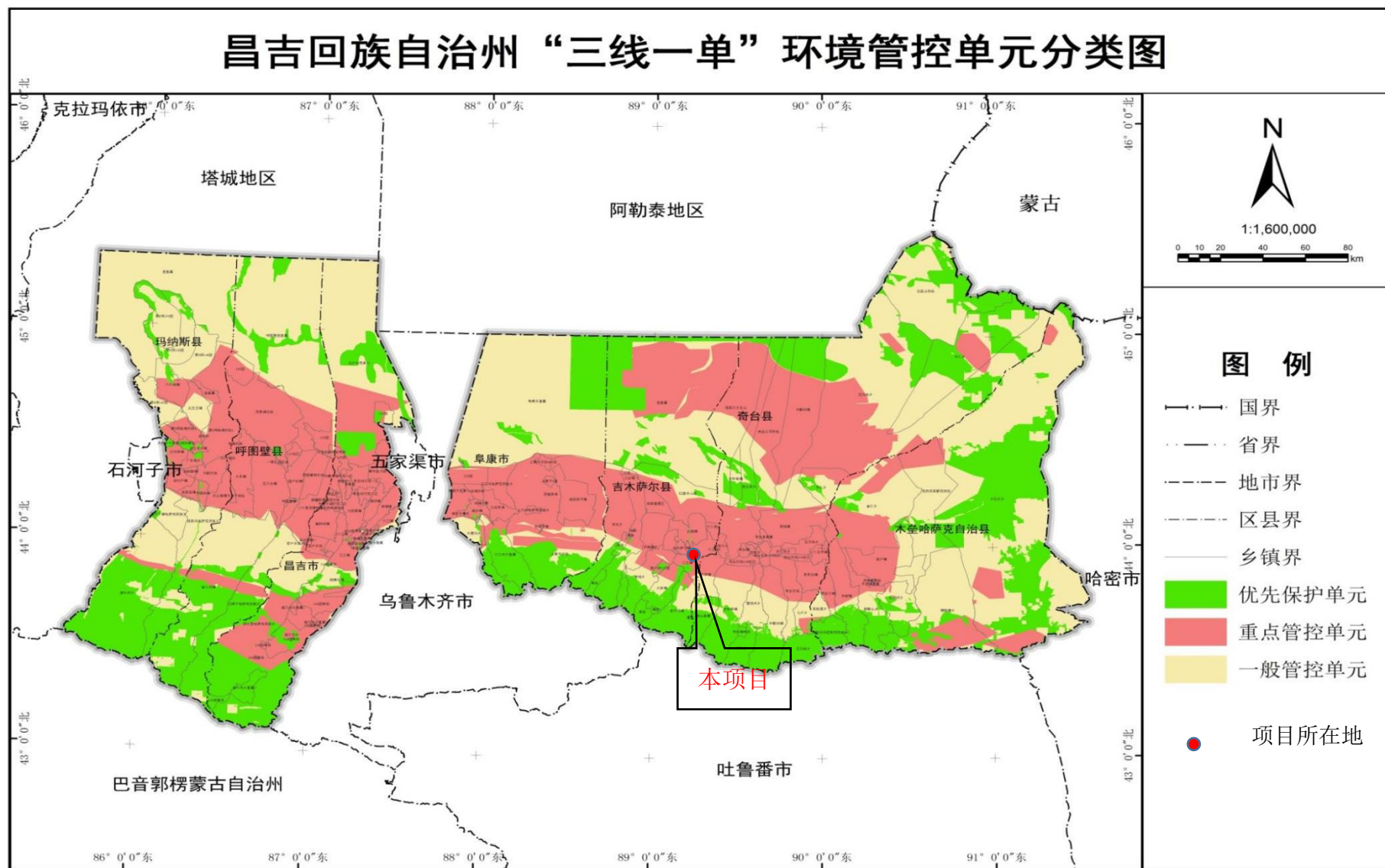




图 1-2 本项目与“一张图位置关系”

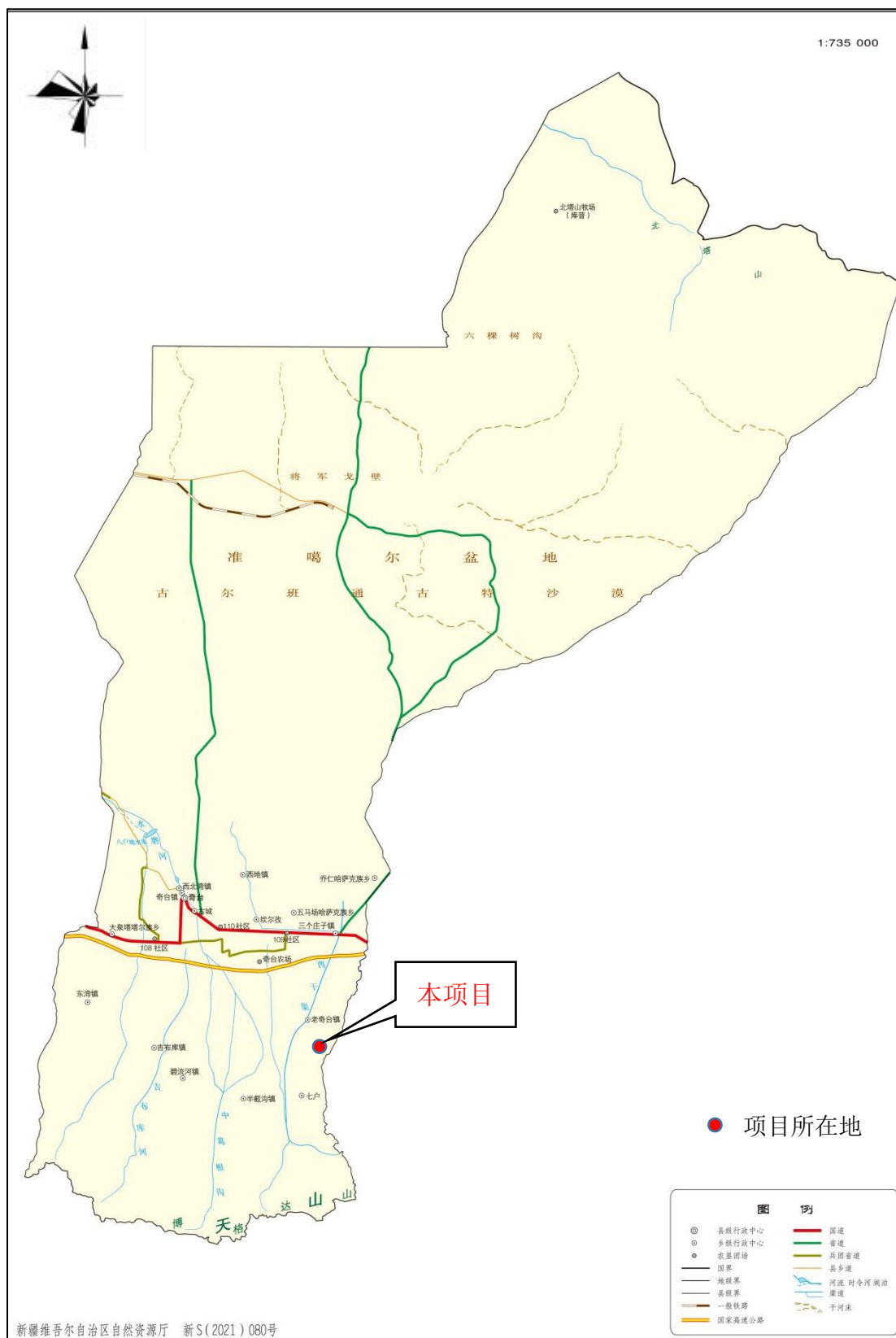


图 2-1 项目区地理位置图

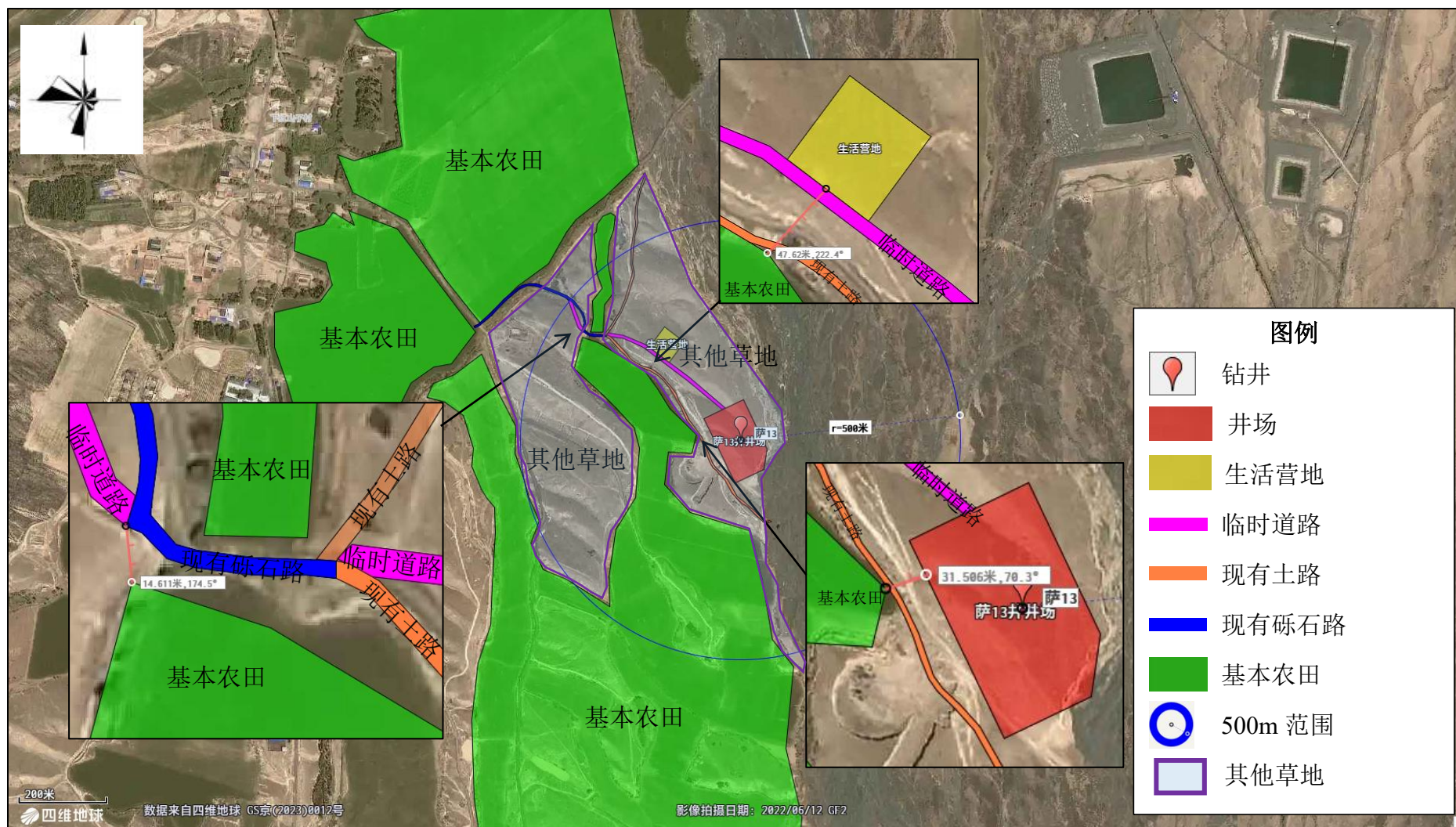


图 2-2 周边情况图



萨 13 井北侧



萨 13 井东侧



萨 13 井南侧



萨 13 井西侧

图 2-3 现场踏勘照片



图 2-5 本项目与依托工程位置关系图

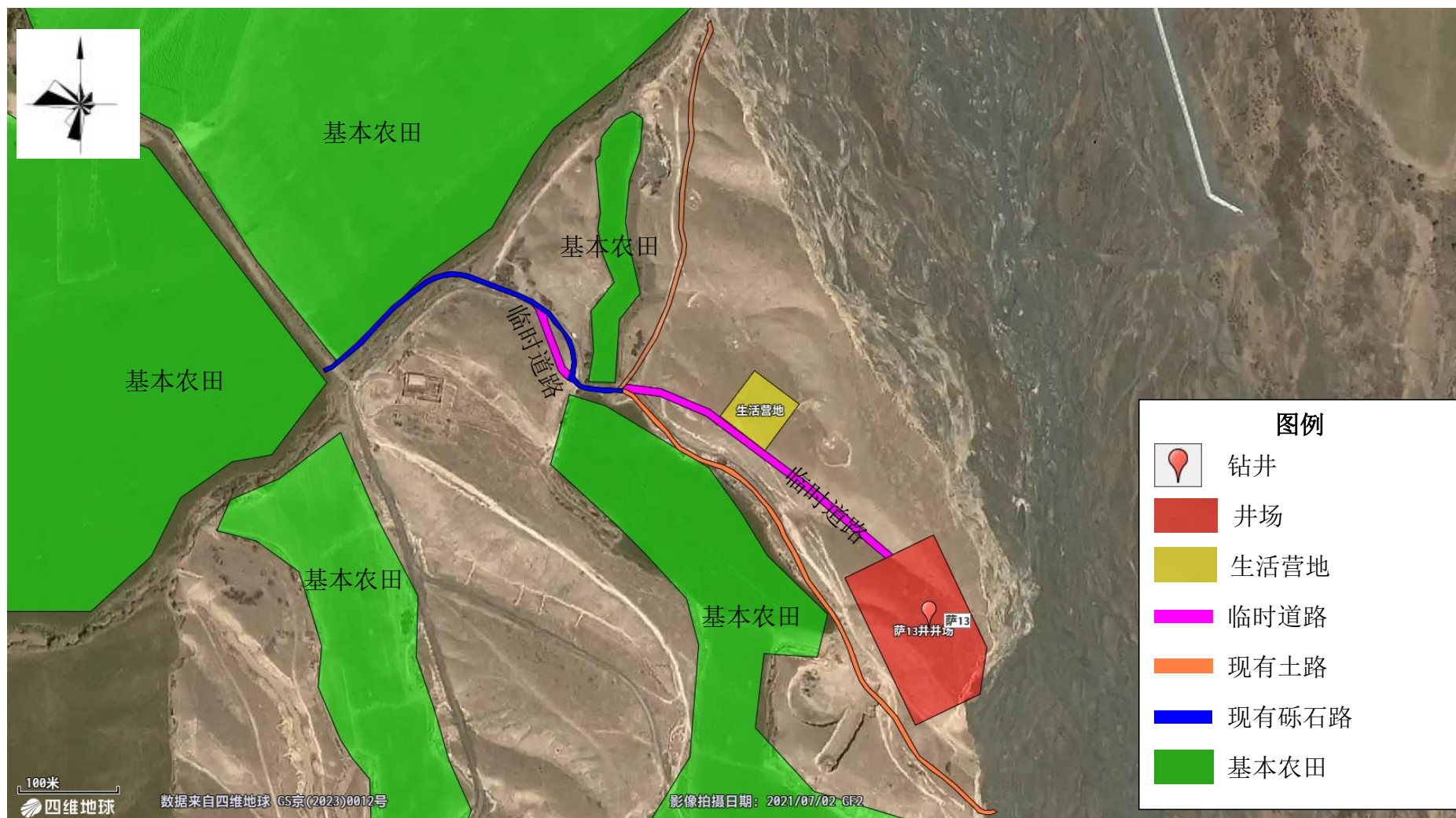


图 2-9 临时工程平面布置图

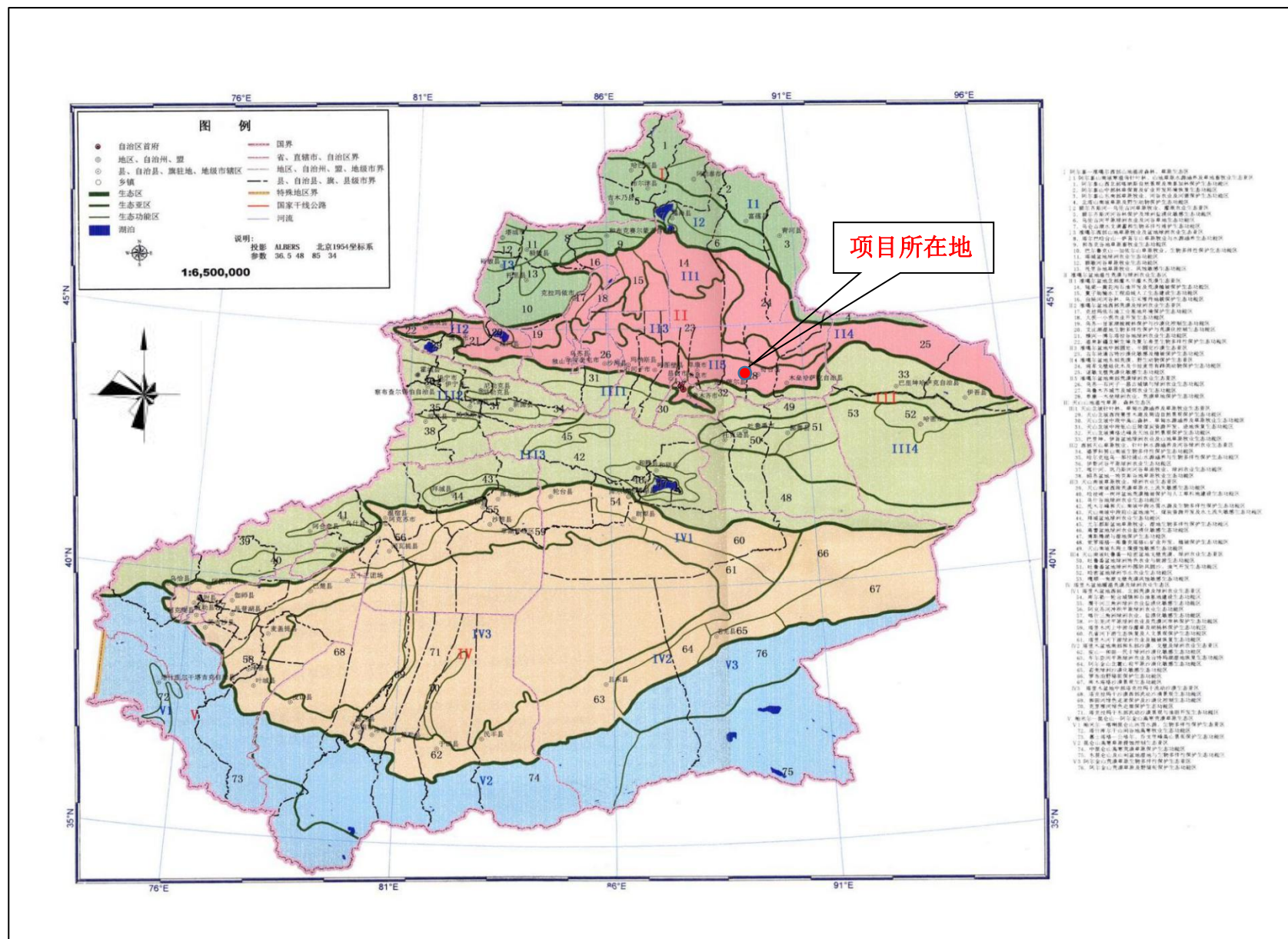


图 3-1 本项目与新疆生态功能区划图位置关系图

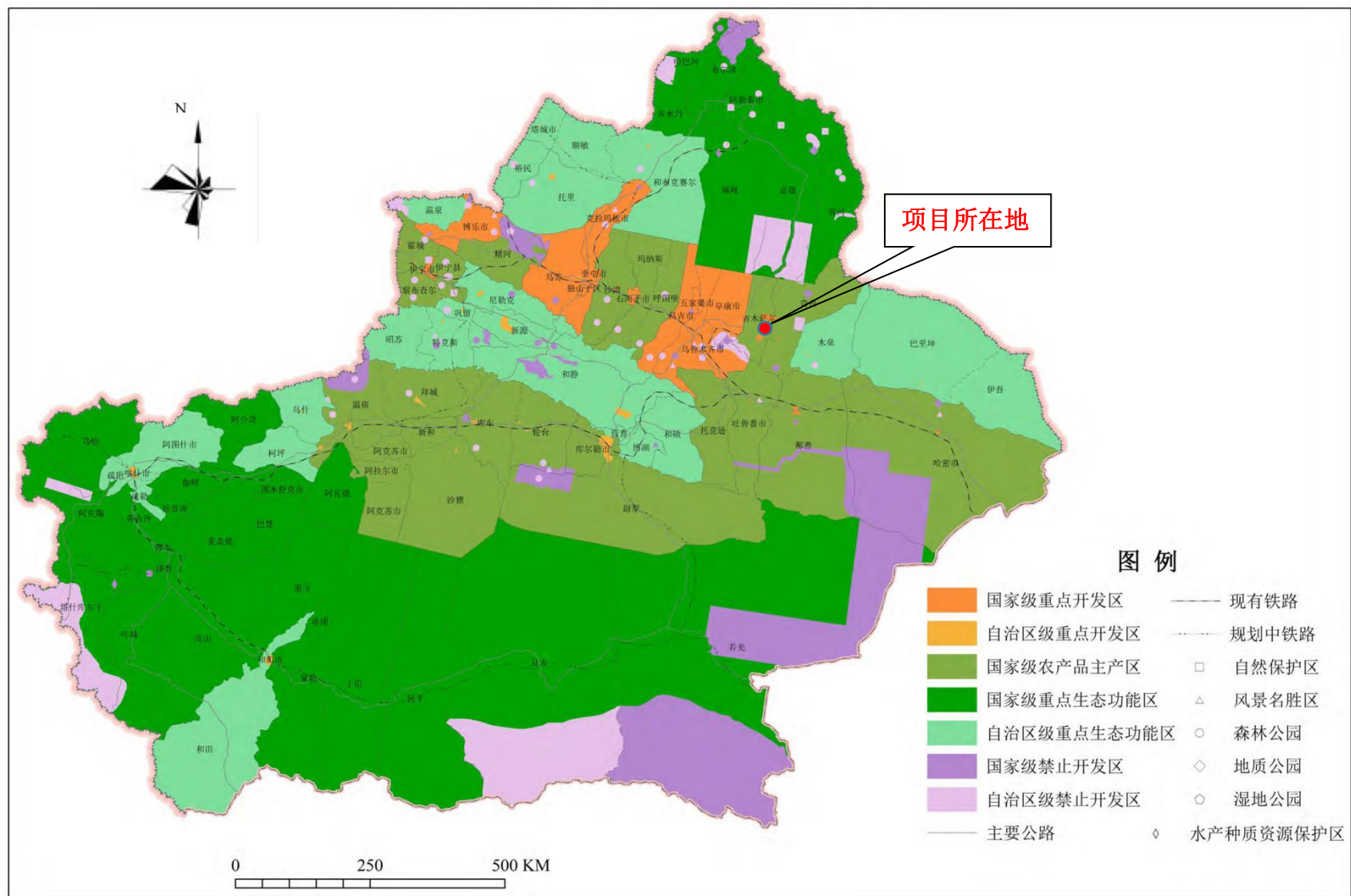


图 3-2 本项目与新疆主体功能区划图位置关系图