

2026 年新春公司（昌吉辖区）

探井转开发建设工程

生态环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

2026 年 8 月

1. 概述

1.1. 建设项目特点

2026 年是“十五五”开局之年，我国持续推进能源安全保障与绿色低碳转型，强调油气资源的集约高效开发与生态环境保护相协调，加强全局性思考、战略性谋划，聚焦重点行业、重点地区，供需同向发力，努力为经济高质量发展、“十五五”良好开局提供坚实支撑。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司前身是塔里木胜利和田勘探项目经理部，成立于 1996 年 4 月。1997 年 8 月，在项目经理部的基础上成立了塔里木胜利和田勘探公司，2001 年更名为新疆勘探公司，2006 年更名为新疆勘探开发中心。2011 年 11 月，为适应“西部快上产”新形势要求，成立新春采油厂，2015 年 4 月 27 日，新春采油厂与新疆维吾尔自治区国有资产投资经营有限责任公司开展股权合作，在塔城地区乌苏市注册了合资公司——中石化新疆新春石油开发有限责任公司。主要负责准噶尔、吐哈等 2 个盆地 16 个探矿区块的滚动勘探、油气开发及原油生产销售任务，勘探开发区域约 4.34 万平方千米。本次拟开发建设 2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程（以下简称“本工程”）。

本工程在昌吉州部署 21 口井，其中 19 口井位于玛纳斯县、2 口井位于奇台县，涉及永进、征沙村、石钱滩等片区。作为准噶尔盆地重要的石油天然气开发区块，其开发活动需严格遵循国家和自治区关于油田开发与生态保护的政策要求，强化环境影响评价的源头预防作用。工程内容包含 20 座生产井、1 座注水井，采用单井拉油生产方式，动用地质储量 852.02 万吨，预计年产油 4.496 万吨/年，天然气 691.6 万立方米/年。工程总投资 9703.22 万元。

本工程均呈点状分布在矿权范围内；不涉及中央、自治区等环保督察整改任务；各项工程均不占生态保护红线，距离约 11km（准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区）。

本工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类 鼓励类，第七、石油天然气——1.常规石油、天然气勘探与开采”，属于国家“鼓励类”项目。本工程建设为国家争取油气资源，对改善国家能源结构，缓解能源紧张，促进经济社会可持续发展具有重要意义。

1.2. 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，中石化新疆新春石油开发有限责任公司于 2026 年 3 月委托新疆天合环境技术有限公司承担“2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程”的环境影响评价工作。我公司承担评价任务后，按照环境影响评价的有关工作程序，组织专业人员，对工程区现场实地踏勘、开展现状监测、收集资料，对建设项目进行工程分析，根据环境各要素的评价等级及其相应评价等级的要求对各要素环境影响进行预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证，提出环境可行的评价结论，并在生态环境主管部门和建设单位的积极配合和大力支持下，顺利编制完成了《2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程生态环境影响报告书》，现提交生态环境主管部门审查。

1.3. 分析判定相关情况

1.3.1. 项目类别判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本工程涉及公益林，属于“五、石油和天然气开采业 07，7 陆地石油开采 0711—石油开采新区块开发；涉及环境敏感区的（含内部集输管线建设）”建设项目，应编制环境影响报告书。

1.3.2. 产业政策符合性判定结论

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本工程属于“第一类 鼓励类，七、石油天然气-1.石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采”，属于国家鼓励类项目。石油天然气开发属于国家重点鼓励发展的产业，本工程的建设符合国家产业政策。

1.3.3. 规划符合性分析结论

本工程位于新疆维吾尔自治区昌吉州，属于中石化新疆新春石油开发有限责任公司新建项目。工程建设符合区域国土空间规划及生态环境保护规划等相关要求。

1.3.4. 生态环境分区管控方案符合性判定结论

本工程涉及新疆维吾尔自治区昌吉州玛纳斯县、奇台县。各项工程均不占生态保护红线，距离约 11km（准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区）；本报告已提出水土保持、生态修复等要求，工程实施后建设单位应不

断强化大气污染防治措施，保持区域环境空气质量持续向好。本工程在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险；水资源消耗、土地资源、能源消耗等均能够达到自治区下达的总量和强度控制目标；满足生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率的相关要求，符合昌吉州生态环境分区管控方案要求。

1.4. 关注的主要环境问题及环境影响

本工程属于陆地石油天然气开采项目，环境影响因素主要来源于采油气、井下作业、拉油等各工艺过程。影响因素包括生态影响，以及排放的污染物质导致的污染影响。据现场调查，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区。重点保护目标是：评价范围内的公益林、永久基本农田及沙化土地等区域。本次评价关注的主要环境问题为油田开发施工期废气、临时用地及生态扰动对周围环境的影响；运营期烃类无组织挥发、井下作业废水、落地油、加热炉有组织废气、火炬燃烧废气、井场永久占地、注水井地下水环境风险等对周围生态环境的影响，并论证拟采取的生态保护和污染防治措施的可行性。

1.5. 环境影响评价的主要结论

本工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”项目，符合国家产业政策；符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》（新环发〔2024〕93 号）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》等法规和政策要求；符合区域国土空间规划及生态环境保护规划等要求；项目不涉及依法划定的自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园等；不涉及中央、自治区等环保督察整改任务；各项工程均不占生态保护红线，距离约 11km（准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区）；工程区周边分布有公益林、永久基本农田等，需要办理相关用地手续后方可开工建设；项目符合昌吉州生态环境分区管控要求；建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》，在本工程环评过程中开展了公众参与调查，截至信息公告的截止日期没有收到相关反馈信息。评价认为：本工程在施工期、运营期和退役期认真落实报告中的各项污染防治措施、生态保护措施及风险防范措施，各项污染物做到达标排放及无害化处置，其生态影响可有效降低，环境风险及生态安全影响可以接受，从生态环境保护角度看，本工程建设是可行的。

2. 总则

2.1. 评价目的和评价原则

2.1.1. 评价目的

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，环境影响评价是项目建设环境管理的重要环节之一，是项目前期可行性研究的重要组成部分。本次评价工作的主要目的是：

通过对 2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程区现场勘查、调研，以及当地环境资料的收集、分析，了解评价区域的大气环境、水环境、生态环境、声环境等环境质量现状，为评价建设项目的环境影响程度和范围，以及项目投产后的竣工环境保护验收提供依据；

掌握本工程排污状况，查清评价区环境现状，预测和评价本工程实施对评价区环境影响的范围和程度；

依据国家有关法律法规以及技术规范的要求，结合本地自然、社会环境特征，提出为减轻不利环境影响应采取的措施，并制定环境保护行动计划；

通过对油田开发和生产运行过程中可能发生的风险事故进行分析、预测、并提出切实可行的事故应急预案和事故防范、减缓措施，确保项目环境安全；

通过本次评价工作，为 2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程开发建设、生产、环境管理和环境污染防治提供科学依据，最大限度地降低油田在开发建设过程中对周围环境产生的不利影响，促进本工程实现经济效益、社会效益和环境效益相统一。

2.1.2. 评价原则

（1）依法评价

贯彻执行国家和自治区生态环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化本工程建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析本工程建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据油田开发规划及后评价相关结论和审查意见，充分利用建设单位符合时效的数

据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2. 编制依据

2.2.1. 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》(中华人民共和国主席令 第七十号)；
- (2) 《中华人民共和国能源法》（2025 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 11 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月，修订）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国野生动物保护法（2023 年修正）》（2023 年 5 月 1 日）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法（2019 年修订）》（2020 年 1 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法（2019 年修正）》（2019 年 4 月 23 日）；
- (12) 《中华人民共和国草原法（2021 年修正）》（2021 年 4 月 29 日）；
- (13) 《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月 28 日）；
- (14) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010 年 10 月 1 日）；
- (15) 《中华人民共和国防沙治沙法（2018 年修正）》（2018 年 10 月 26 日）；
- (16) 《中华人民共和国矿产资源法（2024 年修订）》（2024 年 11 月 8 日）。

2.2.2. 环境保护法规、规章及规划

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月 7 日）；
- (3) 《危险化学品安全管理条例（2013 年修正）》（2013 年 12 月 7 日）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法实施条例（2021 年修订）》（2021 年 9 月 1 日）；
- (5) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（2011 年 10 月 17 日），国发〔2012〕35 号；

- （6）《地下水管理条例》（国务院令 748 号），2021 年 12 月 1 日；
- （7）《基本农田保护条例（2011 年修订）》，2011 年 1 月 8 日；
- （8）《国家级公益林管理办法》，2017 年 5 月 8 日；
- （9）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；
- （10）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；
- （11）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日起实施，国家发展和改革委员会令第 7 号，2023 年 12 月 27 日；
- （12）《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日）；
- （13）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）；
- （14）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日）；
- （15）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150 号）；
- （16）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- （17）《关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见》（环发〔2013〕16 号）；
- （18）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；
- （19）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号）；
- （20）《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价的通知》（环办环评函〔2019〕910 号）；
- （21）《关于印发〈生态保护红线划定指南〉的通知》（环办生态〔2017〕48 号）；
- （22）《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（生态环境部公告 2021 年第 74 号）；
- （23）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（部公告 2013 年第

31 号）；

（24）《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）；

（25）《危险废物产生单位管理计划制定指南》（部公告〔2016〕第 7 号）；

（26）《危险废物排除管理清单（2026 年版）》（生态环境部公告〔2026〕第 2 号）；

（27）《一般固体废物分类与代码（GB/T39198-2024）》（国家市场监督管理总局、国家标准委）；

（28）《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2 号）；

（29）《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告，2021 年第 15 号）；

（30）《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告，2021 年第 3 号）；

（31）《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）；

（32）《石油天然气开采业污染防治技术政策》（部公告 2015 第 24 号）；

（33）《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（公告 2021 第 1 号）；

（34）《污染地块土壤环境管理办法》（生态环境部令 2017 第 42 号）；

（35）《危险化学品环境管理登记办法（试行）》（部令第 22 号，2013 年 3 月 1 日）；

（36）《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）；

（37）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年修订）；

（38）《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4 号，2019 年 1 月 21 日）；

（39）《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例（2018 年修订）》（13 届人大第 6 次会议，2018 年 9 月 21 日）；

（40）《新疆维吾尔自治区人民政府关于公布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录的通知》（新政发〔2023〕63 号）；

（41）《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发

〔2024〕157 号）；

（42）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新政函〔2002〕194 号）；

（43）《关于做好危险废物安全处置工作的通知》（新环防发〔2011〕389 号）；

（44）《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》（新环环评发〔2024〕93 号）；

（45）《油气田含油污泥及钻井固体废物处理处置技术规范》（DB65/T 3999-2017）；

（46）《关于进一步加强和规范油气田开发项目环境保护管理工作的通知》（新环发〔2018〕133 号）；

（47）《关于含油污泥处置有关事宜的通知》（新环发〔2018〕20 号）；

（48）《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号）；

（49）《转发〈关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价的通知〉的通知》（新环环评发〔2020〕142 号）；

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

（51）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日）；

（52）《新疆生态功能区划》（2005 年）；

（53）《昌吉州国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

2.2.3. 环境保护技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ349-2023）；

- （9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （10）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）；
- （11）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- （12）《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》（SY/T6276-2014）；
- （13）《石油化工企业环境保护设计规范》（SH/T3024-2017）；
- （14）《石油天然气开采业污染防治技术政策》（部公告 2012 年第 18 号 2012 年 3 月 7 日实施）；
- （15）《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T301-2016，2017 年 5 月 1 日）；
- （16）《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》（2017 年第 43 号）；
- （17）《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZT0317-2018）；
- （18）《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）；
- （19）《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）；
- （20）《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）；
- （21）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- （22）《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）；
- （23）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- （24）《陆上油气田采出水地下注入环境保护技术规范》（SY/T 7784-2024）；
- （25）《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- （26）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- （27）《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）；
- （28）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.2.4. 相关文件及技术资料

- （1）环评任务委托书；
- （2）《2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程可行性研究报告》（中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司，2025 年 11 月）；
- （3）中石化新疆新春石油开发有限责任公司提供的其他文件资料；
- （4）相关用地预审意见。

2.3. 环境影响因素和评价因子筛选

2.3.1. 环境影响因素识别

本工程对环境的影响可分为施工期、运营期和退役期。施工期和退役后对环境的污染影响是暂时的，影响时间短，运营期对环境的影响周期长，随着产能的增加而加大，并贯穿于整个运营期。

本工程的建设对环境的影响是多方面的，存在短期或长期的负面影响。施工期主要表现在对自然环境要素中的环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境、生态环境要素中的地表扰动、土壤肥力、植被覆盖度、生物量损失、生态系统完整性等产生一定程度的负面影响；运营期对环境的影响是长期的，最主要的是对自然环境中的环境空气、声环境、地下水环境、土壤环境、生态系统完整性等产生不同程度的直接的负面影响；退役期实施单井地面工程的拆除，统一拉运至报废场所，对环境的影响体现在对环境空气和声环境的短期负面影响及各类生产设施退出、道路迹地恢复后对生态系统完整性的长期正效益。

2.3.2. 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》（HJ349-2023）中附录 B，结合油田开发阶段特征和所排放污染物对环境影响的性质以及对生态环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），结合现场调查，本工程评价范围内主要涉及公益林、永久基本农田，不涉及其他如生态保护红线区域、重要生境及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。

2.4. 环境功能区划及评价标准

2.4.1. 环境功能区划

（1）环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），工程区地处油田开发区域，环境空气质量功能区划属二类功能区。

（2）水环境功能区划

本工程所在区域评价范围内无地表水体分布。

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的规定，项目所在区域地

下水质量功能区划属Ⅲ类地下水，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。

（3）声环境功能区划

本工程开发建设的噪声影响仅在施工期较大，进入运营期后，整个开发建设期噪声源数量相对较少，主要集中在井场。工程区为油田开发区，目前暂未进行声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，划定为2类声环境功能区。

（4）生态环境

本工程21口井涉及永进、征沙村、石钱滩等片区。根据《新疆生态功能区划》，永进片区所在区域属于“26.乌苏-石河子-昌吉城镇与绿洲农业生态功能区”、征沙村片区所在区域属于“23.古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区”、石钱滩片区所在区域属于“24.将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区”。

2.4.2. 环境质量标准

（1）大气环境

环境空气质量评价中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的要求；NMHC采用《大气污染物综合排放标准详解》中的2mg/m³作为标准。

（2）水环境

评价区内无地表水；区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值。

（3）声环境

项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）土壤环境

本工程占地范围内执行《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第二类用地筛选值标准；占地范围外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中pH>7.5所列筛选值标准。

2.4.3. 污染物排放标准

（1）废气

施工期机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）限制要求；施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。

（2）废水

本工程工作人员由油田内部调剂，不新增工作人员，不新增生活污水；运营期采出水执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）中的相关标准，处理达标后回注油层，不外排。

（3）噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，运营期修井作业等执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

（4）固体废物

根据项目产生的各种固体废物的性质和去向，含油污泥满足《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T7301-2016）相关要求及《关于含油污泥处置有关事宜的通知》（新环办发〔2018〕20 号）、《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（生态环境部公告 2021 年第 74 号）要求。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7），危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行监督和管理。

2.4.4. 重大危险源识别标准

本工程涉及危险物质主要是原油、天然气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量中判定是否为重大危险源（临界量 2500t）。

2.5. 评价工作等级和评价范围

表 2.5-10 评价等级及评价范围表

序号	环境要素	评价等级		评价范围
1	生态环境	征沙村	二级	井场及站场场界周围 50m 范围、管沟等线性工程两侧外延 300m 为评价范围；同时线性工程穿越公益林时，以线路穿越段向两端外延 1km、线路中心线向两侧外延 1km 为评价范围
		永进	三级	
		石钱滩		
2	地下水	二级		工程区向下游外扩 0.8km，向两侧及上游各外扩 0.4km 的范围。线性工程以工程边界两侧各向外延伸 200m
3	地表水环境	三级 B		——
4	土壤环境	一级		生态影响型：占地范围内全部以及占地范围外 5km；污染影响型：占地范围内全部以及占地范围外 1km；配套管线以工程边界两侧向外延伸 0.2km
5	环境空气	二级		以各井场为中心，边长 5km 的矩形区域
6	声环境	二级		工程区内及工程区边界向外扩 200m 的区域
7	环境风险	简单分析		——

2.6. 污染控制目标与环境保护目标

2.6.1. 污染控制目标

（1）控制建设项目在开发建设过程中的各种施工活动，尽量减少对地表的扰动，做好植被恢复、防沙治沙、水土保持等工作。

（2）工程建设应符合清洁生产的原则，采取成熟可靠的工艺技术，保证拟建项目污染物实现达标排放（符合相应标准要求，并使固体废物得到合理利用或无害化处置），使工程主要污染物排放总量符合国家和地方总量控制的要求。工程建成后，当地环境质量不发生较大改变，仍保持相应环境功能区划要求。

（3）保证评价区域空气质量、地下水质量基本维持现有水平；将工程对生态环境的不利影响降低到最低程度，使受影响区域的整体生态环境无明显破坏。

2.6.2. 环境保护目标

本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护区等环境敏感区域。现场踏勘可知，本工程评价范围内分布有公益林、永久基本农田等。

2.7. 评价内容和评价重点

2.7.1. 评价内容

根据本工程特点及周围环境特征，本次评价工作内容见下表：

表 2.7-1 评价内容一览表

序号	项目	内容
1	概述	建设项目特点、环境影响评价工作过程、分析判定相关情况、关注的主要环境问题及环境影响、环境影响评价的主要结论
2	总则	编制依据、评价目的和评价原则、环境影响因素和评价因子、环境功能区划及评价标准、评价工作等级和评价范围、环境保护目标、评价内容和评价重点、评价时段和评价方法
3	建设项目工程概况和工程分析	（1）区块开发现状及环境影响回顾：主要介绍区块勘探开发现状、“三同时”执行情况、勘探期环境影响回顾评价等。 （2）拟建工程：项目概况、油气资源概况、主要技术经济指标、工程组成。 （3）工程分析：工艺流程及产排污节点、施工期污染源及其防治措施、运营期污染源及其防治措施、退役期污染源及其防治措施、非正常排放、清洁生产分析、“三本账”、污染物总量控制分析。 （5）相关法律法规、规划符合性分析：产业政策符合性分析、相关法规、政策、规范、规划符合性分析，生态环境分区管控符合性分析。 （5）选址选线合理性分析。
4	环境现状调查与评价	自然环境概况、生态现状调查与评价、水环境现状调查与评价、土壤环境现状调查与评价、大气环境现状调查与评价、声环境现状调查与评价
5	环境影响预测与评价	施工期环境影响分析（施工废气影响分析、施工噪声影响分析、施工期固体废物影响分析、施工废水影响分析、施工期生态影响分析）； 运营期环境影响预测与评价（大气环境影响评价、地表水环境影响评价、地下水环境影响评价、声环境影响评价、土壤环境影响评价、固体废物影响分析、生态影响评价、环境风险分析）； 退役期影响分析（退役期污染物情况、退役期生态保护措施）；
6	环境保护措施可行性论证	针对本工程拟采取的污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施，分析论证其技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性
7	温室气体排放影响评价	温室气体排放分析、减污降碳措施、温室气体排放评价结论
8	环境影响经济损益分析	从项目实施后的环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对工程的环境影响后果进行经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值
9	环境管理与监测计划	按项目建设阶段、生产运行阶段，提出具体环境管理要求；给出污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求；提出应向社会公开的信息内容；提出建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求；提出环境监测计划
10	结论	对建设项目环境影响评价各章节结论进行概括总结和综合分析，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响可行性结论

2.7.2. 评价重点

- (1) 施工期生态环境影响评价
- (2) 运营期生态环境影响评价
- (3) 土壤及地下水环境影响评价
- (4) 环境风险评价及风险管理
- (5) 环境保护措施及可行性论证

2.8. 评价时段和评价方法

2.8.1. 评价时段

根据本工程实施的不同阶段和环境影响特点，评价时段包括施工期、运营期和退役期，以施工期和运营期两个时段为评价重点。

2.8.2. 评价方法

本工程环境影响评价采用定量评价与定性评价相结合的方法，以量化评价为主。本次环境评价使用的评价方法见下表：

表 2.8-1 评价内容一览表

序号	项目	采用方法
1	环境影响因素识别方法	矩阵法
2	环境现状调查	收集资料法、现场调查法
3	工程分析	类比分析法、查阅参考资料法、产污系数法
4	影响评价	类比分析法、数学模式法、物理模型法

3. 建设项目工程分析

3.1. 区块勘探开发现状及环境影响回顾

（1）生态环境影响回顾

①植被

本工程周围井场及区内道路等部分永久性占地范围均能控制在允许范围内且进行了硬化处理，临时占地亦能控制在允许范围内，植被正在保护性的恢复中。

②土壤

根据《永进 304 预探井竣工环境保护验收调查报告表》（山东致合必拓环保科技有限公司，2026 年 3 月），勘探期环境影响回顾评价中土壤重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）等因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地的筛选值。区域勘探活动未对土壤环境造成污染。

③野生动物

根据油田开发对野生动物的影响特征，本次现场调查着重注意了爬行类及啮齿动物的分布情况。

④国家二级公益林

中石化新疆新春石油开发有限责任公司根据《中华人民共和国土地管理法》和《新疆维吾尔自治区实施土地管理办法》及相关法律法规，依规办理用地手续。工程占地主要为井场占地，施工期间，施工单位在占地范围内施工，减少对地表植被的破坏；施工结束后，及时对现场平整恢复，清除残留的废弃物。

结果表明：在油田区域内此类动物仍然存在，在植被状况恢复较好的地段，其活动的痕迹较多，而在井场附近则活动的痕迹较少。

（2）环境空气影响回顾

钻井废气包括柴油机组的燃烧废气以及汽车尾气。经调查，施工单位制定了《设备管理制度》，对各类设备加强维修保养，同时选用了高品质柴油及添加柴油助燃剂，有效降低对大气的污染。

钻井施工期严格控制施工作业面积、采取了压实施工道路和井场、洒水降尘、控制车辆装载量、遮盖土堆和建筑材料、大风天停止作业等措施，施工扬尘未对项目周围环境空气造成不利影响，且其对环境产生的影响随着施工结束已消失。

根据《永进 3-平 14 等 5 口探井项目（二期）竣工环境保护验收调查报告表》（水清清（监）〔2025〕-YS-189 号），验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中 5.9 企业边界污染物控制要求。

（3）声环境影响回顾

钻井施工期噪声主要为施工机械噪声。施工期现场合理布局，将高噪声设备布置在远离井场道路一侧，选用低噪声设备，整体设备安放稳固，柴油发电机 安装消声器，各类机泵安装了减震机座，定期进行检查、维护和保养工作，设备 运转正常，控制汽车鸣笛和速度，降低噪声危害。施工噪声未对周围声环境产生 不利影响，且随施工期结束已随即消失。

试油期噪声主要产生于试油作业等施工活动，加强试油管理和设备维护，整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振机座，柴油机、发电机和各种机泵等要安装消声隔声设施，最大限度地降低噪声源的噪声。加强对运输车辆的管理及疏导，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。通过采取上述措施后，试油期噪声对周边环境的影响较小。

根据《永进 3-平 14 等 5 口探井项目（二期）竣工环境保护验收调查报告表》（水清清（监）〔2025〕-YS-189 号），验收监测期间，井场厂界外四周两天昼间、夜间的噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区排放限值。

（4）水环境影响回顾

经调查，钻井过程产生的废水得到了妥善处置，输送至“泥浆不落地”泥浆槽中循环利用，完井后废水运至已建站场处理达标后回注地层，未对周围环境产生不利影响；且随着钻井过程的结束将不再产生废水，不会再对周边环境产生影响。试油期含油废水定期由罐车运至已建站场进行处理，不外排每座井场设置环保厕所，用于接纳项目施工期生活污水，未直接外排于区域环境。

（5）固体废物影响回顾

经调查，勘探期各类固体废物均进行了合规处置，现场未发现固废随意倾倒行为、油品泄漏痕迹、土壤隐患点。由于各个钻井工程实施时段不同，委托处置单位也不尽相同。以《永进 3-平 14 等 5 口探井项目（二期）竣工环境保护验收调查报告表》（水清清（监）〔2025〕-YS-189 号）为例，钻井一开、二开产生

的钻井泥浆连同钻井岩屑一同进入泥浆不落地处理系统处理成泥饼，由新疆众达环保工程有限公司负责进行了无害化处理，处理后委托检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）中的相关要求后，由新疆众达环保工程有限公司根据相关法律法规要求，用于综合利用（井场修路及铺垫井场等）；生活垃圾集中在生活垃圾收集箱内，由新疆熙祥运输公司定期拉运至阜康市宏达工程建设有限公司进行了处置；钻井过程中三开采用合成基（油基）泥浆，产生的含油岩屑采用泥浆不落地系统收集后，交由克拉玛依博达环保科技有限公司（自治区生态环境厅公告〔2024〕39 号；经营许可证编号：6502040047；有效期限：2024 年 12 月 6 日-2029 年 12 月 5 日）进行了处置。

3.1.1. 应急预案

中石化新疆新春石油开发有限责任公司制定并颁布了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在生态环境主管部门进行了备案。中石化新疆新春石油开发有限责任公司在油区内定期开展应急演练、培训，油区内储备了应急物资，并成立了应急指挥机构。

3.2. 建设项目基本情况

3.2.1. 项目概况

3.2.1.1. 项目名称和性质

项目名称：2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

建设性质：新建

3.2.1.2. 建设地点

本工程所在区域行政区划隶属于新疆昌吉州玛纳斯县、奇台县，距离玛纳斯县县城约 31km、距离奇台县县城约 94km。部署的 21 口井中，19 口井位于玛纳斯县、2 口井位于奇台县。

3.2.1.3. 建设内容及规模

2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程位于昌吉回族自治州玛纳斯县、奇台县境内。本工程建设性质为新建。项目建设内容主要包括：①主体工程：部署 21 口井，其中生产井 20 座、注水井 1 座，配套设置 39 座 40 立方米橇装多功能罐、18 座卧式油气分离器、17 座立式分离器、5 座火炬分液罐、15 座防爆电加热器、16 套放空火炬、13 座燃气加热炉、橇装值班板房 33 座；场内配套集油管线 6.25 千米、永 301 等井周边设伴生气管线 10.16 千米；新增产油规模 4.496 万吨/年、产气规模 691.6 万立方米/年、注水规模 150 立方米/天；②公辅工程：包括供配电、自控、通信、防腐、供热等工程；③环保工程：包括废气、废水、噪声、固体废物等污染防治及环境风险防范和生态环境保护等工程。本工程总投资 9703.22 万元，其中环保投资 325 万元，约占总投资的 3.35%。

3.2.1.4. 工程组成

工程项目组成见下表：

表 3.2-1 工程组成一览表

序号	项目名称	内容		单位	总计	备注
1	主体工程	采油工程		座	18	工程部署 18 口采油井，涉及永进、征沙村等片区。其中永进 15 口（永 301、永进 15、永进 303、永进 304 侧、永进 1-3、永进 3-平 11、永进 3-平 16、永进 3-斜 11、永进 3-斜 12、永进 3-斜 13、永进 3-斜 14、永进 3-斜 17、永进 301-斜 1、永 3-侧平 1、永进 3-平 1）；征沙村 3 口（征深 101、征深 103、征 12）；采用单井拉油方式，井场内设橇装多功能罐、油气分离器、电加热器、放空火炬等生产设施；配套设置 13 座燃气加热炉；
		采气工程		座	2	工程部署 2 口采气井均位于石钱滩片区，为钱 3、钱斜 301。年产气 691.6 万立方米/年
		注水工程		座	1	部署 1 口注水井，为征 1-7，注水层为沙湾组，即油藏层，设计日注水量 150m ³ /d
		集输工程	场内集油管线	km	6.25	集油管线 $\phi 89 \times 6.3$, 30mm 泡沫黄夹克
			伴生气管线	km	10.16	柔性复合管 DN200
2	储运工程	橇装多功能罐		座	39	井场内配套 40m ³ 橇装多功能罐，0.4MPa，碳钢 $\phi 2600 \times 8000$ 。自带电加热控制系统，接入现场液位、温度等仪

序号	项目名称	内容	单位	总计	备注
		火炬	套	16	表参数，自带梯子、操作平台护栏、鹤管、防腐保温层及附件
					永 301 井- 1
					永进 15 井- 1
					永进 303 井- 1
					永进 304 侧井- 1
					永进 1-3 井- 1
					永进 3-平 11 井- 1
					永进 3-平 16 井- 1
					永进 3-斜 11 井、永进 3-斜 12 井- 1
					永进 3-斜 13 井、永进 3-斜 14 井- 1
					永进 3-斜 17 井- 1
					永进 301-斜 1 井- 1
					征深 101 井- 1
					征深 103 井- 1
					征 12 井- 1
					钱 3 井- 1
					钱斜 301 井- 1
		火炬分液罐	座	5	Φ 425mm×1570mm，征深 101、征深 103、征 12、钱 3、钱斜 301
3	公辅工程	供配电工程	/	/	井场设 200kVA 三杆变压器台，变压器低压侧设 1 台五合一电容组合柜（防护等级为 IP54），井场内用电设备电源均引自新建五合一电容组合柜
		防腐工程	/	/	埋地工艺管线，30mm 泡沫黄夹克
		通信工程	/	/	新建井场配套视频监控系统，并将井场内新建视频图像和自控数据上传至管理区生产指挥中心进行显示、存储与管理。
		消防工程	/	/	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 共 240 具、推车式磷酸铵盐干粉灭火器 MFT/ABC50 共 19 辆、灭火器箱 XMDDD42 共 60 个
		值班板房	座	33	在各拉油井场内配备 2~3 座橇装值班板房，供井场工作人员日间休息及安防使用
4	环保工程	废气	施工期：废气包括施工扬尘、焊接烟尘、车辆尾气、非道路移动机械的燃油废气等；施工扬尘采取进出车辆采取减速慢行、物料苫盖的措施，非道路移动机械采用高品质燃油并定期维护以减少废气产生； 运营期：装卸油料等；永 301 井等 8 口井伴生气通过输气管线引至永 3-侧平 1 井场天然气终端以压缩天然气（CNG）产品外销；其余井油气分离后的伴生气通过井场火炬进行燃放，火炬不属于常燃设施。运营期加强阀门、设备检修与维护；井场加热炉设置不低于 8m 烟囱，执行 GB13271 中特别排放限值和特别控制要求；加强运营期环境管理。		

序号	项目名称	内容	单位	总计	备注
			退役期：废气主要为施工扬尘，采取洒水抑尘的措施		
		废水	施工期：施工期废水包括生活污水、管道试压废水。管线试压废水属于清净废水，管道试压分段进行，试压水由罐车收集后，进入下一段管线循环使用，试压完成后就地泼洒抑尘；生活污水运至玛纳斯县城污水处理厂处理； 运营期：运营期废水主要为采出水、井下作业废水等。工程采出液含水率低于 1%，在井场油气分离后，产液直接外销；运营后期采出液含水率高于 1%后依托油田已建处理站进行处理。 退役期：少量生活污水、清管废水。		
		噪声	施工期：选用低噪声施工设备，合理安排作业时间； 运营期：选用低噪声设备、基础减振、隔声等； 退役期：合理安排作业时间。		
		固体废物	施工期：施工期固废主要为施工过程中产生的施工土方、焊接及吹扫废渣、废包装袋（盒）、生活垃圾、废保温材料等施工废料等。施工土方全部用于管沟和井场回填；焊接及吹扫废渣、废包装袋（盒）废保温材料等施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后与生活垃圾一同运往 150 团垃圾填埋场进行填埋处理； 运营期：运营期主要为含油危险废物等，进行妥善处置。 退役期：固废主要为废弃管线、废弃建筑残渣、含油污泥（沾染原油的土壤），应集中清理收集。废弃管线、废弃建筑残渣等应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置；油泥（砂）属于危废，收集后由有危废处置资质单位接收处置。		
		生态	施工期：严格控制施工作业带宽度；分层开挖，分层回填；填埋所需土方利用管沟挖方，做到土方平衡；临时堆土防尘网苫盖；设置限行彩条旗；洒水降尘；防沙治沙； 运营期：管线上方设置标志，定时巡查井场、管线； 退役期：地面设施拆除、恢复原有自然状况。		
		地下水、土壤	源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应等。		
		环境风险	分区防控，管线上方设置标识，加强管线内的压力、流量传感器检修维护；加强日常巡检监管工作，加强法兰、阀门连接处腐蚀情况记录管理、定期对管线壁厚进行超声波检查，制定跟踪监测计划。		
5	依托工程	准中 1 号油水处理站	本工程含水 1%以上的产液及各区块压裂返排液、洗井液等拉至准中 1 号油水处理站（原“庄 1 站”）处理，合格原油外销，分离出的采出水达标回注		
		150 团垃圾填埋场	生活垃圾运往 150 团垃圾填埋场进行填埋处理；150 团垃圾填埋场设计总容量 240 万 m ³ ，可满足本工程		
		危废处置资质单位	危废可依托克拉玛依博达环保科技有限公司（自治区生态环境厅公告〔2024〕39 号；经营许可证编号：		

序号	项目名称	内容	单位	总计	备注
			6502040047）、克拉玛依沃森环保科技有限公司（许可证编号：6502040041）等有危废处置资质单位进行合规处置		

3.2.1.5. 劳动组织及定员

本工程运营期不新增劳动定员，均依托现有采油管理区工作人员。

3.2.2. 油藏工程

3.2.3. 采油工程

3.2.4. 主要技术经济指标

表 3.2-4 本工程主要技术经济指标一览表

序号	项目			单位	数量
1	开发指标	探井转开发井	永进	座	15
			征沙村	座	3
			石钱滩	座	2
2		注水井	征沙村	座	1
3		动用地质储量		10 ⁴ t	852.02
4		产油规模		10 ⁴ t/a	4.496
5		场内新建输油管线		km	6.25
6		伴生气管线		km	10.16
7	能耗指标	年电耗量		10 ⁴ kWh/a	2634
8	综合指标	总投资		万元	9703.22
9		环保投资		万元	325
10		永久占地面积		hm ²	9.80
11		临时用地面积		hm ²	8.13
12		劳动定员		人	0
13		工作制度		h	8
14		建设周期		a	1

3.2.5. 总体开发方案

3.2.5.1. 开发原则

按照油田油气生产信息化建设标准要求进行方案设计。根据油田油气生产信息化建设标准要求，集成优化传统的石油工程工艺技术，结合自动化、智能化、数字化等现代化手段，最大限度地实现对生产运行全过程的实时管控、远程监控、

平台化集成、专业化管理。

3.2.5.2. 开发方式

油井均采用天然能量开发方式。沿用单井拉油工艺生产，采出液经过井口二级节流后经过电加热器加热，加热后原油进入油气分离器进行油气分离。分出的原油进入井场高架多功能罐储存，分出的伴生气进入立式分离器分离，分离后进入火炬燃烧。永 301 井等周边设伴生气管道，油井伴生气进入伴天然气集气管线输送至永 3-侧平 1 井天然气终端，以压缩天然气（CNG）产品外销。

3.2.5.3. 指标预测

3.2.6. 主体工程

3.2.6.1. 井场工程

各油井均采用单井拉油工艺生产。井口来液经过二级节流减压后进入防爆电加热器加热，加热后原油进入油气分离器进行油气分离，分离出的原油去多功能罐储存，罐车定期拉运，由于含水率低于 1%，产液直接外销；分离出的伴生气进入立式分离器，干燥后的天然气进入火炬燃烧放空或进入伴生气管线进行外输。石钱滩 2 口井日产约 3 万方，采用橇装化设备回收方式，配套 CNG 槽车拉运至春风油田替代活动锅炉用气。

3.2.6.2. 线性工程

永 301 井、永进 3-平 1 井、永进 3-斜 11 井、永进 3-斜 12 井、永进 3-斜 13 井、永进 3-斜 14 井、永进 3-斜 17 井、永进 3-平 11 井等伴生气通过输气管线引至永 3-侧平 1 井场天然气终端以压缩天然气（CNG）产品外销。管线长度为 10.16km，管线规格为柔性复合管 DN200。

3.2.6.3. 封井工程

随着石油开采的不断进行，其储量逐渐下降，最终生产井将进入退役期。严格按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）、《废弃井及长停井处置指南》（SY/T6646-2017）、《废弃井封井处置规范》（Q/SH 0653-2015）等要求进行施工作业。工程对井场进行环境风险评估，根据评估等级分别采用不同的固井、封井方式，确保固井、封井措施的有效性。采用固化堵剂和水泥浆从井口平推挤入地层并充满井筒、后凝固化，完成封层和封井，避免发生油水串层；对废弃井应封堵内井眼，拆除井口装置，地下截去一定深度的表层套管，清理场地，清除填埋各种固体废物，恢复原有地貌；临时用地范围具备

植被恢复条件的，应将永久性占地范围内的水泥平台或砂砾石铺垫清理，随后根据周边区域的自然现状对其进行恢复，使井场恢复到相对自然的一种状态。

3.2.6.4. 主要工程量

主体工程主要工程量见下表：

表 3.2-23 主体工程主要工程量一览表

序号	工程内容	单位	数量	备注
1	40m³橇装多功能罐 0.4MPa 碳钢 Φ2600×8000（卧式）	座	39	自带电加热控制系统，接入现场液位、温度等仪表参数，自带梯子、操作平台护栏、鹤管、防腐保温层及附件
2	卧式油气分离器 Φ1200×7650 1.6MPa	座	18	配套梯子、平台、管口配对法兰及其紧固件、地脚螺栓及其紧固件，设备自带防腐保温层、安全阀、压力表、液位调节阀（为以后管输考虑，选用 1.6MPa）
3	立式分离器 Φ1200 H=6350 1.6MPa	座	17	配套梯子、平台、管口配对法兰及其紧固件、地脚螺栓及其紧固件，设备自带防腐保温层、安全阀、压力表、液位调节阀（为以后管输考虑，选用 1.6MPa）
4	防爆电加热器 48kW 1.6MPa	座	15	
5	放空火炬 DN100 H=15m	套	16	放空火炬为橇装设备，自带燃料气调压橇、流量监测、火焰检测等数据检测上传功能
6	水套炉	台	13	12 台 200kW，1 台 250kW
7	火炬分液罐 φ425mm×1570mm	座	5	征沙村 3 井、石钱滩 2 井
8	防爆照明灯	基	18	
9	监控立杆	基	18	
10	变压器	座	18	
11	橇装值班板房	座	33	
12	CNG 压缩机	座	1	永 3-侧平 1 井
13	光热一体橇	座	1	永 3-侧平 1 井
14	发电机	座	1	永 3-侧平 1 井
15	电加热棒 20kW	根	66	
16	闸阀 DN80	套	525	
17	集油管线 φ89×6.3	km	6.25	30mm 泡沫黄夹克
18	螺旋缝埋弧焊钢管 Φ355.6×7.1 Q235B	m	200	套管
19	螺旋缝埋弧焊钢管 Φ273×7.1 Q235B	m	100	套管
20	柔性复合管 DN200	km	10.16	

3.2.7. 公辅工程

3.2.7.1. 供配电工程

本工程所在的新春公司采油管理二区用电地址为新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州玛纳斯县北五岔镇沙窝道村委会沙窝道村路沙窝道小区 1 号。所属辖区为北五岔供电所。已建 10kV 电力线路 16km，变压器 13 台，装机容量 1870kVA。井场设 200kVA 三杆变压器台，变压器低压侧设 1 台五合一电容组合柜（防护等级为 IP54），井场内用电设备电源均引自新建五合一电容组合柜。

3.2.7.2. 自控通信系统

工程隶属于新春公司采油管理二区，目前正在进行信息化建设。信号通过租用联通光缆将井口信号传输至管理二区生产指挥中心。已建 SCADA 系统服务器（应用、功图及数据服务器），已建视屏综合管理平台（9800 服务器），已建视频综合平台（拼接屏控制器 B20）。

每口油井设 RTU 采集系统 1 套，设在抽油机控制柜内，包括 RTU 测控系统、多功能电表、断路器等，完成井场新建油井工艺参数的采集和控制。主要测控参数包括以下内容：抽油机井采集的主要参数包括：井口回压、井口温度、油井套压、功图、电参数、油井运行状态并实现远程启停。

3.2.7.3. 给排水

（1）给水

给水采用罐车就近从周边城镇拉水。

（2）排水

本工程废水均不外排。

3.2.7.4. 消防工程

井场为五级油气站场，新建设施配置移动式灭火设施。火灾种类为 B、E 类火灾，生产设施火灾危险等级为严重危险级。配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 共 240 具、推车式磷酸铵盐干粉灭火器 MFT/ABC50 共 19 辆、灭火器箱 XMDD42 共 60 个。

3.2.7.5. 防腐工程

对管线内防采用环氧陶瓷涂料内防腐层，外防采用耐高温环氧酚醛涂料（4 道，2 底 2 面，涂层最小厚度 $\geq 300\mu\text{m}$ ）+耐高温聚氨酯泡沫保温防护层预制，保温层补口采用耐高温环氧酚醛涂料+耐高温保温层补口聚乙烯热收缩带结构；对

穿路钢套管外防采用无溶剂双组分液体环氧涂料，干膜厚度 $\geq 600\mu\text{m}$ 。

基础防腐做法：与土壤接触的所有混凝土中添加抗硫酸盐外加剂，添加量满足耐弱腐蚀要求。与土壤接触的钢筋混凝土中添加钢筋阻锈剂，添加量满足耐强腐蚀要求。

3.2.8. 依托工程

主要为准中 1 号油水处理站、克拉玛依博达环保科技有限公司、克拉玛依沃森环保科技有限公司、玛纳斯县城污水处理厂、150 团生活垃圾填埋场等。

3.3. 工程分析

3.3.1. 工艺流程及产排污节点

本工程油田建设可分为施工期、运营期和退役期三个阶段。

3.3.1.1. 施工期

本工程施工期主要内容为地面工程和油气集输工程等内容。

（1）井场建设

本工程部署 20 座生产井、1 座注水井。施工期首先对占地进行场地平整，设置施工车辆临时停放场地，将施工设备拉运至场地，进行安装调试。地面工程施工结束后，对场地进行清理，对施工场地临时占地进行平整恢复。

该过程废气污染源主要为施工车辆尾气，设备运输和装卸时产生的扬尘，通过洒水抑尘减少扬尘产生量；噪声污染源为施工机械产生的噪声，通过选取低噪声设备、加强设备维护保养降低噪声；固体废物主要为生活垃圾及废包装袋（盒）、建筑垃圾，施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置。

（2）管线建设

本工程建设集油管线 6.25km、伴生气输气管线 10.16km。

管线施工工艺流程简介：

1) 施工放线

施工放线时，施工单位必须对设计图纸进行现场核对，根据设计图纸进行放线，打百米桩，标桩上注明标号、里程、高程，转角桩应注明角度、外矢距及切线长度，在地形起伏及较大拐弯处应打加密桩。施工时按管道两侧土地占用范围划定临时用地边界线，特殊地段增加用地宽度时应与当地有关部门协商。

2) 管沟开挖

开挖管沟前，应根据管道施工用地宽度清理其中的杂物，平整沟、坎，以便施工机具通行，同时清除管线中心线两侧以及附近斜坡上危及管道安全的崩塌堆积物。施工前应按照设计图纸要求及各个区域的地质情况向施工人员做好管沟断面开挖要求（开挖深度及边坡比）、堆土位置及技术要求等的交底工作。管沟开挖可采用机械开挖与人工开挖相结合的方式，有地下障碍物时，障碍物两侧 5m 范围内，应采用人工开挖。对于重要设施，开挖前应征得其管理方的同意，并应在其监督下开挖管沟。施工机械在纵坡上挖沟，必须根据坡度的大小、土壤的类别、性质及状态计算施工机械的稳定性，并采取相应的措施，确保安全操作。管沟沟底单管开挖宽度为 0.8m，管沟边坡比为 1:1.5。管沟成型后，应进行检查。

3) 管线组装

集输管线采用无缝钢管，连接方式集输管线采用焊接组装。在焊接前，应制定详细的焊接工艺指导书，并按《石油天然气金属管道焊接工艺评定》（SY/T0452）对焊接工艺评定进行评定。焊接工艺评定合格后进行施焊。

4) 吹扫与试压

管道在试压前应进行吹扫，当吹扫出的气体无铁锈、尘土、焊渣、水等脏物时为合格，吹扫气体在管道内流速应大于 20m/s。

集输管线试压介质采用中性洁净水。有高差的管道，应考虑静水压的影响，管道试验压力应以高处的压力表为准，各试压段的最低点强度试验压力应保证该试压段最低点的管道环向应力不超过其屈服强度的 95%，且最高点压力应为管道设计压力的 1.5 倍。

试压过程中有泄漏时，不得带压修理。缺陷修补后应重新进行试压，直至合格。

5) 穿越工程

一般情况下，管道与其它埋地构筑物交叉，原则上在其下方通过。

与电（光）缆交叉时，管道与电（光）缆净距不小于 0.5m，还要对电（光）缆采取保护措施。与管道交叉时，两管间净距不小于 0.3m，并采取措施将两管道隔离；管沟开挖前，首先探明被穿越管道位置，并做出明显标记。在交叉点两侧各 5m 范围内必须采用人工开挖。

6) 管沟回填

管线连接成功并检验合格后应及时进行管沟回填，管道穿越地下电缆、管道、

构筑物处的保护处理，应在管沟回填前按设计的要求配合管沟回填施工。

回填前应清除管沟中的杂物，应检查管沟底部是否平整，管道下面的回填土是否夯实，管道在沟底是否有悬空的现象，检查管道埋深是否符合设计文件要求。

管沟回填应分两次进行，第一次回填在试压前进行，应先用人工回填，用细土或沙回填管道两侧和管顶上部，当回填至管顶以上 500mm 左右时，进行夯实，之后可采用机械回填，第一次回填应留出接头部位。第二次回填在试压合格后进行，管沟回填后，回填土应高出自然地面 300mm。

7) 收尾工作

收尾工作包括场地平整和临时场地恢复。回填前，应仔细检查防水层和保温层质量，发现损坏，应及时修补，距管壁 200mm 范围的回填土用软土或砂土回填，同沟敷设的管道净间距不得小于 500mm，管道间必须用软土或砂土填实，管道周围不得留有空隙。荒地应做 300mm 高管垄，以备沉降。管沟回填后，在管线沿线设置管道标识、里程桩、转角桩、标志桩、警示牌和警示带等标识。

管道及电线线路施工过程中废气污染源为施工扬尘、焊接烟尘和施工车辆尾气，其中土方开挖和倾卸时产生的扬尘，通过控制倾卸高度减少扬尘产生量；废水污染源主要为管线试压废水，由管内排出后循环使用，试压结束后就地泼洒抑尘；噪声污染源为施工机械产生的噪声，通过选取低噪声设备、加强设备维护保养降低噪声；固体废物管道焊接及管道吹扫产生的废渣收集后送至就近固废填埋场处置。

3.3.1.2. 运营期

(1) 原油开采

采油就是借助油层的自身压力或者抽油泵等工艺方法，使原油从地下储油层中产出的工艺过程。一般来说依靠油层自身压力进行采油的方法称为自喷采油法，而需要用抽油泵等方法进行采油的则叫机械采油法。在原油开采中为了保持油层的压力，达到稳产的目的，往往需要向油层注入一定的介质，用以驱替原油。根据注入介质的不同，常见有水驱采油和蒸汽驱采油。

根据本区和临区探井的试油试采井生产动态资料，本区投产初期均能自喷生产，后期天然能量不足时，选用抽油机机械采油。

(2) 井下作业

井下作业是进行采油生产的重要手段之一。一般在生产井投产前及投产以后

进行，主要包括射孔、酸化、压裂、下泵、试油、洗井、修井、除砂、清蜡等一系列工艺过程。在测井后要进行射孔，将射孔枪下入井管中油层部位，用射孔弹或射孔液将井管射成蜂窝状孔，使原油流入井管并用抽油泵采出。酸化、压裂作业是用不同的化学和物理方法对低渗透的油层进行处理，进一步提高原油产量；洗井、修井、除砂和清蜡作业均是在生产井使用一段时间后，因腐蚀、结垢、机具磨损和损坏等而采取的工艺措施。运营期井下作业主要为洗井、修井、酸化、侧钻等。其中侧钻井工艺如下：

①清理井眼。

②在原井二开下部切割尾管，将原井 $\Phi 114.3\text{mm}$ 尾管拔出，进行悬空侧钻，若悬空侧钻无法实现，考虑打水泥塞封井（990~1060）m，扫塞（990~1030）m。

③ $\Phi 149.2\text{mm}$ 钻头扫塞至侧钻点 1030m 左右侧钻钻进。钻至完钻井深后，悬挂 $\Phi 114.3\text{mm}$ 尾管（980m~1263m）+打孔筛管 300m（1263m~1563m）+裸眼完井，套管及打孔筛管具体下入长度及位置根据实钻情况由新春公司勘探开发技术研究中心确定。

3.3.1.3. 退役期

随着石油开采的不断进行，其储量逐渐下降，最终油区将进入退役期。封井期参照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）对退役的废弃井封堵，保证对各类废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止发生油水窜层，污染地下水资源。

首先采用清水清洗采油通道，然后将固化堵剂和水泥浆从井口平推挤入地层并充满井筒、后凝固化，完成封层和封井。由于清洗后井筒中仍存在被油污、垢体和泥沙堵塞的区域，使固化堵剂和水泥浆无法进入这些区域，但是由于固化堵剂具有优良的胶结性能，且在凝固的过程中存在膨胀性，使该区域的堵塞物被挤压得更结实且能与固化堵剂胶合在一起，完成井筒的封固，使得地层的水在此井筒中无法形成窜流，达到了封井的目的。

退役期废气污染源主要为施工扬尘，采取洒水抑尘的措施；噪声污染源主要为车辆噪声，要求合理安排作业时间，控制车辆速度等措施；固体废物主要为闭井过程中产生的废弃管线、废弃建筑残渣等，废弃管线、废弃建筑残渣等。

综上，施工期环境影响的特点是持续时间短，破坏性强，在本工程建设结束后，可在一定时期消失；但如果污染防治和生态保护措施不当，可能持续很长时

间，并且不可逆转，例如对生态环境的破坏。运营期环境影响持续时间长，并随着产能规模的增加而加大，贯穿于整个运营期。服役期满后，如果封井和井场处置等措施得当，环境影响将很小；反之若出现封井不严，可能导致地下残余油水外溢等事故发生，产生局部环境污染。

3.3.2. 施工期主要污染源强核算

3.3.2.1. 生态环境影响因素分析

生态影响主要体现在井场、管线建设阶段，如占用土地、施工对地表植被的影响、土壤扰动等。各类集输管道开挖产生的多余土方及时回填至管沟上方，基本可做到土石方挖填平衡。

占用土地包括临时用地和永久占地，将暂时或永久改变土地原有使用功能。临时用地包括管线施工便道的临时用地，施工结束后临时用地可恢复原有使用功能。本工程永久占地主要为生产井的永久占地。根据现场调查及设计资料，本工程总占地 17.93hm²，其中永久占地面积 9.80hm²、临时用地面积 8.13hm²。

3.3.2.2. 大气污染物源强核算

本工程在施工期对环境空气的影响主要来自以下几个方面：一是在管线敷设、地面工程建设过程中产生的扬尘，如细小的建筑材料的飞扬，或土壤被扰动后导致的尘土飞扬；二是施工期施工机械及运输车辆尾气和焊接烟气，燃油废气中主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂、烃类等。施工机械及运输车辆的使用情况具有不确定性，其污染物的排放具有排放时间短等特点。金属材质管线连接过程中会产生一定量的焊接烟气，污染物主要为颗粒物。施工期大气污染物随施工的结束而消失。

3.3.2.3. 水污染物源强核算

施工期产生的废水主要为生活污水和试压废水。

（1）生活污水

本工程建设周期约 365 天，施工人员按 30 人计，参照《关于印发新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额的通知》（新政办发〔2007〕105 号），用水量取 80L/人·天计算，生活用水最大量为 2.4m³/d，排水量按用水量的 80%计算，施工期共排放生活污水为 701m³，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。施工期生活场地设置规范的防渗环保厕所，防渗采用环保防渗膜防渗，生活污水排至防渗环保厕所，定期拉运至县城污水处理厂进行处理，不外排。

（2）试压废水

管道工程分段试压以测试管道的强度和严密性，本工程管道采用无腐蚀性洁净水作为试压介质，管道试压废水中主要污染物为 SS。管道试压分段进行，试压水排出后进入下一段管线循环使用。产生的试压废水按照每千米 2.5m^3 计算，本工程需清水试压的管线总长度为 16.41km ，试压废水为 41m^3 ，主要污染物为 SS。试压完成后，试压废水用作场地降尘用水。

3.3.2.4. 固体废物

本工程施工过程中产生的固体废物主要为施工过程中焊接及吹扫废渣、废保温材料等施工废料、生活垃圾、废包装袋等。

（1）施工废料（071-002-S99）

管道焊接、补口、吹扫时会产生焊渣、边角料、废保温材料等少量施工废料，根据类比调查，施工废料的产生量约为 0.1t/km ，本工程管线总长度为 16.41km ，拟建工程施工废料产生量约为 1.7t 。施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置。

（2）生活垃圾（900-099-S64）

本工程建设周期约 365 天，施工人员按 30 人计，平均每人每天产生生活垃圾 0.5kg ，施工期生活垃圾共计 5.5t ，生活垃圾集中收集后清运至 150 团垃圾填埋场处理。

（3）废包装袋（盒）（071-003-S99）

废包装袋（盒）主要来源于焊条、设备等包装废弃物，类比油田多年施工经验，废包装袋（盒）产生量约为 0.02t/井 ，预计产生量为 0.42t ，应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置。

（4）废机油（HW08 900-214-08）

废机油主要为现场简单维修设备产生，按照《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，单口井产生量约为 0.5t ，则本工程施工期产生的废机油为 10t ，存放于施工队的危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。

（5）含油废物（HW08 071-001-08）

油井施工过程中机械检修时会产生少量含油废物，检修期间地面应铺设防渗膜，采用钢制铁桶收集，防止含油废物落地污染土壤和地下水。类比油田同类工

程，含油废物产生量约 0.2t/井，本工程施工期含油废物产生量约 4t，存放于施工队危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。

（6）沾油废防渗材料（HW08 900-249-08）

井场施工期会产生少量沾油废防渗材料，类比同类油井工程，废防渗材料量约 0.1t/井，工程施工期间产生的废防渗材料量约为 2t，存放于施工队危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。

3.3.2.5. 噪声

项目施工期噪声主要包括土方施工、建构筑物结构施工、设备吊运安装、道路修建、管沟开挖、管线铺设等过程中各种机械和设备产生的噪声，物料运输车辆交通噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）中表 A.2 和类比油田开发工程中井场、管线铺设实际情况。

3.3.3. 运营期主要污染源源强核算

本工程运营期污染物汇总见下表：

表 3.3-10 运营期污染物排放情况汇总表

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量t/a
废气	G1	井场	无组织 NMHC	3.6782	使用合格阀门、法兰，排放去向为大气	3.6782
	G2	装卸油料	无组织 NMHC	13.56	使用撬装多功能罐储油，装车环节采用密闭鹤管浸没式装车	13.56
	G3	放空火炬	SO ₂	0.5781	火炬不属于常燃设备，放空火炬为撬装设备，自带燃料气调压撬、流量监测、火焰检测等数据检测上传功能	0.5781
			NO _x	5.6528		5.6528
			颗粒物	0.4497		0.4497
	G4	井场燃气加热炉（水套炉）	SO ₂	0.494	排气筒高度不低于8m，低氮燃烧	0.494
			NO _x	3.920		3.920
			颗粒物	0.266		0.266
废水	W1	油藏采出水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	2518	前期油藏含水率低，产液直接外销。后期随着开采年限的增加采油含水率呈逐渐上升状态，井口采出液拉运至准中1号油水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中回注水水质标准后进入回注系统，不外排	0
	W2	修井、洗井等井下废水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	284.87	井下作业废水自带回收罐回收作业废水，之后拉运至准中1号油水处理站处理达标后回注，不外排	0

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量t/a
固体废物	S1	落地油	HW08 071-001-08	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S2	沾油废防渗材料	HW08 900-249-08	2.625	委托有资质单位拉运处理	0
	S3	清管废渣	HW08 071-001-08	0.01	委托有资质单位拉运处理	0
	S4	废润滑油	HW08 900-214-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S5	拉油井场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S6	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 900-041-49	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S7	依托站场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.93	委托有资质单位拉运处理	
	S8	站场含油污水处理新增含油污泥	900-210-08	2.65	委托有资质单位拉运处理	0
噪声	N1	采油树	/	85	低噪声设备、基础减振、距离衰减	场界达标
	N2	CNG 压缩机	/	85-95	低噪声设备、基础减振、距离衰减	
	N3	发电机	/	120~130	低噪声设备、基础减振、距离衰减、橇装封闭板房等	
	N4	火炬	/	100~110	/	
	N5	交通噪声	/	60~90	车辆定期保养，距离衰减	

3.3.4. 退役期环境影响分析

3.4.4.1 退役期环境空气影响因素分析

（1）退役期废气主要是施工过程中产生的扬尘，要求退役期作业时，采取洒水抑尘的降尘措施，同时要求严禁在大风天气进行作业。

（2）运输车辆使用符合国家标准的油品。

（3）退役期封井施工过程中，应加强施工质量管理，避免出现封井不严等非正常工况的烃类泄漏。

3.4.4.2 退役期水环境影响因素分析

退役期埋地管线冲洗后两端封堵，不再挖出。水环境影响因素主要为埋地管线的清管废水，本工程管线长度共计 16.41km，清管废水按照每千米 2.5m³ 核算，预计产生含油废水约 41m³，废水收集入罐后拉运至准中 1 号油水处理站处理，严禁外排。井口严格按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕

72 号）、《废弃井封井处置规范》（Q/SH0653-2015）要求进行施工作业，首先进行井场进行环境风险评估，根据评估等级分别采用不同的固井、封井方式，确保固井、封井措施的有效性，避免发生油水串层。

3.4.4.3 退役期噪声污染源分析

项目退役期噪声主要包括建（构）筑物结构施工、设备吊运拆除等过程中各种机械和设备产生的噪声。可采用以下降噪措施：

- （1）选用低噪声机械和车辆。
- （2）加强设备检查维修，保证其正常运行。
- （3）加强运输车辆管理，合理规划运输路线，禁止运输车辆随意高声鸣笛。

3.4.4.4 退役期固体废物污染源分析

（1）地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃建筑残渣，应集中清理收集，收集后送至周边固废填埋场填埋处置。落地油收集后统一交由有资质的单位处置处理，清理干净管线两端使用盲板封堵。

（2）对完成采油的废弃井应封堵，拆除井口装置，地下截去一定深度的表层套管，最后清理场地，清除各种固体废弃物，自然植被区域自然恢复。

3.4.4.5 退役期生态环境影响因素分析及恢复措施

油田单井到开采后期油气储量逐渐下降，最终井区进入退役期。后期按照要求对井口进行封堵，并对井场生态恢复至原貌。采取的生态恢复措施如下：

（1）施工期间，施工车辆临时停放尽可能利用现有空地，埋地管线冲洗后两端封堵，不再挖出，避免对生态环境的二次破坏。

（2）闭井后拆除井架、井台，并对井场土地进行平整，清除地面上残留的污染物等。

（3）在退役期施工过程中，严禁随意踩踏破坏植被；不得惊扰、伤害野生动物。加强对《中华人民共和国野生动物保护法》及《中华人民共和国野生植物保护条例》的普及、教育工作，强化保护野生动植物的观念，理解保护野生动植物的重要意义。

（4）各种机动车辆固定线路，禁止随意开路。

（5）井场水泥平台和砂砾石路面维持现状，避免因拆除作业对区域表层土的扰动，引起土地沙化。

3.3.5. 非正常工况

本工程为油田采掘类项目，油井一旦投入采油会一直处于运行状态，除非井下作业或者发生风险事故。建设单位具备完善的事故应急预案及风险防范措施，并定期巡线。因此，发生事故的概率较低。

运行过程中，拉油车辆发生车辆事故、交通事故等导致油品泄漏，会对周围的土壤造成一定污染。发生事故后，应及时处理、维修，并将被污染的土壤挖出作为油泥，委托有资质的单位进行处置。

3.4. 清洁生产分析

3.4.1. 油气集输及处理清洁生产工艺

（1）采用自动系统对主要采油工艺参数进行控制，能够提高管理水平，尽量简化工艺过程，减少操作人员，同时使采油系统的安全性、可靠性得到保证。

（2）系统采用井场气液分离工艺，分离后油品直接进行外销，简化处理流程。

（3）优化布局，减少建设用地

对井场按工艺流程进行优化组合，布置紧凑。将油、水、电、道路等沿地表自然走向敷设，尽量同沟敷设，减少生态扰动面积，最大限度地减少对自然环境和景观的破坏。

3.4.2. 运营期井下作业清洁生产工艺

（1）在井场加强井口的密闭，减少井口烃类的无组织挥发。

（2）原油生产过程中起下油管时，安装自封式封井器，避免原油、污水喷出；另外，对运输车辆采取防渗漏、溢流和散落的措施。

（3）井口的清蜡过程采用油罐车及时清理排出的油污及蜡块。

（4）在井下作业过程中，作业单位自带回收罐回收井下作业废水，集中收集进入已建处理站，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）标准后回注。

3.4.3. 节能及其它清洁生产措施分析

（1）优化原油运输路线，降低生产运行及车辆运输时间。

（2）选用节能型电气设备。站场的动力、供电等设备根据设计所确定的用电负荷，在保证安全要求的前提下，选择节能型的设备，防止造成大量能耗，从而降低生产成本。

（3）采油区采用自动化管理，提高管理水平。

3.4.4. 建立有效的环境管理制度

本工程将环境管理和环境监测纳入中石化新疆新春石油开发有限责任公司负责，采用 QHSE 管理模式，注重对员工进行培训，使员工自觉遵守 QHSE 管理要求，保护自身的安全和健康。为减少和杜绝环境污染事故的发生，建立、健全管理规章制度，制定了详细的污染控制计划和实施方案，责任到人，指标到岗，实施监督；实行公平的奖惩制度，大力弘扬保护环境的行为。

3.5. 污染物排放总量控制

3.5.1. 总量控制原则

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定，在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

3.5.2. 污染物排放总量控制

根据《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》，污染物排放总量控制因子如下：

主要大气污染物：全国层面对氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）实施排放总量控制。

主要水污染物：全国层面对 COD 和总磷实施排放总量控制。

根据项目建设运营特点，本工程采油过程中 NMHC 为无组织排放，不涉及 VOCs 有组织排放。因此，本工程在玛纳斯县所需总量指标为：氮氧化物（NO_x）3.32 t/a，排放源为 10 台 200kW、1 台 250kW 井场燃气加热炉（水套炉）；本工程在奇台县所需总量指标为：氮氧化物（NO_x）0.60 t/a，排放源为 2 台 200kW 井场燃气加热炉（水套炉）。

3.6. 相关法律法规、规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本工程属于“第一类 鼓励类，七、石油天然气-1.石油天然气开采：常规石油、天然气勘探与开采”，属于国家鼓励类项目。石油天然气开发属于国家重点鼓励发展的产业，本工程的建

设符合国家产业政策。本工程位于新疆维吾尔自治区昌吉州，属于中石化新疆新春石油开发有限责任公司新建项目。工程建设符合区域国土空间规划及生态环境保护规划等相关要求。本工程涉及新疆维吾尔自治区昌吉州玛纳斯县、奇台县。各项工程均不占生态保护红线，距离约11km（准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区）；本报告已提出水土保持、生态修复等要求，工程实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施，保持区域环境空气质量持续向好。本工程在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险；水资源消耗、土地资源、能源消耗等均能够达到自治区下达的总量和强度控制目标；满足生态环境准入清单中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率的相关要求，符合昌吉州生态环境分区管控方案要求。

3.7. 选址合理性分析

本工程选址符合《石油天然气开采业污染防治技术政策》及昌吉州生态环境分区管控方案等政策、法规中的相关要求，工程选址合理。

4. 环境质量现状调查与评价

4.1. 生态环境现状调查与评价

本工程地处昌吉州玛纳斯县、奇台县，分永进、征沙村、石钱滩三个片区，分属不同生态功能区，整体位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区。区域生态系统类型多样，永进片区以农田、草地生态系统为主，征沙村片区为沙漠生态系统，石钱滩片区为荒漠生态系统，各片区生态结构均较为简单，生态整体较为脆弱。评价区土地利用以草地、灌木林地、裸土地为主，仅零星分布耕地、工矿用地，人为开发强度较低。区域植被以梭梭、琵琶柴、沙拐枣等旱生、沙生植物为主，植被覆盖度 10%~20%，群落结构单一。境内野生动物以荒漠爬行类、小型啮齿类及荒漠鸟类为主，未见大型珍稀兽类活动。项目部分区域涉及防风固沙类公益林，不占用生态保护红线。区域水土流失以风力侵蚀为主，玛纳斯县属于水土流失重点治理区；项目涉及沙区，分布有固定、半固定沙地及戈壁，地表沙壳、砾幕发育，受人为扰动后恢复周期较长。总体来看，评价区生态本底脆弱，植被、土地沙化及水土流失为主要生态问题，项目建设需严格落实植被保护、防风固沙及水土保持措施。

4.2. 水环境现状调查与评价

4.2.1. 地表水环境质量现状与评价

本工程评价范围内无地表水体分布，故不做地表水调查。

4.2.2. 地下水环境质量现状与评价

根据监测结果可以看出，除溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、钠超标外，其他各监测点地下水中的各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。超标主要原因是由局部自然背景值高所致。

4.2.3. 包气带污染现状调查

从调查结果可知，评价区域内已建站场永久占地内外的油田特征污染物石油类监测数值相差不大，因此，评价区域内已建工程的包气带未受到油田开发的污染影响。

4.3. 土壤环境质量现状监测与评价

从评价结果可以看出：拟建项目占地范围内各监测点各项指标均满足《土壤

环境质量 建设用地土壤污染风险控制标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；拟建项目占地范围外监测点各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地风险筛选值标准。

4.4. 环境空气质量现状调查与评价

根据判定，工程所在区域 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年平均浓度及 CO 、 O_3 日平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值；工程所在区域为环境空气质量达标区。

评价结果表明：监测点的 NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求； H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。

4.5. 声环境现状调查与评价

根据检测，所有监测点位昼、夜连续等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，本工程拟建工程区周边的声环境质量较好。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 生态环境影响分析

本工程地处准噶尔盆地荒漠、草原、戈壁交错区域，生态整体较为脆弱。施工阶段地面平整、机械碾压、土方堆放会扰动地表、破坏植被与地表结皮，易引发扬尘、局部风蚀与沙化问题，同时机械噪声、人员活动会惊扰野生动物，对局部生态结构和景观造成短期扰动，但工程严格控制作业范围，可将负面影响限定在施工区域内。运营期采用单井拉油、伴生气外输结合火炬燃烧的生产模式，无大规模地表扰动，主要影响来自拉油罐车行驶产生的扬尘，会对道路沿线植被生长造成轻微干扰；设备噪声、夜间灯光及人员车辆活动仅在局部范围惊扰野生动物，点状、线状分布的工程设施未割裂生境、影响区域生态系统完整性与整体景观格局，各类影响均可控。退役期开展设施拆除、场地平整与生态修复工作，短时会产生少量扬尘扰动，采取生态恢复措施后区域生态可逐步回归原有状态。综合来看，工程在严格落实生态保护、扬尘抑控、风险防范及生态修复措施的前提下，施工期短期扰动、运营期轻微影响及退役期二次扰动均处于区域生态承载范围内，不会引发区域性生态退化，项目生态影响总体可接受。

5.2. 地下水环境影响分析

（1）在正常状况下，本工程各阶段的废水均不外排，各类废水及固废均得到了妥善处置，本工程在设计、施工和运行时，严把质量验收关，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，尽量杜绝事故性排放源的存在，本工程对地下水环境的影响较小；各井在钻井期间已采用了套管，采取了固井措施，固井质量合格的情况下，可有效防止井漏而污染地下水。

（2）本次地下水评价，对项目运营期在非正常情况的情景进行了预测分析，结果显示：若发生非正常状况，污染物一旦发生泄漏，将会对项目附近区域地下水造成一定影响，发生事故后建设单位及时启动应急预案，切断废水下渗污染源，采取补救措施，可将地下水环境影响降到最低，对地下水环境产生的影响较小。

本工程需采取地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，并定期开展地下水跟踪监测，在严格按照地下水污染防治措施后，本工程对区域地下水环境影响可接受。

5.3. 地表水环境影响评价

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，判定本工程地表水环境评价等级为三级 B。重点论证项目废水综合利用不外排的可行性和可靠性。

拟建工程施工期、运营期、退役期产生的各类废水不外排，各类管道输送过程密闭输送，且项目场地及周边邻近区域无地表水体分布，因此拟建工程的建设不会对地表水环境产生影响。

5.4. 土壤环境影响预测评价

本工程正常工况下无废水及固废等污染物外排，不会造成土壤环境污染。如果发生装置、油罐泄漏等事故，泄漏的原油会对土壤环境产生一定的影响，泄漏的石油覆盖于地表可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化。泄漏的油品如果进入土壤，从而使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响地表植被的生长。根据环境风险分析可知，本工程风险潜势较低，发生泄漏事故的可能性较小，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。

5.5. 环境空气影响分析

由预测结果可知：非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的短期浓度贡献值小，不会使区域环境空气质量发生明显改变；厂界 NMHC 浓度可满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求（厂界非甲烷总烃浓度不应超过 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；加热炉烟气中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求；火炬烟气中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。工程区地域空旷，无集中固定人群居住，项目运营期对区域大气环境的影响可以保持在环境可接受的范围之内。

5.6. 声环境影响分析

根据预测，在不采取减振降噪措施的情况下，管线施工和物料运输期间昼间距施工设备 60m、夜间 300m 即可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求；设备安装施工期间昼间距施工机械 40m、夜间 200m 即可满足《建筑施工噪

声排放标准》（GB12523-2025）要求。

运营期井场噪声源对场界的噪声贡献值为 34.9~47.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间、夜间标准要求。

5.7. 固体废物影响分析

本工程开发工程施工期和运营期产生的固体废物能够通过有效的途径得到较好地处置，对评价区环境的影响较小。

5.8. 环境风险评价

本工程所涉及的危险物质包括原油、天然气（甲烷），主要存在于管线、撬装多功能罐内。可能发生的风险事故包括井喷、井漏发生泄漏、管线、撬装多功能罐破损发生泄漏以及油气泄漏后遇明火引发的火灾、爆炸次生污染物等。井喷、管线发生油气泄漏会对大气、土壤、地下水产生的直接影响以及遇明火后发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，井漏会对区域地下水产生影响。本工程所在区域地势平坦，扩散条件较好，发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围环境空气产生明显影响；当泄漏事故发生时，及时采取措施、彻底清除泄漏油品、被污染的土壤，污染物不会进入地下水中，对地下水水质没有不良影响。综上所述，本工程环境风险程度属于可以防控的。

6. 环境保护措施及可行性论证

6.1. 生态保护措施可行性论证

6.1.1. 施工期生态环境保护措施

6.1.1.1. 工程占地生态保护措施

严格遵循集约用地原则，优化井场、管线及配套设施布局，在满足生产安全前提下减小用地规模，不新增不必要占地；占地范围设置清晰界桩、围挡，划定作业红线，严禁越界开挖、碾压、损毁周边原生植被，全程控制地表扰动范围。

永久占地保护措施。永久占地均在原钻井井场临时占地范围内，减少对生态环境的二次扰动。井场、值班板、储罐区等永久场地采用防沙、防渗处理，抑制土壤风蚀、盐碱化及油气下渗污染。场地周边因地制宜布设乡土灌草植被、简易沙障，构建生态缓冲带，弱化人工景观突兀感，提升区域防风固沙能力。永久占地周边定期巡查管护，及时修补破损防护设施，防范风沙侵蚀场地及外围生态斑块。

临时占地保护措施。主要为永进片区内输气管道占地，避让草地、灌木林地等生态敏感地块。开挖作业实行分层开挖、分层回填，单独存放表层耕作土与原状土，避免土壤结构破坏，为后期植被恢复储备土源。临时堆土、裸露地表全覆盖防尘网，常态化洒水抑尘，防止就地起沙、加剧区域沙化与扬尘污染。施工结束后及时退场并开展生态修复，平整场地、恢复地表形态，参照周边原生群落，补种梭梭等本地耐旱耐盐物种，恢复地表生态结皮。

6.1.1.2. 施工期植物保护措施

（1）优化施工布局，严控扰动范围。严格按照设计划定永久占地、临时占地及施工作业带边界，设置界桩、围挡及警示标识，严禁越界开挖、碾压、踩踏原生植被。管线路由避让灌木林地、连片草地、植被密集区，从源头减少植被占用与损毁生物量损失。

（2）规范土方作业，保护地表植被与结皮。管沟开挖、场地平整等工序采用分段施工、随挖随填方式，缩小裸露地表范围。施工中严禁大面积铲除地表生物结皮、浅层植被，对于作业带内无法避让的重要物种，优先采取移栽保护；土方分层开挖、分层堆放，避免土体掩埋周边植株，作业完成后及时回填复原。

（3）管控施工机械与人员活动。统一规划机械行驶路线与人员行走通道，

禁止车辆、设备随意绕行、碾压草地和灌木。施工机械在植被区低速行驶，减少轮胎对植被根系的破坏；加强现场人员管理，严禁折枝、挖取野生植物，杜绝人为损毁植被行为。

6.1.1.3. 施工期野生动物生态保护措施

（1）划定作业边界，保护野生动物生境。严格依照用地红线及施工作业范围开展施工，设置围挡、界桩与警示标志，严禁擅自扩大作业区域、闯入植被密集区与动物主要栖息、觅食区域。优先避让野生动物活动通道、隐蔽点位，不破坏其原有栖息环境，减少生境压缩与碎片化影响。

（2）优化施工时段，降低噪声惊扰。合理安排施工工序，尽量避开晨昏、夜间等野生动物活跃时段开展高噪声作业；高噪声机械、车辆集中管控，减少夜间施工频次。降低机械运转、车辆行驶产生的噪声、振动对鸟类、啮齿类、爬行类动物的干扰，避免动物长期逃逸、迁徙。

（3）规范交通与机械通行。统一规划施工便道与机械行驶路线，禁止车辆、机械随意在野外荒漠、草地穿行。车辆限速行驶，减少突发声响与气流惊扰；运输车队集中编队通行，缩短通行时长，降低对沿线野生动物的持续干扰。

6.1.1.4. 公益林生态保护措施

工程占用公益林前，必须依据《国家级公益林管理办法》及地方规定，办理林地征占用手续，获得林业主管部门许可后方可开工。建设项目使用公益林必须遵循“先批后用、占补平衡”的原则。以界桩、硬质围挡明确工程区与公益林的分界线，所有施工机械、人员、运输车辆严禁越界进入征地外公益林范围。不在公益林边缘开展大规模土方开挖、堆土作业，避免扰动公益林地表结皮与浅根系植被。

6.1.1.5. 永久基本农田生态保护措施

本工程永久基本农田均分布于永进片区，施工活动需严格避让基本农田范围，针对扬尘、水土流失、人为扰动、污染等潜在影响，制定专项保护措施，严守永久基本农田保护红线，保障农田生态与生产功能不受破坏。

6.1.1.6. 水土保持措施

本工程玛纳斯县所辖永进片区、征沙村片区位于自治区级天山北坡诸小河流域水土流失重点治理区，区域以风力侵蚀为主，叠加局部水力侵蚀，水土流失敏感性高；石钱滩片区为戈壁荒漠，以风蚀为主、水土流失影响范围有限。结合

各片区地形、土壤、植被及施工扰动特点，分区布设工程、植物、临时相结合的水土保持措施，全面防控施工引发的水土流失。

6.1.1.7. 防沙治沙措施

按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年 11 月 14 日修订）、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138 号），在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。

根据《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》（2025 年 1 月 1 日起实施）的要求，在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。工程区域地处准噶尔盆地荒漠、戈壁、草原过渡地带，整体气候干旱、多大风，土壤抗风蚀能力弱，土地沙化问题明显。其中永进片区为荒漠草原生态系统，征沙村片区为沙漠生态系统，石钱滩片区为戈壁荒漠生态系统，各片区生态系统类型、土地利用现状、沙化程度、地表物质组成及植被特征差异显著。结合不同片区沙化土地类型、生态脆弱程度，针对性布设工程固沙、植被固沙、临时防护、管控管理相结合的综合防沙治沙体系，分区落实差异化措施，从源头遏制施工扰动引发就地起沙、沙丘活化、沙化蔓延等问题。

防沙治沙措施需要有从临时控制到长期稳定的递进式治理思路。在施工期及施工结束后在井场、站场周边、管线沿线等关键风蚀地段做好防沙治沙措施，将治理阶段与责任主体（施工期建设单位、运营期油田管护队伍）相结合，并建议与当地治沙站协作，利用现有管护力量和区域经验，确保措施的可操作性和可持续性，措施可行。

6.1.2. 运营期生态保护措施

（1）监督和管理措施

①针对本工程的建设，建设单位负责工程建设及运营期间对生态环境保护工作，落实本工程环保措施的实施并与各施工单位签订详细的环境保护协议，明确各方的责任以及奖惩规定。

②选择信誉良好、素质较高的施工队伍，保证工程建设的质量，避免因质

量问题对环境带来不利影响；同时，通过培训和发放宣传手册强化施工人员的环境保护意识，明确施工人员的行为和奖惩制度。

③针对已经发生的影响生态环境的问题必须认真、及时地解决，并对正在和即将建设的工程提出具体、可行的整改和防治措施。

（2）运营期生态保护措施

严格划定井场巡检、拉油路线，所有作业人员、运输车辆、机械设备仅限在固定区域、固定路线内活动，严禁偏离路线驶入周边草地、沙漠、戈壁及公益林、基本农田范围，禁止随意碾压地表、损毁植被。

规范人员作业行为，开展常态化生态保护宣教，严禁捕猎野生动物、采摘野生植物、乱挖药材、违规用火等行为。

罐车、巡检车辆全程限速行驶，减少行车气流扰动与噪声干扰，降低扬尘产生量及对沿线野生动物的惊扰。

综上，本工程运营期采取的生态环境保护措施是可行的。

6.1.3. 退役期生态环境保护措施

随着区块开采时间的延长，其储量将逐年降低，最终进入退役期。当开发接近尾声时，各种机械设备将停止使用，地面油气生产设施等设备设施陆续被拆卸、转移，原有的大气污染物、噪声及固体废物等对环境的影响将会逐渐减弱甚至消失。

6.2. 地下水环境保护措施可行性论证

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。运营期要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

项目退役期拆除设备、清理站场时，施工时间较短，施工人员产生的生活污水量较少，依托施工区域周边生活设施处理，不外排，采油设备拆除区域地面铺设 HDPE 防渗膜，防止油污进入外环境，对周围水环境影响较小。

油井报废或退役后，按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）、《废弃井封井处置规范》（Q/SH0653-2015）对完成采油的废弃井封堵，保证对各类废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止发生油水窜层，污染地下水环境。

6.3. 地表水环境保护措施可行性论证

本工程管道试压以测试管道的强度和密闭性，试压介质为清洁水，管道试压用水重复利用。管道试压过程会产生一定量的试压废水，清管试压废水主要污染物为悬浮物。试压水由管道排出至专用收集罐，进入下一段管道循环使用，试压废水水质相对简单，以悬浮物为主，试压结束沉淀后用于施工区域洒水降尘，不外排。因此，本工程管道试压废水可得到妥善处置，不外排，污染防治措施可行。

6.3.1. 运营期地表水环境保护措施

根据工程分析，本工程建成后无新增定员，不新增生活污水，井场采出水、井下作业废水依托准中 1 号油水处理站污水处理系统处理达标后综合利用。

在正常状况下，本工程在设计、施工和运行时，严把质量验收关，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，杜绝长期事故性排放点源的存在；在非正常状况下，应及时采取水污染应急控制措施。

6.3.2. 退役期地表水环境保护措施

项目退役期拆除设备、清理站场时，施工时间较短，施工人员产生的生活污水量较少，依托施工区域周边生活设施处理，不外排。

6.4. 土壤环境保护措施可行性论证

6.4.1. 施工期土壤污染防治措施

（1）应严格控制施工期临时用地面积，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。采取土壤污染防治措施可行。

（4）植被覆盖度高的区域，局部降低作业带宽度，施工结束后，及时采取撒播草籽等措施，恢复原地貌；施工土方全部用于管沟回填，开挖土方堆存过程中使用防尘网，并定期洒水抑尘。

（5）土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府；在施工过程中，不得随意碾压工程区内其它固沙植被。

（6）施工期间严格执行生态保护措施，杜绝破坏植被、造成沙化的行为。

6.4.2. 运营期土壤环境保护措施

（1）源头控制

通过加强油气生产设施内的压力、流量传感器检修维护，保障发生阀门连接处泄漏及时切断阀门，减少泄漏量；加强日常巡检监管工作，出现泄漏情况能及时发现；加强法兰、阀门连接处腐蚀情况记录管理，避免因老化、腐蚀导致泄漏情况发生。井下作业按照“带罐上岗”的作业模式，加强管线巡检，避免因“跑、冒、滴、漏”或泄漏事故发生造成原油进入土壤，发生泄漏事故时应及时清理落地油，受污染的土壤应交由具有相应危险废物处置资质的单位负责接收、转运和处置，降低对土壤环境质量的影响程度。

（2）过程防控措施

巡检车辆、拉油车辆严格按照油田固定路线行驶，不得因乱碾乱压破坏土壤结构。严格执行地下水章节分区防控措施要求。防渗措施的设计，使用年限不应低于本工程主体工程的设计使用年限。根据本工程特点，从垂直入渗途径，采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施保护土壤环境。

（3）跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤一级评价的跟踪监测要求，制定跟踪监测计划，在发生事故泄漏时对井场、储罐泄漏点可能影响区域跟踪监测，在占地范围内设 1 个表层样、1 个深层样、占地范围外设 1 个表层样，表层样每年监测 1 次，深层样每 3 年监测 1 次。

综上所述，正常情况下，本工程的各项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。

6.4.3. 退役期固废及土壤污染防治措施

（1）地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃设备、废弃建筑残渣，应集中清理收集。管线外运清洗后可回收利用，废弃建筑残渣外运至建筑垃圾场进行填埋处理，不得遗留在场地内影响土壤环境质量。

（2）对完成采油的废弃井应封堵，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，自然植被区域自然恢复。

（3）运输过程中，运输车辆均加盖篷布，以防止行驶过程中固体废物的散

落。

6.5. 大气环境保护措施可行性论证

6.5.1. 施工期废气污染防治措施

拟建工程施工过程中废气包括施工扬尘、焊接废气和施工车辆尾气。为有效控制施工期间的废气影响，结合建设单位实际情况，本评价要求建设单位严格执行《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发〔2014〕35 号）相关文件要求，同时结合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》等采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度地降低施工扬尘对周围环境的影响。

6.5.2. 运营期废气污染防治措施

（1）采用了技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，烃类机泵采用无泄漏屏蔽泵。

（2）在油气生产、拉运过程中，采用密闭装车撬等措施，NMHC 无组织排放可以满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）无组织排放监控限值要求。一旦发生泄漏事故，紧急切断油、气源，实施关井，从而最大限度地减少油气集输过程中烃类及油的排放量。定期对油气集输管线进行巡检，以便及时发现问题，消除事故隐患，防止油气泄漏进入大气环境。

（3）对井场的设备、阀门等进行定期的检查、检修，以减少跑、冒、滴、漏的发生。加强油井管理，做好压力检测，并按要求备齐应急设施。

（4）定期对集输管线进行巡检，以便及时发现问题，消除事故隐患，防止泄漏进入大气环境。

（5）井场油罐罐体应保持完好，不应有孔洞和裂隙。

（6）储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。应定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

（7）做好油罐维护工作，现场发现问题应在 90 天内完成修复或排空储罐停止使用，若延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。编制检查与修复记录并至少保存 3 年。

（8）原油装载应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，出料管口距离罐底部高度应小于 200mm。

（9）在日常生产过程中，加强 NMHC 无组织排放例行监测，对典型井场厂

界 NMHC 每年监测一次，确保 NMHC 满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）无组织排放监控限值要求。

（10）进一步开展节能减排工作，加强质量控制和技术研发，降低抽油机井工作能耗，加强油气技术管道密闭性能，大力推广应用零散天然气回收和电力系统无功补偿级新能源利用等开采技术，开发清洁能源替代现有能源，从而减少温室气体排放。

（11）温室气体管控：①进一步开展节能减排工作，加强质量控制和技术研发，降低抽油机井工作能耗，加强油气技术管道密闭性能；②大力推广应用零散天然气回收和电力系统无功补偿及新能源利用等开采技术，开发清洁能源替代现有能源；③选用质量可靠的设备、仪表、阀门等；④加强对密闭管线及密封点的巡检，一旦发生泄漏立即切断控制阀，并尽快完成修复；⑤加强油井生产管理，减少温室气体的跑、冒，做好油井的压力监测，并准备应急措施，从而减少温室气体排放。

综上，本工程采取的废气污染防治措施可行。

6.5.3. 退役期大气环境保护措施

（1）运输车辆使用符合国家标准的油品。

（2）在封井施工操作中应做到文明施工，防止水泥等的洒落与飘散；尽量避开大风天气进行作业。

（3）退役期封井施工过程中，应加强施工质量管理，避免出现封井不严等非正常工况的烃类泄漏。

6.6. 声环境保护措施可行性论证

6.6.1. 施工期声环境保护措施

本工程施工期噪声源主要是各类施工机械和运输车辆。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价对施工期噪声控制提出以下要求和建议：

（1）建设单位应要求施工单位使用低噪声、低振动的机械设备类型，并在施工中设专人对其进行保养维护，对设备使用人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

（2）施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使本工程在施工期造成的噪声污染降到最低；

（3）运输车辆进出工地时应低速行驶，少鸣笛或不鸣笛。

本工程建设期环境保护措施切实可行，对周围环境实施了有效的保护。

6.6.2. 运营期噪声污染防治措施

（1）对噪声源强度较大的设备进行减噪处理，根据各种设备类型所产生噪声的特性，采用不同的控制手段。

（2）提高工艺过程自动化水平，尽量减少操作人员在噪声源的停留时间。设备采用巡检的方式，由操作人员定期对装置区进行检查，尽量减少人员与噪声的接触时间。

综上，本工程采取的噪声污染防治措施可行。

6.6.3. 退役期噪声污染防治措施

加强车辆管理，合理规划路线，禁止车辆随意鸣笛。

6.7. 固体废物处理措施可行性论证

6.7.1. 施工期固体废物污染防治措施

（1）井场平整、管沟开挖产生土方用于井场回填、管沟回填，无弃方；

（2）施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分委托周边建筑垃圾填埋场或者其他手续完备的处置场所合规处置；

（3）生活垃圾在垃圾收集箱暂存，由施工队清运处置；

（4）危险废物委托有危废处置资质的单位拉运、处置。

经类比区块同类项目，采取以上固体废物处理措施后，不会对周围环境产生明显影响，措施可行。

6.7.2. 运营期固体废物污染防治措施

本工程运营期产生的危险废物主要有落地油、沾油废防渗材料、清管废渣、废润滑油、拉油井场清罐底泥、废弃的含油抹布/劳保用品、依托站场清罐底泥、站场含油污水处理新增含油污泥等危险废物。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，以上废物均属危险废物。

工程产生的危险废物应按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（生态环境部公告 2021 年第 74 号）中相关要求，落地油采取桶（罐）装形式收集、废防渗材料折叠打包，暂存于春风油田危废暂存设施，交由有资质的单位运输。依托站场清罐底泥、站场含油污水处理新增含油污泥等，属于《国家危险废物名录》（2025 本）HW08 类危险废物（071-001-08），委托有危险废物处理资质单

位进行处理。

本工程产生的危险废物应按照《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》（生态环境部公告 2021 年 第 74 号）中相关要求，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。工程产生的危险废物由有资质单位规范运输，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上，危险废物运输过程符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物转移管理办法》的相关要求。

6.7.3. 退役期固体废物污染防治措施

（1）地面设施拆除、井场清理等工作中会产生废弃管线、废弃建筑残渣，应集中清理收集。地面管线拆除，地下埋地管线清管封堵后不再挖出，地面管线拆除外运清洗后可回收利用，废弃建筑残渣等收集后送周边建筑垃圾填埋场填埋处理。

（2）《参照废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）对完成采油气的废弃井封堵，拆除井口装置，最后清理场地，清除各种固体废物。

（3）运输过程中运输车辆均加盖篷布，以防止行驶过程中固体废物的散落。

7. 温室气体排放影响评价

为贯彻落实中央和生态环境部关于“碳达峰、碳中和”相关决策部署和文件精神，充分发挥环境影响评价的源头防控、过程管理中的基础性作用，本次评价按照相关政策及文件要求，根据《中国石油天然气生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2014〕2920 号）核算方法，计算拟建工程实施后温室气体排放量及排放强度，提出温室气体减排建议，并分析减污降碳措施可行性及碳排放水平。

采油厂建立有碳排放管理组织机构，对整个作业区能源及碳排放管理实行管理，并制定能源及碳排放管理制度，将碳排放管理工作作为重要事项纳入日常管理；能源及碳排放管理制度对各类能源的购入、贮存、使用、加工转换、输送分配以及最终使用等环节进行详细的规定，尽可能从管理上做到对各类能源高效使用，同时对碳排放情况进行有效管理。

本工程实施后，温室气体总排放量为 215870.67 tCO₂。在工艺技术、节能设备和能源及碳排放管理等方面均采取了较完善的减污降碳措施，有利于减少二氧化碳排放，对比同类企业碳排放水平，本工程吨产品 CO₂ 排放强度相对较低。

8. 环境经济损益分析

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。

本工程总投资为 9703.22 万元。工程内部收益率为 15.22%（税后），工程税后主要财务指标达到石油行业基准收益要求，由此可见，本工程可取得较好的经济效益。同时本工程符合我国“发展西部，稳定东部”的石油工业发展战略，可增加我国的石油能源供应量，促进全国的经济的发展。

根据估算，本工程总投资 9703.22 万元，其中环保投资 325 万元，约占总投资的 3.35%。

8.1. 社会效益分析

本项目的建设不仅为国家争取了宝贵的油气资源，而且对改善国家能源结构，缓解能源紧张，促进经济社会可持续发展具有重要意义。本工程建设必将形成带动新疆经济和社会发展的新增长点，对拉动当地经济发展将起到重要作用，可以带动当地原油及天然气副产品加工利用和相关产业的发展。

项目在有助于搞好新疆的经济建设的同时，会带来明显的经济效益和社会效益。对于昌吉州来讲，石油的开发及其相关产业的建设是整个经济和社会发展的支柱产业，同时可带动一批相关工业、第三产业的发展，给当地的经济注入活力。本工程的开发建设可为地方群众提供就业机会，增加人员收入；工程运行过程每年可提高当地的国税、地税收入。

8.2. 综合效益分析

建设项目的环保投资除了从某种程度上反映工程对环境造成的经济损失和对环保重视的程度外，更重要的意义还在于该投资所产生的环境效益和经济效益，其主要方面包括：

（1）在施工期同时采取防风固沙工程措施，有助于植被的生长和水土保持，对防止沙丘活化具有较好的生态效益，生态经济的无价性可以说明生态保护的一

次性投资获得的环境经济效益是显而易见的。

（2）大气污染防治措施在减少环境污染方面具有一定的环境和经济效益，同时预防突发性污染事故的措施也具有重要的环境经济意义。

本工程的环保措施投资实施后，其环境经济效益主要体现在以下两个方面：

（1）减少工程对环境污染和破坏所造成的经济损失和降低环境污染风险的损失。根据该油田区地下水环境保护目标，特征污染物石油类等指标须保持现有水平，因此，一旦地下水受到污染，则用于废水处理设施的环保投资与因污染或破坏的环境资源损失所投入的治理费用是远远不能相比的。从这一点说明，该工程投入的环保投资在防范污染风险效益方面具有很大的意义。

（2）工程区不占用农田，本工程实施生态保护措施可减少植被资源破坏造成的经济损失，工程一次性投资所获得的环境效益是明显的。

8.3. 环境经济损益分析结论

针对本工程所处生态环境的敏感性，工程建设势必对环境造成一定的扰动，如果不采取任何防范措施，有可能加剧工程区荒漠化程度、使局部地段荒漠化，水土流失加剧。鉴于此，环评建议除采取上述环保措施以外，建设单位应加强对施工队伍环境保护的宣传教育，特别要注意对野生动植物的保护。在施工作业带以外，严禁随意砍伐，破坏树木和植被，禁止捕杀野生动物。对由于工程建设造成植被损失的，严格按照“占一补一”的原则进行补偿，另外在施工过程中，对产生扬尘较大区域及时洒水降尘，降低扬尘对环境的影响。

9. 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

9.1.1. 环境管理机构及职责

（1）决策机构

中石化新疆新春石油开发有限责任公司负责该项目的组织，协调工作，与自治区有关地方政府协商提供必要支持，并协调勘探部门的分工协作工作，包括生态环境建设和保护的宏观管理和决策。

（2）实施与管理机构

- ①组织健全落实公司环境保护责任制，承担公司环境保护综合监管责任；
- ②负责公司环境保护管理体系建设，组织公司环境保护规章制度的修订，做好与上位制度的承接；
- ③制定公司环境保护工作规划、计划（含绿色企业），组织分解落实相应目标指标；
- ④统筹协调公司环境保护专项、综合性环保检查，负责环境保护绩效考核工作；
- ⑤负责公司建设项目环境保护“三同时”工作。负责公司环保隐患治理项目的综合监督管理，督导有关单位和部门制定并落实隐患治理措施；
- ⑥根据公司 QHSE 要求，配合上级部门开展环境事件调查。
- ⑦负责公司环境保护日常性环保检查，参与专项、综合性环保检查。
- ⑧按照公司相关考核办法，对检查中发现的违章行为进行处罚。

各业务部门是业务范围内环境保护工作的管理和监督主体，按照《新春公司环境保护管理规定》《新春公司环境污染防治管理规定》《新春公司 QHSE 监督管理办法》等履行相关环保责任。

各单位是属地范围内环境保护工作的管理和监督责任主体，负责本单位环境保护工作的具体实施，组织制定本单位各部门环境保护职责，建立环境保护全员岗位责任制，负责各级生态环境主管部门的迎检。

（3）监督机构

生态环境主管部门负责检查该项目环境影响评价的执行情况，审批该项目的环评执行标准，审查该项目的环评报告书，监督指导项目在建设期与

运营期的日常环境管理工作。

9.1.2. 施工期的环境管理任务

- （1）建立和实施施工作业队伍的 QHSE 管理体系。
- （2）工程建设单位应将项目建设计划表呈报环境管理部门，以便对工程建设全过程进行环境保护措施和环境保护工程的监督和检查。
- （3）实施施工作业环境监理制度，以确保施工作业对生态造成的破坏降到最低限度。
- （4）工程建设结束后，会同生态环境主管部门共同参与检查验收。

9.1.3. 运营期的环境管理任务

- （1）工程运营期的 QHSE 管理体系纳入春风油田 QHSE 系统统一管理。
- （2）协助进行环境保护设施的竣工验收工作，贯彻执行国家、地方及上级部门有关环境保护方针、政策、法律法规。
- （3）负责油气生产的日常环境保护管理工作及定期进行环保安全检查，如生态恢复、环境监测等。
- （4）编制各种突发事故的应急计划。
- （5）组织开展环境保护宣传教育、技术和经验交流活动，推广先进技术和科研成果，对全体员工组织开展环境保护培训。
- （6）强化基础工作，建立完整、规范、准确的环境基础资料，环境统计报表和环境保护技术档案。
- （7）参加调查、分析、处理环境污染事故，并负责统计上报事故的基本情况 & 处理结果，协同有关部门制定防治污染事故的措施，并监督实施。

9.1.4. 退役期的环境管理任务

工程退役期，进行场地恢复，协同有关部门进行生态恢复工作。

9.1.5. 环境管理计划

为了最大限度地减轻施工期作业活动对沿线生态的不利影响，减少环境事故的发生，确保工程安全运行，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安措施显得尤为重要。根据 QHSE 管理体系及清洁生产的要求，结合区域环境特征，分施工期、运营期、退役期提出本工程的环境管理计划。

9.1.6. 环境影响后评价

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建

设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部 部令第 37 号）、《关于进一步加强和规范油气田开发项目环境保护管理工作的通知》（新环发〔2018〕133 号）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价的通知》（环办环评函〔2019〕910 号）、《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号）要求，油气田开发业主单位对区域内通过环境影响评价审批并通过环境保护设施竣工验收且稳定运行满 5 年的建设项目，须组织开展环境影响后评价工作。

目前春风油田各区已于 2022 年完成环境影响后评价工作，新一轮后评价正在开展。本工程实施后，区域井场、管线等工程内容发生变化，应在 3~5 年内继续开展环境影响后评价工作，落实相关补救方案和改进措施，接受生态环境部门的监督检查。

9.1.7. 环保保障机制建设

新春公司的各项业务活动严格执行国家和新疆地方政府环境保护法律法规和标准，把生态环境保护纳入公司发展规划、计划、建设、生产、经营、科研和关停的全过程，并保障生态保护、污染防治资金投入。

为确保企业环境管理能够被有效执行，环境目标得以实现，新春公司从“经费、文化、技术”等方面建立保障机制，确保各项制度得到落实和推进：

经费方面：公司对环保经费纳入预算，对“三废”处置费用、环境影响评价与验收报告、清洁生产审核；环境基础设施建设、运营、维护、改造；环境保护税缴纳；环境保护标志及标识；环境监测；环境保护教育培训；环境事故应急救援器材、装备的配备及应急演练；其他与环境保护直接相关的物品或者活动等

进行经费投入。

文化方面：公司定期开展绿色文化建设活动，以员工环境道德意识、环境道德观念教育培养为重点，促进价值取向、思维方式、生产方式、生活方式的“绿色化”，使安全绿色健康理念融入员工主流价值观，形成推动企业绿色发展的思想自觉和行动自觉，实现油田与社会、与环境、与员工的和谐共处、协调发展。

技术方面：公司通过持续开展清洁生产，提升工艺、技术水平，不使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺技术，积极采用信息化手段加强环境管理，建立了污染物排放及处理处置电子台账管理。

9.2. 企业环境信息披露

（1）披露内容

1) 基础信息

企业名称：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

法人代表：杨海中

生产地址：昌吉州玛纳斯县、奇台县

主要产品及规模：2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程位于昌吉回族自治州玛纳斯县、奇台县境内。工程建设性质为新建。项目建设内容主要包括：①主体工程：部署 20 座生产井、1 座注水井，配套设置 39 座 40 立方米橇装多功能罐、18 座卧式油气分离器、17 座立式分离器、5 座火炬分液罐、15 座防爆电加热器、16 套放空火炬、13 座燃气加热炉、橇装值班板房 33 座；场内配套集油管线 6.25 千米、永 301 等井周边设伴生气管线 10.16 千米；新增产油规模 4.496 万吨/年、注水规模 150 立方米/天；②公辅工程：包括供配电、自控、通信、防腐、供热等工程；③环保工程：包括废气、废水、噪声、固体废物等污染防治及环境风险防范和生态环境保护等工程。本工程总投资 9703.22 万元，其中环保投资 325 万元，约占总投资的 3.35%。

2) 排污信息

本工程拟采取的环境保护措施、排放的污染物种类、排放浓度见“表 3.3-10 运营期污染物排放情况汇总表”。

本工程污染物排放标准见“2.4.3”章节。

本工程污染物排放量情况见“表 3.3-10 运营期污染物排放情况汇总表”。

本工程污染物总量控制指标情况见“3.5.2”章节。

3) 环境风险防范措施

本工程环境风险防范措施见中石化新疆新春石油开发有限责任公司现行突发环境风险应急预案。

4) 环境监测计划

本工程环境监测计划见“表 9.4-2 运营期环境监测计划”。

（2）披露方式及时间要求

公示方式：通过公司网站、信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由；企业应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息；建设单位在企业名单公布前存在《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）第十七条规定的环境信息的，应当于企业名单公布后十个工作日内以临时环境信息依法披露报告的形式披露本年度企业名单公布前的相关信息。

9.3. 施工期环境管理及监测

9.3.1. 承包方的环境管理

本工程开发在对施工承包方管理上应按照 HSE（健康、安全、环保）管理程序进行管理。

（1）分承包方的选择

开发建设期对环境的破坏程度与施工承包方的素质和管理水平有很大关系。在承包方的选择上，除实力、人员素质和装备技术等方面外，还要考虑施工承包方的 HSE 表现，应优先那些 HSE 管理水平高、业绩好的单位。

（2）对分承包方的环保要求

在承包合同中应明确规定有关环境保护条款，如对承包工程的主要环境保护目标，应采取的水、气、声、生态保护措施等，将环保工作的执行情况作为工程验收的标准之一。承包方应按照公司 HSE 体系要求，建立相应的 HSE 管理机构。

承包方在施工之前，应按照其承包工程的环保要求，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报公司的 HSE 管理部门以及相关的地方环保部门，批准后方可开工。

（3）对施工人员进行 HSE 培训

在施工作业之前必须对全体施工人员进行 HSE 培训。

环保知识和意识的培训主要包括：了解国家和地方有关环境方面的法律法规和标准；了解承包工程的主要环境保护目标和要求；认识遵守有关环境管理规定的重要性，以及违反规定带来的后果等。

生态环境保护能力的培训主要包括：保护动植物、保护地表原貌的方法；收集、处理固体废物的方法；管理、存放及处理危险物品的方法等。

（4）根据施工中各工种的作业特点和各施工区段的敏感目标，分别提出不

同的环境保护要求，制定发生环境事故的应急计划和措施。

9.3.2. 油气生产设施建设环境管理

在合理选择施工队伍的基础上，加强对油气生产设施施工的环境管理工作，监督各项环保措施的落实情况。

——合理选线，划定并尽量缩小施工作业范围，严禁超界施工；

——管道开挖作业执行“分层开挖、分层堆放、分层回填”措施；

——运输车辆按固定线路行驶，尽可能不破坏原有地表植被和土层，严格禁止施工作业区域以外的其他活动；施工结束后，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，使之尽快恢复原貌。

9.3.3. 施工期环境监理与监测

针对施工废水、生活污水的环境保护处理措施，汽车尾气、施工扬尘的大气环境影响控制措施，运输车辆的声环境控制措施，施工土方量等固体废物主要处置措施，进行环境监理，必要时采取旁站的形式完成监理工作。另外，还应对管道等施工期的生态保护措施、恢复方案进行监理。

9.4. 运营期环境管理及监测

9.4.1. 运营期环境管理

（1）日常环境管理

——搞好环境监测，掌握污染现状

在生产过程中，本工程含水 1%以上的产液及各区块压裂返排液、洗井液等拉至准中 1 号油水处理站（原“庄 1 站”）处理，合格原油外销，分离出的采出水满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中回注水水质标准后进入回注系统，不外排。

废气污染源的控制是重点加强原油拉运过程中无组织排放源及火炬源的管理，以加强管理作为控制手段，减轻环境污染，达到污染物排放控制和环境保护目标。

——加强环保设备的管理

建立环保设备台账，制定主要环保设备的操作规程及安排专门操作人员，建立重点处理设备的“环保运行记录”等。

——落实管理制度

除加强环保设备的基础管理外，尚需狠抓制度的落实，制定环保经济责任

制考核制度，以提高各部门对环境保护的责任感。

日常工作的管理与调配，应明确机构，有专人负责与协调。要求做好废弃物的处理、场地的清理等每日例行的环保工作。

（2）重大环境污染事故的预防与管理

——对事故隐患进行监护

对污染事故隐患进行监护，掌握事故隐患的发展状态，积极采取有效措施，防止事故发生。对各类重大事故隐患，应本着治理与监护运行的原则进行处理。在目前技术、财力等方面能够解决的，要通过技术改造或治理，尽快消除事故隐患，防止事故发生；对目前消除事故隐患有困难的，应从管理和技术两方面对其采取严格的现场监护措施，在管理上要加强制度的落实，严格执行操作规程，加强巡回检查和制定事故预案。

——强化专业人员培训和建立安全信息数据库

有计划、分期分批对环保人员进行培训，聘请专家讲课，收看国内外事故录像和资料，吸收这些事件中预防措施和救援方案的制定经验，学习借鉴此类事故发生后的救助方案。平时要经常进行人员训练和实践演习，锻炼指挥队伍，以提高他们对事故的防范和处理能力。建立安全信息数据库或信息软件，使安全工程技术人员及时查询所需的安全信息数据，用于日常管理和事故处置工作。

——加强风险管理

由于本工程在运行过程中，不确定潜在事故因素多且无法预测，因此有必要制定相应的风险对策，不断改进识别到的不利影响因素，从而将工程运营期各类风险水平控制在合理的、可接受的范围内，以达到减少事故发生、经济合理地保证安全运行管理技术的目的。

——加强监测

应加强对区域地下水、土壤、大气环境（NMHC）等的监测，对环境污染隐患做到及早发现、及时处理，制定事故状态下环境风险应急预案和应急处理措施，强化环境风险防范和应急处理能力，严防污染事故发生，不定期开展环境突发事件应急演练。

9.4.2. 运营期环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 陆

上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）的相关要求，本工程运营期环境监测计划见表。

9.5. 退役期环境管理

随着油井开采时间的延长，其储量将逐年降低，最终进入退役期。企业应结合《废弃井封井回填技术指南（试行）》和《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》等采取生态恢复措施。施工前应编制详细的“生态恢复方案”并连同施工计划一起呈报公司的 HSE 管理部门以及相关的地方生态环境部门，批准后方可开工。在施工作业之前必须对全体施工人员进行国家和地方有关环境方面的法律法规和标准；工程的主要环境保护目标和要求；环境管理规定的重要性，以及违反规定带来的后果等内容的培训。施工过程中以加强管理作为控制手段，减轻环境污染，并做好台账记录。

9.6. 环保设施“三同时”验收

（1）环境工程设计

- ①必须按照本环评文件及批复要求，落实项目环境工程设计，确保“三废”稳定达标排放；按要求制定环境风险事故应急预案。
- ②建立健全环境管理组织机构、各项环保规章制度。
- ③项目污染防治设施必须与主体工程“三同时”。

（2）环境设施验收建议

① 验收范围

与项目有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所配套建成的治理工程、设备和装置，以及各项生态保护设施等；环境影响报告及批复文件和有关设计文件规定应采取的环保措施。

② 验收条件

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）中有关规定，编制环境影响报告书的建设项目竣工后，新春公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。新春公司在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

新春公司对项目进行自主验收，新春公司或者其委托的第三方技术机构应

当依照国家有关法律法规及相关技术规范等要求，编制竣工环境保护验收报告，验收报告编制完成后，新春公司应组织成立验收工作组。除按照国家规定需要保密的情形外，新春公司应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

③建设项目环境保护“三同时”验收内容

根据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

9.7. 污染物排放的管理要求

工程污染物排放清单及管理要求见下表：

表 9.7-1 本工程污染物排放清单

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量t/a
废气	G1	井场	无组织NMHC	3.6782	使用合格阀门、法兰，排放去向为大气	3.6782
	G2	装卸油料	无组织NMHC	13.56	使用撬装多功能罐储油，装车环节采用密闭鹤管浸没式装车	13.56
	G3	放空火炬	SO ₂	0.5781	火炬不属于常燃设备，放空火炬为撬装设备，自带燃料气调压撬、流量监测、火焰检测等数据检测上传功能	0.5781
			NO _x	5.6528		5.6528
			颗粒物	0.4497		0.4497
	G4	井场燃气加热炉（水套炉）	SO ₂	0.494	排气筒高度不低于8m，低氮燃烧	0.494
			NO _x	3.920		3.920
			颗粒物	0.266		0.266
废水	W1	油藏采出水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	2518	前期油藏含水率低，产液直接外销。后期随着开采年限的增加采油含水率呈逐渐上升状态，井口采出液拉运至准中1号油水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中回注水水质标准后进入回注系统，不外排	0
	W2	修井、洗井等井下废水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	284.87	井下作业废水自带回收罐回收作业废水，之后拉运至准中1号油水处理站处理达标后回注，不外排	0
固体废物	S1	落地油	HW08 071-001-08	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S2	沾油废防渗材料	HW08 900-249-08	2.625	委托有资质单位拉运处理	0
	S3	清管废渣	HW08	0.01	委托有资质单位拉运处理	0

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量t/a
			071-001-08			
	S4	废润滑油	HW08 900-214-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S5	拉油井场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S6	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 900-041-49	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S7	依托站场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.93	委托有资质单位拉运处理	
	S8	站场含油污水处理新增含油污泥	HW08 900-210-08	2.65	委托有资质单位拉运处理	0
噪声	N1	采油树	/	85	低噪声设备、基础减振、距离衰减	场界达标
	N2	CNG 压缩机	/	85-95	低噪声设备、基础减振、距离衰减	
	N3	发电机	/	120~130	低噪声设备、基础减振、距离衰减、橇装封闭板房等	
	N4	火炬	/	100~110	/	
	N5	交通噪声	/	60~90	车辆定期保养，距离衰减	

9.8. 其他环境管理

除上述环境管理要求外，建设单位还应建立环境管理台账，要求如下：

本工程需根据相关要求建立以下台账：

自行监测数据统计台账、污染源台账；

环保指标、目标分解考核台账；

污染物排放总量台账；

固体废物台账：一般固废须根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立好产生台账、流向台账、转运台账、贮存台账、利用台账、处置台账、贮存设施维护台账等；危险废物须根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》记录好产生工序、危险废物特性、贮存环节、自行利用处置环节等情况；

“三废”综合利用台账：主要记录固体废物的综合利用情况，包括厂内和厂外利用情况；

环保治理台账；

定期巡检台账：记录好管线、钻井运行巡检情况，包括巡检时间、巡检内

容、巡检人员、设备运行状况等；

清洁生产审核台账；

排污许可执行报告台账；

环保宣传、培训、教育台账；

环境污染事故台账等。

各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

10. 结论

10.1. 建设项目情况

2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程位于昌吉回族自治州玛纳斯县、奇台县境内。本工程建设性质为新建。项目建设内容主要包括：①主体工程：部署 20 座生产井、1 座注水井，配套设置 39 座 40 立方米橇装多功能罐、18 座卧式油气分离器、17 座立式分离器、5 座火炬分液罐、15 座防爆电加热器、16 套放空火炬、13 座燃气加热炉、橇装值班板房 33 座；场内配套集油管线 6.25 千米、永 301 等井周边设伴生气管线 10.16 千米；新增产油规模 4.496 万吨/年、注水规模 150 立方米/天；②公辅工程：包括供配电、自控、通信、防腐、供热等工程；③环保工程：包括废气、废水、噪声、固体废物等污染防治及环境风险防范和生态环境保护等工程。本工程总投资 9703.22 万元，其中环保投资 325 万元，约占总投资的 3.35%。

10.2. 产业政策、选址符合性

10.2.1. 产业政策符合性

石油天然气开采业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（2024 年本）》，本工程作为“石油、天然气勘探及开采”行业属于“鼓励类”项目，本工程建设符合国家的产业政策。

10.2.2. 选址符合性

本工程为陆地石油开采项目，经分析，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《昌吉州国土空间总体规划（2021-2035 年）》《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》等规划。

本工程所在区域涉及昌吉州西部限采区（ZH65232420005）、玛纳斯县一般管控单元（ZH65232430001）、奇台县一般管控单元（ZH65232530001）。经分析本工程符合生态环境分区管控要求。

10.3. 环境质量现状

10.3.1. 生态环境质量现状

本工程地处昌吉州玛纳斯县、奇台县，分永进、征沙村、石钱滩三个片区，分属不同生态功能区，整体位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区。区域生态系统类型多样，永进片区以农田、草地生态系统为主，征沙村片区为沙漠生态

系统，石钱滩片区为荒漠生态系统，各片区生态结构均较为简单，生态整体较为脆弱。评价区土地利用以草地、灌木林地、裸土地为主，仅零星分布耕地、工矿用地，人为开发强度较低。区域植被以梭梭、琵琶柴、沙拐枣等旱生、沙生植物为主，植被覆盖度 10%~20%，群落结构单一。境内野生动物以荒漠爬行类、小型啮齿类及荒漠鸟类为主，未见大型珍稀兽类活动。项目部分区域涉及防风固沙类公益林，不占用生态保护红线。区域水土流失以风力侵蚀为主，玛纳斯县属于水土流失重点治理区；项目涉及沙区，分布有固定、半固定沙地及戈壁，地表沙壳、砾幕发育，受人为扰动后恢复周期较长。总体来看，评价区生态本底脆弱，植被、土地沙化及水土流失为主要生态问题，项目建设需严格落实植被保护、防风固沙及水土保持措施。

10.3.2. 地下环境质量现状

根据现状监测结果，除溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、钠超标外，其他各监测点地下水中的各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。超标主要原因是由局部自然背景值高所致。

10.3.3. 土壤环境质量现状

根据土壤监测结果，拟建项目占地范围内各监测点各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险控制标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；拟建项目占地范围外监测点各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地风险筛选值标准。

10.3.4. 大气环境质量现状

工程所在区域属于环境空气质量达标区。补充监测点处的 NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求； H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。

10.3.5. 声环境质量现状

根据噪声监测结果，工程区噪声监测点的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，声环境状况良好。

10.4. 污染物排放情况

本工程运营期污染物产生及排放情况详见下表：

表 10.4-1 运营期污染物排放情况汇总表

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量 t/a
废气	G1	井场	无组织 NMHC	3.6782	使用合格阀门、法兰，排放去向为大气	3.6782
	G2	装卸油料	无组织 NMHC	13.56	使用撬装多功能罐储油，装车环节采用密闭鹤管浸没式装车	13.56
	G3	放空火炬	SO ₂	0.5781	火炬不属于常燃设备，放空火炬为撬装设备，自带燃料气调压撬、流量监测、火焰检测等数据检测上传功能	0.5781
			NO _x	5.6528		5.6528
			颗粒物	0.4497		0.4497
	G4	井场燃气 加热炉 (水套炉)	SO ₂	0.494	排气筒高度不低于8m，低氮燃烧	0.494
			NO _x	3.920		3.920
			颗粒物	0.266		0.266
废水	W1	油藏采出水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	2518	前期油藏含水率低，产液直接外销。后期随着开采年限的增加采油含水率呈逐渐上升状态，井口采出液拉运至准中1号油水处理站处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）中回注水水质标准后进入回注系统，不外排	0
	W2	修井、洗井等井下废水	SS、COD、石油类、挥发酚、硫化物	284.87	井下作业废水自带回收罐回收作业废水，之后拉运至准中1号油水处理站处理达标后回注，不外排	0
固体废物	S1	落地油	HW08 071-001-08	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S2	沾油废防渗材料	HW08 900-249-08	2.625	委托有资质单位拉运处理	0
	S3	清管废渣	HW08 071-001-08	0.01	委托有资质单位拉运处理	0
	S4	废润滑油	HW08 900-214-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S5	拉油井场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.1	委托有资质单位拉运处理	0
	S6	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 900-041-49	1.05	委托有资质单位拉运处理	0
	S7	依托站场清罐底泥	HW08 071-001-08	2.93	委托有资质单位拉运处理	
	S8	站场含油污水处理新增含油污泥	900-210-08	2.65	委托有资质单位拉运处理	0
噪声	N1	采油树	/	85	低噪声设备、基础减振、距离衰减	场界达标
	N2	CNG 压缩机	/	85-95	低噪声设备、基础减振、距离衰减	

项目	序号	污染源	污染物	产生量t/a	主要处理措施及排放去向	排放量t/a
	N3	发电机	/	120~130	低噪声设备、基础减振、距离衰减、橇装封闭板房等	
	N4	火炬	/	100~110	/	
	N5	交通噪声	/	60~90	车辆定期保养，距离衰减	

10.5.主要环境影响

10.5.1.生态环境影响评价

本工程地处准噶尔盆地荒漠、草原、戈壁交错区域，生态整体较为脆弱。施工阶段地面平整、机械碾压、土方堆放会扰动地表、破坏植被与地表结皮，易引发扬尘、局部风蚀与沙化问题，同时机械噪声、人员活动会惊扰野生动物，对局部生态结构和景观造成短期扰动，但工程严格控制作业范围，可将负面影响限定在施工区域内。运营期采用单井拉油、伴生气外输结合火炬燃烧的生产模式，无大规模地表扰动，主要影响来自拉油罐车行驶产生的扬尘，会对道路沿线植被生长造成轻微干扰；设备噪声、夜间灯光及人员车辆活动仅在局部范围惊扰野生动物，点状、线状分布的工程设施未割裂生境、影响区域生态系统完整性与整体景观格局，各类影响均可控。退役期开展设施拆除、场地平整与生态修复工作，短时会产生少量扬尘扰动，采取生态恢复措施后区域生态可逐步回归原有状态。综合来看，工程在严格落实生态保护、扬尘抑控、风险防范及生态修复措施的前提下，施工期短期扰动、运营期轻微影响及退役期二次扰动均处于区域生态承载范围内，不会引发区域性生态退化，项目生态影响总体可接受。

10.5.2.地下水环境影响评价

在正常状况下，本工程各阶段的废水均不外排，各类废水及固废均得到了妥善处置，本工程在设计、施工和运行时，严把质量验收关，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，尽量杜绝事故性排放源的存在，本工程对地下水环境的影响较小；各井在钻井期间已采用了套管，采取了固井措施，固井质量合格的情况下，可有效防止井漏而污染地下水。

本次地下水评价，对项目运营期在非正常情况的情景进行了预测分析，结果显示：若发生非正常状况，污染物一旦发生泄漏，将会对项目附近区域地下水造成一定影响，发生事故后建设单位及时启动应急预案，切断废水下渗污染源，

采取补救措施，可将地下水环境影响降到最低，对地下水环境产生的影响较小。

本工程需采取地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防渗、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，并定期开展地下水跟踪监测，在严格按照地下水污染防治措施后，本工程对区域地下水环境影响可接受。

10.5.3. 地表水环境影响评价

本工程排水在正常情况下不进入地表水体，产生的施工废水、井下作业废水、油藏采出水不会对地表水产生影响。

10.5.4. 土壤环境影响评价

施工期对土壤质量的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工、各种废弃物污染影响；运营期对土壤质量的影响主要分为污染影响和生态影响。本工程采用单井拉油的生产方式，正常工况下无废水及固废等污染物外排，不会造成土壤环境污染。非正常工况下如果发生油气泄漏等事故，泄漏的原油会对土壤环境产生一定的影响，泄漏的石油覆盖于地表可使土壤透气性下降、土壤理化性状发生变化。泄漏的油品如果进入土壤，从而使土壤质地、结构发生改变，影响土地功能，进而影响地表植被的生长。根据环境风险分析可知，本工程风险潜势很低，发生泄漏事故的可能性很小，在做好源头控制、过程防控等措施的前提下，可避免工程项目实施对土壤环境产生污染影响。

10.5.5. 大气环境影响评价

施工期对环境空气的影响主要来自施工运输车辆尾气和施工扬尘等。通过类比春风油田同类井场，施工区井场周围大气环境质量良好。施工期污染属于阶段性局部影响，随施工结束而逐渐消失。运营期大气污染物产生量较少，且工程区大气扩散条件较好，不会使区域环境空气质量发生显著改变，NMHC 无组织排放可以满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）厂界无组织排放监控限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

10.5.6. 声环境影响评价

施工期各类机械和施工车辆等是主要的噪声源，对周围环境造成的影响属于可接受范围。运营期噪声源主要为各类生产机泵噪声，以及修井时井下作业噪声，对环境的影响周期较长，贯穿于整个生产期。经预测，本工程井场厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，且周边无声环境敏感点，因此工程实施后不会对周围声环境产生明显不利影

响。

10.5.7. 环境风险影响评价

本工程所涉及的危险物质包括原油、天然气（甲烷），主要存在于管线、橇装多功能罐内。可能发生的风险事故包括井喷、井漏发生泄漏、管线、橇装多功能罐破损发生泄漏以及油气泄漏后遇明火引发的火灾、爆炸次生污染物等。井喷、管线发生油气泄漏会对大气、土壤、地下水产生的直接影响以及遇明火后发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，井漏会对区域地下水产生影响。本工程所在区域地势平坦，扩散条件较好，发生事故后，及时采取相应的措施，不会对周围环境空气产生明显影响；当泄漏事故发生时，及时采取措施、彻底清除泄漏油品、被污染的土壤，污染物不会进入地下水中，对地下水水质没有不良影响。综上所述，本工程环境风险程度属于可以防控的。

10.6. 环境保护措施

10.6.1. 生态环境保护措施

施工期严格控制占地面积；通过统筹利用现有道路、严格限定施工作业带宽度、加强挖填施工管理等控制占地影响范围，减少工程临时用地和地表开挖造成的不利影响；施工土方全部用于管沟回填和平整，堆存过程中使用防尘网，定期洒水抑尘，严禁随意堆置；加强施工期宣传教育，严禁施工人员猎杀野生保护动物；施工结束后，及时清理施工现场，做好施工场地的恢复工作，做到“工完、料净、场地清”，以利于植被自然恢复。运营期加强设备、拉油车辆及井场的管理和检查，及时发现解决问题；定时巡查井场等；加强作业人员宣传教育工作，严禁捕杀野生动物；拉油车辆严格按照固定路线行驶，不得随意驶入公益林、基本农田中。退役期严格按照《废弃井封井回填技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72号）《废弃井及长停井处置指南》（SY/T 6646-2017）、《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/T0317-2018）等要求，落实退役期井场清理和生态恢复措施。地面设施拆除、井场清理等工作中会产生建筑垃圾，应集中清理收集。对废弃井应封堵内井眼，拆除井口装置，清理场地，植被采取自然恢复方式进行生态恢复；保证对废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止其发生油水层窜层而引发二次污染。

10.6.2. 水环境保护措施

运营期按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则采取措施加

强地下水污染防治，采取先进成熟可靠工艺，源头降低地下水污染风险，按照相关要求定期开展地下水水质监测，发现防渗功能下降，应及时采取必要措施，减少对工程区域地下水环境的影响。

10.6.3. 土壤环境保护措施

加强油气设施内的压力、流量传感器检修维护，保障发生阀门连接处泄漏及时切断阀门，减少泄漏量；加强日常巡检监管工作，出现泄漏情况能及时发现；加强法兰、阀门连接处腐蚀情况记录管理，避免因老化、腐蚀导致泄漏情况发生。严格执行地下水章节分区防控措施要求。制定跟踪监测计划，发生事故泄漏时对井口区及集输管线铺设范围可能影响区域进行跟踪监测。

10.6.4. 固废污染防治措施

本工程施工期产生的固体废物主要为施工废料、设备废弃包装、生活垃圾、废机油、含油废物、沾油废防渗材料等。管道焊接、补口、吹扫时会产生焊渣、边角料等废料，属于一般工业固体废物（071-002-S99），施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置。设备废弃包装（071-003-S99）主要来源于设备包装废弃物，应首先考虑回收利用，不可回收利用部分收集后委托周边工业固废填埋场合规处置。生活垃圾（900-099-S64）在垃圾箱暂存，由施工队清运处置。废机油主要为现场简单维修设备产生，存放于施工队的危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。油井施工过程中机械检修时会产生少量含油废物，检修期间地面应铺设防渗膜，采用钢制铁桶收集，防止含油废物落地污染土壤和地下水。存放于施工队危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。井场施工期会产生少量沾油废防渗材料，存放于施工队危废贮存点，委托有相应危废处置资质的单位处置。

本工程运营期产生的危险废物主要有落地油、沾油废防渗材料、清管废渣、废润滑油、拉油井场清罐底泥、废弃的含油抹布/劳保用品、依托站场清罐底泥、站场含油污水处理新增含油污泥等危险废物。本工程井下作业时带罐作业，做到原油 100%回收。清罐底泥危险废物代码为 071-001-08，收集后委托有危废处置资质单位接收处置。废润滑油属于 HW08 类危险废物（900-214-08），收集后委托有危废处置资质单位接收处置。废弃的含油抹布/劳保用品属于 HW49 类危险废物（900-041-49），收集后委托有危废处置资质单位接收处置。废防渗材料属于 HW08 类危险废物（900-249-08），委托具有危险废物运输及处理资质的单位

拉运处理，拉运过程中资质单位应使用专车、按照指定的拉运路线。站场原油处理新增危险废物含清罐底泥和含油污泥属于 HW08 类危险废物（071-001-08），委托有危险废物处理资质单位进行处理。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》的相关要求收集、贮存、运输。

10.6.5. 大气环境保护措施

加强施工期施工扬尘、燃油废气等的管控，通过采取车辆减速、物料完全遮盖、洒水降尘、合理安排施工等方式有效抑制施工扬尘。运营期在油气生产、拉运过程中，采用密闭装车撬等措施，NMHC 无组织排放可以满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）无组织排放监控限值要求。

10.6.6. 声环境保护措施

运营期选用低噪声设备，采取基础减振、定期保养机械设备、高噪声设备降噪处理等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区环境噪声排放限值要求。

10.6.7. 环境风险防范措施

建立健全环境风险管理制度，制定完善的岗位责任制；修订完善企业突发环境事件应急预案，将本工程环境风险纳入现有环境风险应急管理范围内，定期开展应急演练，提高应急处置能力；加强作业管理，遵守拉油、井下作业安全规定，按照技术规范和管理要求安装防喷器和控制装置，设置禁止烟火标识，选用防爆设备，避免安全及环境问题；加强对管线、阀门等重点部位的检查，及时更换具有安全隐患的管线和设备；配备必要安全、消防、检测设备设施并合理布置；加强对重点区域的防渗措施，按照标准建立地下水、土壤环境监测监控体系，定期开展监测，对地下水和土壤环境污染隐患做到及早发现、及时处理。

10.7. 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》要求，建设单位进行了三次网络信息公示和两次报纸公示，向公众公示了项目概况、环境影响、环保措施及初步评价结论等方面的信息，公示期间未收到公众对本工程的信息反馈意见。

10.8.环境影响经济损益分析

本工程经分析具有良好的经济效益和社会效益。在建设过程中，由于地面设施建设等都需要占用一定量的土地，并因此带来一定的环境损失。因而在油田开发过程中，需要投入必要的资金用于污染防治和恢复地貌等。经估算本工程环境保护投资约 325 万元，环境保护投资占总投资的 3.35%。实施相应的环保措施后，不但能够起到保护环境的效果，同时节约经济开支，为企业带来经济效益。

10.9.环境管理与监测计划

中石化新疆新春石油开发有限公司环境管理机构设置健全，同时拥有完善的管理体系和管理手段。本工程制定了施工期环境监理计划、运营期环境监测计划和环保设施竣工验收管理要求，针对工程的不同阶段提出了具体的环境管理要求。

10.10. 项目可行性结论

2026 年新春公司（昌吉辖区）探井转开发建设工程属于国家产业政策“鼓励类”项目，工程实施后可取得较大的经济效益和社会效益。尽管在工程建设和运行中，会对周围的环境产生一定的不利影响，并在今后的建设和运行中存在一定的环境风险，但其影响和环境风险是可以接受的。只要建设单位加强环境管理，认真落实可行性研究报告和报告书中提出的各项污染防治措施、风险防范措施以及生态环境保护和恢复措施，可使本工程对环境造成的不利影响降低到最低限度。

因此，报告书认为，本工程建设在生态环境方面可行。