吉林省环境工程评估中心文件

吉环评估表〔2023〕13号

关于吉林油田公司勘探部2023年第二批探井工程（长春地区）环境影响报告表的评估意见

省生态环境厅:

2023年6月3日，受吉林省生态环境厅委托，吉林省环境工程评估中心组织部分专家踏查现场后，在长春市主持召开了《吉林油田公司勘探部2023年第二批探井工程（长春地区）环境影响报告表》技术评估会。参加会议的有长春市生态环境局、中国石

油天然气股份有限公司吉林油田分公司勘探部和吉林省师泽环保科技有限公司等单位的代表及会议邀请的专家共计 7 人。会后，建设单位及环评文件编制单位根据评估会专家意见对报告表进行了修改，于 7 月 24 日上报该项目环评文件（报批版），经审核，我中心基本同意修改后的报告表。根据报告表和专家意见，现提出如下评估意见，供批复时参考。

一、拟建项目概况

（一）项目名称、建设性质、地点及投资

项目名称:吉林油田公司勘探部 2023 年第二批探井工程（长春地区）

建设性质:新建

建设地点:该项目位于长春市双阳区、南关区、宽城区、农安县和德惠市境内。其中 WW2023004、WW2023006 和星 28 探井井位位于长春新立城水库饮用水水源准保护区内，星 28 探井井位与西侧长春新立城水库饮用水水源一级保护区、二级保护区最近距离分别约 5.75km 、5.75km；WW2023007 探井井位与东侧长春市石头口门水库饮用水水源二级保护区、准保护区最近距离分别约 16.85km、2.55km；SHC2023028 探井井位与北侧（隔民堤）松花江（地表水）、松花江汇入支流最近距离分别约 1.11km、0.92km；SHC2023013 探井井位与东北侧伊通河（地表水）最近距离约 0.45km；SHC2023028 探井井位与北侧扶余洪泛湿地省级自然保护区核心区最近距离约 1.42km；SHC2023010 探井井位与北侧小生家屯最近距离约 250m；WW2023004、WW2023005 和星 29 探井井位位

于长春市“三线一单”划定的重点管控单元内（ZH22011220001长春双阳经济开发区）；SHC2023001～SHC2023006、SHC2023008、SHC2023011、SHC2023028、SHC2023030、城深 613、城深 12、城 217 和城 215 探井井位（共 14 口）位于长春市“三线一单”划定的优先保护单元内（ZH22012210010 农安县农用地优先保护区）。

建设投资:该项目总投资为 68600 万元,其中环保投资 281.81 万元，约占总投资的 0.41%。

（二）建设内容及规模

该项目共规划部署 32 口探井，其中 21 口新钻井为油气兼探井，9 口探井（城深 12、城 217、城 215、德深 81 等 4 口气探井和德深 80、德深 80-10、德深 32-13、德深 80-4、城深 613 等 5 口气生产井）利用老井重新试气，2 口探井（星 28、星 29 等 2 口油探井）利用老井重新试油。

该项目 4 口探井（WW2023004、WW2023005、WW2023007、星 29）位于双阳区,2 口探井（WW2023006、星 28）位于南关区,1 口探井（SHC2023014）位于宽城区,6 口探井（SHC2023035、德深 81、德深 80、德深 80-10、德深 32-13、德深 80-4）位于德惠市，其余 19 口探井位于农安县。该项目 11 口探井利用老井重新试油试气（其中 6 口临时封井，5 口气生产井），井深 2620～4519m；21 口新建探井设计井深 3500～4500m，总钻井进尺 76000m。

该项目新增临时占地 23.084hm^2（旱地 19.84hm^2，水田 3.244hm^2）,其中基本农田 17.62hm^2。

该项目由 3 个钻井队施工，总施工期约为 310d。

二、建设项目环境影响评价制度执行情况及依托工程现状

（一）建设项目环境影响评价制度执行情况

该项目利用的11口老井钻探工艺和新部署的探井工艺一致，均采用直井方式钻井，在既有老井的井深以上油气储层开展相关工作。老探井井场临时占地（临时道路、井场）均已复垦，现为暂时封井状态，气生产井处于生产状态。该项目暂时封井状态的老井拟直接利用原有井筒（经扫塞+压裂后）重新用于不同深度的试油试气，生产状态的气生产井拟采用压井液和封隔器限制气流后利用原有井筒（经扫塞+压裂后）重新用于不同深度的试气。该项目原有环境影响评价制度执行情况详见表1。

表1　该项目涉及区块环境影响评价制度执行情况一览表

井号	涉及项目名称	环评文号	验收情况
城深613	吉林油田王府气田2015年天然气产能建设工程	吉环审字[2015]170号	已完成自主验收
德深81	吉林油田公司勘探部2016年第四批探井工程（长春地区）	吉环审字[2017]56号	
德深32-13	松原采气厂2017年德惠地区天然气产能建设工程	吉环审字[2017]114号	
德深80	德深气田天然气集输产能建设工程	吉环审（表）字[2020]57号	
德深80-10	松原采气厂德深气田2020年天然气产能建设工程	吉环审（表）字[2020]17号	
德深80-4			
城深12	钻探时间较早，无前期环评手续		
城217	钻探时间较早，无前期环评手续		
城215	钻探时间较早，无前期环评手续		
星28	钻探时间较早，无前期环评手续		
星29	钻探时间较早，无前期环评手续		

（二）依托工程现状

双阳区（WW2023004、WW2023005、WW2023007）和南关区（WW2023006）共4口新钻探井产生的钻井废水、完井废水、钻井

岩屑（水基泥浆钻进段）一并导入泥浆储备罐中，与钻井泥浆一并运至吉林油田多源实业集团有限责任公司伊通泥浆处理站（以下称伊通泥浆处理站）进行处理。

宽城区（SHC2023014）、德惠市（SHC2023035）和农安县（SHC2023001～SHC2023013、SHC2023028、SHC2023030）共17口新钻探井产生的钻井废水、完井废水、钻井岩屑（水基泥浆钻进段）一并导入泥浆储备罐中，与钻井泥浆一并运至吉林油田多源实业集团有限责任公司乾安泥浆处理站（以下称乾安泥浆处理站）进行处理。

该项目所有探井产生的三开油基泥浆储存在储备罐内，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行再利用处置；油基泥浆钻进段产生的含油岩屑由含油岩屑收集罐集中收集，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行处置。

双阳区和南关区所有探井（共6口）产生的洗井废水、试油油水、试气分离废水、废压裂液用罐车运至松原采气厂油气处理站污水处理系统进行处理。落地油土、废防渗布及井筒废物依托松原采气厂油土暂存池暂存。

宽城区、德惠市和农安县所有探井（共26口）产生的洗井废水、试油油水、试气分离废水依托长春采油厂双阳联合站污水处理系统进行处理，废压裂液依托长春采油厂双伊联合站废压裂液处理系统进行处理。落地油土、废防渗布及井筒废物依托长春采油厂双阳联合站油土储存池暂存。

伊通泥浆处理站设计处理能力300m^3/d，目前实际处理量约

12m³/d，辖区内在建及拟建工程预计最大产生量约97m³/d，剩余能力约 83m³/d。拟建项目运至该站处理的钻井废水、完井废水、钻井泥浆及钻井岩屑产生量约35.1m³/d。

乾安泥浆处理站设计处理能力 1500m³/d，目前实际处理量约150m³/d，辖区内在建及拟建工程预计最大产生量约 64m³/d，剩余能力约1286m³/d。拟建项目运至该站处理的钻井废水、完井废水、钻井泥浆及钻井岩屑产生量约70.2m³/d。

松原采气厂油气处理站现有 1 套污水处理系统，设计污水处理能力 6000m³/d，目前实际处理量约 4000m³/d，辖区内在建及拟建工程预计最大产生量约152m³/d，剩余能力约1848m³/d，废水经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表1中标准后，回注地下。拟建项目运至该站处理的洗井废水、试油油水、试气分离废水、废压裂液产生量约80m³/d。

长春采油厂双阳联合站污水处理系统设计污水处理能力4000m³/d，目前实际处理量约600m³/d，辖区内无在建及拟建工程，剩余能力约3400m³/d；废压裂液处理系统设计处理能力480m³/d，目前实际处理量约200m³/d，辖区内无在建及拟建工程，剩余能力约280m³/d，废水经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表1中标准后，回注地下。拟建项目运至该站处理的洗井废水、试油油水、试气分离废水产生量约10m³/d，废压裂液产生量约60m³/d。

长春采油厂双阳联合站油土暂存池有效容积 1000m³，实际暂

存量约 200m^3，剩余暂存量约 800m^3，定期（动态清零）送至公主岭市明天再生能源有限公司进行处理。拟建项目运至该站暂存的落地油土、废防渗布及井筒废物最大产生量约0.76t。

松原采气厂油土暂存池有效容积2000m^3,实际暂存量约300m^3，剩余暂存量约 1700m^3，定期（动态清零）送至松原市鑫盛环保科技有限公司进行处理。拟建项目运至该站暂存的落地油土、废防渗布及井筒废物最大产生量约1.82t。

前郭县正泰化工有限公司（危险废物经营许可证编号:LS-2207210062）油基泥浆设计储存规模为 500m^3 储存池和1000m^{3}储存罐，现无暂存量；含油废物设计处理能力为3万t/a，实际处理量约 1 万 t/a，在建及拟建工程含油废物产生量约518.9t/a，剩余能力 19481.1t/a。拟建项目含油岩屑最大产生量约1680t。

综上，伊通泥浆处理站泥浆处理能力、乾安泥浆处理站泥浆处理能力、松原采气厂油气处理站（污水、废压裂液）处理能力、长春采油厂双阳联合站（污水、废压裂液）处理能力、长春采油厂双阳联合站油土储存池暂存能力、松原采气厂油土暂存池暂存能力及前郭县正泰化工有限公司处理能力（含油废物、油基泥浆储存）均能够满足该项目的需要。

三、工程环境影响评估

（一）生态环境影响评估

1.生态环境质量现状

该项目生态评价范围 8893.18hm^2，土地利用现状主要有耕地

（旱地、水田）、林地、住宅用地、水域及水利设施用地、交通运输用地、工矿仓储用地等6种类型，分别占评价区总面积的81.66%（69.57%、12.09%）、7.42%、6.65%、2.57%、1.28%、0.41%。

该项目位于长春市“三线一单”划定的优先保护单元（农安县农用地优先保护区）和重点管控单元（南关区大气环境高排放重点管控区、宽城区超标流域、长春双阳经济开发区、双阳区农业畜禽高排放区域、新安合作区、农安县水环境质量不达标重点管控区、德惠市水环境质量不达标重点管控区），根据环评文件编制单位调查，该项目占地不涉及生态保护红线范围。生态评价范围内无重要和特殊生态敏感区，属于生态环境一般区域。

2.主要生态影响和拟采取的生态保护与修复措施

该项目施工将进一步加剧水土流失。根据报告表预测结果，施工期临时占地土壤侵蚀量约224.41t/a，与背景土壤侵蚀量相比增加了约134.64t/a。

拟采取的主要生态保护与修复措施:鉴于该项目位于“农安县农用地优先保护区”等优先保护单元和重点管控单元（长春双阳经济开发区等），严格按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》要求，确需占用黑土地的应依法严格审批，并补充数量和质量相当的耕地，按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离，制定剥离黑土的再利用方案；严格按照《基本农田保护条例（2011 修订）》要求，选择农作物非生长期进行施工，减轻对农作物的影响，所占用的基本农田，按照国家和吉林省基本农田保护的相关管理规定作好补偿工作；施工占地严格按规划征

用，减少临时占地面积，不得任意扩大；严格按照《中华人民共和国水土保持法》要求，提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，按照该项目水土保持方案实施水土保持工作，落实水土保持资金，减轻水土流失对周围环境的影响；试油试气结束后对井场、道路等进行生态修复，逐渐恢复其原有的使用功能等。

评估认为，生态环境评价范围确定基本准确，现状调查基本符合区域实际情况，影响评价结论总体可信，提出的生态保护与修复措施总体可行。

（二）环境空气影响评估

1.环境空气质量现状及保护目标

根据吉林省生态环境厅2022年6月1日公布的《吉林省2021年生态环境状况公报》，长春市2021年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为9μg/m^3、31μg/m^3、54μg/m^3、30μg/m^3，CO 24小时平均第95百分位数为1.0mg/m^3，O_3日最大8小时平均第90百分位数为116μg/m^3，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为环境空气达标区。补充监测2个点位的非甲烷总烃一次空气质量浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值（2.0mg/m^3）要求，TSP 24个小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

环境空气保护目标:小生家屯、蒋家沟屯、加信子屯等环境敏感目标。

2.主要环境影响及拟采取的污染防治措施

施工期废气主要为施工扬尘、柴油发电机组排放的烟气、井场挥发损失的烃类气体及气探初期产生的燃烧废气等。

拟采取的主要污染防治措施:避免在大风天气施工，土方开挖时对作业面进行洒水降尘，在施工场地周围加设硬质围挡，原辅材料集中堆放并遮盖；柴油发电机采用高标号燃油，降低烟气产生浓度及产生量，柴油发电机排放的烟气中主要污染物排放浓度满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段)》（GB20891-2014）中第四阶段排放限值要求；井口安装防喷器、紧急切断阀、紧急放散口等控制装置，强化试油试气过程中油水装载控制措施，对试气阶段放空天然气予以回收，不能回收或难以回收的，经燃烧后放空，挥发的烃类气体满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)中相关排放控制要求；气生产井试气结束后恢复原有生产状态，其他探井试油试气结束后采用封井器及时封井等。

评估认为，环境空气保护目标基本明确，现状监测及分析清楚，污染源和主要污染物的分析较清楚，环境影响控制措施总体可行，评价结论可信。

（三）水环境影响评估

1.地表水环境影响评估

⑴地表水环境质量现状及保护目标

根据吉林省生态环境厅 2023 年 4 月 11 日发布的《2023 年 3 月吉林省地表水国控断面水质月报》，松花江镇江口断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中 III 类标准要求，

伊通河杨家崴子断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

地表水保护目标:松花江及其汇入河流、伊通河、长春新立城水库饮用水水源保护区、长春市石头口门水库饮用水水源保护区等环境敏感目标。

⑵主要环境影响及拟采取的污染防治措施

施工期废水主要有钻井废水、完井废水、洗井废水、试油油水、试气分离废水、废压裂液返排液和生活污水。

拟采取的主要污染防治措施:鉴于 WW2023004、WW2023006 和星 28 井位位于长春新立城水库饮用水水源准保护区内，SHC2023028、SHC2023013 井位距离伊通河、松花江及其汇入支流等地表水较近，合理选择施工季节（建议选择枯水期施工），实施探井时尽量远离地表水体，避开雨季及汛期，废水（液）及时收集转运，不得直接排入周边地表水体内。

双阳区和南关区新钻探井一开、二开钻井阶段（水基泥浆）产生的钻井废水和完井废水导入泥浆储备罐中，用罐车运至伊通泥浆处理站进行处理；宽城区、德惠市和农安县新钻探井一开、二开钻井阶段（水基泥浆）产生的钻井废水和完井废水导入泥浆储备罐中，用罐车运至乾安泥浆处理站进行处理。

双阳区和南关区所有探井产生的洗井废水、试油油水、废压裂液（导入回收罐）运至松原采气厂油气处理站污水处理系统进行处理，废水（液）经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012）表 1 中标准后，回注地下；

宽城区、德惠市和农安县所有探井产生的洗井废水、试油油水、试气分离废水（导入回收罐）运至长春采油厂双阳联合站污水处理系统进行处理，废压裂液（导入回收罐）运至长春采油厂双伊联合站废压裂液处理系统处理，废水（液）经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表1中标准后，回注地下。

生活污水排入可移动防渗厕所，及时清掏用于制农肥；作业井场采用泥浆循环系统、泥浆泵冷却水喷淋循环系统、钻井污水循环回收罐等环保设施。

评估认为，地表水环境保护目标明确，环境质量现状符合区域实际，污染防治措施总体可行，环境影响评价结论基本可信。

2.地下水环境影响评估

⑴地下水环境质量现状

该项目为探井工程，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，环评文件编制单位未进行地下水环境现状监测与评价。

⑵主要环境影响及拟采取的污染防治措施

该项目对地下水影响主要源于钻井废水、完井废水、洗井废水、试油油水、试气分离废水、废压裂液返排液、钻井泥浆和生活污水。

拟采取的主要污染防治措施:配制无毒化学泥浆、选用无毒水基胍胶压裂液、井口防喷器、井口自封器，防止油套环形空间液体外溢；采用表层套管，且套管下至水层以下，并全程监控固井

质量，防止气水串层；施工井场内设柴油储罐，对柴油储罐、污水储罐、油基泥浆收集罐、含油岩屑收集罐等贮存区域采取地面防渗措施，且采用砂土等设置围堰；采用吸油毡、砂土等及时收集泄漏物，避免外逸。其他污染防治措施与地表水污染防治措施相同。

评估认为，地下水环境影响评价结论基本可信，污染防治措施总体可行。

（四）声环境影响评估

1.声环境质量现状及保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，环评文件编制单位未开展声环境影响评价工作。

2.主要环境影响及拟采取的污染防治措施

该项目噪声源主要为柴油发电机组、钻机、泥浆泵及车辆等，噪声源强为 80dB(A)～103dB(A)。

拟采取的主要污染防治措施:柴油发电机排气管安装消声器，并将柴油发电机组安装在活动板房内；振动筛、离心机、泥浆泵等安装减振垫；工程车辆运输路线尽量避开村屯，夜间经过村屯时，严禁鸣笛，并减少夜间行车次数等。根据报告表预测结果，采取上述措施后，场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中相应标准要求。

评估认为，声环境评价结论可信，污染防治措施总体可行。

（五）土壤环境影响评估

1.土壤环境质量现状

该项目为探井建设工程，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，环评文件编制单位未进行土壤环境现状监测与评价。

2.主要环境影响及拟采取的污染防治措施

施工期对土壤环境的影响为柴油、钻井废水、完井废水、洗井废水、试油油水、试气分离废水、废压裂液、钻井泥浆和生活污水发生泄漏等，污染土壤环境。

拟采取的主要污染防治措施:井场四周设置足够高度的围堰与毗邻的农田隔开，防止污水外溢及地表径流将残余物带入周围土壤，污染土壤环境；定期检查储罐（回收罐、泥浆储备罐、含油岩屑收集罐等）的密封性，确保不渗漏。其他污染防治措施与地下水污染防治措施相同。

评估认为，土壤环境影响评价结论基本可信，污染防治措施总体可行。

（六）固体废物环境影响评估

施工期固体废物主要为废弃水基泥浆、钻井岩屑（水基泥浆钻进段）、三开油基泥浆、含油岩屑、钻井岩芯、落地油土、废防渗布、井筒废物和施工人员产生的生活垃圾。

拟采取的主要污染防治措施:双阳区和南关区新钻探井产生的钻井水基泥浆与钻井岩屑（水基泥浆钻进段）导入泥浆储备罐，用罐车运至伊通泥浆处理站进行处理；宽城区、德惠市和农安县新钻探井产生的钻井水基泥浆与钻井岩屑（水基泥浆钻进段）导入泥浆储备罐，用罐车运至乾安泥浆处理站进行处理。

钻井岩芯分析后送往岩芯陈列馆储存，不随意丢弃；落地油（危险废物，类别HW08,代码072-001-08）、废防渗布（危险废物，类别HW08,代码900-249-08）及井筒废物（危险废物，类别HW08,代码900-249-08）属于危险废物，双阳区和南关区所有探井产生的落地油、废防渗布及井筒废物暂存于长春采油厂双阳联合站油土暂存池，德惠市和农安县所有探井产生的落地油土、废防渗布及井筒废物暂存于松原采气厂油土暂存池，均委托有危险废物处理资质的单位处置；三开油基泥浆储存在油基泥浆储备罐内，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行再利用处置;含油岩屑（危险废物，类别HW08，代码072-001-08）经含油岩屑收集罐集中收集，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行处置；生活垃圾集中收集，及时送往周边城镇垃圾填埋场处理。

评估认为，固体废物环境影响评价结论可信，污染防治措施总体可行。

（七）环境风险评估

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为Ⅰ，环评文件编制单位对环境风险进行了简单分析。潜在的环境风险事故为井喷、套外返水（气水串层），钻井过程中因套管连接不及时等操作失误造成的钻井泥浆泄露，罐车运输过程发生交通事故导致废水（浆、液）、危险废物及柴油泄漏等，污染环境空气、土壤和地表（下）水环境。

拟采取的主要环境风险防范措施:严格按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）中相关规定进行设计和施工，落

实环境风险防范措施，并做好防腐和有毒有害气体的预防工作；严格按照平台钻井的相关规定，井口安装防喷器，井下安装封隔器，选用高强度表层套管；施工期在柴油罐周围设置围堤（堰）和消防器材；对运输废水（浆、液）和危险废物的车辆进行严格监控；提高员工的环境风险防范意识，定期进行安全隐患排查，及时修编环境风险应急预案，到生态环境部门及有关部门备案，并开展经常性演练等。其他措施与地表（下）水污染防治措施、土壤污染防治措施相同。

评估认为，环境风险分析基本清楚，采取的防范措施基本可行。

四、评估结论

（一）报告表编制质量

该报告表评价内容较全面，评价重点较突出，评价范围较合理，主要污染及环境问题论述较清楚，污染防治措施较可行，评价结论总体可信，报告表编制质量为合格（平均成绩 71 分）。综上，该报告表（报批版）符合我国现行《建设项目环境影响评价技术导则》的有关规定，可以作为初步设计和环境管理的依据。

（二）建设项目环境可行性

该项目符合国家产业政策，符合吉林油田发展规划。建设单位在施工过程须严格落实报告表提出的各项污染防治、生态保护与修复和环境风险防范措施，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，并编制具有可操作性的环境风险应急预案，在确保各种污染物排放满足相关法律、法规和标准要求，不对长春新立城水

库饮用水水源保护区、长春市石头口门水库饮用水水源保护区、伊通河、松花江及其汇入支流、扶余洪泛湿地省级自然保护区等环境保护目标产生不利影响的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设可行。

五、审批建议

（一）鉴于该项目位于长春新立城水库饮用水水源准保护区、长春市“三线一单”划定的优先保护单元（农安县农用地优先保护区）和重点管控单元内，施工和运营过程严格落实环评报告提出的各项污染防治措施与生态保护措施相关要求，有效缓解和控制对生态环境的不利影响，避免施工期对长春新立城水库饮用水水源保护区、长春市石头口门水库饮用水水源保护区、伊通河、松花江及其汇入支流、扶余洪泛湿地省级自然保护区、农安县农用地优先保护区及长春双阳经济开发区等产生不利影响。

（二）鉴于该项目位于“农安县农用地优先保护区”等优先保护单元和重点管控单元(长春双阳经济开发区等),严格按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》要求，确需占用黑土地的应依法严格审批，并补充数量和质量相当的耕地，按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离，制定剥离黑土的再利用方案；严格按照《基本农田保护条例（2011 修订)》要求，选择农作物非生长期进行施工，减轻对农作物的影响，所占用的基本农田，按照国家和吉林省基本农田保护的相关管理规定作好补偿工作；施工占地严格按规划征用，减少临时占地面积，不得任意扩大；严格按照《中华人民共和国水土保持法》要求，提高防治

标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，按照该项目水土保持方案实施水土保持工作，落实水土保持资金，减轻水土流失对周围环境的影响；试油试气结束后对井场、道路等进行生态修复，逐渐恢复其原有的使用功能等。

（三）避免在大风天气施工，土方开挖时对作业面进行洒水降尘，在施工场地周围加设硬质围挡，原辅材料集中堆放并遮盖；柴油发电机采用高标号燃油，降低烟气产生浓度及产生量，柴油发电机排放的烟气中主要污染物排放浓度满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段)》（GB20891-2014）中第四阶段排放限值要求；井口安装防喷器、紧急切断阀、紧急放散口等控制装置，强化试油试气过程中油水装载控制措施，对试气阶段放空天然气予以回收，不能回收或难以回收的，经燃烧后放空，挥发的烃类气体满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)中相关排放控制要求；气生产井试气结束后恢复原有生产状态，其他探井试油试气结束后采用封井器及时封井等。

（四）鉴于 WW2023004、WW2023006 和星 28 井位位于长春新立城水库饮用水水源准保护区内，SHC2023028、SHC2023013 井位距离伊通河、松花江及其汇入支流等地表水较近，合理选择施工季节（建议选择枯水期施工)，实施探井时尽量远离地表水体，避开雨季及汛期，废水（液）及时收集转运，不得直接排入周边地表水体内。

（五）双阳区和南关区新钻探井一开、二开钻井阶段（水基

泥浆）产生的钻井废水和完井废水导入泥浆储备罐中，用罐车运至伊通泥浆处理站进行处理；双阳区和南关区所有探井产生的洗井废水、试油油水、废压裂液（导入回收罐）运至松原采气厂油气处理站污水处理系统进行处理，废水（液）经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表 1 中标准后，回注地下。

（六）宽城区、德惠市和农安县新钻探井一开、二开钻井阶段（水基泥浆）产生的钻井废水和完井废水导入泥浆储备罐中，用罐车运至乾安泥浆处理站进行处理；宽城区、德惠市和农安县所有探井产生的洗井废水、试油油水、试气分离废水（导入回收罐）运至长春采油厂双阳联合站污水处理系统进行处理，废压裂液（导入回收罐）运至长春采油厂双伊联合站废压裂液处理系统处理，废水（液）经处理，出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）表 1 中标准后，回注地下。

（七）生活污水排入可移动防渗厕所，及时清掏用于制农肥；作业井场采用泥浆循环系统、泥浆泵冷却水喷淋循环系统、废品油回收专用罐、钻井污水循环回收罐等环保设施。

（八）施工场界环境敏感点（村屯等）环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准要求。

（九）配制无毒化学泥浆、选用无毒水基胍胶压裂液、井口防喷器、井口自封器，防止油套环形空间液体外溢；采用表层套管，且套管下至水层以下，并全程监控固井质量，防止气水串层；

施工井场内设柴油储罐，对柴油储罐、污水储罐、油基泥浆收集罐、含油岩屑收集罐等贮存区域采取地面防渗措施，且采用砂土等设置围堰；采用吸油毡、砂土等及时收集泄漏物，避免外逸；井场四周设置足够高度的围堰与毗邻的农田隔开，防止污水外溢及地表径流将残余物带入周围土壤，污染土壤环境；定期检查储罐（回收罐、泥浆储备罐、含油岩屑收集罐等）的密封性，确保不渗漏，防止污染地下水、土壤环境。

（十）柴油发电机排气管安装消声器，并将柴油发电机组安装在活动板房内；振动筛、离心机、泥浆泵等安装减振垫；工程车辆运输路线尽量避开村屯，夜间经过村屯时，严禁鸣笛，并减少夜间行车次数等，确保场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中相应标准要求。

（十一）严格落实《农用地土壤环境管理办法（试行）》，严禁在农用地排放、倾倒各类固体废物，防止污染土壤环境。

双阳区和南关区新钻探井产生的钻井水基泥浆与钻井岩屑（水基泥浆钻进段）导入泥浆储备罐，用罐车运至伊通泥浆处理站进行处理；宽城区、德惠市和农安县新钻探井产生的钻井水基泥浆与钻井岩屑（水基泥浆钻进段）导入泥浆储备罐，用罐车运至乾安泥浆处理站进行处理。钻井岩芯分析后送往岩芯陈列馆储存，不随意丢弃；落地油、废防渗布及井筒废物属于危险废物，双阳区和南关区所有探井产生的落地油、废防渗布及井筒废物暂存于长春采油厂双阳联合站油土暂存池，德惠市和农安县所有探井产生的落地油土、废防渗布及井筒废物暂存于松原采气厂油土

暂存池，均委托有危险废物处理资质的单位处置；三开油基泥浆储存在油基泥浆储备罐内，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行再利用处置；含油岩屑经含油岩屑收集罐集中收集，用罐车运至前郭县正泰化工有限公司进行处置；生活垃圾集中收集，及时送往周边城镇垃圾填埋场处理。

危险废物在贮存、转移、运输过程中应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》中相关要求，避免产生二次污染。

（十二）工程设计阶段须进一步论证伊通泥浆处理站泥浆处理能力、乾安泥浆处理站泥浆处理能力、松原采气厂油气处理站（污水、废压裂液）处理能力、长春采油厂双阳联合站（污水、废压裂液）处理能力、长春采油厂双阳联合站油土储存池暂存能力、松原采气厂油土暂存池暂存能力及前郭县正泰化工有限公司处理能力（含油废物、油基泥浆储存）的可行性，确保其有能力接纳该项目产生的全部废水（液、浆）和危险废物等；各类废水（液、浆）和危险废物在转运过程中应填写转运联单，防止各种污染物无序外排污染地表（下）水和土壤环境。

（十三）严格按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）中相关规定进行设计和施工，落实环境风险防范措施，并做好防腐和有毒有害气体的预防工作；严格按照平台钻井的相关规定，井口安装防喷器，井下安装封隔器，选用高强度表层套管；施工期在柴油罐周围设置围堤（堰）和消防器材；对运输废水（浆、液）和危险废物的车辆进行严格监控；提高员

工的环境风险防范意识，定期进行安全隐患排查，及时修编环境风险应急预案，到生态环境部门及有关部门备案，并开展经常性演练等。

（十四）加强施工阶段的环境管理，防止施工扰民。建设单位须开展施工期环境工程监理，切实落实报告表提出的各项环保措施；建设项目竣工后，建设单位应当按照国家生态环境部门规定的标准和程序进行验收。

（十五）钻井试油试气后，若探井不具备开采价值，须进行永久封井；若转为生产井须另行开展环境影响评价工作。

附件：评估人员名单

吉林省环境工程评估中心

2023年7月25日

吉林省环境工程评估中心　　2023年7月25日印发

附件

评估人员名单

总　审　核:	翟德斌	主　任	生 态 学
项目负责人:	李　俊	工程师	环境工程
评估专家组:	张　雷	高　工	环境咨询
	马洪梅	高　工	环境工程
	周　杨	高　工	环境工程