项目编号：BSJC-JL-JX-042-003-429-HPY-5

大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目

建设项目竣工环境保护验收调查表

建设单位：大庆油田有限责任公司天然气分公司

编制单位：博思百睿检测评价技术服务有限公司

编制日期：2024 年 7 月

编制单位：博思百睿检测评价技术服务有限公司

法人：王韬

技术负责人：康海洋

项目负责人：刘建宇

编制人员：刘建宇

监测单位：博思百睿检测评价技术服务有限公司

参加人员：张春浩、王宇、曹丹凤、程辉

编制单位联系方式

电话：0459-6284599

传真：/

邮编：163711

地址：黑龙江省大庆市高新区新科路 14 号科技创业园 B 座 420 房间

表一项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">大庆油田有限责任公司天然气分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">于铁成</td><td>联系人</td><td colspan="2">张哲</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13199072573</td><td>传真</td><td>____</td><td>邮编</td><td>163000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别</td><td colspan="2">52-148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="2">编制单位</td><td>审批部门</td><td colspan="2">审批文号/
审批时间</td></tr>
<tr><td>大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目</td><td colspan="2">河北奇正环境科技有限公司</td><td>大庆市生态环境局</td><td colspan="2">庆环审〔2023〕33 号</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="5">博思百睿检测评价技术服务有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>1644</td><td>其中：环境保护投资（万元）</td><td>35.3</td><td rowspan="2">环境保护投资占总投资比例</td><td>2.15%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>1644</td><td>其中：环境保护投资（万元）</td><td>36</td><td>2.18%</td></tr>
<tr><td>建设项目开工日期</td><td>2023 年 7 月 8 日</td><td colspan="2">投入试运行日期</td><td colspan="2">2024 年 6 月 25 日</td></tr>
<tr><td>调查经费</td><td colspan="5">--</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述（项目立项~试运行）</td><td colspan="5">2023 年 3 月，河北奇正环境科技有限公司编制完成《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报告表》；2023 年 4 月 10 日大庆市生态环境局对《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报告表》予以批复庆环审〔2023〕33 号。
本次对《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目》进行验收。</td></tr>
</table>

	大庆油田有限责任公司天然气分公司于2023年5月对本项目管道工程进行施工，截至2024年6月本项目全部完工，2024年6月投入试运行。符合验收条件，大庆油田有限责任公司天然气分公司委托博思百睿检测评价技术服务有限公司承担此次竣工环境保护验收调查工作。按照环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，本次竣工环境保护验收调查，主要依据环境影响报告表及其审批文件、日常监督管理记录等，重点对与主体工程配套建设的环境保护设施和环境保护措施落实情况进行验收调查。 博思百睿检测评价技术服务有限公司接受委托后，于2024年7月进行了现场调查工作，对受工程建设影响的生态恢复状态、工程环保措施执行情况等进行了重点调查，并于2024年7月对本项目的污染物排放状况、环保设施治理效果及工程所在区域的土壤、地下水、地表水等环境要素进行了验收监测。在现场调查的基础上编制完成《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目竣工环境保护验收调查表》。
验收依据	**一、相关法律、法规和规章** (1)《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015.01.01）； (2)《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2019.01.01）； (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2018.10.26）； (4)《中华人民共和国水污染防治法》2017年修订版（中华人民共和国主席令第七十号，2018.01.01）； (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号，2021.12.24）； (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020.4.29）；

(7)《中华人民共和国水土保持法》(中华人民共和国主席令第 39 号，2011.03.01)；

(8)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01)；

(9)《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29 日)；

(10) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日)；

(11)《土地复垦条例》(中华人民共和国国务院令第 592 号)；

(12)《黑龙江省环境保护条例》(2018.06.28)；

(13)《黑龙江省石油天然气勘探开发环境保护条例》(2018.04.26)；

(14)《中华人民共和国基本农田保护条例》(1998.11.27 实施)；

(15)《黑龙江省水污染防治条例》(2023 年 11 月 2 日)。

二、部门规章及规范性文件

(1)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)

(2)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号，2013.09.10)；

(3)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号，2015.04.02)；

(4)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号，2016.05.28)；

(5)《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，2012.07.03)；

(6)《石油天然气开采业污染防治技术政策》(2012.03.07)；

(7)《关于加强工业危险废物转移管理的通知》(2006.03.17)；

	(8)《关于进一步加强生态保护工作的意见》（2007.03.15）; (9)《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14 号）； (10)《黑龙江省大气污染防治条例》2018.12.27 修正; (11)《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发[2016]3 号，2016.01.10）； (12)《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发[2016]46 号）； (13)《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省主体功能区规划的通知》（黑政发〔2012〕29 号）； (14)《大庆市“十四五”生态环境保护规划》》(庆政规(2022)7 号)。 **三、导则及技术规范** (1)《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）； (2)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告，2018 年 5 月 15 日）； (3)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）； (4)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）； (5)《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）; (6)《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016） (7)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）； (8)《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）； (9)《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）； (10)《建设项目竣工环境保护技术规范石油天然气开采》（HJ612-2011）； (11)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

	(12) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）； (13) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ953-2018）； (14) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）； (15) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的通知(环发(2015)163 号)； (16) 《油气管道建设项目重大变动清单(试行)》(环办(2015)52 号)； (17) 《大庆油田有限责任公司固体废物污染防治管理规定》(2020)125 号)； (18) 《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)； (19) 《关于印发《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引(试行)》的通知》(环保厅函(2018)284 号)； (20) 《污染影响类建设项目重大变更清单(试行)》(环办环函(2020)688 号)； (21) 《关于规范临时用地管理的通知》(自然资规(2021)2 号)； (22) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的通知(环发(2015)163 号)。 **四、其他相关及支持性文件** 1. 《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报告表》（河北奇正环境科技有限公司，2023 年 3 月）； 2. 《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报告表》批复（庆环审〔2023〕33 号，大庆市生

	态环境局）。

表二调查范围、因子、目标、重点

调查范围

调查范围为本项目施工区域所涉及的影响范围内的生态环境、水环境和土壤环境等环境质量现状，以及主要污染源分布情况、主要污染物的种类、数量和来源以及存在的主要环境问题，调查管线改造区域临时占地情况、对周围植被造成破坏及对地形地貌与景观造成改变的情况。根据《建设项目竣工环境保护技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007），验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；并根据工程实际建设及环境影响实际情况，结合现场勘查情况对其进行适当调整。本次验收调查的工作范围与环评中评价范围一致，调查环境要素及调查范围详见表 2-1。

表 2-1 调查环境要素及调查范围一览表

分类	环评评价范围	验收阶段调查范围	一致性分析
环境空气	无	无	一致
声环境	管道中心线两侧各200m范围	管道中心线两侧各200m范围	一致
地下水环境	区域范围内地下水潜水层	下游区域的地下水潜水层	一致
生态环境	管线两侧外扩300m区域的生态环境	管线两侧外扩300m区域的生态环境	一致
环境风险	本项目风险评价等级为简单分析，不设置环境风险评价范围	不设置环境风险调查范围	一致
土壤环境	无需开展土壤环境质量现状调查	管道施工临时占地内	不一致

调查因子

根据本项目环境影响因素、当地环境状况的特点，确定的调查因子，见表 2-2。

表 2-2 项目环境调查因子一览表

分类	调查内容		调 查 因 子
环境质量	水环境	地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐（氮）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫化物、菌落总数、总大肠菌群、石油类共 29 项
	土壤环境		汞、镉、铬、铅、砷、镍、铜、锌、pH、石油烃
	生态环境		植被现状、土地类型、临时占地恢复情况
污染物排放	生活污水		pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、总磷、总氮、石油类。
	固体废物		废弃管段及施工废料、生活垃圾

环境保护目标

通过对本项目进行现场勘查和分析，得知管道中心线周边 500m 范围内无大气环境敏感目标；管道中心线周边 50m 范围内无声环境敏感目标；本次验收调查的主要环境保护目标，详见表 2-3。

表 2-3 地表水、声环境、土壤及生态环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	与管线最近方位及距离	规模	保护标准及保护级别	与环评阶段变化情况
地表水环境	西部排水干渠	跨越	渠宽 8m，全长 117.76km	参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准限值	无变化
	龙虎泡换水干渠	跨越	渠宽 5m		无变化
	明水泡	拟建管线西侧 80m	水域面积 236.8hm^2		无变化
声环境	管道施工区域周边 50m 范围内无声环境敏感点			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	无变化
生态环境	拟建管道沿线两侧外扩 300m 区域的生态环境，主要为草地			生态环境不受到破坏，临时占用草地进行恢复，恢复面积 20.518hm^2	无变化
大气环境	管道施工区域周边 500m 范围内无大气环境敏感点			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	无变化
地下水环境	区域范围内地下水潜水层			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准	无变化

本项目在验收阶段项目区周围主要环境保护目标与环评阶段环境保护目标一致，未发生变化。

调查重点	根据现场调查及本工程环境影响因素、当地环境状况的特点，项目周围环境敏感点目标无变化，确定本工程调查内容为：本次调查重点是项目施工及运行期对生态、土壤环境、水环境、生态环境的影响，环境影响报告书及批复文件中提出的各项环保措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。 (1) 工程调查：核实实际工程建设内容与环评阶段变化情况，工程实际环境保护投资落实情况，项目建设前后环境敏感目标基本情况及变化情况。 (2) 生态、土壤影响调查：重点调查管线敷设临时占地的恢复情况及附近土壤环境质量状况，分析生态环保措施落实情况及其效果，对已采取的措施进行有效性评估。 (3) 水环境影响调查：重点调查本项目施工人员生活污水的处理情况，对环境是否造成影响；分析水环境保护措施落实情况及其效果，是否存在跑、冒、滴、漏等现象，对环境是否造成影响，对已采取的措施进行有效性评估。 (4) 固体废物调查：重点调查固体废物排放情况；管道施工废料、清管废渣、生活垃圾处理去向；是否落实环境影响报告书及其批复文件中提出的固体污染防治措施。 (5) 环境风险防范及应急措施调查：调查是否发生过环境风险污染事故及事故处理情况，环境风险污染事故应急防范预案的建立、执行、演练情况及事故应急设施的准备情况。 (6) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况。 (7) 环境管理状况调查：环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况与监测计划执行情况。 (8) 本次竣工环境验收调查工作程序见图 2-1。

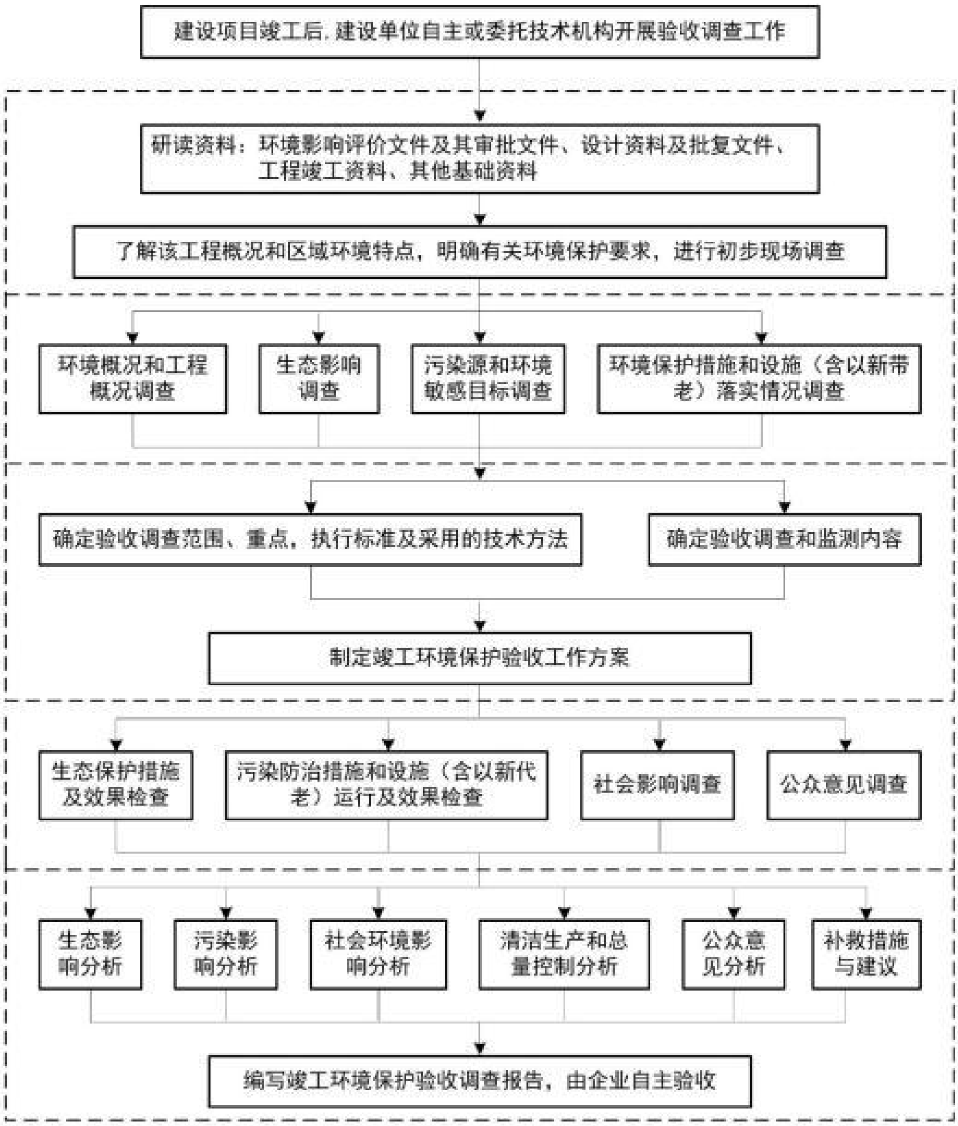


图 2-1 竣工环境验收调查工作程序图

表三验收执行标准

环境质量标准

一、空气质量标准

本项目所在地环境空气属于二类功能区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，具体值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时	标准限值	单位	标准来源
二氧化硫 SO_2	年平均	60	μg/m³	环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	μg/m³	
	1 小时平均	500	μg/m³	
二氧化氮 NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
一氧化碳 CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	mg/m³	
臭氧 O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150	μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75	μg/m³	
TSP	24 小时平均	300	μg/m³	

二、地下水环境质量标准

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、硫化物无标准，具体标准限值详见表 3-2、3-3。

表 3-2 地下水质量标准

序号	项目	单位	标准值
1	PH	无量纲	6.5-8.5
2	总硬度	mg/L	≤450
3	耗氧量	mg/L	≤3.0
4	氯化物	mg/L	≤250
5	氨氮	mg/L	≤0.50
6	氟化物	mg/L	≤1.0
7	挥发性酚类	mg/L	≤0.002

8	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0
9	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00
10	菌落总数	CFU/mL	≤100
11	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0

表 3-3 地表水环境质量标准

序号	项目	单位	标准值	标准来源
1	石油类	mg/L	≤0.05	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

三、声环境质量标准

本项目评价区域声环境质量标准环评阶段执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。周边五家屯等村屯满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区标准限值。

四、土壤环境质量标准

本项目本次验收农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值标准中的其他类。石油烃执行标准参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值标准，4500mg/kg。详见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 建设用地土壤环境质量标准单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	标准名称
		第二类用地	
1	石油烃（C10-C40）	4500	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值标准

表 3-5 农用地土壤污染风险管控标准单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值				标准名称
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准中的其他类
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	果园	150	150	200	200	

		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	

污染物排放标准	（一）废气排放标准 本项目施工期扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准，详见表 3-6。 **表 3-6 大气污染物排放标准单位：mg/m³** 污染物 | 排放方式 | 浓度 | 标准来源 颗粒物 | 无组织排放 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） （二）噪声排放标准 本项目环评及验收施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值，见表 3-7。 **表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位 dB（A）** 昼间 | 夜间 70 | 55 （三）固体废弃物标准 施工期产生的施工废料、清管废渣等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；施工过程中产生的生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号令）。 运行期不产生固体废物。
总量控制指标	项目运营期无废气、废水污染物排放，因此本项目未设置总量控制指标。

表四工程概况

项目名称：大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目；

项目地理位置：黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内；

建设性质：新建；

建设内容：新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃管道，采用Φ168×6.0 无缝钢管，管道长度 20.518 千米；

占地面积：本项目总占地面积约为205180m^2，均为临时占地；

工程投资：计划投资 1644 万元，实际投资万元；

施工时段：2023 年 7 月 8 日开工建设，2024 年 6 月 25 日完成建设验收并试运行。

一、主要工程内容及规模

（一）主要工程实际建设内容

1、管道工程

新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m。起点坐标为东经 124°48′51.563″，北纬 46°24′39.039″，终点坐标为 124°47′31.071″，46° 33′33.805″。

工程项目组成详见表 4-1。

表 4-1 工程建设内容一览表

类别	项目	环评内容	实际建设内容	与环评及批复意见一致性
主体工程	管道工程	新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m。	新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0 MPa，管顶埋深-2.1m。	一致
	穿越工程	穿越让通铁路 1 次，穿越等级公路 2 次，跨越沟渠 3 次。	穿越让通铁路 1 次，穿越等级公路 2 次，跨越沟渠 3 次。	一致
	阴极保护	杏九计量间新建阴极保护站一座，主要由极化电源、辅助阳极地床、参比电极以及连接电缆等部件构成。	杏九计量间新建阴极保护站一座。	一致
	管道标志桩	每处水平转角设转角桩 1 个；从起点开始，每公里处设 1 个里程桩（与阴极保护测试桩合用）；穿越铁路、公路和干渠处警示牌，管道标志桩共计 93 个	每处水平转角设转角桩 1 个；从起点开始，每公里处设 1 个里程桩（与阴极保护测试桩合用）；穿越铁路、公路和干渠处警示牌，管道标志桩共计 93 个	一致
公用工程	给水	施工期生活用水采用桶装水。	施工期生活用水采用桶装水。	一致

	排水	施工人员生活污水依托管道沿线附近场站处理。	施工人员生活污水依托管道沿线附近场站处理。	一致
	供电	施工现场用电采用移动柴油发电机供给。	施工现场用电采用移动柴油发电机供给。	一致
环保工程	废气治理	施工期焊接采用氩电联焊，会产生焊接烟尘无组织排放；定期洒水抑尘，运输车辆加盖苫布，施工结束后植被恢复；运营前对管道进行氮气置换，氮气为大气主要组成气体，不构成污染。管线运营期无废气排放。	施工期焊接已采用氩电联焊，会产生焊接烟尘无组织排放；定期洒水抑尘，运输车辆加盖苫布，施工结束后植被恢复；运营前对管道进行氮气置换，氮气为大气主要组成气体，不构成污染。管线运营期无废气排放。	一致
	废水治理	施工现场不设施工营地，生活污水依托管道沿线附近场站处理。	施工现场不设施工营地，生活污水依托管道沿线附近场站处理。	一致
	噪声治理	合理安排施工进度，调整同时作业的施工机械数量，定期对设备进行维护和保养，合理操作，保证施工机械保持在最佳状态，合理布局施工场地。	合理安排施工进度，调整同时作业的施工机械数量，定期对设备进行维护和保养，合理操作，保证施工机械保持在最佳状态，合理布局施工场地。	一致
	固废治理	施工人员生活垃圾统一集中收集后委托物业部门统一清理。	施工人员生活垃圾统一集中收集后委托物业部门统一清理。	一致
		施工废料统一收集后运送至采油二厂工业固废填埋场处理。	施工废料统一收集后运送至采油二厂工业固废填埋场处理。	一致
		施工期清管产生的废渣统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。	施工期清管产生的废渣统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。	一致
	生态恢复	严格控制线性工程施工作业带宽度，施工作业严格控制在施工红线范围内，不得随意践踏碾压施工作业带外的植被，施工开挖土分层堆放、分层回填；开挖表层土单独存放，敷设管道回填土压实后表层覆表层土厚度≥30cm，并恢复其临时占地土地功能。	严格控制线性工程施工作业带宽度，施工作业严格控制在施工红线范围内，没有随意践踏碾压施工作业带外的植被，施工开挖土分层堆放、分层回填；开挖表层土单独存放，敷设管道回填土压实后表层覆表层土厚度≥30cm，并恢复其临时占地土地功能。	一致
	防腐保温	①埋地轻烃外壁防腐采用 3PE 普通级，厚度不小于 2.0mm。补口采用无溶剂环氧底漆+固定片式高密度辐射交联聚乙烯热收缩带（带宽 550mm），底漆干膜厚度不小于 200μm；②套管内外壁防腐采用环氧煤沥青涂料普通级，1 底 4 面，总干膜厚度不小于 400μm；③管线保温结构：埋地管道保温采用硬质聚氨酯泡沫管壳，单管保温层厚度	①埋地轻烃外壁防腐采用 3PE 普通级，厚度不小于 2.0mm。补口采用无溶剂环氧底漆+固定片式高密度辐射交联聚乙烯热收缩带（带宽 550mm），底漆干膜厚度不小于 200μm；②套管内外壁防腐采用环氧煤沥青涂料普通级，1 底 4 面，总干膜厚度不小于 400μm；③管	一致

		为 40mm，埋地管道保温外护层缠沥青防腐胶带，缠 2 遍，每遍搭接带宽的 50%~55%，胶带层厚度不小于 3.2mm。	线保温结构：埋地管道保温采用硬质聚氨酯泡沫管壳，单管保温层厚度为 40mm，埋地管道保温外护层缠沥青防腐胶带，缠 2 遍，每遍搭接带宽的 50%~55%，胶带层厚度不小于 3.2mm。	
	环境风险防控和恢复措施	本工程的主要环境风险是轻烃泄漏和火灾爆炸，对区域内的大气环境、地表水环境和土壤植被等产生一定影响，建设单位采取定时对管线进行巡查，定期检测管线的内外腐蚀及防腐层破损情况，及时发现管线、阀门的渗漏、穿孔问题等一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。	本工程的主要环境风险是轻烃泄漏和火灾爆炸，对区域内的大气环境、地表水环境和土壤植被等产生一定影响，建设单位采取定时对管线进行巡查，定期检测管线的内外腐蚀及防腐层破损情况，及时发现管线、阀门的渗漏、穿孔问题等一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。	一致
	固废治理	施工期焊接采用氩电联焊，会产生焊接烟尘无组织排放；定期洒水抑尘，运输车辆加盖苫布，施工结束后植被恢复；运营前对管道进行氮气置换，氮气为大气主要组成气体，不构成污染。管线运营期无废气排放。	施工期焊接采用氩电联焊，会产生焊接烟尘无组织排放；定期洒水抑尘，运输车辆加盖苫布，施工结束后植被恢复；运营前对管道进行氮气置换，氮气为大气主要组成气体，不构成污染。管线运营期无废气排放。	一致
		严格控制线性工程施工作业带宽度，施工作业严格控制在施工红线范围内，不得随意践踏碾压施工作业带外的植被，施工开挖土分层堆放、分层回填；开挖表层土单独存放，敷设管道回填土压实后表层覆表层土厚度≥30cm，并恢复其临时占地土地功能。	严格控制线性工程施工作业带宽度，施工作业严格控制在施工红线范围内，不得随意践踏碾压施工作业带外的植被，施工开挖土分层堆放、分层回填；开挖表层土单独存放，敷设管道回填土压实后表层覆表层土厚度≥30cm，并恢复其临时占地土地功能。	

		①埋地轻烃外壁防腐采用 3PE 普通级，厚度不小于 2.0mm。补口采用无溶剂环氧底漆+固定片式高密度辐射交联聚乙烯热收缩带（带宽 550mm），底漆干膜厚度不小于 200μm；②套管内外壁防腐采用环氧煤沥青涂料普通级，1 底 4 面，总干膜厚度不小于 400μm；③管线保温结构：埋地管道保温采用硬质聚氨酯泡沫管壳，单管保温层厚度为 40mm，埋地管道保温外护层缠沥青防腐胶带，缠 2 遍，每遍搭接带宽的 50%~55%，胶带层厚度不小于 3.2mm。	①埋地轻烃外壁防腐采用 3PE 普通级，厚度不小于 2.0mm。补口采用无溶剂环氧底漆+固定片式高密度辐射交联聚乙烯热收缩带（带宽 550mm），底漆干膜厚度不小于 200μm；②套管内外壁防腐采用环氧煤沥青涂料普通级，1 底 4 面，总干膜厚度不小于 400μm；③管线保温结构：埋地管道保温采用硬质聚氨酯泡沫管壳，单管保温层厚度为 40mm，埋地管道保温外护层缠沥青防腐胶带，缠 2 遍，每遍搭接带宽的 50%~55%，胶带层厚度不小于 3.2mm。	
临时工程	取弃土场	本项目不设取弃土场，开挖土方暂存在管沟两侧，施工结束后全部回填。	本项目不设取弃土场，开挖土方暂存在管沟两侧，施工结束后全部回填。	一致
	表土堆场	本项目不设表土堆场，管沟开挖采用分层开挖，土方暂存在管沟两侧，施工结束后分层回填。	本项目不设表土堆场，管沟开挖采用分层开挖，土方暂存在管沟两侧，施工结束后分层回填。	一致
	施工便道	本项目施工期间不设置施工便道，依托周边原有土路。	本项目施工期间不设置施工便道，依托周边原有土路。	一致
	施工营地	本项目管道施工过程中施工人员实行 8 小时工作制，因此不设施工营地，工程所需管材在管沟开挖后拉运至现场沿管沟摆放，不设专门的临时料场，临时便道依托周边原有土路。	本项目管道施工过程中施工人员实行 8 小时工作制，因此不设施工营地，工程所需管材在管沟开挖后拉运至现场沿管沟摆放，不设专门的临时料场，临时便道依托周边原有土路。	一致

二、工程占地及平面布置图

（一）工程占地

1、管道工程占地情况

本项目不新增永久占地，占地主要为管道施工发生的临时占地，项目管道长度为20.518km，施工作业面宽度为10m，则管道施工临时占地面积为20.518hm^2，占地类型为草地（一般草地）与耕地。

表 4-2 管道工程占地类型、性质及面积单位：hm^2

建设内容		临时占地		
		耕地（非基本农田）	草地(非基本草原)	建设用地
环评阶	管线	8.018	12.5	/

段				
总计		20.518		
验收阶段	管线	2.7863	14.6212	0.051
合计		17.4585		

根据调查统计，项目环评阶段临时占地总面积为20.5180.051hm²，其中耕地为8.018hm²，草地为12.05hm²。实际开展过程中临时占地面积总计为17.4585hm²，其中耕地为2.7863hm²，草地为14.6212hm²，建设用地为0.051hm²。

本项目实际占用的建设用地面积不变，农用地占地面积减少。变化原因：施工过程严格控制了占地面积，减少了施工临时占地。

（三）工程环境保护投资明细

1、管道工程：本项目环评计划总投资1644万元，环保投资为35.3万元，实际总投资164436万元，环保投资36万元，本项目环保投资情况详见表。

表4-3 环保投资估算与实际投资对照表

序号	项目	设施	环保投资（万元）	
			环评阶段	验收阶段
1	废气治理	洒水设备、车辆运输遮盖苫布	2	3
4	施工废料	废焊条头出售给废品回收站、废保温材料、清管废渣统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理	0.8	30
5	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运	0.5	0
6	土壤、地下水	管道防腐	11.0	229
7	生态保护措施	管线施工临时占地类型为草地，施工前进行表土剥离；施工结束后对临时占地进行平整、恢复，恢复地表植被形态	15.0	15.7
8	风险防范措施	定期对管线进行腐蚀性监测，管线沿线安装标志桩	6.0	23
总计			35.3	36

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本项目实际建设情况与环评阶段一致，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52号），本项目与油气管道建设项目重大变动清单内容对照见表4-4。

表4-4 与油气管道建设项目重大变动清单内容对照表

序号	类别	油气管道建设项目重大变动清单内容	本项目实际情况	变化情况
1	规模	线路或伴行道路增加长度达到原线	新建杏九计量间至南一	无变化

		路总长度的30%及以上 输油或输气管道设计输量或设计管径增大。	轻烃储库轻烃外输管道1条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为20.518km，设计压力4.0MPa，管顶埋深-2.1m。	
2	地点	管道穿越新的环境敏感区；环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地；在现有环境敏感区内路由发生变动；管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案发生变化。 具有油品储存功能的站场或压气站的建设地点或数量发生变化。	穿越让通铁路1次，穿越等级公路2次，跨越沟渠3次。	无变化
3	生产工艺	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油；输送物料的物理化学性质发生变化。	新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道1条	无变化
4	环境保护措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本工程的主要环境风险是轻烃泄漏和火灾爆炸，对区域内的大气环境、地表水环境和土壤植被等产生一定影响，建设单位采取定时对管线进行巡查，定期检测管线的内外腐蚀及防腐层破损情况，及时发现管线、阀门的渗漏、穿孔问题等一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。	无变化

本项目实际更换管线的路由、长度、穿越位置、穿越方式与环评阶段相比未发生改变，施工方式以及施工管段各项辅助工程与环评阶段基本一致，对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52号）内容，本项目不存在重大变动情况。

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、生态破坏和污染物排放

1、施工期污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

（1）废气

本工程施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘、施工车辆、机械等排放的尾气以及焊接烟尘、防腐有机废气等。经现场调查，本项目施工过程中，对易起尘的建筑材料加盖遮盖物，对进出的运输道路进行洒水抑尘，

施工场地设置围护；运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬；施工单位应选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放，减轻对环境的影响。施工场地剥离的表土堆放时要遮盖防尘网，防止大风天气产生扬尘。

通过采取上述措施，能够确保施工场界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值1.0mg/m3要求，不会对大气环境产生较大影响，大气污染防治措施可行。

（2）废水

本项目施工期可能造成污染的污染源主要是施工人员生活污水。施工人员生活污水依托管道沿线附近场站处理，不会对地表水体造成影响。另外施工期产生的扬尘以及对土壤的扰动会使地表水悬浮物增加，由于施工期较短，这种影响会随施工结束而消失，对地表水环境影响较小。

（3）噪声

本项目施工过程中所用机械设备种类繁多，主要由挖掘机、推土机、吊管机、柴油发电机组等产生，具体排放情况见表 4-17。

表 4-17 施工机械设备噪声

机械设备名称	离施工点距离不同处的噪声值				
	50m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	70	64	60	58	54
推土机	68	62	58	56	52
重型运输车	70	64	60	58	54
电焊机	67	61	57	55	51
吊管机	60	54	50	48	44
冲击式钻机	65	59	55	53	49
叠加值	76.24	69.5	65.5	63.5	59.46

（4）固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、施工废料、清管废渣。

（1）生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量较少，可在施工现场设置集中的垃圾堆放点，收集后交由环卫部门统一处置。

（2）施工废料

施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料等，本项目施工期产生的施工废料均为一般固废，废焊条头出售给废品回收站，废保温材料等运送至采油二厂工业固废填埋场处理。

（3）清管废渣

管道在下沟回填前，采用清管球（器）进行清管，类比同类项目，每公里管线清管时产生的废渣量约为1.75kg，本项目管线长20.518km，产生清管废渣为0.036t。清管废渣为一般固废，统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。

通过采取以上措施本项目施工期产生的固体废物不会对区域环境产生不良影响。

2、运行期污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

(1) 环境影响分析

项目建成后轻烃经密闭管线输送，正常工况下无废气、废水、噪声、固废等污染物排放，对环境影响较小。

(2) 环境风险影响

① 本项目轻烃运输管道涉及的主要危险物质为烃类，危险单元为输轻烃管线，当发生轻烃泄漏后遇明火引发火灾爆炸，风险事故为轻烃输送管道泄露污染大气环境。本项目轻烃管道均采用埋地敷设，抢修过程中管路可能暴露于大气中，因此进行风险预测。经预测，在最不利条件下烃类毒性终点浓度-1、-2 影响范围均为 0m，对大气环境影响较小。危险物质烃类为气体，火灾或爆炸次生污染物为 H2O、CO、CO_2也均为气体，因此不会对地表水和地下水产生影响。因此，在工程采取一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。但建设单位应加强员工的环保教育和培训，完善项目的事故应急预案，并定期演习，避免重大污染事故的发生。

表五环境影响评价回顾

环评的主要环境影响预测及结论

（一）《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目》环境影响报告表主要结论：

1. 建设项目概况

大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目位于黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内，主要建设内容：新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m，本项目总占地面积为临时占地，面积为 20.518hm^2（其中耕地（非基本农田）占地面积为 8.018hm^2，草地（非基本草原）占地面积为 12.5hm^2）。总投资 1644 万元。

2. 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先选用《2021年大庆市生态环境状况公报》结论：2021年，大庆市城区环境空气中二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，日均值浓度范围为4～24微克/立方米，优于国家环境空气质量一级标准限值；二氧化氮年均浓度为18微克/立方米，日均值浓度范围为4～52微克/立方米，优于国家环境空气质量一级标准限值；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为41微克/立方米，日均值浓度范围为8～287微克/立方米，优于国家环境空气质量二级标准限值；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为27微克/立方米，日均值浓度范围为7～183微克/立方米，优于国家环境空气质量二级标准限值；一氧化碳24小时平均第95百分位数为0.9毫克/立方米，日均浓度范围为0.3～1.2毫克/立方米,优于国家环境空气质量一级标准限值；臭氧最大8小时平均第90百分位数为126微克/立方米，日均值浓度范围为25～213微克/立方米，优于国家环境空气质量二级标准限值。区域空气质量现状评价见表3-2。

表3-2区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	质量浓度（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	达标

PM_{10}	年平均质量浓度	41	70	60	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	95%百分数日均浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	90%百分数8h浓度	126	160	78.8	达标

项目所在区域内空气污染因子 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，判定项目所在区域为达标区。

(2) 土壤环境质量现状

评价区域内拟建区块处土壤环境质量较好，没有出现超标情况。根据土壤环境质量标准的划分原则，评价区域内的建设用地中各项目指标能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）标准限值，占地范围外满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准限值。因此该区域土壤环境质量状况良好。

(3) 地下水环境质量现状

根据地下水环境质量现状监测结果可知，区域地下水质量均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。本项目特征污染物石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.环境影响分析及防治措施有效性

(1) 施工扬尘、焊接烟尘、防腐有机废气以及施工机械、车辆尾气

施工扬尘采取洒水降尘、禁止大风天施工等措施，降低施工扬尘对周围环境空气的影响，同时项目涉及的井场分布较为分散，因此对大气影响较小。施工过程中需要大量钢制材料的焊接，焊条燃烧时会产生一定量的烟气，由于本工程中不使用带有焊药的焊条，因此，焊烟污染物的毒性相对较小。由于焊接工作分布于施工现场的各个方位，各个焊接机基本独立工作，形成较为分散的小污染源，并且工程施工现场较为空旷，有利于烟气的扩散，因此在短暂的施工期内不会对区域内空气环境产生大的影响。

项目管线采用无缝钢管，拟敷设的管线购进时已对管线内外采取了防腐措施，因此，施工时无需对内外管壁进行防腐，本项目对管线焊接接口进行防腐作

业时，防腐材料采用的是收缩套，它是由辐射交联聚烯烃基材和特种密封热熔胶复合而成，特种密封热熔胶与聚烯烃基材、钢管表面及固体环氧涂层可形成良好的粘接。防腐热收缩套在加热安装时，基材在径向收缩的同时，内部复合胶层熔化，紧紧地包覆在补口处，与基材一起在外形成了一个牢固的防腐体，具有优异的耐磨损、耐腐蚀、抗冲击及良好的抗紫外线和光老化性能。在收缩套的加热收缩过程中会有极少量的有机废气以无组织形式挥发到大气环境中。由于该作业为室外作业，且产生量较小，有机废气会很快被稀释消散，大气环境影响较小。

移动柴油发电机废气会对大气环境造成一定污染，但由于污染不集中且扩散能力相对较快，因此对环境空气的影响不是很大；运输车辆排放的尾气会对大气环境造成一定污染。由于车辆排放的尾气为流动的线源，影响范围较大，但其污染不集中且扩散能力相对较快，因此对环境的空气的影响不是很大。

(2) 生活污水

施工人员生活污水依托管道沿线附近场站处理，不会对地表水体造成影响。另外施工期产生的扬尘以及对土壤的扰动会使地表水悬浮物增加，由于施工期较短，这种影响会随施工结束而消失，对地表水环境影响较小。

(3) 施工期噪声

施工期噪声源主要来自施工机械挖掘机、推土机、电焊机、吊管机、冲击式钻机和施工车辆噪声，如机械全部运行，主要施工机械在离施工点 100m 处能够达到建筑施工噪声昼间噪声不超过 70dB（A）的要求。项目夜间不施工，通过采取合理安排施工进度，调整同时作业的施工机械数量，定期对设备进行维护和保养，合理操作，保证施工机械保持在最佳状态，合理布局施工场地等措施后，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料等，本项目施工期产生的施工废料均为一般固废，拉运至建筑垃圾消纳场处理。清管废渣为一般固废，统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。施工场地设垃圾桶，生活垃圾产生量较少，可在施工现场设置集中的垃圾堆放点，收集后交由环卫部门统一处置，不会对区域环境产生不良影响。

(5) 生态环境

项目的管道和道路建设对土地的侵占，对植被的破坏，通过选择适当时机施工，并在建设过程中采取必要的生态保护措施，可最大程度减小该项目建设对生态环境的不利影响，使生态环境在尽可能短的时间内得到恢复。

(6) 土壤

本项目所在地土壤环境现状较好，根据土壤环境影响分析结果，本项目对土壤环境的影响较小。

4.环境风险分析

本项目轻烃运输管道涉及的主要危险物质为烃类，危险单元为输轻烃管线，当发生轻烃泄漏后遇明火引发火灾爆炸，风险事故为轻烃输送管道泄露污染大气环境。本项目轻烃管道均采用埋地敷设，在管道泄露的情况下也不会对环境造成影响，考虑到抢修过程中管路可能暴露于大气中，因此进行风险预测。经预测，在最不利条件下烃类毒性终点浓度-1、-2 影响范围均为 0m，对大气环境影响较小。危险物质烃类为气体，火灾或爆炸次生污染物为 H_2O、CO、CO_2 也均为气体，因此不会对地表水和地下水产生影响。因此，在工程采取一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。但建设单位应加强员工的环保教育和培训，完善项目的事故应急预案，并定期演习，避免重大污染事故的发生。综上，本项目环境风险影响是可以接受的。

5.环境管理与监测计划

结合建设单位环境管理与监测现状，为本项目制定了详细环境管理机构方案，并具体指明了机构的主要任务，提出了管理的依据和标准，制定了区块开发环境监测计划风险应急措施。

6、结论

综上所述，大庆油田有限责任公司大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目符合国家产业政策和区域发展规划，油田正常生产情况下对环境的影响较小，工程施工及生产运行过程中可能出现的各类风险事故，在相应的污染防治措施、生态保护措施及事故应急措施得以切实有效实施的前提下，能够确保区域环境不受污染。从环境保护角度分析，本工程是可行的。

环境影响评价文件审批意见

审批意见：《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报

告表》的批复庆环审〔2023〕33 号：

大庆油田有限责任公司天然气分公司：

你单位报送的《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经我局行政审批会议研究，现批复如下：

一、该项目建设性质属于改建，项目代码为 2208-230604-04-01-569608，建设地点位于大庆市让胡路区、红岗区境内，总占地面积 205180m^2，均为临时占地。该项目新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m，穿越让通铁路一次，穿越等级公路 2 次，跨越沟渠 3 次。杏久计量间新建阴极保护站一座，主要由极化电源、辅助阳极地床、参比电极以及连接电缆等部件构成。每处水平转角设管道转角标志桩 1 个；从起点开始，每公里处设 1 个里程桩（与阴极保护测试桩何用）；穿越铁路、公路和干渠处警示牌。管道标志桩共计 93 个。总投资 1644 万元，环保投资 35.3 万元。

在全面落实《报告表》提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下和本批复提出的各项生态环境保护措施后，对环境的不利影响可以得到缓解和控制。我局原则同意该《报告表》的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目施工期应做好以下工作

（一）生态环境保护措施。施工期，严格控制管道施工临时占地面积，并规范行车路线及施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖、乱采野生植物。加强表层的熟化土壤保护。施工过程中尽量保护土地资源，不乱打土层，剥离表层土分层单独堆放至临时占地范围内的表土剥离临时堆放区，用防尘网等遮盖，加强表土堆存防护及管理，施工结束后用于临时占地覆土回填，回填时确保覆盖 18cm-20cm 熟土层，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。

（二）水环境保护措施。施工期，施工人员生活污水依托附近场站进行处理。

（三）大气环境保护措施。施工期，土方开挖应采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，大风天气停止土方工程施工作业。合理规划道路运输路线，运料车辆采取苫布遮盖措施，以防物料洒落在地，形成二次扬尘。施工场界颗粒物满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值标准要求。

（四）声环境保护措施。施工期，设备选型上尽量采用低噪声设备，同时做好机械设备日常维护工作，合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，禁止夜间施工，运输车辆避开居民区，施工期噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（五）固体废物污染防治措施。施工期，焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料以及清管废渣属于一般固废，施工结束后送第二采油厂工业固废填埋场处理。生活垃统一收集后，拉运至大庆龙清生物科技有限公司处理。

（六）环境风险防控措施。加强管理，保证施工质量。管道连接方式应采用氩电联焊，施工过程中加强监理，确保焊接和涂层等施工质量，防腐管道在下沟、回填前必须进行防腐层检测。定期检测管道的内外腐蚀层破损情况，及时更换或检修。在开工建设前应制定突发环境事件应急预案并分别到大庆市让胡路区、红岗区环境局备案。加强风险防控预警体系建设，定期开展应急演练，突发事件的应急处理能力。

三、应建立企业内部生态环境管理机构和制度，明确人员和职责，加强生态环境管理。项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、由大庆市生态环境保护综合执法局组织开展该项目“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市生态环境局

2023 年 4 月 10 日

表六环保措施执行情况

环评文件中环保措施落实情况见表 6-1。

表 6-1 环评文件中环保措施落实情况一览表

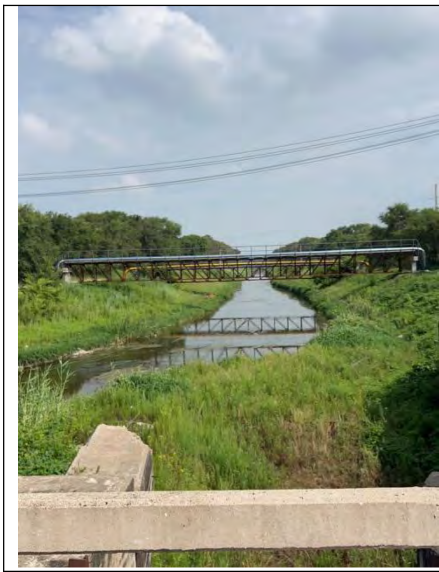
阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	备注
施工期	生态影响	（1）严格控制施工临时用地①对管道施工临时用地合理规划，加强管理，施工活动控制在占地范围内，严格控制施工作业带宽度；②施工中人员和车辆活动控制在施工作业带范围内，减少土壤扰动和地表植被破坏；③施工作业尽量利用原有道路，不随意开设便道，管线尽量沿道路侧平行布置，便于施工及运营期检修维护，避免修筑专门施工便道。 （2）作好施工组织安排工作，加强施工过程管理①施工过程中尽量保护土地资源，不打乱土层，先挖表土层（30cm左右）单独堆放，然后挖心、底土层另外堆放，复原时先填心、底土，后平覆表土，以便尽快恢复土地原貌；②施工中要作到分段施工，随挖、随铺、随压，不留疏松地面；提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间；③规范施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围之外的植被。 环评批复中要求： 严格控制管道施工临时占地面积，并规范行车路线及施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖、乱采野生植物。加强表层的熟化土壤保护。施工过程中尽量保护土地资源，不乱打土层，剥离表层土分层单独堆放至临时占地范围内的表土剥离临时堆放区，用防尘网等遮盖，加强表土堆存防护及管理，施工结束后用于临时占地覆土回填，回填时确保覆盖 18cm-20cm 熟土层，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。 环评批复中要求：严格控制管道施工临时占地面积，并规范行车路线及施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖、乱采野生植物。加强表层的熟化土壤保护。施工过程中尽量保护土地资源，不乱打土层，剥离表层土分层单独堆	（1）已严格控制施工临时用地①已对管道施工临时用地合理规划，实际施工活动未超出临时占地范围内，严格把控施工作业带宽度；②施工中人员和车辆活动在施工作业带范围内，土壤扰动和地表植被破坏较少；③施工作业利用原有道路，未随意开设便道，管线沿道路侧平行布置，方便施工及运营期检修维护，避免修筑专门施工便道。（2）作好施工组织安排工作，已加强施工过程管理。①施工过程中保护土地资源，不打乱土层，先挖表土层（30cm 左右）单独堆放，然后挖心、底土层另外堆放，复原时先填心、底土，后平覆表土，尽快恢复土地原貌；②施工中作到分段施工，随挖、随铺、随压，不留疏松地面；提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间；③已规范施工人员行为，未随意践踏、碾压施工区范围之外的植被 批复中要求： 已严格控制管道施工临时占地面积，并规范行车路线及施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖、乱采野生植物。加强表层的熟化土壤保护。施工过程中尽量保护土地资源，不乱打土层，剥离表层土分层单独堆放至临时占地范围内的表土剥离临时堆放区，用防尘网等遮盖，加强表土堆存防护及管理，施工结束后用于临时占地覆土回填，回填时确保覆盖 18cm-20cm 熟土层，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。	已落实

		放至临时占地范围内的表土剥离临时堆放区，用防尘网等遮盖，加强表土堆存防护及管理，施工结束后用于临时占地覆土回填，回填时确保覆盖18cm-20cm 熟土层，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。		
	大气环境影响	1）运输道路、施工场地应加强洒水抑尘，每天至少两次，使作业面保持一定的湿度；施工期遇到大风天气禁止作业。 （2）运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬； （3）施工单位应选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放，减轻对环境的影响。 （4）施工场地剥离的表土堆放时要遮盖防尘网，防止大风天气产生扬尘。 环评批复中要求：土方开挖应采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，大风天气停止土方工程施工作业。合理规划道路运输路线，运料车辆采取苫布遮盖措施，以防物料洒落在地，形成二次扬尘。施工场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值标准要求。	（1）运输道路、施工场地已加强洒水抑尘，每天喷洒两次，作业面湿度保持较好；施工期遇到大风天气已停止作业。（2）运送散装含尘物料的车辆，用蓬布苫盖，未发生物料飞扬；（3）施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。施工期间定时对机械设备进行养护，运行时，有专人负责看管，已减少不必要的空转时间，以控制尾气排放，减轻对环境的影响。（4）施工场地剥离的表土堆放时遮盖防尘网，防止大风天气产生扬尘。 环评批复中要求：土方开挖应采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，大风天气停止土方工程施工作业。合理规划道路运输路线，运料车辆采取苫布遮盖措施，以防物料洒落在地，形成二次扬尘。施工场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 无组织排放监控浓度限值标准要求。	已落实
	水环境影响	施工期废水主要为生活污水，生活污水依托管道沿线附近场站防渗旱厕，不外排。	（1）施工期废水主要为生活污水，生活污水依托管道沿线附近场站防渗旱厕，不外排。	已落实
	声环境	（1）合理安排施工时间制定科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用。此外，噪声大冲击性强并伴有强烈振动的设备的施工时间安排在白天，禁止夜间(22:00 至次日 6:00 施工)。 （2）合理布局施工现场，对施工线路实行分段施工的组织方式，合理安排施工计划和施工方法，合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，同时，避免在同一地点安排较多的动力机械，造成局部声级过高。 （3）设备选型上尽量采用低噪声设	（1）合理安排施工时间制定科学的施工计划，避免大量高噪声设备同时使用。此外，噪声大冲击性强并伴有强烈振动的设备的施工时间仅在在白天。（2）合理布局施工现场，已对施工线路实行分段施工的组织方式，合理安排施工计划和施工方法，合理布置施工现场，将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，同时，避免在同一地点安排较多的动力机械，造成局部声级过高。 （3）设备选型上采用低噪声设备，高噪声机械安装消音器等，	已落实

			备，高噪声机械安装消音器等，同时做好机械设备日常维护工作。 （4）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。 （5）运输车辆选择避开居民点路线，进入施工现场，车辆速度不超过每小时 20km，尽量不鸣笛。 环评批复中要求：设备选型上尽量采用低噪声设备，同时做好机械设备日常维护工作，合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，禁止夜间施工，运输车辆避开居民区，施工期噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。	同时做好机械设备日常维护工作。（4）闲置不用的设备立即关闭，运输车辆进入现场后减速，并减少鸣笛。（5）运输车辆避开居民点路线，进入施工现场，车辆速度不超过每小时 20km，不鸣笛。 环评批复中要求：设备选型上尽量采用低噪声设备，同时做好机械设备日常维护工作，合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，禁止夜间施工，运输车辆避开居民区，施工期噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。	
		固体废物	（1）生活垃圾 施工人员生活垃圾产生量较少，可在施工现场设置集中的垃圾堆放点，收集后交由环卫部门统一运至大庆龙清生物科技有限公司填埋处置。 （2）施工废料 施工废料主要包括废焊条、废保温层及废边角料等，产生的施工废料均为一般固废，废焊条头出售给废品回收站，废保温材料运送至采油二厂工业固废填埋场处理。 （3）清管废渣 管道在下沟回填前，采用清管球（器）进行清管，产生清管废渣为 0.036t。清管废渣为一般固废，统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。 环评批复中要求：焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料以及清管废渣属于一般固废，施工结束后送第二采油厂工业固废填埋场处理。生活垃统一收集后，拉运至大庆龙清生物科技有限公司处理。	（1）施工人员生活垃圾产生量少，在施工现场设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后拉运至大庆龙清生物科技有限公司处理。 （2）施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料等，产生的施工废料，统一收集后运送至工业固废垃圾填埋场处理。（3）管道在下沟回填前，采用清管球（器）进行清管后，统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。 环评批复中要求：焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料以及清管废渣属于一般固废，施工结束后送第二采油厂工业固废填埋场处理。生活垃统一收集后，拉运至大庆龙清生物科技有限公司处理。	已落实
		社会影响	——	——	未发生过污染及上访事件

运行期	生态影响	本项目为轻烃管线路线改建工程，所在区域受人类活动影响频繁，区域野生动物较少，管线投运后，建设单位应加强对临时占地区域恢复植被绿化管理，确保植被能够在较短的时间内恢复。	本项目为轻烃管线路线改建工程，所在区域受人类活动影响频繁，区域野生动物较少，管线投运后，建设单位应加强对临时占地区域恢复植被绿化管理，确保植被能够在较短的时间内恢复。	已落实
	社会影响	/	/	/

表七环境影响调查与分析

<table>
<tr>
<td>施
工
期</td>
<td>生态
影响</td>
<td>
本项目在设计、施工和建设过程中有针对性地采取了一些环境保护措施，减轻了对生态环境的影响。根据现场勘察及资料显示，本项目所在区域内主要土壤类型为黑钙土、草甸土。本项目占地类型为耕地、草地，经调查，本项目临时施工期占地面积、位置与环评阶段无变化，严格按占地边界进行了施工。
1、占地对生态环境的影响
本项目新建轻烃集输管线1条，长度共计25.1kmkm，管道采用沟埋方式敷设、道路穿越处采取顶管穿越，没有形成高于地表的管线培埂，对生态系统的分割效应不大，因此本项目管线网络对生态系统影响较小。经过恢复，目前已经很难看出埋设管线的痕迹了，埋设管线临时占地处的地貌已经与周围地貌一致，仅在个别地段可以见到埋设管线的痕迹。从整体上看，本项目对所在区的植被、生物多样性、生态格局和生态功能都没有显著的影响。
本项目所在区块埋设管道周围生态恢复见图7. 1-1。
图7.1-1临时占地恢复情况
<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>跨越沟渠生态恢复情况</td><td>跨越沟渠生态恢复情况</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

营	影响	 穿越公路生态恢复情况  穿越铁路生态恢复情况 2、临时占地对土壤的影响 本工程无永久占地面积，施工过程中，车辆碾压，机械推挖、人员践踏对地表进行的平整对占用地表植被造成破坏，临时占地的占用期限很短，在完工后已恢复，目前大部分管线临时占地区域植被恢复现状良好，少量区域地面平整后，由于恢复时间较短，植被尚未恢复为施工前现状，待经过 1-2 植被生长季节，植被会恢复到施工前状态。   **临时占地植被恢复现状**
运营	生态影响	本项目为轻烃管线路线改建工程，所在区域受人类活动影响频繁，区域野生动物较少，管线投运后，建设单位应加强对临时

期		占地区域恢复植被绿化管理，确保植被能够在较短的时间内恢复。
	污染影响	（1）环境影响分析 项目建成后轻烃经密闭管线输送，正常工况下无废气、废水、噪声、固废等污染物排放，对环境影响较小。 （2）环境风险影响 本项目轻烃运输管道涉及的主要危险物质为烃类，危险单元为输轻烃管线，当发生轻烃泄漏后遇明火引发火灾爆炸，风险事故为轻烃输送管道泄露污染大气环境。本项目轻烃管道均采用埋地敷设，抢修过程中管路可能暴露于大气中，因此进行风险预测。经预测，在最不利条件下烃类毒性终点浓度-1、-2 影响范围均为 0m，对大气环境影响较小。危险物质烃类为气体，火灾或爆炸次生污染物为 H_2O、CO、CO_2 也均为气体，因此不会对地表水和地下水产生影响。因此，在工程采取一系列风险防范措施和应急措施后，可以控制和降低工程发生事故情况下对周围环境的影响。但建设单位应加强员工的环保教育和培训，完善项目的事故应急预案，并定期演习，避免重大污染事故的发生。

表八环境质量及污染源监测

为了解本项目建成后对地下水及土壤的影响，本次验收进行了地下水质量监测和土壤质量监测。

1、地下水监测

（1）监测布点

根据本区域内地下水流向，为了解项目建成后区域地下水环境现状，在建设区域周边布设 1 个监测点，利用项目环评中污染跟踪监测井。具体监测点布设见下表所示。

表 8-1 地下水监测点位基本信息

监测点位	监测层位	位置	坐标	井深（m）
散户水井（王家）DX3	潜水	管线南侧 1330m	E125.02621，N46.47380	15

注：监测同步记录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象条件。

（2）监测时间和频率

连续监测 2 天，每天 2 次，小时均值。

（3）执行标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准

（4）监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐（氮）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））、硫化物、菌落总数、总大肠菌群、石油类，共计 29 项

（5）验收监测分析方法

本项目地下水环境质量验收监测分析方法及所用仪器见下表。

表 8-2 本项目地下水环境质量验收监测分析方法及所用仪器见下表。

序号	项目	测定方法	方法来源	使用仪器及编号
1	pH	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	86031 五合一水质检测仪 1037337

2	Cl^-	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382
3	Ca^{2+}	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法	GB/T11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
4	Mg^{2+}	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法	GB/T11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
5	Na^+	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11904-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
6	K^+	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11904-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
7	HCO_3^-	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法	DZ/T0064.49-2021	50.00mL 滴定管 BSJC-07
8	CO_3^{2-}	地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法	DZ/T0064.49-2021	50.00mL 滴定管 BSJC-07
9	亚硝酸盐（氮）	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 12.1 亚硝酸盐（以 N 计）重氮偶合分光光度法	GB/T5750.5-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
10	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 8.1 硝酸盐（以 N 计）麝香草酚分光光度法	GB/T5750.5-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
11	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 13.1 铬（六价）二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
12	耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））	生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标 4.1 高锰酸盐指数（以 O_2 计）酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2023	25.00mL 滴定管 BSJC-05 HH-6 型电热恒温水浴锅 210718
13	石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 24-1650-01-1360
14	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 24-1650-01-1360
15	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
16	铅	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 14.1 铅无火焰原子吸收	GB/T5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073

		分光光度法		
17	氟化物	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382
18	SO_4^{2-}	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法	HJ84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382
19	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
20	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 12.1 镉无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
21	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 4.1 菌落总数平皿计数法	GB/T5750.12-2023	DNP-9052-1A 电热恒温培养箱 122771
22	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 总大肠菌群多管发酵法	GB/T5750.12-2023	DNP-9052-1A 电热恒温培养箱 122771
23	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 12.1 挥发酚类 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T5750.4-2023	T6 新悦可见分光光度计 17-1610-01-0172
24	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 7.2 氰化物异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T5750.5-2023	T6 新悦可见分光光度计 17-1610-01-0172
25	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
26	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ694-2014	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
27	硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	721 可见分光光度计 A1211071
28	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 11.1 溶解性总固体称量法	GB/T5750.4-2023	FA2004 电子天平 462410
29	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 10.1 总硬度乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2023	25.00mL 滴定管 BSJC-01
30	砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069

31	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
32	锌	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
33	铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
34	pH	土壤 pH 的测定	NY/T1377-2007	PHS-3CpH 计 001585
35	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
36	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
37	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
38	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
39	石油烃	土壤和沉积物石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法	HJ1021-2019	GC-2010 气相色谱仪 C11804905248

（5）地下水监测结果与评价

2024 年 7 月 29 日-30 日，博思百睿检测评价技术服务有限公司对散户（王家）水井水质进行监测，监测点布置图见附图，监测结果见下表：

表 8-3 地下水检测结果表

监测日期	监测项目	单位	监测结果		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
			散户水井（王家）DX3		
			202407226DX240729C101	202407226DX240729C102	
2024年7月29日	pH	无量纲	7.6	7.5	6.5≤pH≤8.5
	K^+	mg/L	2.74	2.91	/
	Ca^{2+}	mg/L	58.24	61.43	/
	Mg^{2+}	mg/L	11.392	11.788	/
	HCO_3^-	mg/L	461	448	/

	CO_3^{2-}	mg/L	5L	5L	/
	Cl^-	mg/L	102	100	/
	Na^+	mg/L	173.51	162.05	≤200
	亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.002	0.002	≤1.00
	硝酸盐氮	mg/L	0.5L	0.5L	≤20.0
	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））	mg/L	1.88	1.98	≤3.0
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.215	0.226	≤0.50
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	≤0.3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
	氟化物	mg/L	0.191	0.196	≤1.0
	SO_4^{2-}	mg/L	79.2	75.0	≤250
	锰	mg/L	0.05	0.06	≤0.10
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
	菌落总数	CFU/mL	64	70	≤100
	总大肠菌群	MPN/100mL	＜2	＜2	≤3.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.002
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.05
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.02
	溶解性总固体	mg/L	395	410	≤1000
	总硬度	mg/L	193	198	≤450
2024年7月30日	pH	无量纲	7.4	7.5	6.5≤pH≤8.5
	K^+	mg/L	2.59	2.76	/
	Ca^{2+}	mg/L	59.52	62.07	/
	Mg^{2+}	mg/L	11.630	12.263	/
	HCO_3^-	mg/L	467	476	/
	CO_3^{2-}	mg/L	5L	5L	/

	Cl^-	mg/L	102	102	/
	Na^+	mg/L	183.67	170.12	≤200
	亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.001	0.002	≤1.00
	硝酸盐氮	mg/L	0.5L	0.5L	≤20.0
	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	耗氧量（高锰酸盐指数（以O_2计））	mg/L	1.81	1.89	≤3.0
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.222	0.238	≤0.50
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	≤0.3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
	氟化物	mg/L	0.175	0.191	≤1.0
	SO_4^{2-}	mg/L	75.2	80.0	≤250
	锰	mg/L	0.04	0.07	≤0.10
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
	菌落总数	CFU/mL	61	65	≤100
	总大肠菌群	MPN/100mL	＜2	＜2	≤3.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.002
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.05
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.02
	溶解性总固体	mg/L	405	423	≤1000
	总硬度	mg/L	197	202	≤450

根据表 8-3 的可知，项目所在区域地下水各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。说明本项目分区防渗措施落实较好，故本项目建设对地下水影响不大。

2、土壤监测

（1）监测布点

共设 1 个土壤监测点位（T1），具体位置详见下表所示。

表 8-4　土壤监测点位置

编号	监测点名称	坐标	执行标准	土壤类型	取样深度
T1	光明小区土壤监测点位	E125.02909989, N46.51455369	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）	耕地	采取表层样，在 0~0.2m 取样

（2）监测因子

T1 点位：汞、镉、铬、铅、砷、镍、铜、锌、pH、石油烃。

（3）监测频率

监测期间，监测 1 次。

（4）土壤监测结果与评价

2024 年 7 月 30 日，博思百睿检测评价技术服务有限公司对土壤监测点位 T1 进行监测，监测点位布置见附图，检测结果见下表：

表 8-5　土壤环境监测结果一览表

监测日期	**监测项目**	**监测结果**	**《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）风险筛选值标准中的其他类 石油烃执行标准参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值标准**
		T1 土壤点 1	
		202407226T240730C101	
2024 年 7 月 30 日	pH（无量纲）	7.6	/
	砷（mg/kg）	8.40	≤25
	镉（mg/kg）	0.13	≤0.6
	锌（mg/kg）	66	≤300
	铬（mg/kg）	34	≤250

	铜（mg/kg）	32	≤100
	铅（mg/kg）	36.6	≤170
	汞（mg/kg）	0.206	≤3.4
	镍（mg/kg）	24	≤190
	石油烃（mg/kg）	6	≤4500

项目所在区域土壤汞、镉、铬、铅、砷、镍、铜、锌、pH 等各项指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）风险筛选值标准中的其他类，石油烃满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值标准。说明本项目分区防渗措施落实较好，故本项目建设对土壤影响不大。

表九环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置
1、施工期环境管理 本工程的施工期是对生态环境影响较大的时期，它既给生态环境保护造成压力，同时也存在很多改善的机会。因此，工程实施了施工期 HSE 管理，确保各项环保措施的落实、最大限度地减轻施工作业对环境的影响。本工程施工期 HSE 管理做了以下三个方面的工作： 1、明确 HSE 机构施工期主要职责 （1）贯彻执行国家环境保护的方针、政策和法律、法规； （2）负责制订本工程施工作业的环境保护规定，根据施工中各工种的作业特点，分别制定各工种的环境保护要求，制定发生事故的应急计划； （3）负责组织施工期间的环保检查和奖、惩规定； （4）监督施工期各项环保措施的落实情况； （5）负责协调与沿线各地市环保、水利、土地等部门的关系； （6）负责调查处理工程建设中的环境破坏和污染事故； （7）组织开展工程建设期间的环境保护的宣传教育与培训工作。 2、强化施工前 HSE 培训 在施工作业之前对全体施工人员进行 HSE 培训，提高施工人员的环保知识、环保意识和处理跟环境有关的突发事件的能力。 从现场调查的情况来看，本工程的环境保护工作取得了一定的效果，没有因管理失误对环境造成不良影响。
环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况
工程运行后环境管理工作由大庆油田有限责任公司天然气分公司负责，在轻烃运行期，环境管理需抓好设施的维护等工作，工作重点应针对轻烃运输和管理情况及轻烃泄漏等事故的预防和处理上。施工期的环境监测可包括对作业场所的控制监测和事故发生后的影响监测。主要监测对象有土壤、植被、施工作业废气、废水和噪声等。运行期根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和运行期环境污染的特点，环境监测计划主要针对污染物排放、生态恢复情况、事故而制定。

管道工程及管道工程环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

一、施工期

各工程施工期的环境主要监测对象有环境空气、地下水、地表水、噪声等。监测工作由建设单位环境管理人员负责组织完成。根据本次验收调查对工程各敏感点的监测结果可知，本项目运行未对环境造成明显影响。在各工程施工期间没有发生环境污染事故。地方环保主管部门、其他政府机构反映未接到相关的环保投诉。

二、运行期

本次验收结合环评时期提出的监测计划内容，按照《排污单位自行监测技术指南总则》要求，制定本次运行期监测计划表，见表 9-1。

表 9-1 工程运营期环境质量监测计划表

序号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频率
2	地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐（氮）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫化物、菌落总数、总大肠菌群、石油类	跟踪监测井：散户水井（王家）DX3	1 次/年
4	土壤	汞、镉、铬、铅、砷、镍、铜、锌、pH、石油烃。	土壤点 1	1 次/1 年
5	事故监测	土壤：石油烃；地下水：石油类	土壤为事故地点；地下水为事故地点周围区域	事故发生 24 小时内

一、环境管理状况分析与建议

1、施工期环境管理

本工程环境管理工作由天然气分公司安全环保部负责。经调查，在项目建设期间推行环保监理和检查制度，对管道建设环境保护工作进行全程监控，强制推行环境保护措施，控制施工阶段的环境污染和生态破坏。建设过程中主管施工部门留存了相关影像资料。施工期主管施工部门负责承包商现场施工环保监督，督促施工单位设置专职环保员，并配合了相关部门做好环保管理工作。

二、运行期环境管理

为确保环境管理工作的正常执行，本项目设置专门人员进行环境管理。环境管理机构严格执行国家、省市有关环境保护法律法规，制定了相应的环境管理规章制度，检查各项环保措施的实施情况，了解环保设施的运行情况，了解该项目及其周围地区的环境质量变化，切实作好保护本项目所在地及周边地区环境保护工作。

本项目环境管理机构的主要职责如下：

（1）贯彻执行环境保护的有关方针、政策、法令、标准等。

（2）结合本项目特点，制定各种环境管理制度，并经常督促检查。

（3）审定、落实并监督实施本企业的污染防治方案，并负责环保监测。

（4）搞好环境教育和技术培训，提高工作人员素质。

（5）参与突发性事故的应变处理工作以及污染事故的调查与处理工作。

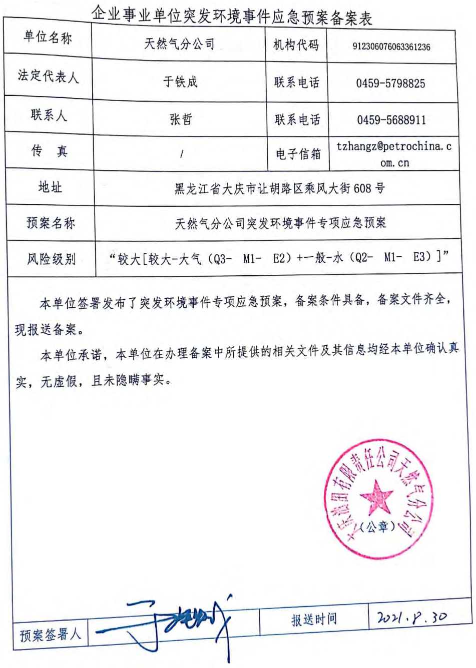
三、环境风险管理

本项目为改建工程，目前天然气分公司已建立较完善的应急预案体系，综合性预案为《天然气分公司突发事件总体应急预案》，大庆油田有限责任公司天然气分公司已编制《大庆油田有限责任公司天然气分公司突发环境事件应急预案》，并在当地环保部门备案（备案编号：230604-2021-035-M）。目前建设单位正在进行 2024 年版突发环境事件应急预案修订工作，预计 2024 年 12 月 31 日前完成备案工作，本次预案修订已将北压浅冷站至光明轻烃总库管道相关风险源纳入修订工作，建议到大庆市生态环境局或本项目所在的萨尔图区、龙凤区、红岗区生态环境局备案。

根据企业提供资料及现场调查，针对本项目可能发生的环境风险事故，建设

单位制定了相应的应急预案，以处理突发事故，降低风险，并与当地政府应急预案衔接，报当地政府备案。本项目位于已建区块内，可以纳入天然气分公司原有应急体系内，加强风险防控预警体系建设，定期开展应急演练。

从现场调查的情况来看，本项目的环境保护工作取得了一定的效果，没有因管理失误对环境造成不良影响。



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

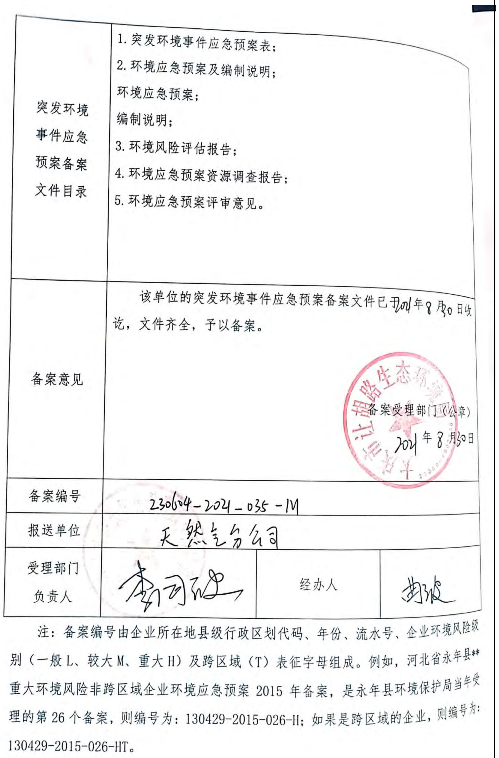
单位名称	天然气分公司	机构代码	912306076063361236
法定代表人	于铁成	联系电话	0459-5798825
联系人	张哲	联系电话	0459-5688911
传　真	/	电子信箱	tzhangz@petrochina.com.cn
地址	黑龙江省大庆市让胡路区乘风大街 608 号		
预案名称	天然气分公司突发环境事件专项应急预案		
风险级别	“较大[较大-大气（Q3- M1- E2）+一般-水（Q2- M1- E3）]”		

本单位签署发布了突发环境事件专项应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

（公章）

预案签署人		报送时间	2021.8.30



突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案表； 2. 环境应急预案及编制说明； 环境应急预案； 编制说明； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急预案资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年8月30日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021年8月30日
备案编号	230604-2021-035-M
报送单位	天然气分公司
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

应急预案备案表

环境监测能力建设情况

天然气管道运行期无废气、废水、噪声等污染物产生。环评未提出环境监测能力建设要求。

环境影响报告表提出的监测计划及落实情况

环评时未要求本项目设立环境监测机构、配备常规监测设备。

环境管理状况分析与建议

1、环境管理状况分析

通过检查，本项目认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，在各级环境保护管理部门的监督和管理下，项目的实施，符合国家建设项目环境管理制度的相关要求。工程从 2021 年 7 月开始施工至验收调查期间，均无环境投诉、违法或处罚记录。

经资料查阅及现场核实，项目施工期环保设施实际建设基本已按环评、批复及各级环保部门检查要求落实，环保实施运行管理满足环保要求，项目施工期环境保护管理规章制度能满足环境保护要求。项目按照环评要求安装高精度流量计、气动切断阀及报警装置、可燃气体泄漏监测装置、止回阀。

通过对本项目施工期和运行期的环境保护和管理方面的调查，本报告认为，该项目施工期和运行期在环境保护措施落实和环境管理方面落实情况较好，环境保护工作满足环保要求。

2、建议

项目正式运行后，运行单位应加强对管网的巡查及管理，发现腐蚀时应第一时间安排检修。同时，定期安排天然气管道泄漏应急演练，并对存在的问题进行总结、改进。

表十调查结论与建议

调查结论

通过对大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目项目环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、施工期环境保护措施的重点调查，以及对生态的分析与评价，从环境保护角度对工程提出如下调查结论：

1、工程概况

本工程位于黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内，起点坐标为东经124°48′51.563″，北纬46°24′39.039″，终点坐标为124°47′31.071″，46° 33′33.805″。本项目新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道1条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为20.518km，设计压力4.0MPa，管顶埋深-2.1m。占地为临时占地，面积为20.518hm^2。

2、环保措施落实情况

环境影响报告表和批复文件对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施和要求均已在工程实际建设得到落实，满足竣工环境保护验收要求。

3、生态环境影响调查

本项目在施工和运行过程中，按照项目“工程设计”及“环境影响报告表”的要求，采取了一系列生态保护和恢复措施，没有改变项目区的生态系统结构与功能，项目区的生态组分及生物多样性未受影响，生态格局变化不大；本项目除了临时占地间接减少了粮食和牧草的产量外，对生态的影响较小。通过现场勘查，临时占地生态已经得到较好恢复。

4、大气环境调查

根据调查，工程在施工期间，按要求采取了有效的大气防治措施，在敏感点处采取了洒水、减慢车速，控制运输车辆的扬尘污染等措施，渣土等原料的拉运中采取车顶覆盖并洒水降尘，对周围大气环境影响较小。本工程施工期间未收到沿线居民对管道施工扬尘和施工废气造成扰民的反馈意见。

综上所述，项目建设对大气环境影响较小。

5、声环境影响调查

本项目在施工过程中，主要噪声源为施工机械，项目施工期未进行夜间施工，合理分布施工机械，经调查施工期未发生噪声扰民事件。

综上所述，项目建设对区域声环境影响较小。

6、水环境影响调查

根据调查，施工现场不设施工营地，生活污水依托管道沿线附近场站防渗旱厕。施工过程未发生污染水质的事件。本项目的水污染防治措施符合环评文件及其批复的要求。

综上所述，项目建设和试运行期间对水环境影响较小。

7、固体废弃物影响调查

根据调查，施工人员生活垃圾统一集中收集后委托物业部门统一清理，作业产生的施工废料统一收集后运送至工业固废垃圾填埋场处理；清管产生的清管废渣统一拉运至采油二厂工业固废填埋场处理。本项目固体废物全部得到合理处置，符合环评文件及其批复的要求。

综上所述，项目建设和试运行期间固体废物对环境影响较小。

8、环境风险防范及应急措施调查

本项目运行期涉及多种环境风险，针对各种事故风险，建设单位在设计中充分考虑了选址、总图布置等方面的安全问题，提出了许多安全措施，这些措施在建设和运行过程中已经得到了落实。建设单位具备健全的 HSE 管理制度，并针对存在的风险因素编制了《天然气分公司环境突发事件专项应急预案》，辨识了危险源，明确了各要害部位、重点岗位的管理责任。重要工作岗位的工作人员都持证上岗，并定期进行安全检查、培训和应急预案演练，发现问题及时整改，以消灭事故隐患。本项目运行以来未发生过环境风险事故，说明本项目采取的环境风险防范措施有效。

9、验收调查总结论

根据对本工程的实地调查、环境监测与分析，得出如下结论：

本工程在建设中认真执行了国家和地方有关环境保护法律法规，该工程环评文件、环保设计提出的措施和大庆市生态环境局对项目批复的各项要求基本上得到落实。项目施工期、运营期间对声环境、水环境、环境空气、固体废物和生态环境的影响与环境影响报告表的结论基本一致。在建设单位承诺落实本调查报告中提出的环境保护补救措施，并保证现有环境保护设施正常运行的前提下，该工程各项环保验收条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评

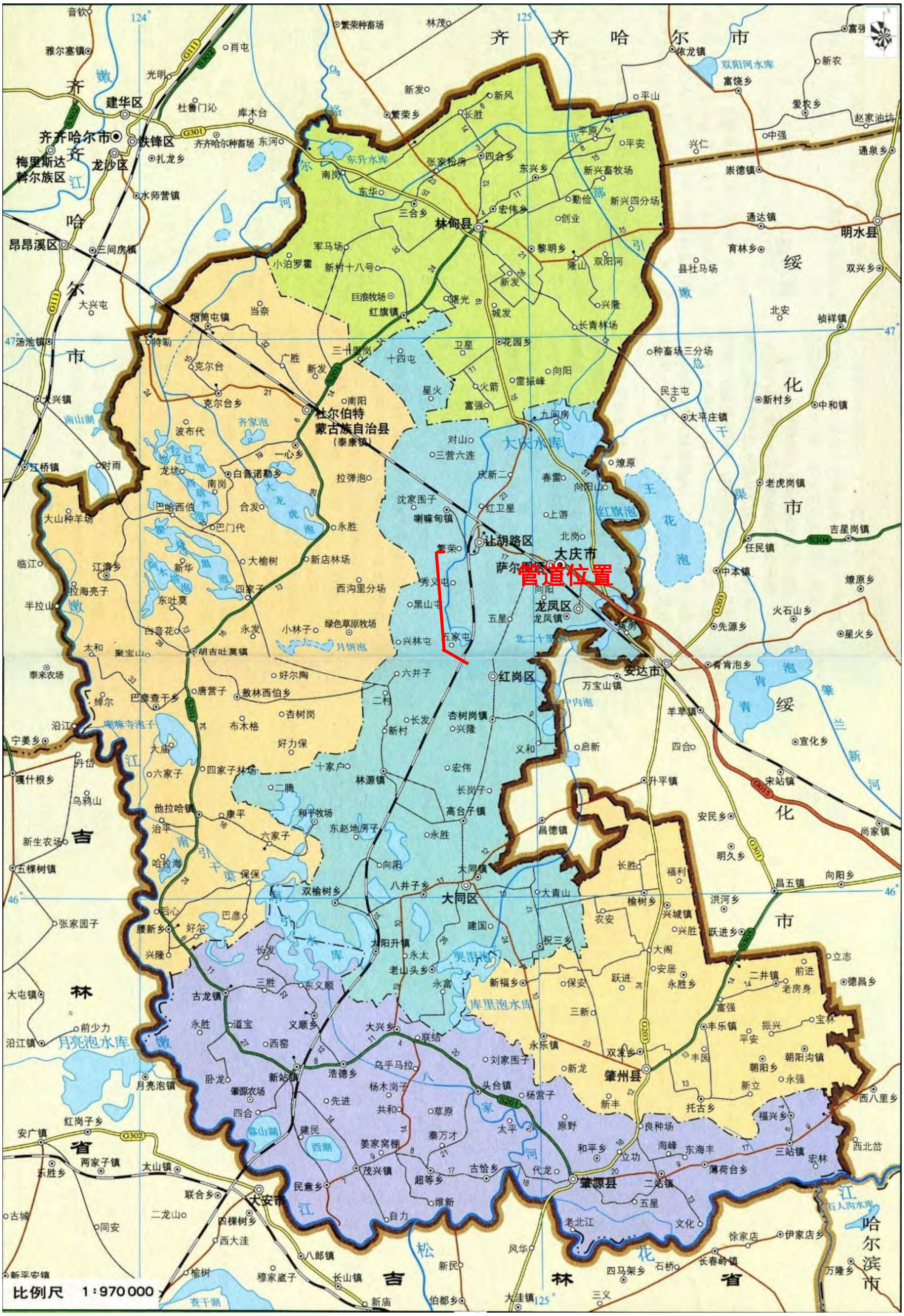
〔2017〕4 号）规定，该工程已具备环境保护竣工验收条件，可通过环保验收。

建议

（1）加强巡回检查和日常管理。

（2）进一步完善环境管理制度，要求与环境污染有关的各生产岗位必须明确环境管理任务和责任，并定期进行检查、考核，使企业环境管理制度落实到实处。

附图 1 项目地理位置图


齐齐哈尔市
音钦
雅尔塞镇
建华区
齐齐哈尔市
铁锋区
梅里斯达
斡尔族区
龙沙区
扎龙乡
水师营镇
昂昂溪区
三间房镇
大兴屯
汤池镇
大兴镇
江桥镇
繁荣种畜场
林茂
肖屯
光明
杜鲁门沁
库木台
齐齐哈尔种畜场
东升水库
繁荣乡
新发
新风
长胜
张家粉房
四合乡
南岗
东华
三合乡
林甸县
宏伟乡
东兴乡
新兴畜牧场
新兴四分场
平原
平安
平山
勤俭
创业
黎明乡
隆山
双阳河
军马场
小泊罗霍
新村十八号
巨浪牧场
红旗镇
曙光
城发
兴隆
长青林场
烟筒屯镇
当奈
特勒
克尔台
克尔台乡
广胜
新发
三十里岗
十四屯
卫星
花园乡
向阳
火箭
雷振峰
星火
富强
南阳
杜尔伯特
蒙古族自治县
(泰康镇)
齐家泡
波布代
龙坊
一心乡
白音诺勒乡
南岗
巴哈西伯
合发
巴门代
拉弹泡
永胜
大龙虎泡
大庆水库
九间房
对山
三营六连
庆新二
春雷
向阳山
王花泡
红旗泡
沈家围子
喇嘛甸镇
红卫星
上游
北岗
让胡路区
大庆市
萨尔图区
管道位置
向阳
龙凤区
龙凤镇
繁荣
秀义屯
黑山屯
五家屯
兴林屯
五星
北二十里泡
大山种羊场
临江
江湾乡
新华
大榆树
新店林场
西沟里分场
四家子
东吐莫
拉海亮子
半拉山
白音花
胡吉吐莫镇
永发
小林子
绿色草原牧场
月饼泡
太和
聚宝山
好尔陶
敖林西伯乡
唐营子
巴彦查干乡
六井子
红岗区
万宝山镇
安达市
泰来农场
绰尔
沿江
布木格
杏树岗
二村
长发
新村
杏树岗镇
兴隆
中内泡
宁姜乡
大庙
好力保
十家户
宏伟
义和
启新
丹岱
六家子
四家子林场
二腾
林源镇
长岗子
升平镇
嘎什根乡
乌鸦山
他拉哈镇
和平牧场
康平
东赵地房子
高台子镇
昌德镇
新生农场
吉
治平
六家子
永胜
南引干渠
五棵树镇
哈拉海
保保
向阳
大同镇
长胜
福利
八井子乡
双榆树乡
大同区
大青山
榆树乡
兴城镇
张家园子
巴彦
建国
农安
兴胜
腰新乡
好尔
兴隆
太阳升镇
永太
老山头乡
祝三乡
大阁
安居
永胜乡
林
长发
三胜
东义顺
永富
新福乡
保安
跃进
二井镇
前进
老房身
大屯镇
古龙镇
库里泡水库
三新
富强
永胜
道宝
义顺乡
丰乐镇
振兴
宝林
前少力
西窑
大兴乡
联结
永乐镇
双发乡
平安
沿江镇
月亮泡水库
新站镇
浩德乡
乌乎马拉
刘家围子
新龙
肇州县
丰园
朝阳乡
朝阳沟镇
卧龙
肇源农场
先进
杨木岗子
头台镇
杨营子
新立
永强
月亮泡镇
四合
共和
草原
太平
新丰
托古乡
福兴乡
红岗子乡
莲山湖
建民
秦万才
原野
良种场
安广镇
西湖
姜家窝棚
和平乡
海峰
东海丰
三站镇
宏林
省
两家子镇
大山镇
茂兴镇
超等乡
古恰乡
代龙
立功
薄荷台乡
东胜乡
民意乡
维新
肇源县
二站镇
联合乡
大安市
自力
五星
古城
二龙山
四棵树乡
老北江
文化
同安
西大洼
八郎镇
风华
徐家店
伊家店乡
新平安镇
榆树
穆家崴子
长山镇
吉
新民
林
石桥
长春岭镇
四马架乡
省
比例尺 1:970 000
新庙
伯都乡
大挂镇
三义
查干湖
齐齐哈尔市
依龙镇
双阳河水库
富饶乡
新农
富强
爱农乡
赵家油坊
中强
兴仁
通泉乡
崇德镇
通达镇
明水县
育林乡
县牡马场
双兴乡
绥
北安
祯祥镇
种畜场三分场
民主屯
新村乡
中和镇
太平庄镇
化
燎原
老虎岗镇
市
任民镇
吉星岗镇
中本镇
燎原乡
火石山乡
先源乡
星火乡
青肯泡乡
青肯泡
绥
羊草镇
四合
宣化乡
宋站镇
安民乡
化
尚家镇
明久乡
昌五镇
向阳乡
洪河乡
市
跃进乡
立志
德昌乡
西八里乡
西北岔
哈尔滨市
石人沟水库
万隆乡
松花江
嫩江
乌裕尔河
八家河
齐齐哈尔市

附图二管线走向及保护目标分布图

附图三监测点位图

附图四拟建管线与已建管线位置关系图

附图五现场照片

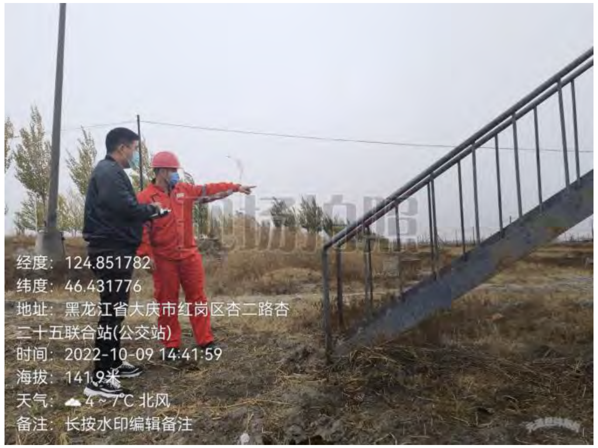
杏九计量间大门

杏九计量间管线起点

南一轻烃储库大门

南一轻烃储库管线终点


经度：124.813721
纬度：46.411165
地址：黑龙江省大庆市红岗区西干路第四油矿基层队办公区
时间：2022-10-09 14:49:42
海拔：140.4米
天气：天气获取失败
备注：长按水印编辑备注


经度：124.851782
纬度：46.431776
地址：黑龙江省大庆市红岗区杏二路杏二十五联合站(公交站)
时间：2022-10-09 14:41:59
海拔：141.9米
天气：4～7℃ 北风
备注：长按水印编辑备注

工程师现场踏查

附件一环评报告批复

大庆市生态环境局文件

庆环审〔2023〕33号

关于大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目环境影响报告表的批复

大庆油田有限责任公司天然气分公司:

你单位报送的《关于申请审批大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目环境影响评价文件的函》及相关材料收悉。经研究,批复如下:

一、项目基本情况

该项目建设性质属于改建,项目代码为2208-230604-04-01-569608,建设地点位于大庆市让胡路区、红岗区境内,项目总占地面积约为205180m²,均为临时占地。该项目新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道1条,规格Φ168×6.0-20G,总长度为20.518km,设计压力4.0MPa,管顶埋

深-2.1m，穿越让通铁路1次，穿越等级公路2次，跨越沟渠3次。杏九计量间新建阴极保护站一座，主要由极化电源、辅助阳极地床、参比电极以及连接电缆等部件构成。每处水平转角设管道转角标志桩1个；从起点开始，每公里处设1个里程桩（与阴极保护测试桩合用）；穿越铁路、公路和干渠处警示牌，管道标志桩共计93个。项目总投资1644万元，其中环保投资35.3万元。

在全面落实《大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）和本批复提出的各项生态环境保护措施后，对环境的不利影响可以得到缓解和控制。我局原则同意该《报告表》的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设的主要生态环境保护措施

（一）生态保护措施。施工期，严格控制管道施工临时占地面积，并规范行车路线及施工人员行为，严禁随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖、乱采野生植物。加强表层的熟化土壤保护。施工过程中尽量保护土地资源，不打乱土层，剥离表层土分层单独堆放至临时占地范围内的表土剥离临时堆放区，用防尘网等遮盖，加强表土堆存防护及管理，施工结束后用于临时占地覆土回填，回填时确保覆盖18cm-20cm熟土层，避免因地表裸露产生水土流失而影响恢复效果。

（二）水环境保护措施。施工期，施工人员生活污水依托附近场站进行处理。

（三）大气环境保护措施。施工期，土方开挖应采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，大风天气停止土方工程施工作业。合理规划道路运输路线，运料车辆采取苫布遮盖措施，以防物料洒落在地，形成二次扬尘。施工场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值标准要求。

（四）声环境保护措施。施工期，设备选型上尽量采用低噪声设备，同时做好机械设备日常维护工作，合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置远离环境敏感点一侧，禁止夜间施工，运输车辆避开居民区，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

（五）固体废物污染防治措施。施工期，焊接作业中产生的废焊条、管线切口处产生的废保温层及焊接、补口时产生的废边角料以及清管废渣属于一般固废，施工结束后送第二采油厂工业固废填埋场处理。生活垃圾统一收集后，拉运至大庆龙清生物科技有限公司处理。

（六）环境风险防控措施。加强管理，保证施工质量。管道连接方式应采用氩电联焊，施工过程中加强监理，确保焊接和涂层等施工质量，防腐管道在下沟、回填前必须进行防腐层检测。定期检测管道的内外腐蚀及防腐层破损情况，及时更换或维修。在开工建设前应制定突发环境事件应急预案并分别到大庆市让胡路、红岗生态环境局备案。加强风险防控预警体系建设，定期

开展应急演练，提高突发事件的应急处理能力。

三、应建立企业内部生态环境管理机构和制度，明确人员和职责，加强生态环境管理。项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、由大庆市生态环境保护综合执法局组织开展该项目“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市生态环境局

2023年4月10日

抄送：大庆市生态环境保护综合执法局。

大庆市生态环境局办公室　　2023年4月10日印发

附件二应急预案备案回执

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	天然气分公司	机构代码	912306076063361236
法定代表人	于铁成	联系电话	0459-5798825
联系人	张哲	联系电话	0459-5688911
传　真	/	电子信箱	tzhangz@petrochina.com.cn
地址	黑龙江省大庆市让胡路区乘风大街608号		
预案名称	天然气分公司突发环境事件专项应急预案		
风险级别	“较大[较大-大气（Q3- M1- E2）+一般-水（Q2- M1- E3）]”		

本单位签署发布了突发环境事件专项应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

大庆油田有限责任公司天然气分公司

（公章）

预案签署人	于铁成	报送时间	2021.8.30

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案表； 2. 环境应急预案及编制说明； 环境应急预案； 编制说明； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急预案资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年8月30日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021年8月30日		
备案编号	230604-2021-035-M		
报送单位	天然气分公司		
受理部门负责人	李司旺	经办人	赵波

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件三监测报告

正本

编号：BSJC-240729-1406

220812050265

监 测 报 告

报 告 名 称：大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目验收监测报告

委 托 单 位：大庆油田有限责任公司天然气分公司

环 境 要 素：地下水、土壤

博思百睿检测评价技术服务有限公司

声　　明

1、我公司对本次监测工作已经完成，现将监测报告交付给你们，如贵单位对报告内容有异议，请在接到报告十五日内与我公司联系。

2、当本公司不负责采样阶段（如样品由客户提供）时，本报告结果仅适用于收到的样品。

3、本报告中除监测数据外的其他由客户提供的信息对监测结果产生影响时本公司不予承担责任。除客户提供的信息外，本公司仅对本次报告中的监测信息负责。

4、本报告若未盖 CMA 章，则不具有对社会的证明作用；项目右上角标注"#"，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，该项目的数据仅供测试研究参考，不做为社会公正数据。

5、本报告无检验检测专用章无效，本报告无骑缝章无效。

6、报告涂改、缺页、增删无效，报告无四级审核无效。

7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

8、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。

检测机构：博思百睿检测评价技术服务有限公司

通信地址：黑龙江省大庆市高新区新科路 14 号科技创业园 B 座 422 房间

邮　　编：163316

联系电话：0459-6284599

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：220812050265

名称： 博思百睿检测评价技术服务有限公司

地址： 黑龙江省大庆高新区新科路14号科技创业园B座422房间（163000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由**博思百睿检测评价技术服务有限公司**承担。

许可使用标志

CMA

220812050265

发证日期：2022 年 01 月 07 日

有效期至：2028 年 01 月 06 日

发证机关：黑龙江省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

一、基本情况

委托单位	大庆油田有限责任公司天然气分公司	委托单位地址	/
受检单位	大庆油田有限责任公司天然气分公司	受检单位地址	黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内
联 系 人	齐佩佩	联系电话	13945980597
样品类别	地下水、土壤	样品状态	地下水：无色、无味、液态；土壤：黄棕色、固态
监测类别	验收监测	任务单号	202407226
采样人	张春浩、王宇	现场采样日期	2024 年 7 月 29 日~30 日
分 析 人	曹丹凤、程辉等		
分析日期	2024 年 7 月 29 日~8 月 9 日		

二、监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	散户水井（王家）DX3	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐（氮）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））、硫化物、菌落总数、总大肠菌群、石油类，共计 29 项	连续监测 2 天，每天采样 2 次
土壤	T1 土壤点 1	汞、镉、铬、铅、砷、镍、铜、锌、pH、石油烃	1 次

三、监测情况

3.1 监测项目与分析方法

序号	项目	测 定 方 法	方 法 来 源	使用仪器及编号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	86031 五合一水质检测仪 1037337
2	Cl^-	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382

3	Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
4	Mg^{2+}	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
5	Na^{+}	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
6	K^{+}	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
7	HCO_3^-	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	50.00mL 滴定管 BSJC-07
8	CO_3^{2-}	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	50.00mL 滴定管 BSJC-07
9	亚硝酸盐（氮）	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 12.1 亚硝酸盐（以 N 计）重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
10	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 8.1 硝酸盐（以 N 计） 麝香草酚分光光度法	GB/T 5750.5-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
11	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 13.1 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	VIS-7220N 可见分光光度计 070692
12	耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 高锰酸盐指数（以 O_2 计） 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023	25.00mL 滴定管 BSJC-05 HH-6 型电热恒温水浴锅 210718
13	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 24-1650-01-1360
14	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 24-1650-01-1360
15	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
16	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 14.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
17	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382
18	SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪 D1020S382
19	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
20	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 12.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073

21	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 4.1 菌落总数 平皿计数法	GB/T 5750.12-2023	DNP-9052-1A 电热恒温培养箱 122771
22	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 5.1 总大肠菌群 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	DNP-9052-1A 电热恒温培养箱 122771
23	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 12.1 挥发酚类 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2023	T6 新悦可见分光光度计 17-1610-01-0172
24	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 7.2 氰化物 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T 5750.5-2023	T6 新悦可见分光光度计 17-1610-01-0172
25	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
26	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
27	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	721 可见分光光度计 A1211071
28	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 11.1 溶解性总固体 称量法	GB/T 5750.4-2023	FA2004 电子天平 462410
29	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 10.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	25.00mL 滴定管 BSJC-01
30	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
31	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
32	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
33	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
34	pH	土壤 pH 的测定	NY/T 1377-2007	PHS-3C pH 计 001585
35	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
36	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 16-0998-01-0073
37	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	PF31 原子荧光光度计 24A1707-01-0069
38	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 19-0998-01-0249
39	石油烃	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	GC-2010 气相色谱仪 C11804905248

四、监测结果

4.1 地下水

监测日期	监测项目	单位	监测结果		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准 石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
			散户水井（王家）DX3		
			202407226DX240729C101	202407226DX240729C102	
2024年7月29日	pH	无量纲	7.6	7.5	6.5≤pH≤8.5
	K^+	mg/L	2.74	2.91	/
	Ca^{2+}	mg/L	58.24	61.43	/
	Mg^{2+}	mg/L	11.392	11.788	/
	HCO_3^-	mg/L	461	448	/
	CO_3^{2-}	mg/L	5L	5L	/
	Cl^-	mg/L	102	100	/
	Na^+	mg/L	173.51	162.05	≤200
	亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.002	0.002	≤1.00
	硝酸盐氮	mg/L	0.5L	0.5L	≤20.0
	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	耗氧量（高锰酸盐指数（以O_2计））	mg/L	1.88	1.98	≤3.0
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.215	0.226	≤0.50
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	≤0.3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
	氟化物	mg/L	0.191	0.196	≤1.0
	SO_4^{2-}	mg/L	79.2	75.0	≤250
	锰	mg/L	0.05	0.06	≤0.10
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
	菌落总数	CFU/mL	64	70	≤100
	总大肠菌群	MPN/100mL	＜2	＜2	≤3.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.002
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.05
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.02
	溶解性总固体	mg/L	395	410	≤1000
	总硬度	mg/L	193	198	≤450

注：带“L”为低于检出限。

4.2 地下水

监测日期	监测项目	单位	监测结果 散户水井（王家）DX3 202407226DX240730C101	监测结果 散户水井（王家）DX3 202407226DX240730C102	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
2024年7月30日	pH	无量纲	7.4	7.5	6.5≤pH≤8.5
	K^+	mg/L	2.59	2.76	/
	Ca^{2+}	mg/L	59.52	62.07	/
	Mg^{2+}	mg/L	11.630	12.263	/
	HCO_3^-	mg/L	467	476	/
	CO_3^{2-}	mg/L	5L	5L	/
	Cl^-	mg/L	102	102	/
	Na^+	mg/L	183.67	170.12	≤200
	亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.001	0.002	≤1.00
	硝酸盐氮	mg/L	0.5L	0.5L	≤20.0
	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	耗氧量（高锰酸盐指数（以 O_2 计））	mg/L	1.81	1.89	≤3.0
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.222	0.238	≤0.50
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	≤0.3
	铅	mg/L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
	氟化物	mg/L	0.175	0.191	≤1.0
	SO_4^{2-}	mg/L	75.2	80.0	≤250
	锰	mg/L	0.04	0.07	≤0.10
	镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	≤0.005
	菌落总数	CFU/mL	61	65	≤100
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	≤3.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.002
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.05
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.02
	溶解性总固体	mg/L	405	423	≤1000
	总硬度	mg/L	197	202	≤450

注：带“L”为低于检出限。

4.3 土壤

监测日期	监测项目	监测结果 T1 土壤点 1 202407226T240730C101	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)（GB15618-2018）风险筛选值标准中的其他类石油烃执行标准参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值标准
2024 年 7 月 30 日	pH（无量纲）	7.6	/
	砷（mg/kg）	8.40	≤25
	镉（mg/kg）	0.13	≤0.6
	锌（mg/kg）	66	≤300
	铬（mg/kg）	34	≤250
	铜（mg/kg）	32	≤100
	铅（mg/kg）	36.6	≤170
	汞（mg/kg）	0.206	≤3.4
	镍（mg/kg）	24	≤190
	石油烃（mg/kg）	6	≤4500

——报—告—结—束——

编 写 人：栗娜　　　　校 核 人：杨威

审 核 人：李艳华　　　　签 发 人：孙宇

签发日期：2024 年 8 月 8 日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大庆油田有限责任公司天然气分公司填表人（签字）：项目经办人（签字）：

<table>
<tr><td rowspan="12">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="5">大庆油田南部地区轻烃外输管网隐患治理工程项目项目</td><td>项目代码</td><td>2020-230621-07-03-087571</td><td>建设地点</td><td colspan="3">黑龙江省大庆市让胡路区、红岗区境内</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="5">52-148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）</td><td>建设性质</td><td>☑新建☐改扩建☐技术改造</td><td>项目厂区中心坐标</td><td colspan="3">125°39′29.13″E，45°44′46.50″N</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">本项目新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m。</td><td>实际生产能力</td><td>本项目共新建杏九计量间至南一轻烃储库轻烃外输管道 1 条，规格Φ168×6.0-20G，总长度为 20.518km，设计压力 4.0MPa，管顶埋深-2.1m。</td><td>环评单位</td><td colspan="3">河北奇正环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="5">大庆市生态环境局</td><td>审批文号</td><td>庆环审〔2023〕34 号</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">环境影响评价报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="5">2023 年 7 月 8 日</td><td>竣工日期</td><td>2024 年 6 月 25 日</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">2023 年 3 月 16 日</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="5">大庆油田工程有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td>思百睿检测评价技术服务有限公司</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">91230607716675409L008X</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="5">博思百睿检测评价技术服务有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td>博思百睿检测评价技术服务有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="5">1644</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>35.3</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">2.15%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td colspan="5">1644</td><td>实际环保投资（万元）</td><td>35.3</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">2.15%</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>33</td><td>废气治理（万元）</td><td>3</td><td>噪声治理（万元）</td><td>10</td><td>固体废物治理（万元）</td><td>140</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>446</td><td>其他（万元）</td><td>13</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="5">/</td><td>新增废气处理设施能力</td><td>/</td><td>年平均工作时</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="4">大庆油田有限责任公司天然气分公司</td><td colspan="2">运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td>91230607716675409L</td><td>验收时间</td><td colspan="3">2024 年 5 月</td></tr>
</table>

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。