

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收调 查报告

水清清（监）[2024]—YS—095 号



建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2024 年 2 月

建设单位： 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

法人代表： 王清华

编制单位： 新疆水清清环境监测技术有限公司

法人代表： 陈漫

项目负责人： 杨坤【2017-JCJS-6166232】

监测人员： 都力库尼、胡东江、陈聪、万学龙

审核人员： 白宽【2017-JCJS-6166230】

建设单位：	中国石油天然气股份有限公司 塔里木油田分公司	编制单位：	新疆水清清环境监测技术 服务有限公司
电话：	/	电话：	0991-4835555
传真：	/	传真：	0991-4835555
邮编：	841000	邮编：	830026
地址：	新疆巴州库尔勒市塔里木 油田分公司	地址：	新疆乌鲁木齐市经济技术 开发区沂蒙山街 68 号



检验检测机构 资质认定证书

编号: 233112050018

名称: 新疆水清清环境监测技术服务有限公司

地址: 地址1: 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市头屯河区沂蒙山街68号

830022

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。

许可使用标志



发证日期: 2023-08-30

有效期至: 2029-08-29

发证机关: 新疆维吾尔自治区
市场监督管理局

有效期届满三个月前, 企业应当提出换证申请。

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。





姓 名：杨坤

工作单位：新疆水清清环境
监测技术服务有
限公司

证书编号：2017-JCJS-6166232

中国环境监测总站制

杨坤 同志于 2017 年 6 月 12 日
至 2017 年 6 月 16 日参加
中国环境监测总站 2017 年 66 期
建设项目竣工环境保护验收监测
人员培训。学习期满，经考核，
成绩合格，特发此证。



姓 名：白宽

工作单位：新疆水清清环境
监测技术服务有
限公司

证书编号：2017-JCJS-6166230

中国环境监测总站制

白宽 同志于 2017 年 6 月 12 日
至 2017 年 6 月 16 日参加
中国环境监测总站 2017 年 66 期
建设项目竣工环境保护验收监测
人员培训。学习期满，经考核，
成绩合格，特发此证。



目录

前 言	1
一、总 论	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的和原则	5
1.3 调查方法	6
1.4 调查范围	6
1.5 调查因子	7
1.6 验收标准及总量控制指标	8
1.7 环境敏感目标	10
1.8 调查重点	10
二、工程概况	12
2.1 工程建设基本情况	12
2.2 工程投资	19
2.3 依托工程	19
2.4 工艺流程及污染因子	21
2.5 工程环境影响调查	23
三、区域自然环境概况	25
3.1 自然环境概况	25
3.1.4 水文地质	26
3.2 生态环境	27
四、环境影响报告书及审批文件回顾	29
4.1 环境影响报告书的主要结论（抄录）	29
4.2 环境影响评价结论	31
4.3 环境风险分析评价结论	34
4.4 总量控制指标	34
4.5 项目可行性结论	34
4.6 建议	错误！未定义书签。
4.7 环境影响报告书批复意见（抄录）	35
五、生态影响调查与分析	39
5.1 工程占地影响调查	39
5.2 植被影响调查	39
5.3 野生动物影响调查	40
5.4 土壤影响调查	41
5.5 土壤影响监测	41
5.6 生态保护措施落实情况调查	44

六、水环境影响调查	46
6.1 水环境影响	46
6.2 水环境保护措施落实情况	47
七、大气环境影响调查与分析	47
7.1 大气污染源调查	48
7.2 大气环境影响监测	48
7.3 排放总量	56
7.4 大气环境保护措施落实情况	57
八、声环境影响调查与分析	58
8.1 声污染源调查	58
8.2 声环境影响监测	58
8.3 声环境保护措施落实情况	59
九、固体废物影响调查与分析	61
9.1 固体废物污染源调查	61
9.2 固体废物污染防治措施落实情况	62
十、环境保护措施落实情况	63
10.1 环评及批复落实情况	63
十一、环境管理检查	66
11.1 “三同时”制度执行情况调查	66
11.2 环境管理机构及环保制度执行情况调查	66
11.3 环境风险防范措施调查	67
十二、公众意见调查	69
12.1 调查方法	69
12.2 调查范围	69
12.3 调查结果及分析	69
十三、调查结论与建议	71
13.1 调查结论	71
13.2 监测结论	73
13.3 环境管理检查调查结论	74
13.4 公众意见调查结论	75
13.5 总体结论	75
13.6 建议	75

前 言

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭勒蒙古自治州尉犁县境内，玉科 7 地理坐标：东经 $84^{\circ} 12' 31''$ ，北纬 $40^{\circ} 51' 56''$ 。

玉科区块产能建设项目主要建设内容为：①新建玉科 7 井场，井场内设置加热炉、管道式分离器、电控信一体化撬等；②新建玉科 7 到玉科 401H 井集输管线 4.3km；③配套建设电力、自控、通信、土建、防腐等工程。产油量 20t/d、产天然气量 20 万 m^3/d 。

玉科 7 井钻井工程按照国家法律法规单独开展了环境影响评价，且于 2022 年 8 月 5 日已完成竣工环保验收工作。

2022 年 12 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制完成《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》；2023 年 1 月 6 日，新疆巴音郭勒蒙古自治州生态环境局以“巴环评价函〔2023〕5 号”文予以批复。

工程实际总投资 630 万元，其中环保投资 38 万元，占总投资的 6.03%。

2023 年 7 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对“中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目”进行竣工环境保护验收。

我公司依据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），于 2023 年 7 月进行现场踏勘，经勘探，因锅炉未安装低氮燃烧器，本项目于 2023 年 10 月对锅炉进行整改，2024 年 1 月整改完成后我公司根据现场踏勘及资料核实情况，编制完成《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目竣工环境保护

验收调查方案》，并于 2024 年 01 月 24 日至 01 月 26 日进行现场监测；根据调查及监测结果，2024 年 04 月编制完成本工程竣工环境保护验收调查报告。

一、总 论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）（2018 年 12 月 29 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 09 月 01 日）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2020 年 11 月 26 日）；
- (11) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2021 年 10 月 07 日）；
- (12) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日）；
- (13) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，（2021 年 1 月 1 日实施）；
- (14) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 01 日）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T

394-2007)；

(17) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》
(HJ612-2011)；

(18) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》
(环办〔2015〕52号，2015年06月04日)；

(19) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》
(环办环评函〔2019〕910号，2019年16月18日)；

(20) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护
自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号，2021年08月
20日)。

1.1.2 工程资料及相关批复文件

(1) 《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产
能建设项目环境影响报告书》，河北省众联能源环保科技有限公司，2022
年12月；

(2) 关于《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区
块产能建设项目环境影响报告书的批复》，新疆巴音郭楞蒙古自治州生态
环境局，巴环评价函〔2023〕5号，2023年1月6日；

(3) 《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产
能建设项目环境监理工作总结报告》，新疆山河志远环境监理有限公司，
2023年4月；

(4) 《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产
能建设项目竣工环境保护验收调查方案》，新疆水清清环境监测技术服务
有限公司，2023年10月；

(5) 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司提供的其他资
料。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

本工程验收调查目的：

(1) 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目的实际情况与环境影响评价时设计情况之间的差异，分析因工程变化而产生的环境影响，提出减缓环境影响的补充措施；

(2) 调查建设项目在设计施工和运营管理等方面落实环境影响报告书和批复文件中所提环保措施的情况，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；

(3) 调查中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境保护设施的落实情况和运行效果，以及环境管理和环境监测计划的实施情况，提出相应的环境管理要求；

(4) 根据对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目落实环境保护措施情况的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本工程验收调查中遵循以下原则：

(1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律法规及有关规定；

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

(5) 坚持对油田开发建设前期、建设期、生产期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

本工程验收调查监测采用以下方法：

- (1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ 612-2011）中的要求执行；
- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；
- (3) 调查采用“以点线为主、反馈全区”的方法；
- (4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查范围

本工程竣工环境保护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，并根据工程实际一期建设情况及环境影响实际情况，结合现场勘查情况确定本次竣工环境保护验收调查范围如下：

1.4.1 生态环境

本工程建设内容主要为井场、集输管线、注汽管线、油区道路等，生态环境调查范围为：单井边界向外扩展 1000m 范围；集输管线两侧各 0.2km 带状区域的范围。

1.4.2 大气环境

大气环境调查范围：以项目区边界为起点，边界外扩 2.5km。

1.4.3 水环境

地下水环境调查范围：本项目各井场地下水流向上游 1km，下游 2km，两侧外扩 1km 的矩形区域，及管线边界两侧向外延伸 200m。

1.4.4 声环境

声环境调查范围：开发区域边界向外扩 200m 范围。

1.4.5 环境风险

环境风险调查范围：项目风险潜势为 I，不设置环境风险评价范围。

1.5 调查因子

1.5.1 生态环境

调查本工程井场及站场占地情况，工程建设对地表的扰动及恢复情况，管线及井场的防护情况以及水土流失现状和水土流失影响。

1.5.2 大气环境

有组织废气调查点位：玉科 7 井场加热炉排口；

调查因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度；烟气参数；

无组织废气调查点位：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界外四周 4 个点位

调查因子：非甲烷总烃、硫化氢、气象参数。

1.5.3 水环境

生活污水、管道试压废水。

1.5.4 声环境

调查点位：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界四周 4 个监测点位；

调查因子：昼间、夜间连续等效 A 声级 L_{Aeq} 。

1.5.5 固体废物

生活垃圾、含油污泥、泥浆及岩屑等。

1.5.6 土壤

调查点位：玉科 7 井、玉科 401H 井常年下风向各取一个监测点位，集输管线处取一个监测点位，共布设 3 个监测点。

调查因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、

1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、蒽、二苯并〔a, h〕蒽、茚并〔1, 2, 3-cd〕芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

1.6 验收标准及总量控制指标

1.6.1 验收执行标准

（1）废气污染物排放标准

根据环评及批复要求，运营期井口燃气加热炉配套低氮燃烧器，采用处理后的干气，设8米高排气筒排放，其主要污染物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表2燃气锅炉排放限值、氮氧化物满足《关于开展自治区2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中氮氧化物排放浓度排放限值要求；无组织废气，非甲烷总烃排放须满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中无组织排放监控浓度限值要求，硫化排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目控制指标要求。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	监测因子	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准依据
有组织废气	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求
	二氧化硫	50	
	林格曼黑度	1级	
	氮氧化物	50	低氮燃烧技术，燃烧废气满足《关于开展自治区2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中氮氧化物排放浓度排放限值要求
无组织废气	非甲烷总烃	4.0	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中边界污染物控制要求
	硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目控制指标要求

（2）噪声排放标准

厂（场）界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

表 1-2 厂界噪声执行标准

项目	标准限值 [dB (A)]	标准来源
昼间噪声	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类声环境功能区厂界环境噪声 排放限值
夜间噪声	50	

土壤标准

本工程周边土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。

表 1-4 土壤环境质量执行标准

监测项目	监测因子	监测浓度 筛选值 (mg/kg)	监测浓度 管控值 (mg/kg)	标准依据
土壤	砷	60	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标 准》(GB 36600-2018) 中表 1 及表 2 建设用地 土壤污染风险第 二类用地筛值要 求
	镉	65	172	
	铬(六价)	5.7	78	
	铜	18000	36000	
	铅	800	2500	
	汞	38	82	
	镍	900	2000	
	四氯化碳	2.8	36	
	氯仿	0.9	10	
	氯甲烷	37	120	
	1, 1-二氯乙烷	9	100	
	1, 2-二氯乙烷	5	21	
	1, 1-二氯乙烯	66	200	
	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000	
	反-1, 2-二氯乙烯	54	163	
	二氯甲烷	616	2000	
	1, 2-二氯丙烷	5	47	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50	
	四氯乙烯	53	183	
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840	
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15	

监测项目	监测因子	监测浓度 筛选值 (mg/kg)	监测浓度 管控值 (mg/kg)	标准依据
	三氯乙烯	2.8	20	
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5	
	氯乙烯	0.43	4.3	
	苯	4	40	
	氯苯	270	1000	
	1, 2-二氯苯	560	560	
	1, 4-二氯苯	20	200	
	乙苯	28	280	
	苯乙烯	1290	1290	
	甲苯	1200	1200	
	间二甲苯+对二甲苯	570	570	
	邻二甲苯	640	640	
	硝基苯	76	760	
	苯胺	260	663	
	2-氯酚	2256	4500	
	苯并[a]蒽	15	151	
	苯并[a]芘	1.5	15	
	苯并[b]荧蒽	15	151	
	苯并[k]荧蒽	151	1500	
	蒽	1293	12900	
	二苯并[a, h]蒽	1.5	15	
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151	
	萘	70	700	
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000	

1.7 环境敏感目标

根据现场调查，本工程位于天山南部低山带，主要为灌木砾质棕漠土带。调查范围内无自然保护区、风景旅游区、文物古迹、地表水、基本农田等特殊敏感目标，除现场工作人员外，无固定集中的人群活动区。

1.8 调查重点

本次验收调查重点是工程建设及运营期造成的生态环境影响、大气环

境影响、水环境影响及固体废物环境影响。环境影响评价报告书及批复中提出的各项环保措施的落实效果，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

1.8.1 生态环境影响调查

调查管线临时占地和永久占地情况；项目开发建设对区域土壤、植被、野生动物的影响；临时占地的恢复情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，并对已采取的措施进行有效性评估。工程建成后，当地环境质量不发生较大改变，是否仍保持相应环境功能区划要求。

1.8.2 大气环境影响调查

调查工程废气排放源，废气处理设施建设及运行效果，监测分析厂界无组织废气是否达标；调查环评及批复提出的废气防治措施落实效果。

1.8.3 固废环境影响调查

调查固体废物排放情况、处理处置设施运行效果；生产过程中产生的含油废物处置是否符合相关危险废物控制标准；调查环评及批复提出的固废防治措施落实效果。

1.8.4 水环境影响调查

调查区域内有无地表水系；施工过程中、运营期产生废水种类及去向，是否符合相关标准；工程对地下水的影响，地下水监测结果与背景值比较。

1.8.5 土壤

调查区域内土壤类型及分布；调查开发期、运营期对土壤的影响；土壤监测结果是否符合相关要求；调查环评及批复提出的土壤保护措施落实情况。

1.8.6 环境风险及风险管理

调查井下作业事故风险预防措施、油气集输事故风险预防措施、站场事故风险预防措施等；调查环评及批复提出的环境风险防范措施落实情况。

二、工程概况

2.1 工程建设基本情况

2.1.1 建设过程

项目名称：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目；

建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司；

建设性质：改扩建；

项目背景：本工程属石油天然气开采项目，其建设将提高区域整体开发效益，带动巴州经济的发展和人民生活水平提高，具有明显的社会经济效益。

环评单位及批复：2022 年 12 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制完成《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》；2023 年 1 月 6 日，新疆巴音郭楞蒙古自治州生态环境局以“巴环评价函〔2023〕5 号”文予以批复。

项目建设时间：本工程于 2023 年 2 月 3 日开工建设，于 2024 年 1 月 12 日完工并投入运行，经过运行及调试达到了验收监测的要求和条件。

委托监理：新疆山河志远环境监理有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行环境监理工作。

委托验收：2023 年 7 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行竣工环境保护验收工作。

2.1.2 地理位置与平面布局

本工程位于新疆维吾尔自治区巴音郭勒蒙古自治州尉犁县境内，玉科 7 井地理坐标：东经 $84^{\circ} 12' 31''$ ，北纬 $40^{\circ} 51' 56''$ 。

地理位置图见图 2-1，管线走向见图 2-2。

2.1.3 钻井工程回顾

玉科 7 井钻井工程于 2021 年 9 月 24 日，由巴音郭楞蒙古自治州生态环境局以“巴环评价函〔2021〕219 号”通过该井单井钻井环评批复。该井于 2021 年 6 月 17 日开钻，于 2022 年 1 月 11 日钻井完井；已于 2022 年 8 月 5 日由新疆水清清环境监测技术服务有限公司完成玉科 7 井钻井工程竣工环保验收工作。

2.1.4 项目建设内容

本项目建设内容主要包括：①新建玉科 7 井场，井场内设置 315kw 加热炉、管道式分离器、燃料气管线、电控信一体化撬、立式火炬等；②新建玉科 7 到玉科 401H 井集输管线 4.3km；③配套建设电力、自控、通信、土建、防腐等工程。产油量 20t/d、产天然气量 20 万 m^3/d 。项目工程组成见表 2-1。

验收范围：本次验收范围为玉科 7 井地面工程、集输工程及配套辅助工程。

2.1.5 工程变动情况

根据河北省众联能源环保科技有限公司编制的《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》及其批复（新环函〔2018〕1645 号）意见内容，项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施均未发生变动。结合《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）及《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）文，本项目无变动内容。

图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 玉科 7 井管线路图

表 2-1

项目工程组成内容表

项目		环评建设内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	站场工程	新建玉科 7 井场 1 座，在井场内新建加热炉、管道式分离器、电控信一体橇等设备。	新建玉科 7 井场 1 座，在井场内新建加热炉、管道式分离器、电控信一体橇等设备。	一致
	管道工程	新建玉科 7 井场至玉科 401H 井管线 4.3km。	新建玉科 7 井场至玉科 401H 井管线 4.3km。井场内新增 160m 燃料气管线。	不一致，新增 160m 燃料气管线。
公辅工程		配套建设电力、自控、通信、土建、防腐等工程。	配套建设电力、自控、通信、土建、防腐等工程。	一致
环保工程	废气	施工期：施工扬尘采取进出车辆采取减速慢行、物料苫盖的措施； 营运期：加热炉及燃气发电机使用天然气作为燃料，采出液密闭输送。	施工期：施工扬尘采取进出车辆采取减速慢行、物料苫盖的措施； 营运期：加热炉及燃气发电机使用天然气作为燃料，采出液密闭输送。	一致
	废水	施工期：废水包括站场工程与管道工程施工时产生的管道试压废水和少量生活污水等。管道试压废水用于洒水降尘；生活污水由生活污水收集罐收集，定期拉运至哈得作业区公寓生活污水处理设施处理；营运期：废水包括采出水、井下作业废水、燃料气分液包废水，采出水随采出液一起进入哈一联合站处理达标后回注地层；井下作业废水采用专用废水回收罐收集，酸碱中和后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理；燃料气分液包废水定期拉运至哈一联合站采出水处理系统处理。	施工期：施工废水主要为管道试压废水。施工单位试压介质采用自来水（由罐车从附近站场拉运），管道试压分段进行，试压废水排出后进入下一段管线循环使用，最后用于施工场地泼洒抑尘；施工期间施工人员不在现场设置施工营地，租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施； 营运期：采出水随采出液一起进入哈一联合站处理达标后回注地层；井下作业废水采用专用废水回收罐收集，酸碱中和后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理；燃料气分液包废水定期拉运至哈一联合站采出水处理系统处理。	不一致，现场不设置施工营地，租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施。
	噪声	施工期：选用低噪施工设备，合理安排作业时间； 营运期：选用低噪声设备、基础减振。	施工期：选用低噪施工设备，合理安排作业时间； 营运期：选用低噪声设备、基础减振。	一致
	固体	施工期：固废主要为施工土方、施工废料和生活垃圾。施工土方全部用于管沟和井场回填；施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至固废场处理；生活垃圾集中收集后，拉运至哈得区块垃圾填埋场处理； 营运期：产生的固废有废润滑油、落地油、废防	施工期：施工土方全部用于管沟和井场回填；施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至固废场处理；施工现场不设置生活营地，施工人员产生的少量生活垃圾随车带走，现场不遗留，依托租赁民居公共设施； 营运期：产生的固废有废润滑油、落地油、废防渗	不一致，现场不设置施工营地，租赁周边乡镇民居居住，施工人员产生的少量生活垃圾随车带走，现场不遗

项目		环评建设内容	实际建设内容	是否一致
		渗材料，废润滑油、落地油、废防渗材料属于危险废物，分别桶装收集后委托库车畅源环保科技有限公司接收处置。	材料，废润滑油、落地油、废防渗材料属于危险废物，分别桶装收集后委托库车畅源环保科技有限公司接收处置。	留，依托租赁民居公共设施。
	生态	施工期：严格控制施工作业带宽度；填埋所需土方利用管沟挖方，做到土方平衡，减少弃土；临时堆土防尘网苫盖；设置限行彩条旗，洒水降尘；运营期：管道上方设置标志，定时巡查井场、管道。	施工期：严格控制施工作业带宽度；填埋所需土方利用管沟挖方，做到土方平衡，减少弃土；临时堆土防尘网苫盖；设置限行彩条旗，洒水降尘；运营期：管道上方设置标志，定时巡查井场、管道。	一致
	环境风险	管道上方设置标识，定期对管道壁厚进行超声波检查，站场设置可燃气体报警仪和硫化氢检测仪。	管道上方设置标识，定期对管道壁厚进行超声波检查，站场设置可燃气体报警仪和硫化氢检测仪。	一致



采油井



管道式分离器



燃气加热炉



加热炉铭牌



玉科 7 井立式火炬



放喷池



管线标识牌



电控信一体化撬



玉科 7 井井场



玉科 401H 井集中试采点

2.2 工程投资

本工程计划总投资 630 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 6.3%。
工程实际总投资 630 万元，其中环保投资 38 万元，占总投资的 6.03%。

表 2-5 工程投资一览表

类别	序号	污染源	环保措施	计划环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
施工期					
废气	1	施工扬尘	洒水抑尘、车辆减速慢行、物料苫盖	--	--
废水	1	管道试压废水	试压结束后用于区域洒水降尘	--	--
	2	施工期生活污水	施工期间施工人员不在现场设置施工营地，租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施。	3	3
噪声	1	吊机、装载机、运输车辆	选用低噪声设备、合理安排施工作业时间	--	--
固废	1	施工土方及废料	施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至哈得区块垃圾填埋场处理	--	--
	2	生活垃圾	施工现场不设置生活营地，施工人员产生的少量生活垃圾随车带走，现场不遗留，依托租赁民居公共设施	2	2
生态		生态恢复	严格控制作业带宽度、管道填埋所需土方利用管沟挖方，做到土方平衡，减少取土	2	2
		水土保持	防尘网苫盖、限行彩条旗、洒水降尘、草方格沙障、水土保持宣传牌		
		防沙治沙	在管道两侧设置草方格沙障；施工土方全部用于管沟回填和井场平整，严禁随意堆置；防尘网，洒水抑尘；设计选线过程中，尽量避开植被较丰富的区域；施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型	5	5

类别	序号	污染源	环保措施	计划环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
			机械的运行线路和范围		
环境监理		委托新疆山河志远环境监理有限公司开展施工期环境监理		4	4
营运期					
废气	1	井场无组织废气	加强井场内管道、阀门的检修和维护	2	2
	2	加热炉烟气	以天然气为燃料+8m 高烟囱	2	2
		燃气发电机废气	以天然气为燃料+3m 烟囱	2	2
废水	1	采出水	随采出液一起进入哈一联合站处理达标后回注地层	--	--
	2	井下作业废水	采用专用废水回收罐收集，酸碱中和后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理	2	2
	3	燃料气分液包废水	定期拉运至哈一联合站采出水处理系统处理	1	1
噪声	1	采油树、加热炉、燃气发电机、泵类	选择低噪声设备、加强设备维护，基础减振	--	--
固体废物	1	废润滑油	严格按危险废物相关技术要求和管理规定进行收集与贮存，收集后定期由有库车畅源环保科技有限公司接收处置	2	2
	2	落地油		2	2
	3	废防渗材料		2	2
防渗	1	分区防渗	井口区、燃料气分液包区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行；其他区域简单防渗	--	--
环境监测		废气、噪声、土壤、地下水、生态	按照监测计划，委托有资质单位开展监测	—	--
其他	1	风险防范措施	甲烷检测、硫化氢监测仪、报警仪、地上管道涂刷相应识别色、消防器材、警戒标语和标牌、锅炉、燃气发电机风险防控	5	5
	2	排污口	排污口规范化	2	2
闭井期					
废气	1	施工扬尘	洒水抑尘	--	--
噪声	1	车辆	合理安排作业时间	--	--
固废	1	废弃管道、废弃建筑垃圾	废弃管道、废弃建筑垃圾收集后送哈得区块垃圾填埋场处理	--	--
生态	1	生态恢复	地面设施拆除、水泥条清理，恢复原有自然状况	2	--
合计				40	38

2.3 工艺流程及污染因子

2.3.1 工艺流程

1、施工期工艺流程

本工程施工期主要井场建设和管道敷设，其中井场建设主要为场地平整、采油树、各类撬装装置的安装。管线主要施工内容为：施工放线、管沟开挖、管线连接及敷设、管道下沟、吹扫与试压、管沟回填，工艺流程见图 2-1。管线施工工艺具体如下：



图 2-3 管线施工工艺流程及产污位置示意图

(1) 施工放线

施工前对场地进行平整，设置施工车辆临时停放场地。沿管线走向设置作业带并取管沟一侧作为挖方存放点。

(2) 管沟开挖

沿管线路线进行开挖管沟，管沟底宽 0.8m，沟深 1.5m，管沟边坡比

为 1: 1.5, 开挖过程中对管沟区挖方单侧堆放, 以机械开挖为主, 人工为辅。管线与电(光)缆交叉时, 净距不小于 0.5m, 并对电(光)缆采取角钢围裹的保护措施; 与管线交叉时, 两管线之间净距不小于 0.3m。开挖到 1.5m 深度位置, 并对管沟底进行夯实、铺小颗粒原土、下管; 管线穿越道路时, 采用大开挖方式穿越, 管顶埋深 1.5m, 并采用穿套管稳管, 管道安装完毕检查合格后进行回填, 靠近公路侧的回填土分层夯实, 清理施工现场, 恢复原有地貌。

(3) 管线连接及敷设

在寒冷气候和大风环境条件下进行连接操作时, 采取保护措施, 或调整连接工艺; 管材、管件存放处与施工现场温差较大时, 连接前, 将管材和管件在施工现场放置一段时间, 使其温度接近施工现场温度; 管道连接时保持管端洁净, 每次收工时, 管口应临时封堵; 管道连接结束后进行接头质量检查。

(4) 管道下沟

管段下沟前, 清除沟中的石块及塌方泥土、积水等, 对管道进行外观检查并及时修补; 管段下沟时, 未发生管段弯折、永久性变形、破坏管材的现象出现; 管段下沟后, 与沟底贴。

(5) 吹扫与试压

新建管线试压介质为洁净水。管道吹扫后开始注水实验, 管线试压时缓慢升压, 加压量每分钟不超过 0.1MPa, 直至达到试验压力。水试压合格后, 应将管道内水清扫干净。

(6) 管沟回填

管沟回填时, 应分两次回填, 管端及弯头两侧应分层回填夯实; 在距管壁 300mm 范围内使用原细土或细沙回填, 其它部分原土回填。管沟回填先回填底层土, 再回填表层土。普通管段管沟回填土高出自然地面 300mm, 作为自然沉降富裕量。

2、运营期工艺流程

本工程采用自喷采油方式，井口出液通过油嘴套节流后经井场内管道式分离器气液分离后，一部分天然气输送给加热炉及燃气发电机使用，另一部分通过新建集输管线油气混输至玉科 401 井场，在玉科 401 井场内经气液分离后，原油输送至哈一联合站处理，天然气输送至玉科油气回收站处理。

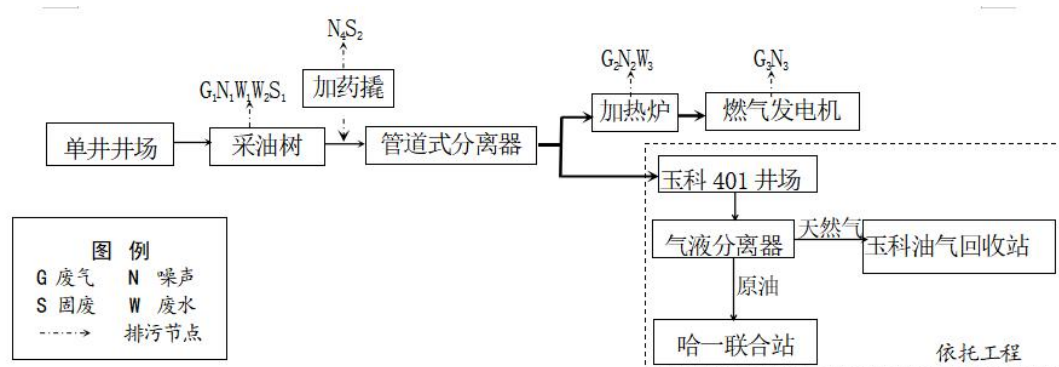


图 2-4 运营期工艺流程图

2.3.2 污染源及污染因子

本项目污染源包括：施工期管线铺设产生的扬尘、噪声及生态影响；运营期集输过程产生的锅炉烟气、烃类废气、检修污泥、噪声、生态影响等。

2.4 工程环境影响调查

2.4.1 生态影响

施工期间的生态影响主要产生于在管道施工过程中开挖管沟、施工场地平整。主要体现在占用土地、水土流失、土壤的扰动、施工对地表植被的影响等。

运营期的生态影响主要是永久占地对生态环境的影响。

2.4.2 污染影响

（1）废气

施工期废气污染源主要为管道布置期间产生的施工扬尘等。

运营期废气污染源主要为井场加热炉产生的锅炉烟气，井场及集输过程中挥发的少量烃类废气。

（2）废水

钻井期间产生的废水主要为管道试压废水。

运营期的废水污染源主要为：管道分离器废水、井下作业废水及人员产生的生活废水。

（3）噪声

施工期间噪声主要产生于管道建设施工中使用的机械、设备和运输车辆等。

运营期噪声污染源主要为井场内的各类机泵等。

（4）固体废物

施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的施工垃圾及生活垃圾等。

运营期产生的固体废物主要为集输过程中产生的油泥（砂）及检修时产生的落地油，属危险废物。

三、区域自然环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

尉犁，又名“罗布淖尔”，源于“罗布泊”而得名。尉犁县位于天山南麓，塔里木盆地东北缘，地处新疆维吾尔自治区东南部，地理坐标东经 $84^{\circ}02'50''\sim 89^{\circ}58'50''$ ，北纬 $40^{\circ}10'33''\sim 41^{\circ}39'47''$ 。东邻若羌县，南依塔克拉玛干沙漠与且末县相望，西与阿克苏地区的沙雅、库车市交界，北与轮台县、库尔勒市、博湖县、和硕县和吐鲁地区的吐鲁番市、托克逊县、鄯善县接壤。东西长 502km，南北宽 165km，总面积 59760km²。

本工程位于巴音郭楞蒙古自治州尉犁县西部塔里木河以南，距离项目最近的村庄为解放渠村，位于玉科 7 井场东北侧约 43.5km。区域以油气开采为主，现状占地为未利用地，工程选址区域周边及邻近区域无其它居民区、村庄等环境敏感点。

3.1.2 地形、地貌

尉犁县地形地貌特征与塔里木盆地的形成密切相关，在新生代第三、四纪以来的喜马拉雅构造期，随若昆仑山脉、天山山脉的隆起升高，造就了盆地四周高山环抱的地貌轮廓。盆地内部又经湖泊—陆地的沉积过程，沉积层深厚，仅东部边缘的厚度约 800m，沉积物颗粒疏松，容易起沙，是风沙的发源地。而且土层内积聚了大量盐分。鉴于昆仑山脉平均高于天山山脉，决定了盆缘地势南高北低，西高东低的趋势。

尉犁县境内除东北部库鲁塔格山南麓，地势偏高以外，其他地区均属塔里木盆地边缘，地势西北向东南倾斜，地域分北部库鲁塔格山前冲积戈壁平原，中部塔里木河和孔雀河冲积平原，南部为塔克拉玛干大沙漠三部分。

本项目位于塔里木河冲积平原地带，地势平坦，井场海拔高度为 933m，

地形简单，地貌单一。

3.1.3 气象和气候

尉犁县位于塔里木盆地东北部，塔克拉玛干沙漠东北边缘，深居内陆腹地，属温带大陆性干旱气候。其基本特点是：日照时间长，气温高，冬寒夏热，昼夜温差大，多风而干热，无霜期长，降水量小，蒸发量大等。

3.1.4 水文地质

3.1.4.1 含水层及水文地质特征

评价区位于塔河洪泛冲洪积平原，在钻探深度内是以单一结构的潜水含水层为主的泛冲洪积平原区，含水层岩性以细砂、粉砂和粉细砂为主。评价区在南北方向上，主要分布有一层单一结构的潜水含水层，含水层岩性为细砂、粉砂、粉细砂。含水层的岩性、结构、厚度在空间分布上也基本保持连续性、稳定性。

区域地下水潜水位埋深约 4.67~11.63m，钻孔揭露的含水层厚度约 20.0~32.33m，含水层岩性为第四系粉细砂、粉砂；换算涌水量为 57.84~447.48m³/d，水量中等-贫乏；渗透系数 0.74~3.41m/d，影响半径 29.04~108.17m。

3.1.4.2 浅层地下水补、径、排条件

区域地下水径流方向是从西北向东南，地下水补给来源主要是塔里木河的渗漏补给，其次在靠近塔河南岸地段有部分渠系渗漏补给、田间灌溉水的渗漏补给、水库水的渗漏补给。因塔克拉玛干沙漠气候异常干燥，因而降水入渗补给微乎其微，可忽略不计。评价区内也仅仅在沿塔河南岸地段，潜水的补给来源充分，补给条件较好；而向南远离塔河的地段，因缺少充足的补给来源，补给条件较差。

评价区内含水层是单一结构的潜水含水层，含水层岩性为细砂、粉砂、粉细砂，颗粒较细，渗透性差，径流不够通畅，因而地下水径流条件较差。区域地下水的水力坡度约为 0.28%。地下水主要通过潜水蒸发、植物蒸腾、

油区的人工开采等方式排泄，最终排泄至塔里木河中，塔里木河又一直向东排泄到排泄最低点一台特玛湖。

从区域潜水等水位线来看，北部地段和南部地段之间，实际存在一条动态的汇水边界，该边界位置有可能随着塔河径流量的变化而移动。塔河径流量存在周期性变化，某些年份为丰水年时，塔河径流量会变大，某些年份为平水年和枯水年时，塔河径流量会随之变小。当丰水年份塔河径流量变大时，塔河对塔南沙漠区的地下水补给量有所增加，区域地下水的补、径、排条件变好。当枯水年份塔河径流量变小时，塔河对塔南沙漠区的地下水补给量有所减少，区域地下水的补、径、排条件变差。

3.1.4.3 地下水动态

区域地下水水位也出现了两个下降和两个上升段，上升段分别出现在2月底和7月底；下降段分别出现在11月上旬和4月上旬。区域地下水水位下降的直接原因是塔河干流径流量减少，次要因素是地下水埋深浅、潜水的蒸发及蒸腾作用强烈；地下水位上升的直接原因也是塔河干流径流量增加、河水位较大幅度的上涨，次要因素是春季气温回升、地表解冻。地下水水位的升降与塔里木河水位的升降有滞后现象，一般是地下水位滞后塔河水位15天~30天。

3.1.4.4 地下水化学特征

评价区域离塔河南岸距离较远，潜水缺乏补给来源，径流滞缓。因此，区块内的水化学作用以蒸发浓缩作用为主，水化学类型为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型水，矿化度为5.81~29.98g/L，半咸水-咸水。

3.2 生态环境

本项目评价区土壤类型主要以荒漠风沙土为主。

荒漠风沙土形成于漠境生物气候带，属典型大陆气候。冬季干燥寒冷，夏季酷热，年均温6~9℃，年降水量一般在50~150mm，50%集中在7、

8 月，多突发性暴雨，年温差、日温差悬殊，干燥度 ≥ 3.50 。沙丘起伏大，多为流动格状、链状沙丘链，有的已形成沙山，相对高度达 500m。植被以旱生、超旱生灌木、半灌木为主，覆盖率小于 20%。风沙土剖面无明显的腐殖质层和淋溶淀积层，一般由薄而淡的腐殖质层和深厚的母质层组成，剖面构型为 A-C 或 C 型。流动阶段土壤剖面分异不明显，呈灰黄色或淡黄色，单粒状结构。

四、环境影响报告书及审批文件回顾

4.1 环境影响报告书的主要结论（抄录）

4.1.1 工程概况

项目名称：玉科区块产能建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

建设性质：改扩建

建设内容：①新建玉科 7 井场 1 座，在井场内新建加热炉、管道式分离器、电控信一体橇等设备；②新建玉科 7 井场至玉科 401H 井管线 4.3km；③配套建设电力、自控、通信、土建、防腐等工程。

建设规模：本项目建成后产油 20t/d，产气 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

项目投资和环保投资：项目总投资 630 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 6.3%。

劳动定员及工作制度：井场为无人值守场站，不新增劳动定员。

4.1.2 项目选址

本工程位于巴音郭楞蒙古自治州尉犁县西部塔里木河以南。区域以油气开采为主，现状占地以荒漠为主，工程占地范围内无固定集中的人群居住区，不占用自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物保护单位等敏感目标，工程选址符合《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》（2014 年 7 月 25 日）等相关要求，工程选址合理。

4.1.3 产业政策符合性

石油天然气开发是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）相关内容，“石油、天然气勘探及开采”属于“鼓励类”项目。因此，本工程的建设符合国家产业政策要求。

本工程属于塔里木油田分公司油气开发项目，符合《中华人民共和国

国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等要求，目前，塔里木油田分公司已完成“塔里木油田十四五发展规划”环境影响评价工作，其中包含富满油田玉科区块，本项目符合其发展规划。

4.1.4 环境质量现状评价结论

环境质量现状监测结果表明：项目所在区域属于不达标区，补充监测点中非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准；硫化氢 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的标准。

地下水环境质量现状监测结果表明：监测期间区域地下水中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。潜水监测点中除总硬度、溶解性总固体、锰、氟化物、氯化物外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。总硬度、溶解性总固体、锰、氟化物、氯化物超标与区域水文地质条件有关，区域潜水蒸发量大、补给量小，潜水中上述因子日积月累浓度逐渐升高。

声环境质量现状监测结果表明玉科 7 井噪声监测值昼间为 $39\text{dB}(\text{A})$ ，夜间为 $37\text{dB}(\text{A})$ ，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

土壤环境质量现状监测表明：土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

4.2 环境影响评价结论

4.2.1 大气环境影响

本工程项目废气中 PM10 最大落地浓度为 $0.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.22%；SO2 最大落地浓度为 $1.82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.36%；NO₂ 最大落地浓度为 $12.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 6.35%；非甲烷总烃最大落地浓度为 $38.38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 1.92%；硫化氢最大落地浓度为 $0.436 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率为 4.36%；D10%均未出现。

本工程实施后，玉科 7 井场无组织排放非甲烷总烃四周场界浓度贡献值为 $15.44 \sim 38.31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中相应限值；无组织排放 H₂S 四周场界浓度贡献值为 $0.18 \sim 0.44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标准值。

综上，本工程实施后，玉科 7 井场废气污染源污染物的贡献浓度较低，占标率较小，不会对大气环境产生明显影响。

4.2.2 地表水环境影响

本工程运营期废水包括采出水、井下作业废水以及燃料气分液包废水，采出水随采出液一起进入哈一联合站处理达标后回注地层；井下作业废水采用专用废水回收罐收集，酸碱中和后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理；燃料气分液包废水定期拉运至哈一联合站采出水处理系统处理。本工程废水不外排，实施后对地表水环境可接受。

4.2.3 地下水环境影响

（1）环境水文地质现状

①环境水文地质现状

评价区位于塔河洪泛冲洪积平原，在钻探深度内是以单一结构的潜水含水层为主的沙漠平原区，含水层岩性为细砂、粉砂、粉细砂。塔河是塔

河冲洪积泛滥平原区地下水的主要补给来源，它以沿途渗漏方式补给地下水。此外，地下径流的侧向补给以及洪水泛滥都直接、间接地补给地下水，以垂直蒸发和植物垂直蒸腾方式排泄。地下水化学类型为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Mg}$ 型水，水质差，为半咸水-咸水。

②地下水环境现状

监测期间区域地下水中石油类满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准要求。潜水监测点中除总硬度、溶解性总固体、锰、氟化物、氯化物外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）III类标准要求。总硬度、溶解性总固体、锰、氟化物、氯化物超标与区域水文地质条件有关，区域潜水蒸发量大、补给量小，潜水中上述因子日积月累浓度逐渐升高。

（2）地下水环境影响

正常状况下，污染源从源头上可以得到控制，采取了防渗措施；非正常状况下，管线与法兰连接处发生泄漏，根据环境影响预测结果，在假定情景预测期限内，污染物的泄漏将会对泄漏点附近的地下水环境产生一定影响。但建设单位在做好源头控制措施、完善分区防渗措施的前提下，本工程对地下水环境影响可以接受。

（3）地下水环境污染防治措施

本工程依据“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，采取严格的地下水环境污染防治措施。

①通过加强管道内的压力、流量传感器检修维护，保障发生管道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。

②严格执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

“11.2.2 分区防控措施”相关要求进行了分区防渗。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。

③建立和完善本工程的地下水环境监测制度和环境管理体系，对集输管道、阀门定期进行严格检测，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

④在制定全作业区环保管理体制的基础上，制订针对地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

(4) 地下水环境影响评价结论

综上所述，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，本工程对地下水环境影响可以接受。

4.2.4 声环境影响

玉科 7 井噪声源对场界的噪声贡献值区间范围昼间、夜间为 48.1～49.1dB（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。

4.2.5 固体废物环境影响

本工程运营期产生的固体废物主要为站场产生的废润滑油、落地油以及废防渗材料。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）和《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），废润滑油（HW08 900-214-08）、落地油（HW08 071-001-08）及废防渗材料（HW08 900-249-08）均属于危险废物，桶装收集后由有库车畅源生态环保科技有限责任公司接收处置。

4.2.6 生态影响

生态影响评价分析表明：运营期道路行车主要是油田巡线的自备车辆，车流量很小，夜间无车行驶，一般情况下，野生动物会自行规避或适应，不会对野生动物产生明显影响。由于油田的开发植被覆盖度降低，同时油田开发使人类活动加剧，降低了自然生物的生存空间，使物种抗阻能力减

弱，从而加剧了区域景观的不稳定性，使油田开发区域连通度增加，破碎度加大，对生态系统完整性产生一定程度影响。地面基础设施建设完成后，井场及各类集输管道处于正常运营状况，不再进一步对环境产生明显的干扰和影响；因而项目油田开发建设不会改变区域内景观生态系统的稳定性及完整性。

4.2.7 土壤影响

本工程土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值；同时根据土壤垂直入渗预测结果可知石油烃在土壤中随时间不断向下迁移，石油烃主要积聚在土壤表层 40cm 以内，其污染也主要限于地表，土壤底部石油烃浓度未检出。因此，本工程需采取土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，并定期开展土壤跟踪监测，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

4.3 环境风险分析评价结论

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司编制有应急预案，并于 2022 年 2 月 19 日于巴州生态环境局轮台县分局完成备案，备案编号：652822-2022-05-L，本工程实施后，负责实施的哈得油气开发部将结合项目新增建设内容适时修订现行环境风险应急预案。项目在制定严格的事故风险防范措施及应急计划后，可将事故发生概率减少到最低，减小事故造成的损失，在可接受范围之内。

4.4 总量控制指标

拟建工程总量控制指标为 NO_x 0.091t/a、 VOC_s 0t/a、COD 0t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0t/a。

4.5 项目可行性结论

本工程的建设符合国家相关产业政策和“三线一单”生态环境分区管

控方案要求，符合新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要、矿产资源总体规划。项目建成后在落实各项污染防治措施及确保达标的情况下，项目建设对区域环境影响较小；采取严格的生态恢复、水土保持、防沙治沙措施后，项目建设对区域生态环境影响可接受；采取严格完善的环境风险防范措施和应急措施下，环境风险可防控。从环境保护角度出发，项目可行。

4.7 环境影响报告书批复意见（抄录）

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司：

你公司《关于审批〈中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书〉的请示》及相关附件材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目建设地点位于尉犁县县城西部，东北距离尉犁县城 180km，中心地理坐标：东经 84°12'31.18"、北纬 40°51'56.00"属于哈得油田范围。项目为改扩建项目，拟将玉科 7 勘探井改扩建为开采井，建成后日产油 20t、天然气 20 万立方米。项目主要建设内容为：新建玉科 7 井场（设有加热炉、管道式分离器、电控信一体化撬等）、玉科 7 到玉科 401H 井管线 4.3km，并配套建设公辅工程、环保工程，依托工程包括哈一联合站、玉科油气回收站、轮南油田钻试修废弃物环保处理站。运营期工艺流程为：玉科 7 井采出油气经井场管道式分离器分离出部分天然气用于井场加热炉，剩余油气混输至玉科 401H 井场经气液分离器后，原油输送至哈一联合站处理，天然气输送至玉科油气回收站处理。项目总投资 630 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 6.3%。

二、根据《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、巴州生态环境局尉犁县分局《关于玉科区块产能建设项目的初审意见》（尉

环字〔2022〕12号），该项目符合《关于〈塔里木油田“十四五”发展规划环境影响报告书〉的审查意见》（新环审〔2022〕214号）和巴州“三线一单”分区管控要求。项目在严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，各项污染物达标排放后，产生的不利环境影响可以得到缓解和控制，我局原则同意该项目建设。

三、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，严格控制项目临时占地范围，加强野生动物和植物的保护，施工结束后及时开展生态修复。严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，在确保不破坏沙区生态，不造成新的土地沙化、退化的前提下，适度开发利用。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废气、废水及固体废物等对周围环境的影响。

（二）科学规划管线施工线路，严禁随意开挖，减少工程弃方量；严格按照设计路线进行管沟开挖，并根据现场情况适当调整，保证新铺设管线与已建输送管线及天然气、原油管线保持一定的距离，并在管线上方设置警示标志；管沟开挖采取分层开挖、分层堆放、分层回填的作业方式；土石方开挖、回填要合理设计多余土方用于作业带土地平整，严禁随意堆放。

（三）严格落实大气污染防治措施。项目运营期加热炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气中氮氧化物排放浓度满足《关于开展自治区2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值50mg/m³，其他污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表2燃气锅炉大气污染物排放限值要求后，经8m高排气筒排放。选用技术先进的燃气发电机，并定期做好检修维护，减少燃烧

废气的排放。加强项目设备和环保设施运行管理，减少非正常工况下放空火炬燃烧废气产生。加强无组织废气污染防治，油气采用密闭管道输送，定期对管道和管线组件的密封点开展泄露检测与修复工作，减少无组织有机废气排放，确保厂界四周非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。

（四）严格落实水污染防治措施。项目运营期采出水和井场燃料气分液包废水送至哈一联合站处理后，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准限值要求后，回注地层。井下作业废水集中收集，酸碱中和后拉运至轮南油田钻试修废弃物环保站处理。

（五）选用低噪声的设备并进行合理布局，对各类设备噪声源采取减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

（六）严格落实固体废物污染防治措施。运营期产生的废润滑油、落地油、废防渗材料等危险废物，收集后暂存在危险废物暂存间，不定期交由资质的单位回收处置。各类危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准 XGB18597-2001）及其修改单《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ2025-2012）等要求，并严格按照相关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，落实危险废物电子转移联单要求。

（七）严格落实闭井期污染防治措施。严格按照规范要求落实固井、封井措施，避免油水串层对地下水造成污染。闭井作业产生的废弃管道、废弃建筑垃圾分类收集后，清运至哈得区块垃圾填埋场填埋处理。

（八）加强项目环境风险防范，严格落实《报告书》中风险防范措施。严格按照要求做好运营期各项环境监测，确保各类污染物稳定达标排放。建立完善的环保规章制度，做好突发环境事件应急预案编制（修订）等工作，并定期开展演练，有效防控环境风险。适时开展环境监理，定期向我

局报送监理报告。

（九）严格落实“以新代老”整改措施，并作为本项目竣工环保验收的前提条件。

四、项目运行期严格控制做好污染物排放总量控制，氮氧化物排放总量指标为 0.09 吨/年。

五、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

六、你公司应落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员职责和管理制度，加强管理，确保各项生态环境保护措施落实。项目建成后，须按规定开展竣工环境保护自主验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目发生重大变动，环评文件须报有审批权的生态环境部门重新审批。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我局重新审核。

七、尉犁县分局要切实承担事中事后监管主要责任，履行属地监管职责，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。巴州生态环境保护综合行政执法支队要加强对“三同时”及自主验收工作的监督指导。

八、本项目实施过程中，如有新颁布的生态环境保护政策规范涉及本项目，应及时调整开发方案，严格执行新的管控要求。

九、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的报告书送至巴州生态环境局尉犁县分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

五、生态影响调查与分析

5.1 工程占地影响调查

本项目总占地面积 36800m²，主要包括井场及集输管线占地。井场为永久占地，占地面积 2400m²；集输管线占地为临时占地，本项目新建管线 4300m，临时占地面积为 34400m²。本项目占地不超过环评预测永久占地面积。占地主要土壤类型是荒漠风沙土，均为未利用地。

详细占地情况见表 5-1。

表 5-1 工程占地情况

工程内容	计划占地面积 (m ²)			实际占地面积 (m ²)		
	永久占地	临时占地	备注	永久占地	临时占地	备注
新建井场	2400	0	新建 1 座井场	2400	0	新建 1 座井场 (40m×60m)
单井集输管道	0	34400	占地 34400m ² (4300m×8)	0	34400	占地 34400m ² (4300m×8)
合计	2400	34400	/	2400	34400	/

根据监理总结报告，施工期间未增加管线施工作业宽度，沿已有道路平行布设；严格控制了施工车辆行驶路线，未私开便道；施工结束后，对站场等永久占地区域地表进行砾石压盖或硬化处理，施工结束后临时占地均恢复原有使用功能。

验收调查期间临时占地已恢复原有使用功能，管沟进行复土回填，回填后夯实，管线设置里程桩，转角处、交叉标志和警示牌等，井场临时占地进行了清理平整。

5.2 植被影响调查

根据现场调查，本项目占地类型主要为荒漠风沙土，均为未利用地，植被稀疏，覆盖度低，主要分布多枝桧柳灌丛。在管线施工过程中，开挖管沟区将底土翻出，使土体结构几乎完全改变，施工范围内植被环境全部发生破坏，其管线两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响，通过控制施

工作业带宽度，减小施工面积，并严格控制施工人员、施工设备及作业车辆的活动空间等措施，减少植被破坏面积，施工结束后，施工场地进行恢复，使其恢复其原有地貌特征。

运营期对植被生长产生影响的主要为生产过程中跑冒滴漏和刺漏、泄漏等事故状态漏油等状况对周边植被造成污染。输油管线埋设开挖土全部回填在管沟上并进行压实，管线上方设置各种标志，防止各类施工活动对管线的破坏，同时日常生产中，派有专员定期巡检，定期对集输管路定期进行腐蚀度检测，最大程度上避免跑冒滴漏或刺漏、泄露等事故状态漏油等状况对周边环境造成污染。当发现污染事故时，及时清理，彻底回收，防止污染扩大蔓延



集输管线管堑



玉科 7 井井场恢复

5.3 野生动物影响调查

本项目建设区域野生动物生境单一，种类及数量很少，偶有少数两栖类、爬行类动物活动。工程建设期除直接破坏野生动物的栖息环境外，各面、线状构造物对野生动物栖息地造成分割，加上各种机械产生的噪声和人员的干扰活动，使原先相对完整的动物栖息地破碎化和岛屿化，连通程度下降，对物种的扩散和迁徙产生阻碍和限制。随着施工结束，施工人员和机械撤出，上述影响逐步减小和消失。

油田进入运行期，人为影响程度趋于平稳，除未逃离的种类可继续生存外，部分对栖息地分割和人类活动影响相对不太敏感的种类（两栖类、

爬行类、小型鸟类），又重新返回调查区影响较弱的地带生存。同时增加了一些适应人类影响的种类（如某些鼠类和鸟类）。根据现场调查，

本项目在施工期和运行期未发生捕猎野生保护动物的现象，对野生动物的负面影响不大。

5.4 土壤影响调查

本项目施工过程中最直接的环境影响是施工期开挖管沟及管沟敷设临时占地对土壤环境的影响。根据现场踏勘结果，项目管道施工期占地主要土壤类型为棕漠土。

项目施工过程中实施“分层开挖、分层堆放、分层回填”的措施，施工结束后先回填深层土，后回填表土层。项目建成后应及时对临时占地实施土壤和植被恢复，使项目施工带来的不良生态影响逐渐得以消除，将项目对生态环境的影响降至最小。

5.5 土壤影响监测

为了解区块开发区域内土壤环境质量现状情况，在区域内布点采样。

5.5.1 监测内容及分析方法

（1）监测点位

玉科7井、玉科401H井厂界内常年下风向各布设一个监测点位及玉科7至玉科401H集输管线处布设一个监测点进行土壤监测。

（2）监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯

胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、蒽、二苯并〔a, h〕蒽、茚并〔1, 2, 3-cd〕芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

（3）监测频次

一天 1 次，监测 1 天。

（4）监测方法及质控措施

土壤依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）技术规范进行布点和实施现场监测。

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中要求进行监测分析。

（5）质量保证措施

土壤监测采取的质控措施：依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）技术规范进行布点和实施现场监测；监测人员全部持证上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

5.5.2 监测结果

表 5-2 土壤监测结果统计表（单位：mg/kg）

监测地点	玉科 7 井厂界内西南侧	玉科 7 至玉科 401H 集输管线南侧	玉科 401H 井厂界内西南侧	限值要求
1 六价铬	2.2	2.8	2.4	5.7
2 铜	22	17	19	18000
3 镍	60	82	84	900
4 铅	14	30	13	800
5 镉	0.12	0.20	0.28	65
6 汞	0.010	0.011	0.028	38
7 砷	4.99	5.09	8.55	60
8 石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	8	40	36	4500
9 四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8
10 氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9
11 氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37

	监测地点	玉科7井厂界内西南侧	玉科7至玉科401H集输管线南侧	玉科401H井厂界内西南侧	限值要求
12	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9
13	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5
14	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66
15	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596
16	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54
17	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616
18	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8
21	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53
22	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840
23	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8
24	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8
25	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5
26	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43
27	苯	未检出	未检出	未检出	4
28	氯苯	未检出	未检出	未检出	270
29	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560
30	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20
31	乙苯	未检出	未检出	未检出	28
32	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290
33	甲苯	未检出	未检出	未检出	1200
34	间, 对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	570
35	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640
36	硝基苯	未检出	未检出	未检出	76
37	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256
38	苯并(a)蒽	未检出	未检出	未检出	15
39	苯并(a)芘	未检出	未检出	未检出	1.5

	监测地点	玉科 7 井厂界内西南侧	玉科 7 至玉科 401H 集输管线南侧	玉科 401H 井厂界内西南侧	限值要求
40	苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	15
41	苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	151
42	蒽	未检出	未检出	未检出	1293
43	二苯并（a, h）蒽	未检出	未检出	未检出	1.5
44	茚并（1, 2, 3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	15
45	萘	未检出	未检出	未检出	70
46	苯胺	未检出	未检出	未检出	260

验收监测期间，本项目玉科 7 井、玉科 401H 井厂界内及玉科 7 至玉科 401H 集输管线处土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。

5.6 生态保护措施落实情况调查

工程施工期及运营期间未出现重大生态环境问题。环评报告及其批复文件中针对本工程提出了具体生态环境保护措施，根据监理总结报告，本次调查确认其生态环境保护措施的落实情况见表5-2。

表 5-2 生态环境保护措施落实情况调查

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
施 工 期	①严格遵守国家和地方有关动植物保护和防治水土流失等环境保护法律法规，最大限度的减少占地产生的不利影响，减少对土壤的扰动、植被破坏，减少水土流失。 ②严格按照有关规定办理建设用地审批手续，贯彻“优化设计、动态设计”的设计理念，避免大填大挖，减少后期次生灾害的发生，充分体现“最大限度的保护，最小程度的破坏，最大限度的恢复”的原则。施工在开挖地表、平整土地时，临时堆土必须进行拦挡，施工完毕，应尽快整理施工现场	本项目总占地面积 36800m²，主要包括井场及集输管线占地。井场为永久占地，占地面积 2400m²；集输管线占地为临时占地，本项目新建管线 4300m，临时占地面积为 34400m²。本项目占地不超过环评预测永久占地面积。占地主要土壤类型是荒漠风沙土，均为未利用地。
	①选线过程中，尽量避开植被较丰富的区域，最大限度避免破坏野生动物的活动场所和生存环境。 ②施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高施工效率，尽可能缩短施工工期。 ③确保生产设施正常运行，避免强噪声惊扰野生动物。	合理规划工程占地，严格控制工程占地面积及运输车辆运行范围，对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆进入、占用，禁止乱轧乱碾，避免破坏自然植被，造成土地松动；施工期利用油气田现有道路，禁止随意开辟新路。管线施工作业宽度控制在 8m 以内，采用埋地敷设，

环评及批复提出的措施	措施落实情况
④加强野生动物保护，对施工人员进行野生动物保护法的宣传教育，严禁施工人员惊扰、猎杀野生动物。在道路周边设置“保护生态环境、保护野生动物”等警示牌。 ⑤充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，禁止随意开辟道路，防止扩大土壤和植被的破坏范围。施工期间，施工车辆临时停放尽可能利用现有空地，并严格控制施工作业带，采用拉设彩条方式限定运输车辆行驶范围，严禁人为破坏作业带以外区域植被，施工结束后进行场地恢复。 ⑥应严格控制站场占地面积，尽量减少扰动面积。永久占地的地表应压实并覆盖砾石、碎石(主要来源于商品料场)等，以防风蚀；站场平整、覆土、进行地面硬化处理。 ⑦管道施工作业宽度应控制在 8m 以内，合理规划工程占地，严格控制工程占地面积，对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆进入、占用，禁止乱轧乱碾，避免破坏自然植被，造成土地松动。	管线开挖时，挖方的堆放应避开植被较密的地带，各类管线采取同沟敷设，在植被覆盖度较高的地段，管沟分层开挖，分层堆放，分层回填，管线施工作业结束后立即对现场进行回填平整，恢复地貌原状，并覆土压实，对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失；在道路边、油田区、井区，设置“保护生态环境”、“保护野生动物”等警示牌，对值班员工加强教育，切实提高保护生态环境的意识。。
①加强野生动物的保护，保护野生动物的栖息环境：在施工临时占地范围内遇到鸟巢、兽窝等不得破坏，避让施工，严禁捕猎和采挖珍稀动、植物。 ②对施工人员进行法制教育，特别是野生动物保护法的宣传，加强对野生动物的保护。如遇到野生动物幼崽要倍加爱护，不得伤害；遇到受伤的野生保护动物，要及时与野生动物保护部门联系进行救治。 ③严禁猎杀野生动物，若有猎杀野生保护动物者应报有关部门严加处理。在管道周边设置“保护生态环境、保护野生动植物”等警示牌，从管理上对工作人员加强宣传教育宣传。	加强野生动物保护，对施工人员进行宣传教育，禁止施工人员对野生植被滥砍滥伐，严格限制人员的活动范围，破坏沿线的生态环境；运营期在管道周边设置“保护生态环境、保护野生动植物”等警示牌，从管理上对工作人员加强宣传教育宣传。；本项目在施工期和运行期未发生捕猎野生保护动物的现象
运营期	定期检查管线，如发生管线老化，接口断裂，及时更换管线。对于事故情况下造成的油外泄事故一要做好防火，二要及时控制扩散面积并回收外泄油；定期维护进站、场的砂砾路面，平整路面，要求进出站场、井场车辆在已有道路上行驶，不得随意行驶。
	验收监测期间，井场及管线施工基地已基本恢复，周边植被在自然状态下逐渐恢复

六、水环境影响调查

6.1 水环境影响

6.1.1 施工期水环境影响

施工期间产生的废水主要为试压废水和施工生活污水。

根据监理总结报告，试压废水采用清水，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，试压结束后，用作场地降尘用水；施工区域内不设置施工营地，施工人员生活区租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施。

6.1.2 运营期水污染源调查

本项目运营期废水主要为生产过程的采出水、燃料气分液包废水及井下作业废水，本项目不新增人员定员，无新增生活污水产生。

（1）采出水

采出水主要为石油开采过程中采出液中含水，于哈一联合站三相分离时产出，依托哈四联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2022）中相关标准要求后回注地层。

（2）燃料气分液包废水

本项目建有一套管式分离器用于加热炉燃料气供气使用，燃料气分液过程中会有少量废水产生，经废液桶收集后，由巡检人员定期送至哈四联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2022）中相关标准要求后回注地层。

（3）井下作业废水

井下作业主要包括油井维修、大修、酸化、压裂等，井下作业废水的主要来源为修井过程产生的压井水和压井液、修井时的循环水及洗井时产生的洗井废水，因项目目前尚未进行井下作业，故未产生井下作业废水。后续生产中井下作业产生的作业废水采用专用废水回收罐收集后运至采

用专用废液收集罐收集后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理进行处理，井下作业按照井生产情况不定期开展。

6.2 水环境保护措施落实情况

表 6-1 水环境保护措施落实情况

环评提出的措施		实际落实情况
施工期	本工程管道分段试压，一般采用无腐蚀性的清洁水，试压水由管道排出由罐收集后，进入下一段管道循环使用，试压结束后用于区域洒水降尘。	根据监理总结报告，试压废水采用清水，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，试压结束后，用作场地降尘用水；
	施工期产生的生活污水水量小、水质简单，施工期预计 1 个月，排入生活污水池(采用撬装组合型钢板池)暂存，定期送往哈得作业区公寓生活污水处理设施处理，禁止运输途中随意倾倒。	施工区域内不设置施工营地，施工人员生活区租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施。
运营期	本工程采出水随采出液一起进入哈一联合站处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注地层	采出水依托哈四联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注地层
	井下作业废水采用专用废水回收罐收集，酸碱中和后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理	目前本项目尚未进行井下作业，故未产生井下作业废水。后续生产中井下作业产生的作业废水采用专用废水回收罐收集后运至采用专用废液收集罐收集后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理进行处理。
	/	燃料气分液包废水经废液桶收集后，由巡检人员定期送至哈四联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2022)中相关标准要求后回注地层
	/	运营期无新增工作人员，故不新增生活污水

七、大气环境影响调查与分析

7.1 大气污染源调查

7.1.1 施工期大气污染源调查

根据监理总结报告，地表开挖和建设道路运输产生的扬尘及机械和运输车辆产生的燃油废气等。通过采取洒水抑尘、运输车辆覆盖篷布、车辆严格按照规定路线行驶、严禁大风天气施工等措施降低了施工期扬尘对环境的影响。通过柴油机、柴油发电机、运输车辆等设备进行定期维护，采用高品质的柴油等措施，减轻机械和运输车辆产生的燃油废气对大气环境的影响。

7.1.2 运营期大气污染源调查

运营期大气污染主要来自集输、处理及外输过程中的无组织烃类挥发废气以及加热炉燃烧天然气产生的烟气。采取以下措施，降低大气影响：

1、运营期井口加热炉采用低氮燃烧技术，燃料气采用处理后的干气，设8米高排气筒排放；

2、工程开采、集输采用密闭集输流程，井口密封并设紧急切断阀，加强清管作业及定期检修设备等控制无组织排放。

7.2 大气环境影响监测

7.2.1 有组织监测内容及分析方法

(1) 监测点位

本工程共建设有两个井场加热炉，验收监测期间分别对玉科7井加热炉排口进行监测。验收监测期间各设备稳定运行，工况正常。

(2) 监测因子及监测频次

表 7-1 有组织废气污染源监测内容

污染物	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	玉科 7 井加热炉排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、烟气参数	一天 3 次、连续两天；黑度一天 1 次

(3) 监测方法

表 7-2 废气监测分析方法

序号	项目	监测分析方法
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)
2	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》 (HJ 629-2011)
3	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》 (HJ 692-2014)
4	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 (HJ/T 398-2007)
5	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996) 及修改单
6	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017

(4) 质量保证措施：

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。测试仪器测量前均经标准气体校准。

7.2.2 有组织废气监测结果分析

表 7-3

玉科 7 井加热炉排口烟气监测数据

项 目		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	最大值	标准值	达标情况
氧含量 (%)		6.50	6.30	6.17	6.17	6.52	6.50	6.52	/	/
烟气标况流量 (Nm ³ /h)		406	423	390	373	441	406	441		
颗粒物	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	1.2	1.3	1.1	1.3	1.5	1.4	1.5	/	/
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	1.5	1.5	1.3	1.5	1.8	1.7	1.8	20	达标
	排放速率 (kg/h)	4.87×10 ⁻⁴	5.50×10 ⁻⁴	4.29×10 ⁻⁴	4.85×10 ⁻⁴	6.62×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴	6.62×10 ⁻⁴	/	
SO ₂	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<1.22×10 ⁻³	<1.27×10 ⁻³	<1.17×10 ⁻³	<1.12×10 ⁻³	<1.32×10 ⁻³	<1.22×10 ⁻³	<1.32×10 ⁻³	/	/
NO _x	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	36	36	36	37	36	36	37	/	/
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	44	43	42	44	44	44	44	50	达标
	排放速率 (kg/h)	1.46×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	/	/
烟气黑度 (林格曼级)		<1			<1			<1	1 级	达标

验收监测期间，玉科 7 井加热炉排口烟气排放颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值要求；氮氧化物满足《关于开展自治区 2021 年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值要求。

7.2.3 无组织监测内容及分析方法

（1）监测点位

按照本项目集数特点，无组织废气监测点点位选取：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界四周各 4 个监测点位、玉科 7 至玉科 401H 集输管线处下风向一点，监测点位示意图见下图；

（2）监测因子及监测频次

监测因子：非甲烷总烃、硫化氢；同步监测气象因子；

监测频次：每天 4 次（每小时采样 4 次，取每小时平均值），连续 2 天。

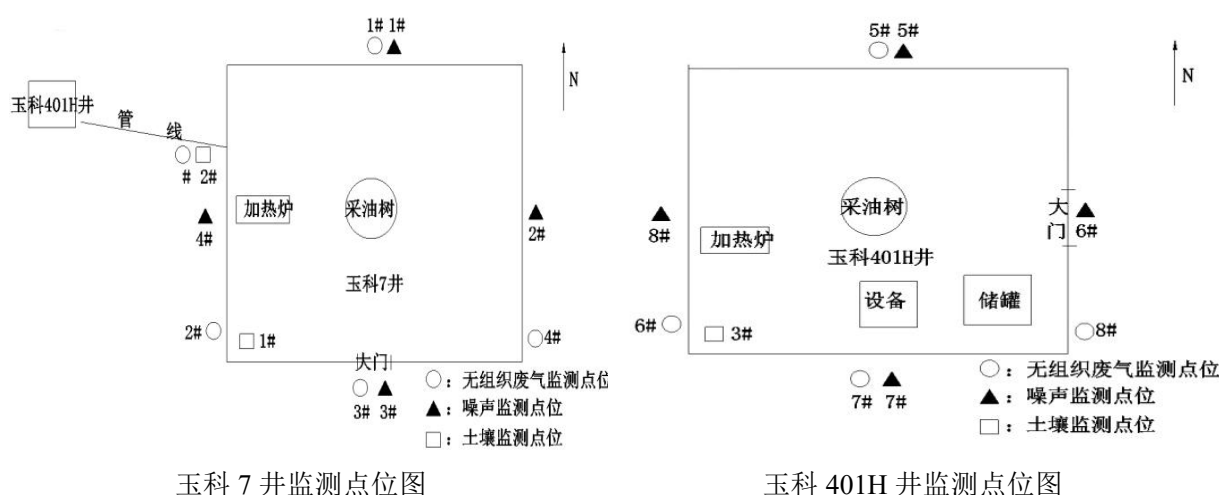


图 7-1 本项目采样点位图

（3）监测方法

非甲烷总烃监测方法选用国家环境保护局发布《空气和废气监测分析方法》（第四版）中推荐方法，分析方法为《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017。

(4) 质量保证措施

依据《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2013）进行布点和实施现场监测；实验室天平经计量部门校验合格且在使用期限内；监测人员全部持证上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

7.2.4 无组织废气监测结果分析

气象因子见表 7-4，监测结果见表 7-5~7-7。

表 7-4 气象因子

井号	监测点位	监测日期	采样时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
玉科 7 井	1# 北侧厂界外 6 米处 (上风向 1)	2024 年 1 月 24 日	08:01-09:01	-14	94.3	1.8	北
			12:10-13:10	-8	93.6	1.7	北
			16:19-17:19	-1	91.8	1.9	北
			20:15-21:15	-2	92.1	1.8	北
		2024 年 1 月 25 日	08:10-09:10	-12	93.8	1.9	北
			12:05-13:05	-10	93.2	1.7	北
			16:12-17:12	-6	92.7	1.8	北
			20:03-21:03	-2	92.1	1.9	北
	2# 西南侧厂界 外 7 米处 (下风向 1)	2024 年 1 月 24 日	08:05-09:05	-14	94.3	1.9	北
			12:16-13:16	-8	93.6	2.0	北
			16:24-17:24	-1	91.8	1.7	北
			20:21-21:21	-2	92.1	1.9	北
		2024 年 1 月 25 日	08:16-09:16	-12	93.8	1.8	北
			12:13-13:13	-10	93.2	1.7	北
			16:20-17:20	-6	92.7	1.9	北
			20:12-21:12	-2	92.1	2.0	北
	3# 南侧厂界外 6 米处 (下风向 2)	2024 年 1 月 24 日	08:11-09:11	-14	94.3	1.8	北
			12:20-13:20	-8	93.6	1.8	北
			16:32-17:32	-1	91.8	1.7	北
			20:27-21:27	-2	92.1	1.9	北
		2024 年 1 月 25 日	08:23-09:23	-12	93.8	1.8	北
			12:19-13:19	-10	93.2	1.6	北
			16:27-17:27	-5	92.5	1.7	北
			20:21-21:21	-3	92.3	1.9	北
	4# 东南侧厂界 外 7 米处 (下风向 3)	2024 年 1 月 24 日	08:18-09:18	-13	94.0	2.1	北
			12:27-13:27	-7	93.4	1.8	北
			16:40-17:40	-1	91.8	1.6	北

井号	监测点位	监测日期	采样时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
			20:36-21:36	-2	92.1	1.8	北
		2024年1月25日	08:30-09:30	-12	93.8	2.1	北
			12:26-13:26	-10	93.2	1.6	北
			16:38-17:38	-5	92.5	1.8	北
			20:31-21:31	-3	92.3	1.7	北
玉科 401H 井	5# 北侧厂界外 6米处 (上风向1)	2024年1月24日	10:02-11:02	-12	93.8	1.7	北
			14:15-15:15	-3	92.3	1.8	北
			18:10-19:10	-1	91.8	1.7	北
			22:07-23:07	-2	92.1	1.9	北
		2024年1月25日	10:11-11:11	-9	93.4	1.9	北
			14:04-15:04	-1	91.8	1.7	北
			18:20-19:20	-1	91.8	1.8	北
			22:10-23:10	-3	92.3	1.9	北
	6# 西南侧厂界 外7米处 (下风向1)	2024年1月24日	10:10-11:10	-12	93.8	1.6	北
			14:23-15:23	-3	92.3	1.8	北
			18:17-19:17	-1	91.8	1.9	北
			22:21-23:21	-2	92.1	2.0	北
		2024年1月25日	10:18-11:18	-9	93.4	1.8	北
			14:11-15:11	-1	91.8	1.7	北
			18:26-19:26	-1	91.8	1.9	北
			22:17-23:17	-3	92.3	2.0	北
	7# 南侧厂界外 6米处 (下风向2)	2024年1月24日	10:16-11:16	-11	93.6	1.8	北
			14:31-15:31	-3	92.3	1.9	北
			18:23-19:23	-1	91.8	2.1	北
			22:30-23:30	-2	92.1	1.7	北
		2024年1月25日	10:24-11:24	-8	93.1	1.8	北
			14:20-15:20	0	91.5	1.6	北
			18:34-19:34	-1	91.8	1.7	北
			22:27-23:27	-3	92.3	1.9	北
	8# 东南侧厂界 外7米处 (下风向3)	2024年1月24日	10:23-11:23	-11	93.6	1.8	北
			14:38-15:38	-3	92.3	1.6	北
			18:30-19:30	-1	91.8	1.9	北
			22:38-23:38	-2	92.1	1.7	北
		2024年1月25日	10:31-11:31	-8	93.1	2.1	北
			14:28-15:28	0	91.5	1.6	北
			18:42-19:42	-1	91.8	1.8	北
			22:34-23:34	-3	92.3	1.7	北

井号	监测点位	监测日期	采样时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
9# 玉科7至玉科401H集输管 线南侧4m处	2024年1月24日	11:02-12:02	-10	93.3	1.7	北	
		13:14-14:14	-4	92.5	1.8	北	
		15:21-16:21	-2	92.1	1.6	北	
		17:40-18:40	-1	91.8	1.7	北	
	2024年1月25日	10:21-11:21	-12	93.7	1.6	北	
		13:05-14:05	-5	92.7	1.5	北	
		16:10-17:10	-2	92.1	1.7	北	
		19:24-20:24	-3	92.3	1.8	北	

表 7-5 玉科7井无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测 点位	采样时间	非甲烷总烃		硫化氢	
		第一天	第二天	第一天	第二天
1# 北侧厂界外6m 处 (上风向1)	第一次	0.86	0.88	< 0.001	0.002
	第二次	0.91	0.91	0.002	< 0.001
	第三次	0.91	0.86	0.002	< 0.001
	第四次	0.92	0.91	0.001	0.002
2# 西南侧厂界外 7m处 (下风向1)	第一次	0.88	0.98	0.003	0.002
	第二次	0.88	0.94	0.002	0.003
	第三次	0.94	0.92	0.002	0.002
	第四次	0.90	0.92	0.001	0.003
3# 南侧厂界外6m 处 (下风向2)	第一次	0.99	0.97	0.003	0.001
	第二次	1.01	0.96	0.003	0.004
	第三次	0.95	0.98	0.004	0.004
	第四次	0.96	1.05	0.002	0.001
4# 东南侧厂界外 7m处 (下风向3)	第一次	0.98	0.96	0.002	0.002
	第二次	0.98	0.95	0.002	0.003
	第三次	0.88	1.04	0.003	0.002
	第四次	0.92	1.01	0.004	0.002
最大值		1.07		0.004	
标准值		4.0		0.06	
是否达标		达标		达标	

表 7-6 玉科 401H 无组织废气监测结果 单位: mg/m³

监测 点位	采样时间	非甲烷总烃		硫化氢	
		第一天	第二天	第一天	第二天
5# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	第一次	0.96	1.04	0.001	0.003
	第二次	1.04	0.94	0.002	0.004
	第三次	0.97	1.04	0.002	0.004
	第四次	0.96	1.03	0.003	0.002
6# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	第一次	1.02	1.05	0.004	0.005
	第二次	0.98	0.98	0.005	0.003
	第三次	1.05	1.00	0.003	0.004
	第四次	1.06	1.04	0.004	0.004
7# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	第一次	0.98	0.96	0.003	0.002
	第二次	1.02	1.03	0.003	< 0.001
	第三次	1.01	1.02	0.002	0.002
	第四次	1.10	1.02	0.003	< 0.001
8# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	第一次	1.07	1.02	0.002	0.001
	第二次	1.03	0.97	0.001	0.003
	第三次	1.00	1.01	0.001	0.004
	第四次	1.09	0.99	0.002	0.001
最大值		1.09		0.004	
标准值		4.0		0.06	
是否达标		达标		达标	

表 7-7 玉科 7 至玉科 401H 集输管线处无组织废气监测结果 单位:mg/m³

监测 点位	采样时间	非甲烷总烃		硫化氢	
		第一天	第二天	第一天	第二天
9# 玉科 7 至玉科 401H 集输管线 南侧 4m 处	第一次	1.06	1.03	0.003	0.001
	第二次	1.07	0.98	0.002	0.002
	第三次	1.07	1.06	0.002	< 0.001
	第四次	1.04	1.04	0.003	0.003
最大值		1.07		0.003	
标准值		4.0		0.06	
是否达标		达标		达标	

验收监测期间：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界四周及玉科 7 至玉科 401H 集输管线处监测点位，无组织排放非甲烷总烃最高浓度均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中边界污染物控制要求；无组织排放硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目控制指标要求。

7.3 排放总量

本项目玉科 7 建有一座燃气加热炉（加热节流撬），依据环评要求，本项目排放总量排放指标为：NO_x：0.09t/a。

根据玉科 7 加热炉 NO_x 监测结果，加热炉工作时间按 4320h（全年工作 180 天）计，经核算，本项目 NO_x 排放总量为 0.062t/a。符合环评排放总量要求。

核算情况见表 7-8。

表 7-8 排放总量核算表

氮氧化物		玉科 7 井
NO _x 排放速率（kg/h）	第 1 次	0.0146
	第 2 次	0.0152
	第 3 次	0.014
	第 4 次	0.0138
	第 5 次	0.0159
	第 6 次	0.0122
平均值排放速率（kg/h）		0.0143
工作时长（h）		4320
排放总量（t/a）		0.062
要求总量限值（t/a）		0.09
是否合格		合格

7.4 大气环境保护措施落实情况

表 7-9 大气环境保护措施落实情况

环评及批复提出的措施		措施落实情况
施工期大气保护措施	各井场场地平整时,禁止利用挖掘机进行抛洒土石方作业,定期洒水,作业面要保持一定湿度	避免在大风季节土方施工,尽可能缩短施工时间,提高施工效率,及时开挖、及时回填;物料临时堆放和运输须采取篷布遮盖措施防尘;施工期对易产生扬尘的作业采取遮盖、硬化道路、洒水抑尘等措施;
	用标识带或者围栏,标识出井场建设的井场布置,并禁止在井场外作业	严格控制施工区域,禁止在井场外作业
	在管道作业带内施工作业,为了控制扬尘,限制井场场地内的车速小于 20km/h	通过合理规划运输路线、禁止随意开辟道路,运输车辆限速行驶,以减少运输扬尘对环境的影响。
	施工前期加强设备和运输车辆的检修和维护,保证设备正常稳定运行,燃用合格的燃料,设备和车辆不超负荷运行,从而从源头减少设备和车辆废气对环境的影响	施工机械、车辆均使用的是合格油品,并定期进行维修保养,尾气对环境的影响较小。
运营期大气保护措施	本工程加热炉以净化后的天然气为燃料,并采用低氮燃烧技术	运营期井口加热炉采用低氮燃烧技术,燃料气采用处理后的干气,设 8 米高排气筒排放。
	油井采出的井产物进行汇集、处理、输送的全过程采用密闭工艺流程,容易泄漏的关键危险部位采用先进设备和材料,严格控制天然气、油品泄漏对大气环境影响	集输采用密闭集输流程,井口密封并设紧急切断阀,加强清管作业及定期检修设备等控制无组织排放。
	本工程定期巡检,确保集输系统安全运行;各装置的安全阀及事故紧急放空、采样等气体均采用密闭管线输至火炬系统,燃烧后排放	本工程定期巡检,确保集输系统安全运行;井场设施事故紧急放空火炬,采用密闭管线输至火炬系统,燃烧后排放

八、声环境影响调查与分析

8.1 声污染源调查

8.1.1 施工期声污染源调查

施工期主要噪声源为施工过程中施工机械、车辆等产生的噪声。通过合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，加强对噪声施工机械的维护保养；运输车辆进出工地时低速行驶，少鸣笛或不鸣笛；控制施工范围，对施工区域建立临时声障等措施降低了施工期噪声对环境的影响。施工期噪声影响时间较短，随着施工结束而消失。

8.1.2 运营期声污染源调查

运营期噪声源主要为井口装置、井场设施及阀组撬等设备运行时产生的噪声。通过采取隔声减振、选用低噪声设备、定期巡检检修等措施，减小噪声对环境的影响。井场周围 2km 范围内无声环境敏感点。

8.2 声环境影响监测

8.2.1 监测内容及分析方法

（1）监测点位

玉科 7 井、玉科 401H 井厂界周围各布设 4 个监测点，进行厂界噪声监测。

（2）监测因子

对厂界噪声监测等效连续 A 声级 L_{eq} 。

（3）监测频次

昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

（4）监测方法及质控措施

厂界噪声监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 执行。

(5) 质量保证措施

噪声监测采取的质控措施：依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 技术规范进行布点和实施现场监测；气象条件风速小于 5m/s，无雨雪情况；噪声统计分析仪经计量部门校验合格且在使用期限内；仪器使用前后均使用声级校准器校准，测量前后校准示值偏差不大于 0.5dB；监测人员全部持证上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

8.2.2 监测结果分析

表 8-1 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

井场	监测点	昼间				夜间			
		第一天	第二天	标准 限值	达标 情况	第一天	第二天	标准 限值	达标 情况
玉科 7 井	北侧厂界外 1 米处	39	38	60	达标	40	39	50	达标
	东侧厂界外 1 米处	40	39		达标	40	39		达标
	南侧厂界外 1 米处	41	39		达标	39	38		达标
	西侧厂界外 1 米处	40	38		达标	39	38		达标
玉科 401H 井	北侧厂界外 1 米处	41	40	60	达标	41	40	50	达标
	东侧厂界外 1 米处	42	41		达标	41	40		达标
	南侧厂界外 1 米处	41	40		达标	42	41		达标
	西侧厂界外 1 米处	42	41		达标	42	41		达标

验收监测期间：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

8.3 声环境保护措施落实情况

表 8-2 声环境保护措施落实情况

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
施工期	合理科学地布局施工现场，施工生产生活区远离环境敏感点。	严格控室施工范围，且项目周边 200m 范围内无噪声敏感点。
	施工运输车辆在过村庄和学校时控制	施工运输车辆按照规定路线行驶，行驶过程中

环评及批复提出的措施		措施落实情况
	车速、禁鸣，加强车辆维护，来减轻噪声对周围声环境的影响	控制车速、禁鸣；
	施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工	使用低噪声、低振动的机械设备类型，施工期专人对其进行保养维护；对柴油机、发电机安装隔振垫、消声器等隔音措施，各类泵加衬弹性垫料和安装消声装置；合理安排施工作业，避免高噪设备集中施工造成局部噪声过高
运营期	对噪声较大的设备设置消音设施和隔声设备	项目运营期噪声污染源主要为井场各类机泵工作噪声，采取隔声减震、定期巡检、定期对各类机泵定期保养等措施降低噪声影响。
	在运营期时给机泵等设备加减振垫，对各种机械设备定期保养。	
	提高工艺过程的自动化水平，尽量减少操作人员在噪声源的停留时间	项目大本分井场为无人值守井场，且项目周边200m 范围内无噪声敏感点。

九、固体废物影响调查与分析

9.1 固体废物污染源调查

9.1.1 施工期固体废物污染源调查

根据监理总结报告，施工过程中产生的施工废料部分可回收利用，不可回收利用部分拉运至牙哈固废填埋场填埋处理；施工弃土全部用于地表平整、管垄铺设和临时施工场地恢复，无弃土排放；施工现场不设置施工营地，施工人员产生的少量生活垃圾随车带走，现场不遗留，依托租赁民居公共设施。施工期生活垃圾产生量约为 0.5t，施工废料约 3.7t。

验收监测期间单井钻井工程均已完成验收工作，井场无遗留固体废物。

9.1.2 运营期固体废物污染源调查

项目运营期固体废物主要为井下作业产生固废、集输过程产生的油泥（砂）及检修过程产生的废润滑油、废防渗材料等。本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

（1）井下作业产生固废

井下作业产生的固废主要包括：废酸化液、落地油等，井下作业采取带罐作业的方式，在保障原油不落地的同时，将井下作业产生的废酸化液、集中收集，并运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理。井下作业周期通常为 3 年左右一次，项目建成至验收监测期间暂未进行井下作业。落地油已与库车畅源生态环保科技有限责任公司签订有危废处置协议，待产生后交由库车畅源生态环保科技有限责任公司进行处置。

（2）油泥（砂）

油田开采过程中，采出液采出会随液带出油泥（砂），沉积于联合站储罐中，定期清理，委托库车畅源生态环保科技有限责任公司进行无害化处理。

(3) 废润滑油

井场内阀门及井场内设施会进行不定期检修，会产生一些废润滑油及更换的废防渗材料，集中收集后暂存至联合站危废暂存间中，定期交由库车畅源生态环保科技有限责任公司进行拉运处置。

9.2 固体废物污染防治措施落实情况

表 9-2 固体废物污染防治措施落实情况

环评及批复提出的措施		措施落实情况
施工期	本工程施工土方全部用于管沟和井场回填；施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至哈得区块垃圾填埋场处理。	根据监理总结报告，施工弃土全部用于地表平整、管塍铺设和临时施工场地恢复，无弃土排放；施工过程中产生的施工废料部分可回收利用，不可回收利用部分拉运至牙哈固废填埋场填埋处理；
	施工期生活垃圾定期清运至哈得区块垃圾填埋场处理	施工现场不设置生活营地，施工人员产生的少量生活垃圾随车带走，现场不遗留，依托租赁民居公共设施
运营期	本工程运营期产生的固体废物主要为井场产生的废润滑油、落地油、废防渗材料。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令第 15 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)，废润滑油(HW08 900-214-08)、落地油(HW08 071-001-08)及废防渗材料(HW08 900-249-08)均属于危险废物，分别桶装收集后由有库车畅源生态环保科技有限责任公司接收处置	本工程运营期产生的固体废物主要为井场产生的废润滑油、落地油、废防渗材料均交由库车畅源生态环保科技有限责任公司进行拉运处置
	/	本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾

十、环境保护措施落实情况

10.1 环评及批复落实情况

根据环评建议及新疆巴音郭楞蒙古自治州生态环境局对该工程的批复（巴环评价函〔2023〕5号）要求，本次验收对工程的实际建设内容与环评及其批复意见要求的落实情况做了详细的检查和对照，环评建议及批复要求和工程具体落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评及批复落实情况

内容	环评及批复意见情况	实际执行情况
生态保护设施和措施	强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，严格控制项目临时占地范围，加强野生动物和植物的保护，施工结束后及时开展生态修复。严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，在确保不破坏沙区生态，不造成新的土地沙化、退化的前提下，适度开发利用。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废气、废水及固体废物等对周围环境的影响。	根据监理总结报告，本工程基本落实了环评及其批复提出的各项生态环境减缓措施。机械和人员活动无超规作业和捕杀野生动物现象；管线作业范围未超过环评批复要求的作业范围，
污染防治设施和措施	科学规划管线施工线路，严禁随意开挖，减少工程弃方量；严格按照设计路线进行管沟开挖，并根据现场情况适当调整，保证新铺设管线与已建输送管线及天然气、原油管线保持一定的距离，并在管线上设置警示标志；管沟开挖采取分层开挖、分层堆放、分层回填的作业方式；土石方开挖、回填要合理设计多余土方用于作业带土地平整，严禁随意堆放。	管沟分层开挖，分层堆放，分层回填；严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线；施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复。 验收调查期间临时占地已恢复原有使用功能，管沟进行复土回填，回填后夯实，管线设置里程桩，转角处、交叉标志和警示牌等，井场临时占地进行了清理平整。
	严格落实大气污染防治措施。项目运营期加热炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气中氮氧化物排放浓度满足《关于开展自治区 2021 年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值 50mg/m ³ ，其他污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值要求后，经 8m 高排气筒排放。选用技术先进的燃气发电机，并定期做好检修维护，减少燃烧废气的排放。加强项目设备和环保设施运行管理，减少非正常工况下放空火炬燃烧废气产生。加强无组	根据监理总结报告，施工期对易产生扬尘的作业采取遮盖、硬化道路、洒水抑尘等措施；避免在大风季节土方施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，及时开挖、及时回填；物料临时堆放和运输须采取篷布遮盖措施防尘。 运营期井口加热炉采用低氮燃烧技术，燃料气采用处理后的干气，设 8 米高排气筒排放；工程开采、集输采用密闭集输流程，井口密封并设紧急切断阀，加强清管作业及定期检修设备等控制无组织排放。 验收监测期间，玉科 7 井加热炉排口烟气排放颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格

内容	环评及批复意见情况	实际执行情况
	织废气污染防治，油气采用密闭管道输送，定期对管道和管线组件的密封点开展泄露检测与修复工作，减少无组织有机废气排放，确保厂界四周非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。	曼级）监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2大气污染物排放限值要求、氮氧化物排放浓度满足《关于开展自治区2021年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值要求； 验收监测期间：玉科7井、玉科401H井厂界无组织排放非甲烷总烃最高浓度均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中边界污染物控制要求无组织排放硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建项目控制指标要求。
	严格落实水污染防治措施。项目运营期采出水、井场燃料气分液包废水送至哈一联合站处理后，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准限值要求后，回注地层。井下作业废水集中收集，酸碱中和后拉运至轮南油田钻试修废弃物环保站处理。	根据监理总结报告，试压废水采用清水，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，试压结束后，用作场地降尘用水；施工区域内不设置施工营地，施工人员生活区租赁周边乡镇民居居住，生活污水依托民居污水处理设施； 本项目运营期废水主要为生产过程的采出水、燃料气分液废水及井下作业废水。采出水、燃料气分液废水依托哈四联合站污水处理系统处理达标后回注地层；井下作业废水，因项目目前尚未进行井下作业，故未产生井下作业废水。后续生产中井下作业产生的作业废水采用专用废水回收罐收集后运至采用专用废液收集罐收集后运至轮南油田钻试修废弃物环保站处理进行处理；本项目不新增人员定员，无新增生活污水产生
	选用低噪声的设备并进行合理布局，对各类设备噪声源采取减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。	根据监理总结报告，现场调查项目区内没有自然保护区、风景旅游区、文物古迹等特殊敏感目标，没有任何居民敏感点。施工期采取隔声减振措施降低环境影响。项目运营期噪声采取隔声减震、定期巡检等措施降低噪声影响。 验收监测期间：玉科7井、玉科401H井厂（场）界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。
	严格落实固体废物污染防治措施。运营期产生的废润滑油、落地油、废防渗材料等危险废物，收集后暂存在危险废物暂存间，不定期交有资质的单位回收处置。各类危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》	根据监理总结报告，施工过程中产生的施工废料部分可回收利用，不可回收利用部分拉运至牙哈固废填埋场填埋处理；施工弃土全部用于地表平整、管堍铺设和临时施工场地恢复，无弃土排放 项目运营期固体废物主要为井下作业产生

内容	环评及批复意见情况	实际执行情况
	XGB18597-2001) 及其修改单《危险废物收集、贮存、运输技术规范》HJ2025-2012) 等要求, 并严格按照相关规定制定危险废物管理计划, 建立危险废物管理台账, 落实危险废物电子转移联单要求。	固废、集输过程产生的油泥(砂)及检修过程产生的废润滑油、废防渗材料, 均属于危废, 产出后委托库车畅源生态环保科技有限责任公司进行拉运处置。本项目不新增劳动定员, 不新增生活垃圾。
其他要求	加强项目环境风险防范, 严格落实《报告书》中风险防范措施。严格按照要求做好运营期各项环境监测, 确保各类污染物稳定达标排放。建立完善的环保规章制度, 做好突发环境事件应急预案编制(修订)等工作, 并定期开展演练, 有效防控环境风险。适时开展环境监理, 定期向我局报送监理报告。	根据监理总结报告, 本工程的环境风险防范措施及制定的预案切实可行、有效。在落实风险防范措施、应急预案后, 其发生事故的较低, 其环境危害也是较小的, 环境风险水平是可接受的。 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司编制有应急预案, 并于 2022 年 2 月 19 日于巴州生态环境局轮台县分局完成备案, 备案编号: 652822-2022-05-L。 2023 年 8 月由新疆山河志远环境监理有限公司编制完成《哈拉哈塘 2021 年产能建设项目(一期)环境监理工作总结报告》
	项目运行期严格控制做好污染物排放总量控制, 氮氧化物排放总量指标为 0.09 吨/年	根据玉科 7 加热炉 NOX 监测结果, 加热炉工作时间按 4320h(全年工作 180 天)计, 经核算, 本项目 NOX 排放总量为 0.062t/a。符合环评排放总量要求。

十一、环境管理检查

11.1 “三同时”制度执行情况调查

环评单位及批复：2021 年 12 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制完成《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》；2023 年 1 月 6 日，新疆巴音郭楞蒙古自治州生态环境局以“巴环评价函〔2023〕5 号”文予以批复。

项目建设时间：本工程于 2023 年 2 月 3 日开工建设，于 2024 年 1 月 12 日完工并投入运行，经过运行及调试达到了验收监测的要求和条件。

委托监理：新疆山河志远环境监理有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行环境监理工作。

委托验收：2023 年 7 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行竣工环境保护验收工作。

由此可见，本项目环保手续完备，执行了环保“三同时”制度。

11.2 环境管理机构及环保制度执行情况调查

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司成立有 QHSE 管理部门，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《环境保护管理实施细则》、《污染防治设施运行管理细则》等规章制度。

根据《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行环境监理总结报告》，监理结论如下：根据环评及其批复要求，结合环境监理分析结果表明：本工程基本按照环评及其批复进行了建

设，环评及其批复中提出的各项环保措施基本落实到位；施工期内无环境污染事故、环保诉求、走访、信访和上访事件。

11.3 应急预案

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司编制有应急预案，并于2022年2月19日于巴州生态环境局轮台县分局完成备案，备案编号：652822-2022-05-L；由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

11.4 环境风险防范措施调查

根据监理总结报告，本工程的环境风险防范措施及制定的预案切实可行、有效。在落实风险防范措施、应急预案后，其发生事故的概率较低，其环境危害也是较小的，环境风险水平是可接受的。

施工期具体措施如下：

（1）管线敷设前，对管材和焊接质量进行检查，严禁使用不合格产品。按施工验收规范进行水压及密闭试验，排除更多的存在于焊缝和母材的缺陷。对焊接质量严格检验，防止焊接缺陷造成泄漏事故的发生。在施工过程中加强监理，确保施工质量。

（2）在管线的敷设线路上设置永久性标志，包括里程桩、转角桩、标志和警示牌等。

（3）本项目施工期环境风险应急体系纳入哈得采油气管理区突发环境事件应急预案体系，严格按照《塔里木油田公司哈得油气开发部突发环境事件应急预案》进行培训、演练，配备适当的抢修、灭火及人员抢救设备。

运营期具体措施如下：

（1）定期对井场进行检查，对于腐蚀老化的部件和设备及时更换，

消除爆管的隐患；定期对管线进行超声检查，对壁厚低于规定要求的管段及时更换，消除爆管的隐患，增加阴极保护措施。

（2）按规定配置齐全各类消防设施，并定期进行检查，保持完好可用；操作中必须使用防爆工具，严禁用铁器敲打管线、阀门、设备。

（3）本项目各装置的安全阀及事故紧急放空、采样等气体均采用密闭管线输至火炬系统，燃烧后排放；井场设置可燃气体报警仪和硫化氢检测仪。

（4）本项目运营期环境风险应急体系纳入哈得采油气管理区突发环境事件应急预案体系，严格按照《塔里木油田公司哈得油气开发部突发环境事件应急预案》进行培训、演练，配备适当的抢修、灭火及人员抢救设备。

十二、公众意见调查

在中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目竣工验收监测期间，对该项目建设和运营期的环境影响问题进行了公众意见调查。

12.1 调查方法

主要是走访咨询和问卷调查，共发放问卷 50 份，收回有效问卷 50 份，问卷回收率 100%，故本次调查结果视为有效。

12.2 调查范围

本次公众意见调查以中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司哈得采油气管理区职工、周边村落村民等为主，通过走访咨询和发放调查表方式进行了公众意见调查。

12.3 调查结果及分析

本次公众意见调查统计结果见表 12-1。

表12-1 调查结果统计表

项目			人数	比例（%）
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	48	96
		影响较轻	2	4
		影响较重	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	是否有扰民现象或纠纷	有	0	0

项目			人数	比例（%）
		没有	50	100
试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	49	98
		影响较轻	1	2
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	固体废物储运及处理处置 对您的影响程度	没有影响	50	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	是否发生过环境污染事故	有	0	0
		没有	50	100
对该公司本工程的环境保护工作满意程度		满意	48	96
		较满意	2	4
		不满意	0	0

调查中，48 位被调查者认为本工程施工期间噪声对其没有影响，2 位被调查者认为本工程施工期间噪声对其影响较轻；50 位被调查者认为本工程施工期间扬尘、废水对其没有影响，没有发生扰民现象或纠纷；49 位被调查者认为本工程试运营期间废气对其没有影响，1 位被调查者认为本工程试运营期间废气对其影响较轻；50 位被调查者认为本工程试运营期间废水、噪声、固体废物储运及处置对其没有影响，没有发生环境污染事故；

50 位被调查者中，48 位（96%）被调查者对本工程的环境保护工作表示满意，2 位（4%）被调查者对本工程的环境保护工作表示较满意。

十三、调查结论与建议

13.1 调查结论

13.1.1 生态环境影响调查结论

根据监理总结报告，本工程基本落实了环评及其批复提出的各项生态环境减缓措施。机械和人员活动无超规作业和捕杀野生动物现象；管线作业范围未超过环评批复要求的作业范围，管沟分层开挖，分层堆放，分层回填；严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线；施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复。

本项目总占地面积 36800m^2 ，主要包括井场及集输管线占地。井场为永久占地，占地面积 2400m^2 ；集输管线占地为临时占地，本项目新建管线 4300m ，临时占地面积为 34400m^2 。本项目占地不超过环评预测永久占地面积。占地主要土壤类型是荒漠风沙土，均为未利用地。

验收调查期间临时占地已恢复原有使用功能，管沟进行复土回填，回填后夯实，管线设置里程桩，转角处、交叉标志和警示牌等，井场临时占地进行了清理平整。

13.1.2 水环境影响调查结论

根据监理总结报告，施工期间试压废水采用清水，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，试压结束后，用作场地降尘用水；施工区域内不设置施工营地，施工人员生活区依托作业区倒班公寓，生活污水依托公寓设施收集处理；

本项目运营期废水主要为生产过程的采出水、燃料气分液废水及井下作业废水。采出水、燃料气分液废水依托哈四联合站污水处理系统处理达标后回注地层；井下作业废水，因项目目前尚未进行井下作业，故未产生井下作业废水。后续生产中井下作业产生的作业废水采用专用废水回收罐

收集后运至采用专用废液收集罐收集后运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理进行处理；本项目不新增人员定员，无新增生活污水产生。

13.1.3 大气环境影响调查结论

根据监理总结报告，施工期废气主要有：地表开挖和建设道路运输产生的扬尘及机械和运输车辆产生的燃油废气等。通过采取洒水抑尘、车辆严格按照规定路线行驶、严禁大风天气施工等措施降低了施工期扬尘对环境的影响。通过柴油机、柴油发电机、运输车辆等设备进行定期维护，采用高品质的柴油等措施，减轻机械和运输车辆产生的燃油废气对大气环境的影响。

运营期的废气排放源主要为油气开采、集输及修井过程中的烃类挥发；井场加热炉运行过程产生的燃烧废气。本项目加热炉热源为洁净天然气，采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 8m 高排气筒排放。本项目运营期无组织废气排放源主要为油气开采、集输及修井过程中的烃类挥发；运营期通过采取密闭集输流程，采用技术质量可靠设备、仪表控制、阀门，采用无泄漏屏蔽泵，并定期检查、检修设备、阀门等措施降低无组织废气对环境的影响。

13.1.4 噪声环境影响调查结论

根据监理总结报告，现场调查项目区内没有自然保护区、风景旅游区、文物古迹等特殊敏感目标，没有任何居民敏感点。施工期采取隔声减振措施降低环境影响。

项目运营期噪声采取隔声减震、定期巡检等措施降低噪声影响。

13.1.5 固废环境影响调查结论

根据监理总结报告，施工过程中产生的施工废料部分可回收利用，不可回收利用部分拉运至牙哈固废填埋场填埋处理；施工弃土全部用于地表平整、管垄铺设和临时施工场地恢复，无弃土排放；

运营期井下作业采取带罐作业的方式，将井下作业产生的废压裂液、废酸化液、废洗井液集中收集，并运至轮南油田钻试修废弃物环保处理站处理。油田开采过程中产生的油泥（砂）及检修过程中产生的废润滑油及废防渗材料集中收集由专用车辆运至库车畅源生态环保科技有限责任公司妥善处置。截至验收监测期间暂未进行检修工作、清罐作业、井下作业，暂无井下作业固废（废酸化液、废洗井液）、油泥（砂）、废润滑油及废防渗材料产生。待产生后交由库车畅源生态环保科技有限责任公司进行处置。

13.2 监测结论

13.2.1 有组织废气

验收监测期间，玉科 7 加热炉排口烟气排放颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值要求；氮氧化物满足《关于开展自治区 2021 年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值要求。

13.2.2 无组织大气

验收监测期间：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界四周及玉科 7 至玉科 401H 集输管线处无组织排放非甲烷总烃最高浓度均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中边界污染物控制要求；无组织排放硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目控制指标要求。

13.2.3 噪声

验收监测期间：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值

要求。

13.2.4 土壤环境质量

验收监测期间：玉科 7 井、玉科 401H 井厂界内及玉科 7 至玉科 401H 集输管线处土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。

13.2.5 排放总量

根据玉科 7 井加热炉 NO_x 监测结果，加热炉工作时间按 4320h（全年工作 180 天）计，经核算，本项目 NO_x 排放总量为 0.062t/a。符合环评排放总量要求（NO_x：0.09t/a）。

13.3 环境管理检查调查结论

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司成立有 QHSE 管理部门，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《环境保护管理实施细则》、《污染防治设施运行管理细则》等规章制度。

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司编制有应急预案，并于 2022 年 2 月 19 日于巴州生态环境局轮台县分局完成备案，备案编号：652822-2022-05-L。

2023 年 4 月，新疆山河志远环境监理有限公司对中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目进行了环境监理工作总结，结论如下：根据环评及其批复要求，结合环境监理分析结果表明：本工程基本按照环评及其批复进行了建设，环评及其批复中提出的各项环保措施基本落实到位；施工期内无环境污染事故、环保诉求、走访、信访和上访事件。

13.4 公众意见调查结论

50 位被调查者中，48 位（96%）被调查者对本工程的环境保护工作表示满意，2 位（4%）被调查者对本工程的环境保护工作表示较满意。

13.5 总体结论

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环境影响报告表及其批复提出的各项环境保护措施及生态保护措施，满足竣工环境保护验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

13.6 建议

（1）加强对落地油等危险废物的管理，其收集、运输、贮运和处置必须符合国家危险废物处置的相关要求；

（2）加强日常环境管理工作，健全环保设施运行台账，保障污染物长期稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目				项目代码	B0710		建设地点	新疆维吾尔自治区巴州尉犁县境内		
	行业类别（分类管理名录）	石油开采业				建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 80°46'38.42" 北纬 41°44'23.54"		
	设计生产能力	产油量 20t/d、产天然气量 20 万 m³/d				实际生产能力	产油量 20t/d、产天然气量 20 万 m³/d		环评单位	河北省众联能源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	新疆巴音郭楞蒙古自治州生态环境局				审批文号	巴环评价函〔2023〕5 号		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2023 年 2 月 3 日				竣工日期	2024 年 1 月 12 日		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				环保设施监测单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司		验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	630				环保投资总概算（万元）	40		所占比例（%）	6.3		
	实际总投资	630				实际环保投资（万元）	38		所占比例（%）	6.03		
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	8	绿化及生态（万元）	7	其它（万元）	11
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365d		
	运营单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91650422670201661B		验收时间	2024 年 2 月		

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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	关于 项目 有的 其它 特征 污染 物	非甲烷 总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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 m³/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/m³；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件

附件一：委托书；

附件二：关于《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》的批复；

附件三：危险废物处置协议及经营许可证；

附件四：应急预案备案表；

附件五：单井工程验收资料；

附件六：监理报告；

附件七：监测报告；

附件一：委托书；

环境竣工验收任务委托书

新疆水清清环境监测技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，现委托贵单位对以下项目进行环境竣工验收工作，请贵单位根据有关规范要求，精心组织，合理安排，尽快完成报告编制工作。

委托单位：塔里木油田公司油气田产能建设事业部

2023年7月4日

玉科7井集输工程

附件二：关于《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》的批复：

新疆巴音郭楞蒙古自治州生态环境局

巴环评价函〔2023〕5号

关于中国石油天然气股份有限公司塔里木油田 分公司玉科区块产能建设项目环境影响 报告书的批复

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司：

你公司《关于审批〈中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书〉的请示》及相关附件材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目建设地点位于尉犁县县城西部，东北距离尉犁县城180km，中心地理坐标：东经84°12'31.18"、北纬40°51'56.00"，属于哈得油田范围。项目为改扩建项目，拟将玉科7勘探井改扩建为开采井，建成后日产油20t、天然气20万立方米。项目主要建设内容为：新建玉科7井场（设有加热炉、管道式分离器、电控信一体化撬等）、玉科7到玉科401H井管线4.3km，并配套建设公辅工程、环保工程，依托工程包括哈一联合站、玉科油气回收站、轮南油田钻试修废弃物环保处理站。运营期工艺流程为：玉科7井采出油气经井场管道式分离器分离出部分天然气用于井场加热炉，剩余油气混输至玉科401H井场经气液分离器后，原

油输送至哈一联合站处理，天然气输送至玉科油气回收站处理。

项目总投资 630 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 6.3%。

二、根据《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、巴州生态环境局尉犁县分局《关于玉科区块产能建设项目的初审意见》(尉环字〔2022〕12 号)，该项目符合《关于〈塔里木油田“十四五”发展规划环境影响报告书〉的审查意见》(新环审〔2022〕214 号)和巴州“三线一单”分区分区管控要求。项目在严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，各项污染物达标排放后，产生的不利环境影响可以得到缓解和控制，我局原则同意该项目建设。

三、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

(一) 强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施，严格控制项目临时占地范围，加强野生动物和植物的保护，施工结束后及时开展生态修复。严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，在确保不破坏沙区生态，不造成新的土地沙化、退化的前提下，适度开发利用。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废气、废水及固体废物等对周围环境的影响。

(二) 科学规划管线施工线路，严禁随意开挖，减少工程弃

方量；严格按照设计路线进行管沟开挖，并根据现场情况适当调整，保证新铺设管线与已建输送管线及天然气、原油管线保持一定的距离，并在管线上方设置警示标志；管沟开挖采取分层开挖、分层堆放、分层回填的作业方式；土石方开挖、回填要合理设计，多余土方用于作业带土地平整，严禁随意堆放。

（三）严格落实大气污染防治措施。项目运营期加热炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气中氮氧化物排放浓度满足《关于开展自治区 2021 年夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度限值 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，其他污染物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值要求后，经 8m 高排气筒排放。选用技术先进的燃气发电机，并定期做好检修维护，减少燃烧废气的排放。加强项目设备和环保设施运行管理，减少非正常工况下放空火炬燃烧废气产生。加强无组织废气污染防治，油气采用密闭管道输送，定期对管道和管线组件的密封点开展泄露检测与修复工作，减少无组织有机废气排放，确保厂界四周非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）、硫化氢浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。

（四）严格落实水污染防治措施。项目运营期采出水和井场燃料气分液包废水送至哈一联合站处理后，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准限值要求后，回

注地层。井下作业废水集中收集，酸碱中和后拉运至轮南油田钻井修废弃物环保站处理。

（五）选用低噪声的设备并进行合理布局，对各类设备噪声源采取减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

（六）严格落实固体废物污染防治措施。运营期产生的废润滑油、落地油、废防渗材料等危险废物，收集后暂存在危险废物暂存间，不定期交有资质的单位回收处置。各类危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求，并严格按照相关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，落实危险废物电子转移联单要求。

（七）严格落实闭井期污染防治措施。严格按照规范要求落实固井、封井措施，避免油水串层对地下水造成污染。闭井作业产生的废弃管道、废弃建筑垃圾分类收集后，清运至哈得区块垃圾填埋场填埋处理。

（八）加强项目环境风险防范，严格落实《报告书》中风险防范措施。严格按照要求做好运营期各项环境监测，确保各类污染物稳定达标排放。建立完善的环保规章制度，做好突发环境事件应急预案编制（修订）等工作，并定期开展演练，有效防控环境风险。适时开展环境监理，定期向我局报送监理报告。

(九)严格落实“以新代老”整改措施,并作为本项目竣工环保验收的前提条件。

四、项目运行期严格控制做好污染物排放总量控制,氮氧化物排放总量指标为 0.09 吨/年。

五、在工程施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。

六、你公司应落实生态环境保护主体责任,建立内部生态环境管理体系,明确机构、人员职责和管理制度,加强管理,确保各项生态环境保护措施落实。项目建成后,须按规定开展竣工环境保护自主验收,验收合格后,方可正式投入运行。如项目发生重大变动,环评文件须报有审批权的生态环境部门重新审批。自环评文件批准之日起满 5 年,工程方决定开工建设,环评文件应当报我局重新审核。

七、尉犁县分局要切实承担事中事后监管主要责任,履行属地监管职责,按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70 号)要求,加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。巴州生态环境保护综合行政执法支队要加强对“三同时”及自主验收工作的监督指导。

八、本项目实施过程中,如有新颁布的生态环境保护政策规范涉及本项目,应及时调整开发方案,严格执行新的管控要求。

九、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的报告书送至巴州生态环境局尉犁县分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：巴州生态环境保护综合行政执法支队、巴州生态环境局尉犁县分局
经办人：郭文超

附件三：危险废物处置协议及经营许可证；

合同编号：
8 5 0 5 2 2 1 0 0 1 5 3

废弃物处置合同

【项目名称】：哈得采油气管理区 2022-2024
年含油污泥处置服务（库车畅源）

发 包 方：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分
公司

与

承 包 方：库车畅源生态环保科技有限责任公司

【2022年】-【10月】签署

本哈得采油气管理区 2022-2024 年含油污泥处置服务(库车畅源)合同(下称“本合同”)由以下双方在新疆库尔勒市签署。

甲方(发包方): 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

住所: 新疆巴音郭楞蒙古自治州库尔勒市建设路辖区石化大道 26 号

企业(法人)统一社会信用代码: 9165280071554911XG

法定代表(负责)人: 沈复奎

乙方(承包方): 库车畅源生态环保科技有限责任公司

住所: 新疆阿克苏地区库车县化工园区 3 号

企业(法人)统一社会信用代码: 91652923556459466U

法定代表(负责)人: 马晶晶

上述主体以下合称“双方”, 单称“一方”。

根据《中华人民共和国民法典》、《固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定, 本着自愿、平等、公平、诚实信用的原则, 就乙方向甲方提供哈得采油气管理区 2022-2024 年含油污泥处置服务(库车畅源)服务事宜, 双方经协商一致, 签订本合同。

1 词语定义与解释

1.1 含油污泥: 原油开采和集输过程中产生的油、水与泥土等混合形成的非均质多相分散体系, 包括废水沉降油污泥、管线刺漏污染的油泥砂、联合站沉降罐油泥砂等, 但不包括废弃油基钻井泥浆及岩屑。

1.2 含油污泥达标处置: 是指乙方对含油污泥进行收集、运输、暂存, 最终通过物理、化学工艺等方式达标处置含油污泥, 使处置后的残渣、废水、废气达到国家及本合同约定的排放标准的过程。

1.3 日或天: 除特别指明外, 均指日历天。合同中按天计算时间的, 开始当天不计入, 从次日开始计算, 期限最后一天的截止时间为当天 24:00 时。

1.4 书面形式：指合同书、信件和数据电文（包括电报、传真和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.5 其他：

2 工程概况

2.1 工程名称：哈得采油气管理区 2022-2024 年含油污泥处置服务（库车场源）

2.2 工程地点：哈得采油气管理区所辖区域

3 乙方资质

3.1 企业资质等级：危险废物经营许可证

3.2 资质证书编号：6529230024

3.3 发证机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅

3.4 复审时间及有效期：2020 年 6 月 5 日至 2025 年 6 月 4 日

4. 工作内容与工作成果

4.1 工作内容

4.1.1 处置范围：对哈得采油气管理区属地范围内油气生产过程中产生的含油污泥依法合规处置，做到含油污泥无害化达标处理工作，以实现含油污泥治理达标和保护环境的目的。含油污泥处理单位负责含油污泥废弃物的挖掘、装卸、运输、处理、存放及处理后无害化物料（还原土）的处置责任，无害化物料（还原土）的处置方式应取得地方环保部门的批准或备案。含油污泥处理量以甲方实际委托处理量为准。

4.1.2 处理加工内容：

根据甲方安排完成所属区块内指定地点的含油污泥无害化处理服务，服务采用总承包模式，即含油污泥处理单位负责含油污泥的挖掘、装卸、运输、处理、存放及处理后无害化物料（还原土）处置的全过程工作。

（1）负责含油污泥的收集、装卸、拉运、达标处理等。

（2）负责含油污泥达标处理后所产生还原土的检测、站内转运、装卸车、站外拉运等。

(3) 负责达标处理过程中的废气、废液（废水、回收油等）等废物的处置。

(4) 负责按照标准要求对还原土进行取样检测，自行综合利用达标固相物残渣并负责车辆机具的组织。

(5) 负责处置处理产生的还原土、废机油、飞灰等所有产物。

(6) 乙方在待处理含油污泥充足的条件下，正常运行时的日接收能力不低于 200 方/天。合同履行期间，因乙方原因导致停止接收含油污泥的时间不超过 30 天。

4.1.3 处理方式：

(1) 交付：含油污泥处理单位按甲方通知要求，负责安排车辆到甲方作业通知单指定地点装运含油污泥，运输至环保处理站，并对运输过程的安全环保责任负责。含油污泥处理单位负责含油污泥废弃物的挖掘、装卸、运输、处理、存放及处理后无害化物料（还原土）的处置责任，无害化物料（还原土）的处置方式应取得地方环保部门的批准或备案。乙方按照国家、地方法律法规及要求进行现场清理并拉运至处理场站后达标处理。乙方自行负责水电气等施工作业，自行负责水电气费用，乙方根据甲方指定废物处置地点合理安排清运车辆，涉及征地、环评、水保、废物收集及运输、还原土处置等工作，由乙方自行负责。

(2) 计量：以甲方核算工作量作为含油污泥处置的工作量结算依据。

(3) 其他 /

4.1.4 处理地点：库车市化工园区环保站

4.1.5 其他： /

4.2 乙方应在实施作业前向甲方提供具体的工作计划以及安全环保防护实施方案。甲方有权对其中不合法、不符合规范的内容提出意见，甲方的意见，不免除乙方在本合同项下的环保义务和责任。

4.3 乙方应向甲方提供的工作成果：

4.3.1 含油污泥处置情况的反馈：

4.3.1 处理后还原土利用或处置记录：

4.3.2 委托第三方有资质单位出具的处理后无害化物料（还原土）检测报告，

【本页为《哈得采油气管理区 2022-2024 年含油污泥处置服务（库车畅源）》
（合同编号：850522100153）签署页】

甲方：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

（公章或合同专用章）

法定代表人/负责人/授权代表（签字或盖章）：_____

签订时间：

甲方合同承办人（签字）：

乙方：库车畅源生态环保科技有限责任公司

（公章或合同专用章）

法定代表人/负责人/授权代表签字：_____

签订时间：



危险废物 经营许可证

قەتەرلىك قېرغۇچى ماددا تېجىرىش بىلەن ئۆزگەرتىش كېلىماتىكاسى

بىرلەشمە نومۇرى: 6529230024

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

بىرلەشمە قىممەت: 2020年6月9日

附件四：应急预案备案表：

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备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 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 2022 年3月4日收讫，文件齐全，予以备案。  巴州生态环境局轮台县分局 2022 年3月4日		
备案编号	652822-2022-05-L		
报送单位	塔里木油田分公司轮南油气开发部		
受理部门负责人	赵峰	经办人	王涛

附件五：单井工程验收资料：

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田 分公司玉科 7 井钻井工程（勘探井） 竣工环境保护验收意见

2022 年 8 月 5 日，中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、国家有关法律法规，对照《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科 7 井钻井工程（勘探井）竣工环境保护验收调查报告表》及本项目环境影响报告表、批复要求，对本项目开展自主验收工作。验收工作组由建设单位、新疆水清清环境监测技术服务有限公司及 3 名验收专家组成（名单见附件 1）。验收组听取了建设单位关于工程建设情况的介绍，验收调查单位对该项目竣工环境保护验收调查报告表的汇报，并查阅了相关资料。经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州尉犁县，距离轮南镇约 69km，距玉科 401H 井南东方向约 3.89km 处。

主要建设内容包括钻前工程：井场道路、钻井平台、应急池、垃圾收集箱、生活污水池等；钻井工程：钻井、测试及完井处理、供电工程、供热工程、供水工程、办公及生活等配套设施。

玉科 7 井井型为水平井，原设计井深 8070m，实际完钻井深 7974m，完钻层位：奥陶系一间房组。

（二）建设过程及环保手续执行情况

2021 年 9 月，河北奇正环境科技有限公司编制《玉科 7 井钻井工程（勘探井）环境影响报告表》。2021 年 9 月 24 日，巴音郭楞蒙

古自治州生态环境局以“巴环评价函〔2021〕219号”文对该项目予以批复。该井于2021年6月17日开钻，2022年1月3日完钻；于2022年1月11日钻井完井。

（三）投资情况

本项目实际总投资5000万元，实际环保投资160万元，约占总投资的3.2%。

（四）验收范围

本项目验收范围与环评及批复工程内容基本一致。

二、变动情况

本工程的性质、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施与环评计划基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

本工程实际永久占地及临时占地均不超过环评预测占地面积。钻井工程结束后，井场内钻井设施及生活区进行拆除清理，并对临时占地进行清理平整和恢复，目前逐步自然恢复。

（二）废气

施工期制定各项环保制度，合理规划工程占地，并采取洒水降尘等措施，防治扬尘污染。

（三）废水

钻井废液与钻井废弃物一起运至巴州山水源工程技术有限公司（轮南环保站）进行无害化处理；钻井期间生活污水排入生活污水池，定期清运由库车污水处理厂处置。

（四）噪声

钻井期间，对高噪音设备设置了隔声垫和消声器，有效的降低了噪声对环境的影响，井场周围200m范围内无声环境敏感点。

（五）固体废物

本项目一开至四开使用膨润土体系泥浆，泥浆在井口采用“振动筛、除砂器、除泥器、离心分离”处理后，由巴州山水源工程技术有限公司（山水源环保站）进行无害化处理；井场和生活区产生的生活垃圾在垃圾收集箱暂存，拉运至库车垃圾处理厂处理；钻井期间产生的废油、废机油采用钢制铁桶收集，交由库车畅源生态环保科技有限责任公司处置。

（六）其他环境保护措施

2022年3月4日，塔里木油田分公司轮南油气开发部向巴州生态环境局轮台县分局报送《塔里木油田分公司轮南油气开发部突发环境事件应急预案》并完成备案，备案编号 652822-2022-05-L。按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

四、污染物排放监测结果

（一）无组织废气

验收监测期间：玉科7井厂界四周无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）企业边界标准限值要求。

（二）噪声

验收监测期间：玉科7井厂界昼间、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）3类标准。

五、工程建设对环境的影响

验收监测期间：玉科7井场土壤各项因子监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值。

六、验收结论

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科7井钻井工程（勘探井）按照环评及环评批复的要求进行建设，落实了环评及批复提出的污染防治和生态恢复要求。验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

验收组组长：

赵丹

验收组成员：

李金强 张敏斌 董梅珍

伏学利

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

2022年 8 月 7 日

表一 验收组名单

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组长	赵田	勘探事业部		赵田
(副组长)				
成员	肖冬梅	库尔勒三峰广翰能源科	肖冬梅	高工
	胡晓斌	巴州鑫浩试环保科技科	胡晓斌	高工
	董琦琦	新疆拓晟环保科技科	董琦琦	工程师
	伏学利	新疆水清清环境检测技术服	工程师	伏学利

附件六：监理报告；

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田 分公司玉科区块产能建设项目 环境监理总结报告



建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

环境监理单位：新疆山河志远环境监理有限公司

二〇二三年四月



项目名称：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司玉科区块产能建设项目

建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

环境监理单位：新疆山河志远环境监理有限公司

项目负责人：柴永强

编制人员基本情况：

序号	姓名	专业	职务	证书编号
1	柴永强	环境科学	总环境监理工程师	ZHB-(J)-2016-008-003
2	鲁益	环境科学	环境监理工程师	ZHB-(J)-2018-006-070

审核：代晓权

通讯地址：新疆乌鲁木齐市新市区上海大厦B座1803室

联系电话：0991-3692897

附件七：监测报告；



第 1 页 共 21 页

监测报告

报告编号: SQQ23050Y129

项 目 名 称： 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目

委 托 单 位： 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

新疆水清清环境监测技术有限公司

2024 年 2 月 5 日



报告编号: SQQ23050Y129

第 3 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
联系电话		19990288795			
监测地点		玉科 7 厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日	
样品数量	16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	/	
1# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q1-1-1	08:01-09:01	0.86	/	
	Q1-1-2	12:10-13:10	0.91	/	
	Q1-1-3	16:19-17:19	0.91	/	
	Q1-1-4	20:15-21:15	0.92	/	
2# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q2-1-1	08:05-09:05	0.88	/	
	Q2-1-2	12:16-13:16	0.88	/	
	Q2-1-3	16:24-17:24	0.94	/	
	Q2-1-4	20:21-21:21	0.90	/	
3# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q3-1-1	08:11-09:11	0.99	/	
	Q3-1-2	12:20-13:20	1.01	/	
	Q3-1-3	16:32-17:32	0.95	/	
	Q3-1-4	20:27-21:27	0.96	/	
4# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q4-1-1	08:18-09:18	0.98	/	
	Q4-1-2	12:27-13:27	0.98	/	
	Q4-1-3	16:40-17:40	0.88	/	
	Q4-1-4	20:36-21:36	0.92	/	
备注		无组织废气测点示意图见附图 1			

报告编号: SQQ23050Y129

第 4 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目				
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				
监测地点	玉科 7 厂界四周				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日	
样品数量	16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m³)		
1# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q1-2-1	08:10-09:10	0.88		/
	Q1-2-2	12:05-13:05	0.91		/
	Q1-2-3	16:12-17:12	0.86		/
	Q1-2-4	20:03-21:03	0.91		/
2# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q2-2-1	08:16-09:16	0.98		/
	Q2-2-2	12:13-13:13	0.94		/
	Q2-2-3	16:20-17:20	0.92		/
	Q2-2-4	20:12-21:12	0.92		/
3# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q3-2-1	08:23-09:23	0.97		/
	Q3-2-2	12:19-13:19	0.96		/
	Q3-2-3	16:27-17:27	0.98		/
	Q3-2-4	20:21-21:21	1.05		/
4# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q4-2-1	08:30-09:30	0.96		/
	Q4-2-2	12:26-13:26	0.95		/
	Q4-2-3	16:38-17:38	1.04		/
	Q4-2-4	20:31-21:31	1.01		/
备注	无组织废气测点示意图见附图 1				

报告编号: SQQ23050Y129

第 5 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 401H 井厂界四周			
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	采样人员 何涛、袁熙
采样时间		2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日
样品数量		16 个		监测项数	1 项
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)		/
5# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q5-1-1	10:02-11:02	0.96	/	
	Q5-1-2	14:15-15:15	1.04	/	
	Q5-1-3	18:10-19:10	0.97	/	
	Q5-1-4	22:07-23:07	0.96	/	
6# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q6-1-1	10:10-11:10	1.02	/	
	Q6-1-2	14:23-15:23	0.98	/	
	Q6-1-3	18:17-19:17	1.05	/	
	Q6-1-4	22:21-23:21	1.06	/	
7# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q7-1-1	10:16-11:16	0.98	/	
	Q7-1-2	14:31-15:31	1.02	/	
	Q7-1-3	18:23-19:23	1.01	/	
	Q7-1-4	22:30-23:30	1.10	/	
8# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q8-1-1	10:23-11:23	1.07	/	
	Q8-1-2	14:38-15:38	1.03	/	
	Q8-1-3	18:30-19:30	1.00	/	
	Q8-1-4	22:38-23:38	1.09	/	
备注		无组织废气测点示意图见附图 2			

报告编号: SQQ23050Y129第 6 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 401H 井厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日	
样品数量	16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	/	
5# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q5-2-1	10:11-11:11	1.04	/	
	Q5-2-2	14:04-15:04	0.94	/	
	Q5-2-3	18:20-19:20	1.04	/	
	Q5-2-4	22:10-23:10	1.03	/	
6# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q6-2-1	10:18-11:18	1.05	/	
	Q6-2-2	14:11-15:11	0.98	/	
	Q6-2-3	18:26-19:26	1.00	/	
	Q6-2-4	22:17-23:17	1.04	/	
7# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q7-2-1	10:24-11:24	0.96	/	
	Q7-2-2	14:20-15:20	1.03	/	
	Q7-2-3	18:34-19:34	1.02	/	
	Q7-2-4	22:27-23:27	1.02	/	
8# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q8-2-1	10:31-11:31	1.02	/	
	Q8-2-2	14:28-15:28	0.97	/	
	Q8-2-3	18:42-19:42	1.01	/	
	Q8-2-4	22:34-23:34	0.99	/	
备注		无组织废气测点示意图见附图 2			

报告编号: SQQ23050Y129

第 7 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 7 至玉科 401H 集输管线			
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	采样人员 高天、袁熙
采样时间		2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日
样品数量		4 个		监测项数	1 项
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m³)		/
9# 玉科 7 至玉科 401H 集输管 线南侧 4m 处	Q9-1-1	11:02-12:02	1.06	/	
	Q9-1-2	13:14-14:14	1.07	/	
	Q9-1-3	15:21-16:21	1.07	/	
	Q9-1-4	17:40-18:40	1.04	/	
此页以下空白					
备注		无组织废气测点示意图见附图 1			

报告编号: SQQ23050Y129

第 8 页 共 21 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 7 至玉科 401H 集输管线			
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	采样人员 高天、袁熙
采样时间		2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日
样品数量		4 个		监测项数	1 项
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m³)	/	
9# 玉科 7 至玉科 401H 集输管 线南侧 4m 处	Q9-2-1	10:21-11:21	1.03	/	
	Q9-2-2	13:05-14:05	0.98	/	
	Q9-2-3	16:10-17:10	1.06	/	
	Q9-2-4	19:24-20:24	1.04	/	
此页以下空白					
备注		无组织废气测点示意图见附图 1			

土壤监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日-2 月 4 日	
样品数量	3 个		监测项数	15 项	
监测地点		玉科 7 井		玉科 7 井	玉科 401H 井
采样点位		厂界内西南侧 (1#)		玉科 7 至玉科 401H 集输管线 南侧 (2#)	厂界内西南侧 (3#)
采样深度 (cm)		0-50		0-50	0-50
样品编号		T1-1-1		T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状	干、黄棕		干、黄棕	干、黄棕
1	六价铬 (mg/kg)	2.2		2.8	2.4
2	铜 (mg/kg)	22		17	19
3	镍 (mg/kg)	60		82	84
4	铅 (mg/kg)	14		30	13
5	镉 (mg/kg)	0.12		0.20	0.28
6	汞 (mg/kg)	0.010		0.011	0.028
7	砷 (mg/kg)	4.99		5.09	8.55
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ (mg/kg)	8		40	36
9	四氯化碳 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
10	氯仿 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
11	氯甲烷 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
12	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
13	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
14	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
15	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出		未检出	未检出
备注	土壤测点示意图见附图 1、附图 2				

报告编号: SQQ23050Y129

第 10 页 共 21 页

土壤监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
样品类型		土壤	样品来源	采样	采样人员 何涛、孙闯
采样时间		2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日-2 月 4 日
样品数量		3 个		监测项数	15 项
监测地点			玉科 7 井	玉科 7 井	玉科 401H 井
采样点位			厂界内西南侧 (1#)	玉科 7 至玉科 401H 集输管线南侧 (2#)	厂界内西南侧 (3#)
采样深度 (cm)			0-50	0-50	0-50
样品编号			T1-1-1	T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状		干、黄棕	干、黄棕	干、黄棕
1	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
2	二氯甲烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
3	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
4	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
5	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
6	四氯乙烯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
7	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
8	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
9	三氯乙烯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
10	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
11	氯乙烯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
12	苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
13	氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
14	1,2-二氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
15	1,4-二氯苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
备注		土壤测点示意图见附图 1、附图 2			

报告编号: SQQ23050Y129

第 11 页 共 21 页

土壤监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员 何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 20-21 日		分析时间	2024 年 1 月 23 日-2 月 4 日
样品数量	3 个		监测项数	15 项
监测地点		玉科 7 井	玉科 7 井	玉科 401H 井
采样点位		厂界内西南侧 (1#)	玉科 7 至玉科 401H 集输管线南侧 (2#)	厂界内西南侧 (3#)
采样深度 (cm)		0-50	0-50	0-50
样品编号		T1-1-1	T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状	干、黄棕	干、黄棕	干、黄棕
1	乙苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
2	苯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
3	甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
4	间, 对-二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
5	邻二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
6	硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
7	2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
8	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
9	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
10	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
11	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
12	蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
13	二苯并 (a,h) 蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
14	茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
15	萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
备注	土壤测点示意图见附图 1、附图 2			

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目						
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司						
被测单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			测试日期	2024 年 2 月 1-2 日		
设备名称（型号）	真空加热炉 VAG03/5-DY/42-Q-V-20 塔			排气筒高度	17 米		
处理设施	/			测点位置	排气筒		
测试人员	肖磊、许志勇			设备负荷	2月1日：70% 2月2日：70%		
测试仪器	崂应 3012H 威乐 F550CI						
仪器编号	A09112064			4423			
监测依据	烟气参数《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 （GB/T 16157-1996）及修改单 颗粒物 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 （HJ 836-2017） 二氧化硫《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 （HJ 57-2017） 氮氧化物《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 （HJ 693-2014）						
测点截面积(m²)	0.0707						
监测日期	2024年2月1日			2024年2月2日			
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
烟气温度(℃)	74	75	76	73	74	75	
氧含量 (%)	6.50	6.30	6.17	6.17	6.52	6.50	
废气流量(m³/h)	406	423	390	373	441	406	
颗粒物 排放浓度 (mg/m³)	实测值	1.2	1.3	1.1	1.3	1.5	1.4
	折算值	1.5	1.5	1.3	1.5	1.8	1.7
颗粒物排放速率(kg/h)		4.87×10 ⁻⁴	5.50×10 ⁻⁴	4.29×10 ⁻⁴	4.85×10 ⁻⁴	6.62×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴
SO ₂ 排放浓度 (mg/m³)	实测值	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算值	<4	<4	<4	<4	<4	<4
SO ₂ 排放速率(kg/h)		<1.22×10 ⁻³	<1.27×10 ⁻³	<1.17×10 ⁻³	<1.12×10 ⁻³	<1.32×10 ⁻³	<1.22×10 ⁻³
NO _x 排放浓度 (mg/m³)	实测值	36	36	36	37	36	36
	折算值	44	43	42	44	44	44
NO _x 排放速率(kg/h)		1.46×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²
备 注	玉科7井						

报告编号: SQQ23050Y129

第 13 页 共 21 页

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目		
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司		
被测单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	测试日期	2024 年 2 月 1 日
设备名称（型号）	真空加热炉 VAG03/5-DY/42-Q-V-20 塔	排气筒高度	17 米
处理设施	/	排放口名称	排放口
测试人员	肖磊、许志勇	设备负荷	70%
测试仪器	/		
仪器编号	/		
监测依据	烟气黑度 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 （HJ/T 398-2007）		
烟气黑度 （林格曼级）	< 1		
此页以下空白			
</			

报告编号: SQQ23050Y129

第 14 页 共 21 页

固定污染源废气监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目		
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司		
被测单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	测试日期	2024 年 2 月 2 日
设备名称（型号）	真空加热炉 VAG03/5-DY/42-Q-V-20 塔	排气筒高度	17 米
处理设施	/	测点位置	总排口
测试人员	肖磊、许志勇	设备负荷	70%
测试仪器	/		
仪器编号	/		
监测依据	烟气黑度 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 （HJ/T 398-2007）		
烟气黑度 （林格曼级）	< 1		
此页以下空白			

报告编号: SQQ23050Y129

第 15 页 共 21 页

噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声		监测时间	2024 年 1 月 24-25 日
监测仪器及型号		多功能声级计 AWA6228+		仪器编号	00308122
气象条件		天气: 晴			
工况说明		监测期间, 该企业设备昼间、夜间正常运行。			
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
监测人员		何涛、孙闯			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	39	38	设备噪声	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
3#	南侧厂界外 1 米处	41	39	设备噪声	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	40	38	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 1					
备注		玉科 7 井			

报告编号: SQQ23050Y129

第 16 页 共 21 页

噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声		监测时间	2024 年 1 月 25-26 日
监测仪器及型号		多功能声级计 AWA6228 ⁺		仪器编号	00308122
气象条件		天气: 晴			
工况说明		监测期间, 该企业设备昼间、夜间正常运行。			
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
监测人员		何涛、孙闯			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
3#	南侧厂界外 1 米处	39	38	设备噪声	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	39	38	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 1					
备注		玉科 7 井			

报告编号: SQQ23050Y129

第 17 页 共 21 页

噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声		监测时间	2024 年 1 月 24-25 日
监测仪器及型号		多功能声级计 AWA6228 ⁺		仪器编号	00308122
气象条件		天气: 晴			
工况说明		监测期间, 该企业设备昼间、夜间正常运行。			
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
监测人员		何涛、孙闯			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5 [#]	北侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
6 [#]	东侧厂界外 1 米处	42	41	设备噪声	设备噪声
7 [#]	南侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
8 [#]	西侧厂界外 1 米处	42	41	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 2					
备注		玉科 401H 井			

报告编号: SQQ23050Y129

第 18 页 共 21 页

噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声		监测时间	2024 年 1 月 25-26 日
监测仪器及型号		多功能声级计 AWA6228+		仪器编号	00308122
气象条件		天气: 晴			
工况说明		监测期间, 该企业设备昼间、夜间正常运行。			
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
监测人员		何涛、孙闯			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5#	北侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
6#	东侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
7#	南侧厂界外 1 米处	42	41	设备噪声	设备噪声
8#	西侧厂界外 1 米处	42	41	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 2					

编制: 孙闯

审核: 何涛

签发: 孙闯

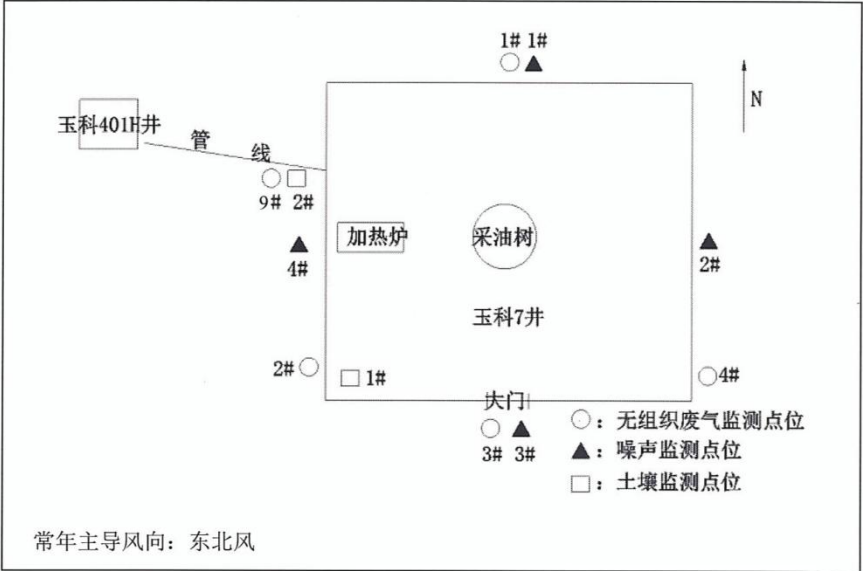


报告编号: SQQ23050Y129

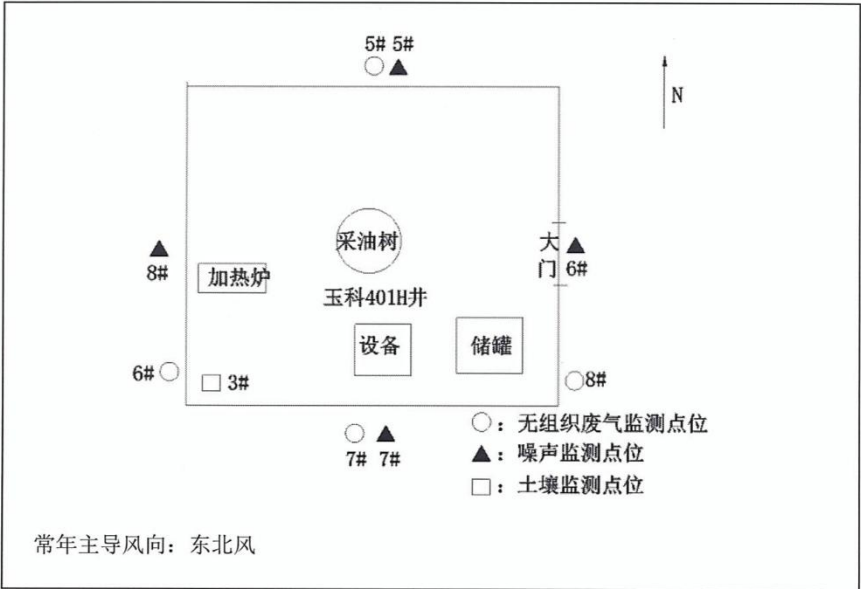
第 19 页 共 21 页

附图：土壤、无组织废气及厂界环境噪声监测点位示意图

附图 1:



附图 2:



报告编号: SQQ23050Y129

第 20 页 共 21 页

附表 1: 监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
无组织废气	1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	闫倩
土壤	1	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	冯亚亚
	2	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	1 mg/kg	冯亚亚
	3	镍		3mg/kg	冯亚亚
	4	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	2mg/kg	靳红
	5	镉		0.07mg/kg	靳红
	6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第一部分: 土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	蔡薇
	7	砷		0.01mg/kg	蔡薇
	8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg	吉亚龙
	9	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	见附表 2	闫倩
	10	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	见附表 3	何国忠

报告编号: SQQ23050Y129

第 21 页 共 21 页

附表 2:

《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011 检出限

序号	项目	检出限	序号	项目	检出限
1	四氯化碳	1.3µg/kg	15	1,1,2-三氯乙烷	1.2µg/kg
2	氯仿	1.1µg/kg	16	三氯乙烯	1.2µg/kg
3	氯甲烷	1.0µg/kg	17	1,2,3-三氯丙烷	1.2µg/kg
4	1,1-二氯乙烷	1.2µg/kg	18	氯乙烯	1.0µg/kg
5	1,2-二氯乙烷	1.3µg/kg	19	苯	1.9µg/kg
6	1,1-二氯乙烯	1.0 µg/kg	20	氯苯	1.2µg/kg
7	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3µg/kg	21	1,2-二氯苯	1.5µg/kg
8	反式-1,2-二氯乙烯	1.4µg/kg	22	1,4-二氯苯	1.5µg/kg
9	二氯甲烷	1.5µg/kg	23	乙苯	1.2µg/kg
10	1,2-二氯丙烷	1.1µg/kg	24	苯乙烯	1.1µg/kg
11	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2µg/kg	25	甲苯	1.3µg/kg
12	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2µg/kg	26	间, 对-二甲苯	1.2µg/kg
13	四氯乙烯	1.4µg/kg	27	邻-二甲苯	1.2µg/kg
14	1,1,1-三氯乙烷	1.3µg/kg	/	/	/

附表 3:

《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017 检出限

序号	项目	检出限	序号	项目	检出限
1	萘	0.09 mg/kg	6	苯并[a]芘	0.1mg/kg
2	苯并[a]蒽	0.1mg/kg	7	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg
3	蒽	0.1mg/kg	8	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg
4	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	9	2-氯酚	0.06 mg/kg
5	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	10	硝基苯	0.09 mg/kg



监测报告

报告编号: SQQ23050Y129-1

项 目 名 称 : 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司
玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目

委 托 单 位 : 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2024 年 2 月 5 日

检验检测专用章

报告编号: SQQ23050Y129-1

第 3 页 共 11 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
联系电话		19990288795			
监测地点		玉科 7 厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日	
样品数量	16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			硫化氢 (mg/m ³)	/	
1# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q1-1-1	08:01-09:01	< 0.001	/	
	Q1-1-2	12:10-13:10	0.002	/	
	Q1-1-3	16:19-17:19	0.002	/	
	Q1-1-4	20:15-21:15	0.001	/	
2# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q2-1-1	08:05-09:05	0.003	/	
	Q2-1-2	12:16-13:16	0.002	/	
	Q2-1-3	16:24-17:24	0.002	/	
	Q2-1-4	20:21-21:21	0.001	/	
3# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q3-1-1	08:11-09:11	0.003	/	
	Q3-1-2	12:20-13:20	0.003	/	
	Q3-1-3	16:32-17:32	0.004	/	
	Q3-1-4	20:27-21:27	0.002	/	
4# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q4-1-1	08:18-09:18	0.002	/	
	Q4-1-2	12:27-13:27	0.002	/	
	Q4-1-3	16:40-17:40	0.003	/	
	Q4-1-4	20:36-21:36	0.004	/	
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 1; 2.内部参考,不具有对社会的证明作用。				

报告编号: SQQ23050Y129-1

第 4 页 共 11 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 7 厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日	
样品数量	16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			硫化氢 (mg/m ³)	/	
1# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q1-2-1	08:10-09:10	0.002	/	
	Q1-2-2	12:05-13:05	< 0.001	/	
	Q1-2-3	16:12-17:12	< 0.001	/	
	Q1-2-4	20:03-21:03	0.002	/	
2# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q2-2-1	08:16-09:16	0.002	/	
	Q2-2-2	12:13-13:13	0.003	/	
	Q2-2-3	16:20-17:20	0.002	/	
	Q2-2-4	20:12-21:12	0.003	/	
3# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q3-2-1	08:23-09:23	0.001	/	
	Q3-2-2	12:19-13:19	0.004	/	
	Q3-2-3	16:27-17:27	0.004	/	
	Q3-2-4	20:21-21:21	0.001	/	
4# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q4-2-1	08:30-09:30	0.002	/	
	Q4-2-2	12:26-13:26	0.003	/	
	Q4-2-3	16:38-17:38	0.002	/	
	Q4-2-4	20:31-21:31	0.002	/	
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 1； 2.内部参考，不具有对社会的证明作用。				

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 401H 井厂界四周			
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	采样人员 何涛、袁熙
采样时间		2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日
样品数量		16 个		监测项数	1 项
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			硫化氢 (mg/m ³)	/	
5# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q5-1-1	10:02-11:02	0.001	/	
	Q5-1-2	14:15-15:15	0.002	/	
	Q5-1-3	18:10-19:10	0.002	/	
	Q5-1-4	22:07-23:07	0.003	/	
6# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q6-1-1	10:10-11:10	0.004	/	
	Q6-1-2	14:23-15:23	0.005	/	
	Q6-1-3	18:17-19:17	0.003	/	
	Q6-1-4	22:21-23:21	0.004	/	
7# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q7-1-1	10:16-11:16	0.003	/	
	Q7-1-2	14:31-15:31	0.003	/	
	Q7-1-3	18:23-19:23	0.002	/	
	Q7-1-4	22:30-23:30	0.003	/	
8# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q8-1-1	10:23-11:23	0.002	/	
	Q8-1-2	14:38-15:38	0.001	/	
	Q8-1-3	18:30-19:30	0.001	/	
	Q8-1-4	22:38-23:38	0.002	/	
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 2; 2.内部参考,不具有对社会的证明作用。				

报告编号: SQQ23050Y129-1

第 6 页 共 11 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目				
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				
监测地点		玉科 401H 井厂界四周				
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间		2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日	
样品数量		16 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果			
			硫化氢 (mg/m ³)	/		
5# 北侧厂界外 6m 处 (上风向 1)	Q5-2-1	10:11-11:11	0.003	/		
	Q5-2-2	14:04-15:04	0.004	/		
	Q5-2-3	18:20-19:20	0.004	/		
	Q5-2-4	22:10-23:10	0.002	/		
6# 西南侧厂界外 7m 处 (下风向 1)	Q6-2-1	10:18-11:18	0.005	/		
	Q6-2-2	14:11-15:11	0.003	/		
	Q6-2-3	18:26-19:26	0.004	/		
	Q6-2-4	22:17-23:17	0.004	/		
7# 南侧厂界外 6m 处 (下风向 2)	Q7-2-1	10:24-11:24	0.002	/		
	Q7-2-2	14:20-15:20	< 0.001	/		
	Q7-2-3	18:34-19:34	0.002	/		
	Q7-2-4	22:27-23:27	< 0.001	/		
8# 东南侧厂界外 7m 处 (下风向 3)	Q8-2-1	10:31-11:31	0.001	/		
	Q8-2-2	14:28-15:28	0.003	/		
	Q8-2-3	18:42-19:42	0.004	/		
	Q8-2-4	22:34-23:34	0.001	/		
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 2; 2.内部参考,不具有对社会的证明作用。					

报告编号: SQQ23050Y129-1

第 7 页 共 11 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 7 至玉科 401H 集输管线			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	高天、袁熙
采样时间	2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 26 日	
样品数量	4 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			硫化氢 (mg/m³)	/	
9# 玉科 7 至玉科 401H 集输管 线南侧 4m 处	Q9-1-1	11:02-12:02	0.003	/	
	Q9-1-2	13:14-14:14	0.002	/	
	Q9-1-3	15:21-16:21	0.002	/	
	Q9-1-4	17:40-18:40	0.003	/	
此页以下空白					
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 1； 2.内部参考，不具有对社会的证明作用。				

报告编号: SQQ23050Y129-1第 8 页 共 11 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测地点		玉科 7 至玉科 401H 集输管线			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	高天、袁熙
采样时间	2024 年 1 月 25 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日	
样品数量	4 个		监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			硫化氢 (mg/m ³)	/	
9# 玉科 7 至玉科 401H 集输管 线南侧 4m 处	Q9-2-1	10:21-11:21	0.001	/	
	Q9-2-2	13:05-14:05	0.002	/	
	Q9-2-3	16:10-17:10	< 0.001	/	
	Q9-2-4	19:24-20:24	0.003	/	
此页以下空白					
备注	1.无组织废气测点示意图见附图 1； 2.内部参考，不具有对社会的证明作用。				

报告编号: SQQ23050Y129-1 第 9 页 共 11 页

土壤监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	何涛、孙闯
采样时间	2024 年 1 月 24 日		分析时间	2024 年 1 月 27 日-2 月 2 日	
样品数量	3 个		监测项数	1 项	
监测地点		玉科 7 井	玉科 7 井	玉科 401H 井	
采样点位		厂界内西南侧（1#）	玉科 7 至玉科 401H 集输管线南侧（2#）	厂界内西南侧（3#）	
采样深度（cm）		0-50	0-50	0-50	
样品编号		T1-1-1	T2-1-1	T3-1-1	
序号	样品性状	干、黄棕	干、黄棕	干、黄棕	
1	苯胺（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	
此页以下空白					

编制: 张永平 审核: 胡玉星 签发: 孙冲

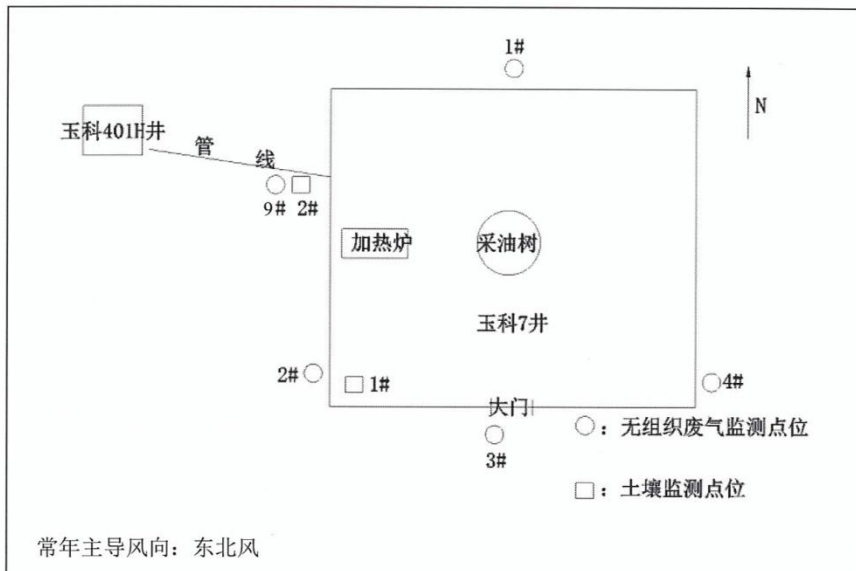


报告编号: SQQ23050Y129-1

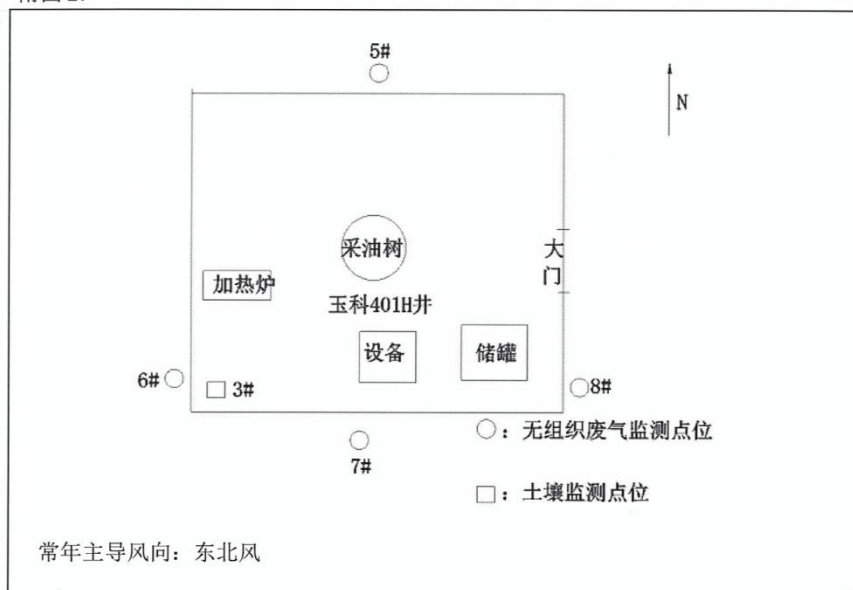
第 10 页 共 11 页

附图: 土壤、无组织废气及厂界环境噪声监测点位示意图

附图 1:



附图 2:



报告编号: SQQ23050Y129-1

第 11 页 共 11 页

附表: 监测依据

样品类别	序号	项目	参照监测依据	检出限	主检人
无组织废气	1	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001mg/m ³	袁文静
土壤	1	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.07mg/kg	何国忠





第 1 页 共 5 页

监测报告

报告编号: SQQ23050Y129-2

项 目 名 称: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

玉科区块产能建设项目竣工环境保护验收项目

委 托 单 位: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

新疆水清清环境监测技术有限公司

2024 年 2 月 5 日

检验检测专用章

报告编号:SQQ23050Y129-1

第 3 页 共 5 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 1

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 6米处 (上风向1)	2024年 1月24日	Q1-1-1	08:01-09:01	-14	94.3	1.8	北
		Q1-1-2	12:10-13:10	-8	93.6	1.7	北
		Q1-1-3	16:19-17:19	-1	91.8	1.9	北
		Q1-1-4	20:15-21:15	-2	92.1	1.8	北
	2024年 1月25日	Q1-2-1	08:10-09:10	-12	93.8	1.9	北
		Q1-2-2	12:05-13:05	-10	93.2	1.7	北
		Q1-2-3	16:12-17:12	-6	92.7	1.8	北
		Q1-2-4	20:03-21:03	-2	92.1	1.9	北
2# 西南侧厂界 外7米处 (下风向1)	2024年 1月24日	Q2-1-1	08:05-09:05	-14	94.3	1.9	北
		Q2-1-2	12:16-13:16	-8	93.6	2.0	北
		Q2-1-3	16:24-17:24	-1	91.8	1.7	北
		Q2-1-4	20:21-21:21	-2	92.1	1.9	北
	2024年 1月25日	Q2-2-1	08:16-09:16	-12	93.8	1.8	北
		Q2-2-2	12:13-13:13	-10	93.2	1.7	北
		Q2-2-3	16:20-17:20	-6	92.7	1.9	北
		Q2-2-4	20:12-21:12	-2	92.1	2.0	北
3# 南侧厂界外 6米处 (下风向2)	2024年 1月24日	Q3-1-1	08:11-09:11	-14	94.3	1.8	北
		Q3-1-2	12:20-13:20	-8	93.6	1.8	北
		Q3-1-3	16:32-17:32	-1	91.8	1.7	北
		Q3-1-4	20:27-21:27	-2	92.1	1.9	北
	2024年 1月25日	Q3-2-1	08:23-09:23	-12	93.8	1.8	北
		Q3-2-2	12:19-13:19	-10	93.2	1.6	北
		Q3-2-3	16:27-17:27	-5	92.5	1.7	北
		Q3-2-4	20:21-21:21	-3	92.3	1.9	北
4# 东南侧厂界 外7米处 (下风向3)	2024年 1月24日	Q4-1-1	08:18-09:18	-13	94.0	2.1	北
		Q4-1-2	12:27-13:27	-7	93.4	1.8	北
		Q4-1-3	16:40-17:40	-1	91.8	1.6	北
		Q4-1-4	20:36-21:36	-2	92.1	1.8	北
	2024年 1月25日	Q4-2-1	08:30-09:30	-12	93.8	2.1	北
		Q4-2-2	12:26-13:26	-10	93.2	1.6	北
		Q4-2-3	16:38-17:38	-5	92.5	1.8	北
		Q4-2-4	20:31-21:31	-3	92.3	1.7	北

报告编号:SQQ23050Y129-1

第 4 页 共 5 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 2

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
5# 北侧厂界外 6米处 (上风向1)	2024 年 1 月 24 日	Q5-1-1	10:02-11:02	-12	93.8	1.7	北
		Q5-1-2	14:15-15:15	-3	92.3	1.8	北
		Q5-1-3	18:10-19:10	-1	91.8	1.7	北
		Q5-1-4	22:07-23:07	-2	92.1	1.9	北
	2024 年 1 月 25 日	Q5-2-1	10:11-11:11	-9	93.4	1.9	北
		Q5-2-2	14:04-15:04	-1	91.8	1.7	北
		Q5-2-3	18:20-19:20	-1	91.8	1.8	北
		Q5-2-4	22:10-23:10	-3	92.3	1.9	北
6# 西南侧厂界外 7米处 (下风向1)	2024 年 1 月 24 日	Q6-1-1	10:10-11:10	-12	93.8	1.6	北
		Q6-1-2	14:23-15:23	-3	92.3	1.8	北
		Q6-1-3	18:17-19:17	-1	91.8	1.9	北
		Q6-1-4	22:21-23:21	-2	92.1	2.0	北
	2024 年 1 月 25 日	Q6-2-1	10:18-11:18	-9	93.4	1.8	北
		Q6-2-2	14:11-15:11	-1	91.8	1.7	北
		Q6-2-3	18:26-19:26	-1	91.8	1.9	北
		Q6-2-4	22:17-23:17	-3	92.3	2.0	北
7# 南侧厂界外 6米处 (下风向2)	2024 年 1 月 24 日	Q7-1-1	10:16-11:16	-11	93.6	1.8	北
		Q7-1-2	14:31-15:31	-3	92.3	1.9	北
		Q7-1-3	18:23-19:23	-1	91.8	2.1	北
		Q7-1-4	22:30-23:30	-2	92.1	1.7	北
	2024 年 1 月 25 日	Q7-2-1	10:24-11:24	-8	93.1	1.8	北
		Q7-2-2	14:20-15:20	0	91.5	1.6	北
		Q7-2-3	18:34-19:34	-1	91.8	1.7	北
		Q7-2-4	22:27-23:27	-3	92.3	1.9	北
8# 东南侧厂界外 7米处 (下风向3)	2024 年 1 月 24 日	Q8-1-1	10:23-11:23	-11	93.6	1.8	北
		Q8-1-2	14:38-15:38	-3	92.3	1.6	北
		Q8-1-3	18:30-19:30	-1	91.8	1.9	北
		Q8-1-4	22:38-23:38	-2	92.1	1.7	北
	2024 年 1 月 25 日	Q8-2-1	10:31-11:31	-8	93.1	2.1	北
		Q8-2-2	14:28-15:28	0	91.5	1.6	北
		Q8-2-3	18:42-19:42	-1	91.8	1.8	北
		Q8-2-4	22:34-23:34	-3	92.3	1.7	北

7章

报告编号:SQQ23050Y129-1

第 5 页 共 5 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 3

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
9# 玉科 7 至玉 科 401H 集 输管线南侧 4m 处	2024 年 1 月 24 日	Q9-1-1	11:02-12:02	-10	93.3	1.7	北
		Q9-1-2	13:14-14:14	-4	92.5	1.8	北
		Q9-1-3	15:21-16:21	-2	92.1	1.6	北
		Q9-1-4	17:40-18:40	-1	91.8	1.7	北
	2024 年 1 月 25 日	Q9-2-1	10:21-11:21	-12	93.7	1.6	北
		Q9-2-2	13:05-14:05	-5	92.7	1.5	北
		Q9-2-3	16:10-17:10	-2	92.1	1.7	北
		Q9-2-4	19:24-20:24	-3	92.3	1.8	北

