新春公司联合站臭氧污染防治工程
竣工环境保护验收调查表

钧仪衡验字〔2025〕第 057 号

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

编制单位：新疆钧仪衡环境技术有限公司

2025 年 12 月

建 设 单 位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

法 人 代 表：杨海中

编 制 单 位：新疆钧仪衡环境技术有限公司

法 人 代 表：段洁文　验收证书编号 2017-JCJS-6166141

项 目负责人：黄　盛

监 测 人 员：买尔旦、杨泽瑞、杨晓宇、朱陶、周世辉、王进伟、迪娜、武芳、吴若愚、陶盼捷

编 制 人 员：黄　盛

审 核 人 员：张　瑶　验收证书编号 2017-JCJS-6166135

建设单位：	中石化新疆新春石油开发有限责任公司	编制单位：	新疆钧仪衡环境技术有限公司
电话：	0546-8557579	电话：	0990-6620130
传真：	/	传真：	0990-6620130
邮编：	834700	邮编：	834000
地址：	新疆塔城地区乌苏市乌伊路 68 号	地址：	克拉玛依区昆仑路 553-508 号

检验检测机构
资质认定证书

编号：203112050007

名称：新疆钧仪衡环境技术有限公司

地址：地址1：新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区新疆克拉玛依市克拉玛依区昆仑路553-508号（联商综合楼五层）

834000

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

MA

发证日期：2020-07-02

有效期至：2026-07-01

发证机关：新疆维吾尔自治区市场监督管理局

有效期满三个月前，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。

春风联合站（新建）三相分离器

春风联合站（新建）天然气预冷器

春风联合站（新建）直泵卸油橇

春风联合站（新建）橇装泵房

春风二号联合站（新建）三相分离器

春风二号联合站（新建）直泵卸油橇

五号注汽站内伴生气调压计量撬（利旧）

五号注汽站调节阀（利旧）

五号注汽站锅炉排气筒

五号注汽站排放口标识

目 录

表 1、项目基本情况.....1

表 2、调查范围、因子、目标、重点.....3

表 3、验收执行标准.....5

表 4、工程概况.....7

表 5、环境影响评价回顾.....22

表 6、环境影响调查.....26

表 7、环境保护措施执行情况.....28

表 8、验收调查及监测结果.....31

表 9、环境管理状况及监测计划.....42

表 10、调查结论与建议.....43

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....48

表 1、项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">新春公司联合站臭氧污染防治工程</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">中石化新疆新春石油开发有限责任公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建　改扩建　技改√　迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">新疆维吾尔自治区克拉玛依市克拉玛依区境内春风联合站、春风二号联合站及五号注汽站附近</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表编制单位</td><td colspan="5">森诺科技有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">森诺科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>克拉玛依市生态环境局</td><td>审批文号及时间</td><td colspan="3">克环函〔2022〕164 号，2022 年 10 月 10 日</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td>森诺科技有限公司</td><td>环境保护设施/工程施工单位</td><td colspan="3">胜利油田德利实业有限责任公司/河南翔龙工程集团有限公司</td></tr>
<tr><td>验收调查单位</td><td>新疆钧仪衡环境技术有限公司</td><td>调查日期</td><td colspan="3">2025 年 9 月</td></tr>
<tr><td>设计产能</td><td>/</td><td>实际产能</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>项目开工日期</td><td>2022 年 12 月 13 日</td><td>项目投入试运行日期</td><td colspan="3">2025 年 7 月 30 日</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>3869</td><td>环保投资（万元）</td><td>70</td><td rowspan="2">比例（%）</td><td>1.81</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>4123.63</td><td>环保投资（万元）</td><td>60</td><td>1.46</td></tr>
</table>

项目建设过程简述（项目立项～试运行）

（1）2022 年 9 月，森诺科技有限公司编制《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》。

（2）2022 年 10 月 10 日，取得克拉玛依市生态环境局《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复》（克环函〔2022〕164 号）。

（3）项目于 2022 年 12 月 13 日开工，2025 年 7 月 30 日完工并开始调试运行。

（4）中石化新疆新春石油开发有限责任公司（以下简称“新春公司”）于 2025 年 7 月 31 日对项目进行了建设项目竣工环境保护验收自查并形成《建设项目竣工环境保护验收自查表》，2025 年 7 月 30 日，新春公司委托新疆钧仪衡环境技术有限公司开展项目竣工环境保护验收调查工作。

（5）新疆钧仪衡环境技术有限公司接受委托后，2025 年 9 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 2025 年 10 月开展验收现场监测。2025 年 12 月在现场调查及监测的基础上编制完成《新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收调查表》。

项目建设及验收时间节点详见表1-1。

表 1-1　　项目时间节点一览表

序号	项目节点	时间	备注
1	环评审批日期	2022 年 10 月 10 日	/
2	开工日期	2022 年 12 月 13 日	/
3	验收合同签订	2023 年 6 月 30 日	/
4	竣工公示日期	2025 年 7 月 30 日	/
5	调试公示日期	2025 年 7 月 30 日	/
6	自查日期	2025 年 7 月 31 日	/
7	委托日期	2025 年 7 月 30 日	/
8	检测开始日期	2025 年 10 月 10 日	/
9	报告编制完成日期	2025 年 12 月 1 日	/
10	内审日期	2025 年 12 月 1 日	/
11	评审日期	2025 年 12 月 2 日	/

表 2、调查范围、因子、目标、重点

<table>
<tr><td>调查范围</td><td>
验收调查范围与项目环境影响评价范围一致。具体如下：
表 2-1　　调查范围一览表
<table>
<tr><th>调查对象</th><th>调查项目</th><th>调查内容</th></tr>
<tr><td rowspan="3">生态影响情况</td><td>环境保护目标</td><td>调查项目周边区域是否存在环境保护敏感目标</td></tr>
<tr><td>占地情况</td><td>调查项目占地及恢复情况</td></tr>
<tr><td>动植物</td><td>项目建设对周边动植物影响情况</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染物影响情况</td><td>废水</td><td>调查项目废水产生及处理情况</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>调查项目废气产生情况及防治措施，废气收集设施的处理效果</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>调查噪声产生情况及防治措施</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>调查项目固废产生及处理情况</td></tr>
<tr><td>环保措施落实情况</td><td>环保措施</td><td>核实项目实施各项环保措施落实情况</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>突发环境事件</td><td>调查项目建设及运行过程中是否发生突发环境事件，是否建立应急措施。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>调查因子</td><td>
根据本工程环境影响报告表，并结合本工程性质、环境影响特征等，确定本次竣工环保验收调查因子如下：
（1）生态影响调查
工程占地（占地性质、占地类型、占地面积）、工程防护和水土流失情况，管线占地对植被影响及恢复情况。
（2）大气环境影响调查
调查施工及运营期废气产生情况，重点调查运营期废气防治设施、措施落实情况，监测本工程实施后五号注汽锅炉排放口有组织废气污染物浓度、春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界无组织非甲烷总烃、硫化氢浓度，并对监测结果进行达标判定，监测联合站出站废气浓度和五号注汽站掺烧后废气污染物浓度，并计算处理效率。
（3）水环境影响调查
调查施工及运营期间废水产生及处理情况。
（4）固体废物环境影响调查
调查施工及运营期施工废料、生活垃圾等固体废物产生及处置情况。
（5）声环境
</td></tr>
</table>

	调查站场施工期噪声情况及周边 200m 范围内声环境敏感目标情况。
环境敏感目标	本工程评价范围内无居民区、无集中式饮用水源保护区、无保护文物、无风景名胜区，也未处于生态敏感区。通过实地调查，项目周边环境与环评阶段相比未发生显著变化。
调查重点	针对本工程环境影响特点和所在地区的环境特征及项目区生态情况，确定本次调查的重点如下： （1）核查实际工程建设内容与设计方案变更情况； （2）对比工程环境影响评价文件和工程实际建设内容； （3）环境影响评价制度和其他环境保护法律、法规执行情况； （4）调查施工期实际产生的环境影响，确定影响程度与范围； （5）调查施工建设对生态环境的影响，包括植被损坏、土壤扰动、水土保持以及恢复和防护措施效果等；调查工程临时占地的生态恢复情况； （6）调查运营期各项环保措施的落实情况及实施效果； （7）调查工程风险事故防范措施落实情况及效果； （8）核实工程实际总投资及环保投资。

表 3、验收执行标准

污染物排放标准

1.废气排放标准

（1）有组织废气

五号注汽站锅炉排放废气执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中限值限值以及超低排放要求，非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中限值要求，具体标准限值详见下表 3-1。

表 3-1　　有组织废气执行标准

监测点位	污染因子	标准限值 mg/m³	标准来源
五号注汽站锅炉排气筒	非甲烷总烃	120	GB 39728-2020
	非甲烷总烃去除率	80%	
	二氧化硫	35	其中氮氧化物执行50mg/m³、二氧化硫执行35mg/m³、颗粒物执行10mg/m³，其余执行GB13223-2011
	氮氧化物	50	
	颗粒物	10	
	烟气黑度	1 级	
	汞及其化合物	0.03	

（2）无组织废气

项目站场外无组织非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中企业边界污染物控制要求，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值；项目站场内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值。具体标准限值详见下表 3-2。

表 3-2　　无组织废气执行标准

监测点位	污染因子	标准限值 mg/m³	标准来源
站场周边	非甲烷总烃	4.0	GB 39728-2020
	硫化氢	0.06	GB 14554-93
站场内	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度）	6	GB 37822-2019
	非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）	20	

2.回注水

联合站回注水执行《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析

方法》（SY/T5329-2022）表 1 中储层空气渗透率＞2.0μm^2 的标准限值。具体标准限值详见下表 3-3。

表 3-3　　回注水水质主要控制指标

监测点位	污染因子	标准限值	标准来源
联合站回注水	悬浮固体含量	≤35.0mg/L	SY/T5329-2022
	含油量	≤100.0mg/L	
	平均腐蚀率	≤0.076mm/a	

3.噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值要求：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

表 3-4　　站场噪声排放标准

监测点位	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
站场周边	2 类	60	50	GB 12348-2008

总量控制指标	本项目不涉及总量控制指标。

表 4、工程概况

4.1 主要工程内容及规模

4.1.1 建设地点

项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市春风油田（克拉玛依辖区）内，西南距克拉玛依市城区约 51km。春风联合站伴生气管线起点位于站场南侧（E84°41′9.36″，N45°6′38.50″）；春风二号联合站伴生气管线起点位于站场西北侧（E84°43′15.11″，N45°9′39.19″）；伴生气管线终点位于五号注汽站东南侧（E84°42′39.01″，N45°8′4.13″）。项目地理位置详见附图 1。

4.1.2 建设内容

（1）现有工程概况

春风联合站于 2010 年 11 月进油投产，设计原油年处理能力为 50×10^4t/a，采出水处理能力 6100m^3/d，后期进行了两次扩建。联合站内建有 3000m^3 净化原油罐 6 座、3000m^3 原油处理罐 4 座、500m^3 以上的采出水处理罐 8 座，是集原油处理、采出水处理、装车卸油、消防等功能于一体的稠油处理站。

春风二号联合站原油处理规模 60×10^4t/a，采出水处理能力 10000m^3/d，共计建有 12 座 5000m^3 原油储罐，1 座 20000m^3 原油储罐，8 座 1000m^3 以上采出水处理罐，2 座 2000m^3 消防水罐，大型设备 50 余台（套）。联合站主要具备原油脱水、原油储存与外输、采出水处理、消防、供配电、自控、通讯等功能。

五号注汽站于 2015 年 9 月 17 日投产，站内建有 1 台 130t/h 循环流化床锅炉，主要以烟煤为燃料，采用循环流化床燃烧技术，额定蒸发量 130t/h、额定蒸汽压力 140MPa，设计效率 91%，蒸汽干度 99%。

本项目实施前，各联合站卸油系统未进行密闭，油气管线内有机废气进入联合站内储罐，经呼吸阀等无组织排放，未进行密闭收集处理。

（2）本次技改工程

本次技改工艺流程为：对各联合站卸油系统进行密闭改造，并分别将进入春风联合站及春风二号联合站的油井来液通过站内新建的三相分离器进行油气分离，站内新建压缩机（油气回收处理装置）对油罐挥发的有机废气进行收集，分离出的伴生气与油罐挥发有机废气通过新建管道输送至五号注汽站

130t/h 循环流化床锅炉做燃料掺烧。

春风联合站：新建 2 台卸油橇、2 台压缩机（油气回收处理装置）、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬、1 台三相分离器、橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 2 台）、改建春风联合站原 500m^3 缓冲罐为反冲洗回收水罐；

春风二号联合站：新建 2 台卸油橇、2 台压缩机（油气回收处理装置）、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬、2 台三相分离器；

五号注汽站：新建 2 座收球筒撬、站外新建 1 座应急火炬；

管线工程：新建春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5.0km；

配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。本次改扩建主要设备信息详见表 4-1，工程实际建设内容和环评建设内容对比情况详见下表 4-2。

表 4-1　　项目主要设备清单对比表

序号	建设地点	环评建设内容				实际建设内容				备注
		设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	春风联合站	三相分离器	Φ4000×17600 0.5MPa	台	2	三相分离器	10000m^3/d 0.6Mpa	台	1	1 台依托已建
2		压缩机	6000Nm^3/d	台	2	压缩机（油气回收处理装置）	10000Nm^3/d	台	2	处理能力增加
3		/	/	/	/	天然气预冷器	20000Nm^3/d	台	1	新增
4		卸油橇	Q=60m^3/h	台	2	直泵卸油橇	Q=115m^3/h	台	1	卸油能力增加
5						直泵卸油橇	Q=60m^3/h	台	1	/
6		/	/	/	/	发球筒撬	DN250/150 1.6Mpa	座	1	新增
7		污油回收泵	Q=50m^3/h	台	2	污油回收泵	Q=45-60m^3/h	台	2	/
8		反冲洗水回收泵	Q=80m^3/h	台	1	反冲洗水回收泵	Q=45-60m^3/h	台	2	新增 1 台
9	春风二号联合	三相分离器	Φ4000×17600 0.5MPa	台	2	三相分离器	10000m^3/d-0.6Mpa	台	2	/
10		压缩机	6000Nm^3/d	台	2	压缩机（油气回收处理装置）	10000Nm^3/d	台	2	处理能力增加

11	站	/	/	/	/	天然气预冷器	20000Nm^3/d	台	1	新增
12		卸油橇	Q=60m^3/h	台	2	直泵卸油橇	Q=115m^3/h	台	1	卸油能力增大
13						直泵卸油橇	Q=60m^3/h	台	1	/
14		/	/	/	/	发球筒撬	DN250/150-1.6Mpa	座	1	新增
15	5 号注汽站	伴生气调压计量橇	/	座	1	/	/	/	/	依托站内原有
16		/	/	/	/	收球筒撬	DN250/150-1.6Mpa	座	2	新增
17		/	/	/	/	应急火炬	H=15m 2000Nm^3/h	座	1	新增

表 4-2　　工程建设内容一览表

工程组成	工程分类	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	三相分离器	春风联合站新建 2 台三相分离器；春风二号联合站新建 2 台三相分离器。	春风联合站新建 1 台三相分离器，1 台依托联合站原有三相分离器；春风二号联合站新建 2 台三相分离器。	春风联合站 1 台三相分离器依托联合站原有
	压缩机	春风联合站新建 2 台压缩机；春风二号联合站新建 2 台压缩机。	春风联合站新建 2 台压缩机（油气回收处理装置）；春风二号联合站新建 2 台压缩机（油气回收处理装置）。	与环评一致
	天然气预冷器	/	春风联合站新建天然气预冷器 1 台；春风二号联合站新建天然气预冷器 1 台。	春风联合站、春风二号联合站各新建 1 台天然气预冷器，对收集的伴生气进行预冷处理
	卸油橇	春风联合站新建 2 台卸油橇；春风二号联合站新建 2 台卸油橇。	春风联合站新建 2 台卸油橇；春风二号联合站新建 2 台卸油橇。	卸油能力增加
	反冲洗回收水罐	春风联合站原 500m^3 缓冲罐改造为反冲洗回收水罐。	将春风联合站原 500m^3 缓冲罐改造为反冲洗回收水罐。	与环评一致
	橇装泵房	新春联合站新建橇装泵房，包括：污油回收泵（Q=50m^3/h 60m 22kW）2 台，反冲洗水回收泵（Q=80m^3/h 30m 15kW）1 台。	新春联合站新建砖混钢结构提升泵房 1 座（104.69m^2）包括：污油回收泵（45-60m^3/h）2 台，反冲洗水回收泵（45-60m^3/h）2 台。	增建 1 台反冲洗水回收泵
	伴生气调压计量橇	在五号注汽站、六号注汽站内各新建 1 座伴生气调压计量橇，掺烧管线自锅炉二次	五号注汽站依托原有 1 座伴生气调压计量橇，掺烧管线自锅炉二次风入口插入炉膛	五号注汽站依托原有伴生气调压计量橇，六号注

			风入口插入炉膛内。	内。	汽站 1 座伴生气调压计量橇未建设
	应急火炬		依托春风联合站、春风二号联合站火炬，用于非正常工况下，应急使用。	将春风联合站、春风二号联合站火炬拆除，在五号注汽站建设火炬 1 台，用于非正常工况下，应急使用。	将联合站火炬拆除，在五号注汽站建设应急火炬 1 台
	输气管线		春风联合站至五号注汽站输气管线 DN150 输气管线 5.4km。	春风联合站至五号注汽站 DN150-1.6Mpa20# 钢管线 3.8km。	伴生气管线长度减少 1.6km
			春风二号联合站至六号注汽站 DN150 输气管线 4.0km。	春风二号联合站至五号注汽站 DN150-1.6Mpa20#钢管线 5km。	春风二号联合站输气管线因避让奎阿高速公路，去向由六号注汽站变更为五号注汽站，伴生气管线增加 1km
辅助工程	建筑结构		春风联合站新建橇装泵房 1 座，300m^2。	春风联合站新建砖混钢结构提升泵房 1 座，104.69m^2。	面积减小 195.31m^2
	供配电		新建配电柜 1 面，新建控制电缆 1100m，新建设施进行接地。	新建配电柜 2 面，新建控制电缆 3705m，新建设施进行接地。	配电柜增加 1 面，电缆增加 2605m
	自控系统		新建压力变送器 8 台，新建 PLC 控制系统（含系统硬件、控制柜及软件）2 套。	新建压力变送器 36 台，新建 PLC 控制系统（含系统硬件、控制柜及软件）2 套。	与环评基本一致
	通信系统		新建红外球型彩色网络摄像机 2 台，新建 8 路网络硬盘录像机（含 4T 硬盘 2 块、配套显示器）1 台。	依托联合站原有监控设施。	依托联合站原有监控设施，未进行新建
公用工程	给排水	给水	本项目施工用水、运营期给水依托春风联合站、春风二号联合站现有供水系统（自来水）。	项目施工用水、运营期给水依托春风联合站、春风二号联合站现有供水系统。	与环评一致
		排水	施工期：①施工人员生活污水集中收集后拉运至春风联合站及春风二号联合站，依托其地埋式一体化污水处理装置处理达标后，用于浇灌周边植被绿化，不外排；②新建管道试压废水用于施工区域洒水降尘。 运营期：①站内雨水依托地势自然外排；②含油污水依托春风联合站、春风二号联合站集中处理。	施工期未设置生活营地，生活依托 128 团生活基地；管道试压采用清水，废水用于施工区域洒水降尘。 运营期站内雨水依托地势自然外排；含油污水依托春风联合站、春风二号联合站集中处理。	与环评一致

环保工程	施工期	废水	施工期生活污水排入环保厕所，定期清运，不外排；管线试压废水用于施工区域洒水降尘。	施工期未设置生活营地，生活依托 128 团生活基地；管道试压采用清水，废水用于施工区域洒水降尘。	与环评一致
		废气	施工现场设置围挡，采取洒水、遮盖等控制措施，减少扬尘。	控制施工作业面积，采取施工现场加设围挡等封闭式作业；施工现场及道路洒水抑尘；材料密闭运输，临时土方集中堆放且表面用保护网遮盖。	与环评一致
			加强施工管理，选用符合国家标准的施工机械设备和运输车辆。	加强施工车辆和机械的管理和维护，选择合格的油品。	与环评一致
			规范焊接操作，使用低毒焊条。	规范焊接操作，使用低毒低尘焊条。	与环评一致
		固废	焊接废渣、废防腐材料、废保温材料由施工单位运走回收，剩余废料依托当地环卫部门统一处理。	施工废料均由施工单位回收利用。	与环评一致
			施工现场设置垃圾桶，运至环卫部门指定的堆存点。	施工现场不设置生活营地，配备垃圾袋随产随清。	与环评一致
		噪声	施工过程中采取合理安排施工时间、选用低噪声设备、加强施工管理和设备维护、控制汽车鸣笛等降噪措施。	施工过程合理安排施工时间；选用低噪声施工设备，加强维护和保养；施工车辆严格按照已有道路行驶，严格控制车辆鸣笛；项目周边无声环境敏感目标，施工噪声污染随施工结束噪声消失。	与环评一致
	运营期	噪声	采取减振支垫、墙体隔声和距离衰减措施。	选用低噪声设备，并进行基础减振。	与环评一致
		废水	项目运营期产生的采油污水、冲洗废水收集后经采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	运营期产生的采油污水、冲洗废水收集后经各联合站采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	与环评一致
		固废	不新增固体废物。	未新增工作人员，无新增生活垃圾产生。运营期未新增固体废物种类。 运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存场内，定期交由有资质单位转运、处置。	运营期未新增固体废物种类

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

对比《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》及其批复（克环函〔2022〕164 号）内容，并结合《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号），对照本工程实际建设性质、地点、规模、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等，项目实际建设较环评阶段主要变动情况详见表 4-3、对比《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号）建设内容变动情况判定见表 4-4、对比《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》建设内容变动情况判定见表 4-5。

表 4-3　　项目主要变动情况一览表

序号	环评要求	实际建设	变动内容	备注
1	春风联合站新建 2 台三相分离器；春风二号联合站新建 2 台三相分离器。	春风联合站新建 1 台三相分离器，1 台依托联合站原有三相分离器；春风二号联合站新建 2 台三相分离器。	春风联合站 1 台三相分离器依托联合站原有	不属于重大变动
2	/	春风联合站新建天然气预冷器 1 台；春风二号联合站新建天然气预冷器 1 台。	春风联合站、春风二号联合站各新建 1 台天然气预冷器，对收集的伴生气进行预冷处理	不属于重大变动
3	新春联合站新建橇装泵房，包括：污油回收泵（Q=50m^3/h 60m 22kW）2 台，反冲洗水回收泵（Q=80m^3/h 30m 15kW）1 台。	新春联合站新建砖混钢结构提升泵房 1 座，104.69m^2，包括：污油回收泵（45-60m^3/h）2 台，反冲洗水回收泵（45-60m^3/h）2 台。	增加建设 1 台反冲洗水回收泵。	不属于重大变动
4	在五号注汽站、六号注汽站内各新建 1 座伴生气调压计量橇，掺烧管线自锅炉二次风入口插入炉膛内。	五号注汽站依托原有 1 座伴生气调压计量橇，掺烧管线自锅炉二次风入口插入炉膛内。	根据实际情况，伴生气均收集管输至五号站掺烧，因此六号注汽站 1 座伴生气调压计量橇未建设。	不属于重大变动
5	依托春风联合站、春风二号联合站火炬，用于非正常工况下，应急使用。	将春风联合站、春风二号联合站火炬拆除，在五号注汽站建设火炬 1 台，用于非正常工况下，五号注汽站停工时，应急使用。	将联合站火炬拆除，在五号注汽站建设火炬 1 台。	不属于重大变动
6	春风联合站至五号注汽站输气管线 DN150 输气管线 5.4km；春风二号联合站至六号	春风联合站至五号注汽站 DN150-1.6Mpa20# 钢管线 3.8km；春风二号联	春风二号联合站输气管线因避让奎阿高速公路，去向由六号注汽站变更为五号注汽	不属于重大变动

	注汽站 DN150 输气管线 4.0km。	合站至五号注汽站 DN150-1.6Mpa20# 钢管线 5km。	站，伴生气管线总长度减少 0.6km。	

表 4-4　工程建设内容变动情况判定表

序号	文件要求	环评计划建设内容	实际建设内容	是否重大变动
1	线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上	新建春风联合站至五号注汽站输气管线 5.4km，新建春风二号联合站至六号注汽站输气管线 4.0km	建设春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km。建设春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5km	否，总输气管线长度减少 0.6km
2	输油或输气管道设计输量或设计管径增大	DN150 输气管线	DN150 输气管线	否
3	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	本工程建设区域无自然保护区、风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标	春风二号联合站输气管线因避让奎阿高速公路，去向由六号注汽站变更为五号注汽站，变动后管线未穿越自然保护区、风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标	否，管道铺设位置发生变动，未穿越环境敏感区
4	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	未建设油品储存功能的站场或压气站	项目未建设油品储存功能的站场或压气站	不涉及
5	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	输送物料为伴生气	输送物料为伴生气	否
6	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	强化施工阶段的环境管理，各种施工活动严格控制在划定的施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。施工结束后，应恢复地貌原状，减少水土流失	严格控制施工作业范围及施工车辆行驶路线，减少临时占地对土壤与植被破坏；施工结束后已对临时占地进行生态恢复	否

表 4-5　工程建设内容变动情况判定表

序号	文件要求		变动情况判定分析	是否重大变动
1	下列情形原则上不界定为发生重大变动	生态环境部或自治区生态环境厅已发布行业建设项目重大变动清单中所规定的不属于重大变动情形的	项目属于 VOCs 治理及油气管道建设项目，对比《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号），并参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目未发生重大变动	否
2		项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等实际建设内容未发生变化的	项目投资金额、主体工程等建设内容发生变化，但经行业建设项目重大变动清单判定，项目未发生重大变动	否
3		主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等建设内容发生部分变化，但新方案有利于环境保护，减轻不良环境影响的。即：生产能力增加不超过 10%、建设地点在原厂址附近调整、总平面布置调整、生产工艺部分工段调整，且未导致新增环境敏感点、污染物排放或生态破坏的以及原有环境敏感点敏感程度增大的	项目春风二号联合站输气管线因避让奎阿高速公路，去向由六号注汽站变更为五号注汽站，变化建设区域内未穿越自然保护区、风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标，且未造成不利影响	否
4	建设单位应当按照下列规定进行建设项目重大变动界定	国家、自治区已发布建设项目重大变动清单的行业，由建设单位对照清单自行界定或委托技术单位界定是否属于重大变动	项目属于 VOCs 治理及油气管道建设项目，对比《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号），并参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目未发生重大变动	否
5		无行业建设项目重大变动清单的，建设单位可根据本规定第五条界定原则自行界定或委托技术单位界定，并对界定结果负责	项目属于 VOCs 治理及油气管道建设项目，行业建设项目重大变动清单为《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》	否
6		建设单位或接受委托的技术单位不能准确界定、界定结果存在争议或者界定结果影响竣工环境保护验收的，应按现行分级审批规定，向有审批权的生态环境主管部门提出是否属于重大变动的界定申请	项目经行业行业建设项目重大变动清单判定，项目未发生重大变动	不涉及
根据《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号）				

《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目建设地点、性质、规模、工艺、生态保护与污染防治措施与环评及批复相比，未发生重大变动。

工程占地及平面

1、工程占地

本工程总占地面积 70400m^2，项目新建设备均在联合站内，未新增永久占地，管线为临时占地，建设单位办理了征地手续。项目占地情况统计如下表 4-6。

表 4-6　　项目占地情况统计表

工程内容	环评中占地面积 m^2		实际建设占地面积 m^2		备注
	永久	临时	永久	临时	
站场工程	/	/	/	/	项目新建设备均在联合站内，未新增永久占地
站外伴生气输气管道埋地敷设	/	75200	/	70400	8.8km，施工扰动 8m
合计	0	75200	0	70400	/

2、平面布置

五号注汽站位于排 601 区块内，春风联合站位于五号注汽站西南侧约 3.1km，春风二号联合站位于五号注汽站北侧约 2.9km。春风联合站南侧建设直泵卸油橇、三相分离器、天然气预冷器、压缩机（油气回收处理装置）等设施；春风二号联合站东北侧建设直泵卸油橇、三相分离器、天然气预冷器、压缩机（油气回收处理装置）等设施。

春风联合站、春风二号联合站新建工艺设施和站外新建伴生气管线走向见附图 3~附图 5。

工程环境保护投资

本工程计划总投资 3869 万元，其中环保投资为 70.0 万元，占总投资的 1.81%；实际总投资 4123.63 万元，其中环保投资为 60 万元，占总投资的 1.46%，主要用于废气、固体废物处理、生态保护等。

表 4-7　　环保工程清单及投资

序号	环保项目	环评要求环保措施及投资		实际环保措施及投资	
		环保措施	投资（万元）	环保措施	投资（万元）
1	废气处理	施工围挡、洒水降尘	8	洒水、围挡、遮盖等措施	2
		/	/	春风联合站、春风二号联合站各新建 2 台油气回收处理装置收集储罐挥发的有机废气	20
2	固废治理	生活垃圾、施工废料处理	12	施工现场生活垃圾随产随清，施工废料回收利用	6
				运营期设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存场内，定期交由有资质单位转运、处置。	
3	噪声防治	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	10	选用低噪声设备、加强设备的维修保养	2
4	生态治理	临时占地生态恢复等	10	对临时占地进行生态恢复	10
5	环境风险	设备防腐、自控监测系统、应急设施等	30	管道防腐、应急设施	10
		/	/	五号注汽站外新建应急火炬 1 座，用于非正常工况下，应急使用。	10
总计		/	70	/	60

生产工艺流程及产污环节（附工艺流程图）

（1）春风联合站、春风二号联合站改扩建

①工艺流程

油井来液通过进站阀组进入新建三相分离器进行气液分离，分离出的液即含水原油进入联合站通过沉降罐等后续处理后外输，分离出的伴生气经天然气预冷器处理后，经过压缩机增压通过管网输至五号注汽站掺烧；

联合站各原油储罐挥发的有机废气经油气回收处理装置收集，进入天然气预冷器处理后，经过压缩机增压通过管网输至五号注汽站掺烧。非正常工况下伴生气火炬放空。

改造后原油处理主线流程为：油井来液→直泵卸油橇（新建）→进站阀组→三相分离器（新建）→一次沉降罐→二次沉降罐→净化油罐→装车泵→外销。

②排污流程

天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统。

③非正常工况

当五号注汽站停炉检修，伴生气经五号注汽站外新建放空火炬燃烧排放。主要生产工艺流程详见图 4-1。

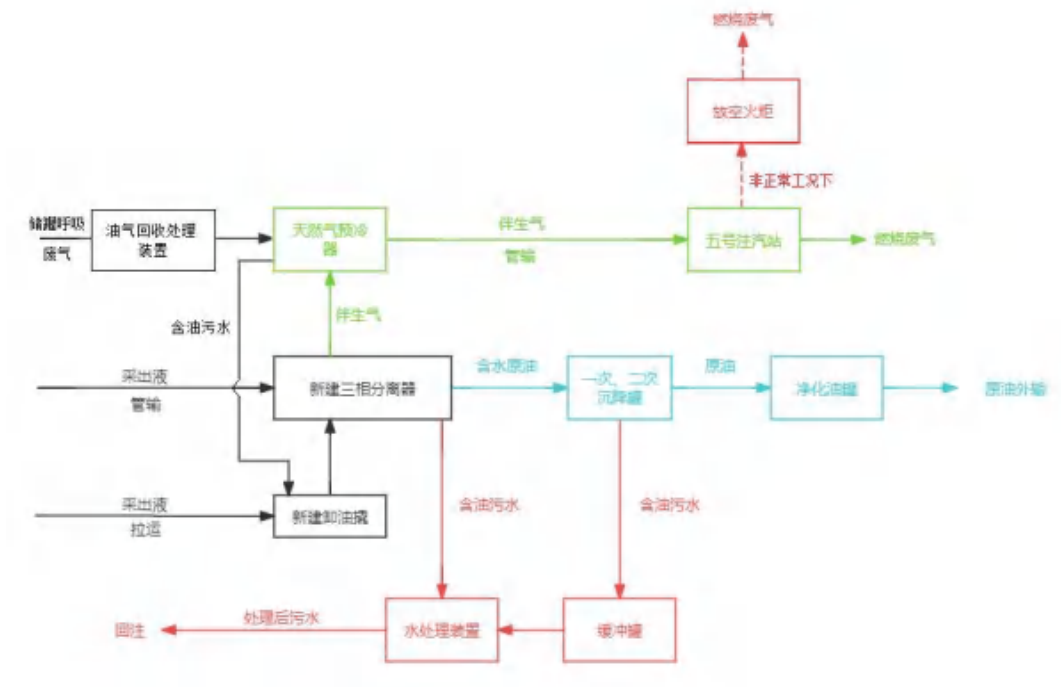


图 4-1　　春风联合站、春风二号联合站改扩建工艺流程图

主要施工活动包括场地清理、设备基础建设、设备安装工程和扫尾工程，其工艺流程及产排污环节见 4-2。

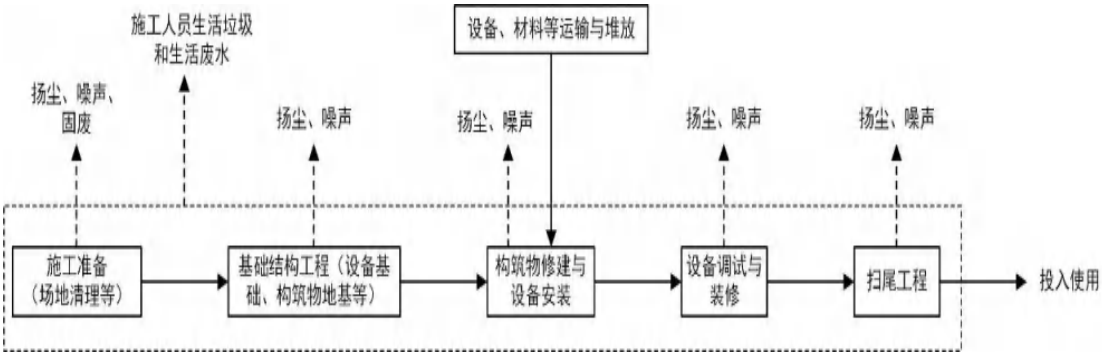


图 4-2　　改扩建施工活动工艺流程及产污环节示意图

（2）站外伴生气输送管道

新建 2 条伴生气输气管道，第一条伴生气输送管道起点为春风联合站，终点为五号注汽站，长度 3.8km，输气能力为 500~2000m^3/d，输气压力为 1.6MPa；第二条伴生气输送管道起点为春风二号联合站，终点为五号注汽站，

长度 5km，输气能力为 500~2000m³/d，输气压力为 1.6MPa。管线开挖施工工艺流程及产排污节点见图 4-3。

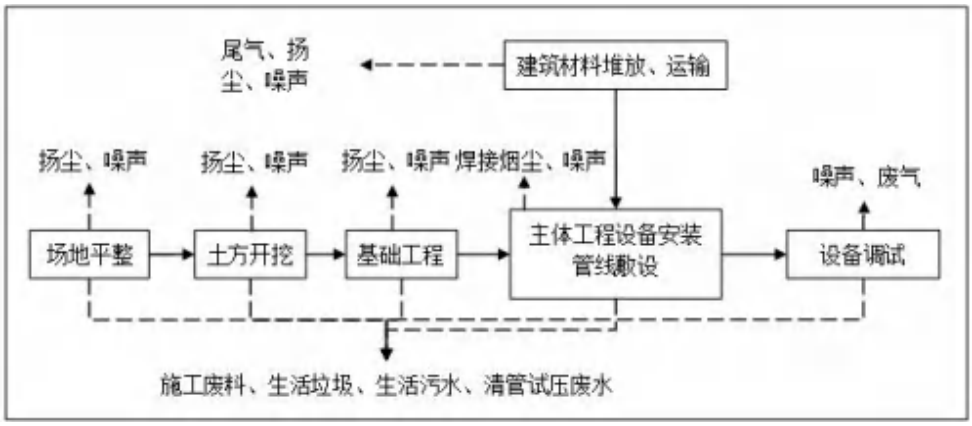


图 4-3　　站外伴生气管线敷设施工工艺流程及产排污节点图

（3）五号注汽站技改

伴生气接入五号注汽站东南角已有 1 座燃气调压橇（2024 年 12 月建设），可调流量 500m³/h～45000m³/h。五号注汽站外新建应急火炬 1 座，当五号注汽站停炉检修，伴生气经火炬放空燃烧。

锅炉原为燃煤锅炉，本次将春风联合站、春风二号联合站伴生气进行掺烧，掺烧管从锅炉二次风入口插入炉膛内，靠二次风给掺烧管降温。

五号注汽站生产工艺流程见图 4-4。

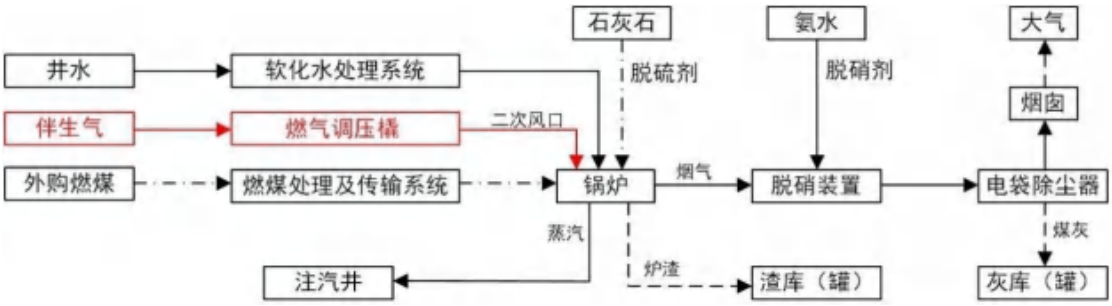


图 4-4　　掺烧伴生气后五号注汽站生产工艺流程图

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题

一、施工期对环境的影响

1、生态影响

项目施工期生态影响主要为联合站内施工和管线建设对地表植被的影响、土壤扰动等。

（1）占地影响

工程总占地面积为 70400m²，均为临时占地，主要为管线施工作业占地，

项目建设划定了施工作业范围和车辆行驶路线，未随意开设便道，扩大占用、扰动地表。

（2）土壤的影响

周边不存在牧草地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。对土壤主要影响为：在管线施工时，对作业范围内的土壤表层进行干扰和破坏，土壤表层结构（包括紧实度）、肥力受到影响；施工结束后进行场地平整。

（3）植被的影响

对植被的影响主要表现在施工期，主要影响形式是对土地的占用以及施工阶段清场过程中对地表植被的清理及施工过程中的碾压；施工结束后，已对施工迹地进行清理平整压实，植被自然恢复中。

（4）野生动物影响分进行分析

对野生动物的影响主要为建设项目的占地使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；由于植被的减少而引起野生动物食物来源减少，进而导致野生动物减少。

项目区域的野生动物种类少，经现有油田设施多年运营，已经少有大型野生动物在本区域出现，施工完成后，施工人员撤离作业区域，区域内的人为活动逐步减少，野生动物将逐步回归原有生境，项目对野生动物的影响较小。

2、废水

施工期间产生的废水主要为管线试压废水，使用清洁水进行试压后用于施工场地洒水降尘。施工期未设置临时生活营地，生活依托 128 团生活基地。

3、废气

施工期废气主要来源于施工车辆与机械燃油尾气、施工扬尘、焊接烟尘。

定期对设备进行维护，并使用合格的油品；未在大风天气开展产生扬尘的施工作业；施工车辆按规定路线行驶；洒水降尘、物资加盖篷布；规范焊接操作，使用低毒低尘焊条；对大气环境的影响随施工的结束而逐渐消失。

4、噪声

施工期噪声主要产生于柴油发电机组、各类机泵、机械设备和运输车辆等，对环境产生的影响属于暂时的，随着施工结束影响消失。

5、固体废弃物

施工期产生的固体废物主要为施工废料、施工土方和生活垃圾。

（1）施工废料

施工废料包括焊接废渣、废防腐材料、废保温材料等，主要来自联合站内设备安装、站外伴生气输气管道埋地敷设，施工废料均回收利用。

（2）施工土方

施工土方全部回填，未产生弃方。

（3）生活垃圾

施工期不设置生活营地，现场配备垃圾袋，生活垃圾随产随清。

二、运营期对环境的影响

1、废水

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；

运营期产生的废水主要是天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）相关要求回注地层。

2、废气

项目伴生气采用密闭集输工艺，主要废气为集输、处理过程中的烃类挥发。

运营期伴生气通过管道集输至五号注汽站进行掺烧，根据五号注汽站 8-10 月伴生气进气量统计台账（见附件 17）及烟气在线数据显示（见附件 18），项目正常运行期间，伴生气进气量最小值为 8 月 25 日 3190m^3，最大值为 10 月 25 日 25191m^3，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求。

3、噪声

运营期噪声污染源主要包括各类机泵等装置运行期间的噪声，通过隔声、减振等措施控制噪声影响。

4、固体废物

运营期未新增工作人员，无新增生活垃圾产生。运营期未新增固体废物种类。

运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存场内，定期交由有资质单位转运、处置。

表 5、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）（抄录）

5.1 环境影响评价结论

本项目符合国家有关产业政策。在严格执行已有各项环保政策、规定的基础上，认真落实本报告表中提出的环保措施与建议的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

5.2 批复要求

2022 年 10 月 10 日，克拉玛依市生态环境局对本项目环境影响报告表进行批复（克环函〔2022〕164 号），批复内容抄录如下：

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你单位报送的《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于克拉玛依市克拉玛依区春风联合站、春风二号联合站及五号注汽站、六号注汽站附近。对春风联合站和春风二号联合站内油气处理系统及水处理系统进行密闭改造及 VOCs 治理。主要建设内容：春风联合站、春风二号联合站内各新建 2 台三相分离器，2 台压缩机，2 台卸油橇；改建春风联合站原 500m^3 缓冲罐为反冲洗回收水罐；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 1 台）；在六号注汽站内新建 1 座伴生气调压计量橇；新建春风联合站至五号注汽站输气管线 5.4km、春风二号联合站至六号注汽站输气管线 4.0km。项目总投资 3869 万元，其中环保投资 70 万元。

根据森诺科技有限公司编制的“报告表”结论，从生态环保角度分析，同意按“报告表”中所列地点、性质、规模和生态保护与污染防治措施建设该项目。

二、在项目设计、建设及运营期间应严格落实“报告表”及本批复提出的生态保护、污染防治与风险防范措施和要求，并重点做好以下工作：

（一）落实施工期污染防治措施。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响，施工结束后及时进行施工迹地恢复。

（二）落实运营期污染防治措施。

1.落实大气污染防治措施。春风联合站、春风二号联合站来液经三相分离器分离出的伴生气通过密闭管线分别输送至五号、六号注汽站锅炉做燃料掺烧，站内非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中企业边界污染物控制要求；H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；六号注汽站燃煤锅炉废气排放浓度达到超低排放水平。

2.落实水污染防治措施。运营期废水主要为三相分离器分离出的含油污水、反冲洗废水及锅炉废水。含油污水、反冲洗废水由春风联合站和春风二号联合站集中处理，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求回注地层；锅炉废水用于脱硝剂调配补水和站内洒水降尘，不外排。

3.落实固体废物污染防治措施。运营期固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、油泥砂、炉渣、粉煤灰、废离子交换树脂。油泥砂集中收集后交由具有相应处置资质的单位进行转运、处置，执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》；废润滑油收集后进入联合站原油处理系统综合利用；炉渣、粉煤灰外售建材生产单位；废离子交换树脂由生产厂家进行回收。

4.落实声环境保护措施。采用吸声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类限值要求。

三、强化环境风险管理和应急措施，制定和完善环境应急预案，建立健全环境管理制度，定期巡检，严防跑、冒、滴、漏等环境风险事件发生，确保区域环境安全。

四、严格落实排污许可制度，在项目投入运行前应按规定变更排污许可证，并按证排污。

五、项目竣工后，应按规定进行项目竣工环境保护验收。项目的生态环境保护日常监督管理工作由市生态环境局克拉玛依区分局负责，你单位应在收到本批复后 5 个工作日内，将批准后的“报告表”及批复文件送至克拉玛依区分局，并按规定接受各级生态环境部门监督检查。

5.3 批复要求环保措施落实情况

环评批复要求的环境保护措施落实情况见表 5-1。

表 5-1　　环评批复要求的环境保护措施落实情况汇总表

环评批复要求的环境保护措施	实际采取的环境保护措施
落实施工期污染防治措施。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响，施工结束后及时进行施工迹地恢复。	**落实**，施工期加强对废水、扬尘、固体废物和噪声的防护措施，未对周围环境产生不利影响。施工结束后对施工迹地平整恢复。
落实大气污染防治措施。春风联合站、春风二号联合站来液经三相分离器分离出的伴生气通过密闭管线分别输送至五号、六号注汽站锅炉做燃料掺烧，站内非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728-2020）中企业边界污染物控制要求；H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；六号注汽站燃煤锅炉废气排放浓度达到超低排放水平。	**落实**，春风联合站、春风二号联合站来液通过站内新建的三相分离器进行油气分离，站内新建油气回收处理装置对油罐罐顶挥发气进行收集，分离出的伴生气与罐顶挥发气通过密闭管线输送至五号注汽站锅炉做燃料掺烧。经监测，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、汞及其化合物和烟气黑度浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求，锅炉烟气中各污染物达到超低排放水平；春风联合站、春风二号联合站设备和管线全密闭，经监测厂界无组织 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值要求，非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求。
落实水污染防治措施。运营期废水主要为三相分离器分离出的含油污水、反冲洗废水及锅炉废水。含油污水、反冲洗废水由春风联合站和春风二号联合站集中处理，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求回注地层；锅炉废水用于脱硝剂调配补水和站内洒水降尘，不外排。	**落实**，运营期天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）相关要求回注地层。
落实固体废物污染防治措施。运营期固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、油泥砂、炉渣、粉煤灰、废离子交换树脂。油泥砂集中收集后交由具有相应处置资质的单位进行转运、处置，执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》；废润滑油收集后进入联合站原油处理系统综合利用；炉渣、粉煤灰外售建材生产单位；废离子交换树脂由生产厂家进行回收。	**落实**，项目运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存场内，定期交由有资质单位转运、处置。 本项目未新增产生油泥砂、炉渣、粉煤灰、废离子交换树脂等固体废物。联合站运营期间产生的油泥砂集中收集后交由有资质单位转运、处置；五号注汽站运营期产生的炉渣、粉煤灰、废离子交换树脂交由有资质单位处置利用。

落实声环境保护措施。采用吸声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类限值要求。	**落实**，采取隔音、基础减振等措施。经监测，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。
强化环境风险管理和应急措施，制定和完善环境应急预案，建立健全环境管理制度，定期巡检，严防跑、冒、滴、漏等环境风险事件发生，确保区域环境安全。	**落实**，运营期由油气集输管理中心与管理三区负责运行，建设单位修订了突发环境事件应急预案并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依分局进行备案（备案号：650203-2024-28-L）。
严格落实排污许可相关规定，在项目投入运行前应按规定变更排污许可证，并按证排污	**落实**，2025 年 9 月 19 日对五号注汽站排污许可进行变更，证书编号：91654200333133020Q001R

表 6、环境影响调查

6.1 生态影响

项目施工对土壤、植物、野生动物及原有生态系统等产生一定的影响。工程总占地 70400m^2，均为临时占地，验收调查期间，临时占地已清理平整。根据现场调查，施工阶段主要采取了以下生态环境保护措施：

（1）施工期对施工人员进行环境保护教育，规范行为，未发生捕猎野生动物和破坏植被的现象发生；

（2）施工作业区域严格控制在划定的施工区域内；

（3）管道敷设分层开挖，分层堆放，施工土方全部回填，无弃方产生；

（4）施工结束后已对施工迹地进行清理平整，植被自然恢复中；

（5）未在大风天气作业，物料使用防尘网遮盖，减少扬尘。

6.2 废水

施工期未设置临时生活营地，新建管线试压废水用于施工场地洒水降尘。

运营期产生的废水主要是天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）相关要求回注地层。

6.3 废气

施工期废气主要来源于施工车辆与机械燃油尾气、施工扬尘、焊接烟尘。定期对设备进行维护，并使用合格的油品；未在大风天气开展产生扬尘的施工作业；施工车辆按规定路线行驶；洒水降尘、物资加盖篷布；规范焊接操作，使用低毒低尘焊条；对大气环境的影响随施工的结束而逐渐消失。

运营期伴生气采用密闭集输，通过管道集输至五号注汽站进行掺烧，根据五号注汽站 8-10 月伴生气进气量统计台账（见附件 17）及烟气在线数据显示（见附件 18），项目正常运行期间，伴生气进气量最小值为 8 月 25 日 3190m^3，最大值为 10 月 25 日 25191m^3，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求。

运营管理单位定期巡检，减少无组织挥发。非正常工况下（即五号注汽站停炉检修期间），伴生气经五号注汽站新建放空火炬燃烧排放。

6.4 噪声

施工期噪声主要产生于柴油发电机组、各类机泵、机械设备和运输车辆等，对环境产生的影响属于暂时的，随着施工结束影响消失。

运营期噪声污染源主要包括各类机泵等装置运行期间的噪声，通过隔声、减振等措施控制噪声影响。

6.5 固体废物

施工过程中产生的固体废物主要有施工废料和生活垃圾。

施工期未设置生活营地，现场设置垃圾袋，生活垃圾随产随清，施工废料回收利用。

运营期未新增工作人员，无新增生活垃圾产生。运营期未新增固体废物种类。

运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存场内，定期交由有资质单位转运、处置。

根据现场调查，未发现施工废料和生活垃圾遗留情况。

6.6 风险事故防范措施

运营期加强管线防腐，强化巡线，定期开展油气管线泄漏事件应急演练，避免伴生气管线泄漏、油气分离缓冲罐泄漏事件的发生；中石化新疆新春石油开发有限责任公司修订了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（备案号：650203-2024-28-L）。

表 7、环境保护措施执行情况

阶段项目	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	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	（1）加强环境管理，规范施工人员行为，杜绝捕猎野生动物和破坏植被； （2）各种施工活动严格控制在划定的施工区域内，减少临时占地； （3）提高工程施工效率，缩短施工时间，尽可能减少裸地暴露时间； （4）管道敷设应执行“分层开挖、分层堆放、分层回填”的操作制度； （5）施工结束后，应恢复地貌原状，减少水土流失； （6）合理安排施工进度，避免大风天作业以防止风力水土流失。	（1）施工期对施工人员进行环境保护教育，规范行为，未发生捕猎野生动物和破坏植被的现象发生； （2）施工作业区域严格控制在划定的施工区域内； （3）管道敷设分层开挖，分层堆放，施工土方全部回填，无弃方产生； （4）施工结束后已对施工迹地进行清理平整，植被自然恢复中减少水土流失； （5）未在大风天气作业，物料使用防尘网遮盖，减少扬尘。	符合环评及批复要求
施工期	污染影响	**1、废气：** （1）尽量缩减施工作业面积，采取施工现场加设围挡等封闭式作业的方式减少扬尘扩散； （2）临时土方集中堆放，表面采取遮盖保护网、喷淋保湿等防护措施，以降低扬尘扩散对环境的影响； （3）施工现场及道路适时洒水抑尘； （4）施工运输车辆减速行驶，可以抑制尘土飞扬； （5）控制车辆装载量并采取密闭或者遮盖措施，并使用商品混凝土； （6）避免大风天气施工。	**1、废气：** （1）严格控制施工作业面积，物料加盖篷布，施工现场设置围挡以减少扬尘扩散； （2）临时土方集中堆放，用防尘网遮盖，并洒水保湿降低扬尘扩散； （3）施工现场及道路洒水抑尘； （4）运输车辆进入施工区域低速行驶； （5）控制车辆装载量并采取遮盖措施，使用商品混凝土； （6）未在大风天气开展产生扬尘的施工作业； （7）定期对设备进行维护，使用合格油品； （8）使用低毒低尘毒焊	符合环评及批复要求

阶段 项目	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	措施的执行效果及未采取措施的原因
		（7）加强施工车辆和机械管理和维护，选择符合国家燃油指标要求的油品。 （8）使用低毒或无毒焊条。	条。	
施工期		**2、废水：** （1）施工人员生活废水就近依托站场内现有生活设施，其生活污水经地埋式一体化污水处理装置处理； （2）新建管线试压废水用于施工场地洒水降尘。	**2、废水：** （1）施工期间不设置生活营地，无生活污水产生； （2）新建管线试压废水用于施工场地洒水降尘	符合环评及批复要求
施工期		**3、固废：** （1）施工人员生活垃圾集中收集后拉运至第七师128团生活垃圾填埋场进行安全填埋； （2）施工废料尽可能回收利用，不能利用部分由施工方统一送至第七师五五工业园一般固体废物填埋场。	**3、固废：** （1）施工期间不设置生活营地，现场配备垃圾袋生活垃圾随产随清； （2）施工废料回收利用。	符合环评及批复要求
施工期		**4、噪声：** （1）加强施工设备维护和保养，从根本上降低噪声源强； （2）严格控制作业时间，提高操作水平； （3）制定合理的运输车辆行驶路线，严禁车辆路过城区、村镇时鸣笛； （4）合理布局施工现场，避免局部声级过高。	**4、噪声** （1）选用低噪声设备，并进行基础减振，定期对设备进行维护和保养； （2）施工过程合理安排施工时间，提高操作水平； （3）施工车辆严格按照已有道路行驶，严格控制车辆鸣笛； （4）合理布局施工现场，避免局部声级过高。 项目周边200m范围内无声环境敏感目标。对施工人员发放噪声个人防护器材，施工过程做好个人防护。	符合环评及批复要求

阶段 项目	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	措施的执行效果及未采取措施的原因
运营期	生态环境	（1）伴生气管线沿线设置警示牌，禁止巡线人员捕杀动物、破坏植被； （2）严格落实水土保持方案； （3）管线维修二次开挖时，应执行“分层开挖、分层堆放、分层回填”的操作制度； （4）加强管线巡护。	（1）伴生气管线沿线设置警示牌，禁止巡线人员捕杀动物、破坏植被； （2）管线维修二次开挖时，执行“分层开挖、分层堆放、分层回填”的操作制度； （3）定期对管线巡护。	符合环评及批复要求
运营期	污染影响	1、废气 加强设备密封，流程保持密闭。	加强设备密封，流程保持密闭，定期对管线巡检	符合环评及批复要求
		2、废水 含油污水由春风联合站及春风二号联合站集中处理后回注，不外排。	运营期产生的采油污水、冲洗废水收集后经采出水处理系统处理达标后回注地层，不外排。	符合环评及批复要求
		3、噪声 加强设备维护和保养。	加强设备维护和保养减少噪声产生。	符合环评及批复要求
其他环保要求	尽量避免伴生气管线泄漏、油气分离缓冲罐泄漏事件的发生；加强管线防腐；强化巡线；完善环境风险应急预案。		管线采取防腐措施；运营期强化巡检，避免伴生气管线泄漏、油气分离缓冲罐泄漏事件的发生；中石化新疆新春石油开发有限责任公司修订了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分区备案（备案号：650203-2024-28-L），定期开展应急演练。	符合环评及批复要求

表 8、验收调查及监测结果

8.1 监测期间工况

验收调查期间，项目处于调试运行阶段，验收监测期间五号注汽站平均进气量为 17048m³/d，五号注汽站锅炉工况为 95%，油气回收处理设施工况为 42.62%。

调查调试运行期间掺烧工艺每天进气量约 3190~25191m³，可减少 319~2519kg 燃煤。

调试运行至今，单日最大进气量日期为 2025 年 10 月 5 日，进气量为 25191m³。2025 年 10 月 5 日锅炉正常运行，烟气达标排放（烟气在线监测数据见附件 17）。

新疆钧仪衡环境技术有限公司对站场有组织、无组织废气和噪声进行了监测。

8.2 废气

8.2.1 有组织废气

（一）监测内容

本次验收对五号注汽站 130 吨流化床锅炉排放口、伴生气进口废气浓度进行监测，主要监测内容、频次和方法见表 8-1、8-2。

表 8-1　有组织废气监测内容一览表

类别	污染物名称	监测频次	监测点位
有组织废气	二氧化硫	连续监测 2 天，每天 3 次	五号注汽站锅炉排气筒（DA001）布设 1 个监测点
	氮氧化物		
	颗粒物		
	烟气黑度		
	汞及其化合物		
	非甲烷总烃		
	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次	春风联合站出口（伴生气进口位置）、春风二号联合站出口（伴生气进口位置）各布设 1 个监测点

表 8-2　有组织废气监测分析方法及方法检出限一览表

检验检测项目	检验检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	主要检验检测仪器名称型号及编号

非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m^3	气相色谱仪 仪盟 A60 LAB-004-002
排气温度 排气中水分（湿度） 排气中的氧气（含氧量） 排气流量 排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996	/	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D SAM-Z-31007 紫外烟气分析仪 崂应 3023Y 型 SAM-Z-32006
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/m^3	紫外烟气分析仪 崂应 3023Y 型 SAM-Z-32006
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	2mg/m^3	
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	1.0mg/m^3	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D SAM-Z-31007 十万分之一电子天平 MS105DU LAB-003-004
烟气（林格曼）黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/	林格曼黑度测烟望远镜 JH-8012 SAM-Z-34001
汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	0.0025mg/m^3	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ LAB-001-006

（二）监测结果达标分析

有组织排放监测结果统计见表 8-3。

表 8-3　　锅炉排放口有组织废气监测结果表

监测时间	2025 年 10 月 27 日			2025 年 10 月 28 日			最大值	标准限值	达标情况
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
含氧量（%）	6.05	5.96	6.05	5.83	6.08	6.09	6.09	/	/
烟气温度（℃）	93.2	93.7	98.8	95.3	100.3	101.1	101.1	/	/
排气流量（Nm^3/h）	119009	86267	107619	155602	101029	98227	155602	/	/

颗粒物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	达标
	排放速率	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度	31.5	25.9	30.2	18.7	21.9	19.9	31.5	/	/
	折算浓度	31.6	25.8	30.3	18.5	22.0	20.0	31.6	50	达标
	排放速率	3.75	2.23	3.25	2.91	2.21	1.95	3.75	/	/
汞及其化合物	实测浓度	0.0041	0.0092	0.0063	0.0086	0.0042	0.0077	0.0092	/	/
	折算浓度	0.0041	0.0092	0.0063	0.0085	0.0042	0.0077	0.0092	0.03	达标
	排放速率	4.88×10^{-4}	7.94×10^{-4}	6.78×10^{-4}	1.34×10^{-3}	4.24×10^{-4}	7.56×10^{-4}	1.34×10^{-3}	/	/
非甲烷总烃	排放浓度	0.42	0.56	1.33	0.96	0.72	0.67	1.33	120	达标
	排放速率	5.00×10^{-2}	4.83×10^{-2}	0.143	0.149	7.27×10^{-2}	6.58×10^{-2}	0.149	/	/
林格曼黑度（级）		＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	≤1	达标
备注		浓度单位：mg/m³，速率单位：kg/h，ND 为低于检出限								

验收监测期间，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、汞及其化合物和烟气黑度浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求，非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）限值要求。

（三）非甲烷总烃去除率达标分析

伴生气进口非甲烷总烃浓度监测结果统计见表 8-4。

表 8-4　　伴生气进口非甲烷总烃浓度监测结果表

监测时间	2025 年 10 月 27 日			2025 年 10 月 28 日			最小值	去除率标准限值	达标情况
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
锅炉排放口非甲烷总烃浓度	0.42	0.56	1.33	0.96	0.72	0.67	/	/	/

锅炉排放口非甲烷总烃浓度最大值	1.33						/	/	/
春风联合站出口（伴生气进口位置1）浓度	4623	5922	6078	4180	4717	6165	/	/	/
春风联合站伴生气非甲烷总烃去除率	99.97	99.98	99.98	99.97	99.97	99.98	99.97	≥80	达标
春风二号联合站出口（伴生气进口位置2）浓度	7896	8434	7611	9388	6173	5390	/	/	/
春风二号联合站伴生气非甲烷总烃去除率	99.98	99.98	99.98	99.99	99.98	99.98	99.98	≥80	达标
备注	浓度单位：mg/m³，去除效率单位：%								

验收监测期间，春风联合站、春风二号联合站伴生气非甲烷总烃去除效率均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）不低于 80%要求。

8.2.2 无组织废气

（一）监测内容

本次验收对春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界周边无组织非甲烷总烃和硫化氢浓度进行监测；对春风联合站、春风二号联合站站场内无组织非甲烷总烃浓度进行监测。无组织废气主要检测内容、频次和方法见表 8-6、8-7。

表 8-6　　无组织废气监测内容一览表

类别	污染物名称	监测频次	监测点位
厂界无组织废气	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 4 次	春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界上风向 1 个背景点，下风向 3 个监控点
	硫化氢	连续监测 2 天，每天 4 次	
站场内无组织废气	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 4 次	春风联合站、春风二号联合站站场内罐区下风向 1 个监测点

表 8-7　　无组织废气监测分析方法及方法检出限一览表

检验检测项目	检验检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	主要检验检测仪器名称型号及编号
硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB 11742-1989	0.005mg/m³	可见分光光度计 7230G LAB-002-001
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/m³	气相色谱仪 仪盟 A60 LAB-004-002

（二）监测结果达标分析

非甲烷总烃无组织排放监测结果统计见表 8-8、表 8-9，硫化氢监测结果见表 8-10。

表 8-8　厂界无组织废气非甲烷总烃监测结果　单位：mg/m³

监测点位			监测结果				最大值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
春风联合站	2025 年 10 月 10 日	G7	0.41	0.40	0.41	0.40	0.41	4.0	达标
		G8	0.40	0.43	0.40	0.39	0.43		达标
		G9	0.38	0.42	0.40	0.40	0.42		达标
		G10	0.40	0.37	0.40	0.41	0.41		达标
	2025 年 10 月 11 日	G7	0.42	0.46	0.47	0.50	0.50		达标
		G8	0.45	0.45	0.45	0.46	0.46		达标
		G9	0.39	0.44	0.41	0.46	0.46		达标
		G10	0.50	0.46	0.46	0.48	0.50		达标
春风二号联合站	2025 年 10 月 10 日	G12	0.42	0.45	0.50	0.52	0.52	4.0	达标
		G13	0.37	0.40	0.45	0.40	0.45		达标
		G14	0.41	0.42	0.44	0.42	0.44		达标
		G15	0.40	0.42	0.40	0.41	0.42		达标
	2025 年 10 月 11 日	G12	0.67	0.87	0.60	0.57	0.87		达标
		G13	0.59	0.59	0.50	0.44	0.59		达标
		G14	0.53	0.54	0.45	0.44	0.54		达标
		G15	0.40	0.42	0.43	0.47	0.47		达标
五号注汽站	2025 年 10 月 27 日	G3	0.44	0.47	0.43	0.47	0.47	4.0	达标
		G4	0.43	0.44	0.42	0.44	0.44		达标
		G5	0.41	0.45	0.44	0.46	0.46		达标
		G6	0.49	0.49	0.46	0.47	0.49		达标
	2025 年 10 月 28 日	G3	0.54	0.53	0.52	0.51	0.54		达标
		G4	0.55	0.49	0.48	0.48	0.55		达标
		G5	0.52	0.49	0.50	0.45	0.52		达标
		G6	0.49	0.48	0.46	0.48	0.49		达标

表 8-9　站场内无组织废气监测数据一览表　单位：mg/m³

监测点位			监测结果				
			一次值				1 小时内平均值
春风联合站厂区内 G17	2025 年 10 月 10 日	第一次	0.43	0.45	0.47	0.44	0.45
		第二次	0.45	0.35	0.47	0.44	0.43
		第三次	0.45	0.46	0.44	0.45	0.45
		第四次	0.45	0.43	0.44	0.45	0.44
	2025 年 10 月 11 日	第一次	0.45	0.46	0.44	0.45	0.45
		第二次	0.45	0.44	0.45	0.44	0.44
		第三次	0.46	0.44	0.45	0.41	0.44
		第四次	0.49	0.44	0.48	0.48	0.47
春风二号联合	2025 年 10 月 10	第一次	0.40	0.39	0.45	0.47	0.40
		第二次	0.43	0.49	0.47	0.45	0.46

站厂区内 G16	日	第三次	0.48	0.54	0.48	0.48	0.50
		第四次	0.45	0.50	0.49	0.49	0.48
	2025 年 10 月 11 日	第一次	0.52	0.51	0.54	0.50	0.52
		第二次	0.49	0.55	0.51	0.51	0.52
		第三次	0.57	0.60	0.54	0.59	0.58
		第四次	0.52	0.56	0.60	0.55	0.56
标准限值			20	20	20	20	6
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

验收监测期间，春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界无组织非甲烷总烃浓度均符合《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求；春风联合站、春风二号联合站站场内无组织非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值要求。

表 8-10　　无组织废气硫化氢监测结果　　单位：mg/m³

监测点位			监测结果				最大值	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
春风联合站	2025 年 10 月 10 日	G7	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		G8	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G9	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G10	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	2025 年 10 月 11 日	G7	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G8	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G9	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G10	ND	ND	ND	ND	ND		达标
春风二号联合站	2025 年 10 月 10 日	G12	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		G13	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G14	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G15	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	2025 年 10 月 11 日	G12	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G13	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G14	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G15	ND	ND	ND	ND	ND		达标
五号注汽站	2025 年 10 月 27 日	G3	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		G4	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G5	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G6	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	2025 年 10 月 28 日	G3	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G4	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G5	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		G6	ND	ND	ND	ND	ND		达标

验收监测期间，春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站无组织硫化氢最大浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值要求。

8.2.3 VOCs 减排量核算

本项目对联合站原油储罐 VOCs 收集、治理设施进行升级改造，属于挥发性有机液体储存治理。依据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）文件中《附件 2：主要大气污染物重点工程减排量核算方法》，本次 VOCs 减排量核算采用“三、工业 VOCs 治理 （三）挥发性有机液体储存治理”中公式进行计算：

$$R_{治理} = \sum_{i=1}^{n} R_{治理i}$$

$$R_{治理i} = G_{i前} \times (1 - c_{i前} \times \eta_{i前}) - G_{i后} \times (1 - c_{i后} \times \eta_{i后})$$

$$G_{i前} = (k_{i1前} \times Q_{i前} + m_i \times k_{i2前}) \times 10^{-3}$$

$$G_{i后} = (k_{i1后} \times Q_{i后} + m_i \times k_{i2后}) \times 10^{-3}$$

式中：$R_{治理}$—企业实施挥发性有机液体储存治理形成的 VOCs 减排量，吨；

$R_{治理i}$—第 i 个工段实施挥发性有机液体储存治理形成的 VOCs 减排量，吨；

$G_{i前}$—第 i 个工段实施挥发性有机液体储存治理前的 VOCs 产生量，吨；

$c_{i前}$—第 i 个工段采用收集技术前的 VOCs 废气收集率；

$\eta_{i前}$—第 i 个工段采用末端治理技术前的 VOCs 治理设施去除率；

$G_{i后}$—第 i 个工段实施挥发性有机液体储存治理后的 VOCs 产生量，吨；

$c_{i后}$—第 i 个工段采用收集技术后的 VOCs 废气收集率；

$\eta_{i后}$—第 i 个工段采用末端治理技术后的 VOCs 治理设施去除率；

$K_{i1前}$—第 i 个工段储罐类型更换前的工作损失排放系数，千克/吨周转量；

$Q_{i前}$—第 i 个工段实施挥发性有机液体储存治理前的物料年周转量，吨；

m_i—第 i 个工段相同物料、储罐类型、储罐容积、储存温度下的储罐个数，个；

$K_{i2前}$—第 i 个工段储罐类型更换前的静置损失排放系数，千克；

$K_{i1后}$—第 i 个工段储罐类型更换后的工作损失排放系数，千克/吨周转量；

$Q_{i后}$—第 i 个工段实施挥发性有机液体储存治理后的物料年周转量，吨；

$K_{i2后}$—第 i 个工段储罐类型更换后的静置损失排放系数，千克。

项目改造前原油储罐挥发有机废气未进行收集治理，改造后储罐挥发有机

废气通过密闭管道收集，输送至五号注汽站 130t/h 循环流化床锅炉做燃料掺烧，治理工艺为直接燃烧法。依据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），本次项目实施前后 VOCs 废气收集率和治理设施去除率系数见表 8-11。

表 8-11　　VOCs 废气收集率和治理设施去除率系数表

治理阶段	废气收集率%	VOCs 去除率%	备注
治理前	0	0	未收集治理
治理后	95	90	密闭管道收集，直接燃烧法

依据《克拉玛依市固定顶罐油品储存 VOCs 产污系数表》，原油储罐工作损失排放系数及静置损失排放系数见表 8-12。

表 8-12　　原油储罐工作损失排放系数及静置损失排放系数表

储罐类型	物料名称	储罐容积 V（m^3）	储存温度 T（℃）	工作损失排放系数（千克/吨周转量）	静置损失排放系数（千克/年）
固定顶罐	原油	2000＜V≤3000	T＞57.7	0.3552	2254.252
		3000＜V≤5000	T＞57.7	0.3552	3722.038
		10000＜V≤20000	T＞57.7	0.3552	13314.839

本次以 2025 年周转数据进行 VOCs 减排量核算，新春公司联合站 2025 年储罐数量及物料年周转情况见附件 18，项目实施后 VOCs 减排量计算情况见表 8-13。

表 8-13　　VOCs 减排量计算情况表

治理前							
储罐容积 V m^3	VOC 产生量 t/a	工作损失系数 千克/吨周转量	年周转量 t	储罐个数 个	静置损失系数 千克/年	去除率 %	收集率 %
	$G_{i前}$	$K_{i1前}$	$Q_{i前}$	m_i	$K_{i2前}$	$\eta_{i前}$	$c_{i前}$
2000＜V≤3000	737.3512	0.3552	2012411.7000	10	2254.252	0	0
3000＜V≤5000	788.1320	0.3552	2103574.3769	11	3722.038	0	0
10000＜V≤20000	155.9910	0.3552	364192.7725	2	13314.839	0	0
合计	1681.4741	/	4480178.8494	23	/	/	/
治理后							
储罐容积 V m^3	VOC 产生量 t/a	工作损失系数 千克/吨周转量	年周转量 t	储罐个数 个	静置损失系数 千克/年	去除率 %	收集率 %
	$G_{i后}$	$K_{i1后}$	$Q_{i后}$	m_i	$K_{i2后}$	$\eta_{i后}$	$c_{i后}$
2000＜V≤3000	737.3512	0.3552	2012411.7000	10	2254.252	90	95

3000＜V≤5000	788.1320	0.3552	2103574.3769	11	3722.038	90	95
10000＜V≤20000	155.9910	0.3552	364192.7725	2	13314.839	90	95
合计	1681.4741	/	4480178.8494	23	/	/	/
$R_{治理}$			1437.6604t/a				

根据计算，新春公司联合站2025年原油周转量为4480178.8494t，项目治理前VOC产生量为1681.4741t/a，项目实施后可减少VOCs排放1437.6604t/a。

8.3 回注水

（一）监测内容

2025年7月23日，新春公司委托新疆钧仪衡环境技术有限公司对联合站回注水进行监测，监测内容见表8-14。

表8-14　　联合站回注水监测结果表

监测点位	监测时间：2025年7月23日	监测结果	标准限值	达标情况
春风一号联合站排7W2	含油量mg/L	6.67	≤100.0	达标
	悬浮固体含量mg/L	22	≤35.0	达标
	平均腐蚀率mm/a	0.038	≤0.076	达标

根据检测报告，联合站回注水含油量、悬浮固体含量、平均腐蚀率满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表1中储层空气渗透率＞2.0μm^{2}的标准限值要求。

8.4 噪声

（一）监测内容

验收期间对春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界进行噪声监测，噪声监测内容见表8-15。

表8-15　　噪声监测内容一览表

监测内容	监测因子	监测地点	监测点位	监测频次
噪声	等效连续A声级Leq	春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站	站场四周边界各布设1个监测点	昼、夜各监测1次，监测2天

（二）检测结果达标情况

检测结果达标情况见表8-16。

表8-16　　噪声监测结果汇总表　　单位：dB（A）

监测点位	时间		厂界噪声				标准限值	结果
			Z1	Z2	Z3	Z4		
春风联合站	2025年11	昼	54	53	53	51	60	达标

	月 5 日	夜	43	42	42	40	50	达标
	2025 年 11 月 6 日	昼	55	54	53	52	60	达标
		夜	44	43	42	41	50	达标
春风二号联合站	2025 年 11 月 5 日	昼	54	52	52	51	60	达标
		夜	44	46	43	42	50	达标
	2025 年 11 月 6 日	昼	55	53	53	51	60	达标
		夜	44	45	43	42	50	达标
五号注汽站	2025 年 11 月 5 日	昼	56	56	58	54	60	达标
		夜	48	48	49	47	50	达标
	2025 年 11 月 6 日	昼	56	55	58	54	60	达标
		夜	48	48	49	48	50	达标

验收检测期间，春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；且项目区 200m 范围内无声环境敏感目标。

8.5 验收监测质量保证及质量控制

（一）人员资质

监测人员经过考核合格，并持人员合格考核证书。

（二）监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性。本次监测的质量保证严格按照质量体系要求，对监测全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

①现场采样和测试严格按验收监测方案进行，采样人员严格遵照采样技术规范进行，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

②采用国家的标准分析方法分析，方法的检出限满足要求。

③所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

④采样前后分别对采样器流量、浓度进行校核。

⑤声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

⑥监测数据和报告实行三级审核。

（三）质量控制结果

站场废气、土壤质量控制结果见表 8-17。

表 8-17　　质量控制一览表

实验室控制样、现场空白		样品类别			无组织废气			
检验检测项目	方法	检出限	单位	空白类型	空白样品测定值	实验室控制样品		
						测定值	标准值范围	
							低	高
硫化氢	GB 11742-1989	0.005	mg/m^3	实验室空白	0.000	/	/	/
				T20251370-022204QCKB	0.000			
				T20251370-022204YSKB	0.000			
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m^3	T20251370-021016QCKB	0.00			
				T20251370-021016YSKB	0.00			

实验室平行样		样品类别		无组织废气					
检验检测项目	方法	检出限	单位	平行样品编号	平行样品结果				相对偏差控制范围%
					检测结果		报出结果	相对偏差%	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m3	T20251370-020101	0.41	0.42	0.42	1.2	±10

曲线中间浓度点核查

检测项目	方法	单位	曲线中间浓度点	实验室检测结果	相对误差%	相对误差控制范围%
非甲烷总烃	HJ 604-2017	mg/m^3	2.69	2.68	-0.4	±10

表 9、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置 新春公司成立有安全（QHSE）管理督查部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《新春公司生态环境保护管理规定》《新春公司环境污染防治管理规定》等规章制度。 项目由新春公司油气集输管理中心与采油管理三区负责运营管理。公司建立了环境管理制度，下设安全（QHSE）管理督查部负责环保综合管理和监督工作，一线安全环保工作由各班组长负责；从公司到班组，各项环保与考核制度健全。
环境监测能力建设情况 本工程施工期产生的废气和噪声随施工结束而逐渐消失，固体废物已按环评及批复要求进行处理。本次竣工环境保护验对废气、噪声进行监测。运行期间监测按照排污许可证要求委托第三方社会化监测机构开展定期监测。
环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况 项目落实了环评报告表中的生态环境保护和污染防治措施，环评文件提出环境监测计划，建设单位也编制了自行监测方案，运行后定期监测。
环境管理状况分析与建议 项目施工过程严格按照环境影响报告表的环境要求进行管理，建设期间未收到任何投诉。

表 10、调查结论与建议

10. 验收调查结论与建议

调查新春公司联合站臭氧污染防治工程周边环境状况、相关技术文件、环保措施落实情况等，从环境保护角度提出如下调查结论和建议：

10.1 基本情况

新春公司联合站臭氧污染防治工程在春风联合站、春风二号联合站内各新建 2 台卸油橇、2 台压缩机（油气回收处理装置）、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬；春风联合站新建 1 台三相分离器，春风二号联合站新建 2 台三相分离器；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 2 台）；改建春风联合站原 500m^3 缓冲罐为反冲洗回收水罐；在五号注汽站外新建 2 座收球筒撬、1 座应急火炬；新建春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5.0km，配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。

对比环评及批复建设内容，项目春风二号联合伴生气去向由六号注汽站变更为五号注汽站，总输气管线长度减少 0.6km，项目建设性质、规模、工艺、生态保护与污染防治措施与环评及批复一致。

10.2 环境保护措施落实情况调查

项目落实了环评报告及批复要求的各项环境保护措施。施工期未设置临时生活营地，按要求采用了洒水降尘、挖方使用苫布遮盖等降尘措施，并及时对施工场地清理平整；项目建设对环境的影响随施工期结束而逐渐消失。

10.3 环境影响调查

项目环境保护措施落实到位，施工现场已进行了清理平整，产生的废气和噪声随着施工结束逐渐消失，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、汞及其化合物和烟气黑度浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求，非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）限值要求；厂界无组织非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求，无组织硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值要求；站场内无组织非甲烷总烃满足《挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 表 A.1 特别排放限值要求；春风联合站、春风二号联合站伴生气非甲烷总烃去除效率满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）不低于 80%要求；天然气预冷器分出的含油污水增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）相关要求回注地层；站场边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

10.4 生态环境影响调查

根据现场调查，项目总占地 70400m^2，项目临时占地均已清理平整，植被逐步恢复中。

10.5 环境风险

中石化新疆新春石油开发有限责任公司修订了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局进行备案（备案号：650203-2024-28-L），定期开展应急演练。

10.6 环境管理

中石化新疆新春石油开发有限责任公司成立有安全（QHSE）管理督查部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《新春公司生态环境保护管理规定》《新春公司环境污染防治管理规定》等规章制度。

项目由新春石油开发有限责任公司油气集输管理中心与采油管理三区负责运营管理。公司建立了环境管理制度，下设安全（QHSE）管理督查部负责环保综合管理和监督工作，一线安全环保工作由各班组长负责；从公司到班组，各项环保与考核制度健全。

10.7 排污许可及 VOCs 减排量核算情况

2025 年 12 月 1 日对五号注汽站排污许可进行重新申领，证书编号：91654200333133020Q001R。

根据核算，新春公司联合站 2025 年原油年周转量为 4480178.8494t，项目治理前 VOC 产生量为 1681.4741t/a，项目实施后可减少 VOCs 排放 1437.6604t/a。

10.8 审批手续及资料完整程度

工程设计、环评文件、审批手续完备，技术资料齐全。

10.9 调查结论

综上所述，项目落实了环评报告表及批复的生态环境保护和污染防治措施，项目建设环保手续完备，技术资料齐全，依托的环保设施运行正常，主要污染物达标排放，施工过程中无投诉、违法处罚记录，符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，具备竣工验收的条件。

10.10 建议

（1）不断完善环境风险防范措施及应急预案，并定期演练，防止生产、储运及依托的污染治理设施的事故发生，保障区域环境安全。

（2）按规定发布企业环境信息，接受社会监督。

注 释

本报告表有以下附图、附件：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　验收监测点位示意图

附图 3　春风联合站改扩建平面布置图

附图 4　春风二号联合站改扩建平面布置图

附图 5　站外新建伴生气管线走向对比图

附件 1　委托书

附件 2　《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复》

附件 3　《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE〔2019〕39 号）

附件 4　《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程可行性研究报告的批复》

附件 5　五号注汽站环评批复及验收合格的函

附件 6　五号注汽站固定污染源烟气排放连续监测系统验收意见

附件 7　新春公司联合站回注水检测报告

附件 8　项目临时用地手续

附件 9　管理制度（节选）

附件 10　应急预案备案表及现场应急处置卡

附件 11　危险废物处置合同（节选）

附件 12　排污许可证正本

附件 13　建设项目竣工环境保护验收自查情况表

附件 14　本工程竣工日期及调试日期公示

附件 15　本工程验收监测报告

附件 16　建设项目竣工环境保护验收内审表

附件 17　五号燃煤注汽锅炉烟气在线监测数据（2025 年 10 月 1 日-7 日）

附件 18　2025 年新春公司联合站储罐数量及物料年周转情况汇总表

附件 19　验收意见

附件 20　复核意见

附件 21　其他需要说明的事项

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）：中石化新疆新春石油开发有限责任公司　　填表人（签字）：黄盛　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新春公司联合站臭氧污染防治工程					项目代码	G5720		建设地点	新疆克拉玛依市克拉玛依区春风油田		
	行业类别（分类管理名录）	四十七 生态保护和环境治理业 100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程；五十二、交通运输业、管道运输业 147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）					建设性质	□新建□改扩建☑技术改造			项目厂区中心经度/纬度	五号注汽站 E84°42′33.91″，N45°8′5.32″	
	设计生产能力	/					实际生产能力	/		环评单位	森诺科技有限公司		
	环评文件审批机关	克拉玛依市生态环境局					审批文号	克环函〔2022〕164 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022 年 12 月 13 日					竣工日期	2025 年 7 月 30 日		排污许可证申领时间	2025 年 12 月 1 日		
	环保设施设计单位	中石化石油工程设计有限公司					环保设施施工单位	胜利油田德利实业有限责任公司/河南翔龙工程集团有限公司		本工程排污许可证编号	91654200333133020Q001R		
	验收单位	新疆钧仪衡环境技术有限公司					环保设施监测单位	新疆钧仪衡环境技术有限公司		验收监测时工况	五号注汽站工况：95%；油气回收处理设施工况：46.5%		
	投资总概算（万元）	3869					环保投资总概算（万元）	70		所占比例（%）	1.81		
	实际总投资	4123.63					实际环保投资（万元）	60		所占比例（%）	1.46		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	22	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）	6	绿化及生态（万元）	10	其它（万元）	20	
	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	8760		
运营单位		中石化新疆新春石油开发有限责任公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91654200333133020Q		验收时间	2025 年 7 月-12 月		

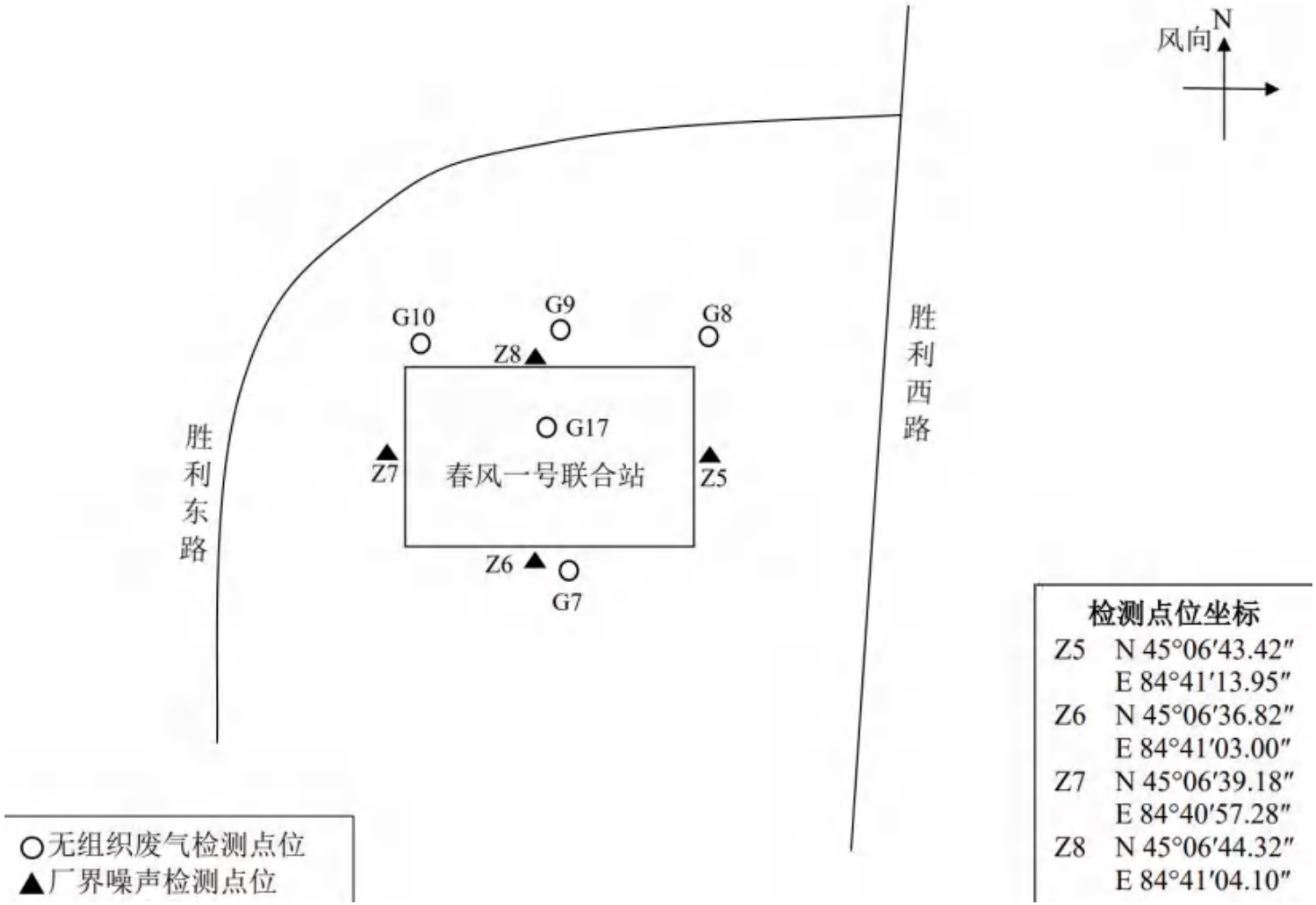
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

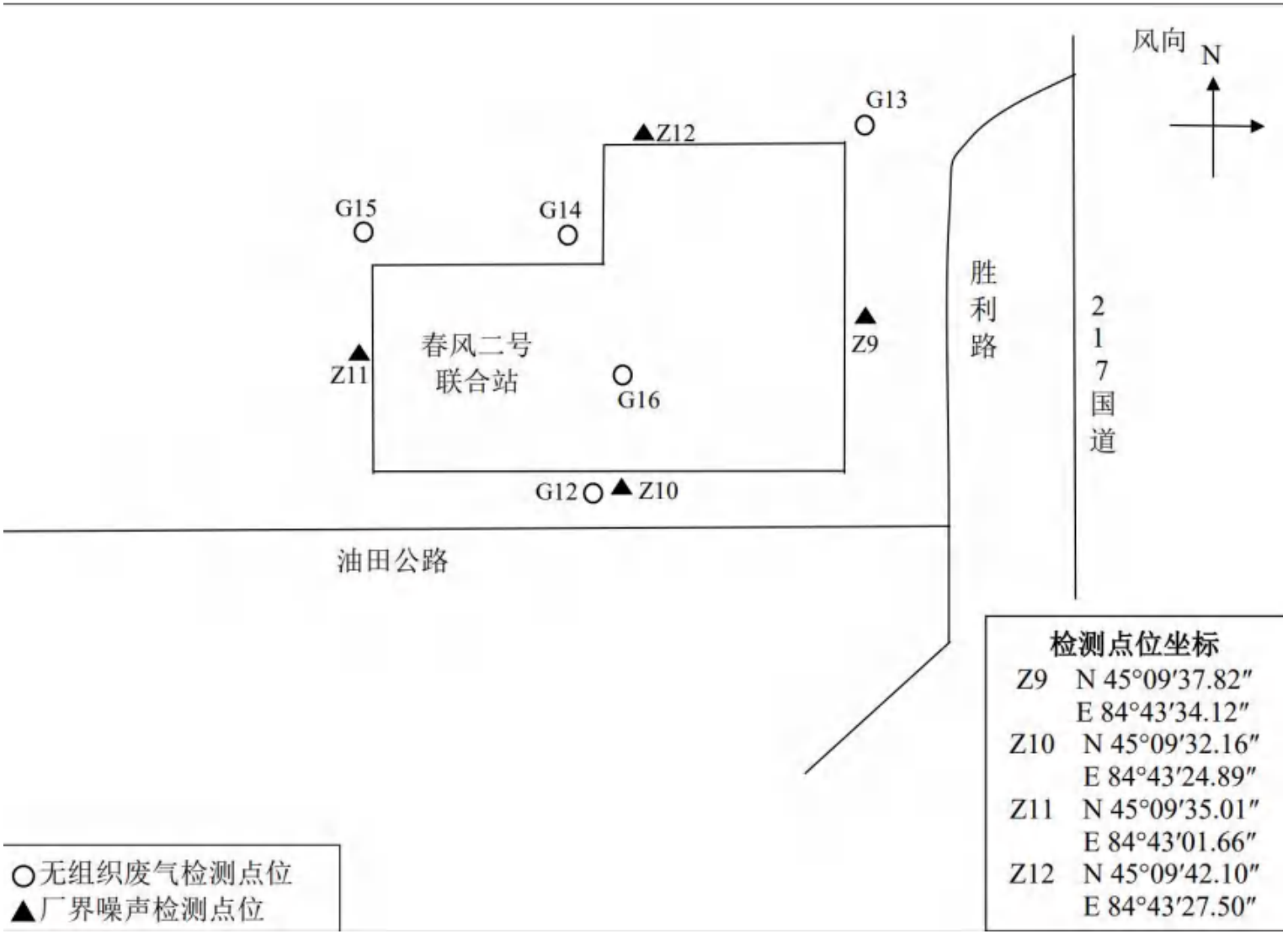
（工业建设项目详填）	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨　　氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟　　尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	关于项目有的其他特征污染物	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

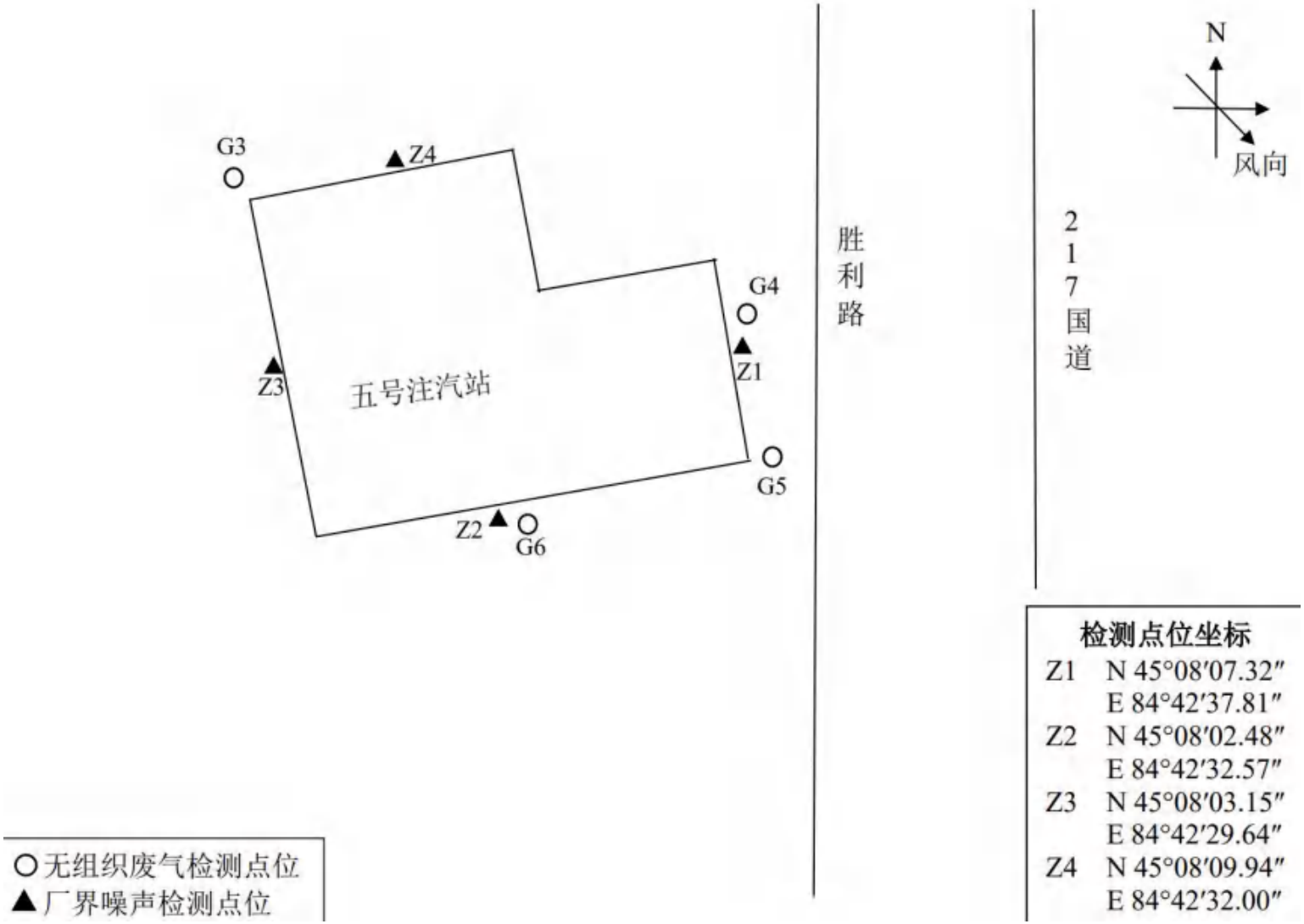
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少　　2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）= （4）-（5）-（8）- （11） +（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；
大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附图 1　项目地理位置图

附图 2　验收监测点位示意图



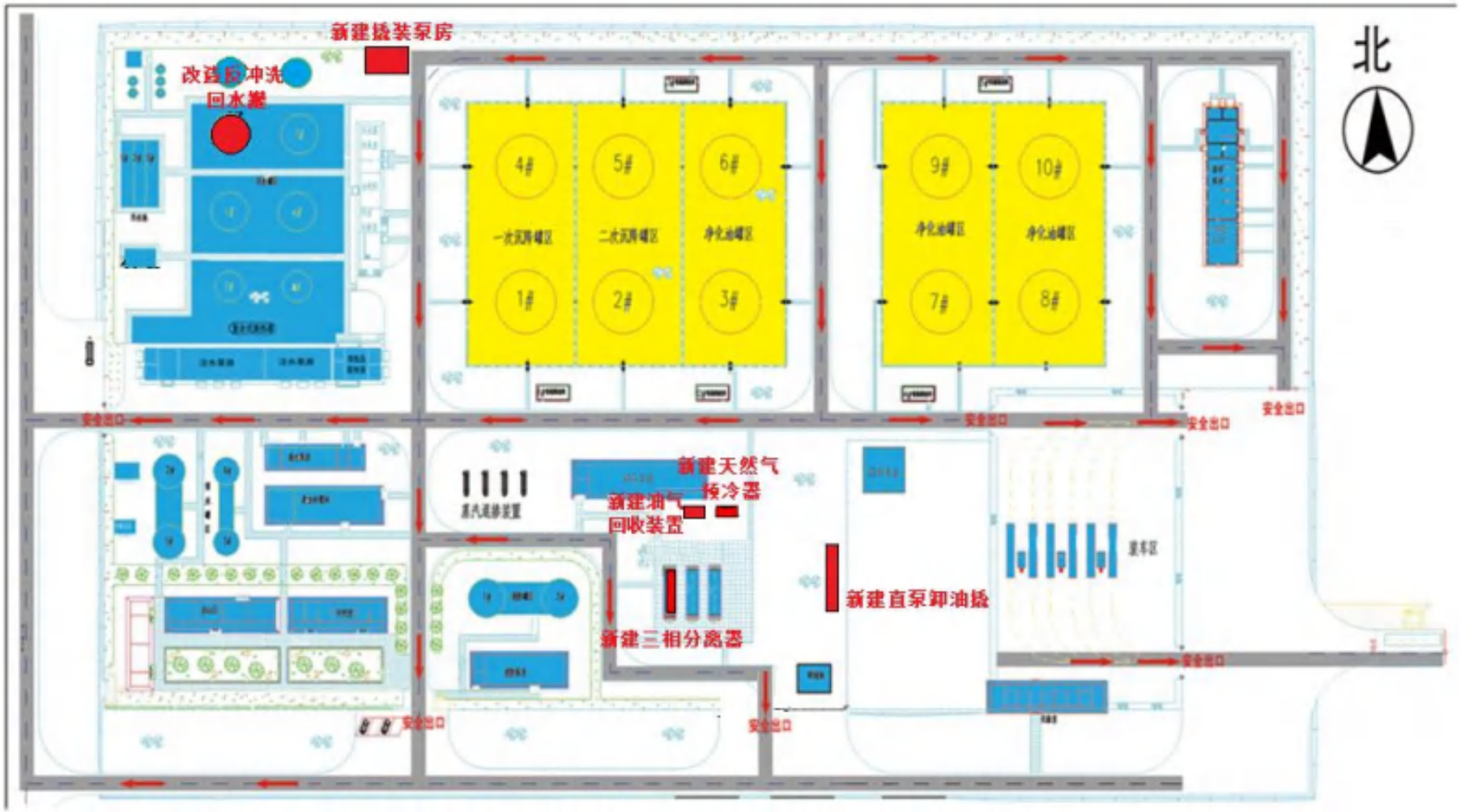

风向
N
G13
Z12
G15
G14
胜
利
路
2
1
7
国
道
Z9
春风二号
联合站
Z11
G16
G12
Z10
油田公路
检测点位坐标
Z9 N 45°09′37.82″
E 84°43′34.12″
Z10 N 45°09′32.16″
E 84°43′24.89″
Z11 N 45°09′35.01″
E 84°43′01.66″
Z12 N 45°09′42.10″
E 84°43′27.50″
○无组织废气检测点位
▲厂界噪声检测点位



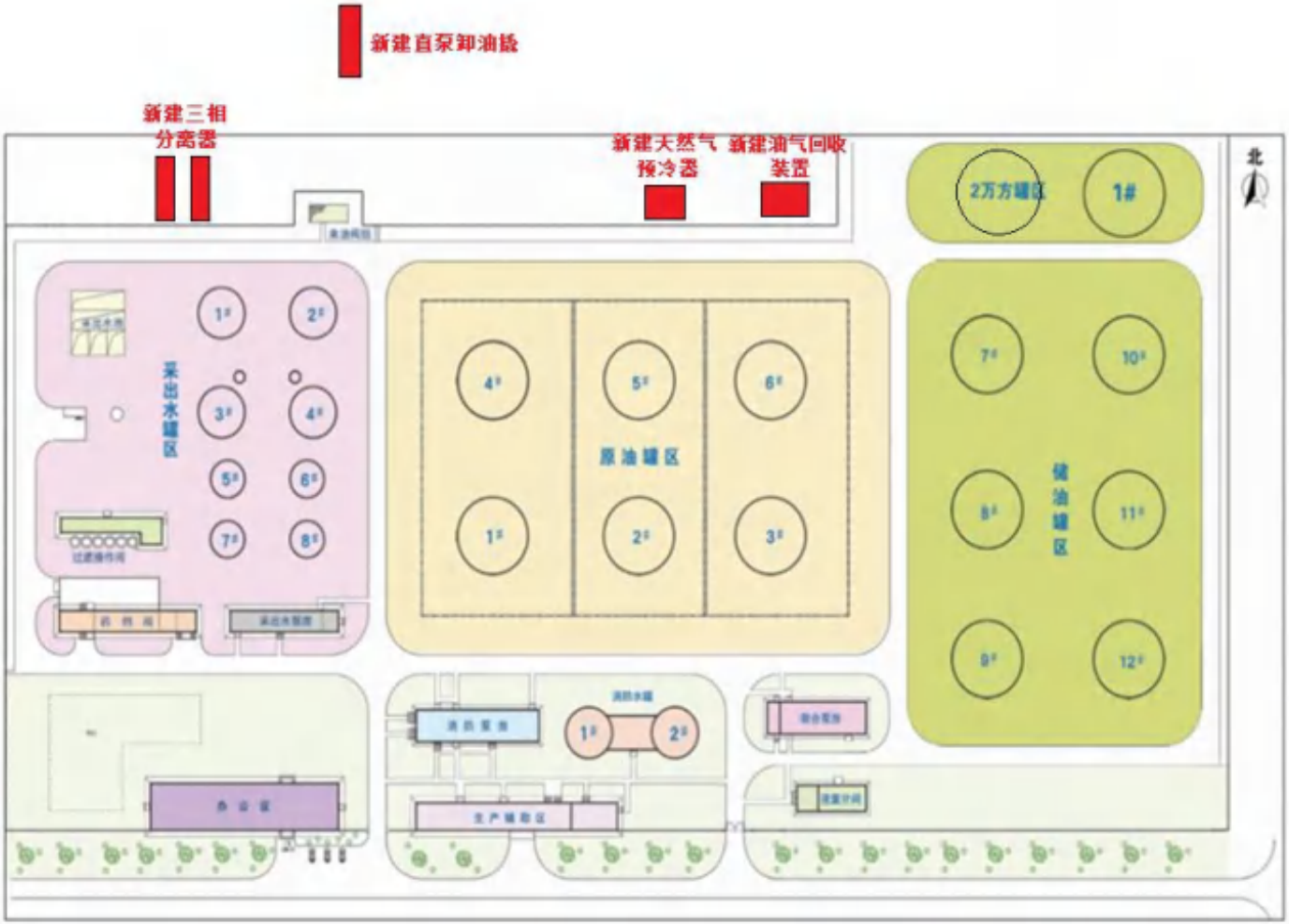
检测点位坐标

Z1	N 45°08′07.32″
	E 84°42′37.81″
Z2	N 45°08′02.48″
	E 84°42′32.57″
Z3	N 45°08′03.15″
	E 84°42′29.64″
Z4	N 45°08′09.94″
	E 84°42′32.00″

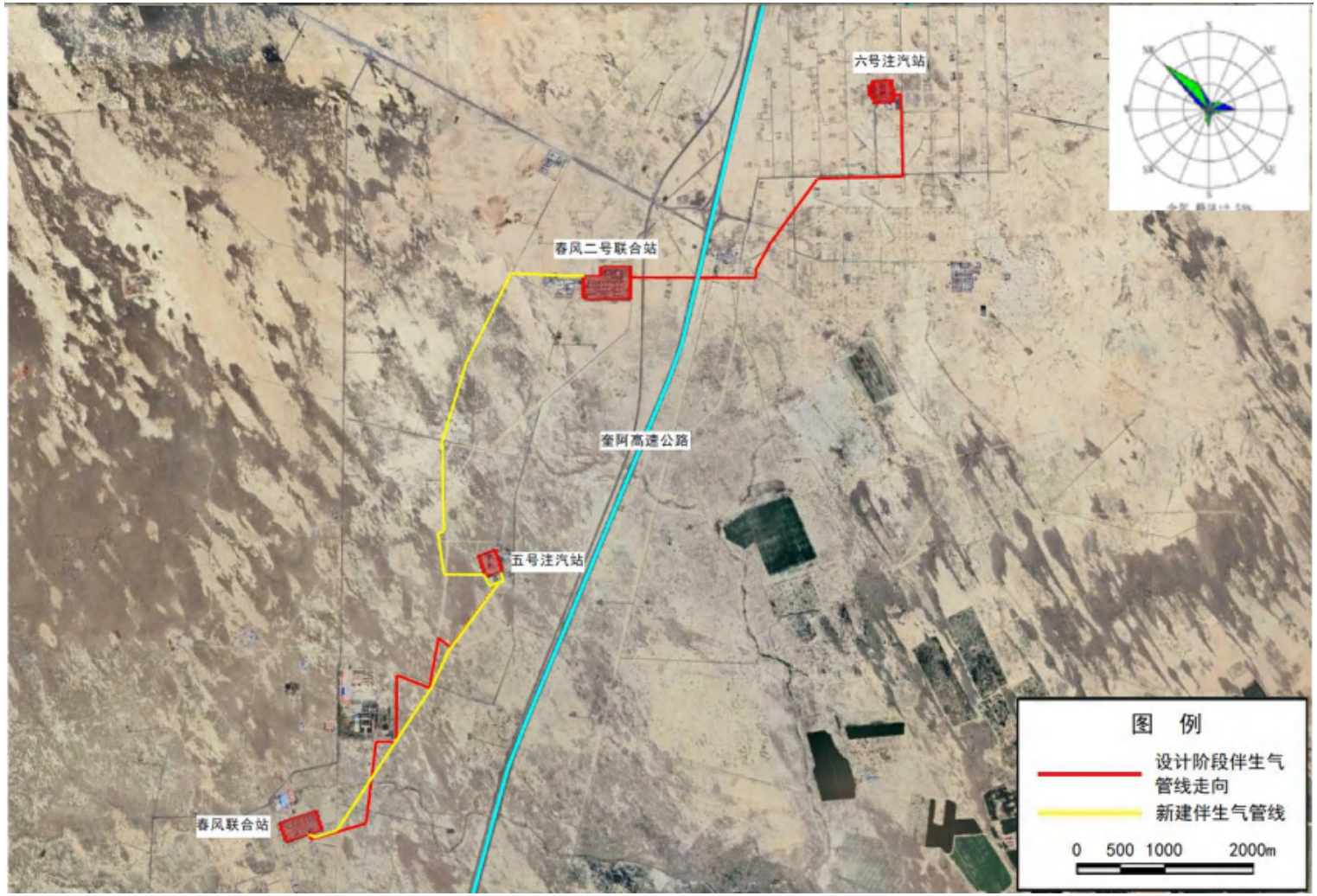
附图 3　春风联合站改扩建平面布置图



附图 4　春风二号联合站改扩建平面布置图



附图 5　站外新建伴生气管线走向对比图



附件 1　委托书

竣工环境保护验收监测委托书

新疆钧仪衡环境技术有限公司：

兹有**新春公司联合站臭氧污染防治工程，**目前工程建设及环保配套设施已基本完成。现委托贵公司对该工程环境保护竣工验收进行监测，请贵单位项目负责人及时前来接洽，并安排专业技术人员开展环境保护竣工验收监测，我单位将积极配合新疆钧仪衡环境技术有限公司完成该工程竣工环境保护竣工验收工作。

特此委托！

委托单位：中石化新春石油开发有限责任公司

2025 年 7 月 30 日

附件 2 《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复》

克拉玛依市生态环境局

克环函〔2022〕164号

关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你公司报送的《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于克拉玛依市克拉玛依区春风联合站、春风二号联合站及五号注汽站、六号注汽站附近。对春风联合站和春风二号联合站内油气处理系统及水处理系统进行密闭改造及VOCs治理。主要建设内容：春风联合站、春风二号联合站内各新建2台三相分离器，2台压缩机，2台卸油橇；改建春风联合站原500m^{3}缓冲罐为反冲洗回收水罐；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵2台、反冲洗水回收泵1台）；在六号注汽站内新建1座伴生气调压计量橇；新建春风联合站至五号注汽站输气管线5.4km、春风二号联合站至六号注汽站输气管线4.0km。项目总投资3869万元，其中环保投资70万元。

根据森诺科技有限公司编制的“报告表”结论，从生态环保角度分析，同意按“报告表”中所列地点、性质、规模和生态保护与污染防治措施建设该项目。

二、在项目设计、建设及运营期间应严格落实“报告表”及本批复提出的生态保护、污染防治与风险防范措施和要求，并重

点做好以下工作:

（一）落实施工期污染防治措施。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声对周围环境产生不力影响，施工结束后及时进行施工迹地恢复。

（二）落实运营期污染防治措施。

1. 落实大气污染防治措施。春分联合站、春风二号联合站来液经三相分离器分离出的伴生气通过密闭管线分别输送至五号、六号注气站锅炉做燃料掺烧，站内非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求；H_2S执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值要求；六号注汽站燃煤锅炉废气排放浓度达到超低排放水平。

2. 落实水污染防治措施。运营期废水主要为三相分离器分离出的含油污水、反冲洗废水及锅炉废水。含油污水、反冲洗废水由春风联合站和春风二号联合站集中处理，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T 5329-2012）相关要求回注地层；锅炉废水用于脱硝剂调配补水和站内洒水降尘，不外排。

3. 落实固体废物污染防治措施。运营期固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、油泥砂、炉渣、粉煤灰、废离子交换树脂。油泥砂集中收集后交由具有相应处置资质的单位进行转运、处置，执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》；废润滑油收集后进入联合站原油处理系统综合利用；炉渣、粉煤灰外售建材生产单位；废离子交换树脂由生产厂家进行回收。

4. 落实声环境保护措施。采用吸声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类限值要求。

三、强化环境风险管理和应急措施，制定和完善环境应急预案，建立健全环境管理制度，定期巡检，严防跑、冒、滴、漏等环境风险事件发生，确保区域环境安全。

四、严格落实排污许可制度，在项目投入运行前应按规定变更排污许可证，并按证排污。

五、项目竣工后，应按规定进行项目竣工环境保护验收。项目的生态环境保护日常监督管理工作由市生态环境局克拉玛依区分局负责，你单位应在收到本批复后5个工作日内，将批准后的“报告表”及批复文件送至克拉玛依区分局，并按规定接受各级生态环境部门监督检查。

2022年10月10日

抄送：市生态环境局克拉玛依区分局、市环境保护综合行政执法支队

克拉玛依市生态环境局　　2022年10月10日印发

附件 3　《胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南》（胜油 QHSSE〔2019〕39 号）

胜利油田 QHSSE 委员会文件

胜油 QHSSE〔2019〕39 号

胜利油田建设项目竣工环境保护验收指南

1 范围

本指南规定了建设项目竣工环境保护验收的分级管理、验收期限和验收程序等内容。

本指南适用于胜利油田所属管理局有限公司、油田分公司建设项目竣工环境保护验收管理。

2 规范性引用文件

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第[2017]682 令）

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（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）

《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）

《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[2018]9 号）

《中国石化建设项目环境保护管理规定》（中国石化能[2018]165 号）

《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则（试行）》（中国石化能[2018]181 号）

《胜利石油管理局胜利油田分公司环境保护管理规定》（胜油局发[2017]83 号）

3 术语和定义

3.1 环境保护措施

是指预防或减轻对环境产生不良影响的管理或技术等措施。

3.2 环境保护设施

是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

3.3 验收报告

包括验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项三项内容。

3.4 验收期限

是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

3.5 生态影响类建设项目

是指以资源开发利用、基础设施建设等生态影响为特征的开发建设活动，以及海洋、海岸带开发等主要对生态产生影响的建设项目。

3.6 污染影响类建设项目

是指主要因污染物排放对环境产生污染和危害的建设项目。

3.7 验收合格

是指该建设项目直接通过验收评审组评审或专业技术专家对建设单位完成验收评审组提出问题整改情况进行签字确认。

3.8 产能项目重大变动

区块产能建设过程中，总规模增大30%及以上，钻井总数量增加 30%及以上，增加回注井，占地面积范围内新增环境敏感区、井位或站场位置变化导致评价范围内敏感目标数量显著增多，开发方式、生产工艺井类别变化导致新增污染物或排放量增加，主要环境保护措施或风险防范措施弱化或降低等情形，且可能导致影响显著变化（特别是不利环境影响加重）。

4 分级管理

胜利油田实行建设项目竣工环境保护验收统一管理、分级负责制。

4.1 能源环境部、事业部负责《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则》中规定项目的验收评审，并出具验收意见。

4.2 安全环境质量管理部负责建设项目竣工环境保护验收监测（调查）报告书(以下简称报告书)项目的验收评审，并出具验收意见。

4.3 建设单位负责建设项目竣工环境保护验收监测（调查）报告表(以下简称报告表)项目的验收评审，并出具验收意见。

5 验收期限

除需要取得废水、废气排污许可证的项目外，验收期限一

般不超过 3 个月；环境保护设施需要调试或者整改的，验收期限可适当延期，但最长不得超过 9 个月。

6 验收程序

6.1 开展自查工作

建设单位组织相关部门从环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况、重大变动情况等方面开展自查工作，填写《建设项目竣工环境保护验收自查情况表》(附件 9.4)，确保建设项目具备环境保护验收条件后，启动验收程序。

6.2 信息公开

除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位委托编制单位通过胜利外部网（10.2.133.176/sites/slof/）中的“环境保护信息公开专栏”向社会公开下列信息：

6.2.1 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

6.2.2 建设项目配套建设的环境保护设施需要进行调试的，应公开调试的起止日期。

6.2.3 建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

6.3 编制验收监测（调查）报告

6.3.1 编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位需自行或者委托有能力的技术机构编制验收监测(调查)报告。建设单位通过合同约定与受委托的技术机构之间的权利义务关系，明确受委托的技术机构应当承担的责任。

6.3.2 建设项目具备环境保护验收条件后，原则上报告书的建设项目应在 30 个工作日内完成报告编制工作；编制报告表的建设

项目应在20个工作日内完成报告编制工作。

6.3.3 验收监测（调查）报告要参照建设项目竣工环境保护验收技术规范（指南）、建设项目环境影响报告书（表）及其批复文件等要求进行编制，编制单位对验收监测（调查）报告内容真实性、完整性、准确性负责，不得弄虚作假。

6.3.4 验收监测报告内容应包括但不限于以下内容：验收项目概况、验收依据、工程建设情况、环境保护设施、环评结论与建议及审批部门审批决定、验收执行标准、验收监测内容、质量保证和质量控制、验收监测结果、验收监测结论、建设项目环境保护"三同时"竣工验收登记表等。

6.3.5 验收调查报告内容应包括但不限于以下内容：项目概况、验收依据、项目建设情况调查、项目验收工况、环境保护设施调查、环境影响调查、验收调查结论、建设项目竣工环境保护设施"三同时"验收登记表、验收调查报告所涉及的主要证明或支撑材料等。

6.3.6 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等有关规定。

6.3.7 涉及环境监测的验收项目，验收编制单位应具备开展环境监测的能力，并通过CMA计量认证，主体监测工作不允许分包。

6.3.8 对于生态环境影响类的建设项目需要编制验收调查报告（表），承担该建设项目环境影响评价工作的单位不得同时承担该建设项目环境保护验收调查报告（表）的编制工作。

规而受到处罚，被责令整改，尚未完成的。

6.11.8 验收监测（调查）报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。

6.11.9 存在其他不符合环境保护法律法规、行政法规等情形的。

7 检查与监督

7.1 安全环保质量管理部对建设项目竣工环境保护验收执行情况进行监督检查。

7.2 油田采取聘请技术专家、报告编制单位互审等方式，每年开展两次验收复核，全年随机抽取验收报告比例不低于 10%。

7.3 安全环保质量管理部将建设单位的验收报告复核结果纳入油田 HSSE 绩效考核；对报告质量或监测质量差的技术机构，削减油田市场份额；对报告存在重大缺陷或弄虚作假的技术机构列入诚信黑名单，报告编制人员不得继续从事胜利油田竣工环境保护验收工作。

7.4 建设单位如违反建设项目环境保护法律法规和有关规定，出现违规投产或受到环境保护行政主管部门行政处罚的，按照"谁主管谁负责"的原则，参照有关规定实施问责。

8 附则

8.1 本规范由安全环保质量管理部负责解释。

8.2 国家和地方政府另有规定的，从其规定。

9 附件

9.1 业务流程图

9.2 生态影响类项目环保验收工作流程图

9.3 污染影响类项目环保验收工作流程图

9.4 建设项目竣工环境保护验收自查情况表

9.5 建设项目环境保护设施竣工日期及调试日期公示推荐格式

9.6 建设项目竣工环境保护验收内审记录表

9.7 申请验收提交材料清单

9.8 验收意见推荐格式

9.9 建设项目竣工环境保护验收成员表

胜利油田 QHSSE 委员会办公室

2019 年 3 月 27 日

附件 4 《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程可行性研究报告的批复》

中国石化股份公司胜利油田分公司文件

胜油公司发计字〔2022〕8 号

关于新春公司联合站臭氧污染防治工程可行性研究报告的批复

新春公司:

你公司《关于报批新春公司联合站臭氧污染防治工程可行性研究报告的请示》(新春公司发〔2021〕86 号)收悉。经研究,现批复如下:

一、同意你公司实施联合站臭氧污染防治工程。

二、主要工程内容

1. 停用春风联合站卸油池、采出水回收池,新建Φ4000×17600 三相分离器 1 台、压缩机 2 台、密闭卸油撬 2 座等,配套

— 1 —

改造工艺流程以及电气、自控等系统。

2. 停用春风二号联合站卸油池、采出水回收池，新建Φ4000×17600三相分离器2台、压缩机2台、密闭卸油撬2座等，配套改造工艺流程以及电气、自控等系统。

3. 新建春风联合站至5号注汽站输气管线Φ159×6-5.4km、春风二号联合站至6号注汽站输气管线Φ159×6-4km，配套发射接收型清管阀。

4. 6号注汽站新建调压计量撬1座，配套改造工艺流程以及电气、自控等系统。

三、工程安全、环保、节能和职业卫生等设施建设，严格按照国家和股份公司有关规定执行。

四、项目投资控制在3869万元以内。该项目工程内容简单清晰，可直接开展施工图设计。

胜利油田分公司

2022年3月23日

— 2 —

胜利油田分公司综合管理部　　2022年3月28日印发

附件 5　五号注汽站环评批复及验收合格的函

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕665 号

关于春风油田排601-20块产能建设工程环境影响报告书的批复

中石化胜利油田分公司新春采油厂：

你公司报送的《关于春风油田排 601-20 块产能建设工程环境影响评价文件审批的申请》（胜油新采厂〔2014〕5 号）及所附有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、春风油田排 601-20 块产能建设工程位于克拉玛依市前山涝坝区域，春光油田排 2 块北偏东 17 公里处，工程开发区与红山嘴油田为邻，东北面与小拐油田相接。工程开发部署油井 156 口井，其中水平井 62 口、直井（斜）井 94 口（利用老井 2 口），原油产能 23 万吨/年。新建 1 座燃煤注气站（安装 2 台 130 吨/小时循环流化床锅炉）、2 座增压泵站（2000 吨/天）。配套建设污水资源化处理站 2 座（分一、二期实施，每期处理规模为 5000 立方米/天，采用“二级澄清+二级过滤+机械压缩蒸发”工艺）、生产管理区公寓楼 1 栋、集输管线、油田井区道路、输水管线等。项目前期以蒸汽吞吐开采，后期转蒸汽驱开发，原油依托春风号联合站处理。项目临时占地面积约 56.32 万平方米，运营期永久性占

地约 30.14 万平方米。项目建设总投资约 99073.4 万元，其中环保投资约 38346.4 万元。占总投资比例的 38.7%。

根据新疆环境保护技术咨询中心编制的《春风油田排 601-20 块产能建设工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、新疆环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2013〕405 号）、克拉玛依市环保局关于《报告书》的初审意见（克环保函〔2014〕144 号），从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、在工程设计、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）项目应严格落实各阶段的环境保护措施，合理规划油区永久性占地，控制临时占地面积；不得随意扩大占用、扰动地表面积，防止土地沙化，做好项目区生态保护和污染防治。及时清理场地、平整土地，防止造成水土流失和生态破坏。

（二）使用无毒无害坂土和聚合物钻井液体系，循环使用。井下作业时须带罐，修井作业时用防渗土工膜铺垫井场，使修井落地原油全部得到回收。钻井废弃泥浆和岩屑等在排入防渗泥浆池后经固化后回填处理，油田产生的油泥、砂经收集后运往有危废处理资质的单位进行处置。危险废物的处置要符合《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）等相关要求。

— 2 —

（三）做好废水污染治理工作。开发期钻井废水排入防渗废液池进行自然蒸发；营运期采油废水、井下作业废水经春风二号联合站处理后，出水进入污水资源化处理站处理达到注汽锅炉水质要求后回用于注汽锅炉，其余部分达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329－2012）标准后回注排7块回注层；锅炉高含盐水经闪蒸后出水排入站区浓盐池。生活污水经地埋式一体化污水处理装置处理后，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，夏季用于绿化灌溉，冬季暂存于生活污水储存库用于来年绿化；各类生产、生活废水严禁直接外排。

（四）严格落实各项废气、烟尘污染防治措施。注气站燃煤循环流化床锅炉烟气采用布袋除尘系统、炉内喷钙脱硫+尾部增湿活化脱硫、SNCR脱硝（介质液氨）工艺处理，锅炉废气排放须符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）燃煤锅炉标准；油田区油气集输采用全密闭流程，减少非甲烷总烃无组织排放，非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（五）加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。采取有效措施防止发生油气泄漏等事故。配置健全的消防设施并妥善考虑消防水的处理和处置。加强项目安全生产检查，对事故隐患做到及早发现，及时处理。建立与地方政府突发环境事故应急预案对接及联动具体实施方案，确保风险事故得到有效控制，避免发生

— 3 —

污染事件。

（六）积极开展清洁生产审核，降低单位产品水耗、能耗，逐步提高企业清洁生产水平，从源头减少污染物产生。

（七）按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，按要求标识，并设计必备的监测采样平台。

（八）开展本项目工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，定期向当地环保部门报告。在本项目进入试生产前向我厅提交该工程环境监理报告。此项工作纳入竣工环保验收内容。

三、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要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、本项目新增主要污染物排放总量控制指标：二氧化硫86.37吨/年，氮氧化物131吨/年。项目新增二氧化硫、氮氧化物总量控制指标从克拉玛依市独山子石化公司自备电厂锅炉烟气脱硫、脱硝项目减排量中调剂解决。

五、项目的日常环境监督检查工作由克拉玛依市环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。项目竣工后，须在试生产前向我厅书面提交试生产申请，经审查批准后方可进行试生产。在项目试生产三个月内，须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

六、如项目的性质、规模、地点、生产工艺、防治污染和防

— 4 —

止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

七、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的报告书送至克拉玛依市环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014年5月28日

抄送：自治区发改委，克拉玛依市环保局，自治区环境监察总队，新疆环境工程评估中心，新疆环境保护技术咨询中心。

— 5 —

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环环评函〔2019〕435号

关于春风油田排601-20块产能建设工程固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

你公司《关于春风油田排601-20块产能建设工程固废污染防治设施环保竣工验收情况的报告》（新春公司发〔2019〕2号）及附送的《春风油田排601-20块产能建设工程竣工环境保护验收调查报告》（新能源验〔2018〕-XHC-008号）（以下简称《验收调查报告》）、克拉玛依市环保局《关于春风油田排601-20块产能建设工程噪声、固体废物污染防治设施的现场核查报告》等相关材料收悉。经研究，函复如下：

一、工程建设基本情况

春风油田排601-20块产能建设工程位于克拉玛依市前山涝坝区域，东临217国道，北距克拉玛依市约70公里。工程实际开发建设油井108口井，其中水平井24口、直（斜）井81口、利用老井3口；配套建设1座燃煤注汽站（安装1台130吨/小时循环流化床锅炉）、1座增压泵站（2000吨/天），一套污水资源化利用工程（采用BOO模式建设）；同步建设油田内集输管线、注气管

网、油田井区道路、供配电、给排水等公共辅助设施。该井区目前采用蒸汽吞吐开采方式，原油生产能力 12.2 万吨/年，采出原油依托春风二号联合站处理。项目建设总投资约 62397 万元，其中环保投资约 6055 万元。占总投资的 9.7%。

2014 年 5 月原自治区环保厅以"新环函〔2014〕665 号"文批复了该项目环境影响报告书。工程于 2014 年 5 月开工建设并进入滚动开发，2017 年 9 月工程全部建设完成，2018 年 3 月、4 月新疆新能源（集团）环境检测有限公司分别开展了环保验收现场调查和监测工作。2018 年 9 月 28 日本项目环境保护设施建设情况及污染物排放达标情况等相关内容通过企业自主验收，并在网上公示。

二、固体废物污染防治设施落实情况

钻井期间各井场均建设有泥浆池并进行了防渗处理，完井后进行固化填埋覆土处理。油井作业过程采用带罐作业，产生少量散落原油及时回收。建设施工期井场、管线、公路建设基本做到挖填平衡，弃土弃渣全部清理处置，临时用地进行了生态恢复。项目配套建设了 20 平方米危险废物临时贮存棚。

三、固体废物污染防治设施运行效果

新疆新能源（集团）环境检测有限公司编制的《验收调查报告》表明：

该工程固体废物处置措施基本落实到位。试生产期间，危险废物油泥沙年产生量约 15.6 吨，交由新疆锦恒利废矿物油处置有限公司处置；锅炉灰渣年产生量约 11704 吨，交由克拉玛依露天

— 2 —

商贸有限公司处理；生活垃圾定期清运至农七师128团垃圾场。

四、验收结论

春风油田排601-20块产能建设工程基本落实了环境影响报告书及其批复提出的固体废物污染防治措施。经研究，同意该工程固体废物环保设施验收合格。

五、项目正式投产后应做好以下工作

（一）加强油区生产运行的环境管理，固定井区道路，严禁乱开便道，严格控制作业场所范围，减少对周围地表植被的影响。

（二）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关规定要求，规范建设危险废物临时贮存场地。加强环境风险防范工作，落实环境事故应急措施，定期开展应急演练，避免发生管道泄漏等突发事件，确保区域环境安全。

请自治区环境监察总队、克拉玛依市生态环境局做好该项目运营期的日常环境监督管理工作。

2019年4月11日

—3—

附件 6　五号注汽站固定污染源烟气排放连续监测系统验收意见

中石化新疆新春石油开发有限责任公司五号注汽站固定污染源烟气排放连续监测系统验收意见

2024 年 8 月 31 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织召开“中石化新疆新春石油开发有限责任公司五号注汽站固定污染源烟气排放连续监测系统（以下简称“CEMS”）”验收会，验收工作组由建设单位（中石化新疆新春石油开发有限责任公司）、注汽站运行管理单位（胜利发电厂）、运维单位（新疆绿市富达环保设备有限公司）、验收监测报告编制单位（新疆钧仪衡环境技术有限公司）及相关专家组成。验收工作组听取了 CEMS 建设与验收监测情况的介绍，现场检查核实了 CEMS 运营情况，审阅并核查了有关资料，形成验收意见如下：

一、CEMS 建设情况

更换的 CEMS 安装于新春公司五号注汽站燃煤锅炉废气排放口。2024 年 5 月由新疆绿市富达环保设备有限公司完成安装，主要监测项目包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速、温度、湿度；2024 年 7 月与克拉玛依市污染源在线监测系统平台联网，2024 年 7 月 28 日-8 月 3 日进行 168h 运行能力测试，并出具 168h 运行报告，2024 年 8 月 8 日-10 日完成 72 小时调试并出具调试报告。

2024 年 8 月 19 日开展比对监测，2024 年 8 月底编制完成《中石化新疆新春石油开发有限责任公司五号注汽站固定污染源烟气排放连续监测系统技术验收监测报告》。

二、CEMS 验收条件检查

（一）现场检查结果

1

1、CEMS（颗粒物）设备型号为TL-PMM180，生产单位为深圳市翠云谷科技有限公司，证书编号：CCAEPI-EP-2023-426；二氧化硫和氮氧化物CEMS设备型号为CEMS-2000，生产单位为聚光科技（杭州）股份有限公司，证书编号：CCAEPI-EP-2024-021；环保监测数据采集仪型号为W5100HB-III型，生产单位为北京万维盈创科技发展有限公司，证书编号CCAEPI-EP-2022-034，与环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心抽检的型号与功能相符。

2、CEMS监测站房、采样孔位置符合《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）相关要求。

3、新疆绿市富达环保设备有限公司出具的72h调试检测报告、168h运行报告均符合《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）相关要求。

（二）CEMS运行管理及档案资料

新春公司五号注汽站CEMS由新疆绿市富达环保设备有限公司负责运行维护，运维单位制定了CEMS运行操作规程、维护人员岗位责任制度、设备故障预防与处置制度、定期校验制度、设备维护规程等，校准校验和巡检记录完备。

三、比对验收监测结果

（一）CEMS技术指标验收结果

验收期间，CEMS中二氧化硫、氮氧化物和氧气的示值误差、系统响应时间、零点及量程漂移，颗粒物的零点及量程漂移均满足《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）的验收技术要求；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氧气、流速、温度、湿度的准确度验收

2

技术结果满足《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)的验收技术要求。

(二)联网验收结果与评价

CEMS 已与克拉玛依市污染源在线监测系统平台联网，2024 年 8 月 27 日取得联网证明。

四、验收结论

中石化新疆新春石油开发有限责任公司五号注汽站固定污染源 CEMS 验收期间运行正常，CEMS 站房建设及配套设施符合相关技术规范要求，CEMS 技术条件、技术指标和联网均符合《固定污染源烟气(SO_2、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)相关要求，验收工作组同意“中石化新疆新春石油开发有限责任公司五号注汽站固定污染源连续监测系统”通过验收。

五、建议

加强 CEMS 日常维护管理，确保依法合规。

验收组组长：

验收组成员：

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2024 年 8 月 31 日

3

附件 7　新春公司联合站回注水检测报告

203112050007

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251056

项目名称：新春公司集输 2025 年第三季度回注水检测项目

委托单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

报告日期：2025 年 8 月 6 日

新疆钧仪衡环境技术有限公司

检测专用章

第 1页 ，共 5页

钧仪衡
JUNYIHENG

注意事项

1、本公司对出具的数据负责，对委托单位所提供的样品和技术资料保密。未经本公司书面许可，客户不得部分复制检验检测报告和部分引用检验检测数据或结果（全文复制和引用除外）。

2、本公司的所有检测过程，遵循现行有效的检验检测技术标准和规范。委托单位在委托前应说明检测目的，凡是污染事故调查、环保验收检测、仲裁及鉴定检测等需在委托单中说明，并由本公司按检测技术标准和规范进行采样、检测。自送样委托检测，受检方信息和样品名称为委托方自报的内容，报告只对本次送检样品检验检测数据和结果负责。

3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效；报告无资质认定标志（CMA）、本公司“检测专用章”和骑缝章无效；报告涂改无效。

4、对检验检测报告若有异议，应于收到报告之日起十个工作日内向我公司提出，逾期不予受理。

5、报告附件不在本公司资质认定 CMA 范围内，不具有对社会证明作用。

单位地址：新疆克拉玛依市克拉玛依区昆仑路 553-508 号（联商综合楼五层）
邮政编码：834000
联系方式：0990-6620130
电子信箱：klmyjyh@163.com
企业网址：www.klmyjyh.com

第 2页，共 5页

钧仪衡 JUNYIHENG

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251056

项目名称		新春公司集输 2025 年第三季度回注水检测项目		
委托单位	名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		
	地址	东营市东营区西四路胜建大厦 633 号		
	联系人	李栋	联系电话	18854600525
检验检测方法		见第 5 页		
检出限		见第 5 页		
所用主要仪器		见第 5 页		
检验检测结果		本次检验检测（所检项目）结果见第 4 页 检验检测专用章		
备注		本报告仅对本次检验检测样品结果负责。		

第 3页，共 5页

钧仪衡 JUNYIHENG

水和废水检验检测结果报告单

报告编号：R20251056

样品类别		废水	样品状态	淡黄色、微浑浊、有异味、液态	
采样日期		2025 年 7 月 23 日			
采样人员		王进伟、赵琦	检验检测日期	2025 年 7 月 23 日-7 月 31 日	
序号	检验检测项目	样品编号	采样地点	检验检测结果	单位
1	含油量	T20251056-120101	春风一号联合站排 7 W2	6.76	mg/L
2	悬浮固体含量	T20251056-120101		22	mg/L
3	平均腐蚀率	T20251056-120101		0.038	mm/a
以下空白					
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。				

第 4页，共 5页

钧仪衡 JUNYIHENG

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251056

检验检测项目	检验检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	主要检验检测仪器名称型号及编号	检验检测人员
含油量	碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法 SY/T 5329-2022（5.4 含油量）	/	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 LAB-002-003	陈先秋
悬浮固体含量	碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法 SY/T 5329-2022（5.2 悬浮固体含量）	/	万分之一电子天平 ME-104E LAB-003-002	迪 娜
平均腐蚀率	碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法 SY/T 5329-2022（5.5 平均腐蚀率）	/	万分之一电子天平 ME-104E LAB-003-003	武 芳
以下空白				

编制人：马方方　　审核人：吴小娟　　签发人：秦爽（授权签字人）

签发日期：2025年 8 月 6 日

**********报告结束**********

第 5页，共 5页

附件 8　项目临时用地手续

克拉玛依市林业和草原局

准予行政许可决定书

克林资许准〔2023〕23 号

中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风联合站外输气管线等 9 宗地建设项目临时使用林地的行政许可决定书

中石化新疆新春石油开发有限责任公司：

克拉玛依市自然资源局克拉玛依区（城郊）分局上报的《关于中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风联合站外输气管线等 9 宗地建设项目使用林地的请示》（克自然城郊发〔2023〕7 号）及你单位申请材料收悉。根据《森林法》和《森林法实施条例》及《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局 35 号令）的规定，现批复如下：

一、同意中石化新疆新春石油开发有限责任公司春风联合站外输气管线等 9 宗地建设项目临时使用克拉玛依区林地 7.0165 公顷。地类为特殊灌木林地 2.7389 公顷、其他林地 4.2776 公顷。林地权属为国有，灌木林地林地类型为防护林地。森林类别为国家公益林 0.0955 公顷、地方级公益林 6.9210 公顷。林地保护等级为 II 级保护林地 0.0955 公顷、III

级保护林地6.9210公顷，特殊灌木林地主要优势树种为梭梭，特殊灌木林地起源为天然，无采伐，临时占用期限24个月。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位要采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐，乱碾滥压，漏油，废液，垃圾等等破坏植被和污染林地的行为，严防森林火灾。

四、你单位要与区林业主管部门进行现场拨交，并自觉接受区林业主管部门的监督检查，加强施工全过程管理。

五、临时使用林地期满，你单位应当在一年内恢复被临时使用林地的植被和林业生产条件并归还林地。

六、建设工期超过2年的建设项目，临时使用林地需要延期使用的，你单位应当在临时使用林地期限届满前3个月内，向我局提出延续临时使用林地的申请，临时使用林地累计延续时间不得超过项目建设工期。

2023年3月10日

抄　送：自治区林草局林政资源处，克拉玛依市自然资源局克拉玛依区（城郊）分局

附件 9　管理制度（节选）

中石化新疆新春石油开发有限责任公司文件

新春公司发〔2024〕43 号

关于印发《新春公司环境污染防治管理规定》的通知

各单位、部门：

现将《新春公司环境污染防治管理规定》印发给你们，请认真遵照执行。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2024 年 9 月 9 日

安全（QHSE）管理督查员 金云鹏 2024-0

新春公司制度-执行类

中国石化 SINOPEC	制度名称	新春公司环境污染防治管理规定		
	制度编号	GXCGS-B09-52-011-2024-2		
	制度文号	新春公司发〔2024〕43号	主办部门	安全(QHSE)管理督查部
所属业务类别	能源环境管理		会签部门	人力资源（组织）部 党群综合部 采油工程管理部 生产管理部 纪检审计部
监督检查者	安全(QHSE)管理督查部		审核部门	经营发展部
签发日期	2024年9月9日		生效日期	2024年9月9日
解释权归属	安全(QHSE)管理督查部			
制定目的	减轻和消除公司生态环境影响，提升油田本质环保水平，满足国家、地方法律法规要求，促进油田绿色低碳高质量发展。			
制定依据	《胜利油田环境污染防治管理规定》（胜油局发〔2022〕79号，JSLYT-B09-42-160-2022-1）			
适用范围	新春公司各单位、部门			
涉及的相关制度	/			
废止说明	《新春公司固体废物污染防治管理办法》（新春公司发〔2021〕38号）同时废止			

中石化新疆新春石油开发有限责任公司文件

新春公司发〔2024〕42号

关于印发《新春公司生态环境保护管理规定》的通知

各单位、部门：

现将《新春公司生态环境保护管理规定》印发给你们，请认真遵照执行。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2024年9月9日

新春公司制度-执行类

中国石化 SINOPEC	制度名称	新春公司生态环境保护管理规定		
	制度编号	GXCGS-B09-52-010-2024-4		
	制度文号	新春公司发〔2024〕42号	主办部门	安全(QHSE)管理督查部
所属业务类别	能源环境管理		会签部门	人力资源（组织）部 党群综合部 采油工程管理部 生产管理部 纪检审计部
监督检查者	安全(QHSE)管理督查部		审核部门	经营发展部
签发日期	2024年9月9日		生效日期	2024年9月9日
解释权归属	安全(QHSE)管理督查部			
制定目的	贯彻落实党中央、国务院生态文明建设要求，严格执行国家生态环境保护法律法规，全面实施绿色低碳战略，规范公司生态环境保护工作，建设美丽采油企业。			
制定依据	《胜利油田生态环境保护管理规定》(胜油局发〔2023〕100号)			
适用范围	新春公司各部门、单位			
涉及的相关制度	/			
废止说明	《新春公司环境保护管理规定》(新春公司发〔2023〕42号)同时废止			

附件 10　应急预案备案表及现场应急处置卡

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司	机构代码	91654200333133020Q
法定代表人	杨海中	联系电话	0991-5534057
联系人	金云鹏	联系电话	15288884143
传真	/	电子邮箱	Jinyunpeng621.slyt@sinopec.com
地址	中心经度：84° 40′ 57.0″　中心纬度：45° 06′ 47.7″		
预案名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		

本单位法人现已变更，于2024年10月24日签署发布了突发环境事件应急预案，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。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司（公章）

预案签署人	杨海中	报送时间	2024年11月1日

— 1 —

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）；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年 11 月 1 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年11月 4日		
备案编号	650203-2024-28-L		
报送单位	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		
受理部门负责人	依甫丹·艾合买提	经办人	[illegible]

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。

— 2 —

5号注汽站掺烧系统应急处置卡

工艺流程简介		联合站伴生气/20站伴生气→5号站内减压撬块→炉前供气阀组→流量计→阻火器→二次风门进入炉膛→燃烧后经脱硫脱硝→排入大气
岗位主要环境风险		1、掺烧介质泄漏引发火灾、爆炸或环境污染 2、燃烧不充分导致烟气异常排放 3、设备故障引发介质外泄或超温超压 4、异味、噪声、烟尘举报
报告报警		1、遇突发事件，第一时间向站区值班领导及管区汇报 2、报警及报告内容：单位名称、发生时间、地点、部位、装置名称、介质名称、介质数量、波及范围、人员伤亡情况、已采取的措施等。污染事故的类型、发生时间、发生地点、 主要污染物质、人员受害情况
序号	事故类型	岗位现场应急措施（按照“135”原则，做实“1分钟”快速反应）
1	掺烧介质泄漏	1、立即切断掺烧介质供应，关闭相关阀门，停止掺烧作业。 2、检测可燃气体浓度，设立警戒区，疏散无关人员，控制火源。 3、向安全生产指挥中心汇报泄漏位置、介质、范围及已采取措施。 4、使用吸油毡、围堰等控制泄漏物扩散，防止进入雨污系统。 5、回收泄漏物，转运至指定地点依法处置。 6、完成安全生产指挥中心交办的其他任务。
2	掺烧系统火灾、爆炸	1、立即停止掺烧，切断电源和介质供应，使用灭火器扑救初起火灾。 2、若火势无法控制，立即拨打“0992-3982119”报警。 3、设置警戒区，疏散人员，引导消防车辆。 4、回收消防废水及污染物，防止二次污染。 5、完成安全生产指挥中心交办的其他任务。
3	烟气异常排放、异味	1、立即调整掺烧参数或停炉，检查燃烧系统。 2、向安全生产指挥中心汇报异常情况。 3、加强现场通风，设置警示标识，疏散下风向人员。 4、配合环保岗位检测烟气成分，查找原因并整改。 5、记录并反馈处理情况。
4	设备故障导致超温、超压	1、立即停炉，切断介质供应，启动应急降温降压程序。 2、汇报安全生产指挥中心，通知技术人员处理。 3、设置警戒区，防止人员靠近高温高压部位。 4、检查安全阀、泄压装置是否正常。 5、故障排除后，经确认方可恢复运行。

注意事项：
1、员工发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或在采取可能的应急措施后撤离作业场所；
2、倒身切换流程、做好监护，驱土围坝防止污染外溢；
3、进入含天然气泄漏区，正确佩戴空气呼吸器，使用便携式检测仪；
4、抢险过程中要在下风口连续进行有毒有害、可燃气体气体检测，注意落实防爆措施。
5、发生火灾爆炸、有毒气体泄漏时，将人员疏散至安全地带并警戒；
6、发生异常天气灾害，员工外出巡查作业必须保证自身安全，并做到两人结伴、共同处置。
7、随时掌握事态进展，信息传递要及时、精准；
8、污染处置要依法合规，并做好记录。

应急物资装备：1、消防锹，4 把，锅炉间。2、消防斧，2 把，锅炉间。3、手提式灭火器，24 具，水处理、锅炉间、除尘间。4、灭火毯，5 张，应急柜。5、防毒面具，5 套，应急柜。6、正压式呼吸器，2 套，中控室。7、硫化氢检测仪：2 只，中控室。8、高温手套 ，2 副，应急柜。9、高温防烫服，2 套，应急柜

应急联络电话

经理：滕玉强　18997712072
书记：潘广春　13589999268
副经理：周惠波　18997712071
副经理：王国立　18009928698
副经理：陈亚东　18999712079
安全主任：马向阳 18997712075
主管师（电气）：李建伟 18997712073
主任师：李建伟 18764572272
特种设备管理员：赵田 18997712069
治安保卫科主任：余付军 13905469316
#5 站长：李克洲 17726785920
#5 站维修班经理：胡晓磊 18652211879
维修班队长许迪：15805217775
#5 站中控室：　18999710087
管理区生产指挥中心：16609900982、16609900981
公司生产指挥中心：0990-5534577
123 团医院：0992-3921474
克拉玛依市中心医院：0990-6861348
火警电话（新疆应急救援站）：0992-3982119

五号注汽站　　二零二五年十一月十日

春风联合站 VOC 收气岗应急处置卡

工艺流程简介	原油沉降罐罐顶来气→制冷机预冷→增压机→五号注汽站	
岗位主要安全风险	岗位突发事件的严重后果及种类依次有：1、火灾爆炸 2、硫化氢中毒 3、机械伤害 4、高处坠落 5、触电 6、中暑	
报警及报告	1、遇突发事件，第一时间向站长（13589980555）汇报，或直接使用防爆对讲机 1 频向中控汇报 2、立即向生产指挥中心调度值班室汇报（0992-3988867），请求增援。	
序号	事故类型	岗位现场应急措施
1	火灾爆炸	1.现场人员发现着火爆炸后，操作组立即通过对讲机向指挥中心报警，告知着火位置、火势大小情况。应急组组织周边人员沿消防路有序疏散至指定集合点。 2.在确保自身安全的前提下，应急组组织现场人员利用附近的灭火器、消防栓等设施进行初期火灾扑救，控制火势蔓延。 3.项目组成员与联合站应急处置小组迅速切断着火区域的电源、气源，关闭相关阀门，防止火势扩大和二次爆炸。 4.火灾扑灭后，技术组对现场进行全面检查，清除余火和隐患。对受损设备进行评估和维修。
2	硫化氢中毒	1.发现有人硫化氢中毒，应急组组织现场人员立即佩戴好正压式呼吸器等防护用品，通过防爆对讲机向应急组报警，说明中毒人数、中毒程度及位置。 2.抢救人员佩戴正压式空气呼吸器 ，将中毒人员转移至空气新鲜、通风良好的安全区域，解开其衣领、腰带，保持呼吸道通畅。若中毒人员出现呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。 3.应急小组成员迅速关闭气源相关阀门，停止抽气装置运行，防止硫化氢继续泄漏。 4.联系医疗急救机构，告知中毒情况，等待专业医护人员到来。在医护人员到达前，密切观察中毒人员的生命体征，进行简单的急救处理。 5.泄漏得到控制后，技术组组织使用便携式硫化氢检测仪对现场空气进行检测，并确认现场安全。
3	机械伤害	1.发生机械伤害事故后，操作组按下设备急停按钮，停止运行，防止伤害进一步扩大。 2.向应急组报警，查看伤员受伤情况。若有出血，立即取用药箱纱布进行压迫止血；若有骨折，避免随意搬动，采取固定措施。 3.联系医疗急救机构，将伤员送往医院进行救治。 4.技术组分析机械伤害事故发生的原因，明确责任，制定防范措施，防止类似事故再次发生。
4	高处坠落	1.发现有人高处坠落，立即保护好现场，避免移动伤员，同时向医疗机构报警，说明坠落高度、伤员情况等。 2.在对伤员进行初步检查，查看有无意识、呼吸及外伤。若伤员有骨折，用夹板等进行固定；若有出血，及时止血。 3.在医护人员到达前，密切观察伤员的生命体征，配合进行急救处理。 4.应急小组查找事故原因。对存在的安全隐患进行整改，确保高处作业安全。 5.协助医疗部门做好伤员的救治和康复工作，组织人员进行安全培训，提高高处作业人员的安全意识和操作技能。
5	触电	1.发现有人触电，现场人员立即切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源，严禁徒手直接接触触电者。 2.向应急指挥中心报警，检查触电者的意识和呼吸。若触电者无意识有呼吸，使其平卧，解开衣领，保持呼吸道通畅；若呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。 3.联系医疗急救机构，将触电者送往医院进行进一步救治。等待过程中，持续进行心肺复苏，直至医护人员到达。 4.对触电事故涉及的电气设备进行检查，找出漏电原因。进行维修测试，确保设备绝缘良好、接地可靠后，方可重新送电。
6	中暑	1.发现有人中暑，立即将患者转移至阴凉、通风的地方，解开其衣物，用湿毛巾擦拭身体或用风扇降温，降低体温。 2.给中暑患者饮用含盐清凉饮料，补充水分和电解质。 3.观察患者的症状，若症状较轻，经过降温、补水后可自行恢复；若症状较重（如高热、昏迷等），立即联系医疗急救机构，将患者送往医院治疗。 4.根据现场温度情况，合理调整作业时间，避开高温时段进行室外作业。为作业人员提供充足的清凉饮料和防暑药品，改善作业环境件。

注意事项：
1、进入 VOC 区必须佩戴便携式气体检测仪；
2、报警内容：单位名称、发生时间、地点、部位、装置名称、介质名称、介质数量、波及范围、人员伤亡情况、已采取的措施等；
3、切换流程必须使用防爆工具；
4、电气操作必须使用绝缘器具；
5、向医疗、消防报警后，应做好周边人员疏散和救援车辆的引导；
6、抢险过程中要在在下风口连续进行有毒有害、可燃气体检测，注意落实防爆措施。

撤离条件：员工发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

应急联络电话

站中控室电话：0992-3988007　　生产指挥中心：0992-3988867　　克拉玛依医院急救：0990-6861555　　新疆综合应急救援站：0992-3982119

春风二号联合站 VOC 收气岗应急处置卡

工艺流程简介 （包括主要参数）	VOC 收气岗流程：原油沉降罐罐顶来气→制冷机预冷→增压机→五号注气站 主要设备：螺杆式压缩机 1 台、立式分离器、型号为 Pw1.6MPa φ1400 H=6800 分离器 1 台，型号为 Pw0.6MPa 1200H=6350VOC 分离器 1 台。		
岗位 主要安全风险	1、火灾爆炸，2、中毒窒息，3、泄漏触电，4、机械伤害，5、高处坠落，6、中暑	岗位 主要危险物质	1、天然气

序号	事故类型	岗位现场应急措施
1	火灾爆炸	1.在火势较小时，使用灭火器材对着火点进行扑灭。 2.当火势较大、使用灭火器无法扑灭时，应立即拨打火灾报警电话 3.在确保自身安全的前提下，班组积极应对，切断着火爆炸设备流程和电源，搜救受伤人员，并组织着火部位周边岗位人员及施工作业人员紧急撤离，准备应急联动。 4.当 VOC 分离器发生火灾爆炸时，切换 VOC 分离器进气流程，关停井排来油，根据情况切断进分离器的其他流程，条件允许时进行补水，对分离器和设备设施进行喷淋降温。同时，停运外输泵，切断分离器与储油罐等相连的设备流程。
2	硫化氢中毒	1.发现有人硫化氢中毒，应急组组织现场人员立即佩戴好正压式呼吸器等防护用品，通过防爆对讲机向应急组报警，说明中毒人数、中毒程度及位置。 2.抢救人员佩戴正压式空气呼吸器 ，将中毒人员转移至空气新鲜、通风良好的安全区域，解开其衣领、腰带，保持呼吸道通畅。若中毒人员出现呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。 3.应急小组成员迅速关闭气源相关阀门，停止抽气装置运行。防止硫化氢继续泄漏。 4.联系医疗急救机构，告知中毒情况，等待专业医护人员到来。在医护人员到达前，密切观察中毒人员的生命体征，进行简单的急救处理。 5.泄漏得到控制后，技术组组织使用便携式硫化氢检测仪对现场空气进行检测，并确认现场安全。
3	机械伤害	1.发生机械伤害事故后，操作组按下设备急停按钮，停止运行，防止伤害进一步扩大。 2.向应急组报警，查看伤员受伤情况。若有出血，立即取用药箱纱布进行压迫止血；若有骨折，避免随意搬动，采取固定措施。 3.联系医疗急救机构，将伤员送往医院进行救治。 4.技术组分析机械伤害事故发生的原因，明确责任，制定防范措施，防止类似事故再次发生。
4	高处坠落	1.发现有人高处坠落，立即保护好现场，避免移动伤员，同时向医疗机构报警，说明坠落高度、伤员情况等。 2.在对伤员进行初步检查，查看有无意识、呼吸及外伤。若伤员有骨折，用夹板等进行固定；若有出血，及时止血。 3.在医护人员到达前，密切观察伤员的生命体征，配合进行急救处理。 4.应急小组查找事故原因。对存在的安全隐患进行整改，确保高处作业安全。 5.协助医疗部门做好伤员的救治和康复工作，组织人员进行安全培训，提高高处作业人员的安全意识和操作技能。
5	触电	1.发现有人触电，现场人员立即切断电源或使用绝缘工具使触电者脱离电源，严禁徒手直接接触触电者。 2.向应急指挥中心报警，检查触电者的意识和呼吸。若触电者无意识有呼吸，使其平卧，解开衣领，保持呼吸道通畅；若呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。 3.联系医疗急救机构，将触电者送往医院进行进一步救治。等待过程中，持续进行心肺复苏，直至医护人员到达。4.对触电事故涉及的电气设备进行检查，找出漏电原因。进行维修测试，确保设备绝缘良好、接地可靠后，方可重新送电。
6	中暑	1.发现有人中暑，立即将患者转移至阴凉、通风的地方，解开其衣物，用湿毛巾擦拭身体或用风扇降温，降低体温。 2.给中暑患者饮用含盐清凉饮料，补充水分和电解质。 3.观察患者的症状，若症状较轻，经过降温、补水后可自行恢复；若症状较重（如高热、昏迷等），立即联系医疗急救机构，将患者送往医院治疗。 4.根据现场温度情况，合理调整作业时间，避开高温时段进行室外作业。为作业人员提供充足的清凉饮料和防暑药品，改善作业环境件。

注意事项

1、切换流程必须使用防爆工具；

2、电器操作必须使用电绝缘工具；

3、员工发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

4、报警（汇报）内容：发生时间、地点、事故情况、人员伤亡情况、已采取的措施等。

应急物资装备

（1）防爆纺纱手 4 把，（2）防爆棉花手 2 套（3）绝缘手套 1 副，（4）管钳 4 把，（5）便携式复合检测仪 1 台，（6）钢锯 2 把。

应急联络电话

中控室 18090957757　　应气集输管理中心调度 0992-3988867

王新征：13371509519　　第七师 123 团医院：0992-3989170

农七师 123 团医院：0992-3922526　　火警电话：0992-3982119

克拉玛依市九公里派出所：0990-6526877

附件 11　危险废物处置合同（节选）

合同编号：30203569-25-QT1201-0002

2025 年度采油管理三区危险废物暂存场危险废物处置合同

甲方（委托方）：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

住所地：新疆塔城地区乌苏市乌伊路 68 号

法定代表人（负责人）：杨海中

统一社会信用代码：91654200333133020Q

纳税人类型：一般

乙方（受托方）：克拉玛依沃森环保科技有限公司

住所地：新疆克拉玛依市白碱滩区石西公路 369 号

法定代表人（负责人）：朱林涛

统一社会信用代码：91650204057725598E

纳税人类型：一般

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1 / 20

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的甲方装车、乙方卸车、暂管、贮存、运输等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于保管费、贮存费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件1《危险废物处置清单》。

2.2 运输数量以甲方出具的或经甲方认可的过磅单为准。甲方和乙方应当场确认运输数量，并填写在纸质或电子危险废物转移联单上，所确认的数量作为双方结算的依据。

第三条 处置程序、规范及标准

合同编号：30203569-25-QT1201-0002

15.2 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

15.3 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 6 份，甲方执 3 份，乙方执 3 份，具有同等法律效力。

（本页为签字盖章页，无正文）

甲方：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

甲方法定代表人

或委托代理人签字：

甲方地址：新疆塔城地区乌苏市乌伊路 68 号

甲方开户银行：[中国工商银行股份有限公司乌鲁木齐卫星路支行]

银行账号：3002030309100017765

签订时间：2015年3月12日

签订地点：山东省东营市东营区

乙方：克拉玛依沃森环保科技有限公司

乙方法定代表人

或委托代理人签字：

乙方地址：新疆克拉玛依市白碱滩区石西公路 369 号

乙方开户银行：中国工商银行股份有限公司克拉玛依石油分行

银行账号：3003021909200083252

签订时间：2015年3月12日

签订地点：山东省东营市东营区

15 / 20

合同编号：30203569-25-QT1201-0002

合同附件：

附件 1 危险废物处置清单

序号	名称	废物编号	年预计处置量（吨）	包装方式	处理方式
1	沾油废物	HW08（900-249-08）	110	袋装	焚烧
2	废油桶	HW08（900-249-08）	10	/	其它
3	废油漆桶	HW49（900-041-49）	5	/	其它
4	废润滑油	HW08（900-217-08）	10	桶装	其它
5	废钒钛系催化剂	HW50（772-007-50）	10	袋装	焚烧
6	沾废乳化液的废金属	HW09（900-006-09）	3	袋装	其它
7	车辆拉运	/	15 车次	/	/

17 / 20

附件 12　排污许可证正本

排污许可证

证书编号：91654200333133020Q001R

单位名称：中石化新疆新春石油开发有限责任公司5号注汽站

注册地址：新疆塔城地区乌苏市乌伊路68号

法定代表人：杨海中

生产经营场所地址：克拉玛依市克拉玛依区新春油田排601区块内

行业类别：陆地石油开采，热力生产和供应

统一社会信用代码：91654200333133020Q

有效期限：自2025年12月01日起至2030年11月30日止

发证机关：（盖章）

发证日期：2025年12月01日

中华人民共和国生态环境部监制　　印制

附件 13　建设项目竣工环境保护验收自查情况表

建设项目竣工环境保护验收自查情况表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">新春公司联合站臭氧污染防治工程</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="4">中石化新疆新春石油开发有限责任公司</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">克拉玛依市克拉玛依区</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="4">□新建　□改扩建　☑技改　□迁建</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环保手续履行情况</td><td>环评时间</td><td>2022 年 10 月 10 日</td><td>开工日期</td><td>2022 年 12 月 13 日</td></tr>
<tr><td>竣工日期</td><td>2025 年 7 月 30 日</td><td>试运行日期</td><td>2025 年 8 月 1 日至 2026 年 3 月 5 日</td></tr>
<tr><td>设计单位及批准文号</td><td>中石化石油工程设计有限公司 A137004927-6/3</td><td>环评单位及批准文号</td><td>森诺科技有限公司/克环函（2022）164 号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">投资（万元）</td><td>实际总投资</td><td>4177</td><td>实际环保投资</td><td>60</td></tr>
<tr><td colspan="4">废水治理：0　　废气治理：2
固体废物治理：6　　噪声治理：2
绿化及生态：30　　其他：30</td></tr>
<tr><td>实际建设主要内容</td><td colspan="4">在春风联合站、春风二号联合站内各新建 2 台卸油橇、2 套油气回收处理装置、1 台压缩机、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬；春风联合站新建 1 台三相分离器，春风二号联合站新建 2 台三相分离器；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 2 台）；改建春风联合站原 500m³ 缓冲罐为反冲洗回收水罐；在五号注汽站内新建 2 座收球筒撬、1 座应急火炬；新建春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5.0km，配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。</td></tr>
<tr><td>是否具备验收条件</td><td colspan="4">☑是　　□否</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>填表人</td><td>金小明</td><td>填表时间</td><td colspan="2">2025 年 7 月 31 日</td></tr>
<tr><td>审核人</td><td>徐祖祥</td><td>审核时间</td><td colspan="2">2025 年 7 月 31 日</td></tr>
</table>

附件 14　本工程竣工日期及调试日期公示

中国石化胜利油田
SINOPEC SHENGLI OILFIELD

关于我们　新闻动态　业务介绍　信息公开　人力资源　科技创新　党群园地　网上营业

社会责任

油田是我家

关于新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工日期及调试日期公示

根据《建设项目竣工环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院682号令）、《关于发布<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）等文件相关规定，现将新春公司联合站臭氧污染防治工程环境保护设施竣工日期进行公示。

项目名称：新春公司联合站臭氧污染防治工程

建设性质：技术改造

地理位置：项目位于新疆维吾尔自治区克拉玛依市春风油田（克拉玛依辖区）内，西南距克拉玛依市约51km

建设单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

环境影响评价机构：森诺科技有限公司

实际建设内容：在春风联合站、春风二号联合站内各新建2台卸油橇、2套油气回收处理装置、1台压缩机、1台天然气预冷器、1座发球筒撬；春风联合站新建1台三相分离器，春风二号联合站新建2台三相分离器；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵2台、反冲洗水回收泵2台）；改建春风联合站原500m^{3}缓冲罐为反冲洗回收水罐；新建春风联合站至五号注汽站输气管线3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线5.0km，配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。

竣工日期：2025年7月30日。

调试日期：2025年7月30日至2026年3月5日。

建设单位联系人：金云鹏
联系电话：15288884143
联系地址：新春公司安全（QHSE）管理督查部
发布日期：2025年7月30日

附件 15　本工程验收监测报告

203112050007

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

项目名称：新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收监测

委托单位：中石化新疆新春石油开发有限责任公司

报告日期：2025 年 11 月 7 日

新疆钧仪衡环境技术有限公司

检测专用章

第 1页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

注意事项

1、本公司对出具的数据负责，对委托单位所提供的样品和技术资料保密。未经本公司书面许可，客户不得部分复制检验检测报告和部分引用检验检测数据或结果（全文复制和引用除外）。

2、本公司的所有检测过程，遵循现行有效的检验检测技术标准和规范。委托单位在委托前应说明检测目的，凡是污染事故调查、环保验收检测、仲裁及鉴定检测等需在委托单中说明，并由本公司按检测技术标准和规范进行采样、检测。自送样委托检测，受检方信息和样品名称为委托方自报的内容，报告只对本次送检样品检验检测数据和结果负责。

3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效；报告无资质认定标志（CMA）、本公司“检测专用章”和骑缝章无效；报告涂改无效。

4、对检验检测报告若有异议，应于收到报告之日起十个工作日内向我公司提出，逾期不予受理。

5、报告附件不在本公司资质认定 CMA 范围内，不具有对社会证明作用。

单位地址：新疆克拉玛依市克拉玛依区昆仑路 553-508 号（联商综合楼五层）
邮政编码：834000
联系方式：0990-6620130
电子信箱：klmyjyh@163.com
企业网址：www.klmyjyh.com

第 2 页，共 34 页

钧仪衡 JUNYIHENG

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

项目名称		新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收监测		
委托单位	名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		
	地址	东营市东营区西四路胜建大厦 633 号		
	联系人	赵健	联系电话	18325468326
检验检测方法		见第 33-34 页		
检出限		见第 33-34 页		
所用主要仪器		见第 33-34 页		
检验检测结果		本次检验检测（所检项目）结果见第 4-32 页 检验检测专用章		
备注		本报告仅对本次检验检测样品结果负责。		

第 3页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	液态
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	迪娜
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	硫化氢 检验检测结果（mg/m³）
春风联合站（春风一号联合站）上风向（背景点）G7 N 45°06′37.22″ E 84°41′07.64″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021301	ND
		T20251370-021302	ND
		T20251370-021303	ND
		T20251370-021304	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021305	ND
		T20251370-021306	ND
		T20251370-021307	ND
		T20251370-021308	ND
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G8 N 45°06′42.83″ E 84°40′56.45″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021501	ND
		T20251370-021502	ND
		T20251370-021503	ND
		T20251370-021504	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021505	ND
		T20251370-021506	ND
		T20251370-021507	ND
		T20251370-021508	ND
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G9 N 45°06′44.28″ E 84°41′04.04″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021901	ND
		T20251370-021902	ND
		T20251370-021903	ND
		T20251370-021904	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021905	ND
		T20251370-021906	ND
		T20251370-021907	ND
		T20251370-021908	ND
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G10 N 45°06′46.27″ E 84°41′11.76″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-022201	ND
		T20251370-022202	ND
		T20251370-022203	ND
		T20251370-022204	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-022205	ND
		T20251370-022206	ND
		T20251370-022207	ND
		T20251370-022208	ND
备注	1.采样环境条件见第 28-30 页，低于检出限用“ND”表示。 2.本报告仅对本次检验检测样品结果负责。		

第 4页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	液态
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	迪娜
采样点名称 及坐标	采样日期	样品编号	硫化氢 检验检测结果（mg/m³）
春风二号联合站 上风向（背景点） G12 N 45°09′31.58″ E 84°43′23.34″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021201	ND
		T20251370-021202	ND
		T20251370-021203	ND
		T20251370-021204	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021205	ND
		T20251370-021206	ND
		T20251370-021207	ND
		T20251370-021208	ND
春风二号联合站 下风向（监控点） G13 N 45°09′41.96″ E 84°43′34.23″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021601	ND
		T20251370-021602	ND
		T20251370-021603	ND
		T20251370-021604	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021605	ND
		T20251370-021606	ND
		T20251370-021607	ND
		T20251370-021608	ND
春风二号联合站 下风向（监控点） G14 N 45°09′39.89″ E 84°43′20.98″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021701	ND
		T20251370-021702	ND
		T20251370-021703	ND
		T20251370-021704	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021705	ND
		T20251370-021706	ND
		T20251370-021707	ND
		T20251370-021708	ND
春风二号联合站 下风向（监控点） G15 N 45°09′39.86″ E 84°43′15.29″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-022101	ND
		T20251370-022102	ND
		T20251370-022103	ND
		T20251370-022104	ND
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-022105	ND
		T20251370-022106	ND
		T20251370-022107	ND
		T20251370-022108	ND
备注	1.采样环境条件见第 28-30 页，低于检出限用“ND”表示。 2.本报告仅对本次检验检测样品结果负责。		

第 5页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	液态
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉
检验检测日期	2025 年 10 月 27 日 -10 月 29 日	检验检测人员	迪娜
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	硫化氢 检验检测结果（mg/m³）
五号注汽站 上风向（背景点） G3 N 45°08'09.22" E 84°42'27.09"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-021801	ND
		T20251370-021802	ND
		T20251370-021803	ND
		T20251370-021804	ND
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-021805	ND
		T20251370-021806	ND
		T20251370-021807	ND
		T20251370-021808	ND
五号注汽站 下风向（监控点） G4 N 45°08'06.71" E 84°42'38.10"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-022001	ND
		T20251370-022002	ND
		T20251370-022003	ND
		T20251370-022004	ND
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-022005	ND
		T20251370-022006	ND
		T20251370-022007	ND
		T20251370-022008	ND
五号注汽站 下风向（监控点） G5 N 45°08'04.08" E 84°42'39.30"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-022301	ND
		T20251370-022302	ND
		T20251370-022303	ND
		T20251370-022304	ND
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-022305	ND
		T20251370-022306	ND
		T20251370-022307	ND
		T20251370-022308	ND
五号注汽站 下风向（监控点） G6 N 45°08'02.52" E 84°42'35.80"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-022401	ND
		T20251370-022402	ND
		T20251370-022403	ND
		T20251370-022404	ND
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-022405	ND
		T20251370-022406	ND
		T20251370-022407	ND
		T20251370-022408	ND
备注	1.采样环境条件见第 28-30 页，低于检出限用"ND"表示。 2.本报告仅对本次检验检测样品结果负责。		

第 6页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风联合站（春风一号联合站）上风向（背景点）G7 N 45°06′37.22″ E 84°41′07.64″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020101	0.42	0.41
		T20251370-020102	0.41	
		T20251370-020103	0.40	
		T20251370-020104	0.41	
		T20251370-020105	0.41	0.40
		T20251370-020106	0.41	
		T20251370-020107	0.40	
		T20251370-020108	0.39	
		T20251370-020109	0.42	0.41
		T20251370-020110	0.43	
		T20251370-020111	0.38	
		T20251370-020112	0.41	
		T20251370-020113	0.40	0.40
		T20251370-020114	0.36	
		T20251370-020115	0.38	
		T20251370-020116	0.38	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020117	0.40	0.42
		T20251370-020118	0.46	
		T20251370-020119	0.39	
		T20251370-020120	0.42	
		T20251370-020121	0.44	0.46
		T20251370-020122	0.55	
		T20251370-020123	0.41	
		T20251370-020124	0.44	
		T20251370-020125	0.43	0.47
		T20251370-020126	0.61	
		T20251370-020127	0.43	
		T20251370-020128	0.40	
		T20251370-020129	0.43	0.50
		T20251370-020130	0.45	
		T20251370-020131	0.60	
		T20251370-020132	0.50	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 7页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G8 N 45°06′42.83″ E 84°40′56.45″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020401	0.42	0.40
		T20251370-020402	0.43	
		T20251370-020403	0.43	
		T20251370-020404	0.42	
		T20251370-020405	0.42	0.43
		T20251370-020406	0.42	
		T20251370-020407	0.43	
		T20251370-020408	0.44	
		T20251370-020409	0.43	0.40
		T20251370-020410	0.41	
		T20251370-020411	0.40	
		T20251370-020412	0.38	
		T20251370-020413	0.41	0.39
		T20251370-020414	0.37	
		T20251370-020415	0.40	
		T20251370-020416	0.39	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020417	0.43	0.45
		T20251370-020418	0.43	
		T20251370-020419	0.46	
		T20251370-020420	0.47	
		T20251370-020421	0.46	0.45
		T20251370-020422	0.44	
		T20251370-020423	0.45	
		T20251370-020424	0.44	
		T20251370-020425	0.47	0.45
		T20251370-020426	0.44	
		T20251370-020427	0.43	
		T20251370-020428	0.45	
		T20251370-020429	0.42	0.46
		T20251370-020430	0.47	
		T20251370-020431	0.45	
		T20251370-020432	0.50	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 8页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G9 N 45°06'44.28" E 84°41'04.04"	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020501	0.35	0.38
		T20251370-020502	0.38	
		T20251370-020503	0.37	
		T20251370-020504	0.41	
		T20251370-020505	0.42	0.42
		T20251370-020506	0.42	
		T20251370-020507	0.40	
		T20251370-020508	0.42	
		T20251370-020509	0.40	0.40
		T20251370-020510	0.40	
		T20251370-020511	0.43	
		T20251370-020512	0.43	
		T20251370-020513	0.43	0.40
		T20251370-020514	0.44	
		T20251370-020515	0.31	
		T20251370-020516	0.41	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020517	0.36	0.39
		T20251370-020518	0.37	
		T20251370-020519	0.42	
		T20251370-020520	0.42	
		T20251370-020521	0.44	0.44
		T20251370-020522	0.43	
		T20251370-020523	0.44	
		T20251370-020524	0.45	
		T20251370-020525	0.38	0.41
		T20251370-020526	0.43	
		T20251370-020527	0.42	
		T20251370-020528	0.40	
		T20251370-020529	0.45	0.46
		T20251370-020530	0.44	
		T20251370-020531	0.45	
		T20251370-020532	0.48	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 9页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风联合站（春风一号联合站）下风向（监控点）G10 N 45°06′46.27″ E 84°41′11.76″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-021001	0.41	0.40
		T20251370-021002	0.40	
		T20251370-021003	0.40	
		T20251370-021004	0.40	
		T20251370-021005	0.38	0.37
		T20251370-021006	0.37	
		T20251370-021007	0.37	
		T20251370-021008	0.36	
		T20251370-021009	0.39	0.40
		T20251370-021010	0.39	
		T20251370-021011	0.41	
		T20251370-021012	0.42	
		T20251370-021013	0.41	0.41
		T20251370-021014	0.42	
		T20251370-021015	0.41	
		T20251370-021016	0.41	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-021017	0.49	0.50
		T20251370-021018	0.43	
		T20251370-021019	0.46	
		T20251370-021020	0.46	
		T20251370-021021	0.47	0.46
		T20251370-021022	0.45	
		T20251370-021023	0.45	
		T20251370-021024	0.46	
		T20251370-021025	0.51	0.46
		T20251370-021026	0.45	
		T20251370-021027	0.44	
		T20251370-021028	0.45	
		T20251370-021029	0.45	0.48
		T20251370-021030	0.51	
		T20251370-021031	0.44	
		T20251370-021032	0.50	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 10页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风联合站（春风一号联合站）厂区内 G17 N 45°06'40.89" E 84°41'04.71"	2025 年 10 月 10 日	T20251370-022601	0.43	0.45
		T20251370-022602	0.45	
		T20251370-022603	0.47	
		T20251370-022604	0.44	
		T20251370-022605	0.45	0.43
		T20251370-022606	0.35	
		T20251370-022607	0.47	
		T20251370-022608	0.44	
		T20251370-022609	0.45	0.45
		T20251370-022610	0.46	
		T20251370-022611	0.44	
		T20251370-022612	0.45	
		T20251370-022613	0.45	0.44
		T20251370-022614	0.43	
		T20251370-022615	0.44	
		T20251370-022616	0.45	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-022617	0.45	0.45
		T20251370-022618	0.46	
		T20251370-022619	0.44	
		T20251370-022620	0.45	
		T20251370-022621	0.45	0.44
		T20251370-022622	0.44	
		T20251370-022623	0.45	
		T20251370-022624	0.44	
		T20251370-022625	0.46	0.44
		T20251370-022626	0.44	
		T20251370-022627	0.45	
		T20251370-022628	0.41	
		T20251370-022629	0.49	0.47
		T20251370-022630	0.44	
		T20251370-022631	0.48	
		T20251370-022632	0.48	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 11页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风二号联合站上风向（背景点）G12 N 45°09′31.58″ E 84°43′23.34″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020201	0.42	0.42
		T20251370-020202	0.41	
		T20251370-020203	0.37	
		T20251370-020204	0.49	
		T20251370-020205	0.25	0.45
		T20251370-020206	0.43	
		T20251370-020207	0.54	
		T20251370-020208	0.57	
		T20251370-020209	0.43	0.50
		T20251370-020210	0.48	
		T20251370-020211	0.64	
		T20251370-020212	0.46	
		T20251370-020213	0.57	0.52
		T20251370-020214	0.56	
		T20251370-020215	0.53	
		T20251370-020216	0.44	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020217	0.62	0.67
		T20251370-020218	0.71	
		T20251370-020219	0.80	
		T20251370-020220	0.54	
		T20251370-020221	1.29	0.87
		T20251370-020222	0.69	
		T20251370-020223	0.79	
		T20251370-020224	0.70	
		T20251370-020225	0.71	0.60
		T20251370-020226	0.54	
		T20251370-020227	0.57	
		T20251370-020228	0.56	
		T20251370-020229	0.53	0.57
		T20251370-020230	0.65	
		T20251370-020231	0.51	
		T20251370-020232	0.58	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 12页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风二号联合站下风向（监控点）G13 N 45°09'41.96" E 84°43'34.23"	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020301	0.38	0.37
		T20251370-020302	0.36	
		T20251370-020303	0.37	
		T20251370-020304	0.37	
		T20251370-020305	0.39	0.40
		T20251370-020306	0.40	
		T20251370-020307	0.39	
		T20251370-020308	0.41	
		T20251370-020309	0.56	0.45
		T20251370-020310	0.40	
		T20251370-020311	0.39	
		T20251370-020312	0.44	
		T20251370-020313	0.39	0.40
		T20251370-020314	0.40	
		T20251370-020315	0.40	
		T20251370-020316	0.42	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020317	0.48	0.59
		T20251370-020318	0.51	
		T20251370-020319	0.66	
		T20251370-020320	0.71	
		T20251370-020321	0.68	0.59
		T20251370-020322	0.75	
		T20251370-020323	0.48	
		T20251370-020324	0.45	
		T20251370-020325	0.50	0.50
		T20251370-020326	0.48	
		T20251370-020327	0.46	
		T20251370-020328	0.45	
		T20251370-020329	0.45	0.44
		T20251370-020330	0.44	
		T20251370-020331	0.42	
		T20251370-020332	0.44	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 13页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风二号联合站下风向（监控点）G14 N 45°09'39.89" E 84°43'20.98"	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020601	0.43	0.41
		T20251370-020602	0.37	
		T20251370-020603	0.43	
		T20251370-020604	0.42	
		T20251370-020605	0.40	0.42
		T20251370-020606	0.43	
		T20251370-020607	0.45	
		T20251370-020608	0.41	
		T20251370-020609	0.45	0.44
		T20251370-020610	0.42	
		T20251370-020611	0.44	
		T20251370-020612	0.44	
		T20251370-020613	0.42	0.42
		T20251370-020614	0.40	
		T20251370-020615	0.44	
		T20251370-020616	0.40	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020617	0.46	0.53
		T20251370-020618	0.56	
		T20251370-020619	0.52	
		T20251370-020620	0.58	
		T20251370-020621	0.56	0.54
		T20251370-020622	0.56	
		T20251370-020623	0.53	
		T20251370-020624	0.50	
		T20251370-020625	0.46	0.45
		T20251370-020626	0.45	
		T20251370-020627	0.44	
		T20251370-020628	0.46	
		T20251370-020629	0.43	0.44
		T20251370-020630	0.43	
		T20251370-020631	0.45	
		T20251370-020632	0.44	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 14页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风二号联合站下风向（监控点） G15 N 45°09′39.86″ E 84°43′15.29″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-020901	0.38	0.40
		T20251370-020902	0.42	
		T20251370-020903	0.41	
		T20251370-020904	0.41	
		T20251370-020905	0.43	0.42
		T20251370-020906	0.42	
		T20251370-020907	0.44	
		T20251370-020908	0.40	
		T20251370-020909	0.36	0.40
		T20251370-020910	0.40	
		T20251370-020911	0.41	
		T20251370-020912	0.43	
		T20251370-020913	0.42	0.41
		T20251370-020914	0.42	
		T20251370-020915	0.36	
		T20251370-020916	0.43	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-020917	0.38	0.40
		T20251370-020918	0.41	
		T20251370-020919	0.40	
		T20251370-020920	0.39	
		T20251370-020921	0.41	0.42
		T20251370-020922	0.42	
		T20251370-020923	0.41	
		T20251370-020924	0.43	
		T20251370-020925	0.42	0.43
		T20251370-020926	0.43	
		T20251370-020927	0.44	
		T20251370-020928	0.44	
		T20251370-020929	0.47	0.47
		T20251370-020930	0.45	
		T20251370-020931	0.49	
		T20251370-020932	0.46	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 15页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	买尔旦、杨泽瑞	
检验检测日期	2025 年 10 月 10 日 -10 月 12 日	检验检测人员	吴若愚	
采样点名称 及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
春风二号联合站 厂区内 G16 N 45°09′35.82″ E 84°43′21.75″	2025 年 10 月 10 日	T20251370-022501	0.40	0.40
		T20251370-022502	0.39	
		T20251370-022503	0.45	
		T20251370-022504	0.47	
		T20251370-022505	0.43	0.46
		T20251370-022506	0.49	
		T20251370-022507	0.47	
		T20251370-022508	0.45	
		T20251370-022509	0.48	0.50
		T20251370-022510	0.54	
		T20251370-022511	0.48	
		T20251370-022512	0.48	
		T20251370-022513	0.45	0.48
		T20251370-022514	0.50	
		T20251370-022515	0.49	
		T20251370-022516	0.49	
	2025 年 10 月 11 日	T20251370-022517	0.52	0.52
		T20251370-022518	0.51	
		T20251370-022519	0.54	
		T20251370-022520	0.50	
		T20251370-022521	0.49	0.52
		T20251370-022522	0.55	
		T20251370-022523	0.51	
		T20251370-022524	0.51	
		T20251370-022525	0.57	0.58
		T20251370-022526	0.60	
		T20251370-022527	0.54	
		T20251370-022528	0.59	
		T20251370-022529	0.52	0.56
		T20251370-022530	0.56	
		T20251370-022531	0.60	
		T20251370-022532	0.55	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 16页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉	
检验检测日期	2025 年 10 月 27 日 -10 月 29 日	检验检测人员	武芳	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
五号注汽站上风向（背景点）G3 N 45°08'09.22" E 84°42'27.09"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-020701	0.44	0.44
		T20251370-020702	0.44	
		T20251370-020703	0.44	
		T20251370-020704	0.46	
		T20251370-020705	0.48	0.47
		T20251370-020706	0.47	
		T20251370-020707	0.47	
		T20251370-020708	0.45	
		T20251370-020709	0.44	0.43
		T20251370-020710	0.41	
		T20251370-020711	0.44	
		T20251370-020712	0.44	
		T20251370-020713	0.49	0.47
		T20251370-020714	0.50	
		T20251370-020715	0.43	
		T20251370-020716	0.45	
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-020717	0.54	0.54
		T20251370-020718	0.55	
		T20251370-020719	0.53	
		T20251370-020720	0.53	
		T20251370-020721	0.56	0.53
		T20251370-020722	0.52	
		T20251370-020723	0.53	
		T20251370-020724	0.52	
		T20251370-020725	0.51	0.52
		T20251370-020726	0.50	
		T20251370-020727	0.49	
		T20251370-020728	0.56	
		T20251370-020729	0.52	0.51
		T20251370-020730	0.52	
		T20251370-020731	0.52	
		T20251370-020732	0.49	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 17页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉	
检验检测日期	2025 年 10 月 27 日 -10 月 29 日	检验检测人员	武芳	
采样点名称 及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
五号注汽站 下风向（监控点） G4 N 45°08′06.71″ E 84°42′38.10″	2025 年 10 月 27 日	T20251370-020801	0.45	0.43
		T20251370-020802	0.44	
		T20251370-020803	0.43	
		T20251370-020804	0.41	
		T20251370-020805	0.41	0.44
		T20251370-020806	0.46	
		T20251370-020807	0.40	
		T20251370-020808	0.47	
		T20251370-020809	0.45	0.42
		T20251370-020810	0.43	
		T20251370-020811	0.40	
		T20251370-020812	0.42	
		T20251370-020813	0.45	0.44
		T20251370-020814	0.41	
		T20251370-020815	0.45	
		T20251370-020816	0.44	
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-020817	0.53	0.55
		T20251370-020818	0.63	
		T20251370-020819	0.53	
		T20251370-020820	0.50	
		T20251370-020821	0.51	0.49
		T20251370-020822	0.50	
		T20251370-020823	0.48	
		T20251370-020824	0.48	
		T20251370-020825	0.50	0.48
		T20251370-020826	0.48	
		T20251370-020827	0.45	
		T20251370-020828	0.49	
		T20251370-020829	0.48	0.48
		T20251370-020830	0.49	
		T20251370-020831	0.49	
		T20251370-020832	0.46	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 18页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉	
检验检测日期	2025 年 10 月 27 日 -10 月 29 日	检验检测人员	武芳	
采样点名称及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计)检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
五号注汽站下风向（监控点）G5 N 45°08′04.08″ E 84°42′39.30″	2025 年 10 月 27 日	T20251370-021101	0.44	0.41
		T20251370-021102	0.34	
		T20251370-021103	0.43	
		T20251370-021104	0.44	
		T20251370-021105	0.43	0.45
		T20251370-021106	0.45	
		T20251370-021107	0.48	
		T20251370-021108	0.45	
		T20251370-021109	0.45	0.44
		T20251370-021110	0.45	
		T20251370-021111	0.44	
		T20251370-021112	0.42	
		T20251370-021113	0.44	0.46
		T20251370-021114	0.48	
		T20251370-021115	0.45	
		T20251370-021116	0.46	
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-021117	0.55	0.52
		T20251370-021118	0.51	
		T20251370-021119	0.50	
		T20251370-021120	0.53	
		T20251370-021121	0.51	0.49
		T20251370-021122	0.52	
		T20251370-021123	0.46	
		T20251370-021124	0.48	
		T20251370-021125	0.53	0.50
		T20251370-021126	0.51	
		T20251370-021127	0.49	
		T20251370-021128	0.46	
		T20251370-021129	0.45	0.45
		T20251370-021130	0.47	
		T20251370-021131	0.45	
		T20251370-021132	0.42	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 19页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

环境空气（无组织废气）检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	无组织废气	样品状态	气态	
采样环境	晴，风速≤3m/s	采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉	
检验检测日期	2025 年 10 月 27 日 -10 月 29 日	检验检测人员	武芳	
采样点名称 及坐标	采样日期	样品编号	非甲烷总烃(以碳计) 检验检测结果（mg/m³）	
			一次值	平均值
五号注汽站 下风向（监控点） G6 N 45°08'02.52" E 84°42'35.80"	2025 年 10 月 27 日	T20251370-021401	0.48	0.49
		T20251370-021402	0.50	
		T20251370-021403	0.48	
		T20251370-021404	0.50	
		T20251370-021405	0.52	0.49
		T20251370-021406	0.49	
		T20251370-021407	0.48	
		T20251370-021408	0.46	
		T20251370-021409	0.47	0.46
		T20251370-021410	0.47	
		T20251370-021411	0.46	
		T20251370-021412	0.45	
		T20251370-021413	0.45	0.47
		T20251370-021414	0.50	
		T20251370-021415	0.50	
		T20251370-021416	0.44	
	2025 年 10 月 28 日	T20251370-021417	0.48	0.49
		T20251370-021418	0.48	
		T20251370-021419	0.49	
		T20251370-021420	0.52	
		T20251370-021421	0.52	0.48
		T20251370-021422	0.47	
		T20251370-021423	0.49	
		T20251370-021424	0.46	
		T20251370-021425	0.47	0.46
		T20251370-021426	0.44	
		T20251370-021427	0.45	
		T20251370-021428	0.48	
		T20251370-021429	0.47	0.48
		T20251370-021430	0.50	
		T20251370-021431	0.47	
		T20251370-021432	0.48	
备注	采样环境条件见第 28-30 页，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 20页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

废 气 检 测 结 果 报 告 单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态、固态、液态
采样点位	新春管理三区 5 号注汽站		排气筒编号	DA001
污染源设备名称/型号	TG-130/14-M 型 循环流化床锅炉 9313-039		排气筒高度（米）	80
污染物治理措施名称	二氧化硫:石灰石/石灰-石膏法 氮氧化物:低氮燃烧+SNCR 颗粒物:电袋复合除尘器 汞:协同控制		排气筒直径（米）	4.8
燃料种类	煤		设备负荷（%）	95
采样日期	2025 年 10 月 27 日		采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉、王进伟
检测日期	2025 年 10 月 27 日-11 月 3 日			
检测项目 \ 检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030101	T20251370-030102	T20251370-030103	-
排气中的氧气（含氧量）（%）	6.05	5.96	6.05	6.02
排气温度(℃)	93.2	93.7	98.8	95.2
排气中水分(湿度）（%）	9.10	9.23	9.14	9.16
排气流速(m/s)	2.78	2.02	2.55	2.45
排气流量(Nm^3/h)	119009	86267	107619	104298
颗粒物标干采样体积(L)	1503.8	1149.1	1419.9	1357.6
颗粒物排放浓度（mg/m^3） 实测值	ND	ND	ND	ND
颗粒物排放浓度（mg/m^3） 折算值	ND	ND	ND	ND
颗粒物排放速率（kg/h）	/	/	/	/
二氧化硫排放浓度（mg/m^3） 实测值	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放浓度（mg/m^3） 折算值	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率(kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度（mg/m^3） 实测值	31.5	25.9	30.2	29.2
氮氧化物排放浓度（mg/m^3） 折算值	31.6	25.8	30.3	29.2
氮氧化物排放速率（kg/h）	3.75	2.23	3.25	3.08
汞及其化合物排放浓度（mg/m^3） 实测值	0.0041	0.0092	0.0063	0.0065
汞及其化合物排放浓度（mg/m^3） 折算值	0.0041	0.0092	0.0063	0.0065
汞及其化合物排放速率（kg/h）	4.88×10^{-4}	7.94×10^{-4}	6.78×10^{-4}	6.53×10^{-4}
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3） 实测值	0.42	0.56	1.33	0.77
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3） 折算值	0.42	0.56	1.33	0.77
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.00×10^{-2}	4.83×10^{-2}	0.143	8.05×10^{-2}
烟气（林格曼）黑度	<1	<1	<1	<1
备注	低于检出限用“ND”表示，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 21 页，共 34 页

钧仪衡 JUNYIHENG

废 气 检 测 结 果 报 告 单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态、固态、液态
采样点位	新春管理三区 5 号注汽站		排气筒编号	DA001
污染源设备名称/型号	TG-130/14-M 型 循环流化床锅炉 9313-039		排气筒高度（米）	80
污染物治理措施名称	二氧化硫:石灰石/石灰-石膏法 氮氧化物:低氮燃烧+SNCR 颗粒物:电袋复合除尘器 汞:协同控制		排气筒直径（米）	4.8
燃料种类	煤		设备负荷（%）	95
采样日期	2025 年 10 月 28 日		采样人员	杨晓宇 王进伟
检测日期	2025 年 10 月 28 日-11 月 3 日			
检测频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030104	T20251370-030105	T20251370-030106	-
排气中的氧气（含氧量）（%）	5.83	6.08	6.09	6.00
排气温度(℃)	95.3	100.3	101.1	98.9
排气中水分(湿度）（%）	9.07	9.18	9.18	9.14
排气流速(m/s)	3.64	2.40	2.34	2.79
排气流量(Nm^3/h)	155602	101029	98227	118286
颗粒物标干采样体积(L)	1921.1	1236.6	1206.9	1454.9
颗粒物排放浓度（mg/m^3） 实测值	ND	ND	ND	ND
颗粒物排放浓度（mg/m^3） 折算值	ND	ND	ND	ND
颗粒物排放速率（kg/h）	/	/	/	/
二氧化硫排放浓度（mg/m^3） 实测值	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放浓度（mg/m^3） 折算值	ND	ND	ND	ND
二氧化硫排放速率(kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物排放浓度（mg/m^3） 实测值	18.7	21.9	19.9	20.2
氮氧化物排放浓度（mg/m^3） 折算值	18.5	22.0	20.0	20.2
氮氧化物排放速率（kg/h）	2.91	2.21	1.95	2.36
汞及其化合物排放浓度（mg/m^3） 实测值	0.0086	0.0042	0.0077	0.0068
汞及其化合物排放浓度（mg/m^3） 折算值	0.0085	0.0042	0.0077	0.0068
汞及其化合物排放速率（kg/h）	1.34×10^{-3}	4.24×10^{-4}	7.56×10^{-4}	8.40×10^{-4}
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3） 实测值	0.96	0.72	0.67	0.78
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3） 折算值	0.95	0.72	0.67	0.78
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.149	7.27×10^{-2}	6.58×10^{-2}	9.60×10^{-2}
烟气（林格曼）黑度	<1	<1	<1	<1
备注	低于检出限用“ND”表示，本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 22页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

废 气 检 测 结 果 报 告 单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态
采样点位	春风联合站出口（伴生气进口位置 1）		排气筒编号	/
污染源设备名称	春风 1 号联合站		设备负荷（%）	/
采样日期	2025 年 10 月 27 日		采样人员	杨晓宇、朱陶、周世辉、王进伟
检测日期	2025 年 10 月 27 日-10 月 28 日			
检测频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030201	T20251370-030202	T20251370-030203	-
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	4623	5922	6078	5541
以下空白				
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 23页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

废气检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态
采样点位	春风联合站出口（伴生气进口位置 1）		排气筒编号	/
污染源设备名称	春风 1 号联合站		设备负荷（%）	/
采样日期	2025 年 10 月 28 日		采样人员	杨晓宇、朱陶
检测日期	2025 年 10 月 28 日-10 月 29 日			
检测频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030204	T20251370-030205	T20251370-030206	-
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	4180	4717	6165	5021
以下空白				
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 24页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

废气检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态
采样点位	二号联合站出口（伴生气进口位置 2）		排气筒编号	/
污染源设备名称	春风 2 号联合站		设备负荷（%）	/
采样日期	2025 年 10 月 27 日		采样人员	杨晓宇、朱陶
检测日期	2025 年 10 月 27 日-10 月 28 日			
检测频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030301	T20251370-030302	T20251370-030303	-
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	7896	8434	7611	7980
以下空白				
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 25页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

废气检测结果报告单

报告编号：R20251370

样品类别	有组织废气		样品状态	气态
采样点位	二号联合站出口（伴生气进口位置 2）		排气筒编号	/
污染源设备名称	春风 2 号联合站伴生气		设备负荷（%）	/
采样日期	2025 年 10 月 28 日		采样人员	杨晓宇、朱陶
检测日期	2025 年 10 月 28 日-10 月 29 日			
检测频次 / 检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
样品编号	T20251370-030304	T20251370-030305	T20251370-030306	-
非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	9388	6173	5390	6984
以下空白				
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。			

第 26 页，共 34 页

钧仪衡 JUNYIHENG

噪 声 检 测 结 果 报 告 单

报告编号：R20251370

检验检测日期		2025 年 11 月 5 日-11 月 6 日		检验检测环境	晴，风速＜5m/s	
校准结果（dB）		检测前：93.8	检测后：93.8	样品数量	48	
声级计型号(编号)		AWA5688 SAM-Z-41004		校准器型号(编号)	AWA6021A SAM-Z-42008	
噪声检测结果 [dB(A)]						
序号	检测点位	2025 年 11 月 5 日-11 月 6 日				
		时间	检测结果	时间	检测结果	
1	五号注汽站 Z1	18:42	56	23:07	48	
2	五号注汽站 Z2	18:47	56	23:14	48	
3	五号注汽站 Z3	18:53	58	23:22	49	
4	五号注汽站 Z4	18:59	54	23:28	47	
5	春风一号联合站 Z5	19:19	54	22:09	43	
6	春风一号联合站 Z6	19:34	53	22:14	42	
7	春风一号联合站 Z7	19:43	53	22:30	42	
8	春风一号联合站 Z8	19:49	51	22:37	40	
9	春风二号联合站 Z9	17:50	54	23:41	44	
10	春风二号联合站 Z10	17:56	52	23:59	46	
11	春风二号联合站 Z11	18:03	52	00:06（次日）	43	
12	春风二号联合站 Z12	18:08	51	00:16（次日）	42	
序号	检测点位	2025 年 11 月 6 日				
		时间	检测结果	时间	检测结果	
1	五号注汽站 Z1	18:16	56	23:04	48	
2	五号注汽站 Z2	18:23	55	23:13	48	
3	五号注汽站 Z3	18:29	58	23:18	49	
4	五号注汽站 Z4	18:35	54	23:24	48	
5	春风一号联合站 Z5	19:18	55	22:02	44	
6	春风一号联合站 Z6	19:24	54	22:08	43	
7	春风一号联合站 Z7	19:29	53	22:14	42	
8	春风一号联合站 Z8	19:36	52	22:19	41	
9	春风二号联合站 Z9	17:46	55	23:37	44	
10	春风二号联合站 Z10	17:51	53	23:43	45	
11	春风二号联合站 Z11	17:57	53	23:48	43	
12	春风二号联合站 Z12	18:02	51	23:53	42	
备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。					

第 27页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

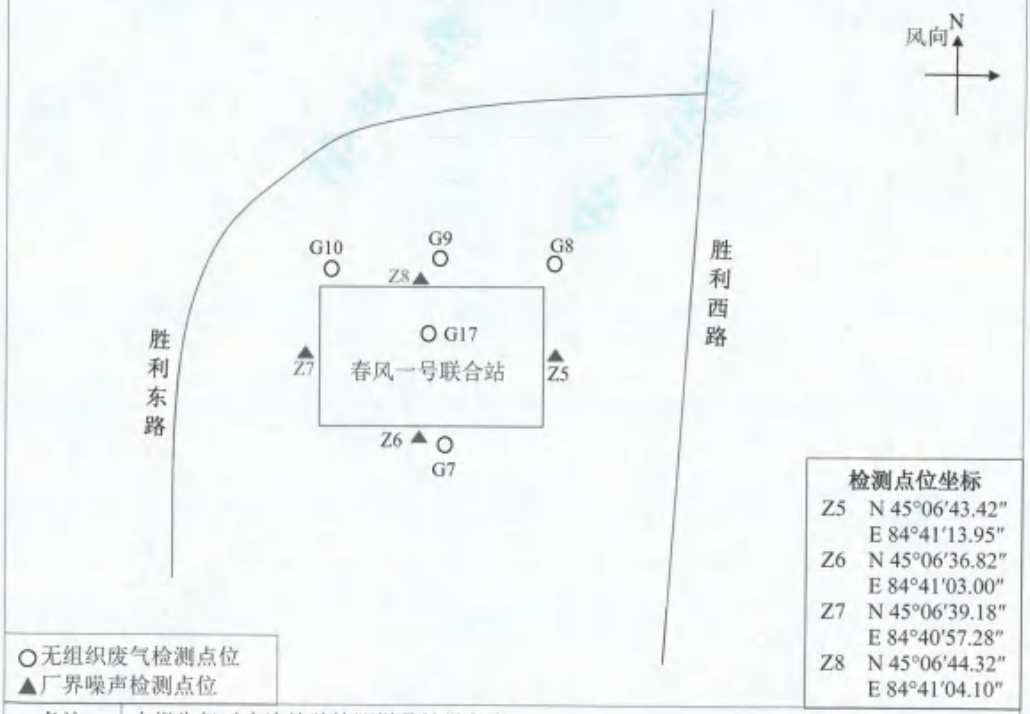
检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

采样环境条件

检验检测项目	采样地点	采样日期	起止时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	湿度（%RH）
硫化氢/非甲烷总烃	春风一号联合站	2025年10月10日	11:25-13:17	11.4	99.2	1.8	南	31.7
			13:30-15:19	12.1	99.1	1.8	南	31.7
			15:35-17:24	12.5	99.1	1.8	南	31.7
			17:40-19:29	12.8	99.1	1.8	南	31.7
		2025年10月11日	11:10-12:59	9.2	98.9	1.4	南	39.2
			13:15-14:59	9.8	98.5	1.4	南	39.2
			15:20-16:59	10.2	98.2	1.4	南	39.2
			17:25-18:59	10.7	98.1	1.4	南	39.2

检测点位示意图



备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。

第28页，共34页

钧仪衡 JUNYIHENG

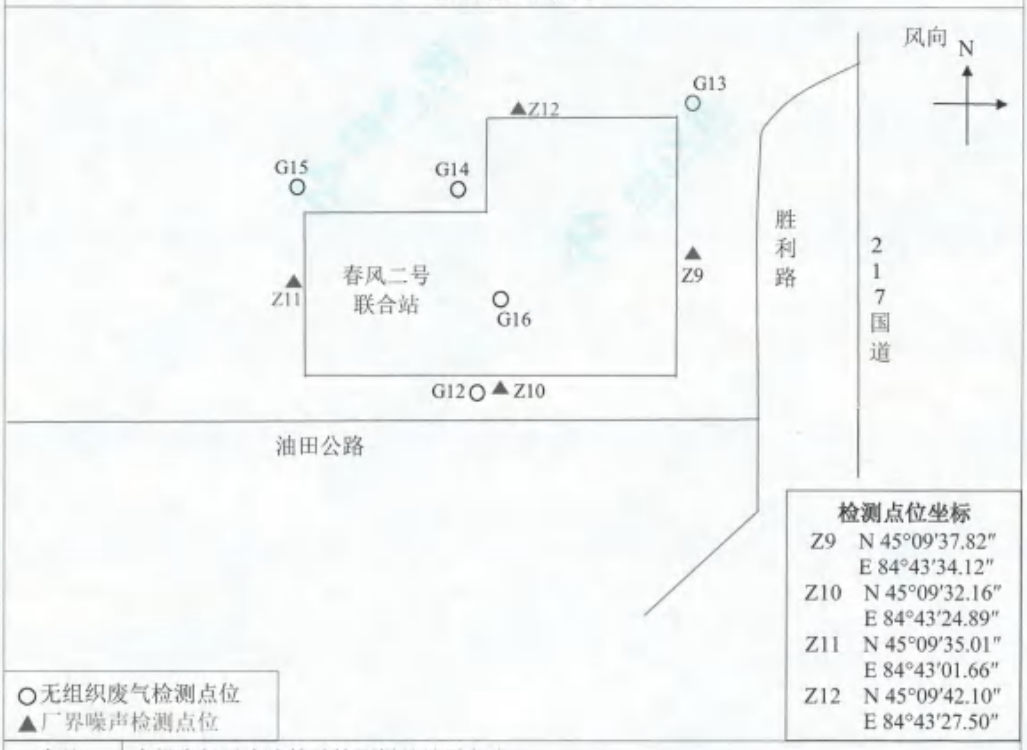
检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

采样环境条件

检验检测项目	采样地点	采样日期	起止时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	湿度（%RH）
硫化氢/非甲烷总烃	春风二号联合站	2025年10月10日	11:05-12:53	11.9	99.2	1.9	南	32.1
			13:10-14:59	12.4	99.1	1.9	南	32.1
			15:15-17:06	12.8	99.1	1.9	南	32.1
			17:20-19:09	12.5	99.1	1.9	南	32.1
		2025年10月11日	10:40-12:29	9.4	98.8	1.3	南	39.8
			12:45-14:29	9.9	98.8	1.3	南	39.8
			14:50-16:29	10.2	98.2	1.3	南	39.8
			16:55-18:29	11.1	97.5	1.3	南	39.8

检测点位示意图



备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。

第29页，共34页

钧仪衡 JUNYIHENG

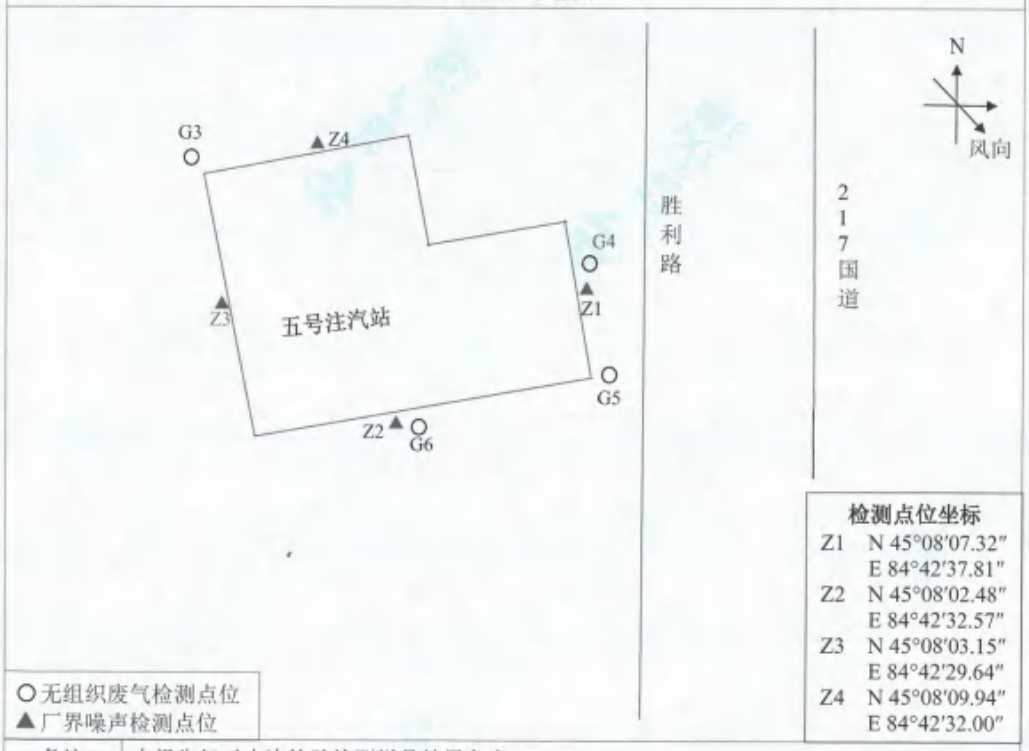
检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

采样环境条件

检验检测项目	采样地点	采样日期	起止时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	湿度(%RH)
硫化氢/非甲烷总烃	五号注汽站	2025年10月27日	14:05-15:05	17.4	98.6	1.3	西北	24.3
			16:10-17:10	17.7	98.4	1.3	西北	24.3
			18:15-19:15	12.3	98.2	1.3	西北	24.3
			20:20-21:20	7.3	98.8	1.3	西北	24.3
		2025年10月28日	11:50-12:50	12.2	98.9	1.3	西北	12.2
			13:55-14:55	12.8	98.9	1.3	西北	12.2
			16:00-17:00	13.2	98.6	1.3	西北	12.2
			18:05-19:05	13.6	98.6	1.3	西北	12.2

检测点位示意图



备注	本报告仅对本次检验检测样品结果负责。

第30页，共34页

钧仪衡 JUNYIHENG

质 量 控 制 报 告

报告编号：R20251370

实验室控制样、现场空白		样品类别			无组织废气			
检验检测项目	方法	检出限	单位	空白类型	空白样品测定值	实验室控制样品		
						测定值	标准值范围	
							低	高
硫化氢	GB 11742-1989	0.005	mg/m³	实验室空白	0.000	/	/	/
				T20251370-022204QCKB	0.000			
				T20251370-022204YSKB	0.000			
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m³	T20251370-021016QCKB	0.00			
				T20251370-021016YSKB	0.00			

实验室平行样		样品类别		无组织废气					
检验检测项目	方法	检出限	单位	平行样品编号	平行样品结果				相对偏差控制范围%
					检测结果		报出结果	相对偏差%	
非甲烷总烃	HJ 604-2017	0.07	mg/m³	T20251370-020101	0.41	0.42	0.42	1.2	±10

曲线中间浓度点核查						
检验检测项目	方法	单位	曲线中间浓度点	实验室检测结果	相对误差%	相对误差控制范围%
非甲烷总烃	HJ 604-2017	mg/m³	2.69	2.68	-0.4	±10

第31页，共34页

钧仪衡 JUNYIHENG

质 量 控 制 报 告

报告编号：R20251370

主要使用设备							
设备名称	型号	编号	测试项目	校准前	校准后	标准值	单位
紫外烟气分析仪	崂应 3023Y	SAM-Z-32006	O_2	4.88	13.68	5.08/13.52	%
			SO_2	46.0	37.9	38.84 /38.85	mg/m³
			NO	165.7	168.4	169.71 /170.43	mg/m³
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	SAM-Z-31007	流量	1.0	1.0	1.0	L/min

主要使用设备							
设备名称	型号	编号	测试项目	检测前	检测后	标准值	单位
便携式个体采样器	EM-1500	SAM-Z-24010	流量	1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-24011		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-24012		1.0	1.0	1.0	L/min
空气采样器	CQB1500	SAM-Z-24013	流量	1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-24014		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-24015		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-24016		1.0	1.0	1.0	L/min
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	SAM-Z-22012	流量	1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-22013		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-22014		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-22015		1.0	1.0	1.0	L/min
		SAM-Z-22016		1.0	1.0	1.0	L/min
多功能声级计	AWA5688	SAM-Z-41004	噪声	93.8	93.8	94.0	dB（A）

第 32页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

检验检测项目	检验检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	主要检验检测仪器名称型号及编号	检验检测人员
硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB 11742-1989	0.005mg/m³	可见分光光度计 7230G LAB-002-001	迪 娜
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/m³	气相色谱仪 仪盟 A60 LAB-004-002	武 芳 吴若愚
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m³		
排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996	/	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D SAM-Z-31007 紫外烟气分析仪 崂应 3023Y 型 SAM-Z-32006	杨晓宇 朱 陶 周世辉 王进伟
排气中水分(湿度)				
排气中的氧气（含氧量）				
排气流量				
排气流速				
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/m³	紫外烟气分析仪 崂应 3023Y 型 SAM-Z-32006	杨晓宇 王进伟
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	2mg/m³		
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	1.0mg/m³	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D SAM-Z-31007 十万分之一电子天平 MS105DU LAB-003-004	杨晓宇 朱 陶 周世辉 王进伟 陶盼捷

第 33页，共 34页

钧仪衡 JUNYIHENG

检 验 检 测 报 告

报告编号：R20251370

检验检测项目	检验检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	主要检验检测仪器名称型号及编号	检验检测人员
烟气(林格曼)黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/	林格曼黑度测烟望远镜 JH-8012 SAM-Z-34001	杨晓宇 朱 陶 周世辉
汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009	0.0025mg/m³	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ LAB-001-006	陶盼捷
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 SAM-Z-41004	何康宁 方智豪
以下空白				

编制人：艾克达　　审核人：吴小林　　签发人：秦斐

（授权签字人）

签发日期：2025年 11 月 7 日

**********报告结束**********

第34页，共34页

附件 16　建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目竣工环境保护验收内审表

建设项目名称	新春公司联合站臭氧污染防治工程
建设单位名称	中石化新疆新春石油开发有限责任公司
内审时间	2025 年 12 月 1 日
内审人员	刘传宏、徐海祥、任延鹏、金云鹏、段爱民、潘阳、李晓涛
现场检查情况	2025 年 12 月 1 日，新春公司安全（QHSE）管理督查部组织采油工程管理部、生产保障中心、采油管理三区对项目现场进行检查，项目监理单位一同参加。现场无固体废物遗留的迹象。
验收报告审核情况	2025 年 12 月 1 日，新春公司安全（QHSE）管理督查部组织采油工程管理部、生产保障中心、采油管理三区对项目验收报告进行了内审，项目施工单位、项目监理单位一同参加。通过现场检查，发现问题： 1、补充附件中应急预案备案资料。
整改落实情况	周边生态恢复良好，无需整改。
是否具备验收条件	☑是　　☐否 ☐整改落实后上会 安全总监（副总监）：徐海祥 时间：2025 年 12 月 1 日

附件 17　五号燃煤注汽锅炉烟气在线监测数据（2025 年 10 月 1 日-7 日）

时间	颗粒物(湿) mg/Nm3	颗粒物 mg/Nm3	颗粒物(折算) mg/Nm3	颗粒物(排放量) kg	颗粒物数据标记	SO2(湿) mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	SO2(折算) mg/Nm3	SO2(排放量) kg	SO2数据标记	NO(湿) mg/Nm3	NO2(湿) mg/Nm3	NO mg/Nm3	NO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	NOx(折算) mg/Nm3	NOx(排放量) kg	NO数据标记	烟气流量(工况) m3	烟气流量 m3	O2(湿) %	O2 %	O2数据标记
2025-10-01 00:00:00	0.42	0.67	0.68	0.08	N	7.203	7.93	8.14	0.95	N	15.695	0	17.28	0	26.5	27.186	3.172	N	191782	119725	5.793	6.38	N
2025-10-01 01:00:00	0.41	0.65	0.67	0.08	N	6.313	6.95	7.15	0.82	N	15.4	0.001	16.96	0	26	26.713	3.054	N	188125	117465	5.813	6.401	N
2025-10-01 02:00:00	0.4	0.64	0.65	0.08	N	19.727	21.71	22.14	2.65	N	14.295	0	15.73	0	24.12	24.593	2.946	N	195132	122173	5.718	6.292	N
2025-10-01 03:00:00	0.39	0.62	0.64	0.07	N	9.301	10.23	10.55	1.2	N	17.19	0	18.91	0	28.99	29.895	3.387	N	186840	116846	5.868	6.455	N
2025-10-01 04:00:00	0.36	0.58	0.6	0.07	N	9.971	10.97	11.3	1.29	N	17.497	0	19.25	0	29.51	30.398	3.465	N	187419	117428	5.853	6.439	N
2025-10-01 05:00:00	0.37	0.58	0.6	0.07	N	13.54	14.92	15.48	1.82	N	17.011	0	18.72	0	28.7	29.762	3.503	N	193963	122052	5.939	6.536	N
2025-10-01 06:00:00	0.34	0.55	0.56	0.07	N	4.094	4.51	4.64	0.54	N	14.323	0	15.78	0	24.19	24.872	2.87	N	189455	118631	5.819	6.412	N
2025-10-01 07:00:00	0.35	0.56	0.57	0.07	N	8.26	9.11	9.43	1.09	N	15.776	0	17.39	0	26.65	27.571	3.182	N	190872	119379	5.898	6.5	N
2025-10-01 08:00:00	0.37	0.59	0.61	0.07	N	7.331	8.08	8.42	0.97	N	18.537	0	20.41	0	31.3	32.589	3.736	N	190692	119393	5.989	6.596	N
2025-10-01 09:00:00	0.36	0.57	0.59	0.07	N	8.07	8.92	9.29	1.1	N	19.706	0	21.71	0	33.28	34.656	4.11	N	196975	123517	5.989	6.597	N
2025-10-01 10:00:00	0.38	0.6	0.63	0.07	N	2.081	2.29	2.4	0.28	N	18.533	0	20.42	0	31.3	32.784	3.865	N	197411	123478	6.061	6.678	N
2025-10-01 11:00:00	0.4	0.64	0.66	0.08	N	2.482	2.74	2.84	0.33	N	13.847	0	15.27	0	23.41	24.284	2.814	N	191798	120229	5.933	6.542	N
2025-10-01 12:00:00	0.41	0.66	0.69	0.08	N	1.83	2.02	2.1	0.24	N	14.541	0	16.04	0	24.58	25.604	2.967	N	192199	120683	5.983	6.598	N
2025-10-01 13:00:00	0.44	0.69	0.71	0.09	N	4.349	4.8	4.94	0.6	N	11.058	0	12.2	0	18.7	19.259	2.333	N	198636	124802	5.837	6.438	N
2025-10-01 14:00:00	0.44	0.7	0.72	0.08	N	7.173	7.91	8.16	0.94	N	10.947	0	12.07	0	18.51	19.082	2.198	N	189575	118780	5.85	6.452	N
2025-10-01 15:00:00	0.46	0.74	0.77	0.09	N	6.783	7.47	7.79	0.88	N	14.789	0	16.28	0	24.96	26.012	2.953	N	188703	118307	5.999	6.607	N
2025-10-01 16:00:00	1.21	1.77	1.85	0.2	C	3.717	4.09	4.26	0.46	M	14.206	0	15.64	0	23.97	24.977	2.7	M	169768	112633	6	6.604	M
2025-10-01 17:00:00	0.45	0.66	0.68	0.07	N	0.656	0.72	0.74	0.07	C	21.792	1.874	23.77	2.04	38.47	39.632	3.842	C	145378	99852	5.903	6.438	C
2025-10-01 18:00:00	0.43	0.65	0.67	0.06	N	0.574	0.63	0.65	0.06	N	20.287	0.411	22.2	0.45	34.48	35.552	3.343	N	149199	96958.9	5.899	6.453	N
2025-10-01 19:00:00	0.35	0.54	0.55	0.05	N	0.528	0.58	0.6	0.05	N	21.203	0.559	23.24	0.61	36.24	37.387	3.382	N	143007	93331.2	5.895	6.461	N
2025-10-01 20:00:00	0.3	0.45	0.47	0.04	N	0.585	0.64	0.66	0.06	N	18.657	0.773	20.44	0.85	32.18	33.261	3.08	N	145512	95710.6	5.921	6.487	N
2025-10-01 21:00:00	0.28	0.42	0.42	0.04	N	0.533	0.59	0.59	0.06	N	13.618	0.823	14.93	0.9	23.8	24.083	2.404	N	152677	101026	5.628	6.178	N
2025-10-01 22:00:00	0.29	0.43	0.44	0.04	N	0.206	0.23	0.23	0.02	N	13.427	1.178	14.74	1.3	23.9	24.144	2.3	N	146167	96237.8	5.598	6.154	N
2025-10-01 23:00:00	0.3	0.46	0.45	0.05	N	0.054	0.06	0.06	0.01	N	3.768	1.021	4.17	1.13	7.53	7.337	0.736	N	149727	97731	5.069	5.612	N
2025-10-02 00:00:00	0.28	0.44	0.44	0.04	N	0.087	0.1	0.1	0.01	N	9.626	0.92	10.63	1.02	17.3	17.355	1.717	N	152082	99205.7	5.475	6.044	N
2025-10-02 01:00:00	0.29	0.45	0.45	0.05	N	0.072	0.08	0.08	0.01	N	8.397	0.868	9.25	0.96	15.14	15.259	1.589	N	160921	104993	5.555	6.12	N
2025-10-02 02:00:00	0.31	0.47	0.48	0.05	N	0.079	0.09	0.09	0.01	N	12.244	0.931	13.49	1.03	21.7	22.038	2.221	N	157305	102344	5.655	6.23	N
2025-10-02 03:00:00	0.31	0.47	0.48	0.05	N	0.111	0.12	0.13	0.01	N	10.26	0.977	11.3	1.08	18.4	18.704	1.869	N	156442	101560	5.664	6.24	N
2025-10-02 04:00:00	0.33	0.5	0.51	0.05	N	0.085	0.09	0.1	0.01	N	16.665	0.971	18.36	1.07	29.21	29.694	2.994	N	157916	102486	5.669	6.245	N
2025-10-02 05:00:00	0.33	0.5	0.51	0.05	N	0.124	0.14	0.14	0.02	N	18.046	0.971	19.87	1.07	31.52	32.036	3.383	N	163805	107323	5.668	6.24	N
2025-10-02 06:00:00	0.33	0.51	0.52	0.05	N	0.255	0.28	0.29	0.03	N	15.619	0.838	17.2	0.92	27.3	27.733	2.76	N	155588	101133	5.662	6.237	N
2025-10-02 07:00:00	0.36	0.56	0.57	0.06	N	0.212	0.23	0.24	0.02	N	13.936	0.921	15.35	1.02	24.55	24.919	2.553	N	160096	104009	5.648	6.223	N
2025-10-02 08:00:00	0.35	0.54	0.55	0.06	N	0.171	0.19	0.19	0.02	N	17.376	0.935	19.13	1.03	30.35	30.894	3.214	N	162750	105885	5.689	6.263	N
2025-10-02 09:00:00	0.34	0.53	0.54	0.05	N	0.274	0.3	0.31	0.03	N	19.814	1.028	21.81	1.13	34.57	35.24	3.57	N	158776	103256	5.707	6.284	N
2025-10-02 10:00:00	0.32	0.49	0.5	0.05	N	0.256	0.28	0.29	0.03	N	17.94	1.066	19.76	1.17	31.46	32.025	3.205	N	156848	101862	5.687	6.263	N
2025-10-02 11:00:00	0.32	0.5	0.51	0.06	N	0.403	0.44	0.45	0.05	N	14.378	1.148	15.83	1.26	25.52	26.073	2.832	N	171465	110965	5.739	6.317	N
2025-10-02 12:00:00	0.33	0.51	0.53	0.06	N	0.66	0.73	0.76	0.09	N	17.54	1.125	19.26	1.24	30.76	32.04	3.674	N	184141	119452	6.011	6.6	N
2025-10-02 13:00:00	0.34	0.52	0.53	0.06	N	1.741	1.91	1.97	0.22	N	13.543	1.216	14.88	1.34	24.14	24.844	2.736	N	175416	113347	5.847	6.423	N
2025-10-02 14:00:00	0.34	0.53	0.55	0.06	N	1.311	1.44	1.5	0.16	N	17.049	1.103	18.7	1.21	29.88	31.146	3.353	N	173235	112208	6.024	6.608	N
2025-10-02 15:00:00	0.37	0.57	0.6	0.06	N	0.547	0.6	0.62	0.07	N	17.739	1.16	19.47	1.27	31.12	32.334	3.395	N	168257	109093	5.978	6.562	N
2025-10-02 16:00:00	0.39	0.6	0.62	0.07	N	0.64	0.7	0.73	0.08	N	16.251	1.089	17.83	1.2	28.53	29.661	3.193	N	171928	111931	5.992	6.574	N
2025-10-02 17:00:00	0.39	0.6	0.63	0.07	N	1.8	1.98	2.05	0.21	N	13.961	1.083	15.32	1.19	24.68	25.534	2.66	N	166473	107798	5.924	6.502	N
2025-10-02 18:00:00	0.44	0.67	0.7	0.07	N	2.436	2.67	2.76	0.29	N	14.513	1.054	15.93	1.16	25.57	26.419	2.759	N	166849	107886	5.904	6.479	N
2025-10-02 19:00:00	0.42	0.66	0.68	0.07	N	1.855	2.04	2.1	0.23	N	14.414	1.035	15.82	1.14	25.38	26.19	2.803	N	170687	110413	5.889	6.462	N
2025-10-02 20:00:00	0.4	0.62	0.63	0.07	N	1.859	2.04	2.1	0.22	N	14.868	1.108	16.31	1.22	26.22	27.051	2.767	N	163174	105561	5.893	6.463	N
2025-10-02 21:00:00	0.38	0.59	0.61	0.06	N	2.079	2.28	2.35	0.25	N	15.425	1.34	16.92	1.47	27.41	28.279	2.993	N	168722	109190	5.889	6.46	N
2025-10-02 22:00:00	0.38	0.59	0.61	0.07	N	2.152	2.36	2.44	0.26	N	17.492	1.431	19.19	1.57	30.98	32.074	3.397	N	169563	109646	5.935	6.51	N
2025-10-02 23:00:00	0.38	0.59	0.61	0.07	N	1.318	1.45	1.5	0.16	N	18.567	1.45	20.36	1.59	32.79	34.092	3.722	N	175132	113495	5.994	6.571	N
2025-10-03 00:00:00	0.35	0.55	0.57	0.06	N	1.231	1.35	1.41	0.15	N	19.603	1.341	21.5	1.47	34.43	35.974	3.886	N	174505	112877	6.059	6.645	N
2025-10-03 01:00:00	0.31	0.48	0.5	0.05	N	1.17	1.28	1.34	0.15	N	18.901	1.465	20.73	1.61	33.39	34.816	3.798	N	175653	113729	6.028	6.613	N
2025-10-03 02:00:00	0.32	0.5	0.51	0.06	N	1.4	1.54	1.59	0.18	N	19.22	1.194	21.07	1.31	33.61	34.908	3.941	N	179290	117262	5.981	6.557	N

2025-10-03 03:00:00	0.34	0.53	0.55	0.06	N	2.153	2.36	2.44	0.27	N	16.983	0.739	18.62	0.81	29.36	30.352	3.296	N	173079	112266	5.918	6.49	N
2025-10-03 04:00:00	0.37	0.57	0.59	0.06	N	2.85	3.13	3.23	0.35	N	16.202	0.704	17.78	0.77	28.03	28.934	3.141	N	172817	112058	5.898	6.471	N
2025-10-03 05:00:00	0.35	0.54	0.55	0.06	N	4.425	4.86	4.99	0.54	N	14.179	0.782	15.56	0.86	24.71	25.383	2.758	N	172020	111609	5.832	6.399	N
2025-10-03 06:00:00	0.32	0.5	0.51	0.06	N	5.85	6.42	6.59	0.75	N	13.631	0.868	14.94	0.95	23.86	24.511	2.805	N	180150	117564	5.836	6.398	N
2025-10-03 07:00:00	0.32	0.49	0.51	0.06	N	3.431	3.76	3.91	0.43	N	16.409	0.942	17.99	1.03	28.62	29.742	3.249	N	175182	113543	5.99	6.568	N
2025-10-03 08:00:00	0.3	0.47	0.49	0.05	N	3.555	3.9	4.09	0.45	N	18.892	0.995	20.7	1.09	32.82	34.49	3.765	N	176931	114727	6.14	6.726	N
2025-10-03 09:00:00	0.33	0.5	0.53	0.06	N	4.807	5.27	5.5	0.63	N	16.614	1.021	18.21	1.12	29.04	30.275	3.459	N	182838	119121	6.032	6.613	N
2025-10-03 10:00:00	0.35	0.54	0.56	0.06	N	3.223	3.53	3.69	0.4	N	16.779	1.041	18.4	1.14	29.34	30.602	3.343	N	175722	113927	6.035	6.617	N
2025-10-03 11:00:00	0.4	0.62	0.64	0.07	N	5.055	5.55	5.75	0.63	N	14.927	0.897	16.4	0.99	26.12	27.036	2.969	N	175588	113632	5.922	6.506	N
2025-10-03 12:00:00	0.41	0.64	0.66	0.07	N	5.949	6.53	6.8	0.74	N	15.993	0.768	17.57	0.84	27.77	28.893	3.148	N	175308	113353	5.992	6.582	N
2025-10-03 13:00:00	0.43	0.65	0.68	0.08	N	7.473	8.2	8.52	0.95	N	15.424	0.672	16.93	0.74	26.69	27.714	3.101	N	178036	116187	5.97	6.553	N
2025-10-03 14:00:00	0.45	0.69	0.72	0.08	N	9.521	10.45	10.87	1.16	N	15.462	0.416	16.97	0.46	26.47	27.54	2.933	N	171095	110814	6.002	6.585	N
2025-10-03 15:00:00	0.48	0.74	0.77	0.08	N	12.372	13.57	14.19	1.48	N	17.328	0.417	19	0.46	29.58	30.936	3.218	N	168127	108792	6.07	6.656	N
2025-10-03 16:00:00	0.51	0.79	0.82	0.08	N	14.221	15.59	16.2	1.66	N	16.195	0.462	17.75	0.51	27.72	28.801	2.955	N	164987	106595	5.985	6.561	N
2025-10-03 17:00:00	0.52	0.81	0.84	0.09	N	12.704	13.92	14.46	1.59	N	16.486	0.468	18.06	0.51	28.19	29.299	3.228	N	177654	114514	5.996	6.567	N
2025-10-03 18:00:00	0.49	0.77	0.8	0.09	N	16.544	18.14	18.77	2.03	N	15.778	0.58	17.3	0.64	27.15	28.101	3.038	N	174629	111891	5.937	6.508	N
2025-10-03 19:00:00	0.45	0.71	0.74	0.08	N	12.106	13.26	13.93	1.48	N	19.302	0.534	21.14	0.59	32.99	34.652	3.685	N	174384	111688	6.136	6.72	N
2025-10-03 20:00:00	0.42	0.66	0.69	0.07	N	8.995	9.85	10.3	1.11	N	18.037	0.484	19.75	0.53	30.81	32.212	3.475	N	175941	112789	6.075	6.653	N
2025-10-03 21:00:00	0.43	0.67	0.69	0.07	N	5.29	5.8	6.03	0.64	N	16.658	0.446	18.26	0.49	28.47	29.626	3.157	N	173190	110884	6.007	6.583	N
2025-10-03 22:00:00	0.43	0.67	0.7	0.07	N	4.927	5.41	5.62	0.59	N	16.23	0.419	17.81	0.46	27.77	28.85	3.014	N	169663	108524	5.979	6.562	N
2025-10-03 23:00:00	0.43	0.67	0.69	0.07	N	4.062	4.46	4.63	0.49	N	16.115	0.522	17.69	0.57	27.69	28.776	3.036	N	171272	109653	5.984	6.568	N
2025-10-04 00:00:00	0.46	0.71	0.74	0.08	N	4.389	4.81	5.03	0.57	N	17.683	0.35	19.39	0.38	30.11	31.458	3.566	N	184201	118430	6.059	6.644	N
2025-10-04 01:00:00	0.47	0.74	0.78	0.08	N	5.435	5.97	6.25	0.67	N	17.888	0.192	19.64	0.21	30.32	31.748	3.408	N	176296	112389	6.077	6.673	N
2025-10-04 02:00:00	0.47	0.73	0.76	0.08	N	4.645	5.1	5.33	0.56	N	16.679	0.299	18.32	0.33	28.41	29.661	3.109	N	171255	109445	6.043	6.635	N
2025-10-04 03:00:00	0.4	0.63	0.65	0.07	N	7.094	7.79	8.07	0.9	N	14.082	0.357	15.46	0.39	24.09	24.964	2.794	N	181024	115965	5.941	6.523	N
2025-10-04 04:00:00	0.38	0.59	0.6	0.07	N	8.896	9.76	10.06	1.09	N	12.196	0.642	13.38	0.7	21.22	21.875	2.375	N	174640	111940	5.881	6.452	N
2025-10-04 05:00:00	0.38	0.59	0.62	0.07	N	10.676	11.71	12.2	1.33	N	12.279	0.741	13.47	0.81	21.47	22.354	2.431	N	176844	113239	6.013	6.597	N
2025-10-04 06:00:00	0.36	0.56	0.58	0.06	N	14.449	15.86	16.41	1.78	N	10.141	0.723	11.13	0.79	17.86	18.472	2.007	N	175652	112402	5.924	6.502	N
2025-10-04 07:00:00	0.34	0.52	0.54	0.06	N	13.547	14.86	15.38	1.76	N	9.691	0.82	10.63	0.9	17.19	17.797	2.04	N	184698	118695	5.939	6.512	N
2025-10-04 08:00:00	0.32	0.49	0.52	0.06	N	15.94	17.47	18.23	1.99	N	9.968	0.915	10.93	1	17.75	18.518	2.018	N	177584	113707	6.041	6.621	N
2025-10-04 09:00:00	0.33	0.51	0.54	0.06	N	18.76	20.44	21.58	2.38	N	9.755	1.179	10.63	1.28	17.58	18.553	2.042	N	180469	116174	6.231	6.789	N
2025-10-04 10:00:00	0.36	0.56	0.59	0.07	N	26.49	29.04	30.46	3.38	N	10.49	1.023	11.5	1.12	18.75	19.666	2.184	N	182151	116481	6.111	6.699	N
2025-10-04 11:00:00	0.35	0.56	0.59	0.07	N	8.357	9.2	9.69	1.1	N	12.867	0.84	14.17	0.93	22.65	23.862	2.71	N	187394	119640	6.138	6.76	N
2025-10-04 12:00:00	0.37	0.59	0.63	0.07	N	11.069	12.15	12.97	1.46	N	15.613	0.714	17.14	0.78	27.06	28.884	3.241	N	187346	119779	6.329	6.948	N
2025-10-04 13:00:00	0.4	0.62	0.67	0.08	N	10.782	11.81	12.66	1.43	N	15.523	0.701	17	0.77	26.83	28.767	3.245	N	188889	120930	6.399	7.009	N
2025-10-04 14:00:00	0.46	0.72	0.78	0.09	N	23.296	25.48	27.33	3.22	N	17.236	0.724	18.85	0.79	29.69	31.846	3.746	N	196444	126191	6.415	7.016	N
2025-10-04 15:00:00	0.49	0.77	0.82	0.09	N	13.112	14.33	15.33	1.74	N	16.861	0.767	18.43	0.84	29.09	31.11	3.532	N	190267	121431	6.384	6.976	N
2025-10-04 16:00:00	0.51	0.8	0.87	0.09	N	17.505	19.13	20.61	2.24	N	18.753	0.733	20.5	0.8	32.22	34.717	3.765	N	183547	116852	6.477	7.078	N
2025-10-04 17:00:00	0.53	0.84	0.91	0.1	N	14.159	15.46	16.68	1.89	N	16.722	0.805	18.26	0.88	28.87	31.15	3.525	N	192558	122120	6.503	7.1	N
2025-10-04 18:00:00	0.57	0.9	0.97	0.12	N	10.874	11.86	12.83	1.52	N	17.194	0.666	18.76	0.73	29.48	31.872	3.779	N	203086	128195	6.533	7.126	N
2025-10-04 19:00:00	0.54	0.85	0.92	0.1	N	9.485	10.36	11.19	1.24	N	16.601	0.319	18.13	0.35	28.13	30.396	3.365	N	190138	119610	6.518	7.116	N
2025-10-04 20:00:00	0.52	0.83	0.89	0.1	N	7.894	8.63	9.27	1.04	N	15.25	0.269	16.67	0.29	25.84	27.762	3.117	N	191687	120611	6.441	7.038	N
2025-10-04 21:00:00	0.49	0.78	0.84	0.1	N	8.19	8.95	9.65	1.13	N	15.426	0.24	16.86	0.26	26.1	28.126	3.288	N	199472	125992	6.479	7.08	N
2025-10-04 22:00:00	0.46	0.73	0.8	0.09	N	3.339	3.65	3.98	0.43	N	18.389	0.217	20.09	0.24	31.03	33.889	3.655	N	186308	117762	6.649	7.264	N
2025-10-04 23:00:00	0.45	0.71	0.77	0.08	N	4.949	5.41	5.88	0.63	N	16.225	0.333	17.75	0.36	27.57	29.92	3.186	N	182357	115572	6.563	7.178	N
2025-10-05 00:00:00	0.45	0.7	0.76	0.08	N	4.251	4.65	5.01	0.53	N	14.049	0.402	15.38	0.44	24.02	25.859	2.752	N	180679	114587	6.456	7.068	N
2025-10-05 01:00:00	0.43	0.68	0.72	0.08	N	6.216	6.81	7.2	0.82	N	10.13	0.438	11.1	0.48	17.49	18.498	2.116	N	188937	120997	6.226	6.819	N
2025-10-05 02:00:00	0.42	0.67	0.7	0.08	N	7.645	8.38	8.82	0.97	N	7.762	0.602	8.51	0.66	13.71	14.413	1.59	N	182669	115976	6.139	6.732	N
2025-10-05 03:00:00	0.4	0.63	0.67	0.07	N	3.655	4.01	4.22	0.46	N	6.987	0.513	7.66	0.56	12.31	12.949	1.404	N	179449	114036	6.142	6.737	N
2025-10-05 04:00:00	0.34	0.53	0.56	0.06	N	2.475	2.71	2.86	0.32	N	7.03	0.502	7.71	0.55	12.37	13.035	1.465	N	184738	118500	6.177	6.771	N
2025-10-05 05:00:00	0.31	0.49	0.52	0.06	N	1.67	1.83	1.95	0.21	N	8.691	0.487	9.53	0.53	15.14	16.124	1.762	N	182626	116371	6.303	6.912	N
2025-10-05 06:00:00	0.3	0.47	0.5	0.06	N	1.82	2	2.12	0.23	N	7.753	0.438	8.51	0.48	13.53	14.334	1.586	N	184100	117223	6.231	6.841	N
2025-10-05 07:00:00	0.31	0.49	0.52	0.06	N	1.534	1.69	1.77	0.2	N	6.675	0.331	7.33	0.36	11.6	12.202	1.361	N	184131	117290	6.133	6.736	N
2025-10-05 08:00:00	0.33	0.52	0.55	0.06	N	1.46	1.6	1.69	0.2	N	7.609	0.642	8.35	0.71	13.5	14.265	1.653	N	191633	122430	6.203	6.804	N
2025-10-05 09:00:00	0.39	0.61	0.65	0.07	N	1.401	1.54	1.64	0.18	N	9.515	0.897	10.45	0.99	17.01	18.088	2.036	N	188074	119709	6.278	6.896	N

2025-10-05 10:00:00	0.42	0.65	0.7	0.08	N	2.395	2.63	2.81	0.31	N	19.399	1.015	21.31	1.11	33.78	36.123	4.01	N	186743	118735	6.351	6.974	N
2025-10-05 11:00:00	0.4	0.62	0.63	0.07	N	8.104	8.92	9.08	1.05	N	18.681	1.418	20.57	1.56	33.09	33.673	3.886	N	183611	117429	5.685	6.259	N
2025-10-05 12:00:00	0.36	0.56	0.57	0.06	N	4.911	5.41	5.46	0.59	N	14.502	1.028	15.97	1.13	25.61	25.848	2.786	N	169637	108798	5.577	6.141	N
2025-10-05 13:00:00	0.34	0.53	0.54	0.06	N	8.227	9.06	9.14	1	N	12.919	1.554	14.23	1.71	23.53	23.734	2.596	N	171768	110357	5.566	6.131	N
2025-10-05 14:00:00	0.35	0.55	0.57	0.06	N	14.498	15.93	16.58	1.8	N	11.61	5.591	12.75	6.14	25.69	26.743	2.906	N	175657	113107	5.999	6.591	N
2025-10-05 15:00:00	0.36	0.56	0.6	0.07	N	11.665	12.78	13.59	1.53	N	12.847	6.487	14.08	7.11	28.69	30.513	3.43	N	185517	119550	6.294	6.897	N
2025-10-05 16:00:00	0.35	0.55	0.59	0.06	N	12.445	13.65	14.6	1.57	N	12.982	5.285	14.23	5.8	27.62	29.535	3.167	N	178735	114699	6.361	6.975	N
2025-10-05 17:00:00	0.35	0.54	0.58	0.06	N	11.808	12.93	13.86	1.48	N	12.898	3.739	14.12	4.09	25.74	27.589	2.945	N	178148	114391	6.396	7.004	N
2025-10-05 18:00:00	0.36	0.56	0.59	0.06	N	11.502	12.61	13.32	1.44	N	8.896	3.701	9.75	4.06	19	20.082	2.167	N	177608	114088	6.214	6.81	N
2025-10-05 19:00:00	0.36	0.56	0.58	0.07	N	11.949	13.1	13.63	1.52	N	5.235	4.073	5.74	4.46	13.26	13.803	1.543	N	180723	116381	6.014	6.591	N
2025-10-05 20:00:00	0.38	0.59	0.62	0.07	N	11.465	12.57	13.3	1.41	N	7.817	3.765	8.57	4.13	17.26	18.265	1.933	N	174177	112009	6.23	6.827	N
2025-10-05 21:00:00	0.35	0.54	0.57	0.06	N	11.459	12.55	13.29	1.39	N	7.533	4.067	8.25	4.45	17.1	18.106	1.895	N	172212	110868	6.246	6.838	N
2025-10-05 22:00:00	0.32	0.5	0.53	0.06	N	11.133	12.17	12.93	1.44	N	8.17	3.798	8.93	4.15	17.84	18.952	2.114	N	182529	118485	6.291	6.878	N
2025-10-05 23:00:00	0.32	0.5	0.52	0.06	N	10.921	11.96	12.57	1.4	N	6.584	3.315	7.21	3.63	14.69	15.428	1.72	N	182415	117138	6.135	6.72	N
2025-10-06 00:00:00	0.3	0.47	0.49	0.05	N	11.575	12.68	13.45	1.47	N	8.022	4.561	8.79	5	18.47	19.583	2.14	N	180426	115904	6.259	6.856	N
2025-10-06 01:00:00	0.29	0.46	0.48	0.05	N	11.678	12.81	13.35	1.48	N	4.983	4.616	5.46	5.06	13.44	14.011	1.55	N	179218	115333	6.029	6.612	N
2025-10-06 02:00:00	0.29	0.44	0.47	0.06	N	11.678	12.77	13.56	1.59	N	8.134	5.44	8.9	5.95	19.59	20.794	2.438	N	191600	124466	6.282	6.871	N
2025-10-06 03:00:00	0.28	0.43	0.46	0.05	N	11.343	12.41	13.31	1.48	N	9.939	5.406	10.88	5.92	22.59	24.221	2.685	N	184583	118870	6.409	7.013	N
2025-10-06 04:00:00	0.27	0.41	0.44	0.05	N	11.772	12.88	13.8	1.54	N	9.737	7.597	10.65	8.31	24.64	26.398	2.948	N	185585	119641	6.396	6.998	N
2025-10-06 05:00:00	0.27	0.42	0.44	0.05	N	11.881	13.01	13.78	1.6	N	7.43	8.23	8.14	9.01	21.48	22.749	2.639	N	189530	122846	6.242	6.835	N
2025-10-06 06:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	12.057	13.18	14.01	1.59	N	7.399	6.982	8.09	7.63	20.04	21.296	2.416	N	186742	120601	6.3	6.888	N
2025-10-06 07:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	9.455	10.34	11.08	1.25	N	8.632	7.639	9.45	8.36	22.84	24.467	2.748	N	186567	120310	6.396	6.999	N
2025-10-06 08:00:00	0.25	0.39	0.42	0.05	N	12.258	13.42	14.33	1.62	N	7.519	7.44	8.23	8.14	20.76	22.171	2.502	N	186807	120509	6.354	6.954	N
2025-10-06 09:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	1.102	1.21	1.28	0.15	N	7.313	3.794	8	4.15	16.42	17.472	2.084	N	195002	126974	6.312	6.906	N
2025-10-06 10:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	0.188	0.21	0.22	0.03	N	7.238	3.961	7.94	4.35	16.52	17.552	1.998	N	187514	120924	6.271	6.881	N
2025-10-06 11:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	0.443	0.49	0.52	0.06	N	7.128	4.741	7.82	5.2	17.19	18.275	2.091	N	188302	121662	6.286	6.894	N
2025-10-06 12:00:00	0.27	0.42	0.44	0.05	N	2.747	3.01	3.18	0.37	N	6.105	3.936	6.69	4.31	14.57	15.398	1.778	N	188665	122099	6.217	6.811	N
2025-10-06 13:00:00	0.3	0.46	0.49	0.06	N	2.445	2.67	2.83	0.34	N	6.59	3.452	7.21	3.78	14.83	15.705	1.883	N	194901	126986	6.245	6.833	N
2025-10-06 14:00:00	0.32	0.5	0.53	0.06	N	0.244	0.27	0.29	0.03	N	8.395	3.61	9.19	3.95	18.04	19.262	2.14	N	183365	118611	6.346	6.949	N
2025-10-06 15:00:00	0.34	0.53	0.57	0.06	N	0.168	0.18	0.2	0.02	N	7.87	3.267	8.61	3.58	16.78	17.9	1.982	N	182097	118100	6.341	6.94	N
2025-10-06 16:00:00	0.36	0.55	0.58	0.07	N	0.616	0.67	0.71	0.08	N	5.594	3.486	6.12	3.81	13.19	13.863	1.584	N	184451	120155	6.157	6.731	N
2025-10-06 17:00:00	0.35	0.54	0.57	0.06	N	5.101	5.59	5.84	0.65	N	6.125	3.121	6.71	3.42	13.71	14.31	1.591	N	179064	116114	6.056	6.634	N
2025-10-06 18:00:00	0.35	0.53	0.57	0.06	N	4.595	5.02	5.35	0.59	N	10.117	3.064	11.06	3.35	20.31	21.614	2.379	N	180277	117132	6.314	6.904	N
2025-10-06 19:00:00	0.36	0.55	0.59	0.07	N	14.508	15.83	17.11	1.86	N	13.656	2.955	14.9	3.22	26.06	28.17	3.068	N	180884	117726	6.528	7.122	N
2025-10-06 20:00:00	0.35	0.54	0.58	0.07	N	9.18	10.01	10.76	1.25	N	12.348	2.925	13.46	3.19	23.82	25.62	2.968	N	191208	124598	6.473	7.055	N
2025-10-06 21:00:00	0.35	0.54	0.58	0.07	N	9.354	10.21	10.97	1.27	N	11.7	3.338	12.76	3.64	23.21	24.954	2.88	N	192696	124116	6.463	7.05	N
2025-10-06 22:00:00	0.33	0.51	0.55	0.06	N	15.408	16.81	17.95	2.11	N	9.886	3.238	10.79	3.53	20.07	21.426	2.513	N	194926	125223	6.37	6.95	N
2025-10-06 23:00:00	0.31	0.48	0.52	0.06	N	18.349	19.97	21.73	2.56	N	13.026	2.938	14.17	3.2	24.93	27.122	3.199	N	199182	128340	6.631	7.215	N
2025-10-07 00:00:00	0.32	0.5	0.54	0.06	N	12.394	13.5	14.68	1.73	N	13.763	2.69	14.99	2.93	25.91	28.179	3.327	N	199739	128415	6.618	7.208	N
2025-10-07 01:00:00	0.32	0.5	0.54	0.06	N	10.566	11.52	12.49	1.45	N	12.602	2.45	13.74	2.67	23.73	25.722	2.989	N	196091	125956	6.572	7.164	N
2025-10-07 02:00:00	0.32	0.5	0.54	0.06	N	9.964	10.87	11.71	1.36	N	11.027	3.504	12.02	3.82	22.26	23.987	2.779	N	194469	124888	6.495	7.083	N
2025-10-07 03:00:00	0.31	0.49	0.53	0.06	N	5.738	6.25	6.77	0.82	N	11.529	3.159	12.56	3.44	22.7	24.578	2.98	N	203049	131260	6.556	7.145	N
2025-10-07 04:00:00	0.29	0.44	0.48	0.06	N	3.831	4.18	4.51	0.53	N	10.493	3.29	11.45	3.59	21.14	22.811	2.657	N	195834	125656	6.504	7.097	N
2025-10-07 05:00:00	0.29	0.45	0.49	0.06	N	1.901	2.08	2.24	0.26	N	10.351	2.923	11.3	3.19	20.51	22.159	2.593	N	196938	126438	6.521	7.117	N
2025-10-07 06:00:00	0.26	0.41	0.44	0.05	N	2.154	2.35	2.55	0.31	N	10.932	3.076	11.92	3.36	21.63	23.489	2.824	N	201727	130579	6.594	7.19	N
2025-10-07 07:00:00	0.26	0.4	0.44	0.05	N	0	0	0	0	N	11.657	2.877	12.71	3.14	22.62	24.667	2.917	N	200365	128977	6.648	7.247	N
2025-10-07 08:00:00	0.25	0.39	0.42	0.05	N	1.211	1.33	1.44	0.17	N	10.853	2.997	11.86	3.27	21.45	23.333	2.72	N	197520	126835	6.602	7.212	N
2025-10-07 09:00:00	0.26	0.4	0.43	0.05	N	0.058	0.06	0.07	0.01	N	9.194	2.591	10.05	2.83	18.23	19.651	2.312	N	197499	126792	6.482	7.083	N
2025-10-07 10:00:00	0.29	0.45	0.48	0.06	N	0.111	0.12	0.13	0.02	N	8.378	2.647	9.15	2.89	16.92	18.103	2.212	N	202329	130690	6.386	6.977	N
2025-10-07 11:00:00	0.3	0.44	0.47	0.06	N	12.763	13.72	14.65	1.86	C	9.842	0.565	10.63	0.61	16.91	18.043	2.285	C	197024	135188	6.431	6.946	C
2025-10-07 12:00:00	0.31	0.49	0.52	0.06	N	2.315	2.53	2.72	0.29	N	13.401	0.543	14.65	0.59	23.05	24.823	2.641	N	176917	114598	6.475	7.074	N
2025-10-07 13:00:00	0.34	0.53	0.57	0.06	N	0.546	0.6	0.66	0.07	N	18.122	0.551	19.84	0.6	31.03	33.749	3.345	N	165056	107822	6.584	7.211	N
2025-10-07 14:00:00	0.37	0.57	0.61	0.06	N	0.138	0.15	0.16	0.02	N	19.726	0.563	21.62	0.62	33.76	36.341	3.666	N	165676	108595	6.446	7.065	N
2025-10-07 15:00:00	0.4	0.61	0.66	0.06	N	0.061	0.07	0.07	0.01	N	16.505	0.708	18.09	0.78	28.51	30.796	2.869	N	153612	100658	6.491	7.115	N
2025-10-07 16:00:00	0.43	0.65	0.7	0.06	N	0.104	0.12	0.12	0.01	N	14.144	0.552	15.52	0.61	24.4	26.205	2.335	N	146328	95712.2	6.41	7.034	N

2025-10-07 17:00:00	0.43	0.66	0.71	0.06	N	0.825	0.91	0.98	0.09	N	11.271	0.469	12.38	0.52	19.49	20.987	1.854	N	145488	95120.8	6.44	7.072	N
2025-10-07 18:00:00	0.43	0.65	0.7	0.06	N	0.72	0.79	0.86	0.08	N	9.906	0.262	10.87	0.29	16.95	18.243	1.679	N	151243	99061.7	6.435	7.063	N
2025-10-07 19:00:00	0.41	0.63	0.67	0.06	N	0.33	0.36	0.39	0.03	N	8.756	0.34	9.61	0.37	15.11	16.259	1.404	N	142368	92955	6.433	7.063	N
2025-10-07 20:00:00	0.39	0.6	0.63	0.05	N	0.66	0.73	0.77	0.07	N	5.399	0.38	5.94	0.42	9.52	10.081	0.87	N	140316	91408.6	6.218	6.838	N
2025-10-07 21:00:00	0.36	0.56	0.58	0.05	N	11.549	12.73	13.33	1.2	N	6.517	0.407	7.16	0.45	11.42	11.957	1.075	N	143858	94062.2	6.063	6.669	N
2025-10-07 22:00:00	0.35	0.53	0.56	0.05	N	2.334	2.57	2.74	0.23	N	8.942	0.469	9.82	0.52	15.57	16.621	1.406	N	137835	90295.2	6.326	6.948	N
2025-10-07 23:00:00	0.35	0.53	0.57	0.05	N	3.025	3.32	3.56	0.31	N	8.96	0.319	9.84	0.35	15.44	16.551	1.418	N	140153	91831.7	6.382	7.01	N

附件 18　2025 年新春公司联合站储罐数量及物料年周转情况汇总表

2025年新春公司联合站储罐数量及物料年周转情况汇总表

序号	站号	储罐名称	储罐类型	温度，℃	容积，m3	存储介质	年周转量（t/a）
1	春风联合站	1#一次沉降罐	固定顶罐	88	3000	原油	438955.65
2		4#一次沉降罐	固定顶罐	88	3000	原油	438955.65
3		2#二次沉降罐	固定顶罐	85	3000	原油	230337.96
4		5#二次沉降罐	固定顶罐	85	3000	原油	230337.96
5		3#净化罐	固定顶罐	85	3000	原油	112304.08
6		6#净化罐	固定顶罐	77	3000	原油	112304.08
7		7#净化罐	固定顶罐	80	3000	原油	112304.08
8		8#净化罐	固定顶罐	80	3000	原油	112304.08
9		9#净化罐	固定顶罐	83	3000	原油	112304.08
10		10#净化罐	固定顶罐	85	3000	原油	112304.08
11	春风二号联合站	1#一次沉降罐	固定顶罐	75	5000	原油	483480.9
12		4#一次沉降罐	固定顶罐	82	5000	原油	483480.9
13		2#二次沉降罐	固定顶罐	82	5000	原油	187853.93
14		5#二次沉降罐	固定顶罐	73	5000	原油	187853.93
15		3#净化罐	固定顶罐	85	5000	原油	274771.42
16		6#净化罐	固定顶罐	85	5000	原油	274771.42
17		7#净化罐	固定顶罐	84	5000	原油	42272.37538
18		8#净化罐	固定顶罐	85	5000	原油	42272.37538
19		9#净化罐	固定顶罐	85	5000	原油	42272.37538
20		10#净化罐	固定顶罐	84	5000	原油	42272.37538
21		11#净化罐	固定顶罐	84	5000	原油	42272.37538
22		13#净化罐	固定顶罐	70	20000	原油	182096.3863
23		14#净化罐	固定顶罐	82	20000	原油	182096.3863

附件 19　验收意见

新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收意见

2025 年 12 月 2 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织验收工作组，对“新春公司联合站臭氧污染防治工程”开展竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位（中石化新疆新春石油开发有限责任公司）、设计单位（森诺科技有限公司）、环评单位（森诺科技有限公司）、施工单位（胜利油田德利实业有限责任公司、河南翔龙工程集团有限公司）、验收调查单位（新疆钧仪衡环境技术有限公司）和 3 名特邀技术专家组成（名单附后）。验收工作组现场踏勘了项目建设及运行情况，审阅了相关档案资料，听取了建设单位关于项目建设情况的汇报和验收调查单位对验收调查报告表的汇报，经充分讨论，形成验收意见如下：

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克拉玛依市春风油田（克拉玛依辖区）内，西南距克拉玛依市城区约 51km。

本工程在春风联合站、春风二号联合站内各新建 2 台卸油橇、2 台压缩机（油气回收处理装置）、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬；春风联合站新建 1 台三相分离器，春风二号联合站新建 2 台三相分离器；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 2 台）；改建春风联合站原 500m^3 缓冲罐为反冲洗回收水罐；在五号注汽站外新建

1

2 座收球筒撬、1 座应急火炬；新建春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5.0km，配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 9 月，森诺科技有限公司编制《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》；

2022 年 10 月 10 日，取得克拉玛依市生态环境局《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复》（克环函〔2022〕164 号）；

项目于 2022 年 12 月 13 日开工，2025 年 7 月 30 日完工并开始调试运行；

2025 年 11 月，新疆钧仪衡环境技术有限公司编制完成《新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收调查表》。

（三）投资情况

本工程实际总投资 4123.63 万元，其中环保投资 60 万元。

（四）验收范围

验收范围为建设工程及配套的环境保护设施/措施。

二、工程变动情况

对比项目环评及批复，变动情况如下：

1、春风联合站 1 台三相分离器未建设，依托联合站原有 1 台三相分离器；春风联合站新增建设 1 台天然气预冷器、1 台反冲洗水回收泵；春风二号联合站新增建设 1 台天然气预冷器；五号注汽站 1 座伴生气调压计量橇未建设，依托站

内原有调压计量橇；应急火炬由依托春风联合站、春风二号联合站原有变更为将联合站内火炬拆除，在五号注汽站建设火炬1座，用于非正常工况下应急使用；

2、春风二号联合站输气管线因避让奎阿高速公路，去向由六号注汽站变更为五号注汽站，伴生气管线总长度减少0.6km。

对照《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）、《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护措施建设情况

（一）生态保护工程和设施建设情况

本工程总占地面积70400m²，项目新建设备均在联合站内，未新增永久占地，管线为临时占地，建设单位办理了征地手续。目前施工迹地已进行了清理平整，植被已自然恢复。落实了环评及批复提出的各项生态保护措施。

（二）污染防治和处置设施建设情况

1、废水

施工期未设置临时生活营地，新建管线试压废水用于施工场地洒水降尘。

运营期产生的废水主要是天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T

5329-2022）相关要求回注地层。

2、废气

施工期洒水降尘、物资加盖篷布，对大气环境的影响随施工的结束而逐渐消失。

运营期伴生气采用密闭集输，通过管道集输至五号注汽站进行掺烧，运营管理单位定期巡检，减少无组织挥发。非正常工况下（即五号注汽站停炉检修期间），伴生气经五号注汽站新建火炬燃烧排放。

3、噪声

施工期噪声主要产生于柴油发电机组、各类机泵、机械设备和运输车辆等，对环境产生的影响属于暂时的，随着施工结束影响消失。

运营期噪声污染源主要包括各类机泵等装置运行期间的噪声，通过隔声、减振等措施控制噪声影响。

4、固体废物

施工土方全部回填，未产生弃方；施工期未设置生活营地。

运营期未新增工作人员，无新增生活垃圾产生。运营期未新增固体废物种类。

运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存库内，定期交由有资质单位转运、处置。

四、环境保护设施调试运行效果

（一）废气

4

验收监测期间，五号注汽站燃煤锅炉废气氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、汞及其化合物和烟气黑度浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）限值以及超低排放要求，非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）限值要求，伴生气非甲烷总烃去除效率满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）不低于80%要求；厂界无组织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）中企业边界污染物控制要求；站场内无组织非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录A表A.1特别排放限值要求；硫化氢监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建项目标准。

（二）回注水

根据检测报告，联合站回注水含油量、悬浮固体含量、平均腐蚀率满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表1中V级水质标准限值要求。

（三）噪声

验收检测期间，春风联合站、春风二号联合站和五号注汽站厂界监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

（四）其他措施

2025年12月1日对五号注汽站排污许可进行重新申领，证书编号：91654200333133020Q001R。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司修订了《中石化新疆新春石油开发有限责任公司突发环境事件应急预案》，并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（备案号：650203-2024-28-L）。

五、工程建设对环境的影响

项目建设落实了环评文件及批复要求的污染防治措施，废气、回注水、噪声监测结果符合相关标准要求；废水、废气、噪声和固体废物处置符合环评批复要求。

六、验收结论

新春公司联合站臭氧污染防治工程执行了环保“三同时”制度，落实了环评及批复提出的污染防治及生态保护措施，验收监测期间污染物达标排放。该项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

验收组组长：

验收组成员：

中石化新疆新春石油开发有限责任公司

2025 年 12 月 2 日

6

新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收成员表

验收组		姓名	单位	签名	身份证号	联系方式
组长	建设单位	刘传宏	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		420111197509225830	13963366716
成员	建设单位	金云鹏	中石化新疆新春石油开发有限责任公司		370502198903021639	15288884143
	验收专家组	纪良政	新疆维吾尔自治区生态环境厅（退休）		650103195804202336	13999926920
		杨中惠	新疆兵团勘测设计院集团股份有限公司		650105197104250742	18034883956
		黄典典	原新疆环境监测总站		650102197708094526	18099122855
	验收报告编制单位	张瑶	新疆钧仪衡环境技术有限公司		654128199305201127	19909908660
	施工单位	王纪龙	胜利油田德利实业有限责任公司		370502197909081654	18562017518
		侯如元	河南翔龙工程集团有限公司		370112198405277114	15554117778
	设计单位	卢国维	森诺科技有限公司		372325199008154435	18854666008
	环评单位	张敏	森诺科技有限公司		370724198704287265	13280386895

附件 20　复核意见

新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收专业技术专家复核确认意见

2025 年 12 月 2 日，中石化新疆新春石油开发有限责任公司组织环评单位、施工单位、验收调查单位等有关单位和专业技术专家召开了新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收会，对该工程进行了竣工环保验收。会后，验收监测单位按照新春公司联合站臭氧污染防治工程竣工环境保护验收组意见进行了修改和完善，主要修改完善内容如下：

1、更正了文本中项目主要工程内容及规模、污染防治设施/措施的文字表述；

2、补充了项目管线走向与环评阶段变化前后的对比图；

3、补充了五号注汽站及联合站的环境应急资料；

4、校核了全本文字表述，调整格式。

技术复核认为，验收监测单位和建设单位对验收组意见各条都有响应和落实，建设单位应按照环保法律法规及地方环境保护主管部门要求做好环保工作。

复核专家：

2025 年 12 月 4 日

附件 21　其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

项目环境保护设施的设计在可研、设计方案中有考虑。新春公司联合站臭氧污染防治工程在春风联合站、春风二号联合站内各新建 2 台卸油橇、2 台压缩机（油气回收处理装置）、1 台天然气预冷器、1 座发球筒撬；春风联合站新建 1 台三相分离器，春风二号联合站新建 2 台三相分离器；春风联合站新建橇装泵房（污油回收泵 2 台、反冲洗水回收泵 2 台）；改建春风联合站原 500m³ 缓冲罐为反冲洗回收水罐；在五号注汽站外新建 2 座收球筒撬、1 座应急火炬；新建春风联合站至五号注汽站输气管线 3.8km、春风二号联合站至五号注汽站输气管线 5.0km，配套热工、暖通、电力、消防、自控、通信等工程。经调查，项目施工迹地已进行了清理平整，植被自然恢复，废水和固体废物已按环评及批复要求进行处理。环评时的环境保护投资概算为 70 万元，实际投资 60 万元。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护设施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告表及“克环函〔2022〕164号”号文中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

（1）2022 年 9 月，森诺科技有限公司编制《新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表》。

（2）2022 年 10 月 10 日，取得克拉玛依市生态环境局《关于新春公司联合站臭氧污染防治工程环境影响报告表的批复》（克环函〔2022〕164 号）。

（3）项目于 2022 年 12 月 13 日开工，2025 年 7 月 30 日完工并开始调试运行。

（4）2025 年 7 月 30 日，建设单位在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对该工程的竣工日期进行了网上公示。

（5）2025 年 7 月 30 日，建设单位在中国石化胜利油田网站（http://slof.sinopec.com/slof/）对该工程的调试日期进行了网上公示。

1

（6）2025 年 10 月 10 日，开展了项目环境验收监测工作；

（7）2025 年 12 月，完成本项目竣工环境保护设施验收调查表的编制工作。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2025 年 7 月 30 日，建设单位对该工程的竣工日期进行了网上公示（http://slof.sinopec.com/slof/），2025 年 7 月 30 日，向公众初步公示本项目建设进度及调试时间。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况，建设单位采用电话（金云鹏，15288884143）和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

建设单位承诺会严格记录公众反馈意见或投诉、收到时间、渠道以及反馈或投诉的内容，并及时处理或解决公众意见，给出采纳与否的情况说明。

本项目建设过程、验收调查期间未收到公众意见或投诉，表明公众支持该项目的建设和运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

（1）环境保护组织机构

中石化新疆新春石油开发有限责任公司成立有安全（QHSE）管理督查部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《新春公司生态环境保护管理规定》《新春公司环境污染防治管理规定》等规章制度。

（2）环保设施运行调查，维护情况

为了确保各项设施的有效运行，中石化新疆新春石油开发有限责任公司制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，通过厂领导由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

中石化新疆新春石油开发有限责任公司成立有安全（QHSE）管理督查部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定有《新春公司生态环境保护管理规定》《新春公司环境污染防治管理规定》等规章制度。

项目由新春石油开发有限责任公司油气集输管理中心与采油管理三区负责运营管理。公司建立了环境管理制度，下设安全（QHSE）管理督查部负责环保综合管理和监督工作，一线安全环保工作由各班组长负责；从公司到班组，各项环保与考核制度健全。

中石化新疆新春石油开发有限责任公司编制了《突发环境事件应急预案》，并在克拉玛依市生态环境局克拉玛依区分局备案（650203-2024-28-L）。

3.1.3 生态环境监测和调查计划

本工程施工期产生的废气和噪声随施工结束而逐渐消失，固体废物已按环评及批复要求进行处理。本次竣工环境保护验对废气、噪声进行监测。运行期间监测按照排污许可证要求委托第三方社会化监测机构开展定期监测。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

（1）生态环境保护措施和对策

本工程总占地面积 70400m²，项目新建设备均在联合站内，未新增永久占地，管线为临时占地，建设单位办理了征地手续。目前施工迹地已进行了清理平整，植被已自然恢复。落实了环评及批复提出的各项生态保护措施。

（2）废水

施工期未设置临时生活营地，新建管线试压废水用于施工场地洒水降尘。

运营期产生的废水主要是天然气预冷器分出的含油污水，增压进井排阀组，返回原油处理系统，处理后满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T 5329-2022）相关要求回注地层。

（3）废气

施工期洒水降尘、物资加盖篷布，对大气环境的影响随施工的结束而逐渐消失。

运营期伴生气采用密闭集输，通过管道集输至五号注汽站进行掺烧，运营管

理单位定期巡检，减少无组织挥发。非正常工况下（即五号注汽站停炉检修期间），伴生气经五号注汽站新建火炬燃烧排放。

（4）噪声

施工期噪声主要产生于柴油发电机组、各类机泵、机械设备和运输车辆等，对环境产生的影响属于暂时的，随着施工结束影响消失。

运营期噪声污染源主要包括各类机泵等装置运行期间的噪声，通过隔声、减振等措施控制噪声影响。

（5）固体废弃物

施工土方全部回填，未产生弃方；施工期未设置生活营地。

运营期未新增工作人员，无新增生活垃圾产生。运营期未新增固体废物种类。

运营期产生的固体废物主要为设备检修产生的废润滑油、沾油废弃物，暂存于已建危废暂存库内，定期交由有资质单位转运、处置。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

根据核算，项目实施后可减少VOCs排放1437.6604t/a。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

本项目不需要整改。

5 建议

进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSSE 管理体系；及时修订突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。