

# 顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工 环境保护验收调查报告

水清清（监）[2022]—YS—092 号



建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2022 年 3 月

建设单位： 中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

法人代表： 张煜

编制单位： 新疆水清清环境监测技术有限公司

法人代表： 陈漫

项目负责人： 杨坤【2017-JCJS-6166232】

监测人员： 祝建福、高天

审核人员： 白宽【2017-JCJS-6166230】

建设单位： 中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

电话： 0991-3166244

传真： 0991-3166255

邮编： 830011

地址： 新疆乌鲁木齐市新市区长春南路 466 号综合办公楼 6 层

编制单位： 新疆水清清环境监测技术有限公司

电话： 0991-4835555

传真： 0991-4835555

邮编： 830026

地址： 新疆乌鲁木齐市经济技术开发区沂蒙山街 68 号



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 173112050024

名称：  
新疆水清清环境监测技术服务有限公司

地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区沂蒙山街 68 号 830028

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期：2017 年 08 月 30 日

有效期至：2023 年 08 月 29 日

发证机关：新疆维吾尔自治区质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



姓 名：杨坤

工作单位：新疆水清清环境  
监测技术服务有  
限公司  
证书编号：2017-JCJS-6166232

中国环境监测总站制

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



姓 名：白宽

工作单位：新疆水清清环境  
监测技术服务有  
限公司  
证书编号：2017-JCJS-6166230

中国环境监测总站制

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



# 目 录

前 言.....	1
一、总 论.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.2 调查目的和原则.....	5
1.3 调查方法.....	6
1.4 调查范围.....	6
1.5 调查因子.....	7
1.6 验收标准及总量控制指标.....	7
1.7 环境敏感目标.....	10
1.8 调查重点.....	10
二、工程概况.....	11
2.1 工程建设基本情况.....	11
2.2 依托工程.....	20
2.3 工艺流程及污染因子.....	23
2.4 工程环境影响调查.....	24
2.5 工程变更情况.....	26
三、区域自然环境概况.....	27
3.1 自然环境概况.....	27
四、环境影响报告书及审批文件回顾.....	31
4.1 环境影响报告书的主要结论（抄录）.....	31
4.2 建议.....	38
4.3 环境影响报告书批复意见（抄录）.....	39
五、生态影响调查与分析.....	44
5.1 工程占地影响调查.....	44
5.2 水土流失的影响分析.....	44
5.3 对植被的影响分析.....	45
5.4 对低覆盖度草地的影响.....	45
5.5 对野生动物的影响分析.....	46
5.6 生态保护措施落实情况调查.....	46
六、水环境影响调查.....	47
6.1 水环境影响.....	47
6.2 水环境影响.....	47
6.3 水环境保护措施落实情况.....	51
七、大气环境影响调查与分析.....	52
7.1 大气污染源调查.....	52
7.2 大气环境影响监测.....	52
7.3 大气环境保护措施落实情况.....	58

<b>八、声环境影响调查与分析</b> .....	<b>60</b>
8.1 声污染源调查.....	60
8.2 声环境影响监测.....	60
8.3 声环境保护措施落实情况.....	62
<b>九、固体废物影响调查与分析</b> .....	<b>63</b>
9.1 固体废物污染源调查.....	63
9.2 土壤影响监测.....	63
9.3 固体废物污染防治措施落实情况.....	69
<b>十、环境保护措施落实情况</b> .....	<b>70</b>
10.1 环评及批复落实情况.....	70
<b>十一、环境管理检查</b> .....	<b>73</b>
11.1 “三同时”制度执行情况调查.....	73
11.2 环境管理机构及环保制度执行情况调查.....	73
11.3 环境风险防范措施调查.....	74
11.4 排污许可证.....	74
<b>十二、公众意见调查</b> .....	<b>75</b>
12.1 调查方法.....	75
12.2 调查范围.....	75
12.3 调查结果及分析.....	75
<b>十三、调查结论与建议</b> .....	<b>77</b>
13.1 调查结论.....	77
13.2 监测结论.....	79
13.3 环境管理检查调查结论.....	79
13.4 公众意见调查结论.....	80
13.5 总体结论.....	80
13.6 建议.....	80
<b>建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表</b> .....	<b>81</b>
<b>附件</b> .....	<b>83</b>

## 前 言

顺北油气田二区奥陶系油气藏位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县境内，地处塔克拉玛干沙漠北缘的戈壁荒漠地区，地表主要为半固定和固定沙丘，地面海拔一般在 1000m 左右。区内气候条件恶劣，干燥少雨，属于干旱沙漠气候。工区内交通条件差，外围仅有 314 国道、塔中沙漠公路和 2 条省级公路穿过。

根据《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目可行性研究报告》，2020 年中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田决定在沙雅县盖孜库木乡东南约 100km 处部署开发井 1 口（SHB4-2H），井场西北距沙雅县县城 137km，新建分输站 1 座、内部集输干线 15.5km、单井集输管道 2.2km，同时配套建设供电、通信、自控、土建等公用工程。新建产能天然气  $0.47 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，产油  $3.84 \times 10^4 \text{t}/\text{a}$ 。SHB4-2H 井钻井工程单独进行环境影响评价，于 2020 年 6 月取得阿克苏地区生态环境局环评批复（阿地环函字〔2020〕357 号）。

本工程设计总投资为 9815 万元，环保投资 157 万元，环保投资占总投资的比例为 1.60%。实际总投资为 9820 万元，环保投资 160 万元，环保投资占总投资的比例为 1.63%。

2021 年 5 月，新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 14 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环审〔2021〕125 号”文予以批复。该工程于 2022 年 1 月 3 日开工建设，截至 2022 年 1 月 18 日完工，经过运行及调试达到了验收监测的要求和条件。

2021 年 12 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油化工股份有限公司西北油田分公司委托，对“顺北油气田二区 4 号断裂带中

段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目”进行竣工环境保护验收。

我公司依据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），于 2021 年 12 月进行现场踏勘，在现场踏勘及资料核实的基础上，编制完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收调查方案》，于 2022 年 01 月 24 日至 01 月 28 日进行现场监测；根据调查及监测结果，2022 年 03 月编制完成本项目竣工环境保护验收调查报告。

## 一、总 论

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 法律、法规、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修正版）（2018 年 12 月 29 日）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）（2018 年 12 月 29 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 09 月 01 日）；
- (7) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号，2018 年 4 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 1 月 18 日发布）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；
- (11) 《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）；
- (12) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015 年 06 月 04 日）；

(13) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》(环办环评函〔2019〕910 号, 2019 年 12 月 13 日);

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

### 1.1.2 工程资料及相关批复文件

(1) 《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环保验收》委托书(2021 年 12 月);

(2) 《关于西北油田分公司 SHB4-2H 井钻井工程环境影响报告表的批复》阿克苏地区生态环境局, (阿地环函字〔2020〕357 号);

(3) 《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》, 新疆天合环境技术咨询有限公司, 2021 年 5 月;

(4) 关于《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书的批复》, 新疆维吾尔自治区环境保护厅, 新环审〔2021〕125 号, 2021 年 7 月 14 日;

(5) 《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目施工期环境监理报告》, 濮阳中油工程管理有限公司, 2021 年 9 月;

(6) 《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》, 中国石化西北油田分公司采油四厂, 2021 年 12 月 21 日;

(7) 《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收调查方案》, 新疆水清清环境监测技术服务有限公司, 2021 年 12 月;

(8) 中国石油化工股份有限公司西北油田分公司提供的其他资料。

## 1.2 调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

本工程验收调查目的：

(1) 顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目的实际情况与环境影响评价时设计情况之间的差异，分析因工程变化而产生的环境影响，提出减缓环境影响的补充措施；

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

(3) 调查顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境保护设施的落实情况和运行效果，以及环境管理和环境监测计划的实施情况，提出相应的环境管理要求；

(4) 根据对顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目落实环境保护措施情况的调查，结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

本工程验收调查中遵循以下原则：

(1) 认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律法规及有关规定；

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

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

### 1.3 调查方法

本工程验收调查监测采用以下方法：

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》(HJ 612-2011) 中的要求执行；

(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；

(3) 调查采用“以点线为主、反馈全区”的方法；

(4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

### 1.4 调查范围

本工程竣工环境保护验收调查范围原则上与环境影响评价文件的调查范围一致，并根据工程实际建设情况及环境影响实际情况，结合现场勘查情况确定本次竣工环境保护验收调查范围如下：

#### 1.4.1 生态环境

本工程建设内容主要为井场、集输管线、道路等，生态环境调查范围为：油田开发区域及区域边界向外扩展 500m 范围。

#### 1.4.2 大气环境

大气环境调查范围：以项目井场和站场为中心区域，边长各为 5km×5km 的矩形。

#### 1.4.3 水环境

地下水环境调查范围：根据地下水流向为自西向东，选取下游 2km，南北两侧 1km，上游 1km 为调查范围。

#### 1.4.4 声环境

根据项目特点，本项目声环境调查范围为开发区域边界向外扩 200m。

### 1.4.5 环境风险

环境风险调查范围：集输管线调查范围设定为管道沿线 200m 的带状区域；井场和站场的调查范围设定为场界外半径 3.0km 范围。

## 1.5 调查因子

### 1.5.1 生态环境

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

### 1.5.2 大气环境

无组织废气：分输站、SHB4-2H 井厂界外四周 4 个点位

无组织排放废气调查因子：非甲烷总烃、硫化氢。

### 1.5.3 水环境

回注水：回注水悬浮固体含量、含油量。

### 1.5.4 声环境

分输站、SHB4-2H 井厂界噪声：昼间、夜间连续等效 A 声级  $L_{Aeq}$ 。

### 1.5.4 固体废弃物

生活垃圾及含油污泥等。

## 1.6 验收标准及总量控制指标

### 1.6.1 验收执行标准

#### (1) 回注水执行标准

回注水执行《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 中注入层平均空气渗透率  $>1.5\mu\text{m}^2$  的标准。

表 1-1 回注水执行标准

监测项目	监测因子	浓度限值	标准依据
回注水	悬浮物固体含量	30.0mg/L	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 中表 1 推荐水质主要控制指标要求
	含油量	50.0mg/L	

## (2) 废气污染物排放标准

分输站、SHB4-2H 井无组织挥发产生的非甲烷总烃排放执行《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，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 1-2 大气污染物排放标准

监测项目	监测因子	浓度限值	执行标准
无组织废气	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）企业边界污染物控制限值
	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值

## (3) 噪声排放标准

本工程分输站、SHB4-2H 井厂（场）界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

表 1-4 厂界噪声执行标准

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

## (4) 土壤标准

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

表 1-5 土壤环境质量执行标准

监测项目	监测因子	监测浓度 筛选值 (mg/kg)	监测浓度 管控值 (mg/kg)	标准依据
土壤	砷	60	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第
	镉	65	172	
	铬（6 价）	5.7	78	
	铜	18000	36000	
	铅	800	2500	
	汞	38	82	
	镍	900	2000	

四氯化碳	2.8	36	二类用地筛值要求
氯仿	0.9	10	
氯甲烷	37	120	
1, 1-二氯乙烷	9	100	
1, 2-二氯乙烷	5	21	
1, 1-二氯乙烯	66	200	
顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000	
反-1, 2-二氯乙烯	54	163	
二氯甲烷	616	2000	
1, 2-二氯丙烷	5	47	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50	
四氯乙烯	53	183	
1, 1, 1-三氯乙烷	840	840	
1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15	
三氯乙烯	2.8	20	
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5	
氯乙烯	0.43	4.3	
苯	4	40	
氯苯	270	1000	
1, 2-二氯苯	560	560	
1, 4-二氯苯	20	200	
乙苯	28	280	
苯乙烯	1290	1290	
甲苯	1200	1200	
间二甲苯+对二甲苯	570	570	
邻二甲苯	640	640	
硝基苯	76	760	
苯胺	260	663	
2-氯酚	2256	4500	
苯并[a]蒽	15	151	
苯并[a]芘	1.5	15	
苯并[b]荧蒽	15	151	
苯并[k]荧蒽	151	1500	
蒽	1293	12900	
二苯并[a, h]蒽	1.5	15	
茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151	
萘	70	700	
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	9000	

### 1.6.2 总量控制指标

根据关于《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》，该项目无总量控制指标要求，关于该项目总量控制因子意见如下：

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物

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

### 1.7 环境敏感目标

根据现场调查，项目地处塔克拉玛干沙漠北部边缘，区域大部分被风沙土所覆盖，北距沙雅县盖孜库木国家沙化土地封禁保护区约 92km，评价范围没有自然保护区、水源保护区、文物保护单位等其它特殊敏感目标。

### 1.8 调查重点

本次验收调查重点是工程建设及运营期造成的生态环境影响、大气环境影响、水环境影响及固体废弃物环境影响。环境影响评价报告书及批复中提出的各项环保措施的落实情况，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

#### 1.8.1 生态环境影响调查

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

#### 1.8.2 大气环境影响调查

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

#### 1.8.3 固废环境影响调查

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

## 二、工程概况

### 2.1 工程建设基本情况

#### 2.1.1 建设过程

**项目名称：**顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目；

**建设单位：**中国石油化工股份有限公司西北油田分公司；

**建设性质：**新建；

**项目背景：**2020 年顺北油气田二区奥陶系油气藏 4 号断裂带 SHB4-2H 井开发工程计划部署开发井 1 口（SHB4-2H），井场西北距沙雅县县城 137km，新建分输站 1 座、内部集输干线 15.5km、单井集输管道 2.2km，同时配套建设供电、通信、自控、土建等公用工程；

**环评单位及批复：**2021 年 5 月，新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 14 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环审〔2021〕125 号”文予以批复；

**项目建设时间：**项目于 2022 年 1 月 3 日开工建设，于 2022 年 1 月 18 日竣工投入试运行，验收调查期间 SHB4-2H 井已投入运行；

**委托验收：**2021 年 12 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油化工股份有限公司西北油田分公司委托，对顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目进行竣工环境保护验收工作。

#### 2.1.2 地理位置与平面布局

本项目位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县盖孜库木乡东南约 100km 处，顺北油气田二区 4 井区内，地处塔克拉玛干沙漠北缘。地理位置坐标为 E83° 03′ 30.8537″，N40° 03′ 06.8467″。地理位置图见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

### 2.1.3 项目建设内容

本项目新建油（气）井场 1 座（SHB4-2H），分输站 1 座（新建 6 井式自动选井阀组 1 座，两相分离器橇 1 台，撬装加药装置 1 座、收球筒 1 座、火炬 1 个、凝液提升泵 1 台、火炬分液罐 1 台），新建单井集输管线 2.2km，顺北二区 4 条带内部中段集输干线 15.5km，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。油气水处理依托已建的顺北油气田五号联合站。

SHB4-2H 井钻井工程单独进行环境影响评价，于 2020 年 9 月 24 日取得阿克苏地区生态环境局环评批复（阿地环函字〔2020〕599 号），于 2021 年 3 月开钻，2021 年 12 月完钻。

项目工程组成见表 2-1，项目单井情况见表 2-2。

表 2-1 项目工程组成内容表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	实际建设规模
	产能	部署新井1口，新建产能天然气 $0.47 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，产油 $3.84 \times 10^4 \text{t}/\text{a}$	新建油（气）井场 1 座（SHB4-2H），实际产能，截至到2022年2月23日，累计产油 81.5t，产气 $3.30 \times 10^5 \text{m}^3$
主体工程	采气（油）工程	初期自喷开采，停喷或需要提液时采用有杆泵生产。	目前自喷开采
	井场	新建1座油（气）井场，安装1套140MPa采油（气）树。	新建1座油（气）井安装1套140MPa采油（气）树。
	集输管线	新建单井集输管道2.2km，选择高压中温柔性连续复合管（DNΦ114.3×8.56、PN7.2-6.5MPa）。新建顺北二区4条带内部中段集输干线15.5km，集输干线管道选择L360抗硫钢管，DN400、PN10MPa，3PE外防腐。	新建单井集输管道2.2km，为高压中温柔性连续复合管。新建顺北二区4条带内部中段集输干线15.5km，集输干线管道为L360抗硫钢管。
	分输站	新建6井式自动选井阀组1座，两相分离器橇1台，撬装加药装置1座、收球筒1座、火炬1个、凝液提升泵1台、火炬分液罐1台。	与环评批复一致
辅助工程	道路	修复1口井井场路，总长度0.5km，砂石路面。	修复1条总长度为0.5km砂石路面
	供电工程	每口单井设置离网型光伏电站（20kWp）1座，分输站设置离网型光伏电站（50kWp）1座，单井和阀组分别配套建设低压配电柜1面，为用电设备供电，并配套建设电力电缆和静电接地设施。	单井设置离网型光伏电站（20kWp）1座，分输站设置离网型光伏电站（50kWp）1座，单井和阀组分别配套建设低压配电柜1面，为用电设备供电，

			并配套建设电力电缆和静电接地设施。
	供水工程	建设运行过程中不用水，无需供水。	项目无需供水
	通信工程	单井至分输站之间敷设 24 芯光缆 2.2km，与单井集输管线同沟敷设，井口设置摄像头和远程喊话设备，视频、音频信号及 RTU 数据通过视频光端机，经光缆上传相应的至 SHB4-2H 拉油流程。同时随顺北二区 4 条带内部集输干线同沟敷设 36 芯主干光缆 15.5km。	与环评批复一致
依托工程	顺北油气田五号联合站	油气水通过管道输送至顺北油气田五号联合站进行处理。顺北五号联合站主要包括原油处理系统、天然气处理系统及污水处理系统；原油处理规模 $100 \times 10^4 \text{t/a}$ ，天然气处理规模 $2.6 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理规模 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ ；原油脱水采用两级热化学沉降脱水工艺；原油稳定采用负压稳定+气提脱硫一体化工艺；天然气脱硫采用胺法脱硫+自循环硫磺回收工艺；凝液回收采用深冷凝液回收工艺。顺北油气田五号联合站计划于 2021 年 5 月投产运行。	油气水通过管道输送至顺北油气田五号联合站进行处理。顺北五号联合站主要包括原油处理系统、天然气处理系统及污水处理系统；原油处理规模 $100 \times 10^4 \text{t/a}$ ，天然气处理规模 $2.6 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理规模 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ ；可满足本项目需求。
	顺北油气田环保站	本工程运营期井下作业废水依托顺北油气田环保站处置。顺北油气田环保站建设内容包括废液处置工程和固废处置工程，其中含 1 套废液处理装置，1 套含油污泥、受侵土壤处理装置，1 套磺化泥浆废弃物处理装置等，并配套建设废液接收池、污油池、含油污泥贮存池、受侵土壤贮存池、热解干渣堆放场、干渣临时堆放等。其中废液处理工程采用预处理+破胶沉降混凝+过滤工艺，设计处理能力为 $400 \text{m}^3/\text{d}$ ，含油污泥及受侵土壤处理工程采用热相分离工艺，设计处理能力为 $120 \text{t/d}$ 。顺北油气田环保站已于 2021 年 1 月调试运行。	运营期井下作业废水依托顺北油气田环保站处置，设计处理能力为 $400 \text{m}^3/\text{d}$ ，正常运行时，井下作业废水产生量较少，可满足本项目需求。
	西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站	含油污泥和施工期生活垃圾依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置。绿色环保站含油污泥处置一期工程 2012 年建成，含油污泥处理装置 2 套，每套处理能力为 $50 \text{m}^3/\text{d}$ ，年处理含油污泥的量为 3 万 $\text{m}^3$ ；焚烧炉、型煤系统。2015 年二期扩建，对含油污泥处理装置扩建，在现有 2 套含油污泥处置装置的基础上，对油泥处置设施进行扩建，新增 2 套受浸泥土处置设施，每套设计处理能力 $50 \text{m}^3/\text{d}$ ，年处理含油污泥的量为 3 万 $\text{m}^3$ ；焚烧炉、型煤系统 2018 年停用。西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站内建有 2 座 $10000 \text{m}^3$ 生活垃圾填埋场。	运营期含油污泥依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置，设计年处理含油污泥的量为 3 万 $\text{m}^3$ ，本项目含油污泥产生量为 $10.14 \text{t/a}$ ，依托可行。



验收期间井场



采油树



井牌



井场设施



管线管垄



临时占地恢复

### 2.1.4 工程投资

本工程计划总投资为 9815 万元，环保投资 157 万元，约占总投资的 1.60%。实际总投资为 9820 万元，环保投资 160 万元，环保投资占总投资的比例为 1.63%。

表 2-3 工程投资一览表

环境要素	采取的环境保护措施	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
生态恢复	施工迹地平整清理、永久占地硬化	4	5
	井场、分输站、道路草方格防护	19	20
生态补偿	土地征购费及复垦费	25	25
废水处理	压裂废液拉运与处理	2	2
地下水	井场防渗：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB168 89 执行	5	5
	两相分离器、火炬分液罐区应达到重点防渗区（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行）	5	5
固体废物处置	生活垃圾收集及运输	1	1
	落地油回收	2	3
环境风险	硫化氢、可燃气体报警器	19	19
环境管理	环境影响评价	20	20
	环境保护竣工验收	20	20
	环境监测	15	15
	施工期环境监理	20	20
	合计	157	160

### 2.1.5 主体工程

主体工程主要包括井场、集输管线、分输站。

#### (1) 井场

本工程新建无人值守采油（气）井场 1 座，设置有 1 座采油（气）树，1 座离网型光伏电装置（20kWp），1 台甲醇加注撬（ $Q=10L/H$ ,  $P=10Mpa$ ,  $V=1.5m^3$ ），配套建设低压配电柜 1 台。

## (2) 集输管线

本项目新建 1 条 SHB4-2H 井场至新建分输站单井集输管线 2.2km，材质为低压中温柔性连续复合管 RF-Y(S)-II-126×18-16；新建二区 4 条带内部集输干线 15.5km，材质为 L360NS+HBPE，DN400、PN7.5-6.5MPa。

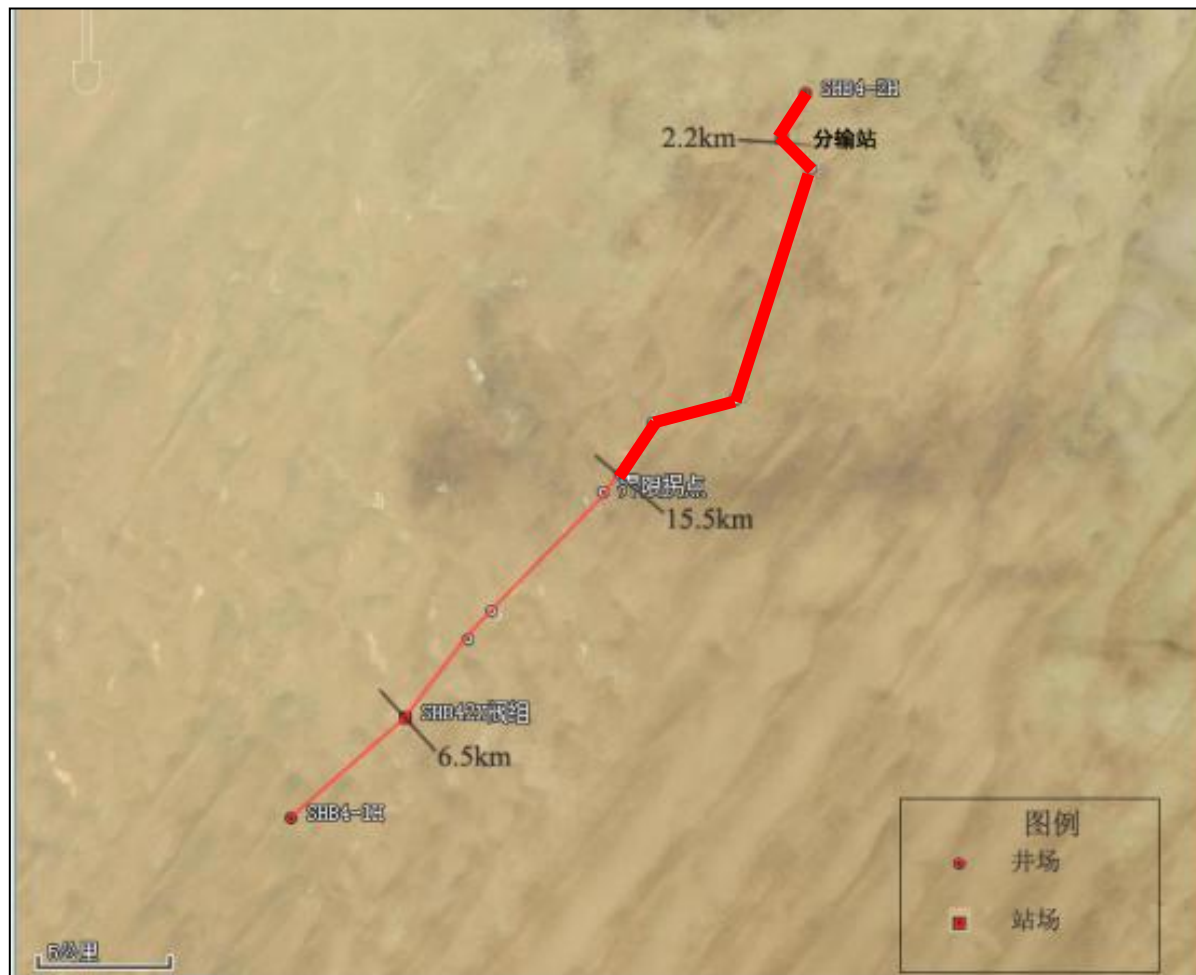


图 2-3 管线走向图（粗线）

## (3) 分输站

新建 6 井式自动选井阀组 1 座，两相分离器橇 1 台，撬装加药装置 1 座、收球筒 1 座、火炬 1 个、凝液提升泵 1 台、火炬分液罐 1 台。

### 2.1.6 辅助工程

辅助工程包括供配电、自控、通信、防腐等。

#### (1) 供配电工程

供配电工程主要为井场和分输站的用电设备供配电。SHB4-2H 井设置离网型光伏电站（20kWp）1 座，分输站设置离网型光伏电站（50kWp）1 座，分别配套建设低压配电柜 1 面，为用电设备供电，并配套建设电力电缆和静电接地设施。

### （2）自控工程

单井设置油压、套压、回压、油温、回温、套温，硫化氢气体检测、可燃气体检测，井口设置 RTU，采集仪表信号并上传上级站场。

分输站设置 PLC 系统，并设置硫化氢、可燃气体检测。生产参数接入 PLC 系统，上传上级站场。

### （3）通信工程

单井至分输站之间敷设 8 芯光缆 2.2km，与单井集输管线同沟敷设，井口设置摄像头和远程喊话设备，视频、音频信号及 RTU 数据通过视频光端机，经光缆上传相应的站场。同时随顺北二区 4 条带内部集输干线同沟敷设 36 芯主干光缆 15.5km。

### （4）道路工程

修复 1 条总长度为 0.5km 砂石路面。

### （5）防腐设计

本项目新建单井集输管线为柔性连续复合管，采用非金属管材，仅做保温不做防腐；新建二区 4 条带内部南段集输干线，材质为 L360 抗硫钢管，3PE 外防腐。

表 2-4 油气集输工程量

序号	项目名称	规格	计划数量	实际数量	备注
1	两相分离器橇	φ2800mm×11500mm	2 座	2 座	事故状态使用
2	收球筒	PN100	1 座	1 座	/
3	六井式选井计量装置	φ2800mm×605	1 座	1 座	/
4	放空火炬系统				
4.1	火炬	DN250			H: 40m
4.2	火炬分液罐	φ1000×4500m			0.5Mpa
5	凝液装车泵	Q=5m <sup>3</sup> /h	1 台	1 台	
6	撬装值班室	3.3m×5.1m	1 座	1 座	
7	生活水箱	4m×2.5m×2m	1 座	1 座	
8	撬装配电室	3.3m×5.1m	1 座	1 座	
9	加药橇块（脱硫剂）	25L/h	1 套	1 套	排出压力:0.4MPa
10	柴油发电机房	/	1 座	1 座	
11	放空火炬平台		1 座	1 座	
12	钢栅栏围墙	/	58m	58m	高2.5m，上附铁蒺藜0.5m
13	钢栅栏围墙	/	222m	222m	高2.5m，上附铁蒺藜0.5m
14	钢小门		1 座	1 座	
15	风向标	DN80, H=10m	1 座	1 座	/
16	大门	高2.5m, 宽4m	1 座	1 座	
17	进出站砂石路	宽4m			
18	站内硬化路面	宽4m			
19	天然气发球筒	PN100			
20	钢制拒马	长6m, 高1m			
21	回车场	225	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	

### 2.1.7 劳动定员

本项目不新增劳动定员，均依托现有作业区工作人员，井场无人值守。

## 2.2 依托工程

本工程油气处理依托顺北油气田五号联合站，全部采用集输管网输送的方式送至顺北油气田五号联合站进行处理；含油废水依托顺北油气田五号联合站及顺北油气田环保站处理；含油污泥依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站进行处置。

### 2.2.1 顺北油气田五号联合站

#### (1) 概括

2019年8月8日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环审〔2019〕140号”文对“中国石化西北油田分公司顺北区块2018年新建产能建设项目”予以批复，顺北油气田五号联合站于2021年5月调试运行。

五号联合站在顺北5、顺北1井区之间，其主要包括原油处理系统、天然气处理系统及污水处理系统；建设原油处理规模 $100 \times 10^4 \text{t/a}$ ，天然气处理规模 $2.6 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理规模 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ ；原油脱水采用两级热化学沉降脱水工艺；原油稳定采用负压稳定+气提脱硫一体化工艺；天然气脱硫采用胺法脱硫+自循环硫磺回收工艺；凝液回收采用深冷凝液回收工艺。

本项目的采出水经顺北1原油处理站分离后，管输至顺北油气田五号联合站的污水处理站。顺北油气田五号联合站污水处理系统设计污水处理规模 $1500 \text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增采出水量约为 $47.19 \text{t/d}$ ，余量较大，具有可依托性。设计出水水质满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)的生产回注水质指标要求。

#### (2) 依托可行性分析

，本项目凝析油、天然气、采出水处理依托顺北油气田五号联合站可行性分析见下表2-6、2-7。

表 2-6 凝析油、采出水依托顺北油气田五号联合站可行性分析

产能	设计规模	预计处理量	富余量	同期新增处理量	项目新增处理量	结论
凝析油	100×10 <sup>4</sup> t/a	70×10 <sup>4</sup> t/a	30×10 <sup>4</sup> t/a	9.84×10 <sup>4</sup> t/a	3.84×10 <sup>4</sup> t/a	依托可行
				13.68×10 <sup>4</sup> t/a		
采出水	1500m <sup>3</sup> /d	1050 m <sup>3</sup> /d	450m <sup>3</sup> /d	39.95m <sup>3</sup> /d	7.24m <sup>3</sup> /d	依托可行
				47.19m <sup>3</sup> /d		

表 2-7 天然气依托顺北油气田五号联合站可行性分析

单位	设计规模 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a	处理量 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a	富余量 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a	同期新增 处理量	本项目新增 处理量 10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a	可行性分 析结论
顺北油气田五 号联合站	2.6	1.7	0.9	1.52	0.47	依托可行
五家第三方天 然气处理单位	4.2	2.5	1.7			
合计	6.8	4.2	2.6	1.99		

由表 2-6、2-7 可以看出，本工程新增的凝析油、天然气、采出水的处理量，均满足顺北油气田五号联合站处理要求。

## 2.2.2 顺北油气田环保站

### (1) 工程内容

2019年12月9日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环审〔2019〕317号”文对“顺北油气田环保站建设工程”予以批复，顺北油气田环保站于2021年1月调试运行。

顺北油气田环保站位于阿克苏地区沙雅县中部顺北一区内五号联合站东南侧约1.5km处。工程总占地面积6.1758hm<sup>2</sup>，建设内容包括废液处置工程和固废处置工程。建设1套钻井作业废液处理装置，1套磺化泥浆废弃物处理装置，1套含油污泥、受侵土壤处理装置，1套建筑垃圾处理装置，并配套建设废液接收池、污油池、磺化泥浆接收池、含油污泥贮存池、受侵土壤贮存池、建筑垃圾贮存场、热解干渣堆放场、干渣临时堆放等，建成后，废液处理工程采用预处理+破胶沉降混凝+过滤工艺，设计处理能力为

400m<sup>3</sup>/d，磺化泥浆废弃物处理工程采用化学水洗工艺，设计处理能力为 450m<sup>3</sup>/d，含油污泥及受侵土壤处理工程采用热相分离工艺，设计处理能力为 120t/d，建筑垃圾处理工程采用筛分破碎工艺，设计处理能力为 6.5m<sup>3</sup>/d。

本项目井下作业废水处置依托顺北油气田环保站处理。

### (2) 依托性分析

顺北油气田环保站已于 2021 年 1 月调试运行，本项目井下作业废水及含油污泥处置依托顺北油气田环保站可行性分析见下表 2-8。

表 2-6 井下作业废水依托顺北油气田环保站可行性分析

处理	设计规模	预计运行处置规模	富余量	本项目新增处理规模	可行性分析结论
井下作业废水	400m <sup>3</sup> /d	280m <sup>3</sup> /d	120m <sup>3</sup> /d	井下作业废水 38.02m <sup>3</sup> /a（一次性）	依托可行

### 2.2.3 西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站

#### (1) 工程概况

2019 年初，西北油田分公司成立了西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站，该站包含了原塔河油田一号固废液处理站和塔河油田污泥处理站，仅进行了整合和更名，未进行规模、地点、工艺等变化。塔河油田一号固废液处理站扩建工程于 2014 年 6 月 23 日取得环评批复（阿地环函字[2014]236 号），由于该工程建设规模发生变化，于 2015 年 9 月重新审批，批复文号为阿地环函字[2015]397 号，并于 2015 年 12 月 17 日取得竣工环保验收批复（阿地环函字[2015]501 号）。塔河油田一号固废液处理站位于库车市与轮台县交界处，行政区划隶属阿克苏地区库车市，距轮台县约 51km，距轮南镇 23.5km，东侧 15km 为沙漠公路，东南侧 3.75km 为塔河油田采油一厂基地。西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站内主要有污油泥处理、废液处理、生活垃圾处理等 3 个系统。

本工程运行产生的含油污泥及施工期产生的生活垃圾依托西北油田分

公司油田工程服务中心绿色环保工作站) 处置。

## (2) 依托性分析

绿色环保站的含油污泥处置装置设计年处理量约为 6 万  $m^3$ 。实际年处理含油污泥量 47000t/a (约 35000 $m^3$ ，折算比重 1.36)，富裕 1.48 万  $m^3$ /a。本项目含油污泥产生量为 10.14t/a，依托可行。

西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站内的一号固废液处理站可以填埋处理生活垃圾，现有 2 座 10000 $m^3$  生活垃圾填埋场，目前接收生活垃圾 0.98 $\times 10^4 m^3$ ，剩余处理量 1.02 $\times 10^4 m^3$ ，本项目施工期生活垃圾产生量约为 0.3t，依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处理可行。

## 2.3 工艺流程及污染因子

### 2.3.1 工艺流程

#### (1) 井下作业

一般在采油(气)井投产前及投产以后进行，主要包括射孔、酸化、压裂、下泵、试油、洗井、修井、除砂、清蜡等一系列工艺过程。在钻井、测井后要射孔，将射孔枪下入井管中油层部位，用射孔弹或射孔液将井管射成蜂窝状孔，使原油流入井管并用抽油泵采出。酸化、压裂作业是用不同的化学和物理方法对低渗透的油层进行处理，进一步提高原油产量；洗井、修井、除砂和清蜡作业均是在采油井使用一段时间后，因腐蚀、结垢、机具磨损和损坏等而采取的工艺措施。

#### (2) 采油

采油就是借助油层的自身压力或者抽油泵等工艺方法，使原油从地下储油层中产出的工艺过程。根据顺北油气田二区奥陶系油藏目前生产情况看，本次新部署井初期自喷开采，油井停喷或需要提液时采用有杆泵生产，为保持油层压力，采用注水开采。

### (3) 油气集输

顺北区块地面集输系统布站采用二级布站方式：油井→计量阀组→联合站。

油气密闭集输至无人值守计量阀组，计量后油气混输至顺北五号联合站。计量阀组与注水站合建，设注采一体阀组，预留注水模块扩建位置。工艺装置列装化设计，加热模块与增压模块成列布置，预留整列扩建位置。



图 2-4 项目布站工艺流程图



分输站、井场照片

### 2.3.2 污染因子

油气田生产过程主要包括油气开采和油气集输，在此过程中，污染因子主要为原油处理产生的含油废水、井下作业废水、生活污水、无组织挥发烃类、各类机械设备噪声和少量油泥（砂）等。

### 2.4 工程环境影响调查

本工程施工期及运营期中产生的环境影响包括生态影响和污染物排放影响两部分。生态影响主要表现在井场、道路和管线建设阶段，如占用土地，对地表植被的破坏、土壤的扰动等，可能造成区域内的水土流失。污

染影响因素主要产生在施工期的建设活动和运营期的油气处理及集输作业污染物排放。

#### 2.4.1 生态影响

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

运营期的生态影响主要是永久占地对生态环境的影响。

#### 2.4.2 污染影响

##### (1) 废气

施工期废气污染源主要是施工期间柴油机、发电机产生的燃烧烟气，管线及站场施工扬尘等。

运营期废气污染源主要井场及油气集输过程中挥发的少量烃类废气。

##### (2) 废水

施工期间产生的废水主要为钻井废水、管道试压废水以及施工人员生活污水。

运营期的废水污染源主要为：原油处理产生的含油废水、井下作业废水以及人员产生的生活废水。含油废水其中的污染物主要为石油类。

##### (2) 噪声

施工期间噪声主要产生于管道建设施工中使用的机械、设备和运输车辆，包括挖掘机、推土机、轮式装载机、电焊机、柴油发电机组等。

运营期噪声污染源主要为井场内的各类机泵等。

##### (4) 固体废物

施工建设过程中产生的固体废弃物主要包括施工废料、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾

运营期产生的固体废物主要为油泥（砂）及生活垃圾，含油污泥属危

险废物。

## 2.5 工程变更情况

根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》及其批复（新环审〔2021〕125 号）意见内容，结合《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910 号）及《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日），本项目无变动。

### 三、区域自然环境概况

#### 3.1 自然环境概况

##### 3.1.1 地理位置

沙雅县位于新疆西南部，阿克苏地区东偏南。处于塔里木盆地北部，渭干河绿洲平原的南端，北靠天山，南拥大漠。地处东经  $81^{\circ} 45' \sim 84^{\circ} 47'$ ，北纬  $39^{\circ} 31' \sim 41^{\circ} 25'$  之间，东西宽 180km，南北长 220km，总面积  $31972.5\text{km}^2$ 。北接天山南缘的库车市、新和县，南辖塔克拉玛干沙漠的一部分，与和田地区的民丰、于田两县沙漠相连，西与阿克苏市毗邻，东南和巴州的且末县接壤。我国最长的内陆河—塔里木河由西向东从境域中偏北部横穿而过。全境海拔 943m~1050m 之间，北高南低，由西向东略有坡降，县城距省府乌鲁木齐市的直线距离 486km，公路里程 832km，距阿克苏市公路里程 252km。

顺北油气田二区奥陶系油气藏 4 号断裂带位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县境内，地处塔克拉玛干沙漠北缘，地表主要为沙漠和浮土，地面海拔一般在 950~990m 之间。区内气候条件恶劣，干燥少雨，属于干旱沙漠气候。工区内交通条件差，外围仅有 314 国道、塔中沙漠公路和 2 条省级公路穿过。

本项目位于顺北油气田二区 4 井区内，距离沙雅县盖孜库木乡南约 125km，项目 SHB4-2H 井地理位置坐标为  $E82^{\circ} 49'51.9718''$ ， $N39^{\circ} 48'33.0224''$ 。

##### 3.1.2 地质构造

顺北油气田二区西邻顺托果勒西区块，东部是顺托果勒区块，南部为顺托果勒西及塔中 I 号破褶带，北部为中石油的果勒 2 等区块，整体而言，顺北油气田二区构造相对平缓，中奥陶统一间房组顶面总体呈西南高东低

斜坡形态。部署井 SHB4-2H 井位于 4 号断裂带中段相对平缓位置。

目前顺北油气田二区 4 号带南段位于顺托果勒低隆东侧，区块内志留系中上统、泥盆系中下统、石炭系上统、二叠系下统和上统、侏罗系、白垩系上统、古近系库姆格列木群存在不同程度缺失。其中，奥陶系中统一间房组、鹰山组是主要的目的层段。

### 3.1.3 地形地貌

沙雅县大致可分为沙漠、塔里木河谷平原、渭干河冲积扇平原三大部分。全境海拔 943~1050m 之间，北高南低，由西向东略有坡降，塔里木河自西向东在沙雅县中部偏北横贯全县，将沙雅县分为南北两部分，北部为渭干河冲积扇下游平原区，是沙雅县的农业及人口聚居的地方。面积有 880km<sup>2</sup>，占总面积的 2.75%，但宜耕地只占此处面积的很小一部分。在河谷平原里，有重盐渍地 2583km<sup>2</sup>，剩余的宜林宜牧面积只有 2212km<sup>2</sup>。

项目区地处沙雅县南部的沙漠区，沙丘起伏不大。

### 3.1.4 水文及水文地质

本项目区周围无地表水体，北距塔里木河约 95m。沙雅县境内主要河流有渭干河和塔里木河。渭干河发源于天山南麓哈雷克群山和汗腾格里峰，年径流量 22.46×10<sup>9</sup>m<sup>3</sup>，沙雅县按 39.5%分水，实际水量为 8.87×10<sup>9</sup>m<sup>3</sup>，灌溉面积为 44840km<sup>2</sup>。

距离本项目最近的塔里木河干流是典型的干旱区内陆河流，由叶尔羌河、和田河、阿克苏河三源流汇合而成，从肖夹克至台特玛湖全长 1321km，流域面积 1.76 万 km<sup>2</sup>，属平原型河流，自西向东流动，塔里木河地处我国西北内陆的塔里木盆地，水质表现为矿化度高，水质偏碱性，含氟较高，河水化学类型为 HSO<sub>4</sub>·Cl·Ca·Mg·Na 为主，矿化度枯水期最大。

沙漠区地下水的补给主要来源于南部冲洪积平原区的地下水侧向径流补给。由于评价区外南部的河流径流量小，流程短，在一般年份难以到达沙

漠腹地便渗失殆尽，故地表水渗入补给在该区内几乎不存在。大气降水和凝结水由于水量有限，一般情况下也无法对该区地下水形成有意义的补给。但 5-8 月间偶尔出现降水量大于 5mm 的较大降雨，对丘间洼地浅埋带地下水有微弱的补给作用。

#### (1) 地下水的赋存条件及分布特征

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

#### (2) 含水层的分布及富水性

评价区地下水类型主要为松散岩类孔隙水，以潜水为主，潜水位埋深大于 10m，含水层岩性为第四系细砂；水量中等-贫乏；渗透系数 0.40-0.99m/d。

#### (3) 地下水的补给、径流、排泄条件

评价区位于塔河洪泛冲洪积平原及塔克拉玛干沙漠平原区。地下水的补给来源主要是塔里木河的渗漏补给，其次在靠近塔河南岸地段有部分渠系渗漏补给、田间灌溉水的渗漏补给、水库水的渗漏补给。因塔克拉玛干沙漠气候异常干燥，因而降水入渗补给微乎其微，可忽略不计。评价区内也仅仅在沿塔河南岸地段，潜水的补给来源充分，补给条件较好；而向南远离塔河的地段，因缺少充足的补给来源，补给条件较差。

评价区地下水的径流方向是从西向东。评价区内含水层是单一结构的潜水含水层，含水层岩性为细砂、粉砂、粉细砂，颗粒较细，渗透性差，径流不够通畅，因而地下水径流条件较差。地下水的水力坡度约 0.37%。

地下水主要通过潜水蒸发、植物蒸腾、油区的人工开采等方式排泄，最终排泄至塔里木河中，塔里木河又一直向东排泄到排泄最低点—台特玛湖。

#### (4) 地下水水化学特征

评价区远离塔河南岸，几乎无任何补给来源，径流滞缓。因此，区块内

的水化学作用以蒸发浓缩作用为主，水化学类型为 Cl·SO<sub>4</sub>-Na 型水，矿化度大于 10g/L，水质差，为咸水。

### 3.1.5 气候、气象

项目区地处欧亚大陆腹地，为典型的温带大陆性干燥气候。其显著气候特点是：降水稀少，夏季炎热、冬季干冷。年温差和日温差均较大，光照充足，热量丰富，蒸发强烈，风沙活动频繁。沙雅县主要常规气象要素统计资料见表 4.1-1。

表 3-1 沙雅县主要气象要素表

序号	项目	单位	数值
1	平均气温	°C	11.4
2	最热月平均气温	°C	—
3	最冷月平均气温	°C	—
4	历年极端最高气温	°C	41.2
5	历年极端最低气温	°C	-24.2
6	年主导风向	—	NE
7	最大风速极限	m/s	28.0
8	静风频率平均值	%	—
9	年降雨量	mm	—
10	年平均风速	m/s	1.37
11	年平均降水量	mm	47.3
12	年均相对湿度	%	49
13	年平均大气压	hPa	956.5
14	年均蒸发量	mm	2044.6
15	最大冻土深度	m	0.77
16	年平均日照时数	h	—
17	年平均逆温层高度	m	—
18	历年平均雷暴日数	d	—

## 四、环境影响报告书及审批文件回顾

### 4.1 环境影响报告书的主要结论（抄录）

#### 4.1.1 工程概况

顺北油气田二区 4 井区于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县境内，地处塔克拉玛干沙漠北缘。顺北油气田二区整体呈东西低的斜坡构造背景，西邻顺托果勒西区块，东部是顺托果勒区块，南部为顺托果勒西及塔中 I 号破褶带，北部为中石油的果勒 2 等区块，主力含油层系为奥陶系中统一间房组、鹰山组。

本项目新建井场 1 座（SHB4-2H），分输站 1 座，新建单井集输管线 2.2km，顺北二区 4 条带内部中段集输干线 15.5km，井场道路 0.5km，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。新建产能预计凝析油最大产能 125t/d( $3.84 \times 10^4$ t/a)，天然气最大产能  $15 \times 10^4$ m<sup>3</sup>/d ( $0.47 \times 10^8$ m<sup>3</sup>/a)。本工程总投资 9815 万元，境保护投资约 89 万元，环境保护投资占总投资的 1.6%。

本项目新建单井集输管线 2.2km，顺北二区 4 条带内部中段集输干线 15.5km。采用井口不加热密闭集输工艺，单井气液进入新建分输站计量后接入顺北二区 4 条带内部南段集输干线后，接入二区至三区集输干线后，再接入三区至五号联气液混输管道，最终输送至顺北油气田五号联合站处理。

#### 4.1.2 产业政策符合性

石油天然气开采业是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，属于《产业结构调整指导目录》（2019 本）中国家鼓励发展的产业，工程建设符合国家的相关政策。

### 4.1.3 规划符合性

项目符合《能源发展“十三五”规划》、《全国矿产资源规划》、《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《新疆维吾尔自治区矿产资源规划》（2016-2020年）、《新疆维吾尔自治区矿产资源规划环境影响报告书》、《新疆维吾尔自治区矿产资源勘查开发“十三五”规划》、《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》和《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》等相关规划。

### 4.1.4 环境质量现状

#### （1）环境空气质量现状

2020年项目所在地阿克苏地区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度及 CO、O<sub>3</sub> 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，超标主要是由于当地气候条件干燥、自然扬尘较多。

特征因子补充监测结果表明，监测期间评价区非甲烷总烃 1 小时平均浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中参考限值，H<sub>2</sub>S 1 小时平均浓度未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

#### （2）水环境质量现状

地下水监测结果表明，S02、S04 监测点除总硬度、溶解性总固体、锰、钠、硫酸盐、氯化物有超标现象外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值；S01、S03、S05 各监测点监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值。石油类监测值均低于《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总硬度、溶解性总固体、锰、钠、硫酸盐、氯化物超标与区域地下水埋深浅，径流缓慢，气候干旱，蒸发强烈及土壤盐渍化有关。

### （3）声环境质量现状

声环境质量监测结果表明，SHB4-2H 井场四周昼间噪声值在 41.8~44.1dB（A）之间，夜间噪声值在 38.1~39.7dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

### （4）土壤环境质量现状

土壤环境质量监测结果表明，项目区内监测点位的所有监测因子的污染指数均小于 1，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）第二类用地筛选值标准。

### （5）生态环境质量现状

本工程区位于塔克拉玛干沙漠北缘，地处顺北油气田二区内，评价区域内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊敏感区和重要敏感区。根据《新疆生态功能区划》，评价区域属于塔里木盆地中部塔克拉玛干流动沙漠生态亚区，塔克拉玛干东部流动沙漠景观与油田开发生态功能区。项目区气候极端干旱，土壤发育较差，类型较为简单，广大地区为风沙土所覆盖，绝大部分地段很少或根本无植物生长，为裸地，野生动物极少。

## 4.1.5 环境影响预测与分析

### （1）生态环境影响分析

本项目建设区域没有自然保护区、风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标。根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），本项目位于沙雅县境内，属于塔里木河中上游水土流失重点预防区和塔里木流域水土流失重点治理区。建设单位在项目建设和运行过程中要严格按照设计、环评以及水保要求做好水土流失防治措施。

项目对生态环境的影响主要来自占地影响，永久性占地面积为

1.245hm<sup>2</sup>，临时占地面积 14.16hm<sup>2</sup>，占地类型为沙地。地表植被稀疏，工程区地表植被为本区域广布的荒漠植被，由工程造成的生物量损失较小，不会造成区域的生物多样性下降。

### (2) 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目建设期废气排放主要是井场、管线作业带等施工场地平整清理、管沟开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘，施工机械及运输车辆产生的燃油废气等，建设期污染属于阶段性局部污染，随着工程结束，其影响也相应消失。

运营期项目对大气环境的影响主要来自油气集输过程中产生一定量的无组织烃类挥发和硫化氢排放，根据工程分析估算，无组织 VOCs 排放量为 3.84t/a，H<sub>2</sub>S 挥发量为 0.019t/a。经预测，无组织源对区域环境空气的影响主要集中在污染源下风向 92m 范围内，项目区周边 5.0km 范围内无敏感点，对大气环境敏感目标影响不大。经预测，井场外 NMHC 浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》2000μg/m<sup>3</sup> 的标准，H<sub>2</sub>S 浓度可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中硫化氢空气质量浓度限值（10μg/m<sup>3</sup>）要求，项目正常排放的各污染物对评价区域大气环境质量均不会产生明显影响。

综上所述，项目在施工期和运行期对大气环境的影响在影响时间和影响范围上各不相同，施工期是暂时性小范围影响，随施工的结束而消失，运行时期为持续的长期影响，但各废气污染物均可以得到较好扩散，对大气污染物浓度贡献值小，且项目区地域空旷，并不会使区域环境空气质量发生显著改变，项目的建设对区域大气环境的影响可以保持在环境可接受的范围之内。

### (3) 声环境影响分析

本项目开发过程中的噪声源主要分为施工期噪声和生产运营期噪声两

部分。施工期噪声源主要是各类施工机械和运输车辆，对环境的影响是短暂的，随着施工结束而结束，同时项目区周边无居民等敏感点，因此不存在扰民现象。

本项目运营期噪声源主要为井场机泵等设备噪声，以及压裂、修井等井下作业噪声，对环境的影响周期较长，贯穿于整个生产期。由预测结果可知，本项目单井井场厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，且周边无声环境敏感点，因此工程实施后不会对周围声环境产生明显影响。

#### （4）水环境影响分析

项目落地油 100%进行回收，落地原油没有进入地下水层的途径，不存在污染地下水的可能。

本项目采油目的层与地下水处于不同层系，远远超出本区域地下水含水层深度。项目在施工过程中采用下套管注水泥固井完井方式进行了水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。不会对所在区域地下水产生影响。

运营期的采出水依托顺北油田五号联合站污水处理系统处理，井下作业废水依托顺北油气田环保站污水处理系统处理，均达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准中指标后，回注油层。

正常状况下，污染源从源头上可以得到控制；非正常状况下，由于管线泄漏事故为短期大量排放，污染物的泄漏以地表扩展为主，一般能及时发现，并可很快加以控制，石油烃多属疏水性有机污染物，难溶于水而容易被土壤有机质吸附，其影响范围不大；本项目在采取了防渗措施，甲醇储罐泄漏事故，进入到环境中的甲醇的量也相对有限。因项目区地下水循环条件差，径流、排泄基本处于停滞状态，为密闭型地下水，因此，集输管线破裂、甲醇储罐破裂对地下水环境产生的影响也非常有限。非正常状

况下，对地下水的影响属可接受范围。

#### （5）固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括施工废料、施工人员产生的生活垃圾。施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。施工人员生活垃圾总产生量为 0.3t，集中收集后运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。

本项目运营期产生的固体废物包括油泥（砂）和油泥、清管废渣、废润滑油和沾油废物。油泥（砂）最大产生量为 10.14t/a、清管废渣、废润滑油和沾油废物产生量分别为 0.02t/a、0.05t/a、0.05t/a，依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置。油泥产生量约 0.1t/a，属危险废物，回收后的落地原油拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理。

本项目对开发建设期和运营期产生的各种固体废物均采取了妥善的处理、处置措施，只要严格管理，不会对环境产生影响。

#### （6）土壤环境影响

施工期对土壤质量的影响主要为人为扰动、车辆行驶和机械施工、各种废弃物污染影响，项目区处于风蚀区，施工活动会造成水土流失加剧。

运营期土壤环境影响主要考虑非正常工况下，井喷的落地油、井下作业废水、集输管道的采出液泄露，垂直入渗对土壤的环境影响。类比数据表明，考虑持续注入非饱和带土层中 10min、20min、1h、2h 后，落地油一般富集在 0-20cm 的土层中，石油在土壤中的迁移深度较浅。通过采用严格的管理措施，在工艺、设备、集输管道等方面采取源头控制措施，并从垂直入渗途径采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，来尽可能降低项目运营对土壤环境的影响，措施可行。

#### （7）环境风险分析

本项目所涉及的危险物质包括天然气、凝析油、硫化氢，可能发生的风险事故包括井场事故、管线泄露事故。原油发生泄漏时，对土壤、植被、地下水会产生一定的影响，发生事故后，在严格落实本项目提出的风险防范措施的前提下，不会对周围环境产生明显影响；当泄漏事故发生时，及时、彻底清除泄漏油品、被污染的土壤，污染物不会进入地下水中，对地下水水质没有不良影响。做好事故风险防范措施，将事故发生概率减少到最低。综上所述，本项目环境风险程度属于可以防控的。

在严格管理且制订相应风险防范措施的基础上，可将本项目的环境风险控制可在可接受的范围之内。但是，即使该建设工程发生风险事故的可能性很小，建设单位也不能因此而忽视安全生产，而是要严格遵守油田开发建设、生产过程中的有关安全规定和环境管理要求，防止发生风险事故。

#### 4.1.6 环境保护措施

本项目的�主要环境保护措施如下：

(1) 油田区油气集输及处理采用全密闭流程，井口密封并设紧急截断阀。

(2) 油泥等危废委托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置。

#### 4.1.7 总量控制指标

本项目投产后非甲烷总烃总量控制建议指标为 3.84t/a。本次评价提出的为建议值，供生态环境主管部门对本项目实施环境管理以及下达污染物排放总量控制指标时参考。

#### 4.1.8 公众意见采纳情况

本项目公众参与由建设单位西北油田分公司负责实施，首次环境影响评价公众参与相关信息通过新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（网址为 <http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6905>）公开，时间为 2021 年 1 月

6 日，征求意见稿公示日期为 2021 年 3 月 25 日（新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会 网站，网址为 <http://www.xjhbcy.cn/blog/article/7227>）；报纸第一次公告日期为 2021 年 3 月 25 日（阿克苏日报），报纸第二次公告日期为 2021 年 3 月 29 日（阿克苏日报）。2021 年 4 月 21 日，在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（<http://www.xjhbcy.cn/blog/article/7408>）公示了拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。至信息公告的截止日期没有收到相关反馈信息。

#### 4.1.9 总结论

本项目属于国家产业政策鼓励类项目，项目实施后可取得较大的经济效益和社会效益。尽管在工程建设和运行中，会对周围的环境产生一定的不利影响，并在今后的建设和运行中存在一定的环境风险，但其影响和环境风险是可以接受的。只要建设单位加强环境管理，认真落实可行性研究报告和本环评报告中提出的各项污染防治措施、风险防范措施以及生态环境保护 and 恢复措施，可使本项目对环境造成的不利影响降低到最低限度。

因此，报告书认为，本项目建设在环境保护方面可行。

#### 4.2 建议

（1）严格执行环保“三同时”制度，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

（3）在各场站储罐、阀门等设备以及原油集输管线进行定期检查、维修，及时发现问题，防止油气跑、冒、滴、漏的发生，对于泄漏的落地油应及时清理，彻底回收，严防污染扩大。

### 4.3 环境影响报告书批复意见（抄录）

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司：

你公司《关于〈顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书〉申请审批的请示》及相关附件收悉。

经研究，批复如下：

一、顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目位于阿克苏地区沙雅县境内，距离沙雅县盖孜库木乡东南约 100 千米。中心地理坐标为：东经 83°03'30.85"，北纬 40°03'06.85"。本项目建设性质为改扩建，建设内容和规模：新建 SHB4-2H 井场 1 座、分输站 1 座，新建单井集输管线 2.2 千米、集输干线 15.5 千米，新建井场道路 0.5 千米，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。项目占地面积 15.41 公顷，其中永久占地面积 1.245 公顷，临时占地面积 14.16 公顷。本项目总投资 9815 万元，其中环保投资 157 万元，约占总投资的 1.6%。

二、根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2021〕116 号）、自治区排污权交易储备中心关于《报告书》主要污染物排放控制审查意见（新环排权审〔2021〕106 号），在严格落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利影响可以得到缓解和控制，我厅同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、工艺及拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、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）强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施。工程施工临时占地，应按照国家 and 地方有关工程征地及补偿要求，在主管部门办理相关手续，并进行补偿和恢复；施工期，充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，防止扩大土壤和植被的破坏范围；严格控制井场、管线占地面积；对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失。管线在选线设计、施工作业时，尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物。

严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，控制土地沙漠化的扩展。参照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/TO317-2018）等相关要求，制定完善的油区生态环境保护和恢复治理方案并严格落实。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。施工期对设备进行定期保养维护，使用优质油品，保证设备正常运转，减少燃油非正常消耗，运输车辆减速行驶，井场洒水降尘；运营期采用密闭集输流程，站场非甲烷总烃无组织排放须达到《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求，厂界无组织排放 HS 应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建项目标准。项目投入运营后应严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，持续加强生产过程中 VOCs 排放、泄露、收集处理等控制措施。

（三）严格落实水污染防治措施。加强项目废水收集、处理、回注监督管理，严禁在项目区及周边向外环境排放废污水，防止废水、

泄漏原油等污染地表水及地下水水质。施工期生活污水依托施工单位在五号联附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化；管道试压废水试压结束后可用于区域降尘。运营期，井下作业废水采用专用废水回收罐收集后运至顺北油气田环保站处理；采出水随油气混合物输送至顺北油气田五号联合站处理，经处理后须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）限值后回注油气藏；定期对采油井的固井质量进行检查，确保固井质量合格，防止发生油水窜层等事故。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的相关规定做好地面防渗，确保任何事故情况下未经处理的含油废水不外排。

（四）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 类声功能区环境噪声限值要求。

（五）加强固体废物的分类管理。本项目施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分与生活垃圾分类收集，拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站分类填埋；油泥（砂）、清管废渣、废润滑油等危险废物须交具备相应处理资质的单位安全处置，危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求。

（六）加强项目环境风险防范。制定完善的环保规章制度，做好环境应急预案的修订、评估和演练，将本项目环境风险应急管理纳入西北油田分公司环境风险应急管理范围内，严格落实各项应急管理措施和风险防范措施，强化设备的日常维修保养，完善井场的环境保护工程，加大环境风险排查力度，加强对项目周边地下水、土壤等的监

测，对环境污染隐患做到及早发现、及时处理。

（七）开展工程环境监理，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。编制和报备施工期环境监理实施方案，定期提交监理报告，并将环境监理情况纳入项目竣工环保验收范围。同时，将项目“以新带老”措施的落实情况一并纳入项目竣工环保验收中进行考核。

（八）项目服役期满后，应拆除地面设施、清理井场、采取安全措施处置报废井地下管线，确保对废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止次生风险和污染。

（九）项目建成后 3 至 5 年内，须开展环境影响后评价，重点关注工程建设的生态环境影响，根据后评价结果，及时补充完善相关环保措施。认真梳理现存生态环境问题，采取有效生态环境保护 and 恢复治理措施，努力建设绿色矿山。四、项目运行排放污染物前，要按照有关规定申请取得（变更）排污许可证，在排污许可证中载明批准的《报告书》中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并严格按证排污。项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内且稳定达标排放。

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

六、严格落实国家和自治区关于陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范要求，项目正常投运后尽快开展清洁生产审核工作。

七、严格按照《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910 号）对油田开发区域进行规划，

并同步开展规划环评，确保油气资源有序开发。

八、项目日常环境保护监督检查工作由阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局负责，自治区生态环境保护综合行政执法局进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序和标准开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向具相应审批权限的生态环境主管部门报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报原审批部门重新审核。

九、本项目实施过程中，如有新颁布的生态环境保护政策规范涉及本项目，应及时调整开发方案，严格执行新的管控要求。十、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》分送阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

## 五、生态影响调查与分析

### 5.1 工程占地影响调查

本工程地面工程施工作业包括井场场地平整、站场场地平整、管线敷设等，施工作业直接破坏了地表植被，造成了土壤扰动等生态影响。

各项工程占用土地包括临时占地和永久占地。临时占地包括井场地面施工、管线施工便道、分输站施工场所等临时占地，临时占地面积为 14.16hm<sup>2</sup>，本工程占用林地均与沙雅县自然资源局签订有协议并进行赔偿，施工结束后临时占地均恢复原有使用功能。永久占地主要为采油井场和分输站，占地面积为 1.245hm<sup>2</sup>，工程占地类型为沙地和低覆盖度草地。

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

表 5-1 工程占地情况

序号	建设项目		环评计划面积(hm <sup>2</sup> )		实际占地面积(hm <sup>2</sup> )		备注
			永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	
1	井场		0.42	0	0.42	0	部署井场 1 座，60m×70m
2	分输站		0.6	0	0.6	0	部署分输站 1 座，220m×160m
3	集输管线	单井管线	0	0	1.76	5.2	单井管线长 2.2km，作业带宽度 8.0m
		集输干线	0	0	12.4	12.4	二区内部集输干线长 15.5km，作业带宽度 8.0m
/	合计		1.245	14.16	1.245	14.16	/

### 5.2 水土流失的影响分析

根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），本项目位于沙雅县境内，属于塔里木河中上游水土流失重点预防区和塔里木流域水土流失重点治

理区。项目区地面建设工程实施中，会使施工带范围内的土体结构遭到破坏，其范围内的植被也会受到严重破坏甚至被彻底清除，导致风沙作用加剧，因此大规模的石油勘探开发促使生态环境进一步恶化。

本工程采取了以下水土流失防护措施：

(1) 井场及井场进出口道路铺筑砂砾石，减少车辆行驶扬尘及水土流失；

(2) 严格控制施工作业带面积，减少对工程区地表扰动，减少水土流失。项目永久、临时占地符合环评批复要求；

(3) 井场、管线临时占地已采取平整压实恢复，释放了临时占地。

### 5.3 对植被的影响分析

根据管道建设的特点，对植被环境影响最大的是管道施工对地表植被的扰动和破坏。项目区域植被稀疏，地表大面积裸露，景观单调，绝大部分地段很少或根本无植物生长，为裸地。在管线施工过程中，开挖管沟区将底土翻出，使土体结构几乎完全改变。挖掘区植被全部被破坏，其管线两侧的植被则受到不同程度的破坏和影响。

运营期对植被生长产生影响的主要事故状态如原油和采出水泄漏等，其产生的污染物排放均会对影响范围内的植被造成不同程度的影响。输油管线埋设开挖土全部回填在管沟上并进行压实，验收调查期间井场进行了压实并形成管垄，植被恢复情况良好。

### 5.4 对低覆盖度草地的影响

本项目占用低覆盖度草地面积较小，主要为分输站的永久占地和集输管线的临时占地的小部分用地。分输站的平整过程，在油田内管道修建中的地沟挖掘、下管及填埋过程中，对低覆盖度草地生态环境的影响主要是土地占用、原生地表及管沟开挖范围内土层结构的破坏。

## 5.5 对野生动物的影响分析

油田开发建设对野生动物生存环境、分布范围和种群数量的影响主要分为直接影响和间接影响两个方面。直接影响主要表现为建设项目占地，使野生动物的原始生存环境被破坏或改变；间接影响主要表现为由于植被的减少或污染破坏而引起野生动物食物来源减少。

施工期间的各种人为活动，施工机械的噪声，会对野生动物有一定的惊吓作用，破坏了其正常生存环境。施工沿线野生动物分布稀疏，施工结束后，影响便可随之消失。

根据油田管理制度，加强管理以杜绝油田职工对野生动物的猎杀。本工程建设和运营过程中未发生捕猎野生动物的现象。

## 5.6 生态保护措施落实情况调查

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

表 5-2 生态环境保护措施落实情况调查

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
施工期	<p>强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施。工程施工临时占地，应按照国家 and 地方有关工程征地及补偿要求，在主管部门办理相关手续，并进行补偿和恢复；施工期，充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，防止扩大土壤和植被的破坏范围；严格控制井场、管线占地面积；对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失。管线在选线设计、施工作业时，尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物。</p> <p>严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，控制土地沙漠化的扩展。参照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》（DZ/TO317-2018）等相关要求，制定完善的油区生态环境保护 and 恢复治理方案并严格落实。</p>	<p>施工期道路依托井区现有道路，施工过程中适时进行洒水，减少扬尘，施工使用的粉状材料，运输、堆放时进行遮盖，防止扬尘落地影响附近植被的生长。井场占地面积得到了控制，未增加新的占地。永久占地的地表进行了压实等防止风蚀。管线开挖土全部回填在管沟上并进行压实。管线设置里程桩，转角处、交叉处设置标志桩。施工结束后，及时对井场临时占地进行了清理平整。固定行车道路，未随意乱开便道。管线施工作业带为 8m，未超出作业带范围。井场及井场进出口道路铺筑砂砾石，减少车辆行驶扬尘及水土流失；定时巡查井场、管线等，采油、井下作业、集输等未见泥浆和落地油污染。</p>

## 六、水环境影响调查

### 6.1 水环境影响

#### 6.1.1 施工期水环境影响

施工期废水主要包括管道试压废水和施工人员生活污水。

本工程试压废水产生量约为 44.25m<sup>3</sup>，用作场地降尘用水；生活污水产生量约为 25.5m<sup>3</sup>，依托施工单位在五号联合站附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化。

#### 6.1.2 运营期水污染源调查

本工程运营期废水主要包括采出水和井下作业废水。

顺北五号联合站油气集输经三相分离器分离出的采出水产生量约为 7.24t/d，依托顺北油田五号联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；井下作业废水用罐车拉运至顺北油气田环保站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层。

本工程运营期不增加定员，无新增生活污水产生。

### 6.2 水环境影响

#### 6.2.1 监测内容及分析方法

##### （1）监测点位

2022 年 01 月 24 日-01 月 28 日新疆水清清环境监测技术服务有限公司对“顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目”进行了验收监测，项目产液集输至顺北油气田五号联合站，监测内容为回注水、无组织废气、噪声及土壤等。由于项目区周边 5km 范围内无地

下水监测井，故未对地下水进行监测。

回注水监测点位为：顺北油气田 5 号联合站污水处理站排口；

(2) 监测因子及监测频次

本工程废水监测因子和监测频次见表 6-1。

表 6-1 大气污染源监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	pH、悬浮固体含量、含油量	2 天、4 次/天

(3) 监测方法及质控措施

水和废水监测分析方法见下表 6-2。

表 6-2 水和废水监测分析方法

序号	项目	监测分析方法
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020
2	悬浮固体含量	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》 SY/T 5329-2012
3	含油量	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》 SY/T 5329-2012

(4) 质量保证措施：

监测前质控措施：为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量未完全达到每批分析样品量的 10%以上，质控数据合格；所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

监测中质控措施：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照国家标准的要求进行。

①水样采集按质控方案对各点采样频次、样品采集量的要求完成。

②水样按各分析项目要求在现场加固定剂，保证样品运输条件、所采样品在保存时间内到达实验室及时分析。

③所采样品在现场保存期间，设置专用保存间，并由质控负责人专人进行上锁管理。

④按不少于所采集总样品数的 10%的比例采取密码平行样。

本工程产生污水处理均为依托，采出水及井下作业废水由顺北油气田五号联合站及顺北油气田环保站处理后，一部分用于注汽锅炉用水，剩余部分于春风联合站回注水泵回注。

## 6.2.2 监测结果

顺北油气田 5 号联合站污水处理站排口回注水监测结果见表 6-4。

表 6-4 顺北油气田 5 号联合站污水处理站排口回注水监测结果

监测点位	项目	2022 年 1 月 24 日				2022 年 1 月 25 日				监测结果 (最大值)	控制 指标	是否 达标
顺北油气田 5 号联合站污水处理站排口	pH 值 (无量纲)	7.5	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6	/	/
	悬浮固体含量 (mg/L)	19.0	22.0	21.0	17.0	19.0	22.0	23.0	21.0	23.0	30	达标
	含油量 (mg/L)	48.2	47.9	46.7	48.6	47.0	48.8	47.6	48.7	48.8	50	达标

验收监测期间, 顺北油气田 5 号联合站污水处理站排口回注水中悬浮固体含量、含油量监测结果均满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 中注入层平均空气渗透率 $>1.5\mu\text{m}^2$  的标准标准要求。

### 6.3 水环境保护措施落实情况

表 6-4 水环境保护措施落实情况

	环评及批复提出的措施	实际落实情况
施工期	严格落实水污染防治措施。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和管道试压废水。生活污水依托顺北油气田五号联合站附近的生活公寓的污水处理设施处理；管道试压废水经沉降处理后用作场地降尘用水。	试压废水用作场地降尘用水。生活污水依托施工单位在五号联附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化。
运营期	本项目运营期废水主要包括井下作业废水和油田采出水。井下作业废水采用专用收集罐收集后拉运至顺北油气田环保站，处理达到标准后回注油层；采出水依托顺北油气田五号联合站的污水处理系统，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准后回注油层。	采出水经顺北油田五号联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；井下作业废水用罐车拉运至顺北油气田环保站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层。

## 七、大气环境影响调查与分析

### 7.1 大气污染源调查

#### 7.1.1 施工期大气污染源调查

施工期废气主要有：地表开挖和建设道路运输产生的扬尘等。采取洒水抑尘、车辆严格按照规定路线行驶等措施降低了施工期的大气污染。施工期大气污染主要为钻井场柴油机燃油产生的废气。施工期间定期对柴油机、柴油发电机等设备进行维护，并且采用高品质的柴油等措施，在很大程度上可降低柴油燃烧污染物的排放，减轻对大气环境的影响。

#### 7.1.2 运营期大气污染源调查

本工程运营期的废气排放源主要为无组织排放废气，主要为油气开采、集输及修井过程中的烃类挥发。主要污染物为非甲烷总烃。

运营期定期检查、检修设备、阀门，采取密闭集输措施降低烃类污染物的挥发；采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，井场附近没有环境敏感目标，对周边环境影响较小。

### 7.2 大气环境影响监测

#### 7.2.1 无组织监测内容及分析方法

##### (1) 监测点位

本工程验收监测期间各设备稳定运行，工况正常。

项目无组织监测点位为：SHB4-2H 井、分输站厂界四周，监测点位示意图见图 7.2-1 至图 7.2-2。

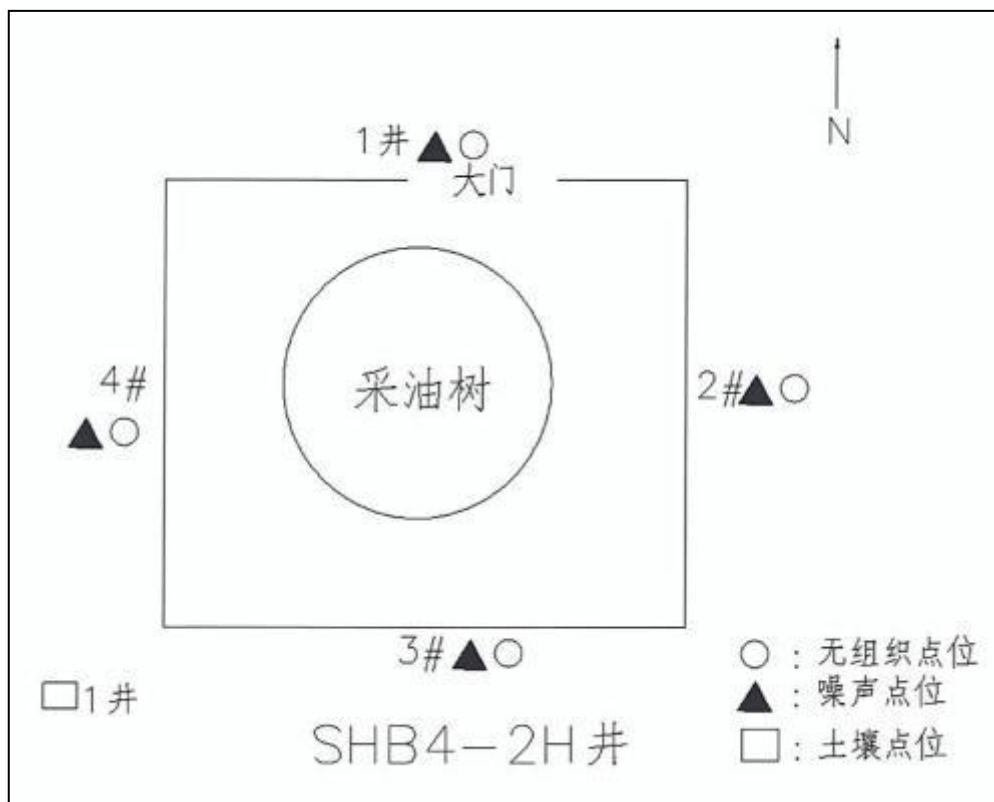


图 7.2-1 SHB4-2H 井场监测点位示意图

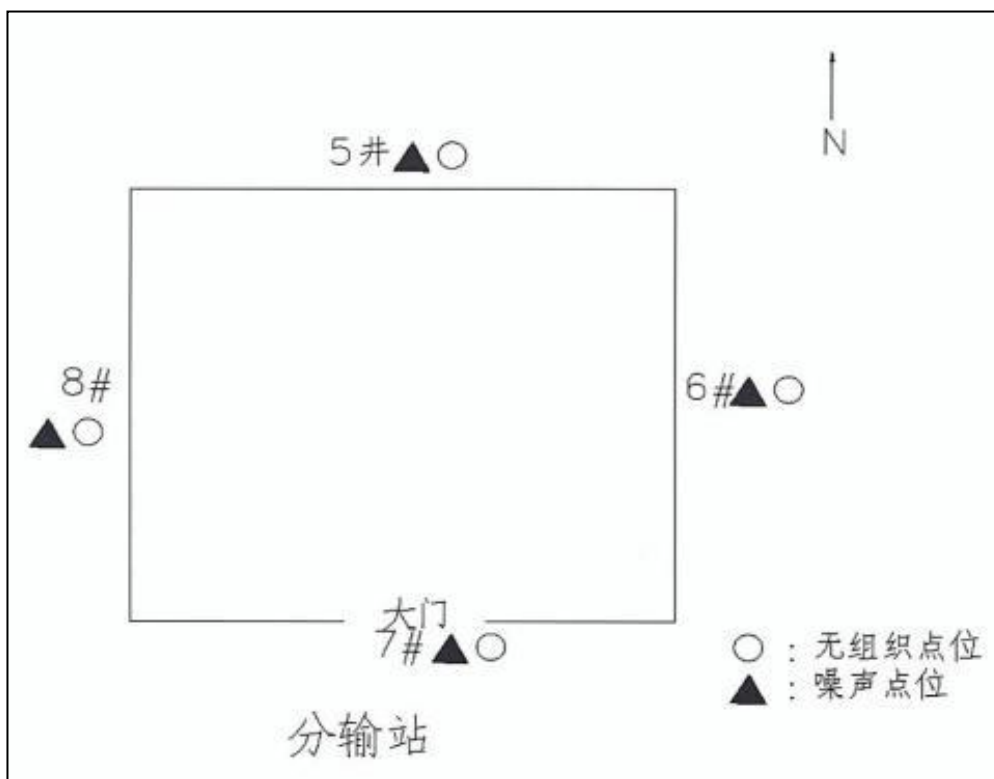


图 7.2-2 分输站监测点位示意图

## (2) 监测因子及监测频次

本工程大气污染监测因子和监测频次见表 7-4。

表 7-4 大气污染源监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	SHB4-2H 井、分输站厂界四周	非甲烷总烃、硫化氢；同步监测气象因子	每天 3 次，连续 2 天

## (3) 监测方法及质控措施

非甲烷总烃监测方法选用国家环境保护局发布《空气和废气监测分析方法》（第四版）中推荐方法，废气监测分析方法见下表 7-5。

表 7-5 废气监测分析方法

序号	污染物	监测分析方法
1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017
2	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 11742-89

## (4) 质量保证措施：

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

### 7.2.3 无组织废气监测结果分析

本工程厂界外无组织气象因子监测见表 7-6；监测结果见表 7-15。

表 7-6 气象因子监测表

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 5m 处	2022 年 1 月 28 日	1-1-1	10:11-11:11	1	92.7	1.4	西南
		1-1-2	11:20-12:20	1	92.7	1.5	西南
		1-1-3	12:26-13:26	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 29 日	1-2-1	10:07-11:07	1	92.7	1.3	西南
		1-2-2	11:16-12:16	3	91.6	1.4	西南

		1-2-3	12:22-13:22	4	91.1	1.3	西南
2# 东侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	2-1-1	10:16-11:16	1	92.7	1.3	西南
		2-1-2	11:24-12:24	1	92.7	1.5	西南
		2-1-3	12:33-13:33	2	92.1	1.4	西南
	2022 年 1 月 29 日	2-2-1	10:12-11:12	1	92.7	1.4	西南
		2-2-2	11:20-12:20	3	91.6	1.5	西南
		2-2-3	12:29-13:29	4	91.1	1.4	西南
3# 南侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	3-1-1	10:21-11:21	1	92.7	1.3	西南
		3-1-2	11:27-12:27	1	92.7	1.5	西南
		3-1-3	12:38-13:38	2	92.1	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	3-2-1	10:17-11:17	1	92.7	1.5	西南
		3-2-2	11:23-12:23	3	91.6	1.4	西南
		3-2-3	12:34-13:34	4	91.1	1.3	西南
4# 西侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	4-1-1	10:23-11:23	1	92.7	1.5	西南
		4-1-2	11:32-12:32	1	92.7	1.4	西南
		4-1-3	12:43-13:43	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 29 日	4-2-1	10:19-11:19	1	92.7	1.3	西南
		4-2-2	11:28-12:28	3	91.6	1.5	西南
		4-2-3	12:39-13:39	4	91.1	1.4	西南
5# 北侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	5-1-1	16:05-17:05	4	91.1	1.4	西南
		5-1-2	17:14-18:14	2	92.1	1.3	西南
		5-1-3	18:20-19:20	1	92.7	1.4	西南
	2022 年 1 月 29 日	5-2-1	16:06-17:06	3	91.6	1.3	西南
		5-2-2	17:15-18:15	2	92.1	1.5	西南
		5-2-3	18:21-19:21	1	92.7	1.3	西南
6# 东侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	6-1-1	16:10-17:10	3	91.1	1.5	西南
		6-1-2	17:18-18:18	2	92.1	1.5	西南
		6-1-3	18:27-19:27	2	92.7	1.3	西南

	2022 年 1 月 29 日	6-2-1	16:11-17:11	3	91.6	1.4	西南
		6-2-2	17:19-18:19	2	92.1	1.3	西南
		6-2-3	18:28-19:28	1	92.7	1.5	西南
7# 南侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	7-1-1	16:15-17:15	3	91.1	1.4	西南
		7-1-2	17:20-18:20	2	92.1	1.5	西南
		7-1-3	18:32-19:32	2	92.7	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	7-2-1	16:16-17:16	3	91.6	1.4	西南
		7-2-2	17:21-18:21	2	92.1	1.4	西南
		7-2-3	18:33-19:33	1	92.7	1.5	西南
8# 西侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	8-1-1	16:17-17:17	3	91.1	1.5	西南
		8-1-2	17:26-18:26	2	92.1	1.4	西南
		8-1-3	18:36-19:36	2	92.7	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	8-2-1	16:18-17:18	3	91.6	1.4	西南
		8-2-2	17:27-18:27	2	92.1	1.5	西南
		8-2-3	18:38-19:38	1	92.7	1.4	西南

表 7-15 无组织废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测频次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
		2022 年 1 月 28 日	2022 年 1 月 29 日	2022 年 1 月 28 日	2022 年 1 月 29 日
1# 北侧厂界外 5m 处	第一次	1.49	1.54	< 0.005	0.006
	第二次	1.58	1.61	< 0.005	< 0.005
	第三次	1.37	1.57	0.006	< 0.005
2# 东侧厂界外 6m 处	第一次	1.01	1.44	< 0.005	< 0.005
	第二次	1.11	1.42	0.006	< 0.005
	第三次	1.25	1.51	< 0.005	< 0.005
3# 南侧厂界外 6m 处	第一次	1.25	1.50	< 0.005	< 0.005
	第二次	1.23	1.56	< 0.005	< 0.005
	第四次	1.29	1.37	0.006	< 0.005
4#	第一次	1.32	1.47	0.006	0.005

西侧厂界外 7m 处	第三次	1.34	1.40	0.006	< 0.005
	第四次	1.42	1.46	0.006	0.006
5#北侧厂界外 6m 处	第一次	1.27	1.36	0.006	0.007
	第二次	1.20	1.19	< 0.005	0.005
	第三次	1.32	1.28	< 0.005	< 0.005
6#东侧厂界外 7m 处	第一次	1.82	1.39	< 0.005	0.005
	第二次	2.29	1.48	0.006	< 0.005
	第三次	1.51	1.50	< 0.005	0.007
7#南侧厂界外 6m 处	第一次	1.73	1.38	< 0.005	< 0.005
	第二次	1.68	1.60	< 0.005	< 0.005
	第四次	1.76	1.42	0.005	0.006
8#西侧厂界外 7m 处	第一次	1.88	1.59	0.006	< 0.005
	第三次	1.68	1.56	< 0.005	< 0.005
	第四次	1.46	1.57	0.006	< 0.005
最大值		1.88		0.007	
排放限值		4.0		0.06	
是否达标		达标		达标	

验收监测期间：SHB4-2H 井、分输站厂界四周无组织排放非甲烷总烃最高浓度均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求；硫化氢监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值。

### 7.3 大气环境保护措施落实情况

表 7-17 大气环境保护措施落实情况

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
<p>施工期 大气 保护 措施</p>	<p><b>环评：</b>本项目施工期废气主要包括井场、管线作业带等施工场地平整清理、管沟开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘，施工机械及运输车辆产生的燃油废气等。提出以下大气污染防治措施：</p> <p>(1) 避免在大风季节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少裸地暴露时间。</p> <p>(2) 施工单位必须加强施工区的规划管理。挖方堆放应定点定位，并采取防尘、抑尘措施（洒水、遮盖等措施）。</p> <p>(3) 合理规划、选择最短的运输路线，充分利用油气田现有公路网络，禁止随意开辟道路，运输车辆应以中、低速行驶，减少车辆行驶动力起尘。</p> <p>(4) 合理规划临时占地，控制临时占地范围，对工作区域外的场地严禁机械及车辆进入、占用，避免破坏植被和造成土地松动。</p> <p>(5) 管沟开挖深度不宜过深，及时开挖，及时回填，遇大风天气应停止土方作业。</p> <p>(6) 加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和尾气的排放。</p> <p>(7) 加强施工工地环境管理，提倡文明施工，积极推进绿色施工，严防人为扬尘污染。</p> <p><b>批复：</b>严格落实各项大气污染防治措施。施工期对设备进行定期保养维护，使用优质油品，保证设备正常运转，减少燃油非正常消耗，运输车辆减速行驶，井场洒水降尘；</p>	<p>施工期废气主要有：地表开挖和建设道路运输产生的扬尘等。采取洒水抑尘、车辆严格按照规定路线行使等措施降低了施工期的大气污染。</p> <p>管线和站场施工时加盖篷布；在管线作业带内施工作业；用标识带或者围栏，标识出站场施工范围，禁止在场外作业；场地平整时，禁止利用挖掘机进行抛洒土石方的作业，场地平整以后，做压实等措施，防止大风对浮土产生较大的扬尘。</p>
<p>运营期 大气 保护 措施</p>	<p><b>环评：</b>本项目运营期的废气排放源主要为无组织排放源。无组织排放的污染物主要为井口、管线接口、阀门、场站等处产生的无组织挥发烃类。针对以上污染源，油田采取了以下大气污染防治措施：</p> <p>(1) 采用了技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，烃类机泵采用无泄漏屏蔽泵。</p> <p>(2) 在油气集输过程中，为减轻集输过程中烃类的损失，油田开发采用密闭集输流程，井场、站场非甲烷总烃无组织排放达到《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，硫化氢无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。一旦发生泄漏事故，紧急切断油、气源，实施关井，从而最大限度地减少油气集输过程中烃类及油的排放量。定期对油气集输管线进行巡检，以便及时发现隐患，消除事故隐患，防止油气泄漏进入大气环境。</p>	<p>本工程运营期的废气排放源主要为无组织排放废气，主要为油气开采、集输及修井过程中的烃类挥发。主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>运营期定期检查、检修设备、阀门，采取密闭集输措施降低烃类污染物的挥发；采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，井场附近没有环境敏感目标，对周边环境影响较小。</p> <p>验收期间井场及分输站非甲烷总烃无组织排放满足《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。</p>

(3) 井场需按照实际生产需要设置可燃气体探测器

**批复：**运营期采用密闭集输流程，井场、站场非甲烷总烃无组织排放须达到《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，硫化氢无组织排放须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

## 八、声环境影响调查与分析

### 8.1 声污染源调查

#### 8.1.1 施工期声污染源调查

施工期主要噪声源为管线、道路建设中的施工机械、车辆噪声。对环境的影响是暂时的，影响时间较短，施工噪声随着施工结束而消失。

采取选择低噪音设备、施工机具定期检查维修、加强施工场地管理等措施降低了施工期噪声对环境的影响。

#### 8.1.2 运营期声污染源调查

运营期噪声源主要为井场机泵、站场设备，井下作业的机泵以及交通车辆噪声等。

井场周围 2km 范围内无声环境敏感点，采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响。

### 8.2 声环境影响监测

#### 8.2.1 监测内容及分析方法

##### (1) 监测点位

SHB4-2H 井、分输站厂界四周。

##### (2) 监测因子

对厂界噪声监测等效连续 A 声级  $L_{eq}$ 。

##### (3) 监测频次

昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

##### (4) 监测方法及质控措施

厂界噪声监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 执行。

### (5) 质量保证措施

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

### 8.2.2 监测结果分析

本次验收噪声监测结果见表 8-1 至 8-2。

表 8-1 SHB4-2H 井厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点	昼间				夜间			
	第一天	第二天	标准限值	达标情况	第一天	第二天	标准限值	达标情况
北侧厂界外 1 米处	47	48	60	达标	41	40	50	达标
东侧厂界外 1 米处	48	47		达标	42	41		达标
南侧厂界外 1 米处	47	48		达标	41	40		达标
西侧厂界外 1 米处	48	47		达标	42	41		达标

表 8-2 分输站噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点	昼间				夜间			
	第一天	第二天	标准限值	达标情况	第一天	第二天	标准限值	达标情况
北侧厂界外 1 米处	46	47	60	达标	39	40	50	达标
东侧厂界外 1 米处	47	48		达标	40	41		达标
南侧厂界外 1 米处	46	47		达标	39	40		达标
西侧厂界外 1 米处	47	48		达标	40	41		达标

验收监测期间：SHB4-2H 井、分输站厂（场）界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

### 8.3 声环境保护措施落实情况

表 8-11 声环境保护措施落实情况

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
施工期	<p>本项目施工期噪声源主要是各类施工机械和运输车辆。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价对施工期噪声控制提出以下要求和建议：</p> <p>(1) 建设单位应要求施工单位使用低噪声、低振动的机械设备类型，并在施工中设专人对其进行保养维护，对设备使用人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>(2) 施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使本项目在施工期造成的噪声污染降到最低；</p> <p>(3) 运输车辆进出工地时应低速行驶，少鸣笛或不鸣笛。</p>	<p>施工期主要噪声源为管线、道路建设中的施工机械、车辆噪声。对环境的影响是暂时的，影响时间较短，施工噪声随着施工结束而消失。</p> <p>采取选择低噪音设备、施工机具定期检查维修、加强施工场地管理、控制车辆速度等措施降低了施工期噪声对环境的影响。</p>
运营期	<p><b>环评：</b>（1）对声源强度较大的设备进行减噪处理，根据各种设备类型所产生噪声的特性，采用不同的控制手段。</p> <p>（2）提高工艺过程自动化水平，尽量减少操作人员在噪声源的停留时间。设备采用巡检的方式，由操作人员定期对装置区进行检查，尽量减少人员与噪声的接触时间。</p> <p><b>批复：</b>强化声环境保护措施，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 类标准。</p>	<p>运营期噪声源主要为井场机泵、井场抽油机设备，井下作业的机泵以及交通车辆噪声等。</p> <p>井场周围 2km 范围内无声环境敏感点，采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响。</p> <p>验收监测期间：SHB4-2H 井、分输站厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。</p>

## 九、固体废物影响调查与分析

### 9.1 固体废物污染源调查

#### 9.1.1 施工期固体废物污染源调查

本工程施工期固体废物主要包括施工废料、生活垃圾等。

施工废料主要包括管材边角料、焊接作业中产生的废焊渣等，产生量约为 3.34t，拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋；施工人员生活垃圾总产生量约为 0.3t，集中收集后运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。

#### 9.1.2 运营期固体废物污染源调查

本工程运营期产生的固体废物主要为油泥（砂）、落地原油及清管废渣。

油泥（砂）是被原油及其他有机物污染了的泥、砂、水的混合物，属于危险废物HW08 071-001-08，本项目油泥（砂）产生量约为10.14t/a，依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置；井下作业会产生落地原油，属于危险废物HW08 071-001-08产生量约0.1t/a，井下作业单位施工时带罐作业，落地油100%回收，回收后的落地原油拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理；集输管线每2-4年清管1次，废渣量约0.02t，清管废渣中含有少量管道中的油，其危险废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，交由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站转运处置；项目无新增人员，无生活垃圾产生。

### 9.2 土壤影响监测

为了解区块开发区域内土壤环境质量现状情况，在区域内布点采样。

## 9.2.1 监测内容及分析方法

### (1) 监测点位

在 SHB4-2H 井、分输站厂界外西南侧，阀组至顺北二区 4 条带内部中段集输干线管线区域外，共布设 3 个监测点，进行土壤监测。

### (2) 监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、蒽、二苯并〔a, h〕蒽、茚并〔1, 2, 3-cd〕芘、萘、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

### (3) 监测频次

一天 1 次，监测 1 天。

### (4) 监测方法及质控措施

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

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

### (5) 质量保证措施

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

## 9.2.2 监测结果分析

监测结果详见表 9-1。

表 9-1

顺北油气田五号联合站、井场及移动燃油蒸汽

锅炉土壤监测结果

采样地点		SHB4-2H 井 厂界外西南 侧	分输站厂界 外西南侧	阀组至顺北 二区 4 条带 内部中段集 输干线管线 区域外	筛选值 (mg/kg)	是否 满足
1	六价铬 (mg/kg)	0.7	1.5	2.2	5.7	满足
2	铜 (mg/kg)	11	11	13	18000	满足
3	铅 (mg/kg)	10.6	11.4	11.9	800	满足
4	镉 (mg/kg)	0.06	0.06	0.06	65	满足
5	镍 (mg/kg)	33	29	34	2000	满足
6	汞 (mg/kg)	0.088	0.301	0.305	38	满足
7	砷 (mg/kg)	2.81	2.76	2.86	60	满足
8	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> (mg/kg)	14	14	7	4500	满足
9	四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	2.8	满足
10	氯仿 (mg/kg)	2.7×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	0.9	满足
11	氯甲烷 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	37	满足
12	1, 1-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	9	满足
13	1, 2-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	5	满足
14	1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	66	满足
15	顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	596	满足
16	反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 <sup>-3</sup>	< 1.4×10 <sup>-3</sup>	< 1.4×10 <sup>-3</sup>	54	满足
17	二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	616	满足
18	1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	5	满足
19	1, 1, 1, 2-四氯乙 烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	10	满足
20	1, 1, 2, 2-四氯乙 烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	6.8	满足
21	四氯乙烯 (mg/kg)	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	53	满足

采样地点		SHB4-2H 井 厂界外西南 侧	分输站厂界 外西南侧	阀组至顺北 二区 4 条带 内部中段集 输干线管线 区域外	筛选值 (mg/kg)	是否 满足
22	1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	840	满足
23	1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	2.8	满足
24	三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	2.8	满足
25	1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	0.5	满足
26	氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	0.43	满足
27	苯 (mg/kg)	< 1.9×10 <sup>-3</sup>	< 1.9×10 <sup>-3</sup>	< 1.9×10 <sup>-3</sup>	4	满足
28	氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	270	满足
29	1, 2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	560	满足
30	1, 4-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	20	满足
31	乙苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	28	满足
32	苯乙烯 (mg/kg)	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	1290	满足
33	甲苯 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	1200	满足
34	间, 对-二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	570	满足
35	邻二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	640	满足
36	硝基苯 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09	76	满足
37	2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06	< 0.06	< 0.06	70	满足
38	苯并(a)蒽(mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	2256	满足
39	苯并(a)芘(mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	满足
40	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	1.5	满足
41	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	满足
42	蒎 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	151	满足
43	二苯并(a, h)蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1293	满足
44	茚并(1, 2, 3-cd) 芘 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5	满足

采样地点		SHB4-2H 井 厂界外西南 侧	分输站厂界 外西南侧	阀组至顺北 二区 4 条带 内部中段集 输干线管线 区域外	筛选值 (mg/kg)	是否 满足
45	萘 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09	15	满足
46	苯胺 (mg/kg)	< 0.07	< 0.07	< 0.07	260	满足

验收调查期间, SHB4-2H 井、分输站、阀组至顺北二区 4 条带内部中段集输干线管线区域外常年下风向土壤中, 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a, h)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘、萘、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求中第二类用地筛选值要求。

### 9.3 固体废物污染防治措施落实情况

表 9-2 固体废物污染防治措施落实情况

	环评及批复提出的措施	措施落实情况
施工期	<p><b>环评：</b>本次油田建设在开发期产生的固体废物主要包括施工废料、弃土及施工人员产生的生活垃圾。施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。施工人员生活垃圾集中收集后运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。</p> <p><b>批复：</b>加强固体废物的分类管理。本项目施工期固废包括施工废料、施工人员产生的生活垃圾。施工废料回收利用，不可回收利用部分和施工人员产生的生活垃圾拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。</p>	<p>施工废料主要包括管材边角料、焊接作业中产生的废焊渣等，产生量约为 3.34t，拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋；施工人员生活垃圾总产生量约为 0.3t，集中收集后运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。</p>
运营期	<p><b>环评：</b>本项目运营期产生的固体废物包括油泥（砂）、落地原油。油泥（砂）依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置。回收后的落地原油拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理。</p> <p><b>批复：</b>运营期产生的固体废物主要为油泥（砂）、落地原油、清管废渣、废润滑油和沾油废物。油泥（砂）由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站进行无害化处置；落地原油带罐作业回收后拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理；清管废渣、废润滑油、沾油废物，交由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站转运处置。以上危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求。</p>	<p>本工程运营期产生的固体废物主要为油泥（砂）。油泥（砂）是被原油及其他有机物污染了的泥、砂、水的混合物，属于危险废物 HW08 071-001-08，本项目油泥（砂）产生量约为 10.14t/a，依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置；井下作业会产生落地原油，属于危险废物 HW08 071-001-08 产生量约 0.1t/a，井下作业单位施工时带罐作业，落地油 100%回收，回收后的落地原油拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理；项目无新增人员，无生活垃圾产生。。</p>

## 十、环境保护措施落实情况

### 10.1 环评及批复落实情况

根据环评建议及新疆维吾尔自治区环境保护厅对该工程的批复（新环审〔2021〕125号）要求，本次验收对工程的实际建设内容与环评及其批复意见要求的落实情况做了详细的检查和对照，环评建议及批复要求和工程具体落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评及批复落实情况

/	环评及批复意见情况	实际执行情况
建设内容	<p>顺北油气田二区4号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目位于阿克苏地区沙雅县境内，距离沙雅县盖孜库木乡东南约 100 千米。中心地理坐标为：东经 83° 03'30.85"，北纬 40° 03' 06.85"。本项目建设性质为改扩建，建设内容和规模：新建 SHB4-2H 井场 1 座、分输站 1 座，新建单井集输管线 2.2 千米、集输干线 15.5 千米，新建井场道路 0.5 千米，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。项目占地面积 15.41 公顷，其中永久占地面积 1.245 公顷，临时占地面积 14.16 公顷。本项目总投资 9815 万元，其中环保投资 157 万元，约占总投资的 1.6%。</p>	<p>本项目位于阿克苏地区沙雅县境内，距离沙雅县盖孜库木乡东南约 125km。中心地理坐标为：东经 82° 49' 51.9718"、北纬 39° 48' 33.0224"。建设性质为改扩建，建设内容和规模主要包括：新建 SHB4-2H 井场 1 座，8 井式自动选井阀组 1 座，新建单井集输管线 6.5 公里，顺北二区 4 条带内部中段集输干线 15.5 公里，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。项目占地面积 18.85 公顷，其中永久占地面积 1.245 公顷，临时占地面积 14.16 公顷。实际总投资为 9820 万元，环保投资 160 万元，环保投资占总投资的比例为 1.63%。</p>
生态保护设施和措施	<p>强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施。工程施工临时占地，应按照国家 and 地方有关工程征地及补偿要求，在主管部门办理相关手续，并进行补偿和恢复；施工期，充分利用区域现有道路，施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶，防止扩大土壤和植被的破坏范围；严格控制井场、管线占地面积；对井场地表进行砾石压盖，防止由于地表扰动造成的水土流失。管线在选线设计、施工作业时，尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物。</p> <p>严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定，落实防沙治沙措施，控制土地沙漠化的扩展。参照《《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》》《《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》》（DZ/TO317-2018）等相关要求，制定完善的油区生态环境保护和恢复治理方案并严格落实。</p>	<p>本工程地面工程施工作业包括井场场地平整、站场场地平整、管线敷设等，施工作业直接破坏了地表植被，造成了土壤扰动等生态影响。</p> <p>各项工程占用土地包括临时占地和永久占地。临时占地包括井场地面施工、管线施工便道、分输站施工场所等临时占地，临时占地面积为 14.16hm<sup>2</sup>，施工结束后临时占地均恢复原有使用功能。永久占地主要为采油井场和分输站，占地面积为 1.245hm<sup>2</sup>，工程占地类型为沙地和低覆盖度草地。</p> <p>验收调查期间临时占地已恢复原有使用功能，井场设施均已拆除，管沟进行复土回填，回填后夯实，管线设置里程桩，转角处、交叉标志和警示牌等，井场临时占地进行了清理平整。</p>
污	<p>严格落实各项大气污染防治措施。施工期对设备进行定期保养维护，使用优质油品，保证设</p>	<p>施工期废气主要有：地表开挖和建设道路运输产生的扬尘等。采取洒水抑尘、车辆严格</p>

/	环评及批复意见情况	实际执行情况
染防治设施和措施	<p>备正常运转，减少燃油非正常消耗，运输车辆减速行驶，井场洒水降尘；运营期采用密闭集输流程，站场非甲烷总烃无组织排放须达到《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中企业边界污染物控制要求，厂界无组织排放 H<sub>2</sub>S 应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建项目标准。项目投入运营后应严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，持续加强生产过程中 VOCs 排放、泄露、收集处理等控制措施。。</p>	<p>按照规定路线行驶等措施降低了施工期的大气污染。施工期大气污染主要为钻井场柴油机燃油产生的废气。施工期间定期对柴油机、柴油发电机等设备进行维护，并且采用高品质的柴油等措施，在很大程度上可降低柴油燃烧污染物的排放，减轻对大气环境的影响。运营期定期检查、检修设备、阀门，采取密闭集输措施降低烃类污染物的挥发；采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，井场附近没有环境敏感目标，对周边环境影响较小。</p>
	<p>严格落实水污染防治措施。加强项目废水收集、处理、回注监督管理，严禁在项目区及周边向外环境排放废污水，防止废水、泄漏原油等污染地表水及地下水水质。施工期生活污水依托施工单位在五号联附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化；管道试压废水试压结束后可用于区域降尘。运营期，井下作业废水采用专用废水回收罐收集后运至顺北油气田环保站处理；采出水随油气混合物输送至顺北油气田五号联合站处理，经处理后须满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）限值后回注油气藏；定期对采油井的固井质量进行检查，确保固井质量合格，防止发生油水窜层等事故。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的相关规定做好地面防渗，确保任何事故情况下未经处理的含油废水不外排。</p>	<p>本工程试压废水用作场地降尘用水。生活污水依托施工单位在五号联附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化。 采出水经顺北油田五号联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；井下作业废水用罐车拉运至顺北油气田环保站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；本工程运营期不增加定员，无新增生活污水产生。</p>
	<p>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 类声功能区环境噪声限值要求。</p>	<p>井场周围 2km 范围内无声环境敏感点，采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响。</p>
	<p>加强固体废物的分类管理。本项目施工废料首先考虑回收利用，不可回收利用部分与生活垃圾分类收集，拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站分类填埋；油泥（砂）、清管废渣、废润滑油等危险废物须交具备相应处理资质的单位安全处置，危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求</p>	<p>油泥（砂）是被原油及其他有机物污染了的泥、砂、水的混合物，属于危险废物 HW08 071-001-08，本项目油泥（砂）产生量约为 10.14t/a，依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置；井下作业会产生落地原油，属于危险废物 HW08 071-001-08 产生量约 0.1t/a，井下作业单位施工时带罐作业，落地油 100%回收，回收后的落地原油拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐，进入联合站原油处理系统进行处理；集输管线每 2-4 年清管 1 次，废渣量约 0.02t，清管废渣中含有少量管道中的油，其危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，交由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作</p>

/	环评及批复意见情况	实际执行情况
		站转运处置；项目无新增人员，无生活垃圾产生。
其他要求	<p>加强项目环境风险防范。制定完善的环保规章制度，做好环境应急预案的制订、评估和演练，严格落实各项环境应急管理措施和风险防范措施，做好防井喷、防漏、固井措施，强化设备的日常维修保养，完善井场的环境保护工程，加强对项目周边地下水、土壤等的监测，对环境污染隐患做到及早发现、及时处理。</p>	<p>项目执行了井喷防范措施、站场事故的防范措施、管道综合风险防范措施等风险防范措施。 中国石油化工股份有限公司西北油田分公司制定并颁布了《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 12 月 21 日向沙雅县环境保护局备案完成，备案编号：652924-2021-140；由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。</p>
	<p>开展工程环境监理，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。编制和报备施工期环境监理实施方案，定期提交监理报告，并将环境监理情况纳入项目竣工环保验收范围。</p>	<p>2021 年 9 月，濮阳中油工程管理有限公司对本项目进行了环境监理工作总结，从施工废水、施工扬尘、施工噪声、固体废弃物、生态保护等方面对该工程进行施工期的监理；落实环保投资；核查项目环保设施的建设情况。施工结束期间，督促施工方修复和复原在项目建设过程中受到破坏的环境，完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目施工期环境监理报告》。</p>
	<p>如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。</p>	<p>根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》及其批复（新环审〔2021〕125 号）意见内容，结合《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910 号）及《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日），本项目无变动。</p>

## 十一、环境管理检查

### 11.1 “三同时”制度执行情况调查

2021 年 5 月，新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 14 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环审〔2021〕125 号”文予以批复。该工程于 2022 年 1 月 3 日开工建设，截至 2022 年 1 月 18 日本工程全部投入运行，经过运行及调试达到了验收监测的要求和条件。

2021 年 9 月，濮阳中油工程管理有限公司对本项目进行了环境监理工作总结，从施工废水、施工扬尘、施工噪声、固体废弃物、生态保护等方面对该工程进行施工期的监理；落实环保投资；核查项目环保设施的建设情况。施工结束期间，督促施工方修复和复原在项目建设过程中受到破坏的环境，完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目施工期环境监理报告》。

2021 年 12 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石油化工股份有限公司西北油田分公司委托，对“顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目”进行竣工环境保护验收。

从项目“三同时”执行情况看，项目在工程建设期间能够按照设计要求规范施工。经现场调查，环境保护设施与主体工程同时施工、同时投入使用。项目落实了环评及批复提出生态环境环保及污染控制措施。

### 11.2 环境管理机构及环保制度执行情况调查

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司落实了环境影响评价制度，成立有安全环保质量管理部，全面负责公司及各部门环境保护监督与

管理工作，制定并发布了《环境保护管理实施细则》、《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》等规章制度。自项目运营以来，未发生环境风险事故。

### 11.3 环境风险防范措施调查

工程执行了井喷防范措施、站场事故的防范措施、管道综合风险防范措施等风险防范措施。

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司制定并颁布了《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 12 月 21 日向沙雅县环境保护局备案完成，备案编号：652924-2021-140；由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习。

### 11.4 排污许可证

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司于 2021 年 6 月 10 日已完成排污许可证的申领工作，排污许可证编号为 91650000742248144Q098Q。

## 十二、公众意见调查

在顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工验收监测期间，对该项目建设和运营期的环境影响问题进行了公众意见调查。

### 12.1 调查方法

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

### 12.2 调查范围

本次公众意见调查以春风联合站职工、周边村落村民等为主，通过走访咨询和发放调查表方式进行了公众意见调查。

### 12.3 调查结果及分析

本次公众意见调查统计结果见表 12-1。

表12-1 调查结果统计表

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

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

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

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

## 十三、调查结论与建议

### 13.1 调查结论

#### 13.1.1 生态环境影响调查结论

根据验收调查，本工程在施工和运营期间基本落实了环评报告及批复中提出的各项生态环境保护措施。

各项工程占用土地包括临时占地和永久占地。临时占地包括井场地面施工、管线施工便道、分输站施工场所等临时占地，临时占地面积为 14.16hm<sup>2</sup>，施工结束后临时占地均恢复原有使用功能。永久占地主要为采油井场和分输站，占地面积为 1.245hm<sup>2</sup>，工程占地类型为沙地和低覆盖度草地。

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

#### 13.1.2 水环境影响调查结论

本工程施工期试压废水用作场地降尘用水。生活污水依托施工单位在五号联附近已建成生活公寓的生活污水处理设施，处理达标后用于周边荒漠绿化。

运营期采出水经顺北油田五号联合站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；井下作业废水用罐车拉运至顺北油气田环保站污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后回注油层；本工程运营期不增加定员，无新增生活污水产生。

### 13.1.3 大气环境影响调查结论

施工期废气采取洒水抑尘、车辆严格按照规定路线行驶等措施降低了施工期的大气污染；施工期间定期对柴油机、柴油发电机等设备进行维护，并且采用高品质的柴油等措施，降低柴油燃烧污染物的排放，减轻对大气环境的影响。

运营期定期检查、检修设备、阀门，采取密闭集输措施降低烃类污染物的挥发；采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，井场附近没有环境敏感目标，对周边环境影响较小。

### 13.1.4 噪声环境影响调查结论

施工期采取选择低噪音设备、施工机具定期检查维修、加强施工场地管理等措施降低了施工期噪声对环境的影响。

运营期噪声源主要为井场机泵、站场设备，井下作业的机泵以及运输车辆噪声等。

井场周围2km范围内无声环境敏感点，采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响。

### 13.1.5 固废环境影响调查结论

施工废料主要包括管材边角料、焊接作业中产生的废焊渣等，拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋；施工人员生活垃圾集中收集后运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。

本项目产生的油泥（砂）、井下作业产生落地原油及清管废渣，属于危险废物（HW08 071-001-08），依托西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站处置；项目无新增人员，无生活垃圾产生。

## 13.2 监测结论

### 13.2.1 水质

验收监测期间：顺北油气田5号联合站污水处理站排口回注水中悬浮固体含量、含油量监测结果均满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中注入层平均空气渗透率 $>1.5\mu\text{m}^2$ 的标准标准要求。

### 13.2.2 大气

验收监测期间：SHB4-2H 井、分输站厂界无组织排放非甲烷总烃的监测结果满足《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；硫化氢监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值。

### 13.2.3 噪声

验收监测期间：SHB4-2H 井、分输站厂（场）界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

### 13.2.4 土壤环境质量

验收调查期间，SHB4-2H 井、分输站、阀组至顺北二区 4 条带内部中段集输干线管线区域外常年下风向土壤监测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

## 13.3 环境管理检查调查结论

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司落实了环境影响评价制度，成立有安全环保质量管理部，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定并发布了《环境保护管理实施细则》、《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》等规章制度，并于 2021 年 12 月 21 日

向沙雅县环境保护局备案完成，备案编号：652924-2021-140。

2021 年 10 月，濮阳中油工程管理有限公司对本项目进行了环境监理工作总结，从施工废水、施工扬尘、施工噪声、固体废弃物、生态保护等方面对该工程进行施工期的监理；落实环保投资；核查项目环保设施的建设情况。施工结束期间，督促施工方修复和复原在项目建设过程中受到破坏的环境，完成《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目施工期环境监理报告》。

### 13.4 公众意见调查结论

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

### 13.5 总体结论

工程基本落实了环评及批复的要求，生态保护措施已落实，主要污染物达标排放，项目基本符合环境保护验收条件。

### 13.6 建议

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

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

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目				项目代码	B0710		建设地点	新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县盖孜库木乡东南约 100km 处，顺北油气田二区 4 井区内		
	行业类别（分类管理名录）	石油开采业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E83° 03' 30.8537"，N40° 03' 06.8467"		
	设计生产能力	新建产能天然气 0.47×10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> /a，产油 3.84×10 <sup>4</sup> t/a				实际生产能力	截至到 2022 年 2 月 23 日，累计产油 81.5t，产气 3.30×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup>		环评单位	新疆天合环境技术有限公司		
	环评文件审批机关	新疆维吾尔自治区环境保护厅				审批文号	新环审〔2021〕125 号		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2022 年 1 月 3 日				竣工日期	2022 年 1 月 18 日		排污许可证申领时间	2021 年 6 月 10 日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91650000742248144Q098Q		
	验收单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				环保设施监测单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司		验收监测时工况	/		
	投资总概算(万元)	9815				环保投资总概算(万元)	157		所占比例 (%)	0.94		
	实际总投资	9820				实际环保投资(万元)	160		所占比例 (%)	0.95		
	废水治理(万元)	12	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	4	绿化及生态(万元)	50	其它(万元)	94
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365d			
运营单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91650000742248144Q		验收时间	2022 年 3 月			

污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度 (2)	本期工程 允许 排放浓度 (3)	本期工程 产生 量 (4)	本期工程 自身 削减量 (5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程 核定排放 总量 (7)	本期工程 “以新 带老”削 减量 (8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂 核定 排放 总量 (10)	区域平 衡替代 削减量 (11)	排放增减 量 (12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟 尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	关于 项目 的 其它 特征 污染 物	非甲烷 总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标 m<sup>3</sup>/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/m<sup>3</sup>；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

## 附件

附件一：委托书；

附件二：关于《顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》的批复；

附件三：应急预案及备案表；

附件四：危废处置合同及危险废物经营许可证；

附件五：《关于西北油田分公司 SHB4-2H 井钻井工程环境影响报告表的批复》；

附件六：《关于中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2019〕140 号）；

附件七：关于《顺北油气田环保站建设工程环境影响报告书》的批复（新环审〔2019〕317 号）；

附件八：《关于西北油田分公司塔河油田一号固废液处理站扩建工程竣工环境保护验收的批复》（阿地环函字〔2015〕501 号）；

附件九：《关于中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田污油泥处理站扩建工程竣工环境保护验收合格的函》（新环函〔2016〕2005 号）；

附件十：跟本工程相关的排污许可证；

附件十一：监理报告；

附件十二：监测报告。

附件一：委托书；

关于顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目等 2 个项目竣工环保验收的委托书

新疆水清清环境监测技术服务有限公司：

中国石化西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目等 2 个建设项目已完工，根据《建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托你单位按照相关规定要求组织开展环保竣工验收工作，按时完成环保竣工验收，监测报告编制和现场验收工作。

附件：需开展建设项目环境保护竣工验收 2 个项目表



附件：需开展建设项目环境保护验收 2 个项目表

序号	项目名称	环评类型	环评编制单位	环评文号
1	顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目	报告书	新疆天合	新环审[2021]116 号
2	顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目	报告书	新疆天合	新环审[2021]125 号

附件二：关于《顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》的批复；

## 新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2021〕116 号

### 关于顺北油气田二区4号断裂带南段SHB4-1H井凝析气藏评价项目环境影响报告书的批复

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司：

你公司《关于〈顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书〉申请审批的请示》及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、顺北油气田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目位于阿克苏地区沙雅县境内，距离沙雅县盖孜库木乡东南约 125km。中心地理坐标为：东经 82° 49′ 51.9718″、北纬 39° 48′ 33.0224″。本项目建设性质为改扩建，建设内容和规模主要包括：新建 SHB4-1H 井场 1 座，8 井式自动选井阀组 1 座，新建单井集输管线 6.5 公里，顺北二区 4 条带内部南段集输干线 15.5 公里，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。项目占地面积 18.85 公顷，其中永久占地面积 1.245 公顷，临时占地面积 17.6 公顷。本项目总投资 9496 万元，其中环保投资 89 万元，约占总投资的 0.94%。

二、根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《顺北油气

田二区 4 号断裂带南段 SHB4-1H 井凝析气藏评价项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见(新环评估〔2021〕95号)、自治区排污权交易储备中心关于《报告书》主要污染物排放控制审查意见(新环排权审〔2021〕76号),在严格落实《报告书》提出的各项环境保护措施后,该项目所产生的不利影响可以得到缓解和控制,我厅同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、工艺及拟采取的各项环境保护措施进行建设。

(一)强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施。工程施工临时占地,应按照国家 and 地方有关工程征地及补偿要求,在主管部门办理相关手续,并进行补偿和恢复;施工期,充分利用区域现有道路,施工机械和车辆应严格按照规定路线行驶,防止扩大土壤和植被的破坏范围;严格控制井场、管线占地面积;对井场地表进行砾石压盖,防止由于地表扰动造成的水土流失。管线在选线设计、施工作业时,尽量避让区域自然植被、区域内保护野生植物和野生动物。

严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》有关规定,落实防沙治沙措施,控制土地沙漠化的扩展。参照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》《陆上石油天然气开采业绿色矿山建设规范》(DZ/T0317-2018)等相关要求,制定完善的油区生态环境保护 and 恢复治理方案并严格落实。

(二)严格落实各项大气污染防治措施。施工期对设备进行

定期保养维护，使用优质油品，保证设备正常运转，减少燃油非正常消耗，运输车辆减速行驶，井场洒水降尘；运营期采用密闭集输流程，井场、站场非甲烷总烃无组织排放须达到《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，硫化氢无组织排放须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

(三) 严格落实水污染防治措施。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和管道试压废水。生活污水依托顺北油气田五号联合站附近的生活公寓的污水处理设施处理；管道试压废水经沉降处理后用作场地降尘用水。

本项目运营期废水主要包括井下作业废水和油田采出水。井下作业废水采用专用收集罐收集后拉运至顺北油气田环保站，处理达到标准后回注油层；采出水依托顺北油气田五号联合站的污水处理系统，达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准后回注油层。

(四) 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 类声功能区环境噪声限值要求。

(五) 加强固体废物的分类管理。本项目施工期固废包括施工废料、施工人员产生的生活垃圾。施工废料回收利用，不可回收利用部分和施工人员产生的生活垃圾拉运至西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站填埋。运营期产生的固体废物主

要为油泥(砂)、落地原油、清管废渣、废润滑油和沾油废物。油泥(砂)由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站进行无害化处置;落地原油带罐作业回收后拉运至顺北油气田五号联合站卸油罐,进入联合站原油处理系统进行处理;清管废渣、废润滑油、沾油废物,交由西北油田分公司油田工程服务中心绿色环保工作站转运处置。以上危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》要求。

(六)加强项目环境风险防范。制定完善的环保规章制度,做好环境应急预案的制订、评估和演练,严格落实各项环境应急管理措施和风险防范措施,做好防井喷、防漏、固井措施,强化设备的日常维修保养,完善井场的环境保护工程,加强对项目周边地下水、土壤等的监测,对环境污染隐患做到及早发现、及时处理。

(七)开展工程环境监理,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。编制和报备施工期环境监理实施方案,定期提交监理报告,并将环境监理情况纳入项目竣工环保验收范围。

(八)项目服役期满后,应拆除地面设施、清理井场、采取安全措施处置报废井地下管线,确保对废弃井采取的固井、封井措施有效可行,防止次生风险和污染。

(九) 尽快开展区域油气勘探开发规划编制工作，并依法开展规划的环境影响评价。项目建成后 3 至 5 年内，须开展环境影响后评价，重点关注工程建设的生态环境影响，根据后评价结果，及时补充完善相关环保措施。

三、工程运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保工程实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内。工程运行排放污染物前，要按照相关规定申请取得排污许可证，在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并按证排污。

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

五、项目日常环境保护监督检查工作由阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局负责，自治区生态环境保护综合行政执法局进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序和标准开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

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

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》分送阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。




抄送：阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，自治区生态环境保护综合行政执法局、自治区环境工程评估中心，新疆天合环境技术有限公司。

附件三：应急预案及备案表；

### 突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：652924-2021-140

单位名称	中国石化西北油田分公司 采油四厂	统一信用代码	91650000742248144Q
法定代表人	罗辉	联系电话	18999622857
单位地址	沙雅县盖孜库木乡境内顺北油区 中心地理坐标：东经 82° 54' 40.27"，北纬 40° 53' 21.00"。		
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； 3、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）； 4、环境风险评估报告； 5、环境应急资源调查报告。		
风险级别	较大[较大-大气（Q3-M1-E3）+较大-水（Q3-M1-E3）]		
备案意见	<p>该单位的《西北油田分公司采油四厂突发环境事件应急预案》备案文件已于 2021 年 12 月 21 日收讫，文件齐全，予以备案，该突发环境事件应急预案于 2021 年 12 月 21 日正式实施。</p> <p>经办人：苗建明</p> 		

附件四：危废处置合同及危险废物经营许可证；

中石化华北石油工程有限公司  
市场准入申请书

申报单位（盖章）：轮台塔中石油化工有限公司

负责人签字：陈文

申报时间：2019年10月28日

中石化华北石油工程有限公司制

## 承诺书

中石化华北石油工程有限公司：


兹有 轮台塔中石油化工有限 公司申请办理贵公司市场准入资格，做出以下承诺：

一、我公司提供的市场准入申请资料真实有效，并对提供资料真实性负责，如发现虚假材料，自愿退出贵公司市场，并承担相关责任。

二、我公司近五年来未违反国家、政府法律法规，未受到各类行政处罚。

三、我公司近五年来未违反中国石化集团相关规定，未受到中国石化内部各类处罚。

承诺方：（签章）轮台塔中石油化工有限公司

法定代表人：（签字）

2019 年 10 月 20 日

  
 新疆维吾尔自治区  
 营业执照  
 统一社会信用代码 91652822673430240L

名称	轮台塔中石油化工有限公司
类型	有限责任公司(自然人独资)
住所	新疆巴州轮台县轮台石油化工区
法定代表人	陈荣义
注册资本	伍佰壹拾万元人民币
成立日期	2008年05月05日
营业期限	2008年05月05日至2028年05月04日
经营范围	改性沥青、燃料油、催化原料、石蜡、泥腿、原油生产销售； 溶剂油、渣油、蜡油、润滑油、润滑器材、机械设备、五金机电及电子产品、其他化工产品销售；清洁服务、油田环保服务。 ***。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关 巴州轮台县工商局  
 2016年01月14日

新疆维吾尔自治区  
 企业信用信息公示系统网址: gxtl.xjaic.gov.cn  
 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



خەنزۇچە كېرەكسىز ماددا تىجارىتى بىلەن شۇغۇللىنىش مۇجازاتنامىسى

# 危险废物 经营许可证

قانۇنىي ھېكمەت نامى  
法人名称: 轮台县塔中石油化工有限公司

قانۇنىي تىك ۋەزىپىسى  
法人代表: 陈荣义

شىركەت ئورنى  
公司住所: 巴州轮台县拉依苏石油工业园区

ئورنى نامى  
设施地址: 巴州轮台县拉依苏石油工业园区  
( 经度: 84° 04' 13.96" 纬度: 41° 50' 18.96" )

تىجارەت شەكلى  
经营方式: 收集、贮存、利用、处置

كېرەكسىز ماددا تۈرى  
废物类别: HW08废矿物油与含矿物油废物  
( 900-199-08、900-210-08、900-204-08、  
900-201-08、900-214-08、900-217-08、  
900-218-08、900-219-08、900-220-08、  
900-221-08 )

تىجارەت كۆلىمى  
经营规模: 5万吨/年

خۇروجەت تىك ۋاقتى  
有效期限: 2019年4月2日至2024年4月1日

نومۇرى  
编号: 6528220068

تارقاقان ئورگان  
发证机关: 新疆维吾尔自治区生态环境厅

تارقاقان ۋاقت  
发证日期: 2019年4月2日

( 以下空白 )



附件五：《关于西北油田分公司 SHB4-1H 井钻井工程环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕559 号）；

## 新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局

阿地环函字〔2020〕559 号

### 关于对西北油田分公司 SHB4-1H 井（勘探井） 钻井工程环境影响报告表的批复

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司：

你公司报送，由新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《西北油田分公司 SHB4-1H（勘探井）钻井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、该项目拟建于新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县境内南部沙漠区顺北区块内，井口地理坐标为：北纬 39° 48′ 34.34″、东经 82° 50′ 1.79″。项目建设性质为新建，建设内容及规模为：本次新钻 SHB4-2H 井 1 口，设计井型为水平井，采用四开井身结构，设计井深 7893.5（斜）/7338m（垂），目的层为奥陶系一间房组，完井方法为裸眼完井。井场将新建应急池（600m<sup>3</sup>）1 座，放喷池 2 座（主放喷池 200m<sup>3</sup>、副放喷池 200m<sup>3</sup>）；设置钻井平台 1 套、钻井废弃物不落地处理系统 1 套。项目总占地面积为 34600m<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 2000m<sup>2</sup>。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 210 万元，占总投资的 1.4%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进县域经济持续健康发展。结合沙雅县环保局初审意见（沙环建

- 1 -



扫描全能王 创建

〔2020〕47 号），在全面落实报告表提出的各项环境保护措施的基础上，同意该项目建设。

二、在项目建设和环境管理中要严格执行相关环保法律法规，严格按照《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》要求，禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、沙漠公园、沙化封禁保护区、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气的开发。认真落实该报告表中提出的各项环保措施，做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施。钻井期制定环境管理制度，合理规划工程占地和施工场地，严格限制施工机械和人员的活动范围，避免生态破坏，采取洒水抑尘等措施防治扬尘污染。妥善处置工程建设产生的废土渣，减少无组织粉尘排放。

（二）落实噪声污染防治措施。钻井期通过采取对柴油发电机、泥浆泵等设施增加隔振垫、弹性垫料等减振措施，做好噪声污染防治工作，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值要求。

（三）加强水污染防治工作。钻井期废水主要为钻井废水、压裂废水和生活污水。钻井废水连同钻井泥浆、岩屑采用不落地收集系统收集，不对外排放；压裂废水采用专用废液收集罐收集后拉运至塔河油田绿色环保站处理；钻井期产生的生活污水由生活污水收集罐收集，定期拉运至顺北 1 井区生活基地污水处理系统处理，不得造成二次污染。

（四）按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置

- 2 -



扫描全能王 创建

原则落实各类固体废物收集、综合利用和处置措施。钻井期钻井岩屑随泥浆一同进入泥浆不落地系统，其中非磺化水基泥浆废弃物，采用泥浆不落地技术在井场进行固液分离，分离后的液相回用于钻井液配制，分离后的固相经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）中综合利用污染物限值要求后，用于铺垫油区内的井场、道路等；磺化水基泥浆废弃物在现场进行固液分离后，液相回用于钻井液配制，固相拉运至塔河油田绿色环保站处理。生活垃圾集中收集后，拉运至塔河油田绿色环保站生活垃圾池填埋处置。

（五）认真落实项目封井期的生态环境保护措施。采取因地制宜的生态修复方法，合理安排封井期迹地恢复工作，禁止对项目区域的生态环境功能遗留不利影响。

（六）项目完井后，试采及后续开发等工程需编制环境影响评价文件，经审批通过后方可开工建设。

三、加强项目环境风险防范工作，建立严格的环境风险管理制度，认真落实报告表提出的各项风险防范措施；做好单位应急预案与地方环境应急预案的衔接，防止污染事故发生后对周围环境质量和人群健康产生不良影响；并定期进行风险事故应急演练、及时对应急预案进行完善。

四、严格执行环境保护“三同时”制度。项目建设应开展施工期环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容；工程施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》相关规定进行验收，并向地区生态环境局备案。

- 3 -



扫描全能王 创建

五、项目的日常管理由沙雅县环保局负责，地区环境监察支队抽查监督，阿克苏（南疆）危险废物管理中心负责对项目危险废物收集处置工作进行监督管理。

六、该报告经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位收到批复后，须于 10 个工作日内将批准后的报告表和批复文件送至沙雅县环保局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

阿克苏地区生态环境局

2020 年 9 月 24 日



抄送：局领导、危管中心、监察支队、监测站、沙雅县环保局

阿克苏地区生态环境局办公室

2020 年 9 月 24 日印发

- 4 -



扫描全能王 创建

附件六：《关于中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2019〕140 号）；

# 新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2019〕140号

## 关于中国石化西北油田分公司顺北区块2018年 新建产能建设项目环境影响 报告书的批复

中国石化西北油田分公司：

你公司《关于申请审批〈中国石化西北油田分公司顺北区块2018年新建产能建设项目环境影响报告书〉的上报函》及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、中国石化西北油田分公司顺北区块2018年新建产能建设项目由顺北油田产能建设和生产科研基地两部分组成，其中顺北油田建设位于阿克苏地区沙雅县境内的塔克拉玛干沙漠腹地，距沙雅县城西南约65千米，G217东侧18千米。生产科研基地位于沙雅县城内西侧，位于沙雅县法院对面，团结路以东，英格街以西。项目涉及顺北1井区、顺北5井区及顺北7井区等3个区块，共部署新井54口（其中直井31口，水平井18口，斜井5口），钻井深度从在7968米-8220米之间，开发层系均为奥陶系组，原油年产规模 $70 \times 10^4$ 吨，天然气年产规模 $2.6 \times 10^8$ 方。主要建设内容包括：新钻井54口及地面工程；新建5号联合站（包括原油处理系统、天然气处理系统及污水处理系统）；顺北1处理站污水

处理系统、5 座计量阀组和 2 座混输泵站以及配套工艺管线、阀门及供配电等系统工程设施；单井管线 102 千米，集输管线 99 千米，伴生气、供气管线 65 千米，污水管线 91 千米；主干道路 37 千米、支线道路 7 千米、改造支线道路 46 千米、单井简易道路 156.91 千米。为满足区块开发及生产建设需要，在联合站附近建设占地面积 54600 平方米的生产应急指挥中心一座；配套建设供热、供电、消防、通信、自控和防腐等辅助工程；固废处理等依托顺北 1 处理站。

项目新增永久占地面积 315.745 公顷，临时占地面积 649.23 公顷。项目总投资 200077 万元，其中环保投资 13392.76 万元，占总投资的 6.69%。

根据中国石油大学（华东）编制的《中国石化西北油田分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2019〕182 号）、自治区排污权交易储备中心排污控制审查意见（新环排权审〔2019〕145 号）和阿克苏地区生态环境局关于《报告书》的初审意见（阿地环函字〔2019〕320 号），在严格落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到缓解和控制，我厅同意该项目按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和采取的各项环境保护措施进行建设。

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：

— 2 —

(一) 强化生态环境保护措施。严格落实《报告书》中提出的各项生态环境保护措施。严禁在新疆沙雅县塔里木河上游湿地自然保护区、沙雅县盖孜库木国家沙化土地封禁保护区和沙雅国家沙漠公园开发建设。严格控制井场占地面积，加强野生动植物保护，对施工场地进行围挡，在永久占地、主干道路及集输干线周围布设沙障；管线根据地形走向起伏，分段施工，随挖、随运、随铺、随压；施工结束后，按照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》等相关要求，制定完善的项目区生态环境保护和恢复治理方案，开展生态恢复治理工作。

(二) 严格落实各项废气污染防治措施。施工期施工车辆按规定路线行驶，严禁乱压乱碾，施工现场设置围栏，硬化道路，避免在大风天气进行土方施工作业，物料临时堆放和运输须采取篷布遮盖措施防尘，减缓大气环境影响。运行期采用密闭集输流程；加热炉均用清洁天然气作为燃料；储罐使用呼吸阀挡板，采用气相连通工艺；加强清管作业及定期检修设备等措施控制大气污染。

本项目加热炉烟气排放须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中工艺加热炉的排放浓度限值要求。无组织挥发产生的 VOCs 和非甲烷总烃排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值要求。

(三) 强化水污染防治措施。在井场钻井时采用废弃物不落地处理技术，废水循环利用不外排；井下作业废水由罐车拉运至塔河油田绿色环保站处理；采出水分离后的污水分别输送至五号联合站及顺北1处理站污水处理系统处理后达到《碎屑岩油藏注水

水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中回注标准后回注地层;生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于沙漠植被绿化。

(四)加强固体废物的分类管理。钻井泥浆和岩屑采用单井不落地技术收集,处理处置须符合《关于含油污泥处置有关事宜的通知》(新环办发〔2018〕20号)要求。一开、二开和三开是上部为非磺化水基泥浆,在井场进行固液分离,分离后的液体回用于钻井液配备,分离后的岩屑铺垫井场和通井路;四开及五开直井为磺化水基泥浆,现场进行固液分离后,液相回用于钻井液配备,不能回用的和固相一并拉运至塔河油田绿色环保站处理站处理;水平井四、五开为聚磺混油泥浆,在钻井完毕后由车辆拉运至塔河油田绿色环保站处理;含油污泥等危险废物须交具备相应危险废物处理资质的单位进行安全处置,危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》要求。建筑垃圾及时清运,生活垃圾统一收集,定期拉运至塔河油田绿色环保站处理。

(五)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类标准。

(六)加强项目环境风险防范。制订完善的环保规章制度,做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并定期开展应急演练;严格落实各项应急管理措施和风险防范措施,强化关键设

备的日常检修，严格操作规程，加强自控管理，做好运行记录，防井喷、防漏、固井措施，加强对地下水、土壤等的监测，避免生产事故引发环境污染，发现隐患及时处理。

（七）开展工程环境监理，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。项目建成后 3 至 5 年内，开展环境影响后评价，重点关注工程建设的生态环境影响，根据后评价结果，及时补充完善相关环保措施。

（八）服役期满后，确保对各类废弃井采取的固井、封井措施有效可行，防止其发生油水层窜层，产生二次污染。

三、本项目所有依托工程完成竣工环境保护验收作为本项目投入运营的前置条件。

四、项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保工程实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内（二氧化硫 12.07 吨/年、氮氧化物 27.66 吨/年、化学需氧量 0 吨/年、氨氮 0 吨/年），且稳定达标排放。做好与排污许可证申领的衔接，在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并按证排污。

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

六、项目日常环境监管工作由阿克苏地区生态环境局和阿克苏地区生态环境局沙雅县分局负责。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，建设项目方可正式投入运

行。如项目的性质、规模、地点、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

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》分送阿克苏地区生态环境局和阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



附件七：关于《顺北油气田环保站建设工程环境影响报告书》的批复（新环审〔2019〕317号）；

# 新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2019〕317号

## 关于顺北油气田环保站建设工程环境影响报告书的批复

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司：

你公司《关于审批顺北油气田环保站建设工程环境影响报告书的请示》及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、顺北油气田环保站建设工程（以下简称“本项目”）位于阿克苏地区沙雅县中部顺北一区内 5 号联合站东南侧 1500 米处，本工程所在地四周均为沙漠。工程建设性质为新建，服务对象为顺北油气田钻井作业废液、钻井固废、含油污泥、受侵土壤、建筑垃圾，其中，废液采用“预处理+破胶沉降混凝+过滤工艺”，磺化泥浆废弃物采用化学水洗工艺，含油污泥及受侵土壤采用热相分离工艺，建筑垃圾采用筛分破碎工艺，工程全部建成后，处理钻井作业废液 12 万立方米/年、磺化泥浆废弃物 13.5 万立方米/年、含油污泥及受侵土壤 3.6 万吨/年、建筑垃圾 1950 立方米/年。主要建设内容包括：建设 400 立方米/日废液处置工程、450 立方米/日磺化泥浆废弃物处置工程、120 吨/日含油污泥及受侵土壤处置工程、6.5 立方米/日建筑垃圾处置工程等主体工程；建设 1 座 358.4 立方米废液接收池、1 座 268.8 立方米污油池、2 座 600 立方米磺化泥浆接收池、1 座 400 平方米干渣临时堆放场、1

座 1350 立方米含油污泥贮存池、1 座 1350 立方米受侵土壤贮存池、1 座 900 平方米热解干渣堆放场及 1 座 750 立方米建筑垃圾贮存池等储运工程；建设 4 公里站外输气管线、2.2 公里道路、供电、供水工程等公用工程，供暖采用电采暖；本工程天然气供气、外输回注系统依托顺北 5 号联合站，废液供应及回收油处置依托顺北油气田 1 号断裂带 SHB1-24X 单井配套的酸化油处理站，生活垃圾、一般工业固废处置依托塔河油田绿色环保站。工程占地 11.57 万平方米，总投资 3702 万元，全部为环保投资，工程本身二次污染防治环保投资 470 万元，占比 12.7%。

根据河北省众联能源环保科技有限公司编制的《顺北油气田环保站建设工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2019〕264 号）、自治区排污权交易储备中心排污控制核定报告（新环排权审〔2019〕265 号），从环境保护的角度，我厅同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、采用的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）严格落实各项废气污染防治措施。本项目施工期采取设置围挡、物料遮盖、洒水抑尘、大风天气禁止进行土方工程等措施减缓大气环境影响；运营期热解主机采用分级低氮燃烧，烟气通过 15 米高排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放须满足《石油炼制工业污染物排放标准》

(GB31570-2015)表 3 工艺加热炉大气污染物排放浓度限值要求；严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求加强对 VOCs 的管控措施，选用质量可靠的设备、仪表、阀门并建立巡回检查、无组织排放源控制台账和信息反馈机制，回收油装卸、收集、转移过程应全程密闭，运输过程采用密闭罐车进行；场内各类贮存场所应采取防风、防雨、防晒的保护措施，易产生扬尘的贮存场所应定期洒水抑尘；符合出厂要求的还原土及时清运；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求。项目卫生防护距离为 800 米。

(二)严格落实各项废水污染防治措施。项目运营期各类生产废水采用外输、回注、配置药剂、喷淋等方式综合利用，不外排。生活污水经地埋一体化生活污水处理设施处理达标后用于场区绿化和堆场洒水抑尘。严格落实《报告书》提出的各项防渗措施，避免污染地下水。罐区等装置区域须按照围堰、污水池、事故应急池三级防控体系设置。厂区上游设置 1 个地下水背景监测井，下游设置 1 个污染监控井，场地设置 1 个监测井，定期开展地下水监测，发现异常立即停产，并采取补救措施。

(三)强化噪声污染防治措施。严格落实《报告书》中提出的各项噪声污染防治措施，采取选择低噪声设备、基础减振、安装消声器等降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(四) 加强固体废物的分类管理。做好固体废物收集、贮存、综合利用和处置(理)工作,危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(原环境保护部公告〔2013〕第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》及《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》要求,还原土经鉴定符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》(SY/T 7301-2016)、《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》(DB 65/T 3997-2017)等标准限值后用于油田作业区内非环境敏感区的铺设通井路、铺垫井场的基础材料综合利用或进入一般固废填埋场填埋处置,不得用于填充自然坑洼,严禁作为耕地土进入食物链;须委托具有相应资质的第三方环境检测机构按生产批次对磺化泥浆废弃物处理后还原土及热相分离系统产生的还原土做好跟踪监测,并编制监测报告报当地生态环境部门备案,若发现超标立即停止生产并进行整改,确保还原土达标后全部安全处置。其他一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(原环境保护部公告〔2013〕第 36 号)要求进行处置。生活垃圾统一收集,定期拉运至当地垃圾填埋场处置。

(五) 强化环境风险防范和应急措施。严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范和应急措施,建立区域应急联动机制,建立严格的环境与安全管理机制,建立完善的环保规章制度,按要求做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并定期开展演练。加强运营期企业环境风险管理,严格操作规程,做好运行

记录，定期进行检修，发现隐患及时处理，将环境风险事故发生概率降到最低，确保环境风险可控。

（六）开展工程环境监理，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。

（七）严格按照环境保护“三同时”要求，本项目依托的“中国石化西北有天分公司顺北区块 2018 年新建产能建设项目”和“顺北油气田 1 号断裂带 SHB1-24X 单井产能建设项目”有关环境保护设施完成竣工环保验收前，本项目不得投产。

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、项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保工程实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内。严格控制颗粒物、非甲烷总烃等挥发性有机物排放。做好与排污许可证申领的衔接，在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并按证排污。

五、项目日常环境监管工作由阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局沙雅县分局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，建设项目方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5

年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的报告书分送阿克苏地区生态环境局和阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



抄送：阿克苏地区生态环境局，阿克苏地区生态环境局沙雅县分局，自治区环境监察总队、自治区环境工程评估中心，河北省众联能源环保科技有限公司。

附件八：《关于西北油田分公司塔河油田一号固废液处理站扩建工程竣工环境保护验收的批复》（阿地环函字〔2015〕501号）；

新疆维吾尔自治区 阿克苏地区环境保护局

阿地环函字〔2015〕501号

关于西北油田分公司塔河油田一号固废液处理  
站扩建工程竣工环境保护验收的  
批复

中石化西北油田分公司：

你公司报来的建设项目竣工环境保护验收申请已收悉，根据阿克苏地区环境保护监测站对该项目出具的《西北油田分公司塔河油田一号固废液处理站扩建工程竣工环境保护验收监测报告表》结论，对项目现场实地检查，依据验收组的验收意见，现批复如下：

一、工程基本情况

西北油田分公司塔河油田一号固废液处理站扩建工程（以下简称“该工程”）位于库车县与轮台县交界处，属于库车县境内。本项目总投资为 1974.8 万元，全部为环保投资。项目建设有过滤处理装置、加药反应池、净化水池、污泥池、卸液接收池、沉淀池以及池上配套污水及污泥提升设备，项目废液处理能力达到 25m<sup>3</sup>/h。

二、环保执行情况

我局于 2014 年 5 月对该工程进行环评审批，同意该项目开

工建设，审批文号为阿地环函字〔2014〕236号。因该工程建设规模发生变化，2015年9月我局对该工程进行重新审批，审批文号为阿地环函字〔2015〕397号。该工程为环保工程，建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。

### 三、根据阿克苏地区环境监测站出具的环境保护验收监测报告表显示

**（一）大气环境：**厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢的浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的恶臭污染物厂界二级标准值。

**（二）水环境：**监测结果污水处理设施出口和蒸发池（回灌水入口）中的悬浮物、石油类排放浓度最大日均值均符合《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中注入层平均空气渗透率 $>1.5$ 情况下的有关标准限值。

**（三）声环境：**经监测，项目区厂界四周、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**（四）固体废物：**经监测调查显示：项目卸液接收池清底油泥和污水处理设施排出的污泥，通过管输至塔河油田污油泥处理站处理，不外排。固废得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响

### 四、验收结论

- 2 -

该项目在建设前，办理了环境影响评价及审批手续，经环保设施处理后排放的主要污染物达到了国家规定的排放标准。验收组认为，该项目符合环保验收条件，同意通过验收。

### 五、要求

(一) 加强项目区生态环境保护工作，避免周边环境受到破坏或污染。

(二) 加强固废液处理设施的运行及维护管理，保证运行期不发生固体废物散落事故，产生的各类废物堆存过程中不产生环境污染，建立项目应急预案管理制度，降低环境风险。

(三) 该项目日常环境监管工作由库车县环保局负责。

阿克苏地区环保局  
2015年12月17日

附件九：《关于中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田污油泥处理站扩建工程竣工环境保护验收合格的函》（新环函〔2016〕2005 号）；

新环函〔2016〕2005号

## 新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2016〕2005 号

### 关于中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田污油泥处理站扩建工程竣工环境保护验收合格的函

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司：

你公司上报的《关于〈中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田污油泥处理站扩建工程竣工环境保护验收申请〉的申请》及附送的《塔河油田污油泥处理站扩建工程竣工环境保护验收调查报告》等材料收悉。我厅于 2016 年 12 月 8 日组织阿克苏地区环保局、库车县环保局等相关单位对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，函复如下：

#### 一、项目基本情况

塔河油田污油泥处理站扩建工程位于新疆阿克苏地区库车县境内，位于塔河油田采油一厂附近，紧邻塔河油田一号固废液处理站。本项目属于改扩建工程。新增 2 套受浸泥土处置设施，每套设计处理能力 50 立方米/天，同时配套建设一套焚烧设施，用以焚烧处置固体受浸泥土（含油量<5%）以及污油泥处理站处理受浸泥土时产生的碎石、杂物。焚烧炉处理规模 100 立方米/天，处理工艺采用“脱水+筛分+成型+焚烧+余热利用”的处理方案，焚

烧余热进入污油泥处理站进行余热利用，烟气经净化处理后达标排放。其中受浸泥土接收池、固液分离装置、供热锅炉依托现有工程。项目实际总投资 948.8 万元，全部为环保投资。

项目于 2015 年 8 月开工建设，2016 年 4 月建成并运行。新疆环境保护科学研究院于 2016 年 5 月开展了现场验收监测及调查工作。

## 二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

### (一) 大气污染控制措施

焚烧烟气经“旋风除尘+麻石水膜除尘加碱除酸性气体”处理后达标排放。

### (二) 水污染防治措施

设备冲洗废水回收至受浸泥土池，与受浸泥土一起进行处置，不外排；固体受浸泥土在焚烧前的晾晒过程中产生的渗滤液废水经回收至固态受浸泥土池与固态受浸泥土一起进行处置，不外排。

### (三) 噪声防治措施

污油泥站场固液分离装置分离出的干泥饼进入配套焚烧炉焚烧；油泥分离机分离出的泥沙直接进行填埋处置，或用于制砖、铺路基等材料；焚烧炉飞灰经水泥固化处理后送入塔河油田一号固废液处理站进行填埋处置；焚烧炉残渣、泥饼和焚烧炉除酸器废液送入塔河油田一号固废液处理站进行填埋处置；项目产生的杂物经过污油泥站场焚烧炉焚烧处置，不外排。

### (五) 环境风险防范措施

西北油田分公司制定了《塔河油田油泥处理站突发环境事件

应急预案》，并于 2015 年 6 月在阿克苏地区环境保护局备案（备案编号：6529232015013）。

### 三、验收监测及调查结果

#### （一）大气环境影响调查及监测结果

厂界烟尘最高浓度及烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值要求；厂界无组织排放非甲烷总烃监测符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

#### （二）噪声环境影响调查及监测结果

污油泥处理站厂界昼间、夜间的噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

#### （三）公众意见调查

30 位被调查者中，27 位对本项目的环保工作表示满意，3 位表示较满意。

### 四、验收结论

中石化西北油田分公司塔河油田污油泥处理站扩建工程基本落实了环评及批复的要求，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，经验收合格，同意该项目正式投入运行。

### 五、环保要求

（一）进一步加强对环保设施的管理、维护和使用，确保环保设施长期稳定运行。

（二）进一步完善环境风险防范措施和应急预案，定期开展环境事故应急演练，防止生产事故发生，保障区域环境安全。

(三) 尽快完成项目清洁生产审核工作, 节能降耗, 从源头减轻环境污染。

自治区环境监察总队、阿克苏地区环保局、库车县环保局做好该项目运行期的日常环境监督管理。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2016 年 12 月 27 日

抄送: 阿克苏地区环保局、库车县环保局, 自治区环境监察总队, 新疆环境保护科学研究院。

— 4 —

附件十：跟本工程相关的排污许可证；

# 排污许可证

证书编号：91650000742248144Q098Q

单位名称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂五号联合站  
注册地址：

新疆乌鲁木齐市乌鲁木齐高新技术产业开发区长春南路466号综合办公楼6楼

法定代表人：罗辉

生产经营场所地址：新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县盖孜库木乡

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：91650000742248144Q

有效期限：自2021年06月10日至2026年06月09日止



发证机关：（盖章）沙雅县环境保护局

发证日期：2021年06月10日

中华人民共和国生态环境部监制

沙雅县环境保护局印制

附件十一： 监理报告；

顺北油气田顺北二区 4 号断裂带中段  
SHB4-2H 井凝析气藏评价项目

施工期环境监理报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

监理单位：濮阳中油工程管理有限公司

2021 年 9 月

## 目录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 建设项目概况.....	1
1.2 环境监理目的及遵循原则.....	1
1.3 环境监理依据.....	2
1.4 环境监理工作范围.....	2
1.5 执行标准.....	3
<b>2 环境监理机构</b> .....	<b>4</b>
2.1 项目环境监理部.....	5
2.2 项目环境监理机构人员职责.....	5
<b>3 工程内容及规模监理</b> .....	<b>7</b>
<b>4 施工期环境保护达标监理</b> .....	<b>7</b>
4.1 施工期污水达标排放情况.....	7
4.2 施工期的大气污染物达标排放情况.....	8
4.3 施工期噪声达标排放情况.....	8
4.4 施工期固体废弃物达标排放情况.....	9
<b>5 施工期生态保护措施监理</b> .....	<b>9</b>
5.1 噪声污染防治措施监理要点.....	9
5.2 环境风险防范措施.....	9
<b>6 环境监理结论</b> .....	<b>10</b>

## 1 概述

### 1.1 建设项目概况

(1)项目名称

顺北油气田顺北二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目

(2)建设地点

新疆维吾尔自治区沙雅县境内

(3)参建单位:

建设单位: 中国石化集团西北石油局有限公司

设计单位: 中石化石油工程设计有限公司

施工单位: 中石化中原建设工程有限公司

监理单位: 濮阳中油工程管理有限公司

无损检测单位: 新疆新正检测技术有限责任公司

### 1.2 环境监理目的及遵循原则

建设项目环境监理是指环境监理机构受项目建设单位委托, 依据环境影响评价文件及环境保护行政主管部门批复、监理合同, 对项目施工建设实行的环境保护监督管理。

环境监理是建设项目管理的需要, 为保证“三同时”的实施和验收把好关; 环境监理是建设单位自身的需要, 可以帮助业主及时发现问题, 并指导其解决; 环境监理是公众要求的需要, 如有扰民问题便于及时得到解决。依据国家、地区相关部门制定的法律、法规、技术标准, 以及经批准的设计文件和依法签订的建立、施工承包合同, 按环境监理服务的范围和内容, 履行环境监理义务, 独立、公正、科

学、有效地服务于本工程，实施全面环境监理，使工程在设计、施工、运营等方面达到环境保护要求，有效控制工程环境污染及生态破坏，保证施工合同中有关环境保护的合同条款得到落实。

从事工程环境保护监理活动，应当遵循守法、诚信、公正、科学的准则。确立环境保护监理是“第三方”的原则，应当将环境监理和业主的环境管理、政府部门的环境监督执法严格区分开来，并为业主的环境管理和政府部门的环境监督服务。

### 1.3 环境监理依据

#### 1.3.1 相关法律、法规和标准

- 《中华人民共和国环境保护法》、《水污染防治法》、《大气污染防治法》、《噪声污染防治法》、《固体废物污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等国家环保法律

#### 1.3.2 评价基础资料

- (1)环境影响报告书；
- (2)环境影响报告书的批复；
- (3)其他技术资料，如设计文件、设计资料、施工组织设计等。

### 1.4 环境监理工作范围

根据环评报告书的影响预测结果，科学确定环境监理范围，包括工程所在区域及工程影响区域，具体范围以本项目批复的环境影响报告书和环评批复内容为准。

我监理部于 8 月 3 日进驻本项目，对施工期环境保护达标进行监理、生态保护措施进行监理和环保设施进行监理。具体内容如下：

①环境保护达标监理是监督检查项目施工建设过程中各种污染因子达到环境保护标准要求的情况；

②生态保护措施监理是监督检查项目施工建设过程中自然生态保护和恢复措施、水土保持措施及环境敏感保护目标的保护措施落实情况；

③环保设施监理是监督检查项目环境污染治理设施、环境风险防范设施按照环评文件及批复的落实情况和试运行期间的运行情况；

④环保依托工程建设运行情况；

⑤变更设计后对原环保设施的适用性提出质疑和相应要求；

⑥环保范畴内对建设工程其它方面的监理工程。

## 1.5 执行标准

### 1.5.1 环境质量标准

#### 1) 环境空气质量标准

常规污染物执行国家《环境空气质量标准》中的二级标准

#### 2) 地表水环境质量标准

本项目排放的废水先集中排放至临时排放池内（池内覆盖塑料膜），然后集中拉运至指定废液处理。

#### 3) 地下水环境质量标准

本项目执行《地下水质量标准》中III类水质标准。

#### 4) 声环境质量标准

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（中声环境3类功能区所对应的标准值，等效声级 $Leq$  (dB(A))，昼间 65，夜间 55。

#### 5) 土壤环境质量标准

本项目土壤环境执行《土壤环境质量标准》三级标准，石油类参

考“六五”国家《土壤环境含量研究》提出的建议标准值 300mg/kg。

### 1.5.2 污染物排放标准

#### 1) 废气排放标准

本项目工艺尾气执行《大气污染物综合排放标准》（新污染源二级标准限值，

#### 2) 废水排放标准

本工程排放的的废水水质执行《中华人民共和国水污染防治法》的要求。

#### 3) 噪声

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中厂界外声环境 3 类功能区所对应的标准值，即昼间 65dB(A)，夜间 55 dB(A)。

#### 4) 固体废物

《国家危险废物名录》；

《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》；

《危险废物贮存污染控制标准》；

《危险废物填埋污染控制标准》。

## 2 环境监理机构

濮阳中油工程管理有限公司接受中国石油化工股份有限公司西北油田分公司的委托，承担本项目的环境监理工作。环境监理单位依据环境监理工作的内容、服务期限及工程类别、规模、技术复杂程度、工程环境等因素，组建一支专门的项目环境监理部进驻现场，具体负责环境监理工作的实施。项目环境监理部将公正、独立、自主地开展环境监理工作，规范各方的环境保护行为，切实保证建设项目各项环境保护措施得到落实，为项目的顺利实施及尽早验收投产创造条件。

## 2.1 项目环境监理部

根据本项目特点，濮阳中油工程管理有限公司抽调本单位各专业精干人员，组建一支了专业环境监理部开展本项目的环境监理工作。项目环境监理部由总监理工程师、专业监理工程师及监理员等人员组成。

监理人员自进场至工程竣工全过程进行环境监理，根据施工进度派驻不同专业人员进驻现场，项目总监进行不定期巡视。

## 2.2 项目环境监理机构人员职责

### 2.2.1 总监理工程师

(1) 确定项目环境监理机构的组织形式，人员配备，工作分工及岗位职责；

(2) 主持制定项目环境监理规划，审批环境监理部和环境监理工程师编制的监理细则；

(3) 组织、检查、考核环境监理人员的工作，对不称职的监理人员及时进行调整，保证监理机构有序、高效地开展工作；

(4) 参与处理环保工程变更事宜，签署工程变更指令；

(5) 主持环境监理例会，参与环保工程质量缺陷与污染事故的调查；

(6) 参加开工预备会议及工程例会；

(7) 负责与业主商讨、草拟环境监理合同的补充(变更)条款；

(8) 负责协调环境监理部与领导小组、工程监理部、环境监测单位、承包人以及公司内各部门的沟通和工作联系；

(9) 审核签认分部分项工程的环保验收评定资料；

- (10) 参与工程竣工验收，签发工程移交环保证明书；
- (11) 整理并审核签署项目的环境监理档案资料；
- (12) 兼任监理部安全主任，负责监理部安全管理领导工作。

### 2.2.2 专业环境监理工程师

- (1) 在环境总监的领导下制订环境监理实施细则，并组织实施；
- (2) 具体组织实施分管工程的环境监理工作，使监理工作有序开展；
- (3) 检查承包人按设计图进行环保工程施工及环保措施执行情况；
- (4) 组织、检查和指导监理员工作；
- (5) 负责审查承包人提交的与环境监理有关的施工计划、施工技术方案、申请及报告等，并向环境总监提出审查意见；
- (6) 负责检查各分部分项工程施工中的环境影响，如有环境问题填写整改通知单，经项目环境总监签发后，督促承包人落实整改；
- (7) 负责分项工程及隐蔽工程的环保验收；
- (8) 负责各分项工程施工中必要的环境监测工作；
- (9) 负责记录环境监理工作实施情况，参与编写本专业的有关监理报告；
- (10) 负责整理分管工程环境监理的有关工程竣工验收资料；
- (11) 及时、全面地向环境总监报告其负责的监理工作情况；
- (12) 及时记载监理日记，参加工地例会，向项目环境总监反映环境监理中存在的重大环保问题；
- (13) 完成环境总监安排的其他工作。

### 2.2.3 环境监理员

- (1) 在专业环境监理工程师的指导下开展现场环境监理工作；
- (2) 巡视施工现场环境保护措施、环保“三同时”建设情况及生态保护情况，并做好检查记录工作；
- (3) 担任旁站工作，发现问题及时指出并向专业环境监理工程师报告；
- (4) 做好环境监理日记和有关的环境监理记录。

### 3 工程内容及规模监理

### 4 施工期环境保护达标监理

施工阶段环境保护达标监理是确保项目施工建设过程中各种污染因子达到环境保护要求的环境监理工作内容，即保证项目施工期间废水、废气、固废、噪声等满足国家和地方环保要求。本部分介绍该项目施工期达标监理情况。

#### 4.1 施工期污水达标排放情况

本项目施工过程主要废水来源为施工废水和生活污水，其中以生活污水为主，如现场生活办公区生活污水和食堂废水，施工废水主要是管道试压、清管、管道内涂膜产生的污水等。

本项目施工期间，办公生活区污水排入化粪池，化粪池定期清掏；设备清洗维修等到专门清洗维修点处理，不在施工现场产生废水；其他施工废水产生量极少，采取自然蒸发方式处理；在我环境监理部督促下，施工单位能够做到废水、内涂膜液妥善处理，以防止废水、内涂膜液污染周围环境。

## 4.2 施工期的大气污染物达标排放情况

本项目施工期间大气污染物来源主要为食堂油烟、地面扬尘、尾气和刷漆产生异味等。地面扬尘主要由于土建施工、建材运输、物料装卸、挖掘、临时堆土等各种施工活动产生；尾气污染主要由于车辆的增加及施工机械运行过程产生；管廊钢架和各种管道刷漆防腐施工，产生油漆异味。

施工期间，未发生高空抛撒建筑垃圾现象；施工单位对施工现场道路戈壁石处理，并坚持执行洒水降尘制度，降低现场的扬尘；对排烟大的施工机械安装排烟装置；建筑材料有序堆放；临时堆土有覆盖措施；车辆运输加盖篷布，卸运时采取码放措施，减少污染；建筑垃圾、残土及时清理，送往指定地点堆放；因现场条件，水泥现场搅拌，要求水泥需随时覆盖塑料膜保护，防止水泥扬尘；现场生活区厨房设置排风系统，并燃用液化气，属清洁能源。

总之，本项目施工活动产生大气污染物影响范围均比较小，局限在施工现场及附近。

## 4.3 施工期噪声达标排放情况

本项目施工期间，主要噪声源为电焊机、物料装卸、运输车辆等。这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快，且项目地处沙漠，周围是空地和其它施工工地，夜间无长期居住人群，项目噪声对周围影响较小。

本项目施工期间，能够做到尽量采用低噪音设备，设备使用过程中经常检修和养护，保证其正常运行；运输车辆尽可能减少鸣号；合理安排施工时间，防止噪声干扰。

#### 4.4 施工期固体废弃物达标排放情况

施工期采取的主要措施有：施工垃圾分类堆放，分类处理，并优先考虑回收利用，如废钢材，木料等；严格核算施工用料，既节约物料，又可减少垃圾产生量；严格管理弃土方，不任意弃方；油漆、防火涂料、内涂膜涂料应妥善存放和使用，避免滴、漏影响水体和土壤。油漆包装物应统一收集处理，不应随意抛弃；施工人员产生的生活垃圾送环卫部门统一进行无害化处理。

### 5 施工期生态保护措施监理

本项目建设全部在沙漠地带，绿化植被较少，重点对施工垃圾、废液及固废物的处理进行监控及监督。

#### 5.1 噪声污染防治措施监理要点

- 1) 产噪设备主要布置于专用的全封闭橇块间，且房间内壁加装隔声材料，如仪表间橇、六井式计量间橇等。
- 2) 收发球筒类加装减震底座。
- 3) 噪声设备连接部位调整到平衡位置。
- 4) 优先选用低噪设备。
- 5) 我环境监理部入驻前和入驻后，均未发生噪声现象。

#### 5.2 环境风险防范措施

重点监督施工现场及临设区域“三废排放”等环保措施落实情况：

- 1) 现场沿线水瓶等作业垃圾、废弃物及时进行清理。
- 2) 对作业带位置进行核实，严禁超出作业范围。
- 3) 严禁对作业带周边植被进行损坏。

### 5.3 其他措施

1) 本项目平面布局、重点装置的位置无改动，在卫生防护距离和大气环境保护距离范围内，仍无固定居民、学校和医院等环境敏感目标，确保满足卫生防护距离和大气环境保护距离要求。

## 6 环境监理结论

通过对“顺北油气田顺北二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目”的现场环境监理，按照该项目的环境影响报告书以及环评批复意见的具体要求，得出如下环境监理结论：

1) 我环境监理部入驻后，通过向建设单位和施工单位核查，确认在我环境监理部入驻前未发生环境污染事故；我环境监理部入住后，通过现场环境监理，项目施工建设过程中各种污染因子可达到环境保护标准要求。

2) 生态保护方面，本项目建设全部在沙漠内，施工期间、试运行期间对周围生态环境未造成较大影响。

3) 实际建设环保设施与环评报告书及批复提出的要求一致。

4) 其他方面

①本项目平面布局、重点装置的位置无改动，满足卫生防护距离和大气环境保护距离要求。

附件十二：监测报告。



第 1 页 共 17 页

# 监测报告

报告编号: SQQ21075Y102

项 目 名 称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司  
顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井  
凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测

委 托 单 位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2022 年 2 月 18 日



报告编号: SQQ21075Y102

第 3 页 共 17 页

### 水质监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
联系电话	18999622857				
样品类型	回注水	样品来源	采样	采样人员	祝建福、高天
采样时间	2022 年 1 月 24 日		分析时间	2022 年 1 月 24-26 日	
样品数量	4 个		监测项数	3 项	
采样点位	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口
样品编号	1-1-1	1-1-2	1-1-3	1-1-4	
序号	样品状态	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油
1	pH 值(无量纲)	7.5	7.5	7.6	7.5
2	悬浮固体含量 (mg/L)	19.0	22.0	21.0	17.0
3	含油量 (mg/L)	48.2	47.9	46.7	48.6
此页以下空白					
备注	/				

报告编号: SQQ21075Y102

第 4 页 共 17 页

## 水质监测结果报告

项目名称		中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位		中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
样品类型	回注水	样品来源	采样	采样人员	祝建福、高天
采样时间	2022 年 1 月 25 日		分析时间	2022 年 1 月 25-26 日	
样品数量	4 个		监测项数	3 项	
采样点位		顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口	顺北油气田 5 号联合站 污水处理站排口
样品编号		1-2-1	1-2-2	1-2-3	1-2-4
序号	样品状态	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油	微浊、浅灰、 有味、无浮油
1	pH 值 (无量纲)	7.6	7.5	7.5	7.5
2	悬浮固体含量 (mg/L)	19.0	22.0	23.0	21.0
3	含油量 (mg/L)	47.0	48.8	47.6	48.7
此页以下空白					
备注	/				

报告编号: SQQ21075Y102

第 5 页 共 17 页

### 空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
监测地点	SHB4-2H 井厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员 高天、祝建福
采样时间	2022 年 1 月 28 日		分析时间	2022 年 1 月 29 日
样品数量	24 个		监测项数	2 项
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果	
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1# 北侧厂界外 5m 处	Q1-1-1	10:11-11:11	1.49	< 0.005
	Q1-1-2	11:20-12:20	1.58	< 0.005
	Q1-1-3	12:26-13:26	1.37	0.006
2# 东侧厂界外 6m 处	Q2-1-1	10:16-11:16	1.01	< 0.005
	Q2-1-2	11:24-12:24	1.11	0.006
	Q2-1-3	12:33-13:33	1.25	< 0.005
3# 南侧厂界外 6m 处	Q3-1-1	10:21-11:21	1.25	< 0.005
	Q3-1-2	11:27-12:27	1.23	< 0.005
	Q3-1-3	12:38-13:38	1.29	0.006
4# 西侧厂界外 7m 处	Q4-1-1	10:23-11:23	1.32	0.006
	Q4-1-2	11:32-12:32	1.34	0.006
	Q4-1-3	12:43-13:43	1.42	0.006
备注	/			

报告编号: SQQ21075Y102

第 6 页 共 17 页

### 空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
监测地点	分输站厂界外四周				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	高天、祝建福
采样时间	2022 年 1 月 28 日		分析时间	2022 年 1 月 29 日	
样品数量	24 个		监测项数	2 项	
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
5# 北侧厂界外 6m 处	Q5-1-1	16:05-16:05	1.27	0.006	
	Q5-1-2	17:14-17:14	1.20	< 0.005	
	Q5-1-3	18:20-19:20	1.32	< 0.005	
6# 东侧厂界外 7m 处	Q6-1-1	16:10-16:10	1.82	< 0.005	
	Q6-1-2	17:18-18:18	2.29	0.006	
	Q6-1-3	18:27-19:27	1.51	< 0.005	
7# 南侧厂界外 6m 处	Q7-1-1	16:15-17:15	1.73	< 0.005	
	Q7-1-2	17:20-18:20	1.68	< 0.005	
	Q7-1-3	18:32-19:32	1.76	0.005	
8# 西侧厂界外 7m 处	Q8-1-1	16:17-17:17	1.88	0.006	
	Q8-1-2	17:26-18:26	1.68	< 0.005	
	Q8-1-3	18:37-19:37	1.46	0.006	
备注	/				

报告编号: SQQ21075Y102

第 7 页 共 17 页

### 空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
采样地点	SHB4-2H 井厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员 高天、祝建福
采样时间	2022 年 1 月 29 日		分析时间	2022 年 1 月 30 日
样品数量	24 个		监测项数	2 项
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果	
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
1# 北侧厂界外 5m 处	Q1-2-1	10:07-11:07	1.54	0.006
	Q1-2-2	11:16-12:16	1.61	< 0.005
	Q1-2-3	12:22-13:22	1.57	< 0.005
2# 东侧厂界外 6m 处	Q2-2-1	10:12-11:12	1.44	< 0.005
	Q2-2-2	11:20-12:20	1.42	< 0.005
	Q2-2-3	12:29-13:29	1.51	< 0.005
3# 南侧厂界外 6m 处	Q3-2-1	10:17-11:17	1.50	< 0.005
	Q3-2-2	11:23-12:23	1.56	< 0.005
	Q3-2-3	12:34-13:34	1.37	< 0.005
4# 西侧厂界外 7m 处	Q4-2-1	10:19-11:19	1.47	0.005
	Q4-2-2	11:28-12:28	1.40	< 0.005
	Q4-2-3	12:39-13:39	1.46	0.006
备注	/			

报告编号: SQQ21075Y102

第 8 页 共 17 页

### 空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
采样地点	分输站厂界外四周				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	高天、祝建福
采样时间	2022 年 1 月 29 日		分析时间	2022 年 1 月 30 日	
样品数量	24 个		监测项数	2 项	
监测点位	样品编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	
5# 北侧厂界外 6m 处	Q5-2-1	16:06-16:06	1.36	0.007	
	Q5-2-2	17:15-17:15	1.19	0.005	
	Q5-2-3	18:21-19:21	1.28	<0.005	
6# 东侧厂界外 7m 处	Q6-2-1	16:11-16:11	1.39	0.005	
	Q6-2-2	17:19-18:19	1.48	<0.005	
	Q6-2-3	18:28-19:28	1.50	0.007	
7# 南侧厂界外 6m 处	Q7-2-1	16:16-17:16	1.38	<0.005	
	Q7-2-2	17:21-18:21	1.60	<0.005	
	Q7-2-3	18:33-19:33	1.42	0.006	
8# 西侧厂界外 7m 处	Q8-2-1	16:18-17:18	1.59	<0.005	
	Q8-2-2	17:27-18:27	1.56	<0.005	
	Q8-2-3	18:38-19:38	1.57	<0.005	
备注	/				

报告编号: SQQ21075Y102

第 9 页 共 17 页

## 土壤监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区4号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员 高天、祝建福
采样时间	2022年1月29日		分析时间	2022年2月4-10日
样品数量	3个		监测项数	15项
监测地点	SHB4-2H 井		分输站	分输站
采样点位	厂界外西南侧		厂界外西南侧	分输站至顺北二区4条带内部集输干线管线区域外
采样深度 (cm)	0-20		0-20	0-20
样品编号	T1-1-1		T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状	干、浅黄	干、浅黄	干、浅黄
1	六价铬 (mg/kg)	0.7	1.5	2.2
2	铜 (mg/kg)	11	11	13
3	铅 (mg/kg)	10.6	11.4	11.9
4	镉 (mg/kg)	0.06	0.06	0.06
5	镍 (mg/kg)	33	29	34
6	汞 (mg/kg)	0.088	0.301	0.305
7	砷 (mg/kg)	2.81	2.76	2.86
8	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> (mg/kg)	14	14	7
9	四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>
10	氯仿 (mg/kg)	2.7×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>
11	氯甲烷 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>
12	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
13	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>
14	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>
15	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>
备注	/			

报告编号: SQQ21075Y102

第 10 页 共 17 页

### 土壤监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区4号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员 高天、祝建福
采样时间	2022年1月29日		分析时间	2022年2月4-10日
样品数量	3个		监测项数	15项
监测地点	SHB4-2H 井		分输站	分输站
采样点位	厂界外西南侧		厂界外西南侧	分输站至顺北二区4条带内部集输干线管线区域外
采样深度 (cm)	0-20		0-20	0-20
样品编号	T1-1-1		T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状	干、浅黄	干、浅黄	干、浅黄
1	反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	< 1.4×10 <sup>-3</sup>	< 1.4×10 <sup>-3</sup>	< 1.4×10 <sup>-3</sup>
2	二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>
3	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>
4	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
5	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
6	四氯乙烯 (mg/kg)	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>
7	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>
8	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
9	三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
10	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
11	氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>	< 1.0×10 <sup>-3</sup>
12	苯 (mg/kg)	< 1.9×10 <sup>-3</sup>	< 1.9×10 <sup>-3</sup>	< 1.9×10 <sup>-3</sup>
13	氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
14	1,2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>
15	1,4-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>	< 1.5×10 <sup>-3</sup>
备注	/			

报告编号: SQQ21075Y102

第 11 页 共 17 页

### 土壤监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测			
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司			
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员 高天、祝建福
采样时间	2022 年 1 月 29 日		分析时间	2022 年 2 月 4-10 日
样品数量	3 个		监测项数	15 项
监测地点	SHB4-2H 井		分输站	分输站
采样点位	厂界外西南侧		厂界外西南侧	分输站至顺北二区 4 条带内部集输干线管线区域外
采样深度 (cm)	0-20		0-20	0-20
样品编号	T1-1-1		T2-1-1	T3-1-1
序号	样品性状	干、浅黄	干、浅黄	干、浅黄
1	乙苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
2	苯乙烯 (mg/kg)	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>	< 1.1×10 <sup>-3</sup>
3	甲苯 (mg/kg)	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>	< 1.3×10 <sup>-3</sup>
4	间,对-二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
5	邻二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>	< 1.2×10 <sup>-3</sup>
6	硝基苯 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09
7	2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06	< 0.06	< 0.06
8	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
9	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
10	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.2
11	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
12	蒎 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
13	二苯并 (a,h) 蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
14	茚并 (1,2,3-cd) 芘 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
15	萘 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09
备注	/			

报告编号: SQQ21075Y102

第 12 页 共 17 页

### 噪声监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
监测项目名称	厂界环境噪声	监测时间	2022 年 1 月 28 日-29 日		
监测仪器及型号	声级计 AWA6228-4	仪器编号	108511		
气象条件	天气: 晴				
工况说明	监测期间, 该设备昼、夜间正常运行。				
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008				
监测人员	高天、祝建福				
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	47	41	设备噪声	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	48	42	设备噪声	设备噪声
3#	南侧厂界外 1 米处	47	41	设备噪声	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	48	42	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 1					
备注	SHB4-2H 井				

报告编号: SQQ21075Y102

第 13 页 共 17 页

## 噪声监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
监测项目名称	厂界环境噪声	监测时间	2022 年 1 月 29 日-30 日		
监测仪器及型号	声级计 AWA6228-4	仪器编号	108511		
气象条件	天气: 晴				
工况说明	监测期间, 该设备昼、夜间正常运行。				
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008				
监测人员	高天、祝建福				
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	48	40	设备噪声	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	47	41	设备噪声	设备噪声
3#	南侧厂界外 1 米处	48	40	设备噪声	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	47	41	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 1					
备注	SHB4-2H 井				

报告编号: SQQ21075Y102

第 14 页 共 17 页

### 噪声监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
监测项目名称	厂界环境噪声	监测时间	2022 年 1 月 28 日-29 日		
监测仪器及型号	声级计 AWA6228-4	仪器编号	108511		
气象条件	天气: 晴				
工况说明	监测期间, 该设备昼、夜间正常运行。				
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008				
监测人员	高天、祝建福				
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5#	北侧厂界外 1 米处	46	39	设备噪声	设备噪声
6#	东侧厂界外 1 米处	47	40	设备噪声	设备噪声
7#	南侧厂界外 1 米处	46	39	设备噪声	设备噪声
8#	西侧厂界外 1 米处	47	40	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 2					
备注	分输站				

报告编号: SQQ21075Y102

第 15 页 共 17 页

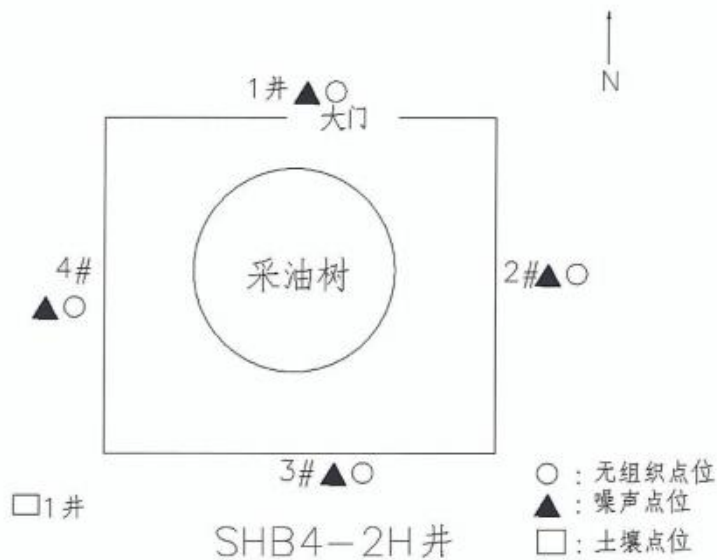
### 噪声监测结果报告

项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
监测项目名称	厂界环境噪声	监测时间	2022 年 1 月 28 日-29 日		
监测仪器及型号	声级计 AWA6228-4	仪器编号	108511		
气象条件	天气: 晴				
工况说明	监测期间, 该设备昼、夜间正常运行。				
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008				
监测人员	高天、祝建福				
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
5#	北侧厂界外 1 米处	47	40	设备噪声	设备噪声
6#	东侧厂界外 1 米处	48	41	设备噪声	设备噪声
7#	南侧厂界外 1 米处	47	40	设备噪声	设备噪声
8#	西侧厂界外 1 米处	48	41	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图 2					
备注	分输站				

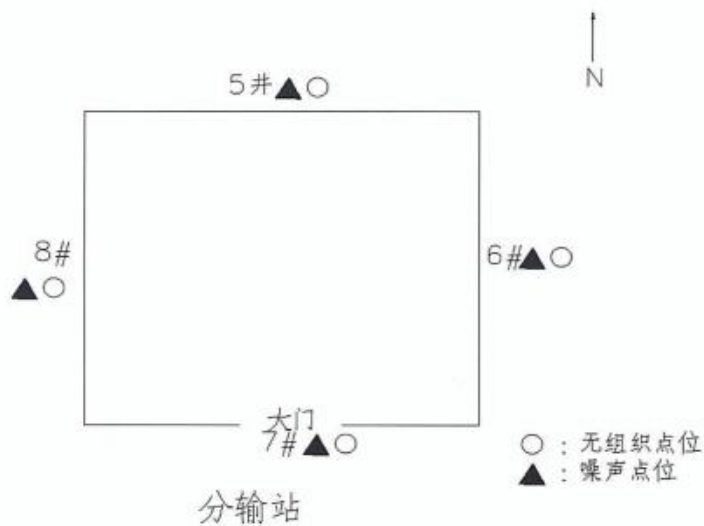
报告编号: SQQ21075Y102

第 16 页 共 17 页

附图：无组织废气及厂界环境噪声、土壤监测点位示意图 1：



附图：无组织废气及厂界环境噪声、土壤监测点位示意图 2：



报告编号: SQQ21075Y102

第 17 页 共 17 页

附表: 监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
水和废水	1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	高天
油田水	1	悬浮固体含量	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》 SY/T 5329-2012	/	刘静阁
	2	含油量	《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》 SY/T 5329-2012	/	白云
环境空气和废气	1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	宋文君
	2	硫化氢	《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基分光光度法》 GB 11742-89	0.005mg/m <sup>3</sup>	包应芳
土壤和水系沉积物	1	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	冯亚亚
	2	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg	冯亚亚
	3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	冯亚亚
	4	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	冯亚亚
	5	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg	冯亚亚
	6	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.002mg/kg	陈钊
	7	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.01mg/kg	陈钊
	8	石油烃 C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	《土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg	尹泓懿
	9	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	/	闫倩
	10	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	/	闫倩

编制:

审核:

签发:

(盖章)





# 监测报告

报告编号: SQQ21075Y102-1

项 目 名 称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司  
顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井  
凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测

委 托 单 位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2022 年 2 月 18 日

报告编号:SQQ21075Y102-2

第 3 页 共 4 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 1

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 5 米处	2022 年 1 月 26 日	1-1-1	10:11-11:11	1	92.7	1.4	西南
		1-1-2	11:20-12:20	1	92.7	1.5	西南
		1-1-3	12:26-13:26	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 27 日	1-2-1	10:07-11:07	1	92.7	1.3	西南
		1-2-2	11:16-12:16	3	91.6	1.4	西南
		1-2-3	12:22-13:22	4	91.1	1.3	西南
2# 东侧厂界外 6 米处	2022 年 1 月 26 日	2-1-1	10:16-11:16	1	92.7	1.5	西南
		2-1-2	11:24-12:24	1	92.7	1.3	西南
		2-1-3	12:33-13:33	2	92.1	1.4	西南
	2022 年 1 月 27 日	2-2-1	10:12-11:12	1	92.7	1.5	西南
		2-2-2	11:20-12:20	3	91.6	1.4	西南
		2-2-3	12:29-13:29	4	91.1	1.5	西南
3# 南侧厂界外 6 米处	2022 年 1 月 26 日	3-1-1	10:21-11:21	1	92.7	1.3	西南
		3-1-2	11:27-12:27	1	92.7	1.5	西南
		3-1-3	12:38-13:38	2	92.1	1.3	西南
	2022 年 1 月 27 日	3-2-1	10:17-11:17	1	92.7	1.4	西南
		3-2-2	11:23-12:23	3	91.6	1.3	西南
		3-2-3	12:34-13:34	4	91.1	1.3	西南
4# 西侧厂界外 7 米处	2022 年 1 月 26 日	4-1-1	10:23-11:23	1	92.7	1.5	西南
		4-1-2	11:32-12:32	1	92.7	1.4	西南
		4-1-3	12:43-13:43	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 27 日	4-2-1	10:19-11:19	1	92.7	1.4	西南
		4-2-2	11:28-12:28	3	91.6	1.3	西南
		4-2-3	12:39-13:39	4	91.1	1.3	西南



报告编号: SQQ21075Y102-1

第 3 页 共 4 页

### 土壤监测结果报告

项目名称		中国石油化工股份有限公司西北油田分公司顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测				
委托单位		中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				
联系电话		18999622857				
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	高天、祝建福	
采样时间	2022 年 1 月 29 日		分析时间	2022 年 2 月 5 日		
样品数量	3 个		监测项数	1 项		
序号	监测地点	采样点位	采样深度 (cm)	样品编号	样品性状	苯胺 (mg/kg)
1	SHB4-2H 井	厂界外西南侧	0-20	T1-1-1	干、浅黄	< 0.07
2	分输站	厂界外西南侧	0-20	T2-1-1	干、浅黄	< 0.07
3	分输站	分输站至顺北二区 4 条带内部集输干线管线区域外	0-20	T3-1-1	干、浅黄	< 0.07
此页以下空白						
备注	内部参考, 不具有对社会的证明作用					


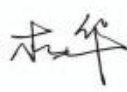
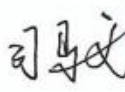
监测专用

报告编号: SQQ21075Y102-1

第 4 页 共 4 页

附表: 监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
土壤和水系沉积物	1	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.07mg/kg	闫倩

编制:  审核:  签发: 





# 监测报告

报告编号: SQQ21075Y102-2

项 目 名 称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司  
顺北油气田二区 4 号断裂带中段 SHB4-2H 井  
凝析气藏评价项目竣工环境保护验收监测

委 托 单 位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2022 年 2 月 18 日



报告编号:SQQ21075Y102-2

第 3 页 共 4 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 1

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 5m 处	2022 年 1 月 28 日	1-1-1	10:11-11:11	1	92.7	1.4	西南
		1-1-2	11:20-12:20	1	92.7	1.5	西南
		1-1-3	12:26-13:26	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 29 日	1-2-1	10:07-11:07	1	92.7	1.3	西南
		1-2-2	11:16-12:16	3	91.6	1.4	西南
		1-2-3	12:22-13:22	4	91.1	1.3	西南
2# 东侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	2-1-1	10:16-11:16	1	92.7	1.3	西南
		2-1-2	11:24-12:24	1	92.7	1.5	西南
		2-1-3	12:33-13:33	2	92.1	1.4	西南
	2022 年 1 月 29 日	2-2-1	10:12-11:12	1	92.7	1.4	西南
		2-2-2	11:20-12:20	3	91.6	1.5	西南
		2-2-3	12:29-13:29	4	91.1	1.4	西南
3# 南侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	3-1-1	10:21-11:21	1	92.7	1.3	西南
		3-1-2	11:27-12:27	1	92.7	1.5	西南
		3-1-3	12:38-13:38	2	92.1	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	3-2-1	10:17-11:17	1	92.7	1.5	西南
		3-2-2	11:23-12:23	3	91.6	1.4	西南
		3-2-3	12:34-13:34	4	91.1	1.3	西南
4# 西侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	4-1-1	10:23-11:23	1	92.7	1.5	西南
		4-1-2	11:32-12:32	1	92.7	1.4	西南
		4-1-3	12:43-13:43	2	92.1	1.5	西南
	2022 年 1 月 29 日	4-2-1	10:19-11:19	1	92.7	1.3	西南
		4-2-2	11:28-12:28	3	91.6	1.5	西南
		4-2-3	12:39-13:39	4	91.1	1.4	西南



报告编号:SQQ21075Y102 -1

第 4 页 共 4 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 2

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
5# 北侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	5-1-1	16:05-17:05	4	91.1	1.4	西南
		5-1-2	17:14-18:14	2	92.1	1.3	西南
		5-1-3	18:20-19:20	1	92.7	1.4	西南
	2022 年 1 月 29 日	5-2-1	16:06-17:06	3	91.6	1.3	西南
		5-2-2	17:15-18:15	2	92.1	1.5	西南
		5-2-3	18:21-19:21	1	92.7	1.3	西南
6# 东侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	6-1-1	16:10-17:10	3	91.1	1.5	西南
		6-1-2	17:18-18:18	2	92.1	1.5	西南
		6-1-3	18:27-19:27	2	92.7	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	6-2-1	16:11-17:11	3	91.6	1.4	西南
		6-2-2	17:19-18:19	2	92.1	1.3	西南
		6-2-3	18:28-19:28	1	92.7	1.5	西南
7# 南侧厂界外 6m 处	2022 年 1 月 28 日	7-1-1	16:15-17:15	3	91.1	1.4	西南
		7-1-2	17:20-18:20	2	92.1	1.5	西南
		7-1-3	18:32-19:32	2	92.7	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	7-2-1	16:16-17:16	3	91.6	1.4	西南
		7-2-2	17:21-18:21	2	92.1	1.4	西南
		7-2-3	18:33-19:33	1	92.7	1.5	西南
8# 西侧厂界外 7m 处	2022 年 1 月 28 日	8-1-1	16:17-17:17	3	91.1	1.5	西南
		8-1-2	17:26-18:26	2	92.1	1.4	西南
		8-1-3	18:36-19:36	2	92.7	1.3	西南
	2022 年 1 月 29 日	8-2-1	16:18-17:18	3	91.6	1.4	西南
		8-2-2	17:27-18:27	2	92.1	1.5	西南
		8-2-3	18:38-19:38	1	92.7	1.4	西南