中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

编制单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

2021 年 3 月





联合站内原中质原油脱硫塔场地



项目场地



中质、轻质脱硫塔



混烃脱硫单元



三号联污水处理站



轻烃站 MDEA 脱硫系统



轻烃站混烃分馏系统

目 录

1. 项目概况..... 1

1.1 项目基本信息..... 1
1.2 项目环评及建设情况概述..... 3
1.3 验收工作由来..... 3
1.4 验收范围..... 4

2. 验收依据..... 5

3. 项目建设情况..... 7

3.1 地理位置及平面布置..... 7
3.2 建设内容..... 8
3.3 主要原辅材料及燃料..... 12
3.4 水源及水平衡..... 12
3.5 生产工艺..... 12
3.6 项目依托工程..... 17
3.7 项目变动情况..... 18

4. 环境保护设施..... 20

4.1 污染物治理设施..... 20
4.2 其他环境保护设施..... 24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况..... 27

5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....30

5.1 环境影响报告书主要结论与建议..... 30
5.2 审批部门审批决定..... 34

6. 验收执行标准..... 38

6.1 废气执行标准..... 38
6.2 废水执行标准..... 38
6.3 噪声执行标准..... 39
6.4 总量控制指标..... 39

7. 验收监测内容..... 40

7.1 污染物排放监测..... 40
7.2 环境质量监测..... 40

8. 质量保证和质量控制..... 41

8.1 监测分析方法..... 41
8.2 人员能力..... 41

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 42
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 42
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 43
9. 验收监测结果..... 44
9.1 验收监测期间工况..... 44
9.2 污染物排放监测结果..... 44
10. 验收监测结论..... 49
10.1 污染物排放监测结果..... 49
10.2 工程建设对环境的影响..... 49
10.3 建议..... 50
10.4 结论..... 50
11. 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表..... 51

1. 项目概况

1.1 项目基本信息

项目名称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程

项目性质：本项目为技改项目。

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

建设地点：西北油田分公司三号联合站位于库车市塔里木乡，厂区中心坐标北纬 83°41′46.83″、东经 41°10′1.06″。厂区北侧为检测中心，东、南、西为空地，北距三号联办公生活区 550m，西距阿克库勒村 3.2km，东北距郎喀村 11.8km。本工程新征三号联合站外西侧空地建设，距离联合站原油罐区以西约 80m。

地理位置见图 1-1。

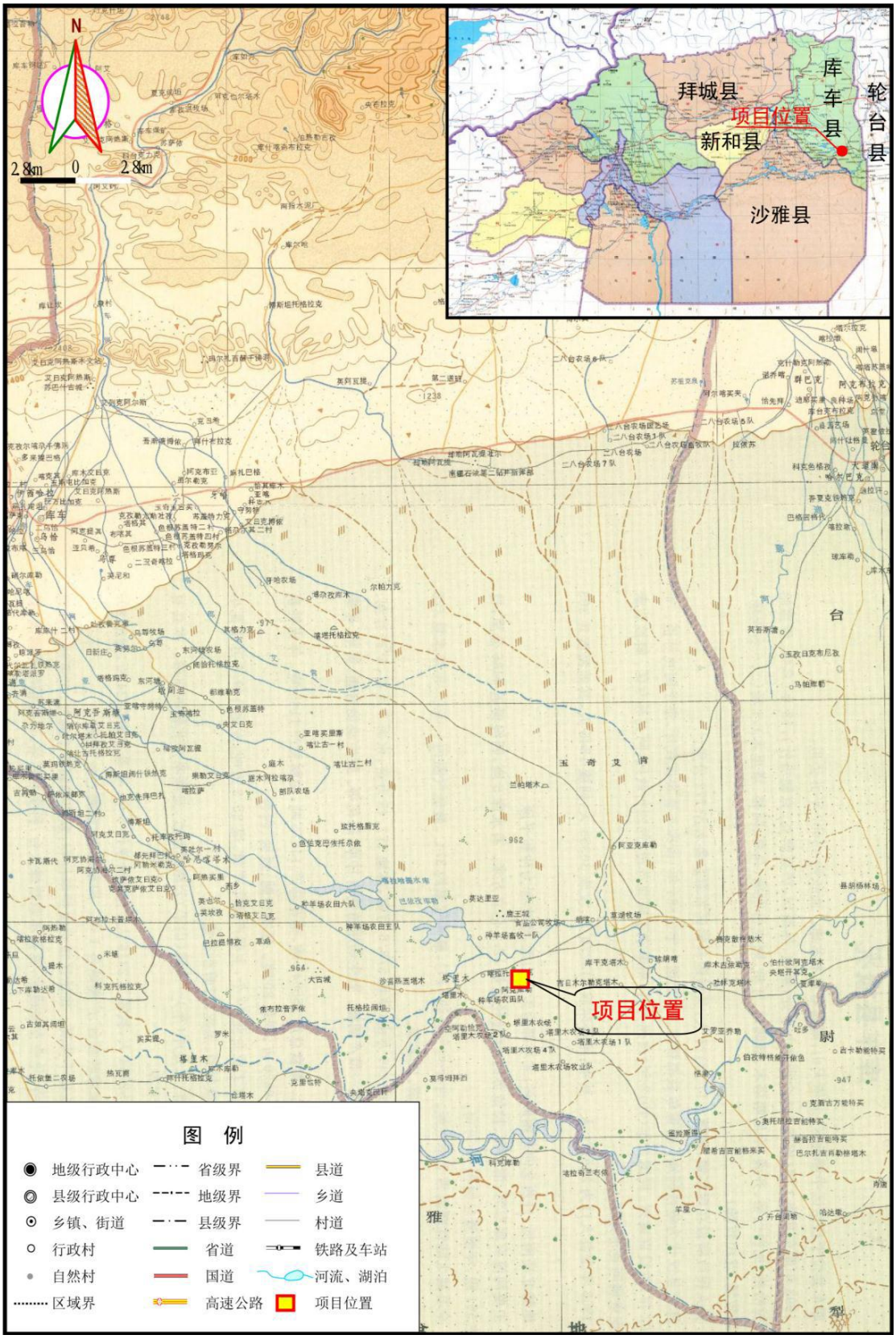


图 1-1 项目地理位置示意图

1.2 项目环评及建设情况概述

本项目环境影响报告书由河北省众联能源环保科技有限公司于2017年7月编制完成。2017年12月17日新疆维吾尔自治区生态环境厅(原新疆维吾尔自治区环境保护厅)对报告书进行了批复，批复文号为“新环函〔2017〕2064号”。

本项目于2018年3月开工建设，2018年10月竣工，2019年7月投入生产。

采油三厂于2020年6月23日办理完成了“采油三厂11区”排污许可证，证书编号：91650000742248144Q084U。

1.3 验收工作由来

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司于2019年10月启动本次验收工作，并于同月委托新疆天合环境技术咨询有限公司承担本次验收工作的污染源监测及监测报告的编制工作。

天合环境公司接受委托后，分别于2020年5月、11月先后两次赴项目厂区进行调查，并于2020年12月编制了验收监测方案，并委托新疆中测测试有限责任公司承担本次验收的污染源检测工作。新疆中测测试有限责任公司于2020年12月16日至17日对污染源进行了现场采样，2020年12月23日出具了验收检测报告。天合环境公司根据现场调查及污染源监测的结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)的要求，编制完成了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三

号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程竣工环境保护验收监测报告》。

1.4 验收范围

根据项目建设工程内容，本次验收工作的验收范围为技改工程新建的 1 套中质原油负压气提脱硫装置、1 套轻质原油负压气提脱硫装置和 1 套混烃脱硫装置，依托轻烃站混烃分馏装置和硫回收装置的更换设备，及其对应的环评和环评批复要求的环保措施。

2. 验收依据

本次验收工作的相关依据如下：

(1) 《中国人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日；

(2) 《中华人民共和国大气污染物防治法》，2018 年 10 月 26 日；

(3) 《中华人民共和国水污染物防治法》，2018 年 1 月 1 日；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；

(5) 《中华人民共和国噪声污染环境防治法》,2018 年 12 月 29 日；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 07 月 01 日；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；

(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-石油炼制》（HJ/T405-2007）。

(12) 河北省众联能源环保科技有限公司《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程环境影响报告书》，2017 年 7 月；

(13) 新疆维吾尔自治区环境保护厅《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三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程环境影响报告书的批复》，新环函〔2017〕2064 号，2017 年 12 月 17 日；

(14) 工程竣工环境保护验收工作委托书，2019 年 10 月。

3. 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

西北油田分公司三号联合站位于库车市塔里木乡，厂区中心坐标北纬 83°41′46.83″、东经 41°10′1.06″。厂区北侧为检测中心，东、南、西为空地，北距三号联办公生活区 550m，西距阿克库勒村 3.2km，东北距郎喀村 11.8km。本工程新征三号联合站外西侧空地建设，距离联合站原油罐区以西约 80m。

地理位置见图 1-1，周边关系见图 3-1。



图 3-1 项目周边位置关系示意图

3.1.2 项目总平面布置

三号联站内原有的原油脱硫装置区无扩建位置，原油负压气提脱硫（稳定）装置区在三号联站原站场西侧围墙外扩建，实际扩建区域

新增用地面积 173m×82.5m，折合 21.41 亩，较环评可研阶段预计占地略有增加。三号联轻烃站在站内进行改造的部分不涉及到新增用地。

扩建区域总体呈东西走向布置，与环评批复方案基本一致。区域内北部由东至西布置各类泵房、值班室等建筑物，南部布置生产设备。

本项目平面布置示意图见图 3-1。已建成主要构（建）筑物情况见表 3-1。

表 3-1　　主要构（建）筑物情况一览表

序号	建构筑物名称	单位	占地面积	备注
1	塔底提升泵房	m^2	396	
2	压缩机房	m^2	286.38	
3	维修间	m^2	38.7	
4	库房	m^2	38.7	
5	仪表值班室	m^2	38.7	
6	工具间	m^2	38.7	
7	低压配电室	m^2	89.01	
8	变压器室	m^2	29.03	
	总计	m^2	955.22	

3.2 建设内容

根据现场调查，本项目在三号联合站西侧围墙外新增约 21.41 亩用地，将三号联站内现有正压气提脱硫塔进行改造，并搬迁至项目场地，建成 1 套中质原油负压气提脱硫系统；同时将二号联已停用的原油脱硫塔进行利旧改造，在项目场地建成 1 套轻质油负压气提脱硫系统。对原油脱硫过程中副产的混烃，利用三号联轻烃站站内现有场地新建 1 套混烃脱硫系统，原环评批复的混烃脱硫系统为碱洗工艺方案，实际建设采用气提工艺方案。

3.2.1 设计规模与产品方案

本项目以三号联合站预测的 2017 年处理量 4785t/d 为基准，考虑 1.2 的波动系数，即 5557t/d(183×10^4t/a)，中质油负压气提脱硫(稳定)装置按稠油系统原设计规模 180×10^4t/a 进行设计，与环评批复规模一致。

项目以预测的三号联合站 2017 年处理量 1386t/d(46×10^4t/a)为基准，考虑 1.2 的波动系数，即 1663t/d(54×10^4t/a)，凝析油负压气提脱硫(稳定)装置按稀油系统原设计规模 50×10^4t/a 进行设计，与环评批复规模一致。

混烃产量以三号联合站 2017 年产量为准，为 55.12t/d，再加上需回收的三号联轻烃站 10t/d 凝液，混烃脱硫设计规模确定为 65t/d，与环评批复规模一致。

3.2.2 工程组成与建设内容

本项目建设中基本按照环评及“批复意见”中要求的内容进行建设，未发生重大变动。项目实际总投资 4689 万元。

本项目工程组成具体情况见表 3-2、主要生产设备见表 3-3。

表 3-2　　项目环评批复建设内容与实际建设内容对照一览表

项目名称		工程内容	工程实际建设情况
主体工程	原油脱硫	①利旧改造站内现有正压气提脱硫塔(搬迁至技改工程场地)，建成 1 套中质原油负压气提脱硫系统，设计规模 180×10^4t/a。	与环评一致。
		②利旧改造二号联停用设备(由二号联停用的旧设备搬迁至本技改工程场地)，建成 1 套轻质原油负压气提脱硫系统，设计规模 50×10^4t/a。	与环评一致。
	混烃脱硫	新建 1 套混烃脱硫系统，采用碱洗工艺，设计规模混烃处理量 65t/d。	新建 1 套混烃脱硫系统，采用气提工艺，建设规模混烃处理量 65t/d。
	混烃分馏	混烃碱洗脱硫后依托三号联轻烃站已建液化气塔生产液化石油气和稳定轻烃。	与环评一致。
	含硫伴生气脱硫	原油脱硫系统副产含硫伴生气依托三号联轻烃站已建 MDEA 脱硫系统、硫磺回收系统进行脱硫处理。	与环评一致。
公用工程		托三号联站内现有供水、供热、供气、供电设施。	与环评一致。
储运工程		依托三号联站内轻烃处理站东侧现有的原油储罐、轻烃储罐、液化气储罐和装车装置。	与环评一致。
环保工程	污水处理	碱洗工序水洗罐排污水处理依托三号联现有污水处理站。	无污水产生。
	固废处置	混烃脱硫产生的废碱渣依托西北油田分公司二号联现有碱渣处理系统处置。	无碱渣产生。

表 3-3　　主要生产设备明细表

工序	序号	设备名称	数量	规格、型号	验收调查
负压气提脱硫	1	中质油塔底提升泵	3 台	排量：200m³/h，排压：0.8MPa N=132kW	与环评一致
	2	凝析油塔底提升泵	2 台	排量：120m³/h，排压：0.8MPa N=90kW	与环评一致
	3	负压稳定压缩机	2 座	排量：70m³/h，排压：0.5MPa N=355kW	与环评一致
	4	中质油负压脱硫塔	1 座	PN-0.1MPaΦ3000 H=25800m(利旧改造)	与环评一致
	5	凝析油负压脱硫塔	1 座	PN-0.1MPaΦ2400 H=22000m(利旧改造)	与环评一致
	6	前置空冷器	1 套	带喷淋，压缩机配套	与环评一致
	7	后置空冷器	1 套	带喷淋，压缩机配套	与环评一致
	8	三相分离器	1 套	压缩机配套	与环评一致
混烃脱硫	1	凝析分水缓冲罐	1 座	PN1.7MPa，Φ1600mm，H6366mm	与环评一致
	2	混烃分水罐	1 座	Pw1.7MPa，Φ2400×11408mm	与环评一致
	3	碱洗罐	1 座	Pw1.7MPa，Φ1800mm，H9300mm	未建设
	4	水洗罐	1 座	Pw1.7MPa，Φ1800mm，H9300mm	未建设
	5	碱液缓冲罐	1 座	Pw0.1MPa，Φ2400×11408mm	未建设
	6	碱渣缓冲罐	1 座	Pw0.1MPa，Φ2400×11408mm	未建设
	7	碱渣提升泵	2 台	排量：1m³/h，排压：0.8MPa N=11kW	未建设
	8	轻油提升泵	2 台	排量：5m³/h，扬程：150m N=13kW	未建设
	9	碱液提升泵	2 台	排量：10m³/h，扬程：200m N=11kW	未建设
	10	混烃提升泵	2 台	排量：5m³/h，扬程：200m N=15kW	与环评一致
	11	混烃气提脱硫稳定塔底重沸器	1 台	Φ1200mm×7184mm，N=420kW	实际建设，环评未设计。
	12	混烃进料加热器	1 台	Φ1500mm×300mm×313mm，N=200kW	实际建设，环评未设计。
	13	混烃气提脱硫稳定塔	1 台	Φ800mm H=13500mm	实际建设，环评未设计。
	14	混烃脱硫塔塔顶冷凝器	1 台	Φ3700mm×3050mm×3600mm，N=260kW	实际建设，环评未设计。
	15	混烃脱硫塔回流罐	1 台	Φ1200mm×3670mm，90℃/70℃	实际建设，环评未设计。
	16	混烃脱硫塔塔顶回流泵	2 台	排量：2.5m3/h，扬程：60m N=5kW	实际建设，环评未设计。
	17	轻烃后冷器	1 台	Φ3100mm×2200mm×3800mm，120/90℃	实际建设，环评未设计。
轻烃处理站	1	液化气塔顶冷凝器	1 台	1362kW(更换现有)	与环评一致
	2	液化气塔底再沸器	1 台	1372kW 88m²(更换现有)	未建设
	3	轻油换热器	1 台	262kW(更换现有)	未建设
	4	轻烃预冷器	1 台	135kW(更换现有)	未建设
	5	MDEA 再生塔冷凝器	1 台	433kW(更换现有)	与环评一致
	6	硫磺回收系统	1 套	酸气分布器数量调整为 30 个、空气分布器数量调整为160 个、新增一组吹扫系统，将原装置循环系统中 4 套循环喷射器更换为新型循环喷射器、内筒循环分布板更换为新型流体分布板。	与环评一致
热媒系统	1	流量计	2 台	DN80 PN16(更换现有)	与环评一致
	2	调节阀	2 台	DN80 PN16(更换现有)	与环评一致
	3	热媒循环泵	1 台	Q=150m³/h，H=70m，N=45kW(更换现有)	与环评一致
	4	热媒循环泵	1 台	Q=200m³/h，H=87m，N=75kW(更换现有)	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

项目实际加工原料为原油，与环评一致。混烃脱硫系统原环评批复的碱洗工艺方案需要消耗25%氢氧化钠溶液，实际建设混烃脱硫系统采用气提工艺方案，故不再消耗25%氢氧化钠溶液。

本项目主要原辅料名称及消耗量见表3-4。

表3-4 主要原辅料及消耗量

序号	物料名称	单位	计划消耗量	实际消耗量	备注
1	原油	t/d	6171	6171	与环评一致
2	气提气(干气)	m^3/d	5000	5000	与环评一致
3	混烃	t/d	55	55	与环评一致
4	25%氢氧化钠溶液	m^3/d	1.82	0	混烃脱硫采用气提工艺，实际不消耗。

3.4 水源及水平衡

根据项目工艺特点，生产过程中不消耗新鲜水。项目无新增劳动定员，全部操作人员依托三号联合站现有人员，无新增生活用水。

根据现场调查，三号联合站生活污水全部依托采油三厂产部基地生活污水处理设施处理。

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程简述

3.5.1.1 原油负压气提脱硫（稳定）生产工艺

中质原油负压气提脱硫（稳定）流程和轻质原油负压气提脱硫（稳定）流程类似。区别在于：中质油系统进站分离为两相分离，轻质油系统进站分离为三相分离；中质油系统进站加热到72℃，轻质油系

统进站加热到65℃；目前中质油系统进站含水率在30%～40%左右，轻质油系统进站含水率在5～10%。

本项目负压气提脱硫（稳定）流程考虑两个流程：一是大罐沉降脱水前脱硫，未经大罐沉降脱水的、含水30%的原油进入脱硫塔处理；二是大罐沉降脱水后脱硫，经大罐沉降脱水的、含水小于10%的原油经进入脱硫塔处理。

- **大罐沉降脱水前负压气提脱硫(稳定)工艺流程**

计转站来油(0.3～0.5MPa)进加热炉加热，温升至72℃后进分离器进行分离，脱除伴生气后含水10～30%进入新建原油负压气提脱硫（稳定）塔脱硫。塔底出口原油进一次、二次沉降罐沉降脱水等后续流程。

新建原油负压气提脱硫（稳定）塔塔顶气相通过负压压缩机抽气（塔顶操作压力-30kPa）和从塔底补入少量天然气（$1\times10^4m^3/d$），气体自下而上与自上而下的原油在塔板上逆流接触，由于气相内H_2S分压很低，而液相中H_2S浓度高，逸度差促使液相中的H_2S进入气相，从而降低原油内H_2S含量，达到产品质量要求，原油中的轻组分同时也被脱出，脱出气经新建前置空冷器冷却后进入新建负压压缩机进行增压，增压后的伴生气经新建后置空冷器冷却后进入三相分离器分离，分离后富含硫化氢的伴生气去放空或去三号联轻烃站处理，三相分离器分离出的混烃进入混烃脱硫单元。

大罐沉降脱水前负压气提脱硫(稳定)工艺流程见图3-2。

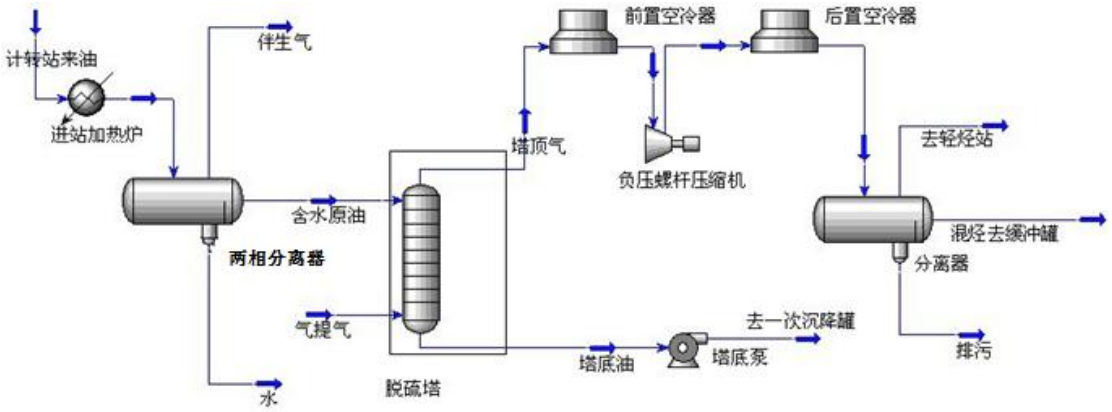


图 3-2 大罐沉降脱水前负压气提脱硫(稳定)工艺流程及排污节点示意图

- **大罐沉降脱水后负压气提脱硫(稳定)工艺流程**

计转站来油进加热炉加热，温升至 72℃后进分离器进行油、气分离，脱除伴生气后含水 10～30%进入原油进一次、二次沉降罐沉降脱水至含水小于 10%，再经脱水泵增压进入脱水加热炉，加热到 72℃后进入新建原油负压脱硫（稳定）塔进行负压气提脱硫（稳定）处理，脱硫后的原油进入净化油罐继续进行沉降脱水。

新建原油负压气提脱硫（稳定）塔塔顶气相通过负压压缩机抽气（塔顶操作压力-30kPa）和从塔底补入少量天然气（$1\times10^4m^3/d$），气体自下而上与自上而下的原油在塔板上逆流接触，

由于气相内 H_2S 分压很低，而液相中 H_2S 浓度高，逸度差促使液相中的 H_2S 进入气相，从而降低原油内 H_2S 含量，达到产品质量要求，原油中的轻组分同时也被脱出，脱出气经新建前置空冷器冷却后进入新建负压压缩机进行增压，增压后的伴生气经新建后置空冷器冷却后进入三相分离器分离，分离后富含硫化氢的伴生气去放空或去三号联轻烃站处理，三相分离器分离出的混烃进入混烃脱硫单元。

大罐沉降脱水后负压气提脱硫(稳定)工艺流程见图 3-3。

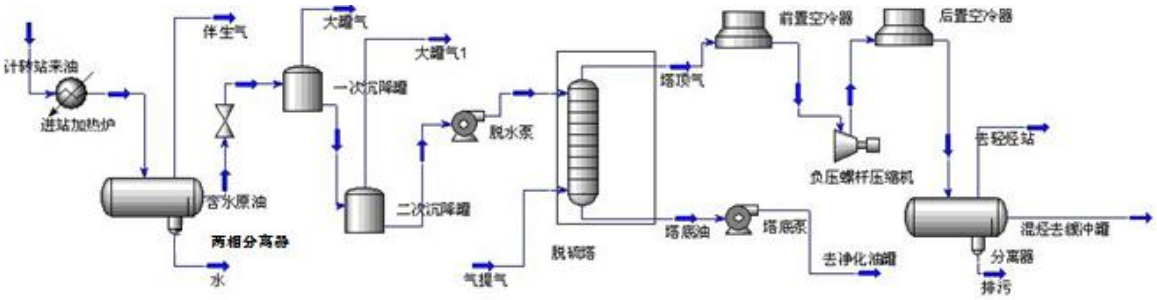


图 3-3　大罐沉降脱水后负压气提脱硫(稳定)工艺流程及排污节点示意图

3.5.1.2混合轻烃脱硫生产工艺

含硫混烃经混烃换热器加热后进入混烃脱硫稳定塔的中部，与由塔下部进塔的净化天然气及塔底再沸器返塔气体逆流接触，混烃中的几乎全部 H_2S 及大部分 C_3～C_5 进入塔顶气相，塔顶气相经塔顶冷凝器冷却后进塔顶回流罐，凝液经塔底回流泵提升回到混烃脱硫稳定塔上部，塔顶回流罐富含硫化氢气相去轻烃站进行后续处理。少量 C_3～C_5 及绝大部分 C_5^+进入塔底再沸器，绝大部分 C_5^+作为轻烃产品经混烃换热器降温后进轻烃储罐。

本项目混合轻烃脱硫生产工艺流程见图 3-4。

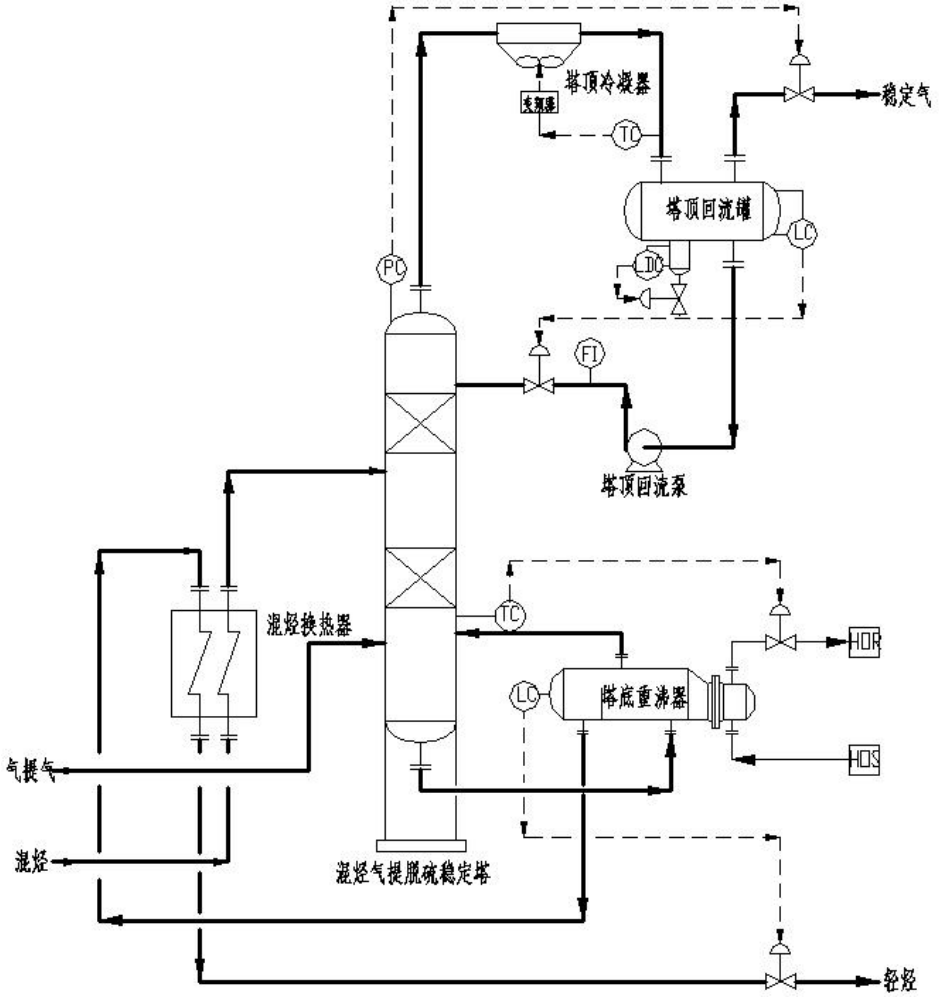


图 3-4 混合轻烃脱硫生产工艺流程

3.5.2 主要产污环节分析

本项目运行期环境影响因素主要包括：

(1) 原油负压气体脱硫系统三相分离器分离出的含油污水，依托三号联合站污水站处理达标后全部回注不外排。项目环评报告及批复中未核定排污量。

(2) 原环评中核定的混烃碱洗脱硫系统排放的水洗废水，因实际建设变更为气提脱硫工艺，生产过程中不产生该部分废水。

(3) 工艺设备阀门、法兰、管道组件等排放的无组织废气。

(4) 站内机泵、压缩机、空冷器等运行产生的噪声。

(5) 原环评中核定的混烃碱洗脱硫系统排放的废碱渣(HW35 251-015-35)，因实际建设变更为气提脱硫工艺，生产过程中不产生该部分危险废物。

3.6 项目依托工程

技改工程实施后，混烃脱硫塔塔顶气通过管道送轻烃处理站天然气脱硫净化系统，新增加的混烃通过管道输送至轻烃处理站混烃分离装置，新增液化气和轻烃依托现有储运装置，供热、污水处理等均依托三号联站内现有设施。

3.6.1 混烃分馏系统

混烃经脱硫后去三号联轻烃站已建液化气塔生产液化石油气和稳定轻烃。

混烃分馏处理流程示意如图 3-5 所示。

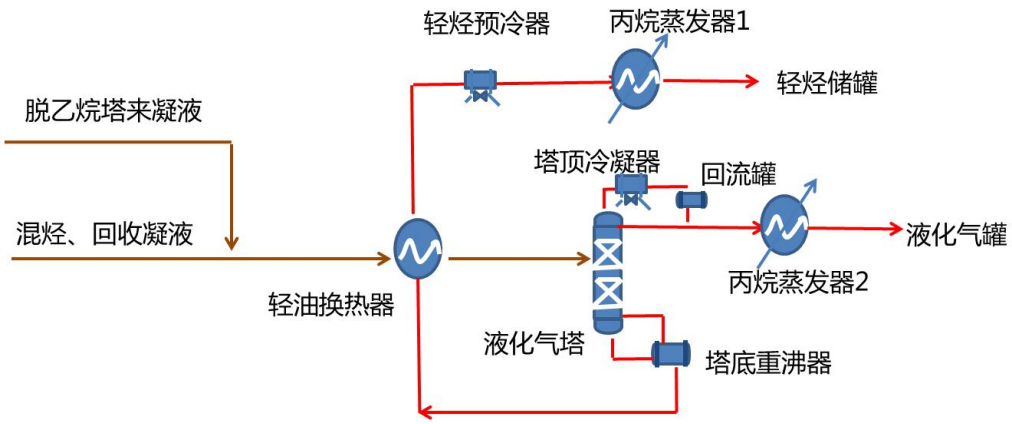


图 3-5 混烃分馏处理工艺流程示意图

在三号联轻烃站进站天然气 $50\times10^4m^3/d$ 的基础上，技改工程新增 65t/d 混烃进入液化气塔生产，则液化气塔液相负荷为 $13.42m^3/h$、气相负荷为 $381.8m^3/h$、液相密度为 $483.5kg/m^3$、气相密度为

32.59kg/m^3、液相粘度为 0.0954mPa.s，填料比表面积取 250 m^2/m^3、填料层空隙度取 0.97 m^3/m^3、泛点率取 0.5，经计算泛点气速为 0.2916 m/s、设计气速为 0.146 m/s、塔径为 0.96m。已建液化气塔塔径为 1m，新增混烃可以依托现有液化气塔进行处理。

3.6.2 MDEA 脱硫系统

目前三号联轻烃站的处理含硫伴生气量为 4.8×10^{4}m^3/d，其硫化氢含量为 4500mg/m^3。技改工程新增含硫伴生气量为 4.6×10^{4}m^3/d，其包含中质油负压气提脱硫(稳定)系统去三号联轻烃站气量 3.0×10^{4}m^3/d，其硫化氢含量为 12279mg/m^3；轻质油负压气提脱硫(稳定)系统去三号联轻烃站气量为 1.6×10^{4}m^3/d，其硫化氢含量为 1278mg/m^3。按三号联轻烃站总进站天然气为 50×10^{4}m^3/d，其中三号联去三号联轻烃站的伴生气量为 4.12×10^{4}m^3/d 进行校核，则 MDEA 吸收塔液相负荷为 23.08m^3/h、气相负荷为 2796m^3/h、液相密度为 1016kg/m^3、气相密度为 8.17kg/m^3、表面张力为 0.056N/m，板间距为 0.6m、板上清液层高取 0.1，计算出液相和气相的动能之比 Lv 值为 0.09，根据 Smith 法初估塔径图取经验系数 C0.02 为 0.11，计算出最大有效空塔气速极限为 1.5m/s，空塔气速取 0.90 m/s，最终计算出塔径为 1.05m。已建 MDEA 吸收塔(Ø=1600　H=23150 Pw=1.1MPa)可以依托。

3.7 项目变动情况

根据现场调查，本项主要变动内容为混烃脱硫单元未采用环评批

复的碱洗工艺，实际建设采用了气提工艺。根据对实际生产情况的调查，采用气提工艺对混烃进行脱硫的生产过程中不产生工艺污水和固体废物，混烃脱硫单元产生的高含硫伴生气可依托轻烃站 MDEA 脱硫系统进行净化处理。

工程变动内容未改变项目环评批复的建设规模，变动后较原环评批复的建设方案在生产过程中减少了污水和固体废物的排放，大气污染物排放与环评基本一致，不属于重大变动情况。

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

根据项目实际建设情况，生产过程中无废水排放。原油负压气体脱硫系统三相分离器分离出的含油污水，依托三号联合站污水站处理达标后全部回注不外排。

三号联已建污水处理站采用“高效聚结除油沉降+核桃壳过滤”工艺，处理含油废水，出水水质达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)中的有关标准后用于回注。本次验收工作现场调查监测期间，该污水处理站运行正常。三号联污水处理站处理能力分析见表 4-1。

表 4-1　三号联污水处理站处理能力分析一览表

废水	设计处理能力	含油废水目前处理量	富余处理量
站内含油污水、生产废水等	6500m^3/d	3052.5m^3/d	3447.5m^3/d

由表 3-5 分析可知，三号联现有污水处理站设计处理能力 6500m^3/d，目前处理废水 3052.5m^3/d，富余能力 3447.5m^3/d；技改工程实施后不产生混烃脱硫废水，原油负压气提脱硫系统三相分离器产生的含油污水来自于原油，不增加三号联合站含油污水产生总量，现有污水处理站能够处理技改工程实施后的含油污水。

4.1.2 废气

- **源头控制**

技改项目将正压气提改为负压气提，在脱出原油中硫化氢的同

时，可以将原油中的轻组分带出，形成混烃，混烃经过气提脱硫后送轻烃处理站分离装置，形成产品轻烃和液化石油气。在原油稳定总规模不变的情况下，轻烃组分的产品产品增加，从而在源头减少了原油在输送、贮存过程中轻组分的挥发和泄露。

- **无组织排放控制**

根据现场调查，目前，西北油田分公司已按照方案要求开展了LDAR工作，根据《西北油田分公司VOCs项目工作总结》：采油三厂完成检测点数3104个，静密封点3086个，动密封点18个，初检泄露点数6个，复检后泄漏点数0个，修复率100%。LDAR工作由新疆正天华能环境工程技术有限公司于2020年完成。采油三厂重点场站、储罐、装卸区密封点检测范围表，各装置密封点数量如下表4-2所示。

表4-2　采油三厂重点场站、储罐、装卸区密封点检测范围表

单位	场站/区域	装置区
采油三厂	三号联合站 XXSHL	外输泵房 003
		塔底提升泵房 004
		大罐气压缩机房 005
		储罐区 006
		油气分离区 007
		分硫区 008
		负压压缩机房 009
	轻烃站 XSHQT	分馏区 001
		脱水区 002
		脱硫区 003
		压缩区 004
		燃料气区 005
		装车区 006
		轻烃 装车泵区 007

- **防护距离**

根据现场调查，项目周围 900 米范围内无居民聚集区、医院、学校等环境敏感目标，满足 900 米卫生防护距离要求。

4.1.3 噪声

技改项目噪声防治具体措施和对策如下：

（1）选用环保低噪型设备，厂房内各设备合理的布置，且设备作基础减震等防治措施；

（2）对风机、泵等设备安装减震器。

4.1.4 地下水保护措施

- **分区防渗措施**

技改项目装置区划分为重点污染防治区，配套车间厂房、露天布置的提升泵等基础分为一般污染防治区，采取相应的防渗措施，其余区域划分为简单防渗区。

(1) 重点污染防治区：防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。各种液体管道做好防腐防渗。

(2) 一般污染防治区：地表渗透性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s。

(3) 其它区域划实施地面硬化或绿化处理。

- **地下水质量监控**

根据调查，采油三厂对三号联合站区域地下水质量依托三号联合站附近的 T722 水井(潜水)。本次验收工作期间，收集了塔河油田 8、11 区环境影响后评价工作对 T722 水井水质的监测数据。

T722 水井水质监测数据见表 4-3。

表 4-3　地下水（潜水）水质现状监测及评价结果（采油三厂例行监测）

序号	项目名称	单位	标准	T722 水井(三号联附近)	
1	嗅和味	/	无	无	/
2	色度	度	≤15	＜5	/
3	浊度	NTU	≤3	2	/
4	肉眼可见物	/	无	无	/
5	pH	/	6.5＜pH≤8.5	7.84	0.56
6	硝酸盐	mg/L	≤20	＜0.016	/
7	亚硝酸盐	mg/L	≤1.0	/	/
8	氯化物	mg/L	≤250	**526**	**2.1**
9	硫酸盐	mg/L	≤250	**575**	**2.3**
10	总硬度	mg/L	≤450	**1.15×10^3**	**2.56**
11	**溶解性总固体**	**mg/L**	**≤1000**	**2.47×10^3**	**2.47**
12	六价铬	mg/L	≤0.05	＜0.004	/
13	耗氧量	mg/L	≤3.0	0.4	0.13
14	氨氮	mg/L	≤0.50	0.274	/
15	挥发酚	mg/L	≤0.002	＜0.0003	/
16	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.30	＜0.05	/
17	氰化物	mg/L	≤0.05	＜0.002	/
18	碘化物	μg/L	≤0.08	＜0.05	/
19	钠	mg/L	≤200	**460**	**2.3**
20	铁	mg/L	≤0.3	0.0352	0.117
21	锰	mg/L	≤0.10	0.0352	0.352
22	铜	mg/L	≤1.00	<0.00008	/
23	锌	mg/L	≤1.00	$<0.67*10^{-3}$	/
24	砷	mg/L	≤0.01	0.0016	0.16
25	汞	mg/L	≤0.001	$<0.041^{-3}$	/
26	硒	mg/L	≤0.01	＜0.004	/
27	铅	mg/L	≤0.01	<0.00009	/
28	镉	mg/L	≤0.01	＜0.00005	/
29	铝	mg/L	≤0.20	0.0127	0.06
30	氟化物	mg/L	≤1.0	0.75	0.75
31	石油类	mg/L	≤0.05	0.03	0.6
32	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	＜2	/
33	菌落总数	CFU/mL	≤100	59	0.59
34	苯	μg/L	≤10.0	＜3	/
35	甲苯	μg/L	≤700	＜3	/
36	三氯甲烷	μg/L	≤60	＜0.02	/
37	四氯化碳	μg/L	≤2.0	＜3	/

根据表 4-3 中的监测结果可知，三号联合站区域内潜水由于径流缓慢，蒸发排泄强烈，水质较差，氯化物、总硬度、溶解性总固体、

硫酸盐、钠等出现不同程度的超标，超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准限值，超标主要是受半干旱气候、蒸发浓缩作用、原生水文地质环境等因素综合影响，除此之外的各项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值的要求。石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1风险防范措施

根据现场调查，本项目采取了合理的环境风险防范措施以降低事故发生的概率。

(1) 对管道、阀门、储罐等装置作定期操作检查及时发现隐患，确保其处于完好状态。

(2) 沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置四周布置。

(3) 物料泄漏情况下，用临时防爆泵将泄漏、冒跑的物料收集至备用罐或槽罐车及油桶。

(4) 中质原油、轻质原油、气提气、混烃、塔顶气等的储运系统，自动控制与泄漏检测系统的设置情况，事故紧急截断措施及响应时间。

(5) 安全阀安装有专用的设施收集，泄压排放废气排至全厂低压火炬系统。火炬设长明灯及火焰监测器。

(6) 脱硫塔与混烃提升、塔顶气输送等应设置有连锁装置，一旦发

生事故，脱硫塔能够自动停止进油、进气提气，出混烃、出油、输送塔顶气；塔顶气输送管道上应设置有阀门，发生泄露后可关闭阀门，以防止塔顶气大量泄露。

4.2.1.2环境风险应急处置措施

(1) 塔顶气泄露环境风险应急处置

脱硫塔塔顶气由于其硫化氢含量较高，在输送至轻烃处理站过程中如果管道发生泄露，对环境和人员危害较大。项目按照《西北油田分公司采油三厂突发事件应急预案(2016 版)》及附录 4.3 硫化氢逸散事件应急处置程序，硫化氢逸散常规处置措施见表 4-4。

表 4-4　　硫化氢逸散常规处置措施一览表

序号	任务	处置措施
1	侦察检测	1.同事件单位对接,确认事件处置情况； 2.再次侦察事件现场，确认以下情况： a.被困人员情况； b.容器储量、泄漏量、泄漏部位、形式； c.设施、建(构)筑物险情及可能引发爆炸燃烧的各种危险源； d.现场及周边污染情况； 3.检测逸散硫化氢浓度、扩散范围,特别是密闭的建构筑物物质浓度及范围； 4.测定风向、风速等气象数据； 5.了解周边单位、居民、地形、电源、点火源等情况。
2	搜救治疗	1.组成救生小组，对警戒区域内的中毒人员进行搜救，并进行先期的急救； 2.医疗救护人员对中毒人员进行现场抢救； 3.厂长办公室联系后方医院对重度中毒人员送医治疗。
3	隔离疏散	1.事件单位安全监护组现场硫化氢检测浓度，划分红区、黄区、绿区，开展疏散警戒，随时监测硫化氢浓度变化和气象情况； 2.采油厂安全监护组到位后，对现场硫化氢逸散浓度、风向、警戒区域划定、警戒区域内人员等情况进行确认； 3.严格控制各区域进出人员、车辆、物资，并进行安全确认登记； 4.必要时，为疏散人员提供个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并采取相应的监护措施。
4	泄漏控制	1.泄漏源控制：采取关阀断料、流程切换、局部循环、开阀导流、排料泄压、火炬放空等措施对泄漏装置进行减负荷或停止运行； 2.次生事故削减：采取水雾稀释、引火点燃、强制通风等措施降低泄漏源点硫化氢浓度或燃爆风险； 3.堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，堵漏作业必须采取防爆措施，专人监护。
5	洗消清理	1.在隔离区出口附近搭建洗消帐篷，配备必要的洗消药剂和医用器具； 2.对进入事件现场的作业人员、中毒人员进行清洗消毒。
6	环境保护	1.对泄漏源点产生含硫原油、处置产生的废液进行围堵或集中收集； 2.洗消污水要收集、处理； 3.事件处置完成后，对现场受污染的土壤、水体进行治理、检测；尽早恢复污染区域的正常活动，杜绝社会不良影响。

4.2.2 环境风险应急预案

根据调查，采油三厂编制完成并发布了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油三厂突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 9 月 22 日在库车市环境保护局进行了备案，备案编号：652923-2020-022-M。塔河油田 8 区、11 区采取了有效的环境风险防

范和应急措施，建立了应急管理体系，开展了应急培训和应急演练，具备处置突发环境事件的能力，应急物资储备充足，应急保障措施完善。

建设单位应在积极排查本工程环境风险生产环节基础上，在当地环保部门的监督指导下，根据国务院发布的《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)及《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)》中的要求,结合本次工程内容，修订完善环境风险防范应急预案，从而对环境风险进行有效控制。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据环评要求，项目建设内容未要求污染源在线监测。技改项目无新增有组织排污口。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本工程计划总投资 4785.19 万元，其中环保总投资 60 万元占投资总额的 1.25%。工程实际总投资 4689 万元，其中环保实际投资 50 万元，占投资总额的 1.07%。

本项目主要环保投资内容见表 4-5。

表 4-5　本项目环保投资一览表

类别		环保措施	计划投资(万元)	实际投资(万元)
废气	无组织废气	VOCs 减排措施(加强泵类、阀门和管道、装置的检修和维护)	10	15
废水	混烃脱硫废水	技改工程产生废水的部位与现有污水处理站用污水管道进行连接	1	0
噪声	产噪设备	基础减震，或厂房隔声+基础减震	2	2
固废	废碱液	收集、贮存、运输和记录(废碱渣储罐、运费、管理费等)	18	0
防渗	技改工程装置区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行	6	8
	技改工程厂房	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行	5	6
	简单防渗区	地面硬化或绿化处理	2	3
其他	风险防范措施	管道涂刷相应识别色、标牌等	13	10
	罐区围堰	技改工程各种储罐下面设置符合标准规范要求的围堰	13	4
	环境管理	按规定设置废气排放、废水处理、主要产噪设备、固废站内贮存等环保标示标牌；热媒炉在烟道上设置规范化取样口	3	2
合计			60	50

4.3.2 “三同时”落实情况

根据本项目环境影响报告书和环评批复中对工程排放污染物提出的治理措施，验收监测期间对现场各项环境保护措施的落实情况进行了验收核查，具体内容见表 4-6。

表 4-6　各类环境保护措施落实情况

调查对象	环评及批复提出的措施	措施落实情况
废气	油气集输采用密闭集输工艺和密闭处理流程，油罐实现烃蒸汽回收，轻烃站装车系统采用带压储存、密闭装车等，加强设备的密闭性，确保厂界非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。	落实完成
	确保厂界 H_2S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值要求。	落实完成
固体废物	混烃脱硫产生的废碱渣必须严格按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）等相关要求，送二号联碱渣处理系统处置。（批复）	不产生废碱渣
废水	碱洗脱硫废水在站内设置废水缓冲罐收集暂存，采用罐车定期拉运至塔河油田一号废液处理站蒸发池，不外排。生活污水采用地埋式一体化生活污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》(GB8798-1996)表 4 二级标准后用于厂区绿化。（批复）	不产生碱洗脱硫废水，技改工程未新增劳动定员，未新增生活污水。
地下水	各装置区重点污染防治区域均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；在厂区和地下水下游区域设置地下水监测井，进行跟踪监测，发现问题，及时采取措施。(批复)	装置区按重点区域进行防渗施工，依托三号联合站附近 T722 水井监控区域地下水质量。
环境风险防范和应急措施	制定事故状态下环境风险应急预案和污染防治措施，并加强应急演练。（批复）	采油三厂编制完成并发布了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油三厂突发环境事件应急预案》，备案编号：652923-2020-022-M。

5. 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

2017 年 7 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程环境影响报告书》。报告书主要结论及建议如下：

5.1.1 产业政策的相符性

本工程为不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中的限制类和淘汰类，为允许类项目。

5.1.2 规划的相符性

符合国家及地方产业政策；工程选址在现有厂区西侧，与库车市城乡总体规划不冲突，采取的环境污染减缓措施符合国家和地方有关环境保护法律法规要求，在各类环保设施稳定运行前提下，工程实施和污染物排放不会对区域环境产生明显污染影响。

5.1.3 清洁生产

技改工程的实施，在原油稳定脱硫效率、轻烃和液化石油气产量上均较现状有所提升；通过提高轻烃和液化石油气的产量，从源头减少了三号联站内原油输送、贮存过程中挥发性有机物的产生和排放；通过上述措施，实现了降耗增效的目的。技改工程的实施符合清洁生

产的要求。

5.1.4 三废排放

(1) 技改工程装置区无组织排放中 NMHC 的排放速率为 0.55kg/h，H_2S 排放速率为 0.002kg/h。非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表 5 企业边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m^3 要求；硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界 0.06mg/m^3 二级标准。根据年有限工作 8000h，技改工程无组织废气排放量为 4.400t/a，H_2S 排放量为 0.016t/a。

(2) 技改工程实施后，由于劳动定员不增加，生活污水产生量不变。技改工程新增加的碱洗废水排入三号联现有污水后处理站，水量为 1.9m^3/d，水量占现有污水 3052.5m^3/d 的 0.62‰，与站内生产废水混合后，不会改变现有废水水质，亦不会对现有污水处理工艺造成冲击负荷，能够一并经“高效聚结除油沉降+核桃壳过滤”工艺处理后，出水水质可满足《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准，用于油田开采注水井水源，综合利用不外排。

(3) 三号联产噪设备主要为提升泵、压缩机、空冷机等，噪声值为 85～95dB(A)。采取厂房隔声或基础减震的降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，降噪效果 10～25dB(A)。本工程所采取的隔声降噪措施均成熟可靠，只要严格管理，勤于维护均可达到预期的降噪效果，措施可行。

(4) 区域现有的塔河油田一号固废液废处理场、塔河油田污油泥处理站就是为塔河油田各采油厂、联合站服务的，处置其产生的危

险废物，具有富余能力处理三号联产生的危险废物；二号联碱渣处理系统能够满足三号联本次技改新增的废碱液处置需要。

5.1.5 总量控制

环评建议技改工程主要污染物排放总量指标为：SO_2 0t/a、NO_X 0t/a、VOC_s(以 NHMC 计) 4.400t/a、COD 0t/a、NH_3-N 0t/a。

5.1.6 环境影响预测评价结果

5.1.6.1大气环境影响评价结果

技改工程实施后，三号联全厂生产规模无变化，分析表明技改工程不会增加现有加热炉和热媒炉燃料用量和烟气量，亦不增加烟气中主要污染物排放量。技改工程无组织废气对其新增占地厂界贡献浓度 NMHC 贡献浓度为满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m^3 要求，H_2S 贡献浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界 0.06mg/m^3 二级标准要求，不需设置大气环境防护距离，根据《石油加工业卫生防护距离》(GB8195-2011)表 1 的规定，结合工程原油稳定能力和区域近五年平均风速，技改工程装置区设置 900m 卫生防护距离。

5.1.6.2地下水环境影响评价结论

在假定非正常状况下，高锰酸盐指数、石油类、硫化物在未出现超标范围，在采取有效措施后随着地下水流的稀释作用，污染物浓度消减至地下水III类标准以下。因此，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，本

工程对地下水环境影响可以接受。

5.1.6.3声环境影响评价结论

技改工程噪声源对厂界的噪声贡献值为 43.2～49.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求。另外，三号联厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点。因此，本工程实施后不会对周边声环境产生明显影响。

5.1.6.4工业固体废物环境影响评价结论

技改工程产生的危险废物废碱液，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《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》做好危险废物的厂内收集、贮存和厂内外运输，最终运输至二号联碱渣处理系统妥善处置，可从源头避免危险废物对环境的影响。

5.1.6.5环境风险

根据环境风险评价章节分析结果可知，本工程最大可信事故(液体原料或产品泄漏火灾)情况下，未出现超过半致死浓度的区域，环境风险值为零，风险是可以接受的。

5.1.7 公众参与

环评期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28]号)和《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)》(新环评价发[2013]488 号)的有关要求，中国石油化工股份有限公司西北油田分公司通过网络公示、问卷调查征求公众

意见。建设单位公众调查共发放公众意见调查表300份、收回300份、有效300份，79.67%的被调查者赞同项目建设，无反对意见。调查结果表明：本工程的建设得到了当地公众的支持，没有公众提出反对意见。

5.1.8 环境影响报告书建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，认真落实环保资金，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) 搞好技改工程厂区防渗处理，避免污染物下渗对地下水的影响。

5.2 审批部门审批决定

2017年12月17日，新疆维吾尔自治区环境保护厅对项目环评报告书出具批复，《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三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程环境影响报告书的批复》(新环函〔2017〕2064号)。批复主要内容如下：

一、中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程位于新疆阿克苏地区库车县塔里木乡塔河油田三号联合站外西侧空地。本工程为技改工程，主要建设内容为：在现有运行工况下，将三号联合站中质原油正压气提脱硫稳定工艺改造为负压气提脱硫稳定工艺。将现有1套脱硫塔进行改造并调整至现有厂区西侧，再新增1套脱硫塔装置，共形成2套脱硫塔

装置；同时，新增 1 套混烃脱硫装置和 1 套碱洗装置；其他储运工程、公辅设施、污水处理、塔顶气处理、轻烃分离和产品贮存等工程均依托三号联现有装置。本工程实施后，三号联原油处理规模 230×104 吨／年、轻烃处理站规模 50×104 立方米/天，较现状无变化。工程新增占地 13416 平方米，占地类型为荒地，工程总投资 4785.19 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 1.25%。

根据河北省众联能源环保科技有限公司编制的《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效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关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2017〕230 号），阿克苏地区环保局关于《报告书》的初审意见（阿地环函字〔2017〕417 号），从环境保护角度，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、采取的生产工艺和环境保护措施建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项环保措施和要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）严格落实各项废水污染防治措施。本项目生产废水主要为混烃碱洗过程后产生的水洗废水，在站内设置废水缓冲罐收集暂存，采用罐车定期拉运至塔河油田一号废液处理站蒸发池，不外排。生活污水采用地埋式一体化生活污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》(GB8798-1996)表 4 二级标准后用于厂区绿化。

（二）落实防渗措施，防止地下水污染。各装置区、罐区、废水缓冲罐等重点污染防治区域均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；在厂区和地下水下游区域设置地下水监测井，进行跟踪监测，发现问题，及时采取措施。

（三）严格落实各项废气污染防治措施。本项目装置为全密闭系统，不产生有组织废气；对生产、输送和储存过程挥发性有机物进行泄漏检测与修复技术作业，有效控制无组织废气对区域大气环境的影响企业边界非甲烷总烃排放须符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求，硫化氢、臭气排放须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值要求。

项目卫生防护距离为 900 米，防护距离内不得建设居民聚集区、医院、学校等环境敏感目标。

（四）加强固体废物分类管理。本项目产生的废碱渣（液）等危险废物，须交有相应危废处置资质的单位处置。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)、《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。项目产生的一般固体废物，按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)处理。

（五）选择低噪设备，对高噪设备采取厂房隔离等措施，厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

（六）建立严格的环境与安全管理体制，制定完善的环境保护规章制度和突发环境事件应急预案。严格操作规程，做好运行记录，对生产设备、环保设施进行定期检修，发现隐患及时处理，杜绝非正常工况及事故排放对环境产生的影响。

三、强化公众参与机制，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，主动接受社会监督。

四、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、工程施工期和运营期的环境监督管理由阿克苏地区环保局、库车县环保局负责，自治区环境监察总队不定期进行抽查。工程竣工后应按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施等发生重大变动，须报我厅重新审批。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方开工建设，环境影响评价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》分别送阿克苏地区环保局和库车县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6. 验收执行标准

本次对中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程验收监测中执行标准主要依据“环评”及“批复意见”相关内容进行，具体如下：

6.1 废气执行标准

根据环评报告和批复的要求，本项目排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对于非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值的规定。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

本项目无组织排放源对应的标准限值见表 6-1。

表 6-1　废气无组织排放执行标准值

类型	监测项目	执行标准和标准值
厂界无组织	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 4.0mg/m^3
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值 0.06mg/m^3
	臭气浓度	≤20(无量纲)

验收阶段执行标准与环评一致。

6.2 废水执行标准

技改项目含油污水依托三号联污水处理站处理达标后全部回注，注水水质执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》SY/T5329-2012 中控制标准。具体见表 6-2。

表 6-2　回注水质执行标准

序号	污染因子	不同空气渗透率下的标准限值（mg/L）					执行标准
	空气渗透率，μm²	≤0.01	0.01~0.05	0.05~0.5	0.5~1.5	>1.5	
1	悬浮物	1.0	2.0	5.0	10.0	30.0	《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》(SY/T5329-2012)
2	石油类	5.0	6.0	15.0	30.0	50.0	

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 6-3。

表 6-3　厂界噪声标准限值　单位：dB（A）

3 类	昼间	夜间	标准来源
标准限值	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）

6.4 总量控制指标

本项目环评环评报告“批复意见”（新环函〔2017〕2064 号）中未给出项目污染物排放总量控制指标。根据环评报告书相关评价结论，项目污染物排放总量控制指标为： SO_2 0t/a、NO_x 0t/a、VOCs(以 NHMC 计) 4.400t/a、COD 0t/a、NH_3-N 0t/a。

经现象调查，技改项目运行过程中无废水排放，大气污染物均为无组织排放。因此，本次验收不考核污染物总量指标。

7. 验收监测内容

7.1 污染物排放监测

7.1.1 废水

废水监测点位、监测因子、监测频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测要求
原油脱硫单元三相分离器排污口	流量、悬浮物、含油量、硫化物。	每天 4 组，连续 2 天。
全厂总排口		

7.1.2 废气

废气监测点位、监测项目、监测频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测点位		监测污染物	监测要求
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	监测点位置：联合站侧(上风向)布置 1 个点，联合站南侧(下风向)自西向东等距离布置 3 个点。 监测频次：进行连续 2 天监测，每天采样 3 次。

7.1.3 噪声

噪声监测点位、监测频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

监测要素	监测点位	监测项目	监测要求
噪声环境	三号联合站厂界东、南、西、北各一个点	等效连续 A 声级:Leq dB（A）	连续监测 2 天、昼间、夜间各 1 次。

7.2 环境质量监测

根据现场勘查，项目周边无敏感目标，项目环评文件、环评批复无相关要求。

8. 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

由于本项目含油污水依托三号联污水处理站处理后，全部用于回注油田，根据项目环评批复，注水水质执行《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）。因此本次验收工作对污水水质分析方法全部按照《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中规定的方法进行。

8.1.2 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 8-1。

表 8-1　无组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法来源	检出限
1	非甲烷总烃（无组织）	气相色谱法	HJ/T38-1999	0.07 mg/m^3
2	硫化氢（无组织）	亚甲蓝分光光度法	GB11742-1989	1.25×10^{-3} mg/m^3
3	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10(无量纲)

8.1.3 噪声监测分析方法

本次验收监测噪声监测采用的分析方法见表 8-2。

表 8-2　噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348-2008

8.2 人员能力

本项目验收监测工作由监测专业技术人员进行，制定并实施了严格的管理制度和质量控制措施，并已经制定出项目人员培训计划，并

按照具体时间要求严格落实，确保全体人员的技术水平能够满足本项目的相关技术要求，确保服务质量。

本项目相关专业技术人员均经过系统的技术培训，并经过理论考核、实操考核合格后方可颁发上岗证。项目涉及的所有验收监测人员和检测人员均持有本公司依照公司相关规定颁发的专业技术人员上岗证，持证上岗率均已达到100%。监测人员持证上岗，严格按照有关规范进行现场测试。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中采集不少于10%的平行样；实验室分析过程一般加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30～70%之间。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；

（2）噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；测量前后仪器

（3）灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效；

（4）噪声统计分析仪使用时需加防风罩；

（5）避免在风速大于 5m/s 及雨雪天气下监测。

9. 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

验收监测期间，本项目各设备运行稳定，生产基本正常，企业目前的生产产能情况见表 9-1，验收监测期间的生产工况见表 9-2。

表 9-1 企业目前生产产能情况

序号	项目内容	设计处理规模	目前实际处理规模	负荷（%）
1	中质原油脱硫	180 万 t/a	169 万 t/a	93.89
2	轻质原油脱硫	50 万 t/a	47 万 t/a	94%
3	混烃脱硫	65 t/d	61t/d	93.85

表 9-2 验收监测期间生产工况

监测期间	生产设施	生产负荷
2020 年 12 月 16 日-17 日	中质原油脱硫	92%
	轻质原油脱硫	93%
	混烃脱硫	93%

由表 9-2 可以看出，验收监测期间三号联原油脱硫和混合轻烃脱硫化氢生产工况负荷最低是 92%。验收监测期间，三号联合站生产线各生产设备、脱硫设施、污水处理系统等各环保设施均正常运行。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-3。

表 9-3　三号联合站污水处理设施监测结果表

序号	检测项目	单位	检测结果								限值	检出限
2020 年 12 月 16 日			三相分离器排污水口				联合站污水处理站总排口				-	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
1	注水悬浮固体含量	mg/L	2.5	2.0	3.0	2.0	5.5	6.0	7.0	6.0	-	-
2	注水含油量	mg/L	21.7	23.6	20.8	24.6	2.58	3.54	4.50	2.58	-	-
3	注水硫化物	mg/L	17.9	10.6	10.5	10.6	0.097	0.100	0.095	0.101	-	0.005
2020 年 12 月 17 日			三相分离器排污水口				联合站污水处理站总排口				-	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
1	注水悬浮固体含量	mg/L	3.0	2.0	2.5	2.5	6.0	5.5	5.0	6.0	-	-
2	注水含油量	mg/L	22.7	23.6	20.8	21.7	2.58	4.50	3.54	3.54	-	-
3	注水硫化物	mg/L	10.7	10.8	10.9	10.6	0.091	0.088	0.085	0.093	-	0.005

经监测，三号联合站含油污水经处理后 pH、石油类、SS、硫化物的排放浓度均达到《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的标准要求。

9.2.2 废气

本项目各废气无组织污染监测结果见表 9-4~9-6。监测点位置示意图见图 9-1。

表 9-4　厂界非甲烷总烃无组织排放监测结果　单位：mg/m³

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		第一次	第二次	第三次	-	
非甲烷总烃	mg/m³	0.65	0.62	0.60	-	0.07
下风向 1#		第一次	第二次	第三次	-	
非甲烷总烃	mg/m³	0.76	0.78	0.73	-	0.07
下风向 2#		第一次	第二次	第三次	-	
非甲烷总烃	mg/m³	0.79	0.81	0.74	-	0.07
下风向 3#		第一次	第二次	第三次	-	
非甲烷总烃	mg/m³	0.75	0.77	0.80	-	0.07
最高浓度值 mg/m³		0.81				
标准限值 mg/m³		4.0				
达标情况		达标				

表 9-5　厂界硫化氢无组织排放监测结果　单位：mg/m3

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		第一次	第二次	第三次	-	
硫化氢	mg/m3	1.63×10-3	2.77×10-3	1.92×10-3	-	1.25×10-3
下风向 1#		第一次	第二次	第三次	-	
硫化氢	mg/m3	3.27×10-3	3.88×10-3	4.12×10-3	-	1.25×10-3
下风向 2#		第一次	第二次	第三次	-	
硫化氢	mg/m3	2.72×10-3	3.05×10-3	3.85×10-3	-	1.25×10-3
下风向 3#		第一次	第二次	第三次	-	
硫化氢	mg/m3	3.27×10-3	3.60×10-3	4.12×10-3	-	1.25×10-3
最高浓度值 mg/m3		4.12×10-3				
标准限值 mg/m3		0.06				
达标情况		达标				

表 9-6　厂界臭气浓度监测结果

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		第一次	第二次	第三次	-	
臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	-	10
下风向 1#		第一次	第二次	第三次	-	
臭气浓度	无量纲	14	13	14	-	10
下风向 2#		第一次	第二次	第三次	-	
臭气浓度	无量纲	17	18	16	-	10
下风向 3#		第一次	第二次	第三次	-	
臭气浓度	无量纲	12	13	11	-	10
最高监测值		18				
标准限值		≤20(无量纲)				
达标情况		达标				

由表 9-4 监测结果可以看出，本项目厂界外无组织排放非甲烷总烃浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

由表 9-5 监测结果可以看出，本项目无组织排放的硫化氢浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值要求。

由表 9-6 监测结果可以看出，三号联合站厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值要求。

9.2.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7　厂界噪声监测结果　单位：dB（A）

2020 年 12 月 16 日				
检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)	备注
			测量值	
昼间	10:43	01 东	55.0	测量值取等效声级 Leq
	10:52	02 南	52.5	
	11:03	03 西	53.9	
	11:16	04 北	51.4	
夜间	01:04	01 东	49.3	
	01:13	02 南	46.5	
	01:23	03 西	48.1	
	01:33	04 北	45.7	
2020 年 12 月 17 日				
检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)	备注
			测量值	
昼间	13:07	01 东	56.4	测量值取等效声级 Leq
	13:15	02 南	53.1	
	13:24	03 西	54.6	
	13:37	04 北	52.0	
夜间	01:11	01 东	49.8	
	01:21	02 南	46.0	
	01:31	03 西	47.7	
	01:42	04 北	46.2	

监测结果表明：监测期间，三号联合站厂界东、南、西、北 4 个监测点在生在状态下，噪声监测结果为 48dB（A）～49dB（A），均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准。



图 9-1 废气、噪声监测点位置平面示意图

10. 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

本项目原油脱硫单元的废水全部排入三号联已建污水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的有关标准后用于回注。

根据现场验收监测，三号联合站含油污水经处理后 pH、石油类、SS 的监测结果达到了《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329-2012）中的标准要求。

10.1.2 废气

根据现场验收监测结果，本项目厂界外无组织排放非甲烷总烃浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。无组织排放硫化氢浓度、臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值要求。

10.1.3 噪声

根据厂界噪声监测结果，厂界外各监测点昼间和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准限值要求。

10.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果，本项目大气、水污染物均能做到达标排放，噪声

达标，项目远离居民区及其他环境敏感点，对环境敏感点影响较小。

10.3 建议

(1) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

(2) 加强管理，在主要废气、废水、噪声等排放口安装污染物排放指示牌。

(3) 加强固体废物环境管理，进一步完善环境应急预案，落实环境风险防范措施，定期开展应急演练，确保区域环境安全。

(4) 参考《环境影响评价技术导则-地下水》，建议应在三号联合站的西北、东南方向 30~50m 分别设置 1 口背景值对照井和污染扩散井，在重点污染风险源处设置 1 口污染监视井，共设置 3 口地下水监测井，并纳入采油三厂例行监测计划中，以进一步消除区域地下水污染隐患，提高油区内地下水污染防控水平。

10.4 结论

综上所述，中国石化西北分公司塔河油田中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程执行了“三同时”制度，落实了环评及批复中提出的大气、水、噪声污染治理措施，审批手续完备，技术资料齐全，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，能够达到项目竣工环境保护验收的相关要求，建议建设单位自行组织实施项目本期建设内容竣工的大气、水、噪声环境保护验收工作。

11. 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程				项目代码	B0711 陆地石油开采	建设地点	阿克苏地区库车市					
	行业类别（分类管理名录）	陆地石油开采 0711				建设性质	□新建□改扩建 √技术改造		项目区中心经度/纬度	E 83°41′46.83″ N 41°10′1.06″				
	设计生产能力	中质原油脱硫 180×10⁴t/a，轻质原油脱硫 50×10⁴t/a，混烃脱硫 65t/d				实际生产能力	同设计能力	环评单位	河北省众联能源环保科技有限公司					
	环评文件审批机关	新疆维吾尔自治区生态环境厅				审批文号	新环函〔2017〕2064 号	环评文件类型	环评报告书					
	开工日期	2018 年 10 月				竣工日期	2019 年 6 月	排污许可证申领时间	2020 年 6 月 23 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	91650000742248144Q084U					
	验收单位	新疆天合环境技术咨询有限公司				环保设施监测单位	/	验收监测时工况	最低负荷 92%					
	投资总概算（万元）	4785.19				环保投资总概算（万元）	60	所占比例（%）	1.25					
	实际总投资（万元）	4689				实际环保投资（万元）	50	所占比例（%）	1.07					
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元） 2	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	33			
	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	8000 小时					
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	2020-12					

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

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

关于塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程竣工环保验收的委托书

新疆天合环境技术咨询有限公司:

西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程已完工投产，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。

西北油田分公司安全环保处

2019年10月5日

Z 0016921

163108110002

检 测 报 告

报告编号：ZCWS2020120531-01

委托单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

样品名称：污水

检测类别：委托检测

新疆中测测试有限责任公司

2020年12月23日

检测报告使用声明

1、报告无“检验检测专用章”无效。

2、复制报告时，无重新加盖红色“检验检测专用章”、未经签字或涂改均无效。

3、委托检验仅对来样负责。

4、对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向我单位提出。无法保存或复现样品不受理申诉。

5、检测报告数据仅作为本次分析检测之用，未经我单位同意，禁止用作其他用途。

联系地址：新疆库尔勒民生路和合家园8-2-02号

检测地址：新疆库尔勒经济技术开发区人才大厦3楼

邮　　编：841000

联系电话：0996-2237601

F 0027746

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告

报告编号：ZCWS2020120531-01

样品名称	污水	样品状态	液体
项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程	到样日期	2020-12-16～12-17
采/送样人	刘强　蒋秋亮	检验日期	2020-12-16～12-18
取样地点	详见结果附页	样品数量	16 组
检测依据	SY/T 5329-2012 碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法		
主要检测设备仪器	FA2104B 电子天平 XJZC03、721G 可见分光光度计 XJZC116		
备注	1. 检测结果见附页。 2. 原油负压气提脱硫（稳定）单元三相分离器排污水口排放量：50t/d；联合站污水处理站总排口排放量：5000t/d。		

主检：李荷蕊 侯新君　　审核：王怡　　批准：张永建

新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCWS2020120531-01

序号	检 测 项 目	单位	检测结果								限值	检出限
2020 年 12 月 16 日			三相分离器排污水口				联合站污水处理站总排口				–	
			WS20120531-01	WS20120531-02	WS20120531-03	WS20120531-04	WS20120531-05	WS20120531-06	WS20120531-07	WS20120531-08		
1	注水悬浮固体含量	mg/L	2.5	2.0	3.0	2.0	5.5	6.0	7.0	6.0	–	–
2	注水含油量	mg/L	21.7	23.6	20.8	24.6	2.58	3.54	4.50	2.58	–	–
3	注水硫化物	mg/L	17.9	10.6	10.5	10.6	0.097	0.100	0.095	0.101	–	0.005
2020 年 12 月 17 日			三相分离器排污水口				联合站污水处理站总排口				–	
			WS20120531-01	WS20120531-02	WS20120531-03	WS20120531-04	WS20120531-05	WS20120531-06	WS20120531-07	WS20120531-08		
1	注水悬浮固体含量	mg/L	3.0	2.0	2.5	2.5	6.0	5.5	5.0	6.0	–	–
2	注水含油量	mg/L	22.7	23.6	20.8	21.7	2.58	4.50	3.54	3.54	–	–
3	注水硫化物	mg/L	10.7	10.8	10.9	10.6	0.091	0.088	0.085	0.093	–	0.005

**********报告结束**********

Z 0016918

163108110002

检 测 报 告

报告编号：ZCQ2020120531-02

委托单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

样品名称：大气

检测类别：委托检测

新疆中测测试有限责任公司

2020年12月23日

检测报告使用声明

1、报告无“检验检测专用章”无效。

2、复制报告时，无重新加盖红色“检验检测专用章”、未经签字或涂改均无效。

3、委托检验仅对来样负责。

4、对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向我单位提出。无法保存或复现样品不受理申诉。

5、检测报告数据仅作为本次分析检测之用，未经我单位同意，禁止用作其他用途。

联系地址：新疆库尔勒民生路和合家园8-2-02号

检测地址：新疆库尔勒经济技术开发区人才大厦3楼

邮　　编：841000

联系电话：0996-2237601

F 0027741

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告

报告编号：ZCQ2020120531-02

样品名称	大气	样品状态	气态
项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程	采样日期	2020-12-16～12-17
采样人	刘强　蒋秋亮	检测日期	2020-12-17～12-18
取样地点	项目区四周	样品数量	--
检测依据	HJ 604-2017 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 GB 11742-89 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/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法		
主要检测设备仪器	LB-6E 大气采样器 XJZC146、LB-6E 大气采样器 XJZC147、LB-6E 大气采样器 XJZC148、LB-6E 大气采样器 XJZC149、721G 可见分光光度计 XJZC117、GC-2014AFSC 气相色谱仪 XJZC58		
备注	1. 检测结果见附页。 2. 上风向：经度 83° 41′ 45.89″，纬度 41° 10′ 5.20″； 下风向 1#：经度 83° 41′ 31.91″，纬度 41° 10′ 0.25″； 下风向 2#：经度 83° 41′ 45.04″，纬度 41° 9′ 56.71″； 下风向 3#：经度 83° 41′ 58.40″，纬度 41° 9′ 59.56″。		

主检：侯新君　　审核：王怡　　批准：

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCQ2020120531-02（2020 年 12 月 16 日）

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		Q20120531-01 10:30	Q20120531-02 14:30	Q20120531-03 18:30	-	
硫化氢	mg/m^3	1.63×10^{-3}	2.77×10^{-3}	1.92×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 1#		Q20120531-04 10:40	Q20120531-05 14:40	Q20120531-06 18:40	-	
硫化氢	mg/m^3	3.27×10^{-3}	3.88×10^{-3}	4.12×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 2#		Q20120531-07 10:50	Q20120531-08 14:50	Q20120531-09 18:50	-	
硫化氢	mg/m^3	2.72×10^{-3}	3.05×10^{-3}	3.85×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 3#		Q20120531-10 11:00	Q20120531-11 15:00	Q20120531-12 19:00	-	
硫化氢	mg/m^3	3.27×10^{-3}	3.60×10^{-3}	4.12×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
上风向		Q20120531-13 10:30	Q20120531-14 14:30	Q20120531-15 18:30	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.65	0.62	0.60	-	0.07
下风向 1#		Q20120531-16 10:40	Q20120531-17 14:40	Q20120531-18 18:40	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.76	0.78	0.73	-	0.07
下风向 2#		Q20120531-19 10:50	Q20120531-20 14:50	Q20120531-21 18:50	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.79	0.81	0.74	-	0.07
下风向 3#		Q20120531-22 11:00	Q20120531-23 15:00	Q20120531-24 19:00	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.75	0.77	0.80	-	0.07

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCQ2020120531-02（2020 年 12 月 16 日）

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		Q20120531-25 10:30	Q20120531-26 14:30	Q20120531-27 18:30	-	
臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	-	10
下风向 1#		Q20120531-28 10:40	Q20120531-29 14:40	Q20120531-30 18:40	-	
臭气浓度	无量纲	14	13	14	-	10
下风向 2#		Q20120531-31 10:50	Q20120531-32 14:50	Q20120531-33 18:50	-	
臭气浓度	无量纲	17	18	16	-	10
下风向 3#		Q20120531-34 11:00	Q20120531-35 15:00	Q20120531-36 19:00	-	
臭气浓度	无量纲	12	13	11	-	10

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCQ2020120531-02（2020 年 12 月 17 日）

检测项目	单位	检测结果			限值	检出限
上风向		Q20120531-37 10:30	Q20120531-38 14:30	Q20120531-39 18:30	-	
硫化氢	mg/m^3	1.90×10^{-3}	3.04×10^{-3}	2.46×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 1#		Q20120531-40 10:40	Q20120531-41 14:40	Q20120531-42 18:40	-	
硫化氢	mg/m^3	2.71×10^{-3}	3.31×10^{-3}	3.83×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 2#		Q20120531-43 10:50	Q20120531-44 14:50	Q20120531-45 18:50	-	
硫化氢	mg/m^3	3.25×10^{-3}	3.59×10^{-3}	4.10×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
下风向 3#		Q20120531-46 11:00	Q20120531-47 15:00	Q20120531-48 19:00	-	
硫化氢	mg/m^3	3.52×10^{-3}	3.87×10^{-3}	4.38×10^{-3}	-	1.25×10^{-3}
上风向		Q20120531-49 10:30	Q20120531-50 14:30	Q20120531-51 18:30	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.58	0.63	0.61	-	0.07
下风向 1#		Q20120531-52 10:40	Q20120531-53 14:40	Q20120531-54 18:40	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.79	0.84	0.81	-	0.07
下风向 2#		Q20120531-55 10:50	Q20120531-56 14:50	Q20120531-57 18:50	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.86	0.89	0.90	-	0.07
下风向 3#		Q20120531-58 11:00	Q20120531-59 15:00	Q20120531-60 19:00	-	
非甲烷总烃	mg/m^3	0.92	0.95	0.93	-	0.07

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCQ2020120531-02（2020 年 12 月 17 日）

检测项目	单位	检测结果.			限值	检出限
上风向		Q20120531-61 10:30	Q20120531-62 14:30	Q20120531-63 18:30	-	
臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	-	10
下风向 1#		Q20120531-64 10:40	Q20120531-65 14:40	Q20120531-66 18:40	-	
臭气浓度	无量纲	12	13	15	-	10
下风向 2#		Q20120531-67 10:50	Q20120531-68 14:50	Q20120531-69 18:50	-	
臭气浓度	无量纲	16	17	17	-	10
下风向 3#		Q20120531-70 11:00	Q20120531-71 15:00	Q20120531-72 19:00	-	
臭气浓度	无量纲	13	14	12	-	10

示意图：



163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告 附 表 一

报告编号：ZCQ2020120531-02

检测时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa
2020 年 12 月 16 日	东北	1.8	-5	91.6
2020 年 12 月 17 日	东北	2.2	-5	91.6

**********报告结束**********

Z 0016915

163108110002

检 测 报 告

报告编号：ZCZS2020120531-03

委托单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

样品名称：噪声

检测类别：委托检测

新疆中测测试有限责任公司

2020 年 12 月 23 日

检验检测专用章

检测报告使用声明

1、报告无“检验检测专用章”无效。

2、复制报告时，无重新加盖红色“检验检测专用章”、未经签字或涂改均无效。

3、委托检验仅对来样负责。

4、对检测报告若有异议，应于收到报告15日内向我单位提出。无法保存或复现样品不受理申诉。

5、检测报告数据仅作为本次分析检测之用，未经我单位同意，禁止用作其他用途。

联系地址:新疆库尔勒民生路和合家园8-2-02号

检测地址：新疆库尔勒经济技术开发区人才大厦3楼

邮　　编：841000

联系电话：0996-2237601

163108110002 新疆中测测试有限责任公司

检 测 报 告

报告编号：ZCZS2020120531-03

样品名称	噪声	样品状态	--
项目名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田三号联原油脱硫部分技术改造降耗增效工程	到样日期	--
检测人	刘强　蒋秋亮	检测日期	2020-12-16～12-17
检测地点	项目区四周	天气情况	晴，风速＜5m/s
检测依据	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
主要检测设备仪器	AWA5688 多功能声级计仪器编号 XJZC124		
备注	1.检测结果见附页。 2.东：经度 83° 41′ 57.29″，纬度 41° 10′ 0.55″ 南：经度 83° 41′ 44.31″，纬度 41° 9′ 56.66″ 西：经度 83° 41′ 32.57″，纬度 41° 10′ 0.78″ 北：经度 83° 41′ 46.40″，纬度 41° 10′ 5.79″。		

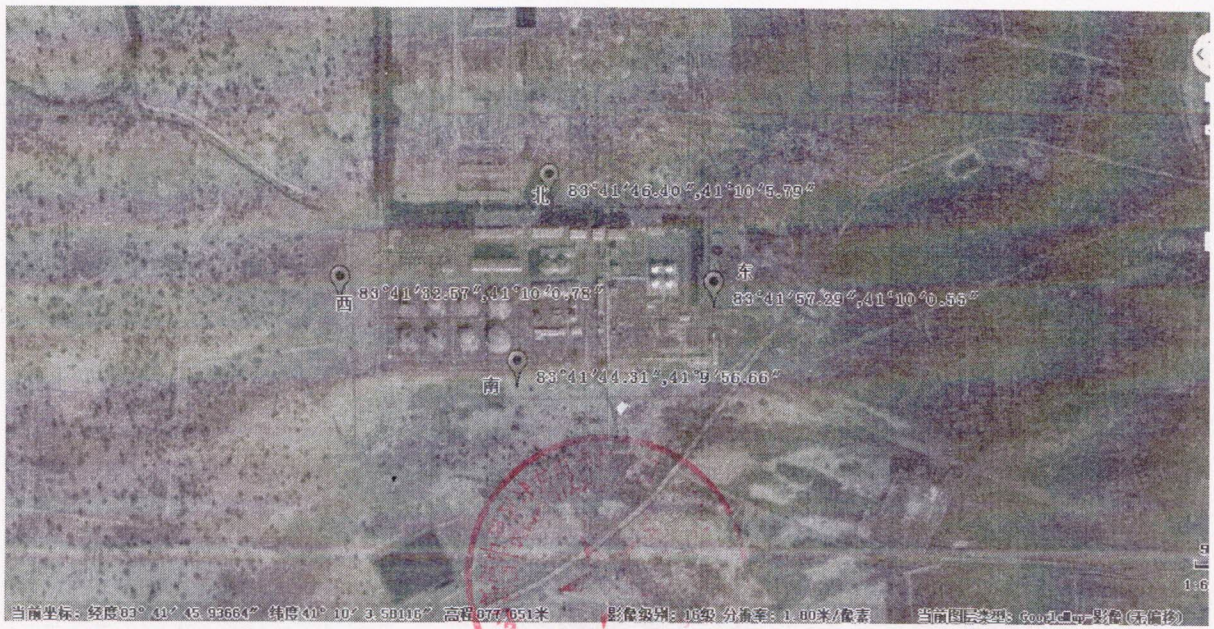
主检：刘强　　审核：王怡　　批准：[illegible]

检 测 报 告 附 页

报告编号：ZCZS2020120531-03

2020年12月16日							
检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)			限值	备注
			测量值	背景值	修正值		
昼间	10:43	01 东	55.0	-	-	-	测量值取等效声级Leq
	10:52	02 南	52.5	-	-		
	11:03	03 西	53.9	-	-		
	11:16	04 北	51.4	-	-		
夜间	01:04	01 东	49.3	-	-	-	
	01:13	02 南	46.5	-	-		
	01:23	03 西	48.1	-	-		
	01:33	04 北	45.7	-	-		
2020年12月17日							
检测时间		检测点位	检测结果 dB(A)			限值	备注
			测量值	背景值	修正值		
昼间	13:07	01 东	56.4	-	-	-	测量值取等效声级Leq
	13:15	02 南	53.1	-	-		
	13:24	03 西	54.6	-	-		
	13:37	04 北	52.0	-	-		
夜间	01:11	01 东	49.8	-	-	-	
	01:21	02 南	46.0	-	-		
	01:31	03 西	47.7	-	-		
	01:42	04 北	46.2	-	-		

示意图：



**********报告结束**********

排污许可证

证书编号：91650000742248144Q084U

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三厂11区

注册地址:新疆乌鲁木齐市新市区北京北路2号

法定代表人:何世伟

生产经营场所地址:新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车县塔里木乡

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2020年07月02日至2023年07月01日止

发证机关：（盖章）库车县环境保护局

发证日期：2020年07月01日

中华人民共和国生态环境部监制

库车县环境保护局印制

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：652923-2020-022-M

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三厂	统一社会信用代码	91650000742248144Q
法定代表人	张煜	联系电话	0996-4676638
单位地址	库车市塔里木乡机关637号 中心经纬度坐标：东经83.6949527°，北纬41.1669516°		
风险级别	较大〔较大-大气（Q2-M1-E2）+一般-水（Q1-M1-E3）〕		
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	你单位报送的《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油三厂突发环境事件应急预案》备案文件已于2020年9月22日收讫，文件齐全，予以备案。 库车市环境保护局 2020年9月22日		
备案编号	652923-2020-022-M		
报送单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油三厂		
受理部门负责人	徐广平	经办人	胡英杰