

新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田
固定式场站处置含油污泥项目
竣工环境保护验收监测报告
水清清（监）[2023]—YS—128 号



建设单位：新疆凯伦环境科技有限公司

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2023 年 4 月

建设单位：新疆凯伦环境科技有限公司

法人代表：徐 真

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

法人代表：陈 漫

报告编制：白 宽

监测人员：李志明、李磊、何涛、许明楷、王安、袁熙

审核人员：杨 坤

建设单位：新疆凯伦环境科技有限
公司

电 话：13519914711

传 真： /

邮 编：838200

地 址：新疆吐鲁番市鄯善县百
丽花苑小区 10 栋 11 号

编制单位：新疆水清清环境监测技术
服务有限公司

电 话：0991-4835555

传 真：0991-4835555

邮 编：830026

地 址：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。

目 录

一、项目概况	1
二、验收监测依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 相关资料	4
三、建设项目工程情况	5
3.1 地理位置及平面布设	5
3.2 工程建设内容	9
3.3 工程变动情况	12
3.4 主要原辅材料	14
3.5 辅助工程	14
3.6 劳动定员与生产周期	15
3.7 生产工艺及产污环节	15
四、环境保护设施及措施	20
4.1 污染治理措施	20
4.2 其它环保设施	25
4.3 “三同时”落实情况	28
4.4 环保投资落实情况	29
五、环评结论及批复要求	30
5.1 本项目项目概况（抄录）	30
5.2 环境质量现状	31
5.3 环保措施及污染物达标排放情况	32
5.4 主要环境影响结论（抄录）	34
5.5 环境影响经济效益分析结论	34
5.6 环境管理与监测计划	34
5.7 工程环境可行性结论（抄录）	35
5.8 批复意见（新环审〔2021〕113号）（抄录）	36
六、验收监测评价标准	41
6.1 废气评价标准	41
6.2 噪声评价标准	42
6.3 还原土评价标准	42
6.4 土壤评价标准	43
七、验收监测内容	45
7.1 废气	45
7.2 噪声	45
7.3 还原土	45
7.4 土壤	46
八、质量保证及质量控制	47
8.1 监测分析方法	47
8.2 质量控制和质量保证	47
九、验收监测结果及评价	50
9.1 监测期间工况	50
9.2 有组织废气	50
9.3 无组织废气	53
9.4 噪声	60

9.5 固体废物	60
9.6 土壤监测结果	62
9.7 污染物总量排放情况	64
十、公众意见调查	66
10.1 调查目的	66
10.2 调查范围和方式	66
10.3 调查内容	66
10.4 调查结果	67
十一、环境管理检查	69
11.1 环保制度执行情况	69
11.2 环境监理落实情况	69
11.3 排污许可管理	70
11.4 排污口规范化检查	72
11.5 应急事故预案及设施	72
11.6 环评批复要求落实情况	73
十二、验收监测结论与建议	78
12.1 验收监测结论	78
12.2 总量控制结论	79
12.3 环境管理检查结论	79
12.4 总体结论	80
12.5 建议	80
十三、附件	81
附件一：委托书；	84
附件二：关于新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书的批复；	85
附件三：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；	91
附件四：危险废物经营许可证；	96
附件五：应急预案备案证明；	97
附件六：排污许可证；	98
附件七：土工膜检测报告；	99
附件八：清洁生产审核评估及验收技术服务合同书；	100
附件九：监理报告；	102
附件十：占地协议；	104
附件十一：生活垃圾及生活污水清运合同；	107
附件十二：鲁克沁干化池含油底泥项目合同；	113
附件十三：危险废物转移联单（节选）；	116
附件十四：含油污泥处置台账（节选）；	118
附件十五：危险废物委托处置服务合同；	121
附件十六：危险废物管理制度；	132
附件十七：还原土委托监测报告及台账；	134
附件十八：地下水布设情况说明；	146
附件十九：运输资质；	147
附件二十：有关整改问题的承诺；	148
附件二十一：监测报告。	149

一、项目概况

含油污泥是在石油开采、运输、炼制及含油污水处理过程中产生的含油固体废物，是油气开发和储运过程中产生的主要废物之一。含油污泥既是油田生产过程中产生的废弃物，同时也是一种资源，含油污泥若不加以处理回收其中的油分，不仅污染环境，而且造成资源的浪费。含油污泥的处理一直是油田的一大难题，多年以来我国油田地区的油泥处置方式基本为废弃油坑填埋，不规范的废弃及处置过程，存在着较大的环境污染隐患。

为了对含油污泥进行无害化、资源化处理，新疆凯伦环境科技有限公司针对吐哈油田各作业区域采油特点进行工艺筛选，形成自己独到的工艺特点。在基于以上研究成果的基础上，决定在吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内实施新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目（以下简称“本项目”）。

本项目总占地面积为 27000m²，主要处理油泥处理区油泥池历史遗留和后续存入油泥，设计处理能力 8 万吨/年。主要设计建设内容：新建热解脱附处理系统 1 套，0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座，配套建设供水管网 1.5 千米、天然气管线 1.5 千米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。

2021 年 6 月，北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 8 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以“新环审（2021）113 号”文通过，同意项目建

设。新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目于 2021 年 7 月 15 日开工建设,2021 年 8 月 23 日建成。

本项目设计总投资为 2900 万元,环保投资 314 万元,环保投资占总投资的比例为 10.83%;实际总投资为 2950 万元,本项目属于环境污染治理工程,环保投资占总投资的比例为 100%。

根据《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 第 682 号)及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)的有关规定和要求。2022 年 12 月,新疆凯伦环境科技有限公司委托新疆水清清环境监测技术服务有限公司对本项目进行验收监测工作,我公司依据该项目环境影响报告书及批复,按照建设项目竣工环境保护验收相关文件、标准、监测技术规范等要求,于 2022 年 12 月进行初步现场踏勘,针对建设内容提出整改要求,同时对环保手续执行情况提出完善要求。

建设单位整改完善后我公司再次进行核实,于 2023 年 3 月对该项目环境影响评价情况、污染防治设施的建设和管理等情况进行了全面的核查,根据实际建成情况编制了《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目竣工环境保护验收监测方案》,并确定了本次验收的范围。依据监测方案,于 2023 年 3 月 7 日-2023 年 3 月 8 日对该项目产生的废气、噪声及还原土等污染物排放状况及周边环境质量进行了现场验收监测,并于 2023 年 4 月编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目竣工环境保护验收监测报告》,为该项目的验收及环境管理提供依据。

二、验收监测依据

2.1 法律法规

- 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影响评价法》（2018 修正版，2018 年 12 月 29 日）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 09 月 01 日）；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日发布）；
- 7、《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）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 年 05 月 16 日）；
- 9、《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 14 日）；
- 10、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号，2020 年 12 月 13 日）；
- 11、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- 12、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- 13、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 14、《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》

(DB/T3997-2017) ;

15、《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》(DB/T3998-2017);

16、《油气田含油污泥及钻井固体废物处理处置技术规范》
(DB/T3999-2017) ;

17、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 21 日);

18、关于含油污泥处置有关事宜得到通知(新环办发(2018) 20 号,新疆维吾尔自治区生态环境厅,2018 年 12 月 20 日);

19、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,生态环境部,2021 年 8 月 20 日)。

2.2 相关资料

1、《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》,北京国环清华环境工程设计研究院有限公司,2021 年 6 月;

2、关于《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》的批复,新环审(2021) 113 号文,新疆维吾尔自治区生态环境厅,2021 年 7 月 8 日;

3、《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》,新疆凯伦环境科技有限公司,2021 年 10 月;

4、《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》,乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司,2021 年 10 月;

5、新疆凯伦环境科技有限公司提供的其他资料。

三、建设项目工程情况

3.1 地理位置及平面布设

3.1.1 地理位置

本项目建设地点位于吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内。中心地理坐标：E89° 44' 34"，N42° 49' 5"。

建设项目地理位置见图 3-1。

3.1.2 平面布设

本项目实际总占地面积约 26667m²，土地利用类型为未利用地，厂区外南侧及西侧为油泥处理区，东侧为空地，北侧为火焰山余脉；厂区内部主要分为生产区和办公生活区，为东西分布，厂区东侧为生活及办公区，西侧为 6400m³ 的油泥暂存池，中部为主体工艺设备及辅助用房，南侧为 2900m² 还原土暂存场。

本项目平面布局图见图 3-2，周边关系图见图 3-3。

本项目设置 100 米卫生防护距离，该范围未新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。



图 3-1 项目地理位置图

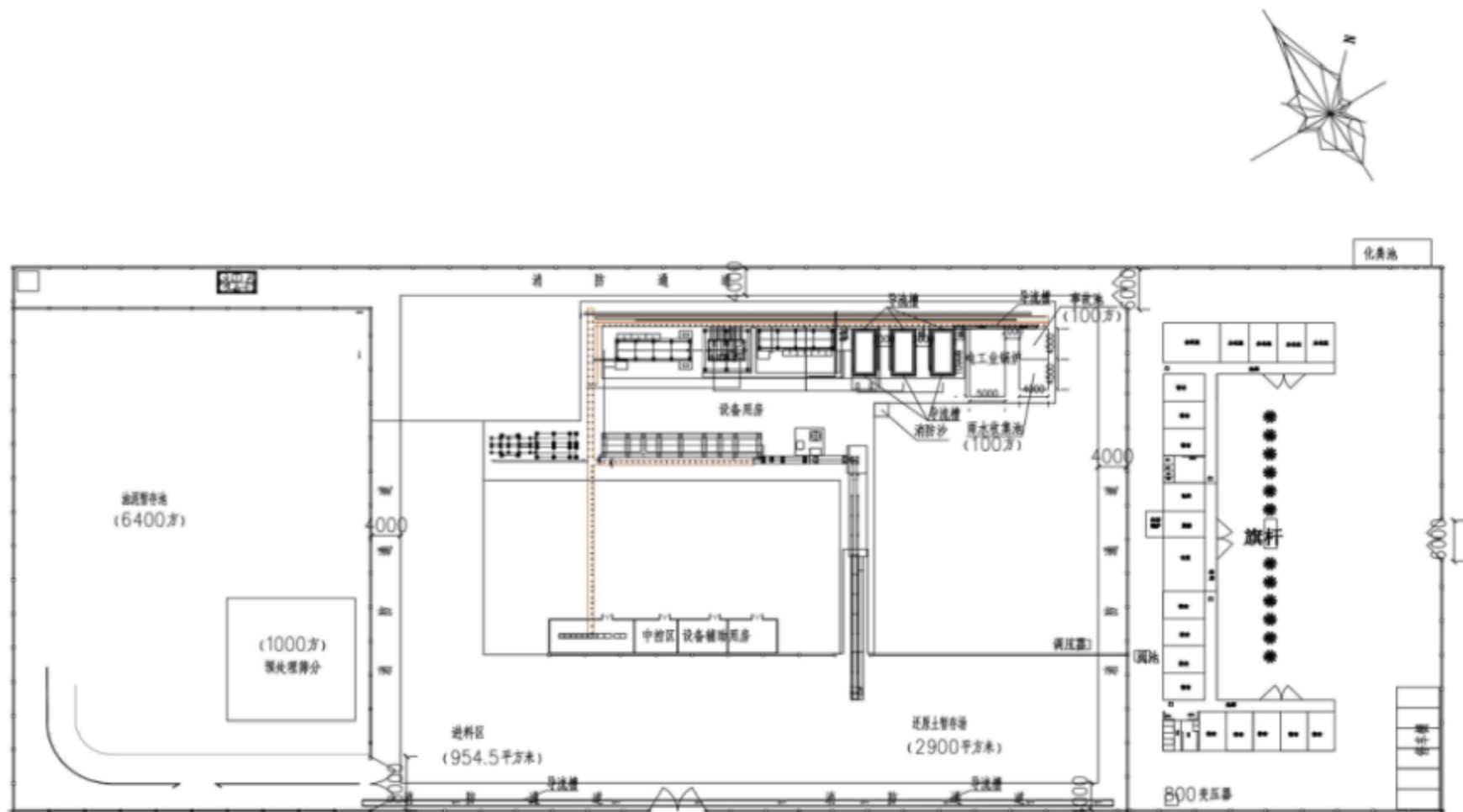


图 3-2 项目平面布局图

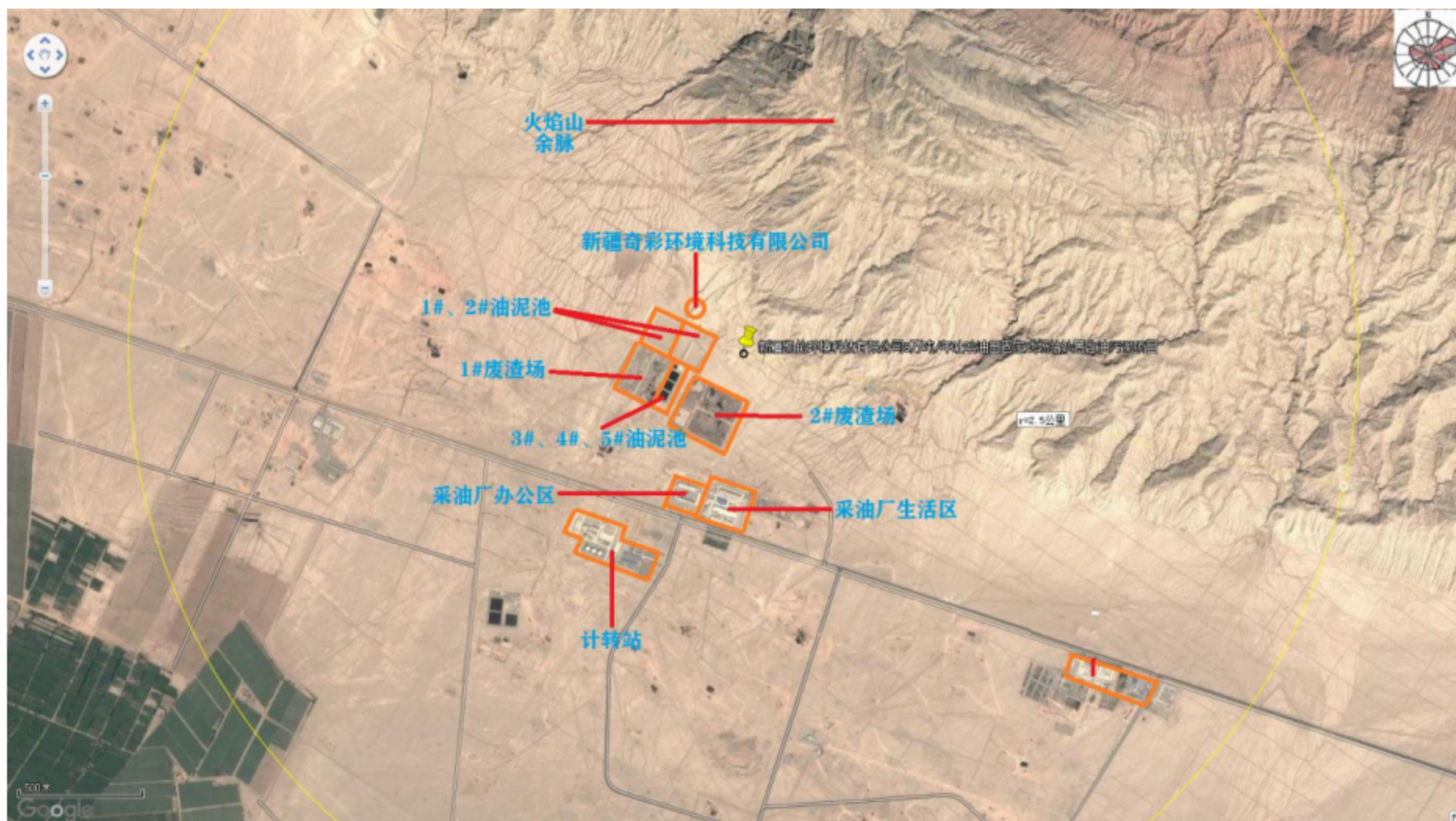


图 3-3 项目周边关系图

3.2 工程建设内容

3.2.1 项目基本情况

项目名称：新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目；

建设单位：新疆凯伦环境科技有限公司；

设计单位：中北工程设计咨询有限公司；

施工单位：新疆创凯建筑工程有限责任公司；

环境监理：乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司；

建设性质：新建。

3.2.2 本项目工程建设内容

本项目实际主要建设内容：新建热解脱附处理系统 1 套，0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座，配套建设供水管网 823 米、天然气管线 643 米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。

本次验收监测范围内项目建设内容见表 3-1。主要设备一览表见表 3-2。

表 3-1

项目建设内容详情表

工程名称		设计建设内容	实际建设内容	备注	
主体工程	热解脱工艺	上料装置	单套地面积 200m ² 螺旋给料、筛分、混合单套功率 50kW，共 1 套	设置 1 套上料装置（筛分、进料），对原料进行预处理	新建
		热解脱附装置	占地面积 88m ² ，功率 120kW，共 1 套	设置 1 套热解脱附装置，含热解脱附炉，以天然气作燃料，处置含油污泥，与环评及批复一致	新建
		水冷捕集装置	占地面积 56m ² ，功率 60kW，循环喷淋水用量 100m ³ ，共 1 套	设置 1 套水冷捕集装置，与环评及批复一致	新建
		油水分离装置	占地面积 66m ² ，功率 180kW，容积 44m ³ ，共 1 套	设置 1 套油水分离装置，与环评及批复一致	新建
		循环水冷却水装置	占地面积 80m ² ，功率 120kW，换热面积 12000m ² ，共 1 套	设置 1 套循环水冷却水装置，与环评及批复一致	新建
		中央控制装置	占地面积 50m ² ，远程控制，数据采集，监控，配电	与环评及批复一致	新建
		不凝气净化	包括气液分离器、脱硫塔、稳压罐等	脱硫塔填料为羟基氧化铁，与环评及批复一致	新建
		空分系统装置	提供氮气保护	设置 1 套空分系统装置，提供氮气保护，与环评及批复一致	新建
		蒸气锅炉	额定功率 0.7MW，天然气作燃料，为热解脱附装置提供负压	与环评及批复一致	新建
		化验室	对出料还原土进行检测分析	设置有化验室，对出料还原土进行检测分析	新建
辅助工程	处理后还原土暂存场	总占地面积 2900m ² （长 58m，宽 50m，高 2.5m），防渗膜防渗处理，可存储处理后的还原土 7250m ³	还原土堆场占地面积 2900m ² （长 58m，宽 50m，围墙高 2.5m），防渗膜+混凝土防渗处理，可存储处理后的还原土 7250m ³	新建	
	油水暂存罐	容量 60m ³ ，共设置 2 个	长 4m、宽 5m、高 3m，容量 60m ³ ，与环评一致	新建	
	油泥暂存池	长 40m、宽 40m、高 4m（地上 1m 地下 3m），可存储待处理油泥 6400m ³	长 74m、宽 50m、高 2m（地上 1m 地下 1m），可存储待处理油泥 6400m ³ （8960t）	有效容积未变，新建	
公用工程	供水	新建供水管网提供，新建管网 1.5km	新建供水管网 823m	新建	
	供气	所需天然气由区域内附近燃气管网接入。邻近的鲁克沁采油管理区现有天然气管线可以供应，新建管线距离 1.5km，天然气供应量能够得到充足保证。	由鲁克沁采油管理区供应，新建供气管线 643m	新建	

	供电	依托油田公司油泥处理区统一供电	与环评及批复一致	依托
	供暖	建 0.175MW 热水锅炉一座，天然气作燃料，为生活办公区供暖	与环评及批复一致	新建
环保工程	废气治理	热解炉燃烧废气经 15m 高烟囱排放；蒸气锅炉和热水锅炉燃烧废气经 8m 高烟囱排放；工艺设备、设施采取加盖或封闭设施来减少无组织废气挥发	热解脱附炉燃烧废气经低氮燃烧器处理，通过 15m 高烟囱排放；蒸气锅炉燃烧废气经 10m 高烟囱排放；供暖锅炉燃烧废气经 8m 高烟囱排放；其它与环评及批复基本一致	新建
	废水治理	生产过程的生产废水全部回用热解系统，生活污水方面，新建化粪池，生活污水经化粪池处理后，依托采油厂污水处理站进行处置	生产废水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置	新建 依托
	固废治理	油泥处理达标后的还原土暂存在堆场，由油田公司负责运走处理（铺垫井场等综合利用）；生活垃圾集中收集运至鲁克沁镇垃圾填埋场填埋；回用废水底泥回热解炉处理；废脱硫剂厂家回收再利用	含油油泥处理达标后的还原土暂存在堆场，由油田公司负责运走综合利用；生活垃圾由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置；污水沉降罐底泥回热解脱附炉处理；废液、废润滑油及废脱硫剂交由有资质的公司处置	新建 依托
	噪声治理	选用低噪声设备、提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑等	采取选购低噪声作业机械和设备，合理布置作业时间等降噪措施	新建
	环境风险防范	分区防渗工程；编制突发环境事件应急预案	采取分区防渗措施，生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池及还原土堆场等区域设为重点防渗区，防渗膜防渗系数为 $4.5 \times 10^{-12} \text{Cm/s}$ ；2021 年 10 月，编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，并备案	新建

3.2.3 设备详情表

表 3-2

本项目主要工程设备一览表

序号	名称	数量	长×宽×高 (m)	作用
1	热解上料装置	1	15×3.2×8.3	对原料进行预处理
2	热解脱附装置	1	23.0×3×4.5	处置含油污泥

序号	名称	数量	长×宽×高 (m)	作用
3	水冷捕集装置	1	10.2×2.6×3.1	对高温挥发酚进行冷凝收集
4	油水分离装置	1	9.7×2.7×2.6	对油水混合物进行沉降分离
5	循环水冷却水装置	1	6.3×6.0×4.1	提供循环冷却水

备注：此设备清单仅列入重点设备。

3.3 工程变动情况

根据《新疆凯伦环保科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》及批复（新环审（2021）113 号文），对照项目实际建设情况，本项目变动情况见表 3-3。

表 3-3 工程变动情况一览表

序号	工程类别	原报批方案	实际建设情况	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》 （环办环评函〔2020〕688号）	备注
1	规模 油泥暂存池	长 40m、宽 40m、高 4m（地上 1m 地下 3m），可存储待处理油泥 6400m ³	长 74m、宽 50m、高 2m（地上 1m 地下 1m），可存储待处理油泥 6400m ³	储存规模未增大，不属于生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，同时未导致废水第一类污染物排放量增加的	不属于重大变动
2	土壤或地下水 污染防治措施 防渗措施	重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10 ⁻⁷ cm/s）等效	防渗膜防渗系数为 4.5×10 ⁻¹² Cm/s	防渗等级提高，有利变动	有利变动

备注：部分污染物治理及去向变动未列入此表，不属于重大变动。

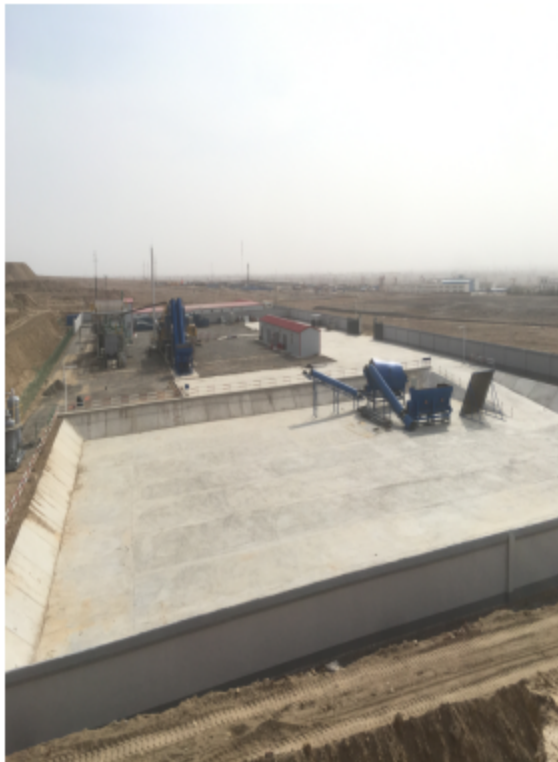
(1) 环评阶段：油泥暂存池设置长 40m、宽 40m、高 4m（地上 1m 地下 3m），可存储待处理油泥 6400m³；

实际建设过程中，新建 1 座油泥暂存池，容积为 6400m³（8960t），尺寸为：长×宽×高=75m×550m×2m，储存能力未增大，对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函〔2020〕688 号）第 2 条，不属于生产、处置或储存能力增大 30%及以上的情况，同时未导致废水第一类污染物排放量增加，不属于重大变动。

(2) 环评阶段：重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s）等效；

实际建设过程中，重点污染防治区防渗措施采取防渗膜+混凝土，防渗膜防渗系数为 4.5×10^{-12} Cm/s，抗渗等级提高，属于有利变动；对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函〔2020〕688 号），该变动情况不属于重大变动。

综上所述，本项目变动情况不属于重大变动。



油泥暂存池



厂区俯瞰图

3.4 主要原辅材料

根据新疆凯伦环境科技有限公司提供的统计资料，进场危险废物（含油污泥）主要是鲁克沁采油管理区采油过程中产生的油泥和联合站贮存产生的油泥和油脚，主要为落地油土、管线自漏油与土的混合油泥，后续将面向整个吐哈油田采油和联合站贮存产生的油泥和油脚的处理处置。

本项目原辅料名称及消耗情况见表 3-4。

表 3-4 原辅材料消耗情况

原辅材料	单位	设计量	实际量
			2022 年 4 月至 2022 年 12 月
含油污泥	t/a	80000	10892.4
天然气	万 m ³ /d	1.416	0.215 (32.235 万 m ³ /a)
水	t/d	1717	9.92 (1488t/a)
电	万 kW·h/d	13.12	0.142 (21.4258 万 kW·h/a)

备注：设计量按天计算，全年共有效工作日 210 天；建设单位 2022 年生产天数约 150 天。

3.5 辅助工程

3.5.1 给排水

(1) 给水

本项目用水分为生产用水和生活用水，新鲜水由本项目新建 823m 供水管网提供。

(2) 排水

本项目工艺生产过程中产生的生产废水全部回用。办公生活区会有少量生活污水外排，年排水量为 80m³/a，办公生活区生活污水由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置。

3.5.2 供电

本项目依托油田公司油泥处理区统一供电。

3.6 劳动定员与生产周期

本项目全部定员 20 人，全年生产天数 210 天，工作制度为 24 小时，根据生产工艺流程和岗位配备，生产实行三班两倒连续工作制，年有效运行时间 5040 小时。

3.7 生产工艺及产污环节

3.7.1 生产工艺原理

(1) 上料

首先利用筛分装置对物料进行预处理，主要去除物料中较大的杂物，防止对后续处理系统产生影响。对于软性的杂物，用剪切机进行处理。经过预处理的物料，用工程车辆将物料运送到进料装置，通过输送进入热解脱附装置。



筛分设备



上料设备

(2) 热解脱附单元

热解脱附炉采用模块设计，以天然气为燃料，采用固定式辐射管加热/链板机送料的箱式热解脱附炉处理含油污泥。将预处理后粒径 $\leq 10\text{mm}$ 物料转运至进料料仓后，通过大倾角皮带机送至密封料仓内，再经进料螺旋将物料送入布料器内，通过布料器将物料均匀的平铺在炉内链板上。物料在炉内被热解和脱附后，生成含油蒸汽（不凝气、水蒸汽和油蒸汽）和固渣。含油蒸汽进入水冷捕集装置处理；固渣充

分脱附后经冷却后，输出螺旋排出，并喷淋加湿抑尘。热解脱附后的固渣（即还原土）定期外运资源化利用。同时，三相分离器和循环水净化器底泥定期排入污水沉降罐静置，经过充分沉降后，底部高含尘底泥回热解脱附炉处理。



热解脱附系统



空分系统装置

(3) 水冷捕集单元

从热解脱附单元中分离出高温挥发酚在冷凝单元内进行冷凝收集，冷凝后的油水混合物与未冷凝的气体在气液分离器中进行分离，分离后的油水混合物进入到油水分离单元。



不凝气净化系统



水冷捕集箱

(4) 不凝气净化装置

热解不凝气体进入不凝气净化装置进行脱水、脱硫等净化处理，经稳压后回用至热解炉作为辅助燃料燃烧，燃烧后的烟气通过 15m 高

烟囱排放。不凝气净化环节工艺流程图见图 3-4。

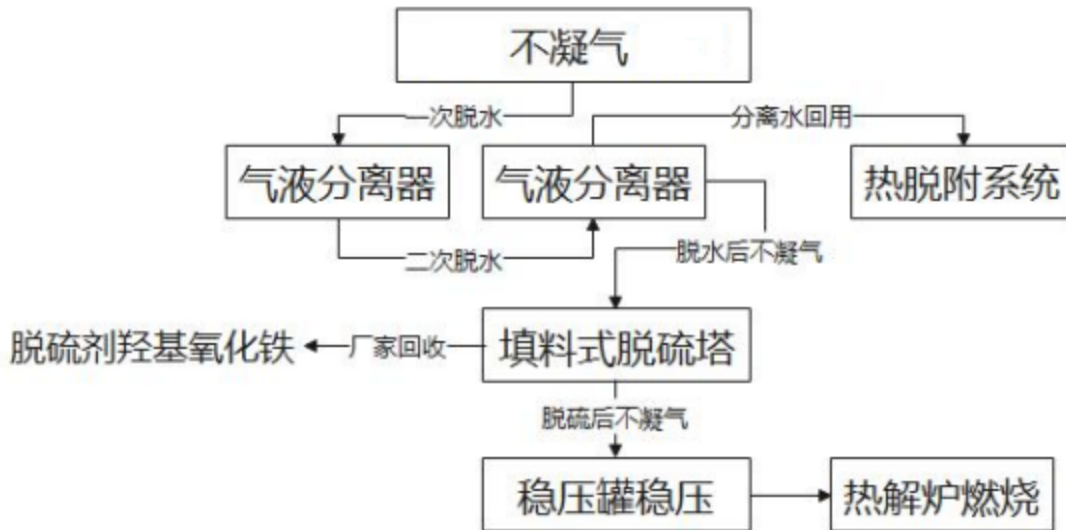


图 3-4 不凝气净化环节工艺流程图

(5) 油水分离单元

从水冷捕集单元中收集到的油水混合物在油水分离单元中通过隔板及聚结板的作用，使水聚结沉降达到油、水沉降分离的效果。分离出的油相输送并储存在油水暂存罐中，水相部分全部回用。



油水分离系统



喷淋装置

3.7.2 产污节点

(1) 热解脱附单元

含油污泥进入热解脱附单元后受热裂解、缩合，产生的气相物质通过喷淋冷凝分离为油及含油废水混合物（W1）；不凝气体返回热解

3.7.3 危险废物收集、运输、贮存流程

本项目含油污泥收集、贮存、运输的环境管理严格按照《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）等要求执行。

（1）收集

本项目于 2022 年 1 月 11 日取得危险废物经营许可证，证书编号：6504210116，经营方式为收集、贮存、利用及处置；本项目危险废物转移过程严格按照《危险废物转移管理办法》等要求执行。收集的危险废物（含油污泥），暂存于油泥暂存池，并填写有关材料。

（2）暂存

本项目油泥暂存池按要求进行全面防渗，油水暂存罐设置有氮封系统，本项目产生的还原土在还原土堆场临时堆放，还原土堆场占地面积为 2900m²，还原土（达标）由油田公司统一运送至指定地点。

验收监测期间，危险废物存储情况见表 3-5。

表 3-5 厂区内危险废物（原料）贮存情况

类别	名称	危废小代码	贮存量 (t)	贮存位置
HW08	废矿物油及含矿物油废物	071-001-08	6001.21	含油污泥暂存池（原料区）
总计			6001.21	/

备注：危险废物贮存情况由企业提供，为验收监测期间实际贮存量。

（3）运输

本项目含油污泥（原料）运输，由哈密市嘉驰汇德运输有限公司等有危险废物运输资质的单位负责拉运；处理后还原土在运输转移过程中采用封闭式的车辆，运输车辆的司机和押运人员经专业培训持证上岗，由油田公司妥善处置。

综上所述，项目收集的含油污泥及处理后的还原土，在暂存、运输、处置等方面均达到相关环保要求，实现了固废的合理妥善处置。

四、环境保护设施及措施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废水

本项目运营期产生的废水主要有凝结含油废水和生活污水。

(1) 生产废水

本项目运营过程中,生产废水主要为热解脱附油水分离单元产生的凝结含油废水,产生量约为 708m³/a,主要污染物为石油类,均回用至冷却水系统,用于水冷捕集系统补水,不外排。

(2) 生活污水

本项目现场工作人员的日常生活以及办公区会有少量生活污水外排,食堂含油污水经隔油池处理后,排入项目新建化粪池;办公生活污水经化粪池处理后,交由鄯善县柳城物业管理有限公司负责,拉运至鄯善县第二供排水公司污水处理厂处置,排放量约 80m³/a。

本项目设置 100m³ 事故池,事故状况下废水排入事故池中暂存。本项目废水排放统计情况见表 4-1,水平衡图见图 4-1。

表 4-1 废水处理工艺

编号	污染源产生工序	污染源名称	排放量 (m ³ /a)	排放规律	预处理单元	处理工艺	主要污染物	排放去向
W1	工艺	含油废水	/	连续	无	回用至冷却水系统,用于水冷捕集系统补水	石油类	不外排
W2	生活、办公	生活污水	80	间断	无	食堂含油污水经隔油池处理,后排入化粪池;生活污水经化粪池处理,由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置	COD 400 mg/L; 氨氮 30 mg/L; SS 120 mg/L	鄯善县第二供排水公司污水处理厂

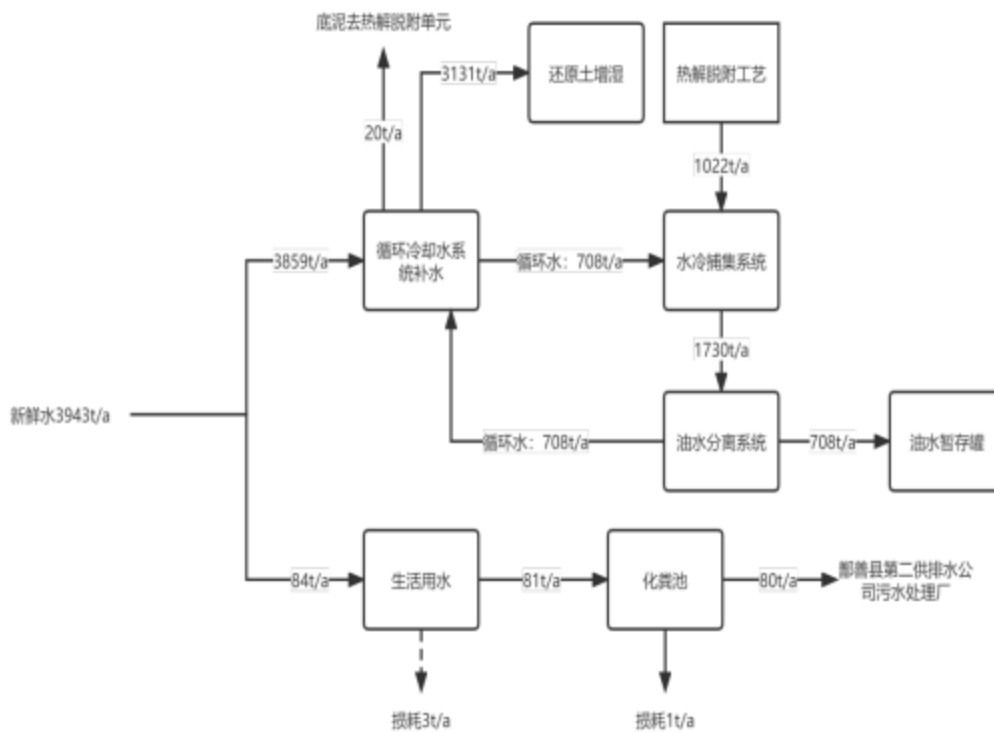


图 4-1 水平衡图（冬季不生产）

4.1.2 废气

有组织废气：

本项目运营期间产生的有组织废气包括热解脱附工艺中经处理后的不凝气与天然气混合燃烧产生的废气（G1），为热解炉系统提供负压的天然气蒸气锅炉燃烧产生的废气（G2），为办公生活区供暖的天然气热水锅炉燃烧产生的废气（G3）。

（1）热解脱附炉燃烧废气 G1 主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，经低氮燃烧器处理后，通过 15m 高排气筒排放；

（2）蒸气锅炉燃烧产生的废气（G2）主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，通过 10m 高排气筒排放；

（3）热水锅炉燃烧产生的废气（G3）主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，通过 8m 高排气筒排放。

本项目有组织排放源废气排放统计情况见表 4-2。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染源名称	排气筒高度	因子	治理措施及效果	执行标准
G1	热解脱附装置燃烧烟气排口	15m	颗粒物、二氧化硫及氮氧化物	低氮燃烧器	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值
G2	天然气蒸汽锅炉燃烧烟气排口	10m		/	《锅炉大气污染物排放标准》
G3	天然气采暖锅炉燃烧烟气排口	8m		/	(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉排放限值

无组织废气:

本项目无组织排放主要为原料、还原土运输和暂存产生的扬尘,油泥暂存池油气挥发、含油污泥加工过程、油水暂存罐产生的无组织废气。

在运行中对无组织废气控制措施如下:

(1) 本项目运营期各设备均采用密闭式设计,装置中产生的废气、废物等均采用密闭输送方式,防止泄露;

(2) 油水暂存罐采用浮顶罐,并设置氮封系统;

(3) 生产区和生活区分离布置,加强恶臭污染物的管理及日常监测;

(4) 物料运输车辆采用封闭车辆或加盖篷布,原料筛分采取洒水降尘措施,降低无组织排放粉尘对环境的影响;

(5) 企业员工定期巡检,对于“跑、冒、滴、漏”事故,及时发现,及时解决;

(6) 还原土暂存场采取挡风墙挡风、洒水降尘、防尘网抑尘及及时清运等措施。

表 4-3 无组织废气排放及治理措施

废气名称	废气产生源	治理措施	主要污染物	排放标准	排放规律
无组织废气	油泥暂存池、还原土堆场、原料筛分	运输车辆采用封闭车辆或加盖篷布，定期洒水降尘；设置防尘网等措施	颗粒物	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表7企业边界大气污染物浓度限值	连续
	油水暂存罐、装置区加工设备及油泥暂存池等	内浮顶罐，并设置氮封；设备密闭处理等	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值	
	含油污泥处理	加强日常监测、管理、洒水降尘；分区布置等	氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求	

4.1.3 噪声

本项目主要噪声来自于运输车辆、筛分设备、出料系统及各类机泵等产生的机械噪声。

噪声防治主要采取以下措施：

- （1）加强运营过程中的管理工作，尽量采用低噪声机械；
- （2）对运行机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围，并合理安排工序，以减轻噪声影响程度；
- （3）各类机械设备加强基础减振，时常维护，保持机械维持良好的工作状况，降低噪声的影响；
- （4）项目尽量避免夜间作业。

本项目在对各类噪声源采用了相应的隔声、减振等措施后，可大大降低噪声影响。

表 4-4 本项目主要噪声源及治理措施一览表

序号	噪声源位置	产生噪声设备	采取措施
1	生产区	运输车	采用低噪声设备，设备设基础减震、定期保养等措施。
2		循环水泵	
3		给料螺旋、双轴混合机	
4		进料系统	

备注：此表仅列入部分设备。

4.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为还原土、污水沉降罐底泥、废液、废润滑油、废羟基氧化铁及生活垃圾。

1、一般工业固体废物

(1) 还原土

本项目产生的还原土经检测合格后转运至还原土暂存场待转，满足《关于含油污泥处置有关事宜的通知》（新环办发〔2018〕20 号）要求后综合利用，2022 年产生量为 10036.1t。

(2) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量 3t/a，厂区收集后统一由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置。

2、危险废物

(1) 污水沉降罐底泥

本项目污水沉降罐底泥属于危险废物（HW08 非特定行业 900-210-08），产生量约为 8t/a，在沉降罐经充分沉降后，底部高含尘底泥回热解脱附炉处理，不在厂内暂存。

(2) 废液

本项目实验室会产生少量实验室废液（HW49 非特定行业

900-047-49），暂存于危废暂存间（10m²），已与新疆金派环保科技有限公司签订《危险废物委托处置服务合同》，截止验收监测期间尚未产生。

（3）废润滑油

本项目检修设备等作业时会产生废润滑油（HW08 非特定行业 900-217-08），暂存于危废暂存间（10m²），已与新疆金派环保科技有限公司签订《危险废物委托处置服务合同》，截止验收监测期间尚未产生。

（3）废羟基氧化铁

本项目脱硫塔替换的废羟基氧化铁（HW49 非特定行业 900-041-49），交由新疆金派环保科技有限公司进行安全处置，截止验收监测期间尚未产生。

表 4-5 固体废物、废液产生量及处理方式一览表

编号	装置	固废来源	产生量 (t/a)	主要组分	分类	产生方式	处理处置措施
S1	生产装置	热解脱附装置	10036.1	少量油、土	一般固废	连续	油田单位综合利用
S2	生产装置	污水沉降罐底泥	8	油泥	危险废物 /HW08	间断	自行处置
S3	全厂	生活垃圾	3	有机和无机物	/	连续	环卫部门回收
S4	全厂	生产装置	/	废润滑油	危险废物 /HW08	间断	新疆金派环保科技有限公司
S5	化验室	化验室废液	/	化验室产生的废液	危险废物 /HW49	间断	
S6	脱硫塔	脱硫填料	/	羟基氧化铁	危险废物 /HW49	间断	新疆金派环保科技有限公司

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）针对本项目运营过程中可能出现的环境污染事故，新疆凯伦环境科技有限公司编制了《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，2021年10月15日，鄯善县生态环境局对该应急预案

案了备案登记，备案编号：6504212021043-L，以对应事故状况下的污染物排放，定期组织员工学习各项相关制度，进行实际演练，切实做到警钟常鸣，防患于未然；（2）建立了完善的运营制度，并编制了《环境保护制度》等规章制度；（3）配备有正压式空气呼吸器、急救药箱、防尘口罩和防护眼镜等应急物资；（4）设置有 100m³ 事故水池，如发生事故、产生的含油废水排入事故应急池，后续通过泵提升到生产装置进行处理；（5）设置有 100m 卫生防护距离。

4.2.2 地下水保护

2021 年 10 月，乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》，依据《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》中 7.1 污水处理措施：

（1）污水处理措施实际落实情况如下：

运营期处理工艺产生的含油废水全部回用，不外排。生活污水经隔油池+化粪池处理。生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池等区域设为重点防渗区，严格要求进行防渗，其他区域设为一般污染防治区，按要求进行防渗。



防渗膜施工作业



防渗膜施工作业

本项目重点防渗区防渗具体做法如下：

生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池、还原土堆场等区域设为重点防渗区。重点防渗区结构由下至上可分为膜下保护层（戈壁料）、土工膜层、上层混凝土。其中膜下保护层为 10cm 戈壁料（压实度 $>90\%$ ）；层土工膜均采用 2mm 环保聚乙烯土工膜人工合成有机防渗材料（防渗系数 $4.5 \times 10^{-12} \text{Cm/s}$ ）；膜上敷设 20cm 厚混凝土。

高密度聚乙烯土工膜铺设采用胶粘的方式进行搭接，搭接宽度 20cm。



防渗成果



防渗成果

(2) 地下水监控系统

本项目在生产装置四周共设 3 个地下水监测井，由于项目处于火焰山余脉，所设置的地下水井均未出水，建设单位针对此情况已出具情况说明。

4.2.3 在线监测设备

新疆凯伦环境科技有限公司热解脱附炉排口上装有一套烟气排放连续监测系统（CEMS），对外排废气中颗粒物、流速、温度、二氧化硫、氮氧化物等进行实时测试。

表 4-6 烟气连续自动监测系统统计表

安装位置		型号	检测项目	联网情况
1#	热解脱附炉排口	成都海蓝天澄科技股份有限公司生产的烟气连续监测系统 HLT-C10	O ₂ 、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、温度、流速、湿度等	已联网

4.3 “三同时”落实情况

2021 年 6 月，北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 8 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以“新环审（2021）113 号”文通过，同意项目建

设；于 2021 年 7 月 15 日开工建设，2021 年 8 月 23 日建成；2022 年 4 月进入整体调试阶段；新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目执行了环境保护“三同时”管理制度。

4.4 环保投资落实情况

本项目设计总投资为 2900 万元，环保投资 314 万元，环保投资占总投资的比例为 10.83%。实际总投资为 2950 万元，本项目属于环境污染治理工程，环保投资占总投资的比例为 100%。

五、环评结论及批复要求

5.1 本项目项目概况（抄录）

(1) 项目名称：新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目。

(2) 建设单位：新疆凯伦环境科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：项目建设地点位于吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内，项目中心地理坐标为：东经 $89^{\circ}44'34''$ ，北纬 $42^{\circ}49'5''$ 。

(5) 建设规模：本项目设计年处理含油污泥 8 万吨。项目采用热解脱附工艺，建设时间为 2020 年 5 月~11 月，拟投资建设 1 套含油污泥热解脱附处理设备，主要设备有预处理系统、上料系统、热解析系统、冷却系统、控制系统等。采用“热解脱附”工艺，最大限度的回收污油，回收率可达 98%，处理后污泥含水率小于 60%，含油率不大于 2%，回收原油用于再生产。

(6) 建设内容：本项目主要建设内容为热解脱附处理系统的主体工程，油泥暂存场等辅助工程，给排水、供电等公用工程，配套的环保工程。

(7) 项目投资：项目总投资 2900 万元，环保投资 314 万，占项目总投资的 10.83%。

(8) 劳动定员：本工程从提高生产操作人员素质，实行一专多能角度考虑，在提高自动化水平的同时减少现场操作人员，生产岗位人员实行“四班三倒”工作制度，新增劳动定员 20 人。

(9) 工作制度：由于该工程属于连续性生产，主辅装置操作人员均实行四班三运转连续工作制，日工作 24 小时，热解脱附工艺每

年有效工作日 210 天。管理人员实行日班制，配值班制度。

(10) 项目施工进度安排：本项目建设周期为 7 个月。

5.2 环境质量现状

5.2.1 环境空气

项目所在地吐鲁番地区 2018 年环境空气中 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，属于环境空气质量不达标区。

环境现状监测表明：区域环境空气质量中 TSP 监测因子 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中详解确定的一次浓度限值 ($2000 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 要求，项目所在区域环境空气质量较好。

5.2.2 水环境

本次评价范围内无地表水系，故本次不对地表水环境质量进行评价。

地下水现状监测表明：各项监测值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准限值要求，各项目的标准指数均小于 1。评价区域地下水水质较好。

5.2.3 声环境

现状监测表明：区域声环境质量较好，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类限值要求。

5.2.4 土壤环境

现状监测评价表明：土壤各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值要求。

5.3 环保措施及污染物达标排放情况

5.3.1 废气环保措施及污染物达标排放情况

热解脱附单元加热炉使用清洁能源天然气作为燃料，采用低氮燃烧器，烟气通过 15m 高烟囱排放。热解不凝气体进入不凝气净化装置进行脱水、脱硫等净化处理并经稳压后回用至热解炉作为辅助燃料燃烧。烟气中主要污染物颗粒物排放浓度 $19.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度 $149.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 4 工艺燃气加热炉排放限值要求（颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

蒸汽锅炉和采暖锅炉使用天然气作为燃料，烟气通过 8m 高烟囱排放，烟气中主要污染物颗粒物排放浓度 $17.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度 $2.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度 $137.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染排放限值（颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

无组织废气方面，采取浮顶罐加氮封、密闭设施等措施；预处理破碎工序扬尘采取洒水措施，可有效减少挥发性有机废气、扬尘的产生，各污染物均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值。

5.3.2 废水环保措施及污染物达标排放情况

本项目运营过程中，工程生产废水主要为热解脱附油水分离单元产生的凝结含油废水，均回用至热解脱附工艺中的预处理混合单元，无生产废水外排。

项目现场作人员的日常生活以及办公区会有少量生活污水外排，年排水量为 $87.4\text{t}/\text{a}$ ，办公区生活污水依托距本项目 1.9km 的鲁克沁

油田污水处理系统处置，生活污水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

5.3.3 噪声控制措施及达标排放情况

为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目在选用噪声较小的新型设备基础上，将生产设备安置在厂房内，并对设备进行减振等，可使噪声排放减少 20~25dB(A)，再经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

5.3.4 固体废物情况

本项目为固体废弃物处置工程，热解脱附工艺不产生新的固体废物，固体废物处理剩余的还原土在生产运行过程中采取一周两次自检和每 1000m² 第三方检测制度，严格控制还原土质量。处理过的产品堆放至出料及转运区待检，检测合格后的产品转运至还原土临时堆放场待转。还原土达到《关于含油污泥处置有关事宜的通知》（新环办发〔2018〕20 号）要求后由油田公司安排统一拉运至指定点进行铺设通井路、铺垫井场基础材料等综合利用，全厂固废均能做到无害化处置。

水冷捕集系统和循环水净化器底泥定期排入沉降罐静置，经充分沉降后，底部高含尘底泥回热解炉处理。

项目建成后办公区工作人员生活垃圾，要集中收集，定期由环卫部门收集并送往鲁克沁镇生活垃圾填埋场。

不凝气在脱硫塔进行脱硫，脱硫塔填料为 1t 羟基氧化铁，根据厂家提供的数据，每 100g 羟基氧化铁可吸收 40g 的硫化氢，可知 1t 羟基氧化铁可吸收 0.4t 的硫化氢。脱硫塔替换的羟基氧化铁由厂家回收再利用。

5.4 主要环境影响结论（抄录）

5.4.1 废气环境影响

根据预测，项目废气污染源中各污染物短期贡献浓度较低，均可实现达标排放，总体来看，项目建成后对环境空气质量影响不大，区域大气环境质量仍能维持在现有水平。综合大气环境保护距离计算结果和卫生防护距离标准要求，本评价要求厂界周围 100m 范围内不宜有长期居住的人群。目前此范围内没有居民区等及其它环境敏感目标，且不得规划设置人群居住区及其它环境敏感目标。

5.4.2 废水环境影响

本项目与地表水体无水力联系，对地表水体无影响；根据预测，事故状态下防渗层失效，废水将会对地下水造成较大影响，因此必须严格采取防渗措施。

5.4.3 噪声环境影响

根据预测，本项目建成后四厂界昼、夜间噪声预测值仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，本项目所在场地地处戈壁荒漠，远离环境敏感点，所以运行期噪声不会产生扰民问题。不会对当地声环境产生明显污染影响，当地声环境质量可维持现状水平。

5.4.4 固废环境影响

本项目产生的固体废物能够得到妥善的处置，不会对周围环境产生二次污染。

5.5 环境影响经济损益分析结论

本项目为固体废弃物回收处置项目，项目的实施可得到很好的环境效益，其环保投资比例基本合理，符合环保要求。

5.6 环境管理与监测计划

本项目建设单位作为危险废物的经营单位，项目建成后应设置环境管理机构并建立完备的环境管理体系，并根据《固体废物污染环境防治法》、《新疆危险废物污染环境防治办法》和《危险废物经营许可证管理办法》进行经营管理，按照《危险废物转移联单管理办法》建立档案管理，依照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》的要求设置环保图形标志。企业参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）等规定，并结合新疆的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布企业环境信息。每年对烟囱排放口、厂界无组织废气、厂界噪声、出厂废渣进行监测。按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各固体废物、废气、废水排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

5.7 工程环境可行性结论（抄录）

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策，选址符合国家的相关法律法规，工艺技术路线符合相关政策规定，各类废弃物能够得到无害化处置。从环境现状监测结果及环境预测结果看，在严格执行国家和自治区的环境保护要求，切实落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，本工程废气、噪声能够实现达标排放，工业废水实现零排放，固废处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，对区域环境质量的影响在可接受程度。通过三次网上公示、一次张贴公告、二次报纸公示，项目的建设得到公众的理解与支持。项目建设单位严格执行国家和地方的各项环保规章制度，切实落实本环评各项污染防治措施和风险应急预案，保证环保设施达到设计要求并正常运转，全面贯彻清洁生产的原则，制定环境管理与监测计划。因此，报告书认为，建设单位在建设和运营过程中严格执行“三同时”

制度，落实设计和本环境影响评价中提出的各项环境保护措施及建议的前提下，从满足环境质量及污染物达标排放角度论证，本项目的建设可行。

5.8 批复意见（新环审〔2021〕113号）（抄录）

新疆凯伦环境科技有限公司：

你公司《关于〈新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书〉申请审批的请示》及所附相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目（以下简称“本项目”）位于吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内，地理坐标为：东经 $89^{\circ} 44' 34''$ 、北纬 $42^{\circ} 49' 5''$ 。项目建设性质为新建，为固定式场站，主要处理油泥处理区油泥池历史遗留和后续存入油泥，设计处理能力 8 万吨/年。回收原油 5303 吨/年，产生还原土 103019 吨/年。主要建设内容：新建热解脱附处理系统 1 套，0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座，配套建设供水管网 1.5 千米、天然气管线 1.5 千米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。项目供电依托吐哈油田公司油泥处理区供电系统，生活废水治理依托鲁克沁采油厂污水处理系统。项目总占地面积 27000 平方米，总投资 2900 万元，其中环保投资 314 万元，约占总投资的 10.83%。

二、根据北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制的《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥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》的技术评估报告（新环评估〔2021〕102号）、自治区排污权交易储备中心关于本项目主要污染物排放控制审查意见（新环排权审〔2021〕49号），以及吐鲁番市生态环境局关于《报告书》的预审意见，该项目符合《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》（新政办发〔2018〕106号）等要求，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，该工程产生的不利环境影响可以得到缓解和控制。从环境保护角度考虑，我厅同意你公司按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及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）严格落实施工期各项环保措施。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废气、废水、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响，严格控制施工占地，施工结束后及时进行地貌恢复。

（二）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。严格控制施工范围，减少对天然地表的扰动，对裸露地面要尽早平整，及时绿化场地。

（三）严格落实大气污染防治措施。运营期热解炉中热解脱附出的油气经冷凝后，不凝气与天然气混合，采用低氮燃烧，烟气最终通过 15 米的排气筒排放，烟气排放浓度须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值；蒸汽锅炉和采暖锅炉燃烧烟气通过 8 米高排气筒排放，排放浓度须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。建立巡回检查、无组织排放源控制台账

和信息反馈制度，确保加盖、密闭、氮封等挥发性有机物污染防治措施完好有效。本项目挥发性有机物控制须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界处非甲烷总烃、颗粒物最大浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 限值，硫化氢、氨浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

（四）强化水污染防治措施。运营期处理工艺产生的含油废水全部回用，不外排。环评提出：生活污水经隔油池+化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，定期采用吸污车运至鲁克沁采油厂污水处理系统处理。建议采用中国环境保护产业协会推荐的重点环境保护实用技术及示范工程名录公告中的无水免冲智慧生态厕所处理。

采取分区防渗措施，生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池等区域设为重点防渗区，须严格按照《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）要求进行防渗，其他区域设为一般污染防治区，须按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求进行防渗。严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求设置监测井，定期开展地下水水质监测，发现异常及时采取措施，杜绝污染事故。

（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 类功能区噪声限值要求。

（六）加强固体废物的分类管理。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（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) (原国家环境保护总局令第 5 号)《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)要求,做好危险废物的收集、贮存、处置和综合利用工作。一般工业固体废物贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。本项目工艺处理后产生的还原土须满足《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》(DB65/T 3998-2017)和《关于含油污泥处置有关事宜的通知》(新环办发〔2018〕20 号)中的要求后,方可用于油田作业区内非环境敏感区铺设通井路、铺垫井场的基础材料,不得用于填充自然坑洼,严禁作为耕地土进入食物链;沉降罐高含尘底泥回热解炉处理,不在厂内暂存;脱硫塔替换的羟基氧化铁由厂家回收再利用;生活垃圾集中收集后定期由环卫部门运至鲁克沁镇生活垃圾填埋场处置。运营期须委托具有相应资质的第三方环境监测机构对热解渣进行跟踪监测,若发现超标立即进行整改,确保全部达标后安全处置。建立还原土综合利用台账,明确去向,存档备查。

(七)加强项目环境风险防范。制订完善的环保规章制度,按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并与项目所在区域建立区域应急联动机制,定期开展突发环境事件应急演练;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,做好运行记录,防渗、防漏措施,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。事故池不得挪作它用。

(八)施工期开展环境监理,确保污染防治设施和环境风险防范与应急措施高质量建设。在施工招标文件、施工合同和监理合同文件中明确环保条款和责任。编制工程监理专项报告,建立专项档案,纳

入环保验收内容，定期向当地生态环境主管部门提交工程环境监理报告。

四、项目运行排放污染物前，要按照有关规定申请取得排污许可证，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（二氧化硫 0.553 吨/年、氮氧化物 7.267 吨/年）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、项目稳定投产后，应及时开展清洁生产审核工作。

七、项目实施过程中，如有新的适用标准、规范出台，石油开采行业含污油泥及钻井废弃物处理处置和过程中的污染控制及环境监管执行新的适用标准和规范要求。

八、项目日常环境监管工作由吐鲁番市生态环境局和吐鲁番市生态环境局鄯善县分局负责，自治区生态环境保护综合行政执法局不定期抽查。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。

九、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》分送吐鲁番市生态环境局、吐鲁番市生态环境局鄯善县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

六、验收监测评价标准

本项目验收监测评价标准依据《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》及其批复意见（新环审〔2021〕113 号）。

6.1 废气评价标准

6.1.1 有组织废气

本项目运营期热解脱附炉燃烧烟气排放浓度须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值；蒸汽锅炉和采暖锅炉燃烧烟气通过 8 米高排气筒排放，排放浓度须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。具体见表 6-1。

表 6-1 有组织废气污染物排放标准

污染物	监测因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	标准依据
有组织 废气	颗粒物	20	15	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值
	二氧化硫	100		
	氮氧化物	150		
	颗粒物	20	8	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值
	二氧化硫	50		
	氮氧化物	200		
	林格曼黑度	≤1 级		

备注：总量控制二氧化硫 0.553t/a、氮氧化物 7.267t/a。

6.1.2 无组织废气

无组织废气颗粒物、非甲烷总烃厂界监控浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度厂界监控浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建

标准值要求；厂界内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体见表 6-2。

表 6-2 无组织废气污染物排放标准

污染物	监测因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准依据
厂界无组织废气	非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1.0	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求
	硫化氢	0.06	
	NMHC	10（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

6.2 噪声评价标准

本项目厂界噪声排放执行《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；具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声评价标准

项目	标准限值 dB (A)	执行标准	标准来源
昼间噪声	60	2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
夜间噪声	50		

6.3 还原土评价标准

本项目工艺处理后产生的还原土须满足《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB65/T 3998-2017）和《关于含油污泥处置有关事宜的通知》（新环办发〔2018〕20 号）中的要求。

表 6.4 还原土评价标准

污染物	监测因子	浓度限值	标准依据
综合利用污染物（还原土）	pH	2~12.5（无量纲）	《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》 （DB65/T3998-2017）
	砷	80mg/kg	
	含油率	2%	
	含水率	60%	

6.4 土壤评价标准

本项目周边土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。具体标准限值见表 6-5。

表 6-5 土壤评价标准

监测项目	监测因子	监测浓度筛选值	标准依据
土壤	砷	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求
	镉	65	
	铬（6价）	5.7	
	铜	18000	
	铅	800	
	汞	38	
	镍	900	
	四氯化碳	2.8	
	氯仿	0.9	
	氯甲烷	37	
	1, 1-二氯乙烷	9	
	1, 2-二氯乙烷	5	
	1, 1-二氯乙烯	66	
	顺-1, 2-二氯乙烯	596	
	反-1, 2-二氯乙烯	54	
	二氯甲烷	616	
	1, 2-二氯丙烷	5	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	
	四氯乙烯	53	
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	
	三氯乙烯	2.8	
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5		
氯乙烯	0.43		

苯	4
氯苯	270
1, 2-二氯苯	560
1, 4-二氯苯	20
乙苯	28
苯乙烯	1290
甲苯	1200
间二甲苯+对二甲苯	570
邻二甲苯	640
硝基苯	76
苯胺	260
2-氯酚	2256
苯并[a]蒽	15
苯并[a]芘	1.5
苯并[b]荧蒽	15
苯并[k]荧蒽	151
蒽	1293
二苯并[a, h]蒽	1.5
蒽并[1, 2, 3-cd]芘	15
萘	70
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	4500

七、验收监测内容

7.1 废气

本次废气验收监测分为有组织监测和无组织监测，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废气监测内容

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	热解脱附装置燃烧烟气排 口（15m）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；烟气 参数	2天、3次 /天
	蒸汽锅炉（10m）、采暖锅 炉燃烧烟气排口（8m）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格 曼黑度；烟气参数	
无组织 废气	厂界四周 4 个监测点位	非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化 氢；气象参数	连续 2 天； 一天 4 次
	厂区内进料场、油泥暂存 池、还原土临时堆场、热解 脱附装置、水冷捕集装置、 油水分离装置、油水暂存罐 下风向 1m 处	NMHC；气象参数	

7.2 噪声

根据项目运行情况及厂界外环境，噪声监测内容见表 7-2。

表 7-2 噪声监测内容

监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
厂界噪声	昼间噪声	厂界四周，4 个监测点位	2天， 昼、夜间各 1 次/天
	夜间噪声		

7.3 还原土

本项目还原土监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
还原土	热解脱附系统装置出口	pH、砷、含油率、含水率	连续 2 天；一 天 1 次
	热解脱附系统还原土堆场		

7.4 土壤

本项目土壤监测内容见表 7-4。

表 7-4 土壤监测内容

监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
土壤	砷、镉、铬（6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 ₁₀ ~C ₄₀ ）	厂界四周，4个监测点位	1次

八、质量保证及质量控制

为确保本次验收监测数据的准确性、有效性和代表性，我公司针对本次验收监测制定并实施了质量保证与控制措施方案。

8.1 监测分析方法

本次验收监测部分采用的分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限
环境空气和废气	1	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	0.005mg/m ³
	2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	3	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	4	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ1263-2022	168μg/m ³
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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg
	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	/
	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	/
固体废物	1	pH 值	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995	/
	2	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014	0.010μg/g
	3	含油率	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005	/
	4	含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	/

8.2 质量控制和质量保证

本次验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器

校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

8.2.1 废气监测质量保证措施

(1) 监测前质控措施

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。采样器在采样前对流量计进行校准。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。测试仪器测量前均经标准气体校准。

①现场监测前，制定现场监测质控方案，并由质控室派专人进行现场质控。

②大气采样仪在进入现场前应对采样仪流量计、仪器内置的温度、压力等参数进行校核。

③进入现场的气象因素测量仪器需满足测量要求，且在计量检定周期内。

(2) 监测中质控措施

①无组织废气在现场采样、测试时，按各监测项目质控要求，采集一定数量的现场空白样品。

②无组织废气在现场监测时，应按当地风向变化及时调整监控点和参照点位置，在现场采样时段同时测量气象因素。

(3) 监测后质控措施

①监测后数据采取三级审核制，密码样由质控室专人负责保管；监测数据统一由质控室审核、出具。

②监测数据未正式出具前，不以任何方式告知被监测方。

8.2.2 噪声监测质量保证措施

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中相应要求进行。质量控制执行国家环保部《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行校准。

- 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；
- ③噪声统计分析仪使用时需加防风罩；
- ④避免在风速大于 5m/s 及雨雪天气下监测。

验收监测中及时了解工况情况，保证检测过程中工况负荷满足有关要求，合理布设监测点位，保证各监测点位不的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果及评价

9.1 监测期间工况

验收监测期间，主体工程和环保设施运行正常，处置含油污泥情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间处置情况表

原辅材料	设计处置量	实际处置量	
		2022 年 3 月 7 日	2022 年 3 月 7 日
含油污泥	380t/d	291t	292t

9.2 有组织废气

热解脱附炉有组织排放监测结果见表 9-2；蒸汽锅炉、采暖锅炉有组织排放监测结果分别见表 9-3 及表 9-4。

表 9-2 热解脱附装置炉污染物排放监测结果统计表

项目	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	最大值	标准值	达标情况	
烟气温度 (°C)	79	77	78	85	88	90	/	/		
氧含量 (%)	10.61	10.59	10.63	9.91	9.93	9.90	/	/		
烟气标况流量 (Nm ³ /h)	1.28×10 ³	1.65×10 ³	1.65×10 ³	1.57×10 ³	1.71×10 ³	1.69×10 ³	/	/		
颗粒物	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	6.2	6.5	6.3	5.9	6.1	6.3	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	10.7	11.2	10.9	9.6	9.9	10.2	11.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.92×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	1.03×10 ⁻²	9.26×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	/	/	
SO ₂	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	16	15	12	25	20	19	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	28	26	21	41	33	31	41	100	达标
	排放速率 (kg/h)	2.05×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	3.42×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	/	/	

NO _x	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	61	63	62	51	51	51	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	106	109	108	83	83	83	109	150	达标
	排放速率 (kg/h)	7.83×10 ⁻²	0.104	0.102	7.99×10 ⁻²	8.73×10 ⁻²	8.60×10 ⁻²	/	/	

由表 9-2 统计结果显示：验收监测期间，热解脱附炉烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 11.2mg/m³、41mg/m³、109mg/m³，监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值要求。

表 9-3 天然气蒸汽锅炉污染物排放监测结果统计表

项目	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	最大值	标准值	达标情况
烟气温度 (°C)	188	183	190	186	189	188	/	/	
氧含量 (%)	10.47	10.35	10.22	8.68	8.60	10.47	/	/	
烟气标况流量 (Nm ³ /h)	884	882	825	771	749	884	/	/	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	4.2	4.5	4.4	4.7	4.4	4.2	/	/
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	7.0	7.4	7.1	6.7	6.2	7.0	7.4	20 达标
	排放速率 (kg/h)	3.73×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.64×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.73×10 ⁻³	/	/
SO ₂	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	<5	<5	<5	<4	<4	<5	<5	50 达标
	排放速率 (kg/h)	2.65×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	/	/
NO _x	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	102	109	110	58	69	102	/	/
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	170	179	179	82	97	170	179	200 达标

排放速率 (kg/h)	9.02×10^{-2}	9.61×10^{-2}	9.08×10^{-2}	4.47×10^{-2}	5.17×10^{-2}	9.02×10^{-2}	/	/	
烟气黑度 (林格曼级)	<1			<1			<1	1级	达标

由表 9-3 统计结果显示：验收监测期间，天然气蒸汽锅炉监测烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $179\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级）<1，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值要求。

表 9-4 天然气采暖锅炉污染物排放监测结果统计表

项目	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	最大值	标准值	达标情况	
烟气温度 (°C)	73	74	75	85	83	86	/	/		
氧含量 (%)	9.69	9.65	9.65	9.41	9.50	9.72	/	/		
烟气标况流量 (Nm ³ /h)	179	171	221	191	268	224	/	/		
颗粒物	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	4.1	4.3	4.4	4.6	4.3	4.5	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	6.4	6.6	6.8	7.0	6.5	7.0	7.0	20	达标
	排放速率 (kg/h)	7.40×10^{-4}	7.28×10^{-4}	9.71×10^{-4}	8.82×10^{-4}	1.15×10^{-3}	1.01×10^{-3}	/	/	
SO ₂	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	13	14	13	<3	12	17	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	20	22	20	<5	18	26	26	50	达标
	排放速率 (kg/h)	2.33×10^{-3}	2.39×10^{-3}	2.87×10^{-3}	$< 5.73 \times 10^{-4}$	3.22×10^{-3}	3.81×10^{-3}	/	/	
NO _x	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	58	59	60	43	51	55	/	/	
	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	90	91	93	65	78	85	93	200	达标
	排放速率 (kg/h)	1.04×10^{-2}	1.01×10^{-2}	1.33×10^{-2}	8.21×10^{-3}	1.37×10^{-2}	1.23×10^{-2}	/	/	
烟气黑度 (林格曼级)	<1			<1			<1	1级	达标	

由表 9-4 统计结果显示：验收监测期间，天然气采暖锅炉监测烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级） <1 ，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值要求。

9.3 无组织废气

9.3.1 监测点位示意图

监测点位见图 9-1。

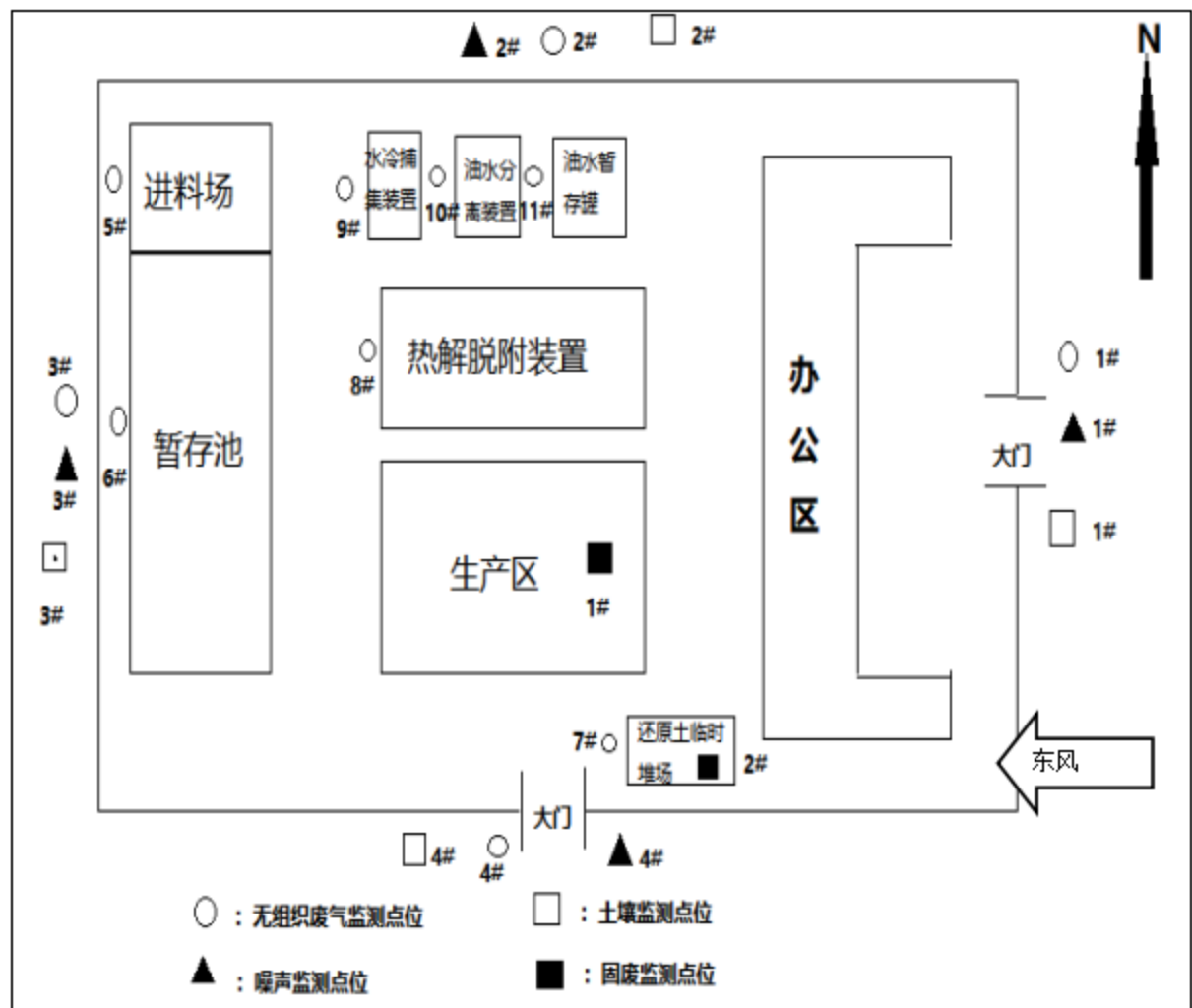


图 9-1 监测点位图

9.3.2 气象因子

本项目无组织废气监测期间，同步监测气象因子，详情见表 9-5。

表 9-5 气象因子表

监测点位	监测日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 东侧厂界 外 4米处	2023 年 3月7日	10:18-11:18	6	102.4	1.2	东
		12:21-13:21	8	102.1	0.9	东
		14:26-15:26	13	101.7	1.4	东
		16:33-17:33	17	101.5	1.6	东
1# 东侧厂界 外 5米处	2023 年 3月8日	10:03-11:03	7	102.3	2.1	东
		12:10-13:10	10	102.0	1.8	东
		14:16-15:16	15	101.6	1.2	东
		16:24-17:24	18	101.4	1.6	东
2# 北侧厂界 外 7米处	2023 年 3月7日	10:30-11:30	6	102.4	1.5	东
		12:34-13:34	8	102.1	1.7	东
		14:41-15:41	13	101.7	1.9	东
		16:48-17:48	17	101.5	0.8	东
2# 北侧厂界 外 4米处	2023 年 3月8日	10:11-11:11	7	102.3	1.4	东
		12:16-13:16	10	102.0	2.0	东
		14:22-15:22	15	101.6	1.7	东
		16:30-17:30	18	101.4	0.9	东
3# 西侧厂界 外 5米处	2023 年 3月7日	10:43-11:43	6	102.4	1.3	东
		12:45-13:45	8	102.1	1.2	东
		14:52-15:52	13	101.7	1.5	东
		17:01-18:01	17	101.5	1.7	东
3# 西侧厂界 外 7米处	2023 年 3月8日	10:24-11:24	7	102.3	1.2	东
		12:28-13:28	10	102.0	1.5	东
		14:35-15:35	15	101.6	1.6	东
		16:42-17:42	18	101.4	1.9	东
4# 南侧厂界 外 6米处	2023 年 3月7日	10:52-11:52	7	102.3	1.4	东
		12:56-13:56	9	102.1	1.2	东
		15:02-16:02	13	101.7	0.8	东
		17:14-18:14	17	101.5	1.1	东
4#	2023 年	10:32-11:32	7	102.3	1.7	东

南侧厂界外 4米处	3月8日	12:35-13:35	10	102.0	1.4	东
		14:41-15:41	15	101.6	1.6	东
		16:50-17:50	18	101.4	1.1	东
5# 厂区内进 料场	2023年 3月7日	09:41-10:41	/	/	1.3	东
		12:32-13:32	/	/	1.8	东
		15:30-16:30	/	/	0.9	东
		18:41-19:41	/	/	1.1	东
	2023年 3月8日	09:32-10:32	/	/	1.0	东
		12:29-13:29	/	/	1.4	东
		15:35-16:35	/	/	1.9	东
		18:41-19:41	/	/	0.9	东
6# 油泥暂存 池	2023年 3月7日	09:57-10:57	/	/	1.4	东
		12:48-13:48	/	/	1.6	东
		15:46-16:46	/	/	1.0	东
		18:58-19:58	/	/	1.3	东
	2023年 3月8日	09:48-10:48	/	/	1.2	东
		12:45-13:45	/	/	1.5	东
		15:51-16:51	/	/	1.7	东
		18:57-19:57	/	/	1.0	东
7# 还原土临 时堆场	2023年 3月7日	10:12-11:12	/	/	1.2	东
		13:04-14:04	/	/	1.7	东
		16:01-17:01	/	/	1.3	东
		19:14-20:14	/	/	1.4	东
	2023年 3月8日	10:04-11:04	/	/	0.8	东
		13:01-14:01	/	/	1.6	东
		16:07-17:07	/	/	1.8	东
		19:13-20:13	/	/	1.1	东
8# 热解脱附 装置	2023年 3月7日	10:28-11:28	/	/	1.5	东
		13:20-14:20	/	/	1.9	东
		16:16-17:16	/	/	0.8	东
		19:31-20:31	/	/	1.5	东
	2023年 3月8日	10:20-11:20	/	/	1.0	东
		13:16-14:16	/	/	1.5	东
		16:23-17:23	/	/	1.6	东
		19:30-20:30	/	/	1.3	东

9# 水冷捕集 装置	2023 年 3 月 7 日	10:43-11:43	/	/	1.1	东
		13:36-14:36	/	/	1.5	东
		16:32-17:32	/	/	1.0	东
		19:47-20:47	/	/	1.4	东
	2023 年 3 月 8 日	10:36-11:36	/	/	1.3	东
		13:32-14:32	/	/	1.4	东
		16:40-17:40	/	/	1.7	东
		19:47-20:47	/	/	1.2	东
10# 油水分离 装置	2023 年 3 月 7 日	10:58-11:58	/	/	1.2	东
		13:52-14:52	/	/	1.6	东
		16:47-17:47	/	/	1.3	东
		20:03-21:03	/	/	1.6	东
	2023 年 3 月 8 日	10:51-11:51	/	/	1.2	东
		13:48-14:48	/	/	1.5	东
		16:56-17:56	/	/	1.8	东
		20:03-21:03	/	/	1.3	东
11# 油水暂存 罐下风向 1 米处	2023 年 3 月 7 日	11:14-12:14	/	/	1.3	东
		14:08-15:08	/	/	1.4	东
		17:03-18:03	/	/	0.9	东
		20:20-21:20	/	/	1.7	东
	2023 年 3 月 8 日	11:07-12:07	/	/	1.4	东
		14:04-15:04	/	/	1.6	东
		17:12-18:12	/	/	1.9	东
		20:20-21:20	/	/	1.5	东

9.3.3 监测结果及评价

本项目厂界无组织废气监测结果见表 9-6；厂界内无组织废气监测结果见表 9-7。

监测结果：

表 9-6 无组织废气监测结果

监测 点位	氨 (mg/m ³)		硫化氢 (mg/m ³)		非甲烷总烃 (mg/m ³)		颗粒物 (μg/m ³)	
	第一天	第二天	第一天	第二天	第一天	第二天	第一天	第二天
1# 东侧厂界外 4m 处	0.18	0.18	< 0.005	< 0.005	0.94	1.00	260	278
	0.18	0.17	< 0.005	< 0.005	0.98	0.99	286	293
	0.19	0.17	< 0.005	< 0.005	0.95	0.97	254	281
	0.20	0.18	< 0.005	< 0.005	0.95	0.98	277	257
2# 北侧厂界外 7m 处	0.18	0.16	< 0.005	< 0.005	0.98	0.96	322	306
	0.19	0.16	< 0.005	< 0.005	0.99	0.97	306	335
	0.20	0.16	< 0.005	< 0.005	0.98	0.98	334	314
	0.23	0.18	< 0.005	< 0.005	0.96	0.94	313	327
3# 西侧厂界外 5m 处	0.21	0.18	< 0.005	< 0.005	1.00	0.94	420	432
	0.20	0.18	< 0.005	< 0.005	0.99	0.99	441	451
	0.20	0.19	< 0.005	< 0.005	1.00	0.95	407	424

	0.22	0.18	< 0.005	< 0.005	0.96	0.98	415	415
4# 南侧厂界外 6m 处	0.20	0.14	< 0.005	< 0.005	0.95	0.96	398	410
	0.20	0.14	< 0.005	< 0.005	0.98	0.98	403	403
	0.20	0.15	< 0.005	< 0.005	0.98	0.98	383	416
	0.20	0.16	< 0.005	< 0.005	0.96	0.98	392	407
	最大值	0.23		< 0.005		1.00		432
标准值	1.5		0.06		4.0		1000.0	
是否达标	达标		达标		达标		达标	

由表 9-6 统计结果显示：验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；氨、硫化氢监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求。

表 9-7

厂界内非甲烷总烃监测结果

单位: mg/m^3

监测 点位	非甲烷总烃 (mg/m^3)	
	2023 年 3 月 7 日	2023 年 3 月 8 日
5# 厂区内进料场	0.92	1.04
	0.92	1.05
	0.91	1.04
	0.90	1.03
6# 油泥暂存池	1.01	0.95
	1.01	0.93
	0.99	0.98
	1.02	0.98
7# 还原土 临时堆场	1.00	0.94
	0.98	0.92
	1.00	0.92
	0.99	0.97
8# 热解脱附装置	0.96	0.98
	0.95	1.02
	0.98	1.02
	0.99	1.03
9# 水冷捕集装置	0.97	0.94
	0.98	0.97
	1.01	0.94
	0.98	0.98
10# 油水分离装置	1.00	0.98
	1.03	1.01
	0.98	0.96
	0.98	1.00
11# 油水暂存罐 下风向 1 米处	1.01	1.00
	0.99	0.98
	0.97	1.00
	0.99	0.97
最大值	1.03	1.05
标准值	10	10
是否达标	达标	达标

由表 9-7 统计结果显示：验收监测期间，厂界内无组织废气中非甲烷总烃监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

9.4 噪声

本项目噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 噪声监测结果表 单位：Leq[dB(A)]

测点	测点位置	2023 年 3 月 7-8 日		2023 年 3 月 8-9 日		主要噪声源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东侧厂界外 1 米处	48	46	49	47	设备噪声
2#	北侧厂界外 1 米处	52	48	51	48	设备噪声
3#	西侧厂界外 1 米处	53	48	53	47	设备噪声
4#	南侧厂界外 1 米处	52	47	53	49	设备噪声
标准值		60	50	60	50	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

由表 9-8 统计结果显示：验收监测期间，本项目厂界昼间、夜间的噪声监测范围值均符合《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要求。

9.5 固体废物

验收监测期间，2023 年 3 月 7 日-8 日按本次监测方案的布点，对本项目还原土进行了监测，监测结果详见表 9-9 及表 9-10。

表 9-9 还原土监测结果

监测项目	热解脱附系统装置出口		热解脱附系统还原土堆场西部		最大值	标准值	是否达标
	第一天	第二天	第一天	第二天			
编号	G1-1-1	G2-1-1	G1-2-1	G2-2-1	/	/	/
pH 值 (无量纲)	11.40	11.27	11.47	11.48	11.48	2.0~12.5	达标
砷 (mg/kg)	10.7	10.3	11.4	10.4	11.4	80	达标
含油率 (%)	0.09	0.10	0.98	0.35	0.98	2	达标
含水率 (%)	9.2	5.0	3.3	5.5	9.2	60	达标

由表 9-9 统计结果显示：验收监测期间，本项目热解脱附装置出口及堆场的还原土监测值均符合《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB65/T 3998-2017）标准要求。

表 9-10 还原土堆场监测结果

监测项目	还原土堆场			最大值	标准值	是否达标
	第一次	第二次	第一次			
pH 值 (无量纲)	11.30	11.50	11.41		2.0~12.5	达标
六价铬 (mg/kg)	<2	<2	<2		13	达标
铜 (mg/kg)	39.4	44.2	48.2		600	达标
锌 (mg/kg)	69.7	78.0	82.4		1500	达标
镍 (mg/kg)	17.0	16.7	17.5		150	达标
铅 (mg/kg)	<1.4	<1.4	<1.4		600	达标
镉 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1		20	达标
砷 (mg/kg)	11.0	10.8	10.4		80	达标
化学需氧量 (mg/L)	141	146	134		150	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	0.21	0.25	0.28		0.7	达标
含油率 (%)	0.93	0.35	0.08		2	达标
含水率 (%)	5.1	5.6	9.1		60 (80)	达标

由表 9-10 统计结果显示：验收监测期间，本项目还原土堆场的还原土监测值，同时满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）中表 1 综合利用污染物限值要求。

9.6 土壤监测结果

验收监测期间，2023 年 3 月 7 日按本次监测方案的布点，对厂界土壤进行了监测，结果详见表 9-11。

表 9-11 厂界土壤监测结果 单位：mg/kg

序号	监测项目	2023 年 3 月 7 日				筛选值	是否达标
		东侧厂界外	北侧厂界外	西侧厂界外	南侧厂界外		
		编号	1-1-1	2-1-1	3-1-1		
	性状	干、浅棕	干、浅棕	干、浅棕	干、浅棕	/	/
1	六价铬	4.1	4.1	4.8	4.8	5.7	达标
2	铜	28	30	29	29	18000	达标
3	镍	58	58	73	76	900	达标
4	铅	16.1	13.7	15.3	15.1	800	达标
5	镉	0.15	0.24	0.11	0.11	65	达标
6	汞	0.050	0.065	0.055	0.047	38	达标
7	砷	5.48	5.48	5.46	4.56	60	达标
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	8	8	22	8	4500	达标
9	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	36	达标
10	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9	达标
11	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	37	达标
12	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	9	达标
13	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
14	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	66	达标
15	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	596	达标
16	反-1,2-二氯	未检出	未检出	未检出	未检出	54	达

	乙烯						标
17	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	616	达标
18	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8	达标
21	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	53	达标
22	1, 1, 1-三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	840	达标
23	1, 1, 2-三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
24	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8	达标
25	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
26	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43	达标
27	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	4	达标
28	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	270	达标
29	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	560	达标
30	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	20	达标
31	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	28	达标
32	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	1290	达标
33	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	达标
34	间, 对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	570	达标
35	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	640	达标
36	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	76	达标
37	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	2256	达标
38	苯并(a)蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
39	苯并(a)芘	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
40	苯并(b)荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
41	苯并(k)荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	151	达标

42	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	1293	达标
43	二苯并(a,h)蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5	达标
44	蒽并(1,2,3-cd)芘	未检出	未检出	未检出	未检出	15	达标
45	萘	0.12	0.17	0.10	0.53	70	达标
46	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	260	达标

由表 9-11 统计结果显示：验收监测期间，厂界外四周 4 个监测点监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。

9.7 污染物总量排放情况

根据关于《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目建设项目环境影响报告书》的批复（新环审（2021）113 号）：“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（二氧化硫 0.553 吨/年、氮氧化物 7.267 吨/年）内且稳定达标排放”。

根据验收监测结果核算出全厂污染物排放总量见表 9-12。

表 9-12 污染物排放总量核算结果

污染物	污染源	排放值 (kg/h)	实际排放总量 (t/a)	合计	新环审 (2021) 113 号	符合情况
氮氧化物	热解脱附炉	0.104	0.52416	1.028	7.267	符合
	天然气蒸汽锅炉	0.0961	0.484344			
	天然气采暖锅炉	0.0137	0.019728			
二氧化硫	热解脱附炉	0.0392	0.197568	0.2164	0.553	符合
	天然气蒸汽锅炉	0.00265	0.013356			
	天然气采暖锅炉	0.00381	0.0054864			

备注：热解脱附炉和天然气蒸汽锅炉工作时间 5040h 计（210d），天然气采暖锅炉以 1440h 计（60d）。

根据验收监测数据及年工作时间 5040h（采暖锅炉以 1440h 计）：二氧化硫排放量为 0.2164 吨/年，氮氧化物排放量为 1.028 吨/年，均满足关于《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目建设项目环境影响报告书》的批复（新环审〔2021〕113 号）中主要污染物控制指标要求。

十、公众意见调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,广泛了解和听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度,促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

在验收监测期间,监测人员走访当地居民,与各阶层群众进行交流,了解公司的建设和生产对当地环境及周围居民生活的影响,同时发放 100 份调查问卷进行调查。

10.3 调查内容

公众意见调查表见表 10-1。

表 10-1 公众意见调查表

姓名	性别	年龄	30 岁以下及 40~50 岁	30~40 岁 及 50 岁以上	
职业	民族	受教育程度			
居住地址	方位		米		
项目基本情况	<p>为了对含油污泥进行无害化、资源化处理,新疆凯伦环境科技有限公司针对吐哈油田各作业区域采油特点进行工艺筛选,形成自己独到的工艺特点。在基于以上研究成果的基础上,决定在吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内实施新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目。</p> <p>本项目总占地面积为 27000m²,主要处理油泥处理区油泥池历史遗留和后续存入油泥,设计处理能力 8 万吨/年。主要设计建设内容:新建热解脱附处理系统 1 套,0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座,配套建设供水管网 823 米、天然气管线 643 米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。</p> <p>2021 年 6 月,北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》2021 年 7 月 8 日,新疆维吾尔自治区生态环境厅以“新环审(2021)113 号”文通过,同意项目建设。新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目于 2021 年 7 月 15 日开工建设,2021 年 8 月 23 日建成。</p> <p>本项目设计总投资为 2900 万元,环保投资 314 万元,环保投资占总投资的比例为 10.83%;实际总投资为 2950 万元,本项目属于环境污染治理工程,环保投资占总投资的比例为 100%。</p>				
调查	施	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重

内容	工期	扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理、处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议					

10.4 调查结果

本次调查共发放调查问卷 100 份，收回有效问卷 100 份。环境影响公众参与调查统计表见表 10-2。环境影响公众参与人员统计表见表 10-3。

表 10-2 环境影响公众参与调查统计表

调查内容	观点	人数	比例 (%)
施工期噪声对您的影响程度	没有影响	94	94
	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
施工期扬尘对您的影响程度	没有影响	95	95
	影响较轻	5	5
	影响较重	0	0
施工期废水对您的影响程度	没有影响	94	94
	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
施工期是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
	没有	100	100
试生产期	没有影响	94	94

废气对您的影响程度	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
试生产期 噪声对您的影响程度	没有影响	94	94
	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
试生产期 固体废物储运及处理处置 对您的影响程度	没有影响	94	94
	影响较轻	6	6
	影响较重	0	0
试生产期是否发生过环境 污染事故 (如有, 请注明原因)	有	0	0
	没有	100	100
您对该公司本项目的 环境保护工作满意程度	满意	96	96
	较满意	4	4
	不满意	0	0

表 10-3 环境影响公众参与人员统计

项目	调查内容	比例 (%)
年龄	30 岁以下及 40~50 岁	66
	30~40 岁及 50 岁以上	34
性别	男	59
	女	41
方位	项目区附近	38
	远离项目区	62

通过对调查统计表的调查结果分析, 反馈意见如下:

- (1) 94 个调查者认为该项目施工期间对环境无影响。
- (2) 94 个调查者认为该项目试生产期间对环境无影响。
- (3) 试生产期未发生过环境污染事故。
- (4) 96 个调查者对该公司的环境保护工作持满意态度。

十一、环境管理检查

11.1 环保制度执行情况

11.1.1 项目环保制度执行情况

2021 年 6 月，北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》；2021 年 7 月 8 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以“新环审（2021）113 号”文通过，同意项目建设。新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目于 2021 年 7 月 15 日开工建设，2021 年 8 月 23 日建成。

11.1.2 环保管理制度

新疆凯伦环境科技有限公司成立有安环部，指定专人全面负责公司环境保护监督与管理工作的，建立完善的运营制度，并建立《危险废物管理制度》等。

11.2 环境监理落实情况

11.2.1 环境监理环保措施落实情况结论（抄录）

2021 年 10 月，乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》。

（1）废水

施工期废水：施工现场建造集水池、沉砂池等水处理构筑物，施工废水集中收集经沉淀处理后循环利用或用于场地洒水抑尘。生活污水集中收集后现场洒水降尘，现场需维修的机械设备转移到指定的机械设备维修点进行维修，防止维修产生含油废水造成污染。

运营期废水：运营期处理工艺产生的含油废水全部回用，不外排。生活污水经隔油池+化粪池处理。生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池等区域设为重点防渗区，严格要求进行防渗，其他

区域设为一般污染防治区，按要求进行防渗。

(2) 废气

施工期废气：运输路线和施工场地定期洒水降尘，运输车辆表面加以覆盖。

运营期废气：热解炉中热解脱附出的油气经冷凝后，不凝气与天然气混合，采用低氮燃烧，烟气最终通过 15 米的排气筒排放；蒸汽锅炉和采暖锅炉燃烧烟气通过 8 米高排气筒排放。

(3) 噪声

施工期噪声：施工机械设备合理规划布局，选用低噪声、高效率设备，夜间不施工。

运营期噪声：采用吸声、隔声、减振等措施。

(4) 固废

施工期固废：施工过程中建筑垃圾集中堆积，现场垃圾及时清运当地垃圾处理场处置。

运营期固废：后期生产中企业加强固体废物的分类管理，危险废物的收集、贮存、处置和综合利用工作。工艺处理后产生的还原土须满足标准要求后用于油田作业区内非环境敏感区铺设通井路、铺垫井场的基础材料，沉降罐高含尘底泥回热解炉处理，不在厂内暂存；脱硫塔替换的羟基氧化铁由厂家回收再利用；生活垃圾集中收集后定期由环卫部门运至鲁克沁镇生活垃圾填埋场处置。

11.2.2 环境监理结论

综上所述本项目实施过执行了环保“三同时”制度，环评报告书及其批复提出的各项环保措施及设施基本落实到位，从环境保护角度，本项目具备申报竣工验收的条件。

11.3 排污许可管理

2022 年 01 月 10 日，新疆凯伦环境科技有限公司申报了排污许可证，证书编号为：91650421MA78MHTAXT001V。

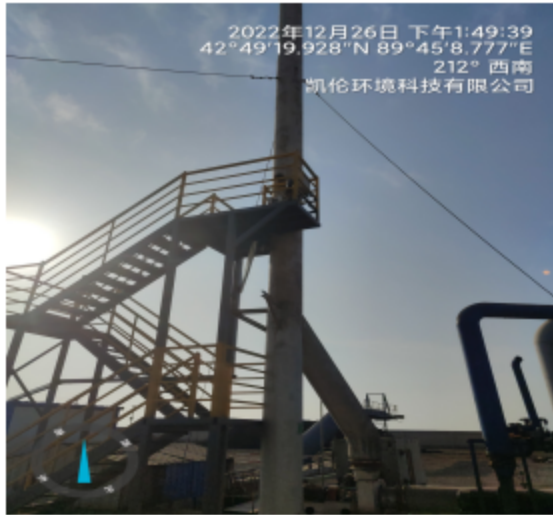
根据《排污许可证（副本）》环境管理要求，新疆凯伦环境科技有限公司排污许可环境管理落实情况见表 11-1。

表 11-1 排污许可环境管理要求落实情况

类别	排污许可环境管理要求	实际落实情况	是否符合
自行监测	按照自行监测方案进行季度、年度监测；做好监测数据记录、整理、存档	目前已与有监测资质的公司签订 2023 年度自行监测协议	符合
环境管理台账记录	基本信息：生产设施主要技术参数及设计值等生产设施主要技术参数及设计值等；污染防治设施主要技术参数及设计值；对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等	目前生产记录、设备运行记录较完善	基本符合
	生产设施运行管理信息（非正常工况）：起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等	目前生产记录、设备运行记录、运行记录、生产负荷记录及原辅料燃料资料较完善	基本符合
	监测记录信息：对手工监测记录、自动监测运行维护记录、信息报告、应急报告内容的要求进行台账记录。监测质量控制根据 HJ/T 373、HJ/T 819 要求执行，同时记录监测时的生产工况，系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准，规范中规定的手工监测应记录手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测内容、监测方法、监测频次、手工监测仪器及型号、采样方法及个数、监测结果、是否超标等	自行监测记录较完善	基本符合
	污染防治设施运行管理信息（正常情况）：运行情况（是否正常运行；治理效率、副产物产生量等），主要药剂添加情况（添加（更换）时间、添加量等）等；涉及 DCS 系统的，还应记录 DCS 曲线图。DCS 曲线图应按不同污染物分别记录，至少包括烟气量、污染物进出口浓度等。	运行情况 1 次/日，运行管理信息较完善。	基本符合
	污染防治设施运行管理信息（异常情况）：起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等	目前环保设施运行记录较完善	基本符合
执行(守法)报告	按照要求出具年度执行报告、季度执行报告	自 2022 年 2 季度开始至今，按照要求出具季度执行报告、年度执行报告	符合
信息公开	按照《企业事业单位环境信息公开办法》《排污许可管理办法（试行）》执行	目前，公开基础信息、排污信息、防治污染设施、突发环境事件应急预案、环评报告等	符合

11.4 排污口规范化检查

根据国家及地方环境保护主管部门的有关文件精神，本工程废气排放口实施排污口规范化，合理确定废气排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。本项目排污口为热解脱附系统、天然气蒸气锅炉及天然气热水锅炉烟气排口，排气筒均设有永久性采样孔。



热解脱附系统排口



天然气热水锅炉排口

11.5 应急事故预案及设施

2021年10月，新疆凯伦环境科技有限公司编制了《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，2021年10月15日，鄯善县生态环境局对该应急预案了备案登记，备案编号：6504212021043-L，以对应事故状况下的污染物排放。

应急救援物资装备主要有：消防水桶、灭火器、安全帽、水鞋、防水服等。

主要防护用品包括：全身防护服、防护帽、防护头盔、防护手套、安全带、防护眼镜、防毒面罩等。

消防器材包括：灭火器、灭火剂以及固定消防设施等。

急救设备与器材包括：担架、急救药品等。

抢险与抢修设备与器材包括：维修工具、标志明显的服装、袖标、

旗帜、应急照明灯等。

交通运输车辆包括：救援物资运输车辆等。



应急演练记录

11.6 环评批复要求落实情况

根据《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书》及批复“新环审（2021）113 号”的批复意见，本次验收对工程的实际建设内容与环境影响评价文件及其批复要求的落实情况做了详细的检查和对照，具体落实情况见表 11-2。

表 11-2

本项目污染及环保治理措施总汇总表

序号	类别	批复要求	落实情况	是否符合
1	建设内容	新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目（以下简称“本项目”）位于吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内，地理坐标为：东经 89° 44′ 34″、北纬 42° 49′ 5″。项目建设性质为新建，为固定式场站，主要处理油泥处理区油泥池历史遗留和后续存入油泥，设计处理能力 8 万吨/年。回收原油 5303 吨/年，产生还原土 103019 吨/年。主要建设内容：新建热解脱附处理系统 1 套，0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座，配套建设供水管网 1.5 千米、天然气管线 1.5 千米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。项目供电依托吐哈油田公司油泥处理区供电系统，生活废水治理依托鲁克沁采油厂污水处理系统。项目总占地面积 27000 平方米，总投资 2900 万元，其中环保投资 314 万元，约占总投资的 10.83%。	新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目位于吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内，地理坐标为：东经 89° 44′ 34″、北纬 42° 49′ 5″。项目建设性质为新建。实际处理能力 8 万吨/年，回收原油 5303 吨/年，产生还原土 103019 吨/年。新建热解脱附处理系统 1 套，0.7 兆瓦燃气蒸汽锅炉 1 台、化验室 1 间、2900 平方米还原土暂存场 1 座、60 立方米油水暂存罐 2 座、6400 立方米油泥暂存池 1 座，配套建设供水管网 823 米、天然气管线 643 米、0.175 兆瓦燃气热水锅炉 1 台等公辅工程和废气、废水、固体废物、环境风险治理等环保工程。项目供电依托吐哈油田公司油泥处理区供电系统。实际总投资为 2950 万元，本项目属于环境污染治理工程，环保投资占总投资的比例为 100%。	符合
2	水	强化水污染防治措施。运营期处理工艺产生的含油废水全部回用，不外排。环评提出：生活污水经隔油池+化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，定期采用吸污车运至鲁克沁采油厂污水处理系统处理。建议采用中国环境保护产业协会推荐的《重点环境保护实用技术及示范工程名录公告中的无水免冲智慧生态厕所处理。	本项目运营过程中，生产废水均全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，由鄯善县柳城物业管理有限公司负责，拉运至鄯善县第二供排水公司污水处理厂处置。	符合
		采取分区防渗措施，生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池等区域设为重点防渗区，须严格按照《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）要求进行防渗，其他区域设为一般污染防治区，须按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求进行防渗。严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求	生产装置区、油水暂存罐区、预处理区、油泥暂存池及还原土堆场等区域设为重点防渗区，重点防渗区结构由下至上可分为膜下保护层（戈壁料）、土工膜层、上层混凝土。其中膜下保护层为 10cm 戈壁料（压实度>90%）；层土工膜均采用 2mm 环保聚乙烯土工膜人工合成有机防渗材料（防渗系数 $4.5 \times 10^{-12} \text{Cm/s}$ ）；膜上敷设 20cm 厚混凝土。针对地下水布设情况，建设单位出具情况说明。	符合

序号	类别	批复要求	落实情况	是否符合
		设置监测井, 定期开展地下水水质监测, 发现异常及时采取措施, 杜绝污染事故。		
3	生态环境	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。严格控制施工范围, 减少对天然地表的扰动, 对裸露地面要尽早平整, 及时绿化场地。	项目占地面积为 26667m ² , 位于鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内; 施工单位严格控制施工作业区, 未私自扩大作业范围。	符合
4	废气	严格落实大气污染防治措施。运营期热解炉中热解脱附出的油气经冷凝后, 不凝气与天然气混合, 采用低氮燃烧, 烟气最终通过 15 米的排气筒排放, 烟气排放浓度须满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值; 蒸汽锅炉和采暖锅炉燃烧烟气通过 8 米高排气筒排放, 排放浓度须达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。建立巡回检查、无组织排放源控制台账和信息反馈制度, 确保加盖、密闭、氮封等挥发性有机物污染防治措施完好有效。本项目挥发性有机物控制须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019); 厂界处非甲烷总烃、颗粒物最大浓度应满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 7 限值, 硫化氢、氨浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。	本项目热解脱附炉采用低氮燃烧器处理, 通过 15m 高排气筒排放; 天然气蒸汽锅炉燃烧产生的废气, 通过 10m 高排气筒排放; 天然气供暖锅炉燃烧产生的废气通过 8m 高排气筒排放。 本项目运营期各设备均采用密闭式设计, 装置中产生的废气、废物等均采用密闭输送方式, 防止泄露; 对含油污泥暂存池、还原土堆场采取洒水降尘、防尘网等措施; 油水暂存罐采用浮顶罐, 并设置氮封系统; 物料运输车辆采用封闭车辆或加盖篷布, 原料筛分采取洒水降尘措施, 降低无组织排放粉尘对环境的影响; 通过以上措施控制废气影响。 经监测, 验收监测期间, 厂界无组织排放颗粒物及非甲烷总烃监测结果满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求; 氨和硫化氢均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求; 厂界内无组织废气中非甲烷总烃监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	符合
5	噪声	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 类功能区噪声限值要求。	采用低噪声设备, 设备设基础减震、消声装置, 定期维修保养、避免夜间作业等措施, 减轻噪声影响。 经监测, 验收监测期间, 本项目厂界昼间、夜间的噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。	符合
6	固废	加强固体废物的分类管理。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(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)(原国家	本项目产生的还原土经检测合格后转运至还原土暂存场待转, 满足《关于含油污泥处置有关事宜的通知》(新环办发(2018)20 号)要求后油田公司综合利用; 污水沉降罐底泥回热解脱附炉处理, 不在	符合

序号	类别	批复要求	落实情况	是否符合
		环境保护总局令第 5 号《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)要求,做好危险废物的收集、贮存、处置和综合利用工作。一般工业固体废物贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。本项目工艺处理后产生的还原土须满足《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》(DB65/T 3998-2017)和《关于含油污泥处置有关事宜的通知》(新环办发〔2018〕20 号)中的要求后,方可用于油田作业区内非环境敏感区铺设通井路、铺垫井场的基础材料,不得用于填充自然坑洼,严禁作为耕地土进入食物链;沉降罐高含尘底泥回热解炉处理,不在厂内暂存;脱硫塔替换的羟基氧化铁由厂家回收再利用;生活垃圾集中收集后定期由环卫部门运至鲁克沁镇生活垃圾填埋场处置。运营期须委托具有相应资质的第三方环境监测机构对热解渣进行跟踪监测,若发现超标立即进行整改,确保全部达标后安全处置。建立还原土综合利用台账,明确去向,存档备查。	厂内暂存;废液、废羟基氧化铁及废润滑油委托新疆金派环保科技有限公司进行安全处置,截止验收监测期间,尚未产生;生活垃圾厂区收集后统一由鄯善县柳城物业管理有限公司负责拉运处置。委托有相应资质的第三方环境监测机构对还原土进行跟踪监测;建立有还原土综合利用台账。	符合
7	风险防范	加强项目环境风险防范。制订完善的环保规章制度,按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作,并与项目所在区域建立区域应急联动机制,定期开展突发环境事件应急演练;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,做好运行记录,防渗、防漏措施,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。事故池不得挪作它用。	针对本项目运营过程中可能出现的环境污染事故,新疆凯伦环境科技有限公司编制了《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》;2021 年 10 月 15 日,鄯善县生态环境局对该应急预案了备案登记,备案编号:6504212021043-L;建立完善的运营管理制度,并编制了《危险废物管理制度》。	符合
8	环境管理	施工期开展环境监理,确保污染防治设施和环境风险防范与应急措施高质量建设。在施工招标文件、施工合同和监理合同文件中明确环保条款和责任。编制工程监理专项报告,建立专项档案,纳入环保验收内容,定期向当地生态环境主管部门提交工程环境监理报告。	乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司于 2021 年 10 月编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》。主要结论:综上所述本项目实施过执行了环保“三同时”制度,环评报告书及其批复提出的各项环保措施及设施基本落实到位,从环境保护角度,本项目具备申报竣工验收的条件。	符合
9		项目运行排放污染物前,要按照有关规定申请取得排污许可证,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	2022 年 01 月 10 日,新疆凯伦环境科技有限公司申报了排污许可证,证书编号为:91650421MA78MHTAXT001V,并按证排污。	符合

序号	类别	批复要求	落实情况	是否符合
		清单等的执行情况及其他有关内容，并严格按证排污。		
10	其它	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（二氧化硫 0.553 吨/年、氮氧化物 7.267 吨/年）内且稳定达标排放。	根据验收监测数据及年工作时间 5040h（采暖锅炉以 1440h 计）进行计算：二氧化硫及氮氧化物排放量均满足关于《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目建设项目环境影响报告书》的批复（新环审（2021）113 号）中主要污染物控制指标要求。	符合
11		项目稳定投产后，应及时开展清洁生产审核工作。	2023 年 3 月 6 日，新疆凯伦环境科技有限公司与新疆天辰环境技术有限公司签订《清洁生产审核评估及验收技术服务合同书》。	符合
12		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。	新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目执行了环境保护“三同时”管理制度；本项目变动情况不属于重点变动。	符合

十二、验收监测结论与建议

12.1 验收监测结论

12.1.1 有组织废气

验收监测期间，热解脱附炉烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $11.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $41\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $109\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 工艺加热炉大气污染物排放限值要求。

验收监测期间，天然气蒸汽锅炉监测烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $179\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级） <1 ，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值要求。

验收监测期间，天然气采暖锅炉监测烟气排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度分别为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级） <1 ，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值要求。

12.1.2 无组织废气

验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；氨、硫化氢监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值要求。

验收监测期间，厂界内无组织废气中非甲烷总烃监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

12.1.3 噪声

验收监测期间，本项目厂界昼间、夜间的噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

12.1.4 土壤

验收监测期间，厂界外四周 4 个监测点监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中表 1 及表 2 建设用地土壤污染风险第二类用地筛值要求。

12.1.5 还原土

验收监测期间，本项目热解脱附装置出口及堆场的还原土监测值均符合《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB65/T 3998-2017）标准要求

验收监测期间，本项目还原土堆场的还原土监测值，同时满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3997-2017）中表 1 综合利用污染物限值要求。

12.2 总量控制结论

根据验收监测数据及年工作时间 5040h（采暖锅炉以 1440h 计）：二氧化硫排放量为 0.2164 吨/年，氮氧化物排放量为 1.028 吨/年，均满足关于《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目建设项目环境影响报告书》的批复（新环审〔2021〕113 号）中主要污染物控制指标要求。

12.3 环境管理检查结论

新疆凯伦环境科技有限公司成立有安环部，指定专人全面负责公司环境保护监督与管理工作的，建立完善的运营制度，并建立《危险废物管理制度》等。

2022 年 01 月 10 日，新疆凯伦环境科技有限公司申报了排污许可证，证书编号为：91650421MA78MHTAXT001V。

2021 年 10 月，新疆凯伦环境科技有限公司编制了《新疆凯伦环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，2021 年 10 月 15 日，鄯善县生态环境局对该应急预案了备案登记，备案编号：6504212021043-L，以对应事故状况下的污染物排放。

2021 年 10 月，乌鲁木齐盛世金顶投资咨询有限公司编制完成《新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境监理总结报告》。

12.4 总体结论

新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环境影响报告书及批复中的各项环境保护措施，验收监测期间污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

12.5 建议

(1) 加强日常监测，保证污染物达标排放；加强环境风险防范，避免环境风险事件的发生；

(2) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，后续做好危险废物贮存、转移、交接等工作。

十三、附件

附件一：委托书；

附件二：关于新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目环境影响报告书的批复；

附件三：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；

附件四：危险废物经营许可证；

附件五：应急预案备案证明；

附件六：排污许可证；

附件七：土工膜检测报告；

附件八：清洁生产审核评估及验收技术服务合同书；

附件九：监理报告；

附件十：占地协议；

附件十一：生活垃圾及生活污水清运合同；

附件十二：鲁克沁干化池含油底泥项目合同；

附件十三：危险废物转移联单（节选）；

附件十四：含油污泥处置台账（节选）；

附件十五：危险废物委托处置服务合同；

附件十六：危险废物管理制度；

附件十七：还原土委托监测报告及台账；

附件十八：地下水布设情况说明；

附件十九：运输资质；

附件二十：有关整改问题的承诺；

附件二十一：监测报告。

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	新疆凯伦环境科技有限公司 8 万吨/年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目				项目代码	N7724 危险废物治理		建设地点	吐鲁番市鄯善县吐哈油田鲁克沁采油管理区玉东废渣场旁油泥处理区内		
	行业类别 (分类管理名录)	四十七、生态保护和环境治理业				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	E89° 44' 34" N42° 49' 5"		
	设计生产能力	含油污泥处理能力 8 万吨/年				实际生产能力	含油污泥处理能力 8 万吨/年		环评单位	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司		
	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	新环审(2021)113号文		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2021年7月15日				竣工日期	2021年8月23日		排污许可证申领时间	2022年01月10日		
	环保设施设计单位	中北工程设计咨询有限公司				环保设施施工单位	新疆创凯建筑工程有限公司		本项目排污许可证编号	91650421MA78MHTAXT001V		
	验收单位	新疆凯伦环境科技有限公司				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	291t/d		
	投资总概算(万元)	2900				环保投资总概算(万元)	314		所占比例(%)	10.83		
	实际总投资	2950				实际环保投资(万元)	2950		所占比例(%)	100		
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	2950	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/
	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	新疆凯伦环境科技有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91650421MA78MHTAXT		验收时间	2023年4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	/	/	/	/	/	0.2164	0.553	/	0.2164	/	/	+0.2164
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	1.028	7.267	/	1.028	/	/	+1.028
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	关与项目 特有的 其它 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)

1、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件一：委托书；

环境保护竣工验收监测 委托书

新疆水清清环境监测技术服务有限公司：

兹有 新疆凯伦环境科技有限公司 8万/吨年吐哈油田固定式场站处置含油污泥项目，目前工程建设及环保配套设施已基本完成。现委托贵公司对该项目环境保护竣工验收进行监测。请贵单位项目负责人及时前来接洽，并安排专业技术人员对环境保护竣工验收监测，我单位积极配合新疆水清清环境监测技术服务有限公司完成该项目环境保护竣工验收工作。

特此委托！

新疆凯伦环境科技有限公司

2022年12月

