

大庆油田创业金属防腐有限公司
油管修复分公司二车间油管修复项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大庆油田创业金属防腐有限公司
编制单位：黑龙江省合壹环保科技有限公司

2024年6月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人: (签字)

填 表 人: (签字)

建设单位: 大庆油田创业金属防腐有限公司 (盖章) 编制单位: 黑龙江省合壹环保科技有限公司 (盖章)

电话: 18903691370

电话: 13351991300

传真: /

传真: /

邮编: 163511

邮编: 163511

地址: 黑龙江省大庆市红岗区五星西巷 5 号 地址: 大庆市龙凤区东城领秀居住小区 D-D 座商服楼 0 单元商服 05 室

目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 表一 项目概况 | 1 |
| 表二 工程建设内容 | 6 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放 | 16 |
| 表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 | 21 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制 | 24 |
| 表六 验收监测内容 | 28 |
| 表七 验收监测结果 | 31 |
| 表八 验收监测结论与建议 | 40 |
| 表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 | 42 |
| 附件 | 43 |

表一 项目概况

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----|-----|
| 建设项目名称 | 大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 大庆油田创业金属防腐有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 √ 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 大庆市红岗区红四村东巷 46 号 | | | | |
| 主要产品名称 | 金属表面处理及热处理加工 | | | | |
| 产品设计生产能力 | 修复油管 5.8 万米、防腐新油管 10 万米 | | | | |
| 产品实际生产能力 | 修复油管 5.8 万米、防腐新油管 10 万米 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2024.04 | 开工建设时间 | 2024. 05 | | |
| 调试时间 | 2024.05 | 验收现场监测时间 | 2025. 05. 23-05. 24 | | |
| 环评报告表审批部门 | 大庆市红岗生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 黑龙江省合壹环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 100万元 | 环保投资总概算 | 13万元 | 比例 | 13% |
| 实际总概算 | 100万元 | 环保投资 | 13万元 | 比例 | 13% |
| 验收监测依据 | <ol style="list-style-type: none">《中华人民共和国环境保护法》(2015. 1. 1 起实施)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018. 10. 26 起实施)《中华人民共和国水污染防治法》(2018. 1. 1 起实施)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020. 9. 1 起实施)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018. 12. 29 实施)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号, 2017. 10. 01)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告 (国环规环评[2017]4号) | | | | |

| | <p>9、关于印发《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）》的通知（黑龙江省环境保护厅，黑环函[2018]284号，2018.08.23）</p> <p>10、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环函[2020]688号）</p> <p>11、《建设项目环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，中华人民共和国生态环境部，2018.05.15）</p> <p>12、《大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响报告表》（黑龙江省壹和环保科技有限公司，2024.04）</p> <p>13、《关于大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响报告表的批复》（大庆市红岗生态环境局，岗环审[2024]8号，（2024.4.29）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|------|-----|-------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|------|----|-------|--------|------|-------|-----------------------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p>1、油管清洗锅炉废气排放监测</p> <p style="text-align: center;">表 1 油管清洗锅炉废气监测内容</p> <table border="1" data-bbox="462 1147 1319 1403"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>排放浓度限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>20 (mg/m³)</td><td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 要求</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>50 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>200 (mg/m³)</td></tr> <tr> <td>烟气黑度</td><td>≤1</td></tr> </tbody> </table> <p>2、厂区非甲烷总烃废气排放监测</p> <p style="text-align: center;">表 5 厂区非甲烷总烃废气检测内容</p> <table border="1" data-bbox="462 1529 1319 1821"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>排放浓度限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>10.0 (mg/m³) 监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>30.0 (mg/m³) 监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table> | 污染物项目 | 排放浓度限值 | 执行标准 | 颗粒物 | 20 (mg/m ³) | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 要求 | SO ₂ | 50 (mg/m ³) | NO _x | 200 (mg/m ³) | 烟气黑度 | ≤1 | 污染物项目 | 排放浓度限值 | 执行标准 | 非甲烷总烃 | 10.0 (mg/m ³) 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)要求 | 非甲烷总烃 | 30.0 (mg/m ³) 监控点处任意一次浓度值 |
| 污染物项目 | 排放浓度限值 | 执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 20 (mg/m ³) | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SO ₂ | 50 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | 200 (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 烟气黑度 | ≤1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物项目 | 排放浓度限值 | 执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 10.0 (mg/m ³) 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)要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 30.0 (mg/m ³) 监控点处任意一次浓度值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3、厂界无组织废气浓度监测

表 6 厂界无组织废气浓度监测

| 检测项目 | 标准限值 | 执行标准 |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------|
| 颗粒物 | 1.0 (mg/m ³) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 周界外浓度最高点限值 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 (mg/m ³) | |

4、噪声

表 7 厂界噪声监测

| 检测项目 | 标准限值 | | 执行标准 |
|------|------|----|-------------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 噪声 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 |

5、地下水监测

表 8 地下水监测

| 序号 | 监测项目 | 标准值 | 执行标准 |
|----|--------------------|-------|----------------------------------------|
| 1 | pH 值 (无量纲) | / | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准限值要求 |
| 2 | 钙和镁总量 (总硬度, mg/L) | 450 | |
| 3 | 溶解性总固体 (mg/L) | 1000 | |
| 4 | 高锰酸盐指数 (耗氧量, mg/L) | 3.0 | |
| 5 | 汞 (μg/L) | 0.002 | |
| 6 | 砷 (μg/L) | 0.05 | |
| 7 | 铅 (μg/L) | 0.01 | |
| 8 | 镉 (μg/L) | 250 | |
| 9 | 铁 (mg/L) | 0.3 | |
| 10 | 锰 (mg/L) | 0.1 | |
| 11 | 细菌总数 (CFU/mL) | 100 | |

| | | | |
|----|--------------------------------------|-------|------------------------------------------|
| 12 | 总大肠菌群 (MPN/L) | 3 | |
| 13 | 氨氮 (mg/L) | 0.5 | |
| 14 | 六价铬 (mg/L) | 0.05 | |
| 15 | 氰化物 (mg/L) | 0.05 | |
| 16 | 挥发酚 (mg/L) | 0.002 | |
| 17 | 氟化物 (mg/L) | 1.0 | |
| 18 | Cl ⁻ (mg/L) | 250 | |
| 19 | NO ₂ ⁻ (mg/L) | 1 | |
| 20 | NO ₃ ⁻ (mg/L) | 20 | |
| 21 | SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 250 | |
| 22 | 硫化物 (mg/L) | 0.02 | |
| 23 | 镁 (mg/L) | / | |
| 24 | 钾 (mg/L) | / | |
| 25 | 钠 (mg/L) | 200 | |
| 26 | 钙 (mg/L) | / | |
| 27 | CO ₃ ²⁻ (mg/L) | / | |
| 28 | HCO ₃ ⁻ (mg/L) | / | |
| 29 | 钡 (mg/L) | 0.7 | |
| 30 | 石油类 (mg/L) | 0.01 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表1中III标准限值要求 |

6、土壤监测

表 9 土壤监测

| 序号 | 污染物项目 | 标准值 | 执行标准 |
|----|----------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|
| 1 | pH 值 | / | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值 |
| 2 | 砷 | 60 | |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 | |
| 4 | 石油烃（C ₆ ~C ₉ ） | / | |
| 5 | 石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ） | / | |

7、危废处理

危废贮存及处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2023）。

表二 工程建设内容

1、项目由来

大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司成立于 1993 年，是大庆油田昆仑集团金属防腐公司下属重要骨干企业，主要从事旧油管修复、防腐与新油管的防腐业务。

由于现有一车间具有年修复成品油管 40 万米，修复第四采油厂油管。各采油厂距离较远，运输不便，大庆油田创业金属防腐有限公司拟投资 100 万元在红岗区五星西巷 5 号，专门修复第二采油厂产生的已经预清洗的油管。租用场地 18900m²，其中空置厂房及办公室 3766m²，建成后二车间具有清洗设备 1 套，有卸扣、通规、探伤、车扣、上扣打标、试压设备；年修复成品油管 40 万米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 1 号），本项目为油管修复项目，主要生产工艺为清洗、修复，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2024 年版）》，建设项目属于“431、金属制品修理”，需要编制建设项目环境影响报告表。建设单位大庆油田创业金属防腐有限公司于 2024 年 2 月委托黑龙江省合壹环保有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位通过现场踏勘调查、工程分析，按照国家和地方的有关法律法规和政策、环境影响评价技术规范和标准，完成了本项目的环境影响报告表的编制。

2、工程概况

项目名称：大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目；

建设地点：大庆市红岗区五星西巷 5 号；

建设单位：大庆油田创业金属防腐有限公司；

建设性质：新建；

建设内容及规模：租用场地 18900m²，其中空置厂房及办公室 3766m²，利用现有房屋作为修复厂房、锅炉房、库房、办公室等。新建清洗设备 1 套和 1 座有罩棚含油污水池，现有锅炉房内新建蒸汽锅炉，修复厂房内新建卸扣、通规、探伤、车扣、上扣、打标、试压设备等；年修复成品油管 40 万 m。

占地面积：本项目占地面积 18900m²，项目占地为大庆油田石油管理局属地，属于工业用地；

投资规模：项目总投资额为 100 万元人民币；

生产周期：项目运营采用一班制，工作 8 小时，全年生产 240 天；

劳动定员：本项目管理及生产劳动定员 25 人。

表 2-1 项目建设情况一览表

| 建设内容 | 环评设计内容 | 实际建设内容 | 备注 |
|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 油管修复车间 | 油管修复生产线位于油管修复车间的油管加工区，该生产车间为 1 层砖混建筑，建筑面积为 2160m ² ，高 5m。油管修复工艺主要生产设备有卸扣、通规、探伤、车扣、上扣打标、试压等。 | 利用原生产车间为 1 层砖混建筑，建筑面积为 2160m ² ，高 5m。设备新建：油管修复工艺主要生产设备有卸扣、通规、探伤、车扣、上扣打标、试压等。 |
| | 油管清洗罐装置 | 待清洗管经过轨道由小矿车传送到清洗罐体里，密闭间歇清洗，一批次 60 根，有 6 层管排列，每层管 10 根，管体中间有支架隔断。罐体上部、左/右侧及后部各有 60 个喷头，共 240 个喷头，水喷淋到管体进行清洗。清洗管内喷头是人工安装的，螺纹拧上的，可以拆卸清理。罐内底部有水，通过蒸汽锅炉加热，使清洗罐体内的水温度上升到 75℃，清洗一批管用时 45 分钟。罐体周围建 0.3m 高围堰。清洗罐地面基础必须防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 待清洗管经过轨道由小矿车传送到清洗罐体里，密闭间歇清洗，一批次 60 根，有 6 层管排列，每层管 10 根，管体中间有支架隔断。罐体上部、左/右侧及后部各有 60 个喷头，共 240 个喷头，水喷淋到管体进行清洗。清洗管内喷头是人工安装的，螺纹拧上的，可以拆卸清理。罐内底部有水，通过蒸汽锅炉加热，使清洗罐体内的水温度上升到 75℃，清洗一批管用时 45 分钟。罐体周围建 0.3m 高围堰。清洗罐地面基础必须防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 |
| | 锅炉房及蒸汽锅炉 | 锅炉房利旧，面积 270m ² ，高 5m，新建 2 台 1MW 湿背全自动燃油气蒸汽锅炉（型号 WNS1-1.0-YQ），1 备 1 用，管输天然气作燃料，排气筒高 8m。 | 锅炉房利旧，面积 270m ² ，高 5m，新建 2 台 1MW 湿背全自动燃油气蒸汽锅炉（型号 WNS1-1.0-YQ），1 备 1 用，管输天然气作燃料，排气筒高 8m。 |
| | 含油污水池 | 油管清洗罐东北，含油污水池尺寸，9m×7m×1.5m。周围建 0.3m | 油管清洗罐东北，建含油污水池尺寸，9m×7m×1.5m。 |

| | | | | |
|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | | 高围堰，上部搭建支柱式防雨棚，无隔油措施，每天清捞漂浮油与含油污泥一起拉运。含油污水池整体防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 | 周围建 0.3m 高围堰，上部搭建支柱式防雨棚，无隔油措施，每天清捞漂浮油与含油污泥一起拉运。含油污水池整体防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 | |
| 辅助工程 | 办公室 | 1 层钢构建筑，建筑面积为 276m^2 ，高 3m，用于厂区办公区。 | 1 层钢构建筑，建筑面积为 276m^2 ，高 3m，用于厂区办公区。 | 利旧 |
| | 库房 | 1 层，建筑面积 481m^2 ，高 3m，存放工具及消耗小件。 | 1 层，建筑面积 481m^2 ，高 3m，存放工具及消耗小件。 | 利旧 |
| 储运工程 | 待修复油管储存区 | 待修复区有 3 处，分别是厂区南面 $90\text{m} \times 15\text{m}$, 厂区北面 $85\text{m} \times 24\text{m}$, 厂区西北面 $35\text{m} \times 24\text{m}$ 。该区域进行重点防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 同时符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求；可采用防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，上有苫布密闭遮盖，上部搭建支柱式防雨棚，下部垫高 0.15m，待修复的油管存储区底部有苫布铺设。 | 待修复区有 3 处，分别是厂区南面 $90\text{m} \times 15\text{m}$, 厂区北面 $85\text{m} \times 24\text{m}$, 厂区西北面 $35\text{m} \times 24\text{m}$ 。该区域进行重点防渗，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 同时符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求；可采用防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，上有苫布密闭遮盖，上部搭建支柱式防雨棚，下部垫高 0.15m，待修复的油管存储区底部有苫布铺设。 | 一致 |
| | 成品油管储存区 | 位于厂区东面 $70\text{m} \times 24\text{m}$ ，不需要底部铺设苫布。 | 位于厂区东面 $70\text{m} \times 24\text{m}$ ，不需要底部铺设苫布。 | 一致 |
| 公共工程 | 供水 | 项目生产、生活用水均由市政供水管网提供。 | 项目生产、生活用水均由市政供水管网提供。 | 依托 |
| | 供暖 | 办公区供暖由宝石花热力集中供热。 | 办公区供暖由宝石花热力集中供热。 | 依托 |
| | 供电 | 项目供电由采油二厂电力大队提供。 | 项目供电由采油二厂电力大队提供。 | 依托 |
| | 消防 | 厂区共设有灭火器 MFZ/ABC4 型 12 个, MFZ/ABC8 型 16 个, MFTZ/ABC70 | 厂区共设有灭火器 MFZ/ABC4 型 12 个, | 一致 |

| | | | | |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | | 型 2 个, MT/7 手提式二氧化碳灭火器 4 个, 消防栓 8 个。 | MFZ/ABC8 型 16 个, MFTZ/ABC70 型 2 个, MT/7 手提式二氧化碳灭火器 4 个, 消防栓 8 个。 | |
| | 供气 | 本项目所用天然气由中瑞燃气有限公司提供, 管输。 | 本项目所用天然气由中瑞燃气有限公司提供, 管输。 | 一致 |
| 环保工程 | 废水 | 项目生活污水统一排入厂区自建防渗生活污水池, 生活污水池容积为 32m ³ , 跟大庆油田庆南工矿签订合同, 负责拉运, 最终排至大庆市南区污水处理厂处理。项目清洗废水罐车运至第二采油厂污水处理站处理后回注地下。夜间不工作。 | 项目生活污水统一排入厂区自建防渗生活污水池, 生活污水池容积为 32m ³ , 跟大庆油田庆南工矿签订合同, 负责拉运, 最终排至大庆市南区污水处理厂处理。项目清洗废水罐车运至第二采油厂污水处理站处理后回注地下。夜间不工作。 | 一致 |
| | 废气 | 本项目油管清洗环节所需蒸汽锅炉, 天然气加热器燃烧废气通过 8m 高排气筒排放, 符合《锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)》中“4.5 燃气锅炉烟囱不低于 8m”标准; 油管清洗环节及含油污水池无组织挥发非甲烷总烃。待修复油管区有少量非甲烷总烃挥发。 | 本项目油管清洗环节所需蒸汽锅炉, 天然气加热器燃烧废气通过 8m 高排气筒排放, 符合《锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)》中“4.5 燃气锅炉烟囱不低于 8m”标准; 油管清洗环节及含油污水池无组织挥发非甲烷总烃。待修复油管区有少量非甲烷总烃挥发。 | 一致 |
| | 噪声 | 采取减振、隔声等措施, 生产过程中厂房密闭。 | 采取减振、隔声等措施, 生产过程中厂房密闭。 | 一致 |
| | 固体废物 | 油管修复、车扣过程中产生金属废料、金属废屑外卖。生活垃圾交由矿区服务事业部管理部门统一定期处理; 清洗环节产生的含油污泥每天由罐车送第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理; 废润滑油修复车间护丝用。 | 油管修复、车扣过程中产生金属废料、金属废屑外卖。生活垃圾交由矿区服务事业部管理部门统一定期处理; 清洗环节产生的含油污泥每天由罐车送第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理; 废润滑油修复车间护丝用。 | 一致 |
| | 防渗工程 | 油管清洗罐装置、含油污水池、待修复油管储存区是重点防渗区, 满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 同时符合《危险废物贮存污染控制标准》 | 油管清洗罐装置、含油污水池、待修复油管储存区是重点防渗区, 满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 同时符合《危险 | 一致 |

| | | | | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | (GB18597-2023) 相关要求; 锅炉房、油管修复车间、成品油管储存区是一般防渗区, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 其它为简单防渗区, 一般地面硬化。 | 废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求; 锅炉房、油管修复车间、成品油管储存区是一般防渗区, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 其它为简单防渗区, 一般地面硬化 | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

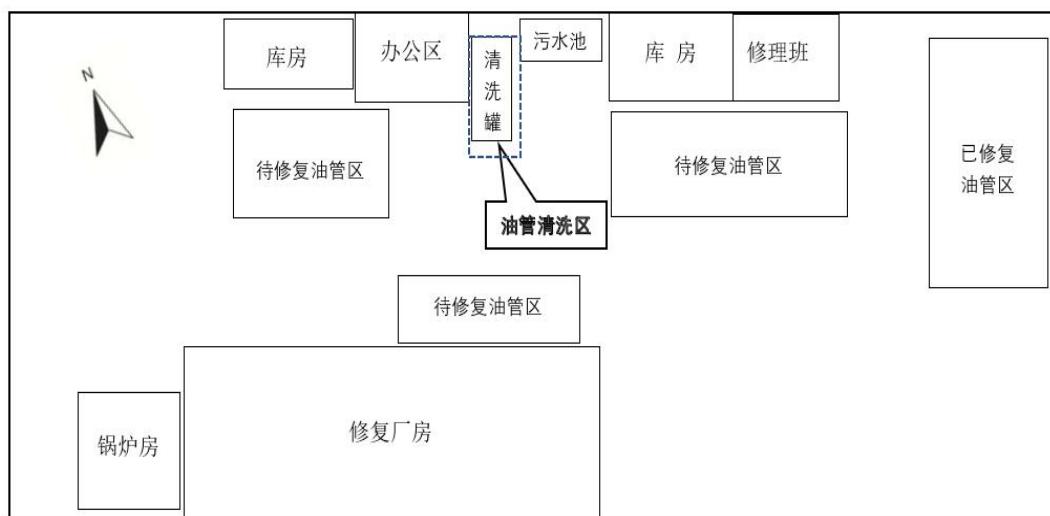


图 2-1 二车间平面布置图

4、工程内容及工程量

(1) 土建部分

新建半地下清洗设备 1 套, 配套油管进出滑轨, 含油污水池 1 座, 清洗设备和含油污水池建 0.3m 高围堰, 含油污水池和待修复油罐区建支柱式防雨棚。

(2) 主要设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号、尺寸 | 数量 |
|----|--------------|-----------------------------|----|
| 1 | 油管清洗罐 | 自制非标 $\varnothing 3000-13m$ | 1 |
| 2 | 卸扣机 | NK114-Q-X | 1 |
| 3 | 上扣机 | DYNJ3N-200/20 | 1 |
| 4 | 车床 | SI-401 | 6 |
| 5 | 通经机 | JBCTJZY89 | 1 |
| 6 | 油杆漏磁探伤机(无辐射) | NT-2000CRL2 | 1 |

| | | | |
|----|--------------|--------------|---|
| 7 | 试压机 | / | 1 |
| 8 | 油管校直机 | YGJ-120 | 2 |
| 9 | 湿背全自动燃油气蒸汽锅炉 | WNS1-1.0-YQ | 2 |
| 10 | 智能标识机 | JMQD-IIIE | 1 |
| 11 | 软化水装置 | TL-RHS-Φ 400 | 1 |

(3) 供配电系统

本项目用电由采油二厂电力大队提供，项目用电量约为 72.9 万 kW·h/a。

(4) 供热

项目冬季取暖为集中供热，由宝石花热力集中供热。

(5) 给排水

①给水

用水由市政供水管网供给，主要为职工生活用水与油管清洗环节用水。根据《用水定额》(DB23/T727-2021)，生活用水量为 80L/人·d。25 名员工，240 天生活用水量约为 480t/a；依据建设单位提供资料，油管清洗水每天蒸发，蒸汽加热又补充一部分水，清洗用水为 2700t/a，锅炉用水 2160t/a；油管试压水循环使用，循环全年补水量为 3t/a。总用水量为 5343t/a。

②排水

项目产生的废水主要为职工生活污水与油管清洗废水，生活污水损失按照用水量 80% 计算，污水产生量为 384t/a，生活污水排入防渗生活污水池后，定期由庆南工矿至大庆市南区污水处理厂进行处置。依据建设单位提供数据，软化水装置每天产生软化水 8.25t，反冲洗损失 0.75t，排入含油污水池；蒸汽锅炉每天用软化水 8.25t，给油管清洗水提供蒸汽，每天 8t，排污 0.25t/d，也进入油管清洗水；清洗罐中油管清洗水循环使用 60t，约有 1.5t/d 挥发，0.5t/d 随含油污泥运走，要每批油管都补充水，多余水泵入含油污水池，每天结束后，清洗罐中含油污水都泵入含油污水池，清罐底，多余约 17t/d 含油污水罐车运到第二采油厂含油污水处理站处理后回注地下；清罐底泥及含油污水池底泥，罐车拉运到第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理。夜间不工作，排入含油污水池的含油污水，水温下降，使原油、水、SS 分开。清洗油管都是第二采油厂委托合同，清洗后的废水和含油污泥都由第二采油厂负责拉运收走。油田含油污水处理站接收标准为石油类 1000mg/L，SS300mg/L。油管试压水循环使用，全年补水量为 3t，停产后罐车运至第二采油厂含

油污水处理站处理后回注地下。

项目水平衡图见图 2-2。

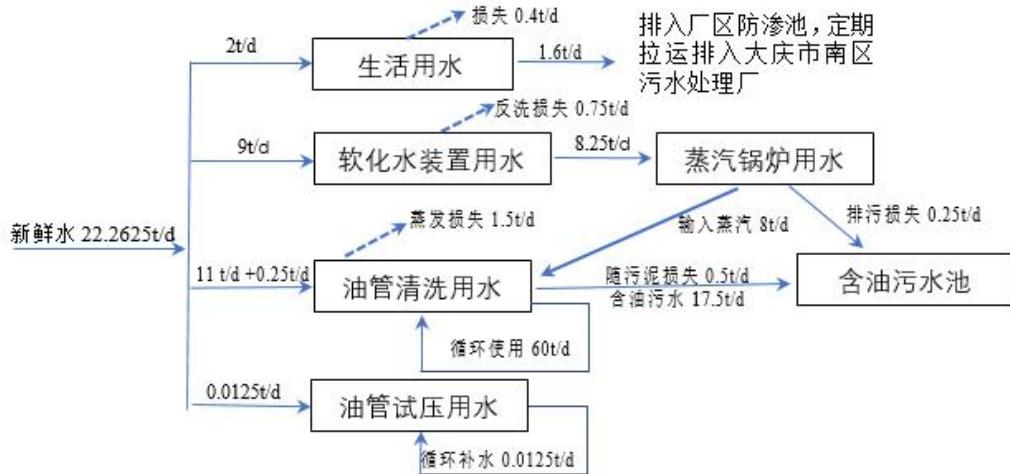


图 2-2 项目水平衡图

(6) 消防

灭火器 MFZ/ABC4 型 12 个, MFZ/ABC8 型 16 个, MFTZ/ABC70 型 2 个, MT/7 手提式二氧化碳灭火器 4 个, 消防栓 8 个。

5、原辅材料

(1) 项目原辅材料消耗情况

本项目旧油管清洗、修复, 原辅料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目所需原材料一览表

| 序号 | 名称 | 成分 | 用途 | 年耗量 | 备注 |
|----|------------|------------------|--------|----------------------|------------------------|
| 1 | 待修复油管 | 钢材 | / | 500000m | 已预清洗后 油管表面无 明显油污 |
| 2 | 清水 | H ₂ O | 生活、生产 | 5343t | |
| 3 | 电 | / | 照明、动力 | 72.9 万 kW·h | |
| 4 | 天然气 | CH ₄ | 锅炉燃料 | 7.1 万 m ³ | |
| 5 | 盐 | NaCl | 软化水反冲洗 | 5t | |
| 6 | 离子交换树 脂 | 树脂 | 软化水反冲洗 | 3t/5 年 | |

(2) 物料平衡: 类比现有大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司一车间数据, 本项目各产品物料平衡情况见下表:

表 2-4 项目物料平衡表

| 产品名称 | 投入方 | | | 产出方 | | |
|------|------|--------|-------------------|-----|----------|------------------------|
| | 序号 | 原料名称 | 投入量 | 序号 | 产品名称 | 产出量 |
| 修复油管 | 油管清洗 | 待清洗油管 | 50 万 m (4783t) | 1 | 清洗后油管 | 50 万 m (4735t) |
| | | | | 2 | 油管清洗污泥 | 48t/a |
| | | | | 3 | 非甲烷总烃 | 0.027t/a |
| | | 旧油管清洗水 | 2700t/a | 4 | 损耗水蒸气 | 1920t/a |
| | | 蒸汽锅炉用水 | 2160/a | 5 | 软化水损失 | 180t/a |
| | 修复 | | | 6 | 锅炉排污水 | 60t/a |
| | | | | 7 | 循环使用水 | 60t/a |
| | | | | 8 | 清洗水 | 2640t/a |
| | | 清洗后油管 | 50 万 m (4735t) | 1 | 修复后油管 | 40 万 m (3788t) |
| | | 试压水 | 3t/a | 2 | 金属废料(废屑) | 5.682t/a |
| | | | | 3 | 废旧油管 | 9.94 万 m (941.318t) |
| | | | | 4 | 试压水 | 3t/a |

(3) 本项目能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要能源消耗一览表

| 原料名称 | 使用量 | 来源 | 备注 |
|------|--------------------------|--------------|----|
| 天然气 | 7.1×104m ³ /a | 中瑞燃气有限公司管道输送 | |
| 电 | 72.9×104kW·h/a | 第二采油厂电力大队转供 | |
| 水 | 5343m ³ /a | 城市管网 | |

(4) 产品方案: 本项目产品只是修复后成品油管, 产品方案见表 2-6。产品每年由第二采油厂抽样, 到指定鉴定部门进行测直、探伤、试压、丝扣检验, 检验合格出具合格报告, 才能履行合同。

表 2-6 本项目产品方案

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
|----|-------|-----|----|
| 1 | 修复后油管 | 万 m | 40 |

6、运行期

本项目旧油管修复生产工艺流程如下：

(1) 清洗：将油管至于撬装清洗设备入口上管架处，设备启动将自动将油管送入内置清洗槽，油管清洗介质为热水，在密闭空间采用高压喷淋以及机械滚刷对油管清洗，清洗后油管从设备出口处自动送出。

(2) 修复：通规、校直、更换短接、车扣、探伤、打标。管螺纹车床、校直机、车扣机，对弯油管进行校直，漏磁探伤仪进行全电脑漏磁探伤，没有放射性风险，可以将检测出的缺陷信号进行线性化处理，能有效检测出缺陷深度。管箍损坏的进行更换，管螺纹损伤的进行重新车扣，无法修复的废旧油管返还采油厂。

(3) 试压：采用电动试压泵将试压水打入修复后的油管内进行试压试验，再次检测油管是否存在裂纹、漏点以及车扣的密封性。

本项目旧油管修复工艺流程及产污节点图如图 2-4。

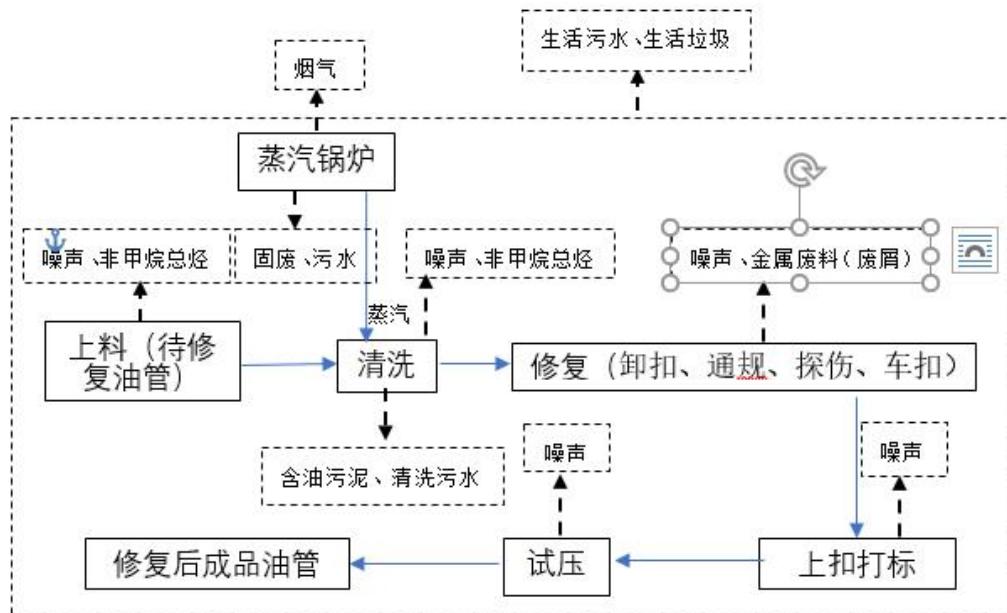


图 2-4 本项目旧油管修复工艺流程及产污节点图

产污环节：

(1) 废水

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水排入厂区防渗生活污水池，定期由庆南工矿进行拉运至大庆市南区污水处理厂处理。项目油管清洗水中有 60t/a 循环使用，有一部分以水蒸气外排至环境中，剩余含油污水拉运至第二采油厂含油污水处理站，处理后回注现役油层。含油污水罐车拉运时填写转运单。试压水循

环使用。蒸汽锅炉有排污水，蒸汽锅炉用软化水反清洗水。

(2) 废气

本项目的大气污染源主要有油管清洗环节废气，主要为蒸汽锅炉天然气燃烧器产生的烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）以及油管清洗过程中产生的有机废气，待修复油管在现场已经用热蒸汽对油管内外清洗，油管上粘附污油已经不多，也释放少量非甲烷总烃。其中，蒸汽锅炉烟气通过8m排气筒排放，油管清洗产生非甲烷总烃和待修复油管区以无组织形式排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要为车床、校直机等设备运行工程中产生的噪声，噪声源强为70~80dB(A)。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为油管清洗环节产生的含油污泥，设备维修或定期更换产生废润滑油，油管修复、车扣环节产生的金属废料、金属废屑，员工生活垃圾，还有蒸汽锅炉使用软化水涉及的废离子交换树脂。其中，废离子交换树脂厂家回收，产生的废润滑油，修复车间用；待修复油管清洗环节产生的含油污泥为危险废物，每天完工清理，由罐车送到第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理，不暂存。危废转运时填写转运联单。因此，本工程不设危险废物贮存库。

7、环保投资

本项目总投资100万，环保投资13万，占总投资的13%，环保投资详见下表：

表 2-7 环境保护投资一览表

| 序号 | 项目 | 内容 | 投资（万元） |
|----|------------|-------------------------------------------------------|--------|
| 1 | 蒸汽锅炉废气污染防治 | 8m 高排气筒 | 3 |
| 2 | 清洗待修复油管 | 密闭清洗罐清洗 | 5 |
| 3 | 土壤、地下水污染防治 | 厂区分区防渗，油管清洗区、待修复油管储存区、含油污水池等防渗工程，待修复油管储存区含油污水池设防雨棚、苫布 | 5 |
| 合计 | | | 13 |

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、主要的污染源

1、废气

本项目产生的废气主要有油管清洗所用蒸汽锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x，油管清洗环节产生的无组织非甲烷总烃。还有含油污水池和待修复油管储存区产生的无组织排放的少量非甲烷总烃。

2、废水

项目废水主要为职工生活污水与油管清洗废水。

3、噪声

本项目噪声主要为车床、试压设备等产生的噪声，声级值在 70~80dB (A) 之间。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目运营期工作人员生活垃圾，生活垃圾定期由环卫部门清运。

(2) 清洗罐底含油污泥及含油污水池底含油污泥

项目在油管清洗过程中产生底泥，根据现场工艺，底泥主要成份为石油类，属于危险废物，危险废物代码：HW08-071-001-08，清洗罐中底泥每天停工后清挖，罐车直接运至第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理。

(3) 金属废料、金属废屑

油管清洗后，对油管修复的过程中将产生金属材料废料及金属切削屑，出售给废品收购站。

(4) 废润滑油

项目动设备在维修过程或定期更换产生废润滑油。

(5) 废离子交换树脂

蒸汽锅炉要使用软化水，自来水要经过离子交换树脂软化成软化水，离子交换树脂再生，可重复使用，一般使用 5 年后更换，由厂家回收。本项目使用离子交换树脂约 3t，5 年换一次。

二、污染物处理和排放

1、废气

(1) 油管清洗废气

1) 油管清洗蒸汽锅炉天然气蒸汽锅炉燃烧废气

油管清洗环节采用蒸汽对清洗罐内清洗水进行加热，对油管进行热洗。蒸汽锅炉燃烧天然气燃烧产生的废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经8m高排气筒排放。

2) 油管清洗产生的非甲烷总烃

项目油管清洗环节采用蒸汽锅炉产生的蒸汽对密闭清洗罐内清洗水进行加热，对油管进行热洗。在油管清洗过程中将产生少量非甲烷总烃。

2、废水

项目废水主要为职工生活污水、油管清洗废水与成品油管试压水。

项目生活污水排入厂区防渗生活污水池，定期由庆南工矿拉运至大庆市南区污水处理厂进行处置后达标排放，对水环境影响较小。

清洗罐中含油污水泵入含油污水池；清罐底泥及含油污水池底泥，罐车拉运到第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理，处理后回注地下现役油层。含油污水池重点防渗。

成品油管试压水全年补水量3t/a，循环使用，停产时罐车运至第二采油厂含油污水处理站。

3、声环境

本项目噪声主要为车床、试压设备等产生的噪声，声级值在70~80dB(A)之间。通过厂区合理布局，选用低噪声设备，采取基础减振，厂房隔声等措施。

本项目每天生产时间为8:00-12:00，13:30-17:30，企业通过采取以下措施降低设备运行对周围声环境的影响。

(1) 对卸扣机、上扣机、通经机、车床、试压机、油管校直机装置加装减震垫，以尽量减少这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

(2) 定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

(3) 合理安排生产时间，避免午休及夜间时间厂区作业；

(4) 合理布局车间，将高噪声的机械设备布置在远离敏感区的位置。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目运营期工作人员生活垃圾定点收集，定期由环卫部门清运。

（2）清洗罐底含油污泥及含油污水池底含油污泥

项目在油管清洗过程中产生底泥，底泥主要成份为石油类，属于危险废物，清洗罐中底泥每天停工后清挖，罐车直接运至第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理，含有污水池定期清理含油污泥，也是罐车运至第二采油厂含油污泥处理站。

（3）金属废料、金属废屑

油管清洗后，对油管修复的过程中将产生金属材料废料及金属切削屑，出售给废品收购站。

（4）废润滑油

项目动设备在维修过程或定期更换产生废润滑油，修复车间用。

（5）废离子交换树脂

蒸汽锅炉要使用软化水，自来水要经过离子交换树脂软化成软化水，离子交换树脂再生，可重复使用，一般使用 5 年后更换，由厂家回收。本项目使用离子交换树脂约 3t，5 年换一次。

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

危废贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2023）。

5、土壤及地下水污染途径及防控措施

本项目营运期可能对地下水、土壤造成污染的情况是油管清洗油泥以及含油污水池中事故废水（废液）下渗，泄漏物质会通过下渗、沉降等方式进入土壤环境，并浸出到地下水环境中，可能对项目周围土壤和地下水造成一定的污染，因此本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，结合厂区各生产功能单元可能泄漏区域的污染物性质，将厂区划为重点防渗区和简单防渗区。具体防渗要求如下：

重点防渗区主要为油管清洗区、含油污水池以及待修复油管储存区，重点防渗区应做到防风、防雨、防渗、防泄漏，地面基础必须防渗，足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 可采用至少 2mm 厚的高密度聚乙烯膜或其它人工材料，防渗系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ，均为底部及四周防渗，且需要做围堰，避免原料及产品外泄。

一般防渗区主要为油管修复车间，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区主要指不会对地下水环境造成污染的非建筑区域。本项目中主要包括道路、办公区域、成品料场、厂区空地等，采用一般地面硬化处理即可。

综合分析，本项目在采取环评要求的环保措施后，不会通过渗漏进入土壤、地下水环境，不会对土壤、地下水造成影响。

6、生态环境影响分析

本项目不新增占地面积，无生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

三、污染物治理措施及治理效果

表 3-1 污染物治理措施及治理效果

| 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 治理效果 |
|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 蒸汽锅炉 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 天然气燃烧产生废气通过 18m 高排气筒排放。 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求 |
| 油管清洗 | 非甲烷总烃 | 在油管清洗过程中将产生非甲烷总烃。以无组织形式排放。 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求 |
| 职工生活 | 生活污水 | 生活污水排入防渗污水储存池。定期由庆南工矿至大庆市南区污水处理厂进行处置。 | 定期拉运至大庆市南区污水处理厂进行处置。 |
| 油管清洗、 | 含油污水 | 罐车拉运到第二采油厂含油污泥处理站。 | 含油污水处理站处理后回注地下 |
| 成品油管 | 试压水 | 成品油管试压水全年补水量 3t/a, 循环使用, 停产时罐车运至第二采油厂含油污水处理站。 | 含油污水处理站处理后回注地下 |
| 车床、试压设备等 | 噪声 | 通过厂区合理布局, 选用低噪声设备, 采取基础减振, 厂房隔声等措施后 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 |
| 工作人员 | 生活垃圾 | 用垃圾箱收集后由当地环卫部门定期清理 | 合理处置 |
| 清罐底泥及含油污水池底泥 | 底泥 | 罐车拉运到第二采油厂含油污泥处理站减量化处理后再委托有资质单位处理。 | 交由有资质单位处置 |
| 油管修复 | 金属废料、金属废屑 | 项目对油管修复的过程中将产生金属材料废料及金属切削屑。 | 对外销售 |
| 设备在维修 | 废润滑油 | 项目动设备在维修过程或定期更换产生废润滑油。 | 修复车间护丝用。 |

| | | | |
|------------|---------|-------------------------------------------------------|---------|
| 蒸汽锅炉要使用软化水 | 废离子交换树脂 | 蒸汽锅炉要使用软化水，自来水要经过离子交换树脂软化成软化水。本项目使用离子交换树脂约 3t，5 年换一次。 | 定期由厂家回收 |
|------------|---------|-------------------------------------------------------|---------|

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

(一) 建设项目环评报告书的主要结论

大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目，新建清洗设备1套，新建蒸汽锅炉、卸扣、通规、探伤、车扣、上扣打标、试压设备、含油含油污水池等；年修复成品油管40万米。该生产项目符合产业政策，选址合理，项目所在区域环境质量达标。项目在采取环评报告提出的各项污染防治措施后，各污染物可实现达标排放，环境风险可接受，对环境影响较小。从满足环境质量目标要求的角度分析，项目建设可行。

(二) 环评批复意见

大庆市红岗生态环境局文件

岗环审[2024]8号

关于大庆油田创业金属防腐有限公司

油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响报告表的批复

大庆油田创业金属防腐有限公司：

你单位报送的《关于申请审批大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响评价文件的函》及相关资料收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目属于新建项目，项目代码：2403-230605-04-01-790937。该项目位于大庆市红岗区五星西巷5号，拟在租用场地内利用现有闲置房屋作为修复厂房、锅炉房、库房、办公室等，在厂区新建1套清洗设备、1座有罩棚含油污水池，在锅炉房内新建2台1MW蒸汽锅炉(燃料为天然气)，修复厂房内新建卸扣、通规、探伤(无放射性)、车扣、上扣，打标、试压等设备；本项目对大庆油田有限责任公司第二采油厂产生的已经过预清洗的旧油管(表面无明显油污)，通过清洗、卸扣、通规、探伤、车扣、上扣、打标、试压等工艺进行修复，年修复成品油管40万米。该项目总投资100万元，环保投资13万元，在全面落实《大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，从环保角度，我局原则同意该项目按照该《报告表》所列的项目性质、规模、地点、建设内容、环境风险防范措施和环境保护对策进行项目建设。

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求：

(一) 加强施工期间的环境管理工作, 防止施工扬尘和噪声污染, 施工场界颗粒物要满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求; 施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求。

(二) 落实大气污染防治措施。该项目锅炉燃料为天然气, 锅炉烟气经8米高排气筒排放, 确保产生的颗粒物、SO₂、NO、烟气黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉标准要求; 油管清洗过程中产生的非甲烷总烃, 厂区内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的排放限值要求; 厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值要求。

(三) 落实废水污染防治措施。该项目产生的生活污水排入防渗生活污水池后, 定期由庆南工矿拉运至大庆市南区污水处理厂进行处置; 排入含油污水池的含油污水、制备锅炉软化水产生的反冲洗水、停产时排入的试压水定期拉运到第二采油厂含油污水处理站处理后回注地下。

(四) 落实噪声污染防治措施。该项目噪声源需合理布局, 加强管理。选用低噪声设备, 对通经机、车床、试压机等高噪声设备要采取消声、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)2类标准要求。

(五) 落实固体废物污染防治措施。固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”的原则, 合理安全处置。该项目产生的含油污泥集中收集后由罐车拉运至第二采油厂含油污泥处理站做减量化处理后, 委托有资质单位进行处置; 废润滑油用于修复车间护丝; 废离子交换树脂更换后厂家回收; 金属废料、金属废屑收集后出售给废品收购站; 生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

(六) 落实土壤及地下水污染防治措施。油管清洗区、含油污水池以及待修复油管储存区等重点防渗区, 地面必须做到基础防渗, 满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 Mb-6.0m, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或采用至少2mm厚的高密度聚乙烯膜或其它人工材料, 防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$, 均为底部及四周防渗, 且需要做围堰。防渗隐蔽工程需保留影像资料。

(七) 落实环境风险防范措施。落实该《报告表》提出的风险防范措施, 加强管理, 落实企业安全主体责任, 降低环境风险事故的发生, 完善应急管理组织机构并按要求

编制突发环境事件应急预案。制定可行的规章制度和规范的环保档案，定期完成环境监测计划，把环境保护工作落到实处。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，同时做好排污许可申报工作。项目建成后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、自本批复文件发布之日起，如果该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报环保部门重新审核。

五、由红岗生态环境局负责该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市红岗生态环境局

二〇二四年四月二十九日

表五 验收监测质量保证及质量控制

| 一、监测分析方法 | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 检测项目、分析方法及分析仪器信息见表 5-1。 | | | | |
| 表 5-1 检测项目、分析方法及分析仪器信息 | | | | |
| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及方法标准号 | 分析仪器、型号及编号 | 检出限 |
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 大流量烟尘(气)测试仪 YQ-3000D JRD-127 | 3mg/m ³ |
| | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 | 1.0mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 大流量烟尘(气)测试仪 YQ-3000D JRD-127 | 3mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气黑度图 | / |
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 | 7 (μg/m ³) |
| | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9600 JRD-019 | 0.07mg/m ³ |
| 土壤 | pH 值 | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 | 精密酸度计 pHS-2F 型 JRD-006 | / |
| | 砷 | 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 | 0.01mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 0.5mg/kg |
| | 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 | 气相色谱仪 8860 JRD-140 | 6mg/kg |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064 | / |
| 地下水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 pHB-4 JRD-055 | / |
| | 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 (11.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023 | 电子天平 FA2004 JRD-145 | / |

| | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 钙和镁总量 (总硬度) | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87 | 滴定管 25mL | 0.05mmol/L |
| 无机阴离子 | 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 | NO ₂ ⁻ : 0.016mg/L NO ₃ ⁻ : 0.016mg/L SO ₃ ²⁻ : 0.018mg/L Cl ⁻ : 0.007mg/L |
| 铁、锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 铁: 0.03mg/L 锰: 0.01mg/L |
| 碳酸根、碳酸氢根 | 碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年) | 滴定管 25mL | 碳酸根: / 碳酸氢根: / |
| 挥发酚 | 水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法1萃取分光光度法) HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.0003mg/L |
| 高锰酸盐指数 (耗氧量) | 水质高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89 | 滴定管 25mL | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.025mg/L |
| 氰化物 | 氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.004mg/L |
| 汞、砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 | 汞: 0.04μg/L 砷: 0.3μg/L |
| 铅、镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87 第二部分螯合萃取法 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 铅: 10μg/L 镉: 1μg/L |
| 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.004mg/L |
| 钾、钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 钾: 0.05mg/L 钠: 0.01mg/L |
| 钙、镁 | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 钙: 0.02mg/L 镁: 0.002mg/L |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87 | 离子计 PXSJ-270F JRD-149 | 0.05mg/L |
| 总大肠菌群 | 总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年) | 电热恒温培养箱 DHP-360型 JRD-003 | 3MPN/L |

| | | | | |
|--|------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| | 细菌总数 | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018 | 电热恒温培养箱 DHP-360 型 JRD-003 | / |
| | 石油类 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.01mg/L |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.003mg/L |
| | 钡 | 水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 603-2011 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 1.7mg/L |

二、人员资质

参加验收监测采样的工作人员，持有国家培训按照有关规定考核合格的上岗证。检测人员能正确熟练地掌握环境检测中操作技术和质量控制程序，熟知有关环境检测的法规、标准和规定。检测人员对所承担的分析测试项目熟悉方法原理、严守操作规程，能保证操作的准确无误；

三、气体监测的质量保证和质量控制

(1) 分析仪器避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测量程的有限范围内（即30%~70%之间）。

(2) 废气采样/分析仪器经计量部门检定、并在有效使用期内。

四、噪声监测的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按照建设项目环保设施竣工验收检测技术要求（试行）、《工业企业厂界噪声测量方法》（GB/T12349-2008）中的规定进行测量。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，校准结果见表 5-2。

表 5-2 声级计校准结果

| 校准日期 | 检测仪器名称/编号 | 校准结果 | | |
|------------|-----------------------------|------------------|----------------|------|
| | | 校准仪器名称/编号 | 标准值 | 是否合格 |
| 2024.05.23 | 多功能声级计 /HYJC-LH-007 (01) | 声校准器 HYJC-LH-008 | 93.8±0.5dB (A) | 是 |
| | 多功能声级计 /HYJC-LH-007 (02) | 声校准器 HYJC-LH-008 | 93.8±0.5dB (A) | 是 |
| | | | | 是 |
| | | | | 是 |

| | | | | |
|------------|-----------------------------|------------------|----------------|---|
| 2024.05.24 | 多功能声级计 /HYJC-LH-007 (01) | 声校准器 HYJC-LH-008 | 93.8±0.5dB (A) | 是 |
| | 多功能声级计 /HYJC-LH-007 (02) | 声校准器 HYJC-LH-008 | 93.8±0.5dB (A) | 是 |
| | | | | 是 |
| | | | | 是 |

五、地下水监测的质量保证和质量控制

(1) 现场质量控制

规范采样操作：采样前组织操作培训，采样中一律按规程操作，设置现场工程师监理。采集质量控制样：现场采样质量控制样一般包括现场平行样、现场空白样、运输空白样、清洗空白样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数的 10%。

(2) 现场样品分析

现场可采用便携式分析仪器设备进行样品的定性和半定量分析。水样的温度须在现场进行分析测试，溶解氧、pH、电导率、色度、浊度等监测项目亦可在现场进行分析测试，并应保持监测时间一致性。

六、土壤监测的质量保证和质量控制

(1) 土壤环境监测机构设定相关标准，并对这些设备进行全方位的检查。委托具有相关资格的部门对设备进行检测，在通过检测后也需要严格按照规定在有限期内进行使用；对其进行保管和养护，在使用设备的过程中做好相关记录，借以保障土壤环境监测设备的质量。

(2) 需要对土壤采样人员进行系统的培训，使他们充分了解样品采集原则、样品管理方法以及相关信息的搜集方式等；记录采样点信息，包括土壤采样地的定位信息、海拔、土壤性质以及植被类型等；采样人员在进行土壤采样时首先需要将土壤表面的杂乱物质进行清除，避免其污染样品。在采样工具的选择上，而是选用不锈钢材质的采用工具，进而提高样品的真实性和准确性。

表六 验收监测内容

一、油管清洗锅炉废气验收监测内容

油管清洗蒸汽锅炉天然气燃烧 (DA001) 处理后监测因子: 颗粒物、SO₂、NO_x。(处理前后, 监测点位排气筒) (频次 3 次/天, 2 天)

表 6-1 油管清洗锅炉废气监测内容

| 序号 | 污染物项目 | 污染物排放浓度限值 | 监测点数(个) | 污染物排放监控位置 | 执行标准 |
|----|-----------------|--------------------------|---------|----------------|-------------------------------------------|
| 1 | 颗粒物 | 20 (mg/m ³) | 1 | 排气筒 (DA001) | 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 要求 |
| 2 | SO ₂ | 50 (mg/m ³) | | | |
| 3 | NO _x | 200 (mg/m ³) | | | |
| 4 | 烟气黑度 | ≤1 | | | |

二、厂区非甲烷总烃废气排放监测

在厂房外设置监控点, 4 次/h (1h 平均值), 2 天。

表 6-2 厂区非甲烷总烃废气检测内容

| 序号 | 污染物项目 | 污染物排放浓度限值 | 监测点数(个) | 污染物排放监控位置 | 执行标准 |
|----|-------|--------------------------------------------|---------|-----------|----------------------------------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 10.0 (mg/m ³) 监控点处 1h 平均浓度值 | 1 | 管道清洗厂房外 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 要求 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 30.0 (mg/m ³) 监控点处任意一次浓度值 | 1 | 管道清洗厂房外 | |

三、厂界无组织废气浓度监测

厂界无组织废气浓度监测点位: 法定四个厂界, 监测频次: 3 次/天, 2 天

表 6-3 厂界无组织废气浓度监测

| 监测点位 | 检测项目 | 标准限值 | 监测点数(个) | 执行标准 |
|------------|-------|--------------------------|---------|------------------------------------------------|
| 厂界四周外 1m 处 | 颗粒物 | 1.0 (mg/m ³) | 4 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 周界外浓度最高点限值 |
| | 非甲烷总烃 | 4.0 (mg/m ³) | | |

四、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

表 6-4 厂界噪声监测

| 监测点位 | 检测项目 | 标准限值 | | 监测点数 (个) | 监测频次 | 执行标准 |
|----------|------|------|----|-------------|--------------------|------------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | | | |
| 厂界四周外1m处 | 噪声 | 60 | 50 | 4 | 监测2天,每天昼间监测1次,夜间1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |

五、地下水监测

(监测点位: 监测井, 2个地下水监测点位, 频次1次)

表 6-5 地下水监测内容

| 序号 | 监测项目 | 标准值 | 执行标准 |
|----|------------------------|-------|---------------------------------------|
| 1 | pH值(无量纲) | / | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值要求 |
| 2 | 钙和镁总量(总硬度, mg/L) | 450 | |
| 3 | 溶解性总固体(mg/L) | 1000 | |
| 4 | 高锰酸盐指数(耗氧量, mg/L) | 3.0 | |
| 5 | 汞(μg/L) | 0.002 | |
| 6 | 砷(μg/L) | 0.05 | |
| 7 | 铅(μg/L) | 0.01 | |
| 8 | 镉(μg/L) | 250 | |
| 9 | 铁(mg/L) | 0.3 | |
| 10 | 锰(mg/L) | 0.1 | |
| 11 | 细菌总数(CFU/mL) | 100 | |
| 12 | 总大肠菌群(MPN/L) | 3 | |
| 13 | 氨氮(mg/L) | 0.5 | |
| 14 | 六价铬(mg/L) | 0.05 | |
| 15 | 氰化物(mg/L) | 0.05 | |
| 16 | 挥发酚(mg/L) | 0.002 | |
| 17 | 氟化物(mg/L) | 1.0 | |
| 18 | Cl ⁻ (mg/L) | 250 | |

| | | | |
|----|--------------------------------------|------|--------------------------------------|
| 19 | NO ₂ ⁻ (mg/L) | 1 | |
| 20 | NO ₃ ⁻ (mg/L) | 20 | |
| 21 | SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 250 | |
| 22 | 硫化物 (mg/L) | 0.02 | |
| 23 | 镁 (mg/L) | / | |
| 24 | 钾 (mg/L) | / | |
| 25 | 钠 (mg/L) | 200 | |
| 26 | 钙 (mg/L) | / | |
| 27 | CO ₃ ²⁻ (mg/L) | / | |
| 28 | HCO ₃ ⁻ (mg/L) | / | |
| 29 | 钡 (mg/L) | 0.7 | |
| 30 | 石油类 (mg/L) | 0.01 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III标准限值要求 |

六、土壤监测

(监测点位: 污油池旁附近土壤 (0~20cm), 频次 1 次)

表 6-6 含油污水池附近土壤常规因子监测

| 序号 | 污染物项目 | 标准值 | 执行标准 |
|----|--------------|-----|-----------------------------------------------------|
| 1 | pH 值 | / | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地中的筛选值 |
| 2 | 砷 | 60 | |
| 3 | 铬(六价) | 5.7 | |
| 4 | 石油烃(C6~C9) | / | |
| 5 | 石油烃(C10~C40) | / | |

表七 验收监测结果

| 一、验收监测期间生产工况记录 | | | | | |
|----------------|---------------|-------|--------------|--------------|----------|
| 序号 | 监测日期 | 生产工艺 | 设计处理能力 (m/h) | 实际处理能力 (m/h) | 运行负荷 (%) |
| 1 | 2024.5.2 3 | 修复油管 | 80 | 65 | 81.2 |
| 2 | | 防腐新油管 | 140 | 120 | 85.7 |
| 3 | 2024.5.2 4 | 修复油管 | 80 | 68 | 85.0 |
| 4 | | 防腐新油管 | 140 | 120 | 85.7 |

二、有组织废气检测结果

检测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|----------------|--------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 2024.05.2 3 | 排气筒 (DA001) 处理后 | 废气排放量(Nm ³ /h) | 1191 | 1137 | 1170 |
| | | 实测低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³) | 11.0 | 10.9 | 11.4 |
| | | 折算后低浓度颗粒 物 排放浓度(mg/m ³) | 12.2 | 12.5 | 12.8 |
| | | 实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³) | 3L | 3L | 3L |
| | | 折算后 SO ₂ 排放浓 度(mg/m ³) | / | / | / |
| | | 实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³) | 48 | 42 | 45 |
| | | 折算后 NO _x 排放浓 度(mg/m ³) | 78 | 70 | 74 |
| | | O ₂ 含量 (%) | 10.2 | 10.5 | 10.3 |
| | | 烟温 (°C) | 85.1 | 87.4 | 85.5 |

| | | | | | | |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|--|
| 2024.05.24 | 排气筒 (DA001) 处理后 | 气压 (kPa) | 99.6 | 99.6 | 99.5 | |
| | | 烟气黑度 (级) | <1 | <1 | <1 | |
| | | 废气排放量(Nm ³ /h) | 1479 | 1567 | 1439 | |
| | | 实测低浓度颗粒物 排放浓度(mg/m ³) | 11.5 | 12.0 | 11.7 | |
| | | 折算后低浓度颗粒 物 排放浓度(mg/m ³) | 13.1 | 13.8 | 13.2 | |
| | | 实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³) | 3L | 3L | 3L | |
| | | 折算后 SO ₂ 排放浓 度(mg/m ³) | / | / | / | |
| | | 实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³) | 49 | 47 | 50 | |
| | | 折算后 NO _x 排放浓 度(mg/m ³) | 82 | 79 | 83 | |
| | | O ₂ 含量 (%) | 10.5 | 10.6 | 10.4 | |
| 烟温 (°C) | | 87.5 | 89.1 | 88.6 | | |
| 气压 (kPa) | | 99.5 | 99.5 | 99.6 | | |
| 烟气黑度 (级) | | <1 | <1 | <1 | | |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

由表 7-1 可知，验收监测期间：油管清洗锅炉排气筒 (DA001) 天然气燃烧器排放废气颗粒物最大排放浓度为 12.0mg/m³；SO₂ 未检出；NO_x 最大排放浓度为 50mg/m³，格林曼黑度 <1。验收监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 排放限值要求。

三、无组织废气检测结果

检测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|----------|----------------------------------------|------|------|------|
| 2024.05.23 | 厂界上风向 1# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 107 | 108 | 110 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 1.08 | 1.02 | 1.05 |
| | 厂界下风向 2# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 120 | 133 | 152 |

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------|------|------|
| 2024.05.24 | 厂界下风向 3# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.13 | 2.17 | 2.10 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 138 | 145 | 163 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.26 | 2.28 | 2.23 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 165 | 170 | 148 |
| | 厂界下风向 4# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.54 | 2.51 | 2.57 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 112 | 105 | 117 |
| | 厂界上风向 1# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 1.12 | 1.15 | 1.11 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 130 | 137 | 142 |
| | 厂界下风向 2# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.26 | 2.21 | 2.23 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 165 | 177 | 155 |
| | 厂界下风向 3# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.45 | 2.48 | 2.43 |
| | | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 180 | 133 | 148 |
| | 厂界下风向 4# | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.68 | 2.71 | 2.62 |
| | | | 检测结果 | | |
| 2024.05.23 | 厂内清洗厂房 周围 | 检测时间 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | | |
| | | | 02:00 | 1.75 | |
| | | 08:00 | 1.74 | | |
| | | 14:00 | 1.70 | | |
| | | 20:00 | 1.77 | | |
| 2024.05.24 | 厂内清洗厂房 周围 | 02:00 | 1.80 | | |
| | | 08:00 | 1.85 | | |
| | | 14:00 | 1.82 | | |
| | | 20:00 | 1.83 | | |
| 注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值 | | | | | |

由表 7-2 可知：验收监测期间，厂界总悬浮颗粒物上风向最大排放浓度为 $117\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物下风向最大排放浓度为 $170\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，验收监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界外浓度最大限值要求。非甲烷总烃上风向最大排放浓度为 $2.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃下风向最大排放浓度为 $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ ；验收监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界外浓度最大限值要求。

厂内清洗厂房外非甲烷总烃检测最高浓度为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，验收监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

四、地下水检测结果

检测结果见表 7-3。

表 7-3 地下水检测结果

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | |
|------------|---------------------------------------------|---------------|---------------|
| | | 监测井 1# | 监测井 2# |
| | | DX240523D0101 | DX240523D0102 |
| 2024.05.23 | pH 值 (无量纲) | 7.4 | 7.5 |
| | 钙和镁总量 (总硬度, mg/L) | 160 | 160 |
| | 溶解性总固体 (mg/L) | 440 | 448 |
| | Cl^- (mg/L) | 43.2 | 44.2 |
| | NO_2^- (mg/L) | 0.035 | 0.079 |
| | NO_3^- (mg/L) | 0.054 | 0.125 |
| | SO_4^{2-} (mg/L) | 46.5 | 50.5 |
| | 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L |
| | 锰 (mg/L) | 0.06 | 0.06 |
| | 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L |
| | 高锰酸盐指数 (耗氧量, mg/L) | 2.2 | 1.9 |
| | 氨氮 (mg/L) | 0.175 | 0.164 |

| | | |
|--------------------------------------|---------|---------|
| 氰化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L |
| 汞 (μg/L) | 0.04L | 0.04L |
| 砷 (μg/L) | 0.3L | 0.3L |
| 铅 (μg/L) | 10L | 10L |
| 镉 (μg/L) | 1L | 1L |
| 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L |
| 镁 (mg/L) | 10.1 | 10.0 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.87 | 0.90 |
| 钾 (mg/L) | 2.24 | 2.17 |
| 钠 (mg/L) | 48.7 | 56.6 |
| 钙 (mg/L) | 24.0 | 23.8 |
| 总大肠菌群 (MPN/L) | <3 | <3 |
| 细菌总数 (CFU/ml) | 70 | 80 |
| CO ₃ ²⁻ (mg/L) | 0 | 0 |
| HCO ₃ ⁻ (mg/L) | 320 | 314 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L |
| 钡 (mg/L) | 1.7L | 1.7L |
| 石油类 (mg/L) | 0.01L | 0.01L |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；
2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

由表 7-3 可知：验收监测期间，验收监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准限值要求。

五、土壤检测结果

检测结果见表 7-4。

表 7-4 土壤检测结果

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|------------|------------------|--------------------------------------------|-------|---------------|
| | | | | TR240523D0101 |
| 2024.05.23 | 污水池旁 (0-20cm) | pH 值 | 无量纲 | 8.08 |
| | | 砷 | mg/kg | 1.42 |
| | | 六价铬 | mg/kg | 未检出 |
| | | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | mg/kg | 未检出 |

注：1、当测定结果在检出限以上时，报实际测定结果值；

2、当测定结果低于检出限时，报所用方法的检出限值，并加标志“L”。

由表 7-4 可知：验收监测期间，土壤中特征监测因子砷低于检出限量，六价铬未检出，石油烃未检出。检测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值。

六、声环境质量监测结果

检测结果见表 7-5。

7-5 声环境质量监测结果

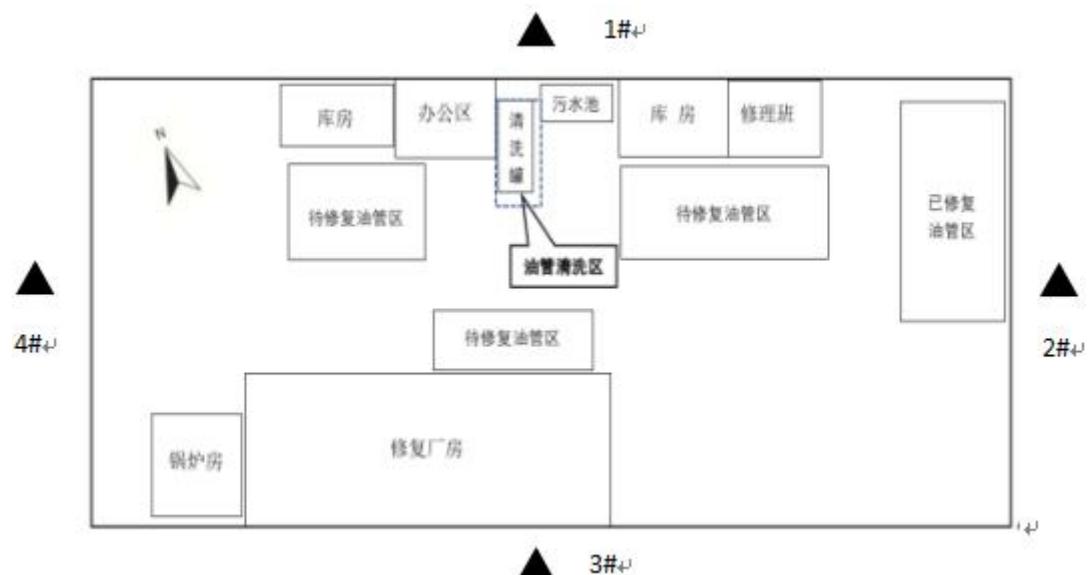
单位：dB(A)

| 检测点位 | 检测结果 | | | | | | | |
|--------------|------------|-----|-------|-----|------------|-----|-------|-----|
| | 2024.05.23 | | | | 2024.05.24 | | | |
| | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 |
| 厂界东侧 1m 处 | 09:51 | 52 | 22:03 | 43 | 12:07 | 54 | 22:01 | 41 |
| 厂界西侧 1m 处 | 10:20 | 53 | 22:26 | 42 | 12:31 | 52 | 22:28 | 43 |
| 厂界南侧 1m 处 | 10:46 | 51 | 22:53 | 45 | 13:04 | 55 | 22:51 | 44 |
| 厂界北侧 1m 处 | 11:15 | 54 | 23:19 | 44 | 13:29 | 51 | 23:20 | 42 |

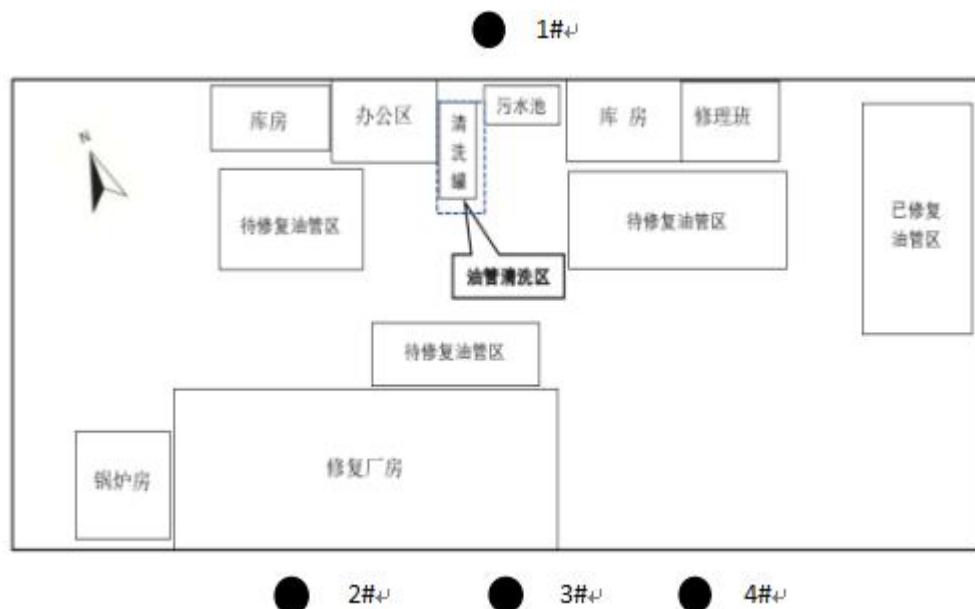
由表 7-5 可知：验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果最大值为 55dB(A)（标准限值 60dB(A)）；夜间监测结果最大值为 45dB(A)（标准限值 50dB(A)），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准限值要求。

七、监测点位示意图

附件 1：噪声监测点位 (▲)



附件 2：无组织排放监测点位 (●)



附件3 现场采样照片



排气筒 (DA001) 处理前



排气筒 (DA001) 处理后



厂内清洗厂房周围



厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



污油池旁 (0-20cm)



地下水监测井 1



地下水监测井 2



噪声

表八 验收监测结论与建议

一、有组织废气监测结论

由表 7-1 可知：油管清洗锅炉排气筒（DA001）天然气燃烧器排放废气颗粒物最大排放浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 未检出； NO_x 最大排放浓度为 $21\text{mg}/\text{m}^3$ ，格林曼黑度 <1 。验收监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求。

二、无组织废气监测结论

由表 7-2 可知：验收监测期间，厂界总悬浮颗粒物上风向最大排放浓度为 $117\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物下风向最大排放浓度为 $170\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，验收监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界外浓度最大限值要求。非甲烷总烃上风向最大排放浓度为 $2.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃下风向最大排放浓度为 $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ ；验收监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界外浓度最大限值要求。

厂内清洗厂房外非甲烷总烃检测最高浓度为 $1.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，验收监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

三、地下水检测结论

由表 7-3 可知：验收监测期间，验收监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准限值要求。

四、土壤检测结论

由表 7-4 可知：验收监测期间，土壤中特征监测因子砷低于检出限量，六价铬未检出，石油烃未检出。检测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值。

五、污水治理

该项目产生的生活污水排入防渗生活污水池后，定期由庆南工矿拉运至大庆市南区污水处理厂进行处置；排入含油污水池的含油污水、制备锅炉软化水产生的反冲洗水、停产时排入的试压水定期拉运到第二采油厂含油污水处理站处理后回注地下。

六、厂界噪声验收监测结论

由表 7-5 可知：验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果最大值为 52.4dB(A) （标准限值 60dB(A) ）；夜间监测结果最大值为 40.0dB(A) （标准限值 50dB(A) ），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准限值要求。

七、固体废物治理

(1) 生活垃圾

项目运营期工作人员生活垃圾定点收集，定期由环卫部门清运。

(2) 清洗罐底含油污泥及含油污水池底含油污泥

罐车运至第二采油厂含油污泥处理站。

(3) 金属废料、金属废屑

油管清洗后，对油管修复的过程中将产生金属材料废料及金属切削屑，出售给废品收购站。

(4) 废润滑油

项目动设备在维修过程或定期更换产生废润滑油，修复车间用。

(5) 废离子交换树脂

蒸汽锅炉要使用软化水，自来水要经过离子交换树脂软化成软化水，离子交换树脂再生，可重复使用，一般使用 5 年后更换，由厂家回收。

八、总量控制结论

根据本次验收监测，全年生产 240 天，工作 8 小时，平均每天天然气加热 3 小时（按 3 小时计算）。

计算得出废气：二氧化硫：没有检出；氮氧化物：0.0414t/a，颗粒物：0.00478t/a。环评报告核定排放量为废气：二氧化硫：0.0142t/a，氮氧化物：0.0495t/a，颗粒物：0.0066t/a。

根据本次验收监测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足环评设计要求。

九、建议

本项目建设内容符合环评设计和排放要求，环境保护审批手续齐全、管理规范。根据验收监测结果及现场核查，该项目按照环评及其批复的要求落实了各项环保措施，污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

- 1、完善各项环境保护管理制度，加强各项污染治理设施运行管理与维护，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强厂区建设，环境风险管控，提高风险防控能力。
- 3、做好企业环境信息公开工作，定期公布企业环境信息。

表九 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 | 大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目 | | | | 项目代码 | 2403-230605-04-01-790937 | 建设地点 | 黑龙江省大庆市红岗区五星西巷5号 | | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C 4310 金属制品修理 | | | | 建设性质 | ■新建 □改扩建 □技术改造 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 修复油管 5.8 万米、防腐新油管 10 万米 | | | | 实际生产能力 | 修复油管 5.8 万米、防腐新油管 10 万米 | 环评单位 | 黑龙江省壹和环保科技有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | 大庆市红岗生态环境局 | | | | 审批文号 | 岗环审[2024] 08 号 | 环评文件类型 | 报告表 | | | | |
| | 开工日期 | 2024.5 | | | | 竣工日期 | 2024.5 | 排污许可证申领时间 | 2024.05.20 | | | | |
| | 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 | 9123060573127622XE005X | | | | |
| | 验收单位 | / | | | | 环保设施监测单位 | 黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司 | 验收监测时工况 | 85 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 100 | | | | 环保投资总概算（万元） | 13 | 所占比例（%） | 13 | | | | |
| | 实际总投资 | 100 | | | | 实际环保投资（万元） | 13 | 所占比例（%） | 13 | | | | |
| | 废水治理（万元） | 5.0 | 废气治理（万元） | 3.0 | 噪声治理（万元） | | 固体废物治理（万元） | | 绿化及生态（万元） | 5.0 | 其它 | | |
| 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（天） | 240 | | | | | |
| 运营单位 | | | | | 运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码) | | 9123060573127622XE | 验收时间 | 2024.06.15 | | | | |
| 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 | | 3L | 50 | | / | | | | | 0.0142 | | |
| | 颗粒物 | | 2.7 | 20 | | | | | | 0.00478 | 0.0066 | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | 21 | 200 | | / | | | | 0.0414 | 0.0495 | | |
| | 非甲烷总烃 | | | | | | | | | | | | |
| | 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

附件1：营业执照



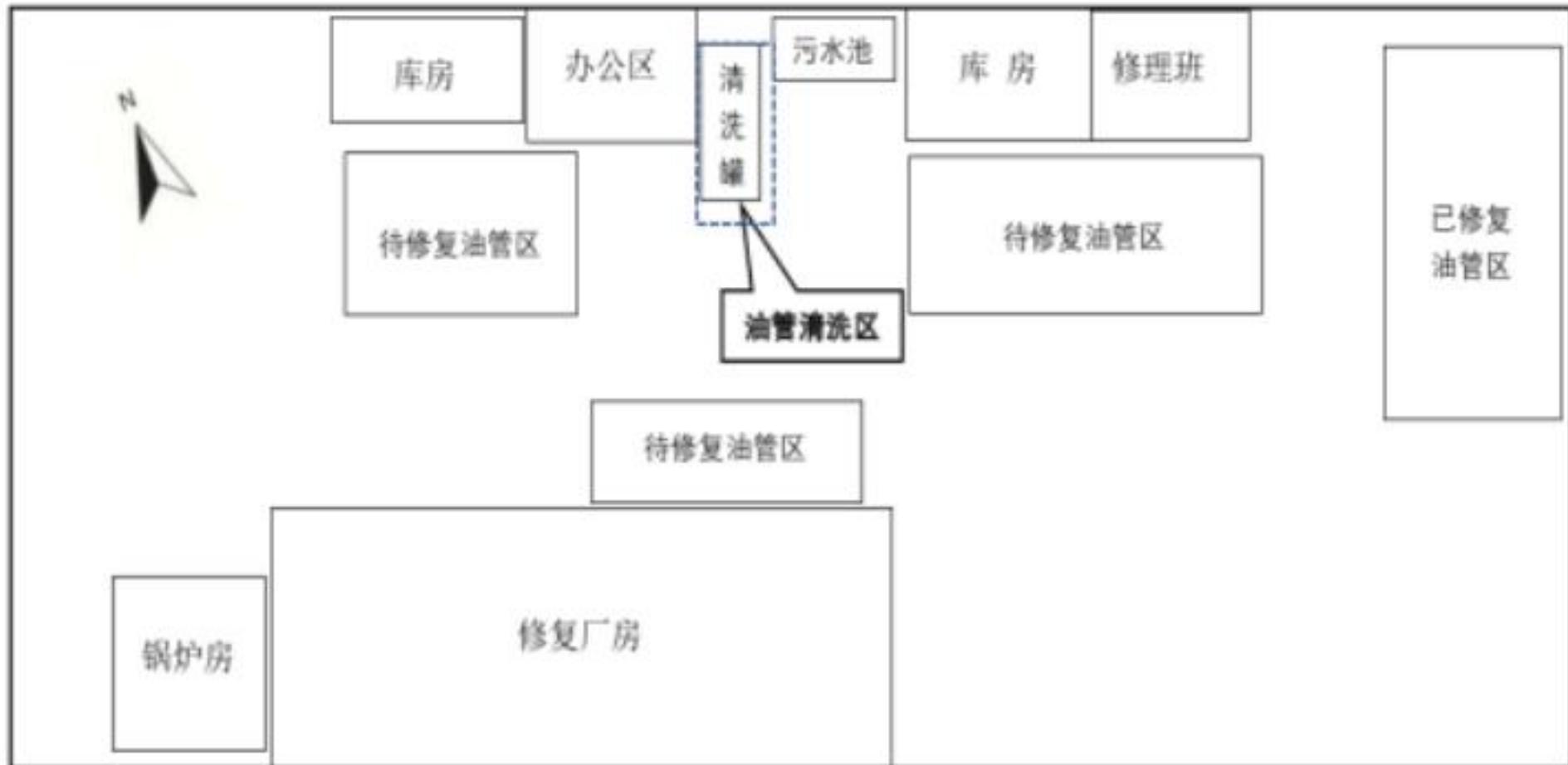
附件2：本项目地理位置图



附件3：本项目外环境关系图



附件 4：项目平面布置图



附件5：本项目现场图片



办公室



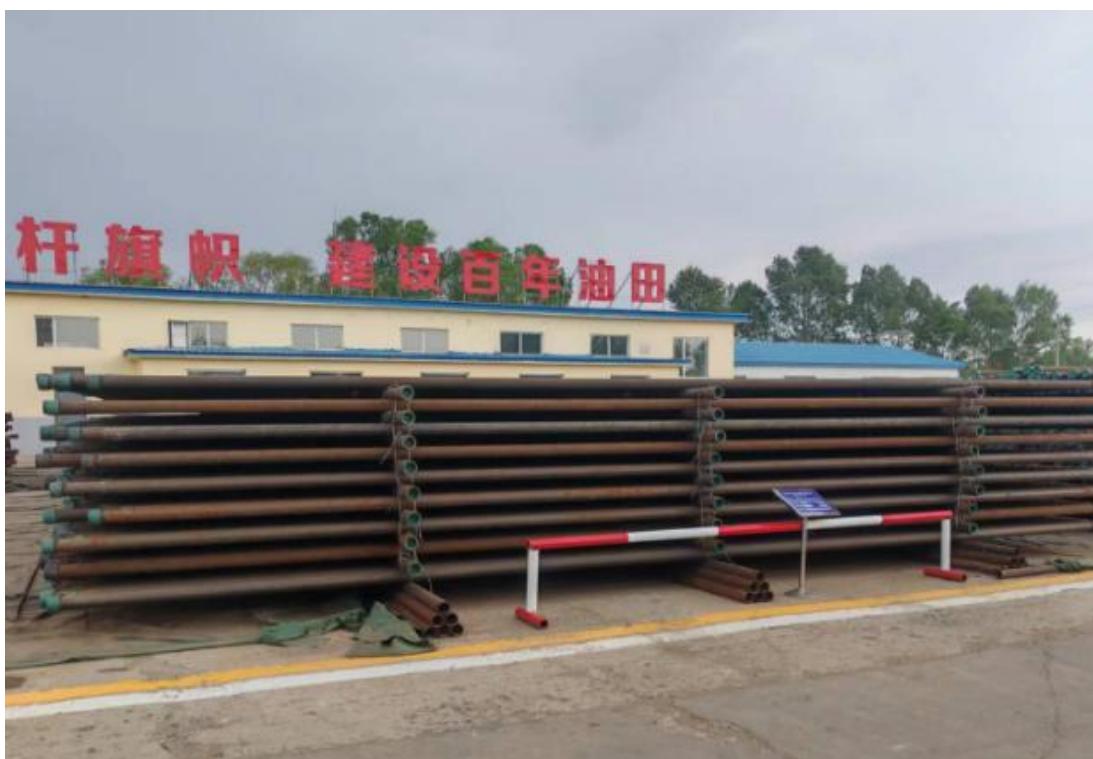
车间厂房



车间内景



原材料



产品



设备



设备



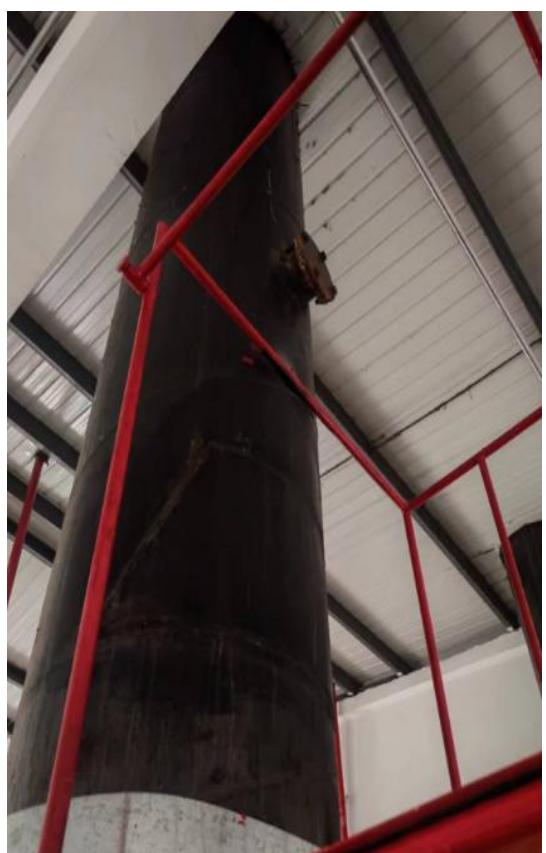
设备



成品



排气筒



废气取样孔



地下水监测井

附件6：排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：9123060573127622XE005X

排污单位名称：大庆油田创业金属防腐有限公司



生产经营场所地址：黑龙江省大庆市红岗区五星西巷5号

统一社会信用代码：9123060573127622XE

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年05月20日

有效 期：2024年05月20日至2029年05月19日

注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

大庆市红岗生态环境局文件

岗环审〔2024〕8号

关于大庆油田创业金属防腐有限公司油管 修复分公司二车间油管修复项目 环境影响报告表的批复

大庆油田创业金属防腐有限公司：

你单位报送的《关于申请审批大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响评价文件的函》及相关资料收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目属于新建项目，项目代码：2403-230605-04-01-790937。该项目位于大庆市红岗区五星西巷5号，拟在租用场地内利用现有闲置房屋作为修复厂房、锅炉房、库房、办公室等，在厂区新建1套清洗设备，1座有罩棚含油污水池，在锅炉房内新建2台1MW蒸汽锅炉（燃料为天然气），修复厂房内新建卸扣、通规、探伤（无放射性）、车扣、上扣、打标、试压等设备；本项目对大庆油田有限责任公司第二采油厂产生的已经过预清洗的旧油管（表面无明显

油污），通过清洗、卸扣、通规、探伤、车扣、上扣、打标、试压等工艺进行修复，年修复成品油管 40 万米。该项目总投资 100 万元，环保投资 13 万元。

在全面落实《大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公司二车间油管修复项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，从环保角度，我局原则同意该项目按照该《报告表》所列的项目性质、规模、地点，建设内容、环境风险防范措施和环境保护对策进行项目建设。

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求：

（一）加强施工期间的环境管理工作，防止施工扬尘和噪声污染，施工场界颗粒物要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准限值要求。

（二）落实大气污染防治措施。该项目锅炉燃料为天然气，锅炉烟气经 8 米高排气筒排放，确保产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉标准要求；油管清洗过程中产生的非甲烷总烃，厂区无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的排放限值要求；厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

（三）落实废水污染防治措施。该项目产生的生活污水排入防渗生活污水池后，定期由庆南工矿拉运至大庆市南区污水处理厂进

行处置；排入含油污水池的含油污水，制备锅炉软化水产生的反冲洗水、停产时排入的试压水定期拉运到第二采油厂含油污水处理站处理后回注地下。

（四）落实噪声污染防治措施。该项目噪声源需合理布局，加强管理。选用低噪声设备，对通经机、车床、试压机等高噪声设备要采取消声、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）2类标准要求。

（五）落实固体废物污染防治措施。固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”的原则，合理安全处置。该项目产生的含油污泥集中收集后由罐车拉运至第二采油厂含油污泥处理站做减量化处理后，委托有资质单位进行处置；废润滑油用于修复车间护丝；废离子交换树脂更换后厂家回收；金属废料，金属废屑收集后出售给废品收购站；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（六）落实土壤及地下水污染防治措施。油管清洗区、含油污水池以及待修复油管储存区等重点防渗区，地面必须做到基础防渗，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或采用至少 2mm 厚的高密度聚乙烯膜或其它人工材料，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，均为底部及四周防渗，且需要做围堰。防渗隐蔽工程需保留影像资料。

（七）落实环境风险防范措施。落实该《报告表》提出的风险防范措施，加强管理，落实企业安全主体责任，降低环境风险事故发生，完善应急管理组织机构并按要求编制突发环境事件应急预案。制定可行的规章制度和规范的环保档案，定期完成环境监测计划，把环境保护工作落到实处。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，同时做好排污许可申报工作。项目建成后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

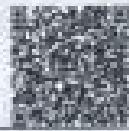
四、自本批复文件发布之日起，如果该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报环保部门重新审核。

五、由红岗生态环境局负责该项目的“三同时”监督检查和管理工作。



主题词：创业金属防腐 油管修复二车间 报告表 批复
大庆市红岗生态环境局 2024年4月29日印发

附件 8：污水处置协议



报审序号: 2023-6963

合同编号: DQGLJ-KLYXGS-2023-FW-174

物业管理服务合同

大庆油田创业金属防腐有限公司

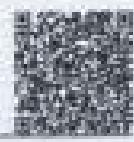
与大庆油田庆南工矿服务公司

2023 年污水井网物业管理服务合同

甲方: 大庆油田创业金属防腐有限公司

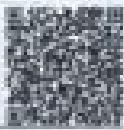
乙方: 大庆石油管理局有限公司

签订日期: 2023 年 4 月 4 日



目 录

| | |
|-------------------|---|
| 1 总则 | 1 |
| 2 物业基本情况 | 1 |
| 3 服务内容 | 1 |
| 4 服务标准及要求 | 2 |
| 5 合同价款及支付 | 2 |
| 6 合同期限 | 3 |
| 7 物业的承接与验收 | 3 |
| 8 双方的权利和义务 | 4 |
| 9 违约责任 | 4 |
| 10 不可抗力 | 5 |
| 11 合同的生效、变更、解除或终止 | 5 |
| 12 争议的解决 | 6 |
| 13 通知 | 7 |
| 14 其它约定 | 7 |
| 附件 1：生活污水转运处理服务标准 | 9 |



物业管理服务合同

甲方：大庆油田创业金属防腐有限公司

住所地：大庆市红岗区红卫村

统一社会信用代码证号：9123060573127622X

法定代表人（负责人）：张晓林

乙方：大庆石油管理局有限公司

住所地：大庆市让胡路区

统一社会信用代码证号：91230600129310130U

法定代表人（负责人）：朱国文

1 总则

根据《中华人民共和国民法典》、《物业管理条例》及相关法律法规，本着自愿、公平、平等互利、诚实信用的原则，甲乙双方就甲方生活污水井网物业管理服务事宜，协商一致，签订本合同。

2 物业基本情况

2.1 物业位置：油管修复分公司单位办公楼及食堂

2.2 物业类型：生活污水井网服务

2.3 物业管理区域：红岗区红西村东巷46号院内的生活污水统一转运至八百垧排放井网点，如八百垧污水处理厂出现故障，无法接收拉运污水，临时性需调整排放井网位置，届时需乙方提前向甲方说明。

2.4 其他：/。

3 服务内容

3.1 乙方负责为甲方所辖指定区域内生活污水转运至指定污水处理站点。

3.2 为合理拉运，如排放井网点如出现故障、无法接收拉运污水，临时性需调整排放井网位置，届时需乙方提前向甲方说明。

3.3 乙方按照甲方审定的拉运方案进行拉运，对拉运过程记录管理。

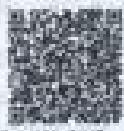
3.4 在拉运过程中出现非乙方因素导致的非拉运费用，如污水泄漏应急处理等，双方协商解决。

3.5 由于甲方原因导致的污水无法装车拉运，由甲方负责解决。

3.6 其他：/。

4 服务标准及要求

4.1 物业管理服务标准：详见附件 1：《生活污水转运处理服务标准》。



本页无正文，为《2023年昆仑金属防腐公司与庆南工矿服务公司签订生活污水井
内物业管理服务合同（油井-庆南工矿05）》（编号：2023-N/G-14482）的签署
页。

甲方：大庆油田创业金属防腐有限公司
盖章日期：2023年4月4日

乙方：大庆石油管理局有限公司
盖章日期：2023年4月4日

附件 9： 检测报告





报告编号: JRD-BG-202405083



检测报告

报告名称 : 大庆油田创业金属防腐有限公司油管修复分公
司二车间油管修复项目检测报告

委托单位 : 大庆油田创业金属防腐有限公司

检测类别 : 委托检测

样品类型 : 有组织废气、无组织废气、土壤
噪声、地下水



黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司

说 明

- 1、本报告未加盖本公司检测报告专用章、骑缝章、计量认证章及无本公司防伪标识视为无效。
- 2、本报告无审核人及授权签字人签字无效，涂改、增删、部分复印无效。
- 3、委托检测结果仅对当时工况及环境状况负责，委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
- 4、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 5、对本报告如有异议，请于收到报告之日起十日内向本公司查询，来函来电请注明报告编号，逾期不予受理。

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司

地址：黑龙江省大庆市高新区安萨路 9-1

邮政编码：163000

联系电话：13836766965

联系人：宋喜晶

一、检测信息

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 委托方: 大庆油田创业金属防腐有限公司 | |
| 受检单位: 大庆油田创业金属防腐有限公司 | |
| 地址: 黑龙江省大庆市红岗区五星西巷 5 号 | |
| 联系人: 李明珠 | 联系电话: 18903691370 |
| 采样时间: 2024 年 05 月 23-24 日 | 采样人员: 苏振乾、冯昕 |
| 样品分析时间: 2024 年 05 月 23 日-06 月 05 日 | 分析人员: 陈雨欣、于爽、张国宇、 刘珊珊、徐畅、高德宇 |

二、检测内容

1. 有组织废气

检测点位: 天然气锅炉排气筒 (DA001), 共计 1 个点

检测项目: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度;

检测频次: 检测 2 天, 3 次/天。

2. 无组织废气

(1) 检测点位: 厂内清洗厂房周围 (1h 平均浓度值);

检测项目: 非甲烷总烃;

检测频次: 检测 2 天, 4 次/天。

(2) 检测点位: 厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#, 共计 4 个点;

检测项目: 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃;

检测频次: 检测 2 天, 3 次/天。

3. 土壤

检测点位: 污油池旁 (0-20cm);

检测项目: pH、砷、六价铬、石油烃 (C₁₀~C₄₀);

检测频次: 检测 1 天, 1 次/天。

4. 噪声

检测点位: 厂界东侧 1m 处、厂界南侧 1m 处、厂界西侧 1m 处、厂界北侧 1m 处, 共计 4 个点位;

检测项目: 厂界噪声;

检测频次: 检测 2 天, 昼夜检测各 1 次。

5. 地下水

检测点位: 地下水监测井 1-2, 共计 2 个点位;

检测项目: CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH 值、氨氮、无机阴离子 (Cl^- 、 NO_2^- 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-})、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、钙和镁总量 (总硬度)、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数 (耗氧量)、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、石油类、钡、镁、钾、钠、钙;

检测频次: 检测 1 天, 1 次/天。

三、检测项目、分析方法及分析仪器

检测项目、分析方法及分析仪器信息见表 1。

表 1 检测项目、分析方法及分析仪器信息

| 类别 | 检测项目 | 分析方法名称及方法标准号 | 分析仪器、型号及编号 | 检出限 |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 大流量烟尘(气)测试仪 YQ-3000D JRD-127 | 3mg/m ³ |
| | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 | 1.0mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 大流量烟尘(气)测试仪 YQ-3000D JRD-127 | 3mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007 | 林格曼烟气浓度图 ZJL-LG30 JRD-174 | / |
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022 | 电子天平 PT-104/55SY JRD-011 | 7 (μg/m ³) |
| | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪 GC9600 JRD-019 | 0.07mg/m ³ |
| 土壤 | pH 值 | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 | 精密酸度计 pHS-2F 型 JRD-006 | / |
| | 砷 | 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 | 0.01mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 0.5mg/kg |

| | | | | |
|---------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 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 | 气相色谱仪 8860 JRD-140 | 6mg/kg |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064 | / |
| | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 pHB-4 JRD-055 | / |
| | 溶解性 总固体 | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部 分: 感官性状和物理指标 (11.1 溶 解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2023 | 电子天平 FA2004 JRD-145 | / |
| | 钙和镁 总量 (总硬 度) | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87 | 滴定管 25mL | 0.05mmol/L |
| 地下 水 | 无机阴 离子 | 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 | 离子色谱仪 IC-8618 JRD-016 | NO ₂ ⁻ : 0.016mg/L NO ₃ ⁻ : 0.016mg/L SO ₃ ²⁻ : 0.018mg/L Cl ⁻ : 0.007mg/L |
| | 铁、锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 铁: 0.03mg/L 锰: 0.01mg/L |
| | 碳酸 根、碳 酸氢根 | 碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废 水监测分析方法》(第四版)国家环 境保护总局(2002 年) | 滴定管 25mL | 碳酸根: / 碳酸氢根: / |
| | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替 比林分光光度法(方法 1 萃取分光 光度法) HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.0003mg/L |
| | 高锰酸 盐指数 (耗氧 量) | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89 | 滴定管 25mL | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.025mg/L |
| | 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 第 5 部 分: 无机非金属指标 (7.1 氰化物 异烟酸-毗唑啉酮分光光度法) GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.002mg/L |
| | 汞、砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | 原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015 | 汞: 0.04μg/L 砷: 0.3μg/L |
| | 铅、镉 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87 第二部分螯合萃取法 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 铅: 10μg/L 镉: 1μg/L |

| | | | |
|-------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二阱分光光度法 GB 7467-87 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.004mg/L |
| 钾、钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 钾: 0.05mg/L 钠: 0.01mg/L |
| 钙、镁 | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 钙: 0.02mg/L 镁: 0.002mg/L |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87 | 离子计 PXSJ-270F JRD-149 | 0.05mg/L |
| 总大肠菌群 | 总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年) | 电热恒温培养箱 DHP-360型 JRD-003 | 2MPN/100mL |
| 细菌总数 | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018 | 电热恒温培养箱 DHP-360型 JRD-003 | / |
| 石油类 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.01mg/L |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 752 JRD-017 | 0.003mg/L |
| 钡 | 水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 603-2011 | 原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128 | 1.7mg/L |

四、检测结果

检测结果见表 2—表 6。

表 2 有组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|-----------------|----------------------------------------------|------|------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 2024.05.23 | 天然气锅炉排气筒(DA001) | 废气排放量(Nm ³ /h) | 1191 | 1137 | 1170 |
| | | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³) | 11.0 | 10.9 | 11.4 |
| | | 折算后低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³) | 12.2 | 12.5 | 12.8 |
| | | 实测 SO ₂ 排放浓度(mg/m ³) | 3L | 3L | 3L |
| | | 折算后 SO ₂ 排放浓度(mg/m ³) | / | / | / |
| | | 实测 NO _x 排放浓度(mg/m ³) | 48 | 42 | 45 |
| | | 折算后 NO _x 排放浓度(mg/m ³) | 78 | 70 | 74 |
| | | O ₂ 含量(%) | 10.2 | 10.5 | 10.3 |

| | | | | | |
|------------|------------------|-----------------------------------------------|------|------|------|
| 2024.05.24 | 天然气锅炉排气筒 (DA001) | 烟温 (℃) | 85.1 | 87.4 | 85.5 |
| | | 气压 (kPa) | 99.6 | 99.6 | 99.5 |
| | | 烟气黑度 (级) | <1 | <1 | <1 |
| | | 废气排放量(Nm ³ /h) | 1479 | 1567 | 1439 |
| | | 实测低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³) | 11.5 | 12.0 | 11.7 |
| | | 折算后低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³) | 13.1 | 13.8 | 13.2 |
| | | 实测 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³) | 3L | 3L | 3L |
| | | 折算后 SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³) | / | / | / |
| | | 实测 NO _x 排放浓度 (mg/m ³) | 49 | 47 | 50 |
| | | 折算后 NO _x 排放浓度 (mg/m ³) | 82 | 79 | 83 |
| | | O ₂ 含量 (%) | 10.5 | 10.6 | 10.4 |
| | | 烟温 (℃) | 87.5 | 89.1 | 88.6 |
| | | 气压 (kPa) | 99.5 | 99.5 | 99.6 |
| | | 烟气黑度 (级) | <1 | <1 | <1 |

注: 1. 当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2. 当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

表 3 无组织废气检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | |
|------------|----------|-----------------------------|------|------|------|
| 2024.05.23 | 厂界上风向 1# | 总悬浮颗粒物 (μg/m ³) | 183 | 188 | 195 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 1.08 | 1.02 | 1.05 |
| | 厂界下风向 2# | 总悬浮颗粒物 (μg/m ³) | 220 | 233 | 230 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.13 | 2.17 | 2.10 |
| | 厂界下风向 3# | 总悬浮颗粒物 (μg/m ³) | 248 | 250 | 252 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.26 | 2.28 | 2.23 |
| | 厂界下风向 4# | 总悬浮颗粒物 (μg/m ³) | 247 | 260 | 262 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 2.54 | 2.51 | 2.57 |

| | | | | | |
|------------|--------------|----------------------------------------|------|----------------------------------|------|
| 2024.05.24 | 厂界上风向 1# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 203 | 197 | 195 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 1.12 | 1.15 | 1.11 |
| | 厂界下风向 2# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 217 | 218 | 235 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 2.26 | 2.21 | 2.23 |
| | 厂界下风向 3# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 240 | 245 | 252 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 2.45 | 2.48 | 2.43 |
| | 厂界下风向 4# | 总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 258 | 262 | 268 |
| | | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | 2.68 | 2.71 | 2.62 |
| 2024.05.23 | 厂内清洗厂房 周围 | 采样时间 | 检测点位 | 检测结果 | |
| | | | | 非甲烷总烃 (mg/m^3) | |
| | | 02:00 | | 1.75 | |
| | | 08:00 | | 1.74 | |
| | | 14:00 | | 1.70 | |
| | | 20:00 | | 1.77 | |
| | | 02:00 | | 1.80 | |
| | | 08:00 | | 1.85 | |
| 2024.05.24 | 厂内清洗厂房 周围 | 14:00 | | 1.82 | |
| | | 20:00 | | 1.83 | |

表 4 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|------------|------------------|------|-----------------------|---------------|
| | | | | TR240523D0101 |
| 2024.05.23 | 污水池旁 (0-20cm) | pH 值 | 无量纲 | 8.08 |
| | | 砷 | mg/kg | 1.42 |
| | | 六价铬 | mg/kg | 未检出 |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------------|-------|----------------------|
| | | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | mg/kg | 2.42×10 ³ |
|--|--|--------------------------------------------|-------|----------------------|

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2、当测定结果低于检出限时, 报未检出。

表 5 噪声检测结果表

单位: dB (A)

| 检测点位 | 检测结果 | | | | | | | |
|--------------|------------|-----|-------|-----|------------|-----|-------|-----|
| | 2024.05.23 | | | | 2024.05.24 | | | |
| | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 |
| 厂界东侧 1m 处 | 09:51 | 52 | 22:03 | 43 | 12:07 | 54 | 22:01 | 41 |
| 厂界南侧 1m 处 | 10:20 | 53 | 22:26 | 42 | 12:31 | 52 | 22:28 | 43 |
| 厂界西侧 1m 处 | 10:46 | 51 | 22:53 | 45 | 13:04 | 55 | 22:51 | 44 |
| 厂界北侧 1m 处 | 11:15 | 54 | 23:19 | 44 | 13:29 | 51 | 23:20 | 42 |

表 6 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测项目 | 检测结果 | |
|------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| | | 监测井 1# | 监测井 2# |
| | | DX240523D0101 | DX240523D0102 |
| 2024.05.23 | pH 值 (无量纲) | 7.4 | 7.5 |
| | 钙和镁总量 (总硬度, mg/L) | 160 | 160 |
| | 溶解性总固体 (mg/L) | 440 | 448 |
| | Cl ⁻ (mg/L) | 43.2 | 44.2 |
| | NO ₂ ⁻ (mg/L) | 0.035 | 0.079 |
| | NO ₃ ⁻ (mg/L) | 0.054 | 0.125 |
| | SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 46.5 | 50.5 |
| | 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L |

| | | |
|--------------------------------------|---------|---------|
| 锰 (mg/L) | 0.06 | 0.06 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L |
| 高锰酸盐指数 (耗氧量, mg/L) | 2.2 | 1.9 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.175 | 0.164 |
| 氰化物 (mg/L) | 0.002L | 0.002L |
| 汞 (μg/L) | 0.04L | 0.04L |
| 砷 (μg/L) | 0.3L | 0.3L |
| 铅 (μg/L) | 10L | 10L |
| 镉 (μg/L) | 1L | 1L |
| 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L |
| 镁 (mg/L) | 10.1 | 10.0 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.87 | 0.90 |
| 钾 (mg/L) | 2.24 | 2.17 |
| 钠 (mg/L) | 48.7 | 56.6 |
| 钙 (mg/L) | 24.0 | 23.8 |
| 总大肠菌群 (MPN/100mL) | <2 | <2 |
| 细菌总数 (CFU/mL) | 70 | 80 |
| CO ₃ ²⁻ (mg/L) | 0 | 0 |
| HCO ₃ ⁻ (mg/L) | 320 | 314 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.003L | 0.003L |
| 钡 (mg/L) | 1.7L | 1.7L |
| 石油类 (mg/L) | 0.01L | 0.01L |

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测定结果值;

2、当测定结果低于检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志“L”。

| | | |
|--------------------------------------|---------|---------|
| NO ₃ ⁻ (mg/L) | 0.054 | 0.125 |
| SO ₄ ²⁻ (mg/L) | 46.5 | 50.5 |
| 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L |
| 锰 (mg/L) | 0.06 | 0.06 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L |
| 高锰酸盐指数 (耗氧量, mg/L) | 2.2 | 1.9 |
| 氯氮 (mg/L) | 0.175 | 0.164 |
| 氯化物 (mg/L) | 0.004L | 0.004L |
| 汞 (μg/L) | 0.04L | 0.04L |
| 砷 (μg/L) | 0.3L | 0.3L |
| 铅 (μg/L) | 10L | 10L |
| 镉 (μg/L) | 1L | 1L |
| 六价铬 (mg/L) | 0.004L | 0.004L |
| 镁 (mg/L) | 10.1 | 10.0 |
| 氯化物 (mg/L) | 0.87 | 0.90 |
| 钾 (mg/L) | 2.24 | 2.17 |
| 钠 (mg/L) | 48.7 | 56.6 |
| 钙 (mg/L) | 24.0 | 23.8 |
| 总大肠菌群 (MPN/L) | <3 | <3 |
| 细菌总数 (CFU/ml) | 70 | 80 |
| CO ₃ ²⁻ (mg/L) | 0 | 0 |
| HCO ₃ ⁻ (mg/L) | 320 | 314 |
| 硫化物 (mg/L) | 0.0003L | 0.0003L |

五、检测点位示意图

附件 1 现场采样照片



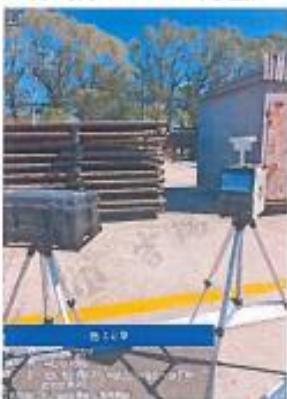
排气筒 (DA001) 处理前



排气筒 (DA001) 处理后



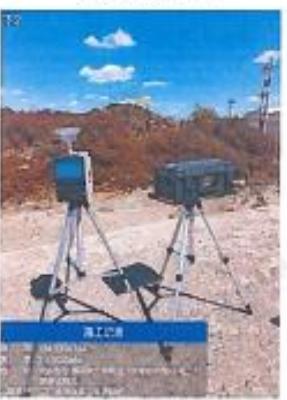
厂内清洗厂房周围



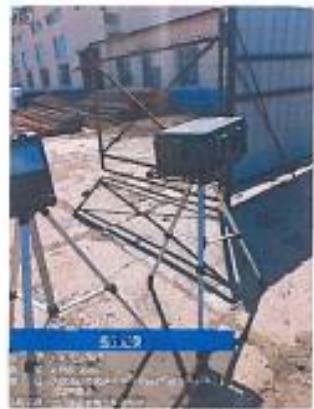
厂界上风向 1#



厂界下风向 2#



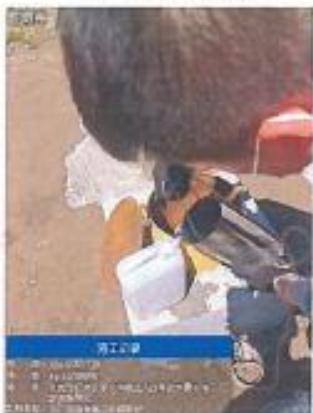
厂界下风向 3#



厂界下风向 4#



污油池旁 (0-20cm)



地下水监测井 1



地下水监测井 2



噪声

以下无正文

报告编写人: 王江林

审核人: 江林

授权签字人: 王江林

签发日期: 2024年6月5日