

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司  
采油一厂于奇区块降倒液增效工程  
职业病危害预评价报告

报告编号：国检新职评[2025-007-YP]

国检测试控股集团新疆有限公司

二〇二五年三月 编制

# 职业卫生技术服务机构资质证书

新卫职技字（2021）第25号

单位名称：国检测试控股集团新疆有限公司

法定代表人（或主要负责人）：赵玉虎

注册地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区净水路669号办公楼一栋

实验室地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区净水路669号办公楼一栋

业务范围：一、第一类业务范围  
（一）采矿业；  
（二）化工、石化及医药；  
（三）冶金、建材；  
（四）机械制造、电力、纺织、建筑和交通运输等行业领域。

有效期至：2026年10月27日

新疆维吾尔自治区卫生健康委员会

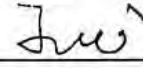
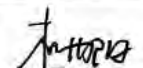
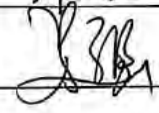
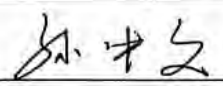
2023年7月28日

# 声 明

国检测试控股集团新疆有限公司遵循国家有关法律、法规，在“中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油一厂于奇区块降倒液增效工程”职业病危害预评价过程坚持客观、真实、公正的原则，并对所出具的《职业病危害预评价报告》承担法律责任。

国检测试控股集团新疆有限公司

法人代表: 

|        |                                                                                     |           |                     |                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目负责人: | 杨雷                                                                                  | 生物化学      | ZF150650105         |   |
| 报告编写人: | 张伟                                                                                  | 电气工程及其自动化 | A(J)-XSZY-2024-0048 |  |
|        | 杨金英                                                                                 | 应用化学      | A(J)-XSZY-2024-0051 |  |
|        | 王龙                                                                                  | 环境科学      | A(P)-XSZY-2021-0394 |  |
|        | 杨阳                                                                                  | 应用化学      | A(J)-XSZY-2024-0053 |  |
| 报告审核人  | 苏强                                                                                  | 法学        | A(P)-XSZY-2024-0057 |  |
| 报告签发人: |  |           |                     |                                                                                       |

## 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 一、拟建项目概况 .....                   | 1  |
| 1.1 项目基本情况 .....                 | 1  |
| 1.2 项目组成及主要工程内容 .....            | 1  |
| 1.3 岗位设置及人员数量 .....              | 2  |
| 1.4 建设单位职业卫生管理情况 .....           | 3  |
| 1.5 工程利旧情况 .....                 | 13 |
| 2 职业病危害因素及其防护措施评价 .....          | 14 |
| 2.1 职业病危害因素分析及评价 .....           | 14 |
| 2.2 职业病危害防护设施评价 .....            | 19 |
| 2.3 个人使用的职业病防护用品评价 .....         | 20 |
| 2.4 应急救援设施评价 .....               | 20 |
| 2.5 项目运行过程中人员接触职业病危害因素评价 .....   | 20 |
| 三、综合性评价 .....                    | 22 |
| 3.1 总体布局评价 .....                 | 22 |
| 3.2 生产工艺及设备布局评价 .....            | 22 |
| 3.4 辅助用室评价 .....                 | 23 |
| 3.5 职业卫生管理评价 .....               | 23 |
| 3.6 职业卫生专项投资评价 .....             | 24 |
| 四、职业病危害的补充措施及建议 .....            | 25 |
| 4.1 项目运行过程中控制职业病危害的补充措施及建议 ..... | 25 |
| 4.2 施工期职业卫生管理的措施建议 .....         | 31 |
| 五、评价结论 .....                     | 32 |
| 5.1 职业病危害风险分类 .....              | 32 |
| 5.2 职业病危害评价分项结论 .....            | 32 |
| 5.3 职业病危害预评价结论 .....             | 33 |

# 一、拟建项目概况

## 1.1 项目基本情况

项目名称：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油一厂于奇区块降倒液增效工程；

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油一厂；

项目性质：改扩建；

项目投资：工程总投资 699.61 万元；

项目规模：新建重油处理站规模 1200t/d；

拟建地点：采油一厂一号联 80 万吨卸油站南侧

## 1.2 项目组成及主要工程内容

项目组成及主要工程内容：①重油处理站扩建：新建高频电脱装置 2 套，扩建利旧加热炉 1 台；新建提升泵 3 台，新建一号联 150 万吨进站阀组至 4#储罐进口管线，提升泵至重油处理站管道 965m；新建一号联二级分离器出口至提升泵进口管道 180m；计量调流阀组 1 套；新建重油处理站排水管道 750m；②塔库首站：新建于奇来油至塔库首站外输泵重油流通线 350m；扩建利旧 40m<sup>3</sup>多功能罐；新建交接计量及调流阀组 1 套；③星美首站：新建至 4#储罐进口管道预留阀门外输管线 200m。配套建设结构、电力、自控、通信、消防等公用工程。

主要工程内容见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目主要工程内容

| 工程名称        |       | 工程内容                                                                                                                                                                                                                                                     | 备注 |
|-------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 于奇区块降倒液增效工程 | 改扩建工程 | ①重油处理站扩建：新建高频电脱装置 2 套，扩建利旧加热炉 1 台；新建提升泵 3 台，新建一号联 150 万吨进站阀组至 4#储罐进口管线，提升泵至重油处理站管道 965m；新建一号联二级分离器出口至提升泵进口管道 180m；计量调流阀组 1 套；新建重油处理站排水管道 750m；②塔库首站：新建于奇来油至塔库首站外输泵重油流通线 350m；扩建利旧 40m <sup>3</sup> 多功能罐；新建交接计量及调流阀组 1 套；③星美首站：新建至 4#储罐进口管道预留阀门外输管线 200m。 | 新建 |

| 工程名称 |      | 工程内容                    | 备注 |
|------|------|-------------------------|----|
|      | 公用工程 | 配套建设结构、电力、自控、通信、消防等公用工程 | 新建 |

1.3 岗位设置及人员数量

(1) 生产制度

采油一厂现场生产员工主要实行三班二运转工作制，每班工作 12 小时。各站岗位人员根据人员岗位饱和程度分为在岗三个月，休息一个月和在岗两个月，休息一个月的工作制度进行轮岗休假。

根据《中华人民共和国劳动法》第四章第三十六条国家实行劳动者每日工作时间不超过八小时、平均每周工作时间不超过四十四小时的工时制度；第三十八条用人单位应当保证劳动者每周至少休息一日。本项目的工作制度每天 12 个小时的工作时间，连续两个月或三个月的持续工作不符合劳动法的规定。

(2) 劳动定员

采油一厂下辖（采油管理一区、采油管理二区、采油管理三区、油气处理部、开发研究所）。目前正式职工 442 人，劳务派遣工 664 人，其中各场站的岗位人员明细包括（油气处理部，新疆博塔油田技术服务有限公司 39 人，江苏油田矿业开发有限公司巴州分公司 37 人；采油管理一区，中原油田分公司油气储运中心 168 人，江苏矿业 35 人采油管理二区，新疆博塔油田技术服务有限公司 6 人中原濮东采油厂 18 人；采油管理三区，江苏油田矿业开发有限公司巴州分公司有 34 人；油田开发研究所 79 人，正式员工 69 人、江苏矿业 10 人）业务分包人员均在联合站、天然气处理站、各计转站，均为三班两倒。

经调查，本次新建重油处理装置不新增劳动定员，沿用 80 万吨卸油站原有定员 15 人进行调配，由新疆博塔油田技术服务有限公司运维，实行三班两倒，12h/班。定员及班制见表 1.3-1。

表 1.3-1 采油一厂混输泵站劳动定员及工作制度

| 所属站库 | 岗位 | 定员 | 女工 | 工作制度 | 工作时间 | 工作内容 | 劳务派遣（代运行）单位 | 所属及管理单位 |
|------|----|----|----|------|------|------|-------------|---------|
|------|----|----|----|------|------|------|-------------|---------|

|              |     |      |     |          |       |                                                                          |      |           |
|--------------|-----|------|-----|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
| 80 万吨<br>卸油站 | 集输工 | 15 人 | 2 人 | 三班两<br>倒 | 12h/班 | 原油装卸，报表填写、<br>审核，岗位练兵、应<br>急演练，生产指令的<br>传达落实，设备操作、<br>异常处置，标准化岗<br>位现场建设 | 博塔油服 | 油气处<br>理部 |
|--------------|-----|------|-----|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------|------|-----------|

## 1.4 建设单位职业卫生管理情况

### 1.4.1 职业卫生管理机构及人员

本项目职业病防治工作责任制度沿用中石化集团、西北油田分公司及采油一厂制定的相关制度。西北石油分公司制定有《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》（西北油发安〔2019〕224号），其中规定：安全环保处负责局、分公司员工健康的综合监督管理。负责职业健康风险识别与管控、健康危险因素监测与管理、劳动保护、职业病诊断、健康保障管理、监督检查与考核；人力资源处、群团工作部、党委宣传部、各级工会组织、安全环保等部门协助做好职业卫生工作。各单位应当依法设置职业健康管理机构，配备专职健康管理人員。

采油一厂建立了以由采油厂厂长、书记为组长的职业卫生管理小组，并详细明确各职位的职业卫生管理责任。职业卫生日常管理机构，日常管理办公室设在质量安全环保科。

采油一厂下辖（采油管理一区、采油管理二区、采油管理三区、油气处理部、开发研究所）。采油一厂目前正式职工 442 人，劳务派遣工 664 人，其中各场站的岗位人员明细包括（油气处理部，新疆博塔油田技术服务有限公司 39 人，江苏油田矿业开发有限公司巴州分公司 37 人；采油管理一区，中原油田分公司油气储运中心 168 人，江苏矿业 35 人；采油管理二区，新疆博塔油田技术服务有限公司 6 人，中原濮东采油厂 18 人；采油管理三区，江苏油田矿业开发有限公司巴州分公司有 34 人；油田开发研究所 79 人，正式员工 69 人、江苏矿业 10 人）业务分包人员均在联合站、天然气处理站、各计转站，均为三班两倒。

采油一厂安全环保科对下辖的采油管理一区、采油管理二区、采油管理三区、油气处理部、开发研究所进行职业卫生管理，包括业务外包人员。

### 1.4.2 职业病防治规划与实施方案及执行情况

本项目职业卫生管理按照西北油田分公司的职业卫生管理制度执行，西北油田分公司制定了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各单位应当制定年度员工健康管理工作计划并组织实施，将个体劳动防护用品费用、高温津贴/防暑降温费用和职业健康检查等费用纳入预算管理，每年向职代会报告员工健康、劳动保护工作情况。相关部门应当在月度、季度、年度 HSE 工作会议上报告员工健康管理工作的。

采油一厂根据国家和上级单位有关职业病防治法律、法规、标准和制度的规定，结合本单位的实际情况，制定职业病防治规划与实施方案，采油一厂定期对工作现场等进行检查，检查职业病防治规划与实施方案落实情况。

### 1.4.3 职业卫生管理制度及实施情况

采油一厂隶属于中国石油化工股份有限公司西北油田分公司，经调查，职业卫生管理按西北油田分公司的职业卫生管理制度执行，制定了《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》、《中国石化西北石油局、西北油田分公司劳动保护费用及个体劳动防护用品管理实施细则》、《中国石化西北石油局、西北油田分公司高毒物品防护管理实施细则》、《中国石化西北石油局、西北油田分公司职业卫生管理工作实施细则》，其中《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》中涵盖了职业病防护责任制、建设项目“三同时”、职业卫生警示标识及危害告知、职业危害申报、职业病防护设施管理、职业卫生宣传教育培训、经费预算等内容。采油一厂根据运行情况制定了各项操作规程。

采油一厂根据国家和上级单位有关职业病防治法律、法规、标准和制度的规定，结合本单位的实际情况，将职业卫生工作有理有序，为保证各种职业卫生管理制度和操作规程的落实，采油一厂定期对工作现场等进行检查，工艺装置张贴有主要作业的操作规程，作业人员严格按照操作规程进行相应的工作。

#### 1.4.4 职业病危害因素定期检测制度

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各单位应当根据评估结果对接触职业性有害因素的场所、岗位开展日常监测，并设置相应的监测人员及配备必要的监测设施设备。定期检测结果超过职业接触限值的职业性有害因素，应当纳入日常监测管理并加大监测频次。职业性有害因素超标的场所应当采取治理措施，粉尘及毒物进行治理，岗位噪声与设备噪声强度应当进行合理控制。

根据现场调查，采油一厂委托巴州凯米克检测服务有限公司对所涉及的工作场所的职业病危害因素进行了定期检测，检测结果在生产现场公布并存入职业卫生档案。

#### 1.4.5 职业病危害的告知情况

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，在与员工签订劳动合同或分配工作岗位时，各单位人力资源部门应当告知员工与工作有关的健康危险因素及后果、工作过程中个人应采取的防护措施和应急措施；作业场所、作业岗位、设备、材料（产品）包装、贮存场所等应当按规定设置警示标识，警示标识应醒目、易于阅读和正确理解。

采油一厂通过职业卫生教育培训、作业场所设置警示标识、作业场所宣传栏、职业卫生管理的规章制度、操作规程等方式告知劳动者可能产生的职业病危害及其后果；并将职业健康检查结果及时告知工人，同时在与劳动者签订合同时，书面告知工人在工作中可能接触到的职业病危害因素。

#### 1.4.6 职业卫生培训情况

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各单位应当开展全员健康教育与健康促进，普及职业病防治、劳动保护、健康生活方式、疾病预防、心理健康等知识，相关培训纳入教育与培训计划。各单位应加强员工的教育培训，确保正确使用个体防护装备。

采油一厂每年均制定职业卫生培训计划，组织员工进行职业卫生培训，并建

立职业卫生培训档案。

承包商及外包单位遵循《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》等管理规定。定期制定职业卫生培训计划并开展职业卫生培训，记录留档。培训计划记录如下：

QHSE/CLB-AQ-19

油气处理部学习人员签到表

| 时间   | 2025年2月15日 | 地点  | 奎化清硫场  |
|------|------------|-----|--------|
| 学习内容 | 复工安全培训     | 主持人 | 刘峰     |
| 序号   | 学习人员签名     | 序号  | 学习人员签名 |
| 1    | 郭晓阳        | 18  |        |
| 2    | 张勤财        | 19  |        |
| 3    | 李松卿        | 20  |        |
| 4    | 陈义文        | 21  |        |
| 5    | 李剑波        | 22  |        |
| 6    | 陈强         | 23  |        |
| 7    |            | 24  |        |
| 8    |            | 25  |        |
| 9    |            | 26  |        |
| 10   |            | 27  |        |
| 11   |            | 28  |        |
| 12   |            | 29  |        |
| 13   |            | 30  |        |
| 14   |            | 31  |        |
| 15   |            | 32  |        |
| 16   |            | 33  |        |

正压式空气呼吸器（依格）佩带打分表

| 考核内容                                                                          | 考核得分 |     |     |     |    |     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|-----|----|
|                                                                               | 1    | 2   | 3   | 4   | 5  | 6   | 7  |
| 造手姓名                                                                          | 魏元   | 陈义文 | 李松卿 | 郭晓阳 | 陈强 | 陈3强 |    |
| 1、检查压力：打开气瓶阀30秒（口述），观察压力表读数，气瓶内压力应不小于28MPa。                                   | 5    |     |     |     |    |     |    |
| 2、检查供气阀：将供气阀置于面部，深吸一口气，供气阀应能正常开启并有气流急速喷出，放下供气阀时，气流应停止。                        | 5    |     | -2  |     | -3 |     |    |
| 3、检查密封性：关闭气瓶，观察压力1分钟（口述），压力应小于0.5MPa，且不能继续下降。                                 | 5    | -2  |     |     |    |     |    |
| 4、检查报警装置：缓慢打开气瓶阀，压力表压力下降至4.5-5.5MPa正负0.5MPa时，报警装置应发出报警并持续压力小于1MPa时，报警装置应停止报警。 | 5    |     | -3  |     |    |     |    |
| 5、对手部位置进行调整：将面具带过头顶，身体前倾使面具自然滑落于面部。                                           | 8    | -3  |     | -2  |    |     |    |
| 6、对手部位置进行调整：将面具带过头顶，身体前倾使面具自然滑落于面部。                                           | 8    |     |     |     |    |     |    |
| 7、一手将前面罩罩出使面具罩于面部，同时另一只手将头罩拉紧。                                                | 8    |     |     |     |    |     |    |
| 8、检查头罩：检查头罩，后收头罩，用手掌心将前面罩接口，深吸一口气，检查面罩密封性。                                    | 8    | -3  |     | -5  |    | -3  |    |
| 9、逆时针转动面罩手柄，不少于两圈。                                                            | 6    |     |     |     |    |     |    |
| 10、检查气瓶：将气瓶与面罩连接并逆时针转动50度，听到“咔哒”声，表示连接到位。                                     | 6    | -3  |     |     |    | -2  |    |
| 11、连接呼吸器，呼吸顺畅。                                                                | 6    |     |     |     |    |     |    |
| 12、完成时间为0.5分钟，超时扣1分，提前扣1分。                                                    | 20   | -10 | -5  | -4  |    | -4  | -2 |
| 得分                                                                            | 100  | 84  | 90  | 92  | 92 | 98  | 93 |

职防培训学习记录

职防培训学习记录

| 灭火器考核打分表    |    |    |    |    |    |    |     |                          |    |                                 |    |
|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|--------------------------|----|---------------------------------|----|
| 考核内容        | 得分 |    |    |    |    |    | 标准分 | 考核内容                     |    |                                 |    |
|             | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |     | 考核内容                     | 得分 | 考核内容                            | 得分 |
| 理论知识 (25分)  | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 25  | 1. 压力检查，灭火器压力表指针在绿色区域内。  | 15 | 2. 检查软管，有无开裂破损。                 | 10 |
| 实际操作 (45分)  | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 45  | 3. 检查灭火器是否完好，灭火器是否在有效期内。 | 10 | 1. 喷射时，保持保险销。                   | 15 |
| 灭火器使用 (45分) | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 45  | 2. 左手握紧喷嘴，右手握紧压把。        | 20 | 3. 在距着火点1米处喷射，右手压下压把左手握紧喷嘴左右摆动。 | 20 |
| 回收灭火器       | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 李强 | 12  | 1. 用布及灭火器回收并做记录。         | 12 |                                 |    |
| 总分          |    |    |    |    |    |    |     | 100                      | 87 | 90                              | 92 |



职防培训学习记录

职防培训学习照片

1.4.7 职业健康监护情况

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各各单位应当开展全员健康教育与健康促进，普及职业病防治、劳动保护、健康生活方式、疾病预防、心理健康等知识，相关培训纳入教育与培训计划。安全环保处、各单位按照《职业病诊断与鉴定管理办法》，时安排接触职业性有害因素相关的异常人员进行复查并取得复查结论，及时安排疑似职业病的员工进行诊断，按程序报告。应当对职业病的诊断程序、诊断依据进行符合性评估，必要时应当申请鉴定、再鉴定。

根据调查，现有企业采油一厂每年分批次组织了接触硫化氢、一氧化碳、苯、氨、高温、噪声、溶剂汽油到指定医院轮台县人民医院进行职业健康体检。体检项目包括：内、外科常规检查、五官科常规检查、血压、血常规、尿常规、肝功能、空腹血糖、心电图、电测听、肺功能、腹部常规B超和胸部正位片。既往职业健康体检未检出疑似职业病者，未检出职业禁忌症者。

承包商及外包单位遵循《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工

健康管理实施细则》等职业健康管理规定，对于接害的作业人员组织岗前、在岗期间、离岗后的职业健康体检工作。

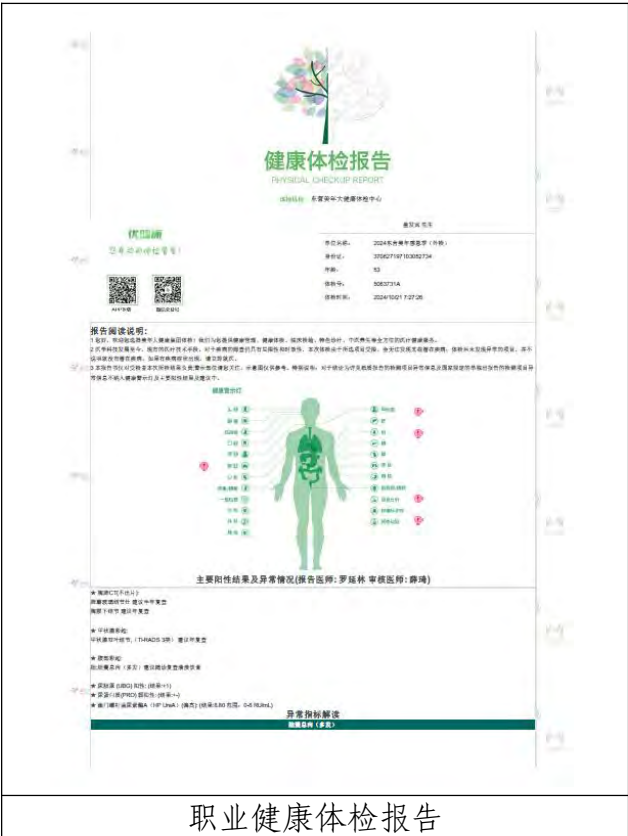
经调查，此次新建重油处理装置不新增劳动定员，沿用 80 万吨卸油站原有定员 15 人进行调配，由新疆博塔油田技术服务有限公司运维。外包单位均按照要求安排员工进行了职业健康体检，体检报告汇总结果如下表：

表 1.4-1 2024 年度外包单位职业健康体检一览表

| 单位名称 | 有害因素   | 体检机构      | 体检年份   | 体检类型 | 应检人数 | 实检人数 | 疑似职业病 | 禁忌证 | 必检项目复查 |
|------|--------|-----------|--------|------|------|------|-------|-----|--------|
| 新疆博塔 | 硫化氢、噪声 | 美年大健康体检中心 | 2024 年 | 在岗   | 15   | 15   | 0     | 0   | 0      |

新疆博塔油田技术服务有限公司 2024 年度在岗期间职业健康体检未查出疑似职业病和禁忌症，体检率 100%。

部分体检报告如下所示：

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 职业健康体检报告                                                                            | 职业健康体检报告                                                                             |

报告编号: 国检新职评[2025-007-YP]

[illegible]

| 姓名   |   |    | 性别    | 年龄 | 职业 | 备注 |
|------|---|----|-------|----|----|----|
| 王强   | 男 | 25 | 程序员   |    |    |    |
| 李华   | 女 | 22 | 设计师   |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静   | 女 | 21 | 测试工程师 |    |    |    |
| 林涛   | 男 | 29 | 系统架构师 |    |    |    |
| 黄薇   | 女 | 25 | 用户研究员 |    |    |    |
| 郭凯   | 男 | 26 | 安全工程师 |    |    |    |
| 徐悦   | 女 | 24 | 内容运营  |    |    |    |
| 曹阳   | 男 | 23 | 后端开发  |    |    |    |
| 彭娜   | 女 | 27 | 品牌经理  |    |    |    |
| 李俊   | 男 | 22 | 前端开发  |    |    |    |
| 王芳   | 女 | 28 | 产品经理  |    |    |    |
| 张磊   | 男 | 25 | 数据分析师 |    |    |    |
| 赵娜   | 女 | 26 | 市场专员  |    |    |    |
| 孙明   | 男 | 24 | 数据分析师 |    |    |    |
| 周丽   | 女 | 23 | 运营助理  |    |    |    |
| 吴昊   | 男 | 27 | 前端开发  |    |    |    |
| 陈静</ |   |    |       |    |    |    |

# 职业健康体检报告

[illegible]

# 职业健康体检报告

| 【非揮発性酸2種(ATPCISA)】 |      | 規格名: 内村監 準拠品 電解水 |       |
|--------------------|------|------------------|-------|
| 品名・仕様              | 単位   | 単位               | 規格値   |
| 内村監・標準品 (ATPM)     | 1.0  | 10ml             | 10.00 |
| 内村監・標準品 (ATPCA)    | 1.51 | 10ml             | 15.00 |

# 职业健康体检报告

# 职业健康体检报告

经调查，外包单位遵循中石化西北油田分公司关于职业健康监护的要求，组

织员工进行了职业健康体检，体检结果显示，职业健康体检未检出疑似职业病者，未检出职业禁忌症者。

#### **1.4.8 职业病危害申报情况**

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各二级单位应建立健全作业人员职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。档案内容包括职业史、既往史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等个人健康资料以及相应作业场所职业病危害因素检测结果等，形成动态管理。各二级单位应建立并保存以下档案和台账：职业卫生档案；职业健康监护档案；职业卫生防护设施及个体防护用品管理；职业健康教育培训台账；职业病禁忌症，疑似职业病、职业病人员档案；职业病危害评价档案。

根据调查，采油一厂定期进行职业病危害申报。

#### **1.4.9 职业卫生档案管理情况**

本项目执行《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》，规定各二级单位应建立健全作业人员职业健康监护档案，并按照规定期限妥善保存。档案内容包括职业史、既往史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等个人健康资料以及相应作业场所职业病危害因素检测结果等，形成动态管理。各二级单位应建立并保存以下档案和台账：职业卫生档案；职业健康监护档案；职业卫生防护设施及个体防护用品管理；职业健康教育培训台账；职业病禁忌症，疑似职业病、职业病人员档案；职业病危害评价档案。采油一厂已按照相关规定建立了职业卫生档案。

外包单位遵循《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》规定，外包单位定期组织员工进行职业健康体检，并将体检结果告知员工，外包单位建立职业健康档案并留存，并接受采油一厂检查和监督。

#### **1.4.10 应急救援设施及预案**

有企业采油一厂制定并遵循《中国石油化工股份有限公司西北油田分公司员工健康管理实施细则》、《中国石化西北油田分公司采油一厂总体应急预案》等

应急文件，采油一厂设立有应急组织机构，由采油一厂应急指挥中心、应急办公室、现场应急指挥部、应急工作组（技术方案组、调度保障组、财力保障组、公共关系组、安全监护组、应急抢险组）、专家组组成。预案规定各分厂负责组织本单位每季度至少进行 1 次管理区级突发事件应急演练。各站场负责组织本单位每月至少进行 1 次现场应急处置方案演练。

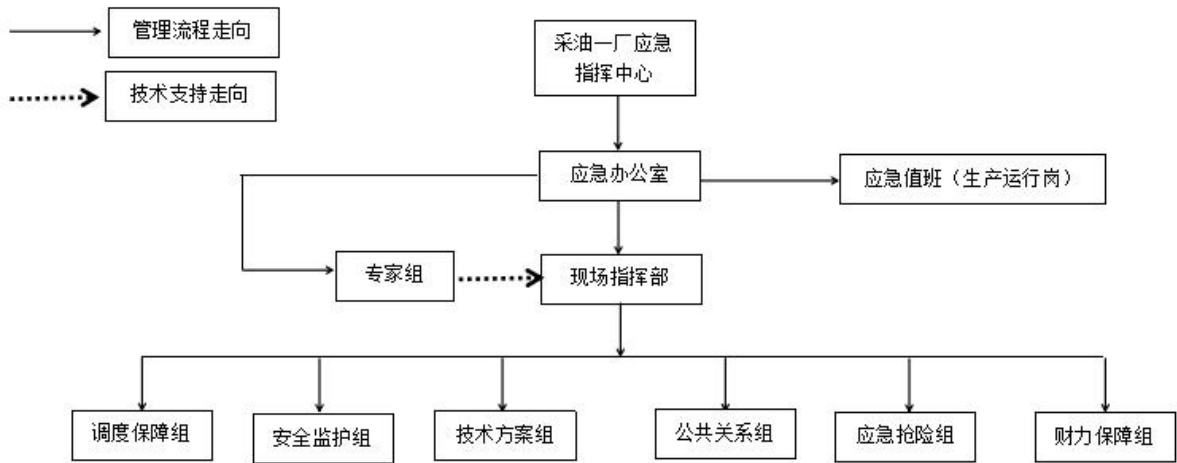


图 1.4-1 采油一厂应急组织机构见图

根据现场调查，采油一厂外包单位定期开展现场救援应急演练，并将演练记录留档。演练计划记录如下所示：

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司于奇降倒液增效工程职业病危害预评价报告  
报告编号：国检新职评[2025-007-YP]

| 序号 | 月份  | 演练类型     | 演练时间 | 演练内容        | 演练地点   | 演练人数 |
|----|-----|----------|------|-------------|--------|------|
| 1  | 一月  | 硫化氢中毒    | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 2  |     | 罐区防泄漏    | 第二周  | 卧罐溢流事故硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 3  |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 储罐火灾        | 老化油设备区 | 全员   |
| 4  |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 5  |     | 制氢站应急演练  | 第五周  | 膜片泄漏造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 6  | 二月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 7  |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵硫化氢中毒   | 老化油设备区 | 全员   |
| 8  |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 9  |     | 制氢站应急演练  | 第四周  | 膜片泄漏造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 10 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 11 | 三月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 12 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 膜片溢流造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 13 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 储罐火灾造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 14 |     | 制氢站应急演练  | 第四周  | 总进料泵造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 15 |     | 硫化氢中毒    | 第五周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 16 | 四月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 17 |     | 火灾消防应急演练 | 第二周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 18 |     | 制氢站应急演练  | 第三周  | 膜片溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 19 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 20 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 21 | 五月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 22 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 罐片溢流造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 23 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 24 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 25 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 26 | 六月  | 硫化氢中毒    | 第一周  | 罐片溢流造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 27 |     | 火灾消防应急演练 | 第二周  | 罐片溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 28 |     | 制氢站应急演练  | 第三周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 29 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 30 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 31 | 七月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 32 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 33 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 34 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 35 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 36 | 八月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 37 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 38 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 39 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 40 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 41 | 九月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 42 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 卧罐溢流造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 43 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 44 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 45 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 46 | 十月  | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 47 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 48 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 49 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 50 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 51 | 十一月 | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 52 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 53 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 54 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 55 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 56 | 十二月 | 防恐防暴     | 第一周  | 反应釜暴沸演练     | 老化油大门  | 全员   |
| 57 |     | 硫化氢中毒    | 第二周  | 总进料泵造成硫化氢中毒 | 老化油设备区 | 全员   |
| 58 |     | 火灾消防应急演练 | 第三周  | 卧罐溢流造成火灾    | 老化油设备区 | 全员   |
| 59 |     | 火灾消防应急演练 | 第四周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |
| 60 |     | 火灾消防应急演练 | 第五周  | 外输油泵火灾      | 老化油设备区 | 全员   |

| 油气处理部设备应急预案演练记录表                       |                                             |     |     |      |       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|-----|-----|------|-------|
| 班组:                                    |                                             |     |     |      |       |
| 演练日期                                   | 2025.2.2                                    | 组织人 | 张琪  | 演练地点 | 老龙油处理 |
| 演练内容                                   | 老龙油项目 1# 原料油管线发生刺漏, 11.5 吨漏                 |     |     |      |       |
| 参 加 人 员                                |                                             |     |     |      |       |
| 李益飞                                    | 张长浩                                         | 郭长浩 | 李俊卿 | 潘王仁  |       |
|                                        |                                             |     |     |      |       |
|                                        |                                             |     |     |      |       |
| 演练过程和总结:                               |                                             |     |     |      |       |
| 11:25                                  | 李俊卿在巡检至 1# 罐区时发现有异味, 靠近发现有微量老龙油, 准备         |     |     |      |       |
| 11:26                                  | 漏, 可能伴有 11.5 吨漏, 立即通知班长郭长浩, 并随性划空时间 1 小时。   |     |     |      |       |
| 11:26                                  | 班长郭长浩叫班和石, 立即奔至附近员工离开, 并组织员工去划空, 员工王王       |     |     |      |       |
| 11:29                                  | 穿防护服, 建立呼吸, 携带工具前往刺漏现场, 通过随身携带的 11.5 吨刺漏    |     |     |      |       |
| 11:29                                  | 液罐显示, 11.5 吨变为 1.7 tpm, 立即关闭相关阀门, 并通知消防队疏散。 |     |     |      |       |
| 11:29                                  | 班长郭长浩立即通知一联主任和油气处理部说明情况, 随后半小时内建立           |     |     |      |       |
| 11:29                                  | 呼吸, 携带工具前往现场进行检修, 发现其原因是安全阀失效导致老龙油          |     |     |      |       |
| 11:29                                  | 刺漏, 随后更换备用泵和配件。                             |     |     |      |       |
| 11:47                                  | 更换维修完毕, 确认安全后, 通知油气处理部停止清理油污。               |     |     |      |       |
| 12:15                                  | 现场清理完毕, 确认无隐患后, 通知中控恢复生产。                   |     |     |      |       |
| 总结: 员工能正确穿戴呼吸, 但建立呼吸时不够熟练, 以后要加重。      |                                             |     |     |      |       |
| 记录人: 张琪      审核人: 张琪      日期: 2025.2.2 |                                             |     |     |      |       |

## 应急演练计划

| 油气处理部设备应急预案演练记录表                                            |                                                                               |     |     |      |       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|
| 班组:                                                         |                                                                               |     |     |      |       |
| 演练日期                                                        | 2025年2月9日                                                                     | 组织人 | 陈强  | 演练地点 | 老龙塘处理 |
| 演练内容                                                        | 老龙塘处理项目 紧急液泵 应急处置                                                             |     |     |      |       |
| 参 加 人 员                                                     |                                                                               |     |     |      |       |
|                                                             | 袁江                                                                            | 蔡义文 | 李俊卿 | 郭西富  |       |
|                                                             |                                                                               |     |     |      |       |
|                                                             |                                                                               |     |     |      |       |
| 演练过程和总结:                                                    |                                                                               |     |     |      |       |
| 11:08                                                       | 员工袁义文在巡检至紧急液泵时发现紧急液泵冒黑烟并伴有火情，随后携带1kg柱状及显示H <sub>2</sub> S浓度为0，立即向中控室和班长郭西富汇报。 |     |     |      |       |
| 11:09                                                       | 班长郭西富接到通知后立即与中控和处理部汇报并同时组织欧李俊卿、袁江、就携带带灭火器前往事故地进行灭火。                           |     |     |      |       |
| 11:11                                                       | 火源扑灭，确定不会复燃后，班长郭西富携带工具和电工袁江前往事故现场检修，经检查起火原因是电场老化短路引起火灾。随后进行维修更换。              |     |     |      |       |
| 11:35                                                       | 检修完毕，经班长郭西富和电工确认安全后返回正常处理单位清理。                                                |     |     |      |       |
|                                                             | 现场清理完毕，班长郭西富返回中控，恢复生产。                                                        |     |     |      |       |
| 总结：员工能快速识别火情位置，但是对使用灭火器方法掌握不够清楚，以后要加强培训。                    |                                                                               |     |     |      |       |
| 记录人：陈强                  审核人：陈强                  日期：2025.2.9 |                                                                               |     |     |      |       |

## 应急演练记录

## 应急演练计划



## 应急演练记录



1.5 工程利旧情况

此次新建采油一厂重油处理站重油处理装置及管线，包括全重力平衡一体化装置、水套加热炉、提升泵撬等工艺流程。配套建设结构、电力、自控、通信、消防等公用工程。

本项目无需新增劳动定员，依托采油一厂 80 万吨卸油站现有作业人员，职业卫生管理措施、应急救援设施、个体防护用品配备、辅助用室等依托现有企业管理措施及设施。

## 2 职业病危害因素及其防护措施评价

### 2.1 职业病危害因素分析及评价

#### 2.1.1 职业病危害因素识别及筛选

##### 2.1.1.1 职业病危害因素识别

###### (1) 原辅材料、产品及其副产物中职业病危害因素识别

依据《职业病危害因素分类目录》对该项目的原辅材料、产品及其副产物调查，对使用的每一种原辅材料、产品、副产物进行职业病危害因素识别（识别见附件报告 5.1.1 内容），危害因素包括甲烷、溶剂汽油、硫化氢、甲醇。

###### (2) 生产工艺过程中职业病危害因素识别

对混输泵站脱气工艺流程工艺进行分析，对脱气工艺流程中可能产生的职业病危害因素进行分析和识别（见附件报告 5.1.2 内容），危害因素包括噪声、高温、硫化氢、甲烷、溶剂汽油、甲醇、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物。

###### (3) 劳动过程中的职业病危害因素

本项目生产人员采用三班两倒工作制，每班 12h，工作过程中长时间采用坐姿或立姿工作，可能会使作业人员处于强制体位，可产生下背痛、颈椎病、腰椎病、颈肩腕综合征等工作相关疾病。轮班制和连续长时间工作，易引起工人精神（心理）性职业紧张等。

###### (4) 生产环境中的职业病危害因素

项目作业人员主要工作内容为室外巡检，项目区夏季极端最高 40.5℃，作业人员室外巡检过程可能接触高温，紫外辐射伤害。冬季项目区极端最低-25.5℃，冬季可能遭受低温危害。项目区毗邻沙漠腹地，大风天气可能遭受沙尘的危害。

###### (5) 异常状况下产生的职业病危害因素

设备异常运转：设备故障在设备压力变化、违反安全操作规程等引起设备故障，易引起跑、冒、滴、漏现象，可能导致工作场所有害物质浓度超过职业接触限值。

拟建项目生产设备主要包括生产装置、储罐、管线等，上述设备设施在运行

过程中，由于管路、阀门、接头等密封不严或跑、冒、滴、漏，使有毒物质甲烷、汽油、硫化氢等泄露，导致作业人员产生危害。

检维修过程：检修包括不停产日常检修和停产大小修，停产大小修为外包作业。

检维修作业过程中，因管道或装置中残留毒有害物质未清扫干净，导致检修过程人员急性中毒。

在生产现场进行检维修作业，在对设备设施检维修的过程中除接触到电焊或打磨过程中的噪声、手传振动、电焊弧光、电焊烟尘、砂轮磨尘、锰及其无机化合物、一氧化碳、氮氧化物、臭氧等职业危害因素外，还接触到作业场所内的固有职业病危害因素。

建设施工过程中的职业病危害因素：项目土石方作业过程中存在粉尘、噪声、高温和振动等危害因素；工程设备安装过程中存在粉尘、噪声、高温等危害；管线探伤作业过程中存在电离辐射危害；装饰装修作业过程中存在粉尘、有机溶剂、噪声和高温等危害；电焊作业过程中存在噪声、电焊烟尘、紫外辐射、有毒气体氟、一氧化碳（中毒窒息）等危害；防腐作业过程中存在苯系物、乙酸乙酯、甲醛和溶剂汽油等危害。

2.1.1.2 重点职业病危害因素筛选

依据《职业病危害因素分类目录》以及职业病危害因素的种类及分布情况、职业病危害因素的危害程度、职业病危害接触人数、接触频率、职业病危害因素有无限值和检测方法等方面确定本项目重点危害因素，筛选情况如表 2.1-1。

表 2.1-1 重点职业病危害因素筛选

| 职业病危害因素     |               | 是否列为重点评价因子 | 筛选依据               |
|-------------|---------------|------------|--------------------|
| 原辅料、产品及中间产品 |               |            |                    |
| 原油          | 挥发性烷烃（以溶剂汽油计） | 是          | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法 |
| 伴生气         | 甲烷            | 否          | 存在于《目录》中，无限值，无检测方法 |
|             | 非甲烷总烃         | 是          | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法 |

|              |          |   |                                                        |
|--------------|----------|---|--------------------------------------------------------|
|              | (以溶剂汽油计) |   |                                                        |
|              | 硫化氢      | 是 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，可导致急性中毒                             |
| 破乳剂          | 甲醇       | 是 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，可导致急性中毒                             |
| 生产工艺过程       |          |   |                                                        |
| 噪声           |          | 是 | 存在于《目录》中，可导致职业性噪声聋，有限值，有检测方法，作业人员接触频率高                 |
| 高温           |          | 否 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，可导致热辐射病，作业人员接触频率低                   |
| 甲烷           |          | 否 | 存在于《目录》中，无限值，无检测方法                                     |
| 溶剂汽油         |          | 是 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，作业人员接触频率高，可导致中毒                     |
| 硫化氢          |          | 是 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，可导致急性中毒                             |
| 甲醇           |          | 是 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，可导致急性中毒                             |
| 二氧化硫         |          | 否 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，产生量少，接触频率小                          |
| 氮氧化物         |          | 否 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，产生量少，接触频率小                          |
| 一氧化碳         |          | 否 | 存在于《目录》中，有限值，有检测方法，产生量少，接触频率小                          |
| 生产环境         |          |   |                                                        |
| 高温           |          | 否 | 项目区极端最高 40.1℃，作业人员室外接触时间短，可通过改变室外巡检时段，发放清凉饮料、防暑药品等措施预防 |
| 低温           |          | 否 | 项目区极端最低-25.5℃，室外作业时间较短；可通过个人防护等预防                      |
| 紫外辐射         |          | 否 | 接触频率低，巡检作业人员可通过改变室外巡检时段，穿戴遮阳帽、工作服等措施预防                 |
| 沙尘（以粉尘计）     |          | 否 | 接触频率低，只在大风沙尘天气出现                                       |
| 劳动过程         |          |   |                                                        |
| 不良体位、职业性精神紧张 |          | 否 | 无职业接触限值及检测方法                                           |
| 异常状况         |          |   |                                                        |
| 设备异常运转、检维修作业 |          | 否 | 设备异常运产生频率低，检维修作业非常态作业，接触频率小                            |

综上所述，本次重点评价的职业病危害因素为噪声、硫化氢、溶剂汽油、甲醇。

2.1.2 职业病危害因素对人体健康的影响

本项目主要职业病危害因素危害特性见表2.1-2。

表 2.1-2 职业病危害因素危害特性表

| 职业病危害因素 | 侵入途径      | 对人体健康的影响                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 引起的法定职业病        | 职业禁忌证                                                                                                                                       |
|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 噪声      | 声波经听觉器官传入 | ①听觉系统危害：长期接触强烈的噪声，听觉系统首先受损，听力的损伤有一个从生理改变到病理改变的过程，包括暂时性听阈位移和永久性听阈位移。永久性听阈位移又分为听力损伤及噪声性耳聋。②听觉外系统危害：噪声还可引起听觉外系统的损害。主要表现在神经系统、心血管系统等，如易疲劳、头痛、头晕、睡眠障碍、注意力不集中、记忆力减退等一系列神经症状。高频噪声可引起血管痉挛、心率加快、血压增高等心血管系统的变化。长期接触噪声还可引起食欲不振、胃液分泌减少、肠蠕动减慢等胃肠功能紊乱的症状。                                                                                                                       | 职业性噪声聋（参见GBZ49） | 上岗前职业健康检查①各种原因引起永久性感音神经性听力损失（500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈 > 25dBHL）；② 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 双耳平均听阈≥40 dBHL；③ 传导性耳聋，平均语频听力损失≥41 dB。 |
| 溶剂汽油    | 嗅觉系统      | 该物质通过吸入、食入、经皮吸收三种方式对人体健康有危害，急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害甚至昏迷的情况，给人体带来极大的伤害。长期低浓度吸入丙烷、丁烷者，出现神经衰弱综合征及多汗、脉搏不稳定、立毛肌反射增强、皮肤划痕症等自主神经功能紊乱现象，并有发生肢体远端感觉减退者 | 职业性急性其他化学中毒     | 职业性接触性皮炎                                                                                                                                    |
| 硫化氢     | 嗅觉系统      | 1.轻度中毒：表现为畏光、流泪、眼刺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 急性硫化            | 肺功能损害的呼吸                                                                                                                                    |

| 职业病危害因素 | 侵入途径  | 对人体健康的影响                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 引起的法定职业病  | 职业禁忌证                                                      |
|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|
|         |       | 痛、异物感、流涕、鼻及咽喉灼热感等症状，并伴有头昏、头痛、乏力。<br>2.中度中毒：立即出现头昏、头痛、乏力、恶心、呕吐、走路不稳、咳嗽、呼吸困难、喉部发痒、胸部压迫感、意识障碍等症状，眼刺激症状强烈，有流泪、畏光、眼刺痛。<br>3.重度中毒：表现为头晕、心悸、呼吸困难、行动迟钝，继而出现烦躁、意识模糊、呕吐、腹泻、腹痛和抽搐，迅速进入昏迷状态，并发肺水肿、脑水肿，可因呼吸麻痹而死亡。<br>4.极重度中毒：吸入1~2口即突然倒地，瞬时呼吸停止，即“电击样”死亡。                                                                     | 氢中毒       | 系统疾病、中枢神经系统器质性疾病、器质性心脏病                                    |
| 高温      | 皮肤    | 高温作业时，人体可产生体温调节、水盐代谢等方面的适应性变化，但超过一定限度，则会产生不良影响，如机体热负荷增加、水盐代谢紊乱，引起中暑、热痉挛等，对消化系统、神经系统、泌尿系统等均有一定的影响。车间作业地点夏季空气温度，应按车间内外温差计算                                                                                                                                                                                         | 职业性中暑     | 未控制的高血压、慢性肾炎、未控制的甲状腺功能亢进症、未控制的糖尿病、全身瘢痕面积≥20%以上（工伤标准的八级）、癫痫 |
| 甲醇      | 皮肤、眼等 | 甲醇是无色澄清液体。微有乙醇样气味。易挥发。易流动。燃烧时无烟有蓝色火焰。能与多种化合物形成共沸混合物。能与水、乙醇、乙醚、苯、酮类和其他有机溶剂混溶。<br>对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。<br>急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。<br>慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。 | 职业性急性甲醇中毒 | 视网膜及视神经病、中枢神经系统器质性疾病                                       |

## 2.2 职业病危害防护设施评价

### 2.2.1 拟设置的职业病危害防护设施/措施

#### (1) 防毒设施/措施

拟建项目来液处理生产装置采用密闭装置，并选用密封性能好的管线和阀门，减少气体泄露和挥发；

重油处理生产装置设置 PLC 远程终端控制系统，自动化水平较高，可将采集信息反馈至生产管理区，能有效减少巡检人员的现场巡检时间，降低有毒有害气体接触机率。

#### (2) 防噪声设施

拟选用低噪音电机，并采取降振基础等减噪措施。

原油提升泵橇均设置空旷地带，使高噪声设备远离控制区。

采取 PLC 控制技术，生产装置自动化运行，人员采取巡检作业方式，可减少作业人员每日接触噪声的时间。

为员工配备防噪耳罩，巡检工人在进入高噪声区佩戴。

#### (3) 防暑、防寒措施

依托的一号联值班室等已设置了空调，可起到防暑降温作用；

夏季为员工发放遮阳帽、发放清凉饮品及消暑降温药物，高温天气避开高温时段进行巡检作业；

冬季为员工发放棉工作服，一号联值班室等场所已设置了采暖设施。

### 2.2.1 拟设置的职业病危害防护设施/措施评价

符合性评价：按照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（SH/T3047-2021）等标准的有关要求编制检查表，对主要职业病危害因素产生源（场所）以及采取的防护措施的符合性进行评价（见附件报告 5.2.2 内容），检查内容 21 项，均符合标准的要求。

合理性评价：拟建项目密闭生产、自动控制，发放各类个体防护用品，采取有效的管理措施，拟设置的防护设施合理。

2.3 个人使用的职业病防护用品评价

本项目沿用 80 万吨卸油站劳动定员，配备的个体防护用品主要有工作服、降噪耳塞、防腐胶手套、护目镜、防尘口罩等。

符合性评价：个体防护用品的数量和种类基本能够满足《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB39800.1-2020）等标准的要求，能够满足项目主要作业人员的需求，符合。

合理性评价：用人单位根据工作场所已有的危害因素配备了相应防护效果的个体防护用品，拟设置的个人防护用品合理。

2.4 应急救援设施评价

本项目拟在重油处理装置区域设置硫化氢检测仪、可燃气体报警器等应急设施。本项目其他应急物资依托 80 万吨卸油站应急设施、应急物资。卸油站值班室设置有应急药箱，配备有降暑药品，同时还配备有正压式空气呼吸器、风向标等应急物资。本项目应急救援管理依托采油一厂应急管理体系，采油一厂设置有应急组织机构、应急预案，定期组织应急演练。

合理性评价：拟建项目拟新增报警器，采油一厂设置有应急组织机构、应急预案，定期组织应急演练，拟设置的应急救援设施合理。

符合性评价：依据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）编制检查表对应急救援设施/措施进行评价，共检查 5 项，符合 5 项，符合。

2.5 项目运行过程中人员接触职业病危害因素评价

此次改建工程职业病危害因素预期接触水平采用类比法对其评价。拟建项目职业病危害隐私接触预期水平分析见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目职业病危害因素预期接触水平

| 评价场所   | 岗位/定员       | 职业病危害因素   | 预期接触时间 (h/班) | 预期分析过程                                                              | 预期浓度（强度）范围 | 预期评价 |
|--------|-------------|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------|------|
| 重油处理工程 | 集输工，总计 15 人 | 夏季高温、冬季低温 | 不定           | 本项目作业人员拟采取巡检的作业方式，接触高温、低温时间较短，巡检时避开高温、低温时段，混输泵站设置有冷暖空调。预计能够满足作业人员防护 | --         | 符合   |

|  |                |    | 要求                                                                                                              |            |    |
|--|----------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
|  | 其他粉尘<br>( 沙尘 ) | 不定 | 本项目粉尘主要来源于沙尘暴，沙尘暴主要出现在春冬季节，其中沙尘天气最频繁发生的月份是 4 月，其次为 3 月和 5 月。本项目合理安排巡检时间，避开沙尘天气巡检，为巡检人员配备防尘口罩，预计能够满足沙尘天气作业人员防护要求 | --         | 符合 |
|  | 噪 声            | 1  | 类比工程作业人员噪声接触水平低于接触限值，拟建项目劳动者的作业内容、作业时间、采取的防护措施基本相同，预计其噪声接触强度小于接触限值                                              | ≤81.4dB（A） | 符合 |
|  | 硫化氢            | 1  | 类比工程作业人员硫化氢接触浓度低于接触限值，拟建项目劳动者的作业内容、作业时间、采取的防护措施基本相同，预计其硫化氢接触强度小于接触限值                                            | <0.53mg/m³ | 符合 |
|  | 溶剂汽油           | 1  | 类比工程作业人员溶剂汽油接触水平低于接触限值，拟建项目劳动者的作业内容、作业时间、采取的防护措施基本相同，预计其溶剂汽油接触强度小于接触限值                                          | ≤3.34mg/m³ | 符合 |
|  | 甲醇             | 1  | 类比工程作业人员甲醇接触水平低于接触限值，拟建项目劳动者的作业内容、作业时间、采取的防护措施基本相同，预计其甲醇接触浓度小于接触限值                                              | <1.4mg/m³  | 符合 |

类比工程作业人员的作业内容、作业时间、采取的防护措施与拟建项目基本相同，类比工程工作场所职业病危害因素检测浓度强度符合限值要求，预计本项目运营后，作业人员接触职业病危害浓度强度小于接触限值，符合要求。

## 三、综合性评价

### 3.1 总体布局评价

平面布置：加热炉区位于站区西部，新建 1 台加热炉；脱水区位于站区中部，新建高频电脱装置 2 台。重油处理站由西向东依次布置：加热炉 3 台、高频电脱装置 1 台、污水罐 1 座、污油罐 1 座、缓冲罐 6 座、高频电脱装置 2 台。

项项目区年主导风向 N，夏季最小频风向 WNW、ESE，拟建项目新建重油处理装置均建设于大气污染物扩散条件好的地段，基本布置在当地全年最小频率风向的上风侧。

#### ①塔库首站切改

新建于奇来油至塔库首站外输泵重油流通线 350m（L245NS 无缝钢管，DN200）。

#### ②重油联络线一号联切改

新建星美首站至 4#储罐进口管道预留阀门外输管线 200m（L245NS 无缝钢管，DN200），新建一号联 150 万吨进站阀组至 4#储罐进口管线，提升泵至重油处理站管道 965m（L245NS 无缝钢管，DN200）；新建一号联二级分离器出口至提升泵进口管道 180m（L245NS 无缝钢管，DN100）。

竖向布置：本次工程新建值班室、空压机房等均为一层建筑，新建高频电脱装置、水套加热炉、提升泵撬等工艺流程均为露天布置，管线埋地敷设，未从仪表控制室和劳动者经常停留或通过的辅助用室的空中和地下通过。本次改扩建项目建构筑物竖向布置不涉及强振设备、热辐射源、高温设备的竖向布置。

根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12081-2008）的要求编制检查表，共 10 项检查内容，均符合标准要求。

### 3.2 生产工艺及设备布局评价

拟建项目新建重油处理装置，拟建设分离器、泵撬、储罐等设施设备，生产设备均密闭化，按照物料流向顺势布设于空旷地带。

生产工艺及设备布局依据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中的相关规定编制检查表，共 4 项检查内容，均符合标准要求。

### 3.3 建筑卫生学评价

本次工程新建配电室、化验室、值班室、空压机房等建筑物，拟新增的设施设备露天布置，主要包括各类设备装置支墩等构筑物。

本项目重油处理装置露天设置，采光照明优先选用自然照明，不足部分使用人工照明补充，项目可研未对生产装置区内采光照明进行设计。

本项目重油处理装置露天设置，生产装置工艺区不设置采暖设施。作业人员采暖可研未设计。

本项目重油处理装置露天设置，自然通风。生产装置工艺区不设置空气调节装置。

依据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中的相关规定编制检查表，对项目建筑卫生学情况进行检查评价，编制 8 项，3 项符合，4 项不符合，1 项部分符合。不符合项：1.辅助生产区可研未设计采暖设施；2.拟建建筑物可研未设计建筑物采光照明设计。部分符合项：拟建建筑物未设计通风。

### 3.4 辅助用室评价

依据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求，本项目车间卫生等级划分为 3 级。项目拟设置值班室，项目可研未对辅助用室具体内容进行设计。

依据《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010 等相关法律法规的要求，对该项目辅助用室进行检查。共检查 8 项，符合 4 项，4 项不符。不符合项：未设计卫生间等辅助用室等。

### 3.5 职业卫生管理评价

本项目建成后纳入西北油田分公司采油一厂的职业卫生管理体系（详见资料性附件报告第 2.2 章节）。采油一厂职业卫生管理按西北油田分公司的职业卫生管理制度执行，职业卫生管理制度包括：《中国石化西北石油局、西北油田分公司职业卫生管理实施细则》、《中国石化职业卫生管理规定》等。其中《中国石

化西北石油局、西北油田分公司职业卫生管理实施细则》涵盖了职业病防护责任制、建设项目“三同时”、职业卫生警示标识及危害告知、职业危害申报、职业病防护设施管理、职业卫生宣传教育培训、经费预算等内容。

依据《工作场所职业卫生管理规定》（中华人民共和国国家卫生健康委员会令第5号）的规定和《国家安全监管总局办公厅关于印发职业卫生档案管理规范的通知》（安监总厅安健[2013]171号）等法律对企业职业卫生管理情况进行检查。检查内容共计9项，均符合要求。

### **3.6 职业卫生专项投资评价**

本项目可研设置了安全卫生与健康投资估算，总计9.7万元，符合《中华人民共和国职业病防治法》等规定的要求。

## 四、职业病危害的补充措施及建议

根据以上的职业病危害分析和评价，依据国家有关的法规和标准的要求，为进一步改善劳动条件、保护职工健康，本报告提出以下几点控制职业病危害的补充措施及建议：

### 4.1 项目运行过程中控制职业病危害的补充措施及建议

#### 4.1.1 职业病防护补充措施

(1) 加强输送管道及阀门的保养维护，定期进行检维修，避免跑冒滴漏现象发生。检维修或发生泄漏应佩戴应急防护用品及四合一便携式气体报警仪并及时处理消除；

(2) 用人单位应加强职业健康教育，督促作业人员佩戴好个人防护用品，定期更换个人防护用品，保证个体防护用品的持续防护效果。

(3) 当装置较长时间不运行或者进行定期检查时，需用氮气吹扫相应管道、罐体及设备。

(4) 拟建项目应加强设备设施、人员的防硫化氢中毒的防护。

(5) 对职业病防护设施、应急救设施进行经常性的维护、定期检测其性能和效果，不得擅自拆除或者停止使用。

(6) 拟建项目新建硫化氢可燃气体检测报警装置与安全保护装置联锁。

(7) 空压机可考虑设计彩钢板房用于隔声降噪。

#### 4.1.2 应急救援补充措施

(1) 建议用人单位应与医院签订应急医疗依托协议。

(2) 作业人员已配发了的硫化氢检测仪和正压式呼吸器、医疗急救设备等，应定期检测其性能是否满足防护要求。

(3) 根据拟建项目的生产特点，应补充设计应急药箱、洗眼器、风向标、应急通风设施、便携式硫化氢检测设备，补充应急救援设施设计下见表：

补充设计应急救援设施/物资一览表

| 设置的防护用品名称及型号 | 设置数量 | 设置位置        | 备注                         |
|--------------|------|-------------|----------------------------|
| 急救药箱         | 1    | 值班室         | 急救药箱内药品进行定期的检查、更换          |
| 洗眼器          | 1    | 加药装置旁       | 距离有效，完好                    |
| 应急通风设施       | 3    | 化验室、净水室、工具房 | 与安全设施连锁，应急通风次数不小于 12 次/h   |
| 风向标          | 1    | 装置区         | 可用                         |
| 便携式硫化氢检测器    | 2    | 值班室         | 可用，报警值 10mg/m³，高报值 20mg/m³ |

应急药箱药品可参照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）表 A.4，药品定期更新，保证其有效性。如下表所示：

应急药箱参考配置表

| 序号 | 药品名称      | 储存数量    | 用途         | 保质（使用）期 |
|----|-----------|---------|------------|---------|
| 1  | 医用酒精      | 1 瓶     | 消毒伤口       | /       |
| 2  | 过氧化氢溶液    | 1 瓶     | 清洗伤口       | /       |
| 3  | 0.9%的生理盐水 | 1 瓶     | 清洗伤口       | /       |
| 4  | 脱脂棉花、棉签   | 2 包、5 包 | 清洗伤口       | /       |
| 5  | 脱脂棉签      | 5 包     | 清洗伤口       | /       |
| 6  | 中号胶布      | 2 卷     | 粘贴绷带       | /       |
| 7  | 绷带        | 2 卷     | 包扎伤口       | /       |
| 8  | 医用手套、口罩   | 按实际需要   | 防止施救者被感染   | /       |
| 9  | 烫伤软膏      | 2 支     | 消肿/烫伤      | /       |
| 10 | 保鲜纸       | 2 包     | 包裹烧伤、烫伤部位  | /       |
| 11 | 创可贴       | 8 个     | 止血护创       | /       |
| 12 | 伤湿止痛膏     | 2 个     | 淤伤、扭伤      | /       |
| 13 | 止血带       | 2 个     | 止血         | /       |
| 14 | 三角巾       | 2 包     | 受伤的上肢、固定敷料 | /       |
| 15 | 眼药膏       | 2 支     | 处理眼睛       | 有效期内    |
| 16 | 洗眼液       | 2 支     | 处理眼睛       | 有效期内    |

| 序号 | 药品名称   | 储存数量 | 用途     | 保质（使用）期 |
|----|--------|------|--------|---------|
| 17 | 防暑降温药品 | 5 盒  | 夏季防暑降温 | 有效期内    |
| 18 | 急救毯    | 1 个  | 急救     | /       |
| 19 | 急救使用说明 | 1 个  | /      | /       |

（4）在作业过程由专人监护，站在上风向位操作，防止高含硫原油因密封不严造成硫化氢泄漏而造成的损害。

（5）项目区夏季最高气温为 40.1℃，建议用人单位在夏季高温来临之际开展高温中暑应急演练，配备防暑用品，避开高温天气巡检时段，加强作业人员应对高温天气的处置能力。

4.1.3 建筑卫生学补充措施

（1）采光照明

值班室、化验室、空压机房等应设置 LED 节能灯，进出口设置应急照明灯。

（2）通风

值班室、化验室、空压机房设置机械通风，并与安全报警装置连锁，应急通风换气次数不小于 12 次/h。

（3）空气调节

值班室设置空调，保证夏季中控室室温符合要求。

（4）辅助用室

中控值班室应设置卫生间等。项目辅助用室设置情况见下表。

辅助用室情况一览表

| 名称  | 数量 | 单位 | 设施配置               | 设置位置 | 设计要求       |
|-----|----|----|--------------------|------|------------|
| 值班室 | 1  | 间  | 办公桌椅,设置更衣柜         | 值班室内 | 设置更衣柜      |
| 卫生间 | 1  | 间  | 洗手设施 1 套,男女蹲位各 1 个 | 值班室  | 按照每班最多人数设计 |

4.1.4 职业卫生管理补充措施

（1）企业应继续按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、《职业健康监护技术规范》的规定，组织员工前往取得资质的职业健康检查机构进行上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查。不安排未经上岗前职业健康检查的劳动

者从事接触职业病危害作业，不安排有职业禁忌证的劳动者从事其所禁忌的作业等。

(2) 拟新建脱气流程工艺装置应按照《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158-2003)、《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》(GBZ/T203-2007)的要求设置警示标识，并进行制作悬挂，职业病危害因素检测结果应在告知牌上进行公示。

完善生产作业场所的警示标识设置，可参考表 4.1-1。

表4.1-1 职业危害警示标识设置参考表

| 序号 | 危害因素 | 警示标识                                                                                        |                                                                                                | 数量          | 设置位置   |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 1  | 噪声   | <br>噪声有害   | <br>必须戴护耳器    | 若干（按实际需要配置） | 提升泵撬   |
| 2  | 硫化氢  | <br>当心中毒 | <br>必须戴防毒面具 | 若干（按实际需要配置） | 高频电脱装置 |
| 3  | 溶剂汽油 |                                                                                             |                                                                                                |             |        |

作业场所设置告知卡设置，可参考如下：

表 4.1-2 职业病危害告知卡设置一览表

| 序号 | 危害因素 | 告知卡图例                                                                                | 数量 | 设置位置 |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 1  | 噪声   |  | 1  | 泵撬   |



程外包后，运行单位应加强对外包单位的监督，督促其建立、完善各项职业卫生管理制度及台帐，并认真贯彻执行各项管理制度，如个人防护用品的发放、职业健康监护等。

(2) 运行单位检维修等作业应委托有资质的单位承包，并加强监督，确保外包单位进行检维修等的作业人员及监督作业人员持证上岗，佩戴齐全各项应急防护用品如供气式防毒面具，携带便携式多种气体报警仪等，现场配备数量足够的监护人员，运行单位应要求外包单位执行属地单位各项检维修作业安全票证管理制度等。在对含有高毒物品苯等的装置等进行维护、检修时，必须先制定维护、检修方案，并在方案中明确职业中毒危害防护措施，确定检维修现场的职业卫生监护范围和要点，对存在严重职业危害的装置检维修现场严格设置防护标志，作业现场设专人监护。

在进入受限空间内，应进行充分置换，检测残留气体浓度及氧含量并进行强制通风，排除罐内残留的有害气体，防止职业病危害事故发生；受限空间作业应有监护人员。

另外，企业应将化学物质安全数据清单或所需要的类似书面信息放置在工作地点，如果作业人员受到有毒物质的伤害，应当将这些信息告知处理的医疗机构。

(3) 外委维修单位或人员须按照运行单位相关的职业卫生管理制度和操作规程执行。外包单位人员进入生产区必须进行入司培训，进入不同生产区需接受所进区域的培训。

(4) 进入厂区的外委维修单位或人员通过外包合同、现场告知卡和警示标识等方式知悉其所要进入的场所存在的职业健康危害及其防护措施和应急救援措施。

#### **4.1.5 其他建议**

(1) 根据《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》国家安全生产监督管理总局令第90号，存在职业病危害的建设项目，建设单位应当在施工前按照职业病防治有关法律、法规、规章和标准的要求，进行职业病防护设施设计。

(2) 根据《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》国家安全生产监督管理总局令第90号，建设项目完工后，需要进行试运行的，其配套建设的职业病防护设施必须与主体工程同时投入试运行。试运行时间应当不少于30日，最长不得超过180日，国家有关部门另有规定或者特殊要求的行业除外。建设项目在竣工验收前或者试运行期间，建设单位应当进行职业病危害控制效果评价，编制评价报告。

(3) 建设项目若生产规模或建设内容发生变化，应当重新进行评价。

## 4.2 施工期职业卫生管理的措施建议

(1) 建设单位应针对建设施工期与施工单位签订职业卫生相关协议，确定双方在建设施工期职业病危害防治方面的责任与义务，建设单位负责检查督促施工单位落实现场职业病危害防治措施。

(2) 建设施工过程中建设单位应要求各施工方进行职业病危害防治工作(主要为建立健全职业健康监护制度，组织施工人员在有体检资质的单位进行岗前、岗中和离岗以及应急健康检查，并建立施工人员的职业健康监护档案；对施工过程中工作场所的职业病危害因素分阶段进行监测)。

(3) 建设单位应要求各施工方编写职业病危害防治总结报告，总结报告应包含项目的施工概况，施工过程中的职业病防治工作(施工过程中的职业病危害因素识别、检测；施工过程中的防护设施设置；个人使用的职业病防护用品配备情况；职业卫生管理；应急救援设施和职业健康监护情况)的内容；监理单位应编写施工监理总结报告；施工完成后作为项目竣工验收材料移交建设单位存档。

## 五、评价结论

根据对建设单位提供的可研报告进行工程分析，对该项目可能存在的职业病危害因素、拟采取的职业病危害防护措施进行分析及评价，结论如下：

### 5.1 职业病危害风险分类

根据《建设项目职业病危害风险分类管理目录》（国卫办职健发【2021】5号）的规定，本项目属于石油和天然气开采业中的石油开采（B071），定性为职业病危害“严重”的建设项目。

### 5.2 职业病危害评价分项结论

#### （1）总体布局

拟建项目新建重油处理装置，利用已征占空地，基本布置在当地全年最小频率风向的上风侧。新建重油处理装置均为露天布置，管线埋地敷设，项目总体布局符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12081-2008）的标准要求。

#### （2）生产工艺及设备布局

拟建重油处理装置生产设备均密闭化，自动化设计，按照物料流向顺势布设于空旷地带。符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中的相关规定。

#### （3）建筑卫生学

拟新增的设施设备基础等构筑物均露天设置，重处理装置露天设置，自然通风，基本符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）中的相关规定要求。

#### （4）预期接触职业病危害因素水平

类比工程作业人员的作业内容、作业时间、采取的防护措施与拟建项目基本相同，类比工程工作场所职业病危害因素检测浓度强度符合限值要求。预计本项目运营后，作业人员接触职业病危害浓度强度小于接触限值，符合要求。

#### （5）职业病防护设施

本项目拟采取密闭、自动化生产工艺，设置减震基础等防噪措施，防高温、

防寒等职业病防护措施。本项目拟采取的职业病防护措施符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（SH/T3047-2021）的要求。

#### （6）应急救援设施

本项目拟在重油处理装置装置相关区域设置硫化氢检测仪、可燃气体报警器等应急设施，其他应急物资依托一号联应急设施/物资。采油一厂制定有《硫化氢逸散应急预案》、《危险化学品（含剧毒品）应急预案》、《应急培训与演练管理办法》等制度，并定期进行演练。本项目拟采取应急救援措施符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求。

#### （7）辅助用室

本项目车间卫生等级划分为3级，拟设置值班室，基本符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）要求。

#### （8）职业卫生管理

本项目建成后由西北油田分公司采油一厂负责运行管理，采油一厂职业卫生管理按西北油田分公司的职业卫生管理制度执行，设有职业卫生管理机构并配备专职、兼职职业卫生管理人员，本项目拟采取的职业卫生管理措施符合《职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫生健康委员会令第5号）的有关规定。

#### （9）职业卫生专项投资

本项目可研设置了安全卫生与健康投资估算，总计9.7万元，符合《中华人民共和国职业病防治法》等规定的要求。

### 5.3 职业病危害预评价结论

通过本报告的综合分析，建设单位在采取可行性研究报告措施情况下，并按照本预评价报告所提防护措施及建议，各岗位预期职业病危害因素接触水平应低于职业接触限值，能够满足国家和地方对职业病防治方面相关法律、法规、标准的要求。

本预评价工作只涉及到建设单位提供的设计方案在竣工投产后可能产生的

职业病危害，不包括今后建设方案作了较大调整后的职业病危害问题。在今后设计、设备选型与施工中遇上述重大变动情况时，其职业病危害预评价应作相应的补充评价或重新评价。