

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程
项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大庆油田生态环境管护公司

编制单位：湖南葆华环保有限公司

2026年2月

建设单位法人代表：王鹏昊

编制单位法人代表：王雪剑

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：大庆油田生态环境管护公
司（盖章）

电话：18246677600

传真：/

邮编：163000

地址：大庆市让胡路区乘风大街 434
号

编制单位：湖南葆华环保有限公司
盖章）

电话：04598136292

传真：04598136292

邮编：163000

地址：长沙高新开发区嘉运路 299
号湖南方盛制药股份有限
公司科研楼七楼 728 室

目 录

表一	1
表二	8
表三	31
表四	41
表五	46
表六	55
表七	57
表八	71
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	75
附图 1：项目地理位置图	76
附图 2：周边环境概况图	77
附图 3：项目周围保护目标关系图	78
附图 4：监测布点图	79
附件 1：环境影响报告表的环评批复	80
附件 2：含油污泥无害化处理协议件	84
附件 3：应急预案备案表	101
附件 4：检验检测机构资质	103

表一

建设项目名称	第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目				
建设单位名称	大庆油田生态环境管护公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧				
主要产品名称	/				
设计生产能力	设计处理能力 3000m ³ /d				
实际生产能力	实际处理能力 3000m ³ /d				
建设项目环评时间	2025 年 10 月	开工建设时间	2025 年 11 月 15 日		
调试时间	2025 年 12 月 4 日	验收现场监测时间	2025 年 12 月 17-18 日		
环评报告表审批部门	大庆市大同生态环境局	环评报告表编制单位	河北奇正环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	大庆油田生态环境管护公司		
投资总概算	120 万元	环保投资总概算	36 万元	比例	30%
实际总概算	120 万元	环保投资	28 万元	比例	23.3%
验收监测依据	<p>1、相关法律、法规及政策性依据</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(2) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；</p> <p>(3) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；</p> <p>(4) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国发展和改革委员会令 第 7 号）；</p> <p>(5) 《关于环境保护主管部门不再进行建设项目试生产审批的公告》（环境保护部公告 2016 年第 29 号，2016 年 4 月 8 日）；</p> <p>(6) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>(7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》</p>				

	<p>(国环规环评[2017]4号, 2017年11月22日实施);</p> <p>(8) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办[2015]52号, 2015年6月4日);</p> <p>(9) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》;</p> <p>(10) 《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第48号);</p> <p>(11) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第23号, 2022年1月1日起施行);</p> <p>(12) 《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》(黑环函[2018]284号, 2018年8月23日印发);</p> <p>(13) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行);</p> <p>(14) 《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》(环办环评函(2019)910号);</p> <p>(15) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环境保护部办公厅, 环办(2015)52号, 2015.06施行);</p> <p>(16) 《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》(黑环函(2018)284号);</p> <p>(17) 大庆市人民政府关于印发大庆市声环境功能区划分、大庆市环境空气质量功能区划分、大庆市地表水环境功能区划分的通知》(庆政发(2019)11号, 2019年10月17日);</p> <p>2、相关技术规范及文件</p> <p>(1) 《第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目环境影响报告表》(2025年10月);</p> <p>(2) 《关于第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目环境影响报告表的批复》(同环建审(2025)13号, 大庆市大同生态环境局, 2025年11月10日)。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>据项目实际建设内容, 结合环评报告、批复意见及新颁布标准确定项目验收监测评价标准:</p> <p>1、环境质量标准</p>

(1) 地下水

本次验收地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,具体见表1-1。石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准执行。

表 1-1 地下水质量标准

项目	单位	标准值	标准来源
pH	——	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类
总硬度	mg/L	≤450	
耗氧量 (COD _{Mn})	mg/L	≤3.0	
氯化物	mg/L	≤250	
氨氮	mg/L	≤0.50	
氟化物	mg/L	≤1.0	
挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
硝酸盐	mg/L	≤20.0	
亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
菌落总数	CFU/ml	≤100	
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	
硫酸盐	mg/L	≤250	
铁	mg/L	≤0.3	
汞	mg/L	≤0.001	
砷	mg/L	≤0.01	
锰	mg/L	≤0.10	
铬(六价)	mg/L	≤0.05	
铅	mg/L	≤0.01	
镉	mg/L	≤0.005	
氰化物	mg/L	≤0.05	
钡	mg/L	≤0.70	
硫化物	mg/L	≤0.02	
石油类	mg/L	≤0.05	地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II类 标准

(2) 土壤

本项目厂区永久占地内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；厂区永久占地外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地风险筛选值，石油烃参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。具体见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 建设用地土壤环境执行标准 单位：mg/kg

序号	监测项目	筛选值	标准名称
		第二类用地	
1	As	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）基本项目
2	Cd	65	
3	Cr（六价）	5.7	
4	Cu	18000	
5	Pb	800	
6	Hg	38	
7	Ni	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	
12	1,2-二氯乙烷	5	
13	1,1-二氯乙烯	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1,2-二氯丙烷	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	

29	1,4-二氯苯	20		
30	乙苯	28		
31	苯乙烯	1290		
32	甲苯	1200		
33	间二甲苯+对二甲苯	570		
34	邻二甲苯	640		
35	硝基苯	76		
36	苯胺	260		
37	2-氯酚	2256		
38	苯并[a]蒽	15		
39	苯并[a]芘	1.5		
40	苯并[b]荧蒽	15		
41	苯并[k]荧蒽	151		
42	蒽	1293		
43	二苯并[a,h]蒽	1.5		
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15		
45	萘	70		
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500		其他项目

表 1-3 农用地土壤环境执行标准 单位: mg/kg

序号	监测项目		风险筛选值	标准名称
			pH>7.5	
1	Cd	其他	0.6	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地风险筛选值
2	Hg	其他	3.4	
3	As	其他	25	
4	Pb	其他	170	
5	Cr	其他	250	
6	Cu	其他	100	
7	Ni	/	190	
8	Zn	/	300	

2、污染物排放控制标准

(1) 废气

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

表 1-4 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度

颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	
<p>运行期葡二联 2#污水站排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）厂界执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）5.9 中规定要求，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织排放限值要求，见表 1-5 及 1-6；</p>			
表 1-5 陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准			
污染物	规定要求	标准来源	
非甲烷总烃	油气集中处理站、涉及凝析油或天然气凝液的天然气处理厂、储油库边界非甲烷总烃浓度不应超过 4.0 mg/m ³	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）	
表 1-6 场站内非甲烷总烃排放浓度限值 单位：mg/m³			
污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	
<p>2、废水</p> <p>葡二联 2#污水站新建 2 套橇装污水处理设备污水处理后满足《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SY DQ0639-2015）标准后回注地下油层，不外排。</p>			
表 1-7 回注水执行标准			
序号	项目	空气渗透率（μm ² ）	
		0.02~0.1	
1	含油量	≤8.0 mg/L	
2	悬浮固体含量	≤3.0 mg/L	
3	悬浮物颗粒直径中值	≤2.0 μm	
<p>3、噪声</p> <p>环评阶段施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），验收阶段，改标准已更新为《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），标准限值不变。</p>			
表 1-8 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）			
昼间		夜间	
70		55	

	<p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准值。</p> <p>表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB（A）</p> <table border="1" data-bbox="416 378 1401 472"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>工业固体废物排放，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；建筑垃圾执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第157号）。</p>	标准名称	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60	50						
标准名称	昼间	夜间											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60	50											
总量控制指标	<p>本次新建2套污水处理橇装设备，运行期含油污水经污水处理橇装设备处理后回注油层，不外排。</p> <p>运营期总量控制指标为设备在生产运行时产生的非甲烷总烃无组织排放。2#污水站停产改造另行评价，不在本项目中评价，因此本次不考虑其“以新带老消减量”的变化量。</p> <p>表 1-10 污染物总量控制指标表</p> <table border="1" data-bbox="416 1227 1401 1447"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>现有工程排放量（t/a）</th> <th>本工程排放量（t/a）</th> <th>以新带老消减量（t/a）</th> <th>扩建后排放量（t/a）</th> <th>变化量（t/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>573.05</td> <td>0.029</td> <td>0</td> <td>573.079</td> <td>+0.029</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	现有工程排放量（t/a）	本工程排放量（t/a）	以新带老消减量（t/a）	扩建后排放量（t/a）	变化量（t/a）	非甲烷总烃	573.05	0.029	0	573.079	+0.029
污染物	现有工程排放量（t/a）	本工程排放量（t/a）	以新带老消减量（t/a）	扩建后排放量（t/a）	变化量（t/a）								
非甲烷总烃	573.05	0.029	0	573.079	+0.029								

表二

工程建设内容：

一、工程概况

1、地理位置及周边环境概况

(1) 地理位置

本项目位于黑龙江省大庆市大庆市大同区八井子乡南侧，位于第七采油厂葡二联合站污水处理站内，占地属于采油七厂工矿用地，场站经纬度坐标为 124 度 43 分 38.820 秒，46 度 0 分 50.220 秒。项目地理位置图见附图 1，周边环境概况及保护目标分布见附图 2。

(2) 厂区周边环境状况

葡二联合站污水站位于黑龙江省大庆市大同区境内，葡二联合站 2#污水站，北侧为 3#污水站，西侧为 1#污水站，东侧为水源处理站，南侧为事故罐区，北侧 360m 处为八井子村。周边环境概况见图附图 2。

(3) 平面布置

葡二联合站内配有脱水站、污水站、注水站、水源处理站、锅炉房、变电所及集中控制室等 9 个单元，其中 2#污水站位于厂区北侧。本次在 2#污水站的北部中间空地处建设 2 套橇装污水处理设备。

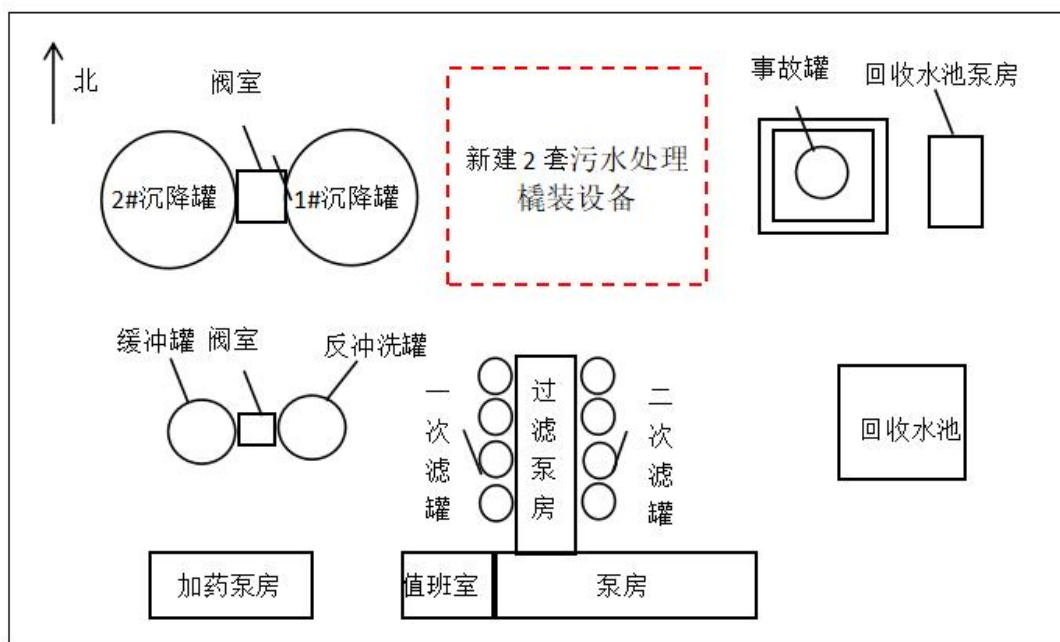


图 2-1 2#污水站平面布置简图

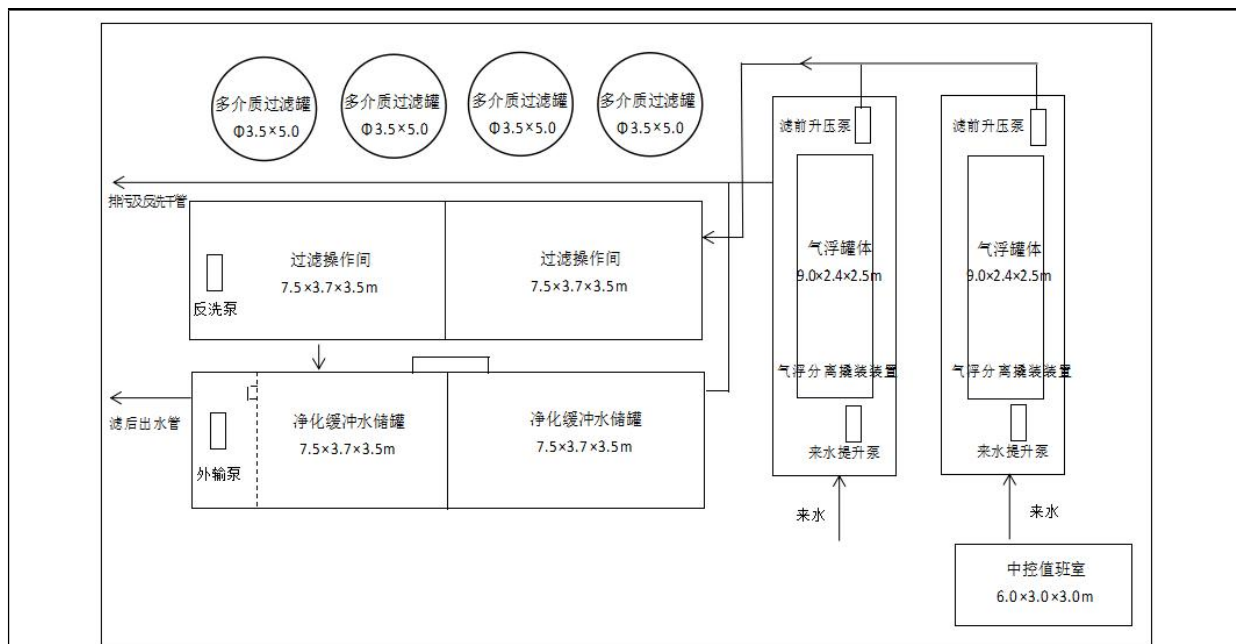


图 2-2 本次新建 2 套水处理撬装设备平面布置简图

2、环境保护目标

- (1) 大气环境：本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。
- (2) 声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。
- (3) 地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 2-1 大气主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位及距离	与环评阶段对比情况
		东经	北纬					
大气	八井子乡	124.72698	46.01880	居民	约 600 人	二类	葡二联北侧 400m	无变化
	大庆洲达果树科学研究所	124.71929	46.01603	科研人员	约 10 人	二类	葡二联西北侧 500m	无变化
	张兴屯	124.72182	46.00608	居民	约 200 人	二类	葡二联西南侧 440m	无变化

表 2-2 地下水主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距项目方位及最近距离	环境特征	保护级别	与环评阶段对比情况

地下水	八井子乡水井	污水站北侧 1200m	承压水井 5 口, 井深 80~120m, 供本村 600 人饮用; 其余分散式水井约 100 口, 井深 15~20m 左右, 用于喂养牲畜及灌溉	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	无变化
	张兴屯水井	污水站西南 900m	承压水井 2 口, 井深 80~120m, 供本村 200 人饮用; 其余分散式水井约 30 口, 井深 15~20m 左右, 用于喂养牲畜及灌溉		无变化

3、验收调查范围及验收内容

验收调查范围与环评阶段评价范围一致。

- (1) 大气环境：本项目厂界 500 米范围内大气环境。
- (2) 声环境：本项目厂界外 50 米范围内声环境。
- (3) 地下水环境：本项目厂界外 500 米范围地下水环境。
- (4) 土壤环境：本项目厂区内。

本项目验收内容包括：新建 2 套 3000m³/d 污水处理橇装设备（运一备一）及相关辅助工程、储运工程、环保工程、公用工程等。

4、工程内容

本项目主要建设内容为：新建 2 套 3000m³/d 污水处理橇装设备（运一备一）。对照项目环评报告及其批复意见，对环评报告中的工程建设内容及建设规模与项目实际建设内容及建设规模进行现场核查，其对比结果见表 2-3。

表 2-3 建设项目建设内容及变更情况表

项目名称	环评主要工程内容	实际建设情况	对比结果
主体工程	污水处理橇装设备	新建了设计能力为 3000m ³ /d 污水处理橇装设备 2 套, 包含涡凹旋流气液分离处理橇 2 个、多孔道固液分离处理橇 2 个、恒液输送净化橇 1 个; 采用“气浮+多介质过滤”工艺流程, 根据本次验收监测, 处理后水质满足“含油量≤8mg/L、悬浮固体含量≤3mg/L、悬浮物颗粒直径中值≤2μm”。	无变化
	涡凹旋流气液	新建了涡凹旋流气液分离处理橇 2 个, 规格 12m×3.6m×3.5m; 处理能力	无变化

	分离处理撬	3000m ³ /d; 来水指标“含油量≤100mg/L、悬浮固体含量≤100mg/L, 悬浮物颗粒直径中值≤5μm”, 涡凹旋流气液分离处理撬出水指标“含油量≤20mg/L、悬浮固体含量≤20mg/L、悬浮物颗粒直径中值≤5μm”。	处理能力 3000m ³ /d, 处理后水进入多孔道固液分离处理撬。	
	多孔道固液分离处理撬	新建多孔道固液分离处理撬 1 个, 规格 7.5m×3.6m×3.5m; 处理能力 3000m ³ /d; 来水指标“含油量≤20mg/L、悬浮固体含量≤20mg/L 悬浮物颗粒直径中值≤5μm”, 出水指标“含油量≤8mg/L、悬浮固体含量≤3mg/L、悬浮物颗粒直径中值≤2μm”。	新建了多孔道固液分离处理撬 1 个, 规格 7.5m×3.6m×3.5m; 处理能力 3000m ³ /d, 处理后水进入恒液输送净化撬。	无变化
	恒液输送净化撬	新建恒液输送净化撬 1 个, 规格 15m×3.7m×3.5m, 污水多孔道固液分离处理撬处理净化后出水进入恒液输送净化撬内净化水箱, 由变频调速系统控制出水流量。	新建了恒液输送净化撬 1 个, 规格 15m×3.7m×3.5m, 污水多孔道固液分离处理撬处理净化后出水进入恒液输送净化撬内净化水箱	无变化
辅助工程	值班室	站内新建值班室 1 间, 高为 3.0m, 规格为 6m×3m×3m;	站内新建了值班室 1 间, 高为 3.0m, 规格为 6m×3m×3m;	无变化
公用工程	给水	施工人员用水由站内现有供水管线供给。运营期不新增定员, 不新增生活用水。	施工人员用水依托现有, 由站内现有供水管线供给。运营期不新增定员, 不新增生活用水。	无变化
	排水	施工期生活污水进入现有排污化粪池, 由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站, 经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司(大同区生活污水处理厂)处理。 运营期污水处理撬装设备处理后废水满足标准后经站内现有管线回注油层, 不外排。	施工期生活污水已进入现有排污化粪池, 由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站, 经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司(大同区生活污水处理厂)处理; 运营期污水处理撬装设备处理后废水满足标准后经站内现有管线回注油层, 不外排。 运营期不新增定员, 不新增生活污水。	无变化
	供电	电源引自现有供电电网。本次新增用电 72.44×10 ⁴ KWh/a	电源引自现有供电电网。	无变化
	供暖工程	工作人员供暖依托原有供暖系统, 本次不新增定员。	工作人员供暖依托原有供暖系统。	无变化

环保工程 环保工程	废气治理措施	施工期主要为施工扬尘，运输材料加遮盖物、并采用洒水抑尘等措施降低扬尘逸散。	施工期主要为施工扬尘，运输材料加遮盖物、施工场地采用洒水抑尘等措施降低扬尘逸散。	无变化
		运营期废气主要由泵、阀门、法兰等设备在生产运行时产生的非甲烷总烃无组织排放。运营期设备应保持密闭，定期检查，一旦有泄露立刻关闭阀门并进行修复。	本项目运行设备为密闭集输，且运营期定期进行设备检查，目前暂未出现泄漏情况。	无变化
	废水防治措施	施工期生活污水进入现有排污化粪池，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理。	施工期生活污水已全部进入现有排污化粪池，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理。	无变化
		运行期含油污水经污水处理橇装设备处理后，水质满足《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SYDQ0639-2015）限值：“含油量 $\leq 8\text{mg/L}$ 、悬浮固体含量 $\leq 3\text{mg/L}$ 、悬浮物颗粒直径中值为 $\leq 2\mu\text{m}$ ”，同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）要求后经站内现有管线回注油层，不外排。	运行期含油污水经污水处理橇装设备处理达标后，经站内现有管线回注地下油层，不外排。	无变化
	噪声防治措施	施工期合理安排施工进度，禁止夜间施工，合理规划施工设备，定期维护。	选用低噪声设备，合理安排施工时间，无夜间时间施工情况；	无变化
		运营期选用低噪声设备，机泵均置于厂房内，采用隔声门窗，减震基座等措施。	设备选用低噪声设备，机泵均置于厂房内，采用隔声门窗，减震基座等措施。	无变化
	固体废物处置	施工期产生的建筑垃圾在施工结束后统一收集后拉运至建筑垃圾调配场处理。	施工期产生的建筑垃圾均已由施工单位拉运至建筑垃圾调配场处理。	无变化
		施工废料由收集桶收集，施工结束后拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理。	施工废料少量，施工结束后已拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理	无变化
		生活垃圾委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理。	生活垃圾委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理	无变化
		运营期项目罐体定期清淤产生含油污	运营期储罐暂未进行清淤，无	无含油

		泥由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后,再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理	含油污泥产生	污泥产生
		运营期产生的废滤料属于危险废物,废物类别为 HW49, 危险废物代码为 900-041-49, 由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库, 定期由资质单位拉运处置。	运营期暂未更换滤料, 无废滤料产生	废滤料产生
		运营期设备检修将产生废润滑油, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废润滑油属于危险废物, 废物类别为 HW08, 危险废物代码为 900-214-08, 由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库, 定期由资质单位拉运处置。	暂未进行检修, 无废润滑油产生	无废润滑油产生
	环境风险	罐区采用一般防渗, 减少设备运行的跑、冒、滴、漏现象; 配备消防设备, 场区设消火栓, 发生火情及时消防。厂房内配置手提灭火器, 可及时扑灭初期火灾。	项目采取分区防渗措施, 有效防止了设备运行的跑、冒、滴、漏现象; 配备了灭火器等消防设施, 可及时处理; 项目依托现有场站事故水罐。	无变化
	防渗工程	分区防渗: ①重点防渗区: 新建撬装设备及罐区为重点防渗区, 其防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层防渗性能。采用 C30 抗冻混凝土, 结构厚度不应小于 250mm, 混凝土的抗渗等级不应低于 P8, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求; ②一般防渗区: 中控值班室为一般防渗区, 地面采用 C30 抗冻混凝土, 厚度 20cm, 防水等级 P6, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求。③简单防渗区: 厂区其	分区防渗: ①重点防渗区: 新建的撬装设备及罐区为重点防渗区。采用 C30 抗冻混凝土, 结构厚度 250mm, 混凝土的抗渗等级 P8, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求; ②一般防渗区: 中控值班室为一般防渗区, 地面采用 C30 抗冻混凝土, 厚度 20cm, 防水等级 P6, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求。③简单防渗	无变化

		他区域除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。	区：厂区其他区域除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。	
依托工程	葡萄花生油污泥处理站	采用含油污泥调质-离心处理技术工艺，设计规模为5m ³ /h（年运行150天，每天24小时，年最大处理量18000m ³ ），目前实际处理量为12600m ³ /a，剩余处理量为5400m ³ /a，本工程运行期设备清淤产生少量含油污泥，处理能力满足需求。本项目依托可行。	暂未产生含油污泥	无变化
	大庆博昕晶化科技有限公司	大庆博昕晶化科技有限公司位于黑龙江省大庆市大同区林源南街，厂区占地面积67614.45m ² ，设计处理规模为30000t/a，大庆博昕晶化科技有限公司采用密闭旋转蒸馏处理工艺，负荷率为70%，2018年7月19日通过大庆市环境保护局审批（庆环审〔2018〕186号），2020年12月完成自主验收。本项目油泥最大产生量约为1.539t/a，大庆博昕晶化科技有限公司剩余处理能力满足本项目处理需求，依托可行。	暂未产生含油污泥	无变化
	第七采油厂危险废物贮存库	第七采油厂危险废物贮存库位于采油七厂物资库院内西北角，服务于第七采油厂，距本项目45km，危险废物暂存间一分为四个功能房间：废细菌测试瓶库（14.90m ² ）、废碱性腐蚀品库（14.90m ² ）、废氧化剂库（63.50m ² ）和废易燃品库（14.90m ² ）；危险废物暂存间分为三个功能房间：废铅酸电瓶库（35.78m ² ）、废机油库（73.58m ² ）、废机油滤子库（35.78m ² ）。贮存周期为一年，定期委托资质单位处理。	暂未产生废润滑油	无变化
	第七采油厂工业固废填埋场	施工废料收集桶收集，施工结束后拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理	第七采油厂工业固废填埋场于2013年建成投运，填埋总容量为14000t，主要处理的工业固体废物包括：废弃岩	无变化

			棉被、废弃黄夹克、分子筛等。服务年限为 20 年。目前剩余存储量约 9800t。本工程施工废料产生量为 3.5kg，第七采油厂工业固废填埋场剩余能力满足本项目需求。	
--	--	--	--	--

5、主要建筑物

建设项目主要建筑物情况见表 2-4。

表 2-4 主要建筑物表

序号	名称	单体数量	建筑面积 (m ²)	耐火等级	结构形式	屋面
1	涡凹旋流气液分离处理撬	2	44.4	二级	门刚	夹芯板保温屋面及复合板屋面
2	多孔道固液分离处理撬	1	55.5	二级	门刚	夹芯板保温屋面及复合板屋面
3	恒液输送净化撬	1	55.5	二级	门刚	夹芯板保温屋面及复合板屋面
4	值班室	1	18	二级	门刚	夹芯板保温屋面

6、主要设备及工程量

表 2-5 项目主要新建工程量表

序号	名称	单位	数量	备注
第七采油厂葡二联污水处理改造工程项目				
一	涡凹旋流气液分离处理撬	座	2	—
1	气浮装置 125m ³ /h 22KW	套	1	—
(1)	气浮机	台	1	
(2)	来液提升泵 15KW	台	1	
(3)	混凝搅拌器 5KW	台	1	
(4)	刮渣机 1.5KW	台	1	
(5)	气浮箱体 (9m×2.4m×2.5m)	台	2	
2	加药装置 5-0.4/200L PAC PAM 2.0KW	套	1	—
(1)	加药计量泵 25L/h	台	2	
(2)	搅拌器 0.75kw	台	2	
(3)	加药箱 200L	座	2	
3	过滤提升泵 Q=187m ³ /h H=44m N=37KW	台	1	—
4	电动球阀 DN150 PN16	台	1	
5	蝶阀 DN150 PN16	台	3	
6	电磁流量计 DN150	台	2	

7	蝶阀 DN65	台	4	
8	无缝钢管φ159	m	10	
9	无缝钢管φ219	m	8	
10	排污泵 8kw	台	1	
11	配电控制柜	座	1	
(1)	防爆柜体	台	1	
(2)	变频器	台	1	
(3)	交流接触器	个	20	
(4)	热继电器	个	15	
(5)	空气开关	个	20	
(6)	24V 电源	台	1	
二	多孔道固液分离处理撬	座	1	
1	过滤罐 Φ3200×5000mm	座	4	
2	反冲洗泵 Q=400m ³ /h H=32m N=55KW	台	1	
3	电动蝶阀 DN200 PN16	台	16	
4	无缝钢管φ219	m	80	
5	无缝钢管φ327	m	15	
6	蝶阀 DN300 PN16	台	2	
7	配电控制柜	座	1	
(1)	防爆柜体	台	1	
(2)	24V 电源	台	1	
(3)	交流接触器	个	5	
(4)	热继电器	个	5	
(5)	空气开关	个	16	
三	恒液输送净化撬	套	1	
1	净化水箱 (7.5×3.7×3.5m)	座	1	—
2	外输水泵 Q=160m ³ /h H=32m N=22KW	台	1	—
3	无缝钢管φ219	m	70	
4	蝶阀 DN200 PN16	台	4	
5	配电控制柜	座	1	
(1)	防爆柜体	台	1	
(2)	24V 电源	台	1	
(3)	交流接触器	个	5	
(4)	热继电器	个	5	
(5)	空气开关	个	14	

本项目生产设备与实际情况相符。第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目建设情况调查见下图。



污水处理装置



中控室



涡凹旋流气液分离处理撬



多孔道固液分离处理撬



恒液输送净化撬

7、公用工程

(1) 给水、排水

项目用水主要为施工期人员用水；运营期操作人员主要由现有场站调配，不新增定员，无新增生活用水及生活污水，产生的废水主要为含油污水处理后产生的滤后水。

生活用水由站内现有供水管线供给。根据调查，本工程施工人员 20 人，施工天数 20 天，用水量约 32m³，生活污水量约 25m³；已全部进入现有排污化粪池，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理；本项目验收阶段处理废水量约 2592.00m³/d（946080m³/a），经污水处理橇装设备处理后，分离产生的滤后水约 2592.05m³/d（946098.25m³/a），满足标准后经站内现有管线回注油层，无外排。

（3）供配电系统

本项目供电引自现有供电电网。

（4）供热

依托原有供暖系统，本次不新增定员。

8、依托工程

（1）葡萄花含油污泥处理站

本工程产生的含油污泥将送第七采油厂葡萄花油田含油污泥回收处理站进行处理，该站于 2013 年 10 月建成，采用了含油污泥调质-离心处理技术工艺，设计规模为 5m³/h（年运行 150 天，每天 24 小时，年最大处理量 18000m³），目前实际处理量为 12600m³/a，剩余处理量为 5400m³/a，本工程验收阶段暂未进行清淤，故未产生含油污泥。含油污泥经葡萄花含油污泥处理站减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理，处理后泥渣满足相应标准限值后，用作油田垫井场和通井路。污泥站处理工艺见图 2.4-1。

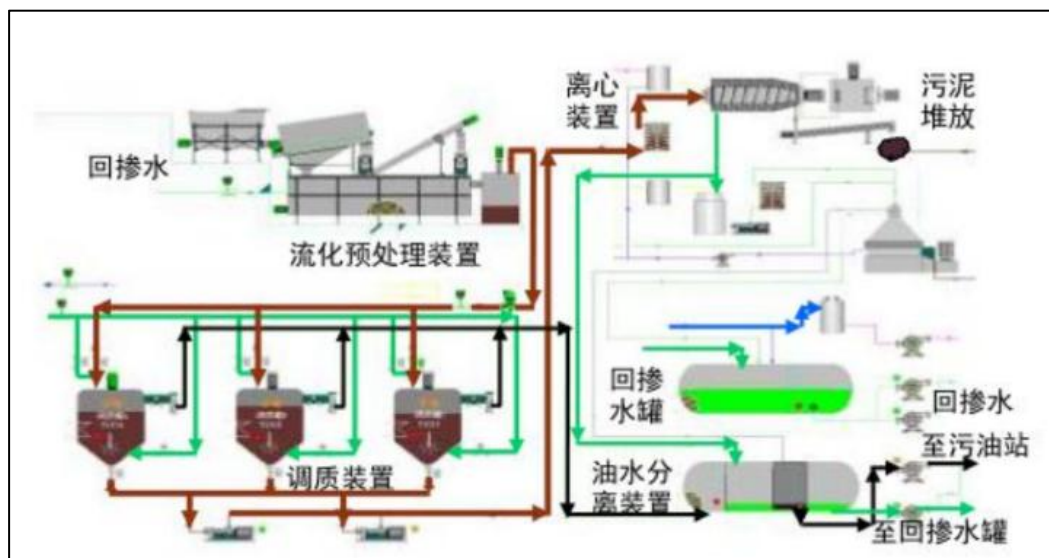


图 2-1 葡萄花含油污泥处理站工艺流程图

（2）大庆博昕晶化科技有限公司

大庆博昕晶化科技有限公司位于黑龙江省大庆市大同区林源南街，厂区占地面积 67614.45m²，设计处理规模为 30000t/a，大庆博昕晶化科技有限公司采用密闭旋转蒸馏处理工艺，负荷率为 70%，本项目油泥最大产生量约为 1.539t/a，大庆博昕晶化科技有限公司剩余处理能力满足本项目处理需求，依托可行。大庆博昕晶化科技有限公司已于 2018 年 7 月 19 日通过大庆市环境保护局审批（庆环审〔2018〕186 号），2020 年 12 月完成自主验收。

本工程验收阶段暂未进行清淤，故未产生含油污泥。委托协议见附件 2。

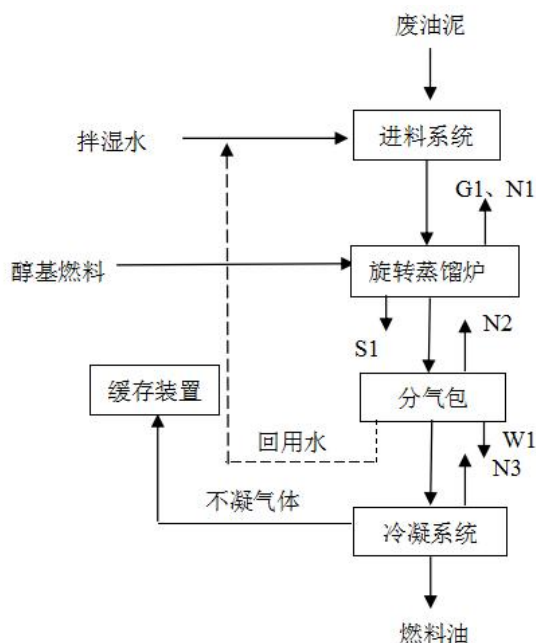


图 2-2 大庆博昕晶化科技有限公司工艺流程图

（3）第七采油厂危险废物贮存库

第七采油厂危险废物贮存库位于采油七厂物资库院内西北角，危险废物贮存库一分为四个功能房间：废细菌测试瓶库（14.90m²）、废碱性腐蚀品库（14.90m²）、废氧化剂库（63.50m²）和废易燃品库（14.90m²）；危险废物贮存库二分为三个功能房间：废铅酸电瓶库（35.78m²）、废机油库（73.58m²）、废机油滤子库（35.78m²）。贮存周期为一年，定期委托资质单位处理。已于 2023 年 5 月在《第七采油厂危险废物规范化暂存工程》内完成自主验收。本工程验收阶段暂未进行设备检修及滤料更换，故未产生废润滑油、废滤料，如产生暂存后，委托资质单位处置。

（4）第七采油厂工业固体废物填埋场

第七采油厂工业固体废物填埋场于 2013 年建成投运，位于大同区老山头乡康家围子泡东岸，填埋总容量为 14000t，年处理能力 700t，主要处理的工业固体废物包括：废弃

岩棉被、废弃黄夹克、分子筛等。服务年限为 20 年，目前剩余容量 9800t。本项目进入工业固体废物填埋场的一般固体废物为 3.5kg，第七采油厂工业固体废物填埋场剩余能力满足本项目需求。

二、项目变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）和内容，本项目变动情况对照见表 2-6。

表 2-6 本项目变化情况表

序号	类别	重大变动清单项	环评及批复文件	工程实际建设内容	分析	是否属于重大变动
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	扩建	扩建	与环评阶段一致	不属于
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	新建污水处理撬装设备两套，采用“气浮+多介质过滤”工艺流程，设计单套污水处理撬装设备的处理水量为： $Q=3000\text{m}^3/\text{d}$	新建了设计能力为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理撬装设备 2 套，包含涡凹旋流气液分离处理撬 2 个、多孔道固液分离处理撬 2 个、恒液输送净化撬 1 个，采用“气浮+多介质过滤”工艺流程。	与环评阶段一致，生产、处置或储存能力与环评阶段，不涉及污染物增加；根据《2024 年大庆市生态环境状况公报》项目位于环境质量达标区	不属于
3	地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离	黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧	黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧	与环评阶段一致	不属于

		范围变化且新增敏感点的。				
4	生产工艺	<p>6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	项目原料为油田含油污水；工艺采用“气浮+多介质过滤”工艺	项目原料为油田含油污水；工艺采用“气浮+多介质过滤”工艺	处理工艺、产品品种、原辅材料均与环评阶段一致，项目不涉及燃料使用	不属于
5	环境保护措施	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所述情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自</p>	<p>施工期主要为施工扬尘，运输材料加遮盖物、并采用洒水抑尘等措施降低扬尘逸散；运营期废气主要由泵、阀门、法兰等设备在生产运行时产生的非甲烷总烃无组织排放。运营期设备应保持密闭，定期检查，一旦有泄露立刻关闭阀门并进行修复。</p>	<p>本项目施工期运输材料加遮盖物、施工场地采用洒水抑尘等措施降低扬尘逸散；运行设备为密闭集输，且运营期定期进行设备检查，目前暂未出现泄漏情况，废气污染防治措施与环评一致</p>	废气污染防治措施与环评阶段一致	不属于
		<p>施工期生活污水进入现有排污化粪池，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理；运行期含油污水</p>	<p>施工期生活污水已全部进入现有排污化粪池，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处</p>	<p>废水污染防治措施与环评阶段一致</p>	不属于	

	行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	经污水处理橇装设备处理后，水质满足《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值：“含油量 $\leq 8\text{mg/L}$ 、悬浮固体含量 $\leq 3\text{mg/L}$ 、悬浮物颗粒直径中值为 $\leq 2\ \mu\text{m}$ ”，同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)要求后经站内现有管线回注油层，不外排。	理；运行期含油污水经污水处理橇装设备处理达标后，经站内现有管线回注地下油层，无外排。		
		施工期合理安排施工进度，禁止夜间施工，合理规划施工设备，定期维护。运营期选用低噪声设备，机泵均置于厂房内，采用隔声门窗，减震基座等措施。	施工期选用低噪声设备，合理安排施工时间，无夜间时间施工情况；运营期设备选用低噪声设备，机泵均置于厂房内，采用隔声门窗，减震基座等措施。	噪声污染防治措施与环评阶段一致	不属于
		施工期产生的建筑垃圾在施工结束后统一收集后拉运至建筑垃圾调配场处理；施工废料由收集桶收集，施工结束后拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；生活垃圾委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理；运营期项目罐体定期清淤产生含油污泥由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站	施工期产生的建筑垃圾均已由施工单位拉运至建筑垃圾调配场处理；施工废料少量，施工结束后已拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；运营期无含油污泥、无废滤料、废润滑油产生	项目运营期较短，暂无含油污泥、无废滤料、废润滑油产生，如产生，处理措施不变，固废污染防治措施与环评阶段一致	不属于

			<p>减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理；运营期产生的废滤料属于危险废物，废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49，由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置；运营期设备检修将产生废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-214-08，由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。</p>			
			<p>分区防渗：①重点防渗区：新建撬装设备及罐区为重点防渗区，其防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层防渗性能。采用 C30 抗冻混凝土，结构厚度不应小于 250mm，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》</p>	<p>分区防渗：①重点防渗区：新建的撬装设备及罐区为重点防渗区。采用 C30 抗冻混凝土，结构厚度 250mm，混凝土的抗渗等级 P8，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$”的</p>	<p>地下水污染防治措施与环评阶段一致</p>	<p>不属于</p>

			<p>(HJ610-2016)中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$”的防渗技术要求；②一般防渗区：中控值班室为一般防渗区，地面采用C30抗冻混凝土，厚度20cm，防水等级P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$”的防渗技术要求。③简单防渗区：厂区其他区域除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。</p>	<p>防渗技术要求；②一般防渗区：中控值班室为一般防渗区，地面采用C30抗冻混凝土，厚度20cm，防水等级P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$”的防渗技术要求。③简单防渗区：厂区其他区域除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。</p>		
<p>综合整体建设情况，本项目的性质、地点、工艺、环保措施基本与环评基本一致，项目距周边村屯及敏感点等保护目标的距离和方位与环评阶段相比未发生改变且未新增污染源。</p> <p>参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部办公厅2020年12月13日），项目不属于重大变动。</p>						
<p>原辅材料消耗及水平衡：</p> <p>一、主要原辅材料情况</p> <p>建设项目原辅材料消耗见表2-7。</p>						

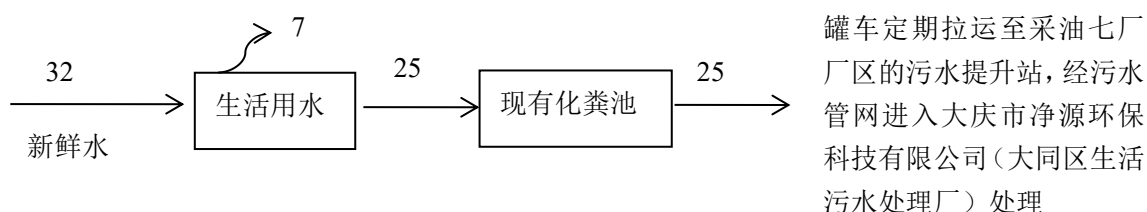
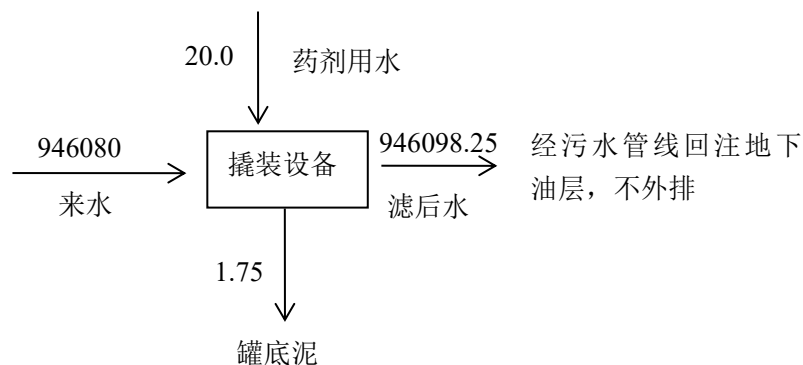
表 2-7 能源消耗情况表

序号	项目	单位	扩建前	扩建后		变化量
				环评阶段	验收阶段	
1	电	10 ⁴ kWh/a	197.1	269.54	253.23	+56.13
2	杀菌剂	t/a	36.5	36.5	0	0
3	絮凝剂(聚合硫酸铁)	t/a	4.49	22.49	0	+0
4	助凝剂(聚丙烯酰胺)	t/a	0	0.5	189.55	+189.55

二、水平衡

项目运营期主要处理含油污水，根据公用工程的分析，项目验收阶段废水量约 2592.00m³/d(946080m³/a)，经污水处理撬装设备处理后，分离产生的滤后水约 2592.05m³/d(946098.25m³/a)，药剂稀释用水量约 20t，进入罐底泥中水量约 1.75t。

水平衡图见图 2-3。

图 2-3 施工期水平衡图（单位 m³）图 2-4 运营期水平衡图（单位 m³/a）

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、施工期

项目施工期约 20 天，施工期主要污染工序为施工场地平整、管道敷设连接、撬装装置以及值班室的土建施工、机泵等设备安装，主要污染物为施工过程产生的施工粉尘、管道焊接烟尘、噪声、场站建筑垃圾、施工人员的生活污水及生活垃圾，施工期工艺流

程及产污环节见图 2.5-1。

本项目施工期工艺流程及产污节点见图 2-2。

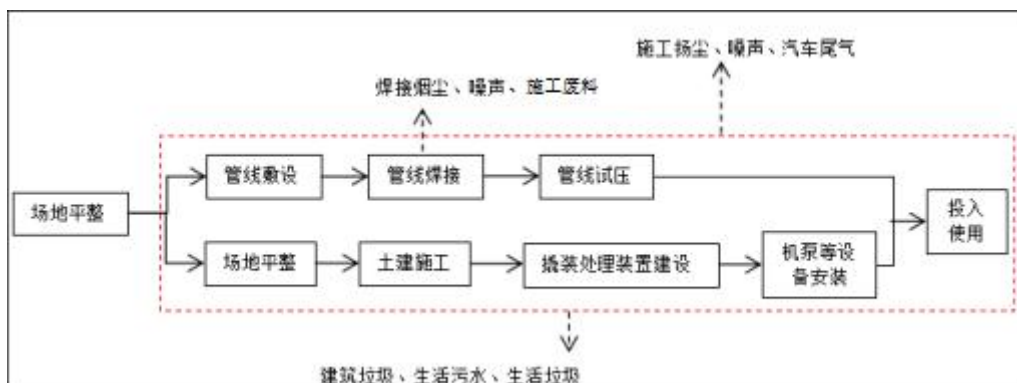


图 2-6 改造工程施工期工艺流程图

管道采用直埋方式敷设，管线运至现场后，对管道进行焊接、补口、补伤。管道安装后应清管和试压。采用清管球（器）进行清管，清管次数不应少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。清管后用空气进行试压，严密性试验合格后进行使用。管线施工在清理安装过程中产生扬尘、噪声和施工废料等。

二、运营期

本项目新建污水处理撬装设备两套，设备采用“气浮+多介质过滤”工艺流程。工艺流程见图 2.8-1。

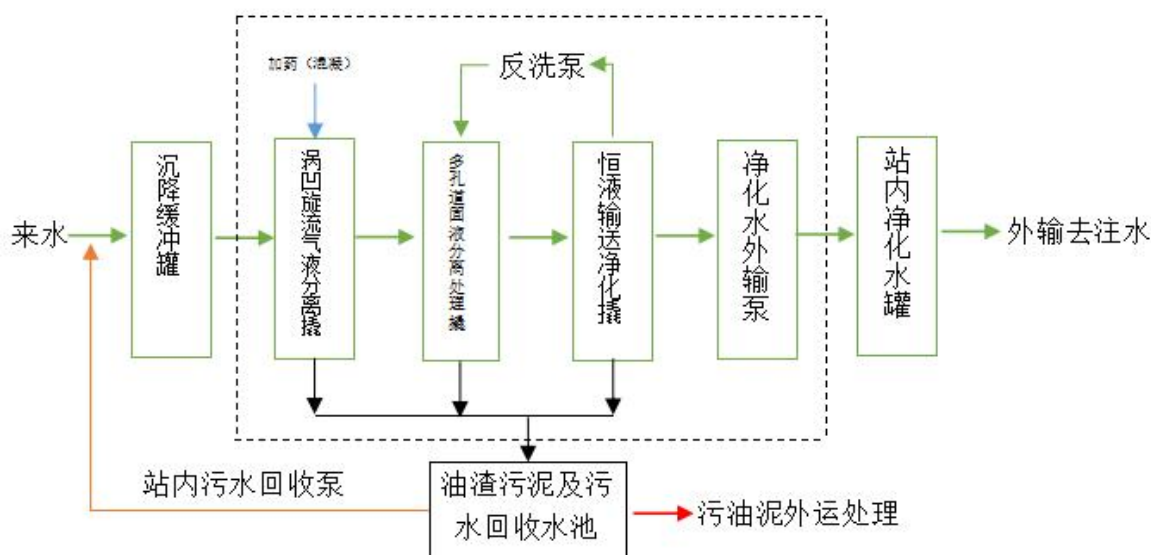


图 2-7 含油污水处理撬装设备工艺流程图

工艺简介：

1、涡凹旋流气液分离处理撬 WXLQ-125

设计规格：12×3.6×3.5m；处理能力 3000m³/d；来水指标含油量≤100mg/L、悬浮固

体含量 $\leq 100\text{mg/L}$ ，悬浮物颗粒直径中值 $\leq 5\mu\text{m}$ ，出水指标含油量 $\leq 20\text{mg/L}$ 、悬浮物 $\leq 20\text{mg/L}$ 。

设备构成：本撬装主要包括：撬装本体、涡凹旋流气液分离装置、加药装置、混凝搅拌装置、链式刮渣系统、浮渣收集和排污系统、调节式出水系统、电控系统、保温系统、操作平台及计量仪表等。

工作原理：

涡凹旋流气液分离装置将“微气泡”直接注入污水中而不需要事先进行溶气，气体（混合气体）然后通过精铸不锈钢散气叶轮把“微气泡”均匀地分布于污水中，所以不会发生阻塞现象，本设备不需要压力容器、空压机和循环泵等辅助设备。

污水首先进入涡凹旋流气液分离装置内充氧室，污水在上升的过程中与微气泡充分混合，涡凹旋流机将水面上的空气通过吸风管转移到水下，涡凹旋流机利用底部散气叶轮的高速转动，在水中形成一个真空区，液面上的空气通过涡凹旋流机输入水中去填空，微气泡随之产生，在叶轮的强力搅动下螺旋地上升到水面，空气中的氧气也随着进入水中。在涡凹旋流机前加入絮凝剂、助凝剂药等水处理药剂，由于药力的作用，破坏了水中胶体微粒的稳定性，促进胶体互相接触，形成絮状物，利用充氧室的涡凹旋流和密集的微气泡形成有机的结合，随着“絮团”的上升，并形成更大的絮凝体。絮凝体与水固液分离并在水面富集在水流的推动下，刮渣机沿液面将悬浮物及浮油推进浮渣收集箱，通过螺杆泵自动排放，净化后的污水通过调节式出水系统进入出水箱再提升进入下一单元。

设备特点及优势：

1) 该设备钢制一体化撬装设备，安装、拆卸方便，配套土建特别少，地面、地下或高处皆可安装，耗时短。

2) 性能优越：该设备能够去除污水中的油、胶类物、固体悬浮物和非溶解 COD。对污水中的原油去除率 70-90%，SS 去除率可达 70-80%，COD 去除率可达 60-70%，流量不需要保持平衡，即使流量改变，设备也可照常工作。

3) 运行效率高：涡凹旋流气液分离处理撬消耗动力仅是传统加压溶气气浮的 1/10，固体悬浮物被连续快速去除，设备操作简单，维修简便。

优势：处理设施在工艺设计上考虑待处理水的特殊性，耐冲击性强，运行上有较大的灵活性和调节余地，以适应水质的变化。

2、多孔道固液分离处理撬 DDFQ-125

设计规格：7.5 \times 3.6 \times 3.5m；处理能力 3000m³/d；来水指标含油量 $\leq 20\text{mg/L}$ 、悬浮固体含量 $\leq 20\text{mg/L}$ ，悬浮物颗粒直径中值 $\leq 5\mu\text{m}$ ，出水指标含油量 $\leq 8\text{mg/L}$ 、悬浮固体含量

≤3mg/L、悬浮物颗粒直径中值≤2μm。

设备构成：撬装本体、多孔道固液分离设备、进液提升增压系统、自动反洗系统、电控系统、保温系统及计量仪表等。

工作原理：涡凹旋流气液分离撬出水通过进液提升增压系统进入多孔道固液分离设备进行处理污水剩余的油类污染物及悬浮固体，满足回注水水质指标。2套多孔道固液分离设备串联而成。多孔道固液分离设备其顶部和底部分别设有进水口和出水口，设备内自上而下水平安装有两滤板，滤板为精细多孔道设计，滤板之间设有介质滤层，介质主要为石英砂、核桃壳等，下滤板附有滤膜。

设备特点及优势：

1) 该设备钢制一体化撬装设备，安装、拆卸方便，配套土建特别少，地面、地下或高处皆可安装，耗时短。

2) 滤板为不锈钢材质，机械强度大、耐腐蚀寿命长久。

3) 设备操作简单，自动化程度高，可根据压差或定时系统自动反洗，维修简便。

优势：设备选型综合考虑性能，设备要求高效节能，噪音低，运行可靠，维护管理简便，便于操作管理。本设备吸附性、截留性更强，净水效果更好。

3、恒液输送净化撬 HHJQ-250

设计规格：15×3.7×3.5m

设备构成：撬装本体、净化水箱、恒液输送系统、变频调速系统、电控系统、保温系统及计量仪表等。

工作原理：污水多孔道固液分离处理撬处理净化后出水进入恒液输送净化撬内净化水箱，由变频调速系统进行控制，液位给定值可以通过变频器进行给定，并与涡凹旋流气液分离装置出水箱中检测的液位进行比较，根据液位增、减情况，通过变频器内部 PID 计算使电机增速或减速运行，从而控制流量。如果变频器发生故障，则可以切换到常规工频电源传动的定速运行，利用阀门控制流量。

设备特点及优势：

1) 节能，可实现节电 30%~60%，能实现绿色用电。

2) 占地面积小，效率高。

3) 配置灵活，自动化程度高，功能齐全，灵活可靠。

4) 运行合理，由于是软起动和软停止，不但可以消除水锤效应，而且电机轴上的平均扭矩和磨损减小，减少了维修量和维修费用。

5) 可远程控制，节约操作人员。

6) 具有防爆系统, 确保工作的安全性。

系统内配置两台恒液输送泵, 一用一备, 当一台泵出现故障时, 另一台泵可自动开启或一台泵不够用时, 另一台也自动启动; 同时系统可以人为的指定任意一台泵在一定时间内主运营, 用以调整两台泵的均匀磨损, 确保系统长期、正常的运行。

优势: 运行稳定、可靠, 在满足处理要求的前提下, 达到低基建、少占地、管理方便、运行稳定、工期短。

三、产排污环节

本项目产排污环节见表 2-8。

表 2-8 产污环节汇总表

阶段	类别		产排污节点	主要污染物	排放规律	处理措施及排放去向
施工期	废气	扬尘	工程施工、装修	粉尘	间歇	规范管理、洒水抑尘
	废水	生活污水	施工人员	COD、NH ₃ -N	间歇	生活污水排入施工现场临时防渗旱厕, 定期拉运处理
	噪声	机械噪声、运输噪声	工程施工、设备安装及拆除	连续等效 A 声级	间歇	规范管理、选用低噪声运输车辆
	固体废物	生活垃圾	施工人员	生活垃圾	间歇	委托环卫部门清运处置
		施工废料	管线敷设	焊接废物、清管废物	间歇	收集桶收集, 拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理
		建筑垃圾	工程施工	碎石、土石方	间歇	拉运至建筑垃圾调配场处理
运营期	废气	非甲烷总烃	无组织排放	非甲烷总烃	连续	设备、管线等密闭
	噪声	机械噪声	设备运行	连续等效 A 声级	连续	选用低噪设备、基础减振
	废水	生产废水	撬装设备	石油类、SS	连续	含油污水经污水处理撬装设备处理后, 水质满足要求后回注油层, 不外排。
	固体废物	危险废物	设备维修	废润滑油	间歇	由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库, 定期由资质单位拉运处置。
			设备清淤	含油污泥	连续	由罐车拉运至第七采油厂葡二联合站含油污泥处理站减量化处理后, 再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理
		危险废物	介质更换	废滤料	间歇	由具有危险货物运输资质单位

						运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。
--	--	--	--	--	--	------------------------------

表三

主要污染源、污染物处理和排放**一、施工期污染物处理和排放情况****1、废气**

施工期大气污染源主要是管道敷设、撬装处理装置等构筑物建设产生的扬尘、物料运输装卸过程中产生的粉尘以及管道焊接产生的焊接烟尘。本项目在施工过程中采取了对料场易起尘物料加盖苫布、主体工程外围防护网、场地洒水抑尘等一系列的控制大气环境污染的措施，大大降低扬尘的产生量，施工期未发生扬尘污染事件。

2、噪声

施工场地主要施工用机械设备和运输车辆产生的噪声，由于本项目周边距居民区较远，夜间未进行施工，并且施工现场选用低噪声设备，对设备进行维护保养，在采取了以上措施后，施工期未发生噪声扰民投诉事件。

3、废水

项目废水主要为施工人员少量生活污水，生活污水依托葡二联合站内已建的防渗旱厕，用罐车定期抽排，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理。采取以上措施后，施工期废水未对周边环境产生影响。

4、固体废物

施工期固体废物主要为工人的生活垃圾、管线敷设产生的焊接废物、清管废物、建筑垃圾等。施工人员生活垃圾集中收集后清运至大庆城控电力有限公司处理；管线敷设产生的焊接废物、清管废物属于一般固体废物，已全部拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾产生少量，已运至建筑垃圾调配场处理；项目施工固体废物未对周边环境产生影响。

项目施工期的固废处置措施符合环评及批复要求。结合调查情况，本项目施工期间未产生扰民现象，无信访等环境投诉事件。

二、运营期污染物处理和排放情况**1、废气**

本项目运行期的大气污染主要来自含油污水运营过程中烃类的无组织挥发。本项目新建装置均为集装箱式撬装设备，属于密闭设备，产生的废气主要为机泵、阀门、

法兰等设备在生产运行时产生的非甲烷总烃无组织排放。本项目运营期采用了密闭的撬装处理装置，定期巡检和管理，防止跑、冒、滴、漏造成的烃类气体挥发；同时厂界加强绿化，采取以上措施，可有效减少非甲烷总烃的无组织排放。

根据本次验收监测数据，厂界上下风向的非甲烷总烃排放浓度： $0.41-0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中标准限值要求。厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度： $0.51-0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次监测值 $0.52-0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）1h 平均浓度（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ），任意一次监测浓度值（非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 3-1 废气产生及处理情况

类别	污染源	污染物名称	排放方式	治理措施	排放去向
无组织排放废气	站内设备设施	非甲烷总烃	连续	密闭集输、加强管理	环境空气



封闭集装箱式



密闭管道

2、废水

本项目运营期不新增定员，无新增生活污水；废水主要为含油污水处理后的滤后水。

根据验收调查期间企业提供数据，含油污水为 $2592\text{m}^3/\text{d}$ （折算全年为 $946080\text{t}/\text{a}$ ），根据本次验收监测数据，处理后废水中各污染因子的浓度分别为：含油量 $1.84-2.45\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮固体含量为 $2\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物颗粒直径中值为 $1\ \mu\text{m}$ ，水质满足《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SYDQ0639-2015）限值：“含油量 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮固体含量 $\leq 3\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物颗粒直径中值为 $\leq 2\ \mu\text{m}$ ”，同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）要求后回注油层，无外排。

表 3-2 废水产生及处理情况

类别	污染源	污染物名称	计划处理量	实际产生量	排放去向
废水	含油污水处理后的滤后水	悬浮物、石油类	3000m ³ /d	2592m ³ /d	满足《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值,同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》(SY/T5329-2022)要求后回注油层,不外排。

3、噪声

项目运营期噪声主要为改造后各类机泵、加药装置等产生的噪声,在本次验收监测期间,选用了低噪声设备,基础减振、安装隔声门窗、合理设计厂站布局等措施。根据监测结果表明,厂界噪声值昼间在 45.5-48.7dB(A),夜间在 41.6-44.5dB(A),厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。



隔声门窗



基础减震

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废水处理过程中产生的罐底污泥、设备检修产生的废润滑油、更换滤料产生的废滤料。运营期无新增定员,无新增生活垃圾。

(1) 罐底含油污泥

项目改造后含油污水储罐定期清淤,产生的罐底含油污泥属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物,危险废物代码为 900-210-08(含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥))。

经调查,项目运营期较短,暂未进行清罐工程,无罐底含油污泥产生,如产生,由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后,再委托大庆博昕晶化

科技有限公司处理。委托处置协议见附件 2。

(2) 废润滑油

运营期设备定期检修将产生废润滑油。根据《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危险废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废 发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮 油等废润滑油）。

经调查，项目运营期较短，暂未进行设备检修，无废润滑油泥产生，如产生，由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。

(3) 废滤料

本项目处理污水处理过程产生的废弃滤料根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废滤料属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

经调查，项目运营期较短，暂未进行滤料更换，无废滤料产生，如产生，由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。

表 3-3 固体废物产生及处理情况

类别	污染源	固废属性	计划产生量	实际产生量	排放去向
固体废物	清罐含油污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	3.5t/a	0	暂未产生，如产生，由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.01t/a	0	由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置
	废滤料	HW49 其他废物	16m ³ /(3-5) a,	0	

5、土壤、地下水防治措施

采取污染源头控制措施及分区防渗措施：

(1) 污染源头控制措施

- ①施工期加强对建筑垃圾的回收处理工作，消除对地下水的污染隐患；
- ②生产过程中严格管理，坚决杜绝含油污水的随意排放，不遗落地面，一旦发生

事故，及时回收并确保回收率达到 100%。；

③管线的连接方式采用焊接，在施焊前进行检查；

④管道补口采用配套的补口带，补口层与原防腐层搭接宽度应不小于 100mm；

⑤运行期定期检查、维修项目所有管道、机泵等，确保各部分的使用性能。尤其在雨季更要认真检查，清除隐患；

⑥巡检过程一旦发现管道泄漏，应立即采取应急措施，关闭机泵，清理泄漏的含油污水；

⑦废弃物等拉运车辆须在转运过程做好转运台账，严格执行废弃物转运签认和交接清单制度；运输前规划运输路线，转运过程中应严格按照规定的路线运输到相应的目的地；运输过程中应尽量避免避开环境敏感区；对拉运过程进行严格监督管理，运输车辆、装卸工具必须符合安全环保要求，装卸和运输废弃物过程中不得溢出和渗漏，严禁半途倾倒、排放或向第三方转移废弃物。

(2) 分区防渗控制措施

本项目厂区涉及区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，详见表 3-4，分区防渗图见图 3-1。

表 3-4 分区防渗表

类别	项目涉及区域	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	新建撬装设备及罐区	采用C30抗冻混凝土，结构厚度不应小于250mm，混凝土的抗渗等级不应低于P8；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗技术要求
一般防渗区	中控值班室	地面采用C30抗冻混凝土，厚度20cm，防水等级P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗技术要求
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化	满足一般地面硬化防渗技术要求

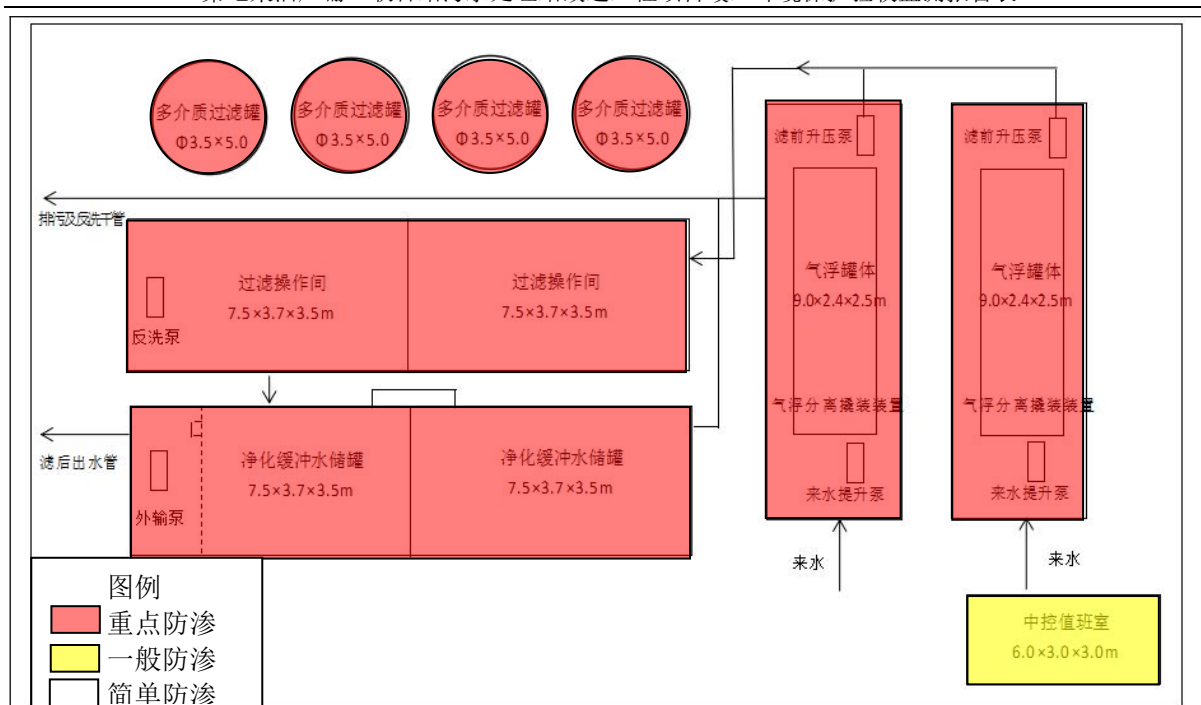


图 3-1 本项目分区防渗图

根据现场验收调查，目前本项目建设完成后，运行至今没有发生泄漏事故，同时企业为避免发生泄漏事故，采取了定期巡逻、认真检查，及时发现隐患、及时处理，避免对地下水和土壤造成的污染。

本项目依托现有跟踪监测井，定期进行地下水监测，从本次验收监测结果可以看出，本项目监测井除锰外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，且本项目地下水特征污染物石油类未检出，区域上下游跟踪监测水井水质相近，说明本项目防渗措施有效。

6、防沙治沙

根据黑龙江省防沙治沙工作领导小组《关于印发〈关于贯彻落实《沙化土地封禁保护修复制度方案》的实施意见〉的通知》，大庆市让胡路区、红岗区、大同区、肇源县、杜蒙县属于沙化土地所在县（区），要全面加强沙区环境影响评价制度的执行。本工程位于大同区境内，根据《黑龙江省防沙治沙条例》（2018年修正）第三十一条，无重点要求治理土地沙化和草原退化、沙化、碱化危害。

项目周边区域未出现明显土壤沙化现象，为保护区域生态环境，针对本项目的具体特点，施工期内采取了以下防沙治沙措施：

（1）本项目不新增临时占地，施工占地边缘建设硬质围挡，严格控制和管理车辆

的运行范围，减少了风蚀沙化活动的范围。

(2) 场站内空地适当绿化，场站外建立乔、灌、草结合，网、带、片结合的沙地植被防护体系。

通过采取上述措施，本项目施工不会加重区域土地沙化趋势，未对项目所在区域生态环境产生较大影响。

7、风险防范措施

(1) 火灾、爆炸风险防范措施

a. 容器、厂房等全部建筑物均设置了可靠的防直击雷措施，通过设置避雷针、避雷带，将直击雷导入大地。

b. 所有设备、管线均采用可靠的接地保护，将静电有效导入大地，避免因静电引发的火灾危险；

c. 压力容器设置压力指示、报警及调节、安全阀等超压保护措施，一旦设备超压，报警并联动安全阀泄放，及时使超压的容器恢复正常工作压力；

d. 厂房设置有效的通风，使管道、阀门等泄漏的可燃气体得到及时排出，控制可燃气体浓度在爆炸下限的 25% 以内，不致使厂房内的可燃气体浓度达到爆炸极限。

e. 配备消防设备，场区设消火栓，发生火情及时消防。厂房内配置手提灭火器，可及时扑灭初期火灾。

f. 生产系统采用密闭工艺，防止有易燃气体聚集。

g. 新建设备、管道在设计强度和材质上满足安全生产的要求，并采取相应的防腐、保温措施。

h. 爆炸危险区域井场内所用的设备、电气均采用防爆型，并符合相应的防爆等级。

i. 新建设备、管道在设计强度和材质上满足安全生产的要求，并采取相应的防腐、保温措施。

j. 新建厂房采用砖混结构，耐火等级为二级，抗震烈度为 6 度，采用有组织的自然通风。

k. 本工程区域消防依托葡萄花消防队。葡萄花消防队距本区块 10km，事故状态下 30min 内可以赶到。

(2) 场站事故风险防范措施

a. 加强场站管理，建立并严格执行安全生产责任制度，科学监控设备运行，消除故障隐患；

b.站内定时巡检，及时发现并处理管线和阀门的泄漏、穿孔问题，避免出现天然气泄漏；

c.定期维护保养站内管线。

d.罐区采用一般防渗，减少设备运行的跑、冒、滴、漏现象。

e.危险废物的转运严格按照《危险废物转移管理办法》实行。

(3) 地下水环境风险防范措施

①对站内进行分区防渗。将新建撬装设备及罐区设置为重点防渗区域，采用 C30 抗冻混凝土，结构厚度不应小于 250mm，混凝土的抗渗等级不应低于 P8；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求；中控值班室为一般防渗区，地面采用 C30 抗冻混凝土，厚度 20cm，防水等级 P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求；厂区其他区域除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。

②当发生地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，相关人员应及时采取应急措施。

③一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对废液进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序；

④假设场地内发生地下水突发污染事故，为将场地突发污染事故对下游地下水可能产生的影响降到最低，在发生污染事件时，建设单位首先尽快对地表污染物进行收集和处理，修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理；

⑤项目建设单位要加强监督管理工作，一旦发生事故，做好地下水应急工作和信息公开工作。

场站内风险防范措施现状见图 3-2~图 3-3。



图 3-2 消防设施

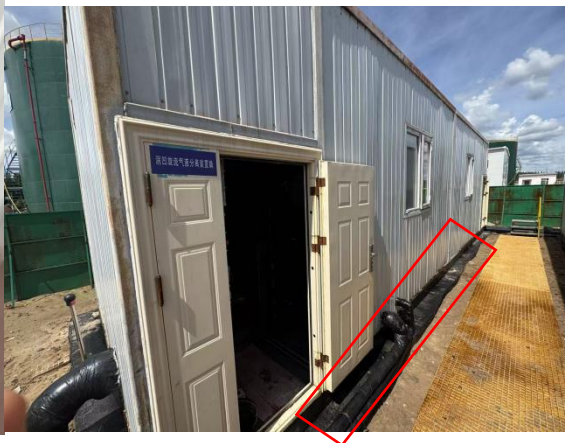


图 3-3 防渗情况

三、环保投资情况

本工程环评阶段预计总投资 120 万元，环保投资共 36 万元，环保投资占比 30.0%，经调查，实际总投资 120 万元，环保投资 28 万元，环保投资占比 23.3%，环评阶段与实际建设投资对比情况见表 3-5。

表 3-5 环保投资明细

序号	类别	环保设施名称	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
施工期	噪声治理	选用低噪声设备、合理安排施工	1.0	1.0	/
	废气治理	施工期洒水抑尘	2.0	1.5	/
	固废治理	建筑垃圾、施工废料、生活垃圾等 固废拉运	2.0	2.0	/
	地下水防治措施	分区防渗，项目新建撬装设备及罐 区为重点防渗区，其他区域为简单 防渗。	10.0	10.0	/
	生态	防沙治沙措施	2.0	1.5	/
营运期	噪声治理	采用隔声门窗，减震基座等措施	1.0	1.0	/
	固废治理	废润滑油、含油污泥等固废拉运	4.0	4.0	/

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

废气治理	撬装污水处理设备为密闭工艺，日常维护，保证设备密封	6.0	1.0	/
运维及验收费用		8.0	6.0	/
合计		36	28	/

本项目各项经济技术可行的环保措施基本得到落实，且取得良好效果。

表四

本项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、主要环境影响结论

1、大气环境影响结论

评价区域位于大庆市达标区，根据《2024年大庆市生态环境状况公报》，评价区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境影响结论

本项目建设不排放废水，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判断，本项目地表水评价工作等级为三级B。评价范围为覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域，本项目区域内无地表水体。

3、地下水环境影响结论

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，原则上不开展环境质量现状调查。评价区域地下水水质除潜水中锰外均满足《地下水质量标准》（GB/T148488-2017）中的III类标准要求，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。其中锰因子水质监测浓度占标率偏高，主要是由于评价区域地层中富含锰矿物，还原条件下转化的 Mn^{2+} 在 CO_2 作用下溶入地下水中，形成锰浓度偏高的水文地质化学环境。

4、声环境影响结论

本项目厂界外50m范围内无村屯等声环境保护目标，因此，未进行现状监测。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），拟选厂址位于2类声功能区，声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。本项目拟建厂址处声环境质量现状可以满足2类功能区要求。

5、固体废弃物环境影响结论

本工程对产生的各类固体废弃物均进行了合理的处置，对环境影响较小。

6、生态环境影响结论

本项目占地类型为建设用地，改扩建均在站内进行，不新增占地，因此项目改造对生态环境影响几乎无影响。

7、土壤环境影响结论

本项目永久占地内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地筛选值标准，以及表2（其他项目）中第二类用地筛选值标准。

8、环境风险评价结论

大庆油田有限责任公司第七采油厂设有突发环境事件专项应急预案，该预案已于2023年6月13日在大庆市大同生态环境局备案，备案编号：230606-2023-10-M。建议建设单位健全完善突发环境事件应急预案，加强风险防控预警体系建设，定期开展应急演练，防止污染事故发生。本项目包含在第七采油厂应急预案体系中。

二、综合结论

综上，本项目的建设符合国家产业政策，符合地方发展规划和环境功能区划，在全面落实本报告表所提各项污染防治措施的前提下，产生的各项污染物能够做到达标排放，并满足区域环境容量要求，在落实本评价提出的各项环境保护措施及风险防范措施后，本工程的建设在环境方面是可行的。

三、审批部门审批决定

根据大庆市大同生态环境局《关于第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目环境影响报告表的批复》（同环建审〔2025〕13号）如下：

大庆油田生态环境管护公司：

你单位报送的《第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目建设性质属于扩建，位于黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧，拟在葡二联合站2#污水站内新建2套污水处理橇装设备。设计单套污水处理橇装设备的处理水量为： $Q=3000\text{m}^3/\text{d}$ ，两套设备同时运行的日处理量为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 。2#污水站改造期间运行两套，改造完成后运行单套（运一备一）。总投资120万元，其中环保投资36万元。

我局同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、建设内容和环境保护对策措施进行项目建设。

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求：

（一）加强施工期间环境管理工作。防止施工活动产生的扬尘及施工车辆排放的尾气污染，施工扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放

监控浓度限值要求。施工人员生活污水经现有场站化粪池处理后，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司处理，不外排。通过采取合理安排工期、选用低噪声设备、定期维护保养、避免大量高噪声设备同时使用、车辆减少鸣笛等措施，降低噪声对周边环境产生的影响，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。施工期废焊条、清管废物等采用收集桶收集，拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾统一收集，清运至市政部门指定的建筑垃圾调配场；生活垃圾依托现有场站，定点堆放，委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理。

(二) 落实大气污染防治设施。本项目运行期主要产生的废气为非甲烷总烃。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值。厂界非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)5.9 中规定要求。

(三) 落实水污染防治措施。本项目运行期产生的含油污水，经“气浮+多介质过滤”等工艺处理，达到《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值要求后，产生的滤后水，通过管线回注地下油层，不外排。运行期不新增定员，无新增生活污水。

(四) 落实噪声污染防治措施。本项目运行期噪声主要来源于站内机泵，采取撬装板房设置隔声门窗、合理安排布局、设备安装减震基础、选用低噪声设备等措施降低噪声影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求。

(五) 落实固体废物污染防治措施。运行期主要产生含油污泥、废润滑油、废滤料等。含油污泥定期由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理。废润滑油、废滤料由专用的车辆和专业人员护送至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。运行期不新增定员，无新增生活垃圾。

(六) 落实防沙治沙措施。做好厂区内地面硬化；保护建设项目厂区四周现有植被，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围。

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。项目建成后，应做好排污许可申报工作并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、由大庆市大同生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。

大庆市大同生态环境局

2025年11月10日

表 4-1 环评批复要求落实情况

环评批复要求	实际建设情况	落实情况
<p>大气环境保护措施：</p> <p>施工期，防止施工活动产生的扬尘及施工车辆排放的尾气污染，施工扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>运营期，产生的废气为非甲烷总烃。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值。厂界非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)5.9 中规定要求。</p>	<p>根据调查，本项目施工期在施工场地采取的洒水抑尘措施，未进行夜间施工作业，项目施工期未发生扬尘污染现象。</p> <p>本项目新建装置均为集装箱式撬装设备，属于密闭设备，运营期装置设备、阀门及站内工艺管道等定期巡检和管理，防止跑、冒、滴、漏造成的烃类气体挥发；同时厂界加强绿化。</p> <p>验收监测期间：厂界处非甲烷总烃排放浓度：0.41-0.61mg/m³，满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)无组织排放控制限值要求；厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度：0.51-0.61mg/m³，任意一次监测值 0.52-0.30mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值要求。</p>	已落实
<p>水环境保护措施：</p> <p>施工期，施工人员生活污水经现有场站化粪池处理后，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司处理，不外排。</p> <p>运营期，产生的含油污水，经“气浮+多介质过滤”等工艺处理，达到《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值要求后，产生的滤后水，通过管线回注地下油层，不外排。</p>	<p>根据调查，施工期生活污水经现有场站化粪池处理后，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司处理，无外排。</p> <p>运营期，处理后的污水经“气浮+多介质过滤”等工艺处理，各污染因子的浓度分别为：含油量1.84-2.45mg/L、悬浮固体含量为2mg/L、悬浮物颗粒直径中值为1μm，水质满足《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值：“含油量≤8mg/L、悬浮固体含量≤3mg/L、悬浮物颗粒直径中值</p>	已落实

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>运行期不新增定员，无新增生活污水。</p>	<p>为$\leq 2 \mu m$”，同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）要求后回注油层，无外排。</p>	
<p>声环境保护措施： 施工期，通过采取合理安排工期、选用低噪声设备、定期维护保养、避免大量高噪声设备同时使用、车辆减少鸣笛等措施，降低噪声对周边环境产生的影响，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。 运营期，噪声主要来源于站内机泵，采取撬装板房设置隔声门窗、合理安排布局、设备安装减震基础、选用低噪声设备等措施降低噪声影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。</p>	<p>根据调查，施工期，选用低噪声设备，对设备进行维护保养，未发生噪声扰民投诉事件。 运营期，站内机泵加设了减震基础，机泵区设有隔声门窗、减震垫等措施，验收监测期间厂界噪声值昼间在45.5-48.7dB(A)，夜间在41.6-44.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>固体废物污染防治措施： 施工期，废焊条、清管废物等采用收集桶收集，拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾统一收集，清运至市政部门指定的建筑垃圾调配场；生活垃圾依托现有场站，定点堆放，委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理。 运营期，含油污泥定期由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理。废润滑油、废滤料由专用的车辆和专业人员护送至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。运行期不新增定员，无新增生活垃圾。</p>	<p>根据调查，施工期，废焊条、清管废物等采用收集桶收集，已拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾已统一收集，清运至市政部门指定的建筑垃圾调配场；生活垃圾依托现有场站，定点堆放，委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理。 运营期，由于项目运营期较短，暂未产生清罐含油污泥、废润滑油、废滤料等危险废物。</p>	<p>已落实</p>
<p>落实防沙治沙措施。做好厂区内地面硬化；保护建设项目厂区四周现有植被，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围。</p>	<p>项目为葡二联污水站站内改造，不新增占地，厂区内地面硬化，建设项目厂区四周现有植被。</p>	<p>已落实</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

根据本项目的实际情况，本次验收委托大庆中环评价检测有限公司对本项目大气环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量现状以及含油污水、废气、噪声、含油污泥等进行了监测。

1、验收监测质量保证及质量控制

根据建设项目验收和环境管理的有关要求，开展项目竣工环境保护验收监测首先应编制监测方案。项目竣工验收监测工作量大、任务重，要保证监测工作的质量并有序开展，必须在监测方案中详细说明有关的质量保证措施，并在实际工作中监督落实。监测方案要在现场勘察的基础上，结合《建设项目环境影响评价报告表》中的有关标准、技术文件、监测规范的要求而编制。

(1) 仪器检定情况

大庆中环评价检测有限公司持有黑龙江省市场监督管理局颁发的“资质认定证书”（220800340934号）。监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。

(2) 人员资质

参加验收监测和测试人员来自大庆中环评价检测有限公司，均经过公司内部及黑龙江省环境监测中心站专业培训后持证上岗。岗位培训合格证书见下图。



图5-1 大庆中环评价检测有限公司人员岗位培训合格证书

(3) 采样现场的质量保证

工况控制是保证验收监测取得真实可靠监测结果的前提。采取必要的核查手段对监测期间的产品生产规模、设备运转出力情况进行严格的控制，保证验收监测必须达到的生产负荷。可通过核定原料投入量、产品产量、能源（水、电、汽、煤、油等）消耗量、“三废”排放量、观察生产设施中的仪表（如压力表、温度计、流量计等）和检查操作台帐记录、了解职工当班人数等方法考察监测期间的工况。生产负荷达不到验收监测条件应即刻停止现场采样和测试。

(4) 废气监测质量保证

①废气监测实施全程的质量保证，无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、采样前后均进行流量校准。

②尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

③被测排放物的浓度在仪器的有效范围内，即 30%~70%之间。

④气体采样器在进入现场前应对其流量计、流速计等进行校准。

⑤监测数据严格执行三级审核制度，采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

⑥验收监测现场采样和测试，均在相对集中的时段，且环保设施运行正常、稳定情况下进行。

(5) 噪声监测质量保证

①噪声监测设备在现场监测前、后均应进行校准。

②监测数据严格执行三级审核制度。采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

③验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB(A)，见表 5-1。

表 5-1 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	多功能声级计 AWA5688
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	10341729

校准日期		测前仪器校准值	测后仪器校准值	是否合格
2025.12.17	昼间	94.0dB (A)	93.9dB (A)	合格
	夜间	94.0dB (A)	93.9dB (A)	合格
2025.12.18	昼间	94.0dB (A)	93.9dB (A)	合格
	夜间	94.0dB (A)	93.9dB (A)	合格

(6) 实验室质量保证

- ①所有分析人员必须持证上岗；
- ②所用分析仪器必须经过计量部门检定，并在有效期内；
- ③优先采用国标或方案确定的分析方法，不得擅自改变分析方法或使用不合规范的方法；
- ④样品应在规定的条件下保存，并在规定的保存期内完成测试；
- ⑤本次验收监测人员均经过培训考核合格，所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内，现场监测仪器使用前后经过校准，监测数据和报告实行三级审核。

(7) 监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时，污水处理设施必须正常运行，采样器具应按规范要求准备。水样容器及其材质应符合如下要求：A.容器材质的化学稳定性要好，可保证水样的各组份在贮存期间不发生变化；B.抗极端温度性能好，抗震性能好；C.严密封口，且易于开启；D.容易清洗，并可反复使用。悬浮物、石油类等项目要单独采样。现场记录要完整、清晰，对水的颜色、浑浊情况等情况应做相应描述。所有样品采集完好后，尽快送回实验室分析。

2、监测分析方法

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-2：

表 5-2 监测项目分析方法

类别	监测项目	分析方法名称	方法来源及标准号	分析仪器及型号	仪器编号	方法检出限
地下水	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	0.03mg/L
	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	0.010mg/L
	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	0.02mg/L

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分 光光度计 AA320N	0309160202 16050002	0.002mg /L
地下水	CO ₃ ²⁻	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳 酸根和氢氧根离子的 测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	T011	5mg/L
	HCO ₃ ⁻	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳 酸根和氢氧根离子的 测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	T011	5mg/L
	SO ₄ ²⁻	地下水水质分析方法第 65 部分: 硫酸盐的测定 比浊法	DZ/T 0064.65-2021	可见分光光 度计 722N	0707220202 22020039	1mg/L
	Cl ⁻	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB11896-1989	滴定管	T010	10mg/L
	pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式水质 检测仪 pH-03/618/K 13	—	—
	总硬 度	水质钙和镁的总量的 测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	滴定管	T015	5.00mg/ L
	溶解 性总 固体	地下水水质分析方法第 9 部分: 溶解性固体总 量的测定 重量法	DZ/T 0064.9-2021	万分之一天平 FA224	1022405682	4mg/L
	耗氧 量 (高 锰酸 盐指 数)	水质 高锰酸盐指数测 定	GB/T 11892-1989	滴定管	T005	0.5mg/L
	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	可见分光光 度计 722N	222407008B N	0.0003m g/L
	氟化 物	水质 氯化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488-2009	可见分光光 度计 722N	0707220202 22020039	0.02mg/ L
	硝酸 盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480-1987	可见分光光 度计 722N	0707220202 22020039	0.02mg/ L
	亚硝 酸盐 (氮)	水质 亚硝酸盐氮的测 定 分光光度法	GB/T 7493-1987	可见分光光 度计 722N	222407008B N	0.003mg /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 UV752	AE1104016	0.025mg /L
	六价 铬	地下水水质分析方法第 17 部分: 总铬和六价铬 量的测定 二苯碳酰二 肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	可见分光光 度计 722N	222407009B N	0.004mg /L

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	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 AFS-8220	8220(3)-101 1011Z ₈	0.0003mg/L
	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008 19020003 0307160101 16050008	1.0μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	3091602021 6050002	0.01mg/L
	汞	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 AFS-8220	8220(3)-101 1011Z ₈	0.00004mg/L
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(4.1 平皿计数法)	GB/T5750.12-2023	电热恒温培养箱 303-0B	0723198	-
	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 303-0B	0723198	2MPN/100mL
地下水	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 UV752	AE1104016	0.01mg/L
	氰化物	地下水水质分析方法第52部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法	DZ/T 0064.52-2021	可见分光光度计 722N	222407008B N	0.002mg/L
	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008 19020003 0307160101 16050008	0.10μg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	可见分光光度计 722N	222407009B N	0.003mg/L
	钡	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima 7000DV	080C904080 1	0.01mg/L
	挥发性石油烃(C6-C9)	水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法	HJ 893-2017	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.01mg/L

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	可萃取性石油烃 (C10-C40)	水质 可萃取性石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.01mg/L
土壤	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220	8220(3)-101 1011Z ₈	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220	8220(3)-101 1011Z ₈	0.01mg/kg
	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008 19020003 0307160101 16050008	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 AA320N	0309160202 16050002	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	1mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	10mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202 16050002	3mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1μg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg	
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3μg/kg	
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0μg/kg	

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造项目竣工环境保护验收监测报告表

顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.4μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0μg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.9μg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5μg/kg

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造项目竣工环境保护验收监测报告表

乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μ g/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1 μ g/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 μ g/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μ g/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μ g/kg
硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.09mg/kg

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	600720N002 1101101	-
	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 SP-3420A	08-0245 06-0113	6mg/kg
	含水 率(水 分)	土壤 干物质和水分的 测定 重量法	HJ 613-2011	电子天平 SP-6002	2922	-
	石油 烃 (C ₆ - C ₉)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉)的测定吹扫捕 集/气相色谱法	HJ 1020-2019	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.04mg/ kg
	水溶 性盐 总量	森林土壤水溶性盐分 分析 重量法	LY/T 1251-1999	精密电子天平 FA2004	110885	0.1g/kg
	石油 类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	HJ 1051-2019	红外分光测 油仪 InLab-2100	2016IN009	4mg/k g
无 组 织 废 气	非甲 烷 总 烃 (以 碳 计)	环境空气总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 直 接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	真空采气箱 XA-12/3L 气相色谱仪 SP-3420A	- 09-0161	0.07mg/ m ³
噪 声	厂界 噪声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	00325672	-
废 水	含油 量	碎屑岩油藏注水水质 指标及分析方法(5.4 含油量)	SY/T 5329-2022	可见分光光 度计 722N	222407009B N	0.05mg/ L
	悬浮 固体 含量	碎屑岩油藏注水水质 指标及分析方法(5.2 悬 浮固体含量)	SY/T 5329-2022	精密电子天 平 FA224	1022405682	1mg/L
	颗粒 直径 中值	碎屑岩油藏注水水质 推荐指标及分析方法 (5.3 颗粒直径中值) 1. 颗粒计数器测量	SY/T5329-202 2	颗粒计数器 KT-2A	1901B65	1μm

表六

验收监测内容

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复的要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表 6-1，监测点位示意图见附图 4。

表 6-1 验收监测点位、项目、频次明细表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地下水环境	八井子村潜水井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、基本检测项目：pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铁、锰、铅、镉、氰化物、总硬度、硫酸盐、六价铬、氯化物、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、石油类、挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)、可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、钡	每天监测 2 次，连续监测 2 天；	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，石油类能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准
	七井子村水井			
	张兴屯水井			
土壤	葡二联 2#污水站站内北侧(表层样，取样深度 0~0.2m)	pH、Cd、Hg、As、Pb、Cr(六价)、Cu、Ni、苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、氯乙烯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、硝基苯、苯胺、2-氯酚、蒽、萘、苯并(a)蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、石油烃(C ₆ -C ₉)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、石油类	1 次性监测	土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值要求
	葡二联 2#污水站站内(表层样，取样深度 0~0.2m)			
	2#污水站站内污水处理撬装设备处(表层样，取样深度 0~0.2m)			

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

无组织排放废气	厂界	非甲烷总烃（上风向1个点，下风向各设3个点）	每天监测4次，连续监测2天；	《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）
	厂区内撬装污水处理设备外	非甲烷总烃（VOCs）（厂房外监控点）	1h 平均浓度值每天监测4次，连续监测2天；任意一次浓度值每天监测1次，连续监测2天	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
噪声	厂界四周外1米处各设1个点	Leq（A）	昼、夜各监测1次，连续监测2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准
废水	撬装设备处理前、后	含油量、悬浮固体含量、悬浮物颗粒直径中值	每天监测4次，连续监测2天	《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SY DQ0639-2015）

本项目废气监测点位布设在厂界上下风向 10m 范围内，其布设满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）要求；厂区内在撬装污水处理设备外布设点位，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，其监测频次频率满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求；厂界噪声点位布设满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求；本项目对环评阶段地下水监测井分别进行监测，可以更有效的对比本项目建设前后，地下水环境质量的变化情况；土壤监测点位主要选取站内未硬化区域，并与环评时期数据进行对比，可直观观察对比本项目建设前后，土壤环境质量的变化情况；综上所述，本项目监测点位布设合理可行。

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目在验收监测期间生产设施和环保设施运行稳定，生产工况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

监测日期	含油污水处理	
	2025 年 12 月 17 日	2025 年 12 月 18 日
设计处理量 (m ³ /d)	3000	3000
实际处理量 (m ³ /d)	2616	2568
生产负荷 (%)	87.2	85.6

注：年运行 365d；

验收监测结果：

1、地下水环境监测结果

本项目对地下水监控井的监测结果见表 7-2。

表 7-2 地下水现状监测数据统计结果

单位：mg/L(pH 无量纲，总大肠菌群 MPN/100mL，菌落总数 CFU/ml)

监测日期	2025.12.17		2025.12.18		2025.12.17		2025.12.18	
	八井子村潜水井				七井子村潜水井			
监测项目	08:01	08:07	08:02	08:08	08:32	08:39	08:31	08:38
K ⁺	2.57	2.62	2.51	2.66	1.79	1.82	1.71	1.83
Na ⁺	58.4	57.5	55.3	56.7	51.4	50.5	53.5	54.5
Ca ²⁺	38.5	39.2	37.5	36.5	42.5	43.3	41.4	42.5
Mg ²⁺	8.97	8.85	8.94	8.78	9.05	9.12	9.11	9.09
HCO ₃ ⁻	224	223	219	215	212	215	213	216
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	47	45	44	46	43	42	46	44
SO ₄ ²⁻	27	29	25	26	34	35	32	33
pH	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	7.6	7.7
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	134	135	131	128	144	146	141	144
溶解性总固体	472	473	459	456	466	470	467	473
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.3	2.0	1.9	2.2	1.8	2.1	1.9	2.0
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.29	0.33	0.31	0.28	0.37	0.42	0.35	0.36

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

硝酸盐(以 N 计)	2.25	2.41	2.38	2.44	1.98	2.12	2.06	1.85
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.288	0.298	0.276	0.282	0.310	0.304	0.322	0.316
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.26	0.28	0.27	0.28	0.27	0.26	0.28	0.27
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
锰	0.12	0.13	0.10	0.11	0.09	0.10	0.08	0.09
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
菌落总数	11	12	10	11	9	11	13	12
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

续表 7-2 地下水现状监测数据统计结果

单位：mg/L(pH 无量纲，总大肠菌群 MPN/100mL，菌落总数 CFU/ml)

监测日期	2025.12.17		2025.12.18		2025.12.17		2025.12.18	
监测项目	张兴屯潜水井				罗家屯潜水井			
	09:01	09:09	09:02	09:08	09:33	09:39	09:31	09:40
K ⁺	3.02	3.07	3.05	3.08	2.03	2.11	2.07	2.13
Na ⁺	57.2	56.3	53.7	52.6	63.4	62.5	62.4	62.4
Ca ²⁺	48.3	49.8	46.8	47.8	52.8	53.7	55.8	56.9
Mg ²⁺	8.49	8.55	8.37	8.44	11.5	11.1	12.1	11.7
HCO ₃ ⁻	223	219	218	219	251	248	246	252
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	48	49	49	48	51	50	54	53
SO ₄ ²⁻	38	37	39	38	45	44	43	42
pH	7.8	7.7	7.6	7.7	7.8	7.7	7.6	7.7
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	156	160	152	155	180	181	190	191

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

溶解性总固体	504	503	495	496	567	564	570	577
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.2	2.3	2.2	2.0	2.0	2.2	1.9	2.3
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.26	0.27	0.29	0.24	0.34	0.39	0.40	0.37
硝酸盐(以 N 计)	2.55	2.73	2.61	2.57	2.12	2.35	2.27	2.19
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.188	0.178	0.194	0.182	0.234	0.248	0.250	0.238
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.28	0.27	0.26	0.28	0.26	0.28	0.27	0.29
汞	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L	0.00004 L
锰	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11	0.13	0.11	0.12
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
菌落总数	10	12	11	10	12	13	10	11
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油 烃(C ₆ -C ₉)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石 油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

表 7-3 区域地下水验收与环评监测结果对比表

单位：mg/L(pH 无量纲、总大肠菌群 MPN/100mL、菌落总数 CFU/mL)

监测项目	环评阶段（2025 年 6 月 19 日）	验收阶段（2025 年 12 月 17-18 日）
K ⁺	1.9-3.0	1.71-3.08
Na ⁺	50.4-61.4	50.5-63.4
Ca ²⁺	41.3-52.5	36.5-56.9
Mg ²⁺	8.6-10.1	8.37-12.1
HCO ₃ ⁻	207-241	212-252
CO ₃ ²⁻	5L	5L

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

Cl ⁻	41.3-51.3	42-54
SO ₄ ²⁻	31.5-46.2	25-45
pH	7.6-7.8	7.6-7.8
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	139-173	128-191
溶解性总固体	452-552	456-477
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1.8-2.3	1.8-2.3
挥发酚	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.002L
氟化物	0.299-0.401	0.24-0.42
硝酸盐(以 N 计)	1.98-2.42	1.85-2.73
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L
氨氮	0.230-0.313	0.178-0.322
六价铬	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L
铁	0.27-0.29	0.26-0.29
汞	0.00004L	0.00004L
锰	0.09-0.12	0.08-0.13
镉	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L
菌落总数	10-13	9-13
硫化物	0.003L	0.003L
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	/	0.01L
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	/	0.01L
钡	0.01L	0.01L

由上表监测结果表明, 在本次验收监测期间, 各监测点位地下水中各项指标除个别点位的锰离子超标, 其他因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中II类标准, 经调查, 锰超标可能是地质原因引起的。本次设置的4口地下水跟踪监测井水质与区域村屯地下水环境水质相似。与环评阶段对比, 地下水中特征污染物石油类、挥发酚没均未检出, 项目建设对区域地下水环境影响较小。

3、土壤环境监测结果

本项目土壤环境的监测结果见表7-4, 与环评阶段对比数据见表7-5。

表 7-4 土壤监测结果 单位: mg/kg

监测点位 监测项目	葡二联 2#污水 站站内北侧	葡二联 2#污水 站站内	2#污水站站内 污水处理撬装 设备处	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管控 标准》
	0-20cm	0-20cm	0-20cm	
pH	7.91	8.02	7.78	—
镉	0.11	0.10	0.12	65
汞	0.017	0.022	0.021	38
砷	3.31	3.42	3.35	60
铅	17	21	19	800
铬（六价）	未检出	未检出	未检出	5.7
铜（Cu）	12	18	16	18000
镍（Ni）	19	22	24	900
水溶性盐总量	700	800	600	—
石油类	12	11	13	—
苯	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200
乙苯	未检出	未检出	未检出	32
氯苯	未检出	未检出	未检出	270
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290
间二甲苯+对二甲 苯	未检出	未检出	未检出	570
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5

1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76
苯胺	未检出	未检出	未检出	260
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256
蒽	未检出	未检出	未检出	1293
萘	未检出	未检出	未检出	70
苯并(a)蒽	未检出	未检出	未检出	15
苯并(b)荧蒽	未检出	未检出	未检出	15
苯并(k)荧蒽	未检出	未检出	未检出	151
苯并(a)芘	未检出	未检出	未检出	1.5
茚并(1, 2, 3-cd)芘	未检出	未检出	未检出	15
二苯并(a,h)蒽	未检出	未检出	未检出	1.5
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	未检出	未检出	4500
石油烃 (C ₆ -C ₉)	未检出	未检出	未检出	/

表 7-5 建设用地土壤质量验收与环评监测数据对比表 单位: mg/kg (pH 无量纲)

监测项目	建设用地	
	环评阶段	验收阶段
pH	7.79-8.21	7.78-8.02
镉 (Cd)	0.09-0.11	0.10-0.12
汞 (Hg)	0.018-0.022	0.017-0.022
砷 (As)	3.27-3.42	3.31-3.42
铅 (Pb)	17-19	17-21
铬 (六价)	未检出	未检出
铜 (Cu)	12-20	12-18

镍 (Ni)	21-25	19-24
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	未检出
石油烃 (C ₆ -C ₉)	未检出	未检出
石油类	/	11-13
水溶性盐总量	600-700	600-800

根据上表可知：本项目建设用地各监测指标分别为 pH7.78-8.02、镉 0.10-0.12mg/kg、汞 0.017-0.022mg/kg、砷 3.31-3.42mg/kg、铅 17-21mg/kg、铜 12-18mg/kg、镍 19-24mg/kg、水溶性盐总量 600-800mg/kg、石油类 11-13mg/kg、石油烃、六价铬、苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯等为未检出，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准要求；且该区域土壤环境监测因子变化相对较小，本项目建设工程未对区域土壤环境造成明显影响。与环评阶段相比，特征污染物石油烃验收监测数据与环评时期监测数据对比没有明显增加，项目建设对区域土壤环境影响较小。

4、废气监测结果

本项目验收监测期间气象资料见表 7-6。

表 7-6 验收气象参数表

监测时间		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量	天气状况
2025. 12.17	11:00	-11	100.7	2.0	西北风	1	1	晴
	13:00	-10	100.6	2.0	西北风	1	1	晴
	15:00	-12	100.5	2.0	西北风	1	1	晴
2025. 12.18	11:00	-5	100.4	2.1	西北风	2	2	多云
	13:00	-5	100.5	2.1	西北风	2	1	多云
	15:00	-6	100.6	2.0	西北风	2	1	多云

本项目厂界外无组织排放非甲烷总烃监测结果详见表 7-7、表 7-8。

表 7-7 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测点位		2025.12.17		2025.12.18	
		监测频次	非甲烷总烃（以碳计）	监测频次	非甲烷总烃（以碳计）
厂址厂界 外 10m 范 围内	厂界 上风 向 1#	11:01~12:01	0.42	11:02~12:02	0.45
		13:03~14:03	0.50	13:01~14:01	0.41
		15:04~16:04	0.46	15:03~16:03	0.47
	厂界	11:12~12:12	0.49	11:11~12:11	0.53

下风向 2#	13:11~14:11	0.52	13:12~14:12	0.57
	15:12~16:12	0.57	15:11~16:11	0.61
厂界 下风向 3#	11:21~12:21	0.61	11:20~12:20	0.62
	13:22~14:22	0.53	13:21~14:21	0.59
厂界 下风向 4#	15:23~16:23	0.56	15:22~16:22	0.60
	11:32~12:32	0.54	11:31~12:31	0.55
厂界 下风向 4#	13:33~14:33	0.51	13:32~14:32	0.57
	15:34~16:34	0.50	15:33~16:33	0.52
《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）5.9 中规定要求浓度限值		4.0		

由上表可知,本项目验收调查监测期间,厂界非甲烷总烃排放浓度为0.41~0.62mg/m³,均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）5.9 中规定要求。

表 7-8 厂区内无组织废气非甲烷总烃检测结果 单位: mg/m³

监测点位	监测频次		2025.12.17	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)
厂界内区内泵房外监控点	1h 平均浓度值	11:41~12:41	FQ251217X101	0.54
		13:43~14:43	FQ251217X102	0.61
		15:42~16:42	FQ251217X103	0.53
	任意一次浓度值		FQ251217X104	0.55
监测点位	监测频次		2025.10.26	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)
厂界内厂区内泵房外监控点	1h 平均浓度值	11:42~12:42	FQ251218X101	0.56
		13:41~14:41	FQ251218X102	0.51
		15:43~16:43	FQ251218X103	0.59
	任意一次浓度值		FQ251218X104	0.60

本次验收调查监测期间,厂界内无组织排放的非甲烷总烃 1h 平均浓度值 0.51-0.61mg/m³,任意一次浓度值 0.55-0.60mg/m³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中 VOCs 无组织排放限值要求。

5、厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

监测时间	监测点位	昼间		夜间	
		采样时间	监测结果	采样时间	监测结果
2025.12.17	厂界东 (1#)	10:01~10:06	46.7	22:03~22:08	42.5
	厂界南 (2#)	10:11~10:16	48.5	22:11~22:16	44.5
	厂界西 (3#)	10:22~10:27	47.3	22:21~22:26	43.5
	厂界北 (4#)	10:33~10:38	45.5	22:30~22:35	41.6
2025.12.18	厂界东 (1#)	10:02~10:07	46.2	22:02~22:07	42.7
	厂界南 (2#)	10:13~10:18	48.7	22:10~22:15	44.4
	厂界西 (3#)	10:24~10:29	47.5	22:18~22:23	43.3
	厂界北 (4#)	10:34~10:39	45.9	22:26~22:31	41.7
标准限值		60		50	

从上表可知, 验收监测期间, 项目厂界环境噪声昼间 45.5~48.7dB(A), 夜间 41.6~44.5dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求 (昼间 60 dB(A)、夜间 50 dB(A))。

6、污水监测结果

本项目含油污水监测结果见表 7-10。

表7-10 处理后废水监测结果

采样地点	采样时间	次数	处理前		
			含油量 (mg/L)	悬浮固体含量 (mg/L)	悬浮物颗粒直径中值 (μm)
处理前取 样口	2025.12.17	第一次	23.7	22	2
		第二次	24.2	23	2
		第三次	21.5	25	2
		第四次	22.7	21	3
	2025.12.18	第一次	24.9	24	3
		第二次	22.1	25	2
		第三次	23.8	23	2
		第四次	21.1	22	2
处理后取 样口	2025.12.17	第一次	2.45	2	1
		第二次	2.02	2	1
		第三次	1.97	2	1
		第四次	2.23	3	1
	2025.12.18	第一次	1.84	2	1
		第二次	2.31	2	1
		第三次	2.09	3	1
		第四次	2.12	2	1

根据上表可知, 在本次验收调查监测期间, 撬装装置出水水质含油量为 1.84-2.45mg/L, 悬浮固体含量为 2mg/L, 悬浮物颗粒直径中值为 1 μm , 满足《大庆油田

地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值要求,即“含油量 $\leq 8\text{mg/L}$ 、悬浮固体含量 $\leq 3\text{mg/L}$ 、悬浮物颗粒直径中值为 $\leq 2\ \mu\text{m}$ ”标准。

7、污染物排放总量核算

本工程为含油污水处理,本次新建2套污水处理橇装设备,运行期含油污水经污水处理橇装设备处理后回注油层,不外排。项目运营期无新增生活污水,无需核算废水污染物总量。

运营期总量控制指标为设备在生产运行时产生的非甲烷总烃无组织排放。

环评阶段总量控制指标为VOCs许可排放量为0.029t/a。

验收阶段新建工程采用密闭装置,各装置设备动静密封点总数为50个,泄露VOCs共计 $27 \times 2.29 \times 10^{-6} \times 500^{0.746} + 7 \times 5.03 \times 10^{-5} \times 500^{0.610} + 16 \times 4.61 \times 10^{-6} \times 500^{0.703} = 0.028\text{t/a}$,本项目VOCs主要为非甲烷总烃。本项目VOCs产生量为0.028t/a。本项目总量控制指标非甲烷总烃产生量满足环评阶段总量控制要求。

计算结果详见表7-11。

表 7-11 工程无组织 VOCs 排放量一览表

装置名称	设备动静密封点数/个				排放量 t/a	相关方程
	阀门	泵	法兰	合计		
新建装置	27	7	16	50	0.028	阀门: $2.29 \times 10^{-6} \times \text{SV}^{0.746}$ 泵: $5.03 \times 10^{-5} \times \text{SV}^{0.610}$ 法兰: $4.61 \times 10^{-6} \times \text{SV}^{0.703}$

注:参考中石化企业标准《石化装置挥发性有机化合物泄漏检测规范》(Q/SH0546-2012),定义所有装置的泄漏限值SV为500ppmmol/mol。

9、环境管理状况及监控计划执行情况

(1) 环境管理制度执行情况

① 环评制度执行情况

本项目建设单位积极响应国家有关环境保护方面的法律法规,在项目前期委托环评机构开展了环境影响评价工作,履行了环境影响评价审批手续,建立了相应的环境管理机构和环境管理制度。

② 环境管理规章制度情况

本工程由大庆油田生态环境管护公司负责,大庆油田生态环境管护公司已经建立HSE管理体系,设有健康安全与环境管理体系管理手册,且按照《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》(SY/T6276-2014)的要求,在各场站设兼职HSE现场监督员,逐

级落实岗位责任制。经现场走访调查，本项目无环境违法投诉、信访事件情况发生。

(2) 排污许可证申领情况

大庆油田有限责任公司第七采油厂已于 2024 年 11 月 14 日取得排污许可证，行业类别为：陆地石油开采，锅炉，工业炉窑，水处理通用工序，管理类别为简化管理，许可证编号为 91230607716675409L018R。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“五十一、通用工序：水处理：除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施的应进行登记管理”。但本项目无外排污水，不触发排污许可 / 登记义务。

(3) 环境监控计划落实情况

环境监测是环境管理体系的重要组成部分，是环境管理必不可少的技术手段。环境监测的目的主要是掌握污染动态变化情况，检验各项环保设施的实际运行效果，为可能出现的污染事故提供预期警报，并为设备维修提供依据等。另外，通过资料累积可为以后的设计和研究工作提供宝贵的依据，是企业环境管理必不可少的组成部分。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 849-2017）中关于非重点排污单位的相关规定，并结合本项目运行特点，通过调查，本项目运营期日常监测由大庆油田生态环境管护公司按照大庆油田总体安排对污染物排放情况进行，企业委托大庆油田有限责任公司环境监测评价中心进行例行监测，具体见表 7-11。

表 7-11 环境监测计划表

序号	监测内容	监测项目	监测地点及监测点	检测时间及频率
1	噪声	厂界噪声	厂界四周	1 次/季度(昼、夜)
2	废气	非甲烷总烃	厂界内	1 次/年
			厂界四周	1 次/年
3	土壤	pH、石油类、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、砷、六价铬	葡二联 2#污水处理站未地面硬化位置	1 次/年
5	地下水	pH、石油类、石油烃（C ₆ ~C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、砷、六价铬、挥发酚、氨氮、耗氧量	八井子村上游（46.02190，124.72694）、张兴屯下游（46.00759，124.72275）、罗家屯下游（46.00156，124.73586）	1 次/半年

4	事故监测	空气：非甲烷总烃 水：石油类、COD 土壤：石油类	事故发生处	事故发生后一个星期内
---	------	---------------------------------	-------	------------

(3) 环境管理状况分析和建议

本项目运营期由大庆油田生态环境管护公司进行管理，目前已经建立相关安全环保管理制度及岗位责任制，履行了环境影响评价制度。建设单位设置了环境管理机构和环境管理制度，对保证环保设施的正常稳定运行，保证污染物的达标排放起到了保障作用。本次验收报告提出以下几点要求和建议：

① 建立完善的环境监测计划，应按环境管理制度履行相应的职责，确保环境管理职责明确，责任落实到位。

② 接受当地环保部门的监督和指导，严格落实本次验收调查制定的环境监测计划，及时公开环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施

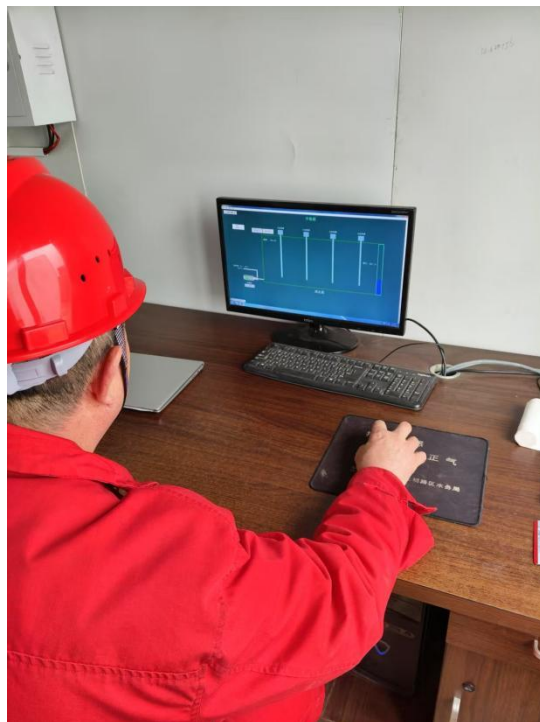
10、应急预案建立及应急演练情况

为了及时处理生产中各类突发事件，建设单位已经针对可能发生的风险事故，结合所处区域的自然条件、环境状况、地理位置等特点，制定了较完善的事故风险应急预案和方案，大庆油田有限责任公司第七采油厂的突发环境事件应急预案备案已于 2025 年 3 月 24 日在大庆市大同生态环境局进行备案，备案编号： 230606-2025-04-M，并针对应急预案定期进行风险应急演练。本项目应急演练记录见下图。

应急处置卡	
处理单元名称	涡凹旋流气液分离装置
紧急状况	1. 突然停电。 2. 来液泵或滤前升压泵设备损坏。 3. 撬内油气浓度高。
应急处置	1. 及时关闭气浮进出口阀门，待来电后打开阀门正常生产。 2. 及时关闭气浮进出口阀门，切断配电柜电源，确保安全的前提下维修泵类。 3. 撬内安装可燃气体报警器，当撬内浓度高时，发出报警，紧急开启强制排放装置，降低油气浓度。 4. 如有人员受伤，必要时及时就医。
应急联系方式	
经理：13936832125	负责人：15845941371
急救电话：120	火警电话：119
警示标识	
	

应急处置卡	
处理单元名称	多孔道固液分离处理撬
紧急状况	1. 突然停电。 2. 反洗泵设备损坏。 3. 生产运行电动阀或仪表失灵。
应急处置	1. 及时关闭滤罐进出口阀门，待来电后打开阀门正常生产。 2. 及时关闭滤罐反洗进出口阀门，切断配电柜电源，确保安全的前提下维修反洗泵。 3. 切换生产滤罐，再向上级汇报，专业人员维修调试电动阀或仪表。 4. 如有人员受伤，必要时及时就医。
应急联系方式	
经理：13936832125	负责人：15845941371
急救电话：120	火警电话：119
警示标识	
	





表八

验收监测结论**1、本项目实际建设内容**

本项目位于黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧，本次改扩建均在葡二联合站 2#污水站内进行，不新增占地。场站经纬度坐标为 124 度 43 分 38.820 秒，46 度 0 分 50.220 秒。

本项目建设性质为扩建，主要工程内容为：在葡二联合站 2#污水站内新建 2 套污水处理橇装设备。设计单套污水处理橇装设备的处理水量为： $Q=3000\text{m}^3/\text{d}$ ，两套设备同时运行的日处理量为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 。2#污水站改造期间运行两套，改造完成后运行单套(运一备一)。本项目实际总投资为 120 万元，环保投资 28 万元，占总投资的 23.3%。

2、环境管理调查结论

本项目环保审批手续及有关的档案资料齐全，大庆油田生态环境管护公司的环境保护管理机构及规章制度健全，建立并有效地运行了 HSE 管理体系，严格按照 HSE 管理体系进行环境管理；本项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保设施投用率为 100%，验收监测期间环保设施正常稳定运转，环保设施运行完整；本项目产生的污染物稳定达标排放。

3、环境风险防范与应急措施调查结论

大庆油田生态环境管护公司定期组织对员工进行针对性的应急演练，达到理论与实践相结合，做到应对有速，本项目运行至今未发生环境风险污染事故。

4、环保设施调试运行效果**(1) 废气**

厂界上下风向的非甲烷总烃排放浓度： $0.41-0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中标准限值要求。厂区内非甲烷总烃 1h 平均浓度： $0.51-0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次监测值 $0.52-0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）1h 平均浓度（非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ），任意一次监测浓度值（非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 噪声

本项目施工期，夜间未进行施工，并且施工现场选用低噪声设备，对设备进行维护

保养，施工期未发生噪声扰民投诉事件。

在本次验收监测期间，经现场调查，站内机泵加设了减震基础，机泵区设有隔声门窗、减震垫等措施。厂界噪声值昼间在 45.5-48.7dB（A），夜间在 41.6-44.5dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（3）固体废物

施工期固体废物主要为工人的生活垃圾、管线敷设产生的焊接废物、清管废物、建筑垃圾等。施工人员生活垃圾集中收集后清运至大庆城控电力有限公司处理；管线敷设产生的焊接废物、清管废物属于一般固体废物，已全部拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾产生少量，已运至建筑垃圾调配场处理；项目施工固体废物未对周边环境产生影响。

运营期产生的固体废物主要为废水处理过程中产生的罐底含油污泥、设备检修产生的废润滑油、更换滤料产生的废滤料。运营期无新增定员，无新增生活垃圾。

罐底含油污泥由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后，再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理；废润滑油、废滤料由具有危险货物运输资质单位运输至第七采油厂危险废物贮存库，定期由资质单位拉运处置。由于项目运营时间较短，验收调查期间未产生罐底含油污泥、废润滑油、废滤料，未进行过转移。

（4）废水

施工期废水主要为施工人员少量生活污水，生活污水依托葡二联合站内已建的防渗旱厕，用罐车定期抽排，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司（大同区生活污水处理厂）处理。采取以上措施后，施工期废水未对周边环境产生影响。

运营期废水主要为含油污水处理后的滤后水。根据本次验收监测数据，处理后废水中各污染因子的浓度分别为：含油量 1.84-2.45mg/L、悬浮固体含量为 2mg/L、悬浮物颗粒直径中值为 1 μm ，水质满足《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SYDQ0639-2015）限值：“含油量 \leq 8mg/L、悬浮固体含量 \leq 3mg/L、悬浮物颗粒直径中值为 \leq 2 μm ”，同时满足《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）要求后回注油层，无外排。

5、工程建设对环境的影响

采取了分区防渗措施：：新建的撬装设备及罐区为重点防渗区。采用 C30 抗冻混凝土，结构厚度 250mm，混凝土的抗渗等级 P8，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求；中控值班室为一般防渗区，地面采用 C30 抗冻混凝土，厚度 20cm，防水等级 P6，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区“等效黏土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求；厂区其他区域为简单防渗区，除绿化用地外全部硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区“一般地面硬化”的防渗技术要求。

从本次验收监测结果可以看出，本项目地下水各监测因子除锰外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，且本项目地下水特征污染物石油类未检出，说明本项目防渗措施有效，可见本工程的建设对区域地下水环境无影响。

站内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），验收时期与环评时期相比，站内土壤环境质量变化不大，可见项目建设未对区域土壤质量造成影响。

6、综合结论

综上所述，本工程环保审批手续及有关的档案资料齐全；本工程的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用，验收监测期间环保设施正常稳定运转，且产生的污染物能够稳定达标排放；本工程在开发建设和运行期间，环评及其批复中要求的污染控制措施都得到了落实，没有发生环境影响信访事件，符合项目竣工环境保护验收的要求，建议通过验收。

二、后续要求和建议

根据本次验收监测结果，提出以下要求和建议：

- （1）加强突发环境事件应急演练，切实加强地企风险联动机制，避免发生环境污染事故。
- （2）做好企业环境信息公开，定期公布企业环境信息；
- （3）建议持续关注项目区块土壤及地下水水质，及时掌握区块土壤及地下水的环境质量变化情况。

接受当地环保部门的监督和指导，严格落实本次验收调查修订的环境监测计划，及时通报环境监测结果，发现污染物排放不达标应及时采取相应的补救措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大庆油田生态环境管护公司

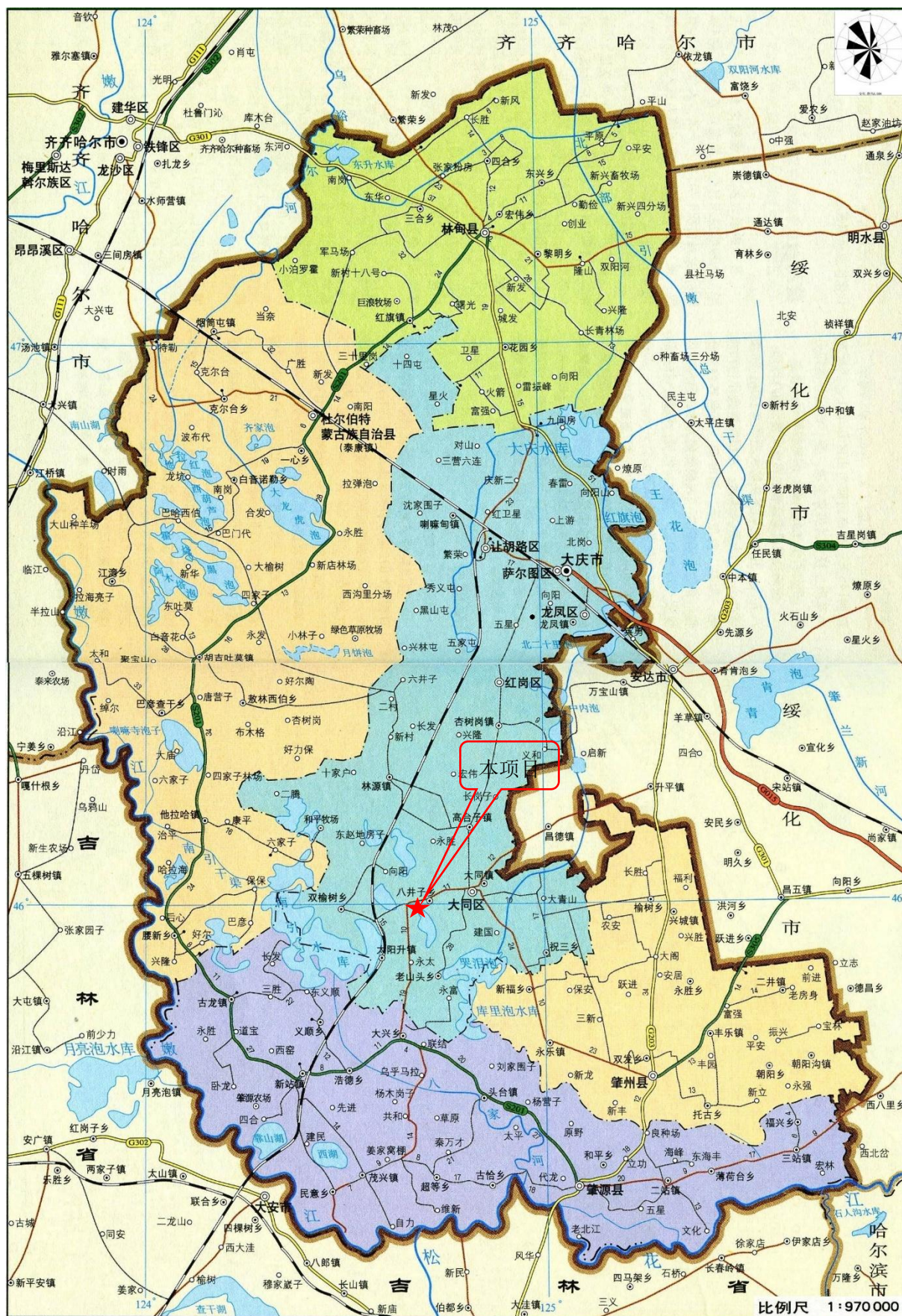
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目				项目代码	:2507-230606-04-01-360286				建设地点	黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧		
	行业类别（分类管理名录）	D4620 污水处理及其再生利用				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E124°43'38.820", N46°0'50.220"		
	设计生产能力	3000m ³ /d				实际生产能力	3000m ³ /d				环评单位	河北奇正环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	大庆市大同生态环境局				审批文号	同环建审〔2025〕13号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2025年11月15日				竣工日期	2025年12月4日				排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	大庆油田生态环境管护公司				本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	大庆市诺葆环保科技有限公司				环保设施监测单位	大庆中环评价检测有限公司				验收监测时工况			
	投资总概算（万元）	120				环保投资总概算（万元）	36				所占比例（%）	30		
	实际总投资	120				实际环保投资（万元）	28				所占比例（%）	23.3		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	2.5	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	6.0			绿化及生态（万元）	1.5	其他（万元）	16
新增废水处理设施能力	3000m ³ /d				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	365			
运营单位		大庆油田生态环境管护公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91230600129310130U		验收时间		2025年12月17-18日	
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													
	颗粒物													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						0.028	0.029	0	573.078				

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

附图 1：项目地理位置图



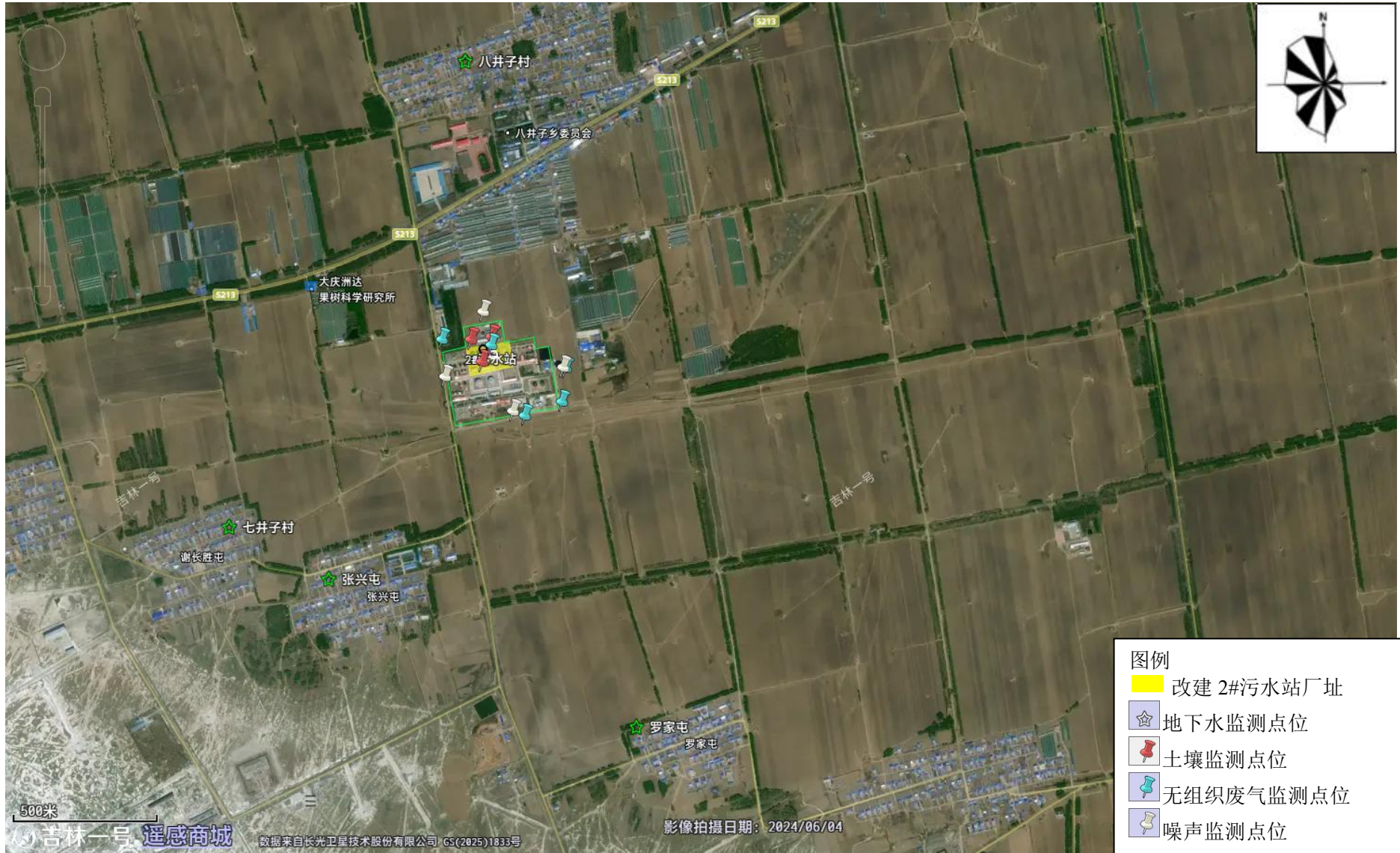
附图 2：周边环境概况图



附图 3：项目周围保护目标关系图



附图 4：监测布点图



附件 1：环境影响报告表的环评批复

大庆市大同生态环境局文件

同环建字〔2025〕13号

关于第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目环境影响报告表的批复

大庆油田生态环境管护公司：

你单位报送的《第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目建设性质属于扩建，位于黑龙江省大庆市大同区八井子乡南侧，拟在葡二联合站 2#污水站内新建 2 套污水处理橇装设备。设计单套污水处理橇装设备的处理水量为： $Q=3000\text{m}^3/\text{d}$ ，两套设备同时运行的日处理量为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 。2#污水站改造期间运行两套，改造完成后运行单套（运一备一）。总投资 120 万元，其中环保投资 36 万元。

我局同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、建设内容和环境保护对策措施进行项目建设。

- 1 -



扫描全能王 创建

二、该项目在建设和运营中要重点做好并达到以下要求：

(一)加强施工期间环境管理工作。防止施工活动产生的扬尘及施工车辆排放的尾气污染，施工扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。施工人员生活污水经现有场站化粪池处理后，由罐车定期拉运至采油七厂厂区的污水提升站，经污水管网进入大庆市净源环保科技有限公司处理，不外排。通过采取合理安排工期、选用低噪声设备、定期维护保养、避免大量高噪声设备同时使用、车辆减少鸣笛等措施，降低噪声对周边环境产生的影响，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。施工期废焊条、清管废物等采用收集桶收集，拉运至第七采油厂工业固废填埋场处理；建筑垃圾统一收集，清运至市政部门指定的建筑垃圾调配场；生活垃圾依托现有场站，定点堆放，委托环卫部门清运处置，运至大庆城控电力有限公司处理。

(二)落实大气污染防治设施。本项目运行期主要产生的废气为非甲烷总烃。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1排放限值。厂界非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)5.9中规定要求。

(三)落实水污染防治措施。本项目运行期产生的含油污水，经“气浮+多介质过滤”等工艺处理，达到《大庆油田地面工程



建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015)限值要求后,产生的滤后水,通过管线回注地下油层,不外排。运行期不新增定员,无新增生活污水。

(四)落实噪声污染防治措施。本项目运行期噪声主要来源于站内机泵,采取撬装板房设置隔声门窗、合理安排布局、设备安装减震基础、选用低噪声设备等措施降低噪声影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准要求。

(五)落实固体废物污染防治措施。运行期主要产生含油污泥、废润滑油、废滤料等。含油污泥定期由罐车拉运至第七采油厂葡萄花含油污泥处理站减量化处理后,再委托大庆博昕晶化科技有限公司处理。废润滑油、废滤料由专用的车辆和专业人员护送至第七采油厂危险废物贮存库,定期由资质单位拉运处置。运行期不新增定员,无新增生活垃圾。

(六)落实防沙治沙措施。做好厂区内地面硬化;保护建设项目厂区四周现有植被,严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围。

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。项目建成后,应做好排污许可申报工作并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、由大庆市大同生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和管理工作。



主题词：葡二联污水处理站改造工程项目 报告表 批复
大庆市大同生态环境局 2025年11月10日印发



附件 2：含油污泥无害化处理协议



报审序号：2025-2184

合同编号：DQYT-0507003-2025-CL- 957

固体废物处置合同
2025 年与博昕晶化含油污泥无害化处理

大庆油田有限责任公司
与
大庆博昕晶化科技有限公司

2025 年 3 月 3 日签署



目 录

1. 固体废物处置的内容、标准和方式.....	2
2. 固体废物处置的期限、地点.....	3
3. 固体废物的接收、运输和处置.....	4
4. 费用及支付.....	10
5. 权利和义务.....	14
6. 健康、安全生产及环境保护.....	16
7. 保密.....	16
8. 诚信合规.....	17
9. 不可抗力.....	18
10. 违约责任.....	19
11. 合同解除.....	21
12. 通知.....	22
13. 法律适用及争议解决.....	23
14. 合同效力及其他约定.....	24
附件一.....	27
附件二.....	43



本固体废物处置合同（“本合同”）由以下双方在第七采油厂签订。

委托方（简称“甲方”）：大庆油田有限责任公司

住所：大庆市让胡路区龙南

企业（法人）统一社会信用代码：91230607716675409L

法定代表（负责）人：朱国文

受托方（简称“乙方”）：大庆博昕晶化科技有限公司

住所：黑龙江省大庆高新区林源园区管理服务中心办公楼 212 房间

企业（法人）统一社会信用代码：91230606790538365R

法定代表（负责）人：杨东

甲方和乙方以下合称“双方”，单称“一方”。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规的规定，本着自愿、平等、公平和诚实信用的原则，双方就本合同项下固体废物处置事宜，协商一致，签订本合同。

1. 固体废物处置的内容、标准和方式

乙方应根据甲方的委托，按照本条约定的内容、标准和方式处置有关固体废物。

1.1 处置内容：

待处置固体废物名称：含油污泥；

暂估固体废物数量：含油污泥 3000 吨（暂定，以实际交付数量为准）；

该数量为暂估数量，实际处置量应按照本合同第 3.3.2 条确定。

1.2 处置标准

1.2.1 乙方处置本合同项下的固体废物，应遵循以下标准：

含油污泥经处置后，产物利用与污染物控制、监测与判定规则等满足 DB23/3104-2022 要求

1.2.2 如果第 1.2.1 条约定标准在本合同有效期内发生修订、废止、替代等情形，或出现新的应当适用于本合同固体废物处置工作的标准，则乙方应执行最新适用的标准；若各标准之间就同一事项要求不一致，则应执行技术要求最高的标准。

1.3 处置方式将危险废物转移至乙方处置地点，乙方按照要求处理危险废物，处置后的油水产物全部进入储罐，且储罐前端的油水计量工艺完备，计量仪表在检定周期内。处理后的油、水产物 100%由含油污泥产生单位回收。残渣由乙方自行处理，相关费用由乙方支出。。

2. 固体废物处置的期限、地点

2.1 处置期限：自 2025 年 3 月 6 日 开始 至 2026 年 6 月 30 日止。

2.2 处置地点：黑龙江省大庆市大同区林源镇林源南街。

3. 固体废物的接收、运输和处置

3.1 固体废物的接收

3.1.1 在合同有效期内，甲方有权在任何时间向乙方发出书面通知，要求乙方接收待处置固体废物（危险废物转移联单）。危险废物转移联单应当载明必要的信息以便乙方进行接收，这些信息包括：



- (1) 待处置固体废物的名称；
- (2) 待处置固体废物的重量；
- (3) 其他：处置物形态、拉运容器情况、甲方经办人信息等。
- 3.1.2 乙方应当在收到危险废物转移联单后1日内对需接收内容予以确认，并以书面形式告知甲方其派车接收的相关信息，包括：
- (1) 人员信息，包括人员数量、人员名称、人员联系方式等；
- (2) 车辆信息，包括出车时间、到达时间、出车数量、车辆种类、车辆载重、使用年限、车牌号等；
- (3) 委托第三方运输的，还应包括受托的第三方运输单位的名称、运输资质等。
- 3.1.3 如乙方对需接收内容有异议的，就无异议部分，乙方应当按照本条约定进行接收；就有异议部分，乙方应在第3.1.2条约定的期限内书面通知甲方，双方应就有异议部分及时协商、共同确认。
- 3.1.4 除非双方另有约定，乙方应当在完成第3.1.2条约定的书面确认后60日内完成接收。
- 3.1.5 乙方应在黑龙江省大庆市大同区林源镇林源南街或/中另行指定的地点接收待处置固体废物。
- 3.1.6 甲方负责待处置固体废物在接收地点的过磅计量工作（“出场过磅”），乙方应根据甲方的要求提供协助。确认装车情况的其他单证和危险废物转移联单应当依据出场过磅结果填写，但双方另行协商确定的除外。
- 3.1.7 如出场过磅结果与双方根据第3.1.2条和第3.1.3条确认的结果有差异的，应当以出场过磅结果为准，但双方另行协商确定的除外。
- 3.1.8 如甲方交付的待处置固体废物不符合本合同约定的，由乙方就不符合约定部分重新提出报价方案交甲方。如双方对新报价方案协商达成一致的，由乙方按照协商结果处置；如无法协商一致的，乙方应当将已由乙方接收的待处置固体废物退回甲方，退回费用由甲方承担。
- 3.2 固体废物的运输
- 本合同项下待处置废物的运输责任执行3.2.2条规定。
- 3.2.1 本合同项下待处置废物由乙方安排运输。
- (1) 运输方式为道路运输/水路运输/铁路运输/其他方。乙方可以自行运或也可以委托具有相应运输资质的第三方运输企业代其运输。委托第三方运输企业运输的，乙方应自行承担运费，且应确保并促使其委托的第三方运输企业遵守本第3.2.1条的约定。
- (2) 甲方应在接收地点将待处置固体废物交付给乙或其委托的第三方运输企业，乙方负责将待处置固体废物从接收地点运至处置地点，并负责卸车工作。
- (3) 交付的时点为乙方或其委托的第三方运输企业在接收地点开始装车之时，甲方有权派遣人员跟车。待处置固体废物交付前，任何与待处置固体废物（包括包装或容器）相关的环境、安全、健康义务和责任由甲方承担。待处置固体废物交付后，任何与待处置固体废物（包括包装或容器）相关的环境、安全、健康义务和责任由乙方承担。在装车、运输、卸车等活动中，乙方或其委托的第三方运输企业应当严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国道路运输条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《国内水路运输管理条例》、《船舶载运危险货物安全监督管理规定》、《铁路安全管理条例》、《铁路危险货物运输安全监督管理规定》等有关法律法规的规定，并承担装车、运输或卸车过程中发生的有关环保、安全、交通事故的责任。运输危险废物的，乙方或其委托的第三方运输企业应当根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。
- (4) 乙方或其委托的第三方运输企业应当在完成运输后 / 日内将待处置固体废物的运输情况书面告知甲方。
- (5) 其他约定： / 。



3.2.2 本合同项下待处置废物由甲方安排运输。

3.2.3 其他约定：_____。

3.3 固体废物的处置

3.3.1 乙方应负责待处置固体废物在处置地点进行的过磅计量工作（“入库过磅”），甲方有权全过程参与监督。乙方在完成入库过磅后当日立刻向甲方提供书面计量结果，甲方有权派遣人员参与入库过磅。确认入库情况的其他单证和危险废物转移联单应当依据出场过磅结果填写，但双方另行协商确定的除外。

3.3.2 乙方在本合同项下实际处置的固体废物的数量（“实际处置量”）为入库过磅结果所示数量；但是，如果入库过磅结果与双方根据第3.1.2条和第3.1.3条确认的结果有差异的，除非双方另有约定，实际处置量应当按照如下第（1）种方式确定：

（1）以双方根据第3.1.2条和第3.1.3条确认的结果为准。

（2）以入库过磅结果为准。

（3）如果过磅误差不超过%（含）的，以计量结果较低者为准；如果过磅误差超过%（不含）的，乙方应当在入库过磅完成/日内通知甲方进行诚信协商，并以经双方协商后最终确认的结果为准。

（4）其他：/。

3.3.3 对于需要以浓度或含量来计价的固体废物，以双方交接时在接收地点现场取样的浓度或含量为准，该样本送至双方认可、具有合格资质的机构进行检测。

3.3.4 乙方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规以及本合同第1条约定的方式、标准妥善处置待处置固体废物；如本合同任何约定与适用的法律法规或国家/环境/行业标准不一致的，应当以较严格者为准。

3.3.5 乙方收集、贮存、运输、利用及处置固体废物过程中，应遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，并根据固体废物的成份和特性，严格依法按照环评批复处置，防止扬散、流失、渗漏和其他污染，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

3.3.6 乙方应当自行处置本合同项下待处置固体废物。乙方不得将未经处理的固体废物及其附属物直接转卖。

3.3.7 乙方应按照本合同第2条约定的地点和期限处置甲方交付的固体废物。

3.3.8 乙方应在完成处置后30日内以书面形式向甲方提供已妥善处置固体废物相关证明，包括含油污泥接收记录、含油污泥处置记录、检测报告、处理后油水回收记录等。甲方应在收到前述相关妥善处置固体废物的证明后5日内进行审核确认。

3.3.9 乙方完成处置后，甲方有权利要求对处置成果进行采样检测分析，乙方应当配合。检测分析结果不符合第1.2条约定的标准的，双方应按照第10.3条的约定处理。

3.3.10 乙方完成处置后，油、废水等处置产物全部由甲方回收。检测分析结果符合第1.2条约定的标准的渣土，按以下比例由甲乙双方回收，且按建设项目环境影响评价文件批复处置利用：甲方回收0%，乙方回收100%。

4. 费用及支付

4.1 本合同项下处置服务费采用以下第（2）种计价方式，在本合同履行期间，若国家税率政策发生变更调整的，本合同的执行税率也随之进行相应的调整。

（1）固定总价

本合同不含税处置服务费为人民币大写：/（小写：/）；税率为%；含税处置服务费为人民币大写贰佰壹拾万伍仟壹佰玖拾元整人民币（小写：2105190.00元人民币）。本合同处置服务费包括乙方完成本合同所有工作内容所发生的全部费用。

（2）固定单价

本合同不含税暂定处置服务费为人民币大写：壹佰捌拾陆万叁仟元整（小写：1863000元）；税率为13%；含税暂定处置服务费为人民币大写贰佰壹拾万伍仟壹佰玖拾元整人民币（小写：2105190.00元人民币）。合同单价为_____陆佰贰拾壹元（小写：



621元)/吨(不含税), 税费为242190元, 除另有约定外, 固定单价在合同期内不予调整。

(3) 其他: /。

4.2 支付方式按照下列第(1)种方式执行:

(1) 一次性支付

乙方完成本合同项下全部固体废物的处置并提供第3.3.9条约定的相关证明且经甲方审核确认后90日内支付全部验收合格部分对应的含税处置服务费。

(2) 定期支付

(a) 每第/个月的第/日支付一笔处置服务费, 支付金额相当于含税/不含税总处置服务费的/%。

(b) 最后一个支付日为本合同终止之日;但如果本合同终止之日尚有进行中的处置的, 则最后一个支付日为乙方完成该批次处置并提供第3.3.9条约定的相关证明之日。

(3) 按进度支付

(3.1) 进度支付计划: /;

(3.2) 最后一笔支付为含税/不含税处置服务费的/%, 在乙方完成全部固体废物处置并提供第3.3.9条约定的相关证明后/日内支付。

(4) 按批次支付

乙方完成单批次固体废物处置并按照第3.3.9条的约定提供了相关证明之后/日内支付该批次含税/不含税处置服务费。

(5) 其他约定: /。

4.3 履约担保

本合同生效后5日内, 乙方应按照如下第(2)种方式向甲方提供一份履约担保:

(1) 乙方提供一份履约保函。履约保函的金额相当于第4.1条约定的含税/不含税处置服务费的1%。履约保函的有效期应至乙方完全履行本合同项下全部义务之日。履约保函格式见附件二。

(2) 乙方向甲方提供履约保证书。

4.4 乙方收款账户信息如下:

收款人: 大庆博昕晶化科技有限公司

开户行: 昆仑银行股份有限公司大庆东城领秀支行

账 号: 26902100461980000020

乙方应对上述账户信息的真实性、安全性、准确性负责。

4.5 每次付款前, 乙方应提交符合甲方财务要求的增值税专用发票及经甲方确认的处置服务妥善完成的相关证明, 否则甲方有权顺延付款, 直至收到前述资料, 且不承担违约责任。乙方开具发票所需甲方信息如下:

账号名称: 大庆油田有限责任公司第七采油厂

开户行: 工行大庆油田支行

账号: 0905060129221800781

甲方应对上述信息的真实性、安全性、准确性负责。

5. 权利和义务

5.1 甲方权利和义务

除本合同其他条款约定以外, 甲方还具有如下权利和义务:

5.1.1 有权不时审查乙方提供本合同项下服务所需的经营资质和能力, 包括但不限于固体废物经营资质、危险废物经营资质;

5.1.2 有权审查乙方或其委托的第三方运输企业的危险废物运输资质;



5.1.3 告知乙方固体废物危害特性及安全注意事项；

5.1.4 为乙方提供与履行合同有关的工作便利；

5.1.5 按约定向乙方支付处置服务费用；

5.1.6 其他：国家、省市、油田公司对危险废物全过程管理有相关要求及规定，应按照其最新要求执行。

5.2 乙方权利和义务

除本合同其他条款约定以外，乙方还具有如下权利和义务：

5.2.1 有权根据本合同约定收取处置服务费。

5.2.2 在本合同有效期内，就本合同项下待处置固体废物的收集、贮存、处置、利用等任何服务，乙方始终具备相应的经营资质、持有符合本合同服务内容的《营业执照》，涉及危险废物的，还应当具有相应危险废物经营资质、持有相应危险废物经营许可证；乙方或其委托的第三方负责危险废物运输的，应具有危险废物运输资质及能力，并不得超越其经营许可范围。

5.2.3 应当根据待处置固体废物特性制定处置方案、事故应急预案及防范措施，并落实到位。

5.2.4 应当将待处置固体废物危害特性及安全注意事项告知其相关人员，并提供必要的安全防护措施。

5.2.5 合同履行过程中应及时处理、协调与其他相关方之间的工作关系，并按规定办理相关手续。

5.2.6 在进入甲方厂区时，应遵守甲方相关管理规定，并确保派来的接收人员充分做好自我防护工作，接收人员进入甲方厂区后的健康、安全责任由乙方承担。乙方委托第三方运输企业进行运输的，乙方应当促使其委托的第三方运输企业遵守本条约定。

5.2.7 协助甲方办理与本合同有关的审批、备案手续，包括但不限于为转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置或利用而需办理的审批或备案；跨省、自治区、直辖市转移危险废物而需办理的审批等。

5.2.8 在本合同签署之日不属于依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中小企业；本合同有效期内，如乙方企业类型依据届时适用的中小企业划分标准发生任何变更，乙方应在类型变更后10日内以书面方式通知甲方。

5.2.9 其他：乙方应按照油田公司质量健康安全环保部要求，确保其远程监控设备的监控范围覆盖厂区大门、储池、渣土存储场地、油水储罐、生产车间等主要生产区域，且监控系统数据保存时间不少于30天、中断时间不得连续超过3天；乙方需接受油田公司开发部或质量安全环保部提出的现场监督方案；乙方需接受油田公司开发部或质量安全环保部提出的安全生产和环境保护方案；当乙方与管理或者监督部门出现异议时，接受油田公司企管法规部按照相关流程成立的工作组(或其他形式的组织)提出的方案，或按相关约定解除双方关系。

6. 健康、安全生产及环境保护

双方应在签订本合同的同时，签订《2025年与博昕晶化含油污泥无害化固体废物处置HSE合同》(见附件一)，作为本合同的组成部分。

7. 保密

7.1 双方同意，当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密、其他商业、技术、管理及财务信息(“保密信息”)负有保密责任；未经同意，不得对外泄露或用于本合同以外的目的。一方泄露或者在本合同以外使用该保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。

7.2 本合同约定的保密信息不包括以下信息：

(1) 在从对方获得前，已经掌握且对方不反对使用或披露的信息；

(2) 已经为公众所知的信息，但该等信息为公众所知是由于一方违反本合同约定的除外；



(3) 一方按照有管辖权的法院或其他有权机关的合法要求而披露的信息；

(4) 依一方的书面授权而向第三方披露的信息。

7.3 本合同的无效、变更、解除、履行完毕等不影响本条款的效力，在发生上述情形下，双方仍应履行保密义务。

7.4 保密期限为本合同有效期及本合同终止后3年。

8. 诚信合规

8.1 双方应坚持公平公正、诚实信用原则，严格遵守国家关于市场准入、安全环保质量管理、经营活动与市场竞争的法律法规，以及关于诚信、合规的各项规定，并严格执行合同文件。

8.2 一方在履行本合同以及因此开展的相关交易活动过程中，应确保其行为符合有关国家法律法规、监管要求、商业惯例、行业准则的规定，不得为谋取不正当利益违规行事，包括但不限于：(1) 直接或间接给予另一方工作人员及其近亲属任何好处，包括但不限于给予现金及现金等价物、礼金、贵重物品等；(2) 擅自与另一方工作人员就处置服务费等进行私下商谈或者达成默契；(3) 以任何形式向另一方索要赞助、回扣，接受礼金、贵重物品等；(4) 在另一方报销任何应由其单位或个人支付的费用等。如一方发现另一方及其工作人员存在违规行为，应主动向另一方纪检监察部门报告。

8.3 如一方及其工作人员（“违规方”）未履行上述义务，另一方有权要求违规方整改，违规方应自行承担费用进行整改。因违规方违规行为产生的后果，违规方应自行承担相关损失、赔偿、费用、罚金和罚款等，并保证另一方免责；同时，另一方有权视违规方违规程度同时或单独采取不同救济措施，包括要求违规方停止违规行为、要求违规方支付含税处置服务费20%的违约金、解除合同等；违规方支付的违约金不足以弥补另一方损失的，还应继续承担另一方由此遭受的所有损失。

8.4 其他约定：/。

9. 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指合同当事人不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，包括但不限于地震、水灾、火灾（非人为）、雷击、雪灾、瘟疫、流行性疾病、海啸、风暴潮、台风、泥石流、滑坡等自然灾害；战争、骚乱、戒严、暴动、恐怖袭击、罢工、内乱等社会事件导致无法履行合同的情形。

9.2 由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，受到不可抗力影响的一方应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度，在不可抗力发生后48小时内以书面形式通知对方，并在其后5日内向对方提供有效证明文件。一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

9.3 因不可抗力无法按期履行或不能履行本合同的，根据不可抗力的影响，部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如发生迟延履行，在迟延履行期间发生不可抗力事件导致迟延履行方无法履行其合同义务，迟延履行方不能就迟延履行期间的不可抗力事件免责。

9.4 在受不可抗力影响一方遵守法律规定以及本合同约定（包括但不限于第9.2条和第9.3条）的前提下，因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担（为避免疑问，由于任何一方过错引起的损失除外）。

9.5 如果因不可抗力的影响致使本合同中止履行5日以上时，双方应就继续履行本合同进行协商，协商不成则双方均有权解除本合同。当一方因上述原因解除本合同时，应当以书面形式通知另一方。通知送达另一方时本合同终止。

10. 违约责任

10.1 甲方延迟支付处置服务费的，每逾期一日，应当承担含税延迟支付部分0.02%的违约金，但最多不超过含税处置服务费的3%。

10.2 乙方未按合同约定的期限接收、处置固体废物的，每逾期一日，应当承担含税处置服务费0.02%的违约金。经甲方通知后5日，乙方仍未能接收固体废物的，甲方有



权解除本合同或另行委托第三方处置，由此产生的额外费用应当由乙方承担。

10.3 乙方未按照合同约定的标准、方式处置固体废物的，应当承担含税处置服务费3%的违约金，并按照本合同约定的标准、方式重新处置。乙方重新处置仍不能达到本合同约定的标准或无法按照本合同约定的方式处置的，甲方可以选择：(3)

(1) 要求乙方继续处置；

(2) 委托第三方按照本合同约定的标准、方式处置，相关费用由乙方承担；

(3) 解除本合同，乙方应承担含税处置服务费10%的违约金，并自费退回已接收的固体废物至甲方指定的地点。

10.4 未经甲方书面同意，乙方擅自转委托的，应当承担含税处置服务费3%的违约金。

10.5 任一方存在本条约定的其他违约行为的，另一方有权书面通知违约方立即停止并纠正违约行为；违约方在收到该书面通知后5日内仍未能纠正的，应当承担含税处置服务费3%的违约金，且另一方有权根据本合同第11条的约定解除本合同。

10.6 如乙方在接收、运输和处置废物过程中，因不可归责于甲方的原因造成环境污染或安全事故，导致任何第三方提出指控或诉讼的，乙方应负责交涉、应诉或协助甲方应诉，并承担由此发生的律师费、赔偿费等所有费用。如导致甲方受到政府监管部门处罚的，乙方应对此承担责任，包括但不限于行政罚款、治理污染等。

10.7 其他约定：处置过程中所产生的各类油（或含油污水）归甲方所有，处理后残渣由乙方自行处理，相关费用全部由乙方自行支出。合同履行期内由于乙方原因在处理过程中造成环境污染责任或事故的，由乙方承担全部责任，乙方应赔偿受损害主体的全部经济损失，并赔偿甲方因此发生的全部费用和遭受的损失。

11. 合同解除

11.1 出现下列情形之一的，一方可以解除本合同，但应向对方发出书面解除通知，合同解除并不影响各方依法应享有的权利和承担的义务：

11.1.1 乙方不再具备本合同项下服务内容相应的固体废物（视情况，含危险废物、危险货物运输等）经营资质或能力；

11.1.2 乙方给甲方造成损失拒不赔偿的；

11.1.3 乙方擅自转委托的；

11.1.4 甲方迟延支付乙方处置服务费，且经乙方催告后30个工作日内仍未支付的；

11.1.5 涉及固体废物跨省转移或危险废物跨省转移，但未能取得有关生态环境部门批准的；

11.1.6 其他根据本合同约定一方有权解除合同的；

11.2 一方行使解除权的，不影响该方对另一方有权主张的其他违约救济方式；

11.3 其他约定：/。

12. 通知

12.1 与合同有关的批准文件、通知、证明、证书、指示、指令、要求、请求、意见、确定和决定等，均应采用书面形式或合同双方确认的其他形式，并应在合同约定的期限内送达接收人。

12.2 除非本合同另有约定，本合同项下双方之间的一切通知均可通过传真、快递、电子邮件或双方同意的其他方式送达以下地址：

(1) 大庆油田有限责任公司

联系人：王腾飞 联系电话：0459-4498565

(2) 大庆博昕晶化科技有限公司

联系人：杨彦丽 联系电话：13394649555

12.3 通知在下列日期视为送达被通知方：

(1) 由挂号信邮递，发出通知一方持有的挂号信回执所示日；

(2) 由传真传送，收到成功发送确认后的第一个工作日；

(3) 由特快专递发送，以收件人签收日为送达日，收件人未签收的，以寄出日后第



四个工作日为送达日；

(4) 由电子邮件发送，以发出通知一方邮件系统显示已成功投递对方服务器（包括但不限于收到被通知一方阅后自动回执）的当日。

12.4 双方的通讯地址可作为法院、仲裁庭送达诉讼、仲裁文书的地址，一方的通讯地址或联系方式如发生变动，应立即书面通知对方，因未及时通知而造成的损失由通讯地址或联系方式变动方自行承担。

12.5 双方应及时签收对方送达至约定地点和指定接收人的来往信函；如确有充分证据证明一方无正当理由拒不签收的，视为拒绝签收一方已签收。

12.6 甲方指定王腾飞为本合同履行负责人，甲方授权其代表甲方在合同履行过程中交付、接收相关资料及在相关履行资料上签字，如无甲方书面明确授权，其他任何人无权代表甲方履行上述职责。

13. 法律适用及争议解决

13.1 本合同适用中华人民共和国法律并依照其进行解释。

13.2 因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应通过协商解决，协商开始后30日内仍无法达成一致的，按以下第(1)种方式解决：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(2) 提交 / 仲裁委员会，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则在 / 进行仲裁。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

(3) 提交双方共同上级协调解决。

13.3 在诉讼/仲裁/协调期间，本合同不涉及争议部分的条款仍须履行，双方均不得以解决争议为由拒不履行其在本合同项下的任何义务。

14. 合同效力及其他约定

14.1 本合同经双方法定代表人（负责人）或委托代表签字并加盖合同专用章或公章后生效。

14.2 本合同未尽事宜，由双方另行协商。对于本合同项下的任何修改、补充及变更，均应由双方协商一致并以书面形式做出，经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖合同专用章或公章后方为有效。该等修改、补充及变更的书面协议将构成本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

14.3 本合同有效期为19个月，即于2026年9月30日终止。如发生第11.1.1条约定之情形的，本合同于该情形发生之日起自动解除。

14.4 本合同一式4份，甲方执2份，乙方执2份，每份文本均具有同等法律效力。

14.5 以下附件作为本合同的组成部分：

附件一 固体废物处置 HSE 合同

14.6 其他约定：无。

【以下无正文】

【本页为编号为 DQYT-0507003-2025-CL-957 的《固体废物处置合同》签署页】

甲方：大庆油田有限责任公司

(公章或合同专用章)

授权代表签字：_____

乙方：大庆博昕晶化科技有限公司

(公章或合同专用章)

法定代表人签字：_____





附件一 固体废物处置 HSE 合同

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家法律、法规的规定，鉴于甲乙双方签署了《固体废物处置合同》(以下简称“主合同”)，为进一步明确双方在主合同履行过程中的安全环保生产的相关权利、义务及责任，保障人身安全、企业财产安全，保护环境，在平等自愿、协商一致的基础上，签订本合同。

一、 定义及解释

1. 违约、违规、违章：指 HSE 合同当事人违反安全生产、环境保护、职业病防治等法律法规规定、标准规范、规章的行为。
2. 事故：指在 HSE 合同规定的范围内，由于当事人责任或不可抗力造成的工作暂停、有关财产、经济损失和人员伤亡、环境污染和生态破坏事件。
3. 健康安全环境例卷：指受托方对重要的、高度危险的设备或活动，描述其现存健康安全环境危险和危害，及将该等危险危害控制到国家、行业和企业标准规定水平内所采取的措施的文本，包括但不限于本合同附件及本合同履行过程中形成的相关文件。
4. 安全措施：是指为了保障工程作业及生产工作安全进行，针对工程作业及生产过程中存在的不安全因素采取的具体预防性措施。

二、 固体废物处置

1. 处置内容：废物名称：含油污泥
2. 处置标准：执行主合同相关约定，严禁产生二次污染。
3. 处置方式：将危险废物转移至乙方处置地点，乙方按照要求处理危险废物，处理后产生的各类油(或含油污水)，不得私自处置，要按照油田公司要求进行回收或处理，归甲方所有。残渣由乙方自行处理，相关费用由乙方支出。
4. 处置地点：黑龙江省大庆市大同区林源镇林源南街；
5. 其他相关信息：/。

三、 合同期限

该 HSE 合同期限与主合同一致。主合同因工作实际需要而变更期限的，HSE 合同应随之变更至相同期限。

四、 对乙方的 HSE 要求

1. 乙方应具备《中华人民共和国安全生产法》等有关法律、法规和国家标准、行业标准规定的安全生产条件和专业技术人员、资质、技术装备，建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的固体废物处置工作进行定期和专项安全检查并做好安全检查记录，实现“零职业病、零事故、零污染”的安全生产业绩目标。
2. 乙方应遵照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律、法规和国家标准规范、行业标准规定，具备法律法规规定的环境保护条件和相应资质，建立环境保护责任制度和环境保护教育培训制度，健全环境保护组织机构、配备环境保护管理人员和技术人员，制定环境保护规章制度和操作规程，保证本单位环境保护条件所需资金的投入，落实各项环境保护措施、环境风险防控措施，制订《突发环境事件应急预案》，对所承担的固体废物处置工作进行定期和专项环保险查并做好检查记录。
3. 乙方应遵照《中华人民共和国职业病防治法》等有关法律、法规和国家标准、行业标准规定的职业卫生要求，预防、控制和消除职业危害，定期开展职业健康体检，保护员工健康，以确保固体废物处置的安全生产。



4. 乙方应当遵照有关法律、法规和国家标准、行业标准的规定设立安全生产、环境保护管理机构,配备专职HSE监督管理人员。乙方项目负责人、专职安全监督管理人员和特种作业人员应当按规定取得相应上岗资格。项目负责人应当落实安全生产和环境保护责任制度、安全生产和环境保护规章制度和操作规程,确保安全生产费用的有效使用,消除安全环保事故隐患,及时、如实报告生产安全事故和突发环境事件。

5. 乙方应当建立健全并有效运行HSE管理体系,评估固体废物处置过程中存在的安全风险,制定HSE作业计划书、HSE作业指导书和应急预案,自觉接受甲方审查监督,并配备相符的HSE设备设施、应急物资,确保HSE设备、设施完好、应急物资完备,并应定期对设施、设备进行检验,确保其持续合格有效。

五、 固体废物处置过程中存在的可能危害

甲方郑重告知乙方,在固体废物处置期间,可能存在以下危险危害,乙方应积极采取有效的安全、环保措施(包括预防措施)消除这些可能存在的危险危害,并进行安全环保风险识别,制定HSE作业计划书、HSE作业指导书、安全技术措施、环境保护措施和应急预案,严格执行、实时管理、持续改进,防止发生任何安全环保事故。

1.中毒、窒息; 2.火灾、爆炸等。

六、 HSE 标准

乙方应在主合同的履行过程中执行相关的各项国家标准、行业标准等,包括但不限于附件一所列标准。

如附件一所列标准有任何调整或更新的,乙方须按已发布的新标准执行;对于附件一列标准中未列明但固体废物处置行为应适用的其他国家、行业标准,乙方也应严格遵守。

七、 生产安全、健康与环保责任风险的承担

1. 在固体废物处置期间,因甲方强令乙方违章工作等原因造成乙方对本合同第五条所述的危害难以消除而带来的生产安全、健康与环保责任风险,给乙方和第三人造成人身伤害和财产损失的,由甲方承担赔偿责任。

2. 主合同签订后,整个固体废物处置在乙方管理和控制下,因乙方原因对本HSE合同第五条所述的危害未加以消除或因乙方未能按照本合同约定履行HSE相关承诺和义务而产生的安全生产、健康与环保责任风险,给甲方和第三人造成人身伤害和财产损失的,由乙方承担赔偿责任。

3. 乙方根据主合同约定转委托的,乙方应与转委托受托方签订HSE管理协议,明确双方之间安全生产职责和应当采取的安全措施及责任;由于事故责任,造成甲方人身伤害或财产损失的,由责任方承担损失赔偿责任,乙方对转委托受托方的安全生产和环保责任承担连带责任。

4. 由于乙方原因造成环境污染责任或事故的,由乙方承担全部责任,乙方应赔偿受损害的主体的全部经济损失,并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。

5. 因不可抗力导致固体废物处置事故,并导致生产损失、人身财产损害的,由甲乙双方各自承担。

6. 其他:无。

八、 甲方的权利

1. 有权对乙方履行安全生产职责情况、环境保护情况、乙方自有或租赁使用的与HSE相关的设备、设施,乙方为HSE管理配备的人员及其资质情况,以及乙方做出的与HSE管理有关的承诺履行情况进行监督检查。

2. 有权要求乙方维护好相关的健康保护、安全生产和环境保护设施、设备和器材。

3. 有权对乙方的处置现场的安全作业情况进行监督检查,在监督过程中发现处置情况不具备安全条件的,有权要求乙方停止处置,并书面通知乙方制定具体安全措施进行整改。甲方的检查不减免乙方的HSE管理责任。

4. 有权对乙方安全生产业绩、资质、健康安全环境例卷进行审查并备案。



5. 在可能造成危害生产操作人员安全与健康的不可抗拒的紧急情况下,有权停止危险作业或撤离人员至安全区域。

6. 有权禁止未经安全教育或安全教育考试不合格的乙方人员上岗。有权要求更换、调整身体条件和安全技能素质不具备岗位要求的乙方人员。

7. 由于乙方原因致使固体废物处置期间发生环境污染事故,有权要求乙方进行整改,并对乙方实施的污染治理、污染治理设施运行等情况进行监督检查,在监督过程中如发现污染治理设施不能稳定达标排放,或者不符合环保要求的,有权要求乙方停止处置,待防治污染措施到位后方可继续处置,由乙方承担所有损失。

8. 有权要求乙方保护处置地点及周边的河道、水源、动植物及生态环境。并在乙方处置结束后,对处置地点地貌恢复情况进行验收。在验收单上签署环境保护验收意见。现场环境保护验收不合格的,甲方有权不予结算或扣减相应费用,直至验收合格。

9. 有权要求乙方在甲方管辖范围内执行甲方制定的关于HSE的管理规定,对乙方HSE管理过程中任何偏差,要求乙方实施整改并进行跟踪验证;对乙方的HSE管理工作进行监督考核。

10. 有权要求乙方定期提交HSE工作总结、安全环保资料记录台帐等原始资料。

11. 其他:无

九、甲方的义务

1. 认真执行与安全生产、健康和环保有关的法律、法规、标准及有关的规章制度,贯彻落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针。

2. 向乙方提供相关的最新的固体废物资料、安全资料、职业健康资料、环境保护资料和HSE管理规定。

3. 将乙方纳入甲方应急救援体系,发生事故后积极协助乙方进行抢险和抢救,防止事故扩大,并按照规定报告。

4. 应建立与乙方协商、沟通的渠道,并及时向乙方传递有关安全管理信息。

5. 对乙方提供的具有保密性质的文件和资料予以保密。

6. 其他:无。

十、乙方的权利

1. 有权对甲方的HSE管理工作提出合理化建议和改进意见。

2. 有权要求甲方提供相关的固体废物资料、安全资料、职业健康资料、环境保护资料和HSE管理规定。

3. 在日常作业中,对甲方违章指挥、强令乙方冒险作业,有权拒绝执行。

4. 发生严重危及乙方人员生命安全的不可抗力紧急情况时,乙方有权采取必要的措施避险。

5. 有权对进入处置地点的甲方人员进行安全教育,有权禁止无相关固体废物处置或作业资质的甲方人员在施工作业现场作业。

6. 其他:无。

十一、乙方的义务

1. 严格执行安全生产、环境保护和职业健康法律、法规、标准及安全操作规程,健全安全组织机构,具备安全生产责任制,建立健全并有效运行HSE管理体系,辨识、评估并控制危险源,制定重大危险源安全监控措施,针对固体废物处置工作制定健康安全环境例卷,配备必要的劳动保护用品,配置符合规定的专职HSE管理人员和有关工程技术人员。

2. 预防、控制和消除职业危害,保护员工健康,以确保固体废物处置的安全生产。乙方有义务杜绝将任何已知的医疗上证明患有职业禁忌症的人员安排到固体废物处置工作中。若发现乙方使用上述人员,甲方将追究乙方相应的责任;因此造成任何事故或责任的,由乙方承担全部损失赔偿责任。



3. 按规定组织好 HSE 检查, 发现作业过程中的不安全隐患、重大险情, 应采取有效措施积极处理并报告甲方; 乙方应对甲方所提出的任何质疑和建议进行回复和确认, 并根据有关标准和甲方要求立即实施纠正和改进。
4. 对固体废物处置过程进行安全评估, 消除隐患, 制定预防措施和 HSE 计划书、HSE 作业指导书及应急预案。
5. 发生事故时, 应积极组织抢险、服从统一指挥, 避免事故进一步扩大, 并按要求报告甲方。
6. 应维护好相关的生产设施、设备和器材, 使其处于安全生产状态, 按相关规定进行定期检验。不得使用不符合国家、行业标准和甲方规定的原材料、设备、装置、防护用品、器材、安全检测仪等。
7. 固体废物处置使用的锅炉等特种设备应按国家特种设备管理规定进行登记和定期检验。
8. 应对所有作业人员进行安全生产教育培训, 保证所有人员具备相应的安全意识和技能, 明悉有关 HSE 规章制度和安全操作规程, 掌握本岗位的安全操作技能; 负责办理固体废物处置作业所必须的健康、安全与环境保护等有关证书, 且保持其有效性; 为作业人员配备适宜的作业防护用品。保证所有人员具有国家主管部门颁发的有效的固体废物处置/危险废物从业资质/资格; 特种作业人员应具备相应的有效资格证书。
9. 固体废物处置作业应做好污染防治和生态保护工作, 对作业过程中产生的污染物的处置、处理和排放应执行环境保护行政主管部门批准的处理处置方式、排放方式、排放去向。
10. 乙方在开始履行主合同之前, 应当首先按国家、行业有关标准和安全管理规定, 做好固体废物处置服务的准备工作, 防止发生 HSE 事故。
11. 制定意外事故伤害、突发性疾病、急性中毒、急性传染病、自然灾害 (风暴潮、地震、疫情)、坠落、落水等突发事件处理应急计划, 配备相应的器具, 并组织演练。
12. 由于乙方责任造成火灾等事故, 以及处理这些事故、拆除损坏物或其他原因而引起的环境污染等, 造成甲方以及第三方的人身、财产损害的, 应由乙方承担损害赔偿等全部责任。
13. 乙方应做好防暑降温、冬防保温等工作, 对安全生产工作负责。
14. 乙方有义务为其所有员工和雇员购买意外伤害保险或工伤保险, 严格执行国家关于安全生产相关法规中关于保险的要求。
15. 乙方履行主合同过程中所需要的设备、设施及材料的安全风险和责任由乙方负责和承担。乙方所控制或使用的甲方财产出现损坏、丢失等情况, 乙方应及时报告甲方, 并承担由此所造成的损失。
16. 其他: 无。

十二、 HSE 检查与监督

1. 甲方依据国家、地方政府有关法律、法规、标准、规程及合同, 对乙方受托的固体废物处置的下列事项进行监督检查。在检查过程中, 若发现事故隐患或潜在的不安全行为、不安全状态, 甲方 HSE 监督人员有权向乙方发出《隐患整改通知单》限期整改。
 - (a) 固体废物处置作业现场安全状况。
 - (b) 乙方执行安全生产规章制度、标准情况。
 - (c) 安全、健康、环保设施、设备的使用、维护情况。
 - (d) 特种作业人员持证上岗。
 - (e) 安全、环保技术措施 (事故隐患整改) 计划的制定和执行情况, 事故紧急预案及演练情况。
 - (f) 乙方员工劳动防护用品的配备和使用情况, 健康、安全与环境警示标志的管理和使用情况。
 - (g) 消防设备、器材配备情况。



(h) 其他需要的监督检查项目。

2. 乙方应根据其制定的健康、安全与环境管理制度、标准,认真做好日常的安全生产检查监督工作,发现事故隐患和潜在的不安全因素,及时制定安全措施进行整改,并将整改情况在甲方限定的期限内通报给甲方 HSE 监督人员。

3. 其他:无。

十三、事故的应急救援与调查处理

1. 乙方应制定安全、环境、健康事故应急救援预案,建立应急救援体系,配备应急救援设备、器材,并进行经常性维护、保养,保证正常运转。

2. 发生生产安全、环保事故后,事故现场乙方有关人员应当立即报告乙方单位负责人,单位负责人接到事故报告后,应迅速采取有效措施,组织抢险、抢救,防止事故扩大,减轻人员伤亡和财产损失,事故的处理应同时满足国家和甲方关于事故管理要求。重特大事故,应在事故发生当时立即报告甲方单位,不得拖延,不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。因乙方拖延或故意破坏事故现场、毁灭证据等行为而给甲方或第三方造成的损失,由乙方承担赔偿责任。

3. 乙方应负责组织事故的抢险、抢救工作,甲方应当支持、配合事故抢险、抢救,并提供便利条件。事故应急抢险、抢救费用由事故责任方承担。

4. 在主合同履行过程中发生的安全事故,应按照国家 and 甲方事故调查有关规定对事故进行调查和责任认定。

5. 乙方应配合政府相关部门进行人员死亡事故的调查处理工作,应在查清原因、分清责任的基础上,按照调查组提出的调查处理意见进行处理,并将《员工死亡事故调查报告书》抄送甲方。

6. 乙方发生诸如有毒气体泄露等严重环境污染事故时,应立即疏散周边人员,并报告当地政府和甲方,进行紧急抢险。同时成立有甲方参加的联合事故调查组,对事故进行调查处理。

7. 甲方对乙方在固体废物处置过程中发生的事故进行调查,若发现乙方存在 HSE 问题或隐患,则有权勒令乙方停止固体废物处置,直至依法解除合同,并赔偿甲方相应的损失。

8. 发生环境污染事故时,乙方应尽快予以治理,必要时应暂停处置并进行治理被污染的环境,并将污染事故的原因及治理措施及治理效果报甲方审核。

9. 其他:无。

十四、安全生产信息的报告

为了实现安全生产,加强对固体废物处置信息管理,乙方应向甲方汇报安全生产信息、环境保护等内容,具体工作内容、汇报时间由甲方另行确定。

十五、违约责任及处理

1. 甲乙双方中任何一方违反 HSE 合同要求,但未造成事故及经济损失的,违约方应及时整改或采取其他补救措施。

2. 若甲方未能履行 HSE 合同第九条约定的义务而导致发生事故,且影响固体废物处置进度的,应赔偿乙方因此发生的损失。

3. 乙方未按甲方发出的《隐患整改通知单》要求按期完成整改的,乙方每次应向甲方支付5000元违约金,乙方支付违约金后仍未整改或整改不符合《隐患整改通知单》要求的,甲方可责令乙方暂停处置并进行整改,因此所造成的损失和整改支出由乙方承担。如暂停处置后,乙方仍未进行整改或整改仍不能符合《隐患整改通知单》的要求或合同约定的标准的,甲方可单方解除主合同,因此而导致的损失由乙方自行承担。

4. 由于乙方原因造成的环境污染或生态破坏责任,乙方承担全部责任,并赔偿甲方因此受到的损失。

5. 乙方发生事故后弄虚作假、隐瞒不报、迟报或谎报,经查证属实,乙方每次应向甲方支付违约金10000元。情节严重的,取消其进入甲方市场的资格。



6. 如果乙方未按甲方安全生产及环保规定组织生产,或者未能及时按照本合同约定和甲方要求向甲方提供 HSE 报表、固体废物处置动态信息、安全生产信息等工程相关资料的,每出现一次,乙方应向甲方支付违约金5000元。

7. 对于政府主管部门或甲方在检查中发现的安全隐患,乙方应及时整改,不得拖延。因安全环保隐患没有及时整改引发的后果由乙方承担,由国家政府主管部门开具的罚款和甲方开具的安全环保扣款在处置服务费结算时一并结清。

8. 其他:无。

十六、 不可抗力

在本合同履行过程中发生不可抗力的,按双方签订的主合同约定的方式处理。

十七、 争议的解决

在本合同履行过程中发生争议时,按双方签订的主合同约定的方式解决。

十八、 通知

在本合同履行过程中的通知事宜,按双方签订的主合同约定的方式进行。

十九、 合同效力及其他约定

1. 本合同自双方法定代表人/负责人或其授权代表签字并加盖合同专用章或公章之日起生效。

2. 本合同未尽事宜,双方可签订书面补充协议。补充协议与本合同内容不一致的,以补充协议为准。

3. 本合同一式4份,甲方执2份,乙方执2份,每份均具有同等法律效力。

4. 以下附件作为本合同的组成部分:

附件1: HSE 标准

5. 其他约定:无。

甲方:大庆油田有限责任公司
(公章或合同专用章)
授权代表签字: _____



乙方:大庆博昕晶化科技有限公司
(公章或合同专用章)
法定代表人签字: _____





附件1: HSE 标准

GB/T 19001-2008	《质量管理体系要求》
GB/T 24001-2004	《环境管理体系要求及使用指南》
GB/T 28001-2011	《职业健康安全管理体系要求》
GB 18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
GB 18597-2001	《危险废物贮存污染控制标准》

附件 3：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大庆油田有限责任公司第七采油厂	统一社会信用代码	91230607716675409L
法定代表人	金辉	联系电话	0459-4499899
联系人	周传君	联系电话	0459-4494385
传真	/	电子邮箱	zhouchuanjun123@petrochina.com.cn
地址	黑龙江省大庆市大同区庆葡村		
预案名称	大庆油田有限责任公司第七采油厂环境突发事件专项应急预案		
风险级别	“较大[较大-水(Q1-M2-E2)+较大-大气(Q1-M1-E1)]”		
<p>本单位于2025年3月24日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  </div>			
预案签署人	金辉	报送时间	

突发 环境 事件 应急 预案 备案 文件 目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件,环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述,重点内容说明,征求意见及采纳情况说明,评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年4月9日收讫,文件齐全,予以备案。 		
备案编号	2025-04-M		
报送单位			
受理部门 负责人		经办人	

注:备案编号由单位所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。

附件 4：检验检测机构资质



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：220800340934

名称：大庆中环评价检测有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区创业新街 25 号南附六楼主五楼左半部（163000）

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由大庆中环评价检测有限公司承担。


许可使用标志	发证日期：2022 年 05 月 19 日
 220800340934	有效期至：2028 年 05 月 18 日
	发证机关：黑龙江省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 5：监测报告

ZHJC

MA 220800340934



监测报告正本

报告编号：中检(BH)字 2025 第 12-009 号

委托单位：大庆油田生态环境管护公司

项目名称：第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目

监测类别：委托监测

样品类别：废气、噪声、地下水、土壤、废水

大庆中环评价检测有限公司
2025年12月25日
检验检测专用章
91230607057448623P

本
出
入

说 明

- 1、本报告未加盖本公司检验检测专用章、及骑缝章无效。
- 2、本检测报告仅对本次样品报告结果的符合性负责。
- 3、未经本公司批准不得擅自复印报告中的部分内容。
- 4、如对本报告提出异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出。

单位名称：大庆中环评价检测有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区创业新街 25 号南附六楼主五楼左半部

邮政编码：163316

电话：0459-6778866、6715678

传真：0459-6778866



ZHONGHUANJIANCE

一、基本情况

受大庆油田生态环境管护公司委托，我公司于 2025 年 12 月 17 日-18 日，对大庆油田生态环境管护公司-第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目所涉及到的相关地方的无组织废气、厂界噪声、地下水、土壤、废水进行了监测。根据委托方的要求及相关规定，确定本次监测的监测项目、点位和频次等。

二、质量保证

监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。

在环境监测过程中按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）等标准和技术规范，进行了监测全过程的质量保证与质量控制。

三、监测项目、分析及监测仪器

监测项目、分析及分析仪器详见表 1。

表 1 监测项目、分析及分析仪器信息

类别	监测项目	分析方法名称	方法来源及标准号	分析仪器及型号	仪器编号	方法检出限
地下水	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	0.03mg/L
	Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	0.010mg/L
	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	0.02mg/L
	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	0.002mg/L

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

地下水	CO ₃ ²⁻	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	T011	5mg/L
	HCO ₃ ⁻	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	滴定管	T011	5mg/L
	SO ₄ ²⁻	地下水水质分析方法第 65 部分：硫酸盐的测定比浊法	DZ/T 0064.65-2021	可见分光光度计 722N	0707220202220 20039	1mg/L
	Cl ⁻	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB11896-1989	滴定管	T010	10mg/L
	pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式水质检测仪 pH-03/618/K13	—	—
	总硬度	水质钙和镁的总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	滴定管	T015	5.00mg/L
	溶解性总固体	地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法	DZ/T 0064.9-2021	万分之一天平 FA224	1022405682	4mg/L
	耗氧量 (高锰酸盐指数)	水质 高锰酸盐指数测定	GB/T 11892-1989	滴定管	T005	0.5mg/L
	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	可见分光光度计 722N	222407008BN	0.0003mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488-2009	可见分光光度计 722N	0707220202220 20039	0.02mg/L
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480-1987	可见分光光度计 722N	0707220202220 20039	0.02mg/L
	亚硝酸盐(氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	可见分光光度计 722N	222407008BN	0.003mg/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 UV752	AE1104016	0.025mg/L
	六价铬	地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	可见分光光度计 722N	222407009BN	0.004mg/L
	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 AFS-8220	8220(3)-10110 11Z _a	0.0003mg/L
	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002年)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008190 20003 0307160101160 50008	1.0 μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA320N	3091602021605 0002	0.01mg/L
	汞	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 AFS-8220	8220(3)-10110 11Z _a	0.00004mg/L
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(4.1 平皿计数法)	GB/T5750.12-2023	电热恒温培养箱 303-0B	0723198	-
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 303-0B	0723198	2MPN/100mL	

第 3 页 共 20 页

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

地下水	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 UV752	AE1104016	0.01mg/L
	氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法	DZ/T 0064.52-2021	可见分光光度计 722N	222407008BN	0.002mg/L
	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008190 20003 0307160101160 50008	0.10 μg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	可见分光光度计 722N	222407009BN	0.003mg/L
	钡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima 7000DV	080C9040801	0.01mg/L
	挥发性石油烃（C6-C9）	水质 挥发性石油烃（C6-C9）的测定 吹扫捕集/气相色谱法	HJ 893-2017	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.01mg/L
	可萃取性石油烃（C10-C40）	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	HJ 894-2017	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.01mg/L
土壤	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220	8220(3)-10110 11Z _s	0.002mg/kg
	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220	8220(3)-10110 11Z _s	0.01mg/kg
	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 AA320N、GA3202	0309181008190 20003 0307160101160 50008	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 AA320N	0309160202160 50002	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	1mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	10mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA320N	0309160202160 50002	3mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1 μg/kg

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

土壤	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$

第 5 页 共 20 页

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.0 μg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.9 μg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5 μg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.5 μg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.1 μg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.3 μg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μg/kg
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	1.2 μg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg

第 6 页 共 20 页

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告			报告编号: 中检(BH)字2025第12-009号			
土壤	苯并[b]蒽 蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.2mg/kg
	苯并[k]蒽 蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	蒾	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	茚并 [1,2,3-cd] 芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法	HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GC2010	001132	0.09mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	600720N00211 01101	-
	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 SP-3420A	08-0245 06-0113	6mg/kg
	含水率(水分)	土壤 干物质和水分的测定 重量法	HJ 613-2011	电子天平 SP-6002	2922	-
	石油烃 (C ₆ -C ₉)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定吹扫捕集/气相色谱法	HJ 1020-2019	气相色谱仪 SP-3420A	08-0245 06-0113	0.04mg/kg
	水溶性盐 总量	森林土壤水溶性盐分分析 重量法	LY/T 1251-1999	精密电子天平 FA2004	110885	0.1g/kg
	石油类	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	HJ 1051-2019	红外分光测油仪 InLab-2100	2016IN009	4mg/kg
无组织废气	非甲烷总烃(以碳计)	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	真空采气箱 XA-12/3L 气相色谱仪 SP-3420A	- 09-0161	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	00325672	-
废水	含油量	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法(5.4含油量)	SY/T 5329-2022	可见分光光度计 722N	222407009BN	0.05mg/L
	悬浮固体含量	碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法(5.2悬浮固体含量)	SY/T 5329-2022	精密电子天平 FA224	1022405682	1mg/L
	颗粒直径中值	碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法(5.3颗粒直径中值) 1.颗粒计数器测量	SY/T5329-2022	颗粒计数器 KT-2A	1901B65	1μm

四、监测结果

地下水监测结果详见表 2、表 2 续；

土壤监测结果详见表 3；

噪声监测结果详见表 4；

废气监测结果详见表 5、表 5 续；

废水监测结果详见表 6。



ZHONGHUANJIANCE

表 2

地下水监测结果

单位：mg/L (pH无量纲、总大肠菌群MPN/100mL、菌落总数CFU/mL)

监测日期	2025. 12. 17		2025. 12. 18	
	八井子村潜水井			
监测项目	DX251217X01 08:01	DX251217X02 08:07	DX251218X01 08:02	DX251218X02 08:08
K ⁻	2.57	2.62	2.51	2.66
Na ⁺	58.4	57.5	55.3	56.7
Ca ²⁺	38.5	39.2	37.5	36.5
Mg ²⁺	8.97	8.85	8.94	8.78
HCO ₃ ⁻	224	223	219	215
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	47	45	44	46
SO ₄ ²⁻	27	29	25	26
pH	7.8	7.6	7.7	7.8
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	134	135	131	128
溶解性总固体	472	473	459	456
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.3	2.0	1.9	2.2
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.29	0.33	0.31	0.28
硝酸盐 (以 N 计)	2.25	2.41	2.38	2.44
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.288	0.297	0.275	0.282
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.26	0.28	0.27	0.28
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
锰	0.12	0.13	0.10	0.11
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L
菌落总数	11	12	10	11
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

表 2 续

地下水监测结果

单位：mg/L (pH无量纲、总大肠菌群MPN/100mL、菌落总数CFU/mL)

监测日期	2025.12.17		2025.12.18	
	七井子村潜水井			
监测项目	DX251217X03 08:32	DX251217X04 08:39	DX251218X03 08:31	DX251218X04 08:38
K ⁺	1.79	1.82	1.71	1.83
Na ⁺	51.4	50.5	53.5	54.5
Ca ²⁺	42.5	43.3	41.4	42.5
Mg ²⁺	9.05	9.12	9.11	9.09
HCO ₃ ⁻	212	215	213	216
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	43	42	46	44
SO ₄ ²⁻	34	35	32	33
pH	7.6	7.7	7.6	7.7
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	144	146	141	144
溶解性总固体	466	470	467	473
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	1.8	2.1	1.9	2.0
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.37	0.42	0.35	0.36
硝酸盐(以 N 计)	1.98	2.12	2.06	1.85
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.310	0.303	0.322	0.316
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.27	0.26	0.28	0.27
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
锰	0.09	0.10	0.08	0.09
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L
菌落总数	9	11	13	12
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

表 2 续

地下水监测结果

单位：mg/L (pH无量纲、总大肠菌群MPN/100mL、菌落总数CFU/mL)

监测日期	2025.12.17		2025.12.18	
	张兴屯潜水井			
	DX251217X05 09:01	DX251217X06 09:09	DX251218X05 09:02	DX251218X06 09:08
K ⁺	3.02	3.07	3.05	3.08
Na ⁺	57.2	56.3	53.7	52.6
Ca ²⁺	48.3	49.8	46.8	47.8
Mg ²⁺	8.49	8.55	8.37	8.44
HCO ₃ ⁻	223	219	218	219
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	48	49	49	48
SO ₄ ²⁻	38	37	39	38
pH	7.8	7.7	7.6	7.7
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	156	160	152	155
溶解性总固体	504	503	495	496
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	2.2	2.3	2.2	2.0
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.26	0.27	0.29	0.24
硝酸盐（以 N 计）	2.55	2.73	2.61	2.57
亚硝酸盐（以 N 计）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.188	0.178	0.194	0.182
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.28	0.27	0.26	0.28
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
锰	0.12	0.11	0.10	0.11
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L
菌落总数	10	12	11	10
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油烃（C ₆ -C ₉ ）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

表 2 续

地下水监测结果

单位：mg/L (pH无量纲、总大肠菌群MPN/100ml、菌落总数CFU/mL)

监测日期	2025.12.17		2025.12.18	
	罗家屯潜水井			
监测项目	DX251217X07 09:33	DX251217X08 09:39	DX251218X07 09:31	DX251218X08 09:40
K ⁺	2.03	2.11	2.07	2.13
Na ⁺	63.4	62.5	62.4	62.4
Ca ²⁺	52.8	53.7	55.8	56.9
Mg ²⁺	11.5	11.1	12.1	11.7
HCO ₃ ⁻	251	248	246	252
CO ₃ ²⁻	5L	5L	5L	5L
Cl ⁻	51	50	54	53
SO ₄ ²⁻	45	44	43	42
pH	7.8	7.7	7.6	7.7
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	180	181	190	191
溶解性总固体	567	564	570	577
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.0	2.2	1.9	2.3
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	0.34	0.39	0.40	0.37
硝酸盐 (以 N 计)	2.12	2.35	2.27	2.19
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氨氮	0.235	0.247	0.250	0.238
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.26	0.28	0.27	0.29
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
锰	0.11	0.13	0.11	0.12
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L
菌落总数	12	13	10	11
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发性石油烃 (C ₅ -C ₉)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
钡	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：实测值数值后面的“L”，表示此检测项目实测值为“未检出”。

表 3 建设用地土壤监测结果

监测时间	2025. 12. 17		
监测项目	监测点位及监测结果		
	葡二联 2#污水站站内 北侧	葡二联 2#污水站站内	2#污水站站内污水处 理撬装设备处
	TR251217X01 0-20cm	TR251217X02 0-20cm	TR251217X03 0-20cm
pH	7.91	8.02	7.78
镉 (Cd)	0.11	0.10	0.12
汞 (Hg)	0.017	0.022	0.021
砷 (As)	3.31	3.42	3.35
铅 (Pb)	17	21	19
铬 (六价)	未检出	未检出	未检出
铜 (Cu)	12	18	16
镍 (Ni)	19	22	24
水溶性盐总量	700	800	600
石油类	12	11	13
苯	未检出	未检出	未检出
甲苯	未检出	未检出	未检出
乙苯	未检出	未检出	未检出
氯苯	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	未检出	未检出	未检出
氯仿	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（BH）字 2025 第 12-009 号

二氯甲烷	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出
硝基苯	未检出	未检出	未检出
苯胺	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	未检出	未检出	未检出
蒽	未检出	未检出	未检出
萘	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	未检出	未检出
石油烃 (C ₉ -C ₉)	未检出	未检出	未检出

注：1、土壤采样深度位于 0~20cm；

2、土壤检测单位：（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）为 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，pH无量纲，其他为 mg/kg 。

表 4 厂界噪声监测结果

单位:dB (A)

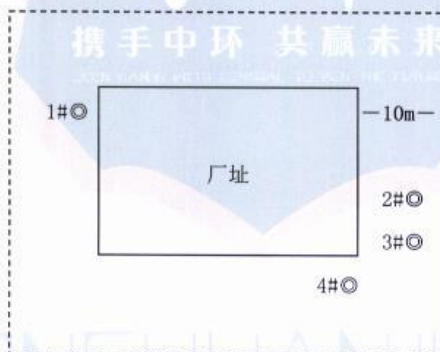
监测地点	监测点位	监测时间	昼间		夜间	
厂区厂界四周 1m 处	厂界东 (1°)	2025. 12. 17	ZSD251217X01		ZSD251217X02	
			10:01~10:06	46.7	22:03~22:08	42.5
			ZSN251217X01		ZSN251217X02	
			10:11~10:16	48.5	22:11~22:16	44.5
	厂界南 (2°)		ZSX251217X01		ZSX251217X02	
			10:22~10:27	47.3	22:21~22:26	43.5
	厂界西 (3°)		ZSB251217X01		ZSB251217X02	
			10:33~10:38	45.5	22:30~22:35	41.6
	厂界北 (4°)	2025. 12. 18	ZSD251218X01		ZSD251218X02	
			10:02~10:07	46.2	22:02~22:07	42.7
			ZSN251218X01		ZSN251218X02	
			10:13~10:18	48.7	22:10~22:15	44.4
厂界南 (2°)	ZSX251218X01		ZSX251218X02			
	10:24~10:29		47.5	22:18~22:23	43.3	
厂界西 (3°)	ZSB251218X01		ZSB251218X02			
	10:34~10:39		45.9	22:26~22:31	41.7	



表 5 厂界无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测点位		监测频次	2025. 12. 17	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)
厂址 厂界 外 10m 范围 内	厂界上 风向 1#	11:01~12:01	FQ251217X01	0.42
		13:03~14:03	FQ251217X02	0.50
		15:04~16:04	FQ251217X03	0.46
	厂界下 风向 2#	11:12~12:12	FQ251217X04	0.49
		13:11~14:11	FQ251217X05	0.52
		15:12~16:12	FQ251217X06	0.57
	厂界下 风向 3#	11:21~12:21	FQ251217X07	0.61
		13:22~14:22	FQ251217X08	0.53
		15:23~16:23	FQ251217X09	0.56
	厂界下 风向 4#	11:32~12:32	FQ251217X10	0.54
		13:33~14:33	FQ251217X11	0.51
		15:34~16:34	FQ251217X12	0.50



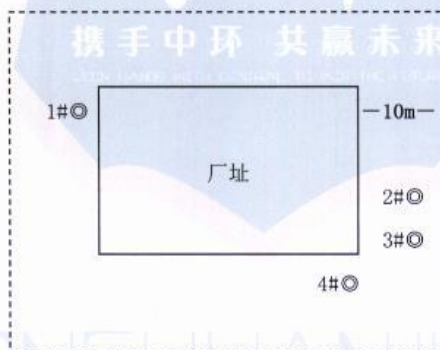
注：◎无组织废气监测点位

表 5 续

厂界无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测点位		监测频次	2025.12.18	
			样品编号	非甲烷总烃(以碳计)
厂址 厂界外 10m 范围内	厂界上 风向 1#	11:02~12:02	FQ251218X01	0.45
		13:01~14:01	FQ251218X02	0.41
		15:03~16:03	FQ251218X03	0.47
	厂界下 风向 2#	11:11~12:11	FQ251218X04	0.53
		13:12~14:12	FQ251218X05	0.57
		15:11~16:11	FQ251218X06	0.61
	厂界下 风向 3#	11:20~12:20	FQ251218X07	0.62
		13:21~14:21	FQ251218X08	0.59
		15:22~16:22	FQ251218X09	0.60
	厂界下 风向 4#	11:31~12:31	FQ251218X10	0.55
		13:32~14:32	FQ251218X11	0.57
		15:33~16:33	FQ251218X12	0.52



注：◎无组织废气监测点位

表 5 续

厂区内废气监测结果

单位：mg/m³

监测点位	监测频次		2025.12.17	
			样品编号	非甲烷总烃（以碳计）
厂区内撬装污水处理设备外	1h 平均 浓度 值	11:41~12:41	FQ251217X101	0.54
		13:43~14:43	FQ251217X102	0.61
		15:42~16:42	FQ251217X103	0.53
	任意一次浓度值		FQ251217X104	0.52
监测点位	监测频次		2025.12.18	
			样品编号	非甲烷总烃（以碳计）
厂区内撬装污水处理设备外	1h 平均 浓度 值	11:42~12:42	FQ251218X101	0.56
		13:41~14:41	FQ251218X102	0.51
		15:43~16:43	FQ251218X103	0.59
	任意一次浓度值		FQ251218X104	0.60

厂区内撬装污水处理设备外◎

↑
北

注：◎无组织废气监测点位



ZHONGHUANJIANCE

表 6 污水监测结果

监测点位	监测时间	样品编号	含油量	悬浮固体含量	悬浮物颗粒直径中值	
废水处理前	2025. 12. 17	第一次	W251217X01	23.7	22	2
		第二次	W251217X02	24.2	23	2
		第三次	W251217X03	21.5	25	2
		第四次	W251217X04	22.7	21	3
	2025. 12. 18	第一次	W251218X01	24.9	24	3
		第二次	W251218X02	22.1	25	2
		第三次	W251218X03	23.8	23	2
		第四次	W251218X04	21.1	22	2
监测点位	监测时间	样品编号	含油量	悬浮固体含量	悬浮物颗粒直径中值	
废水处理 后	2025. 12. 17	第一次	W251217X05	2.45	2	1
		第二次	W251217X06	2.02	2	1
		第三次	W251217X07	1.97	2	1
		第四次	W251217X08	2.23	3	1
	2025. 12. 18	第一次	W251218X05	1.84	2	1
		第二次	W251218X06	2.31	2	1
		第三次	W251218X07	2.09	3	1
		第四次	W251218X08	2.12	2	1

注：单位：含油量、悬浮固体含量 mg/L；悬浮物颗粒直径中值为 um。



ZHONGHUANJIANC

编制人：张男

审核人：林瑞

签发人：李天家

第七采油厂葡二联合站污水处理站改造工程项目监测报告

报告编号：中检（环）字 2025 第 12-009 号

附表1续：无组织废气气象条件

监测时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云量	低云量	天气状况	
2025. 12.17	11:00	-11	100.7	2.0	西北风	1	1	晴
	13:00	-10	100.6	2.0	西北风	1	1	晴
	15:00	-12	100.5	2.0	西北风	1	1	晴
2025. 12.18	11:00	-5	100.4	2.1	西北风	2	2	多云
	13:00	-5	100.5	2.1	西北风	2	1	多云
	15:00	-6	100.6	2.0	西北风	2	1	多云



ZHONGHUANJIANCE