

项目编号：LP 环验字（2024）042

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司石油化工总厂
油泥减量化处理项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油
化工总厂

编制单位： 山东蓝普检测技术有限公司

二零二五年三月

建设单位法人代表：谷月刚

编制单位法人代表：万薛峰

项目 负责人：谷国政

报告 编写 人：谷国政

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂
(盖章)

电话：0546-8596426

传真：——

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区郝纯路

编制单位：山东蓝普检测技术有限公司 (盖章)

电话：0546-7781281

传真：——

邮编：257000

地址：山东省东营市东营区胜园街道六盘山路7号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目建设及验收工作开展过程	1
1.3 验收范围及内容	1
2 验收依据	3
2.1 法律法规	3
2.2 国务院行政法规、部门规章与规范	3
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 项目建设内容	15
3.3 主要原辅材料及燃料	23
3.4 主要设备	25
3.5 水源及水平衡分析	27
3.6 生产工艺流程及产排污环节	29
3.7 项目变动情况	34
4 环境保护设施	40
4.1 污染物治理、处置措施	40
4.2 其他环境保护措施	46
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	63
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	71
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	71
5.2 审批部门审批决定	82
6 验收执行标准	85
6.1 环境质量标准	85
6.2 污染物排放标准	85
7 验收监测内容	88
7.1 污染物排放检测	88
7.2 环境质量监测	90

8 质量保证和质量控制	93
8.1 监测分析方法	93
8.2 监测仪器	98
8.3 人员能力	100
8.4 质量保证和质量控制	100
9 验收监测结果	102
9.1 生产工况	102
9.2 污染物排放监测结果	102
9.3 污染物排放总量	114
9.4 工程建设对环境的影响	118
10 验收监测结论与建议	126
10.1 工程内容	126
10.2 环保设施处理效率监测效果	126
10.3 污染物排放监测结果	128
10.4 工程建设对环境的影响	129
10.5 验收结论	130
10.6 建议和后续要求	130
11 附件	131
11.1 委托书	131
11.2 环评批复	132
11.3 竣工及调试起止日期公示	138
11.4 企事业单位突发环境事件应急预案备案表	140
11.5 排污许可证	142
11.6 排污权证	143
11.7 危废处理合同、危废资质及危废转移联单	146
11.8 危废暂存库环评批复	162
11.9 监测报告	164
11.10 专家意见	203
11.11 其他需要说明的事项	208
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	213

前 言

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂（以下简称“石化总厂”）是胜利油田分公司所属二级单位，成立于1987年5月，位于东营市东营区史口镇、龙居镇和垦利区郝家镇两区、三乡镇交界处，全厂占地面积约2平方公里。石化总厂是以加工胜利油田海洋（桩西）、孤东混合原油为主的燃料型加工企业，石化总厂原油加工能力为 $350 \times 10^4 \text{t/a}$ ，主要包括350万吨/年原料预处理减粘、110万吨/年重油催化、40万吨/年延迟焦化（已停用）、50万吨/年汽柴油加氢、100万吨/年柴油液相加氢、50万吨/年RSDS催化汽油选择性加氢、11000标准立方米/时制氢、1万吨/年硫磺回收、15万吨/年催化重整、20万吨/年气体分馏等生产装置，以及供排水、动力、电气、污水处理、油品储运、轻烃储运、铁路外运等配套辅助单元和设施。主要从事汽油、柴油、低硫重质船用燃料油、液化气、石脑油、硫磺、丙烯、硫酸铵等多种石化产品的生产和销售。石化总厂于2018年1月1日取得东营市生态环境局东营区分局颁发的排污许可证（首次申请，证书编号：91370500864731177H001P），因项目陆续建设，按排污许可相关管理规范数次变更或重新申请，最新数据为2024年9月29日的许可证变更（已通过），目前排污许可证有效日期自2024-09-29至2029-09-28止。

石化总厂含油污泥主要来自石油炼化、油品储罐清罐、污水处理等过程产生的污泥，经现有脱水设备简单处理，处理后油泥量约3000t/a。为了减少现有工程含油污泥产生量，需要新建油泥减量化处理装置一套，实现资源循环化。

2022年4月15日石化总厂委托森诺科技有限公司针对该项目开展环境影响评价工作，2022年11月森诺科技有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书》，2022年12月7日东营市生态环境局东营区分局以“东环东分审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复。

2022年12月9日，本项目开工建设，2024年11月15日竣工，于2024年11月15日进行调试，调试期间处于正常运行状态。

受石化总厂的委托，2024年11月山东蓝普检测技术有限公司（以下简称“我公司”）承担了本项目的竣工环保验收工作。接受委托后，我公司成立了项目组，在收集现有环评及批复等资料基础上，于2024年11月26日进行了现场勘察及资料核查，在此基础之上编制了验收监测方案。2024年12月25日~2025年3月25日，我公司对该项目热脱附炉燃烧废气排放口、污水生化排气筒废气排放口、厂界

无组织废气、厂内无组织废气、厂界噪声、厂内土壤、地下水以及污水处理场总出水口废水进行了检测，并出具检测报告。2025年3月编制完成本验收监测报告。

根据项目验收现场调查和监测结果可知：本项目的建设及运营对周边环境空气、水环境、声环境的影响较小，施工期各类固废得到合理有效处置；项目的建设有效减少了厂区废气的排放。本项目施工期及运营期的各项环保措施均得到有效落实，能够达到环评批复的要求，建议通过竣工环境保护验收。

在报告编制过程中，得到了生态环境主管部门东营市生态环境局东营区分局、建设单位石化总厂等单位的热情指导和大力支持，在此一并表示感谢！验收报告中不妥之处敬请批评指正！

验收工作组
2025年3月

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目；

建设性质：改扩建；

建设单位：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂；

建设地点：山东省东营市东营区郝家镇，郝纯路以西，石化总厂现有厂区内。

1.2 项目建设及验收工作开展过程

1) 2022 年 11 月，森诺科技有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书》；

2) 2022 年 12 月 7 日，东营市生态环境局东营区分局以“东环东分审[2022]9 号”对本项目环境影响报告书予以批复（批复见附件 2）；

3) 2022 年 12 月 9 日，本项目开工建设，施工单位是山东华显安装建设有限公司；

4) 2024 年 11 月 15 日，项目全部建设完成；石化总厂于 2024 年 11 月 15 日在中国石化胜利油田网站对本项目的竣工日期进行了网上公示（公示截图见附件 3）；

5) 2024 年 11 月 15 日，本项目进入调试阶段，调试日期为 2024 年 11 月 15 日~2025 年 4 月 15 日，调试期间设备处于正常运行状态，并同步委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收监测报告的编制工作（委托书见附件 1）；

6) 2024 年 11 月 26 日，我公司对本项目进行了现场踏勘和资料收集，并制定了验收监测方案；

7) 2024 年 12 月 25 日~2025 年 3 月 25 日，我公司开展了本项目的现场采样监测工作；

8) 2025 年 3 月，我公司完成本项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。

1.3 验收范围及内容

1.3.1 验收范围

本项目验收调查范围主要为 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置。

1.3.2 验收内容

- 1) 热脱附炉排气筒和污水生化排气筒废气排放的达标性;
- 2) 项目厂区厂界和厂内油泥装置区无组织废气排放的达标性;
- 3) 项目厂区污水处理站处理后废水排放的达标性;
- 4) 项目厂区厂界噪声达标性;
- 5) 项目对土壤环境、地下水环境的影响;
- 6) 调查本项目各类固体废物的产生及处置情况;
- 7) 核算本项目各类污染物的排放情况, 确定是否满足总量控制要求;
- 8) 对比项目实际建设情况与环评批复情况, 确认是否一致, 核实项目建设是否存在重大变动情况;
- 9) 结合验收实地踏勘情况及监测数据, 确定项目的环境影响情况, 给出是否通过竣工环境保护验收的结论。

2 验收依据

2.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- 3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- 8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年6月28日）；
- 9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- 10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- 11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（主席令[2018]第16号[2018年修正本]）；
- 12) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令[2024]第25号）；
- 13) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）；
- 14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日）；
- 15) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日）；
- 16) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日）。

2.2 国务院行政法规、部门规章与规范

- 1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号[2017年修正本]）；
- 2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- 3) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日）；
- 4) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令[2015]第34号）；
- 5) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70号）；
- 6) 《山东省环境保护条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[13届]第41号）；
- 7) 《山东省水污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告[13届]

第 137 号)；

8) 《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》(山东省人民代表大会常务委员会公告[12 届]第 233 号)；

9) 《山东省环境保护厅关于印发〈山东省土壤环境保护和综合治理工作方案〉的通知》(鲁环发[2014]126 号)；

10) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》(鲁政发[2016]37 号)；

11) 《山东省固体废物污染环境防治条例》(鲁人常[2022]234 号)；

12) 《关于印发〈山东省扬尘污染综合整治方案〉的通知》(鲁环发[2019]112 号)；

13) 《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)；

14) 《山东省环境保护厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》(鲁环函[2018]261 号)；

15) 《关于印发〈建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点〉的通知》(环办〔2015〕113 号)；

16) 《建设项目竣工环境保护自主验收须知》。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日)。

2.4 环境影响评价文件、环评审批文件及其他相关文件

1) 《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书》(森诺科技有限公司, 2022 年 11 月)；

2) 《关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书的批复》(东环东分审[2022]9 号, 2022 年 12 月 7 日)；

3) 石化总厂提供的其他与本项目排污许可、应急预案等相关的文件、资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

1) 地理位置

本项目位于山东省东营市东营区石化总厂现有厂区内，石化总厂位于山东省东营市东营区化工产业园区，郝纯路以西、五干渠以南区域，厂区中心坐标为 E 118° 21' 31.50"、N 37° 24' 56.59"。本项目所在位置地理坐标为 E 118° 21' 9.41"、N 37° 25' 8.76"。本项目地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

2) 周边敏感目标分布情况

本项目位于山东省东营市东营区石化总厂现有厂区内。本项目验收环境空气评价范围是以厂址为中心，边长 5km 的矩形范围；声环境评价范围是石化总厂厂界外 200m 范围。经实地踏勘，相对于原环评时期，本项目的实际建设位置未发生变化，由于村庄搬迁，周边主要敏感目标减少了 3 个（十一图村、吕家村、范家村），周边概况见图 3.1-2，敏感目标分布情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 石化总厂周边环境保护目标一览表

项目	环境敏感目标		相对厂界		相对本项目装置		人口数	备注	备注	
			方位	距离(m)	方位	距离(m)				
环境空气	1	小赵村	N	55	N	135	244	/	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二类区	
	2	大赵村	NW	300	NW	750	289	/		
	3	曹家村	SW	900	SW	1826	939	/		
	4	安子张村	S	1600	SE	2643	622	/		
	5	南张村	NW	1300	NW	1734	430	/		
	6	后王村	S	1800	SW	2600	470	/		
	7	曲家村	S	1800	S	2719	881	/		
	8	许家村	NW	1600	NW	2138	776	/		
	9	前王村	S	2300	S	2900	148	/		
	10	十八图村	N	1900	N	2013	948	/		
	11	胜花小区	NE	1200	NE	2673	4500	/		
	12	史口镇	SE	1700	SE	3113	4749	/		
	13	郝家镇	N	1800	NE	2373	1041	/		
	14	店子村	NW	2000	NW	2398	217	/		
	15	史口镇中心小学	SE	1300	SE	2599	650	/		
	16	史口镇中学	SE	1300	SE	2599	770	/		
地表水	1	五干排	N	710	N	795	/	/	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类	
	2	五干渠	N	754	N	853	/	/	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类	
	3	麻湾总干一分干	W	998	W	1620	/	/		
地下水	1	周边地下水	厂址周围							《地下水质量标准》（GB/T

项目	环境敏感目标		相对厂界		相对本项目装置		人口数	备注	备注
			方位	距离(m)	方位	距离(m)			
									14848-2017) III类
声环境	1	小赵村	N	55	N	135	244	/	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准

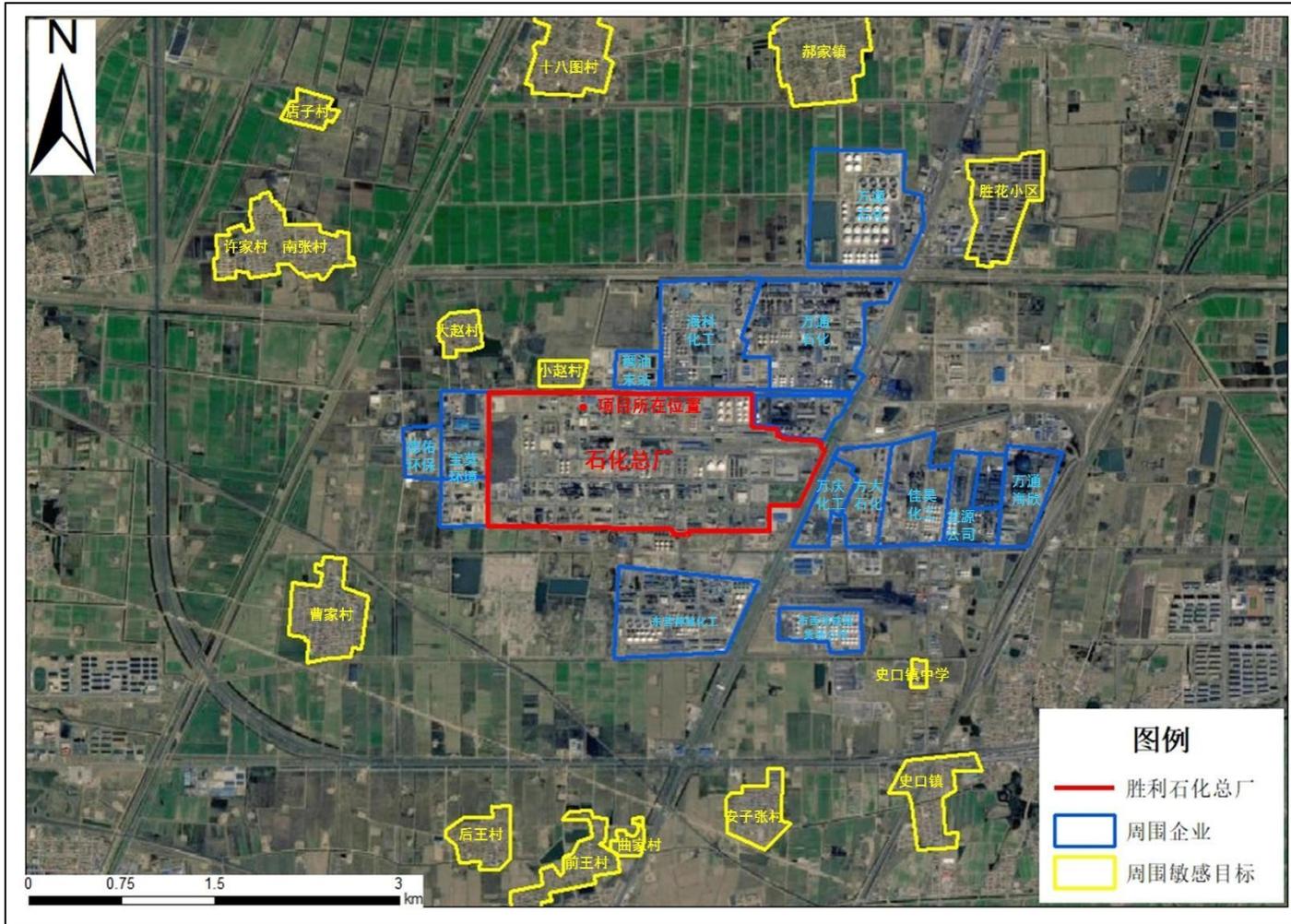
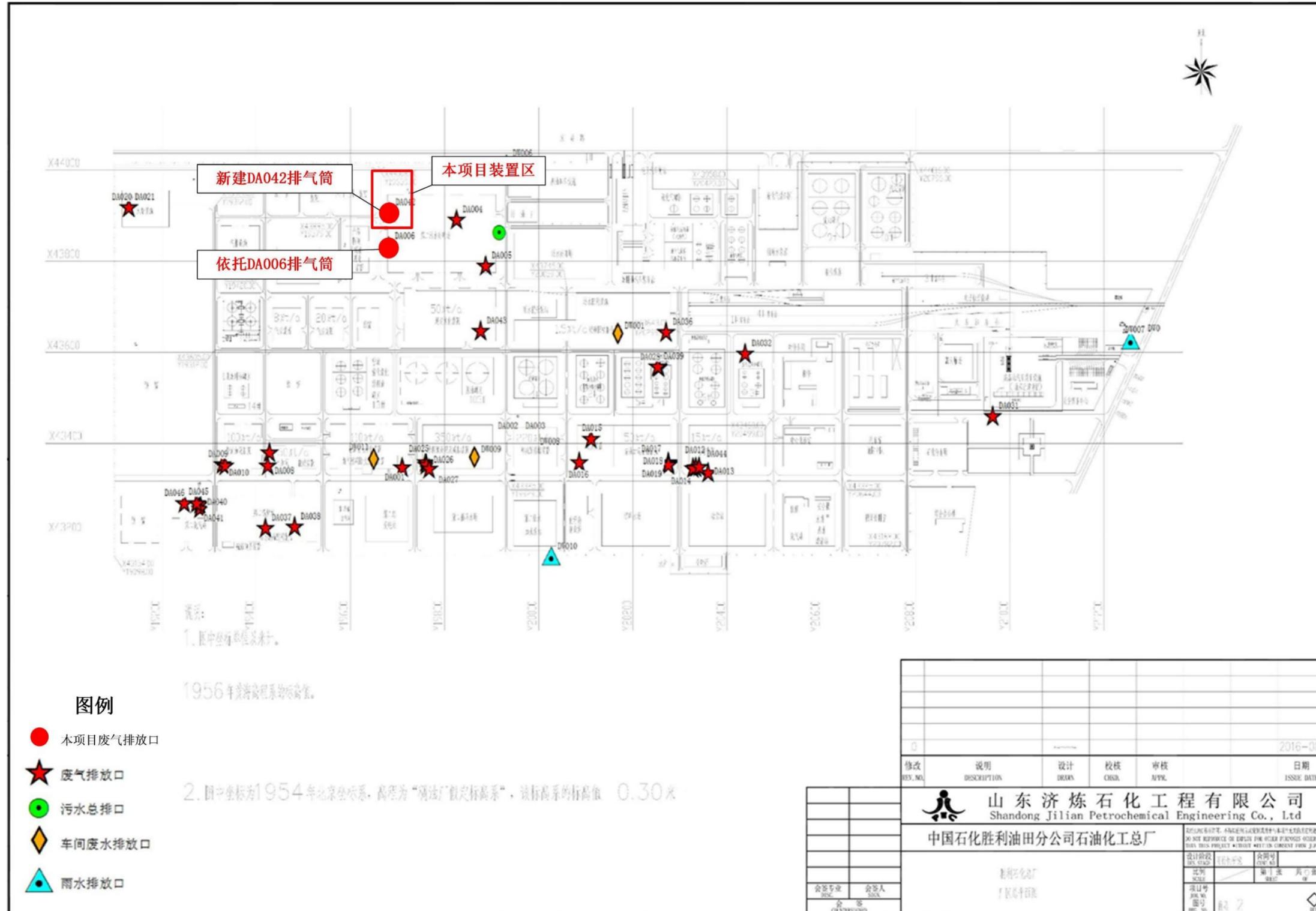


图 3.1-2 厂区周边环境概况

3.1.2 平面布置

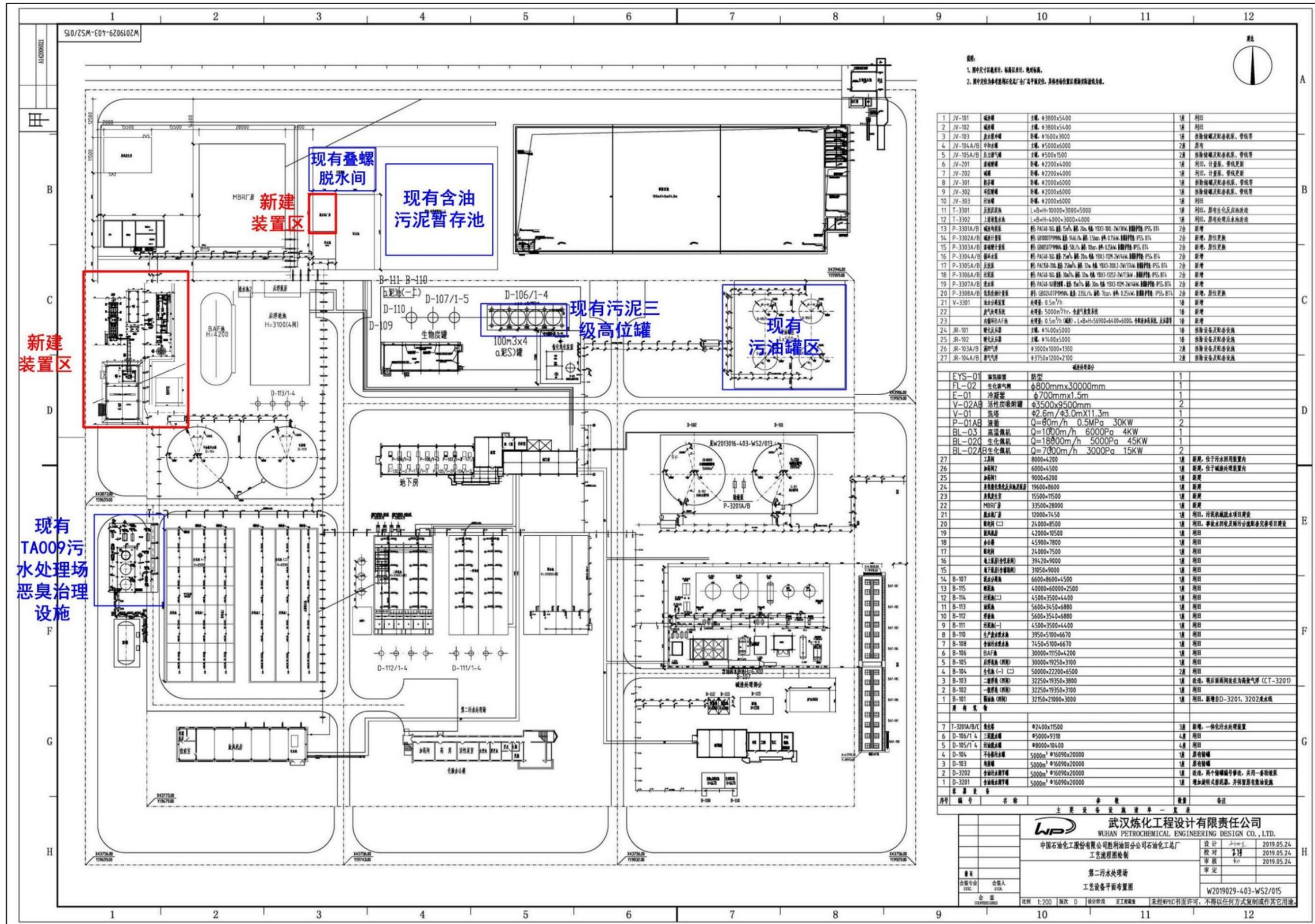
本项目新建的油泥减量化处理装置位于石化总厂厂区西北侧，现有污水处理场西侧空地，现有污水处理场 BAF 池西侧和叠螺脱水间南侧，厂区平面布置见图 3.1-3，本项目装置与现有污水处理场相对位置示意图见图 3.1-4~图 3.1-5。

本项目在叠螺脱水间南侧还新建了进料系统，包括 1 台进料罐和 2 台污泥进料螺杆泵；在 BAF 池西侧新建了其他系统，采用两层框架布置，一层东侧为循环水处理系统（主要设备是油水分离器）、中间为烟气预热系统（烟气-空气换热器）和循环水系统（空冷器）、西侧为油泥热脱附撬、南侧为出料降温系统和油泥干化间，二层东侧为不凝气处理系统、西侧为脱附汽冷凝撬。装置平面布置见图 3.1-6。



注：图中①代表石化总厂排污许可证（许可证编号：91370500864731177H001P）中排气筒编号，其中 DA042 排气筒（脱附炉排气筒）为本项目新增排气筒，DA006 排气筒为本项目依托排气筒。

图 3.1-3 厂区总平面布置示意图



说明:
1. 图中尺寸均指净尺寸, 标高以绝对标高为准。
2. 图中划线及阴影均指原有工厂及本项目, 其他各设备位置均按实际位置标注。

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	JV-101	曝气罐	3罐, φ3800x5400	利用
2	JV-102	曝气罐	3罐, φ3800x5400	利用
3	JV-103	曝气罐	3罐, φ3800x3000	拆除曝气罐及配套设施、管线等
4	JV-104A/B	曝气罐	2罐, φ5000x5000	原有
5	JV-105A/B	曝气罐	2罐, φ5000x5000	拆除曝气罐及配套设施、管线等
6	JV-201	曝气罐	2罐, φ2200x4000	利用, 待更新
7	JV-202	曝气罐	2罐, φ2200x4000	利用, 待更新
8	JV-301	曝气罐	2罐, φ2000x5000	拆除曝气罐及配套设施、管线等
9	JV-302	曝气罐	2罐, φ2000x5000	拆除曝气罐及配套设施、管线等
10	JV-303	曝气罐	2罐, φ2000x5000	利用
11	T-3301	污泥脱水机	LxB=4000x3000x5000	利用, 原有生化污泥脱水池
12	T-3302	污泥脱水机	LxB=4000x3000x4000	利用, 原有处理污泥脱水池
13	P-3301A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
14	P-3302A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
15	P-3303A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
16	P-3304A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
17	P-3305A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
18	P-3306A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
19	P-3307A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
20	P-3308A/B	曝气泵	2台, 功率: 30kW, 电压: 380V, 流量: 100m³/h	2台 新建
21	V-3301	污泥脱水机	1台, 功率: 5000W/h, 电压: 380V	新建
22	V-3302	污泥脱水机	1台, 功率: 5000W/h, 电压: 380V	新建
23	V-3303	污泥脱水机	1台, 功率: 5000W/h, 电压: 380V	新建
24	JR-101	曝气罐	3罐, φ1400x5000	拆除设备及配套设施
25	JR-102	曝气罐	3罐, φ1400x5000	拆除设备及配套设施
26	JR-103A/B	曝气罐	2罐, φ3000x1000x1300	拆除设备及配套设施
27	JR-104A/B	曝气罐	2罐, φ3750x1200x2100	拆除设备及配套设施

设备名称	规格	数量	备注	
EYS-01	曝气器	1	新建, 位于污水预处理池内	
FL-02	生化曝气器	1	新建, 位于污水处理池内	
F-01	冷风机	1	新建	
V-02AB	活性炭吸附罐	2	新建	
V-01	冷却塔	1	新建	
P-01AB	潜水泵	2	新建	
BL-03	高温风机	1	新建	
BL-02C	生化风机	1	新建	
BL-02AB	生化风机	2	新建	
27	工具房	8000x4200	新建	
26	加药间1	6000x4500	新建	
25	加药间2	9000x6200	新建	
24	臭气净化系统	19600x8600	新建	
23	臭气净化系统	15500x15500	新建	
22	臭气净化系统	33500x28000	新建	
21	臭气净化系统	12000x7450	新建	
20	臭气净化系统	24000x8500	新建	
19	臭气净化系统	42000x10500	新建	
18	臭气净化系统	45900x7800	新建	
17	臭气净化系统	24000x7500	新建	
16	臭气净化系统	39420x9000	新建	
15	臭气净化系统	31050x9000	新建	
14	B-107	臭气净化系统	6600x8600x4500	新建
13	B-115	臭气净化系统	40000x60000x2500	新建
12	B-114	臭气净化系统	4500x3500x4400	新建
11	B-113	臭气净化系统	5600x3450x6880	新建
10	B-112	臭气净化系统	5600x3450x6880	新建
9	B-111	臭气净化系统	4500x3500x4400	新建
8	B-110	臭气净化系统	3950x5100x6670	新建
7	B-108	臭气净化系统	7450x5100x6670	新建
6	B-106	臭气净化系统	30000x11150x4200	新建
5	B-105	臭气净化系统	30000x11150x4200	新建
4	B-104	臭气净化系统	50000x22200x6500	新建
3	B-103	臭气净化系统	32250x19350x3800	新建
2	B-102	臭气净化系统	32250x19350x3800	新建
1	B-101	臭气净化系统	32150x21000x3000	新建

序号	设备名称	规格	数量	备注
7	T-3201A/B/C	臭气净化系统	3台, φ2400x11500	新建, 一体化臭气处理装置
6	D-106/1.4	污泥高位罐	4座, φ5000x9318	新建
5	D-105/1.4	污泥高位罐	4座, φ8000x10400	新建
4	D-104	污泥高位罐	1座, φ5000x16090x20000	原有罐体
3	D-103	污泥高位罐	1座, φ5000x16090x20000	原有罐体
2	D-3202	臭气净化系统	1座, φ5000x16090x20000	新建, 两个罐体编号更新, 共用一套除臭系统
1	D-3201	臭气净化系统	1座, φ5000x16090x20000	新建, 增加罐体编号更新, 并保留原有除臭设施

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	臭气净化系统	φ2400x11500	3	新建, 一体化臭气处理装置
2	臭气净化系统	φ5000x9318	4	新建
3	臭气净化系统	φ8000x10400	4	新建
4	臭气净化系统	φ5000x16090x20000	1	原有罐体
5	臭气净化系统	φ5000x16090x20000	1	原有罐体
6	臭气净化系统	φ5000x16090x20000	1	新建, 两个罐体编号更新, 共用一套除臭系统
7	臭气净化系统	φ5000x16090x20000	1	新建, 增加罐体编号更新, 并保留原有除臭设施

设计	校核	审核	批准
王博	李博	李博	李博
2019.05.24	2019.05.24	2019.05.24	2019.05.24

武汉炼化工程设计有限责任公司
WUHAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
中国石化炼化工程股份有限公司胜利油田分公司石油化工厂
工艺流程图绘制

第二污水处理场
工艺设备平面布置图
W2019029-403-WS2/015

比例: 1:200 版次: 0 设计阶段: 工艺施工图 设计日期: 2019.05.24 未经审核, 不得以其他方式复制或作其它用途

图 3.1-4 本项目装置与现有污水处理场相对位置示意图



图 3.1-5 本项目装置与现有污水处理场相对位置图

3.2 项目建设内容

项目名称：油泥减量化处理项目

建设内容：建设 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥为原料，采用“无氧热脱附”工艺处理油泥。

项目定员：依托现有污水处理场定员，不新增。

运行时间：连续运行，年操作时间 6000h。

投资：2230 万元，环保投资 85 万元。

规模：3000t/a（0.5t/h），操作弹性 60%~120%。

根据现场实地踏勘，项目实际建设内容与原环评文件基本一致，本项目环评报告及批复建设内容与实际建设内容一致性分析见表 3.2-1。项目建设现状见图 3.2-1。

表 3.2-1 本项目批建符合性分析一览表

序号	内容	环评及批复内容		实际建设情况	变更情况
1	投资主体	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂		中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂	未变化
2	项目位置	石化总厂现有厂区内，现有污水处理场西侧空地		石化总厂现有厂区内，现有污水处理场西侧空地	未变化
3	建设内容	主体工程	<p>①建设 1 套油泥减量化装置，占地长 29.5m×宽 11.5m，采用二层框架布置，一层西侧为密闭脱附废渣暂存间（一层高 6.2m）、东侧区域为工具间、南侧区域为脱附废渣出料降温系统，二层为设备层（二层高 7.5m），上设顶棚。主要设备包括热脱附撬装设备（含上料系统、燃烧室等）、出料降温系统（含螺旋输送机、料仓、装袋机）、脱附汽冷凝撬（喷淋罐）、循环系统（油水分离器、空冷器、循环水箱、旋流分离器、除湿器等）、污泥螺杆泵等处理设备，以及 3109m 工艺配管；</p> <p>②脱附装置采用一体化撬装设备，内设 2 个热脱附腔，各自规模均为 1500t/a，运行时并联进、出料，不凝气经同一台喷淋罐处理、脱附废渣均进入同一套出料降温系统；</p>	<p>①建设 1 套油泥减量化装置，其中进料系统位于现有污水处理场叠螺脱水间南侧，占地长 20m×宽 15m；其他系统位于现有污水处理场 BAF 池西面，占地长 44m×宽 18m，采用两层框架布置，一层东侧为循环水处理系统（主要设备是油水分离器），中间为烟气预热系统（烟气-空气换热器）和循环水系统（空冷器），西侧为油泥热脱附撬（燃烧室），南侧为出料降温系统（螺旋输送机、出料输送机）和油泥干化间，二层东侧为不凝气处理系统、西侧为脱附汽冷凝撬（脱附汽冷凝器）。主要设备包括上料系统、油泥热脱附撬、出料降温系统、脱附汽冷凝撬、循环水处理系统、不凝气处理系统等处理设备，以及 900m 工艺配管；</p> <p>②脱附装置采用一体化撬装设备，内设 2 个热脱附腔，各自规模均为 1500t/a，运行时并联进、出料，不凝气经同一台冷凝器（原喷淋罐）处理、脱附废渣均进入同一套出料降温系统。</p>	主要设备与原环评及批复基本一致，对装置的总体布局进行了调整
		公用工程	扩建现有配电室 1 座，扩建面积 168m ² ，用电依托石化总厂现有电路	扩建现有配电室 1 座，扩建面积 168m ² ，用电依托石化总厂现有电路	未变化
		储运工程	①含油污泥暂存：含油污泥依托污水处理场现有 1 座 1800m ² 含油污泥暂存池、叠螺脱水后依托现有丙类危废贮存库	①含油污泥暂存：含油污泥依托污水处理场现有的污泥三级高位罐暂存，从现有的污泥三级高位罐管输至叠螺机，经叠螺脱水后的油泥进入进料	含油污泥变成依托污水处理场现有的污泥三级高

序号	内容	环评及批复内容	实际建设情况	变更情况
			罐（密闭无呼吸阀）暂存后，进入油泥减量化装置处理。	位罐，经叠螺脱水后的含油污泥依托新建的进料罐暂存
		②污油罐：脱附出的污油依托石化总厂污水处理场内现有1座500m ³ 固定顶污油罐暂存，最终进入原料预处理装置掺炼，自行利用	脱附出的污油依托石化总厂污水处理场内现有1座500m ³ 固定顶污油罐暂存，最终进入原料预处理装置掺炼	未变化
		③脱附废渣暂存间：新建脱附废渣暂存间（长29.5m×宽11.5m），位于本项目一层西侧区域	新建油泥干化间（即环评中的脱附废渣暂存间），长18.0m×宽10.2m，位于本项目一层南侧区域	原脱附废渣暂存间位置调整
4	废气治理	<p>①油泥热脱附撬燃用厂内自产脱硫干气，脱附炉设置低氮燃烧器，热脱附炉燃气废气经新建DA042脱附炉排气筒（H=15m/D=0.6m）有组织排放；</p> <p>②脱附不凝气进入脱附加热炉掺烧后，脱附不凝气掺烧废气经新建高15m、内径0.6m排气筒DA042有组织排放；</p> <p>③污水处理场新增废气收集后进现有TA009污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托DA006污水生化排气筒有组织排放。</p> <p>④加强无组织废气污染物控制措施，对车间加强密闭，设备采用微负压生产，实施LDAR泄漏检测与修复控制无组织废气的产生。确保厂界无组织排放达到各类标准要求。</p>	<p>①油泥热脱附撬燃用厂内自产脱硫干气，脱附炉设置低氮燃烧器，热脱附炉燃气废气经新建DA042脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放；</p> <p>②脱附不凝气掺烧废气经新建DA042脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放；</p> <p>③污水处理场新增废气收集后进现有TA009污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托DA006污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放。</p> <p>④油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施LDAR泄漏检测与修复，有效地减少了无组织废气的产生。</p>	未变化
5	废水治理	循环水箱含油污水、油水分离器含油污水、除湿器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却系统排污水，均排入现有污水处理场含油废水处理系统，进入现有污水场，处理达标后依托现有污水总排口外排至五干排。园区污水厂建成后，现有污水场处理达标后经管道输送至园区污水厂进一步处理，由园区污水厂入河排污	油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水和机泵冷却污水、循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。	未产生循环水箱含油污水，增加旋流分离器和除雾器含油污水

序号	内容	环评及批复内容	实际建设情况	变更情况
		口排至五干排。		
6	固废污染防治	项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理；废润滑油掺入重催装置回炼、污油进入现有原料预处理装置回炼，自行处置利用。各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。	①脱附废渣暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置。 ②污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼。 ③验收期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用。 ④验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。 ⑤各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。	未变化
7	噪声污染防治	选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准要求。	选用低噪声设备，优化厂区平面布置，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头。	未变化
8	地下水和土壤污染防治	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。	严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取了分区防渗措施，并加强了防渗设施的日常维护。	未变化
9	环境风险防控	严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。	制定了突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备了必要的应急物资，并定期演练。	未变化

序号	内容	环评及批复内容	实际建设情况	变更情况
10	污染物总量控制	根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通知》（东环发[2022]9号）的要求，本项目 VOCs 排污权交易量应为 4.550t/a，建设单位需通过排污权交易取得本项目 VOCs 排污权，并在本项目建成投产前，完成 VOCs 排污权的购买并向市生态环境主管部门申领排污权证。	根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通知》（东环发[2022]9号）的要求，本项目 VOCs 排污权交易量为 4.550t/a，建设单位通过排污权交易于 2023 年 9 月 26 日取得了本项目 VOCs 排污权，排污权证见附件 6。在本项目建成投产前，完成了 VOCs 排污权的购买并向市生态环境主管部门申领了排污权证。	未变化
11	其他要求	按照国家和地方有关规定设置排气筒采样孔口和采样监测平台；各物料储罐、管道应做好密闭、防渗措施，定期开展泄漏检测与修复；按照“以新带老”的原则，加强对厂区原有项目污染防治措施的持续改进，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须落实执行。	按照国家和地方有关规定已在热脱附炉排气筒设置了排气筒采样孔口和采样监测平台；各物料储罐、管道已做好密闭、防渗措施，定期开展 LDAR 泄漏检测与修复。	未变化



油泥减量化装置全景（1）



油泥减量化装置全景（2）



上料系统
进料罐（左侧）、污泥进料螺杆泵（右侧）



油泥热脱附撬（位于下层）



脱附汽冷凝撬



循环水处理系统（油水分离器，位于下层）



循环水处理系统（空冷器）



不凝气处理系统（位于上层）



出料降温系统



油泥干化间



出料仓



DA042 脱附炉排气筒



依托污油罐（左）、污泥三级高位罐（右）



依托叠螺机



依托 TA009 污水处理场恶臭治理设施（含 DA006 污水生化排气筒）



依托污水处理场

	
<p>依托事故水池</p>	<p>依托甲类危废贮存库</p>
	<p>/</p>
<p>依托丙类危废暂存库</p>	<p>/</p>

图 3.2-1 改扩建工程及依托环保工程设施

3.3 主要原辅材料及燃料

1) 原辅材料及能源消耗量

本项目原材料为脱水油泥，主要使用的能源为污水处理场处理后的回用水、燃料气（脱硫干气）、循环冷却水、仪表风、氮气以及电能，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料及能源用量一览表

序号	名称	来源	环评预计用量	实际设计用量	变化情况	备注
1	脱水油泥	来源见表 3.3-2	3000t/a	3000t/a	未变动	/
2	新鲜水	纯化水库	1.0t/h	/	油水分离器补充水的水源发生变化	油水分离器加入污水处理场处理后的回用水
	回用水	污水处理场处理后的回用水	/	1.0t/h		
3	燃料气	厂区自产脱硫干气	$180 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ $300\text{m}^3/\text{h}$	$180 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ $300\text{m}^3/\text{h}$	未变动	/
4	循环冷却水	厂区现有循环水厂	$100.5\text{m}^3/\text{h}$	$10\text{m}^3/\text{h}$	项目循环冷却水实际用量减少，减少量为 $90.5\text{m}^3/\text{h}$	/
5	仪表风	厂区现有供风系统	$1\text{Nm}^3/\text{h}$	$5\text{Nm}^3/\text{h}$	项目仪表风实际用量增加，增加量为 $4\text{Nm}^3/\text{h}$	/
6	氮气	厂区氮气站	$30\text{Nm}^3/\text{h}$	$30\text{Nm}^3/\text{h}$	未变动	/
7	电	厂区内部分电网	$101.736 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}$	$30 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}$	项目实际耗电量减少，减少量为 $71.736 \times 10^4 \text{kW} \cdot \text{h}/\text{a}$	/

2) 脱水油泥来源和主要组分

(1) 脱水油泥来源

石化总厂脱水油泥主要来自石化总厂内罐底油泥、污水处理场产生的含油浮渣和含油污泥，均属于《国家危险废物名录（2025

年版)》中 HW08 类危险废物。上述油泥经污水处理场现有脱水设施(2 台叠螺脱水机)简单脱水后,脱水油泥产生量约 3000t/a (平均含水 85%), 详见表 3.3-2。

表 3.3-2 石化总厂含油污泥主要来源一览表

序号	污染源		类别	代码	危险特性	满负荷下产量 (t/a)	
1	石油初炼过程中储存设施(储罐、污水罐、污油罐)		含油污泥	HW08	251-002-08	T, I	1200
2	含盐污水处理系统(污水调节罐及隔油池)		污泥	HW08	251-003-08	T	1380
3	含油污水处理系统(污水调节罐及隔油池)			HW08	251-003-08	T	
4	含盐污水处理系统(气浮)		浮渣	HW08	251-004-08	T	420
5	含油污水处理系统(气浮)			HW08	251-004-08	T	
合计						3000	

备注: 满负荷产生量为叠螺脱水后含油污泥量; 含油污泥、污泥和浮渣含油量小于 10%。

(2) 脱水油泥主要组分

根据石化总厂提供的数据和 2024 年试生产阶段对脱水油泥的检测数据, 本项目脱水油泥含油、含水率见表 3.3-3。

表 3.3-3 叠螺脱水油泥主要成分一览表

序号	项目	实际占比	环评阶段占比	变化情况
1	含水率	78%	85%	含水率较环评阶段有所减少
2	含油率	9%	5%	含油率较环评阶段有所增加

备注: 脱水油泥的含水率 80~85%, 本次验收期间对脱水油泥的含水率检测结果是 78%; 含油率 1~10%, 本次验收期间对脱水油泥的含油率检测结果是 9%。

3.4 主要设备

根据验收时期现场实地踏勘及装置建设资料的收集，新建油泥减量化处理装置实际设备情况与环评时期对比见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目主要设备一览表

环评阶段					实际建设情况					变化情况
序号	设备名称	规格（型号）及特性（性能）参数	单位	数量	序号	设备名称	规格（型号）及特性（性能）参数	单位	数量	
一	油泥热脱附橇				一	上料系统				/
1	污泥进料螺杆泵	/	台	2	1	污泥进料螺杆泵	Q=0.1~0.6m ³ /h, H=240m, N=5.5kW	台	2	未变动
/	/	/	/	/	2	进料罐	密闭, 无呼吸阀	台	1	根据实际生产需求, 增加了进料罐
/	/	/	/	/	二	油泥热脱附橇				/
2	燃烧室	1 间热脱附炉, 2 套热脱附腔	间	1	1	燃烧室	热脱附炉 10178×2202×2464 (H) mm 热脱附腔 Φ762×12000mm	间 套	1 2	未变动
3	主绞龙	/	台	2	2	主绞龙	/	台	2	未变动
4	通灰杆	/	台	4	3	通灰杆	/	台	4	未变动
5	主燃烧器	/	台	2	4	主燃烧器	/	套	2	未变动
6	辅助燃烧器	/	台	2	5	辅助燃烧器	/	套	2	未变动
7	进料气锁	N=1.5kW	台	1	实际未建设					根据实际生产需求, 不需要安装进料气锁
8	出料气锁	N=1.5kW	台	1	6	出料气锁	N=1.5kW	台	2	未变动
9	排气筒	H=15m、D=0.6m	套	1	7	排气筒	H=15m、D=0.6m	套	1	未变动
二	出料降温系统				三	出料降温系统				/
1	螺旋输送机	N=0.37kW、1t/h	台	1	1	密闭螺旋输送机（带降温系统）	N=3kW	台	1	根据实际生产需求, 增加了出料输送机, 并配备降温系统
/	/	/	/	/	2	出料输送机（带降温系统）	N=5.5kW	台	1	
2	间接冷却	N=11kW、V=2m ³	台	1	3	出料料仓	V=1.5m ³	台	1	脱附废渣在输

环评阶段					实际建设情况					变化情况
序号	设备名称	规格(型号)及特性(性能)参数	单位	数量	序号	设备名称	规格(型号)及特性(性能)参数	单位	数量	
	料仓						N=0.25kW			送机处已冷却降温,出料料仓无需配备降温系统
3	装袋机	2t/h	台	1	实际未建设					采用人工卸料,装袋机实际未建设
/	/	/	/	/	四	烟气余热系统				/
4	烟气-热媒水换热	Q=1500Nm ³ /h	台	1	1	烟气-空气换热器	Q=1420Nm ³ /h	台	1	采用烟气和空气换热,换热后空气可直接进入热脱附炉使用
三	脱附汽冷凝橇				五	脱附汽冷凝橇				/
1	喷淋罐	V=1.1m ³ , Q=1000Nm ³ /h, 循环水量 30m ³ /h	个	2	1	脱附汽冷凝器	V=6.2m ³ , Q=2000Nm ³ /h, 循环水量20~ 30m ³ /h	个	1	喷淋罐和冷凝器仅名称变化,工艺一样
四	不凝气/冷凝液循环系统				六	循环水处理系统				/
1	油水分离器	V=36.7m ³	个	1	1	油水分离器(含刮泥机、刮油机)	Q=30m ³ /h	个	1	未变动
2	循环水泵	Q=30m ³ /h	个	2	2	循环水泵	Q=30m ³ /h	个	2	未变动
3	排污泵(含油污水)	Q=15m ³ /h, H=40m、4kW	个	1	3	排污泵(含油污水)	Q=15m ³ /h, H=40m、4kW	个	1	未变动
4	污油泵	Q=10m ³ /h	个	1	4	污油泵	Q=10m ³ /h	个	1	未变动
5	空冷器	Q=30m ³ /h,进水79℃、出水55℃	个	1	5	空冷器	Q=30m ³ /h	个	1	未变动
/	/	/	/	/	七	不凝气处理系统				/
6	旋流分离器	Q=300Nm ³ /h	个	1	1	旋流分离器	Q=200Nm ³ /h	个	2	根据实际生产需求,规格有所调整
7	除湿器	Q=300Nm ³ /h	个	1	2	除湿器	Q=200Nm ³ /h	个	2	根据实际生产需求,规格有所调整
/	/	/	/	/	3	除雾器	Q=200Nm ³ /h	台	2	根据实际生产需求,新增除雾器
/	/	/	/	/	4	不凝气风机	Q=200m ³ /h, P=8.5kPa,	台	2	根据实际生产需求,新增不

环评阶段					实际建设情况					变化情况
序号	设备名称	规格（型号）及特性（性能）参数	单位	数量	序号	设备名称	规格（型号）及特性（性能）参数	单位	数量	
							N=5.5kW			凝气风机
8	循环水箱	V=17.9m ³ , 循环水量 10m ³ /h	个	1	实际未建设					实际未建设
9	射流器	Q=300Nm ³ /h	个	1	实际未建设					实际未建设
10	射流泵	Q=50m ³ /h, H=50m、15kW	个	1	实际未建设					实际未建设

3.5 水源及水平衡分析

本项目用水主要为生产用水。项目用水主要为污水处理场处理后的回用水、循环冷却水、机泵冷却水及物料带入水。项目水平衡见表 3.5-1 和图 3.5-1。

表 3.5-1 项目水平衡一览表

给水			排水		
用水节点	全年 (m ³ /a)	平均每小时 (m ³ /h)	排水节点	全年 (m ³ /a)	平均每小时 (m ³ /h)
输送机循环冷却补水	840.00	0.140	循环冷却排污水	180.00	0.030
油水分离器补充回用水	6000.00	1.000	脱附装置含油污水	7867.83	1.311
机泵冷却水	125.00	0.020	旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水	8.92	0.002
物料带入水	1877.28	0.310	机泵冷却排污水	100.00	0.017
			脱附废渣含水	0.06	0.00001
			不凝气含水	0.47	0.00007
			损耗	685.00	0.110
合计	8842.28	1.470	合计	8842.28	1.470

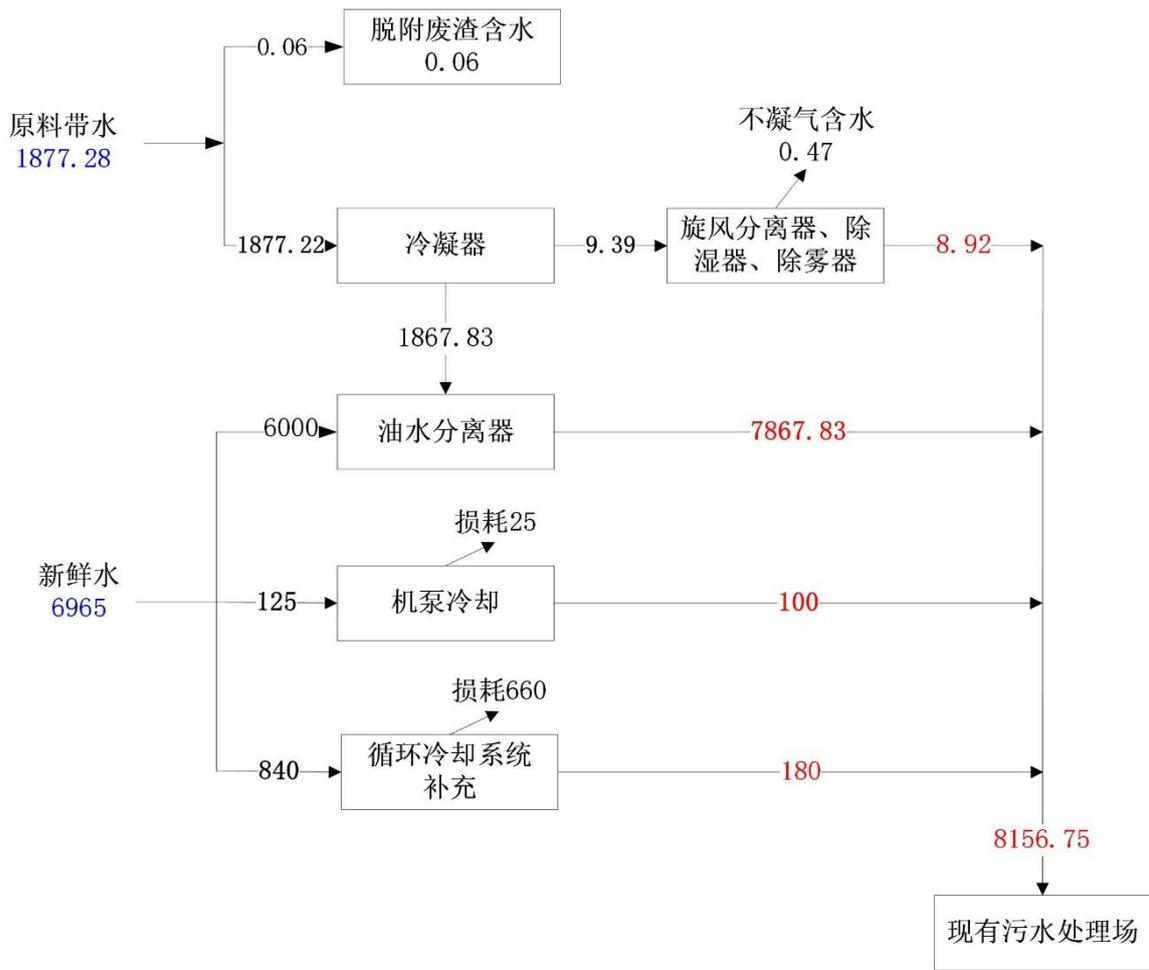


图 3.5-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.6 生产工艺流程及产排污环节

3.6.1 工艺流程

1) 进料

叠螺脱水后的油泥经污泥进料螺杆泵输送至热脱附撬入口。热脱附撬的加热炉（简称热脱附炉，燃烧脱硫干气）开炉达到预设温度后，热脱附腔入口设有氮气保护，待热脱附腔充满氮气隔绝空气，并保证微负压后，脱水污泥经油泥经污泥进料螺杆泵输送至 2 个热脱附腔，进行加热脱附。

2) 热脱附

脱水油泥进入热脱附腔后，在主绞龙的作用下通过热脱附腔，油泥的温度逐渐升高至设计脱附温度（400~550℃），每个热脱附腔沿程分为 2 个温度区间（前端 200~350℃，后端 400~550℃），每个温度区间各设置 1 台燃烧器和多组温度传感器（2 台主燃烧器+2 台辅助燃烧器），实现分区单独控温和脱附温度自动稳定控制。

脱水油泥连续进出，在脱附腔内停留时间约为 60min，在热脱附腔末端，脱附废渣通过具有封闭作用的出料气锁排出热脱附腔，经密闭螺旋输送机冷却，降温至 80℃后，进入出料输送机，通过出料输送机输送至出料料仓，在油泥干化间经人工打包后暂存于油泥干化间。

热脱附炉燃气废气经空气预热器和烟气引风机进入 DA042 热脱附炉排气筒，经热脱附炉排气筒有组织排放。

3) 脱附汽冷凝处理

脱水油泥在热脱附腔内经加热后，脱水油泥内的水和石油烃依次蒸发出来，形成混合脱附汽。脱附汽通过管道进入冷凝器，冷凝器内的喷淋水来自油水分离器中部水，经空冷器降温后，由上至下喷淋，混合脱附汽经喷淋降温后，脱出的水分及油类物质形成冷凝液，冷凝液自罐底打入油水分离器，油水分离器分离后的污油（除油效率约 80%）回收至污油罐暂存，油水分离器底部含油废水进入现有污水处理场含油污水处理系统，返回至冷凝器循环使用，定期换水。

脱水油泥在热脱附腔内经无氧加热时还会发生轻度裂解，形成不凝气。不凝气自热脱附腔进入冷凝器喷淋降温后，进入不凝气处理系统，依次经旋流分离器、除湿器、除雾器处理进一步脱出的液相打入油水分离器，气相经除雾器出口进入不凝气风机入口，经风机将不凝气送至热脱附炉内掺烧，产生的掺烧废气经 DA042 热脱附炉排气筒有组织排放。

3.6.2 产污环节

1) 废气

(1) 热脱附炉燃气废气 (G1)：燃用自产脱硫干气，设置低氮燃烧器，热脱附炉燃气废气经新建 DA042 热脱附炉排气筒 (H=15m、D=0.6m) 有组织排放；

(2) 脱附不凝气掺烧废气 (G2)：不凝气进入热脱附炉掺烧后，脱附不凝气掺烧废气经新建 DA042 热脱附炉排气筒 (H=15m、D=0.6m) 有组织排放；

(3) 污水处理场新增废气 (G3)：现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施 (碱洗+活性炭吸附)，处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒 (H=30m、D=0.8m) 有组织排放；

(4) 油泥干化间无组织废气 (G4)：主要为颗粒物，加强管理，无组织排放；

(5) 污油储罐无组织废气 (G5)：主要为 VOCs，加强管理，无组织排放；

(6) 装置无组织废气 (G6)：主要为 VOCs，加强管理，无组织排放；

2) 废水

(1) 油水分离器含油污水 (W1)：验收调查期间油水分离器含油污水产生量 1.311 m³/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量约为 7867.83 m³/a。油水分离器含油污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

(2) 旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水 (W2)：验收调查期间旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水产生量 0.002 m³/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量约为 8.92 m³/a。旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

(3) 机泵冷却污水 (W3)：验收调查期间机泵冷却污水产生量 0.017 m³/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量约为 100 m³/a。机泵冷却污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

(4) 循环冷却系统排污水 (W4)：验收调查期间机泵冷却污水产生量 0.030 m³/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量约为 180 m³/a。循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

(3) 固废

①脱附废渣 (S1)：属于危险废物，暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科

技有限公司进行处置。

②污油（S2）：属于危险废物，暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼。

③废润滑油（S3）及废润滑油桶（S4）：验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用；验收期间暂未产生废润滑油桶，后期产生的废润滑油桶暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。

④废弃的含油抹布和劳保用品（S5）：验收期间暂未产生废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废弃的含油抹布和劳保用品暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。

（4）噪声

本项目主要噪声源是污泥进料螺杆泵、风机、空冷器等的设备运行噪声。选用低噪声设备，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

本项目产排污节点汇总情况见表 3.6-1 和图 3.6-1。

表 3.6-1 主要产污环节及治理措施一览表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	排放规律	拟采取的治理措施及去向
废气	G1	热脱附炉燃气废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	燃用厂内自产脱硫干气，热脱附炉设置了低氮燃烧器，热脱附炉燃气废气经新建 DA042 热脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放
	G2	脱附不凝气掺烧废气	VOCs、颗粒物	连续	脱附不凝气掺烧废气经新建 DA042 脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放
	G3	污水处理场新增废气	VOCs	连续	收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放
	G4	油泥干化间（脱附废渣打包环节）无组织废气	颗粒物	连续	大气
	G5	污油储罐无组织废气	VOCs	连续	大气
	G6	装置无组织废气	VOCs	连续	大气

类别	编号	污染源名称	主要污染物	排放规律	拟采取的治理措施及去向
废水	W1	油水分离器含油污水	COD、氨氮、总氮、石油类、SS、全盐量	连续	依托现有厂内污水处理场处理和园区污水处理厂处理
	W2	旋流分离器含油污水		连续	
	W3	除湿器含油污水		连续	
	W4	除雾器含油污水		连续	
	W5	机泵冷却污水		连续	
	W6	循环冷却排污水		连续	
固体废物	S1	脱附废渣	渣土、油类	间歇	暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置
	S2	污油	油类	间歇	暂存后，掺入原料预处理装置回炼
	S3	设备保养废润滑油	油类	间歇	
	S4	废润滑油桶	油类	间歇	暂存后，委托有资质的单位无害化处理
	S5	废弃的含油抹布和劳保用品	油类	间歇	
噪声	—	各类机泵、螺杆泵、风机等	Leq (A)	连续	采用低噪设备，设置减振、消声等措施

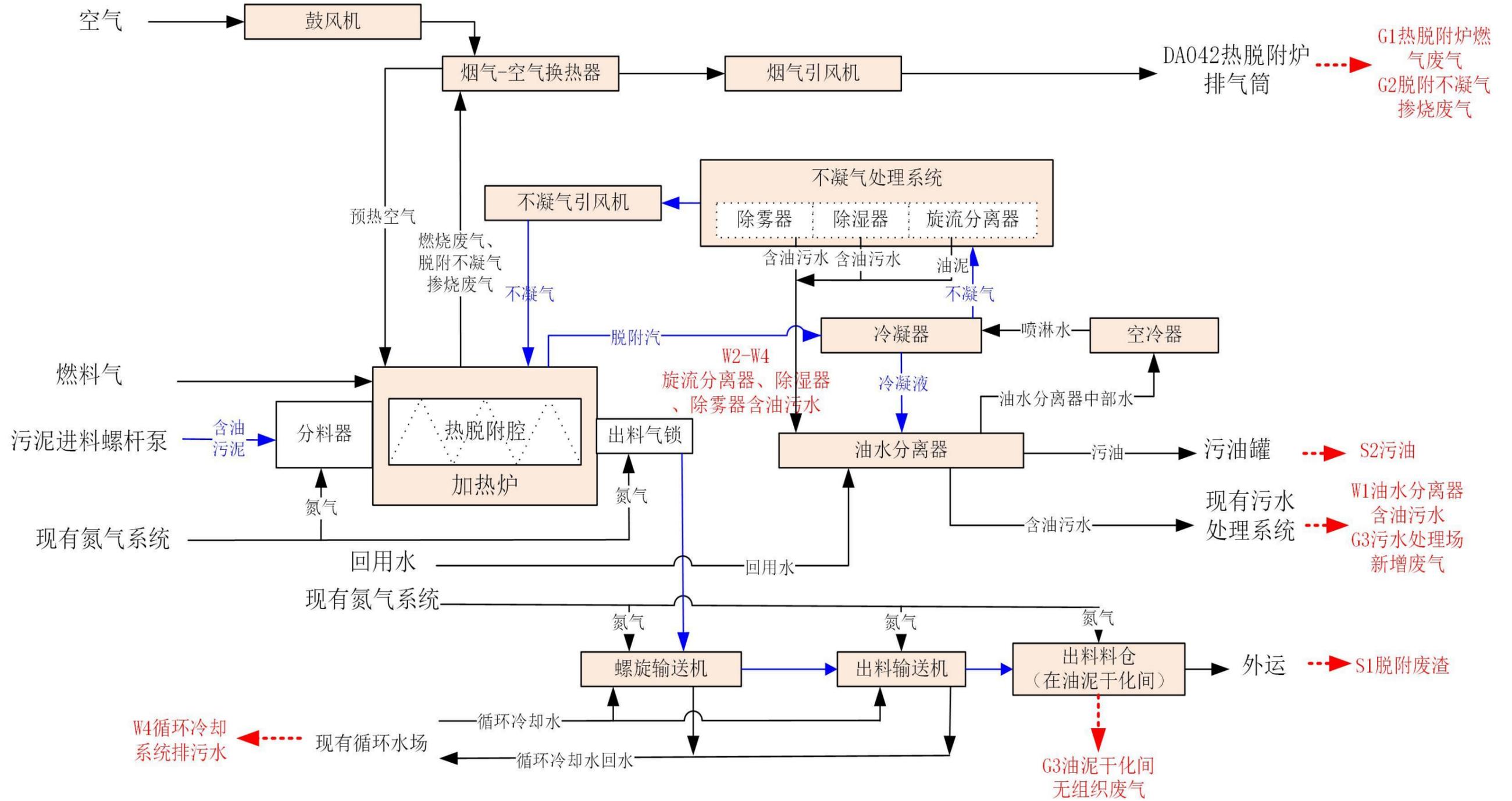


图 3.6-1 油泥脱附装置工艺流程及产污环节示意图

3.7 项目变动情况

3.7.1 实际建设情况与环评变动情况

根据现场踏勘，结合本项目环评、环评批复等资料，本项目建设地点位于石化总厂现有厂区内，与环评一致。本项目实际建成情况与环评阶段相比，项目建设性质未发生变化，工程量中仅部分设备发生变化：设备总体布局调整；油泥热脱附橇中未安装进料气锁，直接通过氮气封堵；不凝气处理系统中循环水箱、射流器、射流泵未建设，新增了除湿器、除硫器；由于设备调整，未产生循环水箱含油废水，新增了旋流分离器和除雾器含油污水。热脱附处理前的含油污泥的暂存方式发生变化，脱附废渣的打包方式发生变化。验收阶段评价范围内敏感目标数量较环评阶段减少了3个。具体变动情况及变化原因详见表3.7-1。

表 3.7-1 本项目变动情况及变化原因一览表

序号	内容	环评及批复内容	实际建设情况	变更情况	变化原因
1	建设内容	主体工程	<p>①建设 1 套油泥减量化装置，其中进料系统位于现有污水处理场叠螺脱水间南侧，占地长 20m×宽 15m；其他系统位于现有污水处理场 BAF 池西面，占地长 44m×宽 18m，采用两层框架布置，一层东侧为循环水处理系统（主要设备是油水分离器），中间为烟气预热系统（烟气-空气换热器）和循环水系统（空冷器），西侧为油泥热脱附撬（燃烧室），南侧为出料降温系统（螺旋输送机、出料输送机）和油泥干化间，二层东侧为不凝气处理系统、西侧为脱附汽冷凝撬（脱附汽冷凝器）。主要设备包括上料系统、油泥热脱附撬、出料降温系统、脱附汽冷凝撬、循环水处理系统、不凝气处理系统等处理设备，以及 900m 工艺配管；</p> <p>②脱附装置采用一体化撬装设备，内设 2 个热脱附腔，各自规模均为 1500t/a，运行时并联进、出料，不凝气经同一台喷淋罐处理、脱附废渣均进入同一套出料降温系统；</p>	<p>主要设备与原环评及批复基本一致，对装置的总体布局进行了调整（油泥热脱附撬中未安装进料气锁，直接通过氮气封堵；不凝气处理系统中循环水箱、射流器、射流泵未建设，新增了除湿器、除硫器；袋装机改成人工辅助装袋）</p>	根据实际生产需求进行了调整。
		储运工程	<p>含油污泥暂存：含油污泥依托污水处理场现有 1 座 1800m² 含油污泥暂存池、叠螺脱水后依托现有丙类危废贮存库</p>	<p>①含油污泥暂存：含油污泥依托污水处理场现有的污泥三级高位罐暂存，从现有的污泥三级高位罐管输至叠螺机，经叠螺脱水后的油泥进入进料罐（密闭无呼吸阀）暂存后，进入油泥减量化装置处理。</p>	<p>含油污泥变成依托污水处理场现有的污泥三级高位罐，经叠螺脱水后的含油污泥依托新建的进料罐暂存</p>

序号	内容	环评及批复内容	实际建设情况	变更情况	变化原因
					进料罐（密闭无呼吸阀）暂存
		脱附废渣暂存间：新建脱附废渣暂存间（长 29.5m×宽 11.5m），位于本项目一层西侧区域	新建油泥干化间（即环评中的脱附废渣暂存间），长 18.0m×宽 10.2m，位于本项目一层南侧区域	原脱附废渣暂存间位置调整	根据实际情况调整
2	废水治理	循环水箱含油污水、油水分离器含油污水、除湿器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却系统排污水，均排入现有污水处理场含油废水处理系统，进入现有污水场，处理达标后依托现有污水总排口外排至五干排。园区污水厂建成后，现有污水场处理达标后经管道输送至园区污水厂进一步处理，由园区污水厂入河排污口排至五干排。	油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水和机泵冷却污水、循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。	未产生循环水箱含油污水，增加旋流分离器和除雾器含油污水	根据实际情况调整，未安装循环水箱

3.7.2 重大变动情况

本项目属于危险废物治理项目，项目建设重大变动情况的判定参考《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），其具体比对情况见表 3.7-2。

表 3.7-2 项目实际建设情况与变动清单对比表

序号	内容		项目实际建成情况
1	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。		本项目环评中新建 1 套油泥减量化处理装置，采用“无氧热脱附”工艺处理油泥。实际新建 1 套油泥减量化处理装置，采用“无氧热脱附”工艺处理油泥，项目开发、使用功能没有发生变化。
2	规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目环评中油泥减量化处理装置处理规模 3000t/a (0.5t/h)，实际较环评相比未发生变化。
		3. 生产、处置或储存能增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目油泥减量化处理装置实际处理规模 3000t/a，较环评相比未发生变化。
		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。	油泥减量化处理装置实际处理规模 3000t/a，较环评相比未发生变化，污染物排放量也未超过环评中总量控制指标。
3	地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置发生变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点	本项目建设地点未发生变化，总平面布置变化未导致新增敏感点。
4	生产工艺	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，	本项目危险废物治理项目，环评中处理油泥采用“无氧热脱附”工艺，主要原材料为脱水油泥，主要使用的能源为污水处理场处理后的新鲜

序号	内容		项目实际建成情况
		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区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。	水、燃料气（脱硫干气）、循环冷却水、仪表风、氮气以及电能。 实际采用“无氧热脱附”工艺处理油泥，油泥热脱附橇中未安装进料气锁，直接通过氮气封堵；不凝气处理系统中循环水箱、射流器、射流泵未建设，新增了除湿器、除硫器；由于设备调整，未产生循环水箱含油废水，新增了旋流分离器和除雾器含油污水。油水分离器补充水的水源发生变化，使用污水处理场处理后的回用水替代新鲜水。但以上变化均未导致污染物种类的增加、污染物排放量的增加。
		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。	①环评中脱附废渣经装袋机自动打包收口，实际脱附废渣采用人工辅助打包，先将出料料仓底部的锥形出口与废渣桶口紧密贴合，将脱附废渣倒入废渣桶，经一段时间静置后，将废渣桶口与出料料仓底部的锥形出口分离，废渣桶扣盖后完成脱附废渣的打包。全过程较环评中的自动打包产生的无组织颗粒物一样，因此，打包方式变化未增加大气污染物无组织排放量。 ②本项目热脱附处理前的含油污泥的暂存方式发生变化，环评中含油污泥依托污水处理场现有含油污泥暂存池、叠螺脱水后依托现有丙类危废贮存库。实际含油污泥依托污水处理场现有的污泥三级高位罐暂存，叠螺脱水后进入进料罐（密闭无呼吸阀）暂存。由于进料罐密闭，无呼吸阀，减少 VOCs 无组织排放量。因此，含油污泥的贮存方式变化未增加大气污染物无组织排放量。
5	环境保护措施	8 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（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。	本项目废水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。热脱附炉燃气废气和脱附不凝气掺烧废气经新建 DA042 脱附炉排气筒有组织排放；污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施，处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放；油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复，有效地减少了无组织废气的产生。废气、废水污染防治措施较环评相比均未发生变化。
		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	本项目未新增废水排放口，排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后排放。

序号	内容	项目实际建成情况
	境影响加重的。	
	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。	本项目环评阶段新建 DA042 脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m），实际建设了 DA042 脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m），较环评阶段相比，新增废气主要排放口数量未发生变化，排放口排气筒高度也未发生变化。
	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。	本项目选用低噪声设备，优化厂区平面布置，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头。严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取了分区防渗措施，并加强了防渗设施的日常维护。采取的噪声、土壤或地下水污染防治措施较环评阶段相比未发生变化。
	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。	本项目脱附废渣委托有资质的外部单位临沂国建环境科技有限公司进行处置；污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼；后期产生的废润滑油暂存于现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用；后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。固体废物利用处置方式较环评阶段未发生变化。
	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。	事故废水暂存能力或拦截设施均未发生变化。

对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目规模、地点、环境保护措施未发生变化，总平面布置、生产工艺略有变化，但未构成重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置措施

4.1.1 废气

1) 废气产生及排放情况

本项目废气产生情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气产生及处理情况一览表

产生工序	名称	污染物种类	排放方式	措施	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放去向
热脱附	热脱附炉燃气废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	有组织	清洁燃料、低氮燃烧	15	0.6	大气
	脱附不凝气掺烧废气						
含油污水处理	污水处理场新增废气	非甲烷总烃	有组织	清洁燃料、低氮燃烧	30	0.8	大气
脱附废渣打包	油泥干化间无组织颗粒物	颗粒物	无组织	对车间加强密闭	/	/	大气
污油暂存	污油罐无组织挥发性有机物	非甲烷总烃	无组织	LDAR	/	/	大气
油泥减量装置	装置无组织挥发性有机物	非甲烷总烃	无组织	LDAR	/	/	大气

2) 治理设施

(1) 有组织排放

本项目有组织废气为热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气和污水处理场新增废气。本项目新建热脱附炉排气筒，为减少热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气排放，采用厂区自产脱硫干气作为加热炉燃料，脱硫干气为清洁能源；同时加热炉配备了低氮燃烧器，废气经新建 DA042 脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放。另外，污水处理场新增废气依托现有废气收集系统收集后，进入现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放。

(2) 无组织排放

油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期

实施LDAR泄漏检测与修复(动密封点每季度检测1次、静密封点每半年检测1次),有效地减少了无组织废气的产生。

4.1.2 废水

1) 废水产生及排放情况

本项目产生的废水包括油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水,其中油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水为含油污水。本项目废水产生情况见表4.1-2。

表 4.1-2 废水产生情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水排放量 m ³ /a	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
装置含油污水	油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器	COD、氨氮、总氮、石油类、SS、全盐量	连续	7876.75	排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后,经管道输送至园区污水厂进一步处理	污水处理场: 隔油+气浮+水解酸化 +A ² O+MBR+臭氧催化氧化+内循环 BAF 园区污水厂: 中和+均质池+A/O池+二沉池+DeniforV反硝化深床滤池+Pulgreen炭吸附脉冲澄清池+V型滤池+超滤+反渗透+Biofor DN生物滤池+前臭氧接触+脱碳生物滤池+后臭氧+消毒	五干排
循环冷却排污水	循环水系统	COD、氨氮、总氮、石油类、SS、全盐量	连续	180			
机泵冷却排污水	机泵冷却	COD、氨氮、总氮、石油类、SS、全盐量	连续	100			

2) 治理设施

油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水和机泵冷却污水、循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后,经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后,由园区污水厂入河排污口排至五干排。

(1) 石化总厂污水处理场

本项目废水依托石化总厂污水处理场含油废水处理系统处理。污水处理工艺采用“隔油+气浮+生化+AO²+MBR+臭氧催化氧化+内循环 BAF”，处理后废水部分经深度处理后回用，其余排入园区污水处理厂。具体工艺流程是含油污水自流至污水处理场的含油污水吸水池，经污水泵提升 5000m³ 含油污水调节罐（也可直接进入隔油池），进行水质、水量调节；污水罐出水自流入隔油池、一级浮选池、高效气浮（二级浮选），然后经过一体化微纳米富氧水氧化除硫后，自流入生化池 A 段或经匀质泵提升至 5000m³ 匀质罐；经调节与均质后，自流入生化池，去除大部分 COD、氨氮、挥发酚、硫等有机物；然后自流进入 MBR 池，有效的降解污水中悬浮 COD 和氨氮，2017 年改造后，保留原有后浮选池系统，使得后浮选出水能够分别进入 MBR 池和臭氧催化氧化系统，并设置相应控制阀门，根据运行状况作为辅助流程设置；MBR 出水进入臭氧催化氧化单元，改善污水的可生化性，最后进入 BAF 池，再次深度处理达标后送至污水回用装置或其他部门。工艺流程图见图 4.1-1。污水处理场设计处理能力 260t/h，目前实际处理量约 130t/h，处理能力满足本项目处理需求。

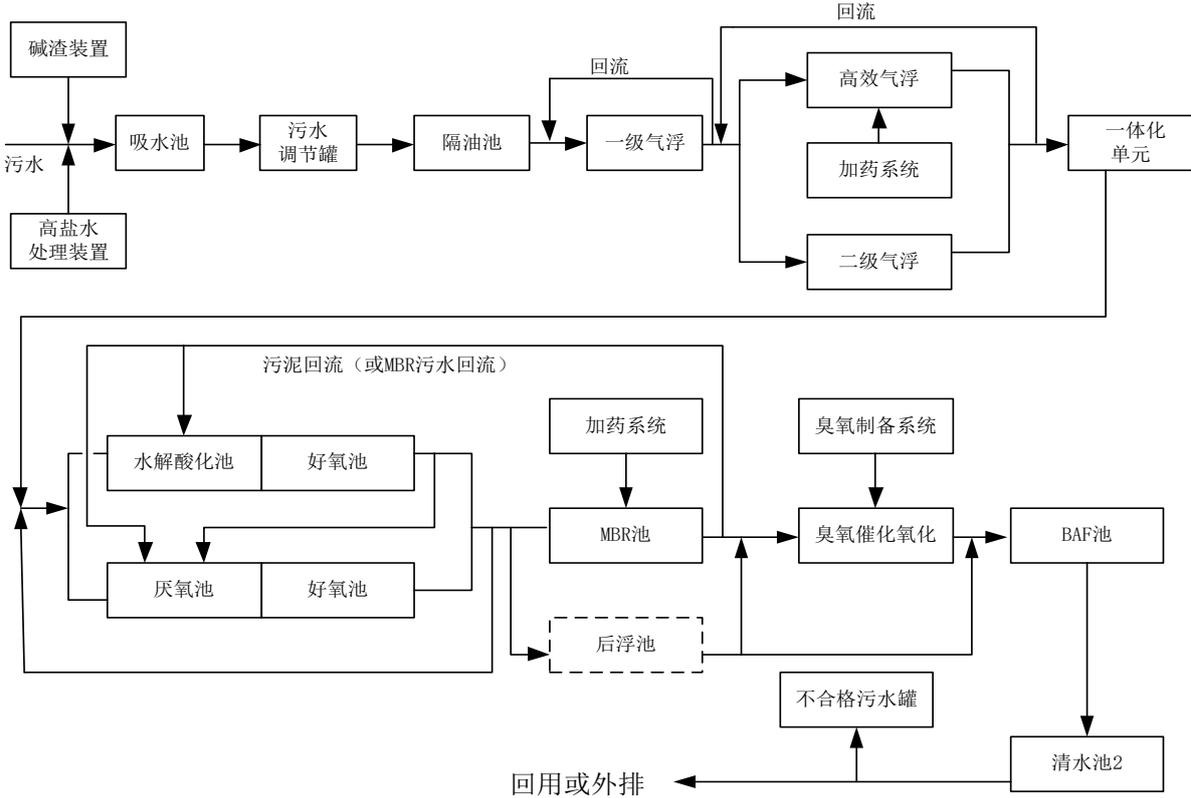


图 4.1-1 石化总厂含油废水处理系统工艺流程图

(2) 园区污水厂

自 2024 年 4 月 1 日，石化总厂处理后的污水进入园区污水处理厂。园区污水厂分为 4 条水处理线：污水处理线、深度处理线、回用水线、浓盐水处理线。污水

处理工艺为“中和+均质池+A/O池+二沉池+DeniforV反硝化深床滤池+Pulgreen炭吸附脉冲澄清池+V型滤池+超滤+反渗透+Biofor DN生物滤池+前臭氧接触+脱碳生物滤池+后臭氧+消毒”，处理达标排入五干排。工艺流程图见图 4.1-2。污水处理厂设计处理能力 22000m³/d，目前实际处理量约 8972.9m³/d，处理能力满足本项目处理需求。

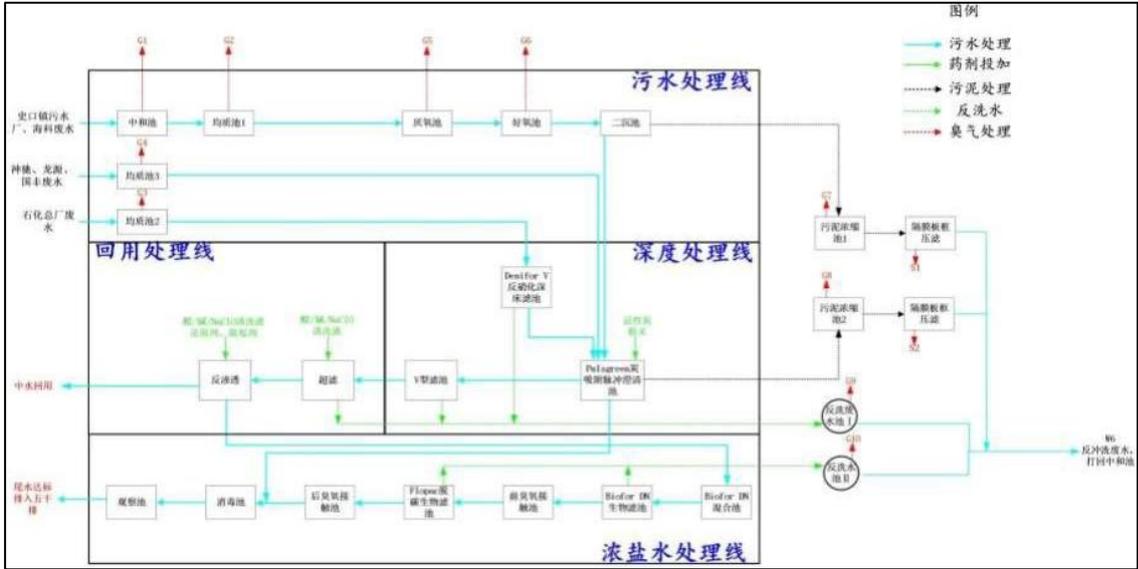


图 4.1-2 园区污水处理场工艺流程图



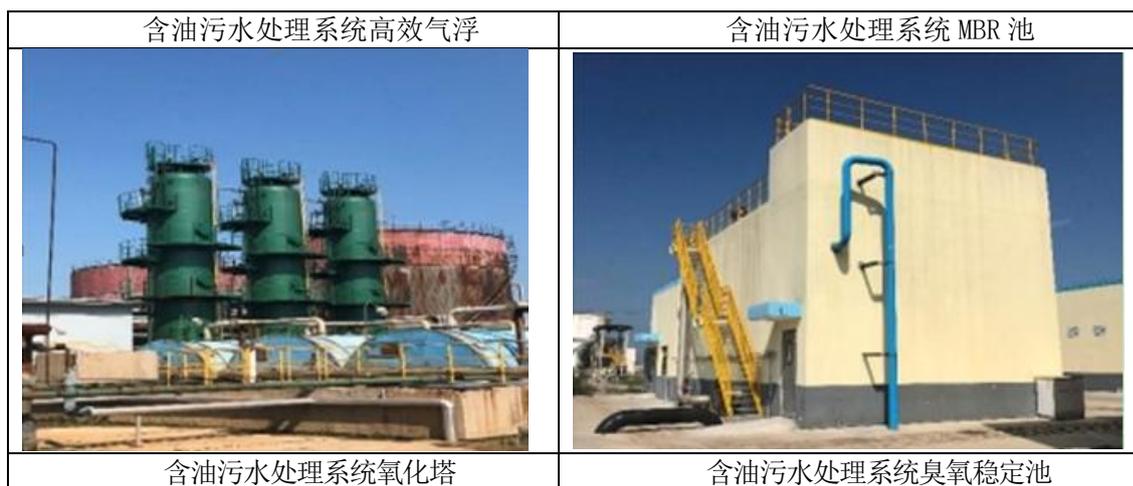


图 4.1-3 依托的石化总厂污水处理设施

4.1.3 噪声

本项目噪声设备主要有风机、泵、输送设备噪声等，噪声声级在 85~105dB(A) 之间。选用低噪声设备，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头，能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。噪声设备源强见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目主要噪声设备一览表

序号	噪声源	数量 (台)	单机噪声级 dB (A)	噪声规律	降噪措施	治理后噪声 级 dB (A)
1	污泥进料螺杆泵	2	90	连续	低噪设备、隔声、减振	70
2	风机	7	105	连续	低噪设备、隔声、减振	80
3	螺旋、出料输送机	1	85	连续	低噪设备、隔声、减振	65
4	各类机泵	6	90	连续	低噪设备、隔声、减振	70



图 4.1-4 噪声防治措施现场照片

4.1.4 固体废物

1) 脱附废渣

根据物料平衡，验收调查期间脱附废渣产生量为 25.95 kg/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量为 155.70t/a，主要是油泥脱水脱油后的固态灰渣，有害成分是矿物油、重金属等。脱附废渣属于危险废物（HW18 焚烧处置残渣，暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置。

2) 污油

根据物料平衡，本项目脱附出来的污油产生量为 26.84 kg/h，按照年操作时间 6000h，全年产生量为 161.02t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，251-003-08 石油炼制过程中含油废水隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油），暂存于污水处理场现有污油罐内，污油成分与其他装置产生的污油类似，掺入原料预处理装置回炼。

3) 废润滑油

设备检修维护过程中会产生废润滑油，废润滑油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08 车辆、轮船及其他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），验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于厂区内现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用。

4) 废润滑油桶

验收调查期间，废润滑油桶属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），验收期间暂未产生废润滑油桶，后期产生的废润滑油桶暂存于厂区内现有丙类危废暂存库内，委托有危废处置资质的单位进行处置。

5) 废弃的含油抹布和劳保用品

本项目属于危废治理行业，在运行过程和设备维护过程中，会产生废弃的含油抹布和劳保用品，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），验收期间暂未产生废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废弃的含油抹布和劳保用品暂存于厂区内现有丙类危废暂存库内，委托有危废处置资质的单位进行处置。

本项目危险废物汇总情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目危险废物产生及处置情况一览表（验收调查期间）

序号	危险废物名称	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (kg/h)	处理方式
1	脱附废渣	脱附装置	HW08	251-003-08	25.95	委托临沂国建环境科技有限公司无害化处理
2	污油	油水分离器	HW08	251-003-08	26.84	掺入原料预处理装置回炼
3	废润滑油	设备保养、运行维护	HW08	900-214-08	0	后期掺入重催装置回炼
4	废润滑油桶		HW49	900-041-49	0	后期委托有资质的单位无害化处理
5	废弃的含油抹布和劳保用品		HW49	900-041-49	0	后期委托有资质的单位无害化处理



图 4.1-5 固体废物暂存场所现状照片

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 施工期污染防治措施

施工期工程建设内容主要为设备新建及安装等，主要采取如下污染防范措施。

1) 废气

(1) 制定了严格的施工期扬尘防治管理制度，施工现场设置围挡，加强施工区域清扫频率及力度，在扬尘产生较严重的施工区域采取洒水降尘等扬尘防治措施，防治责任落实到人，实行责任人制度。

(2) 施工机械和车辆燃油燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

2) 噪声

采取了合理布置施工作业区、合理安排施工时间、选用低噪声设备、施工现场设置围挡等措施。在采取了以上措施后，项目施工期噪声对项目区周边声环境影响较小。

3) 废水

施工期生活污水依托厂区污水处理系统，排入厂区污水处理站处理。设备检修、更换产生的污水依托污水管网排入厂区污水处理站处理达标后排放。

4) 固废

施工过程固废主要为施工人员生活垃圾和施工垃圾。施工产生的施工垃圾应进行分拣，对可以回收利用的部分进行综合利用，对不能利用的施工垃圾和生活垃圾依托环卫部门进行处理。



图 4.2-1 施工现场照片

4.2.2 环境风险防范措施

4.2.2.1 突发环境事件应急预案

1) 备案

目前，石化总厂编有《石化总厂重特大事件总体应急预案》及《石油化工总厂突发环境事件应急预案》。石油化工总厂突发环境事件应急预案是总体预案的一部分。当石油化工总厂发生突发事件，可能导致突发环境事件时，同步启动突发环境事件应急预案。

石化总厂突发环境事件应急预案包括总则、企业基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、附录组成。

突发环境事件应急预案已于2024年12月25日在东营市生态环境局东营区分局东营分局备案（备案编号：370502-2024-165-H）。

2) 应急物资储备

石化总厂应急物资储备齐全，根据类型不同，主要分为环境应急指挥装备、环境应急监测装备、环境应急防护器材、环境应急处置器材（消防设施、维抢修应急设备）等。油泥减量化车间主要涉及环境应急监测装备、环境应急防护器材、环境应急处置器材，详见表4.2-1~表4.2-4。

表 4.2-1 应急物资装备-消防设施及物资

序号	配置地点	物资名称	数量
1	总厂	干粉自动灭火装置	2 套
		消火栓	397 个
		固定式消防炮	51 座
		消防泵	4 台
		泡沫	45 吨
		消防水罐	1 座
		其他（消防水池）	2 座
2	消防队	泡沫车	5 台
		干粉车	2 台
		气防车	1 台
		泡沫	30 吨
		破拆工具	扩张器 1 套、剪切钳 1 套、无齿锯台、油锯 1 台
		消气防工具	空气呼吸器 2 套，检测仪 4 个，防化服 3 套，氧气瓶 3 个

表 4.2-2 应急物资装备-维抢修应急设备

序号	设备名称	规格型号	数量	存放地点
1	油污回收装置	SHOS-6V/XT (0.5A)	2 台	净化水场
2	浮吸器	FOILEX-60	2 台	净化水场
3	吸油拖栏	XTL220Y	4 片×25 包	净化水场
4	围油栏	WGJ600	6 根	净化水场
5	围油栏	WGJ1000	1 根	治安保卫部
6	吸油毡	/	1 包	治安保卫部
7	铁锨	/	2 把	治安保卫部
8	警戒绳	/	5 根	治安保卫部

表 4.2-3 应急物资装备-环境应急防护器材

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
1	防毒面具（长管式）	炼油二部	TF-1	10 米	3
2	防毒面具（长管式）	炼油三部操作室西侧	唐人面罩	管长 15 米	2
	防毒面具（长管式）	炼油四部	自吸过滤式防毒面具	10 米	5
3	防毒面具（长管式）	炼油五部（硫磺中控室）	/	/	1
4	正压式空气呼吸器	炼油一部原料预处理减粘装置	DragerPSS3600	/	6
	正压式空气呼吸器	炼油二部	L65X-10-1	6.8L; 3.8KG	3
5	正压式空气呼吸器		LC6.8-30A1	6.8L; 3.8KG	3
6	正压式空气呼吸器		CWAC157-6.8-30A	6.8L; 3.8KG	2
7	正压式空气呼吸器		梅思安 RHZK6.8/F	6.8L 2.8-3.0MPa	3
8	正压式空气呼吸器	炼油三部操作室西侧	梅思安 BD2100	6.8L 2.8-3.0MPa	1
9	正压式空气呼吸器		巴固 RHZK6.8/B	6.8L 2.8-3.0MPa	2
10	正压式空气呼吸器		斯博瑞安 CWAC157-6.8-30A	6.8L 2.8-3.0MPa	1
11	正压式空气呼吸器		德尔格 PSS3600	6.8L 2.8-3.0MPa	1
12	正压式空气呼吸器		炼油四部	HONEYWELL L65X-10	6.8 升
13	正压式空气呼吸器	炼油五部（硫磺中控室）	BD2100-MAX	6.8L	6
14	正压式空气呼吸器	炼油五部（净化水）	L65X-11; L45D-031L4.7 AA6061; PS3600; SMT7 型	/	各 1 台

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
15	正压式空气呼吸器	动力运行部水处理装置	梅思安 BD2100	6.8L	1
16	正压式空气呼吸器	动力运行部水煤浆锅炉	梅思安 BD2100	6.8L	1
17	正压式空气呼吸器	动力运行部药剂站	AG2100 SCBA		4
18	正压式空气呼吸器	动力运行部空分单元	梅思安 BD2100	6.8L	2
19	正压式空气呼吸器	动力运行部空分单元	德尔格	6.8L	1
20	正压式空气呼吸器	储运一部成品岗、原油岗 中间原料岗、重催原料岗	CWAC157-6.8-30A CRPIII-145-6.8-30-T; RHZK6.8/F	/	11
21	正压式空气呼吸器	储运二部轻烃单元	RHZK6.8/F (MSA)	/	6
22	正压式空气呼吸器	储运二部轻烃单元	CWAC157-6.8-30A (上海康巴赛 SPERIAN)	/	1
23	正压式空气呼吸器	储运二部	L65X-10	/	4
24	正压式空气呼吸器	机修运行部	霍尼韦尔 T8000	26~30MPa 空气	4
25	正压式空气呼吸器	电气运行部	Honeywell-- RHZK6.8/B	/	2
26	正压式空气呼吸器	仪表运行部	RHZK6.8/B	6.8L 3.8kg	4
27	正压式空气呼吸器	化验监测部	AG2100/RHZK6.8F	/	2

表 4.2-4 应急物资装备-环境应急监测装备

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
1	可燃气体检测报警仪 (便携式)	炼油一部原料预处理减粘装置	梅思安 ALTAIR4X	/	2
2			PGM-1820	(0~100) %LEL	3
3	可燃气体检测报警仪 (便携式)	炼油二部	ALTAIR	梅思安可燃气体检测	2
4	可燃气体检测报警仪 (便携式)	炼油三部安全办公室	华瑞 PGM-1820	可燃气体检测 (高报 25%LEL/高高报 50%LEL)	1
5	可燃气体检测报警仪 (便携式)		梅思安 ALTAIR 4X	可燃气体检测 (高报 25%LEL/高高报 50%LEL)	2
6	可燃气体检测报警仪 (便携式)	炼油四部	梅思安 天鹰 4X	可燃气体 LEL 测量范围为 0-100%LEL 的便携式可燃气体探测器	8
7	可燃气体检测报警仪 (便携式)	炼油五部 (硫磺)	MSA ALTAIR-4X	/	3
			华瑞科技 ToxiRAE PRO	/	1

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
8	可燃气体检测报警仪（便携式）	储运一部成品岗	NANO-2S-AGY1	(0~100) %LEL、(0~100) ppm	4
9	可燃气体检测报警仪（便携式）	储运二部轻烃单元	ALTAIR4X	5.0级	6
10	可燃气体检测报警仪（便携式）	储运二部	NANO-2S-AGY1	/	5
11	可燃气体检测报警仪（便携式）	机修运行部	华瑞 TOXIRAepro (PGM-1820)	可燃气体	2
12	可燃气体检测报警仪（便携式）	电气运行部	天鹰 4X 系列 ALTAIR 4X	/	1
13	可燃气体检测报警仪（便携式）	仪表运行部	ALTAIR 4X	梅思安 (0~100) %LEL 5.0级	3
14	可燃气体检测报警仪（便携式）	化验监测部	ALTAIR 4X	(0~100) %LEL	2
15	可燃气体检测报警仪（便携式）	治安保卫部	ExSaf-EP200-1 OLDHAM EX2000	可燃气体检测	2
16	硫化氢检测仪（便携式）	炼油一部原料预处理减粘装置	梅思安	/	12
17			ALTAIR 2X	(0~100) μmol/mol	15
18			ALTAIR PRO	(0~200) × 10 ⁻⁶ mol/mol	3
19	硫化氢检测仪（便携式）	炼油二部	ALTAIR2X	梅思安硫化氢检测	16
20	硫化氢检测仪（便携式）	炼油三部	梅思安 ALTAIR PRO	硫化氢检测（高报 6ppm/高高报 20ppm）	5
21	硫化氢检测仪（便携式）	炼油三部	梅思安 ALTAIR 2X	硫化氢检测（高报 6ppm/高高报 20ppm）	24
22	硫化氢检测仪（便携式）	炼油三部	英思科 GB-PRO	硫化氢检测（高报 10ppm/高高报 15ppm）	2
23	硫化氢检测仪（便携式）	炼油三部	英思科 TANGO TX1	硫化氢检测（高报 6ppm/高高报 20ppm）	2
24	硫化氢检测仪（便携式）	炼油四部	梅思安 英思科	可燃气体 LEL、硫化氢，测量范围为 0-100%LEL 的便携式可燃气体探测器	14
25	硫化氢检测仪（便携式）	炼油五部（硫磺）	MSA ALTAIR-2X	硫化氢检测（高报 10ppm/高高报 15ppm）	10
			英思科 GasBadge Pro		1
			MSA ALTAIR-PRO		2
26	硫化氢检测仪（便携式）	炼油五部（净化水）	Altair Pro	硫化氢检测（高报 10ppm/高高报 15ppm）	3
			TANGO TX1		19
			ALTALR4X		2
			NANO-2S-AGY1		8
			GQB-200A7P-AGY1		1

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
26	硫化氢检测仪 (便携式)	储运一部成品 岗	TANGO TX1-2 Altair Pro ALTAIR 2X	(0~200) ppm (0~500) *10 ⁻⁶ mol/molL (0~100) μmol/mol	20
27	硫化氢检测仪 (便携式)	机修运行部	TANGO TX1	硫化氢气体	30
28	硫化氢检测仪 (便携式)	电气运行部	ALTAIR 2X	/	20
29	硫化氢检测仪 (便携式)	仪表运行部	ALTAIR 2X	梅思安 (0~500) ×10 ⁻⁶ mol/mol 5.0级	20
30	硫化氢检测仪 (便携式)	仪表运行部	GASBADGE/ PRO	英思科 (0~500) ×10 ⁻⁶ mol/mol 5.0级	3
31	硫化氢检测仪 (便携式)	仪表运行部	TANGO TX1	英思科 (0~500) ×10 ⁻⁶ mol/mol 5.0级	15
32	硫化氢检测仪 (便携式)	化验监测部	ALTAIR PRO、 ALTAIR 2X	(0~200) ×10 ⁻⁶ mol/mol	4
33	氨气检测仪	炼油二部	ALTAIR	梅思安氨气检测	1
34	氨气检测仪	炼油五部(硫 磺)	英思科 GasBadge Pro	/	1
			MSA ALTAIR- PRO		1
35	氨气检测仪	机修运行部	MSAALTAIR2X	氨气	3
36	氨气检测仪	仪表运行部	GB Pro	英思科 0--500ppm	4
37	氢气检测仪	炼油二部	ALTAIR	梅思安氢气检测	2
38	氢气检测仪	炼油五部(硫 磺)	MSA ALTAIR- 4X	/	1
39	其他气体检测仪 (四合一)	炼油一部原料 预处理减粘装 置	梅思安 ALTAIR4X M40Pro 复合式	/	6
40			ALTAIR4X	(0~200) μmol/mol (0~100) %LEL (0~ 999) μmol/mol	1
41			GQB-200A7P- AGY1	(0~2000 μmol/mol (0~500) μmol/mol	1
42	其他气体检测仪 (四合一)	炼油二部	ALTAIR4X	硫化氢、氧含量、CO、可燃 气检测	3
43	其他气体检测仪 (四合一)	炼油三部操作 室	梅思安四合一 ALTAIR 4X	硫化氢检测(高报 6ppm/高 高报 20ppm); 一氧化碳检 测(高报 25ppm/高高报 100ppm); 氧含量检测(低 报 19.5%VOL/高报 23%VOL); 可燃气体检测 (高报 25%LEL/高高报 50%LEL)	2
44	其他气体检测仪 (四合一)	炼油三部安全 办公室	英思科 M40 Pro 复合气体	硫化氢检测(高报 6ppm/高 高报 20ppm); 一氧化碳检 测(高报 25ppm/高高报	4

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
				100ppm)； 氧含量检测（低报 19.5%VOL/高报 23%VOL）； 可燃气体检测（高报 25%LEL/ 高高报 50%LEL）	
45	其他气体检测仪 （四合一）	炼油四部	梅思安	可燃气体 LEL、氧气、一氧 化碳、硫化氢，测量范围为 0-100%LEL 的便携式可燃气 体探测器	5
46	其他气体检测仪 （四合一）	炼油五部（硫 磺）	MSA ALTAIR- 4X	/	2
47	其他气体检测仪 （四合一）	储运一部	ALTAIR 4X	/	5
48	其他气体检测仪 （四合一）	储运二部轻烃 单元	ALTAIR4X	5.0 级	1
49	其他气体检测仪 （四合一）	机修运行部	英思科 M40PRO	一氧化碳、硫化氢、氧气、 可燃气体	1
50	其他气体检测仪 （四合一）	电气运行部	M40 Pro	/	1
51	其他气体检测仪 （四合一）	化验监测部	ALTAIR4X	(0~200) $\mu\text{mol/mol}$	4
			NANO-2S-AGY1	(0~100) %LEL	4
			GX-2012	(0~999) $\mu\text{mol/mol}$	1
52	其他气体检测仪 （四合一）	治安保卫部 护卫二中队 治安保卫部	M40pro 复合式 气体检测报警 器	/	4
53	其他气体检测仪 （二合一）	炼油一部原料 预处理减粘装 置	NANO-2S-AGY1	青岛安工院监制，无线检测	6
54			NANO-2S-AGY1	(0~100) %LEL	8
55	其他气体检测仪 （二合一）	炼油二部	NANO-2S-AGY1	硫化氢、可燃气体检测	12
56	其他气体检测仪 （二合一）	炼油三部管理 技术人员	哈尔滨东方报 警设备 NANO- 2S-AGY1	硫化氢检测（高报 6ppm/高 高报 20ppm）；可燃气体检测 （高报 25%LEL/高高报 50%LEL）	16
57	其他气体检测仪 （二合一）	炼油四部	哈尔滨东方报 警	可燃气体 LEL、硫化氢，测 量范围为 0-100%LEL 的便携 式可燃气体探测器	6
58	其他气体检测仪 （二合一）	炼油五部（硫 磺）	NANO-2S-AGY1	/	8
59	其他气体检测仪 （二合一）	储运一部	ALTAIR 2X	/	5
60	其他气体检测仪 （二合一）	储运二部轻烃 单元	M40PRO	5.0 级	2
61	其他气体检测仪 （二合一）	储运二部轻烃 单元	NANO-2S-AGY1	5.0 级	4
62	其他气体检测仪	机修运行部	NANO-2S-AGY1	硫化氢、可燃气体	8

序号	物资名称	配置地点	型号	主要参数及性能	数量
	(二合一)				
63	其他气体检测仪 (二合一)	电气运行部	NANO-2S-AGY1	/	8
64	其他气体检测仪 (二合一)	仪表运行部	NANO-2S-AGY1	哈尔滨东方报警设备 0~100%LEL/ 0~100PPM 5.0级	7
65	其他检测仪 (测噪声、震动、温度等)	炼油一部原料 预处理减粘装 置	/	噪声仪	1
66			噪声 TES1350A	/	1
67		炼油二部	AT380	温度检测	2
68		炼油三部设备 组	HD700 精密点检 仪	8K 加速度 (2-10000) ; 4K 速度 (2-2000) ; 1K 位移 (2-200)	1
69		炼油三部操作 室	红外温度计 FLUKE	测温 output<1mW; WAVELENGTH630-670nm	2
70		炼油五部 (硫 磺)	分贝仪 TES- 1350A	/	1
71		机修运行部	LQ1020	振动、加速度、温度、位移	8
72	环境监测仪	炼油三部设备 组	赛默飞世尔 TVA2020/11175 5-00	VOC 检测仪 甲烷 (0~30000ppm)	1

4) 应急培训及演练

(1) 应急培训

石油化工总厂应急培训纳入总厂员工的年度培训计划, 培训分两个层级, 即车间级及厂级。

车间级是即使处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节, 车间对班组职工每季度开展一次应急培训。

厂级培训是应急救援的指挥部与操作者之间的联系, 同时也是事故得到及时可靠处理的关键。人员由各专业组成员、涉及车间领导、各部门相关人员、HSE 人员及消防队员组成。厂级培训每年进行一次。

(2) 应急演练

应急演练分为桌面演练及实战演练。

石油化工总厂应急指挥中心办公室组织桌面演练每年度一次; 由应急指挥中心办公室策划组织综合性实战演练, 演练每年 2 次; 基层单位每月至少组织 1 次现场处置方案演练。

4.2.2.2 废气风险防范措施

针对装置区易燃易爆气体泄漏、火灾和爆炸可能对大气环境产生的风险，公司采取了如下防范措施：

1) 安装危险气体探测器

在生产装置区可能发生易燃易爆气体泄漏位置安装了危险气体探测器，气体探测器设置情况见图 4.2-2。气体探测器设置数量及位置见表 4.2-5。

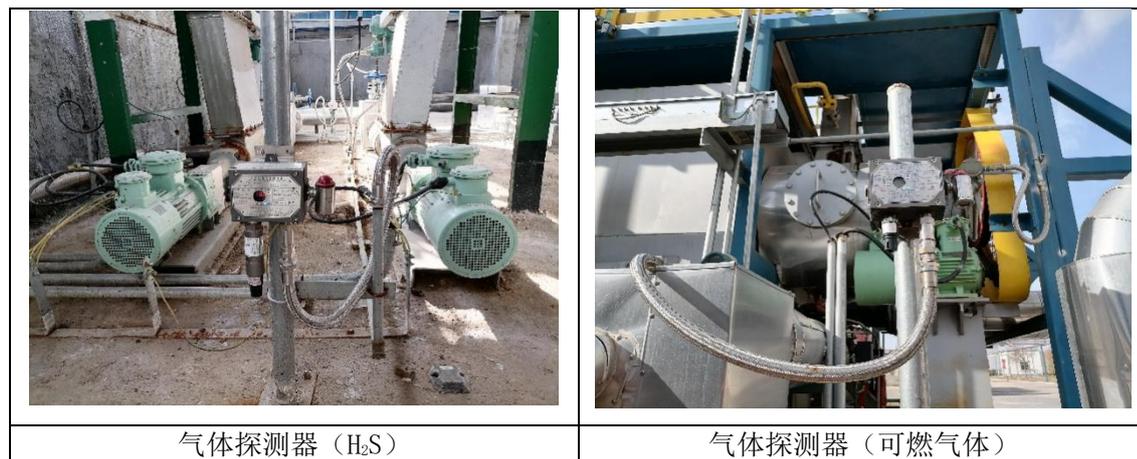


图 4.2-2 可燃气体探测器设置情况

2) 事故报警系统

装置设有 DCS 系统，对整个装置实施过程检测、数据处理、过程控制、安全连锁保护、可燃气体报警监视。设置完善的工艺操作参数超限报警系统，装置区设置事故紧急截断措施，达到触发条件 3s 后可实施切断。

加热炉主燃料气设有压力低低连锁。主燃料气应设置压力单表连锁，连锁值 0.01MPa。当主燃料气压力低时，连锁切断主燃料气，长明灯燃料气保持。

3) 定期开展 LDAR

石化总厂定期开展 LDAR 检测，2025 年 1 月对油泥减量化装置实施 LDAR 检测。检测过程中，石化总厂对油泥减量化装置密封点进行建档，其中动密封点 92 个，静密封点 208 个，合计密封点总数 300 个，不可达点 4 个，共检测密封点 296 个，发现泄漏点 0 个，泄漏率为 0%。

4) 消防设施

油泥减量装置设置了消防设施，包括消防栓、消防箱等，见图 4.2-3。



图 4.2-3 油泥减量装置消防设施现状

表 4.2-5 危险气体报警设施统计情况一览表

序号	使用人或地点	设备名称	型号	生产厂家	编号	有效期
1	干泥池	可燃气体报警器	GTYQ-S4000CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6193083	2025.04.27
2	干泥池	固定式硫化氢报警仪	TS4000C-II	无锡格林通安全装备有限公司	6194022	2025.04.27
3	污泥干化设备	可燃气体报警器	GTYQ-S4000CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6205831	2025.04.27
4	污泥干化设备	可燃气体报警器	GTYQ-S4001CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6185896	2025.04.27
5	污泥干化设备	可燃气体报警器	GTYQ-S4002CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6193029	2025.04.27
6	污泥干化设备	可燃气体报警器	GTYQ-S4003CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6194557	2025.04.27
7	污泥干化设备	可燃气体报警器	GTYQ-S4003CH-II	无锡格林通安全装备有限公司	6193105	2025.04.27

4.2.2.3 废水风险防范措施

1) 初期雨水收集系统

石化总厂设初期雨水收集系统，装置区附近雨水管网设置切换阀，初期雨水通过切换阀接入污水系统处理，初期雨水收集完毕后切换至雨排系统排放。

石化总厂共设置雨排口3处，其中全厂装置区设2个雨水排口，办公区设1个雨排口。装置区雨排口均设置有截止阀，防止事故状态下废水进入外界环境。雨排口截止阀照片见图 4.2-4。



图 4.2-4 厂区雨排口截止阀

2) 水体污染三级防控体系

为防止事故污水对周围环境水体造成影响，石化总厂现有工程对事故污水实施三级防控。一级防控措施将污染物控制在装置区，二级防控措施将污染物控制在事故水池，三级防控措施将污染物控制在厂区内。

(1) 一级防控措施

油泥减量化装置区地面硬化并做好防渗，事故废水主要为消防废水，事故状态下，关闭附近的雨水阀门，装置区消防废水排入污水管网，确保消防废水得到有效收集与处理。

(2) 二级防控措施

厂区建有 1 座 18000m³ 事故水池，作为二级预防与控制体系，事故水池容量能够满足事故废水收集和贮存的要求，可确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防废水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。事故排水最后经厂区污水处理场处理后进入园区污水处理厂处理。事故水池位于厂区污水处理场北侧，具体位置详见图 4.2-5。

(3) 三级防控措施

厂区建设污水处理场，作为三级预防与控制体系，事故污水池内事故污水用泵陆续送至污水处理场处理达标后进入园区污水处理厂处理。污水总排口设截断阀，可确保事故废水不会未经处理排放至地表水体。



图 4.2-5 废水防控措施

4.2.2.4 防渗措施

本项目涉及危险废物处理，含油污泥、废润滑油、污油均依托现有工程暂存，均已按要求进行防渗；本项目主要针对新建装置区实施防渗措施。项目建设和运行过程中采取以下防渗措施：

本项目新建 1 套油泥减量化装置，建设期间油泥减量化装置区和油泥干化间按照危险废物临时储存场所防渗要求进行建设，基础采取防渗混凝土和环氧树脂进行防渗，防止地下水污染，严格按照《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求进行防渗。

同时本项目所依托的污水处理站、厂区内污水管道、事故水池等建设时所采取

的防渗措施如下：事故水池采用 C40 补偿收缩混凝土、钢筋混凝土结构，抗渗等级 P8，抗冻等级 \geq F150，防水等级三级。地下污水管带采用钢制管道，并设特加强级防腐。

4.2.2.5 地下水监控

石化总厂位于东营区化工产业园内，园区内现有地下水监控井 7 口，分布于石化总厂周边区域，其中交警四中队北侧井紧邻石化总厂办公楼。石化总厂地下水监控依托园区现有监测井。监测井布设情况见表 4.2-6 及图 4.2-6，监控井现状见图 4.2-7。

表 4.2-6 园区地下水监控井分布情况一览表

监测井编号	位置描述	监测井位置	监测因子	监测层位
SKZJCJ-001#	宝膜化工北门东 30m	E: 118°20' 46.81" N: 37°25' 12.07"	pH、COD、氨氮、石油类、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、挥发性酚、硫化物、苯、甲苯、苯并(a)芘及其他特征污染因子	孔隙潜水
SKZJCJ-002#	神驰化工西南角路南	E: 118°21' 19.78" N: 37°24' 16.77"		
SKZJCJ-003#	交警四中队北侧	E: 118°22' 4.41" N: 37°24' 45.23"		
SKZJCJ-004#	立洋化工西南 30m	E: 118°21' 11.83" N: 37°24' 39.54"		
SKZJCJ-005#	万通南厂区西北门对过路北	E: 118°21' 56.79" N: 37°25' 11.42"		
SKZJCJ-006#	海欣热电厂东南水闸附近	E: 118°23' 4.89" N: 37°24' 38.23"		
SKZJCJ-007#	国丰化工南方向路北绿化带处	E: 118°22' 25.14" N: 37°24' 40.16"		

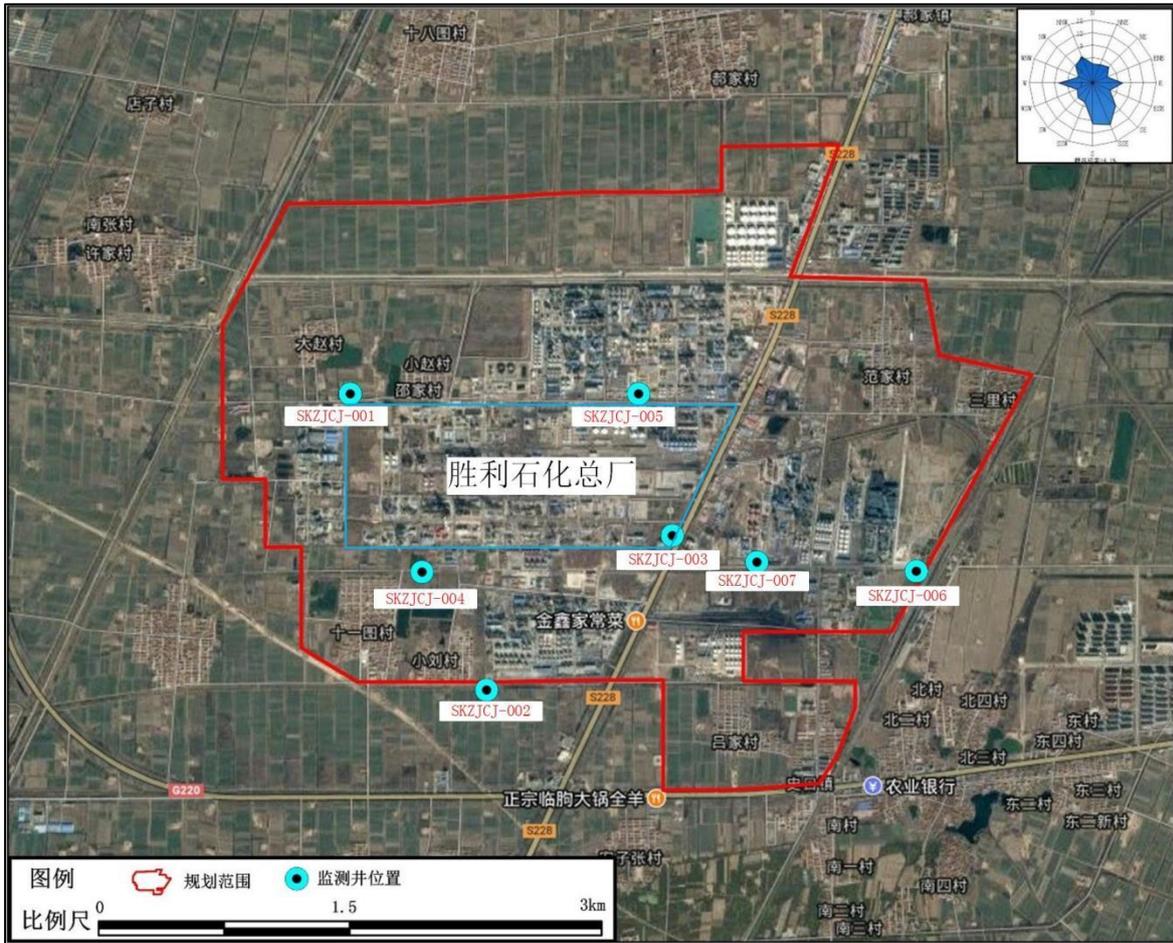


图 4.2-6 园区地下水监测井分布图



图 4.2-7 地下水监控井

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1) 排污口

油气减量装置依托的污水处理场总排口、雨排口均已设置规范的排污口，并进行了规范化管理。依据《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的要求，在有组织废气排放口、废水排放口及固废存放场所设置了相应的环保图形标志牌。详见图 4.2-8。



图 4.2-8 排放口规范化及环保标志设置情况

2) 监测设施

本项目设置热脱附炉设置采样平台及采样孔，但未设置在线监测设施。污水处理场总排口、雨水排放口厂界无组织均设置在线监测设施。监测设施统计见表

4.2-7, 设施现状见图 4.2-9。

表 4.2-7 在线监测设施统计一览表

类别	监测指标	监测仪器	是否联网
污水总排口	COD	LFH2001 型 COD 水质自动分析仪	是
	氨氮	LFH2013 型氨氮在线监测仪	
	pH	pH 在线自动监测仪	
雨水总排口 (南厂界)	pH	pH 在线自动监测仪	否
	石油类	石油类水质在线自动监测仪	
厂界无组织 (厂界东南、西南、西北)	苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、非甲烷总烃	厂界 VOC 及特征污染物自动监测仪	是



图 4.2-9 采样平台及监测设施

4.2.4 自行监测计划

根据本项目环评要求, 本项目建成投产后项目污染源自行监测计划见表 4.2-8。

表 4.2-8 本项目环境监测计划一览表

时间	环境要素	监测位置	监测项目	频次
运营期	废气	DA042 热脱附炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度
		DA006 污水生化排气筒	VOCs、硫化氢、氨、臭气浓度	VOCs 1 次/月
		企业边界	颗粒物、VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/季度
		泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	VOCs	1 次/季度
		法兰及其他连接件、其他密封设备	VOCs	1 次/半年
	废水	石化总厂污水总排放口	COD、氨氮、废水流量	1 次/周
			pH、SS、石油类、总氮、总磷、硫化物、挥发酚	1 次/月
			氯化物、硫酸盐、BOD ₅ 、氰化物、全盐量	1 次/季度
	雨水	石化总厂雨水排放口	pH、COD、氨氮、SS、石油类	排放期间按日监测
	噪声	厂界	Leq	1 次/季度
	地下水	3 口地下水跟踪监测井	地下水位、水质（pH、耗氧量、氨氮、石油类、硫化物、挥发性酚类、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、氟化物、氰化物、铁、砷、镉、铜、锌、铅、镍、锰、六价铬、汞、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 。）	每年丰、枯水期各取样 1 次，非正常情况随时监测
	土壤	2 个跟踪监测点位	《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）中基本因子 45 项及石油烃类	1 次/3a

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目新建 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，建设的环保设施包括废气治理、噪声及固废治理等。工程环评阶段总投资 2125 万元，其中环保投资 55 万元，约占总投资的 2.59%。根据建设单位提供资料，工程实际总投资 2230 万元，其中环保投资 85 万元，约占总投资的 3.81%。本工程设计单位为山东济炼石化工程有限公司，施工单位为山东华显安装建设有限公司。项目环保投资情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目实际环保投资情况一览表

类别	投资项目	基本内容	投资 (万元)
废气处理	低氮燃烧器	为热脱附炉配套安装低氮燃烧器，从而减少燃气废气中氮氧化物的排放量	10
	LDAR 管理系统	油泥减量化装置配套设置 LDAR 管理系统，减少装置区无组织废气排放	10
噪声治理	设备噪声治理	选用低噪声设备，同时对新增设备采用了基础减振等综合降噪措施	5
固废治理	危废处置	危险废物外委处置	25
风险防范	装置区地面硬化	对装置区地面进行硬化及防渗处理	25
	各类监控设施	装置区配套设置可燃气体报警器、硫化氢泄漏报警器等设施	10
合计			85

4.3.2 “三同时”落实情况

1) 环评报告书提出的环保设施落实情况

根据本项目环境影响报告书中提出的“三同时”竣工验收一览表，本项目“三同时”落实情况见表 4.3-2。由上表可知，本项目环境保护设施实际建设情况与原环评报告书规定的主要环保设施基本一致。

表 4.3-2 项目“三同时”验收一览表

污染因素			环境保护措施	验收标准或要求	落实情况	
类型	排放源	污染物				
有组织废气	DA043	脱附炉排气筒（燃气废气、脱附不凝气掺烧废气）	颗粒物	燃用脱硫干气、掺烧脱附不凝气，设置低氮燃烧器，废气通过 DA042 排气筒（H=15m/D=0.6m）有组织排放	排气筒设置永久采样孔和采样平台；污染物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求（SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤100mg/m ³ 、颗粒物≤10mg/m ³ ）	
			SO ₂			
NO _x						
VOCs						
	DA006	污水处理场新增废气	VOCs	废气经收集后托现有 TA009 恶臭治理设施处理（碱洗+活性炭吸附），达标后依托现有 DA006 污水生化排气筒（H=30m/D=0.8m）有组织排放	排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 1 标准限值要求	污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放
无组织废气	装置区		VOCs、颗粒物	企业拟对生产车间加强密闭，采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等实施 LDAR 泄漏检测与修复	VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 标准限值要求（VOCs≤2mg/m ³ ）；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中表 5 标准限值要求（颗粒物≤1mg/m ³ ）	
	污油罐区		VOCs			
厂区内环境空气质量现状			VOCs	采取的各类有组织废气及无组织废气防治措施	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1（1h 平均浓度值：10mg/m ³ ，任意一次浓度值：	为减少热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气排放，采用厂区自产脱硫干气作为加热炉燃料，脱硫干气为清

污染因素			环境保护措施	验收标准或要求	落实情况
类型	排放源	污染物			
				30mg/m ³)	洁能源；同时加热炉配备了低氮燃烧器，废气经新建 DA042 脱附炉排气筒（H=15m、D=0.6m）有组织排放。另外，污水处理场新增废气依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放。油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复，减少了无组织废气的产生。
废水	装置含油污水、循环冷却排污水、机泵冷却排污水		排入厂区污水处理场处理	外排水质中总氮、石油类、悬浮物等满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/ 3416.5-2018）表 1、表一级标准限值要求；COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类限值要求。	油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水和机泵冷却污水、循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排
固废	危险废物		项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。其废润滑油掺入重催装置回炼、污油进入现有原料预处理装置回炼，自行处置利用；脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	①脱附废渣暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置。 ②污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼。 ③验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用。 ④验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生

污染因素			环境保护措施	验收标准或要求	落实情况
类型	排放源	污染物			
					的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。
噪声	机械噪声、空气动力性噪声		建筑隔声、安装隔振基座等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类区标准	建筑隔声、安装隔振基座等措施

2) 环评批复意见落实情况

生态环境主管部门提出的批复意见的落实情况见表 4.3-3。从表中可以看出，本项目环境保护设施实际建设情况与环评批复规定的主要环保设施基本一致。

表 4.3-3 环评批复意见落实情况调查

序号	环评批复意见	实际落实情况
1	<p>废气污染防治。本项目产生的有组织废气包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气、污水处理场新增废气。热脱附炉设置低氮燃烧器，脱附不凝气经喷淋、除湿后进入脱附加热炉掺烧，废气经新建脱附炉排气筒 DA042 排放。DA042 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 中重点控制区排放浓度限值要求；污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放。DA006 污水生化排气筒有组织排放的挥发性有机物排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表 1 标准限值要求(VOCs ≤ 100mg/m³、5kg/h)。</p> <p>无组织废气 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)中表 2 标准限值要求(2.0mg/m³)；颗粒物厂界浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)中表 5 标准限值要求(1.0mg/m³)，臭气厂界浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表 2 限值要求。加强无组织废气污染物控制措施，对车间加强密闭，设备采用微负压生产，实施 LDAR 泄漏检测与修复控制无组织废气的产生。确保厂界无组织排放达到各类标准要求。</p>	<p>①油泥热脱附橇燃用厂内自产脱硫干气，脱附炉设置低氮燃烧器，热脱附炉燃气废气经新建 DA042 脱附炉排气筒(H=15m、D=0.6m)有组织排放，脱附不凝气掺烧废气经新建 DA042 脱附炉排气筒(H=15m、D=0.6m)有组织排放。根据验收调查期间监测结果，DA042 脱附炉排气筒有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 中重点控制区排放浓度限值要求；</p> <p>②污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒(H=30m、D=0.8m)有组织排放。根据验收调查期间监测结果，DA006 污水生化排气筒有组织排放的挥发性有机物排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表 1 标准限值要求(VOCs ≤ 100mg/m³、5kg/h)。</p> <p>③根据验收调查期间监测结果，无组织废气 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)中表 2 标准限值要求(2.0mg/m³)；颗粒物厂界浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)中表 5 标准限值要求(1.0mg/m³)，臭气厂界浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表 2 限值要求。</p> <p>④油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复，有效地减少了无组织废气的产生。</p>
2	<p>废水污染防治。项目产生的废水主要包括：循环水箱含油污水、油水分离器含油污水、除湿器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却</p>	<p>油水分离器、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水和机泵冷却污水、循环冷却系统排污水排入现有厂内污水处理场</p>

序号	环评批复意见	实际落实情况
	系统排污水，均排入现有污水处理场含油废水处理系统，进入现有污水场，处理达标后依托现有污水总排口外排至五干排。园区污水厂建成后，现有污水场处理达标后经管道输送至园区污水厂进一步处理，由园区污水厂入河排污口排入至五干排。	含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排入至五干排。
3	地下水污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。	严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取了分区防渗措施，并加强了防渗设施的日常维护。
4	噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。	选用低噪声设备，优化厂区平面布置，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头。
5	<p>固废污染防治。严格按照国家和省有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施，确保不产生二次污染。加强管理，建立企业内部危险废物产生、收集、运输、利用、处置全过程的记录，实现整个生产过程可追溯、可查询。项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。废润滑油掺入重催装置回炼、污油进入现有原料预处理装置回炼，自行处置利用；脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理。各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。</p> <p>落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字[2018]109号)的要求。</p>	<p>①脱附废渣暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置。</p> <p>②污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼。</p> <p>③验收期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用。</p> <p>④验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于现有丙类危废暂存库，委托有危废处置资质的单位进行处置。</p> <p>⑤各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。</p> <p>⑥石化总厂内危险废物的产生、收集、运输、利用、处置过程均有记录。</p>
6	环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。	石化总厂制定了突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备了必要的应急物资，并定期演练。
7	污染物总量控制。经核实，项目SO ₂ 排放量为0.0635t/a、NO _x 排放量为0.8603t/a、颗粒物有组织排放量为0.0493t/a、VOCs 2.275t/a。根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通	①本项目实施后颗粒物有组织排放量为0.0335t/a，SO ₂ 有组织排放量为0.0335t/a，NO _x 有组织排放量为0.7000t/a，未超过环评批复中的总量控制指标。

序号	环评批复意见	实际落实情况
	知》(东环发[2022]9号)的要求,本项目VOCs 排污权交易量应为 4.550t/a,建设单位需通过排污权交易取得本项目 VOCs 排污权,并在本项目建成投产前,完成 VOCs 排污权的购买并向市生态环境主管部门申领排污权证。	②VOCs 无组织排放量约为 2.076t/a,未超过环评批复中的总量控制指标。根据《关于印发<东营市排污权有偿使用和交易实施细则(试行)>的通知》(东环发[2022]9号)的要求,本项目 VOCs 排污权交易量为 4.550t/a,建设单位通过排污权交易于 2023 年 9 月 26 日取得了本项目 VOCs 排污权,排污权证见附件 6。在本项目建成投产前,完成了 VOCs 排污权的购买并向市生态环境主管部门申领了排污权证。
8	其他要求。按照国家和地方有关规定设置排气筒采样孔口和采样监测平台;各物料储罐、管道应做好密闭、防渗措施,定期开展泄漏检测与修复;按照“以新带老”的原则,加强对厂区原有项目污染防治措施的持续改进,今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准,你单位必须落实执行。	新建 DA042 脱附炉排气筒按照国家和地方有关规定设置排气筒采样孔口和采样监测平台;储罐、管道、装置应做好密闭、防渗措施,定期开展泄漏检测与修复。
9	严格执行生态环境部《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)要求,若该建设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的,应重新报批环评文件。	本项目不涉及重大变动,项目的少量变动纳入本次验收。
10	你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度及排污许可证制度。建设竣工后,你公司按规定的标准和程序办理排污许可证及竣工环境保护验收,项目方可正式投入生产或者使用。	本项目严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度和排污许可证制度。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 建设项目概况

石化总厂的前身为稠油处理厂，稠油处理厂成立于 1987 年 5 月，1990 年 9 月建成投产。2005 年更名为中石化股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂，胜利油田分公司下属的从事炼油生产的二级单位。石化总厂位于东营市东营区史口镇、龙居镇和垦利区郝家镇交界处，厂址中心坐标为 $118^{\circ} 21' 31.50''$ 、 $37^{\circ} 24' 56.59''$ ，现有厂区占地约 1.72km^2 ，员工 3000 余人。2022 年 8 月 9 日的许可证重新申请（已通过），目前排污许可证有效日期自 2022-04-26 至 2027-04-25 止。

石化总厂含油污泥主要来自上游原油携带的机械杂质，在石油炼化、油品储罐清罐、污水处理等过程产生的污泥，产生量约 21000t/a （含水率约 98%），经现有脱水设备简单处理，处理后油泥量约 3000t/a （含水率约 85%）。目前总厂脱水后油泥委托危险废物处置厂家进行处理，处理费用达 2650 元/t，每年需发生的污泥处置费较大，据此拟实施“油泥减量化处理项目”。

本项目建设 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥（含水率 85%）为原料，采用“无氧热脱附”工艺，处理后油泥量减少至约 337.5t/a （含水率 10%）。本项目年工作时间 6000h，依托现有污水处理场定员。符合国家产业政策及东营区化工产业园区规划。项目总投资 2125 万元，其中环保投资 55 万元，占总投资比例为 2.59%。

5.1.2 环境质量现状

5.1.2.1 环境空气

环境空气现状评价结果可知，本项目所在区域环境空气的项目所在区域的所在区域环境空气的 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 的年评价指标不达标， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 超标率分别为 34.28%、37.14% 和 26.25%，不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，2019 年区域环境空气质量属于不达标区；评价区内监测点环境空气中非甲烷总烃能满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中的推荐值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。

5.1.2.2 地表水环境

地表水水质现状评价结果可知，现状监测期间，五干排水环境现状质量较好，除

pH 外各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准要求。

5.1.2.3 地下水环境

地下水水质现状评价结果可知，本项目所在地区地下水已不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，其中氯化物、总硬度、氯化物、菌落总数在 DW1#~DW5#点位均超标；硫酸盐、氨氮、锰在 DW1#~DW5#普遍超标。

经分析，氯化物、硫酸盐、总硬度、锰出现普遍超标现象，这可能与当地的水文地质条件有关；地下水中氨氮、菌落总数超标可能与当地生活污水的污染、农耕时过多的使用氮肥等有关。

5.1.2.4 声环境质量

本项目厂界声环境昼、夜间现状能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准的要求；周边噪声敏感目标处的声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准的要求。

5.1.2.5 土壤环境质量

土壤环境现状评价结果可知，项目所在地土壤各项监测指标满足《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）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值要求。厂外敏感目标处小赵村满足《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）中表 1 和表 2 中第一类用地的筛选值要求。厂外农田石油烃（C₁₀-C₄₀）指标满足参考执行的《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）中表 2 中第一类用地的筛选值要求，厂外农田各项监测指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 筛选值要求。监测结果表明项目所在区域土壤未受到污染，土壤环境质量现状良好。

5.1.3 污染物排放情况

5.1.3.1 废气

1) 有组织废气

(1) 热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气

热脱附炉采用厂区脱硫干气作为原料，设置低氮燃烧器，脱附不凝气进入脱附加热炉掺烧。DA042 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度可满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值

要求。

(2) 污水处理场新增废气

污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放。

废气经处理后，污水处理场新增 VOCs 经处理后，依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放的挥发性有机物排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 1 标准限值要求（VOCs $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{kg}/\text{h}$ ）。

2) 无组织废气

针对无组织废气，企业拟对车间加强密闭，设备采用微负压生产，实施 LDAR 泄漏检测与修复。

根据预测结果，污染物厂界浓度中 VOCs 浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 2 标准限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界颗粒物浓度能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中表 5 标准限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 2 限值要求。

5.1.3.2 废水

本项目废水均通过污水管网排入厂区污水处理场处理。

石化总厂现有 DW002 污水总排口排放的总氮、石油类、悬浮物等满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/ 3416.5-2018）表 1、表一级标准限值要求；COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类限值要求。

5.1.3.3 噪声

本项目主要噪声源为风机、泵、输送设备噪声等，通过采取减振、隔声、消声等降噪措施，项目建成后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求，敏感目标处噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准，本项目正常运行时，对声环境影响较小。

5.1.3.4 固体废物

项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。

验收期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油掺入重催装置回炼、污油进

入现有原料预处理装置回炼，自行处置利用；脱附废渣委托临沂国建环境科技有限公司进行处置；验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理。综上，本项目各类固废均得到合理有效处置，项目无固废外排。

5.1.4 主要环境影响

5.1.4.1 大气环境影响

1) 本项目环境空气影响评价等级为二级评价，评价范围确定为以厂址为中心(中心坐标点 0, 0)，边长为 5km 的矩形区域；

2) 新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 10\%$ ，符合相关环境质量标准要求；

综上，本项目在采取各项环保措施后，各类有组织及无组织废气均能做到达标排放，对周边环境影响较小。

5.1.4.2 地表水环境影响

1) 本项目依托现有污水总排口，地表水评价等级为三级 A 评价，评价范围为拟建排污口上游 500m 至下游 2000m。

2) 根据预测，本项目排污口排放污染物混合段长度为排污口至下游 213m 处；预测结果表明，正常工况、最不利时期时，关心断面处的 COD、氨氮预测浓度满足五干排《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 V 类标准要求，且满足安全余量的要求。

3) 结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、废水污染控制措施等方面综合评价，本项目建设对地表水环境影响较小。

4) 本项目建设地址及影响范围不涉及水环境敏感目标，达标尾水对五干排影响较小，符合环境质量底线要求。

5.1.4.3 地下水环境影响

本项目废水排放浓度较低；正常生产过程中产生的污水及事故状态下污水全部经封闭管道收集；各涉水环节均采取了有效的防渗措施；严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013) 等要求制定具体防渗措施，并进行了分区防治，对不同分区采取了相应的主动防渗措施、进行了防渗系统设计施工。同时建立地下水污染监控系统 and 制定风险事故应急响应应急预案。

本项目在对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。因此项目的建设和正常工况下对区域地下水环境产生的影响很小。

5.1.4.4 噪声环境影响

本项目选用低噪声设备，并对其采取减振、吸声、消声、加强厂区绿化等措施，通过预测，本项目运营后，昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，敏感目标处噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准，本项目正常运行时对周围声环境影响较小。

5.1.4.5 土壤环境影响

本项目正常运行状态下基本不会对土壤造成污染。本次评价针对各类污染物均提出对应的污染治理措施，可确保污染物达标排放及防止渗漏发生，从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

建设单位在严格落实环评提出的污染防治措施及土壤环境跟踪监测计划的前提下，项目对区域土壤环境影响是可接受的。从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

5.1.4.6 固体废物环境影响

本项目设置危险废物临时储存场所，设置警示标志，并对地面进行防渗，危险废物临时储存场所满足防雨、防晒要求，建立台账、危废管理制度、危废管理计划，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求；设置一般固体废物临时储存场所，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

本项目采取的固体废物处置措施合理可行，符合固体废物的“减量化、资源化、无害化”的处置原则。只要能够严格按照本报告提出的固废处置措施进行分类处理，并强化监管，项目产生的固体废物均会得到有效处理，不会对周围环境造成明显影响。

5.1.4.7 环境风险

根据本项目内容和工程特点，本项目环境风险潜势为 I，本项目风险评价等级为简单分析。针对项目生产特点，结合对各类事故的影响分析，提出了有针对性的风险

防范措施，同时制定了本项目的应急预案纲要。

本次评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，本项目的环境风险可控。

5.1.5 公众意见采纳情况

本项目在环境影响评价期间，按照《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）的要求，进行了公示及意见征集。为了便于公众了解项目的有关情况，同时进一步向公众公开环境影响评价信息，建设单位在信息公开网站对建设项目的有关情况和环境影响评价等信息进行了网上公告。在规定的公告时间内，未收到公众提出异议的反馈意见。

5.1.6 清洁生产分析

项目在建设过程中选用技术先进的工艺技术，选用低耗节能环保的设备设施，在原材料、设备、工艺、污染物处理等方面均能满足清洁生产的要求，加强施工期科学管理，清洁生产水平较高。

5.1.7 环境经济损益分析

本项目总投资 2125 万元，其中环保投资 55 万元，约占总投资的 2.59%，可以接受。环保措施技术上可行；环保投资得到落实后，项目产生的“三废”均达标排放。本项目具有良好的经济效益和社会效益，环保投资得以落实后，可带来明显的环境效益和经济效益。

5.1.8 污染防治措施论证

本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保项目产生的污染物达标排放。

5.1.9 环境管理与监测计划

本项目应建立健全的环境监测与管理体系，购置完备的监测仪器设备，规范化设置排污口，同时制订相应的监测计划；建设单位应切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈，加强信息公开，健全环境监测与管理体系。

5.1.10 污染物总量控制分析

1) 废水

本项目外排至五干排的废水污染物排放量总计：COD 0.4310t/a、氨氮 0.0215t/a。

2) 废气

本项目废气污染物排放量总计：SO₂ 0.0635t/a、NO_x 0.8603t/a、颗粒物 0.0527t/a（其中有组织 0.0493t/a）、VOCs 2.275t/a。

根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通知》（东环发[2022]9号）中“第四条 现有排污单位暂实行排污权无偿使用，逐步向有偿使用过渡。新增氮氧化物排放量大于（含）1吨/年、挥发性有机物（VOCs）大于（含）0.5吨/年的新建、改建、扩建项目所在排污单位需通过排污权交易获得排污权”，本项目新增NO_x排放量0.8603t/a<1t/a、VOCs排放量2.275t/a>0.5t/a，因此建设单位需通过排污权交易取得本项目VOCs排污权。

建设单位已于2022年10月28日取得了东营市生态环境局东营区分局出具的总量确认文件，文号DYQZL[2022]8号，文件要求“项目挥发性有机物排放总量需进行倍量替代，所需替代量为挥发性有机物4.55t/a，建设单位须在本项目建成投产前，完成VOCs排污权的购买并向市生态环境主管部门申领排污权证”。

5.1.11 产业政策及选址合理性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日）“第一类 鼓励类”之“四十三 环境保护与资源节约综合利用”中的“第15条、三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2206-370502-04-01-609762），不属于《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）中的行业，项目符合国家产业政策；

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487号）、《山东省人民政府办公厅 关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57号），本项目不属于国家及山东省规定的“两高”项目，符合国家及山东省当前政策要求。

本项目为企业内部自建危险废物减量化项目，不属于园区控制或禁止入园行业，属于允许类，符合其准入管理要求。本项目位于石化总厂现有占地范围内，项目厂区土地手续齐全，占地类型为三类工业用地，项目用地不涉及《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录

（2012年本）的通知》（国土资发[2012]98号）中的限制和禁止用地，符合当前的土地利用政策。

5.1.12 环境影响报告主要结论

通过本次评价，确定该项目符合产业政策，符合城市及园区总体规划，项目建设区域环境质量现状较好，项目建设对地表水、环境空气、声环境的影响均比较小，项目采取的环境保护措施技术可靠、经济可行，各种污染物的排放浓度均能够满足相应标准要求，项目建设具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。因此，该项目的建设是可行的。

5.1.13 建议

1) 严格执行环保“三同时”制度，把报告书和工程设计中提出的各项措施落实到位，并保证正常运行；

2) 严格按照国家《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求等要求进行防渗，同时参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、及《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）等要求进行管理和实施；

3) 加强对污水处理设施的运行管理，提高操作人员的技术水平，建立非正常情况下的排污处理应急措施，以确保各处理设施的平稳运行；

4) 加强固废的妥善处置管理工作，对危险废物暂存场所设立警示牌并做好防渗、防雨等措施，以减少二次污染；

5) 加强生产管理，严格按照规程操作，杜绝各类事故发生，应制定详细的事故排放应急计划，切实加强事故应急处理及防范措施。要根据管理要求和技术规范设置围堰、事故水池；

6) 环保设施投入运行后，必须定岗、定编，配备专门的操作管理人员，并建立健全岗位责任制及操作规程，确保环保设施正常连续运转，如出现事故，立即采取措施；

7) 做好与当地部门的联络通畅，一旦发生泄漏等事故，能在最短时间内紧急处理，将损害降低到最小；

8) 建立、健全厂内环保管理和监测机构，对生产中的污染物进行系统化监测，

发现非正常排放及时解决；

9) 落实本项目污染物处理措施，严格加强环保设施的运行管理工作，加强污染治理设备的检修维护，保证治理设施的正常运行，以确保全厂污染物稳定达标排放。如对污染治理设施的运行，必须定岗、定编，配备专门的操作管理人员，并建立健全岗位责任制及操作规程，确保环保设施正常连续运转，如出现事故，要及时汇报，并采取相应措施；

10) 建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地进行水泥等防渗处理，避免各类废水和危险废物对浅层地下水环境产生影响。严格产品的运输、储存管理、防止漏洒；

11) 加强安全管理，设置专职安全员，对全厂职工定期进行安全教育、培训及考核，建立安全生产规章制度，严格执行安全操作规程，厂里要制定周密事故防范和应急、救护措施，减少事故危害。定期对设备、管道、贮槽进行检修，对生产中易出现事故环节和设备定期进行腐蚀程度监测，严禁带故障生产。

本项目环境保护“三同时”验收一览表见表 5.1-1。

表 5.1-1 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

污染物			环境保护措施	验收标准或要求	
类型	排放源				污染物
有组织废气	DA043	脱附炉排气筒（燃气废气、脱附不凝气掺烧废气）	颗粒物	燃用脱硫干气、掺烧脱附不凝气，设置低氮燃烧器，废气通过 DA042 排气筒（H=15m/D=0.6m）有组织排放	排气筒设置永久采样孔和采样平台；污染物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求（SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤100mg/m ³ 、颗粒物≤10mg/m ³ ）
			SO ₂		
			NO _x		
			VOCs		
	DA006	污水处理场新增废气	VOCs	废气经收集后托现有 TA009 恶臭治理设施处理（碱洗+活性炭吸附），达标后依托现有 DA006 污水生化排气筒（H=30m/D=0.8m）有组织排放	排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 1 标准限值要求
无组织废气	装置区		VOCs、颗粒物	企业拟对生产车间加强密闭，采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等实施 LDAR 泄漏检测与修复	VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 标准限值要求（VOCs≤2mg/m ³ ）；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中表 5 标准限值要求（颗粒物≤1mg/m ³ ）
	污油罐区		VOCs		
厂区内环境空气质量现状			VOCs	采取的各类有组织废气及无组织废气防治措施	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1（1h 平均浓度值：10mg/m ³ ，任意一次浓度值：30mg/m ³ ）
废水	装置含油污水、循环冷却排污水、机泵冷却排污水			排入厂区污水处理场处理	外排水质中总氮、石油类、悬浮物等满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/ 3416.5-2018）表 1、表一级标准限值要求；COD、氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类限值要求。
固废	危险废物			废润滑油掺入现有重催装置回炼、污油进现有原料预处理装置回炼，自行利用；脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）

污染物			环境保护措施	验收标准或要求
类型	排放源	污染物		
噪声	机械噪声、空气动力性噪声		建筑隔声、安装隔振基座等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准

5.2 审批部门审批决定

一、基本情况。

项目位于山东省东营市东营区化工产业园区石油化工总厂现有厂区内。建设性质为改扩建，总投资 2125 万元。建设内容为：新建 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥（含水率 85%、含油 5%）为原料，采用“无氧热脱附”工艺，处理后油泥量减少至约 337.5t/a（含水率 10%、含油 2%）。

项目符合国家产业政策（备案号：2206-370502-04-01-609762），在全面落实报告书提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合总量控制要求。我局同意你单位按照报告书中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

（一）废气污染防治。本项目产生的有组织废气包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气、污水处理场新增废气。热脱附炉设置低氮燃烧器，脱附不凝气经喷淋、除湿后进入脱附加热炉掺烧，废气经新建脱附炉排气筒 DA042 排放。DA042 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求；污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放。DA006 污水生化排气筒有组织排放的挥发性有机物排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 1 标准限值要求（VOCs $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织废气 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 2 标准限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物厂界浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中表 5 标准限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气厂界浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 2 限值要求。加强无组织废气污染物控制措施，对车间加强密闭，设备采用微负压生产，实施 LDAR 泄漏检测与修复控制无组织废气的产生。确保厂界无组织排放达到各类标准要求。

（二）废水污染防治。项目产生的废水主要包括：循环水箱含油污水、油水分离器含油污水、除湿器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却系统排污水，均排入现

有污水处理场含油废水处理系统，进入现有污水场，处理达标后依托现有污水总排口外排至五干排。园区污水厂建成后，现有污水场处理达标后经管道输送至园区污水厂进一步处理，由园区污水厂入河排污口排入至五干排。

（三）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。

（四）噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

（五）固废污染防治。严格按照国家和省有关规定，落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施，确保不产生二次污染。加强管理，建立企业内部危险废物产生、收集、运输、利用、处置全过程的记录，实现整个生产过程可追溯、可查询。项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。废润滑油掺入重催装置回炼、污油进入现有原料预处理装置回炼，自行处置利用；脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理。各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。

落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字[2018]109号)的要求。

（六）环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。

（七）污染物总量控制。经核实，项目SO₂排放量为0.0635t/a、NO_x排放量为0.8603t/a、颗粒物有组织排放量为0.0493t/a、VOCs 2.275t/a。根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通知》(东环发[2022]9号)的要求，本项目VOCs排污权交易量应为4.550t/a，建设单位需通过排污权交易取得本项目VOCs排污权，并在本项目建成投产前，完成VOCs排污权的购买并向市生态环境主管部门申领排污权证。

（八）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在整改、建设和投入

生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。防止因环保诉求而引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。

（九）其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置排气筒采样孔口和采样监测平台；各物料储罐、管道应做好密闭、防渗措施，定期开展泄漏检测与修复；按照“以新带老”的原则，加强对厂区原有项目污染防治措施的持续改进，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须落实执行。

三、严格落实重大变化重新报批制度

严格执行生态环境部《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）要求，若该建设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的，应重新报批环评文件。

四、严格落实“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度及排污许可证制度。建设竣工后，你公司按规定的标准和程序办理排污许可证及竣工环境保护验收，项目方可正式投入生产或者使用。

五、加强监督检查

由东营区生态环境分局综合执法大队负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作，并纳入“双随机一公开”检查。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）的要求，本项目竣工环境保护验收时环境质量标准执行现行有效的标准。验收环境质量执行标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境质量执行标准一览表

项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准
	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997年）推荐值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（1997年）推荐值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类
	石油类执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类	石油类执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境功能区标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境功能区标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））
土壤	《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）筛选值第二类用地标准	《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）筛选值第二类用地标准

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

本项目废气执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气执行标准

污染物		环评及批复标准		现行及验收执行标准	
		限值	执行标准	限值	执行标准
热脱附炉燃气废气、脱附不	NO _x	100 mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）	100 mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）
	SO ₂	50 mg/m ³		50 mg/m ³	

污染物		环评及批复标准		现行及验收执行标准	
		限值	执行标准	限值	执行标准
凝气掺烧废气	颗粒物	10 mg/m ³		10 mg/m ³	
污水处理场新增废气	挥发性有机物	100 mg/m ³ ; 5 kg/h	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)	100 mg/m ³ ; 5 kg/h	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表1
	氨	/	/	20mg/m ³	
	硫化氢	/	/	3mg/m ³	
	臭气浓度	/	/	800(无量纲)	
无组织废气	挥发性有机物	2.0 mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)	2.0 mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)
	颗粒物	1.0 mg/m ³	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)表5	1.0 mg/m ³	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)表5
	氨	/	/	1.0mg/m ³	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表2
	硫化氢	/	/	0.03mg/m ³	
	臭气浓度	20(无量纲)	《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表2	20(无量纲)	

6.2.2 废水

本项目验收期间园区污水处理厂已建成,因此不执行园区污水厂建成前执行标准。废水依托厂区现有污水处理场处理达标后,进入园区污水厂进一步处理达标后排放至五干排。废水排放标准见表6.2-2。

表6.2-2 废水执行标准(单位:mg/L, pH无量纲)

类别		环评及批复标准		现行及验收执行标准	
		限值	执行标准	限值	执行标准
园区污水厂建成前	石油类	3	《流域水污染物综合排放标准 第5部分:半岛流域》(DB37/ 3416.5-2018)表2一级标准	/	/
	SS	20		/	

类别	环评及批复标准		现行及验收执行标准	
	限值	执行标准	限值	执行标准
执行标准	COD	40	/	/
	氨氮	2		
园区污水厂建成后执行标准	石油类	20	20	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表1间接排放限值
	COD	500	1000	与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值
	氨氮	350	70	
	石油类	15	20	
	SS	400	400	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级

6.2.3 噪声

本项目厂界噪声验收执行标准见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目厂界噪声验收执行标准

类别	限值要求 dB (A)		环评及批复执行标准	现行及验收执行标准
	昼间	夜间		
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准

6.2.4 固体废物

本项目固体废物的验收执行标准见表 6.2-4。

表 6.2-4 本项目固体废物验收执行标准

污染项目	环评执行标准	现行及验收执行标准
一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

7 验收监测内容

7.1 污染物排放检测

7.1.1 废气

1) 无组织废气

无组织废气监测方案见表 7.1-1，监测布点示意图 7.1-1 和图 7.1-2。

表 7.1-1 无组织废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上风向设参照点 1 个，下风向设监控点 3 个	VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物，同步记录气象参数	3 次/d，监测 2d
厂内装置下风向	VOCs，同步记录气象参数	3 次/d，监测 2d

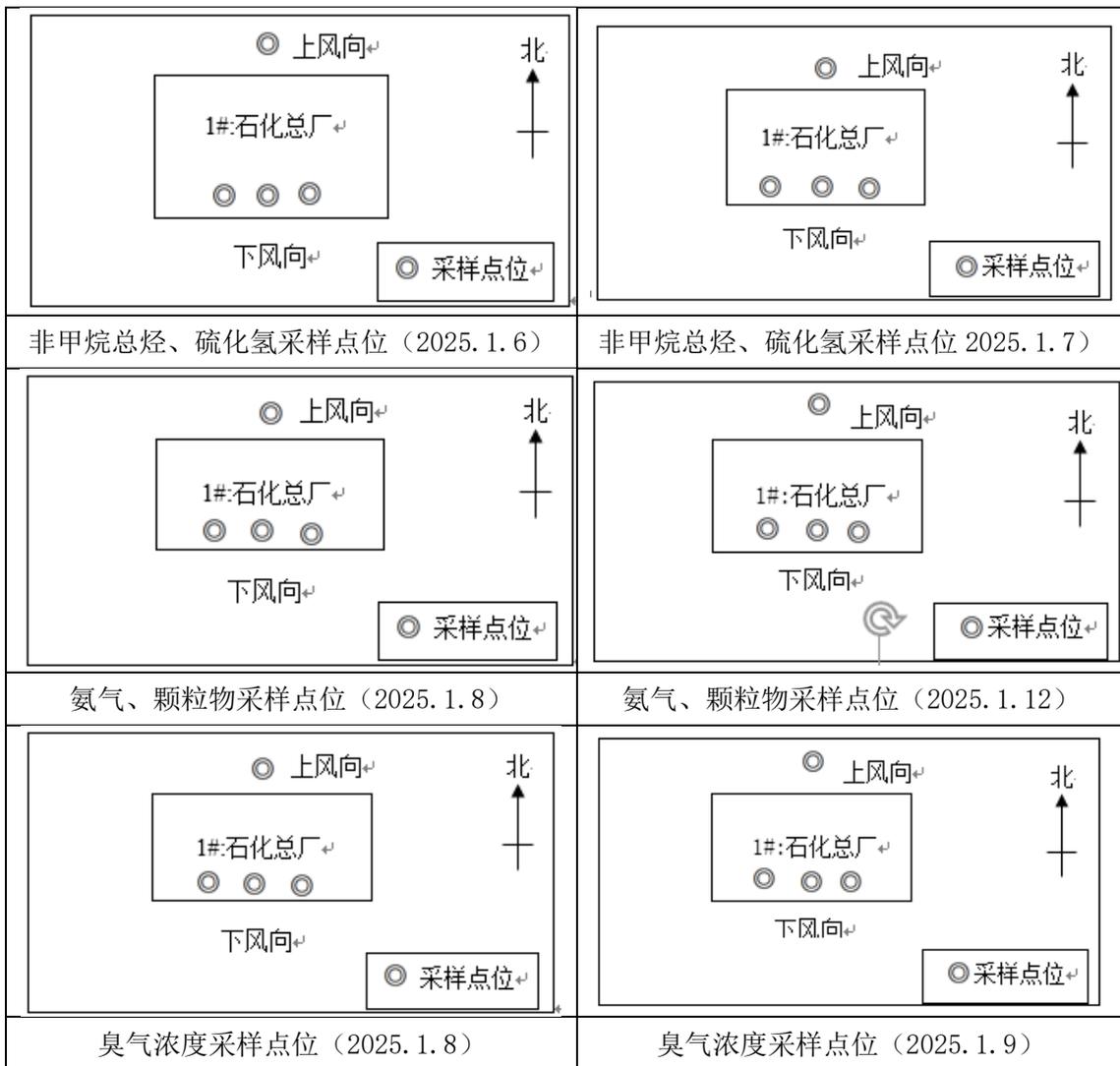


图 7.1-1 石化总厂厂界无组织废气监测点位示意图

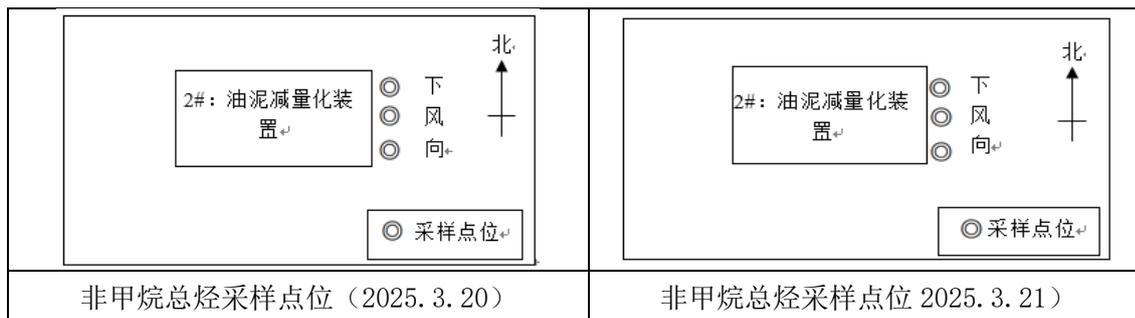


图 7.1-2 油泥减量化装置无组织废气监测点位示意图

2) 有组织废气

有组织废气监测方案见表 7.1-2，监测布点见图 7.2-1。

表 7.1-2 有组织废气监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	热脱附炉排气筒 DA042	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物，同步监测废气量、含氧量、烟气温度	3 次/d，监测 2d
2#	污水生化排气筒 DA006	VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨，同步监测废气量、含氧量、烟气温度	3 次/d，监测 2d

7.1.2 废水

废水监测方案见表 7.1-3，监测布点见图 7.2-1。

表 7.1-3 废水监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测项目
1#	厂区污水处理场总出水口	废水流量、pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、氯化物、全盐量、硫化物、挥发酚、硫酸盐、BOD ₅ 、氰化物	4 次/d，监测 2d

7.1.3 噪声

厂界噪声监测方案见表 7.1-4，监测布点见图 7.1-3。

表 7.1-4 噪声监测方案

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 L _{Aeq}	昼夜间各监测 1 次，监测 2d
2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		

序号	监测点位	监测项目	监测频次
4#	北厂界外 1m		

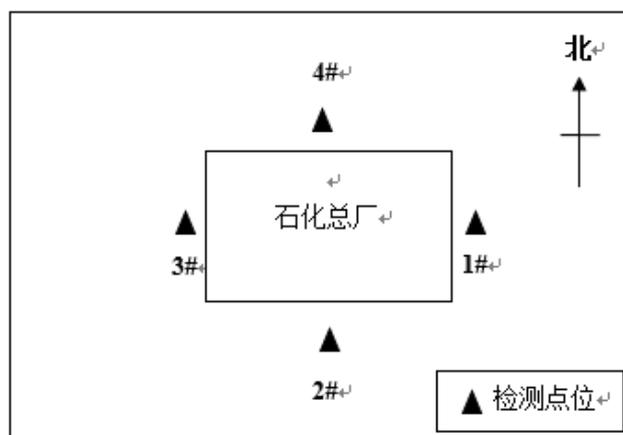


图 7.1-3 噪声监测点位示意图

7.2 环境质量监测

7.2.1 土壤

厂内土壤监测方案见表 7.2-1，监测布点见图 7.2-1。

表 7.2-1 土壤监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
油泥装置区 (装置区附近 1 个)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 45 项指标及石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)。	监测 1 次

7.2.2 地下水

厂内地下水监测方案见表 7.2-2，监测布点见图 7.2-1。

表 7.2-2 地下水监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测频次
DW1#	十一图村	pH、耗氧量、石油类、硫化物、挥发性酚类、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、溶解性总固体、氟化物、氰化物、铁、砷、镉、铜、锌、铅、镍、锰、六价铬、汞、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数。 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。	2次/d, 监测 2d
DW2#	污水处理厂附近跟踪监测井		
DW3#	火车装车台南侧空地现有跟踪监测井		

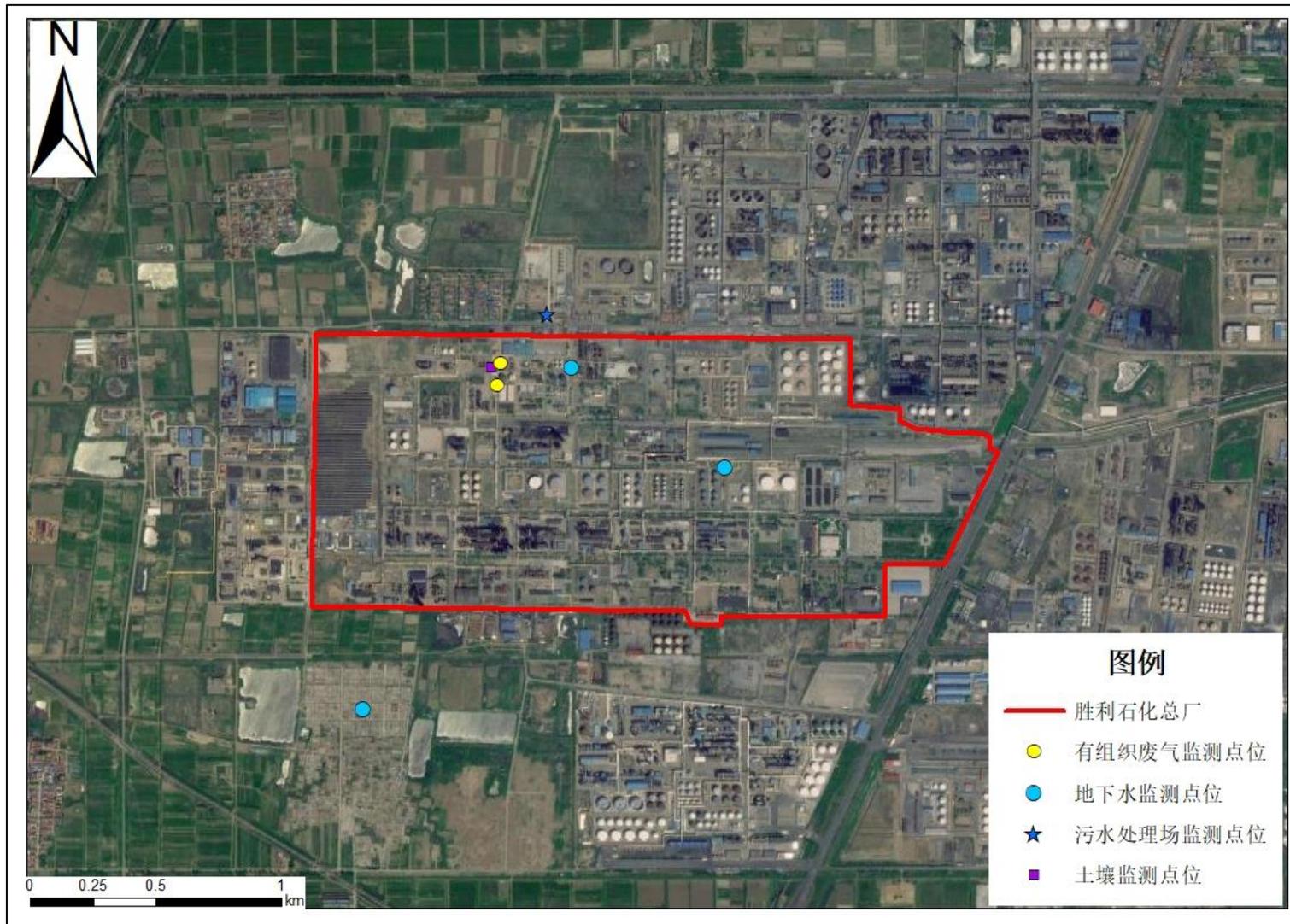


图 7.2-1 监测点位分布图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目监测方法

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
污水检测方法				
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
5	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01 mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
8	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01 mg/L
9	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10 mg/L
10	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
11	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10mg/L
12	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L
13	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)	HJ484-2009	0.004mg/L
14	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
地下水检测方法				
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(11.1 称量法)	GB/T 5750.4-2023	/

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
4	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 (8.2 紫外分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.2mg/L
5	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (12.1 重氮偶合分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.001 mg/L
6	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10mg/L
7	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
8	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01 mg/L
9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
10	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L
11	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ 970-2018	0.01mg/L
12	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
13	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法；4.2 碱性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
14	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
16	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2023	0.004 mg/L
17	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05 mg/L
18	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
19	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05 mg/L
20	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01 mg/L
21	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.02 mg/L
22	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.002 mg/L
23	碳酸根	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	5mg/L

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
24	碳酸氢根	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	5mg/L
25	镉	水和废水监测分析方法 第三篇/第四章/七(四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	国家环境保护总局(2002) 第四版(增补版)	0.1μg/L
26	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05 mg/L
27	镍	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标	GB5750.6-2023	5μg/L
28	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
29	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标(5.1 多管发酵法)	GB/T 5750.12-2023	/
30	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/
31	铅	水和废水监测分析方法 第三篇/第四章/七(四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	国家环境保护总局(2002) 第四版(增补版)	1μg/L
32	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标(7.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.002 mg/L
土壤检测方法				
1	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
2	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
5	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
6	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
7	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 ATOMIC	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
8	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
9	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
10	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	1.3μg/kg

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
11	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	1.1μg/kg
12	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	1.0μg/kg
13	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	1.2μg/kg
14	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	1.3μg/kg
15	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	1.9μg/kg
16	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	1.0μg/kg
17	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	1.3μg/kg
18	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	1.4μg/kg
19	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	1.5μg/kg
20	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	1.1μg/kg
21	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	1.2μg/kg
22	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	1.2μg/kg
23	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	1.4μg/kg
24	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	1.3μg/kg
25	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	1.2μg/kg
26	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	1.2μg/kg
27	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	1.2μg/kg
28	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	1.0μg/kg
29	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	1.2μg/kg
30	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	1.5μg/kg
31	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	1.5μg/kg
32	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	1.2μg/kg
33	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	1.2μg/kg

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
34	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	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$
35	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	1.3 $\mu\text{g}/\text{kg}$
36	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	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$
37	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
38	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08 mg/kg
39	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06 mg/kg
40	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
41	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
42	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-质谱法	HJ 834-2017	0.2 mg/kg
43	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
44	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
45	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
46	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1 mg/kg
47	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
无组织废气检测方法				
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	国家环境保护总局(2003) 第四版增补版	0.001 mg/m^3
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
4	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法重量法	HJ 1263-2022	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (以6 m^3 计)
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
有组织废气检测方法				
1	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m^3
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m^3

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
3	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
4	烟气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（5.1 排气温度的测定）	GB/T 16157-1996	/
5	烟气含氧量	固定源废气监测技术规范（6.3.3 电化学法测定 O ₂ ）	HJ/T 397-2007	/
6	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
7	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
8	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
9	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第五篇/第四章/十、硫化氢（三）亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局（2003）第四版增补版	0.01mg/m ³
噪声检测方法				
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

本项目监测主要仪器设备见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目检测仪器一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
室内主要检测设备			
1	电子天平	GL2204B	LP-S-126
2	pH 计	PHSJ-4A	LP-S-012
3	石墨炉原子吸收光谱仪	iCE 3400	LP-S-035
4	原子吸收分光光度计（火焰）	TAS-990F	LP-S-037
5	原子荧光光度计	AFS-8230	LP-S-038
6	气相色谱仪	TRACE 1300	LP-S-152
7	气相-质谱联用仪	TRACE 1310-ISQ QD300	LP-S-040
8	电子精密天平	JA21002	LP-S-064
9	紫外/可见分光光度计	UV-1800	LP-S-090
10	电子天平	JA21002	LP-S-021
11	红外分光测油仪	OIL 480	LP-S-085

序号	设备名称	设备型号	设备编号
12	气质联用仪	ISQ7000、TRACE 1300	LP-S-109
13	紫外/可见分光光度计	TU1810PC	LP-S-004
14	溶解氧测定仪	ORION STAR A213	LP-S-007
15	离子活度计	PXSJ-216	LP-S-010
16	恒温恒湿箱	BSC-150	LP-S-048
17	气相色谱仪	GC-2014C	LP-S-110
18	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	LP-S-084
19	电子天平	SQP	LP-S-003
现场主要检测设备			
1	便携式 pH 计	PHBJ-260	LP-X-074
2	水温计	-6-40°C	LP-X-128
3	水温计	-6-40°C	LP-X-129
4	便携式多参数分析仪	DZB-712F	LP-X-167
5	浊度仪	WZB-170	LP-X-168
6	空盒气压表	DYM3	LP-X-101
7	空盒气压表	DYM3	LP-X-019
8	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-149
9	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-150
10	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-151
11	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-152
12	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-153
13	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-154
14	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-155
15	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-156
16	真空箱气袋采样器	KB-6D	LP-X-108
17	真空箱气袋采样器	KB-6D	LP-X-109
18	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-157
19	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-158
20	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-159
21	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-160
22	数显风速计	AZ8910	LP-X-041
23	数显风速计	AZ8910	LP-X-068
24	温湿度计	TES-1360A	LP-X-080
25	温湿度计	TES-1360A	LP-X-081
26	温湿度计	TES-1360A	LP-X-082

序号	设备名称	设备型号	设备编号
27	温湿度计	TES-1360A	LP-X-083
28	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-051
29	声校准器	AWA6021A	LP-X-138
30	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LP-X-002
31	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	LP-X-106
32	轻便三杯风向风速表	FB-8	LP-X-071
33	智能双路烟气采样器	崂应 3072	LP-X-001

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经过校准。

8.3 人员能力

山东蓝普检测技术有限公司（CMA：171512055405）监测人员均经过考核并且持证上岗。

8.4 质量保证和质量控制

1) 水质监测

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的分析方法检出限满足要求。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程采取了质控措施，并对质控数据进行了分析，质控数据分析表见附件 11.10。

2) 废气监测

废气监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及修改单的要求进行。烟尘采样器进入现场前已对采样器流量计进行校核。烟气监测校核质控表见附件 11.10。

3) 噪声监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

4) 土壤监测质量保证和质量控制按照《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等的要求进行。

5) 地下水监测质量保证和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-

2020)。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

时间	原料	设计进料量 (t/h)	实际进料量 (t/h)	单日生产负荷 (%)	监测项目
2024.12.23-12.26	油泥	0.5	0.41	82.0	地下水、污水处理场总出水口废水、土壤
2025.1.6-1.12	油泥	0.5	0.405	81.0	厂界无组织废气、噪声
2025.3.20-3.25	油泥	0.5	0.40	80.0	有组织废气、厂内无组织废气

通过查看验收期间实际生产负荷的纪录，验收期间本项目负荷满足次环境保护验收监测 >75% 的工况要求，本次验收数据具有代表性。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气

9.2.1.1 有组织废气

本项目有组织废气监测结果见

表 9.2-1 和表 9.2-2。

表 9.2-1 DA042 热脱附炉排气筒监测结果

采样时间		2025年3月20日			2025年3月21日			标准限值 (mg/m ³)
检测频次		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
采样时间		12:00	13:10	14:20	12:00	13:10	14:20	
烟气温度 (°C)		150.1	150.5	150.9	142.3	143.1	143.3	
标干流量 (m ³ /h)		2877	2377	2467	2977	2776	2841	
烟气含氧量均值 (%)		10.1	10.0	10.0	10.2	10.1	10.1	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	1.6	10
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	30	33	33	31	33	31	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	30	33	33	31	33	31	100
备注：脱附炉排气筒 DA042 高 15m，直径 0.6m； 折算排放浓度=实测排放浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测含氧量)； 基准氧含量 (%) 为 9。								

表 9.2-2 DA006 污水生化排气筒监测结果

监测时间	监测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
2025年3月24日	VOCs	实测浓度	mg/m ³	20.8	19.9	26.1	100
		排放速率	kg/h	0.183	0.149	0.199	5
	臭气浓度	实测浓度	无量纲	363	363	363	800
	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3
	氨	实测浓度	mg/m ³	0.65	0.58	0.73	20
2025年3月25日	VOCs	实测浓度	mg/m ³	22.1	22.7	19.8	100
		排放速率	kg/h	0.134	0.134	0.108	5
	臭气浓度	实测浓度	无量纲	309	263	363	800
	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3
	氨	实测浓度	mg/m ³	0.64	0.69	0.57	20
备注：污水生化排气筒 DA006 高 30m，直径 0.8m；							

根据监测结果，热脱附炉废气中的 SO₂、NO_x、颗粒物的折算浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限制要求；污水处理场新增废气中的 VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨的浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）标准表 1 限值要求（VOCs≤100mg/m³、氨≤20mg/m³、硫化氢≤3mg/m³、臭气浓度≤800）。

9.2.1.2 无组织废气

1) 验收监测数据

(1) 气象条件

验收监测期间气象数据见表 9.2-3。

表 9.2-3 验收监测期间气象数据

采样点位	日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	测间风速(m/s)	风向	总云/低云
1#:石化总厂 (非甲烷总烃、硫化氢)	2025.1.6	9:30~10:32	-0.7	102.7	2.2	北	6/2
		10:35~11:37	0.9	102.7	2.5	北	6/1
		11:40~12:42	1.4	102.8	2.5	北	5/1
	2025.1.7	13:30~14:32	5.5	102.3	2.4	北	3/0
		14:35~15:37	6.1	102.3	2.6	北	2/0
		15:40~16:42	5.8	102.2	3.0	北	2/0
1#:石化总厂 (颗粒物、氨)	2025.1.8	9:40~10:42	-0.4	102.6	2.8	北	2/1
		10:30~11:47	-0.5	102.6	3.0	北	3/1
		11:20~12:52	0.8	102.8	3.0	北	4/2
	2025.1.12	13:25~14:25	2.8	102.6	1.9	北	2/0
		14:30~15:30	3.5	102.6	2.0	北	2/1
		15:35~16:35	3.8	102.6	2.2	北	2/0
1#:石化总厂 (臭气浓度)	2025.1.8	9:04~9:06	0.3	102.6	2.8	北	2/0
		11:04~11:06	-0.5	102.6	3.0	北	3/1
		13:04~13:06	1.0	102.8	3.0	北	4/2
		15:04~15:06	-0.3	102.8	2.7	北	2/1
	2025.1.9	9:00~9:02	-3.2	103.4	2.1	北	2/0
		11:00~11:02	-2.6	103.6	2.4	北	4/2
		13:00~13:02	-0.8	103.6	2.7	北	2/1

采样点位	日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	测间风速(m/s)	风向	总云/低云
		15:00~15:02	-1.2	102.8	2.3	北	3/1
2#:油泥减量化装置(非甲烷总烃)	2025.3.20	9:00~9:47	14.3	102.1	3.3	西	2/1
		10:00~10:47	15.2	101.9	3.3	西	2/1
		11:00~11:47	18.3	101.8	3.4	西	2/1
	2025.3.21	9:00~9:47	14.2	102.0	2.7	西	2/1
		10:00~10:47	17.3	101.9	2.9	西	2/1
		11:00~11:47	21.7	101.7	3.1	西	2/1

(2) 厂区厂界无组织废气

本项目所在厂区厂界无组织废气监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气监测结果(单位: mg/m³, 颗粒物 μg/m³, 臭气浓度无量纲)

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果	
1	颗粒物	2025年1月8日	9:40~10:42	上风向	185
				下风向1	230
				下风向2	261
				下风向3	297
			10:45~11:47	上风向	190
				下风向1	243
				下风向2	257
				下风向3	293
			11:50~12:52	上风向	193
				下风向1	234
				下风向2	252
				下风向3	307
		2025年1月12日	13:25~14:25	上风向	182
				下风向1	213
				下风向2	258
			14:30~15:30	下风向3	287
				上风向	185
				下风向1	217
15:35~16:35	下风向2	245			
	下风向3	282			
	上风向	192			
			下风向1	218	
			下风向2	258	

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果	
				下风向 3	292
2	非甲烷总烃	2025年1月6日	9:30~10:17	上风向	0.96
				下风向 1	1.52
				下风向 2	1.57
				下风向 3	1.40
			10:35~11:22	上风向	0.98
				下风向 1	1.37
				下风向 2	1.22
				下风向 3	1.32
			11:40~12:27	上风向	0.90
				下风向 1	1.28
				下风向 2	1.08
				下风向 3	1.22
		2025年1月7日	13:30~14:17	上风向	0.88
				下风向 1	1.46
				下风向 2	1.38
				下风向 3	1.40
			14:35~15:22	上风向	1.00
				下风向 1	1.49
				下风向 2	1.52
				下风向 3	1.44
15:40~16:27	上风向		0.91		
	下风向 1		1.20		
	下风向 2		1.35		
	下风向 3		1.20		
3	硫化氢	2025年1月6日	9:30~10:32	上风向	ND
				下风向 1	ND
				下风向 2	ND
				下风向 3	ND
			10:35~11:37	上风向	ND
				下风向 1	ND
				下风向 2	ND
				下风向 3	ND
			11:40~12:42	上风向	ND
				下风向 1	ND
				下风向 2	ND
				下风向 3	ND
					13:30~14:32

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果	
		2025年1月7日		下风向 1	ND
				下风向 2	ND
				下风向 3	ND
			14:35~15:37	上风向	ND
				下风向 1	ND
				下风向 2	ND
			15:40~16:42	下风向 3	ND
				上风向	ND
				下风向 1	ND
				下风向 2	ND
				下风向 3	ND
				下风向 3	ND
4	氨气	2025年1月8日	9:40~10:27	上风向	0.02
				下风向 1	0.05
				下风向 2	0.06
				下风向 3	0.04
			10:30~11:17	上风向	0.02
				下风向 1	0.06
				下风向 2	0.06
				下风向 3	0.04
			11:20~12:07	上风向	0.01
				下风向 1	0.04
				下风向 2	0.06
				下风向 3	0.06
		2025年1月12日	13:25~14:10	上风向	0.01
				下风向 1	0.05
				下风向 2	0.06
				下风向 3	0.06
			14:30~15:15	上风向	0.03
				下风向 1	0.05
				下风向 2	0.07
				下风向 3	0.06
			15:35~16:20	上风向	0.02
				下风向 1	0.07
				下风向 2	0.06
				下风向 3	0.06
5	臭气浓度(无量纲)	2025年1月8日	9:04~9:06	上风向	<10
				下风向 1	14
				下风向 2	13

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果		
		2025年1月9日	11:04~11:06	下风向 3	12	
				上风向	<10	
				下风向 1	12	
				下风向 2	11	
				下风向 3	13	
			13:04~13:06	上风向	<10	
				下风向 1	12	
				下风向 2	13	
			15:04~15:06	下风向 3	11	
				上风向	<10	
				下风向 1	14	
				下风向 2	13	
			2025年1月9日	9:00~9:02	下风向 3	15
					上风向	<10
					下风向 1	16
					下风向 2	15
		11:00~11:02		下风向 3	14	
				上风向	<10	
				下风向 1	11	
		13:00~13:02		下风向 2	13	
				下风向 3	12	
				上风向	<10	
		15:00~15:02		下风向 1	12	
				下风向 2	13	
			下风向 3	15		
			上风向	<10		

注：未检出用“<检出限”或“ND”表示。

根据监测结果，厂区厂界 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求（ $VOC_s \leq 2mg/m^3$ ）；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 5 中标准要求（ $1.0 mg/m^3$ ）；厂区厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 2 中标准要

求（氨 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 20 ）。

2) 在线监测数据

2025年1月在线监测数据统计值见表9.2-5。

表9.2-5 无组织在线监测统计一览表

位置	类别	非甲烷总烃 (mg/m^3)	硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
厂界东南	统计区间	2025.1.6 0时~2025.1.7 24时		2025.1.8	2025.1.12
	最小值	0.199	5.6	14.7	11.9
	最大值	1.218	7.87	30.2	3.5
	平均值	0.405	6.5	25	14.8
厂界西南	统计区间	2025.1.6 0时~2025.1.7 24时		2025.1.8	2025.1.12
	最小值	0.367	0.76	6.5	6.5
	最大值	0.558	1.72	6.5	6.5
	平均值	0.446	1.34	6.5	6.5
厂界西北	统计区间	2025.1.6 0时~2025.1.7 24时		2025.1.8	2025.1.12
	最小值	0.591	10.45	58.3	1.1
	最大值	0.997	16.79	87.2	77.4
	平均值	0.78	12.23	76.2	47.6

根据在线监测数据，厂界无组织排放非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）标准要求（VOCs $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织排放的氨、硫化氢均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表2中标准要求（氨 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 油泥减量化装置无组织废气

本项目油泥减量化装置无组织废气监测结果见表9.2-6。

表9.2-6 无组织废气监测结果（单位： mg/m^3 ）

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果	
1	非甲烷总烃	2025年3月20日	9:00~9:47	下风向1	1.20
				下风向2	1.36
				下风向3	1.46
			10:00~10:47	下风向1	1.32
				下风向2	1.43
				下风向3	1.46
		11:00~11:47	下风向1	1.30	
			下风向2	1.30	
			下风向3	1.28	
2025年3月21日	9:00~9:47	下风向1	1.38		

序号	监测项目	采样日期	采样时间	检测结果	
				下风向 2	1.48
				下风向 3	1.26
			10:00~10:47	下风向 1	1.18
				下风向 2	1.18
				下风向 3	1.12
			11:00~11:47	下风向 1	1.31
				下风向 2	1.31
				下风向 3	1.24

根据监测结果，厂内油泥减量化装置下风向 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求（ $VOC_s \leq 2mg/m^3$ ）。

9.2.2 废水

1) 验收监测数据

于 2024 年 12 月 25 日~2024 年 12 月 26 日对石化总厂污水处理场总出水口进行了监测，监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 污水处理场总出水口废水检测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	检测点位	污水处理场总出水口								标准限值
	采样日期	2024 年 12 月 25 日				2024 年 12 月 26 日				
	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
1	pH 值（无量纲）	8.2	8.2	8.2	8.3	8.1	8.2	8.2	8.2	/
2	氯化物(mg/L)	730	757	750	752	712	716	719	715	/
3	硫酸盐(mg/L)	184	155	180	164	197	156	197	182	/
4	总氮(mg/L)	52.8	58.4	59.8	58.2	57.3	51.4	54.9	56.7	/
5	五日生化需氧量 (mg/L)	10.6	11.3	9.8	14.3	10.7	11	10.1	14.1	/
6	全盐量 (g/kg)	1.56×10 ³	1.58×10 ³	1.56×10 ³	1.52×10 ³	1.54×10 ³	1.53×10 ³	1.55×10 ³	1.56×10 ³	/
7	氰化物(mg/L)	ND	/							
8	悬浮物(mg/L)	6	5	5	6	5	5	4	4	400
9	石油类 (mg/L)	3.24	3.1	2.15	2.06	0.84	0.73	0.87	0.71	20
10	总磷 (mg/L)	0.11	0.14	0.11	0.12	0.16	0.2	0.15	0.18	/
11	化学需氧量 (mg/L)	108	113	126	132	111	108	130	134	1000
12	氨氮 (mg/L)	42.6	35.9	41.1	37.0	42.9	39.6	40.8	40.5	70
13	挥发酚 (mg/L)	0.013	ND	0.013	0.021	0.017	0.017	ND	0.017	/
14	硫化物 (mg/L)	ND	/							

注：“ND”表示未检出。

根据上表，石化总厂污水处理场总出水口石油类满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表1间接排放限值，也满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；COD、氨氮满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；SS 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值。

2) 在线监测数据

石化总厂污水处理场污水总排口 2024 年 12 月 25 日~26 日在线监测数据统计见表 9.2-8。

表 9.2-8 污水总排口在线监测数据统计表（单位：pH 无量纲，mg/L）

采样日期	2024.12.25 0时~2024.12.26 24时		
检测项目	石化总厂污水处理厂总排口		
	最大值	最小值	平均值
pH（无量纲）	8.04	7.79	7.83
COD（mg/L）	447	40.9	102
氨氮（mg/L）	51.5	44.5	48.3

根据石化总厂污水处理场总排口在线监测数据，2024 年 12 月污水处理厂 COD、氨氮排放浓度均能满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值，可实现稳定达标排放。验收监测期间对比验收监测与在线监测数据，COD 和氨氮监测数据相差不大。

9.2.3 噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果（单位：dB（A））

检测日期	检测地点	编号	昼间检测结果（dB（A））		夜间检测结果（dB（A））	
			最大值	L _{eq}	最大值	L _{eq}
2025 年 1 月 6 日	厂界东	1#	58.6	52.0	58.2	48.9
	厂界南	2#	57.6	51.0	56.6	48.0
	厂界西	3#	58.8	51.8	57.1	48.6
	厂界北	4#	60.6	51.4	57.7	47.8
2025 年 1 月 7 日	厂界东	1#	59.2	51.1	52.4	47.7
	厂界南	2#	57.2	51.2	57.4	48.4
	厂界西	3#	59.8	51.5	54.4	48.1
	厂界北	4#	61.4	50.1	55.2	48.1

根据监测结果表 9.2-9，厂界昼间噪声、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

9.3 污染物排放总量

9.3.1 排污许可证许可量情况

石化总厂于 2024 年 9 月取得新版排污许可证(编号 91370500864731177H001P)，并结合环评批复，项目相关许可排放量见表 9.3-1。

表 9.3-1 许可排放量一览表

类型	污染物	许可量 (t/a)	备注
油泥减量化装置有组织废气许可量	SO ₂	0.0635	/
	NO _x	0.8603	/
	颗粒物	0.0493	/
油泥减量化装置及污水处理场新增废气许可量	VOCs	2.275	排污许可中未登记，已购买排污权，VOCs 排污权交易量应为 4.550t/a
全厂污水总许可量	COD	1750	/
	NH ₃ -N	122.5	/
	总氮	175	/

9.3.2 废气污染物排放总量核算

本次项目投产后，新增的废气主要是热脱附炉燃气和脱附不凝气掺烧废气、污水处理厂新增废气、装置区和暂存污油罐的无组织废气。

1) 有组织废气

①热脱附炉燃气和脱附不凝气掺烧废气

项目有组织废气污染物总量核算公式如下：

$$\text{排放总量 (t/a)} = \text{污染物最大排放速率 (kg/h)} \times \text{年排放时间 (h)} / \text{生产负荷} / 1000$$

本项目油泥减量化装置热脱附炉有组织废气的污染物排放总量见表 9.3-2。

表 9.3-2 本项目建成后有组织废气污染物排放总量核算

废气类别	污染物	监测期间生产负荷 (%)	年运行时间 (h)	监测排放速率最大值 (kg/h)	监测核算排放总量 (t/a)
DA042 油泥减量化	SO ₂	80.0	6000	4.47×10^{-3}	0.0335

废气类别	污染物	监测期间生产负荷 (%)	年运行时间 (h)	监测排放速率最大值 (kg/h)	监测核算排放总量 (t/a)
装置热脱附炉有组织废气	NO _x			0.0933	0.7000
	颗粒物			4.47×10 ⁻³	0.0335

②污水处理场新增废气

本项目废水含油量较高，依托现有污水处理场含油污水处理系统，依次经隔油、气浮和生化处理，将导致污水处理场新增挥发性有机物。根据本项目原料脱水油泥中无苯系物，因此本次评价不考虑苯系物，选取 VOCs 作为评价因子并进行核算，产生量参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（2015 年 11 月 18 日）的“四、废水集输、储存、处理处置过程逸散相关附录”中排放系数法进行核算。排放系数法核算公式如下：

$$E_{\text{废水}} = \sum_{i=1}^n (S \times Q_i \times t_i)$$

式中： S ——排放系数， kg/m^3 ，废水收集系统及油水分离排放系数 0.6，废水处理厂的废水处理设施（除收集系统及油水分离外的其他处理设施）排放系数 0.005；

Q_i ——废水处理设施 i 的处理量，本项目污水处理场的废水产生总量为 $8152.53\text{m}^3/\text{a}$ ($1.36\text{m}^3/\text{h}$)， m^3/h ；

t_i ——废水处理设施 i 的年运行时间， h/a 。

本项目废水处理设施的 VOCs 产生情况见表 9.3-3。

表 9.3-3 项目 VOCs 产生情况一览表

项目	废水处理量 (m^3/h)	排放强度 (kg/m^3)	运行时间 (h/a)	VOCs 产生量 (t/a)
废水收集系统及油水分离	1.36	0.6	6000	4.8960
废水处理厂-废水处理设施	1.36	0.005	6000	0.0408
合计	-	-	-	4.9368

废气依托现有废气收集系统收集后（现有污水处理设施均密闭加盖，采用负压收集，集气效率按 100%计），进入现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（ $H=30\text{m}$ 、 $D=0.8\text{m}$ ）有组织排放。TA009 污水处理场恶臭治理设施目前稳定运行，引风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，挥发性有

机物设计处理效率 90%，则污水处理场新增挥发性有机物排放量为 0.494t/a，折算到满负荷情况下，污水处理场新增挥发性有机物排放量为 0.618t/a。污水处理场含油污水处理系统新增 VOCs 排放情况见表 9.3-4。

表 9.3-4 污水处理场新增 VOCs 产生与排放情况表

污染源	污染物产生情况		污染物排放情况		满负荷情况下 排放量 t/a
	废气量	产生量	废气量	排放量	
	Nm ³ /h	t/a	Nm ³ /h	t/a	
污水场 新增废气 G3	15000	4.9368	15000	0.494	0.618

2) 无组织废气

①污油罐无组织挥发性有机物

本项目脱出的污油暂存于现有 500m³固定顶污油罐，固定顶污油罐直径 8m，高 10.4m，位于污水处理场东侧、事故水池南侧现有污油罐区内，防火堤 36m×36m×1m）。

由于本项目污油来自全厂含油污泥再次处理后产生，所含重组分、胶质较多，本次评价参照燃料油对污油罐新增非甲烷总烃无组织产生量进行核算，无组织排放量为 1.0690t/a，具体见表 9.3-5。根据验收监测结果，厂界 VOCs 无组织排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 标准限值要求（VOCs≤2mg/m³）。

表 9.3-5 污油罐非甲烷总烃产生量计算结果

储存位置	有效容积 (m ³ /座)	数量 (个)	直径 (m)	罐体高度 (m)	罐顶颜色	年平均储存高度 (m)	年周转量 (t)	无组织挥发产生量 (t/a)
污水处理场	500	1	8	10.4	红色	5	170	1.0690

②装置无组织挥发性有机物

验收期间，根据试生产阶段对脱水油泥的检测数据，本项目原料脱水油泥实际含油量 9%，脱附废渣实际含油量 1.42%，且属于重组分油类，且装置采用微负压运行方式，物料密闭进出，装置无组织理论上产生的 VOCs 较少，但在实际生产中可能逸散少量 VOCs。参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）设备与管线组件动静密封点 VOCs 泄漏量计算过程如下：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：E_{设备}—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物的年许可排放量，kg/a；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；

e_{TOC, i}—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见表 9.3-6；

WF_{VOCs, i}—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物的设计平均质量分数，%；

WF_{TOC, i}—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）的设计平均质量分数，%；

t_i—密封点 i 的年运行时间，h/a。

根据 LDAR 报告中油泥减量化装置的建档密封点数量，装置无组织 VOCs 排放量为 0.389t/a。

表 9.3-6 本项目动、静密封点挥发性有机物排放量

序号	设备类型	排放速率 eTOC, i (kg/h/排放源)	相关设备数量 (个)	相关设备数量排污 量 (t/a)
1	连接件	0.028	36	0.018
2	开口阀或开口管线	0.03	0	0.000
3	阀门	0.064	81	0.093
4	压缩机	0.073	0	0.000
5	搅拌器	0.073	0	0.000
6	泄压设备	0.073	0	0.000
7	泵	0.074	8	0.011
8	法兰	0.085	172	0.263
9	其他	0.073	3	0.004
小计		/	300	0.389

综上，本项目实施后颗粒物有组织排放量为 0.0335t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.0335t/a，NO_x 有组织排放量为 0.7000t/a，其总量控制指标纳入石化总厂全厂总量控制指标内管理，废气排放满足排污许可证许可量要求，满足环评中总量控制指标（SO₂：0.0635t/a，NO_x：0.8603t/a、颗粒物：0.0493t/a）。非甲烷总烃无组织排放量约为 2.076t/a，满足环评中总量控制指标（VOCs：2.275t/a）。

9.3.3 废水污染物排放总量核算

本项目排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排，不涉及废

水污染物排放总量核算。

9.4 工程建设对环境的影响

9.4.1 环境空气影响

根据监测结果，热脱附炉废气中的 SO_2 、 NO_x 、颗粒物的折算浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限制要求；污水处理场新增废气中的 VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨的浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）标准表 1 限值要求。厂区厂界 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 5 中标准要求；厂区厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 2 中标准要求。厂内油泥减量化装置下风向 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求（ $\text{VOC}_s \leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目各类有组织废气及无组织废气均能做到达标排放，项目运行过程中对周边大气环境的影响不大。

9.4.2 地表水环境影响

本项目产生的废水包括油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水，其中油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水为含油污水。以上废水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。由石化总厂污水处理场总出水口废水监测数据可知，项目厂区废水可以达标排放，对周边水环境影响不大。

9.4.3 土壤环境影响

2024 年 12 月 26 日油泥装置区的土壤监测结果和评价结果见表 9.4-2。

表 9.4-1 地下水监测结果一览表

序号	监测项目	单位	标准限值	监测结果	评价结果
				0~0.2m	0~0.2m
1	石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）	mg/kg	4500	204	0.0453333
2	砷	mg/kg	60	4.76	0.0793333

序号	监测项目	单位	标准限值	监测结果	评价结果
				0~0.2m	0~0.2m
3	镉	mg/kg	65	0.07	0.0010769
4	铜	mg/kg	18000	18	0.0010000
5	铅	mg/kg	800	29.7	0.0371250
6	汞	mg/kg	38	0.080	0.0021053
7	镍	mg/kg	900	26	0.0288889
8	六价铬	mg/kg	5.7	ND	0.0438596
9	四氯化碳	μg/kg	2800	ND	0.0002321
10	氯仿	μg/kg	900	ND	0.0006111
11	氯甲烷	μg/kg	37000	ND	0.0000135
12	1, 1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND	0.0000667
13	1, 2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND	0.0001300
14	1, 1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND	0.0000076
15	顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND	0.0000011
16	反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND	0.0000130
17	二氯甲烷	μg/kg	616000	ND	0.0000012
18	1, 2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND	0.0001100
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	10000	ND	0.0000600
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	6800	ND	0.0000882
21	四氯乙烯	μg/kg	53000	ND	0.0000132
22	1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	840000	ND	0.0000008
23	1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	2800	ND	0.0002143
24	三氯乙烯	μg/kg	2800	ND	0.0002143
25	1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	500	ND	0.0012000
26	氯乙烯	μg/kg	430	ND	0.0011628
27	苯	μg/kg	4000	ND	0.0002375
28	氯苯	μg/kg	270000	ND	0.0000022
29	1, 2-二氯苯	μg/kg	560000	ND	0.0000013
30	1, 4-二氯苯	μg/kg	20000	ND	0.0000375
31	乙苯	μg/kg	28000	ND	0.0000214
32	苯乙烯	μg/kg	1290000	ND	0.0000004
33	甲苯	μg/kg	1200000	ND	0.0000005
34	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570000	ND	0.0000011
35	邻二甲苯	μg/kg	640000	ND	0.0000009
36	硝基苯	mg/kg	76	ND	0.0005921

序号	监测项目	单位	标准限值	监测结果	评价结果
				0~0.2m	0~0.2m
37	苯胺	mg/kg	260	ND	0.0001538
38	2-氯酚	mg/kg	2256	ND	0.0000133
39	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	0.0033333
40	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	0.0333333
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	0.0066667
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	0.0003311
43	蒽	mg/kg	1293	ND	0.0000387
44	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5	ND	0.0333333
45	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	mg/kg	15	ND	0.0033333
46	萘	mg/kg	70	ND	0.0006429
47	pH 值	无量纲	/	7.03	0.0453333
备注：“ND”表示未检出。					

根据监测结果，油泥装置区附近土壤各监测指标能够满足《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）筛选值第二类用地标准。由此可知，本项目的建设与运行对周边土壤环境影响不大。

9.4.4 地下水环境影响

地下水监测结果见表 9.4-2，评价结果见表 9.4-3，水文参数统计见表 9.4-4。

表 9.4-2 地下水监测结果一览表

序号	监测项目	单位	标准限值（III类）	监测结果												
				DW1#：十一图村				DW2#：污水处理厂附近跟踪监测井				DW3#：火车装车台南侧空地现有跟踪监测井				
				2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日		
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	pH值	无量纲	6.5-8.5	7.1	7.1	7.1	7.1	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
2	石油类	mg/L	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	
3	溶解性总固体	mg/L	1000	2400	2380	2370	2410	2240	2250	2220	2230	2510	2560	2550	2470	
4	总硬度	mg/L	450	794	749	767	771	726	728	736	732	917	920	928	937	
5	挥发酚	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	耗氧量	mg/L	3	2.54	2.47	2.34	2.41	1.64	1.69	1.70	1.84	1.74	1.82	1.81	1.74	
7	钾	mg/L	无标准	36.0	36.2	38.5	37.7	37.5	44.4	42.7	45.2	34.6	40.0	37.8	35.4	
8	钠	mg/L	200	519	515	509	525	451	453	415	420	617	626	628	617	
9	钙	mg/L	无标准	133	127	126	121	125	120	118	118	155	160	169	170	
10	镁	mg/L	无标准	110	103	108	112	112	108	112	110	127	124	134	130	
11	镉	μg/L	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	铅	μg/L	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	镍	μg/L	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	锌	mg/L	1	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15	铜	mg/L	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
16	氟化物	mg/L	1	0.66	0.60	0.57	0.57	0.69	0.85	0.79	0.77	0.79	0.84	0.81	0.86	

序号	监测项目	单位	标准限值 (III类)	监测结果											
				DW1#: 十一图村				DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井				DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井			
				2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日	
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
17	氯化物	mg/L	250	916	912	910	929	900	895	875	880	820	816	820	816
18	硫酸盐	mg/L	250	320	325	327	324	175	194	197	201	352	342	340	342
19	铁	mg/L	0.3	0.03	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.04	0.03	0.03
20	锰	mg/L	0.1	0.16	0.19	0.15	0.16	0.17	0.19	0.17	0.16	0.18	0.19	0.17	0.19
21	硝酸盐氮	mg/L	20	0.3	ND	0.3	ND	0.3	0.3	0.3	ND	0.2	0.2	0.2	0.3
22	亚硝酸盐氮	mg/L	1	0.008	0.008	0.006	0.005	0.013	0.012	0.011	0.008	0.016	0.012	0.011	0.010
23	汞	μg/L	1	0.11	0.12	0.12	0.19	0.13	0.13	0.13	0.16	0.33	0.32	0.26	0.30
24	砷	μg/L	10	1.0	0.9	0.9	1.2	2.2	2.4	2.8	2.7	2.8	3.0	3.5	2.8
25	碳酸根	mg/L	无标准	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	碳酸氢根	mg/L	无标准	736	801	723	801	790	794	771	778	828	804	806	795
27	六价铬	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	硫化物	mg/L	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	氰化物	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	总大肠菌群	MPN/100 ml	3	2	2	2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
31	菌落总数	CFU/ml	100	780	160	330	140	80	110	90	100	880	330	810	270
32	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 9.4-3 地下水评价结果一览表

序号	监测项目	DW1#: 十一图村				DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井				DW3#: 火车装车台南侧空地 现有跟踪监测井			
		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	pH值	0.067	0.067	0.067	0.067	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
2	石油类	0.800	0.800	0.800	0.800	0.600	0.600	0.600	0.800	0.600	0.600	0.600	0.600
3	溶解性总固体	2.400	2.380	2.370	2.410	2.240	2.250	2.220	2.230	2.510	2.560	2.550	2.470
4	总硬度	1.764	1.664	1.704	1.713	1.613	1.618	1.636	1.627	2.038	2.044	2.062	2.082
5	挥发酚	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
6	耗氧量	0.847	0.823	0.780	0.803	0.547	0.563	0.567	0.613	0.580	0.607	0.603	0.580
7	钠	2.595	2.575	2.545	2.625	2.255	2.265	2.075	2.100	3.085	3.130	3.140	3.085
8	镉	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
9	铅	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
10	镍	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
11	锌	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
12	铜	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
13	氟化物	0.660	0.600	0.570	0.570	0.690	0.850	0.790	0.770	0.790	0.840	0.810	0.860
14	氯化物	3.664	3.648	3.640	3.716	3.600	3.580	3.500	3.520	3.280	3.264	3.280	3.264
15	硫酸盐	1.280	1.300	1.308	1.296	0.700	0.776	0.788	0.804	1.408	1.368	1.360	1.368
16	铁	0.100	0.133	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.100	0.133	0.100	0.100
17	锰	1.600	1.900	1.500	1.600	1.700	1.900	1.700	1.600	1.800	1.900	1.700	1.900
18	硝酸盐氮	0.015	0.002	0.015	0.002	0.015	0.015	0.015	0.002	0.010	0.010	0.010	0.015
19	亚硝酸盐氮	0.008	0.008	0.006	0.005	0.013	0.012	0.011	0.008	0.016	0.012	0.011	0.010
20	汞	0.110	0.120	0.120	0.190	0.130	0.130	0.130	0.160	0.330	0.320	0.260	0.300
21	砷	0.100	0.090	0.090	0.120	0.220	0.240	0.280	0.270	0.280	0.300	0.350	0.280

序号	监测项目	DW1#: 十一图村				DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井				DW3#: 火车装车台南侧空地 现有跟踪监测井			
		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日		2024年12月23日		2024年12月24日	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
22	六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
23	硫化物	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
24	氰化物	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
25	总大肠菌群	0.667	0.667	0.667	0.667	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333
26	菌落总数	7.800	1.600	3.300	1.400	0.800	1.100	0.900	1.000	8.800	3.300	8.100	2.700
27	阴离子表面活性剂	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083

表 9.4-4 检测期间水文参数

检测日期	采样点位	检测频次	水位(m)	地面高程(m)	埋深(m)	井水深度(m)	水温(°C)
2024.12.23	DW1#: 十一图村	第一次	3.45	5.41	1.96	5.54	15.9
		第二次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
	DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井	第一次	3.12	4.48	1.36	28.64	16.0
		第二次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
	DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井	第一次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0
		第二次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0
2024.12.24	DW1#: 十一图村	第一次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
		第二次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
	DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井	第一次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
		第二次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
		第一次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0

检测日期	采样点位	检测频次	水位(m)	地面高程(m)	埋深(m)	井水深度(m)	水温(℃)
	DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井	第二次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0

根据监测结果，各监测点位地下水中溶解性总固体、总硬度、钠、氯化物、硫酸盐、锰、菌落总数部分存在超标现象，最大超标倍数分别是 2.56、2.08、3.14、3.72、1.41、1.90，说明项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求，溶解性总固体、总硬度、钠、氯化物、硫酸盐、锰出现超标现象，这可能与当地的水文地质条件有关；地下水中菌落总数超标可能与当地生活污水的污染、农耕时过多的使用氮肥等有关。

9.4.5 固废环境影响

经调查，本项目运营期固废均得到妥善处置，对项目区周边环境影响不大。

9.4.6 环境风险影响

经调查，新建油泥减量化装置区及厂区配套环境风险防范措施完善，企业通过严格落实各项环境风险应急防范措施、急救措施、人身防护及泄漏应急处理措施，可将项目环境风险降至可接受水平。

10 验收监测结论与建议

10.1 工程内容

本项目为中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目，位于山东省东营市东营区郝家镇郝纯路以西石化总厂现有厂区内。本项目实际建设 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥为原料，采用“无氧热脱附”工艺处理油泥。本项目实际总投资 2230 万元，其中环保投资 85 万元。

本项目于 2022 年 12 月 9 日开工建设，2024 年 11 月 15 日全部建设完成，并于同日发布了竣工日期公示。2024 年 11 月 15 日，本项目进入调试阶段，并于同日发布了调试起止日期公示，截至目前运行工况稳定。验收调查期间，本项目环境保护设施及依托工程运行正常，具备验收条件。

经现场调查，实际建设内容与环评批复及报告书中的工程内容存在少量变动，经过分析，不属于《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）中的重大变动，变动情况均可纳入本次验收范围。

10.2 环保设施处理效率监测效果

10.2.1 废气治理设施

本项目废气主要包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气和污水处理场新增废气等有组织废气和装置区无组织废气。针对热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气，采用厂区自产脱硫干气作为加热炉燃料，脱硫干气为清洁能源；同时加热炉配备了低氮燃烧器，废气经新建 DA042 脱附炉排气筒有组织排放。针对污水处理场新增废气，依托现有废气收集系统收集后，进入现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、

D=0.8m)有组织排放。油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复，有效地减少了无组织废气的产生。

根据监测结果，项目各类废气均能做到达标排放。新建加热炉采用脱硫干气作为燃料并安装低氮燃烧器，装置区采用 LDAR 技术，无处理效率要求。

10.2.2 废水治理设施

本项目产生的废水包括油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水，其中油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水为含油污水。以上废水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

根据监测结果，石化总厂污水处理场总排口可满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值。

10.2.3 噪声治理设施

本项目风机、进料泵、输送设备等在运营期会产生噪声。项目选用低噪声设备，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头等措施。

根据噪声监测结果，在采取上述措施后，本项目厂区厂界噪声可实现达标排放。

10.2.4 固体废物治理设施

本项目产生的固体废物包括脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品。脱附废渣暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置；污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼；验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于厂区内现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用；验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于厂区内现有丙类危废暂存库内，委托有危废处置资质的单位进行处置。各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。石化总厂建立了台账及危废管理制度，固体废物零排放。

10.3 污染物排放监测结果

10.3.1 废气监测结果

根据监测结果，热脱附炉废气中的 SO₂、NO_x、颗粒物的折算浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限制要求；污水处理场新增废气中的 VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨的浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）标准表 1 限值要求。厂区厂界 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 5 中标准要求；厂区厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 2 中标准要求。厂内油泥减量化装置下风向 VOCs 的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求（VOC_s≤2mg/m³）。

10.3.2 废水监测结果

根据监测结果，石化总厂污水处理场总出水口石油类满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表 1 间接排放限值，也满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；COD、氨氮满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；SS 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

10.3.3 噪声监测结果

根据监测结果，厂界昼间噪声、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

10.3.4 总量核算

石化总厂于 2024 年 9 月取得新版排污许可证，排污许可证编号为 91370500864731177H001P。

根据验收期间废气监测结果，本项目实施后颗粒物有组织排放量为 0.0335t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.0335t/a，NO_x 有组织排放量为 0.7000t/a，其总量控制指标纳入石化总厂全厂总量控制指标内管理，未超过全厂总量控制指标；同时废气排放满足排污许可证许可量要求（SO₂: 0.0635t/a, NO_x: 0.8603t/a、颗粒物: 0.0493t/a）。

非甲烷总烃无组织排放量约为 2.076t/a，满足环评中总量控制指标（VOCs：2.275t/a）。

10.4 工程建设对环境的影响

10.4.1 环境空气影响

根据监测结果，本项目各类有组织废气及厂界无组织废气均能做到达标排放，项目运行过程中对周边大气环境的影响不大。

10.4.2 地表水环境影响

本项目产生的油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水均排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。由石化总厂污水处理场总出水口废水监测数据可知，项目厂区废水可以达标排放，对周边水环境影响不大。

10.4.3 土壤环境影响

根据监测结果，油泥装置区附近土壤各监测指标能够满足《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）筛选值第二类用地标准。由此可知，本项目的建设及运行对周边土壤环境影响不大。

10.4.4 地下水环境影响

根据监测结果，项目所在区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求，溶解性总固体、总硬度、钠、氯化物、硫酸盐、锰出现超标现象，这可能与当地的水文地质条件有关；地下水中菌落总数超标可能与当地生活污水的污染、农耕时过多的使用氮肥等有关。

10.4.5 固废环境影响

经调查，本项目运营期固废均得到妥善处置，对项目区周边环境的影响不大。

10.4.6 环境风险影响

经调查，新建油泥减量化装置区及厂区配套环境风险防范措施完善，企业通过

严格落实各项环境风险应急防范措施、急救措施、人身防护及泄漏应急处理措施，可将项目环境风险降至可接受水平。

10.4.7 环境风险影响

项目施工期和调试期间，未收到任何环境问题投诉。

10.5 验收结论

经现场调查及环境监测，本项目严格执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施和环境风险防范措施有效可行，项目建设不存在重大变动，未对周围环境产生明显不利影响。本次验收监测期间，新建环保设施运行正常，污染治理效果明显，各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。因此，建议本工程通过竣工环境保护验收。

10.6 建议和后续要求

进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、HSE 管理体系；及时修订突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

11 附件

11.1 委托书

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂 油泥减量化处理项目竣工环境保护验收委托书

山东蓝普检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）的有关要求，我单位实施的中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目已全部建设完成，需开展竣工环境保护验收。兹委托贵公司承担该工程的竣工环境保护验收工作，并出具竣工环境保护验收监测报告。我单位对向贵公司提供的一切资料、数据和实物的真实性负责。

特此委托。

中国石油化工股份有限公司
胜利油田分公司石油化工总厂

2024年11月15日

11.2 环评批复

东营市生态环境局东营区分局文件

东环东分审〔2022〕9号

关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响 报告书的批复

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂：

你单位《油泥减量化处理项目环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

一、基本情况

项目位于山东省东营市东营区化工产业园区石油化工总厂现有厂区内。建设性质为改扩建，总投资 2125 万元。建设内容为：新建 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥（含水率 85%、含油 5%）为原料，采用“无氧热脱附”工艺，处理后油泥量减少至约 337.5t/a（含水率 10%、

含油 2%)。

项目符合国家产业政策（备案号：2206-370502-04-01-609762），在全面落实报告书提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合总量控制要求。我局同意你单位按照报告书中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目运行管理中应重点做好以下工作

（一）废气污染防治。本项目产生的有组织废气包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气、污水处理场新增废气。热脱附炉设置低氮燃烧器，脱附不凝气经喷淋、除湿后进入脱附加热炉掺烧，废气经新建脱附炉排气筒 DA042 排放。DA042 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值要求；污水处理场新增废气收集后进现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒有组织排放。DA006 污水生化排气筒有组织排放的挥发性有机物排放浓度和排放速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表 1 标准限值要求（VOCs $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、5kg/h）。

无组织废气 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）中表 2 标准限值要求

($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；颗粒物厂界浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)中表 5 标准限值要求($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)，臭气厂界浓度满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/ 3161-2018)表 2 限值要求。加强无组织废气污染物控制措施，对车间加强密闭，设备采用微负压生产，实施 LDAR 泄漏检测与修复控制无组织废气的产生。确保厂界无组织排放达到各类标准要求。

(二) 废水污染防治。项目产生的废水主要包括：循环水箱含油污水、油水分离器含油污水、除湿器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却系统排污水，均排入现有污水处理场含油废水处理系统，进入现有污水场，处理达标后依托现有污水总排口外排至五千排。园区污水厂建成后，现有污水场处理达标后经管道输送至园区污水厂进一步处理，由园区污水厂入河排污口排入至五千排。

(三) 地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照相关要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。

(四) 噪声污染防治。选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(五) 固废污染防治。严格按照国家和省有关规定,落实各类固体废弃物的收集、处置和综合利用措施,确保不产生二次污染。加强管理,建立企业内部危险废物产生、收集、运输、利用、处置全过程的记录,实现整个生产过程可追溯、可查询。项目固体废物主要为脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品。废润滑油掺入重催装置回炼、污油进入现有原料预处理装置回炼,自行处置利用;脱附废渣、废润滑油桶、沾油的废抹布和劳保用品交由有资质的危废处置单位处理。各类危险废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ12025-2012)的规定要求。

落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109号)的要求。

(六) 环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力。

(七) 污染物总量控制。经核实,项目SO₂排放量为0.0635t/a、NO_x排放量为0.8603t/a、颗粒物有组织排放量为

0.0493t/a、VOCs 2.275t/a。根据《关于印发〈东营市排污权有偿使用和交易实施细则（试行）〉的通知》（东环发[2022]9号）的要求，本项目 VOCs 排污权交易量应为 4.550t/a，建设单位需通过排污权交易取得本项目 VOCs 排污权，并在本项目建成投产前，完成 VOCs 排污权的购买并向市生态环境主管部门申领排污权证。

（八）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在整改、建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。防止因环保诉求而引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。

（九）其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置排气筒采样孔口和采样监测平台；各物料储罐、管道应做好密闭、防渗措施，定期开展泄漏检测与修复；按照“以新带老”的原则，加强对厂区原有项目污染防治措施的持续改进，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须落实执行。

三、严格落实重大变化重新报批制度

严格执行生态环境部《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）要

求，若该建设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的，应重新报批环评文件。

四、严格落实“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度及排污许可证制度。建设竣工后，你公司按规定的标准和程序办理排污许可证及竣工环境保护验收，项目方可正式投入生产或者使用。

五、加强监督检查

由东营区生态环境分局综合执法大队负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作，并纳入“双随机一公开”检查。

东营市生态环境局东营区分局

2022年12月7日



东营市生态环境局东营区分局办公室 2022年12月7日印发

11.3 竣工及调试起止日期公示

中国石化胜利油田 SINOPEC SHENGLI OILFIELD

首页 | 中国石化网站群 | 官方微博 | 中国石化

关于我们 | 新闻动态 | 业务介绍 | 信息公开 | 人力资源 | 科技创新 | 美丽油田 | 网上信访

社会责任

油田是我家

首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂 油泥减量化处理项目竣工日期公示

胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目于2022年12月7日取得东营市环境保护局《关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书的批复》，批复文号为东环东分审[2022]9号。

建设地点：山东省东营市东营区郝家镇，郝纯路以西，石化总厂现有厂区内

主要建设内容：建设1套3000t/a油泥减量化处理装置。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第682号)以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等文件要求，现将竣工时间进行公示。

油泥减量化处理项目竣工日期为2024年11月15日。

联系人:成霞

联系电话:0546-8596426

联系地址：山东省东营市东营区石化总厂内

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂

2024年11月15日

信息来源: 2024-11-15

中国石化胜利油田版权所有2013-2014 京ICP备 05037230 号 联系我们



关于我们

新闻动态

业务介绍

信息公开

人力资源

科技创新

美丽油田

网上信访

社会责任



首页 >> 社会责任 >> 环境保护信息公开

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂 油泥减量化处理项目调试起止日期公示

胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目于2022年12月7日取得东营市环境保护局《关于中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书的批复》，批复文号为东环东分审[2022]9号。

建设地点：山东省东营市东营区郝家镇，郝纯路以西，石化总厂现有厂区内

主要建设内容：建设1套3000t/a油泥减量化处理装置。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第682号)以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等文件要求，现将调试时间进行公示。

油泥减量化处理项目调试起止日期为2024年11月15日至2025年4月15日。

联系人：成霞

联系电话：0546-8596426

联系地址：山东省东营市东营区石化总厂内

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂

2024年11月15日

信息来源：

2024-11-15

11.4 企事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂	机构代码	91370500864731177H
法定代表人	谷月刚	联系电话	0546-8596315
联系人	薛东	联系电话	13176606944
传真		电子信箱	chengxia953.slyt@sinopec.com
单位地址	山东省东营市东营区郝纯路 (东经 118° 21' 30.70", 北纬 37° 24' 57.99")		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂突发环境事件应急预案》		
风险级别	重大[重大-大气 (Q3-M3-E1) +重大-水 (Q3-M2-E2)]		
<p>本单位于 2024 年 11 月 29 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>			
			
预案签署人	谷月刚	报送时间	2024 年 12 月 2 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>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。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年12月5日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>370502-2024-165-H</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂</p>		
<p>受理部门负 责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p>迟金</p>

11.5 排污许可证



排污许可证

证书编号：91370500864731177H001P

单位名称：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂
注册地址：东营市东营区郝纯路
法定代表人：谷月刚
生产经营场所地址：东营市东营区郝纯路
行业类别：原油加工及石油制品制造，有机化学原料制造，
锅炉

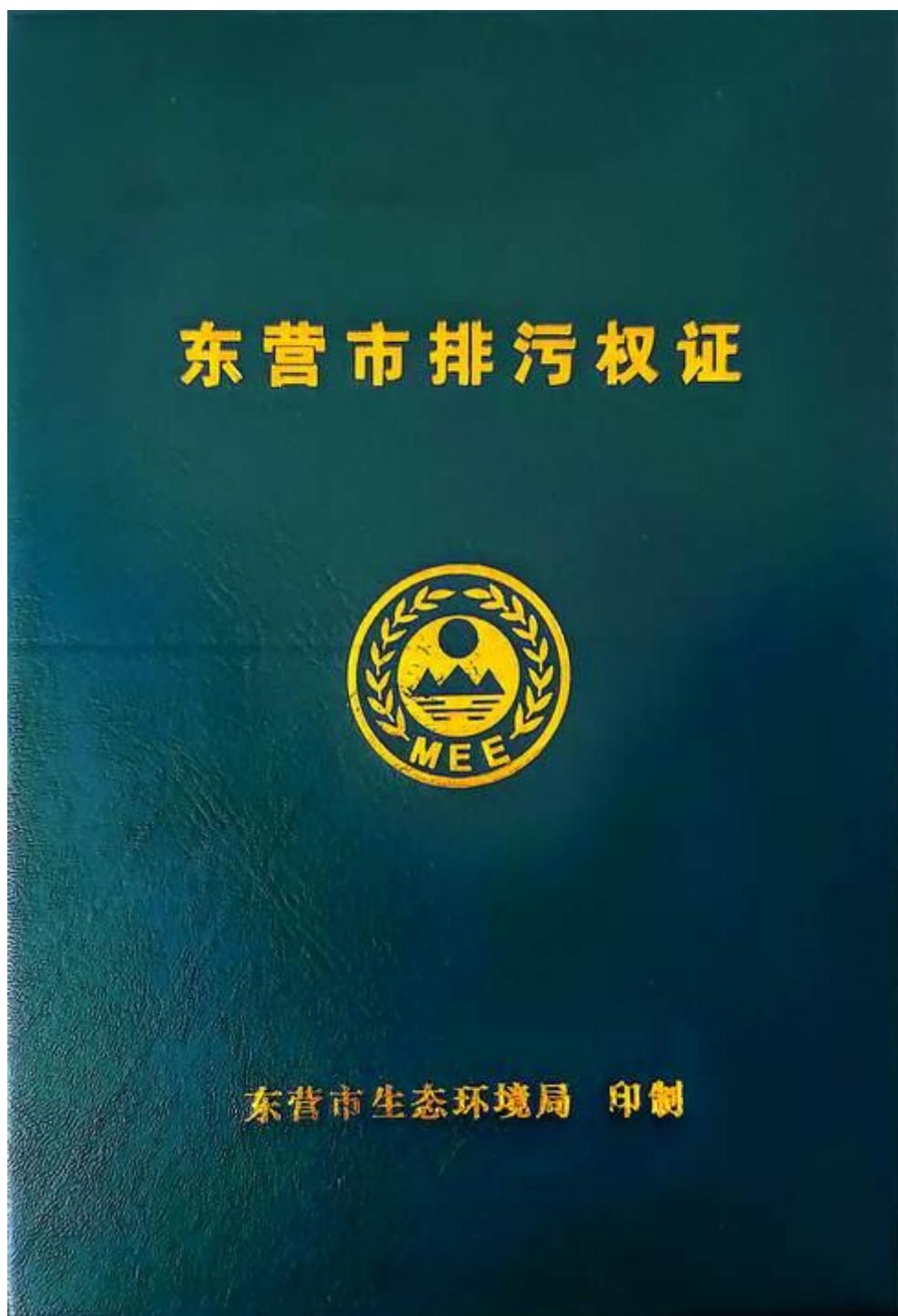
统一社会信用代码：91370500864731177H
有效期限：自 2024 年 09 月 29 日至 2029 年 09 月 28 日止

发证机关：（盖章）东营市生态环境局
发证日期：2024 年 09 月 29 日

中华人民共和国生态环境部监制
东营市生态环境局印制



11.6 排污权证



排污权证东营市（2023）第 006 号

根据《东营市人民政府办公室关于印发东营市排污权有偿使用和交易试点暂行办法的通知》（东政办发〔2021〕25号），为了保护排污权使用人的合法权益，对按照规定方式获得排污权的使用人颁发此证。

发证机关（盖章）：

发证时间 2023 年 9 月 26 日



排污单位名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂			
地 址	山东省东营市东营区郝纯路			
法定代表人	谷月刚			
社会信用代码	91370500864731177H			
指标类型	取得方式	数量(吨/年)	替代比例	使用期限
挥发性有机物	有偿使用	4.55	/	至2028年9月28日

11.7 危废处理合同、危废资质及危废转移联单

合同编号：30200025-24-QT1201-0006

2024 年危险废物处置合同（六）

副本

甲方（委托方）：中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂

住所地：[山东省东营市东营区郝纯路2号]

法定代表人（负责人）：谷月刚

统一社会信用代码：91370500864731177H

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：临沂国建环境科技有限公司

住所地：[山东省临沂市兰陵县车辋镇蒙台公路西侧]

法定代表人（负责人）：朱宝华

统一社会信用代码：91371324MA3NFBN36X

纳税人类型：[一般纳税人]

甲、乙双方依据《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》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存、运输等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于包装费、装卸费、保管费、贮存费、运输费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费、填埋处置方式的渗滤液处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件1《危险废物处置清单》。

2.2 运输数量以甲乙双方认可的过磅单为准。甲方和乙方应当场确认运输数量，并填写在纸质或电子危险废物转移联单上，所确认的数量作为双方结算的依据。

第三条 处置程序、规范及标准

3.1 乙方应取得处置本合同约定危险废物的经营许可证，并具备危险废物经营许可证所要求的场地、设施、污染防治措施、工艺技术能力、检测分析能力和专业技术人员等条件，乙方危险废物经营许可证有效期限应满足本合同约定期限要求。在环境风险可控的前提下，将同省（区、市）内一家危险废物产生单位产生的一种危险废物，用于环境治理或工业原料生产的替代原料进行定向利用的且被该省（区、市）政府列入“点对点”危险废物定向利用经营许可豁免管理范围的单位，豁免持有危险废物综合经营许可证。

3.2 乙方在处置危险废物过程中，必须按照危险废物经营许可证中规定的核准经营方式和处置方式进行处置，同时必须采取防流失、防扬散、防渗漏、防异味扰民或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒、掩埋危险废物。

3.3 乙方应按照国家、地方政府和甲方有关要求，建立健全危险废物运输、处置档案，有关责任人签字确认。

3.4 乙方应使用具有危险货物道路运输经营许可证的专项运输车辆，其运输司机及押运人员到甲方厂区进行危险废物运输过程中，需携带有效《道路危险货物运输/押运人员资格证》（或复印件），每车必须专人押运；在交接过程中，甲方工作人员、乙方驾驶员应签字确认或在国家（地方）固废管理系统线上确认，运输车辆牌照按规定登记。

3.5 由乙方负责运输，但乙方不能自主运输的，乙方应经甲方同意后，与具备危险废物运输相关资质的第三方危险废物运输公司签订危险废物运输协议。危险废物运输公司《道路运输经营许可证》核定范围应明确包括危险废物。危险废物运输公司从事危险废物道路运输的驾驶人员、押运人员、装卸管理人员应当取得相应的道路危险货物运输从业资格。

3.6 乙方应确保在合同期内有[2000吨危险废物的处置能力，保证满足甲方合同约定数量危险废物的合规处置需求。乙方如遇生产检修、生产负荷调整或安全环保专项检查等特殊情况，应预留出足够的暂存空间，确保随时接收甲方的危险废物。在甲方提供的危险废物符合合同要求的前提下，乙方不得拒绝接收危险废物。

3.7 乙方在接收甲方危险废物后，需在[90]日内完成处置工作，不得暂存超过[180]日，处置完成后，乙方应于[15]日内向甲方书面反馈处置情况证明，证明需包括处置时间、处置方式以及无害化处置后的利用信息，由处置单位签字、盖章并反馈甲方。

3.8 除本合同另有约定外，乙方不得将危险废物转移或分包给第三方进行处置。

3.9 乙方接到甲方通知[48]小时内，应安排具有危险废物运输资质的车辆拉运转移、处置甲方危险废弃物。

3.10 危险废物在处置过程中如需要中转和临时存放，乙方应获得所在地政府生态环境部门认可，采取的措施必须符合国家 and 地方环境保护和安全有关要求。

3.11 乙方危险废物处置地点必须与转移联单一致。

3.12 处置标准：危险废物处置执行规范和标准，包括但不限于（按最新版本执行）：(1) 《危险废物污染防治技术政策》、(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、(3) 《环境空气质量标准》 GB 3095-2012(4) 《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

3.13 危废预处置地点：山东省临沂市兰陵县车辆镇临沂中联水泥有限公司厂区内（经度：117.92302，纬度 34.93907）。

3.14 其他：按照国家环保标准要求，对总厂约 2000 吨油泥类危险废物(HW08)清罐油泥 251-002-08、含油废物 251-003-08、浮渣 251-004-08，进行无害化处置。

第四条 处置费用及支付

4.1 处置费用：4.1.2

4.1.1 固定总价：/

4.1.2 固定单价，根据实际处置量据实结算：含税处置总费用：1796.7 元/吨*2000 吨=3593400.00 元。含税总费用大写金额：叁佰伍拾玖万叁仟肆佰元整；不含税总费用：3390000.00 元，不含税费用大写金额：叁佰叁拾玖万元整；总

税金：203400.00元，总税金大写：贰拾万叁仟肆佰元整。处置单价及暂定处置量详见附件2《危险废物处置价格清单》。

4.1.3 固定单价、总价封顶：[/]

4.1.4 其他：[/]

4.2 发票类型 ①（①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其他[/]），税率[6%]。税收分类编码简称为[HW08 处置服务费]，服务项目为[研发和技术服务]。如遇国家税率调整或乙方纳税人类型由一般纳税人变更为小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：4.3.2

4.3.1 一次性支付及时间

甲方应在本合同约定的所有危险废物处置完毕后 / 内，以银行转账或银行票据方式向乙方结算[/]。

4.3.2 分期支付及时间乙方于2025年10月30日前完成该项目服务。按照实际拉运量季度结算，每次结算前经双方共同确认拉运量后，乙方开具发票，甲方于180个工作日内以银行转账或承兑汇票方式支付合同进度款。因乙方未及时开具发票或其它乙方原因导致款项延迟支付的，由乙方承担相关责任。

4.4 收款信息

账号：[37050182730200000292]

开户行：[中国建设银行股份有限公司兰陵塔山支行]

户名：[临沂国建环境科技有限公司]

第五条 处置期限

自合同签订之日起至2025年10月30日，该期限在乙方危险废物经营许可证有效期内有效。该期限范围内的单项危险废物处置时间以甲方具体要求为准。

第六条 甲方的权利和义务

6.1 甲方有权随时监督乙方的处置工艺，对乙方不符合约定或者法定的处置方式、流程、规范等，甲方有权提出整改要求，并有权进入乙方处置场所进行检查。

6.2 甲方已知悉并核实乙方的经营许可证范围，已核查乙方处置能力，甲方承诺遵守本合同约定及国家、地方关于环境保护的法律、法规、标准及主管部门的要求，按规定对危险废物进行安全分类和包装，在包装物明显位置标注危险废物名称和主要成分；在收集和临时存放过程中，甲方应将同类形态、同类物质、同类危险成分的危险废物进行统一存放，不得与其它物品进行混放，并详细标注危险废物特性与危险禁忌。对可能具有爆炸性、放射性和剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方危险废物的具体情况，确保运输和处置的安全。

6.3 甲方应委派专人负责危险废物转移的交接工作，转移联单的申请，协调危险废物的装载、运输等工作。

6.4 甲方负责对乙方进入甲方场地的相关作业人员进行安全培训教育。

6.5 甲方应按照本合同的约定及时足额地向乙方支付危险废物处置费用。

6.6 甲方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

6.7 甲方有责任向乙方提供所产生危险废物的真实信息，并为提供虚假信息造成的后果承担法律责任。

6.8 甲方的生产工艺发生变化导致危险废物性质变化时，甲方须告知乙方，并更新相关危险废物信息。

6.9 甲方应向乙方提供本合同约定的危险废物名称、数量、危害、理化性质、应急措施等相关资料。

第七条 乙方的权利和义务

7.1 乙方装运前有权对甲方产生的危险废物进行采样分析，如确定不符合合同约定或乙方安全环保处置要求的可暂停装运，并及时告知甲方。

7.2 乙方现场作业必须遵守甲方的 HSE 管理规定和承包商管理规定，发生安全事故，按甲方承包商安全管理规定处理。

7.3 乙方车辆运输过程中严格执行国家危险品道路运输相关法律法规，不得有超载、超范围经营等违法违规现象发生。

7.4 乙方进厂车辆严格遵守现场要求，待命车辆及人员不得在厂区及现场随意停留及走动。

7.5 乙方现场作业过程中，严格按照现场指挥人员安排进行，不得与其他作业进行交叉作业，不得造成危险废物洒漏、遗失，对洒漏的危险废物应立即进行清理收集工作，不得对环境造成污染，否则对作业过程中造成的一切后果由乙方承担。

7.6 乙方应做好运输应急预案，确保突发环境事件时能够及时进行处理，杜绝运输过程中发生环保事故，不得造成二次污染，道路运输过程中发生的环保事件和相应损失，一切责任及后果由乙方自行承担。

7.7 乙方在接收危险废物后，若发生泄漏产生的污染事故、物理或化学因素导致的人身伤害等紧急情况的，乙方应采取一切相关法律和法规所要求的行动，包括第一时间通知相关的政府管理部门，同时通知甲方。

7.8 乙方保证，未经甲方事先书面同意，不将其获得的有关甲方的信息用于履行本合同之外的目的，并不向第三方披露该信息，国家机关或司法机构要求信息披露的除外。

7.9 乙方在承担上述业务时必须遵守国家的相关法律法规，依据国家和地方的危险废物有关规定进行工作，履行环境保护职责，严防二次污染。

7.10 乙方及其委托的运输方必须遵守甲方的管理制度及安全规定，并按甲方的安全作业要求做好安全防范措施，随车配备满足泄漏抢险所需的应急物资，以确保安全文明作业，不产生环境污染。

7.11 乙方应当按照本合同约定的处置方式及要求进行危险废物的处置。

7.12 乙方应当建立环保管理制度和环境污染事件应急预案，危险废物转移至乙方指定车辆上后发生环境污染事件及在处置甲方交付的危险废物过程中发生事故的，应当迅速采取有效措施组织抢救，防止事态进一步扩大，并在半小时内

如实告知甲方，不得隐瞒不报、谎报，确保经营处置危险废物过程依约进行、依法合规。

7.13 乙方必须使用具有危险废物运输资格和条件的车辆对甲方交付的危险废物进行运输并按甲方要求的时间内将危险废物转移以及安全处置。

7.14 乙方发生停产整改、企业关闭等情况时应及时通知甲方。

7.15 乙方在甲方生产区域内作业时遵守甲方的管理规定。

7.16 乙方每车次危险废物运输到达目的地后，应在3个工作日内完成危险废物转移联单确认封闭，并按甲方要求提供运输及装卸车影像等资料，乙方应将危险废物运输情况、接受情况、利用或者处置结果的相关证明资料以书面形式及时告知甲方。

7.17 乙方不得在甲方生产区域现场拍摄和传播突发事件，否则由此造成的一切后果由乙方承担，且向甲方承担违约责任并赔偿甲方相应的损失。

7.18 乙方应严格执行《危险废物转移管理办法》及地方相关规定。

7.19 乙方未及时提供发票或提供的发票不合规，应予以更换，相应付款期限顺延，因此造成的一切损失由乙方承担。

第八条 风险负担

8.1 危险废物装上乙方指定车辆后，所发生的环境污染等一切风险责任均由乙方负全责，但甲方对风险的发生有过错的，应当承担相应的责任。

第九条 诚信合规

9.1 合同双方已相互提示就本合同各条款作全面、准确的理解，并对方要求作了相应的说明，签约各方对本合同的含义认识一致。

9.2 合同双方保证其根据其成立地的法律法规依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，未被列入失信被执行人名单，未进入破产清算程序。

9.3 乙方保证具有甲方需求处置的危险废物类别对应所需的危险废物经营许可证及其他法律法规要求的资质、许可，如以上资质、许可有效期届满、发生变化，被相应政府机关吊销、暂扣、收回，乙方应立即书面通知甲方。

9.4 乙方应严格按照合同约定亲自履约，任何情况下未经甲方书面许可不得将甲方危险废物转交第三方进行处置或利用。

9.5 乙方仅能按照乙方经营许可和本合同约定的方式对合同标的物进行处置或利用。

9.6 合同双方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

9.7 乙方不得利用本合同开展质押或其他融资业务；不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构或个人办理应收账款保理业务；未经甲方书面同意不得将本合同权利义务全部或部分进行转让，甲方对发票和应收账款金额等信息的确认不具有特殊认可的效力。如乙方违反上述约定，应按合同（框架合同按实际发生业务）总金额的30%支付违约金，同时，甲方有权解除本合同。

9.8 合同双方及其工作人员履行本合同应坚持诚实守信原则，恪守商业道德，不存在任何行贿行为，不利用职权和职务上的便利谋取不正当利益。合同一方发现对方工作人员存在行贿、变相行贿、索贿、变相索贿、刁难勒索、要挟胁迫等行为时，应予以明确拒绝并有权向有关部门报告或举报，并有配合提供真实证据和作证的义务。但未经对方书面同意，任何一方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关对方工作人员恪守商业道德方面的负面、不实评价和信息，否则对方有权追究其违约责任。

9.9 各方在本合同签订时已知晓各方委托代理人获得了签订本合同的内部合规授权及其职责权限，已取得相关授权文件。各方应明确其委托代理人，提供授权委托书并明确其职责权限，各方知晓且同意其委托代理人签署本合同的代理行为。

9.10 乙方不得将其从甲方承包的工作内容转包给他人，也不得将其承包的工作内容肢解以后以分包的名义分别转包给他人。乙方转包或违法分包的，甲方有权解除合同，转包或违法分包部分的费用不予支付，乙方应按照合同总标的额的20%向甲方支付违约金。乙方违反禁止转包分包的约定，甲方要求继续履行合同的，乙方承担上述违约责任后仍应继续履行。

9.11 乙方在履行合同中^{使用}农民工的，乙方是保障农民工工资支付的责任主体，负责落实农民工实名制管理、工资及时足额支付等相关政策。具体包括：

(1) 实行农民工劳动用工实名制管理，乙方准确采集、核实、更新农民工基本信息（应至少包括用工姓名、年龄、籍贯、社会保障卡号、身份证号码、联系方式等），建立实名制管理台账。(2) 农民工工资以货币形式支付，乙方通过银行转账或者现金支付给农民工本人，不得以实物或者有价证券等其他形式替代。

(3) 乙方按照与农民工书面约定或者依法制定的规章制度规定的工资支付周期和具体支付日期足额支付工资。乙方向农民工支付工资时，应当提供农民工本人的工资清单。(4) 乙方按照工资支付周期编制书面工资支付台账，并至少保存3年。乙方与农民工发生劳资纠纷、劳动纠纷的，由乙方承担全部责任；由此给甲方造成损失，或将甲方列为共同被告、第三人的，乙方赔偿甲方损失，并向甲方支付合同总价款10%的违约金。

第十条 合同的变更和解除

10.1 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

10.2 有下列情形之一的，可以解除合同：

10.2.1 因不可抗力致使不能实现合同目的；

10.2.2 双方协商一致解除合同；

10.2.3 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同；

10.2.4 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

10.3 有下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同：

10.3.1 乙方资质届满前[30]日内仍没有取得新的许可手续且甲方不同意中止合同履行的；

10.3.2 乙方在运输、处置、装卸过程中造成环境污染，受到行政处罚及引发诉讼或给甲方造成损害的；

10.3.3 乙方违法违规作业，经甲方提出拒不改正的；

10.3.4 乙方违反甲方场所相关制度及本合同三、七、八、九条约定的，经甲方提出拒不改正的；

10.3.5 如乙方因违法违规被吊销或被停止经营资质，应立即告知甲方，甲方有权解除合同，给甲方造成损失的，乙方应赔偿相应损失；

10.3.6 在处置期限内，因乙方原因而未按甲方要求转移甲方的危险废物的；

10.3.7 乙方转包或未经甲方书面同意分包危险废物处置业务；

10.3.8 因乙方所在地相关环保法规、经营许可、产业政策导向以及乙方及上级单位战略调整等因素，导致乙方无法正常履行合同约定；

10.4 /

第十一条 违约责任

11.1 若甲方未按合同约定支付费用，应按未支付部分当月全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）的利息向乙方支付违约金。

11.2 若乙方在接到通知[48]小时内，没有安排处置工作，乙方应承担违约责任，违约金为合同总金额的10%；如造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方的一切损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

11.3 如乙方被吊销或被停止经营资质，应立即书面告知甲方，甲方有权单方解除合同，乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置，给甲方造成损失的，乙方必须赔偿相应的损失。若乙方未及时告知甲方，导致甲方受到行政处罚或产生其他损失的，全部的责任均由乙方承担。

11.4 乙方在运输、处置危险废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。甲方因乙方上述行为承担的相关费用或受到行政处罚等损失的，可向乙方追偿。

11.5 乙方在运输途中发生交通事故的，由乙方承担相应的法律责任，给甲方造成损失的，还应赔偿。

11.6 乙方在处置危险废物过程中给第三人造成损害的，由乙方承担相应的责任，给甲方造成损失的，还应赔偿。

11.7 乙方未按时完成危废转运出厂工作的，每晚一天扣除100元作为违约金，并按日累计扣除，并承担厂内倒运危险废物产生的一切费用。甲方结算时有权对

违约金及倒运费用于以扣除。甲方根据乙方的违约情况，有权决定乙方1年内不得再次参与甲方的危险废物处置选商工作。

11.8 如果合同一方未能履行其在本合同项下的诚信合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十(30)日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

11.9 乙方如违反本合同项下的义务，应赔偿给甲方造成的全部损失，该损失包括但不限于直接经济损失、间接损失、相关诉讼费、仲裁费、鉴定费、公告费、保全费、保全保险费、公证费、律师费等。

11.10 本合同终止后，乙方的不合规行为引发诉讼等造成的甲方一切损失，均由乙方赔偿。

11.11 乙方员工[包括临时工、分包方人员(如有)]进入甲方生产区域或办公区域工作时，不得擅自制作、传播可能损害甲方合法权益、损害甲方形象声誉、引发负面网络舆情的文字、图片、视频等信息，包括但不限于：甲方的涉密装置、涉密部位画面，甲方安全生产及环保异常事件，甲方企业改革管理举措等敏感信息。

第十二条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，向东营区人民法院起诉。

∟

第十三条 安全环保

详见附件3《安全环保协议》。

第十四条 通知和送达

本合同要求的或允许的任何通知、要求、报价或其他书面文件应当由发出该通知的一方书面签署，并以专人递送或邮寄或传真的方式送至对方下述地址，在取得对方接收确认或到达指定电子通讯设施后，即被认为已送达。

甲方联系人：薛东

电话：0546-8596709

手机：13176606944

传真：/

电子邮件：xuedong118.slyt@sinopec.com

地址：山东省东营市东营区郝纯路2号

乙方联系人：王光辉

电话：/

手机：13181966176

传真：/

电子邮件：

地址：山东省临沂市兰陵县车辋镇蒙台公路西侧（临沂中联水泥有限公司厂内）

因本合同引起的诉讼或仲裁，双方指定的上述联系方式为送达地址，法院或仲裁委员会等国家司法机关、组织等按照上述地址邮寄或发送相关传票、判决书、裁定书等法律文书或通知等。因上述地址不准确导致邮件被退回的，邮件退回之日视为已送达，所造成的任何损失或法律责任，由乙方自行承担。上述地址如有变更，乙方应当在变更后三日内书面告知甲方，逾期未告知的，仍然以上述送达地址为准。

第十五条 其他

15.1 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

15.2 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

15.3 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式[5]份，甲方执[4]份，乙方执[1]份，具有同等法律效力。

合同编号：30200025-24-QT1201-0006

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方：中国石油化工股份有限公司胜利
油田分公司石油化工总厂
甲方法定代表人

乙方：临沂国建环境科技有限公司
乙方法定代表人

或委托代理人签字：

或委托代理人签字：

甲方地址：[山东省东营市东营区郝纯路2
号]

乙方地址：[兰陵县车辋镇蒙台公路西侧]

甲方开户银行：[中国工商银行东营胜利支
行]

乙方开户银行：[中国建设银行股份有限公
司兰陵塔山支行]

银行账号：[1615002129200121957]

银行账号：[37050182730200000292]

签订时间：2024年11月5日

签订时间：

签订地点：[山东东营]

签订地点：[]



危险废物 经营许可证

编号:临环 3713240026

法人名称:临沂国建环境科技有限公司

法定代表人:朱宝华

住所:临沂市兰陵县车辋镇蒙台公路西侧(临沂中联水泥有限公司厂内)

经营设施地址:临沂市兰陵县车辋镇蒙台公路西侧(临沂中联水泥有限公司厂内)

核准经营方式:收集、贮存、处置***

核准经营危险废物类别及规模:

医药废物 HW02 (271-001-02 至 271-005-02; 272-001-02, 272-003-02, 272-005-02; 275-001-02 至 275-006-02, 275-008-02; 276-001-02 至 276-005-02); 废物、药品 HW03 (900-002-03); 农药废物 HW04 (263-002-04, 263-003-04, 263-006-04 至 263-012-04; 900-003-04); 木材防腐剂废物 HW05 (201-001-05 至 201-003-05; 266-001-05 至 266-003-05; 900-004-05); 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06 (900-401-06, 900-402-06, 900-409-06); 废矿物油与含矿物油废物 HW08(071-001-08; 071-002-08; 072-001-08; 251-001-08 至 251-006-08, 251-010-08 至 251-012-08; 900-199-08 至 900-201-08, 900-203-08 至 900-205-08, 900-209-08, 900-210-08; 291-001-08; 398-001-08; 900-213-08 至 900-222-08; 900-249-08); 油/水、炆/水混合物或乳化液 HW09 (900-005-09 至 900-007-09); 精(蒸)馏残渣 HW11 (251-013-11; 252-001-11 至 252-005-11, 252-007-11, 252-009-11 至 252-013-11, 252-016-11; 451-001-11 至 451-003-11; 261-007-11 至 261-016-11, 261-019-11 至 261-035-11, 261-100-11 至 261-136-11; 309-001-11; 772-001-11; 900-013-11); 染料、涂料废物 HW12 (264-002-12 至 264-013-12; 900-250-12 至 900-256-12, 900-299-12); 有机树脂类废物 HW13 (265-101-13 至 265-104-13; 900-014-13 至 900-016-13, 900-451-13); 新化学物质废物 HW14 (900-017-14) 不含反应性废物; 感光材料废物 HW16 (266-009-16, 266-010-16, 231-001-16, 231-002-16; 398-001-16; 873-001-16; 806-001-16; 900-019-16); 表面处理废物 HW17 (336-051-17 至 336-069-17, 336-101-17); 焚烧处置残渣 HW18 (772-003-18 至 772-005-18); 含铜废物 HW22 (304-001-22; 398-004-22, 398-005-22, 398-051-22); 含锌废物 HW23 (336-103-23; 384-001-23; 900-021-23); 含铅废物 HW31 (304-002-31; 398-052-31; 312-001-31; 384-004-31; 243-001-31; 900-052-31, 900-025-31); 无机氟化物废物 HW32 (900-026-32); 无机氟化物废物 HW33 (092-003-33; 336-104-33; 900-027-33 至 900-029-33); 废酸 HW34(251-014-34; 264-013-34; 261-057-34; 900-306-34 至 900-308-34, 900-349-34); 废碱 HW35 (251-015-35; 261-059-35; 900-399-35); 有机磷化合物废物 HW37(261-061-37 至 261-063-37; 900-033-37); 有机氟化物废物 HW38(261-066-38 至 261-069-38, 261-140-38); 含砷废物 HW39(261-070-39, 261-071-39); 含醚废物 HW40 (261-072-40); 含有机卤化物废物 HW45 (261-078-45 至 261-082-45, 261-084-45, 261-086-45); 含镍废物 HW46 (384-005-46; 900-037-46); 含钡废物 HW47 (261-088-47; 336-106-47); 有色金属冶炼废物 HW48 (091-001-48, 091-002-48; 321-002-48 至 321-014-48, 321-016-48 至 321-023-48, 321-025-48, 321-027-48 至 321-029-48; 323-001-48); 其他废物 HW49 (309-001-49; 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49 不含反应性废物, 900-046-49, 900-047-49 不含反应性废物, 900-999-49 不含反应性废物); 废催化剂 HW50 (251-016-50 至 251-019-50; 261-151-50 至 261-170-50, 261-172-50 至 261-183-50; 263-013-50; 271-006-50; 275-009-50; 276-006-50; 772-007-50; 900-048-50, 900-049-50) 10 万吨/年***

主要处置方式:水泥窑协同处置

有效期限:2021年2月19日至2026年2月18日

发证机关(公章)

2021年2月19日

临沂市生态环境局 印制

危险废物转移联单



联单编号: 20243705033047

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 中国石化股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂					应急联系电话: 13176606944			
单位地址: 东营市东营区郝纯路2号								
经办人: 薛东			联系电话: 13176606944		交付时间: 2024年12月10日09时47分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	油泥	251-003-08	毒性	固态	挥发酚、氨氮、硫化物、石油烃	编织袋	54	29.08
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 江苏蓝乾物流有限公司					营运证件号: 连320700300365			
单位地址: 连云港市海州区海宁西路96号305室					联系电话: 13961371912			
驾驶员: 郭加齐					联系电话: 15950710454			
运输工具: 公路运输					牌号: 苏GG8370 苏GWS70挂			
运输起点: 东营市东营区郝纯路2号					实际起运时间: 2024年12月10日12时13分			
经由地: 东营, 临沂								
运输终点: 临沂市兰陵县车辆镇蒙台西路(临沂中联水泥厂内)					实际到达时间: 2024年12月11日08时35分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 临沂国建环境科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 临环3713240026			
单位地址: 临沂市兰陵县车辆镇蒙台西路(临沂中联水泥厂内)								
经办人: 郭德广			联系电话: 15153971615		接受时间: 2024年12月11日15时27分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	油泥	251-003-08	无	接受	C1	29.08		

打印时间: 2024-12-17 11:09:43 防伪码: ed034d053004eb6beab1902b1192dc77

11.8 危废暂存库环评批复

审批意见:	东习东分建审【2018】12号
根据环评结论,经东营环保局与建设项目环境保护联合审查小组审查,对《中国石化工程有限公司胜利油田分公司石油化工总厂新建危险废物贮存库项目环境影响报告表》批复如下:	
一、项目内容:项目东营区史口镇胜利油田石油化工总厂厂内,总投资600.52万元,环保投资478.35万元,项目主要是企业根据生产过程中产生的不同,基于经济性及安全性考虑,拟新建一座建筑面积为682.5平方米的丙类危险废物贮存库与一座面积为50平方米的甲类危险废物贮存库并配备其他公用工程,两座仓库相邻建造,相邻墙体为防火墙;同时配套建设车行道路及铺筑面积共1372平方米,项目符合国家产业政策,根据环境影响报告表的结论,本项目在落实报告表提出的各项污染防治措施,切实做好环保“三同时”的前提下,我局同意该项目建设。	
二、各项污染物及噪声排放执行本报告表所列相应“污染物排放标准”。	
三、项目在设计、建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告表提出的各项污染防治和风险防范措施,并着重做好以下几方面的工作:	
1、严格按照环评及环评审批意见组织生产,本项目主要为储存企业生产过程中产生的重催的废弃平衡剂、重催的其它废催化剂、废旧活性炭、废旧树脂、加制氢与重整的废催化剂、脱碳脱硝产生的废催化剂、废旧试剂等危险废物,不得收集和储存企业外产生的同类危险废物。	
2、加强营运期的环境管理,严格落实本报告表提出的各项环保措施,在收集-贮存-运输危险废物的各个环节严格遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等标准的要求,确保不产生二次污染,转移时严格执行五联单制度。	
3、加强危废贮存间的日常管理工作,加强贮存库管理人员培训工作,在危废贮存间相应地方设立标志警示牌,说明存放的危废种类及注意事项,建立危险废物贮存情况台账并严格管理。	
4、配备专业的事故应急处置队伍,结合项目环境风险因素,制订有针对性的污染事故应急预案并定期进行演练,并配有相应的应急设备、工具和专用车辆,强化环	

境风险防范和应急管理，杜绝突发性污染事件的发生。

四、加强对项目附近环境敏感点的环境保护，处理好本项目与湖地的关系，项目建设、运营应采取有效环保措施，防止因环保诉求引发矛盾，若因管理不善造成污染或环境信访案件，立即停产治理，自觉维护社会稳定。

五、项目建成后应自主进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

六、本项目环保“三同时”制度和日常环保监管工作由东营分局环境监察大队具体负责，依法监管确保落实环保“三同时”制度，杜绝违反环保法律法规现象发生。



11.9 监测报告



受控编号: LP04-JL-CX33-01



231512054453

正本



LP-H-2024-1197

检测报告

Testing Report

报告编号: LP 检字 (2024) H1299-1
(Report ID)

项目名称: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目验收检测
(Project Name)

委托单位: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂
(Applicant)

检测类别: 委托检测
(Test Type)

检测项目: 噪声、土壤、地下水、污水、有组织废气、无组织废气
(Test Items)

报告日期: 2025 年 3 月 27 日
(Report Date)

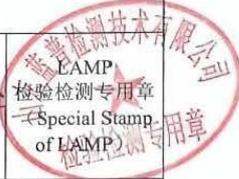


山东蓝普检测技术有限公司

Shandong LAMP Testing Technology Co.,Ltd.

项目编号: LP-H-2024-1197 项目名称: 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂
厂油泥减量化处理项目验收检测

检测类别 (Test Type)	<input checked="" type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 能力验证 <input type="checkbox"/> 质量控制	委托单位 (Applicant)	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂
联系人及方式 (Contact Name)	成霞: 13475468266	采样地址 (Applicant)	东营市东营区
样品名称 (Sample Description)	噪声、土壤、地下水、污水、有组织废气、无组织废气	样品来源 (Sample Form)	<input checked="" type="checkbox"/> 现场检测 <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样 <input type="checkbox"/> 送样
		样品数量 (Sample quantity)	708
样品状态 (Sample status)	污水淡黄色、有异味、清澈; 地下水透明、无异味; 土壤棕、潮、无根系; 采气袋、吸收瓶密封, 无破损; 滤膜完整、无破损;		
采样/送样日期 (Sampling Date)	2024.12.23~12.26、 2025.1.6~1.12、3.20~3.25	检测日期 (Test Date)	2024.12.23~2025.1.14、 2025.3.20~3.26
实验室环境条件 (Laboratory environment)	符合环境检测条件要求		
检测项目 (Test Items)	1、噪声: 工业企业厂界环境噪声共 1 项。 2、土壤: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH 值共 47 项。 3、地下水: pH 值、耗氧量、石油类、硫化物、挥发酚、总硬度、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、溶解性总固体、氯化物、氟化物、铁、砷、镉、铜、锌、铅、镍、锰、六价铬、汞、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐共 32 项。 4、污水: pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、氯化物、全盐量、硫化物、挥发酚、硫酸盐、五日生化需氧量、氟化物共 14 项。 5、有组织废气: 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨共 7 项。 6、无组织废气: 非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物共 5 项。		
检测依据 (Test Referece)	见附表 1。		
检测结果 (Test Results)	检测数据详见本报告第 2~28 页。		
检测结论 (Testt Conclusion)	本次检测不予结论判定。		
备注 (Note)	此处空白。		
编制人 (Edited by)		签发人 (Approved by)	
审核人 (Checked by)		签发日期 (Issued Date)	2025.3.27



检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

1、污水检测结果

表 1-1 污水检测结果一览表

序号	检测点位	W1#: 污水处理场总出水口			
		2024 年 12 月 25 日			
采样日期	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号		FH1197SZ201	FH1197SZ202	FH1197SZ203	FH1197SZ204、 FH1197SZ205 平均值
1	水温 (°C)	27.3	27.6	27.1	27.3
2	pH 值 (无量纲)	8.2	8.2	8.2	8.3
3	氯化物(mg/L)	730	757	750	/
4	硫酸盐(mg/L)	184	155	180	/
5	总氮(mg/L)	52.8	58.4	59.8	/
6	五日生化需氧量 (mg/L)	10.6	11.3	9.8	14.3
7	全盐量 (g/kg)	1.56×10 ³	1.58×10 ³	1.56×10 ³	1.52×10 ³
8	氟化物(mg/L)	ND	ND	ND	/
9	悬浮物(mg/L)	6	5	5	6
10	石油类 (mg/L)	3.24	3.10	2.15	2.06
11	总磷 (mg/L)	0.11	0.14	0.11	/
12	化学需氧量 (mg/L)	108	113	126	/
13	氨氮 (mg/L)	42.6	35.9	41.1	/

检测报告包括封面、正文 (附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

14	挥发酚 (mg/L)	0.013	ND	0.013	/	0.021
15	硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	/	ND

备注: "ND" 表示未检出。

表 1-2 污水检测结果一览表

检测点位		W1#: 污水处理场总出水口				
采样日期		2024 年 12 月 26 日				
序号	采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
	样品编号	FH1197SZ301	FH1197SZ302	FH1197SZ303	FH1197SZ304	FH1197SZ304、 FH1197SZ305 平均值
1	水温 (°C)	27.5	27.7	27.4	27.7	/
2	pH 值 (无量纲)	8.2	8.2	8.2	8.2	/
3	氯化物(mg/L)	712	716	719	/	715
4	硫酸盐(mg/L)	197	156	197	/	182
5	总氮(mg/L)	57.3	51.4	54.9	/	56.7
6	五日生化需氧量 (mg/L)	10.7	11.0	10.1	14.1	/
7	全盐量 (g/kg)	1.54×10 ³	1.53×10 ³	1.55×10 ³	1.56×10 ³	/
8	氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	/	ND
9	悬浮物(mg/L)	5	5	4	4	/
10	石油类 (mg/L)	0.84	0.73	0.87	0.71	/
11	总磷 (mg/L)	0.16	0.20	0.15	/	0.18

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

12	化学需氧量 (mg/L)	111	108	130	/	134
13	氨氮 (mg/L)	42.9	39.6	40.8	/	40.5
14	挥发酚 (mg/L)	0.017	0.017	ND	/	0.017
15	硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	/	ND

备注: "ND" 表示未检出。

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

2、地下水检测结果

表 2-1 地下水检测结果一览表

检测点位	DW1#: 十一图村			
	2024 年 12 月 23 日		2024 年 12 月 24 日	
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品编号	FH1197SZ001	FH1197SZ004	FH1197SZ101	FH1197SZ104
pH (无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.1
石油类 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04
溶解性总固体 (mg/L)	2.40×10 ³	2.38×10 ³	2.37×10 ³	2.41×10 ³
总硬度 (mg/L)	794	749	767	771
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量 (mg/L)	2.54	2.47	2.34	2.41
钾(mg/L)	36.0	36.2	38.5	37.7
钠(mg/L)	519	515	509	525
钙(mg/L)	133	127	126	121
镁(mg/L)	110	103	108	112
镉(μg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(μg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(μg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	0.05
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物 (mg/L)	0.66	0.60	0.57	0.57
氯化物(mg/L)	916	912	910	929
硫酸盐 (mg/L)	320	325	327	324
铁 (mg/L)	0.03	0.04	ND	ND
锰 (mg/L)	0.16	0.19	0.15	0.16
硝酸盐氮 (mg/L)	0.3	ND	0.3	ND
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.008	0.008	0.006	0.005
汞 (μg/L)	0.11	0.12	0.12	0.19
砷 (μg/L)	1.0	0.9	0.9	1.2
碳酸根(mg/L)	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根(mg/L)	736	801	723	801

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

检测点位	DW1#: 十一图村			
采样日期	2024 年 12 月 23 日		2024 年 12 月 24 日	
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品编号	FH1197SZ001	FH1197SZ004	FH1197SZ101	FH1197SZ104
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2	2	2	2
菌落总数(CFU/ml)	780	160	330	140
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND

备注: “ND” 表示未检出。

表 2-2 地下水检测结果一览表

检测点位	DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井			
采样日期	2024 年 12 月 23 日		2024 年 12 月 24 日	
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品编号	FH1197SZ002	FH1197SZ005	FH1197SZ102	FH1197SZ105
pH (无量纲)	7.3	7.3	7.3	7.3
石油类 (mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.04
溶解性总固体 (mg/L)	2.24×10^3	2.25×10^3	2.22×10^3	2.23×10^3
总硬度 (mg/L)	726	728	736	732
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量 (mg/L)	1.64	1.69	1.70	1.84
钾(mg/L)	37.5	44.4	42.7	45.2
钠(mg/L)	451	453	415	420
钙(mg/L)	125	120	118	118
镁(mg/L)	112	108	112	110
镉(μg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(μg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(μg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物 (mg/L)	0.69	0.85	0.79	0.77

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测点位	DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井			
采样日期	2024 年 12 月 23 日		2024 年 12 月 24 日	
采样频次	第一次	第二次	第一次	第二次
样品编号	FH1197SZ002	FH1197SZ005	FH1197SZ102	FH1197SZ105
氯化物(mg/L)	900	895	875	880
硫酸盐 (mg/L)	175	194	197	201
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰 (mg/L)	0.17	0.19	0.17	0.16
硝酸盐氮 (mg/L)	0.3	0.3	0.3	ND
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.013	0.012	0.011	0.008
汞 (μg/L)	0.13	0.13	0.13	0.16
砷 (μg/L)	2.2	2.4	2.8	2.7
碳酸根(mg/L)	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根(mg/L)	790	794	771	778
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群 (MPN/100ml)	<2	<2	<2	<2
菌落总数(CFU/ml)	80	110	90	100
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND

备注: “ND”表示未检出。

表 2-3 地下水检测结果一览表

检测点位	DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井					
采样日期	2024 年 12 月 23 日			2024 年 12 月 24 日		
采样频次	第一次	第二次		第一次	第二次	
样品编号	FH1197SZ003	FH1197SZ006	FH1197SZ006、007 平均值	FH1197SZ103	FH1197SZ106	FH1197SZ106、107 平均值
pH (无量纲)	7.3	7.3	/	7.3	7.3	/
石油类 (mg/L)	0.03	0.03	/	0.03	0.03	/
溶解性总固体 (mg/L)	2.51×10^3	2.56×10^3	/	2.55×10^3	2.47×10^3	/
总硬度 (mg/L)	917	920	/	928	937	/
挥发酚 (mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
耗氧量 (mg/L)	1.74	/	1.82	1.81	/	1.74

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

检测点位	DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井					
采样日期	2024 年 12 月 23 日			2024 年 12 月 24 日		
采样频次	第一次	第二次		第一次	第二次	
样品编号	FH1197SZ003	FH1197SZ006	FH1197SZ006、007 平均值	FH1197SZ103	FH1197SZ106	FH1197SZ106、107 平均值
钾(mg/L)	34.6	/	40.0	37.8	/	35.4
钠(mg/L)	617	/	626	628	/	617
钙(mg/L)	155	/	160	169	/	170
镁(mg/L)	127	/	124	134	/	130
镉(μg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
铅(μg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
镍(μg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
锌(mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
铜(mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
氟化物 (mg/L)	0.79	/	0.84	0.81	/	0.86
氯化物(mg/L)	820	/	816	820	/	816
硫酸盐 (mg/L)	352	/	342	340	/	342
铁 (mg/L)	0.03	/	0.04	0.03	/	0.03
锰 (mg/L)	0.18	/	0.19	0.17	/	0.19
硝酸盐氮 (mg/L)	0.2	/	0.2	0.2	/	0.3
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.016	/	0.012	0.011	/	0.010
汞 (μg/L)	0.33	/	0.32	0.26	/	0.30
砷 (μg/L)	2.8	/	3.0	3.5	/	2.8
碳酸根(mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
碳酸氢根(mg/L)	828	/	804	806	/	795
六价铬 (mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
硫化物(mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
氰化物(mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND
总大肠菌群 (MPN/100ml)	<2	<2	/	<2	<2	/
菌落总数(CFU/ml)	880	330	/	810	270	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	/	ND	ND	/	ND

备注: "ND" 表示未检出。

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

3、土壤检测结果

表 3-1 土壤检测结果一览表

采样日期		2024 年 12 月 26 日	
检测点位		S1: 油泥装置区(118.3583133°E,37.4199515°N)	
序号	样品编号	FH1197T001	FH1197T001、FH1197T002 平均值
	采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	204	/
2	砷 (mg/kg)	/	4.76
3	镉 (mg/kg)	/	0.07
4	铜 (mg/kg)	/	18
5	铅 (mg/kg)	/	29.7
6	汞 (mg/kg)	/	0.080
7	镍 (mg/kg)	/	26
8	六价铬 (mg/kg)	/	ND
9	四氯化碳 (μg/kg)	ND	/
10	氯仿 (μg/kg)	ND	/
11	氯甲烷 (μg/kg)	ND	/
12	1, 1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	/
13	1, 2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	/
14	1, 1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
15	顺-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
16	反-1, 2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
17	二氯甲烷 (μg/kg)	ND	/
18	1, 2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	/
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	/
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	/
21	四氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
22	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	/

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

采样日期		2024 年 12 月 26 日	
检测点位		S1: 油泥装置区(118.3583133°E,37.4199515°N)	
序号	样品编号	FH1197T001	FH1197T001、FH1197T002 平均值
	采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2
23	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	/
24	三氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
25	1, 2, 3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	/
26	氯乙烯 (μg/kg)	ND	/
27	苯 (μg/kg)	ND	/
28	氯苯 (μg/kg)	ND	/
29	1, 2-二氯苯 (μg/kg)	ND	/
30	1, 4-二氯苯 (μg/kg)	ND	/
31	乙苯 (μg/kg)	ND	/
32	苯乙烯 (μg/kg)	ND	/
33	甲苯 (μg/kg)	ND	/
34	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	ND	/
35	邻二甲苯 (μg/kg)	ND	/
36	硝基苯 (mg/kg)	ND	/
37	苯胺(mg/kg)	ND	/
38	2-氯酚(mg/kg)	ND	/
39	苯并[a]蒽(mg/kg)	ND	/
40	苯并[a]芘(mg/kg)	ND	/
41	苯并[b]荧蒽(mg/kg)	ND	/
42	苯并[k]荧蒽(mg/kg)	ND	/
43	蒽(mg/kg)	ND	/
44	二苯并[a, h]蒽(mg/kg)	ND	/
45	茚并[1,2,3-c,d]芘(mg/kg)	ND	/
46	萘(mg/kg)	ND	/

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

采样日期		2024 年 12 月 26 日	
检测点位		S1: 油泥装置区(118.3583133°E,37.4199515°N)	
序号	样品编号	FH1197T001	FH1197T001、FH1197T002 平均值
	采样深度 (m)	0~0.2	0~0.2
47	pH 值(无量纲)	7.03	/
备注: "ND" 表示未检出。			

4、无组织废气检测结果

表 4-1 无组织废气检测结果一览表

检测地点			1#:石化总厂		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025 年 1 月 6 日	9:30~10:17	上风向	FH1197DQ701	0.94	0.96
			FH1197DQ705	0.95	
			FH1197DQ709	0.88	
			FH1197DQ713	1.06	
		下风向 1	FH1197DQ702	1.25	1.52
			FH1197DQ706	1.85	
			FH1197DQ710	1.27	
			FH1197DQ714	1.70	
		下风向 2	FH1197DQ703	1.82	1.57
			FH1197DQ707	1.42	
			FH1197DQ711	1.78	
			FH1197DQ715	1.27	
	下风向 3	FH1197DQ704	1.78	1.40	
		FH1197DQ708	1.17		
		FH1197DQ712	1.15		
		FH1197DQ716	1.52		
10:35~11:22	上风向	FH1197DQ717	1.08	0.98	
		FH1197DQ721	0.81		

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测地点			1#:石化总厂		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025 年 1 月 6 日	10:35~11:22	上风向	FH1197DQ725	0.92	0.98
			FH1197DQ729	1.09	
		下风向 1	FH1197DQ718	1.37	1.37
			FH1197DQ722	1.29	
			FH1197DQ726	1.26	
			FH1197DQ730	1.57	
		下风向 2	FH1197DQ719	1.28	1.22
			FH1197DQ723	1.17	
			FH1197DQ727	1.17	
			FH1197DQ731	1.26	
		下风向 3	FH1197DQ720	1.33	1.32
			FH1197DQ724	1.20	
	FH1197DQ728		1.20		
	FH1197DQ732		1.54		
	11:40~12:27	上风向	FH1197DQ733	0.93	0.90
			FH1197DQ737	0.85	
			FH1197DQ741	0.96	
			FH1197DQ745	0.88	
		下风向 1	FH1197DQ734	1.39	1.28
			FH1197DQ738	1.28	
FH1197DQ742			1.23		
FH1197DQ746			1.22		
下风向 2		FH1197DQ735	1.06	1.08	
		FH1197DQ739	1.10		
		FH1197DQ743	1.10		
		FH1197DQ747	1.08		
下风向 3	FH1197DQ736	1.08	1.22		
	FH1197DQ740	1.26			

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测地点			1#:石化总厂		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025年1月6日	11:40~12:27	下风向3	FH1197DQ744	1.37	1.22
			FH1197DQ748	1.17	
2025年1月7日	13:30~14:17	上风向	FH1197DQ749	0.81	0.88
			FH1197DQ753	0.86	
			FH1197DQ757	0.86	
			FH1197DQ761	1.01	
		下风向1	FH1197DQ750	1.39	1.46
			FH1197DQ754	1.34	
			FH1197DQ758	1.35	
			FH1197DQ762	1.74	
	下风向2	FH1197DQ751	1.12	1.38	
		FH1197DQ755	1.67		
		FH1197DQ759	1.07		
		FH1197DQ763	1.66		
	下风向3	FH1197DQ752	1.07	1.40	
		FH1197DQ756	1.68		
		FH1197DQ760	1.38		
		FH1197DQ764	1.48		
14:35~15:22	上风向	FH1197DQ765	0.80	1.00	
		FH1197DQ769	0.98		
		FH1197DQ773	1.12		
		FH1197DQ777	1.12		
	下风向1	FH1197DQ766	1.36	1.49	
		FH1197DQ770	1.52		
		FH1197DQ774	1.52		
		FH1197DQ778	1.55		
下风向2	FH1197DQ767	1.50	1.52		
	FH1197DQ771	1.52			

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

检测地点			1#:石化总厂		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025 年 1 月 7 日	14:35~15:22	下风向 2	FH1197DQ775	1.50	1.52
			FH1197DQ779	1.54	
		下风向 3	FH1197DQ768	1.42	1.44
			FH1197DQ772	1.34	
			FH1197DQ776	1.57	
			FH1197DQ780	1.44	
	15:40~16:27	上风向	FH1197DQ781	0.88	0.91
			FH1197DQ785	0.89	
			FH1197DQ789	0.92	
			FH1197DQ793	0.94	
		下风向 1	FH1197DQ782	1.27	1.20
			FH1197DQ786	1.36	
			FH1197DQ790	1.00	
		下风向 2	FH1197DQ794	1.18	1.35
			FH1197DQ783	1.55	
			FH1197DQ787	1.02	
			FH1197DQ791	1.43	
		下风向 3	FH1197DQ795	1.41	1.20
			FH1197DQ784	1.18	
			FH1197DQ788	1.21	
FH1197DQ792	1.16				
			FH1197DQ796	1.27	

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

表 4-2 无组织废气检测结果

检测地点			1#:石化总厂	
检测项目			硫化氢	
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2025 年 1 月 6 日	9:30~10:32	上风向	FH1197DQ801	ND
		下风向 1	FH1197DQ802	ND
		下风向 2	FH1197DQ803	ND
		下风向 3	FH1197DQ804	ND
	10:35~11:37	上风向	FH1197DQ805	ND
		下风向 1	FH1197DQ806	ND
		下风向 2	FH1197DQ807	ND
		下风向 3	FH1197DQ808	ND
	11:40~12:42	上风向	FH1197DQ809	ND
		下风向 1	FH1197DQ810	ND
		下风向 2	FH1197DQ811	ND
		下风向 3	FH1197DQ812	ND
2025 年 1 月 7 日	13:30~14:32	上风向	FH1197DQ813	ND
		下风向 1	FH1197DQ814	ND
		下风向 2	FH1197DQ815	ND
		下风向 3	FH1197DQ816	ND
	14:35~15:37	上风向	FH1197DQ817	ND
		下风向 1	FH1197DQ818	ND
		下风向 2	FH1197DQ819	ND
		下风向 3	FH1197DQ820	ND
	15:40~16:42	上风向	FH1197DQ821	ND
		下风向 1	FH1197DQ822	ND
		下风向 2	FH1197DQ823	ND
		下风向 3	FH1197DQ824	ND

注: “ND” 表示未检出。

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

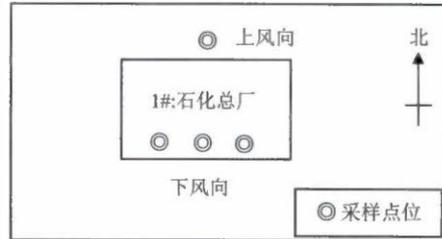


图 4-1 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.6)

图 4-2 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.7)

表 4-3 无组织废气检测结果一览表

检测位置		1#:石化总厂		
检测项目		氨		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2025年1月8日	9:40~10:27	上风向	FH1197DQ901	0.02
		下风向 1	FH1197DQ902	0.05
		下风向 2	FH1197DQ903	0.06
		下风向 3	FH1197DQ904	0.04
	10:30~11:17	上风向	FH1197DQ905	0.02
		下风向 1	FH1197DQ906	0.06
		下风向 2	FH1197DQ907	0.06
		下风向 3	FH1197DQ908	0.04
	11:20~12:07	上风向	FH1197DQ909	0.01
		下风向 1	FH1197DQ910	0.04
		下风向 2	FH1197DQ911	0.06
		下风向 3	FH1197DQ912	0.06
2025年1月12日	13:25~14:10	上风向	FH1197DQ913	0.01
		下风向 1	FH1197DQ914	0.05
		下风向 2	FH1197DQ915	0.06
		下风向 3	FH1197DQ916	0.06
	14:30~15:15	上风向	FH1197DQ917	0.03
		下风向 1	FH1197DQ918	0.05
		下风向 2	FH1197DQ919	0.07
		下风向 3	FH1197DQ920	0.06

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

检测位置		1#:石化总厂		
检测项目		氨		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2025年1月12日	15:35~16:20	上风向	FH1197DQ921	0.02
		下风向 1	FH1197DQ922	0.07
		下风向 2	FH1197DQ923	0.06
		下风向 3	FH1197DQ924	0.06

表 4-4 无组织废气检测结果一览表

检测位置		1#:石化总厂		
检测项目		颗粒物		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果(μg/m ³)
2025年1月8日	9: 40~10: 42	上风向	FH1197LM2001	185
		下风向 1	FH1197LM2002	230
		下风向 2	FH1197LM2003	261
		下风向 3	FH1197LM2004	297
	10: 45~11: 47	上风向	FH1197LM2005	190
		下风向 1	FH1197LM2006	243
		下风向 2	FH1197LM2007	257
		下风向 3	FH1197LM2008	293
	11: 50~12: 52	上风向	FH1197LM2009	193
		下风向 1	FH1197LM2010	234
		下风向 2	FH1197LM2011	252
		下风向 3	FH1197LM2012	307
2025年1月12日	13: 25~14: 25	上风向	FH1197LM2013	182
		下风向 1	FH1197LM2014	213
		下风向 2	FH1197LM2015	258
		下风向 3	FH1197LM2016	287
	14: 30~15: 30	上风向	FH1197LM2017	185
		下风向 1	FH1197LM2018	217
		下风向 2	FH1197LM2019	245
		下风向 3	FH1197LM2020	282
	15: 35~16: 35	上风向	FH1197LM2021	192
		下风向 1	FH1197LM2022	218

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测位置		1#:石化总厂		
检测项目		颗粒物		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2025年1月12日	15:35~16:35	下风向2	FH1197LM2023	258
		下风向3	FH1197LM2024	292

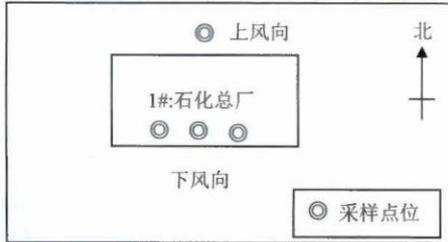


图 4-3 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.8)

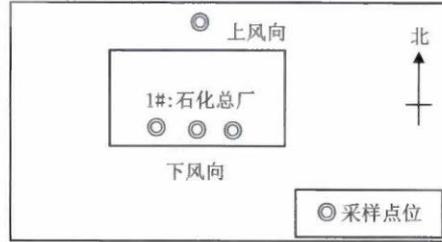


图 4-4 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.12)

表 4-5 无组织废气检测结果一览表

检测位置				1#:石化总厂	
检测项目				臭气浓度(无量纲)	
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果	最大值
2025年1月8日	9:04~9:06	上风向	FH1197DQ1001	<10	14
		下风向1	FH1197DQ1002	14	
		下风向2	FH1197DQ1003	13	
		下风向3	FH1197DQ1004	12	
	11:04~11:06	上风向	FH1197DQ1005	<10	13
		下风向1	FH1197DQ1006	12	
		下风向2	FH1197DQ1007	11	
		下风向3	FH1197DQ1008	13	
	13:04~13:06	上风向	FH1197DQ1009	<10	13
		下风向1	FH1197DQ1010	12	
		下风向2	FH1197DQ1011	13	
		下风向3	FH1197DQ1012	11	
	15:04~15:06	上风向	FH1197DQ1013	<10	15
		下风向1	FH1197DQ1014	14	

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

2025年1月8日	15:04~15:06	下风向 2	FH1197DQ1015	13	15
		下风向 3	FH1197DQ1016	15	
2025年1月9日	9:00~9:02	上风向	FH1197DQ1017	<10	16
		下风向 1	FH1197DQ1018	16	
		下风向 2	FH1197DQ1019	15	
		下风向 3	FH1197DQ1020	14	
	11:00~11:02	上风向	FH1197DQ1021	<10	13
		下风向 1	FH1197DQ1022	11	
		下风向 2	FH1197DQ1023	13	
		下风向 3	FH1197DQ1024	12	
	13:00~13:02	上风向	FH1197DQ1025	<10	15
		下风向 1	FH1197DQ1026	12	
		下风向 2	FH1197DQ1027	13	
		下风向 3	FH1197DQ1028	15	
15:00~15:02	上风向	FH1197DQ1029	<10	14	
	下风向 1	FH1197DQ1030	12		
	下风向 2	FH1197DQ1031	13		
	下风向 3	FH1197DQ1032	14		

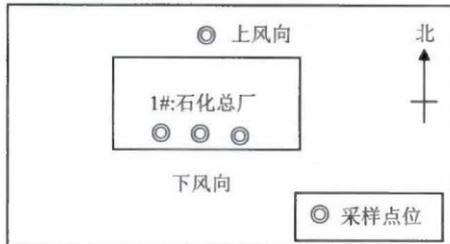


图 4-5 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.8)

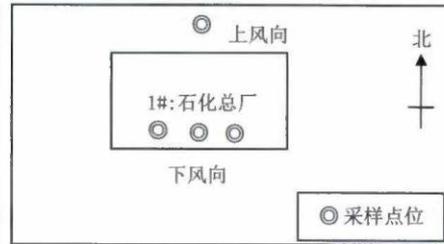


图 4-6 无组织废气采样点位示意图 (2025.1.9)

本页以下空白

表 4-6 无组织废气检测结果一览表

检测地点			2#: 油泥减量化装置		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025 年 3 月 20 日	9:00~ 9:47	下风向 1	FH1197DQ3001	1.16	1.20
			FH1197DQ3004	1.06	
			FH1197DQ3007	1.27	
			FH1197DQ3010	1.30	
		下风向 2	FH1197DQ3002	1.37	1.36
			FH1197DQ3005	1.16	
			FH1197DQ3008	1.27	
			FH1197DQ3011	1.64	
		下风向 3	FH1197DQ3003	1.64	1.46
			FH1197DQ3006	1.22	
			FH1197DQ3009	1.18	
			FH1197DQ3012	1.78	
	10:00~ 10:47	下风向 1	FH1197DQ3013	1.11	1.32
			FH1197DQ3016	1.43	
			FH1197DQ3019	1.35	
			FH1197DQ3022	1.38	
		下风向 2	FH1197DQ3014	1.53	1.43
			FH1197DQ3017	1.40	
			FH1197DQ3020	1.38	
			FH1197DQ3023	1.40	
下风向 3	FH1197DQ3015	1.45	1.46		
	FH1197DQ3018	1.36			
	FH1197DQ3021	1.65			
	FH1197DQ3024	1.36			
11:00~ 11:47	下风向 1	FH1197DQ3025	1.22	1.30	
		FH1197DQ3028	1.30		
		FH1197DQ3031	1.39		

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测地点			2#: 油泥减量化装置		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025年3月20日	11:00~11:47	下风向 2	FH1197DQ3034	1.28	1.30
			FH1197DQ3026	1.36	
			FH1197DQ3029	1.22	
			FH1197DQ3032	1.35	
			FH1197DQ3035	1.27	
		下风向 3	FH1197DQ3027	1.34	1.28
			FH1197DQ3030	1.36	
			FH1197DQ3033	1.20	
2025年3月21日	9:00~9:47	下风向 1	FH1197DQ3037	1.12	1.38
			FH1197DQ3040	1.57	
			FH1197DQ3043	1.48	
			FH1197DQ3046	1.37	
		下风向 2	FH1197DQ3038	1.64	1.48
			FH1197DQ3041	1.53	
			FH1197DQ3044	1.41	
			FH1197DQ3047	1.33	
	下风向 3	FH1197DQ3039	1.48	1.26	
		FH1197DQ3042	1.04		
		FH1197DQ3045	1.08		
		FH1197DQ3048	1.46		
	10:00~10:47	下风向 1	FH1197DQ3049	0.99	1.18
			FH1197DQ3052	1.30	
			FH1197DQ3055	1.28	
			FH1197DQ3058	1.15	
下风向 2		FH1197DQ3050	1.40	1.18	
		FH1197DQ3053	0.99		
		FH1197DQ3056	1.17		

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测地点			2#: 油泥减量化装置		
检测项目			非甲烷总烃		
采样日期	采样时间	采样点位	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	均值(mg/m ³)
2025 年 3 月 21 日	10:00~10:47	下风向 3	FH1197DQ3059	1.15	1.18
			FH1197DQ3051	1.14	1.12
			FH1197DQ3054	1.21	
			FH1197DQ3057	0.99	
			FH1197DQ3060	1.12	
	11:00~11:47	下风向 1	FH1197DQ3061	0.92	1.31
			FH1197DQ3064	1.40	
			FH1197DQ3067	1.56	
			FH1197DQ3070	1.36	
		下风向 2	FH1197DQ3062	1.52	1.31
			FH1197DQ3065	1.04	
			FH1197DQ3068	1.35	
			FH1197DQ3071	1.33	
		下风向 3	FH1197DQ3063	1.20	1.24
			FH1197DQ3066	1.32	
			FH1197DQ3069	1.00	
FH1197DQ3072	1.44				

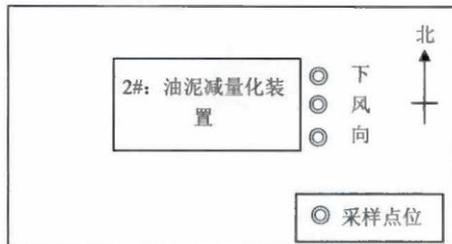


图 4-7 无组织废气采样点位示意图 (2025.3.20)

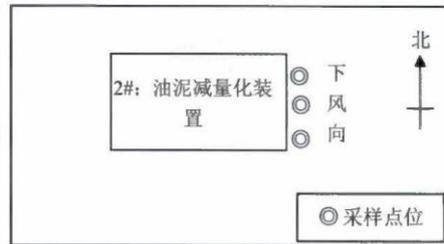


图 4-8 无组织废气采样点位示意图 (2025.3.21)

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

5、噪声检测结果

表 5-1 工业企业厂界环境噪声检测结果一览表

检测日期	检测地点	天气状况	风速 (m/s)		检测点位	昼间检测结果 (dB (A))		夜间检测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间		最大值	L _{eq}	最大值	L _{eq}
2025年1月6日	石化总厂	多云	2.2	2.8	1#	58.6	52.0	58.2	48.9
					2#	57.6	51.0	56.6	48.0
					3#	58.8	51.8	57.1	48.6
					4#	60.6	51.4	57.7	47.8
2025年1月7日	石化总厂	晴	2.4	1.5	1#	59.2	51.1	52.4	47.7
					2#	57.2	51.2	57.4	48.4
					3#	59.8	51.5	54.4	48.1
					4#	61.4	50.1	55.2	48.1

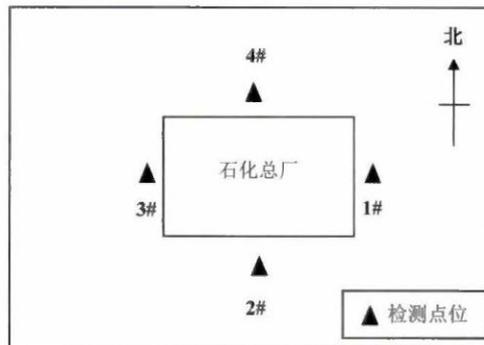


图 5-1 噪声检测点位示意图

本页以下空白

6、有组织废气检测结果

表 6-1 有组织废气检测结果统计表

采样时间		2025 年 3 月 20 日		2025 年 3 月 21 日			
排气筒名称		脱附炉低氮燃烧器排放口					
燃料		天然气		0.5027			
检测频次		烟道截面积 (m ²)		排气筒高度 (m)			
采样时间		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
烟气温度 (°C)		12:00	13:10	14:20	12:00	13:10	14:20
标干流量 (m ³ /h)		150.1	150.5	150.9	142.3	143.1	143.3
烟气含氧量均值 (%)		2877	2377	2467	2977	2776	2841
烟气流速 (m/s)		10.1	10.0	10.0	10.2	10.1	10.1
样品编号		FH1197LM501	FH1197LM502	FH1197LM503	FH1197LM504	FH1197LM505	FH1197LM506
实测排放浓度 (mg/m ³)		1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5
折算排放浓度 (mg/m ³)		1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	1.6
排放速率 (kg/h)		4.32×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	3.95×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³	4.44×10 ⁻³	4.26×10 ⁻³

本页以下空白

备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 9%。
 2、颗粒物折算时的实测氧含量按照烟气 1 小时平均含氧量计算;
 3、排放速率 (kg/h) = 实测排放浓度 (mg/m³) × 标干流量 (m³/h) × 10⁻⁶。

检测报告包括封面、正文 (附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

表 6-2 有组织废气检测结果统计表

排气筒名称	2025 年 3 月 20 日												2025 年 3 月 21 日											
	天然气						脱附炉低氮燃烧器排放口						0.5027											
	第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 1 次		第 2 次		第 3 次							
烟道截面积 (m ²)	12:00		13:10		14:20		15:00		12:00		13:10		14:20		15:00		12:00		13:10		14:20		15:00	
烟气含氧量 (%)	10.1		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.2		10.1		10.1		10.1		10.1		10.1	
标干流量 (m ³ /h)	2877		2377		2467		2977		2977		2776		2841		2841		2841		2841		2841		2841	
实测排放浓度 (mg/m ³)	ND																							
实测排放浓度均值 (mg/m ³)	ND																							
折算排放浓度 (mg/m ³)	ND																							
折算排放浓度均值 (mg/m ³)	ND																							
排放速率 (kg/h)	4.32 × 10 ⁻³	4.32 × 10 ⁻³	3.57 × 10 ⁻³	3.70 × 10 ⁻³	4.47 × 10 ⁻³	4.16 × 10 ⁻³	4.16 × 10 ⁻³	4.16 × 10 ⁻³	4.26 × 10 ⁻³															
排放速率均值 (kg/h)	4.32 × 10 ⁻³						3.57 × 10 ⁻³						3.70 × 10 ⁻³						4.47 × 10 ⁻³					
实测排放浓度 (mg/m ³)	31	29	31	33	34	33	34	33	34	34	34	34	32	30	30	33	33	33	33	32	34	34	30	31
实测排放浓度均值 (mg/m ³)	30						33						33						31					
折算排放浓度 (mg/m ³)	31	29	31	33	34	33	34	33	34	34	34	32	30	30	33	33	33	33	33	32	34	34	30	31
折算排放浓度均值 (mg/m ³)	30						33						33						31					

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测结果

(Test Results)													
排放速率 (kg/h)	0.0892	0.0834	0.0892	0.0784	0.0808	0.0784	0.0839	0.0789	0.0839	0.0789	0.0893	0.0982	0.0888
排放速率均值 (kg/h)	0.0873												0.0881
备注: 1、折算排放浓度=实测排放浓度×(21%-基准氧含量)/(21%-实测氧含量), 其中, 基准氧含量取 9%。 2、排放速率 (kg/h) = 实测排放浓度 (mg/m ³) × 标杆流量 (m ³ /h) × 10 ⁻⁶ 。 3、“ND”表示未检出。													

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

表 6-3 有组织废气检测结果一览表

采样时间	2025 年 3 月 24 日												2025 年 3 月 25 日																																																											
	天然气				烟道截面积 (m ²)				0.5027				污水生化排气筒 DA006				排气筒高度 (m)				30																																																			
排气筒名称	第 1 次												第 2 次												第 3 次																																															
燃料	8787												8874												7176												6068												5466												5993											
检测频次	FH1197D Q002				FH1197D Q003				FH1197D Q004				FH1197D Q005				FH1197D Q006				FH1197D Q007				FH1197D Q008				FH1197D Q009				FH1197D Q010				FH1197D Q011				FH1197D Q012				FH1197D Q013				FH1197D Q014				FH1197D Q015				FH1197D Q016				FH1197D Q017				FH1197D Q018							
标干流量 (m ³ /h)	363				151				263				363				199				354				363				131				309				151				263				309				199				229				263				199				363							
样品编号	FH1197D Q001				FH1197D Q002				FH1197D Q003				FH1197D Q004				FH1197D Q005				FH1197D Q006				FH1197D Q007				FH1197D Q008				FH1197D Q009				FH1197D Q010				FH1197D Q011				FH1197D Q012				FH1197D Q013				FH1197D Q014				FH1197D Q015				FH1197D Q016				FH1197D Q017				FH1197D Q018			
实测排放浓度 (无量纲)	363				151				263				363				199				354				363				131				309				151				263				309				199				229				263				199				363							
氨	0.65												0.58												0.73												0.64												0.69												0.57											
硫化氢	ND												ND												ND												ND												ND												ND											

本页以下空白

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

检测结果

表 6-4 有组织废气检测结果一览表

采样时间		2025 年 3 月 24 日												2025 年 3 月 25 日											
排气筒名称		污水生化排气筒 DA006												污水生化排气筒 DA006											
燃料		天然气				烟道截面积 (m ²)				0.5027				排气筒高度 (m)				30							
检测频次		第 1 次				第 2 次				第 3 次				第 1 次				第 2 次				第 3 次			
标干流量 (m ³ /h)		8787				7465				7662				6068				5878				5440			
样品编号		FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11	FH11
实测排放浓度 (mg/m ³)		97D	97D	97D	97D	97DQ	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D	97D
平均排放浓度 (mg/m ³)		Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124
排放速率 (kg/h)		23.1	20.5	18.8	18.7	17.5	23.5	28.9	25.5	23.8	22.7	21.9	21.7	24.7	22.8	20.7	20.0	21.1	18.3	20.0	20.0	20.7	20.7	20.7	20.7
排放速率均值 (kg/h)		20.8				19.9				26.1				22.1				22.7				19.8			
排放速率 (kg/h)		0.180				0.140				0.195				0.138				0.145				0.109			
排放速率均值 (kg/h)		0.183				0.149				0.199				0.134				0.134				0.108			

备注: 1、排放速率 (kg/h) = 标干流量 (m³/h) × 实测浓度 (mg/m³) / 10⁶

本页以下空白

检测报告包括封面、正文 (附图)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

附表 1 检测项目分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
污水检测方法				
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
5	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01 mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
8	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01 mg/L
9	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10 mg/L
10	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
11	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10mg/L
12	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L
13	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	HJ484-2009	0.004mg/L
14	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
地下水检测方法				
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(11.1 称量法)	GB/T 5750.4-2023	/
4	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (8.2 紫外分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.2mg/L
5	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(12.1 重氮偶合分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.001 mg/L
6	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	10mg/L
7	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03 mg/L

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
8	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01 mg/L
9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
10	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T 342-2007	8mg/L
11	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ 970-2018	0.01mg/L
12	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
13	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标(4.1 酸性高锰酸钾滴定法; 4.2 碱性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
14	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
16	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2023	0.004 mg/L
17	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05 mg/L
18	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
19	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05 mg/L
20	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01 mg/L
21	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.02 mg/L
22	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.002 mg/L
23	碳酸根	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	5mg/L
24	碳酸氢根	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	5mg/L
25	镉	水和废水监测分析方法 第三篇/第四章/七(四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	国家环境保护总局(2002) 第四版(增补版)	0.1μg/L
26	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05 mg/L
27	镍	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标	GB5750.6-2023	5μg/L
28	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页, 并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
29	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标(5.1 多管发酵法)	GB/T 5750.12-2023	/
30	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/
31	铅	水和废水监测分析方法 第三篇/第四章/七(四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	国家环境保护总局(2002) 第四版(增补版)	1μg/L
32	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(7.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.002 mg/L
土壤检测方法				
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	6mg/kg
2	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
5	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
6	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
7	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 ATOMIC	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
8	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
9	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
10	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	1.3μg/kg
11	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	1.1μg/kg
12	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	1.0μg/kg
13	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	1.2μg/kg
14	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	1.3μg/kg
15	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	1.9μg/kg
16	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	1.0μg/kg
17	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	1.3μg/kg
18	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	1.4μg/kg

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
19	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	1.5µg/kg
20	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	1.1µg/kg
21	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	1.2µg/kg
22	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	1.2µg/kg
23	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	1.4µg/kg
24	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	1.3µg/kg
25	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	1.2µg/kg
26	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	1.2µg/kg
27	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	1.2µg/kg
28	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	1.0µg/kg
29	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	1.2µg/kg
30	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	1.5µg/kg
31	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	1.5µg/kg
32	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	1.2µg/kg
33	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	1.2µg/kg
34	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	1.1µg/kg
35	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	1.3µg/kg
36	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	1.2µg/kg
37	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
38	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.08mg/kg
39	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.06mg/kg
40	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
41	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
42	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-质谱法	HJ 834-2017	0.2mg/kg
43	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
44	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
45	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
46	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-质谱法	HJ 834-2017	0.1mg/kg
47	苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
无组织废气检测方法				
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	国家环境保护总局 (2003) 第四版增补版	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
4	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³ (以 6m ³ 计)
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
有组织废气检测方法				
1	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
3	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
4	烟气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(5.1 排气温度的测定)	GB/T 16157-1996	/
5	烟气含氧量	固定源废气监测技术规范 (6.3.3 电化学法测定 O ₂)	HJ/T 397-2007	/
6	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
7	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
8	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
9	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第五篇/第四章/十、硫化氢 (三) 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局 (2003) 第四版增补版	0.01mg/m ³

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限
噪声检测方法				
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

附表 2 检测仪器、设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号
室内主要检测设备			
1	电子天平	GL2204B	LP-S-126
2	pH 计	PHSJ-4A	LP-S-012
3	石墨炉原子吸收光谱仪	iCE 3400	LP-S-035
4	原子吸收分光光度计(火焰)	TAS-990F	LP-S-037
5	原子荧光光度计	AFS-8230	LP-S-038
6	气相色谱仪	TRACE 1300	LP-S-152
7	气相-质谱联用仪	TRACE 1310-ISQ QD300	LP-S-040
8	电子精密天平	JA21002	LP-S-064
9	紫外/可见分光光度计	UV-1800	LP-S-090
10	电子天平	JA21002	LP-S-021
11	红外分光测油仪	OIL 480	LP-S-085
12	气质联用仪	ISQ7000、TRACE 1300	LP-S-109
13	紫外/可见分光光度计	TU1810PC	LP-S-004
14	溶解氧测定仪	ORION STAR A213	LP-S-007
15	离子活度计	PXSJ-216	LP-S-010
16	恒温恒湿箱	BSC-150	LP-S-048
17	气相色谱仪	GC-2014C	LP-S-110
18	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	LP-S-084
19	电子天平	SQP	LP-S-003
现场主要检测设备			
1	便携式 pH 计	PHBJ-260	LP-X-074
2	水温计	-6-40°C	LP-X-128
3	水温计	-6-40°C	LP-X-129
4	便携式多参数分析仪	DZB-712F	LP-X-167
5	浊度仪	WZB-170	LP-X-168
6	空盒气压表	DYM3	LP-X-101
7	空盒气压表	DYM3	LP-X-019
8	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-149

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

序号	设备名称	设备型号	设备编号
9	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-150
10	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-151
11	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-152
12	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-153
13	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-154
14	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-155
15	真空箱气袋采样器	TW-7000D	LP-X-156
16	真空箱气袋采样器	KB-6D	LP-X-108
17	真空箱气袋采样器	KB-6D	LP-X-109
18	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-157
19	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-158
20	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-159
21	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	LP-X-160
22	数显风速计	AZ8910	LP-X-041
23	数显风速计	AZ8910	LP-X-068
24	温湿度计	TES-1360A	LP-X-080
25	温湿度计	TES-1360A	LP-X-081
26	温湿度计	TES-1360A	LP-X-082
27	温湿度计	TES-1360A	LP-X-083
28	多功能声级计	AWA6228+	LP-X-051
29	声校准器	AWA6021A	LP-X-138
30	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H	LP-X-002
31	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	LP-X-106
32	轻便三杯风向风速表	FB-8	LP-X-071
33	智能双路烟气采样器	崂应 3072	LP-X-001

附表 3 检测期间水文参数

检测日期	采样点位	检测频次	水位 (m)	地面高程 (m)	埋深 (m)	井水深度 (m)	水温 (°C)
2024.12.23	DW1#: 十一图村	第一次	3.45	5.41	1.96	5.54	15.9
		第二次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
	DW2#: 污水处理厂附近跟踪监测井	第一次	3.12	4.48	1.36	28.64	16.0
		第二次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
	DW3#: 火车装车台南侧空地现有跟踪监测井	第一次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0
		第二次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

2024.12 .24	DW1#: 十一图村	第一次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
		第二次	3.46	5.41	1.95	5.55	15.9
	DW2#: 污水处理厂附近 跟踪监测井	第一次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
		第二次	3.11	4.48	1.37	28.63	16.0
	DW3#: 火车装车台南侧 空地现有跟踪监测井	第一次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0
		第二次	3.82	5.23	1.41	28.59	16.0

附表 4 检测期间气象参数

采样点位	日期	时间	气温 (°C)	气压(kPa)	测间风速 (m/s)	风向	总云/ 低云
1#:石化总厂 (非甲烷总 烃、硫化氢)	2025.1.6	9:30~10:32	-0.7	102.7	2.2	北	6/2
		10:35~11:37	0.9	102.7	2.5	北	6/1
		11:40~12:42	1.4	102.8	2.5	北	5/1
	2025.1.7	13:30~14:32	5.5	102.3	2.4	北	3/0
		14:35~15:37	6.1	102.3	2.6	北	2/0
		15:40~16:42	5.8	102.2	3.0	北	2/0
1#:石化总厂 (颗粒物、氨)	2025.1.8	9:40~10:42	-0.4	102.6	2.8	北	2/1
		10:30~11:47	-0.5	102.6	3.0	北	3/1
		11:20~12:52	0.8	102.8	3.0	北	4/2
	2025.1.12	13:25~14:25	2.8	102.6	1.9	北	2/0
		14:30~15:30	3.5	102.6	2.0	北	2/1
		15:35~16:35	3.8	102.6	2.2	北	2/0
1#:石化总厂 (臭气浓度)	2025.1.8	9:04~9:06	0.3	102.6	2.8	北	2/0
		11:04~11:06	-0.5	102.6	3.0	北	3/1
		13:04~13:06	1.0	102.8	3.0	北	4/2
		15:04~15:06	-0.3	102.8	2.7	北	2/1
	2025.1.9	9:00~9:02	-3.2	103.4	2.1	北	2/0
		11:00~11:02	-2.6	103.6	2.4	北	4/2
		13:00~13:02	-0.8	103.6	2.7	北	2/1
		15:00~15:02	-1.2	102.8	2.3	北	3/1
2#:油泥减量 化装置(非甲 烷总烃)	2025.3.20	9:00~9:47	14.3	102.1	3.3	西	2/1
		10:00~10:47	15.2	101.9	3.3	西	2/1
		11:00~11:47	18.3	101.8	3.4	西	2/1
	2025.3.21	9:00~9:47	14.2	102.0	2.7	西	2/1
		10:00~10:47	17.3	101.9	2.9	西	2/1

检测报告包括封面、正文(附页)、说明页,并盖有检验检测专用章或公章。

采样点位	日期	时间	气温 (°C)	气压(kPa)	测间风速 (m/s)	风向	总云/ 低云
		11:00~11:47	21.7	101.7	3.1	西	2/1

附图 现场采样照片



报 告 结 束

检测报告包括封面、正文（附页）、说明页，并盖有检验检测专用章或公章。

检测报告说明

(Report instructions)

1. 本公司及检验检测人员工作遵守法律、行政法规、部门规章的规定，遵循客观独立、公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任。
2. 本报告书涂改、缺页无效。
3. 本报告无审核人、签发人签字，或未加盖本公司检验检测专用章或公章无效。
4. 本报告不得部分复制，不得用作广告宣传。经本公司同意复制的复制件（全文复制）未重新加盖本公司检验检测专用章或公章无效。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。
6. 本公司对委托人送检的样品进行检验检测的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
7. 未加盖  章的检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。
8. “*” 表示分包的检测项目。

地址：山东·东营·东营区 胜园街道六盘山路 7 号

邮编：257000

电话：0546—7781281

11.10 专家意见

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂 油泥减量化处理项目竣工环境保护验收意见

2025年3月29日，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂（以下简称“石化总厂”）组织了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目竣工环境保护验收监测报告》企业自主验收会，建设单位、环评单位、设计单位、施工单位、验收单位和3位专家参加会议（名单附后）。验收工作组现场检查核实了项目环境保护设施建设情况，听取了建设单位及验收报告编制单位对项目的介绍，了解了项目整体建设情况。经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

石化总厂位于山东省东营市东营区化工产业园区内，本项目在石化总厂厂区西北侧、现有污水处理场西侧空地，建设1套3000t/a油泥减量化处理装置，并配套建设了供配电、自控、通信等工程。

（二）建设过程及环保审批情况

1) 2022年11月，森诺科技有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书》；

2) 2022年12月7日，东营市生态环境局东营区分局以“东环东分审[2022]9号”对本项目环境影响报告书予以批复；

3) 2022年12月9日，本项目开工建设，施工单位是山东华显安装建设有限公司；

4) 2024年11月15日，项目全部建设完成；石化总厂于2024年11月15日在中国石化胜利油田网站对本项目的竣工日期进行了网上公示；

5) 2024年11月15日，本项目进入调试阶段，调试日期为2024年11月15日~2025年4月15日，调试期间设备处于正常运行状态，并同步委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收监测报告的编制工作；

6) 2024年11月26日，我公司对本项目进行了现场踏勘和资料收集，并制定了验收监测方案；

7) 2024年12月25日~2025年3月25日，我公司开展了本项目的现场采样监测工作；

8)2025年3月,我公司完成本项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。

(三) 投资情况

本项目实际总投资 2230 万元, 其中环保投资 85 万元。

(四) 验收范围

验收范围是项目实际建设内容及其配套建设环保设施。

二、工程变动情况

项目实际建设情况与环评审批情况对比, 项目建设情况与环评对比略有变化, 但未构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目产生的废水包括油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水, 排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后, 经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后, 由园区污水厂入河排污口排至五千排。

(二) 废气

本项目废气主要包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气和污水处理场新增废气等有组织废气和装置区无组织废气。针对热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气, 采用厂区自产脱硫干气作为加热炉燃料, 脱硫干气为清洁能源; 同时加热炉配备了低氮燃烧器, 废气经新建 DA042 脱附炉排气筒有组织排放。针对污水处理场新增废气, 依托现有废气收集系统收集后, 进入现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施(碱洗+活性炭吸附), 处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒(H=30m、D=0.8m)有组织排放。油泥干化间加强了密闭, 设备采用微负压工艺, 内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复, 有效地减少了无组织废气的产生。

(三) 噪声

本项目噪声设备主要有风机、泵、输送设备噪声等, 项目选用低噪声设备, 泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施, 动力设备采用钢砼隔振基础, 管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头等措施, 能够有效降低设备运行噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物包括脱附废渣、油污、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品。脱附废渣暂存于油泥干化间, 委托临沂国建环境科技有

限公司进行处置；污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼；验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于厂区内现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼；验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于厂区内现有丙类危废暂存库内，委托有危废处置资质的单位进行处置。

（五）其他环境保护设施

石化总厂编制了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂突发环境事件应急预案》，已于2024年12月25日在东营市生态环境局东营区分局东营分局备案（备案编号：370502-2024-165-H），并定期进行演练。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

验收调查期间，热脱附炉废气中的SO₂、NO_x、颗粒物的折算浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限制要求；污水处理场新增废气中的VOCs、臭气浓度、硫化氢、氨的浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）标准表1限值要求。厂区厂界VOCs的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求；颗粒物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表5中标准要求；厂区厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/ 3161-2018）表2中标准要求。厂内油泥减量装置下风向VOCs的最大排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）要求（VOC_s≤2mg/m³）。

（二）废水

验收调查期间，石化总厂污水处理场总出水口石油类满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表1间接排放限值，也满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；COD、氨氮满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值；SS满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值。

（三）噪声

验收调查期间，石化总厂厂界昼间噪声、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。

（四）固体废物

施工期和运营期产生的固体废弃物均得到了有效处置，一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行管理与处置。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行了管理与处置。

综上，本项目严格落实了环评及批复提出的相关污染防治措施。

（五）污染物排放总量

本项目SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs排放量满足环评及批复中的总量控制指标。石化总厂完成了本项目VOCs排污权的购买并申领了排污权证。

五、验收建议及后续要求

无。

六、验收结论

本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本建立了环境管理体系，落实了环评报告书及其批复文件中提出的相关要求，各项污染防治措施和环境风险防范措施有效可行，验收调查期间各项污染物均能够达标排放，符合竣工环境保护验收条件。

验收工作组认为，本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、验收人员信息

见《石油化工总厂油泥减量化处理项目竣工环境保护验收成员表》。

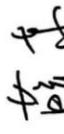
验收专家组

2025年3月29日

建设项目竣工环境保护验收成员表

项目名称：石油化工总厂油泥减量化处理项目

日期：2025年3月29日

验收组	姓名	单位	职称/职务	联系方式	签名
组长	薛东	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂	高级工程师	13176606944	
成员	成鹏飞	山东省东营生态环境监测中心	高级工程师	18865468500	
	刘秀梅	山东省东营生态环境监测中心	高级工程师	18865460036	
	王述彬	山东启新环保科技有限公司	高级工程师	13518667230	
	成霞	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂	高级工程师	13475468266	
	高贞光	山东华显安装建设有限公司	工程师	13371257709	
	杨尊建	山东济炼石化工程有限公司	工程师	15610108270	
	验收报告编制单位/监测单位	谷国政	山东蓝普监测技术有限公司	工程师	15318353906
环评单位	刘忆楚	森诺科技有限公司	工程师	18661371080	

11.11 其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目建设地点位于山东省东营市东营区石化总厂现有厂区内。本项目实际建设 1 套 3000t/a 油泥减量化处理装置，以现有工程叠螺脱水后的 3000t/a 油泥为原料，采用“无氧热脱附”工艺处理油泥。本项目实际总投资 2230 万元，其中环保投资 85 万元。

1.2 施工简况

建设单位要求施工单位严格按照合同中要求，在确保环境保护措施的建设进度和资金的保障前提下，严格落实环境影响报告书及其审批意见中提出的生态保护工程和污染防治措施。

1.3 验收过程简况

1) 2022 年 11 月，森诺科技有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司石油化工总厂油泥减量化处理项目环境影响报告书》；

2) 2022 年 12 月 7 日，东营市生态环境局东营区分局以“东环东分审[2022]9 号”对本项目环境影响报告书予以批复（批复见附件 2）；

3) 2022 年 12 月 9 日，本项目开工建设，施工单位是山东华显安装建设有限公司；

4) 2024 年 11 月 15 日，项目全部建设完成；石化总厂于 2024 年 11 月 15 日在中国石化胜利油田网站对本项目的竣工日期进行了网上公示（公示截图见附件 3）；

5) 2024 年 11 月 15 日，本项目进入调试阶段，调试日期为 2024 年 11 月 15 日~2025 年 4 月 15 日，调试期间设备处于正常运行状态，并同步委托我公司承担本项目竣工环境保护设施验收监测报告的编制工作（委托书见附件 1）；

6) 2024 年 11 月 26 日，我公司对本项目进行了现场踏勘和资料收集，并制定了验收监测方案；

7) 2024 年 12 月 25 日~2025 年 3 月 25 日，我公司开展了本项目的现场采样监测工作；

8) 2025 年 3 月, 我公司完成本项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作;
9) 2025 年 3 月 29 日, 召开本项目验收评审会, 验收工作组认为本项目符合竣工环境保护验收条件, 同意通过验收。

2 信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

2024 年 11 月 15 日, 建设单位对该工程的竣工日期及调试时间进行了网上公示 (<http://slof.sinopec.com/slof/csr/>), 向公众初步公示本项目建设进度及调试起止时间。

2.2 公众参与渠道

根据本项目特点和实际建设情况, 建设单位采用电话(成主任, 0546-8596426)和网站回复的方式收集公众意见和建议。

2.3 公众意见处理

建设单位承诺会严格记录公众反馈意见或投诉、收到时间、渠道以及反馈或投诉的内容, 并及时处理或解决公众意见, 给出采纳与否的情况说明。

本项目建设过程、验收调查期间未收到公众意见或投诉, 表明公众支持该项目的建设运营。

3 其他环境措施的落实情况

3.1 制度措施落实情况

3.1.1 制度措施落实情况

1) 环境保护组织机构

石化总厂安全(QHSE)管理部有专职人员负责各管理区的安全环保工作。为了贯彻执行各项环保法规, 落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施, 结合该项目的运营实际情况, 石化总厂建立健全了一系列 HSSE 管理制度。从现场调查的情况看, 项目所在管理区的工作纪律都比较严明, 工作人员持证上岗, 制定了巡检制度, 有专人对各设备的工作状态进行检查。

2) 环保设施运行调查, 维护情况

为了确保各项设施的有效运行, 石化总厂制定了各类设备操作规程、设备运转记录、保养记录。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养, 通过巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题, 通过公司领导由生产调度会安排解决问题,

并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

3.1.2 环境风险防范措施

为了提高对重大事故和险情的应急救援处理能力，确保在发生事故时，采取有效措施，避免或减少环境污染，建立了事故应急救援体系，制定并不断完善了各种事故发生后详细的应急预案。

石化总厂对有可能发生泄漏的生产作业活动，编制了应急预案，配备了控制污染的应急设备并保证其随时处于可以使用的状态；对从事可能发生泄漏的生产作业活动的职工，进行了应急培训，定期组织演练。

生产作业过程中发生或可能发生环境污染事故、生态破坏事故、与环境有关的非正常生产状况以及敏感环境事件，作业单位必须立即采取有效措施处理，及时通报可能受危害的单位和居民，及时向安全（QHSE）管理部汇报，并配合与接受调查处理。石化总厂安全（QHSE）管理部统一负责向相关政府部门和上级主管部门汇报。公司环境污染与破坏事故的上报、管理与处理工作按照油田环境污染与破坏事故相关处理规定执行。同时，石化总厂定期对环境保护内容及应急措施进行培训和演练，该内容已纳入生产工作考核中。

3.1.3 环境监测计划

根据本项目特点和实际建设情况，石化总厂已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划。本项目在验收期间对热脱附炉燃烧废气排放口、污水生化排气筒废气排放口、厂界无组织废气、厂内无组织废气、厂界噪声、厂内土壤、地下水以及污水处理场总出水口废水进行了检测，检测结果均满足标准要求。

3.2 环境保护措施落实情况

3.2.1 施工期环境保护措施

1) 大气环境保护措施和对策

施工期制定了严格的施工期扬尘防治管理制度，施工现场设置围挡，加强施工区域清扫频率及力度，在扬尘产生较严重的施工区域采取洒水降尘等扬尘防治措施，防治责任落实到人，实行责任人制度。施工机械和车辆燃油燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

2) 水环境保护措施和对策

施工期生活污水依托厂区污水处理系统，排入厂区污水处理站处理。设备检修、更换产生的污水依托污水管网排入厂区污水处理站处理达标后排放。

3) 声环境保护措施和对策

采取了合理布置施工作业区、合理安排施工时间、选用低噪声设备、施工现场设置围挡等措施。在采取了以上措施后，项目施工期噪声对项目区周边声环境影响较小。

4) 固体废物处置措施

施工过程固废主要为施工人员生活垃圾和施工垃圾。施工产生的施工垃圾应进行分拣，对可以回收利用的部分进行综合利用，对不能利用的施工垃圾和生活垃圾依托环卫部门进行处理。

3.2.2 保障环境保护设施有效运行（运营期）的措施

1) 大气环境保护措施和对策

本项目废气主要包括热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气和污水处理场新增废气等有组织废气和装置区无组织废气。针对热脱附炉燃气废气、脱附不凝气掺烧废气，采用厂区自产脱硫干气作为加热炉燃料，脱硫干气为清洁能源；同时加热炉配备了低氮燃烧器，废气经新建 DA042 脱附炉排气筒有组织排放。针对污水处理场新增废气，依托现有废气收集系统收集后，进入现有 TA009 污水处理场恶臭治理设施（碱洗+活性炭吸附），处理达标后依托 DA006 污水生化排气筒（H=30m、D=0.8m）有组织排放。油泥干化间加强了密闭，设备采用微负压工艺，内部生产设备、连接件等定期实施 LDAR 泄漏检测与修复，有效地减少了无组织废气的产生。

根据监测结果，项目各类废气均能做到达标排放。

2) 水环境保护措施和对策

本项目产生的废水包括油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水、机泵冷却污水、循环冷却排污水，其中油水分离器含油污水、旋流分离器、除湿器、除雾器含油污水为含油污水。以上废水排入现有厂内污水处理场含油废水处理系统处理达标后，经管道输送至园区污水厂进一步处理达标后，由园区污水厂入河排污口排至五干排。

根据监测结果，石化总厂污水处理场总排口可满足与东营区化工产业园区污水处理厂签订的排水协议规定的浓度限值。

3) 声环境保护措施和对策

本项目风机、进料泵、输送设备等在运营期会产生噪声。项目选用低噪声设备，泵类安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头等措施。

根据噪声监测结果，在采取上述措施后，本项目厂区厂界噪声可实现达标排放。

4) 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物包括脱附废渣、污油、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品。脱附废渣暂存于油泥干化间，委托临沂国建环境科技有限公司进行处置；污油暂存于污水处理场现有污油罐内，掺入原料预处理装置回炼；验收调查期间暂未产生废润滑油，后期产生的废润滑油暂存于厂区内现有甲类危废暂存库内，掺入重催装置回炼，自行利用；验收期间暂未产生废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品，后期产生的废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品暂存于厂区内现有丙类危废暂存库内，委托有危废处置资质的单位进行处置。石化总厂建立了台账及危废管理制度，固体废物零排放。

3.3 配套措施落实情况

3.3.1 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

3.3.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

3.3.3 其他措施

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

4 整改工作情况

本项目不需要整改。

5 建议

进一步加强环境管理工作，继续健全和完善各类环保规章制度、QHSSE 管理体系；及时修订突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求，定期进行演练，从而不断提高污染防治和环境风险防范水平，确保项目环境安全。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份胜利油田分公司石油化工总厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	油泥减量化处理项目				项目代码	/			建设地点	东营市东营区郝纯路以西			
	行业类别	N7724 危险废物治理				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	E 118° 21' 31.50" N 37° 24' 56.59"			
	设计生产能力	3000t/a				实际生产能力	3000t/a			环评单位	森诺科技有限公司			
	环评文件审批机关	东营市生态环境局东营区分局				审批文号	东环东分审[2022]9号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022年12月9日				竣工日期	2024年4月1日			排污许可证申领时间	2024年9月29日			
	环保设施设计单位	山东济炼石化工程有限公司				环保设施施工单位	山东华显安装建设有限公司			本工程排污许可证编号	91370500864731177H001P			
	验收单位	山东蓝普检测技术有限公司				环保设施监测单位	山东蓝普检测技术有限公司			验收监测时工况	80%			
	投资总概算（万元）	2125				环保投资总概算（万元）	55			所占比例（%）	2.59			
	实际总投资	2230				实际环保投资（万元）	85			所占比例（%）	3.81			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	25		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	35	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力				年平均工作时	8400h				
运营单位	中国石油化工股份胜利油田分公司石油化工总厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91370500864731177H			验收时间					
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	15.4503			0.0335	0	0.0335			15.4838				+0.0335
	烟尘	8.8364			0.0335	0	0.0335			8.8699				+0.0335
	工业粉尘													
	氮氧化物	191.056			0.7000	0	0.7000			191.756				+0.7000
	工业固体废物	0			155.70	155.70	0							
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	852.8568			2.076	0	2.076			854.9328				+2.076

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。