

中国石化集团资产经营管理有限公司
齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场污水达标
升级技术改造项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司

监测单位：山东新石器检测有限公司

2018 年 9 月

建设单位：中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司

法人代表：韩峰

监测单位：山东新石器检测有限公司

法人代表：赵有乐

项目负责人：韩兴军

建设单位：中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司

电话：0533-7588493

传真：0533-7588493

邮编：255400

地址：山东省淄博市临淄区桓公路 15 号

监测单位：山东新石器检测有限公司

电话：0533-7156999

传真：0533-7156999

邮编：255400

地址：山东省淄博市临淄区稷山路 12 号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	1
3 工程建设情况	2
4 环境保护设施	21
5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	25
6 验收执行标准	34
7 验收监测内容	36
8 质量保证及质量控制	39
9 验收监测结果	41
10 验收监测结论	55
11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	56

1 验收项目概况

建设项目名称	炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目				
建设单位名称	中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司				
法人代表	韩峰		联系人		马殿涛
通讯地址	山东省淄博市临淄区桓公路 15 号				
联系电话	0533-7588493	传真	0533-7588493	邮政编码	255408
建设地点	山东省淄博市临淄区齐鲁石化分公司炼油厂区内				
立项审批部门	/		批准文号		/
建设项目性质	技改		行业类别及代码		污水处理及其再生利用 D4620
环评报告表审批部门	淄博市环境保护局 临淄分局		环评报告表 编制单位		山东美陵中联环境工程有 限公司
验收监测单位	山东新石器检测有限公司		验收监测时间		2018.9.11-2018.9.12 2018.9.18-2018.9.19
环保投资	29348.77 万元		环保投资所占比例		100%

2 验收监测依据

- (1) 国务院令[2017]第 682 号国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，2017 年 7 月 16 日；
- (2) 鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》，2013 年 1 月；
- (3) 建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染类）；
- (4) 《中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环境影响报告表》；
- (5) 临环审[2016]197 号《关于对中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环境影响报告表的审批意见》，2016 年 12 月 30 日；

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于该项目位于淄博市临淄区齐鲁石化分公司炼油厂区内，炼油第一污水场西边是辛化路，南边是南杨路，北边是五硫磺装置，西边是万通精细化工厂；炼油第二污水场西边是辛化路，北边是循环水装置，南边是炼油厂办公室，东边是铁路。（项目地理位置图及项目平面布置图详见下面）



图 1 项目地理位置图



图 2 项目地理位置图

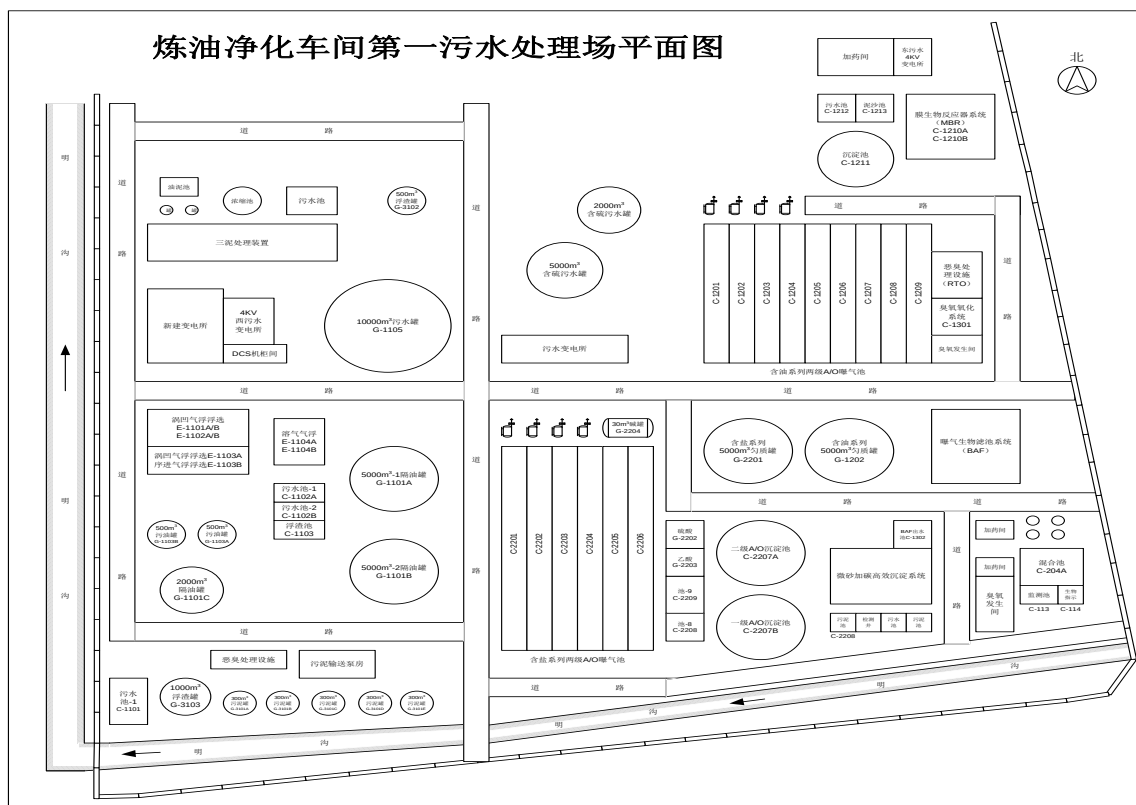


图3 项目平面布置图

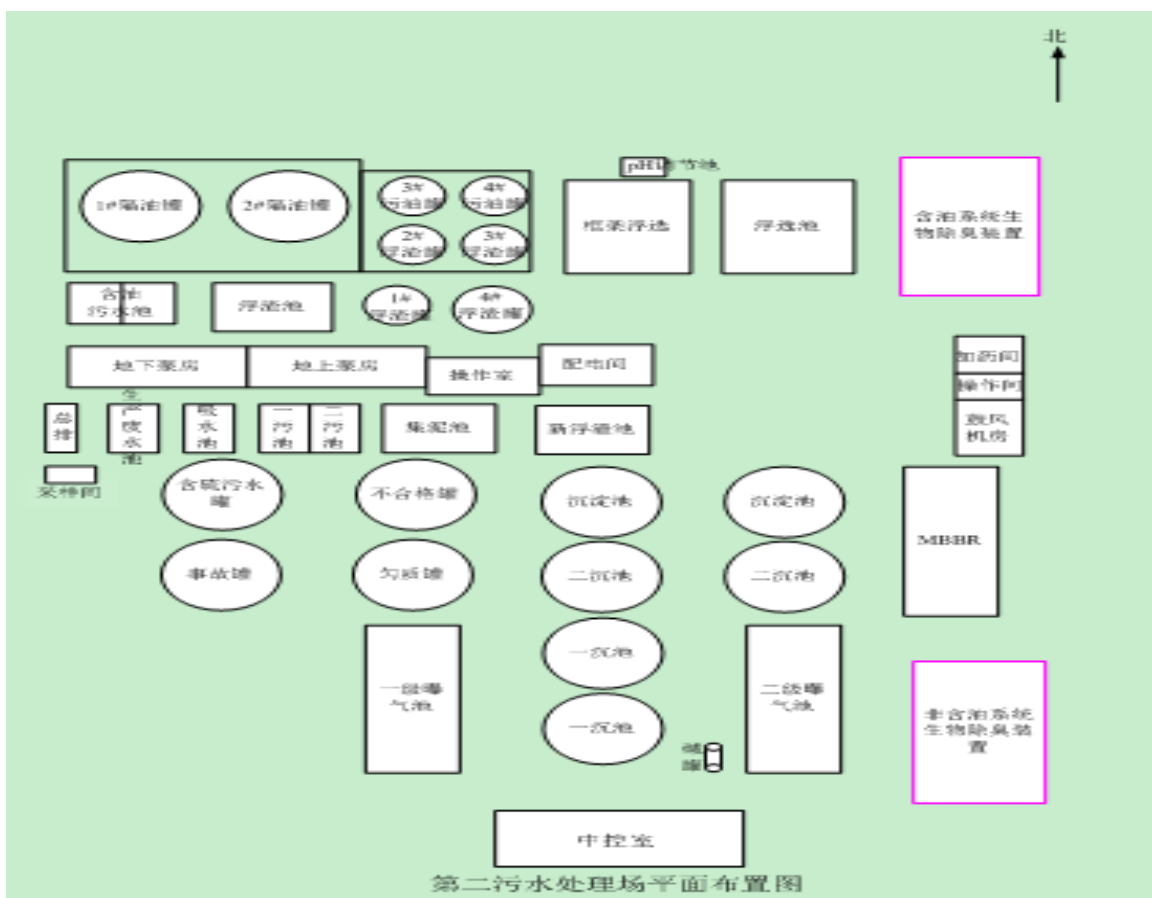


图4 项目平面布置图

3.2 建设内容及规模

本项目在炼油厂污水处理场内新增部分污水深度处理单元。因受场地限制，为节省投资，对现污水处理场部分设施进行改造利用。炼油第一污水处理场达标升级技术改造包括：拆除现有的含盐污水处理系统浮选池、一、二级曝气池、一、二沉淀池、污油罐区及污油泵房、加载嵌合沉降深化处理装置、污泥罐区、5000m³浮渣罐、5000m³匀质罐等设施；新增一套含油污水处理系统；改造升级现有含油污水处理系统，处理含盐污水；新增污油罐区及污油输送系统；新增浮渣罐及浮渣输送系统；新增污泥罐区及污泥输送系统；新增一套恶臭气体吸收处理装置；新增北区污水回用装置、第三除盐水至南区污水处理场的含盐污水输送管道（含一座污水提升泵站）；扩建配电所；新增 DCS 控制系统；已有三泥处理设施新增 1 套污泥脱水系统；新增部分化验器材。炼油第二污水处理场达标升级技术改造包括：现有污水处理装置的脱瓶颈改造：改造原有生化系统曝气系统、MBBR 单元扩能改造、生化系统流程进行优化，增加过流能力；现有污水回用处理装置脱瓶颈改造：增设两套超滤装置，三套反渗透装置、一套多介质过滤装置、一套溶气气浮装置。

本项目总投资 29348.77 万元，第一污水场含盐污水处理系统处理水量为 300m³/h，第一污水厂含油污水处理系统处理水量为 400m³/h，第二污水场污水处理系统处理水量为 500m³/h，第二污水厂污水回用处理系统处理水量为 500m³/h，现有建构筑物及主要新增建构筑物等项目建设内容详见下表。

表 3-1 第一污水场现有建构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸	数量	安装位置	备注
1	自动流沙过滤设施	Q=400m ³ /h	1	含油	拆除
2	污水池	8000×6000×6700	1	含油	
3	一级厌氧(A)池	70000×5500×5500	1	含油	改造
4	一级好氧(O)池	70000×5500×5500	2	含油	改造
5	二级厌氧(A)池	70000×5500×5500	1	含油	改造
6	二级好氧(O)池	70000×5500×5500	2	含油	改造
7	一级沉淀池	φ20000×4	1	含油	
8	二级沉淀池	φ20000×4	1	含油	

9	污水池	6000×6000×4200	2	含油	
10	污泥井	4000×4000×3900	1	含油	
11	监测井	4000×4000×3900	1	含油	
12	曝气池	48000×16200×4500	1	含盐	拆除
13	沉淀池	φ18000×3500	2	含盐	拆除
14	二级曝气池	30250×3250×4690	6	含盐	拆除
15	二级沉淀池	7500×7500×8590	6	含盐	拆除
16	回流污泥池	4300×1300×8800	1	含盐	拆除
17	后絮凝池	21140×3000×3500	2	含盐	拆除
18	浮选池	19440×4700×2900	3	含盐	拆除
19	浮选池	19440×4700×2900	3	含盐	拆除
20	含盐污水池	4000×4000×4000	2	含盐	拆除
21	隔油池	31000×4500×(3000-5200)	3	冷焦	
23	调节吸水池	18000×15000×5500	1	冷焦	
24	沉沙池	18000×3000×3400	1	冷焦	
25	三泥污泥池	1800×2900×3600	1	三泥	
26	三泥污泥池	2600×2900×2000	1	三泥	
27	混合池	1988×1988×2394×6	3	加载	拆除
28	沉淀池	2494×2491×3794×6	2	加载	拆除

表 3-2 第二污水场现有建构物一览表

序号	名称	规格尺寸	数量	安装位置	备注
1	生产废水池	8000×6000×5920	1	污水处理系统	
2	含油污水池	8000×9000×6450	1		
3	浮选池	30000×4500×3100	4		
4	一级曝气池	48000×8000×5000	2		
5	一级沉淀池	Φ18000×3550	2		
6	二级曝气池	48000×8000×5000	2		
7	二级沉淀池	Φ18000×3550	2		
8	反应池	12000×4000×3400	1		
9	沉淀池	Φ18000×3550	2		
10	吸水池	8000×6000×3400	1	污水处	

11	泥渣池	15000×8000×3500	1	理系统	
12	一污池	9000×8000×4100	1		
13	二污池	9000×8000×2900	1		
14	集泥池	15000×8000×2900	1		
15	pH 调节池	4000×4000×3900	1		
16	破稳出水池	6000×4000×6000	1		
17	浮选机出水池	6000×4000×5300	1		
18	格栅井	3500×1100×4900	1		
19	MBBR池	48000×6000×5000	2		改造加高
20	原水池	400m ³	1	回用装置	
21	超滤产水池	300m ³	1		
23	反渗透产水池	1000m ³	1		
24	浓水池	80m ³	1		
25	电吸附原水池	102m ³	1		拆除
26	电吸附中间水池	102m ³	1		拆除
27	电吸附产水池	102m ³	1		拆除

表 3-3 第一污水场主要新建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	单位	数量	规格(m)	结构型式	备注
1	污油泵房	座	1	10×6.5×4	钢筋混凝土框架结构	
2	MBR 加药间	座	1	9×5×5	钢筋混凝土框架结构	
3	臭氧发生间	座	1	10×9×5	钢筋混凝土框架结构	
4	臭氧投加间	座	1	12×4×4	岩棉夹芯板板房	
5	微砂循环泵房	座	2	5×5×5	岩棉夹芯板板房	
6	在线监测小屋	座	1	6×4×4	砖混结构	
7	加药间	座	1	20×6×5	钢筋混凝土框架结构	
8	活性炭制备间	座	1	8×8×6	岩棉夹芯板板房	
9	5000m ³ 罐基础	座	2		钢筋混凝土	
10	3000m ³ 罐基础	座	1		钢筋混凝土	
11	气浮框架扩建	座	1	26×7×12	钢筋混凝土	
12	气浮出水污水池	座	1	6.5×5×6	钢筋混凝土	
13	500m ³ 罐基础	座	6		钢筋混凝土	

14	A/O 池	座	1	52×55.5×7.5	钢筋混凝土	
15	A/O 沉淀池	座	2	φ16×6	钢筋混凝土	
16	污泥池、污水池	座	1	8×6×6	钢筋混凝土	
17	MBR 池、清洗池	座	1	18×12×6	钢筋混凝土	
18	进水池	座	1	12×5×6	钢筋混凝土	
19	接触氧化池	座	1	12×4×8	钢筋混凝土	
20	缓冲池	座	1	12×6×8	钢筋混凝土	
21	生物滤池	座	4	8.4×6×7	钢筋混凝土	
23	反冲洗水池	座	1	8.4×8×7	钢筋混凝土	
24	排水缓冲池	座	1	8.4×8×7	钢筋混凝土	
25	排放池	座	1	8×6×6	钢筋混凝土	
26	生物指示池	座	1	6×4×2	钢筋混凝土	
27	接触池	座	2	4×4×6	钢筋混凝土	
28	混凝池	座	2	2×2×6	钢筋混凝土	
29	熟化池	座	2	2.5×2.5×6	钢筋混凝土	
30	斜板沉淀池	座	2	φ6×6	钢筋混凝土	
31	活性炭制备池	座	2	3×3×5	钢筋混凝土	
32	原有 A/O 池改造	池顶设钢结构反吊氟碳纤维膜				

表 3-4 第二污水场主要新建建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	单位	数量	占地面积 m ²	地点	备注
1	反渗透产水池	座	1	200	污水回用系统	新建
2	超滤产水池	座	1	60		
3	原水池	座	1	80		
4	溶气气浮出水池	座	1	120		
5	浓水收集池	座	1	40		
6	气浮进水池	座	1	80		
7	浮渣池	座	1	20		
8	多介质过滤器基础	座	1	80		
9	PH调节池封盖	座	1	290		
10	超滤反渗透厂房	座	1	675		
11	MBBR 池	座	2	池体加高 1 米	污水处理系统	改造

3.3 主要设备

项目主要新增构筑物和设备见表 3-5、3-6、3-7、3-8。

表 3-5 第一污水场现有设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	安装地点	备注
1	CAF 涡凹气浮机	CAF-200E	2	含油	
2	涡凹气浮机	WQF-200E	2	含油	
3	离心鼓风机	GC166-61-1.7	4	含油	
4	周边传动刮泥机	SDG-20000	2	含油	
5	自动格栅机	SHG-1200	1	含油	
6	搅拌机	STJ-1500-Ⅱ-3	6	含油	
7	离心通风机	Yg-26-11	2	含油	
8	离心鼓风机	D80-61	2	含盐	拆除
9	涡流自吸式气浮选机	WQF-100	6	含盐	拆除
10	刮渣机	GF-1	6	含盐	拆除
11	单边传动刮泥机	SDG	2	含盐	拆除
12	自动格栅机	SHG-1200	1	含油	
13	叠螺机	ES-303	2	三泥	
14	无轴螺旋输送机	LSW-320	2	三泥	
15	污泥浓缩机	NSJ	1	三泥	
16	加药装置	PT-2000 型	1	——	
17	磁选机	1250×1320×968	1	加载	拆除
18	磁粉凝聚物分离机	1900×1900×1877×6	2	加载	拆除
19	加磁机	890×316×670	1	加载	拆除
20	混合池搅拌器	JTB-100/25	4	加载	拆除
21	污水提升泵	150HLB-C	6	含油	
23	污油泵	100WJ 65×32	2	含油	
24	浮渣泵（西浮选）	100ZL	1	含盐	拆除
25	浮渣提升泵	125FYL-32	1	含油	
26	泥砂提升泵	65HLB-B	2	含油	
27	污泥提升泵	80WFB-F	2	含油	
28	磷液提升泵	CYH50-32-125	2	含油	
29	后絮凝浮选计量泵	GB-600	2	含油	
30	含盐污水池立式泵	125HLB-C2	4	含盐	拆除
31	管道泵	50-250	1	含盐	拆除

32	耐腐蚀泵	HGPN100-250	1	含盐	拆除
33	高效自控自吸泵	40HLB-A	2	含盐	拆除
34	冷水泵	80HLB-E	1	含盐	拆除
35	污泥回流泵	6/8LRB(I)34A	7	含盐	拆除
36	絮凝集渣泵	100HLB	1	含盐	拆除
37	离心式油泵	DZA100-50-315	2	含盐	拆除
38	污水提升泵	150HLB-AO	2	含盐	拆除
39	螺杆泵	LG60-1-B-P-M104	2	含盐	拆除
40	污泥输送螺杆泵	BN35-12	6	三泥	
41	隔膜加药泵	GB1800PP4MNN	2	三泥	
42	螺杆泵	BN 1- 6L	2	三泥	
43	石油化工流程泵	ZA40-160	2	三泥	
44	离心式油泵	YB12.5-32	2	三泥	
45	污水提升泵	125WFB-E2	2	加载嵌合	拆除
46	磁粉回收泵	32UHB-ZK-5-15	2	加载嵌合	拆除
47	污泥外排泵	65UHB-ZK20-40	2	加载嵌合	拆除
48	反冲洗水泵	32UHB-ZK-5-15	1	加载嵌合	拆除
49	污泥回流泵	80UHB-ZK30-15	2	加载嵌合	拆除
50	液压隔膜计量泵	DQ1.6M-160/0.3B-S3	4	加载嵌合	拆除
51	自吸泵	65WFB-C-2	2	三泥	
52	厂内污水提升泵	80HLB-E	2	生活污水	
53	污水泵	40QYLB-6SS	8	恶臭治理	
54	300m ³ 污油罐	Φ7732×6870×4	6	污油	拆除
55	5000m ³ 隔油罐	φ23640×15717×(6-12)	2	含油污水	拆除
56	2000m ³ 隔油罐	φ15.695×11.37	1	含盐污水	
57	100m ³ 污油罐	φ5.14×5.87	1	污油	
58	10000m ³ 缓冲污水罐	φ31.26×17.467	1	污水	
59	污水罐	Φ22600×16240×(4-12)	1	污水	
60	污水罐	Φ22600×16240×(4-12)	1	浮渣	

61	污泥罐	Φ6720×7443×6	3	污泥	拆除
62	污泥罐	Φ6720×7443×6	2	浮渣	拆除
63	污泥罐	Φ11710×10680（6-8）	1	污泥	拆除

表 3-6 第二污水场现有设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	安装地点	备注
1	生产废水泵	100WD	2	二污	
2	隔油泵	10sh-9A	4	二污	
3	南区送水泵	8sh-6A	1	二污	
4	泥渣泵	125HLB-AD1	5	二污	
5	聚结泵	6/8LRB(I)34Z	4	二污	
6	污泥回流泵	8/10LRB（I）35ATJ	8	二污	
7	污泥泵	80HLB-E×2	2	二污	
8	转油泵	ZA50-315B	1	二污	
9	真空泵	SZ-1	1	二污	
10	加药泵	IH50-32-250	2	二污	
11	加碱泵	IH50-32-250	2	二污	
12	含硫污水回流泵	ZE40-315C	1	二污	
13	碱液回流泵	HZ50-200	4	二污	
14	离心式鼓风机	D120-61	4	二污	
15	汽浮机	WQF-150	4	二污	
16	链板式刮沫机	XWED-63	4	二污	
17	刮泥机	CG-18C-3000	6	二污	
18	固液分离机	HF-1000	1	二污	
19	格栅机	CF-1100	1	二污	
20	通风机	B9-26	5	二污	
21	搅拌机	XLB5-71-1.5	4	二污	
23	气浮机	DEX71L/4K	4	二污	
24	浮渣泵	NM076BT01L06V	2	二污	
25	生水泵	IS150-125-250	2	污水	
26	原水泵	IS150-125-400	2	反渗透	
27	纤维球过滤器反洗水泵	IS150-125-250	1	反渗透	

28	自清洗过滤器反洗水泵	IS100-65-200	1	反渗透	
29	超滤反洗泵	HCZ200-400	1	反渗透	
30	超滤产水泵	IH125-80-160	2	反渗透	
31	反渗透高压泵	CRN90-6	3	反渗透	
32	超滤清洗泵	IH150-125-315	1	反渗透	
33	反渗透清洗泵	IH100-80-160	1	反渗透	
34	反渗透冲洗水泵	IH100-80-160	1	反渗透	
35	反渗透产水泵	IH150-125-400	2	反渗透	
36	加酸计量泵	C776	1	电吸附	拆除
37	电吸附工作泵	ISR100-80-125	1	电吸附	拆除
38	电吸附再生泵	ISR100-80-125	1	电吸附	拆除
39	电吸附排污泵	ISR100-80-125	1	电吸附	拆除
40	外供水泵	ISR100-65-200	1	电吸附	拆除
41	凝聚剂计量泵	C776	2	反渗透	
42	次氯酸钠计量泵	C726	1	反渗透	
43	次氯酸钠计量泵	P.025	1	反渗透	
44	酸计量泵	P.025	2	反渗透	
45	阻垢剂计量泵	P756	1	反渗透	
46	NaHSO ₃ 计量泵	C776	1	反渗透	
47	酸计量泵	C776	2	反渗透	
48	浓盐水提升泵	125HLB-CK2	2	浓盐水池	
49	叠片泵	DGDS100-16C/D	2	电吸附	拆除

表 3-7 第一污水场新增设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格（材质）	备注
1	涡凹气浮机	台	2	100m ³ /h	配套浮渣回收设施
2	溶气气浮机	台	2	200m ³ /h	配套浮渣回收设施、刮泥机、管式反应器、溶气泵
3	紧凑型水下搅拌器	台	25		A 池内使用
4	刮泥机	台	2		
5	空气悬浮鼓风机	台	4	150m ³ /min 0.08MPa	3 开 1 备
6	臭氧发生、投加、尾气破	套	1	臭氧产量 20kg/h	成套设施

	坏系统			臭氧投加量 50g/m ³	
	臭氧发生器	台	2		
	板式换热器	台	1		
	空压机	台	2		

	尾气破坏器	台	2		
	除沫器	台	1		
7	BAF 曝气鼓风机	台	5	3.3m ³ /min 0.06MPa	4 开 1 备
8	BAF 反洗鼓风机	台	3	29.4m ³ /min 0.07MPa	2 开 1 备
9	恶臭处理设备	套	1	20000m ³ /h	
10	离心式污泥浓缩脱水机	台	1	30m ³ /h	含全自动加药设施
11	硝化菌投加设施	套	1		
12	水下污泥清淤系统	套	1		
13	加砂高密度沉淀设备	套	2		1 套处理能力 400m ³ /h、1 套处理能力 300m ³ /h，以下设备配套供应
	接触池搅拌器	台	2		
	混凝池搅拌器	台	2		
	熟化池搅拌器	台	2		
	沉淀池刮泥机	台	2		
	微砂循环泵	台	4		
	水力旋流器	台	4		
	活性炭吨袋站	套	2		2 套加砂高密度沉淀池共用
	破碎机	台	2		
	螺旋输送机	台	2		
	活性炭搅拌器	台	2		
	活性炭投加泵	台	4		
	PAC 加药设施	套	1		
	PAM 加药设施	套	1		
14	增压泵	台	1	200m ³ /h	
15	气浮加药计量泵	台	6	0.58m ³ /h	3 开 3 备
16	含油污水提升泵	台	3	200m ³ /h	2 开 1 备

17	含盐污水提升泵	台	2	70m ³ /h	1 开 1 备
18	浮渣提升泵	台	2	65m ³ /h	1 开 1 备
19	加碱计量泵	台	2	0.58m ³ /h	1 开 1 备
20	乙酸投加计量泵	台	2	0.58m ³ /h	1 开 1 备
21	污水提升泵	台	3	200m ³ /h	2 开 1 备
23	污泥提升泵	台	2	200m ³ /h	1 开 1 备
24	MBR 真空泵	台	2	27m ³ /h	1 开 1 备
25	MBR 产水泵	台	5	105m ³ /h	4 开 1 备
26	混合液回流泵	台	3	350m ³ /h	2 开 1 备
27	离线清洗循环泵	台	2	50m ³ /h	1 开 1 备
28	污水提升泵	台	2	200m ³ /h	1 开 1 备
29	反冲洗水泵	台	3	454m ³ /h	2 开 1 备
30	反冲洗排水泵	台	2	200m ³ /h	1 开 1 备
31	管道放空泵	台	2	180m ³ /h	1 开 1 备
32	提升泵	台	3	200m ³ /h	2 开 1 备
33	污泥泵	台	3	60m ³ /h	2 开 1 备
34	污油泵	台	2	50m ³ /h	1 开 1 备
35	浮渣泵	台	2	10m ³ /h	1 开 1 备
36	污水提升泵	台	2	100m ³ /h	1 开 1 备
37	5000m ³ 均质罐	台	2	Φ23640x12530	含油污水
38	3000m ³ 浮渣罐	台	1	Φ18900x11760	污水
39	500m ³ 污油罐	台	2	Φ8920x8810	污油
40	500m ³ 污泥罐	台	4	Φ8920x8810	污泥
41	30m ³ 碱液罐	台	1	Φ2400x6000	碱液
42	10m ³ 磷液罐	台	1	Φ1000x2000	磷液
43	10m ³ 乙酸罐	台	1	Φ1000x2000	乙酸
44	10m ³ 絮凝剂罐	台	1	Φ1000x2000	絮凝剂
45	30m ³ 浓硫酸罐	台	1	Φ2400x6000	浓硫酸

表 3-8 第二污水场新增设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1、预处理单元				
1.1	溶气气浮给水泵	260m ³ /h	3 台	2 用 1 备
1.2	溶气气浮设备	500m ³ /h	1 套	

1.3	溶气泵	50m ³ /h	2 台	1 用 1 备
1.4	溶气罐	Φ300mm×3212mm	1 套	
1.5	浮渣泵	50m ³ /h	2 台	
1.6	砂滤给水泵	260m ³ /h	3 台	2 用 1 备
1.7	供水泵	280m ³ /h	3 台	2 用 1 备
1.8	多介质过滤器	φ3.2×1.8m	8 套	
1.9	多介质过滤器反洗水泵	280m ³ /h	2 台	1 用 1 备
1.10	鼓风机	7.2m ³ /min	2 台	1 用 1 备
1.11	反应池污水提升泵	500m ³ /h	2 台	1 用 1 备
1.12	空气悬浮离心风机	150Nm ³ /min	2 台	
1.13	污水外送水泵	140m ³ /h	3 台	2 用 1 备
1.14	生产废水提升泵	140m ³ /h	2 台	1 用 1 备
2、超滤+反渗透脱盐单元				
2.1	自清洗过滤器	165m ³ /h	2 台	
2.2	超滤系统	134m ³ /h/套	2 套	
2.3	超滤反洗水泵	240m ³ /h	3 台	2 用 1 备
2.4	化学清洗罐	8m ³	1 座	
2.5	化学清洗泵	180m ³ /h	1 台	
2.6	清洗保安过滤器	200m ³ /h	1 台	
2.7	超滤加药系统		3 套	
2.8	空气压缩罐	3m ³	1 台	
2.9	仪表空气罐	3m ³	1 台	
2.10	反渗透送水泵	140m ³ /h	3 台	
2.11	反渗透保安过滤器		3 套	
2.12	反渗透高压泵	140m ³ /h	3 台	
2.13	反渗透装置	75m ³ /h/套（25℃）	3 套	
2.14	反渗透冲洗泵	140m ³ /h	2 台	1 用 1 备
2.15	回用送水泵	200m ³ /h	2 台	1 用 1 备
2.16	浓水外送水泵	135m ³ /h	2 台	1 用 1 备
2.17	加药系统		2 套	
2.18	离线清洗设备		1 套	

3.4 主要原辅材料

项目原辅材料情况见表 3-9。

表 3-9 主要原材料及能源用量

序号	原材料名称	单位	用量	备注
1	聚合铝	t/a	1800	第一污水场
2	30%液体碱	t/a	4200	
3	98%浓硫酸	t/a	100	
4	聚丙烯酰胺	t/a	250	
5	微砂	t/a	28	
6	活性炭	t/a	420	
7	10%次氯酸钠	t/a	30	
8	柠檬酸	t/a	30	
9	乙酸	t/h	0.014	
10	电	104KW.h/a	800.4	依托炼油厂现有供电设施
11	30%液体碱	t/a	40	第二污水场
12	10%次氯酸钠	t/a	50	
13	31%盐酸	t/a	40	
14	RO 还原剂	t/a	10.8	
15	RO 阻垢剂	t/a	10.8	
16	电	104KW.h/a	485.4	依托炼油厂现有供电设施

3.5 生产工艺

3.5.1 炼油第一污水场

3.5.1.1 含盐污水系统

将现有含油污水处理系统按新的排放标准改造处理 RO 浓水和化水中和废水，处理能力 300m³/h。主要改造内容：把现有两级 A/O 改造为具备硝化反硝化功能的一级 A/O，拆除现有加载嵌合装置、流砂过滤器，新增 300m³/h 匀质罐、加砂高密度沉淀池、臭氧催化氧化、污水排放监测。

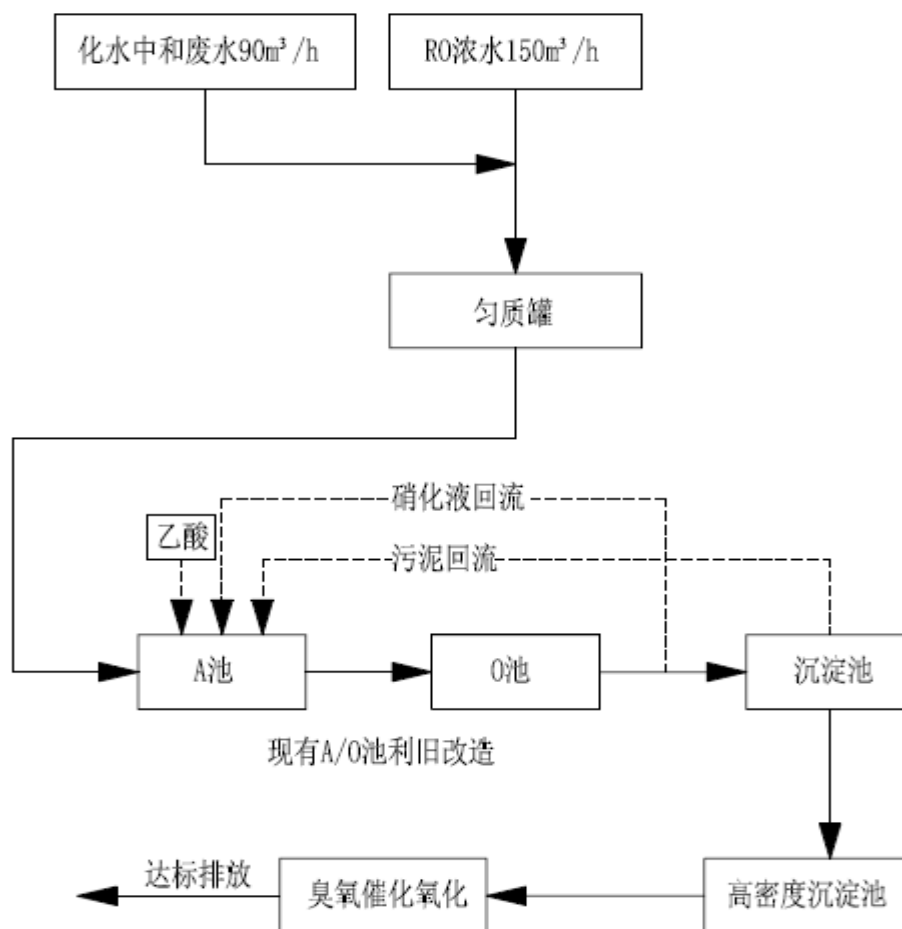


图5 含盐污水工艺流程图

炼油净化车间第二污水处理场污水回用装置产生的浓水和除盐车站产生化水中和废水，经提升通过 DN250 输送管道至新增的 5000m³ 匀质罐，匀质罐污水重力流至厌氧生物池和好氧生物曝气池，去除 COD_{Cr}、氨氮、脱氮去磷，曝气池出水进现有沉淀池去除悬浮物，沉淀池出水经提升泵去加砂高密度沉淀池去除总磷、悬浮物，加砂高密度沉淀池出水自流去在建臭氧催化氧化装置去除 COD_{Cr}、TOC，臭氧催化氧化装置出水去现有监控排放池去排海管道。

3.5.1.2 含油污水处理系统

拆除现有的含盐污水生化处理设施、5000m³ 浮渣罐和匀质罐、污油罐区等设施，新增一套 400m³/h 含油污水处理系统。利旧现有隔油、涡凹气浮，其余新增。

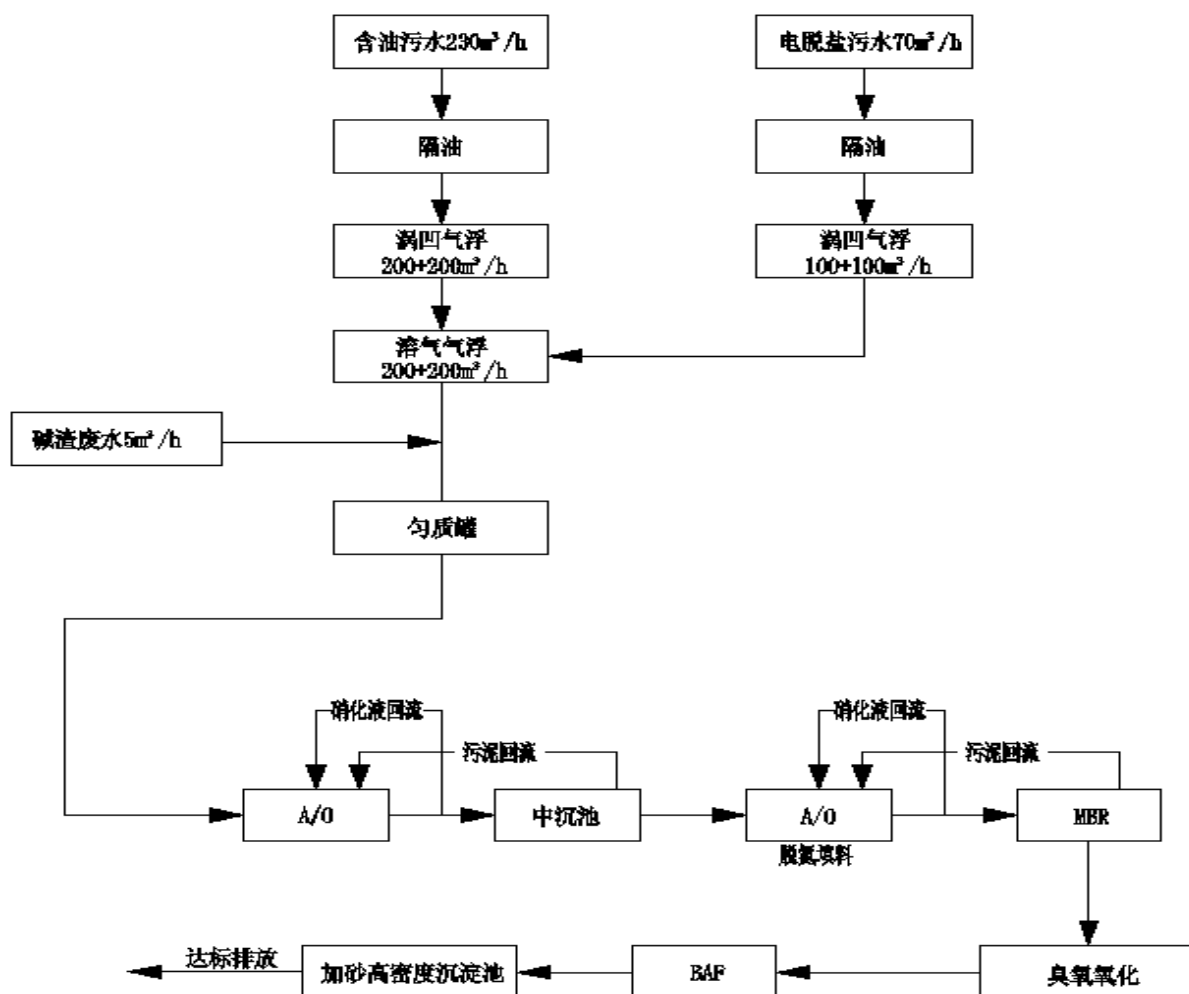


图6 含油污水工艺流程图

含油污水来水进入已有 2 台 5000m^3 调节隔油罐，隔油后进入已有的两级涡凹气浮机。电脱盐污水来水进入已有 2000m^3 调节隔油罐，隔油后进入新增的两级涡凹气浮机，涡凹气浮机出水进入新增高效溶气气浮机，高效溶气气浮机出水经过提升泵提升进入新增 5000m^3 匀质罐，匀质罐污水重力流至一级厌氧生物池和好氧生物曝气池，去除 COD_{Cr} 、氨氮、脱氮去磷，出水进新增沉淀池去除悬浮物，沉淀池出水经提升泵去二级厌氧生物池和好氧生物曝气池去除 COD_{Cr} 、氨氮，二级好氧生物曝气池出水进入 MBR 膜单元进行泥水分离，利用膜截留的高浓度活性污泥对有机物、氨氮及总氮进行进一步降解，上清液进入臭氧氧化装置深度处理，进一步去除 COD_{Cr} 、TOC，臭氧氧化装置出水进入 BAF 装置，进一步去除 COD_{Cr} 、氨氮，BAF 装置出水进入加砂高密度沉淀池，进一步去除总磷、悬浮物，加砂高密度沉淀池出水进入排水监控池，经提升泵提升至排海管线。

3.5.2 炼油第二污水场

3.5.2.1 污水处理系统

本系统改造其原有生化系统的曝气系统；对 MBBR 单元进行扩能改造，以增加处理负荷和过流能力；原有污水处理系统流程进行优化，增加部分池体间的副线，以增加过流能力。本系统主要是加高 MBBR 池体及更换曝气系统等，工艺流程不变。

3.5.2.1 污水回用系统

本项目污水回用处理装置主要包括预处理单元、超滤+反渗透脱盐处理两个处理单元。其中预处理单元，一是增加溶气气浮装置，进一步降低污水处理出水的 SS，保证反渗透单元膜组件的稳定运行；二是将原有运行较差的纤维球过滤器改为多介质过滤器。超滤+反渗透脱盐处理单元主要脱除来水中无机盐离子，产出合格产品水，新增回用装置浓水进入炼油第一污水处理场含盐污水处理系列进行处理。

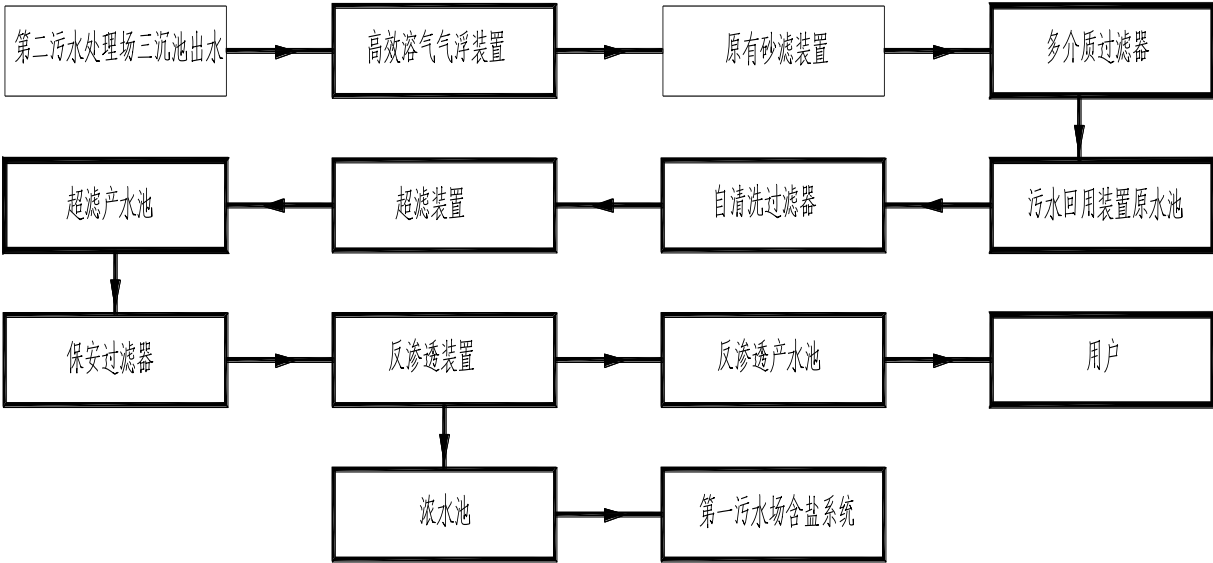


图7 污水回用装置流程简图

本项目预处理单元的主要作用是降低污水中的悬浮物，以保证后续超滤+反渗透脱盐单元的稳定运行。炼油第二污水场三沉池出水进入新增溶气气浮进水池，经泵提升至溶气气浮装置，气浮出水经泵提升至现有流砂过滤器，流砂过滤器出水进入回用装置原水池，通过提升泵送入多介质过滤单元进行过滤，过滤器出水直接进入超滤+反渗透脱盐单元。超滤+反渗透脱盐单元采用超滤+反渗透脱盐工艺，主要设备为超滤膜过滤系统、反渗透膜脱盐系统。预处理单元多介质过滤器出水通过余压进入超滤膜过滤

系统，出水进入超滤产水池，出水经反渗透膜脱盐系统送水泵、高压泵送入反渗透膜组件进行脱盐处理，产水进入反渗透产水池，最终通过外运水泵送至回用水用户。反渗透膜组件产生浓水进入反渗透浓水池，通过提升泵送至炼油净化车间第一污水处理场高含盐污水处理系列进行处理。

3.6 水平衡

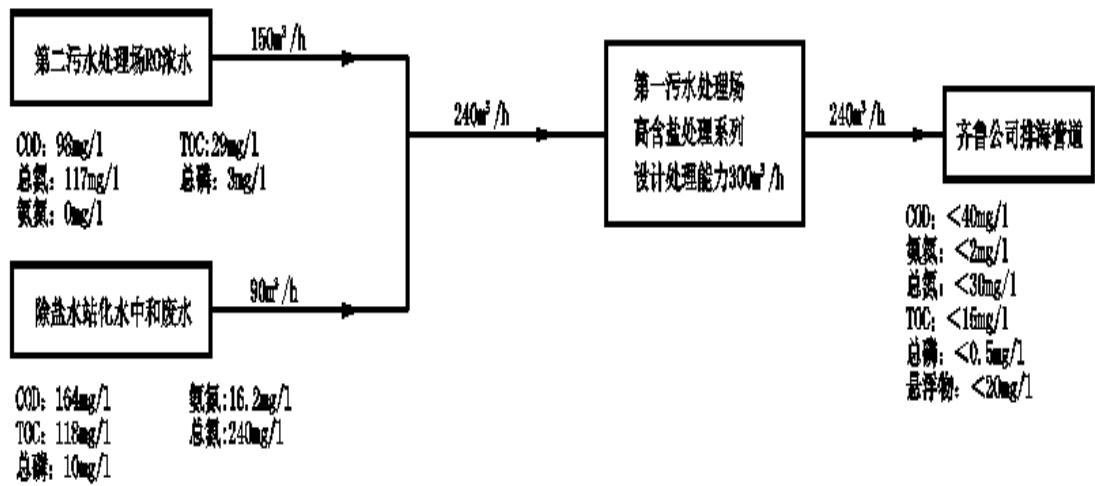


图 8 第一污水场含盐系统水平衡图

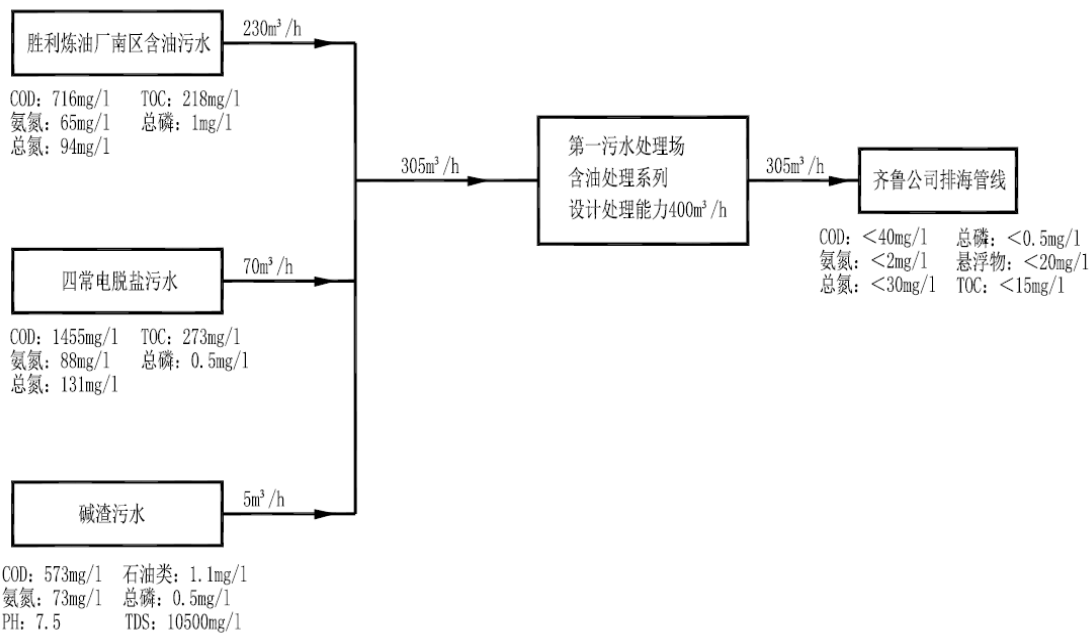


图 9 第一污水场含油系统水平衡图

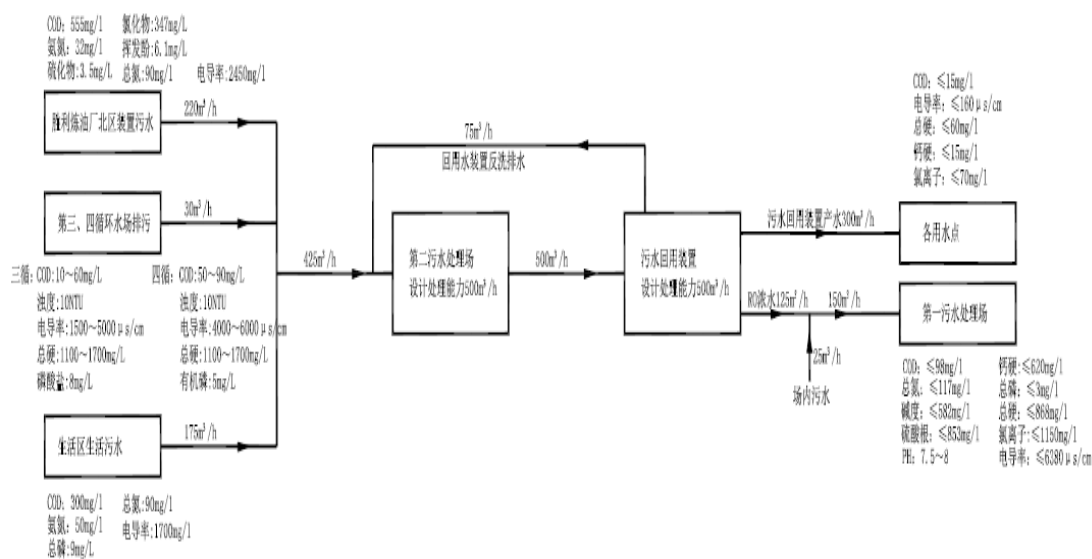


图 10 第二污水处理场水平衡图

3.7 工作制度

本次改造项目劳动人员不增加，工作制度及工作时间不发生变化。第一污水场现有劳动定员 17 人，第二污水场现有劳动定员 17 人，实行三班运转工作制，每班工作时间 8 小时，污水场 24 小时连续运转，污水场年操作时间均按 8000 小时计。

3.8 公用工程

本项目供电、供水及供暖公用工程全部依托齐鲁石化炼油厂公用工程。

3.9 总量控制

本项目为技改减排项目，无需再次申请总量指标。

根据关于印发淄博市“十二五”期间重点企业主要污染物总量控制计划的通知的文件，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司主要污染物控制总量指标为 COD768t/a，氨氮 86t/a。

目前中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司有乙烯污水场、橡胶污水场、炼油第一、第二污水场四座污水处理厂，污染物排放总量为：COD768t/a、氨氮 86t/a。本项目 COD 总排放量 174.4t/a，氨氮排放量 8.72t/a；乙烯污水场 COD 总排放量 584.6t/a；橡胶污水场 COD 总排放量 128t/a，氨氮排放量 6.4t/a；四座污水处理厂排放量之和未超过总量指标，因此无需再对总量进行申请。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气

本项目运行过程中产生少量的臭气，其浓度与温度有关，夏季较重，为混合性气体，主要成分为硫化氢及氨气，排放量较少。根据本项目特点，恶臭产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放。第一污水场生化曝气池、浮选池及格栅通过集气罩收集后进入生物除臭装置进行废气处理，处理后废气经 45 米排气筒达标排放；第二污水场曝气池、隔油池及浮选池通过集气罩收集后进入生物除臭装置进行废气处理，处理后废气经 15 米排气筒达标排放。其他未收集臭气以无组织形式排放。



图 11-1 45 米排气筒



图 11-2 15 米排气筒



图 11-3 第一污水处理场废气处理装置



图 11-4 第二污水处理场废气处理装置

4.1.2 废水

第一污水场现进入齐鲁公司排海管道总排水量为 $380\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间 8000h ，出水水质： $\text{CODcr} < 50\text{mg/L}$ ，氨氮 $< 5\text{mg/L}$ ， CODcr 排放量为 152t/a ，氨氮排放量为 15.2t/a 。第二污水场现进入齐鲁公司排海管道总排水量为 $65\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行时间 8000h ，出水水质： $\text{CODcr} < 50\text{mg/L}$ ，氨氮 $< 5\text{mg/L}$ ， CODcr 排放量为 26t/a ，氨氮排放量为 2.6t/a 。外排水质满足《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/ 656—2006) 的标准。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为各种泵类等产生的噪声，噪声值为 $80\text{-}95\text{dB(A)}$ 。

该项目采取隔声和减振等措施，再经过距离衰减后，到达厂界后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准：即昼间 65dB(A) ，夜间 55dB(A) 。项目位于齐鲁石化炼油厂厂区内，周围主要是工业企业，因此，噪声对外界环境影响很小。

4.1.4 固体废物

本项目污水处理所产生污泥经污泥脱水机脱水后产生固体泥饼，本项目第二污水场污泥通过泵打进第一污水场污泥处理设施进行脱水处理，脱水后泥饼含水率约 85%，污泥总产生量为 360000t/a。污泥集中收集后，委托炼油 CFB 炉余热焚烧处理。目前运至齐鲁石化分公司填埋场填埋处理（根据环验[2013]65 号文，该填埋场设计填埋能力 50 万吨/年，目前还富余 20 万吨/年的填埋量）。

4.2 其他环保设施

环境风险防范设施

针对该项目，目前企业已制定突发环境事件应急预案并在临淄区环境安全应急管理办公室备案，建立事故应急罐。配备了消防沙、灭火器消防水池等应急装置，能够应对普通环境突发事件。



图 12-1 消防器材



图 12-2 地面硬化及雨排



图 12-3 事故应急罐



图 12-4 雨污分流

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 29348.77 万元,其中环保设施投资 29348.77 万元,占总投资额的 100%,
环保投资一览表见表 4-1

表 4-1 环保投资一览表

序号	项目	内容	投资（万元）	备 注
1	废水处理	新建含油污水系统,改造原有含盐系统,新增污水回用装置	27526.17	
2	噪声治理	对机泵采取隔音、减震等措施	200.8	
3	废气治理	新建两套 RTO 异味治理装置	1621.8	
	合计	/	29348.77	

5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论及建议

结论

一、项目概况及产业政策相符性

该项目位于齐鲁石化炼油厂厂院内，项目总投资 29952 万元，该项目主要改造炼油第一污水场及第二污水场，改造后达标排放。本项目的实施不仅有较好的经济效益，而且更有显著的环境效益和社会效益。

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改）中的规定，本项目属于“鼓励类”第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”第 19 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”因此，该项目是符合国家产业政策。本项目属于淄博市人民政府办公厅《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号）中的“鼓励类”第三十项“环境保护”第 19 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发及设备制造”，符合国家和淄博市产业政策。

二、环境现状结论

（1）大气环境

该项目区域无法满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值。

（2）水环境

该项目区域浅层地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准要求；

（3）声环境

该区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

三、施工期环境影响分析结论

项目在建设过程中，由于挖填方工程，装卸建筑材料等施工作业会产生扬尘；进出施工现场的车辆在区域道路及附近产生二次扬尘，对周围环境产生一定影响。施工期间许多施工机械排放尾气，但排放量少且污染源分散，对周围环境空气影响不大。

施工期间排放的废水主要是施工现场民工生活区域排放的生活污水和施工活动中的少量废水。主要污染物为 SS、COD 等，但水量较小，对地表水及地下水影响较小。

在土石方、打桩、结构、装修等不同施工阶段，产生各类机械噪声。施工期间应

严格管理和文明施工，并坚持在规定时间内施工，防止施工期间噪音扰民现象。

施工期间主要固体废物为碎石乱砖等建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾，由环卫部门定期统一外运处理，对周围环境影响较小。

四、营运期环境影响分析结论

1.水环境影响分析结论

本项目人员不发生变化，生活污水量无变化，故生活污水对周边环境无影响。

本次改造前污水场废水排出水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ；改造后污水场废水排放标准达到 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 2\text{mg/L}$ 。本次改造主要是实现 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放浓度减少，《石油炼制工业污染物排放标准》GB31570-2015）表 2 中水污染特别排放限值。

本项目改造后第一污水场外排废水量为 4360000t/a，排入齐鲁分公司排海管道，COD 排放量 174.4t/a，氨氮排放量 8.72t/a；第二污水场实现零排放，全部回用于炼油厂各用水点，不外排。

本项目运行过程中对周围水环境影响不大。

2.环境空气影响分析结论

本项目新增恶臭的污染源主要为新增含油污水系列的预处理、生化曝气系统等工序，恶臭主要由氨气、硫化氢等组成。本项目采用生物除臭工艺来处理恶臭气体，新增一套 20000m³/h 生物除臭系统。各污染源的恶臭废气分别经集气罩收集，并通过管道在引风机的作用下，进入生物除臭设备，废气收集效率按照 95%计，则无组织排放量为废臭气总产生量的 5%。

有组织排放：恶臭废气在生物除臭设备中首先被大量微生物将进水中的颗粒物质和胶体物质迅速截留和吸附，这是一个物理过程的快速反应，一般只需要几秒钟即可完成。截留下来的物质吸附在填料的表面，在微生物的作用下慢慢地被分解代谢，使恶臭气体得以净化，净化效率在 95%以上，本次环评以 95%计。

含油污水处理系统氨的产生速率为 0.749kg/h，运行时间 8000h 计，产生量为 5.99t/a，产生浓度为 37.45mg/m³，废气收集效率按照 95%计，收集量为 5.69t/a，经过除臭净化后（净化效率 95%），排放速率为 0.035kg/h，排放量为 0.28t/a，排放浓度为 1.75mg/m³；硫化氢的产生速率为 0.025kg/h，产生量为 0.2t/a，产生浓度为 1.25 mg/m³，收集量为

0.19t/a，经过除臭净化后，排放速率为 0.0012 kg/h，排放量为 0.0095t/a，排放浓度为 0.06mg/m³，均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中二级标准限值。

无组织排放：由于各污染源的恶臭废气经集气罩收集，并通过管道在引风机的作用下，进入生物除臭装置，未经集气罩有效收集而无组织排放的恶臭气体占污染源强总产生量的 5%，则氨的排放速率为 0.037kg/h，排放量为 0.3t/a，硫化氢的排放速率为 0.0012 kg/h，排放量为 0.01t/a。臭气厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14555-1993) 表 2 二级新扩改建项目浓度限值。

本项目在运行过程中产生废气经过处理达标排放，对周围环境空气质量影响不大。

3、固体废物影响分析结论

本项目污水处理所产生污泥经污泥脱水机脱水后产生固体泥饼，本项目第二污水场污泥通过泵打进第一污水场污泥处理设施进行脱水处理，脱水后泥饼含水率约 85%，污泥总产生量为 360000t/a。本项目通过改善生化膜工艺，不新增污泥量。本项目泥饼计划外送至炼油 CFB 炉余热焚烧或齐鲁分公司拟建污泥无害化装置进行无害化处理。故本项目建成后对项目区环境质量没有影响。

4、声环境影响分析结论

本项目噪声主要为各种泵类等产生的噪声，采取隔声和减振等措施，再经过距离衰减后，到达厂界后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准：即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

本项目位于齐鲁石化炼油厂厂区内，周围主要是工业企业，因此，噪声对外界环境影响很小。

5、大气环境防护距离及卫生防护距离

项目建成投入运营后，污水处理站恶臭污染物以无组织排放，计算结果显示：大气环境防护距离建议距离（距面源中心）=100m。该项目位于工业区内，周围主要为工业企业，100m 范围内无居民区，故满足大气环境防护距离的要求。

6、污水处理站改造前后污染物排放情况表（“三本帐”）

表 污水处理站改造前后污染物排放情况表（“三本帐”）

项目		技改前		技改后		削减量 (t/a)
		出水浓度量 (t/a)		出水浓度量 (t/a)		
第一 污水 场	废水量	3040000		4360000		0
	COD _{Cr}	50	152	40	174.4	+22.4
	NH ₃ -N	5	15.2	2	8.72	-6.48
	湿泥	36000		36000		0
第二 污水 场	废水量	520000		全部回用，不外排		
	COD _{Cr}	50	26			-26
	NH ₃ -N	5	2.6			-2.6

由上表可以看出，技改后，项目污染物排放增加量较小，项目技改对周围环境影响不大。

7、环境风险分析结论

该项目不构成重大危险源，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

8、绿化

通过加强管理，人为对绿地、林木的浇灌，生物生长量大大提高；部分乔灌木的引进，生物组分的异质性提高，区域生态系统抵抗外界干扰的能力提高。由于项目区内没有国家重点保护的珍稀和濒危植物，因此该项目的建设不会威胁珍稀和濒危植物。该项目“三废”均能实现达标排放。

9、社会稳定风险评估

本项目生产过程中“三废”产生量极小，并均得到合理处置，不会对周边环境产生影响，无引发社会稳定风险的可能。经分析该项目符合国家政策，已通过科学论证，法律手续完备，为无社会风险的项目。

五、综合结论：

本项目为污水外排项目，工程技术成熟、可靠，出水水质能够满足《石油炼制工业污染物排放标准》GB 31570-2015）表 2 中水污染特别排放限值及《小清河流域水综

合排放标准修改单》（鲁质监发[2011]35号）中污水排放标准，项目建设符合国家产业政策和当地社会经济发展规划，无大的环境制约因素。本项目严格按照报告表中提出的环保防治措施要求，加强环境管理，实现污染物达标排放，项目建设从环保角度可行。

建议：

1、加强日常设备维护，确保污水处理设施良好的运行状态，使其能够满足相关的设计效果。

2、加强职工安全生产及教育，提高职工环保意识，严格生产管理。落实各项污染防治措施，切实做到责任到人，确保所有的污染物均能实现稳定达标排放。

3、加强对大气污染物的监测工作，以便及时发现问题，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

4、生活垃圾收集点设置应便于运输，定期由环卫部门统一及时处理，防止随意堆弃排放，污染环境。

5、加强厂区、厂界的合理绿化，在尽快恢复周围生态环境的基础上，使其得到一定的改善。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 淄博环境保护局临淄分局《关于对中国石化集团资产管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环境影响报告表的审批意见》

淄博市环境保护局临淄分局

临环审字【2016】197号

关于中国石化集团资产管理有限公司齐鲁石化分公司 炼油第一、第二污水处理场污水达标升级技术改造项目 环境影响报告表的审批意见

中国石化集团资产管理有限公司齐鲁石化分公司：

经审查对你单位炼油第一、第二污水处理场污水达标升级技术改造项目提出审批意见如下：

一、该项目位于临淄区齐鲁石化分公司炼油厂内，总投资 29952 万元，其中环保投资 29952 万元。本项目主要对齐鲁石化供排水厂炼油净化车间第一污水处理场现有的两套污水处理系统进行改造；第二污水处理场污水处理系统增加系统过流能力及 MBBR 池进行改造；污水回用装置进行脱瓶颈改造；并根据工艺技术方案以及污水处理场现状，污水处理场内增设部分污水深度处理单元。该项目符合国家产业政策要求，在落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，能达到环境保护要求，同意该项目按申报工艺和环评地点建设。

二、项目在建设和运营过程中必须认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施和以下要求：

1、按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善污水收集池、事故应急池及其导流设施。项目改造期间产生的施工废水回用。改造后项目排水 COD、氨氮、总磷、总氮等执行《石油化学工业污染物综合排放标准》（GB31571-2015）中水污染特别排放限值、《山东省小清河流域水污染综合排放标准》（DB37/656-2006）中重点保护区和修改单标准要求，并满足《2015 年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8 号）中相关要求。

2、管线采用地上管线或便于观察的明沟，厂内除绿化区以外的

所有装置区、运输区地面及管道要采取高标准硬化防渗措施；绿化区与防渗区间设置防渗围堰；定期检查防腐防渗区破裂情况，杜绝污水渗漏。

3、运营期间，加强各生产过程管理，减少恶臭气体的无组织排放，杜绝“跑、冒、滴、漏”，确保臭气厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1996）中标准要求。

4、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生化处理部分及高密度沉淀池产生的污泥，待项目建成后按照国家规定的危险废物鉴别标准和方法进行鉴定后，分类合规处置，不得随意处置。

5、运营期间对主要高噪声设备采取隔音、减振、消声等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的二类标准。

6、制作本厂各项环保管理制度的展板及各环保设施标志牌，并悬挂于生产区显著位置；设置环保宣传栏，按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

三、项目建成后，经环保部门验收合格方可正式投入使用。

四、若本项目的性质、生产规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应重新报我局审批。

2016年12月30日



5.2.2 对于环境影响报告表审批意见的落实情况

淄博环境保护局临淄分局《关于对中国石化集团资产管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环境影响报告表的审批意见》

环评批复	实际建设
1.按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善污水收集池、事故应急池及其导流设施。项目改造期间产生的施工废水回用。改造后项目排水COD、氨氮、总磷、总氮等执行《石油化学工业污染物综合排放标准》（GB1571-2015）中水污染特别排放限值、《山东省小清河流域水污染综合排放标准》（DB37/656-2006）中重点保护区和修改单标准要求，并满足《2015年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8号）中相关要求。	按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网系统，完善了污水收集池、事故应急池及其导流设施。项目排水COD、氨氮、总磷、总氮等满足《石油化学工业污染物综合排放标准》（GB1571-2015）中水污染特别排放限值、《山东省小清河流域水污染综合排放标准》（DB37/656-2006）中重点保护区和修改单标准要求，并满足《2015年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8号）中相关要求。
2.管线采用地上管线或便于观察的明沟，厂区除绿化区以外的所有装置区、运输区地面及管道要采取高标准硬化防渗措施；绿化区与防渗区间要设置防渗围堰；定期检查防腐防渗区破裂情况，杜绝污水渗漏。	管线采用了地上管线和便于观察的明沟，厂区除绿化区以外的所有装置区、运输区地面及管道采取了高标准硬化防渗措施；绿化区与防渗区间设置了防渗围堰；定期检查防腐防渗区破裂情况，杜绝污水渗漏。
3.运营期间，加强各生产过程管理，减少恶臭气体的无组织排放，杜绝“跑、冒、滴、漏”，确保臭气厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表中标准要求。	臭气厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表中标准要求。

4.按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生化处理部分及高密度沉淀池产生的污泥,待项目建成后按照国家规定的危险废物鉴别标准和方法进行鉴定后,分类合规处置,不得随意处置。	固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生化处理部分及高密度沉淀池产生的污泥,统一运至齐鲁石化废物处置场存放。
5.运营期间对主要高噪声设备采取隔音、减振、消声等措施,确保噪音排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的二类标准。	对主要高噪声设备采取隔音、减振、消声等措施噪音排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的二类标准。
6.制作本厂各项环保管理制度的展板及各环保设施标志牌,并悬挂与生产区显著位置;设置环保宣传栏,按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌。	各项环保管理制度的展板及各环保设施标志牌,并悬挂与生产区显著位置;设置环保宣传栏,并按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌。

6 验收执行标准

6.1 废气

有组织硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的标准要求；无组织硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中无组织排放监控浓度限值要求。以上项目同时执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准要求。具体标准值见下表 6-1。

6-1 污染物排放标准值

序号	废气污染物	有组织			无组织 (mg/m ³)
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	
1	H ₂ S	/	0.90	25	0.06
2	臭氧	/	/	/	0.16
3	氨	/	14	25	1.5
4	臭气浓度	无量纲	/	/	20
5	二氧化硫	50	/	/	/
6	氮氧化物	100	/	/	/
7	颗粒物	10	/	/	/
8	非甲烷总烃	120	/	/	4.0

6.2 废水

项目废水经污水处理场处理后，接管小清河排海管线。污水场外排废水执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中水污染特别排放限值、《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区及修改单标准要求，并满足《2015 年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8 号）中相关要求。主要标准值见表 6-2。

6-2 水污染物排放标准一览表

污染物	限值	执行标准
pH	6-9	《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区及修改单 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
悬浮物（mg/L）	20	
CODcr（mg/L）	50	
氨氮（mg/L）	5	
总磷（mg/L）	0.5	
总氮（mg/L）	20	
石油类（mg/L）	3.0	
TOC（mg/L）	15	

6.3 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准要求。

噪声排放限值一览表

单位: Leq(A), dB

时段	昼间	夜间
限值	60	50

6.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单标准。

6.5 总量控制指标

本项目无大气污染物总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 验收监测方案

根据现场勘查及资料调查，确定本次验收监测内容为废气、废水、噪声。

一、废气

1、废气监测内容

类别	检测位置	项目	采样日期和频次	采样/分析设备
有组织	一、二净化尾气焚烧装置进口	H ₂ S 非甲烷总烃 氨	采样 2 天， 每天 3 次	紫外可见分光光度计 ZR3710 气相色谱仪 ZR3260
	一、二净化尾气焚烧装置出口	H ₂ S 非甲烷总烃 氨 二氧化硫 氮氧化物 颗粒物	采样 2 天， 每天 3 次	紫外可见分光光度计 ZR3710 气相色谱仪 ZR3260 MODEL3080 崂应 3023
无组织	厂界上风向设 1 个参照点，厂界下风向 3 个监控点	H ₂ S 氨 臭气浓度 臭氧	采样 2 天， 每天 4 次	紫外可见分光光度计 ZR3500 气相色谱仪

2、监测分析方法

类别	项目	监测依据	监测方法	检出限 (mg/m ³)
有组织	非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.04
无组织		HJ 604-2017		
有组织	H ₂ S	国家环境保护总局（2003 年）第四版增补版	亚甲基蓝分光光度法	0.001
无组织				
有组织	氨	HJ 533-2009	纳氏分光光度法	0.25
有组织	二氧化硫	HJ 629-2011 DB37/T 2705-2015	非分散红外吸收法 紫外吸收法	3 2
有组织	氮氧化物	HJ 692-2014 DB37/T 2704-2015	非分散红外吸收法 紫外吸收法	3 2
有组织	颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0
无组织	臭气浓度	GB/T14675-1993	三点比较式臭袋法	/
无组织	臭氧	HJ 504-2009	靛蓝二磺酸钠分光光度法	0.010

二、废水

1、废水监测内容

类别	厂区	检测位置	项目	采样日期和频次
废水	第二污水处理场	隔油罐出水口	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、总有机碳	每天 4 次，连续监测 2 天
水	第二污水处理场	流沙处理出水口	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	每天 4 次，连续监测 2 天
		反渗透产水池出口	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	每天 4 次，连续监测 2 天
废水	第一污水处理场	5000m ³ 均质罐出口（含盐处理系统）	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、总有机碳	每天 4 次，连续监测 2 天
		加砂高密度沉淀池出口进入排水监控池水（含盐处理系统）	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	每天 4 次，连续监测 2 天
		均质罐出口（含油处理系统）	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、总有机碳	每天 4 次，连续监测 2 天
		臭氧催化氧化装置出水去排水监控池水（含油处理系统）	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类	每天 4 次，连续监测 2 天
	总排口		pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、总有机碳	每天 4 次，连续监测 2 天

2、监测分析方法

类别	项目	监测依据	监测方法	检出限(mg/m ³)
废水	pH	GB 6920-1986	玻璃电极法	0.01（无量纲）
	COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025
	总磷	GB 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01
	总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾分光光度法	0.05
	石油类	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.01
	悬浮物	GB/T 11901-1898	重量法	4
	TOC	HJ 501-2009	燃烧氧化—非分散红外吸收法	0.1

三、噪声

1、监测内容

类别	检测位置	项目	采样日期和频次	采样/分析设备
噪声	厂界东	Leq (A)	采样 2 天，昼间各 1 次	AWA5680 多功能声级计 AWA5688 多功能声级计
	厂界南	Leq (A)	采样 2 天，昼间各 1 次	
	厂界西	Leq (A)	采样 2 天，昼间各 1 次	
	厂界北	Leq (A)	采样 2 天，昼间各 1 次	

2、监测分析方法

类别	项目	监测依据	监测方法	检出限
工业企业厂界噪声	Leq (A)	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声测量方法	/

四、固体废物

根据建设单位管理台账进行。

五、环境质量监测

该项目未要求进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析全过程质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。具体措施如下：

(1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求；

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

(4) 采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。

(5) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

8.2 现场监测仪器质控措施

8.2.1 废气监测分析质量保证及质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

大气采样器校核记录表

标准校准器名称	众瑞 ZR5410A 便携式综合校准装置	标准校准器编号	XSQ/FY/0015	
被校准仪器名称	仪器编号	质控指标稳定度(%)	标准依据	评价
ZR3710 烟气采样器	XSQ/FY/0182、0183	≤5	HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）	合格
ZR3260 烟尘烟气测试仪	XSQ/FY/0094、0115			
ZR3500 大气采样器	XSQ/FY/0156、0157、0158、0159、0160、0161、0162、0163	≤5	/	合格

8.2.2 噪声监测分析质量保证及质量控制

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。声级计测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB。

仪器名称	监测项目	测试日期	单位	校准值	仪器显示
AWA5688 多功能声级计	噪声	2018.9.11（昼）	dB（A）	94.0dB	93.8
		2018.9.11（夜）			93.8
		2018.9.12（昼）			93.8

		2018.9.12（夜）			93.8
AWA5680 多功能 声级计	噪 声	2018.9.18（昼）	dB（A）	94.0dB	93.8
		2018.9.18（夜）			93.8
		2018.9.19（昼）			93.8
		2018.9.19（夜）			93.8

8.3 人员资质

监测检验人员经过考核并持有合格证书，全部持证上岗。

8.4 本次监测未对固废进行采集监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目竣工环境保护验收监测工作于 2018 年 9 月 11 日至 12 日、2018 年 9 月 18 日至 19 日对炼油第一、二污水处理场进行监测。验收监测期间，中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环保治理措施运行正常，处理设施负荷达 80% 以上，符合验收监测要求。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.2 废气监测结果

1、有组织废气监测结果及评价

有组织监测结果见表 9-1、9-2、9-3、9-4

表 9-1 第二污水处理场新增 RTO 排气筒进口监测结果

监测项目		2018.9.11			2018.9.12			平均值	排放 限值	达标 情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
硫化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.378	0.719	0.722	0.293	0.663	0.846	0.604	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.53 ×10 ⁻³	4.78× 10 ⁻³	4.83 ×10 ⁻³	2.13 ×10 ⁻³	4.76× 10 ⁻³	6.13× 10 ⁻³	4.19× 10 ⁻³	/	/
氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.30	0.43	0.38	0.40	0.42	0.23	0.36	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.01 ×10 ⁻³	2.86 ×10 ⁻³	2.55 ×10 ⁻³	2.91 ×10 ⁻³	3.02 ×10 ⁻³	1.67 ×10 ⁻³	2.50× 10 ⁻³	/	/
非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	389	376	289	232	282	245	302	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.605	2.499	1.939	1.690	2.020	1.780	2.101	/	/
标干气量 (m ³ /h)		6697	6645	6709	7271	7179	7245	6958	/	/
备注		排气筒高度：25m；内径：0.6m								

表 9-2 第二污水处理场新增 RTO 排气筒出口监测结果

监测项目		2018.9.11			2018.9.12			平均值	排放 限值	达标 情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	50	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	7	6	10	3	6	7	6.5	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.05	0.04	0.06	0.02	0.04	0.04	0.042	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.0	4.7	2.6	1.7	3.1	2.1	3.0	10	达标
	排放速率 (kg/h)	0.027	0.029	0.015	0.011	0.019	0.012	0.019	/	/
氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.40	0.42	0.23	0.27	0.50	0.46	0.38	/	/
	排放速率 (kg/h)	2.69×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	2.37×10 ⁻³	14	达标
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.018	0.019	0.021	0.027	0.014	0.029	0.021	/	/
	排放速率 (kg/h)	1.21×10 ⁻⁴	1.18×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻⁴	8.68×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻⁴	0.90	达标
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	10.8	11.6	9.51	5.72	6.45	4.83	8.15	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.073	0.072	0.057	0.037	0.040	0.028	0.051	/	/
标干气量 (m ³ /h)		6740	6204	5916	6534	6201	5876	6245	/	/
含氧量 (%)		20.6	20.7	20.5	20.7	20.7	20.6	20.6	/	/
流速 (m/s)		6.9	6.4	6.1	6.5	6.2	5.9	6.3	/	/
烟温 (℃)		69.3	71.2	73.4	60.7	61.6	64.3	66.8	/	/
备注		排气筒高度：25m；内径：0.75m								

表 9-3 第一污水处理场 RTO 排气筒进口监测结果

监测项目		2018.9.11			2018.9.12			平均值	排放限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.715	0.758	0.728	0.842	0.567	0.646	0.709	/	/
氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.52	0.45	0.37	0.41	0.41	0.43	0.43	/	/
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	45.4	43.0	46.4	30.3	39.2	33.6	39.6	/	/
备注		排气筒高度：25 m (采样口开口不合适，无法测量流速)								

表 9-4 第一污水处理场 RTO 排气筒出口监测结果

监测项目		2018.9.11			2018.9.12			平均值	排放限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.023	0.015	0.019	0.011	0.027	0.021	0.019	/	/
氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.47	0.52	0.46	0.47	0.40	0.36	0.44	/	/
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	20.2	22.8	19.6	21.6	19.5	24.7	21.4	120	达标
备注		排气筒高度：25 m (采样口开口不合适，无法测量流速)								

9.2.3 无组织废气监测结果

无组织硫化氢监测结果见表 9-5、9-6

表 9-5 第二污水处理场无组织硫化氢监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m ³ ）				最大值（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.11	硫化氢	上风向 1#	0.002	0.004	0.003	0.005	0.016	0.06	达标
		下风向 2#	0.007	0.008	0.006	0.008			
		下风向 3#	0.016	0.010	0.012	0.012			
		下风向 4#	0.010	0.007	0.006	0.009			
9.12		上风向 1#	0.005	0.003	0.004	0.003	0.042		
		下风向 2#	0.041	0.025	0.042	0.041			
		下风向 3#	0.042	0.042	0.011	0.012			
		下风向 4#	0.010	0.009	0.003	0.012			

表 9-6 第一污水处理场无组织硫化氢监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m³）				最大值（mg/m³）	执行标准（mg/m³）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.18	硫化氢	上风向 1#	0.002	0.010	0.006	0.008	0.044	0.06	达标
		下风向 2#	0.013	0.006	0.022	0.010			
		下风向 3#	0.016	0.015	0.018	0.010			
		下风向 4#	0.013	0.006	0.044	0.018			
9.19		上风向 1#	0.088	0.002	0.015	0.006	0.055		
		下风向 2#	0.015	0.049	0.002	0.002			
		下风向 3#	0.029	0.013	0.014	0.010			
		下风向 4#	0.014	0.040	0.042	0.055			

无组织氨监测结果见表 9.7、9-8

表 9-7 第二污水处理场无组织氨监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m ³ ）				最大值（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.11	氨	上风向 1#	0.06	0.05	0.07	0.05	0.12	1.5	达标
		下风向 2#	0.07	0.06	0.09	0.10			
		下风向 3#	0.06	0.05	0.10	0.09			
		下风向 4#	0.09	0.08	0.12	0.08			
9.12		上风向 1#	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08		
		下风向 2#	0.05	0.05	0.05	0.08			
		下风向 3#	0.06	0.05	0.07	0.07			
		下风向 4#	0.06	0.05	0.07	0.05			

表 9-8 第一污水处理场无组织氨监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m ³ ）				最大值（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.18	氨	上风向 1#	0.12	0.42	0.37	0.31	0.30	1.5	达标
		下风向 2#	0.08	0.10	0.11	0.08			
		下风向 3#	0.30	0.14	0.12	0.09			
		下风向 4#	0.24	0.13	0.25	0.20			
9.19		上风向 1#	0.17	0.20	0.22	0.22	0.50		
		下风向 2#	0.50	0.43	0.44	0.48			
		下风向 3#	0.22	0.23	0.24	0.34			
		下风向 4#	0.21	0.18	0.20	0.17			

无组织臭气浓度监测结果见表 9-9、9-10

表 9-9 第二污水处理场无组织臭气浓度监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（无量纲）				最大值	执行标准	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.11	臭气浓度	上风向 1#	11	14	16	17	19	20	达标
		下风向 2#	13	14	17	19			
		下风向 3#	12	15	19	17			
		下风向 4#	13	16	19	19			
9.12		上风向 1#	12	14	16	17	19		
		下风向 2#	11	13	17	17			
		下风向 3#	12	14	17	19			
		下风向 4#	14	14	19	18			

表 9-10 第一污水处理场无组织臭气浓度监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（无量纲）				最大值	执行标准	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.18	臭气浓度	上风向 1#	12	12	14	16	19	20	达标
		下风向 2#	11	13	16	16			
		下风向 3#	12	14	16	16			
		下风向 4#	13	15	17	19			
9.19		上风向 1#	11	14	15	15	19		
		下风向 2#	11	11	16	19			
		下风向 3#	13	16	15	17			
		下风向 4#	16	16	17	19			

无组织臭氧监测结果见表 9-11、9-12

表 9-11 第二污水处理场无组织臭氧监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m ³ ）				最大值（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.11	臭氧	上风向 1#	0.051	0.057	0.077	0.071	0.091	0.16	达标
		下风向 2#	0.057	0.057	0.080	0.085			

9.12		下风向 3#	0.059	0.065	0.086	0.088	0.094		
		下风向 4#	0.065	0.071	0.088	0.091			
		上风向 1#	0.054	0.057	0.074	0.071			
		下风向 2#	0.054	0.059	0.080	0.083			
		下风向 3#	0.062	0.065	0.083	0.088			
		下风向 4#	0.068	0.091	0.086	0.094			

表 9-12 第一污水处理场无组织臭氧监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测浓度（mg/m ³ ）				最大值（mg/m ³ ）	执行标准（mg/m ³ ）	结论
			第一次	第二次	第三次	第四次			
9.18	臭氧	上风向 1#	0.042	0.025	0.050	0.033	0.084	0.16	达标
		下风向 2#	0.050	0.042	0.058	0.033			
		下风向 3#	0.042	0.067	0.050	0.058			
		下风向 4#	0.050	0.075	0.067	0.084			
9.19		上风向 1#	0.041	0.033	0.042	0.025	0.084		
		下风向 2#	0.049	0.042	0.050	0.033			
		下风向 3#	0.066	0.042	0.058	0.050			
		下风向 4#	0.074	0.075	0.084	0.067			

9.2.4 无组织监测期间气象参数

无组织监测期间气象参数见表 9-13

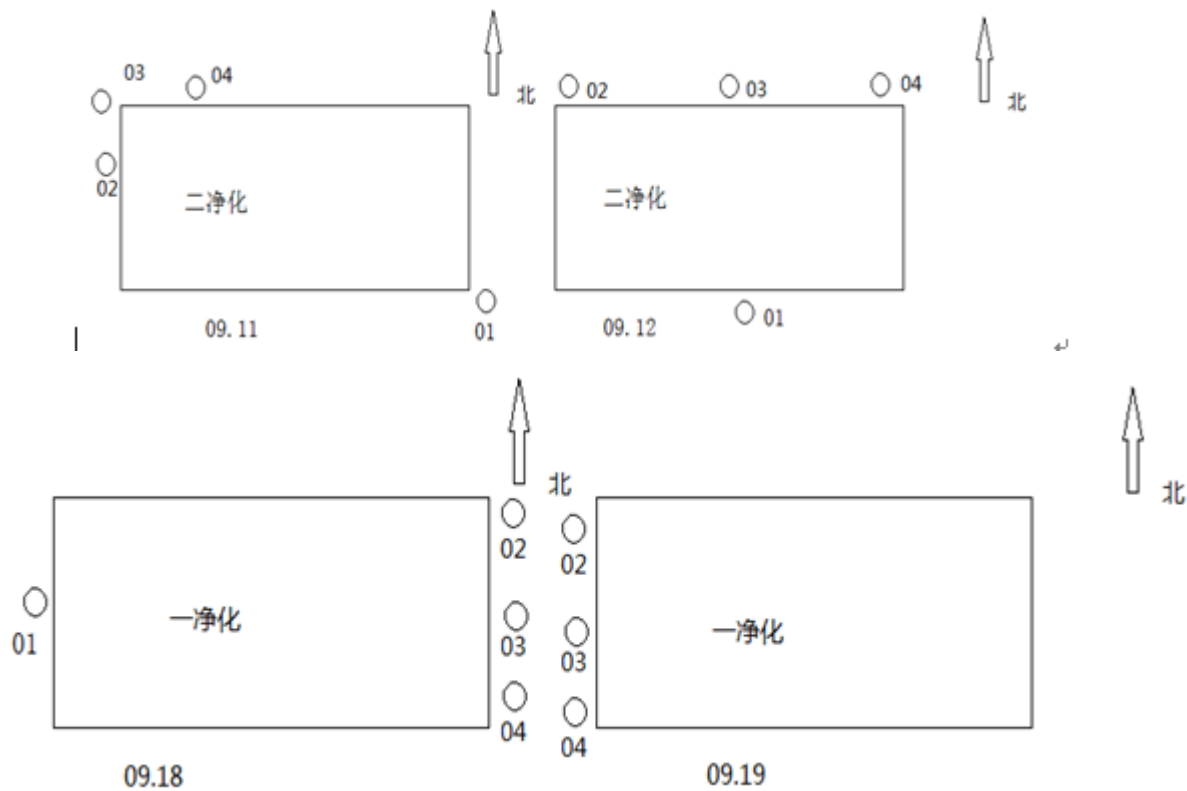
表 9-13 第二污水处理场无组织监测期间气象参数

日期	频次	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速	总云量	低云量	大气压 (hPa)
9.11	第一次	28.6	42	SE	1.7	4	1	999.2
	第二次	29.4	39	SE	1.5	4	1	998.8
	第三次	30.5	37	SE	1.4	4	1	998.1
	第四次	29.8	36	SE	1.4	4	1	998.5
9.12	第一次	28.4	43	S	1.4	4	1	999.2
	第二次	29.7	38	S	1.6	4	1	998.4
	第三次	30.3	36	S	1.5	4	1	997.8
	第四次	29.9	39	S	1.4	4	1	998.2

表 9-14 第一污水处理场无组织监测期间气象参数

日期	频次	温度 (℃)	湿度 (%RH)	风向	风速	总云量	低云量	大气压 (hPa)
9.18	第一次	25.3	54	W	1.3	4	1	1001.7
	第二次	26.4	56	W	1.3	4	1	1001.3
	第三次	29.5	56	W	1.2	4	1	1000.5
	第四次	29.3	57	W	1.2	4	1	1000.6
9.19	第一次	24.1	67	E	1.4	4	2	1001.9
	第二次	25.7	67	E	1.4	4	2	1001.7
	第三次	26.3	64	E	1.4	4	2	1001.2
	第四次	26.1	64	E	1.3	4	2	1001.3

9.2.5 无组织监测点位布置图



9.3 废气监测结论

验收监测结果表明：验收监测期间，第一、二污水处理场排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫化氢、氨和非甲烷总烃浓度 2 天监测值能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标

标准要求；无组织氨、硫化氢、臭氧和臭气浓度 2 天监测值为能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。以上项目同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准要求。

9.4 废水监测结果

9-15 第二污水处理场隔油罐出口废水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	TOC (mg/L)
9.11	1	10:35	8.57	42.7	53.1	566	0.40	142	60.2	254
	2	12:27	8.60	41.5	53.8	580	0.39	157	91.2	243
	3	14:31	8.63	38.1	53.9	483	0.37	185	34.2	269
	4	16:33	8.65	41.3	53.6	478	0.35	173	37.9	281
	日均值		8.61	40.9	53.6	527	0.38	164	55.9	262
9.12	1	09:12	8.07	36.3	41.1	463	0.37	167	188	261
	2	11:30	8.34	36.6	45.5	497	0.38	186	189	288
	3	14:11	8.64	38.3	43.4	481	0.40	177	121	242
	4	15:40	8.65	38.4	44.2	474	0.41	179	124	296
	日均值		8.42	37.4	43.6	479	0.39	177	156	272

9-16 第二污水处理场流砂处理出口水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
9.11	1	10:39	7.80	1.91	61.1	88	0.06	13	0.29
	2	12:32	7.84	1.94	61.2	95	0.05	11	0.22
	3	14:35	7.89	2.94	58.6	85	0.06	9	0.16
	4	16:37	7.88	2.92	60.0	80	0.07	11	0.14
	日均值		7.85	2.43	60.2	87	0.06	11	0.20
9.12	1	09:17	7.89	3.51	49.1	78	0.07	12	0.18
	2	11:35	7.86	3.48	50.6	82	0.06	13	0.19
	3	14:17	7.84	3.58	52.5	77	0.04	11	0.23
	4	15:45	7.82	3.52	51.4	82	0.05	12	0.18
	日均值		7.85	3.52	50.9	80	0.06	12	0.20

9-17 第二污水处理场反渗透产水池出口水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
9.11	1	10:43	7.34	1.13	11.1	23	0.02	9	0.36
	2	12:35	7.30	1.17	12.0	25	0.04	8	0.22
	3	14:38	7.26	1.33	11.6	25	0.03	10	0.43
	4	16:41	7.24	1.29	11.5	22	0.04	11	0.22
	日均值		7.28	1.23	11.6	24	0.03	9	0.31
9.12	1	09:25	7.65	1.56	9.38	20	0.02	14	0.65
	2	11:43	7.60	1.53	9.50	20	0.04	13	0.14
	3	14:23	7.49	1.51	9.18	25	0.03	10	0.15
	4	15:52	7.47	1.52	10.9	26	0.04	12	0.14
	日均值		7.55	1.53	9.74	23	0.03	12	0.27

9-18 第一污水处理场 5000m³均值罐（含盐污水处理系统）污水出口废水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	TOC (mg/L)
9.18	1	09:02	7.64	14.1	172	103	0.33	0.17	24	25.5
	2	11:10	7.65	14.4	166	86	0.33	1.16	16	26.7
	3	13:17	7.66	14.1	175	79	0.32	1.27	12	27.1
	4	15:22	7.67	14.3	169	81	0.33	1.96	20	24.3
	日均值		7.66	14.2	170	87	0.33	1.14	18	25.9
9.19	1	08:57	7.63	14.3	97.1	95	0.35	0.11	16	30.1
	2	11:05	7.66	14.4	96.4	80	0.36	0.39	22	32.4
	3	13:11	7.67	12.1	96.9	82	0.37	0.19	17	24.6
	4	15:20	7.67	12.2	102	74	0.36	0.30	19	26.3
	日均值		7.66	13.2	98.1	83	0.36	0.25	18	28.4

9-19 第一污水处理场加砂高密度沉淀池（含盐污水处理系统）出口废水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)
9.18	1	09:07	6.93	0.956	34.1	26	0.15	9	1.28
	2	11:15	6.94	0.974	32.7	24	0.14	12	0.64
	3	13:22	6.96	0.821	35.0	30	0.14	14	0.39
	4	15:27	6.95	0.830	35.2	25	0.16	12	0.20
	日均值		6.95	0.895	34.2	26	0.15	12	0.63
9.19	1	09:04	6.94	0.565	4.28	22	0.03	16	0.15
	2	11:11	6.96	0.577	4.38	19	0.04	14	0.53
	3	13:16	6.97	0.759	4.80	25	0.03	18	0.13
	4	15:26	6.97	0.753	4.60	24	0.04	15	0.11
	日均值		6.96	0.664	4.52	22	0.04	16	0.23

9-20 一污水处理场均值罐（含油污水处理系统）出口废水监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	TOC (mg/L)
9.18	1	09:13	7.06	46.8	59.5	1214	0.08	364	44.9	289
	2	11:21	7.09	49.0	61.3	846	0.09	108	239	275
	3	13:28	7.11	46.9	56.0	788	0.07	96	67.2	304
	4	15:33	7.13	46.5	56.8	820	0.08	371	428	312
	日均值		7.10	47.3	58.4	917	0.08	235	195	295
9.19	1	09:10	7.04	50.0	69.7	1108	0.06	1366	739	313
	2	11:16	7.06	49.7	58.4	826	0.06	83	31.0	288
	3	13:22	7.08	48.8	66.3	742	0.05	105	96.4	321
	4	15:31	7.07	48.3	66.0	1031	0.06	300	90.5	321
	日均值		7.06	49.2	65.1	927	0.06	464	239	311

9-21 第一污水处理场臭氧催化氧化装置出水去排水监控池水（含油处理系统）监测结果

项目			pH	氨氮	总氮	COD _{Cr}	总磷	悬浮物	石油类
9.18	1	09:18	7.27	0.147	37.9	27	37.9	39	0.08
	2	11:26	7.29	0.144	35.9	22	35.9	27	0.08
	3	13:33	7.32	0.171	32.0	32	32.0	35	0.61
	4	15:39	7.34	0.159	34.3	28	34.3	25	0.71
	日均值		7.30	0.155	35.0	27	35.0	32	0.37
9.19	1	09:15	7.26	0.362	22.0	34	22.0	25	0.87
	2	11:22	7.28	0.353	25.1	40	25.1	31	0.90
	3	13:28	7.31	0.336	23.6	26	23.6	35	0.61
	4	15:37	7.32	0.330	23.4	31	23.4	29	0.64
	日均值		7.29	0.345	23.5	33	23.5	30	0.76

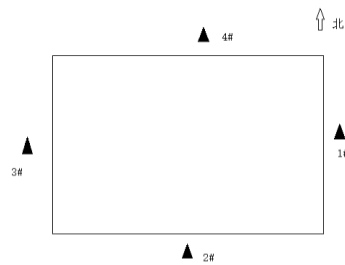
9-22 废水总排口监测结果

项目			pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	石油类 (mg/L)	TOC (mg/L)
9.18	1	09:24	7.36	0.080	15.8	23	0.12	10	0.10	14.7
	2	11:32	7.38	0.100	18.0	25	0.11	14	0.10	13.0
	3	13:39	7.10	0.109	16.0	19	0.07	18	0.65	13.5
	4	14:45	7.08	0.103	17.7	26	0.10	13	0.83	10.8
	日均值		7.23	0.098	16.9	23	0.10	14	0.42	13.0
9.19	1	09:21	7.34	0.171	17.9	26	0.16	14	1.17	13.5
	2	11:27	7.36	0.177	16.4	22	0.18	18	1.81	10.8
	3	13:33	7.12	0.127	16.0	18	0.11	12	1.47	14.2
	4	15:43	7.10	0.150	15.9	20	0.10	13	1.92	13.8
	日均值		7.23	0.156	16.6	22	0.14	14	1.59	13.1
	限值		6-9	5	20	50	0.5	20	3.0	15
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据水样监测结果，处理后的废水排放符合《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区及修改单标准。以上项目同时符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准要求。并满足《2015 年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8 号）中相关要求。

9.5 噪声监测结果

噪声监测点位图



噪声监测结果见表 7-8。

9-23 第二污水处理场噪声监测结果如下

单位：dB(A)

时间	地点	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	执行标准 (Leq)	结论
2018.9.11	1#厂界东	58.2	48.4	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
	2#厂界南	57.4	47.6		
	3#厂界西	55.6	45.8		
	4#厂界北	54.4	46.1		
2018.9.12	1#厂界东	58.5	48.7		
	2#厂界南	56.2	46.6		
	3#厂界西	55.6	46.1		
	4#厂界北	54.5	44.6		

9-24 第一污水处理场噪声监测结果如下

单位：dB(A)

时间	地点	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	执行标准 (Leq)	结论
2018.9.18	1#厂界东	58.2	46.9	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
	2#厂界南	54.9	45.4		
	3#厂界西	57.0	48.8		
	4#厂界北	55.0	45.4		
2018.9.19	1#厂界东	57.9	48.1		
	2#厂界南	54.4	44.2		
	3#厂界西	58.3	47.1		
	4#厂界北	53.7	45.0		

由以上监测结果可知，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.6 总量控制

本项目无总量控制指标

按监测期间总排口，以 570m³/h 排水量及年工作小时 8000h 计算，每年排水总量为 456 万 m³。根据 2018 年 9 月 18 日-19 日污染物排放浓度均值计算，其中 CODcr 排放总量为 100.32t/a，氨氮排放总量为 0.58t/a，总磷排放量为 0.55t/a，总氮排放量为 76.61t/a，悬浮物排放总量为 63.84t/a，石油类排放总量为 4.56t/a，TOC 排放总量为 59.28t/a。

技改前第一污水场进入齐鲁公司排海管道总排水量为 380m³/h，年运行时间 8000h，出水水质：CODcr<50mg/L，氨氮<5mg/L，CODcr 排放量为 152t/a，氨氮排放量为 15.2t/a。第二污水场进入齐鲁公司排海管道总排水量为 65m³/h，年运行时间 8000h，出水水质：CODcr<50mg/L，氨氮<5mg/L，CODcr 排放量为 26t/a，氨氮排放量为 2.6t/a。

综上所述，计算得出 CODcr 消减量 77.68t/a，氨氮消减量为 17.22t/a。

9.7 治理设施

9.7.1 废水治理设施

根据本项目改造后水平衡，第一污水处理场含盐系统进、出水均为 240m³/h，第一污水处理场含油系统进、出水均为 305m³/h；第二污水处理场污水回用，RO 浓水和场内污水进入第一污水处理场含盐系统处理。

表 9-25 第一污水场污水处理系统进出口污染物去除效率

监测因子	2018.9.18-19 含油+含盐污水处理系 统进水口均值	2018.9.18-19 废水总排口均值	去除效率 (%)
pH (无量纲)	7.37	7.23	/
CODcr (mg/L)	504	22	95.6
氨氮 (mg/L)	31	0.127	99.6
总磷 (mg/L)	0.21	0.12	42.9
总氮 (mg/L)	97.9	16.8	82.8
悬浮物 (mg/L)	184	14	92.4
石油类 (mg/L)	109	1.00	99.1
总有机碳 (mg/L)	165	13.0	92.1

9.7.2 废气治理设施

表 9-26 第一污水处理场尾气焚烧装置去除效率

监测因子	2018 年 09 月 11-12 日 尾气焚烧装置进口均值	2018 年 09 月 11-12 日 尾气焚烧装置出口均值	去除效率 (%)
硫化氢 (mg/m ³)	0.709	0.019	97.3
氨 (mg/m ³)	0.43	0.36	进口、出口氨浓度远 低于排放标准, 不计 算去除率。
非甲烷总烃 (mg/m ³)	406	11.4	97.2

表 9-27 第二污水处理场新增尾气焚烧装置去除效率

监测因子	2018 年 09 月 11-12 日 新增尾气焚烧装置进口均值	2018 年 09 月 11-12 日 新增尾气焚烧装置出口均值	去除效率 (%)
硫化氢 (mg/m ³)	0.604	0.021	97
氨 (mg/m ³)	0.36	0.38	进口、出口氨浓度远 低于排放标准, 不计 算去除率。
非甲烷总烃 (mg/m ³)	302	8.15	97.3

9.8 固体废物治理设施

本次监测未对固体废物进行取样监测。该项目厂区内设有危废暂存处, 企业交于齐鲁石化固废放置场放置。

9.9 工程建设对环境的影响

该项目未对现状环境质量进行监测, 根据环评报告数据, 周边环境质量良好, 项目进行技改建设对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 验收监测期间，中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目环保治理措施运行正常，工况稳定，满足验收监测工况 75%的要求。

10.2 废气监测结论

验收监测结果表明：验收监测期间，炼油第一、第二污水处理场废气处理装置排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢和非甲烷总烃浓度 2 天监测值能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求；无组织氨、硫化氢、臭氧和臭气浓度 2 天监测值为能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。以上项目同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准要求。

10.3 废水监测结论

根据中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目 2 天的水样监测结果，处理后的废水排放符合《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区及修改单标准。以上项目同时符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的标准要求。并满足《2015 年度生态临淄建设工作任务》（室发[2015]8 号）中相关要求。

10.4 噪声监测结论

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目 2 天的监测，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）中 2 类标准。

10.5 环评批复落实情况调查结论

通过对中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目现场调查，环评批复要求基本得到落实。

10.6 固体废弃物调查结论

项目产生的污泥按照危险废物管理的相关规定妥善收集、储存并该项目厂区内设有危废暂存处，企业运至齐鲁石化分公司填埋场填埋处理（根据环验[2013]65 号文，该填埋场设计填埋能力 50 万吨/年，目前还富余 20 万吨/年的填埋量）。

项目运行过程中产生的废包装袋及生活垃圾统一收集后由环卫部门及时清运。

10.7 环保管理检查结论

10.7.1 中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目的环境影响报告表由淄博市环境保护局进行了审查,审批,各项环保手续齐全。

10.7.2 该项目验收监测期间环境保护设施均运行正常。

10.7.3 该公司有内部环保管理机构,制定了环境保护管理制度。

10.8 建议:

- (1) 加强各环保设备的运行管理,确保污染物排放持续达标。
- (2) 加强员工管理,提高员工环保意识。
- (3) 厂区提高绿化率。
- (4) 制定环境应急预案并进行备案。
- (5) 完善环保管理制度,健全环保管理档案。
- (6) 按规范设置标识牌。
- (7) 按规范设置采样口及采样平台。

11 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

见下表。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 山东新石器检测有限公司

填表人(签字): 韩兴军

项目经办人(签字): 韩兴军

建 设 项 目	项目名称		炼油第一、第二污水处理场达标升级技术改造项目				项目代码				建设地点		齐鲁石化分公司炼油厂区内			
	行业类别(分类管理名录)		污水处理及其再生利用 D4620				建设性质		新建 改扩建 技术改造√							
	设计生产能力		炼油第一处理场(400m³/h)、第二污水处理场(500m³/h)				实际生产能力				环评单位		山东美陵中联环境工程有限公司			
	环评文件审批机关		淄博市环境保护局临淄分局				(审批文号)		临环审字[2016]197号		环评文件类型		技改			
	开工日期		2017年1月				竣工日期		2017年12月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		山东三维石化工程股份有限公司				环保设施施工单位		山东齐鲁石化建设有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位						环保设施监测单位		山东新石器检测有限公司		验收监测时工况		100%			
	投资总概算(万元)		29348.77				环保投资总概算(万元)		29348.77		所占比例(%)		100%			
	实际总投资(万元)		29348.77				实际环保投资(万元)		29348.77		所占比例(%)		100%			
	废水治理(万元)		27526.17	废气治理(万元)	1621.8	噪声治理(万元)	200.8	固废治理(万元)		/		绿化及生态(万元)		/	其他(万元)	/
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8000h			
	运营单位		/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		/		验收时间		2018年9月28日			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工业 建设 项目 详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新代老”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	445					0	456								
	化学需氧量	174.4	22	50			0	100.32	77.68				-77.68			
	氨 氮	8.72	0.127	5			0	0.58	17.22				-17.22 t/a			
	石 油 类	13.35	1.00	3			0	4.56t	8.79				-8.79			
	废 气															
	二氧化硫															
	烟 尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物	36					0	36								

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——mg/L。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 供排水厂防渗施工说明

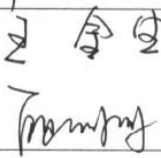
我厂炼油第一、第二污水场达标升级技术改造项目所有污水池均为钢筋混凝土结构，并进行了防渗处理。计划每四年大检修清池检查一次。炼油污水处理场内道路做了硬化处理。

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂

2018 年 9 月

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齐鲁分公司供排水厂	机构代码	91370305723267788H
法定代表人	王卫华	联系电话	7580273
联系人	曹铭青	联系电话	7580861
传真	7580861	电子邮箱	cmq741800@163.com
地址	中心经度 118 ° 8 ' 50 " 中心纬度 36 ° 44 ' 0 "		
预案名称	《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大环境风险		
本单位于2017年4月21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。 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。 中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂			
预案签署人		报送时间	2017年4月25日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2017年4月25日收讫,文件齐全,予以备案。  临淄区环境安全应急管理办公室 2017年4月26日
备案编号	370305-2017-0064-M
报送单位	中国石油天然气股份有限公司齐鲁分公司供水厂
受理部门负责人	 生王 印金 经办人 

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如, 山东省淄博市临淄区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是淄博市环境保护局临淄分局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 370305-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 370305-2015-026-HT。

炼油净化车间污水处理场污水和废气处理量

日 期	9 月 11 日	9 月 12 日	9 月 18 日	9 月 19 日
含油系统污水处理量 (m ³ /h)			300	310
含盐系统污水处理量 (m ³ /h)			260	260
北区污水处理量 (m ³ /h)	428	428		
南区废气处理量 (m ³ /h)	44000	45000	46000	45000
北区废气处理量 (m ³ /h)	12500	12500	13000	13000

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化车间

2018 年 9 月

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司
炼油第一、第二污水处理场污水达标升级技术改造项目
验收监测委托书

山东新石器检测有限公司:

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,“炼油第一、第二污水处理场污水达标升级技术改造项目”需编制“环境保护验收报告表”。

我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收监测工作,请贵单位尽快组织力量,按照有关要求,开展验收监测工作。

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司安全环保处

2018 年 6 月

安全环保处

