

炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目 环境保护验收监测报告

山新检字（2017）第 Y061 号

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

编制单位：山东新石器检测有限公司

2017 年 10 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

编制单位：山东新石器检测有限公司

法人代表：赵有乐

项目负责人：李瑞辉

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：255408

地址：山东省淄博市临淄区桓公路 15 号

编制单位：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

1 验收项目概况

建设项目名称	炼油高盐废水处理工艺达标升级改造				
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
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	N8023 水污染治理	
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	南京科泓环保技术有限责任公司	
验收监测单位	山东新石器检测有限公司		验收监测时间	2017.09.15-2017.09.16	
环保投资	1736 万元		环保投资所占比例	100%	

2 验收监测依据

- (1) 国务院令 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 10 月 01 日；
- (2) 原国家环保总局令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（[2001]第 13 号），2001 年 12 月 27 日；
- (3) 鲁环函[2011]417 号文《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收管理的通知》，2011 年 6 月；
- (4) 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；
- (5) 建设项目竣工环境保护验收技术指南（征求意见稿）；
- (6) 《炼油高盐废水处理工艺达标升级改造建设项目环境影响报告表》；
- (7) 临环审字【2015】044 号《关于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高盐废水处理工艺达标升级改造项目环境影响评价报告表的审批意见》，2015 年 04 月 20 日；

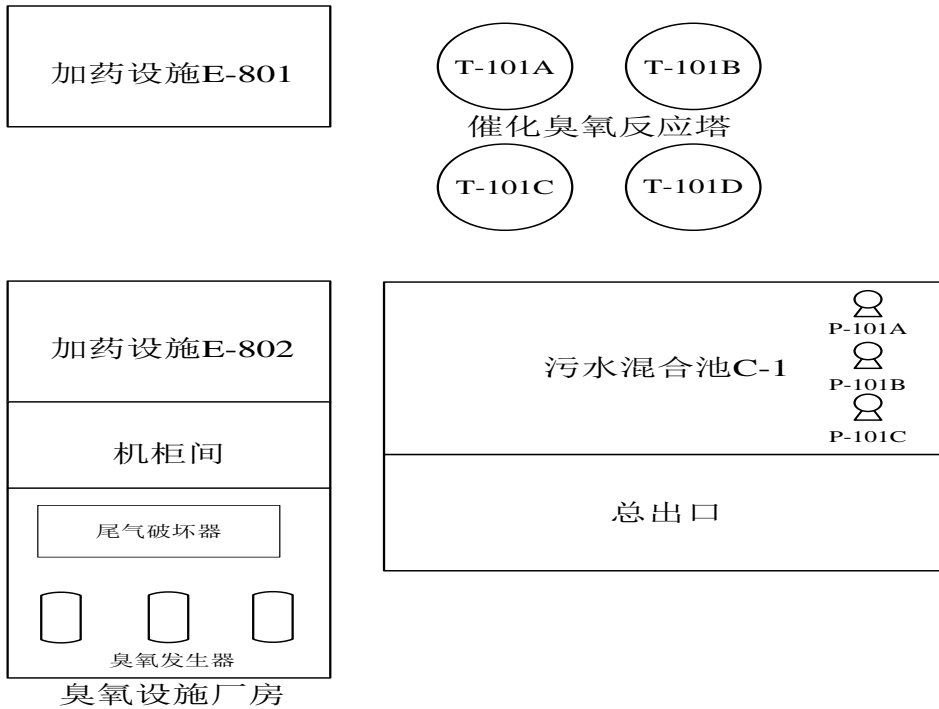
3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

该项目位于山东省淄博市临淄区辛化路 3809 号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净化水车间内，占地面积 58000 平方米，与胜利炼油厂第一硫磺车间比邻，东距辛泰铁路 86 米，西紧邻辛化路。项目所处位置为工业园区，无敏感目标。



项目地理位置图



项目平面布置图

3.2 建设内容及规模

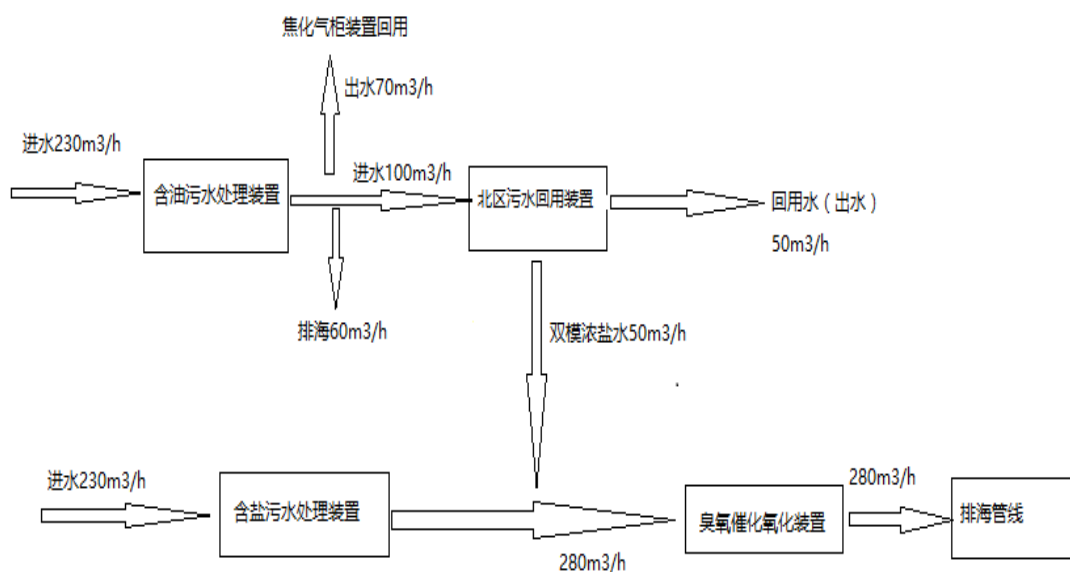
- (1) 在炼油第一污水处理厂加载嵌合装置东侧新建高盐废水臭氧催化氧化处理系统 1 套。
- (2) 新建地下混合水池 500m³，并配套建设厂房。
- (3) 改造及新建部分含盐污水管道、循环水道等。
- (4) 新建高盐废水催化臭氧氧化处理系统配套的建筑、结构、总图竖向、电气、自控、暖通。
- (5) 设计处理能力 280m³/h。
- (6) 臭氧装置进水指标：电脱盐废水 COD 在 50mg/L 左右；反渗透浓盐水及将来南区浓水 COD 在 110mg/L 左右。
- (7) 臭氧装置出水指标：COD≤50mg/L。

3.3 原辅材料

原辅材料用量一览表

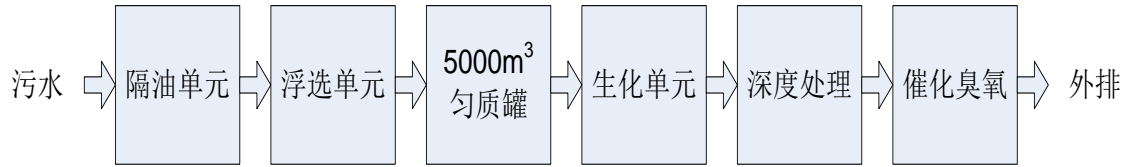
序号	物料名称	设计单耗	年设计用量	备注
1	氧气	450Nm ³ /h	360 万 m ³ /a	按 600Nm ³ /h 设计
2	催化剂 GX-3	112kg/h	896t/a	根据实际情况调整
3	助剂 GX-4	280kg/h	2240t/a	

3.4 水平衡图



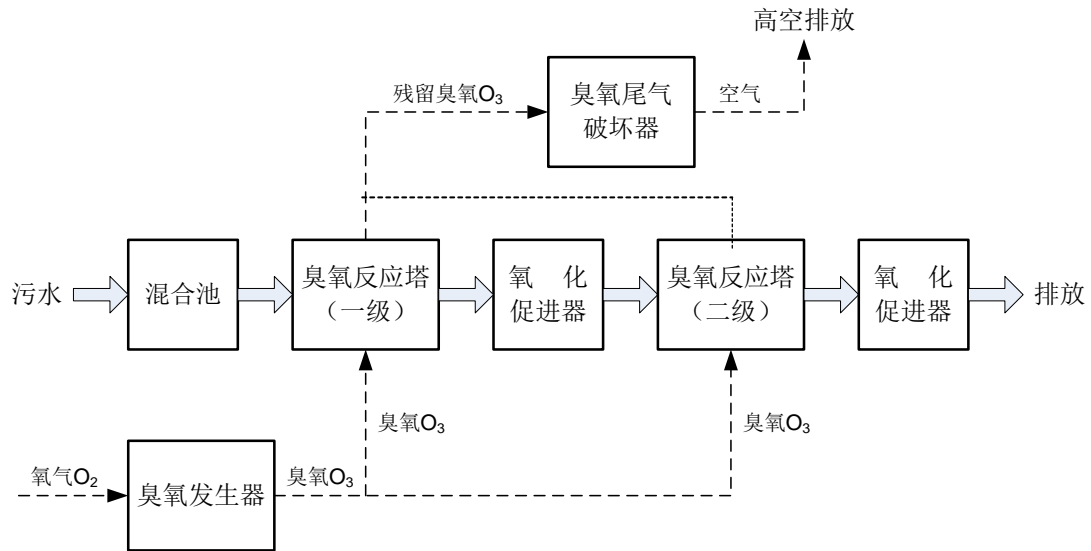
3.5 生产工艺流程图

3.5.1 污水处理场工艺流程图



炼油净化车间第一污水处理场工艺流程图

3.5.2 催化臭氧氧化装置工艺流程图



催化臭氧氧化装置工艺流程图

3.6 项目变动情况

项目建设内容一览表

工程类别	项目名称	主要建设内容		变更情况
		环评建设	实际建设	
主体工程	反应器	4台	4台	无变更
	氧化促进器	4台	4台	无变更
	氧气源臭氧系统	4套	3套	设计规格 4×15kg/h, 实际规格 3×18kg/h
	加药系统	2套	2套	无变更
	GX-3 储罐	2个	2个	无变更
	GX-4 储罐	2个	2个	无变更
	污水提升泵	3台	3台	无变更
公用工程	供水系统	生产用水来自循环水管网, 生活用水及消防用水依靠原系统	生产用水来自循环水管网, 生活用水及消防用水依靠原系统	/
	供电系统	区外供电电缆	区外供电电缆	/

3.7 工作制度

该项目由原有装置统一管理, 工作制度五班三运转制, 每班工作 8 小时, 年工作 8760 小时。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

该项目主要是对废水进行处理, 废水主要来源于四常电脱盐废水、热电中和水、动力浓盐水、炼油反渗透浓盐水等。污水通过隔油单元后进入浮选单元, 然后经过 5000m³均质罐, 之后进入生化单元再深度处理, 最后进入本次验收项目催化臭氧装置, 最终排入排口。



臭氧处理装置

4.1.2 废气

该项目新增废气污染源为催化氧化反应塔。废气为催化氧化反应塔后的尾气经“尾气破坏器”处理后未被完全分解的臭氧。该部分废气集中收集后进行有组织排放；未被收集的臭氧进行无组织排放。



尾气破坏器

4.1.3 噪声

该项目新增噪声污染源为水泵运行过程中产生的机械噪声及臭氧系统运行过程中风机所产生的噪声。通过基础减振、隔音、消声及厂房院墙格挡后，能有效降低噪声对周围环境的影响。



厂房密闭

4.1.4 固体废物

该项目为技改项目，未增加新的固废来源。

4.2 其他环保设施

4.2.1 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，并配备了消防沙、灭火器、消防水池和事故应急池等应急装置，能够应对普通环境突发事件。

4.2.2 在线监测装置

目前企业在排口位置安装了水质监测在线仪器，主要监测指标为 COD、氨氮、总磷、总氮。目前在线仪器已与相关监管单位联网，进行了数据上传。

4.2.3 其他设施

“以新带老”：技改前含油污水处理装置出口出水量为 $160\text{m}^3/\text{h}$ ，含盐污水处理装置出水量为 $230\text{m}^3/\text{h}$ ，合计 $390\text{m}^3/\text{h}$ ，全部排海。技改后废水排放量减少为 $280\text{m}^3/\text{h}$ ，废水排放减量 $110\text{m}^3/\text{h}$ 。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目设计总投资 1736 万元，实际投资 1452.44 万元。环保投资占全部投资的 100%。

环保投资一览表

项目	治理要素	治理设施	投资（万元）
1	废气	臭氧尾气破坏系统	176.93
2	固废	无新固废产生	0
3	噪声	基础固定、隔声	2.6
4	废水治理	氧气源臭氧系统	1272.91
5	绿化及其他	厂区内绿化及其他	0
合 计			1452.44

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

结论与建议

一、结论

1、项目概况

中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司拟在炼油第一净化水车间对现有高盐废水进行技术改造，拟增设催化臭氧氧化处理系统，主要用来处理炼油厂目前存在电脱盐废水、北区双膜浓盐水、将来南区经过生化处理后含油污水如果进行回用将产生的浓水，设计规模 280m³/h，总投资 1736 万元，总占地 700 平方米，处理后的废水 COD≤50mg/L。

2、产业政策符合性

根据产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正），本项目属于鼓励类中第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的第 19 小条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”，属于鼓励建设的项目，符合国家有关产业政策的要求；同时经查《淄博市重点行业结构调整优化升级导向目录（试行）》（2008 年），项目属于机械行业第一类鼓励类中第 47 小条“污水深度处理与回用设备制造及工程建设”，属于鼓励建设的项目，因此本项目的建设符合地方产业政策。

3、选址合理性

本项目位于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厂厂区内，布置在胜利炼油厂南厂区现有一净化装置边界线内，项目选址与齐鲁石化工业园区的总体规划相符。项目产生的污染物较少，对周边村庄等敏感点影响较小，选址是合理的。

4、环境质量现状

根据《2013 年淄博市环境状况公报》，临淄区环境空气质量指标中二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物均超标，区域环境空气不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，淄河东周断面不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，淄博市的 8 个饮用水源地除个别污染物的监测结果为 3 类水标准外，其余指标均达到 2 类水以上标准。2013 年，全市所有区县各类功能区昼、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

5、营运期环境影响

（1）环境空气影响

本项目臭氧发生器未参与反应的臭氧经集中收集处理后，通过 15m 排气筒排放，

对周边环境空气影响较小。

(2) 水环境影响

本项目建设后，炼油厂高盐废水 COD 减排量 21.9t/a，出水水质能够满足《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，污水经排海管线进入小清河，由小清河入海。

(3) 声环境影响

项目采取将设备置于室内，设置减震基座的措施，经厂房隔音、距离衰减后，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，本项目噪声对各厂界的贡献值最大为 34.6dB（A），厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固废环境影响

本项目无固废产生。

6、“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试生产运行阶段及时申请环保部门进行“三同时”验收，具体实施计划为：

- (1) 建设单位向当地环保主管部门申请；
- (2) 建设单位请环境监测部门对运营期各排污口排放的污染物浓度进行监测；
- (3) 建设单位向当地环保主管部门申请“三同时”验收，验收清单如下表 19。

表 19 项目环保“三同时”表

类别	项目组成	主要设施、设备	效果
废水	污水处理设施	氧气源臭氧系统	达标
废气	臭氧处理	臭氧尾气破坏系统	达标
噪声	设备噪声等	基础固定、隔声	达标

综上所述，拟建项目符合国家产业政策，选址合理，在各项污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目选址是合理的，建设是可行的。

二、措施

- 1、在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，各项环保措施落实到位；

2、对生产中产生的固废，要定期进行清除处理，不得随意堆放和排放；

3、加强设备日常维护和检修，确保设备正常运转，降低设备使用过程中对周围环境的影响，认真落实噪声源的减震降噪措施；确保厂界噪声达标。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 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高盐废水处理工艺达标升级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【2015】044号

关于中国石化集团资产管理有限公司齐鲁石化分公司 炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目 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：

经我局研究，对你公司炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目提出如下审批意见：

一、该项目位于齐鲁石化分公司炼油第一净化水车间内，总投资1736万元，其中环保投资1736万元。本项目主要在炼油第一净化水车间加载嵌合装置东侧新建高盐废水催化臭氧氧化处理系统1套（280m³/h）、新建混合水池500m³、改造及新建部分含盐污水管道及配套设施，用于进一步处理电脱盐废水120t/h、北区双膜浓盐水110t/h、南区含油污水回用浓水50t/h。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进行改造。

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

1. 厂区内所有污水池全部硬化防渗处理，输水管线上地或采用硬化防渗的明沟；加强设备及输水管线的日常维护，保证设备正常运转，减少“跑冒滴漏”。

2. 废水经乙烯污水处理场处理后排入小清河排海管线，处理后废水排放必须符合《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。

3. 加强对催化臭氧氧化处理系统的管理, 确保其安全稳定运行。

4. 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。

5. 选用优质、高效、低噪声设备, 在设备基础上采取隔声降噪措施, 控制设备噪声, 使噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

6. 建立健全环境管理制度和环境风险应急预案, 加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训, 并定期组织环境事故应急演练, 预防环境风险的发生。

三、严格执行《关于《进一步规范和加强企业环境管理的意见的通知》的实施细则》(临环字[2011]1号)文件, 建立健全环境管理制度, 加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训, 不断提高其管理和实际运行操作能力, 确保各类污染物处理设施安全、稳定运行和各项污染物长期稳定达标排放。

经办人: 殷牛



5.2.2 对于环境影响报告表审批意见的落实情况

淄博市环境保护局临淄分局《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高盐废水处理工艺达标升级改造项目环境影响评价报告表的审批意见》	
环评批复	实际建设
厂区内所有污水池全部硬化处理，输水管线上地或采用硬化防渗的明沟；加强设备及输水管线的日常维护，保证设备正常运转，减少“跑冒滴漏”。	厂区内所有污水池已全部硬化处理并提供了防渗证明，该技改项目所有输水管线全部上地；设备及管线安排专人定期巡检维护
废水经乙烯污水处理厂处理后排入小清河排海管线，处理后废水排放必须符合《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。	经过两天的监测，废水总排口 2 天检测结果表明，各项污染物均满足《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
加强催化臭氧氧化处理系统的管理，确保其安全稳定运行。	催化臭氧氧化处理系统安排了专人管理
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。	该项目为技改项目，无新的固废产生
选用优质、高效、低噪声设备，在设备基础上采取隔声降噪措施，控制设备噪声，使噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	经过 2 天的监测，监测结果表明噪声的排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
建立健全环境管理制度和环境风险防范应急预案，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，并定期组织环境事故应急演练，预防环境风险的发生。	企业目前已建立环境管理制度和应急预案，并定期进行内部环保培训。

6 验收执行标准

6.1 废气

无组织臭氧监测标准采用《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》(HJ504-2009)。

大气污染物排放标准一览表

污染物	限值	执行标准
臭氧	日最大 8 小时平均值 0.16mg/m ³ 1 小时平均值 0.20 mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 中二 级浓度限值要求

6.2 废水

废水排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)、《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/656-20206) 重点保护区及修改单要求。

水污染物排放标准一览表

污染物	限值	执行标准
pH	6-9	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)、《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》(DB37/656-20206) 重点保护区及修改单
悬浮物 (mg/L)	20	
CODcr (mg/L)	50	
氨氮 (mg/L)	5.0	
总磷 (mg/L)	0.5	
石油类 (mg/L)	3.0	

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 3 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	65	55

6.4 固体废物

该项目未技改项目, 无新固废产生。

7 验收监测内容

7.1 验收监测方案

7.1.1 废水

废水监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水处理设施入口	SS、CODcr、氨氮、pH、总磷、石油类	每天4次，连续监测2天
2	废水处理设施出口	SS、CODcr、氨氮、pH、总磷、石油类	每天4次，连续监测2天

7.1.2 废气

7.1.2.1 无组织废气

无组织废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。根据监测当天的风向选择布点点位，厂界上风向1个点，厂界下风向3个点。同时记录监测期间天气、风向、温度、大气压、云量等气象参数。

无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向1个点位 厂界下风向3个点位	臭氧	4次/天，连续监测两天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测布点按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。中有关规定进行，噪声监测布点图见下表。

噪声检测布点点一览表

序号	监测点位	监测频次	方法
1	厂界四周最大噪声处各设一个点位，共设四个点位	昼夜各一次，连续监测两天	LAeqT

7.1.4 固体废物

该项目未技改项目，无新固废产生。原有固废按照企业台账进行。

7.2 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 监测分析方法

监测分析方法一览表

类别	项目	监测依据	监测方法	检出限
无组织废气	臭氧	HJ504-2009	靛蓝二磺酸钠分光光度法	0.010mg/m ³
废水	pH	GB6920-1986	玻璃电极法	/
	CODcr	HJ828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	总磷	GB11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	石油类	HJ637-2012	红外分光光度法	0.01mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989	重量法	4mg/L

8.2 监测仪器

监测仪器一览表

	仪器名称	仪器型号	设备编号
检测设备	双路烟气采样器	ZR3710	XSQ/FY/0057
	大气采样器	ZR3500	XSQ/FY0043
			XSQ/FY/0062
			XSQ/FY/0063
			XSQ/FY0064
	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XSQ/FY/0004
	可见分光光度计	722N	XSQ/FY/0045
多功能声级计	AWA5680	XSQ/FY/0022	

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 检测分析过程中的质量保证和质量控制

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) 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 $\pm 0.5\text{dB}$ 。

(6) 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。

噪声校准结果一览表

仪 名称	监测项目	测试日期	单位	校准值	仪器显示
AWA5680 多功能声 级计	噪声	2017.9.15（昼）	dB（A）	94.0dB	93.8
		2017.9.15（夜）			93.8
		2017.9.16（昼）			93.8
		2017.9.16（夜）			93.8

(7) 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高盐废水处理工艺达标升级改造项目竣工环境保护验收监测工作于 2017 年 9 月 15 日至 16 日进行。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高盐废水处理工艺达标升级改造项目环保治理措施运行正常。根据齐鲁石化公司供排水厂炼油净化车间生产数据管理系统显示数据来看，满足生产负荷达到 75% 以上的要求，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

9.2.1.1 废水

2017.9.15 废水监测结果一览表

监测因子	污水处理设施入口				污水处理设施出口				排口均值	限值	达标情况
	09:00	11:00	13:00	15:00	09:00	11:00	13:00	15:00			
pH	9.07	9.07	9.05	9.06	7.81	7.78	7.79	7.78	/	6-9	达标
CODcr (mg/L)	1028	999	1045	990	39	40	40	39	40	60	达标
氨氮 (mg/L)	81.1	80.8	80.5	80.0	0.289	0.286	0.292	0.280	0.287	10	达标
总磷 (mg/L)	0.80	0.78	0.76	0.82	0.39	0.39	0.38	0.40	0.39	0.5	达标
石油类 (mg/L)	24.0	23.5	24.2	23.8	0.74	0.76	0.80	0.75	0.76	4.0	达标
悬浮物 (mg/L)	231	241	202	233	10	6	8	5	7	70	达标

2017.9.16 废水监测结果一览表

监测因子	污水处理设施入口				排口				排口均值	限值	达标情况
	09:00	11:00	13:00	15:00	09:00	11:00	13:00	15:00			
pH	9.07	9.06	9.07	9.07	7.70	7.69	7.69	7.70	/	6-9	达标
CODcr (mg/L)	1064	1074	1050	1028	16	17	18	15	16	60	达标
氨氮 (mg/L)	84.7	83.4	84.0	83.8	0.106	0.106	0.097	0.100	0.102	10	达标
总磷 (mg/L)	0.78	0.74	0.80	0.82	0.34	0.33	0.35	0.35	0.34	0.5	达标
石油类 (mg/L)	23.8	23.0	23.5	23.7	0.40	0.38	0.42	0.40	0.40	4.0	达标
悬浮物 (mg/L)	198	217	236	221	7	6	9	7	7	70	达标

9.2.1.2 废气

9.2.1.2.1 无组织排放

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			
9.15	臭氧	上风向 1#	0.074	0.079	0.074	0.067	0.090	0.16	达标
		下风向 2#	0.086	0.085	0.084	0.086			
		下风向 3#	0.081	0.079	0.089	0.084			
		下风向 4#	0.090	0.085	0.089	0.086			
9.16		上风向 1#	0.069	0.077	0.076	0.077	0.090		
		下风向 2#	0.084	0.086	0.083	0.082			
		下风向 3#	0.084	0.083	0.079	0.082			
		下风向 4#	0.076	0.078	0.085	0.090			

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声检测结果一览表

时间 点位	2017.09.15				2017.09.16			
	昼		夜		昼		夜	
	时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq
项目东厂界外 1 米	09:21	58.6	22:03	49.1	09:05	57.0	22:05	46.9
项目南厂界外 1 米	09:28	56.3	22:13	46.6	09:16	56.5	22:18	46.8
项目西厂界外 1 米	09:37	56.7	22:21	47.3	09:28	56.7	22:32	47.0
项目北厂界外 1 米	09:47	56.7	22:31	46.6	09:40	56.6	22:45	46.8

9.2.1.4 固体废物

本次监测未对固体废物进行取样监测。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

以 280m³/h 排水量及年工作小时 8760h 计算，每年排水总量为 245.28 万 m³。根据 2017 年 09 月 15 日-16 日污染物排放浓度均值计算，其中 COD_{Cr} 排放总量为 68.68t/a，氨氮排放总量为 0.48t/a，总磷排放量为 0.90t/a，石油类排放总量为 1.42t/a，悬浮物排放总量为 17.2t/a。

技改前以排水量 390m³/h 及年工作小时 8760h 计算，每年总排水量为 341.64 万 m³。技改前 COD_{Cr} 浓度以 50mg/L 计算，技改前每年排放 COD_{Cr} 总量为 170.82t/a。COD_{Cr} 削减量为 102.14t/a。

污染物排放量计算结果一览表

技改前			技改后			削减量 (t/a)
COD _{Cr} 浓度 (mg/L)	年排水量 (万 m ³)	污染物排放 总量 (t/a)	COD _{Cr} 浓度 (mg/L)	年排水量 (万 m ³)	污染物排放 总量 (t/a)	
50	341.64	170.82	28	245.28	68.68	102.14

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

2017.09.15 污水处理设施进口与排口结果对比图

监测因子	污水处理设施入口 2017.09.15 日均值	排口 2017.09.15 日均值	限值	达标 情况
pH	9.07、9.07、 9.05、9.06	7.81、7.78、 7.79、7.78	6-9	达标
CODcr (mg/L)	1012	40	50	达标
氨氮 (mg/L)	80.6	0.287	5.0	达标
总磷 (mg/L)	0.79	0.39	0.5	达标
石油类 (mg/L)	23.9	0.76	3.0	达标
悬浮物 (mg/L)	227	7	20	达标

2017.09.16 污水处理设施进口与排口结果对比图

监测因子	污水处理设施入口 2017.09.16 日均值	排口 2017.09.16 日均值	限值	达标 情况
pH	9.07、9.06、 9.07、9.07	7.70、7.69、 7.69、7.70	6-9	达标
CODcr (mg/L)	1054	16	50	达标
氨氮 (mg/L)	84.0	0.102	5.0	达标
总磷 (mg/L)	0.78	0.34	0.5	达标
石油类 (mg/L)	23.5	0.40	3.0	达标
悬浮物 (mg/L)	218	7	20	达标

2017年09月15日以排水量280m³/h计算，CODcr去除效率为96.0%，氨氮去除效率为99.6%，总磷去除效率为50.6%，石油类去除效率为87.2%，悬浮物去除效率为96.9%；2017年09月16日以排水量280 m³/h计算，CODcr去除效率为98.5%，氨氮去除效率为99.9%，总磷去除效率为56.4%，石油类去除效率为98.3%，悬浮物去除效率为96.8%。

9.2.2.2 废气治理设施

国家标准对有组织臭氧监测方法及排放浓度未有要求，所以未对有组织废气进行检测。

9.2.2.3 厂界噪声治理措施

根据2017年09月15日-2017年09月16日厂界噪声检测结果分析，厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声环境质量标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本次监测未对固体废物进行取样监测。

9.3 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，项目进行技术改造对周围环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

验收监测结果表明，无组织臭氧检测结果最大值为 0.090mg/m³，监测结果能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；废水检测结果 COD_{Cr}、氨氮、总磷、pH、石油类、悬浮物结果均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）、《山东省小清河流域水污染物综合排放标准》（DB37/656-2006）重点保护区域及修改单要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

10.2 工程建设对环境的影响

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高盐废水处理工艺达标升级改造项目位于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净化水车间内，项目周围 2km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点。该项目针对运营期间所产生的污染物进行了合理、有效的治理措施，污染物排放均能满足相关标准要求，对周围环境影响较小。

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):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	炼油高盐废水处理工艺达标升级改造				项目代码		建设地点	齐鲁石化分公司炼油第一净化车间内				
	行业类别(分类管理名录)	N8023 水污染治理				建设性质	新建 改扩建 技术改造	√					
	设计生产能力	280m ³ /h				实际生产能力	280m ³ /h	环评单位	南京科泓环保技术有限责任公司				
	环评文件审批机关	淄博市环境保护局临淄分局				审批文号)		环评文件类型					
	开工日期					竣工日期		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位	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	87.4%				
	投资总概算(万元)	1736				环保投资总概算(万元)	1736	所占比例(%)	100%				
	实际总投资(万元)	1452.44				实际环保投资(万元)	1452.44	所占比例(%)	100%				
	废水治理(万元)	1272.91	废气治理(万元)	176.93	噪声治理(万元)	2.6	固废治理(万元)	0	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	0	
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	8760h					
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				
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												
	化学需氧量	170.82							102.14	68.68			
	氨 氮												
	石 油 类												
	废 气												
	二氧化硫												
	烟 尘												
	工业粉尘												
氮氧化物													
工业固体废物													

注: 1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——mg/L。

**中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司
炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目
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，“炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目”需编制“环境保护验收报告”。

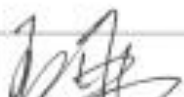
我公司委托贵单位承担本项目的环境保护验收工作，请贵单位尽快组织力量，按照有关要求，开展验收工作。



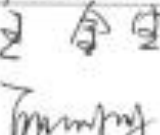
中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司能源环保处



附件 2 突发环境事件应急预案

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		
<p>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。</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> <p style="text-align: center;">中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂</p>			
预案签署人		报送时间	2017年4月25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2017年4月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  临淄区环境安全应急管理办公室 2017年4月26日 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>370305-2017-0064-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油天然气股份有限公司齐鲁分公司淄博水厂</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p>王金星 </p>

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。

证 明

炼油高盐废水处理工艺达标升级改造项目图纸中，道路地面硬化做法为基底土压实、3：7 灰土 300mm 厚、抗渗 C25 混凝土 150mm 厚（抗渗等级 P6）。混合池改造为 C30 混凝土（内掺防水剂，掺量为胶凝材料的 1-2%），池内壁、底板的防渗防腐施工做法为：FH5A 结构胶刮底胶一层（0.15mm 厚），FH1A 结构胶贴玻纤布二层（0.8mm 厚），FH5A 结构胶刮底胶涂刷一层（0.15mm 厚），养护 3 天即可投入使用。

施工中各项工序严格按施工规范进行施工，每道工序施工完成后均自检合格后报检，监理单位检查合格后再进行下道工序施工，监理也一直对施工过程进行旁站巡检，共同保证了施工按照设计及规范要求完成。



建设公司炼油改造项目部

2017 年 9 月

附件 4 生产负荷信息

2017 年 09 月 15 日生产负荷信息

生产数据管理系统 - Windows Internet Explorer

http://10.110.92.7/lyjhy/index.asp

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)

收藏夹 生产数据管理系统

齐鲁石化公司供排水厂炼油净化车间生产数据管理系统

操作记录(一) 操作记录(二) 操作记录(三) 操作记录(四) 操作记录(五) 一水源(一) 一水源(二) 一水源(三) 臭氧氧化

臭氧氧化

数据录入与修改
当月数据报表

九月 2017

日	一	二	三	四	五	六
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

九月 2017 显示

后台数据管理
生产日志管理

炼油净化车间催化臭氧氧

日期: 2017-9-15

时 间	P-801A		P-801B		P-801C		GX3-A泵		GX3-B泵		GX4-A泵		GX4-B泵		流量 (m³/h)									
	开停 时间	压力	开停 时间	压力	开停 时间	压力	压力	润滑 油位	压力	润滑 油位	冲程	润滑 油位	冲程	润滑 油位	循环 水量	净化 风量	总处 理量	塔A 水量	塔B 水量	氧气 流量	污水 池	塔 A	塔 B	G
单位	-	MPa	-	MPa	-	MPa	MPa	-	MPa	-	%	-	%	-	F2001	F2002	F2003	F2004	F2005	F2006	C-1	A	B	G
0:00	0	0.21	0	0	0	0.2	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	271	132	139	0	2.68	2.05	2.02	1
2:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	271	132	139	0	2.68	2.05	2.02	1
4:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	271	132	139	0	2.68	2.05	2.02	1
6:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	271	132	139	0	2.68	2.05	2.02	1
8:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	97	47	50	0	1.00	2.04	2.0	1
10:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	155	77	80	175	2.11	1.94	2.0	1
12:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	247	120	124	175	2.38	2.05	2.01	1
14:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	278	135	140	170	2.38	2.05	2.01	1
16:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	278	135	140	170	2.38	2.05	2.01	1
18:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	278	135	140	170	2.38	2.05	2.01	1
20:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	278	135	140	170	2.38	2.05	2.01	1
22:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	94	0	278	135	140	170	2.38	2.05	2.01	1

夜班: 二 值班: 焦军 白班: 五班 值班: 王跃东

2017年09月16日生产负荷信息

生产数据管理系统 - Windows Internet Explorer

http://10.110.92.7/lyjhy/index.asp

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)

收藏夹 生产数据管理系统

齐鲁石化公司供排水厂炼油净化车间生产数据管理系统

操作记录(一) 操作记录(二) 操作记录(三) 操作记录(四) 操作记录(五) 一水源(一) 一水源(二) 一水源(三) 臭氧氧化

臭氧氧化

数据录入与修改
当月数据报表

日期: 2017-9-16

炼油净化车间催化臭氧氧

时 间	P-801A		P-801B		P-801C		GX3-A泵		GX3-B泵		GX4-A泵		GX4-B泵		流量 (m³/h)						液位			
	开停 时间	压力	开停 时间	压力	开停 时间	压力	压力	润滑 油位	压力	润滑 油位	冲程	润滑 油位	冲程	润滑 油位	循环 水量	净化 风量	总处 理量	塔A 水量	塔B 水量	氧气 流量	污水 池	塔	塔	G
单位	-	MPa	-	MPa	-	MPa	MPa	-	MPa	-	%	-	%	-	F2001	F2002	F2003	F2004	F2005	F2006	C-1	A	B	G
0:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	93	0	281	138	143	173	1.65	2.04	2.00	0
2:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	278	135	143	175	1.24	2.04	2.00	0
4:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	254	135	121	175	1.00	2.04	2.00	0
6:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	213	103	110	175	0.99	2.04	2.00	0
8:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	45	24	20	182	2.66	1.80	1.72	0
10:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	259	126	130	174	3.11	2.05	2.01	0
12:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	275	135	137	174	3.05	2.05	2.01	0
14:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	274	135	136	179	2.82	2.05	2.01	0
16:00	0	0.22	0	0	0	0.21	0	0.6	0	0	0	0.6	0	0	92	0	274	135	136	179	2.82	2.05	2.01	0
18:00	0	0.23	0	0	0	0.22	0	0.7	0	0	0	0.5	0	0	92	0	250	133	135	179	2.82	2.05	2.01	0
20:00	0	0.22	0	0	0	0.22	0	0.7	0	0	0	0.5	0	0	92	0	250	133	135	179	2.82	2.04	2.00	0
22:00	0	0.22	0	0	0	0.22	0	0.7	0	0	0	0.5	0	0	92	0	250	133	135	179	2.82	2.04	2.00	0

夜班: 四班 值班: 唐行平 白班: 五班 值班: 王跃东

后台数据管理
生产日志管理

完成

开始 供排水厂 - Win... 一净化 - Windo... 乙烯净化异味治... 炼油净化车间高... D 生产数据管理系... 10:43