

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创 建项目竣工环境保护验收报告



中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司

二〇二四年五月

目 录

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分 验收监测报告表

项目编号：hp2024020028

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建 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扬子石化分公司

编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

2024年4月



建设单位：中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

法人代表：



编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

法人代表：



项目负责人：毕国利

填表人：毕国利

建设单位：中国石化集团资产经营管理有限公司
扬子石化分公司

电 话：025-57783553

传 真：025-57783553

邮 编：210048

地 址：南京市江北新区新华东路 777 号

编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

电 话：025-86557602

传 真：025-86558962

邮 编：210019

地 址：南京市建邺区新城科技园西城路 300 号
君泰国际 B 幢 9 层



目录

表一 项目基本情况及验收标准依据	1
表二 项目建设情况	3
表三 主要污染源、污染物处理和排放	13
表四 环评报告表主要结论及审批决定	16
表五 监测质量保证及质量控制	18
表六 验收监测内容及验收标准	22
表七 验收监测结果	24
表八 验收监测结论与建议	27

附图：

- 附图1.本项目地理位置图
- 附图2.扬子石化厂区平面布置及监测点位图
- 附图3.扬子石化热电厂平面布置及监测点位图
- 附图4.本项目平面布置图

附件：

- 附件1.本项目投资立项备案证
- 附件2.本项目环评批复
- 附件3.扬子石化分公司排污许可证
- 附件4.扬子石化公司环境应急预案备案表（2023 年）
- 附件5.扬子石化公司热电厂化学装置中和池 pH 超标应急演练方案
- 附件6.扬子石化公司热电厂中和池 pH 超标应急演练总结
- 附件7.本项目竣工和调试公示
- 附件8.本项目实际建设内容情况说明
- 附件9.验收监测期间工况说明
- 附件10.本项目环评、设计、施工、监理单位承诺书
- 附件11.本项目验收监测数据报告
- 附件12.项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目				
建设单位名称	中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建□ 技改☑ 迁建□				
建设地点	南京江北新区扬子石化分公司热电厂内				
设计建设内容及规模	对扬子石化分公司热电厂化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变现有制水工艺和能力（2100t/h）。				
实际建设内容及规模	对扬子石化分公司热电厂化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变原有制水工艺和能力（2100t/h）。				
主要产品名称	本项目为技术改造，不改变化学水场原有出水水质				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
环评报告表编制单位	江苏环保产业技术研究院股份公司	建设项目环评时间	2022 年 2 月		
环评报告表审批部门	南京市江北新区管委会行政审批局	建设项目审批时间	2022 年 3 月 3 日		
开工时间	2022 年 6 月 13 日	建成时间	2024 年 1 月 10 日		
调试时间	2024 年 1 月 11 日~2024 年 4 月 10 日	验收监测时间	2024 年 2 月 29 日~2024 年 3 月 3 日		
环保设施设计单位	中集安瑞科工程科技有限公司	环保设施施工单位	南京扬子动力工程有限责任公司		
投资总概算	1946.5 万元	环保投资总概算	39 万元	比例	2%
实际总投资	以审计决算为准	实际环保投资	以审计决算为准	比例	以审计决算为准
验收监测依据、技术规范	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）； 6、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修正）； 7、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正）； 8、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正）； 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；				

	10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号); 11、《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); 12、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017); 13、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号); 14、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(原江苏省环境环保局,苏环控〔97〕122号文); 15、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号文); 16、《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); 17、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号,2018年5月15日); 18、《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理细则》(JZGSH-B0909-22-067-2020-2); 19、《中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目环境影响报告表》(江苏环保产业技术研究院股份公司,2022年2月); 20、《关于<中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目环境影响报告表>的批复》(南京市江北新区管委会行政审批局,2022年3月3日,宁新区管审环表复〔2022〕16号)。
验收监测评价标准、标号、级别	1、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表2; 2、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3; 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表二 项目建设情况

项目由来:

扬子石化公司（中国石化扬子石油化工有限公司和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司的合称）是我国大型的炼化一体石油化工企业，中国石化扬子石油化工有限公司主要负责扬子石化公司炼油和化工生产装置的建设与运营管理；中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（简称“扬子石化分公司”）主要负责公用工程的建设与运营管理，包括经营水电汽生产、工程管理、污水处理，公路、水路和铁路运输等多类业务。

扬子石化分公司热电厂化学水处理装置原设计能力 1350t/h，水处理工艺为“一级除盐+混床”。因扬子石化绿色供汽中心项目实施，已完成对原有 1350t/h 化学水处理装置进行改扩建，通过将固定床脱盐装置改为浮动床，并新增一台双流混床，将制水能力由 1350t/h 提高为 2100t/h。化学水处理装置改扩建内容已履行相关环保手续。

扬子石化分公司热电厂化学水处理装置建成较早，在自动运行、数据采集等方面很多指标不满足中石化集团公司《样板化学水场创建标准》（中国石化资水〔2018〕3 号）要求，对此扬子石化分公司投资建设扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目（以下简称本项目），对化学水处理装置进行自动化、样板化等一系列改造，以提高设备运行可靠性。

本项目已于 2021 年 4 月 20 日进行投资项目备案（宁新区管审备〔2021〕251 号）；2022 年 2 月由江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目环境影响报告表》；2022 年 3 月 3 日，南京市江北新区管委会行政审批局对本项目环评予以批复（宁新区管审环表复〔2022〕16 号）。本项目于 2022 年 4 月开工建设，2024 年 1 月 10 日工程竣工，2024 年 1 月 11 日开始调试。扬子石化分公司已取得排污许可证（证号：91320100660691249D001P），证书有效期自 2023 年 10 月 30 日至 2028 年 10 月 29 日，本项目排污信息已纳入公司排污许可证。

目前，本项目已建设完成并调试，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，本次环保验收范围为扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件规定，2024 年 1 月扬子石化分公司启动了本项目的竣工环境保护验收工作并委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司进行验收监测和报告编制。受扬子石化分公司委托，江苏国恒安全评价咨询服务有限公司于 2024 年 1 月 31 日对本项目进行了现场勘查，并根据环评及批复要求对该工程同

步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查。

根据现场勘查结果,在查阅了环评报告表、批复意见、相关资料的基础上编制了《扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环保验收监测方案》。根据验收监测方案,江苏国恒安全评价咨询服务有限公司于2024年2月29日~2024年3月3日对本项目实施验收监测,根据验收监测结果和现场环境管理检查情况编制本次验收监测报告表。

工程建设内容:

一、地理位置、平面布置及周边环境概况

本项目位于南京江北新区扬子石化分公司热电厂内,中心经度:118°48'21.01",中心纬度:32°14'57.27"。

扬子石化分公司热电厂南侧隔湛水路为扬子石化巴斯夫公司,西侧隔成品路为扬子物流铁路分公司,北侧隔动力路为扬子石化塑料厂、扬子石化研究院,东侧隔乙烯路为扬子石化公司厂内预留空地。

本项目在扬子石化分公司热电厂化学水场内进行改造,化学水场位于扬子石化分公司热电厂北部。化学水场内分为东西两部分,东部为化水车间,内部安装浮动床和混床,外部设置泵房、喷射器间、磷酸盐加药间、储藏室、分析间、PLC电子间、焊工房、喷射器等配套设施;西部从南至北分别为废水中和系统、一级除盐水箱、二级除盐水箱、自动酸碱投加设施、回收水箱、中间水箱。

本项目地理位置见附图1,扬子石化厂区平面布置见附图2,扬子石化热电厂平面布置见附图3,本项目平面布置见附图4。

二、工程建设内容及规模

本项目对扬子石化分公司热电厂化学水处理装置进行自动化、样板化改造,提高设备运行可靠性,不改变原有系统组成(低硅水系统、除盐系统、酸碱再生系统、废水中和系统等)、制水工艺(双室浮动床+混床离子交换)、制水能力(2100t/h)和出水水质。主要建设内容为:①水处理操作自动化升级改造;②二级脱盐水箱改造;③阳床、阴床和混床树脂正洗水回用改造;④中和池废水增酸碱调节自动化改造;⑤除盐水泵变频改造;⑥配套的电气、仪表系统改造。同时对水处理车间和酸碱罐区域进行地面、墙面出新,老、旧门窗更换等。



项目工程设计和实际建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程设计和实际建设内容一览表

类别	工程名称	环评设计改建内容	实际建设内容	备注
主体工程	水处理操作自动化升级改造	新增更换部分阀门仪表	除盐系统进出口、清洗罐进出口更新为自动阀水箱增加远传超声波液位计和就地磁翻板液位计。	批建一致
	二级脱盐水箱改造	拆除现有 2 台 800m ³ 除盐水箱，原址新建除盐水箱并设置柔性内浮盘	拆除原有 2 台 800m ³ 除盐水箱，原址新建 2 台除盐水箱并设置柔性内浮盘。	批建一致
	交换器正洗水回收	更改水路，交换器正洗水回收	更改水路，交换器（阳床、阴床）正洗废水进入阳床回用。	批建一致
	中和池废水增酸碱调节自动化改造	新增远程酸碱投加设备（含酸碱计量罐各 1 台）	新增远程酸碱投加设备（含酸碱计量罐各 1 台）	批建一致
	除盐水泵变频改造	更换除盐水泵电机，新增变频器	更换除盐水泵电机，新增变频器	批建一致
	设备、现场样板化改造	环境整治，新增视频监控	环境整治，新增视频监控	批建一致
公用工程	给水	生产、生活消防给水	依托扬子石化水厂	批建一致
	排水	生产废水	依托现有中和池收集，管道输送到扬子石化公司水厂净一装置	
		生活污水	依托现有化粪池处理，管道输送	

		送到扬子石化公司水厂净一装置	送到扬子石化公司水厂净一装置	
	雨水排水	依托现有雨水管网	依托原有雨水管网	
	供电系统	依托现有电路，新增变频机柜	依托原有电路，新增变频机柜	
辅助工程	办公楼、化验室、维修车间	依托热电厂现有	依托热电厂原有	批建一致
储运工程	储存系统	依托现有水箱	依托原有水箱	
	运输系统	依托现有管道运输、汽车运输	依托原有管道运输、汽车运输	
环保工程	废气处理措施	新建酸雾吸收器	新建酸雾吸收器	批建一致
	废水处理措施	中和池废水输送到扬子石化公司水厂净一装置处理	中和池废水输送到扬子石化公司水厂净一装置处理	
	噪声处理措施	依托现有	依托原有	
	固废处理措施	项目不新增固体废物，废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场。	项目不新增固体废物，废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场。	
	环境风险防范措施	依托现有扬子石化公司水厂净一装置 51000m ³ 事故池	依托现有扬子石化公司水厂净一装置 81000m ³ 事故池	环境风险防范设施能力增强

主要生产设备：

本项目新增设备主要包括二级除盐水箱、远程酸碱投加设施，本次改造涉及设备清单见表 2-2，改造后化学水场主要设备清单见表 2-3。

表 2-2 本次改造涉及设备清单

序号	名称	数量（台/套）		规格
		环评设计	实际建设	
一	水处理操作自动化升级改造			
1	部分阀门仪表（新增）	/	/	/
二	二级水箱增设柔性内浮盘改造			
1	二级除盐水箱（原址还建）	2	2	Φ10m×11.5m，V=800m³，含 Φ10m 柔性内浮盘
三	交换器正洗水回收改造			
1	回收水箱（防腐处理）	2	2	Φ5.28m×5.21m，V=100m³
2	树脂捕捉器（新增）	1	1	DN300
3	部分阀门仪表（新增）	/	/	/
四	中和池废水加酸碱调节自动化改造			
1	盐酸计量罐（新增）	1	1	Φ1.3m×1.42m，V=2m³
2	液碱计量罐（新增）	1	1	Φ1.3m×1.42m，V=2m³
3	部分阀门仪表（新增）	/	/	/
五	除盐水泵变频改造			
1	除盐水泵（改造）	2	2	电机功率 75kW

表 2-3 改造后主要设备清单

序号	名称	数量	规格	介质
一	反应器			
1	双室浮动阳床	9	SGSF-Y1-3200，Φ3.2m×3.4m，V=27.3m ³	水
2	双室浮动阴床	9	SGSF-Y2-3200，Φ3.2m×3.3m，V=26.5m ³	水
3	双流式混合离子交换器	7	SGHL-2200-1000/1000，Φ2.2m×2m，V=7.6m ³	水
二	容器			

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收监测报告表

1	阳树脂清洗罐	2	SGSQ-3000-1900	水
2	阴树脂清洗罐	2	SGSQ-3000-1700	水
3	除二氧化碳器	6	F4-72-11N, 4.5A, $\Phi 3.2\text{m} \times 6.72\text{m}$, $V=54.0\text{m}^3$	水
4	中间水箱	6	$V=210\text{m}^3$	水
5	回收水箱	2	$\Phi 5.28\text{m} \times 5.21\text{m}$, $V=100\text{m}^3$	水
6	一级除盐水箱	2	$\Phi 9.51\text{m} \times 8.93\text{m}$, $V=500\text{m}^3$	水
7	二级除盐水箱	2	$\Phi 10\text{m} \times 11.5\text{m}$, $V=800\text{m}^3$, 含 $\Phi 10\text{m}$ 柔性内浮盘	水
8	低位盐酸贮存罐	1	$\Phi 2.5\text{m} \times 5.45\text{m}$, $V=25\text{m}^3$	盐酸
9	高位盐酸贮存罐	2	$\Phi 2.5\text{m} \times 5.45\text{m}$, $V=25\text{m}^3$	盐酸
10	混床盐酸计量箱	2	$\Phi 1.2\text{m} \times 1.78\text{m}$, $V=1.6\text{m}^3$	盐酸
11	阳浮动床盐酸计量箱	2	SGSX-1700-4.5	盐酸
12	高位液碱贮存罐	2	$\Phi 2.5\text{m} \times 5.45\text{m}$, $V=25\text{m}^3$	液碱
13	混床液碱计量箱	2	$\Phi 1.2\text{m} \times 1.78\text{m}$, $V=1.6\text{m}^3$	液碱
14	阴浮动床液碱计量箱	2	SGSX-1700-4.5	液碱
15	盐酸计量罐	1	$\Phi 1.3\text{m} \times 1.42\text{m}$, $V=2\text{m}^3$	盐酸
16	液碱计量罐	1	$\Phi 1.3\text{m} \times 1.42\text{m}$, $V=2\text{m}^3$	液碱
17	小中和池	2	$V=150\text{m}^3$	水
18	大中和池	1	$V=600\text{m}^3$	水
三	泵			
1	中间水泵	3	IH-200-160-400, $Q=218\text{m}^3/\text{h}$, $H=53\text{m}$	/
2	中间水泵	5	XZA200-3400, $Q=400\text{m}^3/\text{h}$, $H=65\text{m}$	/
3	回收水泵	1	XZA80-2250, $Q=100\text{m}^3/\text{h}$, $H=60\text{m}$	/
4	一级除盐水泵	3	IH-200-150-400, $Q=218\text{m}^3/\text{h}$, $H=53\text{m}$	/
5	一级除盐水泵	3	XZA200-3400, $Q=400\text{m}^3/\text{h}$, $H=35\text{m}$	/
6	一级除盐水泵	2	XZA200-3400, $Q=300\text{m}^3/\text{h}$, $H=35\text{m}$	/
7	二级除盐水泵	1	LJB200-150-50, $Q=400\text{m}^3/\text{h}$, $H=48\text{m}$	/
8	二级除盐水泵	6	8sh-13, $Q=216 \sim 342\text{m}^3/\text{h}$, $H=35-48\text{m}$	/
9	除盐水泵	4	XZA150-3315, $Q=300\text{m}^3/\text{h}$, $H=110\text{m}$	/
10	除盐水泵	2	FM1100-92, $Q=100.8\text{m}^3/\text{h}$, $H=92\text{m}$	/
11	除盐水泵	4	LJB125-100-80, $Q=200\text{m}^3/\text{h}$, $H=80\text{m}$	/
12	阳床再生专用泵	2	4BA-12, $Q=90\text{m}^3/\text{h}$, $H=34.6\text{m}$	/
13	阴床再生专用泵	2	4BA-12, $Q=90\text{m}^3/\text{h}$, $H=34.6\text{m}$	/
14	自用水泵	2	4BA-12, $Q=90\text{m}^3/\text{h}$, $H=34.6\text{m}$	/
15	盐酸输送泵	1	65TSB-32, $Q=25\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$	/
16	中和泵	2	FB150-35, $Q=190.8\text{m}^3/\text{h}$, $H=34.7\text{m}$	/
17	中和泵	2	FB150-22, $Q=100.8\text{m}^3/\text{h}$, $H=22\text{m}$	/
四	通用类			
1	阳浮动床树脂捕捉器	9	SGBQ-250	/
2	阴浮动床树脂捕捉器	9	SGBQ-250	/
3	混床树脂捕捉器	7	SGBQ-350	/
4	树脂捕捉器	1	DN300	/
5	阳床盐酸喷射器	2	WGP-3225, 0.12-0.2Mpa, $Q=34.83-49.4\text{t/h}$	/
6	阴床液碱喷射器	2	WGP-3225, 0.12-0.2Mpa, $Q=34.83-49.4\text{t/h}$	/
7	混床盐酸喷射器	2	WGP-2216, 0.12-0.2Mpa, $Q=15-23.6\text{t/h}$	/
8	混床液碱喷射器	2	WGP-2216, 0.12-0.2Mpa, $Q=15-23.6\text{t/h}$	/
9	混合式加热喷射器	4	/	/

原辅材料消耗及水平衡：

一、主要原辅材料消耗情况

本项目使用的原料包括水，辅料包括盐酸、液碱。本次改造降低了主要原辅料的消耗量，化学水场原辅料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 化学水场原辅料消耗量

序号	原辅料名称	改造前消耗量(t/a)	改造后	
			环评设计消耗量(t/a)	实际消耗量(t/a)
1	水	17327342	17193631	17193631
2	30%盐酸	8220	7560	7560
3	30%液碱	9220	8500	8500

二、水平衡

本项目依托原有人员，不新增劳动定员，不新增生活用水；本次技改项目将正洗废水进入阳床回用，化学水场制水量不变，原水使用量减少，实际水平衡见表 2-5。

表 2-5 化学水场水实际平衡表

序号	入方	数量(t/h)	数量(t/a)	来源	出方	数量(t/h)	数量(t/a)	去向
1	原水	2149.20	17193631	扬子石化水厂供水车间	除盐水	2100	16800000	各装置用户
2	30%盐酸	0.95	7560	外购	中和池废水	51.21	409691	扬子石化公司水厂净一装置
3	30%液碱	1.06	8500	外购				
/	合计	2151.21	17209691	/		2151.21	17209691	/

主要工艺流程及产污环节：

本项目为化学水场改造项目，改造前后化学水场的主要工艺不变，均为“双室浮动床+混床”的离子交换工艺；改造前后化学水场的系统组成也不变，均为低硅水系统、除盐系统、酸碱再生系统、废水中和系统等部分，主要变化为将交换器正洗水的去向由排放改为回收利用；废水中和由人工投加酸、碱液改为自动投加酸、碱液。

化学水场改前工艺流程见图 2-1，技改后实际工艺流程见图 2-2。

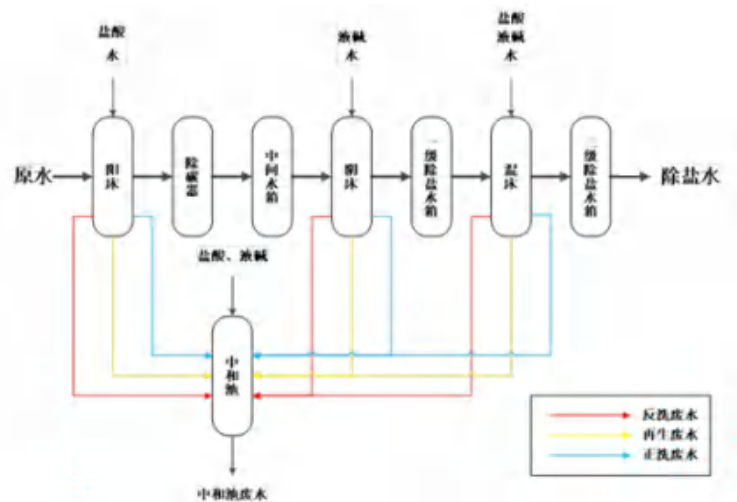


图 2-1 改造前化学水场工艺流程图

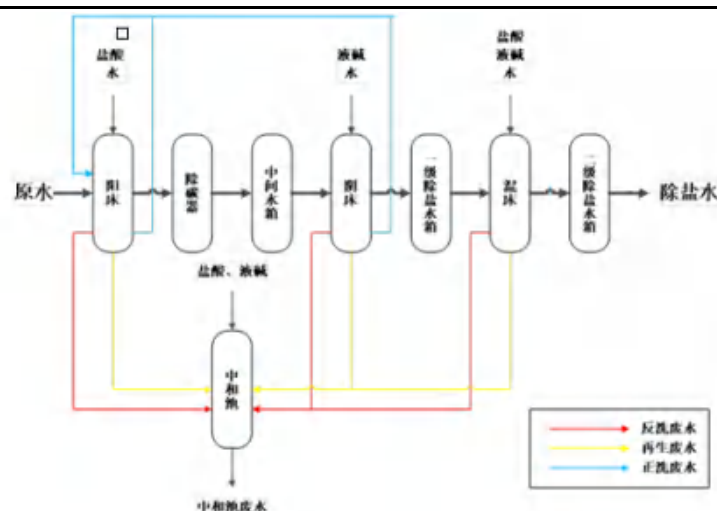


图 2-2 改造后化学水场实际工艺流程图

（1）低硅水系统

扬子石化公司水厂的原水经混凝、澄清、过滤除去水中悬浮物等杂质得到低硅水，送往热电厂化学装置用于生产除盐水。

（2）除盐系统

除盐系统包括一级除盐系统和二级除盐系统。

一级除盐系统包括双室浮动阳床（内部装填阳离子交换树脂，简称阳床）和双室浮动阴床（内部装填阴离子交换树脂，简称阴床）串联组成。来自水厂的低硅水经过阳床，水中的阳离子被阳离子交换树脂吸附，树脂上的可交换的 H^+ 被交换到水中，与水中的阴离子组成相应的无机酸；经阳离子树脂处理过的含无机酸的水再通过阴床，水中的阴离子被阴离子交换树脂吸附，树脂上的可交换的 OH^- 被交换到水中，并与水中的 H^+ 结合成水。阳床和阴床之间设有除碳器，通过鼓风除去水中的 CO_2 ，减少后续阴床脱除碳酸（ H_2CO_3 ）的负荷。先后经过阳、阴离子交换除盐后，得到一级除盐水。

二级除盐系统由混和离子交换床（内部混合装填阳、阴离子交换树脂，简称混床）组成。在混床中，阴、阳离子树脂相互混匀，阴、阳离子交换反应同时进行，阴、阳离子交换产生的 H^+ 或 OH^- 迅速生成 H_2O ，基本上消除反离子的影响，离子交换反应迅速，出水水质优良。一级除盐水经过混合离子床除盐后，得到二级除盐水。

（3）酸碱再生系统

离子交换树脂在运行了一段时间后，树脂可交换 H^+ 和 OH^- 基本被水中阴阳离子交换饱和失去交换能力。为恢复其交换能力，利用盐酸及液碱对离子交换树脂进行再生。

阳床和阴床再生的方式为逆流再生，包括静置、进酸/碱、置换、清洗等几个工序。其中阳床再生利用 30% 盐酸，通过喷射器稀释成 2-4% 盐酸后使用；阴床再生利用 30% 液碱，通过喷射器稀释成 2-4% 液碱后使用。具体操作过程简述如下：

①静置

开树脂浮床降床水进口门、下排门、喷射器旁路门，启动浮床再生泵，控制流量（阳床 60t/h、阴床 120t/h），时间约 5 分钟。落床结束后，先停运浮床再生泵，再关闭阳浮床降床水进口门、下排门、清洗水进口门。

②进酸/碱

开树脂浮床进酸/碱门，启动浮床再生泵。开浮床酸/碱液排出门，保持本体压力 0.02~0.04MPa。开喷射器抽水门，控制一定的流速。开喷射器抽酸/碱门，控制酸/碱浓度 2~4%。

③置换

待酸/碱计量箱低位信号灯亮，关喷射器抽酸/碱门。持续一段时间进行置换（阳床 50 分钟、阴床 30 分钟），置换过程中要监视浮床本体压力 0.02~0.04MPa。

④清洗

当阳浮床排水酸度小于 5mmol/L，关闭阳浮床进酸门，酸液排出门，抽水门，开降床水进口门，下排门，清洗水进口门，控制流量 120t/h 进行清洗。20 分钟后，停再生泵，关闭降床水进口门，上排门，清洗水进口门。

当阴浮床排水 $DD \leq 5\mu\text{s}/\text{cm}$ ，关闭阴浮床进碱门，碱液排出门，抽水门，开降床水进口门，下排门，碱喷射器旁路门，控制流量 120t/h 进行清洗。20 分钟后，停再生泵，关闭降床水进口门，上排门，清洗水进口门。

混床再生采用体内同步再生法，整个工艺操作分为反洗分层、静置放水、同时进酸碱、同时置换、阴树脂小正洗、串联正洗、排水、混脂。

①反洗分层

开下部进水门，上部排水门，用隔离门调整反洗流量，使树脂充分膨胀，树脂层稳定在上窥视镜中下部为宜。当反洗出水澄清后（或反洗 10 分钟后），关闭下部进水门，上部排水门，使树脂平稳下降。对于新树脂或尚未完全失效的树脂，当反洗分层不良时，可在反洗分层前先进 1.0m³ 碱液，让树脂充分失效。

②静置排水

开启下部排水门、排气门约 5 分钟，使树脂自然沉降。当水位下降到树脂层表面上 100mm 时，关下排门。

③同时进酸、碱

开启中排门、进碱门、碱喷射器进水门，启动再生专用水泵，调整流量为 17~19t/h。开启进酸门，酸喷射器进水门，调整流量为 17~19t/h。当碱液需要加热时，开蒸汽门，

调节进碱液温度在 35~40℃之间。当上述流量、压力及温度调整好后，开启酸喷射器进酸门，碱喷射器进碱门和酸、碱计量箱出口门，再生酸、碱液浓度为 2~3%左右。进酸、碱量约为 1.0m³。

④同时置换

当酸、碱液进完后分别关闭酸喷射器进酸门，碱喷射器进碱门及碱、碱计量箱出口门。置换 25~30 分钟后，关闭碱喷射器进水门、进碱门。

⑤阴树脂小正洗

开启上部进水门，用隔离门调整小正洗流量为 114~137t/h。当出水 Na⁺≤200μg/L 时（20~30 分钟），停止小正洗，关酸喷射器进水门、进酸门，停再生专用泵。

⑥串联正洗

开启下部排水门，关闭中排，用隔离门调整正洗流量为 170t/h，正洗到出水电导率 ≤10μs/cm 时，关排水门，关闭中排。

⑦排水

开启排空气门，放水到树脂层表面 100mm 处时关闭排空气门。

⑧混脂

开启压缩空气进气门，并迅速调节本体内压力为 0.1~0.15MPa，进行混脂，待 5~8 分钟后关进气门。开启下排门及排气门，放水卸压。

上述阳床、阴床和混床树脂再生过程产生弱酸碱再生废水。

再生之后、投用之前需要对阳床、阴床和混床树脂进行正洗，以彻底洗去再生残液，确保出水水质合格。正洗过程产生正洗废水。

本次改造后仅清洗废水、再生废水作为废水进入中和池，正洗废水因含盐量较低，有回收价值，将正洗水输送至阳床套用，不再作为废水排放。

建设项目变动情况：

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号文），不涉及行业建设项目重大变动清单的污染影响类建设项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）界定是否属于重大变动。建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动；未列入重大变动清单的，界定为一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

经调查，本项目建设内容与环评设计一致，项目的性质、规模、地点、生产工艺和

环境保护措施均未发生变化。

表 2-6 建设项目与环办环评函〔2020〕688 号文规定重大变动判定表

类别	序号	环办环评函〔2020〕688 号	项目实际建设情况	重大变动判定
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	开发、使用功能未变化	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目为技术改造，不改变原有制水工艺和能力	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物、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。		
	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、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。		
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点未变化，平面布置未变化	否
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，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。	本项目工艺未变化	否
	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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
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。	污染防治措施未变化	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及	否
	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。	项目未新增废气主要排放口	否
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	否
	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。	本项目不新增固废，原有固废处置方式未变化	否
	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。	依托原有风险防范措施	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水污染防治措施

本项目将阳床、阴床正洗废水泵送至阳床套用，不再作为废水排放。本次改造后进入中和池废水仅为酸碱再生系统产生的清洗废水、再生废水，盐酸计量罐酸雾吸收器喷淋废水也送中和池中中和预处理，废水污染物主要为 pH、COD、SS、TDS，废水经中和池中和后接管至扬子石化水厂净一装置集中处理。



中和池

二、废气污染防治措施

本项目不涉及有组织废气排放，本次改造仅涉及盐酸投加工序无组织废气的变化，改造后自动投加盐酸，盐酸计量罐的酸性呼吸气经酸雾吸收器水喷淋处理后无组织排放。



酸雾吸收器（盐酸罐顶部）

3、噪声污染防治措施

本项目不新增噪声源，原有噪声源采取的防治措施为选用低噪音设备、减振、距离衰减降低噪声影响。

4、固废污染防治措施

本项目不新增化学水场离子树脂的装填量，因此也不新增废离子交换树脂的产生

量。化学水场离子交换树脂装填量为 449t，使用寿命为 8 年，因此废离子交换树脂每 8 年产生一次，一次产生量为 449t。根据最新的《国家危险废物名录》（2021 年），化学水场产生的废离子交换树脂为除盐水制备过程产生，不属于危险废物，按照一般工业固废进行管理。

其他环保及环境风险防范措施：

一、排污口规范化及在线监测设施

本项目不涉及。

二、土壤及地下水污染防治措施

本次项目改造不涉及地基的整改，在原有化学水场占地内进行设备的改造和更新，通过对地面防腐进行出新，以增强地面的耐酸碱性能。

三、环境风险防范措施

化学水场盐酸和液碱储罐设有围堰，围堰内地面已进行防腐防渗处理，泄漏出的盐酸或者液碱在围堰内进行收容。建设单位安排专业的工作人员对盐酸计量罐和液碱计量罐进行巡视和定期检查，发现泄漏及时堵漏。



碱罐围堰



酸罐围堰

环保设施投资及“三同时”落实情况：

本项目设计投资 1946.5 万元，其中环保投资 39 万元，约占总投资的 2%，实际环保投资以扬子工程审计决算为准。本项目由中集安瑞科工程科技有限公司设计，由南京扬子动力工程有限责任公司施工建设，由安徽万纬工程管理有限公司监理，环保设施已和主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

项目环保设施“三同时”建设及投资情况见表 3-1。

表 3-1 项目环保设施实际建设及投资情况表

类别	污染源	污染物	环评设计治理设施	实际建设治理设施	投资额 (万元)
废水	交换器再生、反洗，酸雾吸收器	pH、COD、SS	依托现有中和池+扬子净一装置	依托原有中和池+扬子净一装置	10

废气	盐酸计量罐	HCl	酸雾吸收器	酸雾吸收器	10
噪声	/	/	/	/	/
固废	离子交换器	废离子交换树脂	扬子石化公司一般固废第二填埋场	按照一般工业固废进行管理，委外处置	/
土壤及地下水污染防治措施			对地面防腐进行出新，以增强地面的耐酸碱性能	对地面防腐进行出新，以增强地面的耐酸碱性能	19
事故应急措施			依托现有	依托原有	/
合计					39

表四 环评报告表主要结论及审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及建议：

本项目的建设符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行、能够达标排放，满足总量控制的要求，对环境影响较小。在企业按本报告规定落实各项污控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

审批部门审批决定：

一、该项目（宁新区管审备〔2021〕251号）选址于南京江北新材料科技园扬子石化分公司热电厂现有厂区内，对现有化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变制水工艺和能力。项目总投资1946.5万元，其中环保投资39万元。

二、依据《报告表》结论和技术评估意见（南培评估〔2022〕010号），在落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治、事故风险防范措施，确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，落实《报告表》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）落实各项废水污染防治措施。项目正洗废水回收至阳床套用，不排放；反洗废水、再生废水及盐酸计量罐水喷淋废水接入中和池预处理后，送扬子石化公司水厂净一装置集中处理。

（二）落实各项废气污染防治措施。盐酸计量罐酸性废气收集经酸雾吸收器处理后排放。厂界氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值标准。

（三）项目施工期间，优先使用低噪声工程机械，确保噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，本项目不新增噪声源。

（四）按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场填埋处理，做好台账记录。

（五）落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。

四、严格落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，健全公司污染事故防控和应急管理体系建设。

五、项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，

项目竣工后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由生态环境主管部门负责。

六、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

审批意见及落实情况：

表 4-1 审批意见及落实情况表

环评批复要求		实际执行情况
1	落实各项废水污染防治措施。项目正洗废水回收至阳床套用，不排放；反洗废水、再生废水及盐酸计量罐水喷淋废水接入中和池预处理后，送扬子石化公司水厂净一装置集中处理。	已落实各项废水污染防治措施。项目正洗废水回收至阳床套用，不排放；反洗废水、再生废水及盐酸计量罐水喷淋废水接入中和池预处理后，送扬子石化公司水厂净一装置集中处理。 监测结果表明：水厂净一装置 1#总排口 W1 中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、硫化物最大日均浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 直接排放限值标准。
2	落实各项废气污染防治措施。盐酸计量罐酸性废气收集经酸雾吸收器处理后排放。厂界氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值标准。	落实各项废气污染防治措施。盐酸计量罐酸性废气收集经酸雾吸收器处理后排放。 监测结果表明：热电厂厂界无组织废气氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 要求。
3	项目施工期间，优先使用低噪声工程机械，确保噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，本项目不新增噪声源。	本项目未新增噪声源。项目施工期间使用低噪声工程机械，未发生噪声投诉事件。监测结果表明：项目所在厂区厂界昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
4	按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场填埋处理，做好台账记录。	本项目不新增化学水场离子树脂的装填量，因此也不新增废离子交换树脂的产生量。化学水场产生的废离子交换树脂为除盐水制备过程产生，不属于危险废物，按照一般工业固废进行管理，送扬子石化公司一般固废第二填埋场填埋处理。
5	落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划	已落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。
6	严格落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，健全公司污染事故防控和应急管理体系建设。	已落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施。
7	项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。	本项目环保设施已和主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。
8	本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。	本项目建设内容与环评设计一致，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化。

表五 监测质量保证及质量控制
验收监测质量保证：

本次验收监测严格按照江苏国恒安全评价咨询服务有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求进行，监测人员经过考核并持有合格证书，实施全过程质量控制。验收监测频次、要求严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）进行。

监测分析及监测仪器：

所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。分析方法及监测仪器信息见表 5-1。

表 5-1 分析及监测仪器信息表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ1147-2020）	/
	COD	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ828-2017）	4mg/L
	SS	《水质悬浮物的测定重量法》（GB/T11901-1989）	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	0.025mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）	0.01mg/L
	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	0.05mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）	0.005mg/L
无组织废气	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.02mg/m ³
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

气体监测分析质量保证和质量控制：

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，经计量部门检定格并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试、采样仪器进行现场检漏。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297）中附录 C、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）执行，采样和分析进行全过程质量控制。废气污染物监测质控见表 5-2。

表 5-2 无组织废气污染物监测质控表

检测项目		氯化氢
样品数（个）		32
全程序空白（个）		4
精密度	现场平行	平行样（个）
		质控方式
		相对偏差

		偏差值 (%)	0
		控制值 (%)	20
		评价	合格
	实验室平行	平行样 (个)	/
		质控方式	/
		偏差值 (%)	/
		控制值 (%)	/
		评价	/
准确度	样品加标	加标样 (个)	/
		回收率 (%)	/
		控制值 (%)	/
		评价	/
	有证物质	检测值 (mg/L)	/
		标准值 (/)	/
		评价	/

废水监测分析质量保证和质量控制：

样品采集、运输、保存严格按照《水质采样方案设计技术导则》（HJ459-2009）、《水质采样技术导则》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行。每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。pH 现场测试校准合格。废水监测质控结果见表 5-3。

表 5-3 废水监测质控结果一览表

项目	样品数 (个)	精密度								准确度						
		现场平行				实验室平行				样品加标				有证物质		
		平行样 (个)	偏差值 (%)	控制值 (%)	评价	平行样 (个)	偏差值 (%)	控制值 (%)	评价	加标样 (个)	回收率(%)	控制值 (%)	评价	检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	评价
pH 值	8	8	0	±0.1	合格	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧量	8	2	2.0~2.3	20	合格	2	0~2.0	10	合格	/	/	/	/	25.0	27.4±1.4	合格
氨氮	8	2	1.3~1.7	20	合格	2	0~1.3	20	合格	2	95.0~100	90~110	合格	/	/	/
总磷	8	2	0	25	合格	2	0	10	合格	2	92.2~93.8	90~110	合格	/	/	/
总氮	8	2	0.83~1.7	20	合格	2	0.82~1.2	5	合格	2	96.9~101	90~110	合格	/	/	/
硫化物	8	2	0	30	合格	/	/	/	/	2	90.4~94.2	60~120	合格	/	/	/
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

噪声监测分析质量保证和质量控制：

本次验收监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。噪声监测质控表见表 5-4。

表 5-4 噪声监测质控表

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源 (dB)	校准声级(dB)		
					测前校准值	测后示值	差值
2024 年 2 月 29	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收监测报告表

日~3月1日	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
2024年3月1日 ~2日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB，测量数据有效。						

表六 验收监测内容及验收标准
验收监测内容：

此次竣工验收监测是对扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果、减排效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家及地方标准。

一、废水监测

废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、因子和频次

监测点位	主要产污源/设备	污染防治/处理措施	监测项目	排放规律	监测频次
水厂净一装置 1#总排口 W1	中和池废水	水厂净一装置（预处理+生化处理+深度处理+污水回用）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、硫化物	持续	4 次/天，共 2 天

二、废气监测

废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、因子和频次

监测点位	主要产污源/设备	污染防治/处理措施	监测项目	排放规律	监测频次
热电厂厂界上风 向 UG1	盐酸计量罐	酸雾吸收器	氯化氢、气象参数	连续	4 次/天，共 2 天
热电厂厂界下风 向 UG2~UG4					

三、噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	噪声源	防治/处理措施	监测项目	排放规律	监测频次
扬子石化厂界外 1 米 N1 (118°47'2.77099",32°15'28.16654")	泵	基础减振、距离衰减、合理布局	工业企业厂界噪声、气象参数	连续	昼、夜间 1 次，共 2 天
扬子石化厂界外 1 米 N2 (118°47'49.45852",32°14'59.03642")					
扬子石化厂界外 1 米 N3 (118°48'10.20421",32°14'28.64874")					
扬子石化厂界外 1 米 N4 (118°48'56.26353",32°14'1.57508")					
扬子石化厂界外 1 米 N5 (118°51'39.32603",32°13'25.72699")					
扬子石化厂界外 1 米 N6 (118°49'47.90079",32°14'34.48453")					
扬子石化厂界外 1 米 N7 (118°49'10.90458",32°15'5.86993")					
扬子石化厂界外 1 米 N8 (118°47'53.48838",32°16'43.62573")					

污染物排放标准:

一、废气排放标准

表 6-4 无组织废气排放标准限值

污染物	厂界标准值 (mg/m ³)	标准依据
氯化氢	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3

一、废水排放标准

表 6-5 废水排放标准限值

项目	排放标准限值 (mg/L, pH 无量纲)	标准依据
pH	6-9	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表 2
化学需氧量	50	
悬浮物	50	
氨氮	5.0	
总磷	0.5	
总氮	30	
硫化物	0.5	

三、噪声排放标准

表 6-6 项目噪声排放标准限值

功能类别	时段		标准依据
	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、总量控制指标

本项目为提标改造、节能减排项目，改造后污染物减排量见表 6-7。

表 6-7 总量控制指标

类别	污染物	化学水场原有接管量(t/a)	改造后化学水场接管量(t/a)	接管减排量(t/a)	外排减排量(t/a)
废水	废水量	544782	411069	133712	133712
	COD	27.24	20.55	6.69	6.69
	SS	43.58	32.89	10.69	6.69
	TDS	317.34	238.01	79.33	/
废气	HCl	3.17	0.65	2.52	2.52

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录及气象参数：

2024 年 2 月 29 日~2024 年 3 月 3 日对扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目进行环境保护验收监测。监测期间运营正常，各项环保治理设施正常运行。验收监测期间气象参数见表 7-1，验收监测期间工况统计见表 7-2。

表 7-1 验收监测期间气象参数表

监测日期	检测频次/采样时间	温度(℃)	湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2024 年 2 月 29 日~3 月 1 日	/	/	/	/	1.3~1.5	东南
2024 年 3 月 1 日~2 日	/	/	/	/	2.0~2.1	东南
2024 年 3 月 2 日	第一次(08:42~09:42)	4.2~4.3	52.7~53.1	102.8	1.3~1.6	西南
	第二次(10:42~11:42)	6.9~7.2	47.3~47.5	102.8	1.5~1.8	西南
	第三次(12:42~13:42)	8.1~8.2	44.2~45.0	102.8	1.5~2.0	西南
	第四次(14:42~15:42)	7.5~7.8	45.0~45.4	102.8	1.4~1.7	西南
2024 年 3 月 3 日	第一次(08:56~09:56)	8.2~8.5	58.7~59.4	102.8	1.0~1.2	西南
	第二次(10:56~11:56)	9.4~9.5	55.6~56.0	102.8	1.0~1.1	西南
	第三次(12:56~13:56)	13.2~13.8	55.0~56.9	102.8	0.9~1.0	西南
	第四次(14:56~15:56)	10.0~10.7	55.3~56.1	102.8	1.2~1.3	西南

表 7-2 验收监测期间工况统计表

监测日期	设计制水能力(t/h)	设计制水能力(t/d)	实际制水量(t/d)	负荷(%)
2024 年 2 月 29 日	2100	504000	28724	57
2024 年 3 月 1 日	2100	504000	30684	60.9
2024 年 3 月 2 日	2100	504000	28972	57.5
2024 年 3 月 3 日	2100	504000	27140	53.8

验收监测结果：

一、废水监测结果与评价

2024 年 2 月 29 日和 2024 年 3 月 1 日对扬子石化净一装置 1#总排口 W1 进行验收监测，监测结果表明：水厂净一装置 1#总排口 W1 中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、硫化物最大日均浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 直接排放限值标准，废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果一览表

日期	监测点位	监测项目	监测结果(mg/L)					标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
2024 年 2 月 29 日	净一装置 1# 总排口 W1	pH（无量纲）	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4-7.5	6-9	达标
		COD	24	24	24	25	24	50	达标
		氨氮	0.090	0.079	0.098	0.076	0.086	5.0	达标
		总磷	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.5	达标
		总氮	12.2	12.3	12.4	12.2	12.3	30	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		悬浮物	4	4	4	4	4	50	达标
2024 年 3 月 1 日	净一装置 1# 总排口 W1	pH（无量纲）	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5-7.6	6-9	达标
		COD	22	22	23	23	22	50	达标

		氨氮	0.075	0.071	0.090	0.082	0.080	5.0	达标
		总磷	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.5	达标
		总氮	12.2	11.7	11.9	12.0	12.0	30	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		悬浮物	5	6	5	5	5	50	达标

二、废气监测结果与评价

2024年3月2日~2024年3月3日对扬子石化热电厂厂界无组织废气进行监测，监测结果表明：热电厂厂界无组织废气氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3要求。

无组织废气监测结果见表7-4，无组织废气监测点位见图7-1。

表 7-4 无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

项目	监测日期		厂界上风 向 UG1	厂界下风 向 UG2	厂界下风 向 UG3	厂界下风 向 UG4
氯化氢	2024年3月 2日	第一次（08:42~09:42）	ND	ND	ND	ND
		第二次（10:42~11:42）	ND	ND	ND	ND
		第三次（12:42~13:42）	ND	ND	ND	ND
		第四次（14:42~15:42）	ND	ND	ND	ND
	2024年3月 3日	第一次（08:56~09:56）	ND	ND	ND	ND
		第二次（10:56~11:56）	ND	ND	ND	ND
		第三次（12:56~13:56）	ND	ND	ND	ND
		第四次（14:56~15:56）	ND	ND	ND	ND
	评价值		ND			
	评价标准		0.05			
	达标情况		达标			

注：“ND”表示未检出，氯化氢检出限为0.02mg/m³。

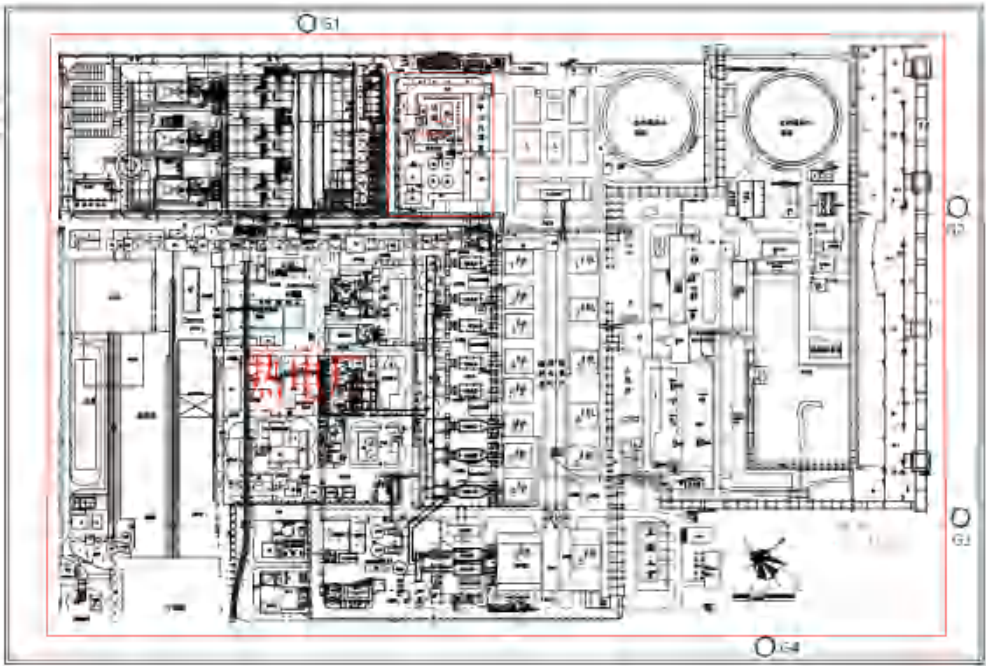


图 7-1 无组织废气监测点位图

注：2024年3月2~3日无组织废气检测点位示意图，OG1表示厂界上风向，OG2表示厂界下风向1，OG3表示厂界下风向2，OG4表示厂界下风向3。

三、噪声监测结果与评价

2024年2月29日至2024年3月2日，对本项目所在扬子石化厂区厂界进行噪声监测，监测结果表明：扬子石化厂界昼间噪声和夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，噪声监测结果见表7-5。

表 7-5 噪声监测结果

检测日期	检测点号	检测点位	时段	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价
2024年2月29日~3月1日	N1	扬子石化东厂界外 1m	12:02~12:12	60.8	65	达标
	N2	扬子石化东厂界外 1m	12:23~12:33	55.1	65	达标
	N3	扬子石化南厂界外 1m	12:44~12:54	55.8	65	达标
	N4	扬子石化南厂界外 1m	13:07~13:17	51.7	65	达标
	N5	扬子石化西厂界外 1m	13:27~13:37	47.0	65	达标
	N6	扬子石化西厂界外 1m	13:47~13:57	46.0	65	达标
	N7	扬子石化北厂界外 1m	14:13~14:23	54.4	65	达标
	N8	扬子石化北厂界外 1m	14:35~14:45	54.2	65	达标
	N1	扬子石化东厂界外 1m	22:08~22:18	53.6	55	达标
	N2	扬子石化东厂界外 1m	22:25~22:35	53.7	55	达标
	N3	扬子石化南厂界外 1m	22:47~22:57	53.9	55	达标
	N4	扬子石化南厂界外 1m	23:07~23:17	46.8	55	达标
	N5	扬子石化西厂界外 1m	23:30~23:40	48.6	55	达标
	N6	扬子石化西厂界外 1m	23:51~00:01	45.1	55	达标
	N7	扬子石化北厂界外 1m	00:11~00:21	49.7	55	达标
	N8	扬子石化北厂界外 1m	00:32~00:42	52.0	55	达标
2024年3月1日~2日	N1	扬子石化东厂界外 1m	12:36~12:46	57.8	65	达标
	N2	扬子石化东厂界外 1m	12:54~13:04	54.4	65	达标
	N3	扬子石化南厂界外 1m	13:17~13:27	55.5	65	达标
	N4	扬子石化南厂界外 1m	13:36~13:46	52.5	65	达标
	N5	扬子石化西厂界外 1m	14:00~14:10	50.8	65	达标
	N6	扬子石化西厂界外 1m	14:18~14:28	47.4	65	达标
	N7	扬子石化北厂界外 1m	14:41~14:51	52.4	65	达标
	N8	扬子石化北厂界外 1m	15:07~15:17	53.8	65	达标
	N1	扬子石化东厂界外 1m	22:12~22:22	52.1	55	达标
	N2	扬子石化东厂界外 1m	22:30~22:40	52.1	55	达标
	N3	扬子石化南厂界外 1m	22:53~23:03	53.4	55	达标
	N4	扬子石化南厂界外 1m	23:13~23:23	48.6	55	达标
	N5	扬子石化西厂界外 1m	23:35~23:45	47.8	55	达标
	N6	扬子石化西厂界外 1m	23:58~00:08	46.8	55	达标
	N7	扬子石化北厂界外 1m	00:26~00:36	48.8	55	达标
	N8	扬子石化北厂界外 1m	00:48~00:58	51.9	55	达标

四、污染物排放总量核算

表 7-6 污染物排放总量核算表

类别	污染物	化学水场原有接管量(t/a)	改造后化学水场接管量(t/a)	设计接管减排量(t/a)	设计外排减排量(t/a)	实际外排减排量(t/a)	评价
废水	废水量	544782	411069	133712	133712	135091	达标
	COD	27.24	20.55	6.69	6.69	10.267	达标
	SS	43.58	32.89	10.69	6.69	12.833	达标
	TDS	317.34	238.01	79.33	/	/	

表八 验收监测结论与建议

验收监测结论：

一、废水

本项目将阳床、阴床正洗废水泵送至阳床套用，不再作为废水排放。本次改造后进入中和池废水仅为酸碱再生系统产生的反洗废水、再生废水，盐酸计量罐酸雾吸收器喷淋废水也送中和池中中和预处理，废水污染物主要为 pH、COD、SS、TDS，废水经中和池中中和后接管至扬子石化水厂净一装置集中处理。监测结果表明：水厂净一装置 1#总排口 W1 中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、硫化物最大日均浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 直接排放限值标准。

二、废气

本项目不涉及有组织废气排放，本次改造仅涉及盐酸投加工序无组织废气的变化，改造后自动投加盐酸，盐酸计量罐的酸性呼吸气经酸雾吸收器水喷淋处理后无组织排放。监测结果表明：热电厂厂界氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 要求。

三、噪声

本项目不新增噪声源，原有噪声源采取的防治措施为选用低噪音设备、减振、距离衰减降低噪声影响。监测结果表明：项目所在厂区厂界昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

四、固体废弃物

本项目不新增化学水场离子树脂的装填量，因此也不新增废离子交换树脂的产生量。化学水场离子交换树脂装填量为 449t，使用寿命为 8 年，因此废离子交换树脂每 8 年产生一次，一次产生量为 449t。根据最新的《国家危险废物名录》（2021 年），化学水场产生的废离子交换树脂为除盐水制备过程产生，不属于危险废物，按照一般工业固废进行管理。

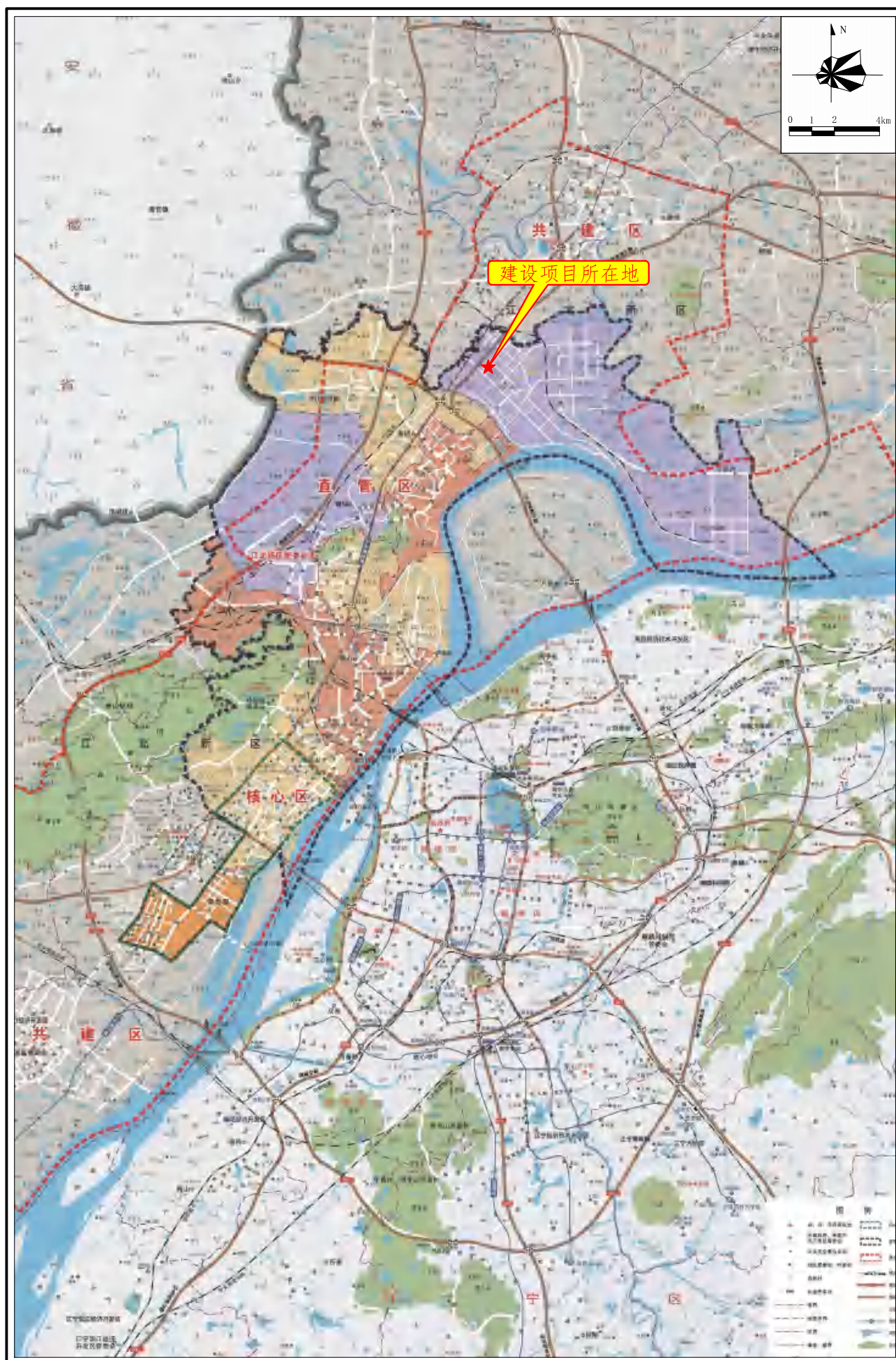
五、总量核算

本项目技改后，实际外排减排量为废水量 135091t/a、COD 10.267t/a、SS 12.833t/a，满足环评设计减排要求。

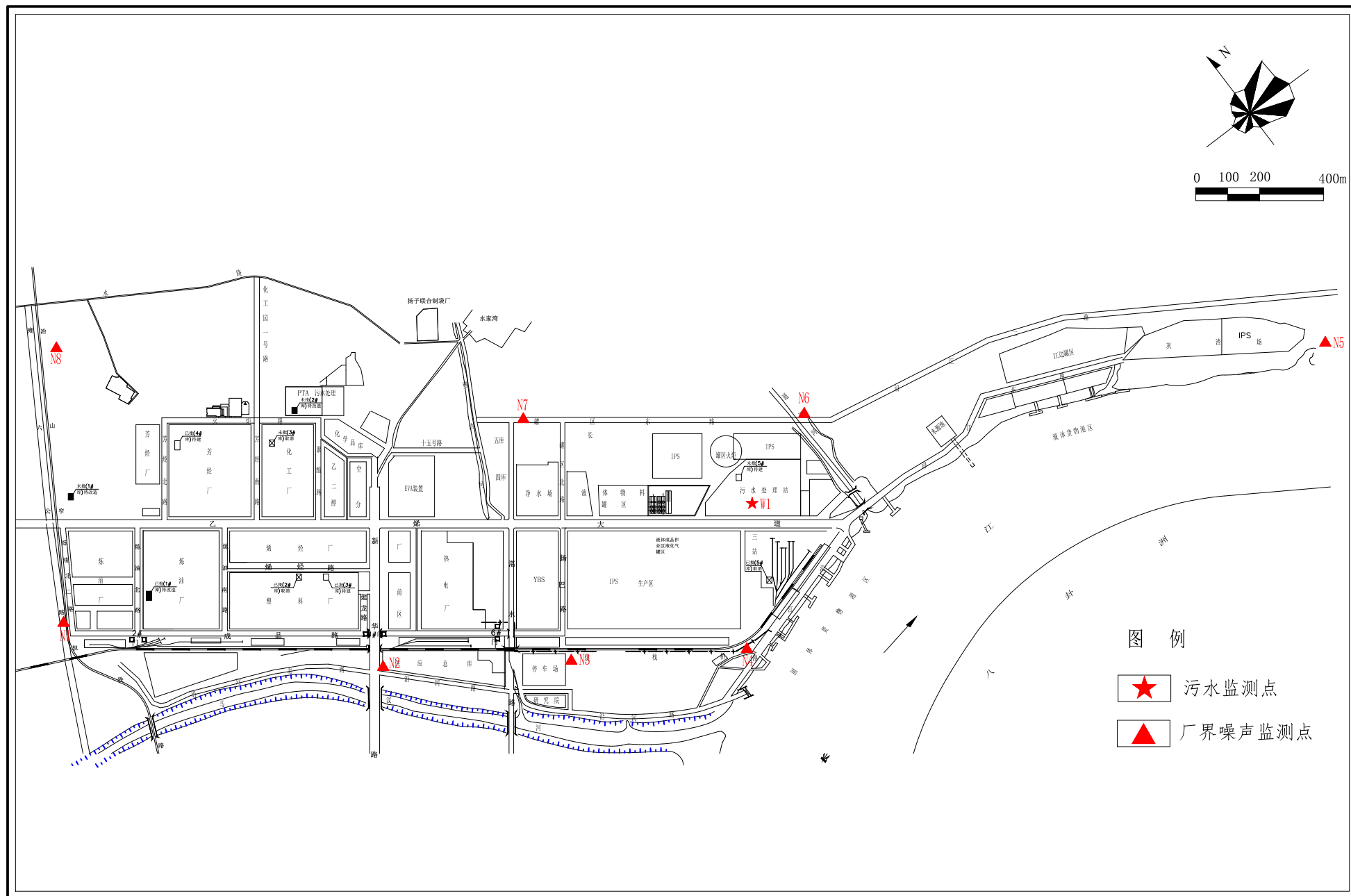
综上所述，该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价等手续，较好的执行了“三同时”制度。该项目建设内容与环评设计基本一致，未发生重大变动。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，项目所测得各类污染物排放浓度均达标排放。通过“三同时”竣工环境保护验收。

建议：

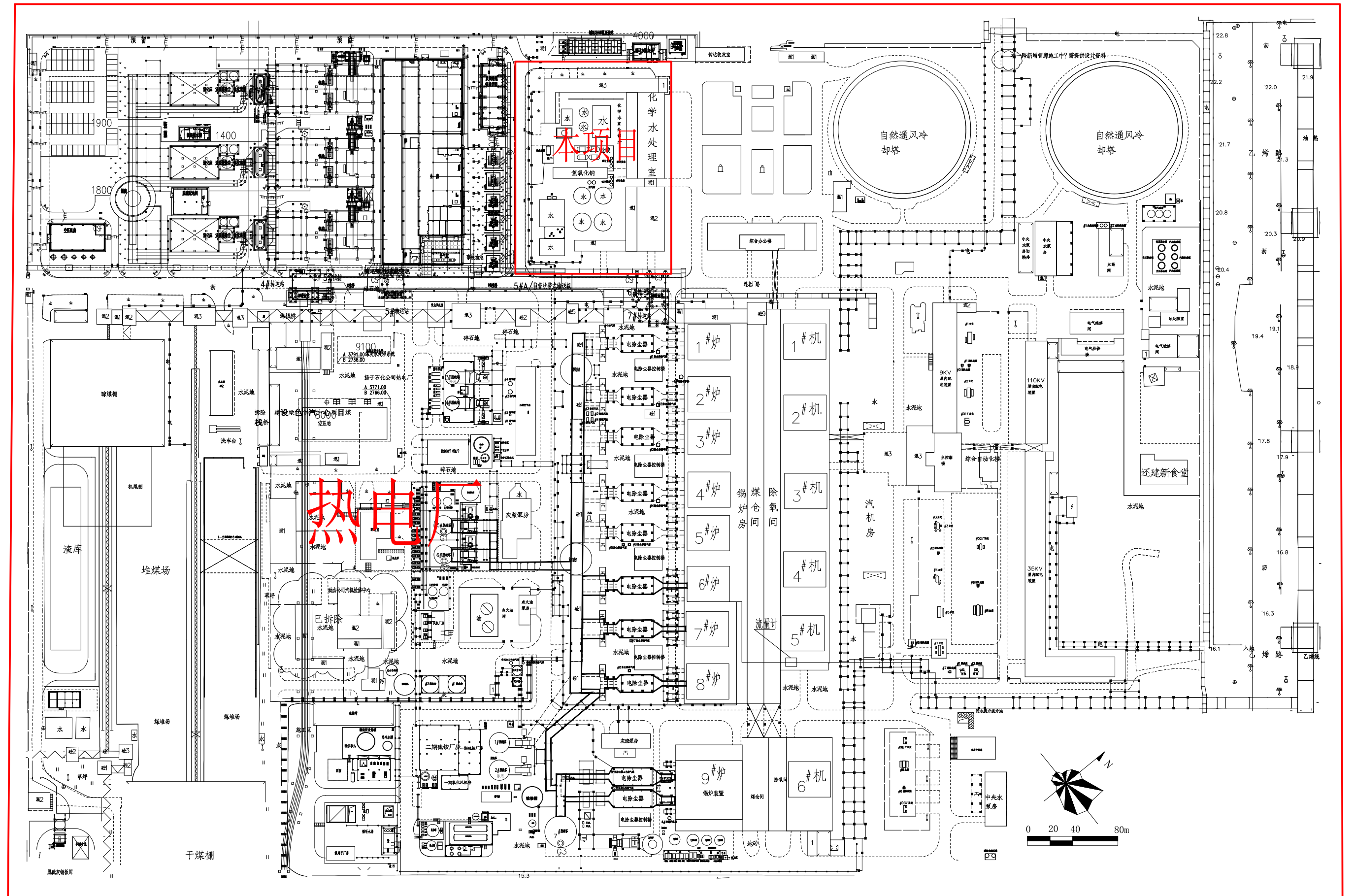
- 1、加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施稳定运行、污染物达标排放。
- 2、加强本项目环境应急管理，定期组织应急演练。



附图1 本项目地理位置图



附图2 扬子石化厂区平面布置及监测点位图



附图3 扬子石化热电厂平面布置及监测点位图



江苏省投资项目备案证



备案证号：宁新区管审备〔2021〕251号

项目名称：	扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目	项目法人单位：	中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司
项目代码：	2104-320161-89-02-322294	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：南京市_江北新区 江北新区扬子石化分公司热电厂内	项目总投资：	1946.5万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2021
建设规模及内容：	为提高设备运行可靠性，保障制水系统的安全运行，创建样板化学水场需对现有化学水装置进行自动化、标准化、信息化、智能化和友好化改造。本项目拟从如下6个子项实施改造。1) 水处理操作自动化升级改造（100#）；2) 二级水箱增设柔性内浮盘改造（200#）；3) 换热器正洗水回收改造（300#）；4) 中和池废水加酸碱调节自动化改造（400#）；5) 除盐水泵变频改造（500#）；6) 设备、现场样板化改造：泵房增设视频监控、对化学水装置的整体环境进行改善提升，主要包括地面、墙面出新，老、旧门窗更换等，现场冗余设施拆除等（600#）。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

南京市江北新区管理委员会行政审批局
2021-04-20



南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环表复〔2022〕16号

关于扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目环境影响报告表的批复



中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司：

你公司报送的《扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目（宁新区管审备〔2021〕251号）选址于南京江北新材料科技园扬子石化分公司热电厂现有厂区内，对现有化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变制水工艺和能力。项目总投资 1946.5 万元，其中环保投资 39 万元。

二、依据《报告表》结论和技术评估意见（南培评估〔2022〕

010号),在落实《报告表》及本批复提出的各项污染防治、事故风险防范措施,确保各项污染物稳定达标排放的前提下,从环保角度分析,该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中,落实《报告表》提出的各项环保措施,并重点做好以下工作:

(一)落实各项废水污染防治措施。项目正洗废水回收至阳床套用,不排放;反洗废水、再生废水及盐酸计量罐水喷淋废水接入中和池预处理后,送扬子石化公司水厂净一装置集中处理。

(二)落实各项废气污染防治措施。盐酸计量罐酸性废气收集经酸雾吸收器处理后排放。厂界氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值标准。

(三)项目施工期间,优先使用低噪声工程机械,确保噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求,本项目不新增噪声源。

(四)按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则,落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场填埋处理,做好台账记录。

(五)落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。

四、严格落实《报告表》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施,健全公司污染事故防控和应急管理体系建设。

五、项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同

时施工、同时投产使用，项目竣工后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由生态环境主管部门负责。

六、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2022年3月3日

抄送：南京市生态环境局、南京市江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局），南京江北新材料科技园管理办公室、江苏环保产业技术研究院股份公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2022年3月3日印发



排污许可证

证书编号: 91320100660691249D001P

单位名称: 中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

注册地址: 南京市六合区新华路 777 号

法定代表人: 卫达

生产经营场所地址: 南京市大厂区大厂动力路

行业类别: 热电联产

统一社会信用代码: 91320100660691249D

有效期限: 自 2023 年 10 月 30 日至 2028 年 10 月 29 日止



发证机关: (盖章) 南京市生态环境局

发证日期: 2023 年 10 月 30 日

中华人民共和国生态环境部监制

南京市生态环境局印制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石化扬子石油化工有限公司/ 中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司	机构代码	913201917971060474 91320100660691249D
法定代表人	顾越峰 卫达	联系电话	58561626
联系人	张文轩	联系电话	13776633586
传真	025-58561689	电子邮箱	Zhangwx.yzsh@sinopec.com
地址	中心经度：E118°47'40.12"中心纬度：N32°15'25.77"		
预案名称	中国石化扬子石油化工有限公司/中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]		
本单位于2023年12月5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。 预案制定单位（公章）：中国石化扬子石油化工有限公司 中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司			
预案签署人	卫达	报送时间	2023.12.7

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2023年12月7日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2023年12月7日		
备案编号	320100-2023-010-H.		
报送单位	中国石化扬子石油化工有限公司		
受理部门负责人	魏少华	经办人	陈永

化学装置中和池 pH 超标 应急演练方案



编制：王钦钦
审批：张旭伟
批准：张勇

2023年8月

目 录

1、演练方案编制依据	2
2、演练目的	2
3、事故假想	2
3.1 事故假想情况	2
3.2 假想事故波及范围及后果	2
4、演练准备工作	2
4.1 演练方案准备	3
4.2 演练物质准备	3
4.3 个体防护要求	3
4.4 安全及消气防设施检查	4
5、应急报告及应急响应	4
5.1 班组应急报告及响应	4
5.2 装置应急响应	4
6、保障措施	4
6.1 严格监控	4
6.2 及时报告	4
6.3 定期组织演练	4

化学装置水处理中和池 pH 超标 应急演练方案

1、演练方案编制依据

《中华人民共和国安全生产法》

2、演练目的

2.1 加强易制毒化学品的安全管理。

3、事故假想

3.1 事故假想情况

2023 年 8 月，水处理岗位值班员监盘发现中和泵出口在线 pH 表显示 pH 超标 (>9.0)。

3.2 假想事故波及范围

波及范围：造成环保事故。

4、演练准备工作

4.1 演练方案准备

4.1.1 制定演练方案并经过讨论、审核、批准。

4.1.2 参与演练的相关部门、装置组织学习熟悉演练方案。

4.2 演练物资准备

4.2.1 应急演练的物资准备就绪。

4.2.2 应急通讯设备统一频道。

4.2.3 现场应急演练指挥部以旗子为标志。

4.2.4 演练工作人员、现场应急指挥佩戴袖标。

4.3 个体防护要求

4.3.1 参加演练及应急响应环境监测的人员必须规范劳保着装，关闭手机。

5、应急报告及应急响应

值班员监盘发现中和泵出口在线 pH 表显示 pH 超标 (>9.0)，并且指示池中 pH 的四块在线表中也有二块 pH 显示超标，值班员立即汇报班长。

5.1 班组应急响应

5.1.1 班长立即对班组人员进行分工，内操继续监盘，密切关注 pH 的变化；外操人员分工进行现场处理。

5.1.2 班长向装置、调度报告，联系仪表检修人员进入现场对在线 pH 表进行校验。

5.1.3 停运中和泵。并停止交换器再生，关闭通向大中池的闸板门，停止向大中和池中进水。

5.1.4 就地检查并启动罗茨风机对中和池进行曝气搅拌，使池中水质均匀，避免酸碱性不均，影响在线 pH 的测量。

5.1.5 从中和池中人工取样进行 pH 分析，并与在线表计显示值进行比对。

5.1.6 指示中和池 pH 值的四块在线表计显示 pH 呈下降趋势，并稳定在 8.0 左右，与人工测量值相近。

5.1.7 启动中和泵，向外排水。出口 pH 表显示合格。

5.1.8 事故处理结束做好现场清理和相关记录，完成事故快报。

5.2 装置应急响应

5.2.1 装置领导接到汇报后，启动装置应急响应程序，通知装置职能人员赶赴现场，进行事故应急处置。

5.2.2 装置领导赶到现场指挥部后从班长处接过应急袖标，组织装置应急。

6、保障措施

6.1 严格监控

班组内操应当认真监盘，密切关注环保指标；

6.2 及时报告

发现异常立即向装置、调度报告。

6.3 定期组织演练

编制环保指标超标专项应急预案，定期组织培训与演练。

中和池外排水 PH 超标泄漏应急演练

一、演习时间：2023 年 8 月 9 日

二、演习班组：化学装置化水运行丁班

三、演习题目：中和池外排水 PH 超标泄漏应急演练

四、应急组织：吴志云 王钦钦

五、应急指挥：张杰伟 郑汉平

六、应急监督：徐慧娟

七、主要运行工况：中和泵#1 运行、#1 罗茨风机运行

#3 阳床、#5 阴床再生中

中和泵#2、3、4 备用、#2 罗茨风机备用

八、演练过程：

- 1、2023 年 8 月 9 日 13:40 内操李鑫海接到脱硫电话#33 排口 PH 偏低超标，立即汇报班长郑汉平，班长令内操李鑫海立即停运#1 中和泵、#1 罗茨风机，并停运阴、阳床再生。
- 2、13:42 班长带外操蒋炜赶至中和池现场，分别对中和池池水、#1 井、#2 井取样做 PH 分析，分析结果#2 阴井 PH：4.55 超标。
- 3、13:55 班长郑汉平令王浩、刘贵和到达现场后对所有地沟进行排查，查找外排水漏点。
- 4、14:10 最终在中和池与一级水箱和二级水箱交界处，掀开盖板，发现防腐瓷砖破损，取样分析 PH：2.5 严重偏酸性，确定泄漏点

就是在此处。

4、14:15 汇报装置，联系检修紧急处理泄漏点，待检修处理后，继续再生阴、阳床至合格备用。

5、14:30 演练结束，值班员回控制室，讨论此次应急演练的效果。

九、本次演练总结:

此次应急预案演练现场实为实战演练，从事件发生到演练处理结束共用时 50 分钟。

1、好的方面:

值班员能够认真参加演练，班组成员统一协调、迅速响应、检查仔细，及时判断和汇报现场检查情况，能够在班长统一指挥下正确、迅速进行处置，事故处理过程快速、准确，指挥正确，应急处置过程指导到位。

2、不足之处及整改建议:

(1) 在处理该事故时, 掀开盖板未戴手套。

(2) 发现事故时未及时汇报装置。

3、问题整改情况

序号	问题	整改措施	整改落实时间	落实人
1	在处理该事故时，掀开盖板未戴手套。	对班员做好叮嘱，工作时戴好手套保护好自己。	2023.08.09	郑汉平
2	发现事故时未及时汇报装置。	在发现事故时要及时汇报装置。	2023.08.09	郑汉平

整改责任人：郑汉平

整改时间: 2023.08.09

十、演习人员签字表

演习负责人: 王敏敏

装置领导: 张明伟

演习监护人 吴志云

演习班组: 设备班丁明

班长: 郑文平

班组成员: 王浩 李磊 孙伟 刘景和

实战演练定性评估表

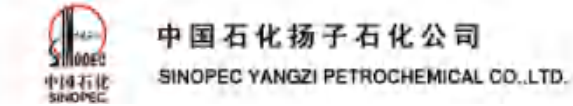
序号	评估项目	评估要点（示例）	问题记录
1	△事故预警	当班人员及时发现工艺、设备、仪表等异常险情信息，并及时报告；	✓
		当班人员根据预警信息提前开展应急行动，如调整工艺操作、联系抢修设备等；	✓
2	信息报告	第一发现人（如外操）在规定时间内向带班人员（如班长、站长等）、专职应急队伍完成报警，内容清晰准确；	✓
		带班人员（如班长、站长等）在规定时间内向基层单位（如车间、作业部等）负责人、生产调度等报告，内容清晰准确；	✓
3	预案启动与响应分级	基层单位按要求启动相应预案；	✓
4	指挥与协调	根据要求成立现场指挥部，落实人员分工；	✓
		现场指挥部及人员标志明显；	✓
		承担应急职责人员及时赶到现场，领受任务；	✓
		（根据演练需求）明确紧急集结场地、疏散路线、组织现场气体检测、采取防水体等污染防控措施等；	✓
		确保通信联络方式畅通（如对讲机、蹲点仪等）；	✓
5	基层单位初期应急处置	根据应急预案、操作规程等要求，现场带班人员（班长、站长等）组织当班人员（义务应急队员）迅速分工，指令清晰；	✓
		当班人员根据要求及时采取工艺处置措施（如关阀断料、紧急停车），处置程序正确、规范；	不涉及
		（模拟火灾等事故时）当班人员有效操作现场应急消防设施（包括使用灭火器等进行初起火灾扑救、开启消防喷淋、泡沫等固定消防设施），操作熟练；	不涉及
		现场操作人员个体防护装备齐全（包括按要求佩戴空气呼吸器、穿着防护服等），符合演练现场要求；	不涉及
6	△人员搜救与转移	第一时间开展受伤人员救护，及时转移离开现场，必要时采取有效急救措施（如心肺复苏等）；	不涉及
		及时联系专职应急队伍或外部医疗机构接走伤员，救护车及时到达现场，停车位置合理；	不涉及

		专职医疗人员检测生命体征、包扎伤口、氧气袋吸氧等操作正确，合理正确使用车上吸氧、负压吸引等装置；	不涉及
7	警戒与疏散	负责警戒与疏散人员及时接到信息、快速就位；	不涉及
		（根据有毒气体泄漏、火灾爆炸等影响范围）合理划分警戒区域，及时通知并疏散警戒区域以内无关人员（包括承包商）；	不涉及
		警戒线等设施明显有效，警戒区域有人监控值守，阻止无关人员进入事故现场和危险区；	不涉及
		疏散人员按照要求（沿上风向、疏散路线等）有序撤离；	不涉及
8	应急队伍现场处置	应急人员及时到场，现场操作人员个体防护装备齐全（包括按要求佩戴空气呼吸器、穿着防护服等），符合演练现场要求；	不涉及
		现场堵漏人员：选用工器具齐全且满足要求（如选用铜制防爆器具、堵漏用具等）；	不涉及
		气防专业人员：搜救并转运伤员，对现场有毒、可燃气体浓度进行检测；	不涉及
		消防专业人员：消防车辆装备及时展开、消防车辆站位合理、灭火战术运用合理；	不涉及
		环保专业人员：对大气、水质等环境信息进行监测，开展油污、污水收集等工作；	✓
9	△应急联动	按照应急预案等要求与地方政府、周边应急协议单位进行有效应急联动；	不涉及
10	资源保障	对讲机、防爆手机等通信系统畅通；	✓
		应急信息平台、应急指挥中心及时投用，现场信息实现互联互通；	不涉及
		各类应急物资齐全（如吸油毡、沙包等）；	✓
11	应急终止	应急响应的解除程序符合实际，与应急预案中规定的内容相一致；	✓
12	人员集合与讲评	演练结束后参演人员清点人数，组织现场讲评，明确存在的不足和发现的问题。	✓

注：1、本表采用定性评估方式、重点记录演练发现的问题，主要适用于基层单位、班组等开展的小型演练。

2、表格中带“△”标示为可选项，如果演练不涉及此项内容，可不作为评估内容。

3、各板块企业组织的小型演练差异较大，演练单位应参考表中示例内容明确具体评估要点。



热电厂化学水场样板创建项目竣工信息公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评〔2017〕4号）等要求，现对我公司热电厂化学水场样板创建项目竣工日期信息进行公示。对公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

序号	公开内容	
1	项目名称	热电厂化学水场样板创建项目
2	建设单位	中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司
3	建设地点	扬子石化分公司热电厂厂区内
4	建设内容	对现有化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变制水工艺和能力。主要建设内容有：1）将一级、二级除盐系统进、出水手动阀、清洗罐进出口手动阀等更新为自动阀；2台一级水箱、2台二级水箱分别增加远传超声波液位计和就地磁翻板液位计。合计增加85台自动阀，新增4台远传液位计和4台就地液位计； 2）拆除原有2台800m3除盐水箱（原罐为常压容器，不符合现行规范要求），原址新建除盐水箱并设置柔性内浮盘。 3）阳床、阴床正洗水通过收集至2台回收水箱（利旧），利用已有的一台回收水泵，将正洗水输送至阳床回收套用； 4）更换1台75kW、1台55kW电机为变频电机，同时增加变频器； 5）配套的电气、仪表系统改造。
5	环评批复	宁新区管审环表复[2022]16号
6	竣工日期	2024年1月10日
7	联系方式	成字琴 025-58561757



首页 >> 环境信息公开 >> 建设项目

热电厂化学水场样板创建项目调试信息公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评〔2017〕4号）等要求，现对我公司热电厂化学水场样板创建项目调试日期信息进行公示。对公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

序号	公开内容	
1	项目名称	热电厂化学水场样板创建项目
2	建设单位	中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司
3	建设地点	扬子石化分公司热电厂厂区内
4	建设内容	对现有化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变制水工艺和能力。主要建设内容有：1）将一级、二级除盐系统进、出水手动阀、清洗罐进出口手动阀等更新为自动阀；2台一级水箱、2台二级水箱分别增加远传超声波液位计和就地磁翻板液位计。合计增加85台自动阀，新增4台远传液位计和4台就地液位计； 2）拆除原有2台800m3除盐水箱（原罐为常压容器，不符合现行规范要求），原址新建除盐水箱并设置柔性内浮盘。 3）阳床、阴床正洗水通过收集至2台回收水箱（利旧），利用已有的一台回收水泵，将正洗水输送至阳床回收套用； 4）更换1台75kW、1台55kW电机为变频电机，同时增加变频器； 5）配套的电气、仪表系统改造。
5	环评批复	宁新区管审环表复[2022]16号
6	环保设施调试日期	2024年1月11日-2025年1月10日
7	联系方式	成宇琴 025-58561757



热电厂化学水场样板创建项目

实际建设内容情况说明

本项目主体工程建设内容见下表。

表 1 主体工程建设内容一览表

工程类别	建设性质	环评建设内容	实际建设内容	备注 (是否与环评一致))
主体工程	水处理操作自动化升级改造	新增更换部分阀门仪表	新增更换部分阀门仪表	与环评一致
	二级脱盐水箱改造	拆除原有 2 台 800m ³ 除盐水箱(原罐为常压容器,不符合现行规范要求),原址新建除盐水箱并设置柔性内浮盘	拆除原有 2 台 800m ³ 除盐水箱(原罐为常压容器,不符合现行规范要求),原址新建除盐水箱并设置柔性内浮盘	与环评一致
	交换器正洗水回收	更改水路,交换器正洗水回收	更改水路,交换器正洗水回收	与环评一致
	中和池废水增酸碱调节自动化改造	新增远程酸碱投加设备(含酸碱计量罐各 1 台)	新增远程酸碱投加设备(含酸碱计量罐各 1 台)	与环评一致
	除盐水泵变频改造	更换除盐水泵电机,新增变频器	更换除盐水泵电机,新增变频器	与环评一致
	设备、现场样板化改造	环境整治,新增视频监控	环境整治,新增视频监控	与环评一致
公用工程	给水系统 (工业水;生活水;消防水)	依托现有工业水管网,来自扬子石化水厂	依托现有工业水管网,来自扬子石化水厂	与环评一致
	排水系统 (生产废水;生活污水;事故排水;雨水排水)	生产废水依托现有中和池收集,管道输送到扬子石化公司水厂净一装置 生活污水依托现有化粪池处理,管道输送到扬子石化公司水厂净一装置	生产废水依托现有中和池收集,管道输送到扬子石化公司水厂净一装置 生活污水依托现有化粪池处理,管道输送到扬子石化公司水厂净一装置	与环评一致

		事故排水依托现有扬子石化公司水厂净一装置 51000m ³ 事故池	事故排水依托现有扬子石化公司水厂净一装置 51000m ³ 事故池	
		雨水排水依托现有雨水管网	雨水排水依托现有雨水管网	
	供电系统	依托现有电路, 新增变频机柜	依托现有电路, 新增变频机柜	与环评一致
辅助工程	办公楼、化验室、维修车间	依托现有项目	依托现有项目	与环评一致
储运工程	储存系统	依托现有水箱	依托现有水箱	与环评一致
	运输系统	依托现有管道运输、汽车运输	依托现有管道运输、汽车运输	
环保工程	废气处理措施	新建酸雾吸收器	新建酸雾吸收器	与环评一致
	废水处理措施	输送到扬子石化公司水厂净一装置处理	输送到扬子石化公司水厂净一装置处理	与环评一致
	固废处理措施	项目不新增固体废物, 废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场	项目不新增固体废物, 废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二填埋场	与环评一致
	噪声处理措施	依托现有项目	依托现有项目	与环评一致
	环境风险防范措施	依托现有扬子石化公司水厂净一装置 51000m ³ 事故池	依托现有扬子石化公司水厂净一装置 81000m ³ 事故池	环境风险防范措施能力增强

本项目主要设备见下表。

表 2 主要设备一览表

序号	名称	设备主要参数	环评数量	实际数量	备注
1	二级除盐水罐	Φ10m×11.5m, V=800m ³ , 含Φ10m 柔性内浮盘	2	2	更新
2	盐酸计量罐	Φ1.3m×1.42m, V=2m ³	1	1	新增
3	液碱计量罐	Φ1.3m×1.42m, V=2m ³	1	1	新增

4	回收水箱	$\Phi 5.28\text{m} \times 5.21\text{m}$, $V=100\text{m}^3$	2	2	更新
5	树脂捕捉器	DN300	1	1	新增
6	除盐水泵	电机功率 75kW	2	2	新增

本项目实际建设内容与环评内容基本一致。
特此说明。


 扬子石化分公司热电厂
 2023年12月22日



热电厂化学水场样板创建项目验收监测期间工况说明

监测日期	设计制水能力 (t/h)	设计制水能力 (t/d)	实际制水量(t/d)	负荷(%)
2024年2月29日	2100	504000	28724	57%
2024年3月1日	2100	504000	30684	60.9%
2024年3月2日	2100	504000	28972	57.5%
2024年3月3日	2100	504000	27140	53.8%

扬子石化分公司热电厂
2024年4月1日



关于“中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司 热电厂化学水场样板创建项目”环保三同时要求的情况说明

“中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目”的环境影响评价工作由我公司承担，该项目环境影响报告表于2022年3月3日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局的批复（宁新区管审环表复〔2022〕16号），现将该项目环保“三同时”要求汇报如下：

（1）盐酸计量罐酸性废气收集经酸雾吸收器处理后排放，厂界氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值标准。

（2）正洗废水回收至阳床套用，不排放；反洗废水、再生废水及盐酸计量罐水喷淋废水接入中和池预处理后，送扬子石化公司水厂净一装置集中处理。污水排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）。

（3）项目施工期间，优先使用低噪声工程机械，确保噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，本项目不新增噪声源。

（4）废离子交换树脂送扬子石化公司一般固废第二场进行填埋处理。

特此说明！

江苏环保产业技术研究院股份有限公司

2024年4月24日



设计承诺书

我公司负责的热电厂化学水场样板创建项目的工程设计，包括环保等专业设计，严格按照国家、行业、地方相关标准、规范，按照项目各项批复及有关文件开展设计，工程设计文件符合相关标准、规范要求。

特此承诺！

设计单位：中集安瑞科工程科技有限公司

日期：2024年4月26日



工程施工承诺书

我司负责的扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目
土建、结构、给排水、管道、设备、电气、仪表等专业施工，严
格按照设计图纸及国家、地方相关标准、规范、规定要求开展施
工，工程实体符合相关标准规范及工程设计文件规定要求。

施工单位盖章

南京扬子动力工程有限责任公司工程分部第一项目部

日期：2023 年 10 月 30 日

环保监理承诺书

我公司负责的《扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目》的工程监理，包括环保等专业监理，严格按照国家、行业、地方相关标准、规范，按照项目各项批复及有关文件开展监理工作，环境监理相关文件符合相关标准、规范要求。

特此承诺！

监理单位（章）：

安徽万纬工程管理有限公司扬子石化监理项目部

2024年4月25日





231020341021

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

检测 报 告

项目编号: GHBGHJ2024382

项目名称: 扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目

委托单位: 中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

检测类别: 验收检测

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

二〇二四年三月十三日

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效。
- 二、对委托单位自行采集的样品,其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况,仅对所接收到的样品检测数据负责,不对样品来源负责。无法复现的样品,不受理申诉。
- 三、除客户特别申明,所有样品超过标准规定的时效均不作留样。
- 四、客户对本报告若有异议,可在收到本报告后 15 日内,向本公司提出书面申诉,超过申诉期限,概不受理。
- 五、未经许可,不得部分/全部复制本报告;经公司书面同意复制的复制件,应由本公司加盖检验检测专用章确认。
- 六、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效,其责任人将承担相关法律及经济责任,我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 七、本报告无编制、审核、签发人签名无效。
- 八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。
- 九、加“*”的项目是分包项目。
- 十、“/”表示无内容。

地址: 南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢

电话: 025-86217589

传真: 025-86558962

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

检测内容:

委托单位	中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司		
委托单位地址	南京市六合区新华路 777 号		
项目地址	南京江北新区扬子石化公司热电厂		
委托单位 联系人	成宇琴	委托单位 联系电话	025-58561757
现场采样 负责人	丁叶盛	采（送）样日期	2024 年 2 月 29 日~ 3 月 3 日
检测类型	验收检测	检测日期	2024 年 2 月 29 日~ 3 月 5 日
检测项目类别	废气、废水、噪声		
检测内容	无组织废气：氯化氢 废水：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、悬浮物 噪声：工业企业厂界环境噪声		
备注	/		

编制：
审核：
签发：



检测机构检验检测章
签发日期: 2024 年 3 月 13 日

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

检测基本信息:

检测点位与频次			
检测项目类别	检测点号	检测点位名称	检测频次
无组织废气	G1	厂界上风向	连续检测 2 天，每天检测 4 次。
	G2	厂界下风向 1	
	G3	厂界下风向 2	
	G4	厂界下风向 3	
废水	W1	水厂净一装置 1#总排口	连续检测 2 天，每天检测 4 次。
噪声	N1	扬子石化厂界外 1 米 N1	连续检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次。
	N2	扬子石化厂界外 1 米 N2	
	N3	扬子石化厂界外 1 米 N3	
	N4	扬子石化厂界外 1 米 N4	
	N5	扬子石化厂界外 1 米 N5	
	N6	扬子石化厂界外 1 米 N6	
	N7	扬子石化厂界外 1 米 N7	
	N8	扬子石化厂界外 1 米 N8	

检测依据

检测项目类别	检测项目	检测依据
无组织废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	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
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
噪声	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

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

检测基本信息：(续)

检测仪器			
检测仪器名称	检测仪器型号	检测仪器唯一性编号	检测仪器编号
紫外-可见分光光度计	EVOLUTION 201	5A4S234006	JSGH-YQ-1520-1
紫外-可见分光光度计	EVOLUTION 201	5A4S234007	JSGH-YQ-1520-2
电子天平	BSA224S	32291031	JSGH-YQ-1522
离子色谱仪	ICS-600	17029023	JSGH-YQ-1530-2
具塞滴定管	50ml	/	JSGH-YQ-1580-1
便携式气象五参数测定仪	4500	708244	JSGH-YQ-1582-1
声校准器	AWA6221A	1006090	JSGH-YQ-1585-1
多功能声级计	AWA6228	110351	JSGH-YQ-1586-1
全自动大气采样器	MH1200-B	C0423171122	JSGH-YQ-1609-1
全自动大气采样器	MH1200-B	C0424171122	JSGH-YQ-1609-2
全自动大气采样器	MH1200-B	C0432171122	JSGH-YQ-1609-8
全自动大气采样器	MH1200-B	C0434171122	JSGH-YQ-1609-18
便携式五参数仪	5500	2188409	JSGH-YQ-1610-1
便携式五参数仪	5500	2188440	JSGH-YQ-1610-2
便携式五参数仪	5500	2188652	JSGH-YQ-1610-3
便携式五参数仪	5500	2188659	JSGH-YQ-1610-4
便携式 pH 计	PH850	PH850X21121024	JSGH-YQ-1653-6

采样人员

黄俊、陈小龙、杨超、赵康、苏兴、张永华、吕笠、丁忠振、陈森、施星剑、李康祥、张大为、杜俊杰、蔡陆文、史春雨、单硕

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

无组织废气检测结果:

采样日期	检测项目	检出限	检测频次/ 采样时间	检测结果			
				G1	G2	G3	G4
				厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3
2024 年 3 月 2 日	氯化氢 (mg/m³)	0.02	第一次 (08:42~09:42)	ND	ND	ND	ND
			第二次 (10:42~11:42)	ND	ND	ND	ND
			第三次 (12:42~13:42)	ND	ND	ND	ND
			第四次 (14:42~15:42)	ND	ND	ND	ND
备注	“ND” 表示未检出。						

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

无组织废气检测结果：(续)

采样日期	检测项目	检出限	检测频次/ 采样时间	检测结果			
				G1	G2	G3	G4
				厂界上风向	厂界下风向 1	厂界下风向 2	厂界下风向 3
2024 年 3 月 3 日	氯化氢 (mg/m³)	0.02	第一次 (08:56~09:56)	ND	ND	ND	ND
			第二次 (10:56~11:56)	ND	ND	ND	ND
			第三次 (12:56~13:56)	ND	ND	ND	ND
			第四次 (14:56~15:56)	ND	ND	ND	ND
备注	“ND” 表示未检出。						

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

气象参数:

采样日期	检测频次/ 采样时间	温度 (℃)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024 年 3 月 2 日	第一次 (08:42~09:42)	4.2~4.3	52.7~53.1	102.8	1.3~1.6	西南
	第二次 (10:42~11:42)	6.9~7.2	47.3~47.5	102.8	1.5~1.8	西南
	第三次 (12:42~13:42)	8.1~8.2	44.2~45.0	102.8	1.5~2.0	西南
	第四次 (14:42~15:42)	7.5~7.8	45.0~45.4	102.8	1.4~1.7	西南
2024 年 3 月 3 日	第一次 (08:56~09:56)	8.2~8.5	58.7~59.4	102.8	1.0~1.2	西南
	第二次 (10:56~11:56)	9.4~9.5	55.6~56.0	102.8	1.0~1.1	西南
	第三次 (12:56~13:56)	13.2~13.8	55.0~56.9	102.8	0.9~1.0	西南
	第四次 (14:56~15:56)	10.0~10.7	55.3~56.1	102.8	1.2~1.3	西南
备注	/					

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

废水检测结果:

采样日期	检测点号		W1			
	检测点位名称		水厂净一装置 1#总排口			
2024 年 2 月 29 日	检测频次		第一次	第二次	第三次	第四次
	采样时间		08:41	11:00	13:00	15:00
	样品性状		微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油
	检测项目	检出限	检测结果			
	pH 值（无量纲）	/	7.5	7.4	7.5	7.4
	化学需氧量（mg/L）	4	24	24	24	25
	氨氮（mg/L）	0.025	0.090	0.079	0.098	0.076
	总磷（mg/L）	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04
	总氮（mg/L）	0.05	12.2	12.3	12.4	12.2
	硫化物（mg/L）	0.01	ND	ND	ND	ND
2024 年 3 月 1 日	检测频次		第一次	第二次	第三次	第四次
	采样时间		08:45	11:01	13:02	15:00
	样品性状		微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油	微黄、无嗅、 无浮油
	检测项目	检出限	检测结果			
	pH 值（无量纲）	/	7.5	7.5	7.6	7.5
	化学需氧量（mg/L）	4	22	22	23	23
	氨氮（mg/L）	0.025	0.075	0.071	0.090	0.082
	总磷（mg/L）	0.01	0.05	0.05	0.06	0.06
	总氮（mg/L）	0.05	12.2	11.7	11.9	12.0
	硫化物（mg/L）	0.01	ND	ND	ND	ND
悬浮物（mg/L）		/	5	6	5	5
备注		/				

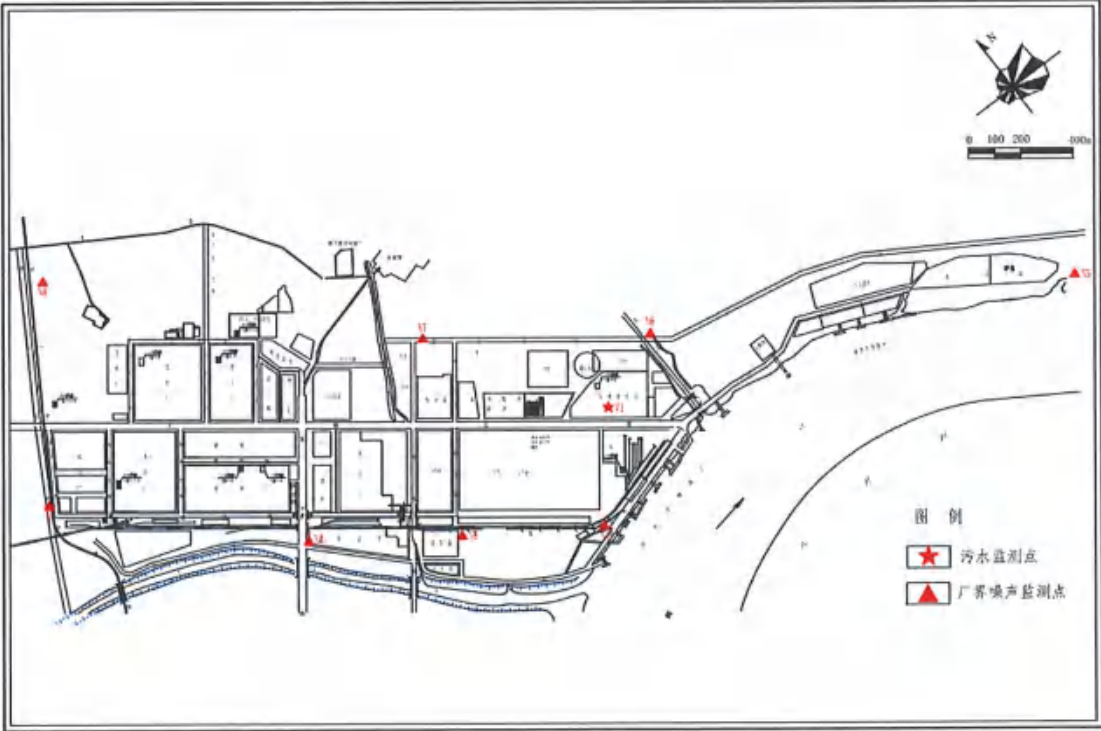
以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

工业企业厂界环境噪声检测结果:

检测日期	检测点号	检测点位名称	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值dB(A)	检测时间段	检测值dB(A)
2024年 2月29日~ 3月1日	N1	扬子石化厂界外1米 N1	泵	3	12:02~12:12	60.8	22:08~22:18	53.6
	N2	扬子石化厂界外1米 N2	泵	3	12:23~12:33	55.1	22:25~22:35	53.7
	N3	扬子石化厂界外1米 N3	泵	3	12:44~12:54	55.8	22:47~22:57	53.9
	N4	扬子石化厂界外1米 N4	泵	3	13:07~13:17	51.7	23:07~23:17	46.8
	N5	扬子石化厂界外1米 N5	泵	3	13:27~13:37	47.0	23:30~23:40	48.6
	N6	扬子石化厂界外1米 N6	泵	3	13:47~13:57	46.0	23:51~00:01	45.1
	N7	扬子石化厂界外1米 N7	泵	3	14:13~14:23	54.4	00:11~00:21	49.7
	N8	扬子石化厂界外1米 N8	泵	3	14:35~14:45	54.2	00:32~00:42	52.0
检测点 位示 意图								
检测环境	天气阴, 东南风, 风速 1.3~1.5m/s							
备注	/							

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

工业企业厂界环境噪声检测结果：(续)

检测日期	检测点号	检测点位名称	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值dB(A)	检测时间段	检测值dB(A)
2024年 3月1日~ 2日	N1	扬子石化厂界外1米 N1	泵	3	12:36~12:46	57.8	22:12~22:22	52.1
	N2	扬子石化厂界外1米 N2	泵	3	12:54~13:04	54.4	22:30~22:40	52.1
	N3	扬子石化厂界外1米 N3	泵	3	13:17~13:27	55.5	22:53~23:03	53.4
	N4	扬子石化厂界外1米 N4	泵	3	13:36~13:46	52.5	23:13~23:23	48.6
	N5	扬子石化厂界外1米 N5	泵	3	14:00~14:10	50.8	23:35~23:45	47.8
	N6	扬子石化厂界外1米 N6	泵	3	14:18~14:28	47.4	23:58~00:08	46.8
	N7	扬子石化厂界外1米 N7	泵	3	14:41~14:51	52.4	00:26~00:36	48.8
	N8	扬子石化厂界外1米 N8	泵	3	15:07~15:17	53.8	00:48~00:58	51.9
检测点位示意图								
检测环境	天气晴，东南风，风速 2.0~2.1m/s							
备注	/							

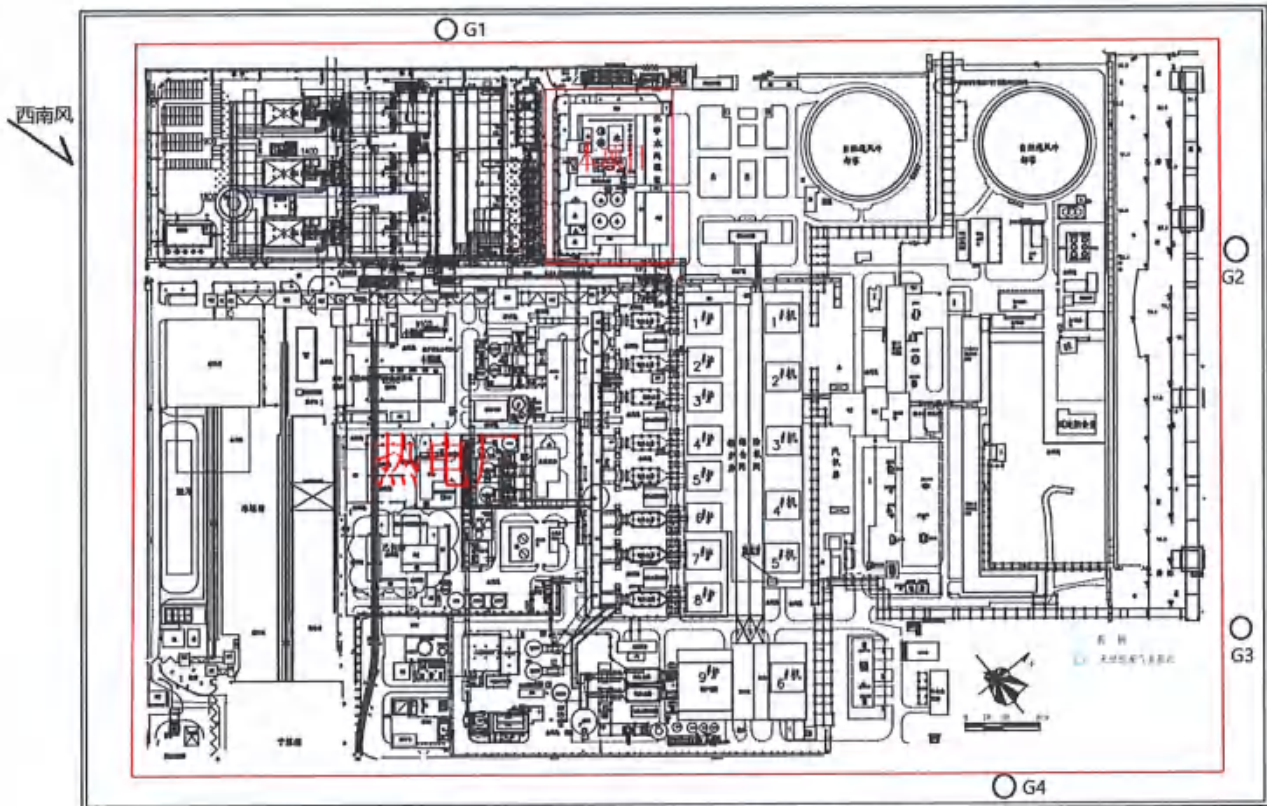
检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108

实施日期: 2023-12-01

附: 检测点位图



附图3 扬子石化热电厂平面布置及监测点位图

注: 2024 年 3 月 2~3 日无组织废气检测点位示意图, OG1 表示厂界上风向, OG2 表示厂界下风向 1, OG3 表示厂界下风向 2, OG4 表示厂界下风向 3。

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSQH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

附：质量控制结果统计表

检测项目类别			无组织废气		
检测项目			氯化氢		
样品数（个）			32		
全程序空白（个）			4		
精 密 度	现 场 平 行	平行样（个）	4		
		质控方式	相对偏差		
		偏差值（%）	0		
		控制值（%）	20		
	实 验 室 平 行	平行样（个）	/		
		质控方式	/		
		偏差值（%）	/		
		控制值（%）	/		
准 确 度	样 品 加 标	加标样（个）	/		
		回收率（%）	/		
		控制值（%）	/		
	有 证 物 质	检测值（mg/L）	/		
		标准值（/）	/		
质控率（%）			现场平行	实验室平行	样品加标
			12.5	/	/

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

附：质量控制结果统计表

检测项目类别			废水						
检测项目			pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	硫化物	悬浮物
样品数（个）			8	8	8	8	8	8	8
全程序空白（个）			/	2	2	2	2	2	/
精密度	现场平行	平行样（个）	8	2	2	2	2	2	/
		质控方式	允许差 (无量纲)	相对偏差	相对偏差	相对偏差	相对偏差	相对偏差	/
		偏差值（%）	0	2.0~2.3	1.3~1.7	0	0.83~1.7	0	/
		控制值（%）	±0.1	20	20	25	20	30	/
	实验室平行	平行样（个）	/	2	2	2	2	/	/
		质控方式	/	相对偏差	相对偏差	相对偏差	相对偏差	/	/
		偏差值（%）	/	0~2.0	0~1.3	0	0.82~1.2	/	/
		控制值（%）	/	10	20	10	5	/	/
准确度	样品加标	加标样（个）	/	/	2	2	2	2	/
		回收率（%）	/	/	95.0~100	92.2~93.8	96.9~101	90.4~94.2	/
		控制值（%）	/	/	90~110	90~110	90~110	60~120	/
	有证物质	检测值（mg/L）	/	25.0	/	/	/	/	/
		标准值（mg/L）	/	24.7±1.4 BY400011 (B23070104)	/	/	/	/	/
质控率（%）			现场平行		实验室平行		样品加标		
			0~100		0~25.0		0~25.0		

以下空白.

检测报告

GHBGHJ2024382

编号: JSGH-04-61-9108
实施日期: 2023-12-01

附：噪声质量控制结果统计表

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源 (dB)	校准声级(dB)		
					测前校准值	测后示值	差值
2024 年 2 月 29 日 ~3 月 1 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
2024 年 3 月 1 日~ 2 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGH-YQ-1586-1	声校准器 AWA6221A JSGH-YQ-1585-1	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB，测量数据有效。						

报告结束



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）：中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

填表人（签字）：牛国利

项目经办人（签字）：

项目名称		扬子石化分公司热电厂化零水梯级创建项目		项目代码	2104-320161-89-02-322294	建设地点	南京江北新区扬子石化分公司热电厂内			
行业类别 (分类管理名录)		D4610 自来水和供应		建设性质	技改	项目厂区中心经度/纬度	中心经度：118° 48' 21.01"，中心纬度：32° 14' 57.27"			
设计生产能力		21000t/a 制水能力		实际生产能力	21000t/a 制水能力	环评单位	江苏环保产业技术研究院股份有限公司			
环评文件审批机关		南京市江北新区管委会行政审批局		审批文号	宁新区管市环表复(2022) 16号	环评文件类型	报告表			
开工日期		2022年4月		竣工日期	2024年1月10日	排污许可证申领时间	2023年10月30日			
环保设施设计单位		中集安瑞工程科技有限公司		环保设施施工单位	南京扬子动力工程有限公司	本工程排污许可证编号	91320100660691249D001P			
建设单位		江苏国恒安全评价咨询有限公司		环保设施监测单位	江苏国恒安全评价咨询有限公司	验收监测时工况	满足验收条件			
投资总预算(万元)		1946.5		环保投资总预算(万元)	39	所占比例(%)	2			
实际总投资(万元)		以审计核算为准		实际环保投资(万元)	以审计核算为准	所占比例(%)	以审计核算为准			
废水治理(万元)		废气治理(万元)	噪声治理(万元)	固体废物治理(万元)	新固废废气处理设施能力	绿化及生态(万元)	/ 其他(万元) /			
新增废水处理设施能力		/		运营单位统一社会信用代码(组织机构代码)		年平均工作时	8000h			
运营单位		中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司		机构代码		验收时间	2024年4月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目申报)	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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)	本期工程以新带老削减量(8)	全厂核定排放量总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(3)-(4)-(5)-(8)-(9)=(4)-(5)-(8)-(9)。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；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

第二部分 验收意见

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收意见

2024 年 4 月 26 日，中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司主持召开了扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环保验收会并成立验收工作组，参加验收组的有中集安瑞科工程科技有限公司（设计单位）、南京扬子动力工程有限责任公司（施工单位）、安徽万纬工程管理有限公司（监理单位）、江苏环保产业技术研究院股份公司（环评单位）、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（验收监测单位/验收报告编制单位），会议邀请 3 位技术专家参加验收。

会上建设单位介绍了项目主体工程及环保设施的建设情况，验收报告编制单位介绍了验收监测报告表的主要内容与结论。验收工作组查阅了项目相关资料，现场勘察了项目环保设施建设与运行情况并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环评报告表及批复等要求对本项目进行验收。

经讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于南京江北新区扬子石化分公司热电厂内，对扬子石化分公司热电厂化学水处理装置进行自动化、样板化改造，提高设备运行可靠性，不改变原有系统组成（低硅水系统、除盐系统、酸碱再生系统、废水中和系统等）、制水工艺（双室浮动床+混床离子交换）、制水能力（2100t/h）和出水水质。主要建设内容为：①水处理操作自动化升级改造；②二级脱盐水箱改造；③阳床、阴床和混床树脂正洗水回用改造；④中和池废水增酸碱调节自动化改造；⑤除盐水泵变频改造；⑥配套的电气、仪表系统改造。同时对水处理车间和酸碱罐区域进行地面、墙面

出新，老、旧门窗更换等。

（二）建设过程、环保审批及试运行情况

本项目于 2022 年 2 月由江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成环境影响评价报告表；2022 年 3 月 3 日，南京市江北新区管委会行政审批局对本项目环评予以批复。本项目于 2022 年 4 月开工建设，2024 年 1 月 10 日工程竣工，2024 年 1 月 11 日开始调试。本项目排污信息已纳入公司排污许可证。

（三）投资情况

本项目设计投资 1946.5 万元，其中环保投资 39 万元，约占总投资的 2%，实际环保投资以扬子工程审计决算为准。

（四）验收范围

本次环保验收范围为扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目。

二、工程变动情况

本项目建设内容与环评设计一致，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目将阳床、阴床正洗废水泵送至阳床套用，不再作为废水排放。本次改造后进入中和池废水仅为酸碱再生系统产生的反洗废水、再生废水，盐酸计量罐酸雾吸收器喷淋废水也送中和池中和预处理，废水污染物主要为 pH、COD、SS、TDS，废水经中和池中和后接管至扬子石化水厂净一装置集中处理。

（二）废气

本项目不涉及有组织废气排放，本次改造仅涉及盐酸投加工序无组织废气的变化，改造后自动投加盐酸，盐酸计量罐的酸性呼吸气经酸雾吸收器水喷淋处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目不新增噪声源，原有噪声源采取的防治措施为选用低噪音设备、减振、距离衰减降低噪声影响。

（四）固体废物

本项目不新增化学水场离子树脂的装填量，因此也不新增废离子交换树脂的产生量。化学水场离子交换树脂装填量为 449t，使用寿命为 8 年，因此废离子交换树脂每 8 年产生一次，一次产生量为 449t。

根据最新的《国家危险废物名录》（2021 年），化学水场产生的废离子交换树脂为除盐水制备过程产生，不属于危险废物，按照一般工业固废进行管理。

（五）环境风险防范设施

化学水场盐酸和液碱储罐设有围堰，围堰内地面已进行防腐防渗处理，泄漏出的盐酸或者液碱在围堰内进行收容。建设单位安排专业的工作人员对盐酸计量罐和液碱计量罐进行巡视和定期检查，发现泄漏及时堵漏。

四、环境保护设施运行效果

（一）废水

监测结果表明：水厂净一装置 1#总排口 W1 中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、硫化物最大日均浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 直接排放限值标准。

（二）废气

监测结果表明：热电厂厂界氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 要求。

（三）噪声

监测结果表明：项目所在厂区厂界昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

五、验收结论

通过对扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目的资料调查以及实地勘察，建设项目主体工程及环保工程已全部建成并调试运行，建设内容与环评设计一致，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）所规定的验收不合格情形对项目逐一对照检查，不存在该办法第八条中九种情形，环境保护设施竣工验收合格。

六、后续要求

1、建设单位严格执行环评及其批复、排污许可证等相关管理要求，如实记录环境管理台账、申报排污许可证执行报告、自行监测数据等。

2、加强本项目环境应急管理，定期组织应急演练。

七、验收组人员信息

见附表



中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

2024年4月26日

验收组主要成员（签字）：

吴志云 邵缘 高生 斌 王慧 魏培
丁海明 祝浩 陆雪 李西艳 陈芳 李华
毕国利

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收会验收组成员签字表

会议时间：2024.4.26

会议地点：扬子石化团结拼搏楼 311#会议室

分工	姓名	单位	职务/职 称	电话号码	身份证号码	备注
组长	吴志云	热电厂化学装置	特设管			热电厂
专 家 组	魏志春	江苏省南京环境科学研究所	研究员			环保专家
	蒋保平	中国环境科学研究院	副研究员			
	陈静	南京市环境科学研究院	高级工程师			
	陈宇	扬子设计院	高级工程师			设计单位
	高书兰	江苏环境科学研究院股份有限公司	工程师			环评单位
	丁海兰	南京杨动力工程有限公司	专业工程师			施工单位
	祁冬冬	安徽文沛工程管理有限公司	监理工程师			监理单位
	王斌	江苏国恒安全评估咨询有限公司	工程师			监测单位
	毕园利	江苏国恒安全评估咨询有限公司	工程师			验收单位

分工	姓名	单位	职务/职称	电话号码	身份证号码	备注
其他成员	王慧	扬子石化安全环保部	高工			
	祝浩	扬子石化发展规划部	助工			
	李雨艳	扬子石化热电厂				
	钱宇琴	扬子石化安全环保部	高工	11111111111111111111	11111111111111111111	

会议签到表

会议议题：扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收会

时间：2024 年 4 月 26 日下午 14:45

地点：扬子石化团结拼搏楼 311#会议室

序号	姓名	单位	联系电话
1	王慧	扬子石化安全环保部	
2	祝浩	扬子石化发展规划部	
3	陈永峰	扬子石化发展计划部	
4	咸宇斌	扬子石化安全环保部	
5	毕国利	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司	
6	祁缘	安徽数智伟工程管理有限公司	
7	丁海鹏	南京扬子动力工程有限责任公司	
8	葛书生	江苏环保产业技术研究院股份公司	
9	王斌	江苏同恒安全评价咨询服务有限公司	
10	李雨艳	扬子石化热电厂	
11	吴志云	热电厂化学装置	
12	陆芳芳	扬州市生态环境局	
13	陈永峰	扬州市生态环境局	
14	魏志东	江苏省南京环境监测中心	
15			/
16			
17			
18			
19			

第三部分

其他需要说明的事项

扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将扬子石化分公司热电厂化学水场样板创建项目需要说明的具体内容和要求列举如下：

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目由中集安瑞科工程科技有限公司完成工程设计，编制了可行性研究报告、基础工程设计报告，环境保护设施的设计符合《石油化工企业环境保护设计规范》（SH3024-2017）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）等规范要求。设计单位已在可行性研究报告和基础工程设计报告中专章介绍了项目的主要污染物的产生、防止污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算等。

本项目设计投资 1946.5 万元，其中环保投资 39 万元，约占总投资的 2%，实际环保投资以扬子工程审计决算为准。

1.2 施工简况

本项目的施工由南京扬子动力工程有限责任公司完成，环境保护设施已纳入了施工合同和主体工程同步建设，主体工程的建设资金未占用环境保护设施的资金，环境保护设施的建设资金和工程进度得到了保证。

项目建设过程中严格的执行了《南京市扬尘污染管理办法》（市政府令 287 号）。水泥等建材堆放点落实了防尘防淋措施，对周围工地实施围

挡，裸露出洒水抑尘，合理安排了作业时间，施工期间无举报投诉事件。较好的执行了可行性研究报告和环评报告中提出的环境保护对策措施，施工期间未造成环境影响。

1.3 验收过程简况

本项目于 2022 年 4 月开工建设，2024 年 1 月 10 日工程竣工，2024 年 1 月 11 日开始调试。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕 4 号）等文件规定，2024 年 1 月中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司启动了本项目的竣工环境保护验收工作并委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司进行验收监测和报告编制。

江苏国恒安全评价咨询服务有限公司已获得江苏省质量监督局资质认定，CMA 号为 231020341021，参与验收监测的项目负责人及现场和实验室分析人员均持证上岗。江苏国恒安全评价咨询服务有限公司于 2024 年 1 月 31 日对本项目进行现场勘查并编制本次环保验收监测方案，根据监测方案于 2024 年 2 月 29 日~2024 年 3 月 3 日对本项目实施验收监测。

本项目环保验收监测报告表于 2024 年 4 月 20 日编制完成，中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司于 2024 年 4 月 26 日组织自主验收评审会，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场编制竣工环保验收意见，验收意见结论为同意本次验收项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本次验收项目在设计、施工和调试期间均未收到公众反馈意见或投诉。

2. 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

扬子石化公司有完整的环保管理网络，公司环境保护工作实行总经理负责制，由主管安全环保的副总经理对全公司的环保工作全面负责，安全环保部是全公司环保工作的职能管理部门，归口负责公司的日常管理工作，对本公司的环保工作进行监督、检查。各厂环境保护工作实行厂长负责制，由主管生产的副厂长对全厂的环保工作全面负责，HSE 管理室是全厂环保工作的职能管理部门，归口负责全厂日常管理工作，车间主任负责本车间的环保工作，生产车间设有兼职环保员，对本车间的环保工作进行监督、检查。

扬子石化公司重视环保工作，制定了《扬子石化环境保护管理办法》、《扬子石化废气污染防治管理细则》、《扬子石化废水污染防治管理细则》、《扬子石化固体废物污染防治管理细则》、《扬子石化土壤地下水污染防治管理细则》、《扬子石化环境监测管理细则》等管理制度。同时，加强宣传力度，提高干部、职工的环保意识；健全组织机构，形成“三级管理”、“二级监测”的管理网络；层层落实各级环保责任制，将环保考核指标列入绩效考核体系；管好、开好环保设施，建立公司环保台帐；加强试运行期间的巡回检查，及时消除装置跑、冒、滴、漏现象；岗位操作人员经过 HSE 及工艺技术培训，经考试合格后持上岗合格证和安全合格证上岗；排水严格实施雨污分流和污污分流；优化生产装置操作条件，变末端治理为生产全过程治理；公司突发环境事件应急预案已向政府环保部门报备，并定期演练。

2.1.2 环境风险防范措施

扬子石化公司于 2023 年 12 月 5 日签署发布了《中国石化扬子石油

化工有限公司/中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 7 日南京市生态环境局完成备案登记，登记号为 320100-2023-010-H。

本项目化学水场盐酸和液碱储罐设有围堰，围堰内地面已进行防腐防渗处理，泄漏出的盐酸或者液碱在围堰内进行收容。建设单位安排专业的工作人员对盐酸计量罐和液碱计量罐进行巡视和定期检查，发现泄漏及时堵漏。

2.1.3 环境监测计划

本项目环保监测由扬子石化公司质检中心环保监测站负责对日常的排放污染物进行监测，按公司规定的环境监测计划对装置污染物排放进行监测分析。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 LDAR 情况

本项目不涉及挥发性有机物。

3 整改工作情况

本项目在建设过程中、竣工后、调试期间均未收到环境主管部门责令整改的通知。