

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理 工程项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏方洋水务有限公司

编制单位：江苏方洋环境监测有限公司

2021年11月

建设单位法人代表：郭 磊

编制单位法人代表：冯玉明

项目 负责人：冯小茜

报告编写人：冯小茜

建设单位：江苏方洋水务有限公司

电 话：0518-80179000

邮 编：222000

地 址：江苏省连云港市连云区徐圩
新区江苏大道 499 号

编制单位：江苏方洋环境监测有限公司

电 话：0518-82256201

邮 编：222000

地 址：连云港市徐圩新区港前大道洁净
技术中心三号厂房 2 楼

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.1.1 地理位置.....	5
3.1.2 平面布置.....	5
3.2 项目建设内容.....	5
3.2.1 项目主要建（构）筑物及设施情况.....	6
3.2.2 项目环评批复落实情况.....	20
3.3 主要原辅材料及燃料.....	23
3.4 水源及水平衡.....	24
3.5 生产工艺简介.....	25
3.5.1 工艺流程.....	25
3.6 项目变动情况.....	28
4 环境保护设施.....	29
4.1 污染治理/处置设施.....	29
4.1.1 废水.....	29
4.1.2 废气.....	33
4.1.3 噪声.....	34
4.1.4 固体废弃物.....	35
4.2 其他环境保护设施.....	37
4.2.1 环境风险防范设施.....	38
4.2.2 规范化排污口监测设施及在线监测装置.....	39
4.2.3 其他设施.....	42
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	44
5.环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	45
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	45

5.1.1 环评结论.....	45
5.2 审批部门审批决定.....	45
6 验收执行标准.....	49
6.1 废水执行标准.....	49
6.2 废气执行标准.....	52
6.3 厂界噪声执行标准.....	52
6.5 土壤环境质量标准.....	53
6.6 固废临时堆场标准.....	54
6.7 总量控制指标.....	56
7 验收监测内容.....	56
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	58
7.1.1 废水.....	58
7.1.2 废气.....	59
7.1.3 厂界噪声监测.....	59
7.1.4 环境质量监测.....	59
8 监测质量保证和质量控制.....	61
8.1 监测分析方法.....	61
8.2 监测仪器.....	65
8.3 人员能力.....	67
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	67
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	68
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	73
9 验收监测结果.....	78
9.1 生产工况.....	78
9.2 环保设施调试运行效果.....	78
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	78
9.2.2 污染物排放监测结果.....	84
9.3 工程建设对环境的影响.....	86
10 验收监测结论.....	147
10.1 环保设施调试运行效果.....	147
10.2 存在问题及建议.....	147

11 验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	149
12 附件.....	151

1 项目概况

徐圩新区高盐废水处理工程项目（以下简称“本项目”）由江苏方洋水务有限公司投资建设，位于隰山路南、港前大道西，总占地面积 38400 平方米，属新建项目。本项目总投资 33579.55 万元，全部为环保投资。项目新建总处理规模为 3.75 万 m³/d 高盐废水处理站一座，其中 1.5 万 m³/d 生产污水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+化学除硬池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺；2.25 万 m³/d 循环冷却水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺。本项目不包厂区外配套管网建设。

本项目于 2019 年 1 月 16 日由国家东中西区域合作示范区经济发展局予以批复，示范区经备[2019]9 号。于 2018 年 9 月委托中蓝连海设计研究院有限公司编制了徐圩新区高盐废水处理工程项目环境影响报告书，该报告书于 2018 年 10 月 10 日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局的批复（示范区环审[2018]8 号）。由于生产工艺、进水水质指标、废气治理措施等较已批环评文件进行了调整和变动，对照环办环评函[2019]934 号，废气处理设施变化导致污染物排放量增加属于重大变动，需要重新报批环境影响报告书并于 2020 年 4 月 1 日通过了国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局审批（示范区环审[2020]4 号），见附件 3。本项目于 2019 年 6 月开工建设，2021 年 2 月竣工，并于 2020 年 12 月 15 日取得排污许可证，证书编号：91320700588467276F005V。2021 年 3 月 1 日进入试生产，试生产报告见附件 11，排污许可证见附件 12。本项目设计单位为南京英凯工程设计有限公司、施工单位为博瑞德环境集团股份有限公司。

本项目目前每天处理水量约为 2.15 万 m³/d，污水厂尾水 RO 浓水序列主要接纳再生水厂尾水处理单元排放废水，循环冷却水序列主要接纳再生水厂循环冷却水处理单元排放废水。RO 浓水经高盐废水厂处理后进入达标尾水净化工程，最终达标排海。上游连云港久洋环境科技有限公司徐圩新区再生水厂工程项目均通过环保验收，正常投入运营。下游达标尾水净化工程于 2020 年 11 月 27 日完成交（竣）工验收，目前具备净化尾水条件；达标尾水排海工程预计于 2021 年 12 月投用。江苏方洋水务有限公司于 2021 年 6 月向环保局报送《关于延长徐圩新区东港污水处理厂一期深度处理及回用工程尾水过渡性排污口排放期的请示》，于 2021 年 6 月 29 日收到国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局《关于延长东港污水处理厂一期深度处理及

回用工程尾水过渡性排污口排放期限的复函》，原则同意延长东港污水处理厂一期深度处理及回用工程尾水南复堆河排污口期限，截止时间延长至 2021 年 12 月 31 日，见附件 14。依托第三方治理工程污泥处理及暂存、药剂储存、配制及供给均正常运营。通过现场检查环保治理设施的运行状况及查阅有关资料，认为江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目环保治理设施已经按照环评及其批复等要求与主体工程同时建成并投入运行，目前该项目运行状况良好，满足建设项目竣工“三同时”验收的监测条件。

根据国家环保总局[2001]13 号令《建设项目环境保护验收管理办法》、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国家环保部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护验收暂行办法》和生态环境部令第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的规定，以及建设单位提供的有关资料，结合环评报告及批复，2021 年 9 月江苏方洋水务有限公司委托江苏方洋环境监测有限公司就本项目开展验收监测工作。江苏方洋环境监测有限公司接到委托后于 2021 年 9 月 15 日组织专业技术人员进行现场勘查，编制验收监测方案，并于 2021 年 10 月 26 日~27 日对本项目的废气、废水、噪声、固废等现状进行现场监测和检查，并根据检测结果及有关资料编制验收监测报告。

本次验收范围：本项目设计总处理规模为 3.75 万 m³/d，其中循环冷却水排污水 RO 浓水处理规模为 2.25 万 m³/d，污水厂尾水 RO 浓水处理规模为 1.5 万 m³/d，项目已全部建成，除研发楼已建暂未投运外其余均已正常运行。目前每天处理水量为 1.57 万 m³/d，达到设计规模的 37.5%。此次验收为江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目内容。本项目依托的连云港石化基地工业废水第三方治理工程（大宗药剂存储、配置及供应和污泥浓缩、脱水、干化及暂存），以及连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）和东港污水处理厂达标尾水净化工程等不在本次验收范围内。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
3. 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办[2003]26 号，2003 年 3 月 28 日）；
4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）；
5. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；
6. 《关于贯彻实施<建设项目环境保护管理条例>的通知》（国家环境保护总局，环发[1999]61 号）；
7. 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发[2009]150 号）；
8. 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号文）；
9. 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）；
10. 《关于进一步加强工业污泥环境监管工作的通知》（苏环办[2017]149 号）。
11. 《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）；
12. 《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）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号，2018 年 5 月 16 日）；
2. 《进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（苏环规[2015]3 号）；
3. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
4. 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

5. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
6. 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）；
7. 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
8. 《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014）；
9. 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
10. 《海水水质标准》（GB 3097-1997）；
11. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
12. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；
13. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
14. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1. 《江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目环境影响报告书（重新报批）》（中蓝连海设计研究院有限公司，2020年3月）；

2. 《关于江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目（重新报批）环境影响报告书的批复》（国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局，2020年4月）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于连云港徐圩新区东南、复堆河以西、深港河以南，即隰山三路与港前大道交叉口南侧；本项目区域附近无环境敏感目标，东侧为港前大道，南侧为江苏瑞恒新材料科技有限公司，北侧为江苏虹港石化集团有限公司，西侧为空地。本项目西侧 7.4km 辛高圩社区为最近居民点，中心地理位置坐标东经 119°37'16.03"、北纬 34°32'56.54"。本项目地理位置详见附件 1。

3.1.2 平面布置

本项目将场地按使用功能划分为污水处理装置区、辅助及公用设施区，主要包含生产辅助用房、浓水区、沉淀池、生物单元、出水池等。

根据生产污水 RO 浓水及循环冷却水 RO 浓水来水、处理后尾水出水方向及主导风向，水处理主要构筑物规划布置在辅助设施的南偏北侧，出水池靠近规划路，与输送尾水的管线方向一致，减少管线距离。为了满足消防和运输的要求，厂区内道路形成环路，厂区四周设置围墙。本项目总平面布置图见附件 1。

本项目厂区地势平坦，易于恶臭物质的扩散，且远离市区及居民生活区，避免了对环境敏感目标可能产生的恶臭影响。

3.2 项目建设内容

徐圩新区高盐废水处理工程项目主要服务范围为连云港石化产业基地，进水主要来自徐圩新区再生水厂，包含建设规模 3.75 万 m³/d（生产污水 RO 浓水 1.5 万 m³/d，循环冷却水 RO 浓水 2.25 万 m³/d）。包括生产辅助用房、污水处理区域及其他附属配套设施等。厂区总占地面积 38400m²。本项目报批总投资 33579.55 万元，环保总投资为 33579.55 万元，实际总投资为 28500 万元。

项目建设情况见表 3.2-1、项目建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-1 建设情况表

序号	项目	执行情况
1	备案证批复	2019年1月16日由国家东中西区域合作示范区经济发展局予以批复示范区经备[2019]9号
2	环评报告	2020年3月由江苏智盛环境科技有限公司完成环境影响报告书
3	环评批复	2020年4月1日通过了国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局审批（示范区环审[2020]4号）
4	验收项目及建设规模	本次验收项目为江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目。建设规模 3.75 万 m ³ /d（生产污水 RO 浓水 1.5 万 m ³ /d，循环冷却水 RO 浓水 2.25 万 m ³ /d）
5	项目破土动工及竣工时间	2019年7月开工建设，2020年12月竣工
6	试生产批准及试生产时间	2021年3月1日试生产
7	工程实际建设情况	本项目主体工程及环保治理设施已投入运行，建设规模 3.75 万 m ³ /d（生产污水 RO 浓水 1.5 万 m ³ /d，循环冷却水 RO 浓水 2.25 万 m ³ /d）。因上游企业卫星石化等企业仅部分装置投产，产生污水较少，实际处理 1.41 万 m ³ /d，达到 37.5%。

表 3.2-2 项目建设内容表

序号	类型	环评/初级审批项目内容	实际建设情况
1	建设规模	日处理 3.75 万 m ³ /d	与环评一致
2	产品类型	污水处理	
3	主体设备	RO 浓水调节罐 A/B、RO 浓水事故罐 A/B、综合加药间、地坑集水池、除硬沉淀池、生化组合池、尾水 RO 浓水高效沉淀池、循环水 RO 浓水高效沉淀池、耦合臭氧生物膜池、分析小屋、配电及控制室、生产辅助用房	
4	辅助设施	供水、排水、供电、贮罐、环保设施	

3.2.1 项目主要建（构）筑物及设施情况

本项目主体工程包括办公楼及附属用房、集水泵房、污水处理系统、工艺控制系统、供电系统及相应配套公用工程、安全卫生设施等，以及配套管网建设。建（构）筑物主要包括 RO 浓水调节罐 A/B、RO 浓水事故罐 A/B、综合加药间、地坑集水池、除硬沉淀池、生化组合池、尾水 RO 浓水高效沉淀池、循环水 RO 浓水高效沉淀池、耦合臭氧生物膜池、分析小屋、配电及控制室、生产辅助用房等。依托工程为连云港石

化基地工业废水第三方治理工程项目大宗药剂的存储、配制及供应，污泥的浓缩脱水、干化处理；连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）和东港污水处理厂达标尾水净化工程。

项目运行过程中主要工程建（构）筑物及设施情况见表 3.2.1-1~3.2.1-3，主要设备规模及数量情况见表 3.2.1-4~3.2.1-5。

表 3.2.1-1 主要建（构）筑物及设施情况表

工程项目		项目组成		实际建设情况
		单元	构（建）筑物	建设内容
1.5 万 m ³ /d 生产污水 RO 浓水处理工程	预处理单元	调节罐	调节罐循环泵 2 台、调节罐搅拌喷嘴 4 台、调节池提升泵 3 台	按照设计文件增加搅拌喷嘴至 11 台
		事故罐	事故罐提升泵 2 台	与环评一致
		地坑集水池	地坑集水池提升泵 2 台	与环评一致
		除硬沉淀池	混凝池立式搅拌机 1 台、絮凝池立式搅拌机 2 台、污泥转移泵 3 台等	与环评一致
	生化处理单元	生化组合池	反硝化搅拌器 8 台、筛网 12 套、曝气系统 2 套、离心风机 3 台等	与环评一致
		高效沉淀池	混凝池立式搅拌机 1 台、絮凝池立式搅拌机 2 台、污泥回流泵/污泥泵 4 台、中心传动刮泥机 1 台等	按照设计文件减少污泥回流泵/污泥泵至 2 台，其他与环评一致。
	深度处理单元	耦合臭氧生物膜池	臭氧发生系统 5 套、射流泵 4 台、射流器 3 台、喷嘴 24 只、曝气系统 4 套、HCl 投加泵 2 台、生物载体 1 批、筛网 2 套、钛盘投加系统 1 套	按照设计文件减少射流泵至 3 台，HCl 投加泵增加至 3 台，取消钛盘投加系统
		活性炭滤床	长柄滤头 1 套、活性炭填料 1 套	与环评一致
	出水监测单元	/	外排泵 3 台	与环评一致
	2.25 万 m ³ /d 循环水排水 RO 浓水处理工程	预处理单元	调节罐	调节罐循环泵 2 台、调节罐搅拌喷嘴 6 只、调节池提升泵 3 台
事故罐			事故罐提升泵 2 台	与环评一致
生化处理单元		生化组合池	反硝化搅拌器 8 台、生物载体 1 批、筛网 8 套、曝气系统 1 套、碳源投加系统 3 套	与环评一致
		高效沉淀池	混凝池立式搅拌机 1 台、絮凝池立式搅拌机 2 台、污泥回流泵/污泥泵 4 台、中心传动刮泥机 1 套、PAC 投加泵 2 台、PAM 投加泵 3 台	因工艺需要减少污泥回流泵/污泥泵至 2 台
深度处理单元		耦合臭氧生物膜池	射流泵 4 台、射流器 3 台、喷嘴 24 只、曝气系统 2 套、HCl 投加泵 1 台、生物载体 1 批、筛网 2 套、钛盘	因工艺需要减少射流泵至 3 台，HCl 投加泵增加至 3 台，筛

			投加系统 1 套等	网增加至 3 套取消钛盘投加系统
		活性炭滤床	长柄滤头 1 套、活性炭填料 1 套	与环评一致
	出水监测单元	/	外排泵 3 台	与环评一致
辅助工程	生产辅助用房、实验室等			
环保工程	除臭单元	/	污水站恶臭气体无组织排放，耦合臭氧生物池为加盖式池体且带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏；实验室有机废气及酸性废气经通风橱负压收集，由楼顶 25 米高排气口排放	与环评一致
	一般固废暂存处	/	/	与环评一致
	危险废物暂存场所	/	依托第三方治理工程项目处理贮存	与环评一致

表 3.2.1-2 本项目依托工程组成一览表

项目组成	单元	构（建）筑物	依托项目名称	建设内容	实际建设情况
依托工程	污泥处理及暂存	污泥浓缩池 1	连云港石化基地工业废水第三方治理工程	2 座规格为 $\phi \times H = 14\text{m} \times 5\text{m}$ 污泥浓缩池及配套脱水设备（专门处理循环冷却水排污水处理单元产生的一般污泥）。	按照设计文件建造为 1 座 $\phi \times H = 14\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，结构为半地下式钢结构
		污泥浓缩池 2		1 座规格为 $\phi \times H = 7\text{m} \times 4\text{m}$ 污泥浓缩池及配套脱水设备（专门处理污水厂尾水及其它污水尾水处理单元产生的危废污泥）。	按照设计文件建造为 1 座 $\phi \times H = 14\text{m} \times 4.5\text{m}$ ，结构为半地下式钢结构
		污泥干化间		污泥干化间（1 座 $38\text{m} \times 27\text{m}$ 大小的框架结构厂房），对危废污泥进行干化处理。	与环评一致
		一般污泥暂存间		1 座 $15\text{m} \times 12\text{m}$ 大小的框架结构厂房	按照设计文件建造为 1 座 $15\text{m} \times 15\text{m}$ ，占地面积为 225m^2 的框架结构厂房
		干化污泥堆放间		1 座 $38\text{m} \times 27\text{m}$ 大小的框架结构厂房	按照设计文件建造为 1 座 $15\text{m} \times 12\text{m}$ ，占地面积为 180m^2 的框架结构厂房
	药剂存储、配制及供给			药剂仓库及加药间（占地面积为 972m^2 的框架结构厂房）；液体药剂储罐区（占地面积为 1120m^2 ），并配备物料卸料泵和转料泵。	与环评一致

	臭氧的制备及供应	徐圩新区高盐废水处理工程	11台臭氧发生器（9用2备），单台臭氧发生量（O ₃ 浓度：≥10wt%或148mg/L）	按照设计文件建造为5台臭氧发生器，单台臭氧发生器臭氧产生量为80kg/h，功率为600KWh
	尾水排放	连云港徐圩新区达标尾水排海工程	自徐圩港区南部海堤入海后，先平行东防波堤外侧铺设8.608km，然后在东防波堤北端折转向东北13.371km，总长21.979km，排放口水深15.4m。	与环评一致
		连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）	排海泵站的建设和陆域管道铺设工程，陆域管线全长3830m，管径DN1000mm和DN1400mm。管道采用开挖施工，基础采用抛石处理，抛石厚度不小于800mm，采用180°砂石基础，采用中粗砂填实。管顶覆土厚度2.0m。调压泵站总体规模11.83万m ³ /d（近期8.57万m ³ /d），占地3451.27m ² ，位于港前大道西、复堆河路北地块。建筑物采用框架结构；泵房上部为框架结构、下部为地下式钢筋混凝土结构；吸水井为地下式现浇钢筋混凝土池体结构；泵站阀门井采用钢筋混凝土结构，基础底采用80cm抛石挤淤处理。	与环评一致
		东港污水处理厂达标尾水净化工程	潜流、表面流湿地、前处理泵站等，同步实施自动检测系统、管渠系统等配套工程，建成后可实现5万m ³ /d处理规模。	东港污水处理厂达标尾水净化工程一期实际建设规模2万m ³ /d可满足生产需求。

表 3.2.1-3 废水处理工程主要构筑物一览表

环评要求							实际建设情况				
序号	项目	有效容积 (m ³ /m ²)	建议尺寸 (m×m×m)	数量	单位	备注	项目	有效容积 (m ³ /m ²)	尺寸 (m×m×m)	数量	备注
I	生产污水 RO 浓水处理装置										
1	预处理单元										
1.1	地坑集水池	300	8.0×15.0×4.5	1	座	地下钢混	地坑集水池	293	7.45×8.2×4.8	1	依据设计文件建设
1.2	达标污水 RO 浓水调节池	2785	φ13×21	1	座	地下钢混	调节罐	2500	φ13×21	1	一致
	/	/	/	/	/	/	事故罐	10000	φ26×21	1	依据设计文件

												建设
2	化学除硬单元											
2.1	除硬沉淀池	1964	23.8×16.7×7.4	1	座	半地下钢混	混凝池	260	7.4×5.4×7.0	1	依据设计文件建设	
							絮凝池	511	8.0×5.0×7.0	2		
							除硬沉淀池	743	8.0×8.0×10.8	2		
							中和池	241	8.0×2.6×7.0	2		
3	生化处理单元											
3.1	反硝化膜池	2822	8.4×14.0×6.8	4	座	半地下钢混	反硝化膜池	2822	8.4×14.0×6.8	4	一致	
3.2	好氧生物膜池	2419	8.4×24.0×6.8	2	座	半地下钢混	好氧生物膜池	2419	8.4×24.0×6.8	2	一致	
4	深度处理单元											
4.1	高效沉淀池	1356	22.9×11.8×7.4	1	座	半地下钢混	混凝池	80	4.0×4.0×5.5	1	依据设计文件建设	
							絮凝池	250	5.3×4.0×6.5	2		
							高效沉淀池	799	11.0×11.0×7.4	1		
4.2	耦合臭氧生物膜池	4675	37.9×18.9×8.8	1	座	半地下钢混	臭氧氧化进水池	340	18.9×3.0×8.8	1	依据设计文件建设	
							臭氧氧化池	1285	14.6×11.0×8.8	1		
							臭氧释放池	343	11.0×3.9×8.8	1		
							后置CBR	2622	19.0×23.0×7.2	1		
							臭氧消毒池	374	14.1×4.5×7.2	1		
							臭氧释放池	374	14.1×4.5×7.2	1		
4.3	活性炭滤池	1502	14.1×18.7×8.8	1	座	半地下钢混	活性炭滤池	360	4.0×5.0×8.8	3	因工艺要求增加至3座	
4.4	出水监控池	486	4.7×18.8×8.8	1	座	半地下钢混	出水监控池	453	18.7×4.4×8.8		依据设计文件建设	
II	循环冷却水 RO 浓水处理装置											
1	预处理单元											

1.1	循环冷却水 RO 浓水调 节池	4220	φ16×21	1	座	地下 钢混	调节罐	3750	φ16×21	1	依据设计文件 建设
							事故罐	10000	φ26×21	1	
2	生化处理单元										
2.1	反硝化膜池	3780	15.0×21.0×6. 8	2	座	半地 下钢 混	反硝化 膜池	3780	15.0×21.0×6. 8	2	一致
2.2	好氧生物膜 池	5634	15.0×31.3×6. 8	2	座	半地 下钢 混	好氧生 物膜池	5634	15.0×31.3×6. 8	2	一致
3	深度处理单元										
3.1	高效沉淀池	2065	15.0×28.0×7. 4	1	座	半地 下钢 混	混凝池	125	5.0×5.0×5.5	1	按照设计文件 建设
							絮凝池	441	6.8×5.5×6.5	2	
							高效沉 淀池	1294	14.0×14.0×7. 4	1	
3.2	耦合臭氧生 物膜池	6084	37.5×27.7×8. 8	1	座	半地 下钢 混	臭氧氧 化进水 池	502	27.9×3.0×8.8	1	
							臭氧氧 化池	1910	21.7×11.0×8. 8	1	
							臭氧释 放池	510	11.0×5.8×8.8	1	
							后置 CBR	3864	28.0×23.0×7. 2	1	
							臭氧消 毒池	489	18.4×4.5×7.2	1	
							臭氧释 放池	489	18.4×4.5×7.2	1	
3.3	活性炭滤池	1709	28.7×18.7×8. 8	1	座	半地 下钢 混	活性炭 滤池	480	4.0×5.0×8.8	4	因工艺 要求增 加至 4 座
3.4	出水监控池	972	9.4×18.8×8.8	1	座	半地 下钢 混	出水监 控池	926	18.7×9.0×8.8	1	按照设计文件 建设
III	建筑物										
1	生产辅助用 房	758	35.1×28.6	1	座	排架 结构	生产辅 助用房	/	35.1×28.6		一致
2	配电及控制 室	438	35.1×12.4	1	座	框架 结构	配电及 控制室	/	35.1×12.4		一致
3	分析小屋	21.7	6.2×3.5	1	座	框架 结构	出水分 析室	/	6.2×3.5×3.3	1	钢混结 构
							进水分 析室	/	/	1	框架结 构

废水处理工程所用主要设备见表 3.2.1-4。

表 3.2.1-4 废水处理工程主要设备一览表

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
污水站								
一	生产污水 RO 浓水							
1	废水收集单元							
1.1	调节罐	2500m ³ , Q345-R, 内外防腐	台	1	2500m ³ , Q345-R, 内外防腐	1	与环评一致	/
1.2	调节罐循环泵	Q=65m ³ /h, H=30m, N=7.5kW, CS	台	2	Q=65m ³ /h, H=30m, N=11kW, CI+防腐涂层 & SS304	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
1.3	调节罐搅拌喷嘴	DN40, PP	只	4	DN20, PP	11		
1.4	调节罐提升泵	Q=325m ³ /h, H=15m, N=22kW, CS	台	3	Q=325m ³ /h, H=15m, N=22kW, CI & SS304	3		
1.5	事故罐	10000m ³ , Q345-R, 内外防腐	台	1	10000m ³ , Q345-R, 内外防腐	1	与环评一致	/
1.6	事故罐提升泵	Q=325m ³ /h, H=25m, N=37kW, CS	台	2	Q=325m ³ /h, H=30m, N=37kW, CI & SS304	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
1.7	地坑集水池提升泵	Q=50m ³ /h, H=30m, N=5.5kW, CI+防腐涂层, 含电控柜	台	2	Q=100m ³ /h, H=34m, N=22kW, CI+防腐涂层, 含电控柜	2		
2	除硬沉淀池							

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
2.1	混凝池立式搅机	7.5kW, CS 防腐, VFD	台	1	N=11kW, CS 衬胶+2205, VFD	1	按设计文件建设	因工艺调整需要
2.2	絮凝池立式搅拌机	5.5kW, CS 防腐, VFD	台	2	5.5kW, CS 防腐, VFD	2	与环评一致	/
2.3	污泥转移泵	Q=30m ³ /h, H=20m, N=5.5kW, 转子工具钢+硬铬涂层, 定子 NBR, VFD	台	3	Q=32m ³ /h, H=25m, N=5.5kW, 转子 SS304+硬铬涂层, 定子 NBR, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
2.4	NaOH 加药单元							
	NaOH 储罐	10m ³ , PE	台	1	10m ³ , PE	1	与环评一致	/
	NaOH 投加泵	Q=300L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=300L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	2	与环评一致	/
2.5	Na ₂ CO ₃ 投加系统							
	Na ₂ CO ₃ 储罐	30m ³ , PE	台	1	30m ³ , PE	1	与环评一致	/
	Na ₂ CO ₃ 投加泵	Q=1.5m ³ /h, H=20m, N=1.1kW, 转子 SS316L, 定子 NBR, VFD	台	2	Q=1.5m ³ /h, H=20m, N=0.37kW, 转子 SS316L, 定子 NBR, VFD	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
2.6	PAM 加药单元							
	PAM 储罐	10m ³ , PE	台	1	10m ³ , PE, 带搅拌机 (N=4kW)	1	与环评一致	/
	PAM 投加泵	Q=70L/h, H=20m, N=0.37kW, 转子 SS316, 定子 NBR, VFD	台	3	Q=85L/h, H=20m, N=0.55kW, 转子 SS316L, 定子 NBR, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
2.7	HCl 加药单元							

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
	HCl 储罐	10m ³ , PE	台	1	10m ³ , PE (配酸雾吸收器)	1	按设计文件建设	因工艺调整需要
	HCl 投加泵 1	Q=300L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=300L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	1		
	HCl 投加泵 2	Q=50L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=300L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	1		
2.8	洗眼器		台	1		1	与环评一致	/
3	生化组合池							
3.1	反硝化池搅拌器	N=4.5kW, 聚氨酯, 含电控柜	台	8	N=4.5kW, 聚氨酯, 含电控柜	8	与环评一致	/
3.2	生物载体	复合、改性材料	批	1	复合、改性材料	1	与环评一致	/
3.3	筛网	φ1.0x1.2m, SS316, 设锌带牺牲阳极保护	套	12	φ1.0x1.2m, SS316, 设锌带牺牲阳极保护	12	与环评一致	/
3.4	曝气系统	HDPE	套	2	HDPE	2	与环评一致	/
3.5	离心风机	Q=85m ³ /min, H=7m, N=160kW, 含电控柜, VFD	m ³	3	Q=95m ³ /min, H=7m, N=161kW, 含电控柜, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
3.6	碳源投加系统							
	25%乙酸钠储罐	30m ³ , PE	台	1	30m ³ , PE	1	与环评一致	/
	25%乙酸钠投加泵	Q=235L/h, H=20m, N=0.37W, SS316/PTFE, VFD	台	3	Q=235L/h, H=20m, N=0.37W, SS316/PTFE, VFD	3	与环评一致	/
4	高效沉淀池							
4.1	混凝池立式搅拌机	11kW, CS 防腐, VFD	台	1	5.5kW, CS 衬胶 +2205, VFD	1	按设计文件建设	因工艺调整需要

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
4.2	絮凝池立式搅拌机	5.5kW, CS防腐, VFD	台	2	2.2kW, CS衬胶+2205, VFD	2		
4.3	污泥回流泵/污泥泵	Q=16m ³ /h, H=15m, N=4kW, 转子工具钢+硬铬涂层, 定子 NBR, VFD	台	4	Q=32m ³ /h, H=25m, N=5.5kW, 转子 SS304+硬铬涂层, 定子 NBR, VFD	2		
4.4	中心传动刮泥机	Dia 11m, 0.75kW, 水上 CS防腐, 水下 SS304, 含电控柜	套	1	50Hz, H=11m, 0.75kW, 水上 CS防腐, 水下碳钢衬胶+2205	1		
	活性炭投加装置	/	/	/	有效容积: 30m ³ ; 材质: 碳钢防腐; 尺寸: Φ3.0m*9.5m (4.0m直边) 壁厚: 筒体 8mm, 锥斗 10mm; 含支架、爬梯、护栏、走道	1	按设计文件建设	因工艺需要, 建设保障出水单元
4.5	PAC 加药单元							
	PAC 储罐	15m ³ , PE	台	1	15m ³ , PE	1	与环评一致	/
	PAC 投加泵	Q=315L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=315L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
4.6	PAM 加药单元							
	PAM 投加泵	Q=105L/h, H=20m, N=0.37kW, 转子 SS316, 定子 NBR, VFD	台	3	0HzQ=85L/h, H=20m, N=0.55kW, 转子 SS316L, 定子 NBR, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
5	偶和臭氧生物膜池							

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
5.1	臭氧成套系统	氧气源, 含尾气破坏器、换热器、内循环、外循环、电控系统等	套	5	氧气源, 含尾气破坏器、换热器、内循环、外循环、电控系统等	5	与环评一致	/
5.2	射流泵	Q=680m ³ /h, H=26m, N=75kW, 2205, VFD	台	4	Q=680m ³ /h, H=25m, N=75kW, CI+防腐涂层 & SS304, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
5.3	射流器	SS316L	台	3	SS316L	3	与环评一致	/
5.4	喷嘴	SS316L	只	24	SS316L	24	与环评一致	/
5.5	曝气系统	HDPE	套	4	HDPE	4	与环评一致	/
5.6	HCl 投加泵	Q=115L/h, H=20m, N=0.25kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=115L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
5.7	生物载体	复合、改性材料	批	1	复合、改性材料	1	与环评一致	/
5.8	筛网	φ1.5×2.0m, SS316, 设锌带牺牲阳极保护	套	2	φ1.5×2.0m, SS316, 设锌带牺牲阳极保护	2	与环评一致	/
5.9	钛盘投加系统	钛盘+2205	套	1	/	/	按设计文件建设	因工艺调整需要
6	活性炭滤床							
6.1	长柄滤头	Q=1m ³ /h, ABS	套	1	Q=0.5m ³ /h, ABS	1	与环评一致	/
6.2	活性炭填料		套	1		1	与环评一致	/
7	出水监测单元							
7.1	外排泵	Q=325m ³ /h, H=15m, N=22kW, CS	台	3	Q=325m ³ /h, H=15m, N=22kW, CI+防腐涂层 & SS304	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
二	循环冷却水 RO 浓水							
1	废水收集单元							

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
1.1	调节罐	3750m ³ , Q345-R, 内外防腐	台	1	3750m ³ , Q345-R, 内外防腐	1	与环评一致	/
1.2	调节罐循环泵	Q=95m ³ /h, H=30m, N=15kW, CS	台	2	Q=95m ³ /h, H=30m, N=15kW, CS	2	与环评一致	/
1.3	调节罐搅拌喷嘴	DN40, PP	只	6	DN20, PP	16	按设计文件建设	因工艺调整需要
1.4	调节池提升泵	Q=480m ³ /h, H=15m, N=30kW, CS	台	3	Q=480m ³ /h, H=15m, N=30kW, CS	3	与环评一致	/
1.5	事故罐	10000m ³ , Q345-R, 内外防腐	台	1	10000m ³ , Q345-R, 内外防腐	1	与环评一致	/
1.6	事故罐提升泵	Q=480m ³ /h, H=25m, N=55kW, CS	台	2	Q=480m ³ /h, H=30m, N=55kW, 2205	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
2	生化组合池							
2.1	反硝化池搅拌器	N=4.5kW, 聚氨酯, 含电控柜	台	8	N=4.5kW, 聚氨酯, 含电控柜	8	与环评一致	/
2.2	生物载体	复合、改性材料	批	1	复合、改性材料	1	与环评一致	/
2.3	筛网	φ1.2×1.5m, 2205, 设锌带牺牲阳极保护	套	8	φ1.2×1.5m, 设锌带牺牲阳极保护	8	与环评一致	/
2.4	曝气系统	HDPE	套	1	HDPE	1	与环评一致	/
2.5	碳源投加系统	Q=315L/h, H=20m, N=0.37kW, SS316/PTFE, VFD	台	3	Q=235L/h, H=20m, N=0.37W, PVC&PTFE, VFD	3	与环评一致	/
3	高效沉淀池							
3.1	混凝池立式搅拌机	11kW, CS 衬胶+2205, VFD	台	1	7.5kW, CS 衬胶+2205, VFD	1	按设计文件建设	因工艺调整需要
3.2	絮凝池立式搅拌机	7.5kW, CS 衬胶+2205, VFD	台	2	3kW, CS 衬胶+2205, VFD	2		
3.3	污泥回流泵/污泥	Q=25m ³ /h, H=20m,	台	4	Q=50m ³ /h, H=25m,	2		

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
	泵	N=4kW, 转子 2205+硬铬涂层, 定子 NBR, VFD			N=11kW, 转子 2205, 定子 NBR, VFD			
3.4	中心传动刮泥机	H=14m, 0.75kW, 水上 CS 防腐, 水下 CS 衬 FRP+2205, 含电控柜	套	1	H=14m, 0.75kW, 水上 CS 防腐, 水下 CS 衬 FRP+2205, 含电控柜	1	与环评一致	/
3.5	PAC 加药单元							
	PAC 投加泵	Q=400L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	2	Q=315L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	2	按设计文件建设	因工艺调整需要
3.6	PAM 加药单元							
	PAM 投加泵	Q=85L/h, H=20m, N=0.37kW, 转子 SS316, 定子 NBR, VFD	台	3	50Hz, Q=85L/h, H=20m, N=0.55kW, 转子 SS316L, 定子 NBR, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
4	耦合臭氧生物膜池							
4.1	射流泵	Q=820m ³ /h, H=34m, N=90kW, 2205, VFD	台	4	Q=820m ³ /h, H=35m, N=110kW, 2205, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要
4.2	射流器	2205	台	3	2205	3	与环评一致	/
4.3	喷嘴	2205	只	24	2205	24	与环评一致	/
4.4	曝气系统	HDPE	套	2	HDPE	2	与环评一致	/
4.5	HCl 投加泵	Q=115L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	台	1	Q=115L/h, H=20m, N=0.37kW, PVC & PTFE, VFD	3	按设计文件建设	因工艺调整需要

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

环评要求					实际建设			
序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量	规格型号	数量	与环评一致性	备注
4.6	生物载体	复合、改性材料	批	1	复合、改性材料	1	与环评一致	/
4.7	筛网	φ1.5x2.0m, 设锌带牺牲阳极保护	套	2	φ1.5×2.0m, 设锌带牺牲阳极保护	3	与环评一致	/
4.8	钛盘投加系统	钛盘+2205	套	1	/	0	/	因工艺调整需要
5	活性炭滤床							
5.1	长柄滤头	Q=1m ³ /h, ABS	套	1	Q=0.5m ³ /h, ABS	1	按设计文件建设	因工艺调整需要
5.2	活性炭填料		套	1	/	1	与环评一致	/
6	出水监测单元							
6.1	外排泵	Q=480m ³ /h, H=15m, N=30kW, CS	台	3	Q=480m ³ /h, H=15m, N=30kW, CS	3	按设计文件建设	因工艺调整需要

3.2.2 项目环评批复落实情况

验收监测期间，对江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目的管理情况、环评批复落实情况进行检查，结果见表 3.2.2-1、3.2.2-2。

表 3.2.2-1 环境管理检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司制定了环境保护管理制度，与环保相关的事务有专门负责人；对日常的环保工作进行检查、监督、加强和完善；建立了事故风险防范组织系统、安全生产岗位责任制等。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本项目投产后，各类环保治理设施与主体工程同时建成投运，并设有专职人员维护管理，环保设施运行正常。
4	清污分流、雨污分流情况	项目投产后已按要求做到雨污分流。
5	排污口规范化整治情况	本项目共设置两个生产污水排口，与第三方治理工程项目、徐圩新区再生水厂项目共用一个雨水排口，采样口设置规范，并规范设置标识牌。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	经现场调查，项目的固体废弃物主要为活性污泥、生活垃圾等。依托第三方治理工程项目现场已建设了危险废物暂存场所，且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求；一般固废污泥干料及活性炭及时运至有资质单位委托有资质单位淮安市同兴新型环保建材有限公司及盐城鑫禾达科技发展有限公司进行安全处置。危险固废污泥和活性炭经有资质单位山西省晋城市陵川金隅冀东环保科技有限公司对污泥危废进行安全处置。产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。固废均有效处置，不外排，对周围环境不产生影响，不会产生二次污染。
7	环境风险预案及事故防范措施	已落实江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目事故防范措施和编制应急预案并备案环保局。
8	绿化率	占地面积为 38400 平方米，绿化面积为 5748 平方米，绿化率为 14.96%。
9	试生产期间生产负荷、环保治理设施运行记录及年生产时间	验收监测期间生产负荷 37.5%，有环保治理设施运行记录；年运行时间 365 天。

表 3.2.2-2 环评批复落实情况

根据《关于江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目(重新报批)环境影响报告书的批复》(示范区环审[2020]4号)：		
序号	检查内容	执行情况
1	一、根据“报告书”评价结论及评审会专家意见，在落实“报告书”中提出的各项污染防治措施及生态保护措施的前提下，项目建设具有环境可行性，原则同意你单位“报告书”中所列的建设项目。本项目位于隄山三路与港前大道交叉口南侧，东港污水处理厂二期空地西侧，总占地面积 38400 平方米；项目新建总处理规模为 3.75 万 m ³ /d 高盐废水处理站一座，其中 1.5 万 m ³ /d 生产污水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+化学除硬池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺；2.25 万 m ³ /d 循环冷却水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺。本项目不包厂区外配套管网建设。本项目总投资 33579.55 万元，全部为环保投资。本项目依托的连云港石化基地工业废水第三方治理工程（大宗药剂存储、配置及供应和污泥浓缩、脱水、干化及暂存），以及连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）和东港污水处理厂达标尾水净化工程等不在本次评价范围内。	已按环评批复执行。
2	二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你必须严格落实“报告书”中提出的各项环保要求，在确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：（一）项目在设计、建设、运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放，确保区域环境质量不下降。项目应符合《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》及其批复相关要求。本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应经专家论证并在建设中严格落实。	已按环评批复执行。三废治理设施编制了初步设计方案，本项目设计单位为南京英凯工程设计有限公司、施工单位为博瑞德环境集团股份有限公司有限公司。
3	（二）按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，本项目须于开工前 15 日内向环保部门申报相关信息。	已按环评批复执行。
4	（三）做好施工期环境管理工作，落实污染防治措施，加强施工人员教育。	已按环评批复执行。
5	（四）按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。本项目生活污水和实验室废水接入东港污水处理厂处理，再经徐圩新区再生水厂再生后，产生的 RO 浓水接入本项目生产污水 RO 浓水处理单元处理；生产污水 RO 浓水处理单元尾水经管道送入“东港污水处理厂达标尾水净化工程”作进一步处理，最终通过深海排放管道排入黄海循环冷却水 RO 浓水处理单元尾水经陆地管道、排	因目前达标尾水排海工程未正常运行，高盐废水处理工程处理后尾水暂时达标排入南复堆河，临时排放证明见附件 14。待近期达标尾水排海工程正常运行后，按环评要求达标排入黄海。其他与环评一致。

	海泵站、深海排放管道排入黄海；尾水排放执行《化学工业水污染排放标准》（DB 32/929-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）水污染物直接排放特别限值、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）水污染物直接排放特别限值（其中循环冷却水排污水处理后最终外排环境要求COD _{Cr} <30mg/L）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。	
6	（五）落实“报告书”提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。耦合臭氧生物膜池采用臭氧尾气破坏后达标排放，且不得产生异味。本项目无组织臭气污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中的大气污染物二级排放标准。	已按环评批复执行。现场耦合臭氧生物膜池上安装有两个尾气破坏器，且处于常开状态。
7	（六）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。	已按环评批复执行。
8	（七）按固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2001）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）要求。生产污水 RO 浓水处理单元污泥、活性炭等危险固体废物应委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理。	已按环评批复执行。
9	（八）严格落实防渗措施。实行分区防渗，项目应落实“报告书”中提出的各项防渗措施，严禁污染周边环境。	已按环评批复执行。本项目在易渗漏药剂储罐间均设置有地漏装置，且地面均采用环氧地坪材质，可有效防止渗漏现象发生。
10	（九）落实“报告书”中提到的各项环境风险防范措施，制定、备案突发环境事件应急预案并定期演练；做好与园区突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案联动；本项目需落实足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。	已按环评批复执行。本项目企业编制了突发环境事件应急预案，预案备案编号为 320741-2021-005-L。企业定期开展事故环境风险应急演练并加强了对设备的维护，避免污染事故和非正常排放的发生，应急预案备案见附件 8。本项目配套建设了大小为Φ×H=26m×21m，有效容积为 10000m ³ 的事故罐，作为事故排放应急用，事故罐可以满足项目需求。

11	<p>(十) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志, 落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。本项目所在厂区设置去往东港污水处理厂的生活污水和实验废水接管口、去往东港污水处理厂达标尾水净化工程尾水排口、深海排放工程排海泵站尾水排口和一个雨水排口。按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南(试行)》(苏环办[2016]32号)等要求, 厂区雨水排口处应设置视频监控并安装流量、COD_{Cr}、氨氮等在线监测设备及由监管部门控制的自动排放阀; 厂区尾水排口前应设置监控池、视频监控系统并安装流量、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS、pH 和 TOC 等在线监测设备; 所有监测信号和数据实时上传至环保部门。</p>	<p>已按环评批复执行。本项目设置去往东港污水处理厂的生活污水和实验废水接管口、去往东港污水处理厂达标尾水净化工程尾水排口、深海排放工程排海泵站尾水排口, 雨水排口与第三方治理工程、再生水厂共用一个。已按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南(试行)》(苏环办[2016]32号)等要求, 厂区雨水排口处设置视频监控并安装流量、COD_{Cr}、氨氮等在线监测设备及由监管部门控制的自动排放阀; 厂区尾水排口前设置监控池、视频监控系统并安装流量、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS、pH 和 TOC 等在线监测设备; 所有监测信号和数据实时上传至环保部门。</p>
12	<p>三、项目实施后, 主要水污染物年排放总量初步核定为: (一) 生产污水 RO 浓水处理单元: 水量<5475000 吨/年、COD_{Cr}<273.75 吨/年、氨氮<27.375 吨/年、总氮<82.125 吨/年、总磷<2.738 吨/年; (二) 循环冷却水 RO 浓水处理单元: 水量<8212500 吨/年、COD_{Cr}<246.375 吨/年; (三) 全厂最终外排水量<13687500 吨/年、COD_{Cr}<520.125 吨/年 (COD_{Mn}<173.375 吨/年)、氨氮<27.375 吨/年、总氮<82.125 吨/年 (无机氮<49.275 吨/年)、总磷<2.738 吨/年 (无机磷<1.917 吨/年)。本项目处理的废水需按规定程序取得相应污染物排放总量指标。</p>	<p>已按环评批复执行。</p>
13	<p>四、本项目依托的工程与环保设施建成与投运是本项目投运的前置条件。法律法规政策有其它许可要求的事项, 项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。</p>	<p>已部分按环评批复执行。本项目依托徐圩新区再生水厂工程项目、第三方工业废水治理工程项目已通过环保验收, 达标尾水净化工程已正常运行, 可接纳本项目护理后的尾水。因目前达标尾水排海工程未正常运行, 高盐废水处理工程处理后尾水暂时达标排入南复堆河, 临时排放证明见附件 14。待近期达标尾水排海工程正常运营后, 按环评要求达标排入黄海。</p>
14	<p>五、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度, 建成后需通过竣工环境保护验收方可正式投入运营。</p>	<p>已按环评批复执行。</p>
15	<p>六、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, 环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的, 环评文件须报我局重新审核。</p>	<p>已按环评批复执行。</p>

3.3 主要原辅材料及燃料

经现场核实, 本项目消耗的物料包括 PAM、PAC、盐酸、氢氧化钠、碳酸钠、乙

酸钠、活性炭、液氧等原辅助材料，能源动力消耗包括电、水和蒸气。原辅材料及能源动力消耗一览表，见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料及能源动力消耗一览表

序号	药剂种类	储存位置	年消耗量 (t)	储存规格	储存 (包装) 材质	最大储存量 (t)	储存周期	供应来源
1	PAM	来自第三方治理工程项目	3650	3%	PE	10	半年	山东诺尔生物科技有限公司
2	PAC		4930	9%	PE	18.75	半年	常州市宏丰化工有限公司
3	盐酸		1460	31%	玻璃钢	5.8	/	金桥丰益氯碱(连云港)有限公司
4	氢氧化钠		3650	32%	碳钢防腐	13.5	/	
5	碳酸钠		10950	10%	PE	31.5	半年	
7	乙酸钠		7300	25%	PE	16.35	/	常州市宏丰化工有限公司
8	活性炭	尾水序列高效沉淀池旁	84	/	PE	/	/	天能碳素(江苏)有限公司
9	液氧	出水监督池旁	2102.4	/	PE	100	/	液化空气上海有限公司
10	电	/	1440	万 kWh/a		/	/	市场外购
11	水	/	2190	m ³ /a		/	/	市场外购
12	蒸汽	/	无需蒸汽	T/a		/	/	/

备注：①本项目主要药剂来自第三方治理工程项目通过管道输送，最大存储量主要考虑第三方治理工程每天转移量。

3.4 水源及水平衡

本项目为污水处理工程，污水厂尾水 RO 浓水处理单元、循环冷却水处理单元主要接纳再生水厂处理后排放废水。按环评要求，本项目接纳再生水厂项目 RO 浓水，处理后尾水依托达标尾水净化工程及排海工程达标排入深海。因目前达标尾水排海工程未正常运行，高盐废水处理工程处理后尾水经尾水净化工程后暂时达标排入南复堆河，临时排放证明见附件 14。待近期达标尾水排海工程正常运营后，按环评要求达标排入黄海。总水平衡情况详见图 3.4-1。

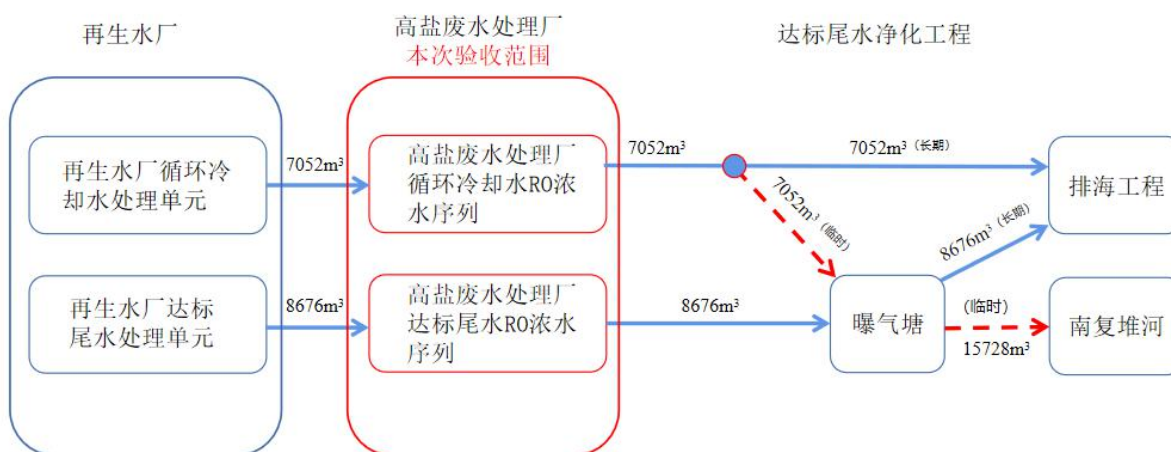


图 3.4-1 项目水平衡图（单位为 t/d）

3.5 生产工艺简介

3.5.1 工艺流程

本项目系统主体工艺路线为：生产污水 RO 浓水进水水质的分析，结合国内外污水处理厂的建设、运行经验及污水处理工艺方案的选择原则等，确定本项目高盐废水处理工程 15000m³/d 生产污水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+化学除硬池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监督池”的组合工艺。综上，通过对本项目循环冷却水 RO 浓水进水水质的分析，结合国内外污水处理厂的建设、运行经验及污水处理工艺方案的选择原则等，确定本项目高盐废水处理工程 22500m³/d 循环冷却水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”的组合工艺。

（1）尾水序列单元

废水收集及预处理：生产污水 RO 浓水压力输送至调节池，与地坑集水池废水、污泥浓缩和离心脱水后的上清液、滤液进行水质、水量的调节后，提升至除硬沉淀池进行硬度去除。分离出的物化污泥经泵输送至第三方治理工程进一步处理。生产污水 RO 浓水水质水量与设计基础发生严重偏差时，切换至事故罐暂存后经泵提升至调节池进行处理。

废水生化处理：除硬出水重力流至生化处理单元（A/O 两条线），在反硝化生物膜池进行反硝化脱氮后，重力流至后段好氧生物膜池进行 COD 去除。反硝化生物膜池

和好氧生物膜池采用纯膜工艺，因生产污水 RO 浓水 COD 低、TDS 高，纯膜工艺中的生物载体为生物提供了更长的停留时间，经驯化后能耐受高盐、挂膜不易脱落及耐冲击负荷。因第一级反硝化过程中需要消耗优质碳源，需要额外投加乙酸钠做为碳源。反硝化生物膜池采用低速聚氨酯潜水搅拌器使载体和水流在生物池内得到有效混合，好氧生物膜池所需的氧气由鼓风机通过设在池内底部的高效曝气器提供。

废水深度处理：生化处理后出水重力流至高效澄清池，加入 PAC 利用其较强的吸附架桥性能，网捕大分子污染物使其凝结变大；出水重力流至絮凝池，投加 PAM，出水重力流至澄清区，上清液沿斜管上升至出水槽溢流至 COB 单元，分离出的泥渣重力作用沿斜管下滑池体底部，由刮泥机汇集至池体底部，通过化学污泥泵将部分污泥再回流到混凝池，剩余污泥经泵输送至第三方治理工程（一期）进行处理。

高效澄清池出水自流至臭氧接触氧化池，利用臭氧强氧化性，将污水中的不可降解有机物氧化分解，有效改善污水的可生化性、提高后续生化处理能力。出水重力流至后置载体流动床，生物载体易于处理难降解污染物的微生物的附着生长和繁殖，增加微生物菌群的种类和数量，以降解污水中有机污染物，保证出水水质。为保证出水水质，生化出水进入活性炭滤床进行有机物质和 COD 的去除，出水达标排放。

污泥处理系统：废水处理过程中除硬沉淀池以及高效澄清池产生的物化污泥送至石化基地工业废水第三方治理工程（一期）进行处理，浓缩池和离心脱水产生的上清液和滤液收集返回至调节池进行处理。

经上述工艺处理过程后，生产污水经陆地管道送入人工湿地作进一步的除磷净化以保障出水水质，再经排海泵站输送至深海排放。15000m³/d 生产污水 RO 浓水处理单元工艺流程见图 3.5-1。

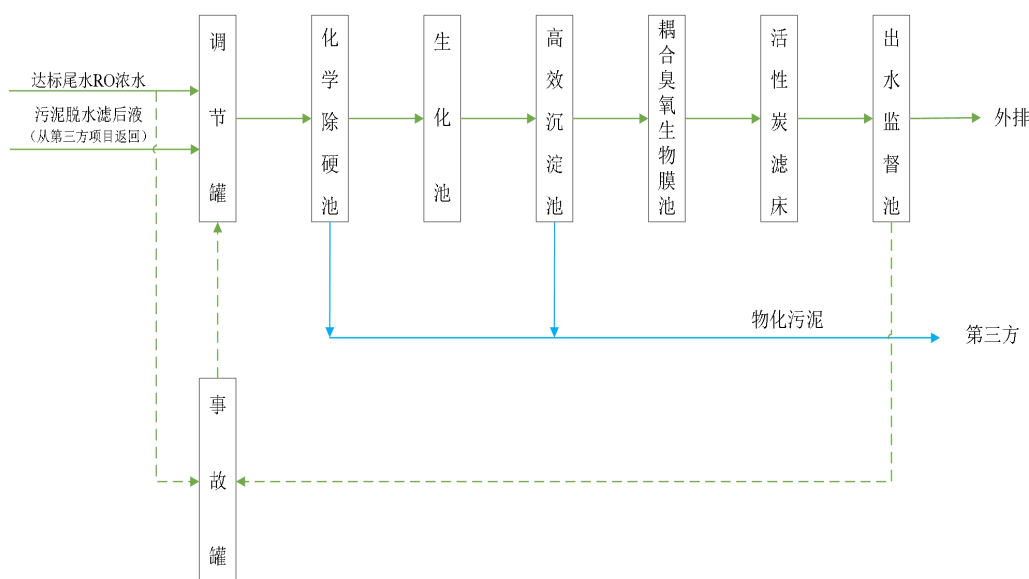


图 3.5-1 生产污水 RO 浓水序列流程图

(2) 循环水排水处理单元

高盐废水处理工程 22500m³/d 循环冷却水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”的组合工艺。22500m³/d 循环水排水处理单元工艺流程详见图 3.5-2。

总体工艺流程简述：

废水收集及预处理：循环冷却水 RO 浓水压力输送至调节罐，与污泥浓缩和离心脱水后的上清液、滤液进行水质、水量的调节后，提升至后续生化处理单元。循环冷却水 RO 浓水水质与设计基础发生严重偏差时，切换至事故罐暂存后经泵提升至调节罐进行处理。

废水生化处理：生化处理单元（A/O 两条线），在反硝化生物膜池进行反硝化脱氮后，在反硝化生物膜池进行反硝化脱氮后，重力流至后段好氧生物膜池进行 COD 去除。反硝化生物膜池和好氧生物膜池采用纯膜工艺，因生产污水 RO 浓水 COD 低、TDS 高，纯膜工艺中的生物载体为生物提供了更长的停留时间，经驯化后能耐受高盐、挂膜不易脱落及耐冲击负荷。因第一级反硝化过程中需要消耗优质碳源，需要额外投加乙酸钠做为碳源。反硝化生物膜池采用低速聚氨酯潜水搅拌器使载体和水流在生物池内得到有效混合，好氧生物膜池所需的氧气由鼓风机通过设在池内底部的高效曝气器提供。

废水深度处理：生化处理后出水重力流至高效澄清池，加入 PAC 利用其较强的吸附架桥性能，网捕大分子污染物使其凝结变大；出水重力流至絮凝池，投加 PAM，出水重力流至澄清区，上清液沿斜管上升至出水槽溢流至 COB 单元，同时来水中的氟离子由于含量低，通过 PAC 生成的絮体吸附氟离子，经沉淀和过滤将其去除。分离出的泥渣重力作用沿斜管下滑池体底部，由刮泥机汇集至池体底部，通过化学污泥泵将部分污泥再回流到混凝池，剩余污泥经泵输送至第三方治理工程（一期）进一步处理。高效澄清池出水自流至臭氧接触氧化池，利用臭氧强氧化性，将污水中的不可降解有机物氧化分解，有效改善污水的可生化性、提高后续生化处理能力。出水重力流至后置载体流动床，生物载体易于处理难降解污染物的微生物的附着生长和繁殖，增加微生物菌群的种类和数量，以降解污水中有机污染物，保证出水水质。为保证出水水质，生化出水进入活性炭滤床进行 SS 和 COD 的去除，出水达标排放。

污泥处理系统：废水处理过程中产生的物化污泥送至石化基地工业废水第三方治理工程（一期）进行处理，浓缩池和离心脱水产生的上清液和滤液收集返回至调节池进行处理。

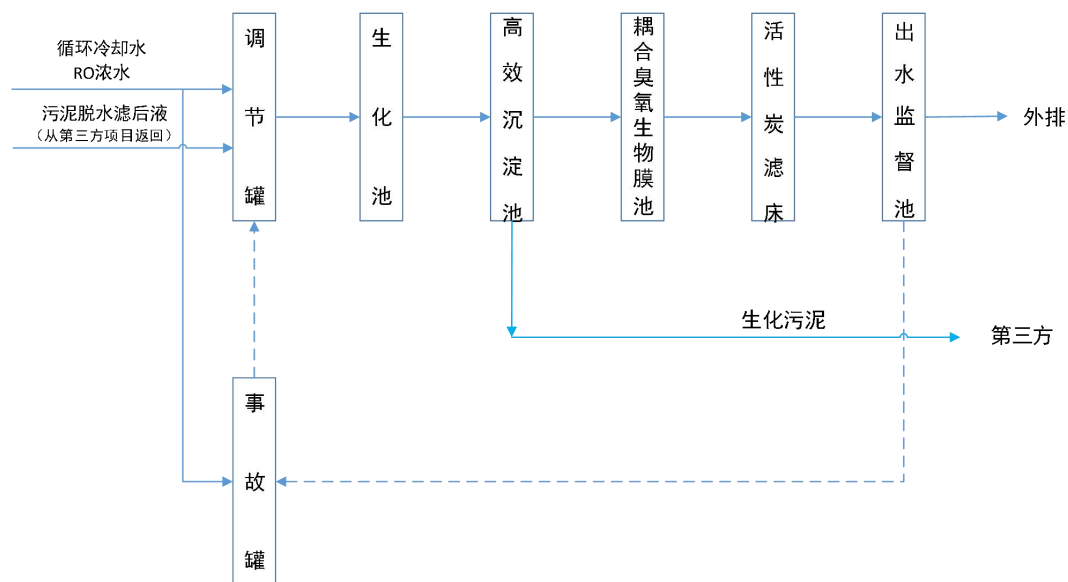


图 3.5-2 生产废水 RO 浓水序列流程图

3.6 项目变动情况

本项目实际建设过程中发生的变化情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变化情况

变动类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动原因
工艺调整	无	增设粉末活性炭投加装置投加粉末活性炭至高效沉淀池。	作为出水水质超高时的应急保障单元
固废种类	无	增加在线检测废液（危废类别：HW49，危废代码：900-047-49）及废机油（危废类别：HW08，危废代码：900-249-08）产生。	因在线检测设备会产生检测废液，鼓风机等机械设备会产生废机油，依托第三方治理工程项目暂存，委托有资质单位中节能（连云港）清洁技术有限公司进行安全处置。

本项目对照《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）和《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评决排污许可管理指接的通知》（苏环办[2021]122号）文件规定，上述变动不属于重大变动，可纳入本次验收范围和后续环境管理范畴。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

（1）生活污水

本项目厂区人员生活污水经化粪池处理后厂区内污水管道系统收集，进入废水池，最后通过管道接入东港污水处理厂处理。

（2）实验废水

因研发楼暂未运行，固暂不产生实验废水。

（3）生产废水

本项目为高盐废水处理工程，设计处理规模为“1.5万 m³/d 生产污水 RO 浓水处理系统+ 2.25万 m³/d 循环冷却水 RO 浓水处理系统”，两种废水经两套处理系统分别处理达到已批复的排海标准要求后经管道输送至深海排放。

废水排放及防治措施见表 4.1.1-1，本项目进水来源调查表见表 4.1.1-2，本项目各处理单元见图 4.1.1-1~4.1.1-8。

表 4.1.1-1 废水排放及防治措施

序号	类别	废水来源	污染物	处理方式		排放去向
				环评/初步设计的要求	实际建设	
1	循环冷却水 RO 浓水	徐圩新区再生水厂	COD _{Cr} 、SS、TN、TP、氟化物	本项目废水主要包括厂区人员生活污水、循环冷却水排污水和污水厂尾水。厂区人员生活污水经化粪池处理后厂区内污水管道系统收集，进入废水池，最后通过管道接入东港污水处理厂处理。1.5 万 m ³ /d 生产污水 RO 浓水处理系统+ 2.25 万 m ³ /d 循环冷却水 RO 浓水处理系统，两种废水经两套处理系统分别处理达到已批复的排海标准要求后经管道输送至深海排放。	与环评一致	达标尾水排海工程
2	污水厂尾水 RO 浓水	徐圩新区再生水厂	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、硫化物、挥发酚、苯、二甲苯、氰化物、丙烯腈、甲醛、乙醛、钒、锰			
3	生活污水	本项目	COD _{Cr} 、SS、TN、TP、氨氮			

表 4.1.1-2 高盐废水处理工程进水来源调查

污染来源	企业名称	产品名称	主要水污染物	日均排水量 (m ³ /d)	年排放天数 (d)
污水厂尾水	再生水工程	/	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、石油类、SS、TDS、丙烯腈、挥发酚、硫化物、TP、TN、二甲苯、氰化物、硫酸钠、碳酸钠、氯离子、甲醛、乙醛、锰、总钒、总硬度	设计：15000； 监测期间实际来水 8676	365
循环冷却水	再生水工程	/	pH、浊度、SS、COD _{Cr} 、TDS、总碱度、总硬度、氯化物、硫酸根、TN、氟化物、TP	设计：22500； 监测期间实际来水 7052	365





图 4.1.1-1 尾水及循环水序列调节罐和事故罐



图 4.1.1-2 地坑集水池



图 4.1.1-3 除硬沉淀池



图 4.1.1-4 尾水及循环水生化组合池

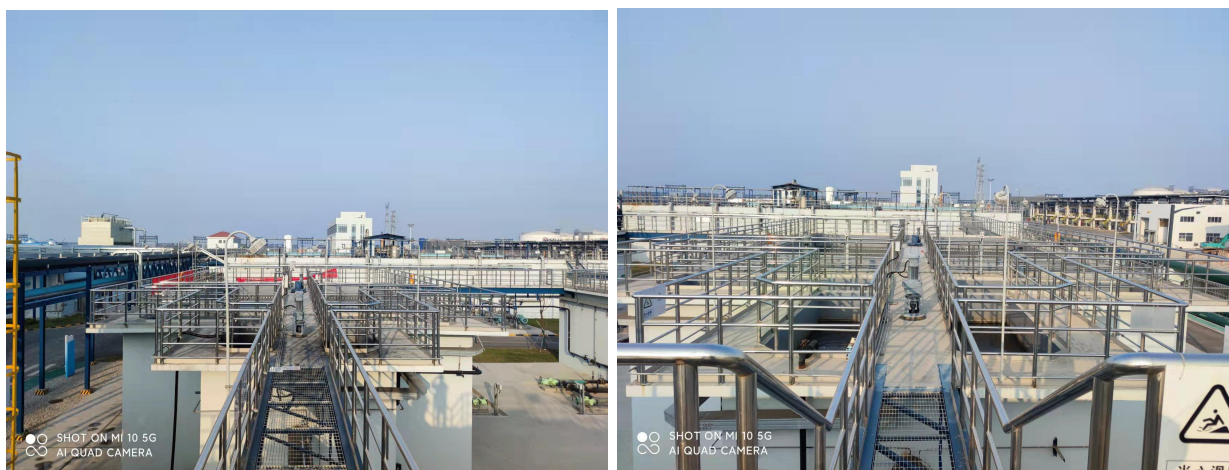


图 4.1.1-5 尾水及循环水高效沉淀池



图 4.1.1-6 活性炭投加装置



图 4.1.1-7 尾水及循环水耦合臭氧生物膜池



图 4.1.1-8 出水监督池

4.1.2 废气

本项目废水处理各池体产生的少量臭气以无组织形式排放，污染物为 NH_3 、 H_2S 等，产生恶臭的单元主要包括调节罐、集水池、生化处理单元、高效沉淀池工段等处理单元。项目厂址位于连云港石化产业基地内，距离居民生活生产区较远，通过采取合理的总图布局，将可能产生恶臭气味的建构筑物布置在远离生活办公区的位置，位于主导风向下风向，并且周围设置防护绿化带（如吸收 H_2S 和 NH_3 较强的植物夹竹桃、柳树、外层种植香樟等），将产生气味的主要构筑物进行有效隔离。

本项目耦合臭氧生物膜池为加盖式池体且带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏。耦合臭氧生物膜池过剩臭氧通过尾气破坏器集成的引风机抽吸，经池顶管道收集，通过尾气破坏器后达标排放。

废气排放及防治措施见表 4.1.2-1，现场照片见图 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 废气排放及防治措施

序号	废气来源	类别	污染物	处理方式		排放方式
				环评要求	实际建设	
1	调节罐、集水池、生化处理单元、高效沉淀池工段等构筑物	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	项目厂址位于连云港石化产业基地内，距离居民生活生产区较远，经采取合理的总图布局，将可能产生恶臭气味的建构筑物布置在远离生活办公区的位置，位于主导风向向下风向，并且周围设置防护绿化带（如吸收 H ₂ S 和 NH ₃ 较强的植物夹竹桃、柳树、外层种植香樟等），将产生气味的主要建构筑物进行有效隔离。	与环评一致。	无组织废气达标排放。
2	耦合臭氧生物膜池		臭氧	本项目耦合臭氧生物膜池为加盖式池体且带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏。耦合臭氧生物膜池过剩臭氧通过尾气破坏器集成的引风机抽吸，经池顶管道收集，通过尾气破坏器后达标排放。		



图 4.1.2-1 臭氧接触池加盖、臭氧尾气破坏装置

4.1.3 噪声

本项目主要产噪设备风机、搅拌机及各类泵选用低噪声设备，采取隔声、消声、减震等措施，减轻对周围环境的影响。

具体内容及治理设施见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 主要噪声源及防治措施

噪声源	治理措施	
	环评/初步设计的要求	实际建设
各类泵	选取低噪声设备，减震、隔声	与环评一致
离心风机	选取低噪声设备，减震、隔声	与环评一致
搅拌机	选取低噪声设备，减震、隔声、消声	与环评一致



图 4.1.3-1 鼓风机房等现场噪声标识

4.1.4 固体废弃物

运营期固体废弃物主要有污泥、废活性炭和生活垃圾等。

根据环评批复：“按固体废弃物“减量化、资源化、无害化”原则，降低固体废弃物

产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）要求。生产污水 RO 浓水处理单元污泥、活性炭等危险固体废物应委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理。”

4.1.4.1 一般工业固废

一般工业固废循环水序列污泥、循环水序列活性炭，及生活垃圾可全部得到分类收集和妥善处理处置，外排量为零。

循环冷却水 RO 浓水处理系统剩余污泥输送至连云港石化产业基地工业废水第三方治理工程进行脱水处理后作为一般工业固废委外处置。委托有资质单位淮安市同兴新型环保建材有限公司及盐城鑫禾达科技发展有限公司对污泥进行安全处置，委托协议及资质见附件 5。

循环冷却水 RO 浓水处理系统更换下的废活性炭按一般固废外运处置。因更换周期长，暂未产生，待收集后委托有资质单位进行安全处置。

厂区生活垃圾等一般工业固废由环卫部门定期收集，统一处理。

4.1.4.2 危险废物

（1）污水厂尾水处理单元污泥

本项目生产污水 RO 浓水处理系统剩余污泥输送至连云港石化产业基地工业废水第三方治理工程进行脱水、干燥处理后作为危废外运进行妥善处置。目前已产生污泥，委托有资质单位山西省晋城市陵川金隅冀东环保科技有限公司对污泥危废进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

（2）污水厂尾水处理单元废活性炭

由于生产污水 RO 浓水处理活性炭滤床中吸附有毒有害物质，故经更换下的废活性炭按危废外运处置。目前废活性炭暂未产生，委托有资质单位中节能（连云港）清洁技术发展有限公司对废活性炭危废进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

（3）污水厂检测废液及废机油

由于本项目设置有进出水在线检测仪表，且其在测样过程中会产生一定量的检测废液，预估年产生量为 1t/a，目前已产生检测废液，委托有资质单位对检测废液进行安全处置。由于本项目安装鼓风机、臭氧发生器等大型设备，且其在运转过程中会产生一定量的废机油，预估年产生量为 50kg/a，委托有资质单位中节能（连云港）清洁技

术发展有限公司对检测废液进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

4.1.4.3 污泥危废临时贮存管理

本项目 2 个处理单元的污泥均依托工业废水第三方治理工程项目进行减量化处理与暂存，其中一般固废污泥临时储存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）防渗与贮存要求；污泥危废贮存场所满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001，2013 修改单）中防渗及管理要求。第三方治理工程项目已于 2021 年 9 月 18 日通过水、气、声、固废竣工环保验收。

固体废弃物及处理情况见表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 固体废弃物及其处理情况

序号	污染物来源 (产生单元)	污染物名称	处理方式		备注
			环评/初步设计的要求	实际建设	
1	达标尾水处理单元	S1 危废污泥	委外处置	已签订处置合同，委托山西省晋城市陵川金隅冀东环保科技有限公司处置	无害化处置
2	循环水处理单元	S2 一般固废污泥	委外处置	已签订处置合同，委托淮安市同兴新型环保建材有限公司处置	无害化处置
3	废活性炭	S3 活性炭滤床	委外处置	已签订处置合同，委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置	无害化处置
4	废活性炭	S4 活性炭滤床	委外处置	已签订处置合同，委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置	无害化处置
5	员工生活	S5 生活垃圾	环卫部门清运	委托环卫部门处置	满足环保要求
6	在线检测	S6 检测废液	无	委托有资质单位中节能对检测废液进行安全处置	无害化处置
7	设备维修	S7 废机油	无	委托有资质单位中节能对检测废液进行安全处置	无害化处置

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.1.4-2。

表 4.1.4-2 本项目危险废物属性判别表

固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码
S1 污泥	危险废物	固态	细菌菌体、无机颗粒、胶体及废水中有害成分等	T	HW49 其他废物	900-000-49
S2 污泥	一般工业固废	固态	细菌菌体、无机颗粒、胶体等	/	/	/
S3 废活性炭	危险废物	固态	活性炭、废水中的有害成分	T/In	HW49 其他废物	900-041-49
S4 废活性炭	一般工业固废	固态	活性炭、废水其他成分	/	/	/
S5 生活垃圾	一般工业固废	固态	纸屑、果皮、塑料袋等	/	/	/
S6 检测废液	危险废物	液态	检测药剂、废水其他成分	T	HW49	900-047-49
S7 废机油	危险废物	液态	基础油、添加剂、水分、杂质	T	HW08	900-249-08

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 本项目配套建设了 2 个有效容积为 10000m³的事故罐，作为事故排放水应急池，事故池可以满足项目需求。与此同时，本项目设置废水提升管道切换系统、出水管道切换系统，当本项目收水范围内的企业废水出现事故排放时，为避免对本项目废水处理系统带来意外冲击，可将废水临时切换到事故罐储存，然后利用事故罐泵将事故废水缓慢的泵入废水处理系统，将事故污水进行逐步分批处理，杜绝废水未经处理直接外排的事件发生。

(2) 本项目实际已建成地坑集水池、污水序列事故罐及循环水序列事故罐，消防尾水可通过沙袋引流等方式进入地坑集水池，沙袋又可以起到截流作用，防止消防尾水进入雨水管网，同时地坑积水池配有 2 台潜水泵，可将废水池内的废水提升进入系统处理，可有效实现对消防尾水的截流、收集及处理。因此，已建的地坑集水池和事故罐可在事故状态下具备消防尾水池的功能。（见附件 8）。

(3) 本项目采用工业废水明管输送见附件 18，此外如污水管道发生泄漏事故时，对附近地表水的水质会造成不利影响。本项目根据要求设置了紧急切断阀，发生泄漏可立即切断厂区运输管线，防止更多的污染物进入水体，并立即启动应急预案，设置围栏、抛洒活性炭等对泄漏物质进行截流、疏导和收集。本项目在运营期正常情况下废水不外排对周围水环境影响较小；非正常情况下建设单位需加强监控和管理，保持与上下

游企业的联防联控，并及时采取相应应急措施，可将周围水环境的影响降至最低。

(4) 本项目企业编制了《江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理厂突发环境事件应急预案》。预案备案编号为 320741-2021-005-L。企业定期开展事故环境风险应急演练并加强了对设备的维护，避免污染事故和非正常排放的发生，应急预案备案表见附件 7。

4.2.2 规范化排污口监测设施及在线监测装置

本项目已经在废水进口、出口处安装水质在线自动监控设施，进口（TOC、COD_{Cr}、NH₃-N、pH、TP、TN、流量、SS、电导率），出口（TOC、COD_{Cr}、NH₃-N、pH、TP、TN、流量、SS、电导率），雨水排口（COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN、流量），出口监测信号和数据已实时上传至环保部门。在线监测设施一览表见表 4.2.2-1，在线监测现场见图 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 进水口在线监测设施一览表

设备名称	数量	监测项目	设备型号	生产厂家	备注
化学需氧量分析仪	1	COD	CA80COD	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	达标尾水进水口
TOC 分析仪	1	TOC	TCO-4200	岛津仪器（苏州）有限公司	
氨氮分析仪	1	氨氮	CA80AM	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	
总氮分析仪	1	总氮	ZA80TN	恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司	
总磷分析仪	1	总磷	CA80TP	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	
悬浮物分析仪	1	悬浮物	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	
PH 分析仪	1	PH	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	
电导率分析仪	1	电导率	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器（苏州）有限公司	
数采仪	1	/	TPC7000	南京港能环境科技有限公司	
KROHNE 电磁流量计	1	流量	OPTIFLUX4050C	上海光华爱尔美特仪器有限公司	
设备名称	数量	监测项目	设备型号	生产厂家	备注
化学需氧量分析仪	1	COD	CODMaxII	上海世禄仪器有限公司	循环水尾水进水口
TOC 分析仪	1	TOC	TCO-4200	岛津仪器（苏州）有限公司	

设备名称	数量	监测项目	设备型号	生产厂家	备注
氨氮分析仪	1	氨氮	CA80AM	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
总氮分析仪	1	总氮	ZA80TN	恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司	
总磷分析仪	1	总磷	CA80TP	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
浊度分析仪	1	浊度	CM442-30V2/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
PH分析仪	1	PH	CM442-30V2/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
KROHNE 电磁流量计	1	流量	OPTIFLUX4050C	上海光华爱尔美特仪器有限公司	
数采仪	1	/	AG SII	南京聚格环境科技有限公司	

表 4.2.2-2 排口在线监测设施一览表

设备名称	数量	监测项目	设备型号	生产厂家	备注
化学需氧量分析仪	1	COD	CA80COD	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	达标 RO 浓 水排口 口
TOC 分析仪	1	TOC	TCO-4200	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
氨氮分析仪	1	氨氮	CA80AM	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
总氮分析仪	1	总氮	ZA80TN	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
总磷分析仪	1	总磷	CA80TP	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
悬浮物分析仪	1	悬浮物	CM444-WWN0/0	上海光华爱尔美特仪器有限公司	
PH 分析仪		PH	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
化学需氧量分析仪	1	COD	CA80COD	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	循环 RO 浓 水排口
TOC 分析仪	1	TOC	TCO-4200	岛津仪器(苏州)有限公司	
氨氮分析仪	1	氨氮	CA80AM	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
总氮分析仪	1	总氮	ZA80TN	恩德斯豪斯(中国)自动化有限公司	
总磷分析仪	1	总磷	CA80TP	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	

设备名称	数量	监测项目	设备型号	生产厂家	备注
悬浮物分析仪	1	悬浮物	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
PH分析仪	1	PH	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
电导率	1	电导率	CM444-WWN0/0	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
数采仪	1	/	TPC7000	南京港能环境科技有限公司	
KROHNE 电磁流量计	1	流量	OPTIFLUX4000 F	上海光华爱尔美特仪器有限公司	
COD 在线分析仪	1	COD	CA80COD	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	雨水
NH ₃ -N 在线分析仪	1	NH ₃ -N	CA80AM	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
TP 在线分析仪	1	TP	CA80TP	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
TN 在线分析仪	1	TN	ZA80TN	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	
流量计	1	出水流量	FMU90+FDU91	恩德斯豪斯分析仪器(苏州)有限公司	





图 4.2.2-1 在线监测现场图

4.2.3 其他设施

(1) 污染物排放口规范化工程

本项目设置 2 个生产污水排口，雨水排口与第三方治理工程、再生水厂工程共用一个排口。按照排污口设置及规范化整治管理的相关规定设置各类排污口，并按相关要求规范贴标识标牌，见图 4.2.3-1~4.2.3-2。



图 4.2.3-1 雨水总排口



图 4.2.3-2 尾水及循环水浓水排口

(2) 绿化工程

本项目占地面积为 29352 平方米，绿化面积为 1100 平方米，绿化率为 3.74%，有效阻隔噪声、吸附恶臭和汽车尾气，改善生态环境。



图 4.2.3-5 厂内现场绿化情况

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本期建设工程为徐圩新区高盐废水治理工程项目，实际总投资 285000 万元，全部为环保投资。本项目环境保护实际投资情况见表 4.3-1。

表4.3-1 环境保护实际投资情况

污染源	环保设施名称		数量	投资 (万元)	效果	进度
废水	生产污水 RO 浓水处理系统 (1.5 万 m ³ /d)：调节罐+化学除硬池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池		1	25000	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	循环冷却水 RO 浓水处理系统 (2.25 万 m ³ /d)：调节池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池		1			
	厂区生活污水经化粪池预处理与实验室废水进入废水池接管至东港污水处理厂处理		1			
废气	耦合臭氧生物池为加盖式池体且带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏；实验室有机废气及酸性废气经通风橱负压收集，由楼顶 25 米高排气口排放		-	250	达标排放	
噪声	减振垫、隔声门窗、消声器、隔声材料、隔声罩		-	10	达标排放	
固体废物	一般固废暂存场所		-	30	符合环保要求	
土壤、地下水	池体、污水管道防渗等		-	190	防止污染物下渗	
排污口整治	规范化整治		-	20	符合环保要求	
风险	事故罐、防火堤、报警系统、消防器材等		-	3000	将风险水平降低到可接受范围	
依托工程	污泥处理	剩余污泥输送至连云港石化产业基地工业废水第三方治理工程处理	-	-	固废不外排	
	危废暂存	工业废水第三方治理工程项目配套建设了 1 座干化污泥堆放间（规格大小为 L×B×H=15m×15m×6.5m 的框架结构厂房）专门用于储存 3 各项目的危险废物污泥。	-	-	符合环保要求	
	尾水排放	徐圩新区达标尾水排海工程、调压泵站及陆域管道、尾水净化工程	-	-	可与本项目同时建成投运	
合计	-		-	28500	-	

5.环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 环评结论

本项目为江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目，建设地点位于连云港市徐圩新区石化产业基地炼化一区公共基础设施预留空地内，与已建成的东港污水处理厂紧邻；本项目在落实各项环保措施后能够维持当地环境质量，不改变当地环境功能；本项目排放的污染物能够满足国家和地方规定的排放标准，可做到长期稳定达标排放；公众参与公示期间未收到公众意见表；本项目拟采取的各项环保措施合理可靠；环境影响经济损益分析表明，本项目具有较好的经济效益、社会效益，项目有能力保证环保设施的正常运行；本项目具有完善的环境管理制度，制定了可行的监测计划。

综上所述，本项目为污水处理项目。项目所在地环境质量状况总体良好，各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；公众参与公示期间未收到公众意见表；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境管理与监测计划。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 环评批复

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局于2020年4月1日下发批文，《关于江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目(重新报批)环境影响报告书的批复》（示范区环审[2020]4号）。

江苏方洋水务有限公司：

你公司报送的《江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目（重新报批）环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、根据“报告书”评价结论及评审会专家意见，在落实“报告书”中提出的各项污染防治措施及生态保护措施的前提下，项目建设具有环境可行性，原则同意你单位“报告书”中所列的建设项目。

本项目位于隰山三路与港前大道交叉口南侧，东港污水处理厂二期空地西侧，总

占地面积 38400 平方米；项目新建总处理规模为 3.75 万 m³/d 高盐废水处理站一座，其中 1.5 万 m³/d 生产污水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+化学除硬池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺；2.25 万 m³/d 循环冷却水 RO 浓水处理单元采用“调节罐+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物池+活性炭滤床+出水监控池”工艺。本项目不包厂区外配套管网建设。本项目总投资 33579.55 万元，全部为环保投资。本项目依托的连云港石化基地工业废水第三方治理工程(大宗药剂存储、配置及供应和污泥浓缩、脱水、干化及暂存)，以及连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）和东港污水处理厂达标尾水净化工程等不在本次评价范围内。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告书”中提出的各项环保要求，在确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目在设计、建设、运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放，确保区域环境质量不下降。项目应符合《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》及其批复相关要求。

本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应经专家论证并在建设中严格落实。

（二）按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，本项目须于开工前 15 日内向环保部门申报相关信息。

（三）做好施工期环境管理工作，落实污染防治措施，加强施工人员教育。

（四）按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。

本项目生活污水和实验室废水接入东港污水处理厂处理，再经徐圩新区再生水厂再生后，产生的 RO 浓水接入本项目生产污水 RO 浓水处理单元处理；生产污水 RO 浓水处理单元尾水经管道送入“东港污水处理厂达标尾水净化工程”作进一步处理，最终通过深海排放管道排入黄海；循环冷却水 RO 浓水处理单元尾水经陆地管道、排海泵站、深海排放管道排入黄海；尾水排放执行《化学工业水污染排放标准》（DB 32/929-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）水污染物直接排放特别限值、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）水污染物直接排放特别限值（其中循环冷却水排污水处理后最终外排环境要求 COD_{Cr}<30mg/L）及《城镇污水

处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

（五）落实“报告书”提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。耦合臭氧生物膜池采用臭氧尾气破坏后达标排放，且不得产生异味。本项目无组织臭气污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中的大气污染物二级排放标准。

（六）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（七）按固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB 18599-2001）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）要求。生产污水 RO 浓水处理单元污泥、活性炭等危险固体废物应委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理。

（八）严格落实防渗措施。实行分区防渗，项目应落实“报告书”中提出的各项防渗措施，严禁污染周边环境。

（九）落实“报告书”中提到的各项环境风险防范措施，制定、备案突发环境事件应急预案并定期演练；做好与园区突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案联动；本项目需落实足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。

（十）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。本项目所在厂区设置去往东港污水处理厂的生活污水和实验废水接管口、去往东港污水处理厂达标尾水净化工程尾水排口、深海排放工程排海泵站尾水排口和一个雨水排口。

按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办[2016]32号）等要求，厂区雨水排口处应设置视频监控并安装流量、COD_{Cr}、氨氮等在线监测设备及由监管部门控制的自动排放阀；厂区尾水排口前应设置监控池、视频监控系统并安装流量、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS、pH 和 TOC 等在线监测设备；所有监测信号和数据实时上传至环保部门。

三、项目实施后，主要水污染物年排放总量初步核定为：

（一）生产污水 RO 浓水处理单元：水量<5475000 吨/年、COD_{Cr}<273.75 吨/年、

氨氮<27.375 吨/年、总氮<82.125 吨/年、总磷<2.738 吨/年；

（二）循环冷却水 RO 浓水处理单元：水量<8212500 吨/年、COD_{Cr}<246.375 吨/年；

（三）全厂最终外排水量<13687500 吨/年、COD_{Cr}<520.125 吨/年（COD_{Mn}<173.375 吨/年）、氨氮<27.375 吨/年、总氮<82.125 吨/年（无机氮<49.275 吨/年）、总磷<2.738 吨/年（无机磷<1.917 吨/年）。

本项目处理的废水需按规定程序取得相应污染物排放总量指标。

四、本项目依托的工程与环保设施建成与投运是本项目投运的前置条件。法律法规政策有其它许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

五、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，建成后需通过竣工环境保护验收方可正式投入运营。

六、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，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2020 年 4 月 1 日

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

根据本项目环评报告、环境影响分析报告及排污许可证，本项目进水执行标准内容见表 6.1-1，废水排放标准执行内容见表 6.1-2。

表 6.1-1 徐圩新区高盐废水处理工程项目进水水质

点位	序号	项目	单位	进水指标
尾水 RO 浓水处理单元进水	1	pH	无量纲	6~9
	2	COD _{cr}	mg/L	150
	3	NH ₃ -N	mg/L	5
	4	石油类	mg/L	3.3
	5	SS	mg/L	33.0
	6	TDS	mg/L	11600
	7	丙烯腈	mg/L	6.6
	8	挥发酚	mg/L	1.7
	9	硫化物	mg/L	1.7
	10	TP	mg/L	1.7
	11	TN	mg/L	30
	12	苯	mg/L	0.3
	13	二甲苯	mg/L	1.3
	14	氰化物	mg/L	1.0
	15	硫酸钠	mg/L	4472
	16	碳酸钠	mg/L	4800
	17	氯离子	mg/L	578
	18	甲醛	mg/L	3.3
	19	乙醛	mg/L	1.7
	20	锰	mg/L	6.6
	21	总钒	mg/L	3.3
	22	总硬度	mg/l	700
循环冷却水 RO 浓水处理单元进水	1	PH	无量纲	6~9
	2	浊度	/	20
	3	SS	mg/L	30
	4	COD _{cr}	mg/L	200
	5	TDS	mg/L	11000
	6	总碱度	mg/L	267
	7	总硬度	mg/l	500
	8	氯化物	mg/L	3650
	9	硫酸根	mg/L	1030

点位	序号	项目	单位	进水指标
	10	TN	mg/L	33.3
	11	氟化物	mg/L	12
	12	TP	mg/L	1.5

表 6.1-2 徐圩新区高盐废水处理工程项目排放标准

点位	序号	项目	单位	排放标准
尾水序列处理单元出水	1	COD	mg/L	50
	2	NH ₃ -N	mg/L	5
	3	TP	mg/L	0.5
	4	TN	mg/L	15
	5	SS	mg/L	10
	6	TDS	mg/L	/
	7	硬度	mg/L	/
	8	石油类	mg/L	1
	9	硫化物	mg/L	0.5
	10	挥发酚	mg/L	0.3
	11	苯	mg/L	0.1
	12	二甲苯	mg/L	0.2
	13	氰化物	mg/L	0.2
	14	总钒	mg/L	1
	15	甲醛	mg/L	1
	16	乙醛	mg/L	0.5
	17	总锰	mg/L	2
	18	丙烯腈	mg/L	2
	19	pH	mg/L	6-9
	20	硫酸钠	mg/L	/
	21	碳酸钠	mg/L	/
	22	氯离子	mg/L	/
	23	烷基汞	mg/L	/
	24	总锌	mg/L	2
	25	总铬	mg/L	0.5
	26	苯并芘	mg/L	/
	27	AOX	mg/L	0.5
	28	总铅	mg/L	0.5
	29	总汞	mg/L	0.01
	30	氟化物	mg/L	8
	31	总砷	mg/L	0.3
	32	六价铬	mg/L	0.2
	33	总铜	mg/L	0.5
	34	TOC	mg/L	20

	35	总镍	mg/L	0.5
	36	BOD ₅	mg/L	20
	37	总镉	mg/L	0.1
	38	色度	mg/L	30
循环冷却水 序列处理单 元出水	39	COD	mg/L	50
	40	TP	mg/L	0.5
	41	TN	mg/L	15
	42	SS	mg/L	20
	43	TDS	mg/L	/
	44	硬度	mg/L	/
	45	碱度	mg/L	/
	46	氯离子	mg/L	/
	47	硫酸钠	mg/L	/
	48	氟化物	mg/L	8
	49	pH	mg/L	6-9
	50	浊度	mg/L	/
	51	总铅	mg/L	0.5
	52	氰化物	mg/L	0.2
	53	总锌	mg/L	2
	54	挥发酚	mg/L	0.5
	55	BOD ₅	mg/L	20
	56	总铬	mg/L	0.5
	57	色度	mg/L	30
	58	六价铬	mg/L	0.2
	59	总镍	mg/L	0.5
	60	总铜	mg/L	0.5
	61	硫化物	mg/L	0.5
	62	总砷	mg/L	0.3
	63	总汞	mg/L	0.01
	64	总镉	mg/L	0.1
	65	TOC	mg/L	20
	66	石油类	mg/L	3
	67	AOX	mg/L	0.5
	68	氨氮	mg/L	5
	69	烷基汞	mg/L	/
	70	总钒	mg/L	1

6.2 废气执行标准

根据环评及排污许可证要求，本项目运营过程中产生的无组织废气中臭气污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002），具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		依据标准
		监控点	浓度(mg/m ³)	
1	氨	厂界外浓度最高点	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准
2	硫化氢	厂界外浓度最高点	0.06	
3	臭气浓度 (无量纲)	厂界外浓度最高点	20	
4	甲烷	浓度最高点	1%	

6.3 厂界噪声执行标准

根据环评及排污许可证要求，本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声标准限值

序号	名称	时段	标准值 dB(A)	依据标准
1	厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
2	厂界噪声	夜间	55	

6.4 地下水质量标准

本项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价，地下水环境质量具体指标见表 6.4-1。

表 6.4-1 部分地下水质量分类指标值

序号	评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计），mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	总硬度，mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
4	氨氮（以N计），mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50

5	溶解性总固体, mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
6	硫酸盐, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	亚硝酸盐 (以 N 计) mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.8
8	硝酸盐 (以 N 计), mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
9	总大肠菌群, MPN ^b /100mL或CFU/100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
10	菌落总数, CFU/mL	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
11	氯化物, mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
12	硫化物, mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
13	铁, mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	钠, mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
15	钴, mg/L	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤1.0	>1.0
16	锰, mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
17	挥发性酚类 (以苯酚计), mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
18	氰化物, mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	氟化物, mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
20	苯, μg/L	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
21	二甲苯, μg/L	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

6.5 土壤环境质量标准

本项目用地为第二类用地, 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地标准, 见表 6.5-1。

表 6.5-1 土壤环境质量标准主要指标值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
1	总砷	60	140
2	总镉	65	172
3	铬 (六价)	5.7	78
5	总铅	800	2500
6	总汞	38	82

7	总镍	900	2000
8	苯	4	40
9	间二甲苯+对二甲苯	570	570
10	邻二甲苯	640	640
11	钒	752	1500
12	氰化物	135	270
13	钴	752	1500

6.6 地表水环境质量标准

本项目临时排放口位于南复堆河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准，见表 6.6-1。

表 6.6-1 地表水环境质量标准主要指标值

主要指标	单位	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中表 1、表 2、表 3 相关要求指标值	
		IV类	
pH	无量纲	6-9	
COD _{Mn}	mg/L	≤10	
COD	mg/L	≤30	
BOD ₅	mg/L	≤6	
NH ₃ -N	mg/L	≤1.5	
TP（以 P 计）	mg/L	≤0.3	
石油类	mg/L	≤0.5	
硫化物	mg/L	≤0.5	
挥发酚	mg/L	≤0.01	
氰化物	mg/L	≤0.2	
氟化物	mg/L	≤1.5	
粪大肠菌群	个/L	≤20000	
钒	mg/L	≤0.05	
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	mg/L	≤250	
氯化物（以 Cl ⁻ 计）	mg/L	≤250	
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤10	
苯	mg/L	≤0.01	

二甲苯	mg/L	≤0.5
甲醛	mg/L	≤0.9
乙醛	mg/L	≤0.05
丙烯腈	mg/L	≤0.1
TN	mg/L	/
SS	mg/L	/
可滤残渣 (TDS)	mg/L	/
硬度	mg/L	/
碳酸盐碱度	mg/L	/
烷基汞	mg/L	/
总锌	mg/L	2.0
总铬	mg/L	/
苯并芘	mg/L	/
AOX	mg/L	/
总铅	mg/L	/
总汞	mg/L	/
总砷	个/L	/
六价铬	mg/L	/
总铜	mg/L	/
TOC	mg/L	/
总镍	mg/L	/
总镉	mg/L	/
色度	mg/L	/

注：按照本项目环评报告要求，钒、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐（以 N 计）、苯、二甲苯、甲醛、乙醛、丙烯腈、总锌参照集中式生活饮用水地表水项目标准限值。

6.7 海水环境质量标准

根据《关于同意连云港徐圩新区近岸海域环境功能区划调整的函》（苏环委办[2018]27号）排污口混合区 3km^2 和排污口周边半径 5km 范围（除排污口混合区外）用海区域环境功能区执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类标准。排污口混合区 3km^2 范围用海区域主要用于污水排放，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准。

表 6.7-1 海水水质标准主要指标值

序号	项目	标准值 (mg/L, pH 无量纲)	
		第三类	第四类
1	pH	6.8~8.8	6.8~8.8
2	COD	≤4	≤5
3	BOD ₅	≤4	≤5
4	无机氮	≤0.4	≤0.50
5	石油类	≤0.3	≤0.50
6	活性磷酸盐	≤0.03	≤0.045
7	挥发性酚	≤0.01	≤0.05
8	硫化物	≤0.1	≤0.25
9	氰化物	≤0.1	≤0.20
10	悬浮物质	人为增加的量≤100	人为增加的量≤150

6.8 固废临时堆场标准

根据《关于江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目（重新报批）环境影响报告书的批复》（示范区环审[2020]4号），本项目工业固废临时堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 118597-2001）要求。

6.9 总量控制指标

根据环评批复及排污许可证内容，本项目污染物年排放总量须控制在如下范围内，具体值见表 6.9-1。

表 6.9-1 污染物总量控制指标

种类	污染因子	总量控制指标 (吨/年)
生产污水 RO 浓水处理单元	水量	5475000
	COD _{Cr}	273.75
	氨氮	27.375
	总氮	82.125
	总磷	2.738
循环冷却水 RO 浓水处理单元	水量	8212500
	COD _{Cr}	246.375

全厂最终外排	水量	13687500
	COD _{Cr}	520.125 (COD _{Mn} <173.375)
	氨氮	27.375
	总氮	82.125 (无机氮<49.275)
	总磷	2.738吨/年 (无机磷<1.917)

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据《江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目环境影响报告书》、《关于江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目（重新报批）环境影响报告书的批复》以及排污许可证的要求，本次验收监测内容为：废水、废气、厂界噪声、环境质量监测和固废核查等。

7.1.1 废水

废水具体监测点位、项目和频次见表 7.1.1。

表 7.1.1 废水监测点位、项目和频次

类别	检测点位	检测项目	检测频次
达标尾水序列污水	调节罐出水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、可滤残渣（TDS）、钙、镁、石油类、硫化物、挥发酚、苯、二甲苯、氰化物、总钒、甲醛、★乙醛、总锰、丙烯腈	每隔 2h 采 24h 混合水样，每天 1 次
	除硬沉淀池		
	反硝化膜池+好氧生物膜池		
	高效澄清池		
	耦合臭氧生物池		
	活性炭滤池		
	尾水 RO 浓水序列进水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、可滤残渣（TDS）、硬度、石油类、硫化物、挥发酚、苯、二甲苯、氰化物、总钒、甲醛、★乙醛、总锰、丙烯腈、pH、硫酸盐、碳酸盐碱度、氯离子、★烷基汞、总锌、总铬、★苯并芘、★AOX、总铅、总汞、氟化物、总砷、六价铬、总铜、TOC、总镍、BOD ₅ 、总镉、色度	瞬时样；每天 3 次、连续 2 天
尾水 RO 浓水序列出水			
循环冷却水序列污水	调节罐出水	COD _{Cr} 、TP、TN、SS、可滤残渣（TDS）、硬度、碱度、氯离子、硫酸盐、氟化物	每隔 2h 采 24h 混合水样，每天 1 次
	反硝化膜池+好氧生物膜池出水		
	高效澄清池		
	耦合臭氧生物池		
	活性炭滤池		
	循环水序列进水	COD _{Cr} 、TP、TN、SS、可滤残渣（TDS）、硬度、碱度、氯离子、硫酸盐、氟化物、pH、浊度、总铅、氰化物、总锌、挥发酚、BOD ₅ 、总铬、色度、六价铬、总镍、总铜、	瞬时样；每天 3 次、连续 2 天

循环水序列排水	硫化物、总砷、总汞、总镉、TOC、石油类、 ★AOX、氨氮、★烷基汞、总钒
---------	--

7.1.2 废气

7.1.2.1 无组织排放

无组织废气具体监测点位、项目和频次见表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 无组织废气监测点位、分析项目和采样频次一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织 废气	厂界对照点 (K1)，3 个监控 点 (K2、K3、K4)	硫化氢、氨、★臭气浓度、甲烷（最高浓 度）、气象参数	每天 4 次，连 续 2 天
备注：1.*项目表示该项目有资质能力，为有能力的分包；★项目表示该项目无资质能力，为无能力的分包。2、分包单位为南京白云环境科技集团股份有限公司，CMA 号为 171012050176。			

7.1.3 厂界噪声监测

根据现场情况，在项目厂界 4 个点及工业废水治理中心厂界 8 个点，各设 1 个厂界环境噪声测点。具体监测点位、项目和频次见表 7.1.3-1。监测点位平面布置图见附件 1。

表 7.1.3 噪声监测点位、项目及频次一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级（昼）、连续等 效 A 声级（夜）、气象参数	昼间及夜间各 1 次，连续两天

7.1.4 环境质量监测

按排污许可证内容，本次环境质量监测土壤、地下水、地表水、海水。具体监测点位、项目和频次见表 7.1.4-1。

表 7.1.4-1 环境质量监测点位、项目及频次一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	南复堆河排口上游	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、可滤残渣 (TDS)、硬度、石油类、硫化物、挥发酚、苯、 二甲苯、氰化物、总钒、甲醛、★乙醛、总锰、丙 烯腈、硫酸盐、碳酸盐碱度、氯离子、★烷基汞、 总锌、总铬、★苯并芘、★AOX、总铅、总汞、氟 化物、总砷、六价铬、总铜、TOC、总镍、 BOD ₅ 、总镉、色度、COD _{Mn} 、粪大肠菌群	瞬时样； 每天 1 次、连续 2 天
	南复堆河排口下游		

海水	深海排放口 5KM 范围（排海口位置 /10/11/38/46/49/53 站位）	pH、化学需氧量、BOD ₅ 、无机氮、石油类、活性磷酸盐、挥发性酚、★硫化物、氰化物、悬浮物	每天一次，连续 2 天
地下水	上游、下游	pH、TDS、总硬度、COD _{Mn} 、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、苯、二甲苯、总大肠菌群、钠、氯化物、挥发酚、钒、氰化物、菌落总数、硫化物、铁、钴、锰、氟化物、碱度	每天 2 次，连续两天
土壤	T1、T2、T3（参照点）	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、★苯、★间二甲苯、★对二甲苯、★邻二甲苯、氰化物、★钴、★钒	三个点位采样一次
<p>备注：1.*项目表示该项目有资质能力，为有能力的分包；★项目表示该项目无资质能力，为无能力的分包。</p> <p>2、分包单位为南京白云环境科技集团股份有限公司，CMA 号为 171012050176。</p> <p>3、地下水引用 10 月 11 日-10 月 12 日及 8.18 日-8.19 日相同地下水监测井数据。</p>			

8 监测质量保证和质量控制

本次监测的质量保证按照江苏省环境监测中心编制的《江苏环境监测质量控制样要求》和《固定源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ 373-2007）的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品增加 10%的现场平行样，环境空气废气每批加 1 个全程序空白。监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内。现场监测仪器使用前必须经过校准，监测数据实行三级审核。

8.1 监测分析方法

水和废水、废气、噪声、海水、土壤监测分析方法见表 8.1-1~表 8.1-5。

表 8.1-1 水和废水监测分析方法

序号	检测项目	检测方法依据
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
2	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
3	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
6	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 高锰酸钾滴定法 GB/T 11892-1989
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
9		水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018
10	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
11	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
12	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
14	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 3.1.7.2（2002）
15	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
16	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 73-2001

序号	检测项目	检测方法依据
17	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
18	二甲苯	
19	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-巴比妥酸分光光度法） HJ 484-2009
20	碱度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2002年）3.1.12.1
21	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
22	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
23	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
24	锌	
25	镉	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
26	铅	
27	钒	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
28	钴	
29	钠	
30	铁	
31	锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
32		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
33	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
34	总铬	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
35	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
36		水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
37	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011
38	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
39	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
40	砷	
41	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007
42	氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
43		水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

序号	检测项目	检测方法依据
44	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009
45	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
46	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007
47	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ 347.2-2018
48	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（2.1 多管发酵法） GB/T5750.12-2006
49	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（1.1 平皿计数法） GB/T5750.12-2006
50	乙醛	参照 生活饮用水标准检验方法消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006
51	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993
52	苯并芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009
53	AOX	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001

表 8.1-2 废气监测分析方法

序号	监测项目	检测方法依据
1	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法 3.1.11（2）
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
4	甲烷	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017

表 8.1-3 噪声监测分析方法

序号	监测项目	检测方法依据
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

表 8.1-4 土壤监测分析方法

序号	监测项目	检测方法依据
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	总砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 HJ 680-2013
3	总镉	土壤铅、镉测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
4	总铜	土壤沉积物 铜、锌、铅、镍、铬测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
5	总铅	土壤沉积物 铜、锌、铅、镍、铬测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
6	总汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 HJ 680-2013
7	总镍	土壤沉积物 铜、锌、铅、镍、铬测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
8	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
9	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011
10	邻/间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011
11	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物测定 分光光度法 HJ745-2015
12	总钒	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011
13	钴	土壤沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019

表 8.1-5 海水监测分析方法

序号	检测项目	检测方法依据
1	pH 值	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（26 pH 计法）GB 17378.4-2007
2	化学需氧量	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（32 碱性高锰酸钾法）GB 17378.4-2007
3	生化需氧量	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（33.1 五日培养法）GB 17378.4-2007
4	无机氮	海水监测分析规范 第四部分：海水分析（35）GB 17378.4-2007
5	油类	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（13.2 紫外分光光度法）GB 17378.4-2007
6	活性磷酸盐	海洋调查规范 第 4 部分：海水化学要素调查（9 抗坏血酸还原磷钼蓝法）GB 12763.4-2007
7	挥发性酚	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（19 4-氨基安替比林分光光度法）GB 17378.4-2007

8	氰化物	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（20.2 吡啶-巴比土酸分光光度法）GB 17378.4-2007
9	悬浮物	海洋监测规范 第 4 部分：海水分析（27 重量法）GB 17378.4-2007
10	硫化物	海洋监测规范 第 4 部分 海水分析 亚甲基蓝分光光度法 GB17378.4-2007/18.1

8.2 监测仪器

监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内。具体内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器

序号	类别	监测项目	仪器名称	型号	检定到期日期	编号
1	水和 废水	pH	双路输入多参数数字分析仪	HQ40d	2022.05.24	Y042
2		水温	水温计	/	2022.06.17	Y119
3		悬浮物	万分之一天平	CP214	2022.05.31	Y015
4		石油类	红外测油仪	JC-OIL-6	2022.05.24	Y024
5		挥发酚	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
6		氰化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y054
7		硫化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y054
8		氨氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
9		总氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
10		总磷	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
11		可滤残渣 (TDS)	万分之一天平	CP214	2022.05.31	Y015
12		苯	单四级杆气质连用仪 (GC-MS)+吹扫捕集	TRACE 1300GC- ISQStratum PTC	2022.05.24	Y038
13		二甲苯	单四级杆气质连用仪 (GC-MS)+吹扫捕集	TRACE 1300GC- ISQStratum PTC	2022.05.24	Y038
14		浊度	便携式浊度计	2100Q	2022.11.17	Y150
15		总锰	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
16		总铁	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
17		钴	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031

18		硫酸盐	离子色谱仪	1.930.2300	2022.05.24	Y076
19		总钒	电感耦合等离子体光谱仪	ICAP 7000	2022.05.24	Y032
20		氟化物	离子色谱仪	1.930.2300	2022.05.24	Y076
21		五日生化需氧量	溶解氧测定仪	HQ30D	2022.05.31	Y008
22		亚硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y012
23		硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
24		钠	电感耦合等离子体光谱仪	ICAP 7000	2022.05.24	Y032
25		丙烯腈	气相色谱仪 (FID 和 FPD)	Trace GC-1300(FID+FPD)	2022.05.24	Y036
26		总锌	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
27		总铬	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
28		总铅	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICAP7000	2022.05.24	Y032
29		总汞	原子荧光光谱仪	PF6-2	2022.05.24	Y030
30		氟化物	离子色谱仪	930	2022.05.24	Y029
31		总砷	原子荧光光谱仪	PF6-2	2022.05.24	Y030
32		总镉	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICAP 7000	2022.05.24	Y032
33		六价铬	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y058
34		总铜	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
35		TOC	总有机碳分析仪	multi N/C 2100	2022.05.24	Y028
36		总镍	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
37	噪声	噪声	多功能声级计	AWA6228+型	2022.05.31	Y050
38			声校准器	AWA6221A	2022.05.31	Y051
39	无组织废气	硫化氢	紫外可见分光光度计	722N	2022.06.01	GZ-YQ134
40		氨	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y054
41	土壤	pH	pH 计	PHS-3C	2022.05.24	Y108
42		总砷	原子荧光光谱仪	PF6-2	2022.05.24	Y030
43		总镉	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
44		总铜	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
45		总铅	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031

46		总汞	原子荧光光谱仪	PF6-2	2022.05.24	Y030
47		总镍	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
48		六价铬	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2022.05.24	Y031
49		苯	气相色谱-质谱	6890A/5973N	2022.10.31	GZ-YQ354
50		邻/间/对二甲苯	气相色谱-质谱	6890A/5973N	2022.10.31	GZ-YQ354
51		氰化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2022.05.31	Y054
52		总钒	电感耦合等离子体光谱仪	ICAP 7000	2022.05.24	GZ-YQ225
注：第 49/50/52 为分包项目，分包单位为南京白云环境科技集团股份有限公司，CMA 号为 171012050176。						

8.3 人员能力

现场负责人员均经过岗前培训，监测人员均经过内部培训，持证上岗，具备检测分析能力。样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录，监测数据严格执行三级审核制度。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水和废水水质控分析表见 8.4-1。

表 8.4-1 水和废水水质控分析表

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

样品类别	检测项目	样品数(个)	平行样检查						加标回收检查		有证标准物质/质控样		合格率
			现场平行			实验室平行			样品加标		测定值	标准值	
			平行样(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	平行样(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	回收率(%)	范围(%)			
水和废水(污水)	化学需氧量	46	6	1.7	≤10	6	0	≤10	/	/	50mg/L	50mg/L	100
				1.0			0		/		250mg/L	250mg/L	
				3.4			0		/		501mg/L	500mg/L	
				0.9			0		/		49mg/L	50mg/L	
				2.1			0		/		251mg/L	250mg/L	
				7.1			0		/		512mg/L	500mg/L	
				1.0			≤20		5		0.5	≤20	
	1.4	0.5	98.0										
	1.2	2.2	98.5										
	3.7	0.9	97.5										
	0.8	1.8	101										
	2.0	/	/										
	4.8	≤10	6	0.8	≤10	96.0		80~120		/	/		/
	0.0			0.0		101							
	5.0			2.7		101							
	4.8			1.4		97.0							
	9.1			0.0		97.0							
	2.2			2.4		98.2							
	2.2			≤5		6	0.8		≤5			96.0	
	0.6	0.0	95.3										
	1.0	0.2	94.8										
	1.1	0.4	96.0										
	0.1	0.0	95.0										
	2.5	0.3	95.5										
	2.5	≤10	6		0.2		≤10	/		/	/	/	/
	1.7			0.0	/								
	0.4			0.3	/								
	0.0			0.4	/								
0.9	1.1			/									
0.4	0.1			/									
/	/			/	/	/		/	/				
/		/	/										

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

硫化物	44	6	0	≤10	6	2.1	≤10	97.8	80~120	/	/	100
			0			0		90.0				
			0			0		91.7				
			0			0.7		97.7				
			0			0		90.0				
			0			0		92.0				
苯	30	4	0.0	<30	4	0.0	<30	103	60~130	/	/	100
			0.0			0.0		109				
			0.0			0.0		104				
			0.0			0.0		115				
邻二甲苯	30	4	0.0	<30	4	0.0	<30	93.1	70~130	/	/	100
			0.0			0.0		91.5				
			0.0			0.0		93.8				
			0.0			0.0		95.0				
间二甲苯	30	4	0.0	<30	4	0.0	<30	102	70~130	/	/	100
			0.0			0.0		96.5				
			0.0			0.0		97.5				
			0.0			0.0		95.0				
对二甲苯	30	4	0.0	<30	4	0.0	<30	97.7	70~130	/	/	100
			0.0			0.0		96.8				
			0.0			0.0		93.8				
			0.0			0.0		101				
总钒	44	6	1.0	≤25	5	4.0	≤25	97.3	70~120	/	/	100
			2.4			0.0		93.3				
			4.6			0.0		92.0				
			2.6			1.0		97.3				
			2.6			0.5		108				
			0.0			/		/				
甲醛	30	4	0.0	≤20	4	2.3	≤20	96.0	80~120	/	/	100
			0.0			0.0		95.0				
			0.0			4.5		97.8				
			0.0			0.0		94.5				
总锰	30	2	0	≤25	3	1.1	≤25	87.5	70~120	/	/	100
			0			0		92.5				
			/			2.4		98				
丙烯腈	30	4	0.0	<30	4	0.0	<30	96.0	60~130	/	/	100
			0.0			0.0		105				

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

				0.0			0.0		100							
				0.0			0.0		96.7							
硫酸盐	40	4	≤10	0.0	4	≤10	0.7	80~120	98.0	/	/	/	100			
				0.4			0.0		96.0							
				0.7			0.0		101							
				4.5			0.0		94.3							
碳酸盐 碱度	12	/	/	2	0.1-1.4	/	/	/	/	/	/	/	100			
														/	0.9	/
氯化物	34	4	≤10	4	≤10	/	/	/	/	/	/	/	100			
														0.2	0	/
														0.2	0	/
														0.5	0	/
总锌	30	2	≤20	3	≤20	/	/	/	/	/	/	/	100			
														0	0	102
														3.0	1	105
总铬	30	2	≤20	3	≤20	/	/	/	/	/	/	/	100			
														0	0	94.6
														/	0	99.6
总铅	30	2	≤20	3	≤20	/	/	/	/	/	/	/	100			
														0	0	86.6
														0	0	92.3
总汞	30	4	≤20	4	≤20	/	/	/	/	/	/	/	100			
														2.1	0	104
														5.3	0	104
														0	0	98
氟化物	40	4	≤10	4	≤10	/	/	/	/	/	/	/	100			
														2.7	0	104
														1.3	0.4	102
														0.7	0.6	95.9
总砷	30	4	≤20	4	≤20	/	/	/	/	/	/	/	100			
														5.2	0.0	106
														7.4	0.1	99.9
														7.7	0	102
六价铬	30	4	/	4	/	/	/	/	/	/	/	/	100			
														1.6	0	104
														7.7	0	104
														5.7	0	102
	30	4	/	4	/	/	/	/	/	/	/	/	100			
														0.0	0.0	98.0
														0.0	0.0	102
														0.0	0.0	102
				0.0			0.0		98.0							
				0.0			0.0		102							
				0.0			0.0		102							
				0.0			0.0		98.0							

总铜	30	2	0	≤20	3	0	≤20	99.9	85~115	/	/	100
			0			0		97.8				
			/			0		101				
TOC	30	4	4.8	/	4	2.0	/	/	/	/	/	100
			15			1.1		/				
			0.5			2.0		/				
			1.4			3.2		/				
总镍	30	2	0	≤20	3	0	≤20	92.0	85~115	/	/	100
			0			0		96.0				
			/			0		104				
五日生化需氧量	30	4	4.6	≤15	4	4.6	≤15	/	/	/	/	100
			2.9			2.9		/				
			9.1			9.1		/				
			8.2			8.2		/				
总镉	30	2	0	≤20	3	0	≤20	90.2	85~115	/	/	100
			0			0		85.0				
			/			0		100				
碱度	22	/	/	/	4	0.3	0.1-1.4	/	/	/	/	100
			/			0.3		/				
			/			0.3		/				
			/			0.3		/				
			/			/		/				

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验分析和数据计算的全过程均按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行全过程质量控制。采样器在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

表 8.5-1 废气质控分析表

样品类别	检测项目	样品数 (个)	平行样检查						加标回收检查		有证标准物质/质控样		合格率	
			现场平行			实验室平行			样品加标		测定值	标准值		
			平行样 (个)	相对偏差 (%)	控制指标 (%)	平行样 (个)	相对偏差 (%)	控制指标 (%)	回收率 (%)	范围 (%)				
无组织 废气	硫化氢	34	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
	氨	34	/	/	/	/	/	/	/	97~103	/	/	100	
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
	甲烷	34	/	/	≤15	4	2.2	≤15	/	/	/	/	/	100
			/	2.2			/							
			/	2.1			/							
			/	1.4			/							
			/	/			/							
			/	/			/							

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，噪声仪器校验表见表8.6-1。

表 8.6-1 噪声仪器校验表

仪器名称	质控措施	校准日期		仪器显示	差值允许范围	是否合格
多功能声级计	声级校准	2021年10月26日	测量前	93.8	≤0.5dB	合格
			测量后	93.8		合格
		2021年10月27日	测量前	93.8		合格
			测量后	93.8		合格

8.7 环境质量监测分析过程中的质量保证和质量控制

环境质量监测质控分析见表8.7-1。

表 8.7-1 环境质量监测质控分析表

样品类别	检测项目	样品数(个)	平行样检查						加标回收检查		有证标准物质/质控样		合格率
			现场平行			实验室平行			样品加标		测定值	标准值	
			平行样(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	平行样(个)	相对偏差(%)	控制指标(%)	回收率(%)	范围(%)			
地表水	化学需氧量	4	1	0	≤10	2	0.3	≤10	/	/	49mg/L	50mg/L	100
				0			0		/		49mg/L	50mg/L	
	氨氮	8	1	1	2.4	≤20	1	2.4	96.6	70~130	/	/	100
	总磷	8	2	2	2.7	≤10	2	3.0	103	80~120	/	/	100
					7.7			5.9			99.2		
	总氮	8	2	2	1.2	≤5	2	4.0	96.0	90~110	/	/	100
					1.1			0.8			105		
	硬度	8	2	2	1.3	≤10	2	0.2	/	/	/	/	100
					0.5			0.0			/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
					/			/			/		
	硫化物	8	2	1	3.2	≤10	1	0	103	80~120	/	/	100
					0.7			97.0					
	挥发酚	8	2	2	0.0	≤25	2	0.0	/	/	0.2030	0.0200	100
					0.0			0.0			0.0199		
苯	8	2	2	0.0	<30	2	0.0	113	60~130	/	/	100	
				0.0			0.0			101			
邻二甲苯	8	2	2	0.0	<30	2	0.0	104	60~130	/	/	100	
				0.0			0.0			111			
间二甲苯	8	2	2	0.0	<30	2	0.0	109	60~130	/	/	100	
				0.0			0.0			113			
对二甲苯	8	2	2	0.0	<30	2	0.0	107	60~130	/	/	100	
				0.0			0.0			105			
氰化物	8	2	2	0.0	≤15	2	0.0	98.2	90~110	/	/	100	

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

			0.0			0.0		104					
总钒	8	2	1.7	≤25	1	1.1	≤25	98.7	70~120	/	/	100	
			0.3			/							
			0.0			/							
甲醛	8	2	0.0	≤20	2	2.6	≤20	101	80~120	/	/	100	
			0.0			0.0		102					
总锰	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	94.7	70~120	/	/	100	
			0.0			/		/					
丙烯腈	8	2	0.0	<30	2	0.0	<30	94.0	60~130	/	/	100	
			0.0			0.0		104					
硫酸盐	8	2	0.5	≤10	2	0.1	≤10	97.4	80~120	/	/	100	
			0.2			0.4		98.0					
碳酸盐碱度	4	/	/	/	2	0.6	0.1-1.4	/	/	/	/	100	
			/			1.0		/					
氯化物	4	2	0.2	≤10	2	0	≤10	/	/	202mg/L	200mg/L	100	
			0.3			0		/		204mg/L	200mg/L		
总锌	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	89.5	70-120	/	/	100	
			0.0			/		/					
总铬	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	94.0	70-120	/	/	100	
			0.0			/		/					
总铅	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	88.0	70-120	/	/	100	
			0.0			/		/					
总汞	8	2	4.0	≤20	1	0	≤20	98	70~130	/	/	100	
			2.0			0		98					
氟化物	8	2	6.3	≤10	2	0.8	≤10	98.0	80~120	/	/	100	
			0.9			1.0		96.6					
总砷	8	2	2.9	≤20	1	0	≤20	102	70~130	/	/	100	
			5.6			0		102					
六价铬	8	2	0.0	≤5	2	0.0	≤5	98.0	90~110	/	/	100	
			0.0			0.0		102					
总铜	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	85.0	70-120	/	/	100	
			0.0			/		/					
TOC	8	2	2.7	≤20	2	6.3	≤20	/	/	/	/	100	
			3.7			2.7		/					
总镍	8	2	0.0	≤25	1	0.0	≤25	88.5	70-120	/	/	100	
			0.0			/		/					
五日生化	8	2	6.7	≤15	2	2.9	≤15	/	/	/	/	100	
			7.8			3.8		/					

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

	需氧量												
	总镉	8	2	14.3 14.3	≤25	1	0.0 /	≤25	87.5 /	85~115	/	/	100
	高锰酸盐指数	4	2	0.38 0.37	≤10	2	0.19 0.19	≤10	/ /	/	/	/	100
	粪大肠菌群	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
海水	化学需氧量	18	2	0.5 0.0	≤10	2	0.5 0.0	≤10	/ /	/	/	/	100
	五日生化需氧量	18	2	0.8 1.0	≤10	2	1.7 1.6	≤10	/ /	/	/	/	100
	石油类	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
	活性磷酸盐	18	2	5.3 4.3	≤10	2	0.0 0.0	≤10	98.6 104		/	/	100
	挥发酚	18	2	2.2 0.0	≤10	2	0.0 0.0	≤10	/	/	/	/	100
	氰化物	14	2	4.3 5.7	≤15	2	0.0 0.0	≤15	98.0 99.0	90~110	/	/	100
	总硬度	16	2	0.8 0.8	≤10	2	0.1 0.2	≤10	/ /	/	/	/	100
地下水	高锰酸盐指数	12	2	1.64 0.85	≤10	2	0.41 0.43	≤10	/ /	/	/	/	100
	氨氮	16	2	2.9 3.9	≤20	2	2.9 0.3	≤20	96.8 98.3	70~130	/	/	100
	亚硝酸盐氮	16	2	0.0 4.3	≤5	2	1.1 1.0	≤5	101 101	90-110	/	/	100
	硝酸盐氮	16	2	0.5 0.2	≤5	2	0.2 0.6	≤5	98.1 96.2	90-110	/	/	100
	硫酸盐	16	2	0.7 1.2	≤10	2	0.2 0.0	≤10	98.5 102	80~120	/	/	100
	苯	16	2	0.0 0.0	<30	1	0.0 /	<30	103 /	60~130	/	/	100
	邻二甲苯	16	2	0.0 0.0	<30	1	0.0 /	<30	100 /	60~130	/	/	100

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

	间二甲苯	16	2	0.0	<30	1	0.0	<30	91.2	60~130	/	/	100
				0.0			/		/				
	对二甲苯	16	2	0.0	<30	1	0.0	<30	112	60~130	/	/	100
				0.0			/		/				
	钠	16	2	0.1	≤25	2	0.1	≤25	84.0	70~120	/	/	100
				0.8			1.7		85.0				
	氯化物	16	2	0.9	≤10	2	0.2	≤10	/	/	/	/	100
				0.5			0.0		/				
	挥发酚	16	2	0	≤25	2	0	≤20	/	/	0.2030	0.0200	100
				0			0		0.0199				
	钒	16	2	0.9	≤25	2	1.1	≤25	93.5	70~120	/	/	100
				0.0			0.0		89.5				
	氰化物	16	2	0.0	≤15	2	0.0	≤15	0.0	90~110	/	/	100
				0.0			0.0		0.0				
	菌落总数	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
/				/			/						
硫化物	16	2	0.0	≤10	2	0.0	≤10	92	80~120	/	/	100	
			0.0			0.0		110					
铁	16	2	0.0	≤25	2	6.2	≤25	91.0	70~120	/	/	100	
			0.0			0.0		102					
钴	16	2	0.0	≤25	2	0.0	≤25	90.0	70~120	/	/	100	
			0.0			0.0		96.0					
锰	16	2	0.0	≤25	2	0.0	≤25	109	70~120	/	/	100	
			0.0			0.0		88.0					
氟化物	16	2	0.8	≤10	2	0.3	≤10	105	80~120	/	/	100	
			0.2			0.0		101					
			/			2.2		/					
			/			2.1		/					
			/			1.4		/					
土壤	砷	3	/	/	≤20	1	0.8	≤20	/	70~130	7.7	7.8	100
				/			/		/				
	镉	3	/	/	≤20	1	5.9	≤20	/	85~115	0.072	0.065	100
				/			/		/				
六价铬	3	/	/	≤20	1	0.0	≤20	92.7	85~115	/	/	100	
			/			/		/					
铜	3	/	/	≤20	1	1.8	≤20	/	85~115	19.8	18.3	100	
			/			/		/					

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

铅	3	/	/	≤20	1	13.6	≤20	/	85~115	24	26	100
			/			/		/				
汞	3	/	/	≤20	1	0.0	≤20	/	70~130	0.019	0.020	100
			/			/		/				
镍	3	/	/	≤20	1	8.2	≤20	/	85~115	23	26	100
			/			/		/				
氰化物	3	/	/	≤25	1	0.0	≤25	109	70~120	/	/	100
			/			/		/				

9 验收监测结果

9.1 生产工况

江苏方洋环境监测有限公司于 2021 年 10 月 26~27 日对本项目中废水、废气、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测和检查，本次验收规模为 3.75 万 m³/d，2021 年 10 月 26 号实际生产量 12359m³/d 其中生产污水 RO 浓水生产量为 5998m³/d，循环冷却水 RO 浓水实际生产量为 6361m³/d，2021 年 10 月 27 号实际生产量 15728m³/d，其中生产污水 RO 浓水生产量为 8676m³/d，循环冷却水 RO 浓水生产量为 7052m³/d，验收监测期间生产负荷达到验收规模的 38%。监测期间具体生产工况如表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间平均日处理污水量

检测日期	设计处理能力(m ³ /d)	验收处理能力(m ³ /d)	实际处理能力(m ³ /d)	运行负荷(%)
2021.10.26	3.75	3.75	12359	33
2021.10.27			15728	42

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

废水治理设施主要为工艺段各处理单元，验收期间对循环水序列反硝化膜池+好氧生物膜池、污水高效沉淀池、污水耦合臭氧生物池、污水活性炭滤池、出水监督池；达标尾水序列除硬沉淀池、反硝化膜池+好氧生物膜池、高效沉淀池、耦合臭氧沉淀池、活性炭滤池、出水监督池等主要处理单元进行采集分析，监测结果表明：废水经工艺段各处理单元处理后，RO 浓水主要污染物指标能够达到环评、排污许可证及高盐废水厂接管要求。根据监测结果，计算工艺段总处理效率，结果表明：监测期间 10 月 26 日循环水序列工艺段总处理效率 SS 为 100%、COD_{Cr} 为 62.9%、总磷为 19.2%、总氮为 25.7%、总硬度为 8.4%、总硫酸盐为 1.8%、TDS 为 3.5%；10 月 27 日循环水序列工艺段总处理效率 SS 为 100%、COD_{Cr} 为 67.5%、总磷为 47.7%、总氮为 29.2%、总硬度为 22.2%、总碱度为 8.4%、氟化物为 3.0%。尾水序列 10.26 日工艺段总处理效率 SS 为 100%、COD_{Cr} 为 68.1%、氨氮为 79.6%、总磷为 66%、总氮为 59.1%、总硬度为

27.8%；10月27日尾水序列工艺段总处理效率SS为100%、COD_{Cr}为75%、氨氮为75%、总磷为73.8%、总氮为40.1。

验收监测期间具体各处理单元监测结果及总处理效率见表9.2.1.1-1~9.2.1.1-4。

表 9.2.1.1-1 循环水序列各处理单元监测结果及总处理效率分析

处理单元		采样日期：2021.10.26									
		监测项目 单位 (mg/L)									
		悬浮物	化学需氧量	总磷	总氮	硬度	可滤残渣	总碱度	硫酸盐	氟化物	氯离子
循环冷却水序列 污水调节罐	出水	18	35	0.26	17.0	689	5.98×10 ³	307	1.23×10 ³	3.57	2.05×10 ³
循环冷却水序列 污水反硝化膜池 +好氧生物膜池	出水	20	30	0.23	18.0	638	5.74×10 ³	332	1.24×10 ³	3.73	2.07×10 ³
去除率%		-	34.1	11.5	-	7.40	4.01	-	-	-	-
循环冷却水序列 污水高效沉淀池	出水	ND	24	0.16	14.1	638	5.75×10 ³	327	1.24×10 ³	3.73	2.12×10 ³
去除率%		100	20	30.4	21.7	-	-	1.5	-	-	-
循环冷却水序列 污水耦合臭氧生 物池	出水	ND	17	0.18	12.5	664	5.37×10 ³	317	1.21×10 ³	3.41	2.09×10 ³
去除率%		-	29.2	-	11.3	-	6.6	3.1	3.1	8.6	1.4
循环冷却水序列 污水活性炭滤池	出水	ND	24	0.17	13.1	638	6.14×10 ³	302	1.20×10 ³	3.51	2.05×10 ³
去除率%		-	-	5.6	-	3.9	-	4.7	0.2	-	1.9
循环冷却水序列 污水出水第一次	出水	ND	15	0.19	14.3	638	5.76×10 ³	317	1.17×10 ³	3.83	2.07×10 ³
循环冷却水序列 污水出水第二次	出水	ND	12	0.23	13.1	643	5.68×10 ³	307	1.22×10 ³	3.46	2.04×10 ³
循环冷却水序列 污水出水第三次	出水	ND	13	0.21	10.5	613	5.86×10 ³	307	1.23×10 ³	3.66	2.03×10 ³
循环冷却水序列 污水出水	出水	ND	13	0.21	12.6	631	5.77×10 ³	310	1.21×10 ³	3.65	2.04×10 ³

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

去除率%	100	62.9	19.2	25.7	8.4	3.5	-	1.8	-	0.6
------	-----	------	------	------	-----	-----	---	-----	---	-----

表 9.2.1.1-2 循环水序列各处理单元监测结果及总处理效率分析（续表）

处理单元		采样日期：2021.10.27									
		监测项目 单位（mg/L）									
		悬浮物	化学需氧量	总磷	总氮	硬度	可滤残渣	总碱度	硫酸盐	氟化物	氯离子
循环冷却水序列 污水调节罐	出水	ND	40	0.44	20.8	845	5.99×10 ³	337	1.21×10 ³	3.88	2.05×10 ³
循环冷却水序列 污水反硝化膜池 +好氧生物膜池	出水	ND	30	0.40	22.6	727	6.18×10 ³	332	1.24×10 ³	3.70	2.09×10 ³
去除率%		-	25	9.1	-	14	4.0	1.48	-	4.64	-
循环冷却水序列 污水高效沉淀池	出水	ND	26	0.35	16.2	733	6.01×10 ³	352	1.25×10 ³	3.79	2.09×10 ³
去除率%		100	42.2	79.2	28.3	-	-	-	-	-	0.1
循环冷却水序列 污水耦合臭氧生 物池	出水	ND	11	0.37	15.2	684	5.80×10 ³	302	1.23×10 ³	3.87	2.05×10 ³
去除率%		100	57.7	-	6.2	6.7	-	14.2	1.4	-	2.0
循环冷却水序列 污水活性炭滤池	出水	ND	10	0.24	14.8	730	6.02×10 ³	317	1.22×10 ³	3.53	2.04×10 ³
去除率%		100	9.1	35.1	2.6	-	-	-	1.3	8.8	0.2
循环冷却水序列 污水出水第一次	出水	ND	15	0.23	14.4	659	6.55×10 ³	312	1.26×10 ³	3.67	2.05×10 ³
循环冷却水序列 污水出水第二次	出水	ND	12	0.21	14.7	664	6.17×10 ³	312	1.28×10 ³	3.81	2.03×10 ³

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

循环冷却水序列 污水出水第三次	出水	ND	12	0.24	15.1	648	6.06×10 ³	302	1.29×10 ³	3.81	2.06×10 ³
循环冷却水序列 污水出水	出水	ND	13	0.23	14.7	657	6.26×10 ³	309	1.28×10 ³	3.76	2.05×10 ³
去除率%		100	67.5	47.7	29.2	22.2	-	8.4	-	3.0	0.4

表 9.2.1.1-3 尾水序列各处理单元监测结果及总处理效率分析

处理单元		采样日期：2021.10.26																	
		监测项目 单位 (mg/L)																	
		悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	硬度	可滤残渣	石油类	挥发酚	甲醛	锰	钒	硫化物	丙烯腈	氰化物	苯 (μg/L)	二甲苯	乙醛
达标尾水序列 污水调节罐出水	出水	20	141	0.827	0.30	12.0	410	1.10×10 ⁴	0.15	ND	0.22	0.044	0.040	0.072	ND	0.002	ND	ND	ND
达标尾水序列 污水除硬沉淀池	出水	5	130	0.730	0.66	12.7	271	1.09×10 ⁴	0.22	ND	0.13	0.005	0.044	0.080	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		75	7.8	11.73	-	-	33.9	0.9	-	-	40.9	88.6	-	-	-	-	-	-	-
达标尾水序列 污水反硝化膜池+好氧生物膜池	出水	9	116	0.580	0.30	9.33	276	1.10×10 ⁴	0.17	ND	0.10	0.094	0.048	0.042	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		-	-	20.5	54.5	26.5	-	-	22.7	-	23.1	-	-	47.5	-	0.0	-	-	-
达标尾水序列 污水高效沉淀池	出水	4	103	0.687	0.17	5.56	276	1.24×10 ⁴	0.22	ND	0.07	0.022	0.050	0.011	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		100	20.8	-	43.3	40.4	-	-	-	-	30.0	76.6	-	73.8	-	-	-	-	-

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

达标尾水序列污水耦合臭氧沉淀池	出水	ND	76	0.133	0.13	5.89	291	1.19×10 ⁴	0.32	ND	ND	ND	0.045	ND	ND	0.003	ND	ND	ND
去除率%		100	26.2	90.2	23.5	-	-	-	-	-	100	100	10	100	-	-	-	-	-
达标尾水序列污水活性炭滤池	出水	ND	61	0.140	0.11	4.72	306	1.14×10 ⁴	0.24	ND	ND	ND	0.048	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		100	19.7	-	15.4	19.9	-	-	25	-	-	-	-	-	-	33.3	-	-	-
达标尾水序列污水 RO 浓水序列出水第一次	出水	ND	49	0.147	0.11	4.72	306	1.11×10 ⁴	0.25	ND	ND	ND	0.043	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
达标尾水序列污水 RO 浓水序列出水第二次	出水	ND	41	0.173	0.11	5.22	286	1.16×10 ⁴	0.28	ND	ND	ND	0.044	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
达标尾水序列污水 RO 浓水序列出水第三次	出水	ND	45	0.187	0.09	4.78	296	1.16×10 ⁴	0.28	ND	ND	ND	0.045	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
循环冷却水序列污水出水	出水	ND	45	0.169	0.10	4.91	296	1.14×10 ⁴	0.27	ND	ND	ND	0.044	-	-	0.002	ND	ND	ND
去除率%		100	68.1	79.6	66	59.1	27.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 9.2.1.1-4 尾水序列各处理单元监测结果及总处理效率分析（续表）

处理单元	采样日期：2021.10.27																		
	监测项目 单位（mg/L）																		
	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	硬度	可滤残渣	石油类	挥发酚	甲醛	锰	钒	硫化物	丙烯腈	氰化物	苯（μg/L）	二甲苯	乙醛	

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

达标尾水序 列污水调节 罐	出水	22	120	1.28	0.42	12.6	241	1.06×10 ⁴	0.20	ND	0.22	ND	0.044	0.149	ND	0.002	ND	ND	ND
达标尾水序 列污水除硬 沉淀池	出水	7	113	1.01	0.35	10.4	255	1.10×10 ⁴	0.25	ND	0.16	0.008	0.040	0.145	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		68.2	5.83	2.2	20	17.46	-	-	-	-	27.27	-	9.09	2.68	-	0.00	-	-	-
达标尾水序 列污水反硝 化膜池+好氧 生物膜池	出水	7	83	0.677	0.27	8.11	250	1.21×10 ⁴	0.18	ND	0.22	0.032	0.037	0.068	ND	0.003	ND	ND	ND
去除率%		-	26.5	47.1	22	22.0	2	-	28	-	-	-	7.5	53.1	-	-	-	-	-
达标尾水序 列污水高效 沉淀池	出水	5	80	0.845	0.22	7.67	265	1.19×10 ⁴	0.23	ND	0.06	0.009	0.048	0.014	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		28.6	3.6	-	18	5.4	-	-	-	-	72.7	71.9	-	79.4	-	33.3	-	-	-
达标尾水序 列污水耦合 臭氧沉淀池	出水	ND	79	0.283	0.21	8.44	281	1.12×10 ⁴	0.31	ND	ND	ND	0.046	0.008	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		100	1	66.5	4.5	-	-	5.9	-	-	100	100	4	100	-	0	-	-	-
达标尾水序 列污水活性 炭滤池	出水	5	57	0.180	0.18	7.17	281	1.01×10 ⁴	0.20	ND	ND	ND	0.040	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
去除率%		-	27.8	36.4	20	15	-	9.8	35.5	-	-	-	13.0	-	-	-	-	-	-
达标尾水序 列污水 RO 浓 水序列出水 第一次	出水	ND	48	0.243	0.12	7.27	291	9.78×10 ³	0.35	ND	ND	ND	0.039	ND	ND	0.002	ND	ND	ND

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

达标尾水序列污水 RO 浓水序列出水第二次	出水	ND	44	0.233	0.09	7.56	291	1.13×10 ⁴	0.33	ND	ND	ND	0.041	ND	ND	0.003	ND	ND	ND
达标尾水序列污水 RO 浓水序列出水第三次	出水	7	46	0.282	0.11	7.80	296	1.25×10 ⁴	0.32	ND	ND	ND	0.042	ND	ND	0.002	ND	ND	ND
循环冷却水序列污水出水	出水	ND	46	0.253	0.11	7.54	293	1.12×10 ⁴	0.33	ND	ND	ND	0.041	-	-	0.002	ND	ND	ND
去除率%		100	61.7	75.0	73.8	40.1	-	-	-	-	-	-	7.6	-	-	-	-	-	-

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

本项目厂区两个序列来水监测结果见表9.2.2.1-1~9.2.2.1-2，厂区两个序列浓水出口监测结果见表9.2.2.5-3~9.2.2.1-4。监测结果可知，验收期间（2021年10月26日-10月27日）本项目接纳的污水处理前污染物除达标尾水序列氯化物无法满足要求外，其他指标浓度均能达到徐圩新区高盐废水治理工程项目接管标准；污水处理后的污染物浓度均能达到环评设计文件及徐圩新区高盐废水处理工程接管标准。运行人员发现进水水量、检测数据等明显异常则立即通知汇报工艺员，并根据实际情况酌情上报总负责人；工艺员到现场查看情况，化验员到现场取样检测并记录汇报相关数据；工艺人员根据水质检测数据进行分析，找出进水水质变化的原因，并联系上游单位；将超标进水打入事故罐，并控制进水在调节罐进行水量调节直至达到规定进水水质；恢复生产进水，同时对事故进行分析。

表 9.2.2.1-1 循环冷却水序列污水进水监测结果统计表

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH值	无量纲	8.8	8.7	8.8	8.8	6~9
色度	稀释倍数	10	10	10	10	/
浊度	NTU	1.15	1.25	1.16	1.19	20
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	30
化学需氧量	mg/L	33	32	34	33	200
氨氮	mg/L	0.228	0.253	0.293	0.258	/
总磷	mg/L	0.48	0.27	0.37	0.40	1.5
总氮	mg/L	19.8	20.2	21.3	20.4	33.3
可滤残渣	mg/L	5.73×10^3	6.21×10^3	5.72×10^3	5.89×10^3	11000
五日生化需氧量	mg/L	12.7	11.5	13.0	12.4	/
石油类	mg/L	0.15	0.18	0.18	0.17	/
挥发酚	mg/L	0.08	0.06	0.06	0.07	/

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总碱度	mg/L	296	302	281	293	碳酸钠 267
氟化物	mg/L	3.84	3.94	3.83	3.87	12.0
氯离子	mg/L	2.06×10 ³	2.08×10 ³	2.08×10 ³	2.07×10 ³	3650
汞	mg/L	0.00025	0.00027	0.00023	0.00025	/
砷	mg/L	0.0036	0.0039	0.0042	0.0039	/
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
锌	mg/L	0.054	0.050	0.056	0.053	/
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
钒	mg/L	0.193	0.228	0.204	0.208	/
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总有机碳	mg/L	18.0	16.5	18.5	17.5	/
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
氰化物	mg/L	0.003	0.003	0.003	0.003	/
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	199	204	235	213	/

表 9.2.2.1-1 循环冷却水序列污水进水监测结果统计表（续表）

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.8	9.0	8.8	6-9
色度	稀释倍数	10	10	10	10.0	/
浊度	NTU	0.82	0.75	0.70	0.8	20
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	30.0

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
化学需氧量	mg/L	37	34	35	35.3	200.0
氨氮	mg/L	0.717	0.730	0.427	0.6	/
总磷	mg/L	0.62	0.79	0.39	0.6	1.5
总氮	mg/L	26.7	27.4	27.4	27.2	33.3
可滤残渣	mg/L	6500	6720	6650	6,623	11000.0
五日生化需氧量	mg/L	12.4	10.1	13.5	12.0	/
石油类	mg/L	0.18	0.21	0.21	0.2	/
挥发酚	mg/L	0.06	0.08	0.07	0.07	/
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总碱度	mg/L	302	312	307	307	267
氟化物	mg/L	4.81	4.66	4.52	4.66	12
氯离子	mg/L	2.22×10 ³	2.18×10 ³	2.22×10 ³	2.21 ×10 ³	3650
汞	mg/L	0.00026	0.00028	0.00032	0.00029	/
砷	mg/L	0.0044	0.0042	0.0043	0.0043	/
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
锌	mg/L	0.094	0.093	0.103	0.097	/
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
钒	mg/L	0.220	0.226	0.230	0.225	/
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总有机碳	mg/L	12.4	11.3	12.2	12.0	/
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	/
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	211	212	166	196	/

表 9.2.2.1-2 达标尾水序列污水 RO 浓水序列进水监测结果统计表

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.7	8.7	8.7	6~9
色度	稀释倍数	200	1000	200	467	/
悬浮物	mg/L	10	10	6	8.7	33.0
化学需氧量	mg/L	140	143	147	143	150
氨氮	mg/L	0.960	0.943	1.06	1.0	5
总磷	mg/L	0.29	0.27	0.39	0.3	1.7
总氮	mg/L	10.4	10.7	11.3	10.8	30
硬度	mg/L	260	255	255	256.7	700
可滤残渣	mg/L	9.26×10 ³	9.31×10 ³	9.08×10 ³	9.22×10 ³	11600
五日生化需氧量	mg/L	55.1	52.5	56.2	54.6	/
石油类	mg/L	0.19	0.22	0.16	0.18	3.3
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
甲醛	mg/L	0.19	0.18	0.18	0.18	3.3
碳酸盐碱度	mg/L	0	0	0	0	4800
硫酸盐	mg/L	2.33×10 ³	2.50×10 ³	2.45×10 ³	2.43×10 ³	4472
氟化物	mg/L	2.06	2.16	2.19	2.14	/
氯离子	mg/L	1.62×10 ³	1.65×10 ³	1.64×10 ³	1.64×10 ³	578
汞	mg/L	0.00035	0.00034	0.00031	0.00033	/
砷	mg/L	0.0010	0.0012	0.0010	0.00107	/
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
锰	mg/L	0.085	0.085	0.082	0.084	6.6
钒	mg/L	0.032	0.040	0.036	0.036	3.3
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总有机碳	mg/L	73.6	71.2	71.8	72.2	/
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	6.6
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	1.0
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.3
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
乙醛	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
苯并芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	240	244	240	241	/

表 9.2.2.1-2 达标尾水序列污水 RO 浓水序列进水监测结果统计表（续表）

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.2	8.7	8.7	8.5	6~9
悬浮物	mg/L	5	6	11	7	33
化学需氧量	mg/L	149	146	148	148	150
氨氮	mg/L	0.650	0.480	0.443	0.524	5
总磷	mg/L	0.38	0.37	0.39	0.38	1.7
总氮	mg/L	14.3	14.1	14.5	14.3	30

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
硬度	mg/L	269	272	264	267	700
可滤残渣	mg/L	10274	11272	10036	10527	11600
五日生化需氧量	mg/L	59.2	56.4	61.4	58.9	/
石油类	mg/L	0.25	0.26	0.26	0.26	3.3
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
甲醛	mg/L	0.20	0.20	0.21	0.20	3.3
碳酸盐碱度	mg/L	0	0	0	0.0	4800
硫酸盐	mg/L	1.46×10 ³	1.50×10 ³	1.47×10 ³	1.48×10 ³	4472
氟化物	mg/L	2.19	2.33	2.24	2.25	/
氯离子	mg/L	1.54×10 ³	1.56×10 ³	1.54×10 ³	1.55×10 ³	578
汞	mg/L	0.00026	0.00024	0.00025	0.00025	/
砷	mg/L	0.0014	0.0013	0.0012	0.0013	/
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
锰	mg/L	0.020	0.018	0.020	0.0	6.6
钒	mg/L	0.034	0.044	0.042	0.040	3.3
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总有机碳	mg/L	74.3	76.3	75.9	75.5	/
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	6.6
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	1.0
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.3

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				接管标准
		第一次	第二次	第三次	均值	
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
乙醛	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.7
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
苯并芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	246	240	250	245	/

表 9.2.2.1-3 循环水序列出口监测结果汇总表

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				最高允许排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.8	8.5	8.7	6~9
色度	稀释倍数	10	10	10	10	30
浊度	NTU	2.49	2.61	2.12	2.41	/
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	20
化学需氧量	mg/L	15	12	13	13	50
氨氮	mg/L	0.247	0.210	0.243	0.233	5
总磷	mg/L	0.19	0.23	0.21	0.21	0.5
总氮	mg/L	14.3	13.1	10.5	12.6	15
硬度	mg/L	638	643	613	631	/
可滤残渣	mg/L	5.76×10 ³	5.68×10 ³	5.86×10 ³	5.77×10 ³	/
五日生化需氧量	mg/L	3.5	2.7	3.0	3.1	20
石油类	mg/L	0.54	0.53	0.55	0.54	3
挥发酚	mg/L	0.03	0.04	0.02	0.03	0.5
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
总碱度	mg/L	317	307	307	310	/

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
硫酸盐	mg/L	1.17×10 ³	1.22×10 ³	1.23×10 ³	1.21×10 ³	/
氟化物	mg/L	3.83	3.46	3.66	3.65	8
氯离子	mg/L	2.07×10 ³	2.04×10 ³	2.03×10 ³	2.04×10 ³	/
汞	mg/L	0.00020	0.00021	0.00022	0.00021	0.01
砷	mg/L	0.0031	0.0033	0.0026	0.00300	0.3
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锌	mg/L	0.052	0.052	0.057	0.054	2
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
钒	mg/L	0.149	0.149	0.149	0.149	1
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
总有机碳	mg/L	7.0	10.5	8.1	8.5	20
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	
氰化物	mg/L	0.003	0.003	0.003	0.003	0.2
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	174	171	178	174	/

表 9.2.2.1-3 循环水序列出口监测结果汇总表（续表）

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.8	8.7	8.7	6~9
色度	稀释倍数	10	10	10	10	30
浊度	NTU	1.25	1.28	1.31	1.28	/

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	20
化学需氧量	mg/L	15	12	12	13	50
氨氮	mg/L	0.173	0.423	0.283	0.293	5
总磷	mg/L	0.23	0.21	0.24	0.23	0.5
总氮	mg/L	14.4	14.7	15.1	14.7	15
硬度	mg/L	659	664	648	657	/
可滤残渣	mg/L	6554	6172	6056	6261	/
五日生化需氧量	mg/L	3.3	2.6	2.7	2.9	20
石油类	mg/L	0.46	0.48	0.53	0.49	3
挥发酚	mg/L	0.04	0.02	0.02	0.03	0.5
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
总碱度	mg/L	312	312	302	309	/
硫酸盐	mg/L	1.26×10 ³	1.28×10 ³	1.29×10 ³	1.28×10 ³	/
氟化物	mg/L	3.67	3.81	3.81	3.76	8
氯离子	mg/L	2.05×10 ³	2.03×10 ³	2.06×10 ³	2.05×10 ³	/
汞	mg/L	0.00018	0.00015	0.00016	0.00016	0.01
砷	mg/L	0.0025	0.0026	0.0031	0.0027	0.3
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锌	mg/L	0.046	0.047	0.046	0.046	2
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
钒	mg/L	0.126	0.128	0.134	0.129	1
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
总有机碳	mg/L	7.2	5.6	7.3	6.7	20
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	0.2
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	186	169	302	219	/

表 9.2.2.1-4 尾水序列出口监测结果汇总表

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.7	8.7	8.7	6~9
色度	稀释倍数	10	10	10	10	30
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	10
化学需氧量	mg/L	49	41	45	45	50
氨氮	mg/L	0.147	0.173	0.187	0.169	5
总磷	mg/L	0.11	0.11	0.09	0.10	0.5
总氮	mg/L	4.72	5.22	4.78	4.91	15
硬度	mg/L	306	286	296	296	/
可滤残渣	mg/L	1.11×10 ⁴	1.16×10 ⁴	1.16×10 ⁴	1.14×10 ⁴	/
五日生化需氧量	mg/L	6.8	9.4	7.9	8.0	20
石油类	mg/L	0.25	0.28	0.28	0.27	1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
甲醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	1
碳酸盐碱度	mg/L	116	95	85	99	/
硫酸盐	mg/L	2.18×10 ³	2.17×10 ³	2.19×10 ³	2.18×10 ³	/
氟化物	mg/L	2.42	2.30	2.37	2.36	8
氯离子	mg/L	2.07×10 ³	2.08×10 ³	2.03×10 ³	2.06×10 ³	/
汞	mg/L	0.00024	0.00026	0.00023	0.00024	0.01

采样日期：2021.10.26						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
砷	mg/L	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.3
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	2
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	2
钒	mg/L	0.043	0.044	0.045	0.044	1
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
总有机碳	mg/L	13.3	13.8	14.5	13.9	20
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	2
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	0.2
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
乙醛	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
苯并芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5

表 9.2.2.1-4 达标尾水序列出口监测结果汇总表（续表）

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
pH 值	无量纲	8.7	8.7	8.7	8.7	6~9
色度	稀释倍数	10	10	10	10.0	30
悬浮物	mg/L	ND	ND	7	ND	10
化学需氧量	mg/L	48	44	46	46	50
氨氮	mg/L	0.243	0.233	0.282	0.253	5
总磷	mg/L	0.12	0.09	0.11	0.11	0.5
总氮	mg/L	7.27	7.56	7.80	7.54	15
硬度	mg/L	291	291	296	293	/
可滤残渣	mg/L	9748	11322	12540	11,203	/
五日生化需氧量	mg/L	5.5	5.9	7.2	6.2	20
石油类	mg/L	0.35	0.33	0.32	0.33	1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.3
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
甲醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	1
碳酸盐碱度	mg/L	141	131	146	139	/
硫酸盐	mg/L	1.94×10 ³	2.09×10 ³	2.04×10 ³	2.02×10 ³	/
氟化物	mg/L	2.25	2.36	2.23	2.28	8
氯离子	mg/L	2.02×10 ³	2.04×10 ³	2.01×10 ³	2.02×10 ³	/
汞	mg/L	0.00024	0.00025	0.00026	0.00025	0.01
砷	mg/L	0.0006	0.0007	0.0006	0.0006	0.3
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	2
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	2

采样日期：2021.10.27						
检测项目	单位	检测结果				最高允许 排放浓度
		第一次	第二次	第三次	均值	
钒	mg/L	0.039	0.041	0.042	0.041	1
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
总有机碳	mg/L	14.4	14.4	12.2	13.7	20
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	2
氰化物	mg/L	0.002	0.003	0.002	0.002	0.2
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
乙醛	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
苯并芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	/
AOX	μg/L	178	176	207	187	500

9.2.2.2 自动在线监测

根据《污染源自动监控管理办法》（国家环保总局第28号）和《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）要求，江苏方洋水务有限公司委托连云港绿水青山环境检测有限公司9月27日~11月9日对高盐废水处理厂工程项目进出水的化学需氧量、氨氮、总磷、pH在线仪进行比对监测。

监测结果表明：该企业进出口废水在线化学需氧量分析仪采用质控标样与实际样品标样分析，误差符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）要求。化学需氧量采用质控标样与实际样品分析误差符合该规范要求，比对监测结果为合格。氨氮采用质控标样与实际样品替代标样分析误差符合该规范要求，比对监测结果为合格。总磷采用质控标样与实际样品替代标样分析误差符合该规范要求，比对监测结果为合格。pH采用采用质控标样与实际样品分析误差符合该规范要求，比对监测结果为合格。具体见表9.2.2.2-1~表9.2.2.2-8。

表 9.2.2.2-1 尾水进水 COD 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				R8009A27AN0					
在线设备量程				0~500					
244h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样 品浓 度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均 值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月27日	21:51	392	392.66	400	/	1.668 %	±10% F.S.	符合
2	9月27日	22:51	393			/			
3	9月27日	23:51	393			0.068			
4	9月28日	0:51	393			0.068			
5	9月28日	1:51	392			-0.132			
6	9月28日	2:51	390			-0.532			
7	9月28日	3:51	391			-0.332			
8	9月28日	4:51	386			-1.332			
9	9月28日	5:51	390			-0.532			
10	9月28日	6:51	395			0.468			
11	9月28日	7:51	395			0.468			
12	9月28日	8:51	396			0.668			
13	9月28日	9:51	397			0.868			
14	9月28日	10:51	396			0.668			
15	9月28日	11:51	397			0.868			
16	9月28日	12:51	397			0.868			
17	9月28日	13:51	396			0.668			
18	9月28日	14:51	398			1.068			
19	9月28日	15:51	396			0.668			
20	9月28日	16:51	399			1.268			
21	9月28日	17:51	396			0.668			
22	9月28日	18:51	400			1.468			
23	9月28日	19:51	401			1.668			
24	9月28日	20:51	401			1.668			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均 值 (mg/L)						

COD	9月29日	5:52	313	312	300	4.22%	±10%	满足
	9月29日	6:52	311					
	9月29日	7:52	314					
	9月29日	5:52	85	83	80	3.75%	±10%	满足
	9月29日	6:52	81					
	9月29日	7:52	83					
☑实际水样测试结果 □低浓度质控样代替实际水样测试结果								
序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值	算术平均值					
1	9月29日	13:51	88	88.5	104	-14.90%	±15%	满足
2	9月29日	14:51	89					
3	9月29日	15:51	89	89.5	102	-12.01%	±15%	
4	9月29日	16:51	90					
5	9月29日	17:51	89	89	101	-11.53%	±15%	
6	9月29日	18:51	89					
检测方法及仪器								
设备	方法	检出限	设备名称及型号	设备编号				
在线设备	重铬酸钾	/	CA80COD	R8009A27AN0				
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-2 尾水出水 COD 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIT-30904					
在线设备量程				0~500					
244h 漂移									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	漂移		技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月27日	21:51	86	83.66	80	/	0.34%	±10% F.S.	符合
2	9月27日	22:51	82			/			
3	9月27日	23:51	83			-0.660			
4	9月28日	0:51	84			0.340			
5	9月28日	1:51	82			-1.660			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

6	9月28日	2:51	82			-1.660			
7	9月28日	3:51	81			-2.660			
8	9月28日	4:51	81			-2.660			
9	9月28日	5:51	81			-2.660			
10	9月28日	6:51	83			-0.660			
11	9月28日	7:51	82			-1.660			
12	9月28日	8:51	83			-0.660			
13	9月28日	9:51	84			0.340			
14	9月28日	10:51	83			-0.660			
15	9月28日	11:51	80			-3.660			
16	9月28日	12:51	81			-2.660			
17	9月28日	13:51	82			-1.660			
18	9月28日	14:51	81			-2.660			
19	9月28日	15:51	81			-2.660			
20	9月28日	16:51	83			-0.660			
21	9月28日	17:51	81			-2.660			
22	9月28日	18:51	83			-0.660			
23	9月28日	19:51	81			-2.660			
24	9月28日	20:51	83			-0.660			

标准溶液核查监测结果

质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)					
COD	9月29日	5:52	101	102	100	2%	±10%	满 足
	9月29日	6:52	102					
	9月29日	7:52	103					
	9月29日	5:52	42	42	40	5%	±10%	满 足
	9月29日	6:52	43					
	9月29日	7:52	41					

实际水样测试结果 低浓度质控样代替实际水样测试结果

序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定
	测定时间	测定值	算术平 均值				
1	9月29日	13:51	47	46		±15%	满 足
2	9月29日	14:51	45				
3	9月29日	15:51	47				
4	9月29日	16:51	45				

5	9月29日	17:51	45	46			±15%
6	9月29日	18:51	47				
检测方法及仪器							
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号		
在线设备	重铬酸钾		/	CA80COD	AIT-30904		
比对结果	本次 pH 在线比准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。						

表 9.2.2.2-3 尾水来水 TP 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIA-30313					
在线设备量程				0~1					
244h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月27日	21:38	7.82	7.82	0.8	/	5.50%	±10 %F.S.	符合
2	9月27日	22:38	7.9			/			
3	9月27日	23:38	8.03			2.100			
4	9月28日	0:38	7.95			1.300			
5	9月28日	1:38	8.1			2.800			
6	9月28日	2:38	8.02			2.000			
7	9月28日	3:38	8			1.800			
8	9月28日	4:38	8.24			4.200			
9	9月28日	5:38	8.22			4.000			
10	9月28日	6:38	8.04			2.200			
11	9月28日	7:38	7.94			1.200			
12	9月28日	8:38	8.18			3.600			
13	9月28日	9:38	8.17			3.500			
14	9月28日	10:38	8.08			2.600			
15	9月28日	11:38	8.14			3.200			
16	9月28日	12:38	8.12			3.000			
17	9月28日	13:38	8.23			4.100			
18	9月28日	14:38	8.22			4.000			
19	9月28日	15:38	8.1			2.800			

20	9月28日	16:38	8.2			3.800			
21	9月28日	17:38	8.33			5.100			
22	9月28日	18:38	8.14			3.200			
23	9月28日	19:38	8.37			5.500			
24	9月28日	20:38	8.24			4.200			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	相对误差	技术要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
COD	9月29日	11:38	3.69	3.69	1	-1%	±10 %	满 足	
	9月29日	12:38	3.69						
	9月29日	13:38	3.7						
	9月29日	16:38	0.85	0.81	0.3	0.033	±0.06 mg/L	满 足	
	9月29日	17:38	0.81						
	9月29日	18:38	0.79						
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	9月29日	19:38	0.28	0.28	0.3	-0.02	±0.06 mg/L	满 足	
2	9月29日	20:38	0.26						
3	9月29日	19:38	0.27	0.27	0.3	-0.03	±0.06 mg/L		
4	9月29日	20:38	0.3						
5	9月29日	19:38	0.3	0.3	0.3	0	±0.06 mg/L		
6	9月29日	20:38	0.29						
检测方法及仪器									
设备		方法	检出限	设备名称及型号		设备编号			
在线设备		钼蓝吸光光度法	/	CA80TP		AIA-30313			
比对结果		本次 pH 在线比准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-4 尾水出水水 TP 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商	E+H
水质自动分析仪型号、编号	A77-30905
在线设备量程	0~1

244h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间		测定值 (mg/L)		算术平 均值 (mg/L)	RD			RD _{max}
1	9月27日	21:38	0.77	0.78	0.8	/	3%	±10 %F.S.	符合
2	9月27日	22:38	0.79			/			
3	9月27日	23:38	0.78			0.000			
4	9月28日	0:38	0.77			-1.000			
5	9月28日	1:38	0.78			0.000			
6	9月28日	2:38	0.77			-1.000			
7	9月28日	3:38	0.78			0.000			
8	9月28日	4:38	0.78			0.000			
9	9月28日	5:38	0.78			0.000			
10	9月28日	6:38	0.79			1.000			
11	9月28日	7:38	0.78			0.000			
12	9月28日	8:38	0.77			-1.000			
13	9月28日	9:38	0.79			1.000			
14	9月28日	10:38	0.78			0.000			
15	9月28日	11:38	0.81			3.000			
16	9月28日	12:38	0.79			1.000			
17	9月28日	13:38	0.79			1.000			
18	9月28日	14:38	0.79			1.000			
19	9月28日	15:38	0.79			1.000			
20	9月28日	16:38	0.77			-1.000			
21	9月28日	17:38	0.78			0.000			
22	9月28日	18:38	0.78			0.000			
23	9月28日	19:38	0.76			-2.000			
24	9月28日	20:38	0.79			1.000			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间		测定值 (mg/L)					算术平 均值 (mg/L)	
COD	9月29日	11:38	0.96	0.99	1	-1%	±10 %	满 足	
	9月29日	12:38	0.99						
	9月29日	13:38	0.97						

	9月29日	16:38	0.32	0.31	0.3	0.033	±0.06 mg/L	满足
	9月29日	17:38	0.31					
	9月29日	18:38	0.31					
☑实际水样测试结果 □低浓度质控样代替实际水样测试结果								
序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值	算术平均值					
1	9月29日	19:38	0.31	0.31	0.3	0.01	±0.06 mg/L	满足
2	9月29日	20:38	0.31					
3	9月29日	19:38	0.31	0.305	0.3	0.005	±0.06 mg/L	
4	9月29日	20:38	0.3					
5	9月29日	19:38	0.31	0.305	0.3	0.005	±0.06 mg/L	
6	9月29日	20:38	0.3					
检测方法及仪器								
设备		方法	检出限	设备名称及型号	设备编号			
在线设备		钼蓝吸光光度法	/	CA80TP	A77-30905			
比对结果		本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。						

表 9.2.2.2-5 尾水进水 NH₃-N 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				R8009627AN0					
在线设备量程				0~10					
24h 漂移									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	漂移		技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月28日	12:09	7.748	0.78	8	/	- 0.13%	±10 %F.S.	符合
2	9月28日	13:09	7.796			/			
3	9月28日	14:09	7.677			-0.630			
4	9月28日	15:09	7.494			-2.460			
5	9月28日	16:09	7.636			-1.040			
6	9月28日	17:09	7.599			-1.410			
7	9月28日	18:09	7.59			-1.500			
8	9月28日	19:09	7.623			-1.170			

9	9月28日	20:09	7.493			-2.470			
10	9月28日	21:09	7.386			-3.540			
11	9月28日	22:09	7.429			-3.110			
12	9月28日	23:09	7.682			-0.580			
13	9月29日	0:09	7.641			-0.990			
14	9月29日	1:09	7.545			-1.950			
15	9月29日	2:09	7.529			-2.110			
16	9月29日	3:09	7.091			-6.490			
17	9月29日	4:09	7.443			-2.970			
18	9月29日	5:09	7.43			-3.100			
19	9月29日	6:09	7.031			-7.090			
20	9月29日	7:09	7.32			-4.200			
21	9月29日	8:09	7.197			-5.430			
22	9月29日	9:09	7.727			-0.130			
23	9月29日	10:09	7.602			-1.380			
24	9月29日	11:09	7.542			-1.980			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间		测定值 (mg/L)					算术平均值 (mg/L)	
NH ₃ - N	9月29日	12:09	9.34	9.881	1	-1.19%	±10 %	满 足	
	9月29日	13:09	10.88						
	9月29日	14:09	9.423						
	9月29日	15:09	1.01	0.977	0.3	-0.023	±0.3 mg/L	满 足	
	9月29日	16:09	0.946						
	9月29日	17:09	0.977						
☑实际水样测试结果 ☐低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品 浓度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间		测定值					算术平均值	
1	9月29日	18:09	1.296	1.349	1.5	-0.15	±0.3 mg/L	满 足	
2	9月29日	19:09	1.402						
3	9月29日	20:09	1.354	1.314	1.5	-0.18	±0.3 mg/L		
4	9月29日	21:09	1.274						
5	9月29日	22:09	1.324	1.3	1.5	-0.2	±0.3 mg/L		
6	9月29日	23:09	1.276						
检测方法及仪器									
设备	方法		检出限	设备名称及型	设备编号				

			号	
在线设备	水杨酸分光光度法	/	CA80AM	R8009627AN0
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。			

表 9.2.2.2-6 尾水出水 NH₃-N 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIJ-30906					
在线设备量程				0.05~10					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样 品浓 度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均 值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月29日	10:09	7.934	7.817	8	/	2.730 %	±10 %F.S.	符合
2	9月29日	11:09	7.565			/			
3	9月29日	12:09	7.952			1.350			
4	9月29日	13:09	7.85			0.330			
5	9月29日	14:09	7.726			-0.910			
6	9月29日	15:09	7.492			-3.250			
7	9月29日	16:09	7.608			-2.090			
8	9月29日	17:09	8.008			1.910			
9	9月29日	18:09	7.833			0.160			
10	9月29日	19:09	7.856			0.390			
11	9月29日	20:09	7.659			-1.580			
12	9月29日	21:09	7.949			1.320			
13	9月29日	22:09	7.895			0.780			
14	9月29日	23:09	7.928			1.110			
15	9月30日	0:09	7.705			-1.120			
16	9月30日	1:09	7.657			-1.600			
17	9月30日	2:09	7.677			-1.400			
18	9月30日	3:09	7.696			-1.210			
19	9月30日	4:09	7.977			1.600			
20	9月30日	5:09	7.714			-1.030			
21	9月30日	6:09	7.794			-0.230			
22	9月30日	7:09	7.838			0.210			
23	9月30日	8:09	7.867			0.500			
24	9月30日	9:09	8.09			2.730			

标准溶液核查监测结果								
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	相对误差	技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)					
NH ₃ -N	9月29日	10:09	10.16	10.25	10	2.5%	±10%	满足
	9月29日	11:09	10.14					
	9月29日	12:09	10.45					
	9月29日	13:09	1.161	1.12	1	0.121	±0.3 mg/L	满足
	9月29日	14:09	1.11					
	9月29日	15:09	1.094					
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果								
序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值	算术平均值					
1	9月29日	16:09	1.597	1.589	1.5	0.089	满足	
2	9月29日	17:09	1.581					
3	9月29日	18:09	1.573	1.573	1.5	0.073		
4	9月29日	19:09	1.574					
5	9月29日	20:09	1.522	1.545	1.5	0.045		
6	9月29日	21:09	1.568					
检测方法 & 仪器								
设备	方法	检出限	设备名称及型号	设备编号				
在线设备	水杨酸分光光度法	/	CM442	AIJ-30906				
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-7 尾水进水 pH 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H				
水质自动分析仪型号、编号				R901A427G00				
在线设备量程				0~14				
24h 漂移								
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度	漂移		技术要求	结果评定
	测定时间	测定值	初始值 X ₀		D	D _{max}		

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

1	9月27日	18:00	6.88	6.88	/	0.000	0	±0.5.	符合
2	9月27日	19:00	6.87			-0.010			
3	9月27日	20:00	6.86			-0.020			
4	9月27日	21:00	6.85			-0.030			
5	9月27日	22:00	6.85			-0.030			
6	9月27日	23:00	6.85			-0.030			
7	9月28日	0:00	6.85			-0.030			
8	9月28日	1:00	6.85			-0.030			
9	9月28日	2:00	6.85			-0.030			
10	9月28日	3:00	6.85			-0.030			
11	9月28日	4:00	6.85			-0.030			
12	9月28日	5:00	6.85			-0.030			
13	9月28日	6:00	6.85			-0.030			
14	9月28日	7:00	6.85			-0.030			
15	9月28日	8:00	6.85			-0.030			
16	9月28日	9:00	6.85			-0.030			
17	9月28日	10:00	6.85			-0.030			
18	9月28日	11:00	6.85			-0.030			
19	9月28日	12:00	6.85			-0.030			
20	9月28日	13:00	6.87			-0.010			
21	9月28日	14:00	6.87			-0.010			
22	9月28日	15:00	6.87			-0.010			
23	9月28日	16:00	6.87			-0.010			
24	9月28日	17:00	6.87			-0.010			
标准溶液核查监测结果									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度	误差	技术要求	结果评定		
	测定时间	测定值	算术平均值						
pH	9月29日	12:00	4.09	4.05	4	0.39	±0.5	满足	
	9月29日	13:00	4.05						
	9月29日	14:00	4.05						
	9月29日	15:00	4.05						
	9月29日	16:00	4.05						
	9月29日	17:00	4.06						
☑实际水样测试结果 □低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术要求	结果评定		
	测定时间	测定值	算术平均值						

1	9月30日	13:00	8.65	7.45	7.58	-0.13	±0.5	满足
2	9月30日	13:10	8.66					
3	9月30日	13:20	8.66					
4	9月30日	13:30	8.67					
5	9月30日	13:40	8.67					
6	9月30日	13:50	8.68					
7	9月30日	14:00	8.68	7.62	7.55	0.07	±0.5	满足
8	9月30日	14:10	8.68					
9	9月30日	14:20	8.69					
10	9月30日	14:30	8.69					
11	9月30日	14:40	8.69					
12	9月30日	14:50	8.7					
13	9月30日	15:00	8.71	7.645	7.58	0.065	±0.5	满足
14	9月30日	15:10	8.71					
15	9月30日	15:20	8.71					
16	9月30日	15:30	8.72					
17	9月30日	15:40	8.72					
18	9月30日	15:50	8.72					
检测方法及仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号			
在线设备	电极法		/	CM442	R901A427G00			
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-8 尾水出水 pH 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				R901AF27G00					
在线设备量程				0~14					
24h 漂移									
质控样编号	分析仪测试结果				标准样品浓度	漂移		技术要求	结果评定
	测定时间		测定值	初始值 X ₀		D	D _{max}		
1	9月27日	17:00	6.88	6.88	/	0.000	0.13	±0.5	符合
2	9月27日	18:00	6.87						
3	9月27日	19:00	7.01						
4	9月27日	20:00	7.01						

5	9月27日	21:00	7.00			0.120			
6	9月27日	22:00	7.00			0.120			
7	9月27日	23:00	7.00			0.120			
8	9月28日	0:00	7.00			0.120			
9	9月28日	1:00	7.00			0.120			
10	9月28日	2:00	7.00			0.120			
11	9月28日	3:00	7.00			0.120			
12	9月28日	4:00	7.00			0.120			
13	9月28日	5:00	7.00			0.120			
14	9月28日	6:00	7.01			0.130			
15	9月28日	7:00	7.01			0.130			
16	9月28日	8:00	7.01			0.130			
17	9月28日	9:00	7.01			0.130			
18	9月28日	10:00	7.01			0.130			
19	9月28日	11:00	7.01			0.130			
20	9月28日	12:00	7.01			0.130			
21	9月28日	13:00	7.00			0.120			
22	9月28日	14:00	7.01			0.130			
23	9月28日	15:00	7.01			0.130			
24	9月28日	16:00	7.01			0.130			
25	9月28日	17:00	7.01			0.130			
标准溶液核查监测结果									
质控样 编号	分析仪测试结果			标准样 品浓度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平均值						
pH	9月29日	17:00	4.38	4.39	4	±0.5	满足		
	9月29日	18:00	4.38						
	9月29日	19:00	4.39						
	9月29日	20:00	4.39						
	9月29日	21:00	4.4						
	9月29日	22:00	4.41						
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样 品浓度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平均值						
1	9月30日	13:00	8.65	8.64	8.66	±0.5	满足		
2	9月30日	13:10	8.66						
3	9月30日	13:20	8.66						
4	9月30日	13:30	8.67						

5	9月30日	13:40	8.67	8.61	8.68	0.078	±0.5	满足
6	9月30日	13:50	8.68					
7	9月30日	14:00	8.68					
8	9月30日	14:10	8.68					
9	9月30日	14:20	8.69					
10	9月30日	14:30	8.69					
11	9月30日	14:40	8.69					
12	9月30日	14:50	8.7					
13	9月30日	15:00	8.71	8.63	8.71	0.085	±0.5	满足
14	9月30日	15:10	8.71					
15	9月30日	15:20	8.71					
16	9月30日	15:30	8.72					
17	9月30日	15:40	8.72					
18	9月30日	15:50	8.72					
检测方法及仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号			
在线设备	电极法		/	CM444	R901AF27G00			
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-9 尾水出水 TN 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商	E+H								
水质自动分析仪型号、编号	AIA-30907								
在线设备量程	0~15								
24h 漂移									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	漂移		技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	11月4日	14:06	25.67	25.53	25	/	5.433 %	±10 %F.S.	符合
2	11月4日	15:09	25.02			/			
3	11月4日	16:11	25.9			1.233			
4	11月4日	17:14	25.69			0.533			
5	11月4日	18:17	27.16			5.433			
6	11月4日	19:19	24.58			-3.167			
7	11月4日	20:22	24.07			-4.867			
8	11月4日	21:25	24.61			-3.067			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

9	11月4日	22:27	23.96			-5.233			
10	11月4日	23:29	23.5			-6.767			
11	11月5日	0:31	23.4			-7.100			
12	11月5日	1:33	23.19			-7.800			
13	11月5日	2:35	23.93			-5.333			
14	11月5日	3:38	24.36			-3.900			
15	11月5日	4:40	23.28			-7.500			
16	11月5日	5:42	24.22			-4.367			
17	11月5日	6:44	24.15			-4.600			
18	11月5日	7:47	23.32			-7.367			
19	11月5日	8:49	23.57			-6.533			
20	11月5日	9:50	24.25			-4.267			
21	11月5日	10:52	23.04			-8.300			
22	11月5日	11:54	25.23			-1.000			
23	11月5日	12:56	24.17			-4.533			
24	11月5日	13:59	25.9			1.233			

标准溶液核查监测结果

质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果评 定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均 值 (mg/L)					
NH ₃ - N	11月5日	16:00	30.07	29.12	30	-2.92%	±10 %	满足
	11月5日	16:59	29.06					
	11月5日	18:00	28.24					
	11月5日	22:18	4.05	3.95	4	-1.25%	±10 %	满足
	11月5日	23:17	4.1					
	11月5日	0:16	3.7					

实际水样测试结果 低浓度质控样代替实际水样测试结果

序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果评 定
	测定时间	测定值	算术平均 值				
1	11月10 日	22:16	3.75	4.26	-11.26	±15 %	满足
2	11月10 日	21:17	3.81				
3	11月11日	4:09	3.93	4.52	-10.39	±15 %	
4	11月11日	3:11	4.17				
5	11月11日	2:13	3.87	4.28	-8.64	±15 %	
6	11月11日	1:13	3.95				

检测方法及仪器

设备	方法	检出限	设备名称及型	设备编号
----	----	-----	--------	------

			号	
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	/	2A80TN	AIA-30907
比对结果	本次 pH 在线比对待测准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。			

表 9.2.2.2-10 尾水进水 TN 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIA-30315					
在线设备量程				0~15					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	11月4日	12:25	56.22	25.53	25	/	5.987 %	±10 %F.S.	符合
2	11月4日	13:25	54.67			/			
3	11月4日	14:25	58.43			2.653			
4	11月4日	15:25	55.95			-0.653			
5	11月4日	16:25	58.51			2.760			
6	11月4日	17:25	60.41			5.293			
7	11月4日	18:25	56.93			0.653			
8	11月4日	19:25	58.35			2.547			
9	11月4日	20:25	55.28			-1.547			
10	11月4日	21:25	55.03			-1.880			
11	11月4日	22:25	53.85			-3.453			
12	11月4日	23:25	56.25			-0.253			
13	11月5日	0:25	55.01			-1.907			
14	11月5日	1:25	56.75			0.413			
15	11月5日	2:25	60.49			5.400			
16	11月5日	3:25	58.84			3.200			
17	11月5日	4:25	59.69			4.333			
18	11月5日	5:25	58.41			2.627			
19	11月5日	6:25	60.62			5.573			
20	11月5日	7:25	60.42			5.307			
21	11月5日	8:25	60.93			5.987			
22	11月5日	9:25	59.66			4.293			

23	11月5日	10:25	59.1			3.547			
24	11月5日	11:25	58.92			3.307			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
NH ₃ -N	11月5日	21:16	64.26	62.52	60	4.20%	±10%	满 足	
	11月5日	22:29	60.71						
	11月5日	23:41	62.6						
	11月6日	10:34	9.69	9.65	10	-3.50%	±10%	满 足	
	11月6日	11:34	9.7						
	11月6日	12:35	9.56						
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品 浓度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	11月12日	16:38	3.75	3.78	4.26	14.21	±15%	满 足	
2	11月12日	15:36	3.81						
3	11月12日	14:33	3.93	4.05	4.52	12.62	±15%		
4	11月12日	13:30	4.17						
5	11月11日	12:44	3.87	3.91	4.28	-4.35	±15%		
6	11月11日	11:42	3.95						
检测方法及仪器									
设备	方法	检出限	设备名称及型 号	设备编号					
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法	/	2A80TN	AIA-30315					
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。								

表 9.2.2.2-11 循环水出水 COD 在线比对数据统计表

水质自动分析仪生产厂商	E+H							
水质自动分析仪型号、编号	AIA-31504							
在线设备量程	0~15							
24h 漂移								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值		RD	RD _{max}		

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

)		(mg/L)					定
1	9月27日	19:50	81.5	82.6	80	/	5.8%	±10%F.S.	符合
2	9月27日	20:50	83.4			/			
3	9月27日	21:50	82.9			0.300			
4	9月27日	22:50	83			0.400			
5	9月27日	23:50	83.4			0.800			
6	9月28日	0:50	84.6			2.000			
7	9月28日	1:50	85.1			2.500			
8	9月28日	2:50	83.7			1.100			
9	9月28日	3:50	86.4			3.800			
10	9月28日	4:50	86.1			3.500			
11	9月28日	5:50	83.7			1.100			
12	9月28日	6:50	82.1			-0.500			
13	9月28日	7:50	80.7			-1.900			
14	9月28日	8:50	87			4.400			
15	9月28日	9:50	87.5			4.900			
16	9月28日	10:50	83.5			0.900			
17	9月28日	11:50	82.3			-0.300			
18	9月28日	12:50	85.4			2.800			
19	9月28日	13:50	84			1.400			
20	9月28日	14:50	85.8			3.200			
21	9月28日	15:50	85.8			3.200			
22	9月28日	16:50	85.9			3.300			
23	9月28日	17:50	88.4			5.800			
24	9月28日	18:50	86.5			3.900			
标准溶液核查监测结果									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	相对误差	技术要求	结果评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)						
COD	9月28日	19:50	64.4	63.36	60	5.61%	±10%	满足	
	9月28日	20:50	62.5						
	9月28日	21:50	63.2						
	9月28日	15:50	18.6	19.6	20	-0.4	±5mg/L	满足	
	9月28日	16:50	20.4						
	9月28日	17:50	19.8						
<input type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input checked="" type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			质控样品浓		技术	结		

测定时间		测定值	算术平均值	度	误差	要求	果评定
1	9月28日 19:50	18.7	18.2	20	-1.8	±5mg/L	满足
2	9月28日 21:17	17.7					
3	9月28日 21:50	20.3	19.7		-0.3	±5mg/L	
4	9月28日 22:50	19.1					
5	9月28日 23:50	20.2	21.85		1.85	±5mg/L	
6	9月28日 0:50	23.5					
检测方法 & 仪器							
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号		
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法		/	CA80COD	AIA-31504		
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。						

表 9.2.2.2-12 循环水进水 COD 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H				
水质自动分析仪型号、编号				A21040C14218				
在线设备量程				0~500				
24h 漂移								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}		
1	9月27日 18:00	384.9	390.1	400	/	1.5%	±10 %F.S.	符合
2	9月27日 19:00	393.1			/			
3	9月27日 20:00	392.3			0.440			
4	9月27日 21:00	390.3			0.040			
5	9月27日 22:00	393.9			0.760			
6	9月27日 23:00	390.9			0.160			
7	9月28日 0:00	391.3			0.240			
8	9月28日 1:00	392.5			0.480			
9	9月28日 2:00	391.3			0.240			
10	9月28日 3:00	389.9			-0.040			
11	9月28日 4:00	389.9			-0.040			
12	9月28日 5:00	392.4			0.460			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

13	9月28日	6:00	392.5			0.480			
14	9月28日	7:00	392.3			0.440			
15	9月28日	8:00	394.7			0.920			
16	9月28日	9:00	391.2			0.220			
17	9月28日	10:00	396.5			1.280			
18	9月28日	11:00	394.6			0.900			
19	9月28日	12:00	393.1			0.600			
20	9月28日	13:00	390.4			0.060			
21	9月28日	14:00	396.1			1.200			
22	9月28日	15:00	397.6			1.500			
23	9月28日	16:00	396.2			1.220			
24	9月28日	17:00	392.9			0.560			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
COD	9月28日	18:00	396.6	398.13	400	.046%	±10 %	满 足	
	9月28日	19:00	399.2						
	9月28日	20:00	398.6						
	9月28日	17:00	29.7	29.46	30	-1.77	±10 %	满 足	
	9月28日	18:00	28.6						
	9月28日	19:00	30.1						
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	9月30日	14:00	34.9	34.55	46	-24.89	±30 %	满 足	
2	9月30日	15:00	34.2						
3	9月30日	16:00	33.8	33.85	42	-19.40	±30 %		
4	9月30日	17:00	33.9						
5	9月30日	18:00	33.8	34.25	41	-16.46	±30 %		
6	9月30日	19:00	34.7						
检测方法及仪器									
设备	方法		检出限	设备名称及型 号	设备编号				
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法		/	COD maxII	A21040C14218				

比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。
------	--

表 9.2.2.2-13 循环水进水 TP 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号									
在线设备量程				0~10					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月28日	13:37	8.17	8.16	8	/	1.4%	±10 %F.S.	符合
2	9月28日	14:37	8.16			/			
3	9月28日	15:38	8.15			-0.100			
4	9月28日	16:38	8.16			0.000			
5	9月28日	17:38	8.15			-0.100			
6	9月28日	18:38	8.26			1.000			
7	9月28日	19:38	8.17			0.100			
8	9月28日	20:37	8.1			-0.600			
9	9月28日	21:38	8.22			0.600			
10	9月28日	22:37	8.21			0.500			
11	9月28日	23:38	8.3			1.400			
12	9月28日	0:37	8.17			0.100			
13	9月28日	1:38	8.29			1.300			
14	9月28日	2:37	8.15			-0.100			
15	9月28日	3:38	8.22			0.600			
16	9月28日	4:37	8.18			0.200			
17	9月28日	5:38	8.11			-0.500			
18	9月28日	6:38	8.2			0.400			
19	9月28日	7:37	8.19			0.300			
20	9月28日	8:38	8.14			-0.200			
21	9月28日	9:38	8.2			0.400			
22	9月28日	10:38	8.19			0.300			
23	9月28日	11:37	8.21			0.500			
24	9月28日	12:38	8.27			1.100			

标准溶液核查监测结果								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)					
TP	9月28日	13:38	3.08	2.96	3	-1.11%	±10 %	满 足
	9月28日	14:38	2.93					
	9月28日	15:38	2.89					
	9月29日	16:38	0.33	0.31	0.3	0.013	±0.3 mg/L	满 足
	9月29日	17:38	0.31					
	9月29日	18:38	0.3					
<input type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input checked="" type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果								
序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值	算术平 均值					
1	10月1日	14:37	0.30	0.3	0	±0.06 mg/L	满 足	
2	10月1日	15:37	0.3					
3	10月1日	16:37	0.29	0.29	-0.01	±0.06 mg/L		
4	10月1日	17:37	0.29					
5	10月1日	18:37	0.29	0.29	-0.01	±0.06 mg/L		
6	10月1日	19:37	0.29					
检测方法及仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型 号	设备编号			
在线设备	钼蓝吸光光度法		/	CA80TP				
比对结果	本次 pH 在线比准确度满足《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》(HJ354-2019) 6.4 章节准确度指标限值要求, 实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-14 循环水出水 TP 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H				
水质自动分析仪型号、编号				R8009E27AN0				
在线设备量程				0~10				
24h 漂移								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}		

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

)					
1	9月28日	11:37	0.79	0.79	0.8	/	1%	±10%F.S.	符合
2	9月28日	12:37	0.8			/			
3	9月28日	13:37	0.78			-1.000			
4	9月28日	14:37	0.77			-2.000			
5	9月28日	15:37	0.79			0.000			
6	9月28日	16:37	0.8			1.000			
7	9月28日	17:37	0.78			-1.000			
8	9月28日	18:37	0.77			-2.000			
9	9月28日	19:37	0.78			-1.000			
10	9月28日	20:37	0.79			0.000			
11	9月28日	21:37	0.79			0.000			
12	9月28日	22:37	0.77			-2.000			
13	9月28日	23:37	0.77			-2.000			
14	9月28日	0:37	0.78			-1.000			
15	9月28日	1:37	0.8			1.000			
16	9月28日	2:37	0.77			-2.000			
17	9月28日	3:37	0.77			-2.000			
18	9月28日	4:37	0.79			0.000			
19	9月28日	5:37	0.79			0.000			
20	9月28日	6:37	0.79			0.000			
21	9月28日	7:37	0.78			-1.000			
22	9月28日	8:37	0.78			-1.000			
23	9月28日	9:37	0.77			-2.000			
24	9月28日	10:37	0.79			0.000			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
TP	9月29日	11:28	0.97	0.98	3	-2%	±10 %	满 足	
	9月29日	12:37	0.99						
	9月29日	13:37	0.98						
	9月29日	14:37	0.3	0.29	0.3	-0.006	±0.3 mg/L	满 足	
	9月29日	15:37	0.29						
	9月29日	16:37	0.29						
<input type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input checked="" type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓		技术	结		

	测定时间		测定值	算术平均值	度	误差	要求	果评定
	1	9月29日	17:37	0.28	0.29	0.3	0.02	±0.06 mg/L
2	9月29日	18:37	0.29					
3	9月29日	19:37	0.29	0.29	0.01		±0.06 mg/L	
4	9月29日	20:37	0.29					
5	9月29日	21:37	0.29	0.285	0.02		±0.06 mg/L	
6	9月29日	22:37	0.28					
检测方法及仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号			
在线设备	钼蓝吸光光度法		/	CA80TP	R8009E27AN0			
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-15 循环水进水氨氮在线比对数据统计

质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				R8009527AN0					
在线设备量程				0~10					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月29日	14:12	7.639	7.615	0.8	/	4.380 %	±10 %F.S.	符合
2	9月29日	15:12	7.698			/			
3	9月29日	16:12	7.508			-1.070			
4	9月29日	17:12	7.528			-0.870			
5	9月29日	18:12	7.554			-0.610			
6	9月29日	19:09	7.396			-2.190			
7	9月29日	20:09	7.34			-2.750			
8	9月29日	21:09	7.599			-0.160			
9	9月29日	22:09	7.652			0.370			
10	9月29日	23:09	7.597			-0.180			
11	9月30日	0:09	7.877			2.620			
12	9月30日	1:09	7.634			0.190			
13	9月30日	2:09	7.652			0.370			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

14	9月30日	3:09	7.696			0.810			
15	9月30日	4:09	7.72			1.050			
16	9月30日	5:09	7.665			0.500			
17	9月30日	6:09	7.952			3.370			
18	9月30日	7:09	7.993			3.780			
19	9月30日	8:09	7.941			3.260			
20	9月30日	9:09	7.779			1.640			
21	9月30日	10:09	7.853			2.380			
22	9月30日	11:09	7.823			2.080			
23	9月30日	12:09	8.053			4.380			
24	9月30日	13:09	8.036			4.210			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结 果 评 定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
NH ₄ - N	9月30日	14:09	9.634	9.90	10	-0.953%	±10 %	满 足	
	9月30日	15:09	10.03						
	9月30日	16:09	10.05						
	9月30日	17:09	1.018	1.00	1	0.00	±0.3 mg/L	满 足	
	9月30日	18:09	0.989						
	9月30日	19:09	0.994						
□实际水样测试结果 <input checked="" type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			质控样品浓 度	误差	技术 要求	结 果 评 定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	9月30日	20:09	1.451	1.47	-0.03	±0.3 mg/L	满 足		
2	9月30日	21:09	1.491						
3	9月30日	22:09	1.459	1.469	-0.03	±0.3 mg/L			
4	9月30日	23:09	1.479						
5	10月1日	0:09	1.448	1.433	-0.06	±0.3 mg/L			
6	10月1日	1:09	1.438						
检测方法及仪器									
设备	方法	检出限	设备名称及型 号	设备编号					
在线设备	水杨酸分光光度法	/	CA80AM	R8009527AN0					

比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。
------	--

表 9.2.2.2-16 循环水出水氨氮在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIA-31506					
在线设备量程				0.05~10					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	9月29日	13:09	7.652	7.979	8	/	2.040 %	±10 %F.S.	符合
2	9月29日	14:09	8.192			/			
3	9月29日	15:09	8.095			1.160			
4	9月29日	16:09	8.145			1.660			
5	9月29日	17:09	8.119			1.400			
6	9月29日	18:09	8.137			1.580			
7	9月29日	19:09	8.116			1.370			
8	9月29日	20:09	8.027			0.480			
9	9月29日	21:09	7.941			-0.380			
10	9月29日	22:09	8.131			1.520			
11	9月29日	23:09	7.317			-6.620			
12	9月30日	0:09	7.955			-0.240			
13	9月30日	1:09	8.183			2.040			
14	9月30日	2:09	7.979			0.000			
15	9月30日	3:09	7.699			-2.800			
16	9月30日	4:09	8.038			0.590			
17	9月30日	5:09	7.359			-6.200			
18	9月30日	6:09	8.175			1.960			
19	9月30日	7:09	8.094			1.150			
20	9月30日	8:09	8.057			0.780			
21	9月30日	9:09	7.94			-0.390			
22	9月30日	10:09	7.986			0.070			
23	9月30日	11:09	7.95			-0.290			
24	9月30日	12:09	8.051			0.720			

标准溶液核查监测结果								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)					
NH ₄ - N	9月30日	13:09	9.833	9.881	10	-1.19%	±10 %	满 足
	9月30日	14:09	9.857					
	9月30日	15:09	9.953					
	9月30日	16:09	1.228	1.220	1	0.22	±0.3 mg/L	满 足
	9月30日	17:09	1.22					
	9月30日	18:09	1.214					
<input type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input checked="" type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果								
序号	分析测试结果			质控样品浓 度 (mg/L)	误差	技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)					
1	9月30日	19:09	1.593	1.5	0.11	±0.3 mg/L	满 足	
2	9月30日	20:09	1.631					
3	9月30日	21:09	1.614		0.12	±0.3 mg/L		
4	9月30日	22:09	1.619					
5	9月30日	23:09	1.623		0.12	±0.3 mg/L		
6	9月30日	0:09	1.622					
检测方法及仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号			
在线设备	水杨酸分光光度法		/	CA80AM	AIA-31506			
比对结果	本次 pH 在线比准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-17 循环水进水 pH 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H				
水质自动分析仪型号、编号				R901B027G00				
在线设备量程				0~14				
24h 漂移								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度	漂移		技术 要求	结果 评
	测定时间	测定值	初始值		D	D _{max}		

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

				X ₀					定
1	9月27日	18:00	6.82	6.82	/	-0.060	-0.06	±0.5	符合
2	9月27日	19:00	6.81			-0.070			
3	9月27日	20:00	6.78			-0.100			
4	9月27日	21:00	6.76			-0.120			
5	9月27日	22:00	6.76			-0.120			
6	9月27日	23:00	6.75			-0.130			
7	9月28日	0:00	6.75			-0.130			
8	9月28日	1:00	6.75			-0.130			
9	9月28日	2:00	6.75			-0.130			
10	9月28日	3:00	6.75			-0.130			
11	9月28日	4:00	6.74			-0.140			
12	9月28日	5:00	6.74			-0.140			
13	9月28日	6:00	6.74			-0.140			
14	9月28日	7:00	6.74			-0.140			
15	9月28日	8:00	6.74			-0.140			
16	9月28日	9:00	6.74			-0.140			
17	9月28日	10:00	6.74			-0.140			
18	9月28日	11:00	6.74			-0.140			
19	9月28日	12:00	6.74			-0.140			
20	9月28日	13:00	6.74			-0.140			
21	9月28日	14:00	6.75			-0.130			
22	9月28日	15:00	6.74			-0.140			
23	9月28日	16:00	6.74			-0.140			
24	9月28日	17:00	6.74			-0.140			
25	9月28日	18:00	6.74			-0.140			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
pH	9月29日	12:00	3.99	3.97	4	-0.023	±0.5	满足	
	9月29日	13:00	3.96						
	9月29日	14:00	3.96						
	9月29日	15:00	3.97						
	9月29日	16:00	3.99						
	9月29日	17:00	3.99					满足	
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓		技术	结		

	测定时间		测定值	算术平均值	度	误差	要求	果评定
1	9月30日	13:00	7.74	7.64	7.63	0.018	±0.5	满足
2	9月30日	13:10	7.77					
3	9月30日	13:20	7.64					
4	9月30日	13:30	7.58					
5	9月30日	13:40	7.58					
6	9月30日	13:50	7.58					
7	9月30日	14:00	7.59	7.59	7.61	-0.016	±0.5	满足
8	9月30日	14:10	7.59					
9	9月30日	14:20	7.59					
10	9月30日	14:30	7.59					
11	9月30日	14:40	7.6					
12	9月30日	14:50	7.6					
13	9月30日	15:00	7.6	7.60	7.62	-0.015	±0.5	满足
14	9月30日	15:10	7.6					
15	9月30日	15:20	7.6					
16	9月30日	15:30	7.61					
17	9月30日	15:40	7.61					
18	9月30日	15:50	7.61					
检测方法 & 仪器								
设备	方法		检出限	设备名称及型号		设备编号		
在线设备	电极法		/	CM444		R901B027G00		
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-18 循环水出水 pH 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H				
水质自动分析仪型号、编号				R901A527G00				
在线设备量程				0~14				
24h 漂移								
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度	漂移		技术 要求	结果 评定
	测定时间	测定值	初始值 X ₀		D	D _{max}		
1	9月27日	18:00	6.78	/	0.000	0	±0.5	符合
2	9月27日	19:00	6.75		-0.030			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

3	9月27日	20:00	6.29			-0.490			
4	9月27日	21:00	6.65			-0.130			
5	9月27日	22:00	6.64			-0.140			
6	9月27日	23:00	6.64			-0.140			
7	9月28日	0:00	6.64			-0.140			
8	9月28日	1:00	6.64			-0.140			
9	9月28日	2:00	6.64			-0.140			
10	9月28日	3:00	6.63			-0.150			
11	9月28日	4:00	6.63			-0.150			
12	9月28日	5:00	6.63			-0.150			
13	9月28日	6:00	6.63			-0.150			
14	9月28日	7:00	6.63			-0.150			
15	9月28日	8:00	6.63			-0.150			
16	9月28日	9:00	6.63			-0.150			
17	9月28日	10:00	6.63			-0.150			
18	9月28日	11:00	6.63			-0.150			
19	9月28日	12:00	6.63			-0.150			
20	9月28日	13:00	6.63			-0.150			
21	9月28日	14:00	6.63			-0.150			
22	9月28日	15:00	6.63			-0.150			
23	9月28日	16:00	6.63			-0.150			
24	9月28日	17:00	6.63			-0.150			
25	9月28日	18:00	6.63			-0.150			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
pH	9月29日	11:00	4.18	4	0.146	±0.5	满足		
	9月29日	12:00	4.15						
	9月29日	13:00	4.14						
	9月29日	14:00	4.14						
	9月29日	15:00	4.14						
	9月29日	16:00	4.13						
			4.14				满足		
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	9月30日	13:00	8.28	8.26	8.35	-0.085	±0.5	满	

2	9月30日	13:10	8.27					足
3	9月30日	13:20	8.26					
4	9月30日	13:30	8.25					
5	9月30日	13:40	8.26					
6	9月30日	13:50	8.27					
7	9月30日	14:00	8.27					
8	9月30日	14:10	8.27					
9	9月30日	14:20	8.28	8.28	8.34	-0.058	±0.5	满足
10	9月30日	14:30	8.28					
11	9月30日	14:40	8.29					
12	9月30日	14:50	8.3					
13	9月30日	15:00	8.31					
14	9月30日	15:10	8.31					
15	9月30日	15:20	8.31	8.31	8.34	-0.03	±0.5	满足
16	9月30日	15:30	8.31					
17	9月30日	15:40	8.31					
18	9月30日	15:50	8.31					
检测方法及仪器								
设备	方法	检出限	设备名称及型号	设备编号				
在线设备	电极法	/	CM444	R901A527G00				
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。							

表 9.2.2.2-19 循环水进水 TN 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商	E+H								
水质自动分析仪型号、编号	AIA-31306								
在线设备量程	0~15								
24h 漂移									
质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	漂移		技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	11月6日	7:02	51.14	50.73	50	/	3.205 %	±10 %F.S.	符合
2	11月6日	8:12	51.15			/			
3	11月6日	9:20	49.92			-1.089			
4	11月6日	10:29	49.28			-1.942			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

5	11月6日	11:40	46.49			-5.662			
6	11月6日	12:48	49.84			-1.195			
7	11月6日	13:57	50.64			-0.129			
8	11月6日	15:06	51.51			1.031			
9	11月6日	16:14	49.93			-1.075			
10	11月6日	17:22	50.05			-0.915			
11	11月6日	18:30	51.08			0.458			
12	11月6日	19:38	50.92			0.245			
13	11月6日	20:46	52.8			2.751			
14	11月6日	21:53	52.78			2.725			
15	11月6日	23:01	51.92			1.578			
16	11月7日	0:10	48.74			-2.662			
17	11月7日	1:18	48.89			-2.462			
18	11月7日	2:27	50.04			-0.929			
19	11月7日	3:25	49.99			-0.995			
20	11月7日	4:43	53.14			3.205			
21	11月7日	5:51	49.37			-1.822			
22	11月7日	6:59	47.47			-4.355			
23	11月7日	8:07	50.05			-0.915			
24	11月7日	9:16	50.19			-0.729			
25	11月7日	10:25	51.58			-1.089			

标准溶液核查监测结果

质控样编号	分析仪测试结果			标准样品浓度 (mg/L)	相对误差	技术要求	结果评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平均值 (mg/L)					
NH ₃ -N	11月7日	17:12	49.03	52.60	50	5.20%	±10%	满足
	11月7日	18:22	43.36					
	11月7日	19:31	65.41					
	11月7日	5:45	15.93	16.06	15	7.06%	±10%	满足
	11月7日	6:53	15.81					
	11月7日	8:00	16.44					

实际水样测试结果 低浓度质控样代替实际水样测试结果

序号	分析测试结果			手工样品浓度	误差	技术要求	结果评定
	测定时间	测定值	算术平均值				
1	11月10日	17:12	20.06	18.1	9.36	±15%	满足
2	11月10日	16:12	19.53				

3	11月10日	15:12	20.25	20.50	19	7.89	±15%
4	11月10日	14:12	20.75				
5	11月10日	13:11	18.24	19.99	18.5	8.05	±15%
6	11月10日	12:11	21.74				
检测方法及仪器							
设备	方法		检出限	设备名称及型号	设备编号		
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法		/	2A80TN	AIA-31016		
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）验收技术规范》（HJ354-2019）6.4 章节准确度指标限值要求，实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。						

表 9.2.2.2-20 循环水出水 TN 在线比对数据统计

水质自动分析仪生产厂商				E+H					
水质自动分析仪型号、编号				AIT-31507					
在线设备量程				0~15					
24h 漂移									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品 浓度 (mg/L)	漂移		技术 要求	结果 评定	
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)		RD	RD _{max}			
1	11月6日	7:02	23.39	23.4	24	/	3.205%	±10% F.S.	符合
2	11月6日	8:12	23.39			/			
3	11月6日	9:20	23.42			-1.089			
4	11月6日	10:29	23.42			-1.942			
5	11月6日	11:40	23.94			-5.662			
6	11月6日	12:48	23.87			-1.195			
7	11月6日	13:57	24.11			-0.129			
8	11月6日	15:06	23.64			1.031			
9	11月6日	16:14	23.83			-1.075			
10	11月6日	17:22	24.45			-0.915			
11	11月6日	18:30	24.01			0.458			
12	11月6日	19:38	24.22			0.245			
13	11月6日	20:46	24.05			2.751			
14	11月6日	21:53	23.97			2.725			
15	11月6日	23:01	24.24			1.578			
16	11月7日	0:10	24.14			-2.662			

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

17	11月7日	1:18	23.87			-2.462			
18	11月7日	2:27	24.45			-0.929			
19	11月7日	3:25	24.18			-0.995			
20	11月7日	4:43	24.36			3.205			
21	11月7日	5:51	23.82			-1.822			
22	11月7日	6:59	23.88			-4.355			
23	11月7日	8:07	24.33			-0.915			
24	11月7日	9:16	24.05			-0.729			
25	11月7日	10:25	23.39			-1.089			
标准溶液核查监测结果									
质控 样编 号	分析仪测试结果			标准样品浓 度 (mg/L)	相对误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值 (mg/L)	算术平 均值 (mg/L)						
NH ₃ - N	11月7日	17:12	28.49	28.35	30	-5.48%	±10 %	满 足	
	11月7日	18:22	27.86						
	11月7日	19:31	28.71						
	11月7日	5:45	8.88	9.17	9	1.88%	±10 %	满 足	
	11月7日	6:53	9.16						
	11月7日	8:00	9.47						
<input checked="" type="checkbox"/> 实际水样测试结果 <input type="checkbox"/> 低浓度质控样代替实际水样测试结果									
序号	分析测试结果			手工样品浓 度	误差	技术 要求	结果 评定		
	测定时间	测定值	算术平 均值						
1	11月10日	17:12	6.54	6.92	6.89	0.43%	±15 %	满 足	
2	11月10日	16:12	7.3						
3	11月10日	15:12	6.85	7.14	7.55	-5.36%	±15 %		
4	11月10日	14:12	7.44						
5	11月10日	13:11	7.47	7.35	8.03	-8.15%	±15 %		
6	11月10日	12:11	7.28						
检测方法及仪器									
设备	方法	检出限	设备名称及型 号	设备编号					
在线设备	碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法	/	2A80TN	AIT-31507					
比对结果	本次 pH 在线比对准确度满足《水污染源在线监测系统 (COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等) 验收技术规范》(HJ354-2019) 6.4 章节准确度指标限值要求, 实际水样比对满足 6.4 章节实际水样比对指标限值要求。								

9.2.2.3 废气

(1) 无组织排放

监测结果表明，验收期间（2021年10月26日-10月27日）本项目产生的无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷浓度均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中的二级标准。无组织废气监测气象条件见表9.2.2.3-1，无组织废气监测结果见9.2.2.3-2。

表 9.2.2.3-1 无组织废气监测气象条件汇总表

采样/检测时间		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	天气状况
2021年10月26日	第一次	SW	2.7	18.1	102.4	54	晴
	第二次	SW	2.5	20.5	102.3	50	晴
	第三次	SW	2.6	18.3	102.4	57	晴
	第四次	SW	2.5	17.7	102.4	61	晴
2021年10月27日	第一次	NE	2.3	18.3	102.4	56	晴
	第二次	NE	2.1	20.8	102.2	52	晴
	第三次	NE	2.5	18.5	102.4	58	晴
	第四次	NE	2.2	17.9	102.4	62	晴

表 9.2.2.3-2 无组织废气污染物监测结果汇总表

监测日期	监测点位	监测时段	硫化氢、氨、甲烷小时平均浓度 (mg/m ³)、臭气浓度 (无量纲)							
			硫化氢	最高允许浓度限值	氨	最高允许浓度限值	臭气浓度	最高允许浓度限值	甲烷	最高允许浓度限值
10月26日	第一次	对照点 (K1)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K2)	0.002	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K3)	0.001	0.06	0.04	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K4)	0.001	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0020	1%
	第二次	对照点 (K1)	ND	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0020	1%
		监控点 (K2)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K3)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0021	1%
		监控点 (K4)	0.001	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0019	1%

	第三次	对照点 (K1)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K2)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0020	1%
		监控点 (K3)	ND	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0021	1%
		监控点 (K4)	ND	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0025	1%
	第四次	对照点 (K1)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0022	1%
		监控点 (K2)	0.005	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0020	1%
		监控点 (K3)	0.004	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0022	1%
		监控点 (K4)	0.004	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0020	1%
监测日期	监测点位	监测时段	硫化氢、氨小时平均浓度 (mg/m ³)、甲烷 (体积百分数%)、臭气浓度 (无量纲)							
			硫化氢	最高允许浓度限值	氨	最高允许浓度限值	臭气浓度	最高允许浓度限值	甲烷	最高允许浓度限值
10月27日	第一次	对照点 (K1)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0024	1%
		监控点 (K2)	0.001	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0019	1%
		监控点 (K3)	0.002	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0024	1%
		监控点 (K4)	0.002	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0026	1%
	第二次	对照点 (K1)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0025	1%
		监控点 (K2)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0026	1%
		监控点 (K3)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0025	1%
		监控点 (K4)	0.001	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.0028	1%
	第三次	对照点 (K1)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0024	1%
		监控点 (K2)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0020	1%
		监控点 (K3)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0025	1%
		监控点 (K4)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0022	1%
	第四次	对照点 (K1)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0026	1%

	监控点 (K2)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0025	1%
	监控点 (K3)	0.001	0.06	ND	1.5	<10	20	0.0020	1%
	监控点 (K4)	0.001	0.06	0.02	1.5	<10	20	0.0027	1%
结果评价		达标		达标		达标		达标	

9.2.2.4 厂界噪声

噪声验收监测结果表明，验收期间（2021年10月26日-10月27日）本项目厂界环境噪声 Z1~Z4 以及工业废水治理中心厂界噪声 Z5~Z12，昼间、夜间检测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）的要求。噪声检测气象条件见表 9.2.2.4-1、厂界环境噪声检测结果见表 9.2.2.4-2。

表 9.2.2.4-1 噪声监测气象条件

采样时间	点位名称	昼间		夜间	
		风向	风速（m/s）	风向	风速（m/s）
2021年10月26日	厂界外1米 Z1	SW	2.6	SW	2.0
	厂界外1米 Z2	SW	2.7	SW	2.1
	厂界外1米 Z3	SW	2.7	SW	2.1
	厂界外1米 Z4	SW	2.6	SW	2.0
	厂界外1米 Z5	SW	2.4	SW	1.9
	厂界外1米 Z6	SW	2.4	SW	2.0
	厂界外1米 Z7	SW	2.3	SW	2.0
	厂界外1米 Z8	SW	2.2	SW	1.9
	厂界外1米 Z9	SW	2.3	SW	1.9
	厂界外1米 Z10	SW	2.2	SW	2.0
	厂界外1米 Z11	SW	2.2	SW	2.1
	厂界外1米 Z12	SW	2.3	SW	2.0
2021年10月27日	厂界外1米 Z1	NE	2.4	NE	2.0
	厂界外1米 Z2	NE	2.3	NE	1.9

	厂界外 1 米 Z3	NE	2.3	NE	2.0
	厂界外 1 米 Z4	NE	2.4	NE	1.9
	厂界外 1 米 Z5	NE	2.2	NE	1.8
	厂界外 1 米 Z6	NE	2.1	NE	1.9
	厂界外 1 米 Z7	NE	2.0	NE	2.0
	厂界外 1 米 Z8	NE	2.1	NE	2.0
	厂界外 1 米 Z9	NE	2.1	NE	1.9
	厂界外 1 米 Z10	NE	2.2	NE	1.9
	厂界外 1 米 Z11	NE	2.0	NE	1.8
	厂界外 1 米 Z12	NE	2.0	NE	1.8

表 9.2.2.4-2 厂界环境噪声监测结果

采样时间	点位名称	单位	检测结果	
			昼间	夜间
10月26日	厂界外 1 米 Z1	dB (A)	60	51.5
	厂界外 1 米 Z2	dB (A)	59.9	51.7
	厂界外 1 米 Z3	dB (A)	59.9	51.6
	厂界外 1 米 Z4	dB (A)	60.1	51.6
10月27日	厂界外 1 米 Z1	dB (A)	60.6	51.7
	厂界外 1 米 Z2	dB (A)	60.8	51.2
	厂界外 1 米 Z3	dB (A)	60.7	51.5
	厂界外 1 米 Z4	dB (A)	60	51.7
采样时间	点位名称	单位	检测结果	
			昼间	夜间
10月26日	厂界外 1 米 Z5	dB (A)	61.7	51.7
	厂界外 1 米 Z6	dB (A)	61.1	51.6
	厂界外 1 米 Z7	dB (A)	60.6	51.3
	厂界外 1 米 Z8	dB (A)	60.5	51.4
	厂界外 1 米 Z9	dB (A)	60.2	51.4
	厂界外 1 米 Z10	dB (A)	61.7	51.4
	厂界外 1 米 Z11	dB (A)	61.2	51.7
	厂界外 1 米 Z12	dB (A)	61.7	51.5
10月27日	厂界外 1 米 Z5	dB (A)	61	51.4
	厂界外 1 米 Z6	dB (A)	60.4	51.4
	厂界外 1 米 Z7	dB (A)	60.5	51.6
	厂界外 1 米 Z8	dB (A)	60.9	51.5
	厂界外 1 米 Z9	dB (A)	61.8	51.5

	厂界外 1 米 Z10	dB (A)	61.7	51.5
	厂界外 1 米 Z11	dB (A)	61.9	51.5
	厂界外 1 米 Z12	dB (A)	61.7	51.7
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准	dB (A)	65	55
结果评价	达标情况	/	达标	达标

9.2.2.5 地下水检测

通过对本项目地下水上下游环境质量监测，引用 8.18 日-8.19 日及 10.11 日-12 日相同地下水监测井数据。受背景本底值影响，本项目区域内地下水达《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V 类标准。

表 9.2.2.5 地下水环境质量监测结果

项目	单位	地下水检测							
		上游		下游		上游		下游	
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
pH	无量纲	7.4	7.4	7.0	6.9	7.3	7.4	7.0	7.0
高锰酸盐指数	mg/L	14.0	16.1	5.21	6.09	15.3	15.4	4.69	4.82
氨氮	mg/L	6.15	6.79	24.1	21.5	8.50	8.48	22.1	23.6
亚硝酸盐氮	mg/L	2.22	2.19	0.013	0.027	2.40	2.52	0.010	0.018
硝酸盐氮	mg/L	8.99	9.09	2.71	2.67	9.01	9.21	3.39	3.31
钠	mg/L	1.00×10^4	1.08×10^4	2.45×10^4	3.57×10^4	1.20×10^4	1.26×10^4	2.96×10^4	2.88×10^4
挥发酚	mg/L	0.0016	0.0017	0.0049	ND	0.0017	0.0019	0.0034	ND
溶解性总固体	mg/L	4.40×10^4	4.47×10^4	8.94×10^4	1.05×10^5	4.59×10^4	4.66×10^4	1.08×10^5	9.92×10^4
总硬度	mg/L	8.29×10^3	8.33×10^3	1.58×10^4	1.90×10^4	8.48×10^3	8.80×10^3	2.12×10^4	1.88×10^4
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	2.28×10^3	2.18×10^3	3.03×10^3	4.47×10^3	2.38×10^3	2.37×10^3	5.51×10^3	4.40×10^3
氯化物	mg/L	2.24×10^4	2.19×10^4	4.49×10^4	5.58×10^4	2.34×10^4	2.38×10^4	5.40×10^4	5.72×10^4

总钒	mg/L	1.60	1.79	3.87	5.52	1.63	2.66	5.29	5.27
总大肠菌群	mg/L	220	140	170	130	140	180	110	70
碱度*	mg/L	76.0	71.0	323	328	61.0	51.0	323	328
铁*	mg/L	0.054	0.022	ND	ND	0.017	0.020	ND	ND
锰*	mg/L	ND	ND	0.676	0.708	ND	ND	0.909	0.760
钴*	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物*	mg/L	0.080	0.071	0.012	0.020	0.050	0.052	0.029	0.039
菌落总数	CFU/ mL	8900	9500	3700	3400	17000	20000	3400	3500
氟化物*	mg/L	1.02	1.14	0.241	0.255	0.979	1.17	0.242	0.235
评价结果 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)		V类		V类		V类		V类	
备注：1.标*部分为10月11日-10月12日监测，剩余部分监测数据引用8.18日-8.19日相同地下水监测井数据。									

9.2.2.6 土壤检测

10月26日-27日对本项目范围土壤布点监测，监测结果表明，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

表 9.2.2.6-1 土壤检测结果

采样日期：2021.10.26 采样厚度：20CM						
检测项目	单位	采样点位			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）	
		T1 高盐东侧 空白地带	T2 高盐西侧 绿化带	T3 参照点	筛选值 （第二类用地）	管制值 （第二类用地）
氰化物	mg/kg	0.02	ND	ND	135	270
镉	mg/kg	0.08	0.11	0.07	65	172
铅	mg/kg	22	26	19	800	2500
六价铬	mg/kg	0.5	1.1	0.5	5.7	78
铜	mg/kg	28	42	23	18000	36000
镍	mg/kg	30	48	36	900	2000
砷	mg/kg	8.3	9.0	6.6	60	140
汞	mg/kg	0.295	0.270	0.207	38	82

钒	mg/kg	73.3	69.4	60.6	752	1500
苯	μg/kg	ND	ND	ND	4	40
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	640	640
间二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	570	570
对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND		
钴	mg/kg	23	22	18	70	350
评价结果：满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地限值。						

9.2.2.7 海水检测

10月26日-27日对达标尾水排海工程排放口及5KM范围海水环境质量监测10、11、38、46、49、53站位监测，排放口指标满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）第四类标准，周边站位指标满足第三类标准。

表 9.2.2.7-1 海水检测结果

采样时间		10月26日							《海水水质标准》 (GB3097-1997)	
点位名称		深海排 放口	10#站 位	11#站 位	38#站 位	46#站 位	49#站 位	53#站 位	第三类	第四类
pH值	无量纲	7.8	7.9	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	6.8-8.8	6.8-8.8
化学需氧量	mg/L	1.08	0.95	1.16	1.22	1.24	1.08	1.30	4	5
五日生化需氧量	mg/L	2.38	2.05	2.56	2.64	2.85	2.41	2.92	4	5
氨氮	mg/L	0.069	0.088	0.080	0.063	0.041	0.075	0.073	/	/
亚氮	mg/L	0.009	0.008	0.011	0.010	0.012	0.008	0.010	/	/
硝氮	mg/L	0.466	0.295	0.436	0.512	0.572	0.307	0.522	/	/
油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.50
挥发酚	μg/L	2.3	ND	ND	2.2	3.7	3.6	2.5	10	50
氰化物	μg/L	0.49	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	100	200
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	150
硫化物	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	0.25
采样时间		10月27日							《海水水质标准》 (GB3097-1997)	

点位名称		深海排 放口	10#站 位	11#站 位	38#站 位	46#站 位	49#站 位	53#站 位	第三类	第四类
pH值	无量纲	8.0	8.1	7.8	8.1	8.0	8.1	8.1	6.8-8.8	6.8-8.8
化学 需氧量	mg/L	1.12	1.02	1.00	1.10	1.11	1.08	1.14	4	5
五日生化 需氧量	mg/L	2.48	2.35	2.12	2.42	2.35	2.31	2.41	4	5
氨氮	mg/L	0.064	0.064	0.073	0.089	0.064	0.075	0.045	/	/
亚氮	mg/L	0.009	0.008	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	/	/
硝氮	mg/L	0.528	0.509	0.592	0.508	0.508	0.314	0.598	/	/
油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.50
挥发酚	μg/L	3.1	ND	ND	1.2	3.5	2.5	2.2	10	50
氰化物	μg/L	0.37	0.76	0.49	0.41	ND	0.65	ND	100	200
悬浮物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8-8.8	6.8-8.8
硫化物	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	0.25

9.2.2.8 地表水检测

10月26日-27日对尾水临时排放口南复堆河上游及下游进行地表水环境质量监测，监测点位指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准。氯化物和硫酸盐因海水倒灌受本底值影响，不能满足环评参照集中式生活饮用水地表水项目标准限值要求。

采样时间		10月26日		10月27日		标准限值
点位名称		南复堆河排 口上游	南复堆河排 口下游	南复堆河排 口上游	南复堆河排 口下游	地表水环境质量 标准（GB 3838- 2002）IV类
pH值	无量纲	8.9	8.1	9.0	9.0	6-9
色度	度	10	10	10	10	/
悬浮物	mg/L	6	8	ND	ND	/
化学需氧量	mg/L	28	29	29	29	30
氨氮	mg/L	0.085	0.090	0.150	0.138	1.5
高锰酸盐指 数	mg/L	5.24	6.18	5.36	6.38	10

总磷	mg/L	0.19	0.17	0.13	0.08	0.3
总氮	mg/L	2.48	2.42	2.38	2.82	/
硬度	mg/L	994	1.03×10 ³	1.02×10 ³	972	/
可滤残渣	mg/L	6.18×10 ³	6.50×10 ³	6.42×10 ³	6.79×10 ³	/
石油类	mg/L	0.05	0.01	0.04	0.01	0.5
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.01
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05
甲醛	mg/L	0.16	0.14	0.19	0.15	0.9
碳酸盐碱度	mg/L	35	25	30	25	/
硫酸盐	mg/L	434	473	473	659	250
氟化物	mg/L	1.18	0.841	1.08	1.05	1.50
氯离子	mg/L	2.79×10 ³	2.92×10 ³	2.88×10 ³	2.97×10 ³	250
汞	mg/L	0.00024	0.00025	0.00025	0.00024	0.001
砷	mg/L	0.0018	0.0019	0.0017	0.0017	0.10
镉	mg/L	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.005
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.00
锌	mg/L	0.010	ND	ND	ND	2.00
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
镍	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.02
总有机碳	mg/L	14.3	12.6	15.0	17.1	/
硫化物	mg/L	0.048	0.029	0.071	0.027	0.50
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
氰化物	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	0.2
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.01
粪大肠菌群	个/L	≥16000	≥9200	11000	4900	20000

乙醛	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.05
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	/
苯并芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	2.8×10 ⁻⁶
AOX	μg/L	361	423	353	418	/
按照本项目环评报告要求，硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硝酸盐（以 N 计）、苯、二甲苯、甲醛、乙醛、丙烯腈、总锌参照集中式生活饮用水地表水项目标准限值。						

9.2.2.9 固体废物

本项目固废类型为：污泥、废活性炭和生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

一般工业固废循环水序列污泥、循环水序列活性炭，及生活垃圾可全部得到分类收集和妥善处理处置，外排量为零。

循环冷却水 RO 浓水处理系统剩余污泥输送至连云港石化产业基地工业废水第三方治理工程进行脱水处理后作为一般工业固废委外处置。委托有资质单位淮安市同兴新型环保建材有限公司对污泥进行安全处置，委托协议及资质见附件 5。

循环冷却水 RO 浓水处理系统更换下的废活性炭按一般固废外运处置。因更换周期长，暂未产生，待收集后委托有资质单位进行安全处置。

厂区生活垃圾等一般工业固废由环卫部门定期收集，统一处理。

(2) 危险废物

污水厂尾水处理单元污泥：本项目生产污水 RO 浓水处理系统剩余污泥输送至连云港石化产业基地工业废水第三方治理工程进行脱水、干燥处理后作为危废外运进行妥善处置。目前已产生污泥，委托有资质单位山西省晋城市陵川金隅冀东环保科技有限公司对污泥危废进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

污水厂尾水处理单元废活性炭：经更换下的废活性炭按危废外运处置，目前废活性炭暂未产生，委托有资质单位中节能（连云港）清洁技术发展有限公司对废活性炭危废进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

污水厂检测废液及废机油：由于本项目设置有进出水在线检测仪表，且其在测样过程中会产生一定量的检测废液，预估年产生量为 1t/a，目前已产生检测废液，委托有资质单位对检测废液进行安全处置，委托协议及资质见附件。由于本项目安装鼓风机、臭氧发生器等大型设备，且其在运转过程中会产生一定量的废机油，预估年产生

量为 50kg/a，委托有资质单位中节能（连云港）清洁科技发展有限公司对检测废液进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

（3）污泥危废临时贮存管理

本项目 2 个处理单元的污泥均依托工业废水第三方治理工程项目进行减量化处理与暂存，其中一般固废污泥临时储存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、防渗与贮存要求；污泥危废贮存场所满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001，2013 修改单）中防渗及管理要求。第三方治理工程项目已于 2021 年 9 月 18 日通过水、气、声、固废竣工环保验收。

表 9.2.2.9-1 固废情况一览表

固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	备注
S1 污泥	危险废物	固态	细菌菌体、无机颗粒、胶体及废水中有害成分等	T	HW49 其他废物	900-000-49	3285	0t	含水率 20%
S2 污泥	一般工业固废	固态	细菌菌体、无机颗粒、胶体等	/	/	/	2190	2310.23t	含水率 20%
S3 废活性炭	危险废物	固态	活性炭、废水中的有害成分	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	93.6	0	/
S4 废活性炭	一般工业固废	固态	活性炭、废水其他成分	/	/	/	124.8	0	/
S5 生活垃圾	一般工业固废	固态	纸屑、果皮、塑料袋等	/	/	/	4	0	/
S6 检测废液	危险废物	液态	检测药剂、废水其他成分	T	HW49 其他废物	900-047-49	/	0.245t(暂存, 未转移)	/
S7 废机油	危险废物	液态	基础油、添加剂、水分、杂质	T	HW08 其他废物	900-249-08	/	0	/

9.2.2.8 污染物排放总量核算

水污染物排放总量核算情况见表 9.2.2.8-1，实测排放总量与总量控制指标对照见表 9.2.2.8-2。核算结果表明：废水中各种污染物的年排放量均未超出排污许可证的污染物年容许排放量。

表 9.2.2.8-1 水污染物排放总量核算表

类别	污染物	日均排放浓度平均值 (mg/L)	废水排放量 (m ³ /d)	实际年运行时间 (天)	实际年排放量 (t/a)
生产污水 RO浓水处理单元	化学需氧量	45	7337	365	120.51
	氨氮	0.211			0.565
	总氮	6.23			16.68
	总磷	0.11			0.29
循环冷却水RO浓水处理单元	化学需氧量	13	6706	365	31.82

表 9.2.2.8-2 实测排放总量与总量控制指标对照

污染因子	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	评价结果
化学需氧量	152.33	520.125	符合要求
氨氮	0.565	27.375	符合要求
总氮	16.68	82.125	符合要求
总磷	0.29	2.738	符合要求

9.3 工程建设对环境的影响

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部令第 9 号、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对环境敏感保护目标有要求的要进行环境质量监测。

本次验收监测结果表明污水总排口处各检测指标排放浓度符合环评及排污证排放标准。本项目区域内地下水为Ⅴ类、土壤满足建设用地土壤环境质量第二类用地筛选值。对达标尾水排海工程排放口及 5KM 范围海水环境质量监测 10、11、38、46、49、53 站位监测，排放口指标满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，周边站位指标满足第三类标准。对尾水临时排放口南复堆河上游及下游进行地表水环境质量监测，监测点位指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水标准，因海水倒灌氯化物和硫酸盐受本底值影响，不能满足环评参照集中式生活饮用水地表水项目标准限值要求。

因本项目厂址周围 300m 范围内无现有或规划建设的居民区等敏感点，满足相应的距离要求。因此，污水处理厂的建设对周围环境影响敏感目标造成不良影响较小。后续项目运行过程中，根据实际需要加强噪声、空气与废气例行监测管理。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 本项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

10.1.2 污染物排放监测结果

1.验收监测期间，本项目正常运行，实际日处理污水量已达到验收规模 37.5%。

2.验收监测期间，本项目循环水序列与尾水序列接纳的废水经过处理达到环评设计标准，进入达标尾水净化工程、最终达标排海。监测结果表明厂区污水进口处检测结果符合本项目的接管标准。污水总排口处各检测项目排放浓度符合环评设计排放标准。

3.验收监测期间，本项目废水处理各池体产生的少量臭气以无组织形式排放，污染物为 NH_3 、 H_2S 等，产生恶臭的单元主要包括调节罐、集水池、生化处理单元、高效沉淀池工段）等处理单元。项目厂址位于连云港石化产业基地内，距离居民生活生产区较远，经采取合理的总图布局，将可能产生恶臭气味的建构筑物布置在远离生活办公区的位置，位于主导风向下风向，并且周围设置防护绿化带，将产生气味的主要建构筑物进行有效隔离。本项目耦合臭氧生物膜池为加盖式池体且带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏。耦合臭氧生物膜池过剩臭氧通过尾气破坏器集成的引风机抽吸，经池顶管道收集，通过尾气破坏器后达标排放。监测结果表明，无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准。

4.验收监测期间，本项目厂界环境噪声各监测点昼间和夜间等效 A 声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

5.验收监测期间，本项目的固体废弃物固废妥善处理，无外排现象。

10.2 存在问题及建议

1.对工作人员进行业务培训，提高业务素质，加强管理，严格执行各项规章制度和操作规程，防止意外事故的发生。

2.加强废水处理设施的定期检查工作，确保水质长期达标稳定排放，避免造成污染事故。

3.要认真落实各项环境管理制度，切实加强污染物排放情况的监测工作，一旦发现

污染物超标排放情况，要及时向相关环境保护部门汇报。

- 4.要认真落实各污染排口的管理制度和检测手段，确保污染物达标。
- 5.待研发楼使用后对实验废水和废气补充监测，排放达标后方可正式运营。

11 验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程			项目代码		2018-320720-77-03-555767		建设地点		江苏省连云港市国家东中西区域合作示范区		
	行业类别（分类管理名录）		工业废水处理			建设性质		新建		项目厂区中心经度/纬度		东经 119°37'16.03"、北纬 34°32'56.54"		
	设计生产能力		3.75 万立方米/天			实际生产能力		3.75 万立方米/天		环评单位		江苏智胜环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环保局			审批文号		示范区环审[2020]4 号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2019 年 7 月			竣工日期		2020 年 12 月 31 日		排污许可证申领时间		2020.12.15		
	环保设施设计单位		南京英凯工程设计有限公司			环保设施施工单位		博瑞德环境集团股份有限公司		本工程排污许可证编号		91320700588467276F005V		
	验收单位		江苏方洋水务有限公司			环保设施监测单位		江苏方洋环境监测有限公司		验收监测时工况		42%		
	投资总概算（万元）		33579.55			环保投资总概算（万元）		33579.55		所占比例（%）		100		
	实际总投资（万元）		28500			实际环保投资（万元）		28500		所占比例（%）		100		
	废水治理（万元）		25000	废气治理（万元）	250	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		30	绿化及生态（万元）		88	其他（万元）
新增废水处理设施能力		无			新增废气处理设施能力		无		年平均工作时		8760h			
运营单位		江苏方洋水务有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			9132070058846726F		验收时间		2021.11 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	达标水序列	化学需氧量	-	45	50	120.51	-	120.51	273.75	-	120.51	273.75	-	120.51
		氨氮	-	0.211	5	0.565	-	0.565	27.375	-	0.565	27.375	-	0.565

江苏方洋水务有限公司徐圩新区高盐废水处理工程项目竣工环境保护验收监测报告

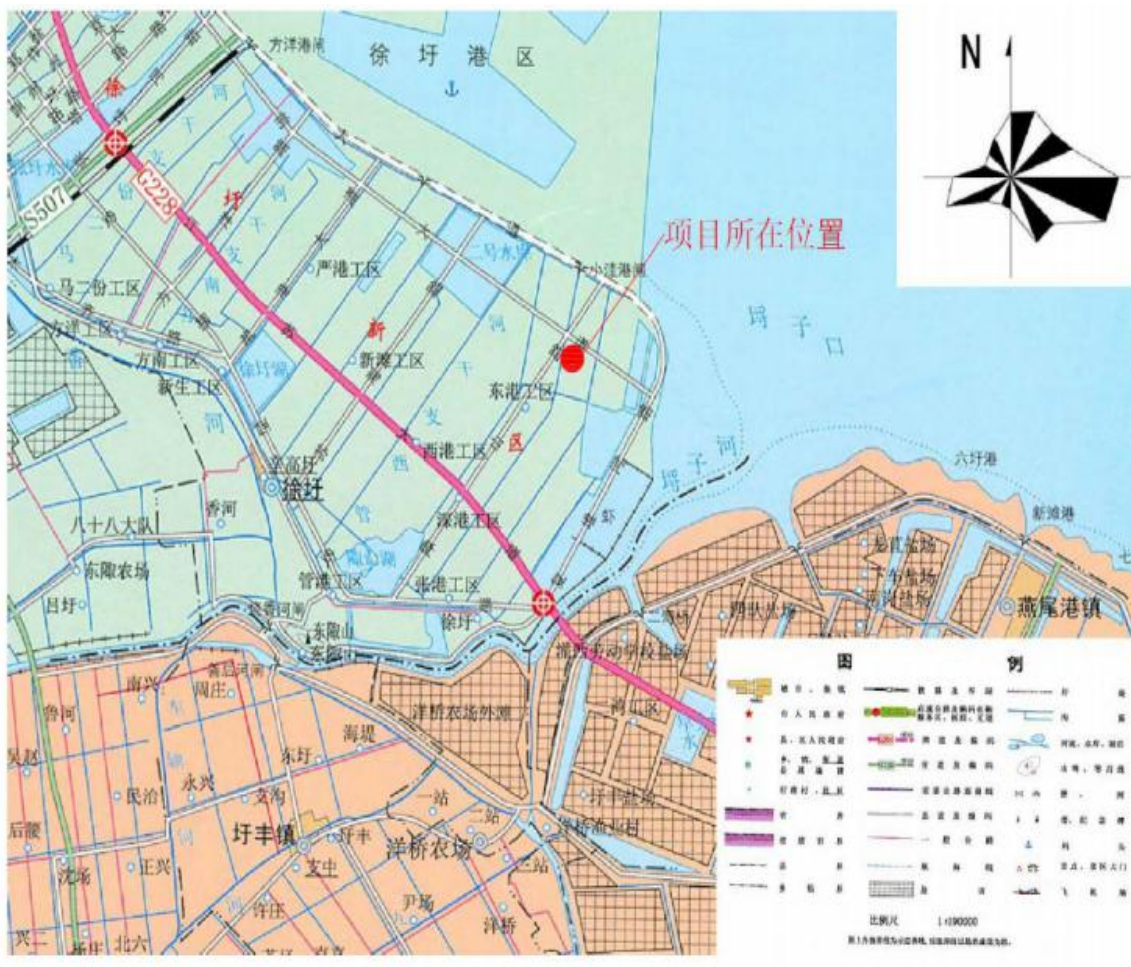
		总氮	-	6.23	15	16.68	-	16.68	82.125	-	16.68	82.125	-	16.68
		总磷	-	0.11	0.5	0.29	-	0.29	2.738	-	0.29	2.738	-	0.29
	循环水序列	化学需氧量	-	13	50	31.82	-	31.82	246.375	-	31.82	246.375	-	31.82

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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

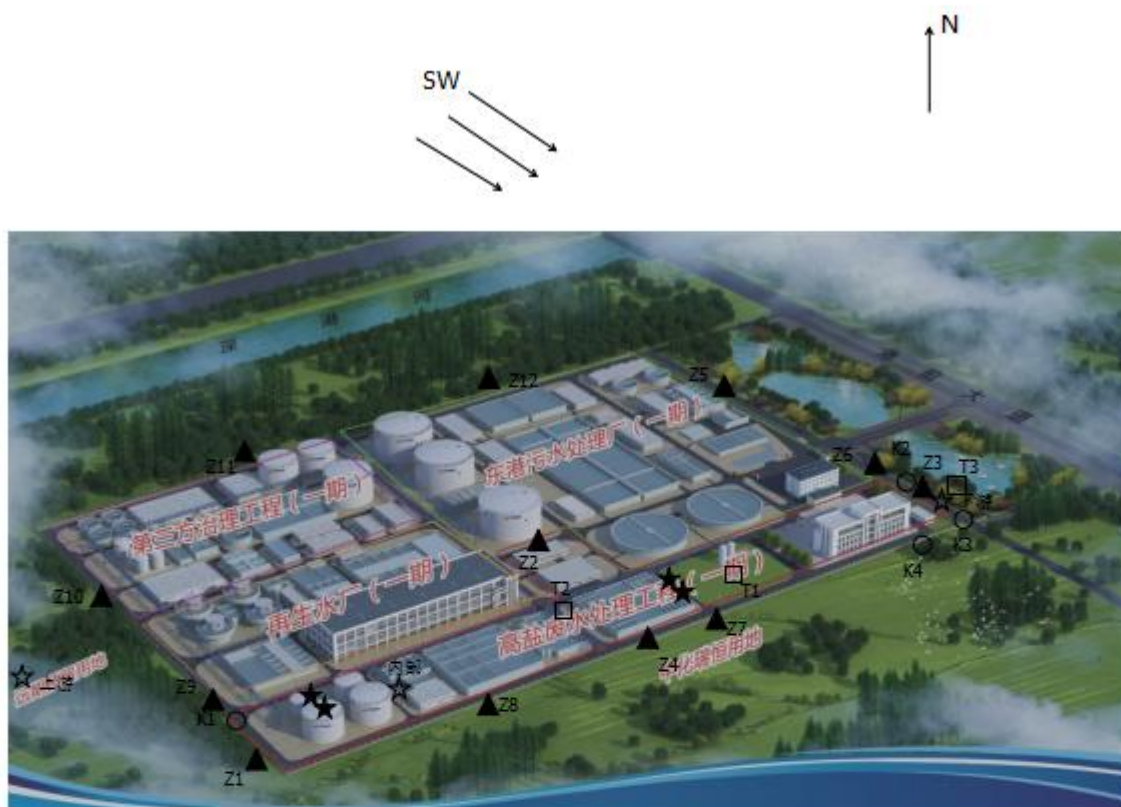
12 附件

- 1、项目地理位置图、项目平面布置及监测点位示意图
- 2、项目备案证
- 3、环评批复
- 4、危废处置合同
- 5、一般固废污泥接纳协议书及处理单位资质
- 6、生活垃圾环卫清运证明
- 7、突发事件应急预案备案表
- 8、消防尾水池变动影响说明
- 9、检测合同
- 10、检测单位资质
- 11、试生产报告
- 12、排污许可证
- 13、初步设计单位及资质
- 14、复堆河临时排口证明
- 15、调试总结报告
- 16、企业声明
- 17、在线监测污染源综合管理平台
- 18、工业废水明管输送照片
- 19、交竣工验收证明

附件 1

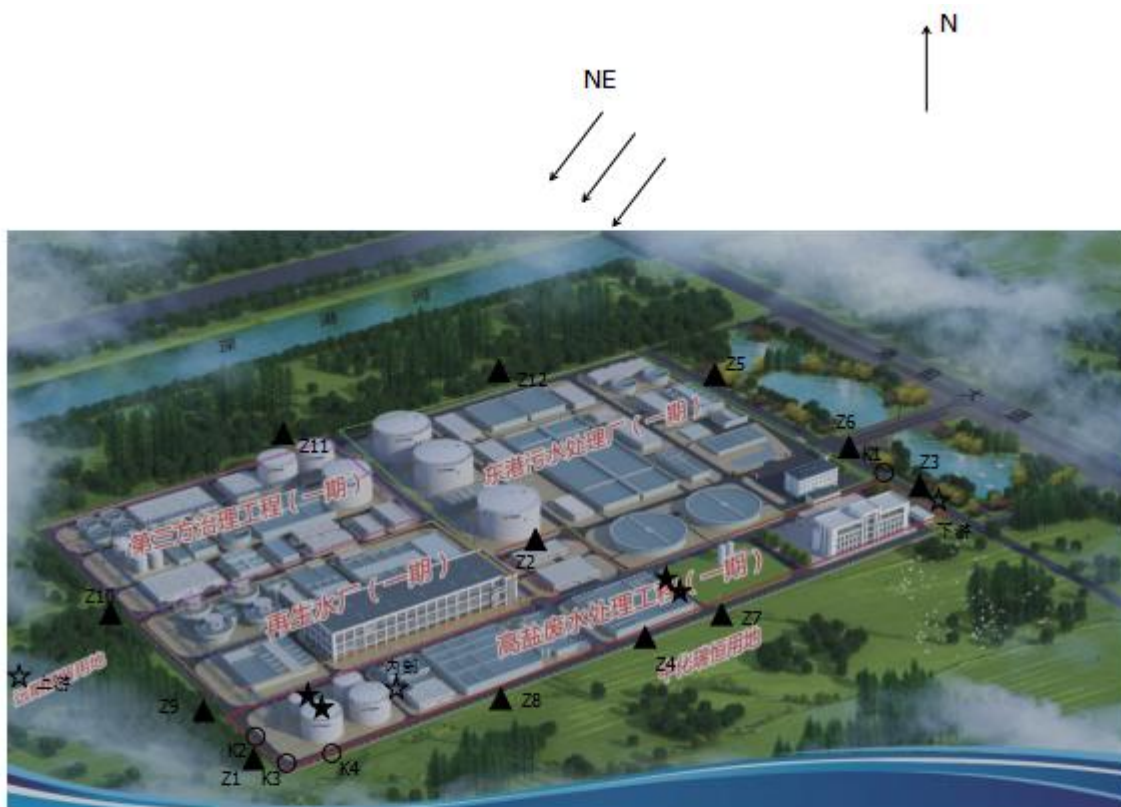


项目地理位置图



- ★ 表示废水监测点位
- 表示无组织废气监测点位
- ▲ 表示噪声监测点位
- ☆ 表示地下水监测点位
- 表示土壤监测点位

10月26日监测点位示意图



- ★ 表示废水监测点位
- 表示无组织废气监测点位
- ▲ 表示噪声监测点位
- ☆ 表示地下水监测点位

10月27日监测点位示意图

