

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造 工程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

2022年12月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人 :

报 告 编 写 人 :

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	21
3.3 主要原辅材料及燃料	24
3.4 水源及水平衡	25
3.5 生产工艺简介	26
3.5.1 工艺流程	26
3.6 项目变动情况	28
4 环境保护设施	31
4.1 污染物治理/处置设施	31
4.1.1 废水	31
4.1.2 废气	37
4.1.3 噪声	40
4.1.4 固体废弃物	41
4.2 其他环境保护设施	46
4.2.1 环境风险防范设施	46
4.2.2 规范化排污口监测设施及在线监测装置	46
4.2.3 其他设施	49

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	52
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	53
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	53
5.1.1 环评结论	53
5.2 审批部门审批决定	54
5.2.1 环评批复	54
6 验收执行标准	57
6.1 废水执行标准	57
6.2 废气执行标准	59
6.3 厂界噪声执行标准	60
6.4 地下水质量标准	60
6.5 土壤环境质量标准	62
6.8 固废临时堆场标准	63
6.9 总量控制指标	64
7 验收监测内容	66
8 监测质量保证和质量控制	68
8.1 监测分析方法	68
8.2 监测仪器	71
8.3 人员能力	74
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	74
9 验收监测结果	86
9.1 生产工况	86
9.2 环保设施调试运行效果	86
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	86
9.2.2 污染物排放监测结果	90
9.3 工程建设对环境的影响	113
10 验收监测结论	114
10.1 环保设施调试运行效果	114
10.2 存在问题及建议	114
11 验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	116

12 附件 118

1 项目概况

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程（以下简称“本项目”）由江苏方洋水务有限公司投资建设，连云港市徐圩新区江苏大道 499 号，厂区紧邻江苏大道（S228），隶属于石化产业基地规划修编后的二期炼化项目片区。总占地面积 110533 平方米，属改建项目。本项目总投资 17308.1 万元，实际总投资 19985.83 万元，全部为环保投资。项目总处理规模为 3 万 m^3/d ，其中生活污水占比不超过 20%。在徐圩污水处理厂现有构筑物设施基础上进行适应性改造和增建，采用“预处理+水解酸化+A/O+高效沉淀+臭氧氧化+BAF”主体工艺处理化工新材料和精细化工区、二期项目炼化区工业废水及徐圩新区生活污水。本项目不包括厂区外配套管网建设。

本项目于 2020 年 4 月 14 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〔2020〕13 号。于 2020 年 8 月委托中蓝连海设计研究院有限公司编制了徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书，该报告书于 2020 年 9 月 21 日通过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〕14 号）。本项目于 2020 年 9 月 30 日开工建设，2021 年 6 月 30 日竣工，并于 2022 年 1 月 27 日取得排污许可证，证书编号：91320700588467276F002Y（见附件 12）。2022 年 6 月 10 日进入试生产（见附件 11）。本项目设计单位为中蓝连海设计研究院有限公司、施工单位为连云港徐圩建设工程有限公司。

本项目目前每天处理水量约为 2 万 m^3/d ，主要接纳虹港石化、思派新能源等企业生产废水及徐圩新区市政管网的生活污水，废水经本项目污水处理系统处理后的尾水接入工业废水综合治理中心（原名石化基地再生水处理工程）。下游徐圩新区再生水厂、徐圩新区高盐废水处理工程、达标尾水净化工程、达标尾水排海工程已通过环保验收，正常投入运营。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污水处理厂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。

2022 年 7 月江苏方洋水务有限公司委托我公司就本项目开展验收监测工作。我公司接到委托后，根据国务院令第 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，于 2022 年 8 月 5 日组织专业技术人员进行现场勘查，编制验收监测方案，2022 年 10 月 17 日~18 日对本项目的废气、废水、噪声、地下水、土壤、固废等方面进行现场监测和检查，并根据监测结果及有关资料编制验收监测报告。

本项目设计总处理规模为 3 万 m^3/d ，其中生活污水占比不超过 20%。项目已全部建成，均已正常运行。目前每天处理水量目前实际处理 $20119m^3/d$ ，约为设计处理能力的 67.06%，其中生活污水占总处理量约 18%。此次验收范围为江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程内容。本项目依托工程为徐圩新区再生水厂、徐圩新区高盐废水处理工程、东港污水处理厂达标尾水净化工程和徐圩新区达标尾水排海工程，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. 《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）；
4. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；
5. 《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）；
6. 《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）；
7. 《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）；
8. 《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. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
3. 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
4. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
5. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；
6. 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
7. 《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014）；
8. 《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）；
9. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；
10. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
11. 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

12. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
13. 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
14. 《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）；
15. 《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）。

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污水处理厂升级改造工程环境影响报告书》（中蓝连海设计研究院有限公司，2020年8月）；
2. 《关于江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书的批复》（示范区环审〔2020〕14号）（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9月21日）。

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

本项目位于连云港市徐圩新区江苏大道 499 号，厂区紧邻江苏大道（S228），隶属于石化产业基地规划修编后的二期炼化项目片区。本项目区域附近无环境敏感目标，东侧为江苏大道，南侧为纳潮河，北侧、西侧为空地。中心地理位置坐标东经 $119^{\circ}37'8.57''$ 、北纬 $34^{\circ}32'51.32''$ 。本项目地理位置详见附件 1。

3.1.2 平面布置

本项目主要新建和改造内容在徐圩污水处理厂区范围内进行，本次新增东南侧用地约 14.8 亩，主要用于污水厂应急值班人员临时休息室、固定资产设备存放及工程车辆停车场等用途。厂区内地道顺畅且联系呈环状，中部设置东西向及南北向人行道。按照功能分区，厂区可划分为综合办公区、污水处理区、污泥处理区、公辅工程设施、厂区管廊、道路及绿化等。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

本工程在徐圩污水处理厂现有建构筑物设施基础上进行适应性改造和增建，主要建设内容包括污水处理系统、污泥减量化设施、废气处理系统、工艺控制系统等相关配套工程等。包含厂界红线范围内的进出水管道工程，修建地面管廊，进出水均通过空中明管输送。

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	2020 年 4 月 14 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〔2020〕13 号。
2	环评报告	于 2020 年 8 月委托中蓝连海设计研究院有限公司编制了徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书。
3	环评批复	该报告书于 2020 年 9 月 21 日通过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〕14 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污水处理厂升级改造工程，总处理规模为 3 万 m^3/d 。

5	项目破土动工及竣工时间	本项目于 2020 年 9 月开工建设，2021 年 6 月竣工。
6	试生产批准及试生产时间	2022 年 6 月 10 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 万 m ³ /d，因上游来水不足，目前实际处理 20119m ³ /d，约为设计处理能力的 67.06%。

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 万 m ³ /d	
2	产品类型	污水处理	
3	主体设备	事故罐、调节罐、芬顿氧化调酸池、芬顿氧化池、中和沉淀设备、粗格栅及进水泵房、旋流沉砂池、水解酸化池、酸化调节池、A/O 池、高效澄清池、中间水池、臭氧氧化塔、BAF 滤池、反冲洗水收集池、污泥浓缩池、污泥脱水干化间、污泥暂存库、生物除臭装置	与环评一致
4	辅助设施	供水、排水、供电、鼓风机房、进水监控室、液氧站、臭氧制备间、加药间、药剂仓库、集水井	

3.2.1 项目主要建（构）筑物及设施情况

项目运行过程中主要工程及依托工程建（构）筑物情况等见表 3.2.1-1，主要设备规模及数量情况见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-1 主要工程建(构)筑物及设施情况表

环评内容							设计内容				实际建设情况	
类别	所属单元	构建筑物名称	规格/大小	设计参数	数量/个	备注说明	构建筑物名称	规格/大小	数量/个	备注说明	是否与环评/设计一致	实际建设内容/变化原因
废水调配单元		事故罐	Φ24×22.5 (有效水深 18m)	HRT=15h	2	新建	事故罐	Φ24×22.5 (有效水深 18m)	1	新建	否/否	Φ26×18 (有效水深 13.15m)，根据现场实际生产情况调整，满足使用
		调节罐	Φ24×22.5 (有效水深 18m)	HRT=15h	2	新建	调节罐	Φ24×22.5 (有效水深 18m)	1	新建	否/否	Φ26×18 (有效水深 13.15m)，根据现场实际生产情况调整，满足使用
废水预处理单元	工业废水	芬顿氧化调酸池	L×B×H=5×5×4.5m (有效水深 4m)	HRT=1h	2	新建	芬顿氧化一体化池	26×8×5 (有效水深 4.5m)	2	新建	否/是	与设计一致
		芬顿氧化池	L×B×H=26×8×5m	HRT=6.5h	1	新建					否/是	与设计一致
		中和沉淀设备	L×B×H=14×3.5×3.2 (有效水深 2.5m)	HRT=2h	5	新建					否/是	与设计一致
		1#集水井	10×5×4m	/	1	新建	集水井	10×5×4m	1	新建	是/是	/
	生活污水	粗格栅及进水泵房	13.0×3.2×7.8m+13.0×6.0×9.6m	/	1	利用现有	粗格栅及进水泵房	/	1	利旧，不涉及改造	是/是	/
		细格栅	L×B×H=13.1×1.0×1.9m	/	1	利用现有	细格栅及沉砂池	/	1	利旧，不涉及改造	是/是	/

		旋流沉砂池	3.35×13.0×1.9+Φ4.87×5.61+5.0×2.5×3.1	/	2	利用现有	/	/	/	是/设计未提及	/
废水生化处理单元	水解酸化池	L×B×H=18×16×8.5m (有效水深 8m)	HRT=12h	4	新建	水解酸化池	18×16×8.5 (有效水深 8m)	4	新建	是/是	/
	酸化调节池	L×B×H=73.3×20.9×5m (有效水深 4.5m)	HRT=5.1h	1	利旧改造, 新增多点布水器及填料	酸化调节池	73.3×20.9×5 (有效水深 4.5m)	1	利旧	是/是	/
	A/O 池 (原氧化沟)	L×B×H=87.1×29.8×5.6m (有效水深 4.8m)	缺氧区 HRT=5h, DO<0.5mg/L; 好氧区 HRT=11h, DO: 1.5~5.5 mg/L	2	利旧改造, 新增旋流曝气器及 SEM 脱氮填料	A/O 池	87.1×29.8×5.6 (有效水深 4.8m)	2	利用现有氧化沟改造	是/是	/
	二沉池配水井	L×B×H=6.6×5.6×5.5m (有效水深 5m)	HRT=5.2h	1	利旧改造	二沉池配水井	6.6×5.6×5.5 (有效水深 5m)	1	利旧改造	是/是	/
	二沉池	Φ30.8×5m (有效水深 4.5m)	HRT=5.5h	2	利旧改造	二沉池	Φ30.8×5 (有效水深 4.5m)	2	利旧, 不涉及改造	是/是	/
	回流泵房	L×B×H=11.7×5.8×5.7m (有效水深 5.2m)	HRT=0.6h	1	利旧改造	回流泵房	11.7×5.8×5.7 (有效水深 5.2m)	1	利旧改造	是/是	/

	二次提升泵站	L×B×H=12.9×12.8×7m	/	1	利旧改造	二次提升泵站	12.9×12.8×7m	1	利旧，不涉及改造	是/是	/
废水深度处理单元	2#集水井	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及/设计未提及	因原有集水井不满足生产需求，根据现场情况增加一座钢混结构 2#集水井 (L×B×H=10×5×4m)	/
	高效澄清池	L×B×H=22.4×17.3×6.8 (有效水深 6.3m)	HRT=1.8h	1	利旧改造，新增斜管填料 108 m ²	高效澄清池	22.4×17.3×6.8 (有效水深 6.3m)	1	利旧，更换斜管填料	是/是	/
	中间水池	L×B×H=21×6×5.5 (有效水深 5m)	HRT=0.5h	2	新建	中间水池	15×9×6.2 (有效水深 5m)	1	新建	否/是	与设计一致
	臭氧氧化塔	Φ4.4×13.5 (有效水深 12m)	HRT=0.6h	6	新建，含臭氧尾气破坏装置	/	/	/	是/设计未提及	/	/
	缓冲池	L×B×H=12.3×10×8 (有效水深 5.3m)	HRT=0.5h	1	/	缓冲池	12.3×10×8 (有效水深 7.7m)	1	合建	是/是	/
	BAF 滤池 (8 格)	L×B×H=28×24.7×7.2 (有效水深 4.5m)	HRT=2h	1	新建，合建	BAF 滤池 (10 格)	28×24.7×7.2 (有效水深 4.5m)	1		否/是	与设计一致
	反冲洗水收集池	L×B×H=12.3×10×4 (有效水深 3.5m)	HRT=0.3h	1	/	反冲洗废水收集池	12.3×10×4 (有效水深 3.5m)	1		是/是	/

	出水单元	出水监测站	L×B×H=9.2×5.8×3m	/	1	利用现有	出水监测站	L×B×H=9.2×5.8×3m	1	利旧	是/是	/
		出水监测池	/	/	/	利用现有	出水监督池	24.7×13.5m	1	利旧	环评未提及/是	与设计一致
环保工程	污泥处理单元	生化污泥浓缩池	Φ14×6.5 (有效水深 4m)	/	1	新建	生化污泥浓缩池	Φ14×6.5 (有效水深 4m)	1	新建	是/是	/
		物化污泥浓缩池	Φ14×6.5 (有效水深 4m)	/	1	新建	物化污泥浓缩池	Φ14×6.5 (有效水深 4m)	1	新建	是/是	/
		污泥脱水干化间	L×B×H=36×18×8.5m	/	1	利旧改造	污泥脱水干化间	36×18×8.5m	1	利旧改造	是/是	/
		污泥暂存库	L×B=9×6m	/	1	利旧改造	污泥贮存库	26×12m	1	利用现有加药间改造	是/否	/
	除臭单元	生物除臭装置	L×B×H=8×5×2.8m	11000m ³ /h	1	利用现有	/	/	/	是/设计未提及	/	/
		除臭装置2	L×B×H=28×10×3.8m	70000 m ³ /h	1	新增	/	/	/	是/设计未提及	/	/
辅助工程	变配电间		L×B=20.4×14.4m	/	1	利用现有	现有低压配电室	14×8m	1	利旧	否/是	与设计一致
	配电室及鼓风机房		L×B×H=36×12×6m	/	1	新建, 配备反洗风机、悬浮鼓风机	配电室及鼓风机房	36×15×6m	1	合建, 新建	否/是	与设计一致

进水监控室	L×B×H=21×12×6m	/	1	新建	进水监控室	21×12×6m	1	新建	是/是	/
液氧站	L×B=18×10m	/	1	新建	/	/	/	/	是/设计未提及	/
臭氧制备间	L×B×H=21×15×6m	臭氧发生量 40kg/h	1	新建	臭氧制备间	21×15×6m	1	新建	否/是	与设计一致
加药间	L×B×H=23×12.7×6m	/	1	利旧改造	加药间及药剂仓库	45×15×6m	/	新建	否/是	与设计一致
药剂仓库	L×B×H=12×17×6m	/	1	利旧改造					否/是	与设计一致
仓库	/	/	/	/	仓库	27×9.3m	1	利旧	环评未提及/是	与设计一致

表 3.2.1-2 废水处理工程主要设备一览表

环评要求					设计内容				实际建设情况建设情况		
所属建筑物	设备名称	规格/参数	数量	备注	设备名称	规格/参数	数量	备注	是否与环评一致	是否与设计一致	实际建设情况/变化原因
粗格栅及进水泵房	格栅除污机	N= (1.5+0.25) kw, 棚宽 B=1m, b=20mm, $\alpha=75^\circ$	2 台	利旧	格栅除污机	N= (1.5+0.25) kw, 棚宽 B=1m, b=20mm, $\alpha=75^\circ$	2	利旧	是	是	/
	提升泵	Q=630m ³ /h, H=15m, N=45kW	3 台	利旧	提升泵	Q=630m ³ /h, H=15m, N=45kW	3	利旧	否	否	为满足生产需要, 实际建设为 3 台, Q=850m ³ /h, H=16m,

											N=50kW;
细格栅及旋流沉砂池	格栅除污机	N= (1.1+0.25) kw, 栅宽 B=1m, b=20mm, $\alpha=75^\circ$	2 台	利旧	格栅除污机	N= (1.1+0.25) kw, 栅宽 B=1m, b=20mm, $\alpha=75^\circ$	2	利旧	是	是	/
	罗茨风机	N=4kw, Q=2.28m ³ /min, P=53.9kPa	2 台	利旧	罗茨风机	N=4kw, Q=2.28m ³ /min, P=53.9kPa	2	利旧	是	是	/
	旋流除砂机	/	/	利旧	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	实际建设 2 台, 功率 1.1KW, 为原项目建设内容, 本次技改不做改动。
	砂水分离器	/	/	利旧	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	实际建设 1 台, 功率: 0.55KW, 为原项目建设内容, 本次技改不做改动。
调节罐	罐体	钢制防腐, $\Phi=24\times22.5\text{m}$	2 个	新建	调节罐	钢制防腐, $\Phi=26\times20\text{m}$	2	新增	否	否	调整为 $\Phi26\times18$, 满足 8000m ³ 容积使用条件
	循环泵	Q=600m ³ /h, H=20m, N=45kW	2 台	新建	循环泵	Q=600m ³ /h, H=24m, N=75kW	3	2 用 1 备, 新增	否	是	与设计一致
	提升泵	Q=450m ³ /h, H=15m, N=30kW	4 用 2 备	新建	提升泵	Q=450m ³ /h, H=15m, N=30kW	3	2 用 1 备, 新增	否	是	与设计一致
事故罐	罐体	钢制防腐, $\Phi=24\times22.5\text{m}$	2 个	新建	事故罐	钢制防腐, $\Phi=26\times20\text{m}$	2	新增	否	否	调整为 $\Phi26\times18$, 满足 8000m ³ 容积使用条件
	循环泵	Q=600m ³ /h, H=24m, N=75kW	2 台	新建	/	/	/	/	否	设计未提及	实际建设数量 3 台, 根据实际情况增加 1 台
	提升泵	Q=450m ³ /h, H=15m, N=30kW	4 用 2 备	新建	提升泵	Q=450m ³ /h, H=15m, N=30kW	3	2 用 1 备, 新增	否	是	与设计一致

调酸池	混合搅拌机	N=1kw, Φ=1.2m	2 台	新建	混合搅拌机	N=1.1 kW, Φ=1.2m	2	新增	否	是	与设计一致
芬顿氧化单元	氧化反应塔	玻璃钢, Φ3×12m	4	新建	/	/	/	/	否	设计未提及	根据现场情况, 塔器变更为池体
	循环泵	Q=100m ³ /h, H=20m, N=11kW	4	新建	/	/	/	/	否	设计未提及	根据现场情况, 塔器变更为池体后取消
	H ₂ O ₂ 储罐	V=10m ³	1	利旧	H ₂ O ₂ 储罐	V=10m ³	1	利旧	是	是	/
	H ₂ O ₂ 加药泵	隔膜计量泵, Q=235L/h, N=250w	2	新建	H ₂ O ₂ 加药泵	隔膜计量泵, Q=235L/h, N=250w	2	利旧	是	是	/
	H ₂ SO ₄ 储罐	V=10m ³ , Φ2200×2920×10mm	1	新建	HCl 储罐	V=10m ³ Φ2200*2920*10mm , PE	1	利旧	是	是	/
	H ₂ SO ₄ 卸料泵	Q=15m ³ /h, H=20m, N=1.5kw	1	新建	HCl 卸料泵	Q=15m ³ /h, H=20m, N=1.5 kW	1	利旧, 原位 号	是	是	/
	芬顿提升泵	/	/	/	提升泵	Q=120m ³ /h, H=15m, N=11kW	3	2 用 1 备, 新增	环评未提及	是	与设计一致
	NaOH 储罐	/	/	/	NaOH 储罐	V=10m ³ Φ2200*2920*10mm , PE	1	利旧	环评未提及	是	与设计一致
	NaOH 卸料泵	/	/	/	NaOH 卸料泵	Q=20m ³ /h, H=12m, P=7.5kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致
中和沉淀成套设备	混合搅拌机	N=5.5kw	8 台	新建	混合搅拌机	N=1.1 kW	2	新增	否	否	N=4kw, 为满足生产需求, 变更为 4 台
	一级反应搅拌机	/	/	/	一级反应搅拌机	N=1.1 kW	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	二级反应搅拌机	/	/	/	二级反应搅拌机	N=1.1 kW	2	新增	环评未提及	是	与设计一致

	斜管	Φ80×1200mm	150 m ²	新建	斜管	Φ80×1200mm	150	新增	是	是	/
	刮泥机	N=7.5kw	4	新建	刮泥机	N=0.37 kW	2	新增	否	是	与设计一致
	混合搅拌机 (NaOH 反应)	N=1.1 kW	0 台	新	混合搅拌机 (NaOH 反应)	N=1.1 kW	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	混合搅拌机 (混凝反应)	N=1.1 kW	0 台	新	混合搅拌机 (混凝反应)	N=1.1 kW	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	絮凝搅拌机 (絮凝反应)	N=1.1 kW	0 台	新	絮凝搅拌机 (絮凝反应)	N=1.1 kW	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	污泥螺杆泵	Q=4m ³ /h, H=30m, N=2.2kw	4 用 1 备	新建	污泥螺杆泵	Q=20m ³ /h , H=30m, N=5.5 kW	3	2 用 1 备, 新增	否	否	为满足生产需要, 实际建设 4 台
水解酸化池 A	潜水推流器	D=760mm, N=5kw	8 台	新建	/	/	/	/	否	设计未提及	根据实际情况, 采用底部布水管推流, 替代推流器搅拌均匀
	填料	D≥50mm	5000 m ³	新建	生物填料	水解填料	5000	新增	是	是	/
	剩余污泥输送泵	/	/	/	剩余污泥输送泵	Q=120m ³ /h, H=15m, N=11kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致
水解酸化池 B	潜水搅拌器	D=615mm, N=7.5kw	4 台	利旧	潜水搅拌器	D=615mm, N=7.5 kW	4	利旧	是	是	/
	水解酸化填料	D≥50mm	3187 .5m ³	新建	生物填料	水解填料	3187 .5	新增	是	是	/
	管道排污泵	Q=100m ³ /h, H=15m, N=7.5kw	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	2 台, 为原项目建设内容, 本次技改不做改动
A/O 池	推流器	D=1800mm, N=7.5kw	8 套	利旧	推流器	D=1800mm, N=7.5 kW	10	利旧	否	是	与设计一致

	旋流曝气器	0.5-1 m ³ /min	380套	新建	曝气器	0.8m ³ /min	300	新增	是	是	/
	混合液回流泵	Q=600m ³ /h, H=7m, N=22kW	6 台	新建	/	/	/	/	否	设计未提及	Q=600m ³ /h, H=10m, N=37kW, 根据实际情况调整
	SEM 脱氮填料	D≥50mm	8000 m ³	新建	生物填料	脱氮填料	8000	新增	是	是	/
配水井	/	/	/	/	电动闸板阀	900×900, N=1.1kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致
二沉池	中心传动吸泥机	Φ=30m, N=0.37kw	2 台	利旧	中心传动吸泥机	Φ=30m, N=0.37 kW	2	利旧	是	是	/
回流及剩余污泥泵房	污泥回流泵	Q=625m ³ /h, H=11m, N=30kw	3 台	利旧	污泥回流泵	Q=625m ³ /h, H=11m, N=30kw	3	利旧	是	是	/
	剩余污泥泵	Q=70 m ³ /h, H=9m, N=5.5kw	2 台	利旧	剩余污泥泵	Q=70m ³ /h, H=9m, N=5.5kw	2	利旧	是	是	/
二次提升泵站	二次提升泵	Q=875m ³ /h, H=7.5m, N=37kw	3 台	利旧	二次提升泵	Q=875m ³ /h, H=7.5m, N=37 kW	3	利旧	是	是	/
高效澄清池	快速混合搅拌机	N=7.5kw, Φ=1.2m, n=76~94rmp	1 台	利旧	快速混合搅拌机	N=7.5kw, Φ=1.2m, n=76~94rmp	1	利旧	是	是	/
	慢速混合搅拌机	N=15kw, Φ=3m, n=10~19rmp	1 台	利旧	慢速混合搅拌机	N=15kw, Φ=3m, n=10~19rmp	1	利旧	是	是	/
	刮泥机	D=12.7, m: v=0.9~4.7m/min, n=0.02~0.1rpm, N=1.5kw	1 台	利旧	刮泥机	D=12.7m:v=0.9~4.7m ³ /min, n=0.02~0.1rpm, N=1.5 kW	1	利旧	是	是	/
	斜管填料	Φ80×1200mm	108 m ²	新建	斜管填料	Φ80×1200mm, 材质玻璃钢, 片厚0.8mm, 安装角度60°	108	新增	是	是	/
	移动式潜污泵	Q=25m ³ /h, H=14m, N=2.2kw	1 台	利旧	移动式潜污泵	Q=25m ³ /h, H=14m, N=2.2 kW	1	利旧	是	是	/

	污泥螺杆泵	N=11kw, Q=60 m ³ /h, H=20m	3 台	利旧	污泥螺杆泵	N=15kw, Q=60m ³ /h, H=20m	3	利旧	是	否	为原项目建设内容, 本次技改不做改动
	硫酸投加泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设 2 台, Q=60L/h
生化污泥浓缩池	污泥浓缩机	Φ=14m, N=3kW	1 台	新建	污泥浓缩机	Φ=14m, N=3kW	1	新增	是	是	/
	污泥螺杆泵	Q=65m ³ /h, H=20m, N=15kw	1 用 1 备	新建	污泥螺杆泵	Q=65m ³ /h, H=20m, N=15kw	2	1 用 1 备, 新增	是	是	/
物化污泥浓缩池	污泥浓缩机	Φ=14m, N=3kW	1 台	新建	污泥浓缩机	Φ=14m, N=3kW	1	新增	是	是	/
	污泥螺杆泵	Q=65m ³ /h, H=20m, N=15kw	1 用 1 备	新建	污泥螺杆泵	Q=65m ³ /h, H=20m, N= 15kw	2	1 用 1 备, 新增	是	是	/
中间水池	提升泵	Q=350m ³ /h, H=18m, P=18.5kW	3 台	新建	提升泵	Q=650m ³ /h, H=18m, P=75kW	3	2 用 1 备, 新增	否	是	与设计一致
臭氧催化氧化单元	催化氧化反应器	碳钢衬 PO, Φ4.4×13.5m	6 套	新建	臭氧氧化反应器	碳钢衬 PO, Φ4.4×13.5m	6	新增	是	是	/
	循环泵	Q=210m ³ /h, H=10m, P=28kW	6 台	新建	循环泵	Q=210m ³ /h, H=10m, P=28kW	6	新增	是	是	/
	气液分离罐	碳钢衬 PO	3 套	新建	气液分离罐	碳钢衬 PO	3	新增	否	否	根据生产需要, 实际建设 2 套, 满足生产需求
	尾气破坏器	Q=40kg/h, N=20kW	2 套	新建	尾气处理装置	Q=40kg/h, N=20kW	2	新增	是	是	/
	管道混合器	材质: 钢衬四氟, 非标定制	1 套	新建	管道混合器	材质: 钢衬四氟, 非标定制	1	新增	是	是	/
	排气筒	H=14m, 材质 SS304	1 套	新建	排气筒	H=15m, 材质 SS304	1	新增	否	是	与设计一致
BAF 滤池	填料	生物滤料	/	新建	填料	陶粒滤料	1176	新增	是	是	/

					填料	天然鹅卵石	117.6	新增	是	是	/
罗茨风机	Q=2.5m ³ /min, N=5.5kW, P=68kPa	8 台	新建	罗茨风机	Q=2.5m ³ /min, N=5.5kW , P=68kPa	8	新增	是	是	/	
反洗风机	Q=47m ³ /min, N=90kW, P=68kPa	2 台	新建	反洗风机	Q=47m ³ /min, N=90kW, P=68kPa	2	新增	是	是	/	
反洗水泵	Q=850 m ³ /h, H=22m, N=90kw	3 台	利旧	反洗水泵	Q=850m ³ /h, H=22m, N=90kw	3	利旧	否	否	实际建设为 2 台, 可以满足生产需要	
排水泵	潜污泵, Q=50m ³ /h, H=20m, N=7.5kW	1 台	新建	/	/	/	/	是	设计未提及	/	
/	/	/	/	反冲洗废水池排水泵	潜污泵, Q=150m ³ /h, H=15m, N=18.5kW	1	新增	环评未提及	否	为满足生产需求, 实际建设 2 套	
出水监督池	外排水泵	Q=630 m ³ /h, H=45m, N=110kW	3 台	新建	外排水泵	Q=630m ³ /h, H=45m, N=110kW	3	新增	是	是	/
配电室及鼓风 机房	空气悬浮鼓 风机	Q=120m ³ /min, N=175kW, H=7m	3 台	新建	空气悬浮鼓 风机	Q=120m ³ /min, N=175kW, H=7m	3	2 用 1 备, 新增	否	否	实际建设 3 台, Q=120m ³ /min, N=220kW, H=7m, 满足生产需求
臭氧制 备间	臭氧发生器	臭氧发生量: 40kg/h, 含主机及电源柜, 装机功率: 360kW, 运行功率 280kW	2 台	新建	臭氧发生器	臭氧发生量: 40kg/h含主机及电源柜, 装机功率: 360kW, 运行功率 280kW	2	新增	是	是	/
	内循环水泵	离心泵: Q=80t/h, H=10m	2 台	新建	内循环水泵	离心泵: Q=80t/h , H=10m, N=5.5kW 过流材质: 304	2	新增	是	是	/

	补水系统	Q=3.0m ³ /h, H=2.0m, N=0.37kw	1 套	新建	补水系统	Q=3.0m ³ /h, H=2.0m, N=0.37kw	1 套	新建	是	是	/
	外循环泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设为 2 台, Q=160m ³ /h, N=30kW
	换热风扇	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设为 1 台
	加药泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设 3 台
	地坑集水池排水泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设为 2 台
	螺杆式空气压缩机	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	根据生产需要, 实际建设为 2 台, N=15kW, 排气压力 1Mpa
液氧站	液氧储罐	V=100 m ³ , 工作压力 0.8Mpa 配套蒸发器(1用1备)及减压阀门组	1 套	新建	液氧储罐	V=100 m ³ , 工作压力 0.8Mpa 配套蒸发器(1用1备)及减压阀门组	1 套	新建	否	否	实际建设 V=50m ³ , 工作压力 0.8Mpa, 满足生产需求
药剂罐区	/	/	/	/	乙酸钠储罐	V=30m ³ , Φ3000*4400*10mm , PE	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	乙酸钠投加装置	制备量 2 m ³ /h, 2 台计量泵(1用1备)	2 套	新建	乙酸钠投加计量泵	Q=0.5m ³ /h, P=0.75kW	2	1 用 1 备, 新增	否	是	/
	/	/	/	/	PAC 储罐	V=30m ³ , Φ3000*4400*10mm , PE	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
	PAC 投加装置	制备量 2 m ³ /h, 3 台螺杆泵(2用1备)	2 套	新建	PAC 投加螺杆泵	Q=0.5m ³ /h, H=30m, P=0.75kW	3	2 用 1 备, 新增	否	是	与设计一致

	/	/	/	/	液碱储罐	V=30m=Φ3000*4400*10mm, C.S	2	新增	环评未提及	是	与设计一致
液碱投加泵	Q=20 m ³ /h, H=12m	2 台	新建	液碱投加计量泵	Q=0.5m ³ /h, P=0.75kW	2	1 用 1 备,新增	否	是	/	
/	/	/	/	乙酸钠卸料泵	Q=20m ³ /h, H=12m, P=7.5kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致	
/	/	/	/	PAC 卸料泵	Q=20m ³ /h, H=12m, P=7.5kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致	
/	/	/	/	液碱卸料泵	Q=20m ³ /h, H=12m, P=7.5kW	1	新增	环评未提及	是	与设计一致	
加药间及药剂仓库	PAM 投加装置	制备量 2 m ³ /h	3 台	新建	阴离子 PAM 投加装置	Q=2m ³ /h, H=30m, P=1.5kW	3 台	2 用 1 备,新增	是	是	/
	FeSO ₄ 投加泵	Q=2m ³ /h, H=30m, 2 用 1 备	3 台	新建	硫酸亚铁投加装置	隔膜计量泵, Q=2.5m /h, P=0.75kW	2	1 用 1 备,新增	否	否	为满足生产需求, 实际建设 3 台, Q=1.5 m ³ /h, H=30m, N=0.75kW
污泥脱水干化间	卧式螺旋沉降离心机	N=37kW	2 台	新建	卧式螺旋离心脱水机机	N=37kW	2	新增	是	是	/
	湿料输送机	N=1.5kW	2 台	新建	污泥低温带式干化机	N=260kW	2	新增	否	是	与设计一致
	污泥布料机	N=1.5kW	2 台	新建					否	是	与设计一致
	低温除湿干燥机	N=156kW	1 台	新建					否	是	与设计一致
	低温除湿干燥机	N=208kW	1 台	新建					否	是	与设计一致
	连通无轴螺旋	N=2.2kW	2 台	新建	连通无轴螺旋	N=2.2kW	1	新增	是	否	根据环评建设
	斗式提升机	N=1.5kW	2 台	新建	/	/	/	/	是	设计未提及	/

	冷却塔	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	为满足生产需要,实际建设2台, N=0.75kW
	冷却塔循环泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	为满足生产需要,实际建设2台, N=15kW
	冷冻水提升泵	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	为满足生产需要,实际建设2台, N=15kW
	冷却机组	/	/	/	/	/	/	/	环评未提及	设计未提及	为满足生产需要,实际建设2台, N=107kW
	PAM一体机	/	/	/	阳离子PAM投	一体化加药装置,制备量 0.5m ³ /h, N=0.12+0.25*2kW, 螺杆泵, 2台, 1用1备, Q=0.5m ³ /h, H=60m, N=0.75kW	2	利旧	环评未提及	是	与设计一致
	/	/	/	/	PAM阳离子投加泵	3m ³ /h, N=1.1kW	3台	新建	环评未提及	是	与设计一致
除臭系统	生物除臭系统1	11000m ³ /h	1套	利旧	/	/	/	/	是	设计未提及	为原项目建设内容,本次技改不做改动
	生物除臭系统2	70000 m ³ /h, N=202kW	1套	新建	生物除臭设备	单套 70000m ³ /h,生物除臭, N=245kW	1	新增	否	是	与设计一致
1#集水井	/	/	/	/	提升泵(V112A)	Q=150m ³ /h, H=15m, N=18.5kW	2	1用1备,新增	环评未提及	是	与设计一致
2#集水井	/	/	/	/	提升泵(V112B)	Q=150m ³ /h, H=15m, P=18.5kW	2	1用1备,新增	环评未提及	是	与设计一致

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污水处理厂升级改造工程的环境管理情况、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污水处理厂升级改造工程按《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	本项目共设置一个污水厂尾水排口、一个雨水排口、两个有组织废气排口、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废紫外灯、脱水污泥、废催化剂、监测废液、废机油、栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾等。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，危险废物委托有资质单位徐州诺恩固体废物处置有限公司和中节能（连云港）清洁技术发展有限公司安全处置；一般固废环卫部门统一处理。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污水处理厂升级改造工程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 110533 平方米，绿化面积为 39135.4 平方米，绿化率为 35.4%。
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 67%，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污水处理厂升级改造工程环境影响报告书的批复》（示范区环审（2020）14号）（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9月21日）。		
序号	检查内容	执行情况
1	一、根据“报告书”评价结论及技术评估意见，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。本项目在徐圩污水处理厂现有建构筑物设施基础上进行适应性改造和增建，拟采用“预处理+水解酸化+A/O+高效沉淀+臭氧氧化+BAF”主体工艺处理化工新材料和精细化工区、二期项目炼化区工业废水及徐圩新区生活污水，设计处理规模为3万m ³ /d，其中生活污水占比不超过20%；本项目总投资17308.1万元，全部为环保投资。	已按环评批复落实。建设内容与环评一致。实际总投资为19985.83万元。
2	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（修编）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，方案应经专家论证及安全评价并在建设中严格落实。	已按环评批复落实。设计单位为中蓝连海设计研究院有限公司、施工单位为连云港徐圩建设工程有限公司。设计方案经专家论证及安全评价并在建设中严格落实。（论证审查意见见附件13）
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。	已按环评批复落实。
4	(三) 做好施工期环境管理工作，落实污染防治措施，规范现有建构筑物拆除和清理活动，减少拆除活动对周围环境的影响。项目使用的非道路移动机械须通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。	已按环评批复落实。
5	(四) 按照“雨污分流、清污分流”原则规划、建设给排水管网，本项目分别设置一个污水（接管）排口和一个雨水排口。本项目处理后废水接入石化基地再生水处理工程进行再生回用处理，执行徐圩新区再生水厂的接管标准；经徐圩新区再生水厂70%回用后，产生的RO浓水进入高盐废水处理设施，处理后最终通过深海排放管道排入黄海；尾水排放执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB 32/3920-2020)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)、《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)水污染物排放限值中较严值。	已按环评批复落实。
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，不得产生异味。酸化调节池废气依托现有“生物滤池”装置处理后由现有15米高排气筒排放。其他各主要产臭单元废气收集并经“生物滤池+紫外光催化氧化”系统处理后由新建15m高排气筒排放。臭氧氧化塔未被利用的臭氧经臭氧尾气破坏器处理后排放。H ₂ S、NH ₃ 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准；臭气浓度、非甲烷总烃有组织排放执行《化学工业挥发性有机物	已按环评批复落实。

	排放标准》(DB 32/3151-2016)表1排放限值; H ₂ S、NH ₃ 厂界浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表4二级标准限值; 臭气浓度、非甲烷总烃厂界无组织排放执行DB 323151-2016表2排放限值; 厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A特别排放限值。	
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)3类标准; 施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。	已按环评批复落实。
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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求。脱水污泥、废紫外灯、废催化剂等危险固体废物应委托有资质单位处置, 栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾由环卫部门处理。	已按环评批复落实。实际生产中会产生少量监测废液及废机油, 已通过专家论证确定监测废液危废代码及产生量, 并按批复要求严格管理, 委托有资质单位安全处置。
9	(八) 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; 本项目须设置足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。	已按环评批复落实。制定《徐圩污水处理厂突发环境事件应急预案》, 并上报新区环保局备案, 备案号: 320741-2022-003-L。已与园区公共应急事故池联动。本项目已建成地下集水井和2个8000m ³ 事故罐, 已建的集水井和事故池可在事故状态下具备消防尾水池的功能(情况说明见附件8)。
10	(九) 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。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; 厂区污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。	已按环评批复落实。厂区设置出水监督池, 污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、总氮等在线监测设备; 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; 所有监测信号和数据实时上传至环保部门。
11	三、项目实施后, 全厂主要污染物年排放总量初步核定为: (一) 大气污染物: NH ₃ ≤0.086t/a、H ₂ S≤0.022、VOCs(非甲烷总烃)≤1.95 t/a。	已按环评批复落实。
12	(二) 水污染物: 废水量≤328.5万t/a、COD _{Cr} ≤164.25t/a、SS≤32.85t/a、氨氮≤16.43t/a、总氮≤49.28t/a、TP≤1.643t/a、石油类≤3.29t/a、挥发酚≤0.99t/a、硫化物≤1.64t/a、氟化物≤26.28t/a、苯≤0.33t/a、甲苯≤0.33t/a、二甲苯≤0.66t/a、苯乙烯≤0.66t/a、甲醛≤3.29t/a、乙醛≤1.64t/a、锰≤6.57t/a、总钒≤3.29t/a。	已按环评批复落实。水污染物总量为下游高盐废水处理工程考核要求, 本项目不做考核。
13	(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。	已按环评批复落实。

14	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。	已按环评批复落实。
15	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。	已按环评批复落实。
16	六《关于对连云港市徐圩污水处理厂及配套管网一期工程项目环境影响报告书的批复》（连环发〔2011〕30号）与本文不一致之处，以本文为准。	已按环评批复落实。
17	七、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。	已按环评批复落实。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目所涉及的原辅物料为污水处理过程使用的各类药剂，主要分为：絮凝剂 PAC、助凝剂 PAM、液氧、27.5%双氧水、硫酸亚铁、30%硫酸、32%碱液和 25%乙酸钠等。本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-1、主要原辅材料存储情况见表 3.3-2。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗情况表

序号	药剂名称	规格	使用单元	年耗量 t/a	备注
1	硫酸亚铁	25%	芬顿氧化预处理单元	358	外购固体，配制溶液
2	双氧水	27.5%		3120	外购成品
3	硫酸	30%		298	外购成品
4	液碱	30%	均质调节池	5140	外购成品
5	乙酸钠	25%	厌氧池	2457	外购成品
6	PAC	10%	中和沉淀池、高效沉淀池、污泥浓缩脱水	6753	外购成品
7	阴离子 PAM	/		25.6	外购固体，配制溶液
8	阳离子 PAM	/		4.8	外购固体，配制溶液
9	液氧	/	臭氧制备	5475	外购成品

表 3.3-2 本项目原辅料储存情况一览表

序号	名称	最大储量/ t	储存 (包装) 规格	储存数量/个	储存方式	储存位置
1	硫酸 (30%)	12.2	10m ³	1	储罐	芬顿单元
2	双氧水 (27.5%)	11	10m ³	1	储罐	芬顿单元
3	NaOH (30%)	81	10m ³	1	储罐	芬顿单元
4	乙酸钠 (25%)	60	30m ³	2	储罐	储罐区
5	PAC (10%)	60	30m ³	2	储罐	储罐区
6	液氧	50	50m ³	1	储罐	液氧站
7	硫酸亚铁 (25%)	2.5	25Kg/袋	100	袋装、仓储	药剂仓库
8	阴离子 PAM	0.5	25Kg/袋	20	袋装、仓储	
9	阳离子 PAM	0.5	25Kg/袋	20	袋装、仓储	
10	葡萄糖	30	25Kg/袋	1200	袋装、仓储	

3.4 水源及水平衡

本项目为污水处理工程，按照环评设计主要接纳市政污水和虹港石化、中化瑞恒等污水，经本项目污水处理系统处理后的尾水接入工业废水综合治理中心（石化基地再生水处理工程）进一步处理。总水平衡情况详见图 3.4-1。

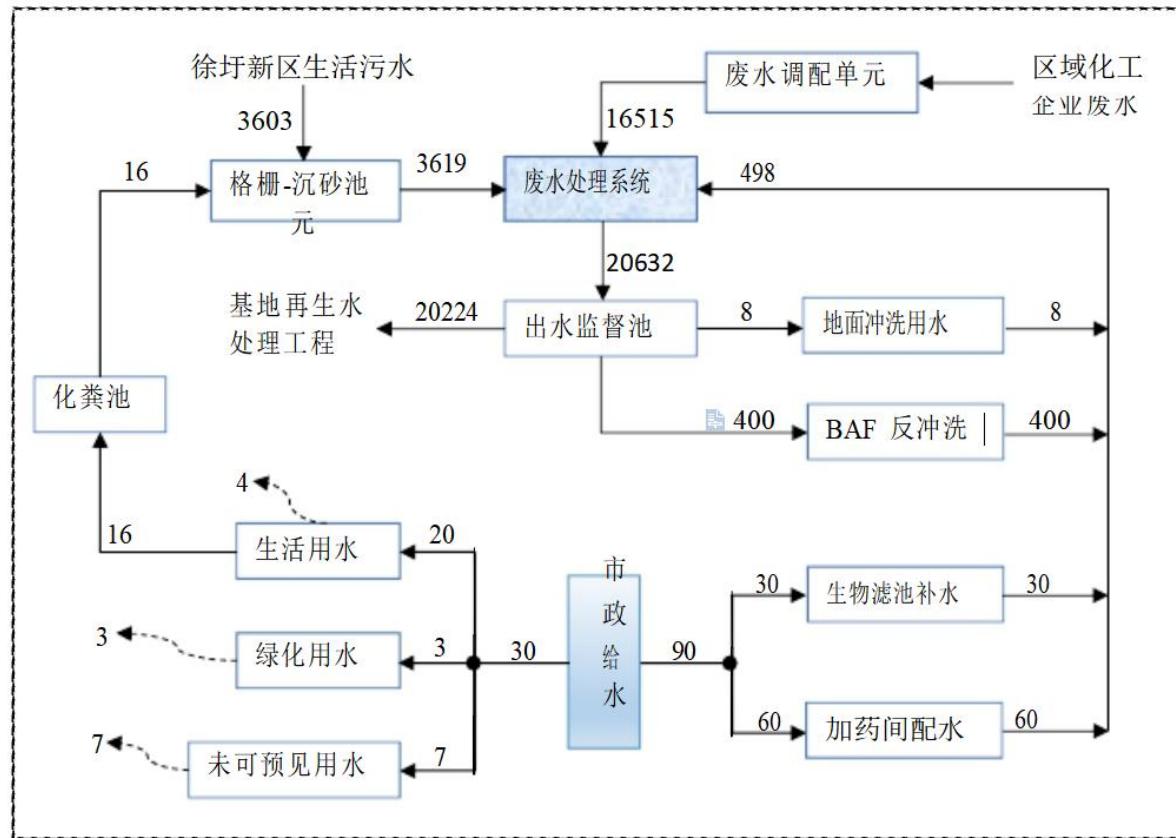


图 3.4-1 项目水平衡图 (单位为 t/d)

3.5 生产工艺简介

3.5.1 工艺流程

本工程以“预处理+水解酸化+A/O+高效沉淀+臭氧氧化+BAF”作为污水处理工艺；“离心脱水+低温热干化”作为污泥减量化处理工艺；“生物预洗+生物滤池+紫外光催化氧化”作为臭气处理工艺。具体见图 3.5-1 所示。

(1) 废水处理正常情况下，所服务范围内的化工企业废水“一企一管”沿石化基地公共管廊接入污水厂调节罐均质后再进入后续处理系统。当出现上游企业来水水质波动可能对生化系统运行带来冲击或者废水生化性较差的运行工况时，将废水导入事故罐暂存，经过芬顿氧化预处理单元进行处理，以提高废水生化性和难降解特征污染物的去除效果（芬顿氧化单元包括调酸池、芬顿氧化池和中和沉淀池，依次投加稀硫酸、双氧水/Fe²⁺、液碱/PAC/PAM 等药剂）；其他一般事故工况时废水直接经小流量泵入调节罐均质处理。区域生活污水依托已建进水泵站进入处理系统。接纳的精细化工企业废水经均质调节后进入水解酸化池，区域生活污水仍由原进水泵站进入处理系统，经格栅和沉砂池预处理后进入酸化调节池，化工废水与生活污水在酸化调节池中

进行混合处理。酸化调节池在现有水解酸化池基础上进行改造，重新布设生物绳填料，提高污泥龄和生物量，在回流区增加斜板，提高截泥效果。

酸化调节池出水自上端溢流至下一个处理工段。原氧化沟改造为 A/O 池，采用泥膜法工艺适应不同负荷运行条件。优化进出水设置，原厌氧段和缺氧段合并为缺氧段，好氧段出水口后端增加隔墙，增加混合液回流泵，拆除曝气转碟。池内沿沟增加 HSEM 生物绳填料，好氧段沿廊道布设旋流曝气器。

污泥回流及混合液回流至缺氧段进水端，与进水混合，利用进水中碳源进行反硝化，出水进入好氧段，因设置隔墙好氧段沿廊道流向进入出水堰。为应对精细化工废水来水波动可能造成的冲击，本工艺保留原工艺活性炭投加系统，当出现冲击影响运行效果时，可将活性炭投加至好氧池转为 PACT 工艺运行，以确保出水稳定。

A/O 池出水经二沉池进入二次提升泵房，提升至高效澄清池，投加混凝剂（PAC）和助凝剂（PAM），通过接触、吸附等作用实现泥水分离，剩余污泥通过污泥泵输送至贮泥池，澄清池出水进入深度氧化处理单元，通过氧化分解废水中的有机物成分，同时提高废水的可生化性。氧化单元出水进入生化达标保障单元 BAF 滤池，在生物滤池过滤和吸附的双重作用下进一步去除有机污染物，出水经出水监督池泵入下游徐圩新区再生水厂回用处理。

新建反洗水收集池，反洗废水经收集后泵入前端事故罐全流程处理。改造各单元前端配水井，增加分流支管和调节阀，可实现单系列运行和各组切换运行，满足不同工况下运行需求。

（2）污泥减量化本项目所产生的剩余污泥经过浓缩脱水后含水率可降至 80% 左右，再经过干化处理后污泥含水率可进一步降至 20% 左右。

（3）臭气处理本项目臭气主要产生于废水事故罐、调节罐、水解酸化池、A/O 池、污泥浓缩池、污泥脱水干化间、污泥暂存库等建构筑物设施，对以上单元建设密封收集系统。恶臭气体首先经引风管输送至生物除臭装置预处理段，进行温度调节、除尘及增湿后，进入生物除臭主体设备，废气中的污染物与生物填料充分接触，被微生物捕获降解、氧化，再经紫外光催化氧化保障单元处理达标的尾气通过风机抽送至高空排放。

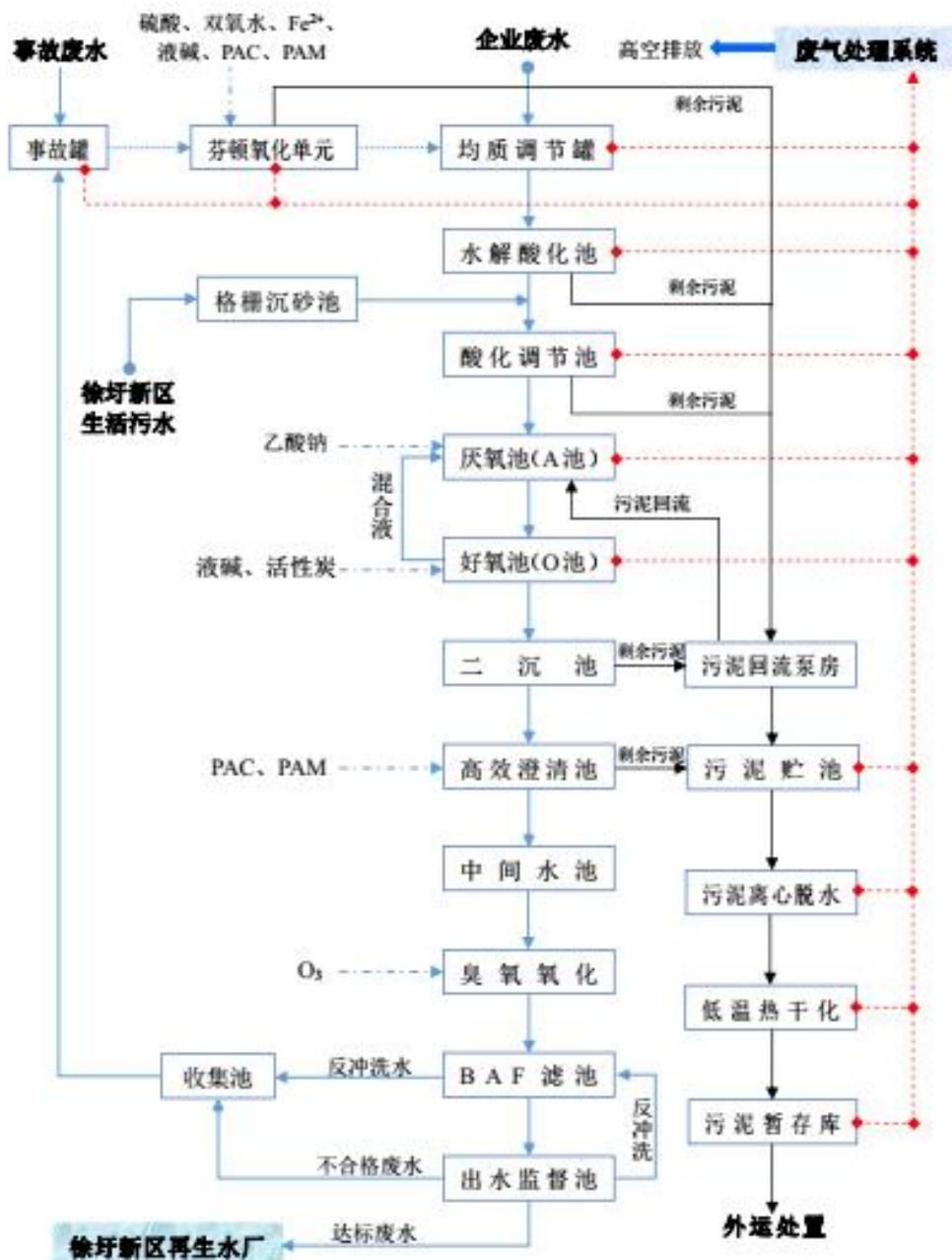


图 3.5-1 工艺流程图

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
工艺设备调整	环评芬顿氧化单元建设氧化反应塔 4 台（玻璃钢， $\Phi 3 \times 12m$ ），配备 4 台循环泵。	实际建设为芬顿氧化池， $L \times B \times H = 26 \times 8 \times 5m$	根据设计建设，塔器变更为池体，取消配套循环泵
	环评水解酸化池 A 配备潜水推流器 8 台	实际建设为底部布水管推流，可以满足生产使用	根据实际情况，采用底部布水管推流，替代推流器搅拌均匀
	环评未提及：旋流除砂机、砂水分离器、NaOH 储罐及加药泵、芬顿搅拌机、冷却塔、冷却塔循环泵、冷冻水提升泵、冷却机组、PAM 一体机、PAM 阳离子投加泵	实际建设：砂水分离器、NaOH 储罐及加药泵各 1 台，旋流除砂机、冷却塔、冷却塔循环泵、冷冻水提升泵、冷却机组、PAM 一体机各 2 台，PAM 阳离子投加泵 3 台	根据施工图施工
建筑物调整	本项目需落实足够容量的消防尾水池和事故水收集设施	建设有地下集水井及 2 座事故罐（单座容积为 $8000m^3$ ）。	已建的集水井和事故罐可在事故状态下具备消防尾水池的功能。
	环评未提及：2#集水井	实际建设：1 座规格为 $L \times B \times H = 10 \times 5 \times 4m$	因原有集水井不满足生产需求，根据现场情况增加 2#集水井

表 3.6-2 变化情况与 688 号文核对表

序号	环办环评函（2020）688 号文属于重大变动条款内容：	建设项目变化与条款对比
1	性质：1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化
2	规模： 2. 生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	无变化
	地点： 5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 生产工艺：	部分构筑物及设备依据涉及建设，与环评相比发生变化，具有相应的环

	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	保措施，不属于导致 6 条中所列情形，不属于重大变更。
	<p>环境保护措施：</p> <p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	无变化

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与排污许可管理衔接的通知》（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

本厂区为江苏方洋水务有限公司办公驻地，无住宿楼等其他生活空间，现有办公职工约为 100 人，用水量约 $16\text{m}^3/\text{d}$ 。目前厂区生活污水通过污水管道系统收集，直接排入粗格栅进水井，依托本项目污水处理工艺进行处理。

(2) 生产废水

本项目 BAF 滤池反冲洗水、地面冲洗水及生物除臭单元排水经收集后返回至本项目污水处理系统进行处理，不外排。经本项目污水处理系统处理后的尾水接入工业废水综合治理中心（石化基地再生水处理工程）进一步处理。

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 4.1.1-1~4.1.1-12。

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	生产废水	污水处理系统处理后的尾水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、锰、总钒	经本项目污水处理系统处理后的尾水接入工业废水综合治理中心（石化基地再生水处理工程）进一步处理。	与环评一致	尾水接入工业废水综合治理中心（石化基地再生水处理工程）进一步处理
2		BAF 滤池反冲洗水、地面冲洗水及生物除臭单元排水	COD _{Cr} 、SS、TN、TP、氨氮	收集后返回至本项目污水处理系统进行处理，不外排。		
3	生活污水	本项目员工	COD _{Cr} 、SS、TN、TP、氨氮			

表 4.1.1-2 进水来源调查

污染来源	企业名称	主要来源	主要水污染物	日均排放水量 (万 t/d)	年排放天数 (d)
工业污水	虹港石化、思派	企业生产污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、锰、总钒	16515.48	365
生活污水	市政管网	徐圩新区居民	COD、氨氮、TP、TN	3603.455	365



图 4.1.1-1 旋流沉砂池



图 4.1.1-2 调节罐 A/B

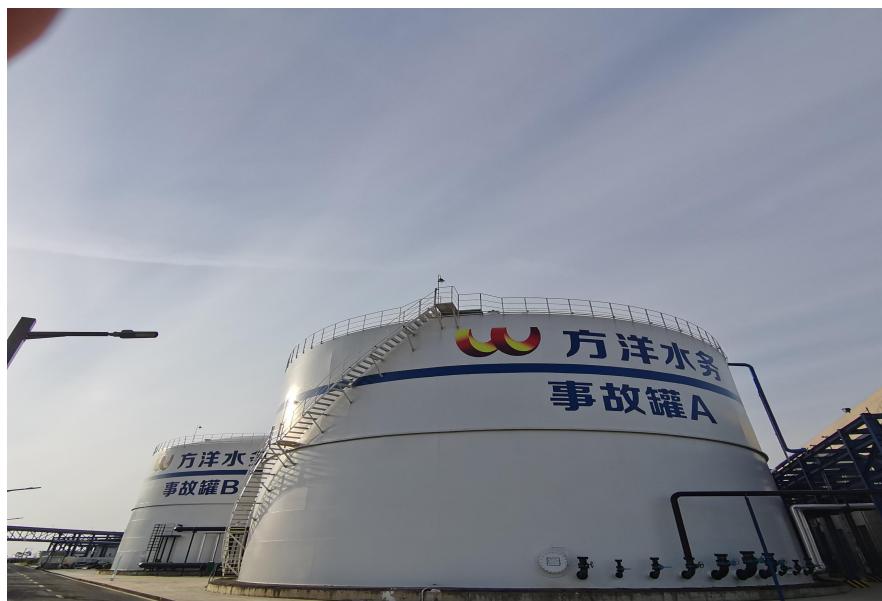


图 4.1.1-3 事故罐 A/B



图 4.1.1-4 酸化调节池



图 4.1.1-5 芬顿氧化一体池



图 4.1.1-6 水解酸化池



图 4.1.1-7 A/O 池



图 4.1.1-8 二沉池

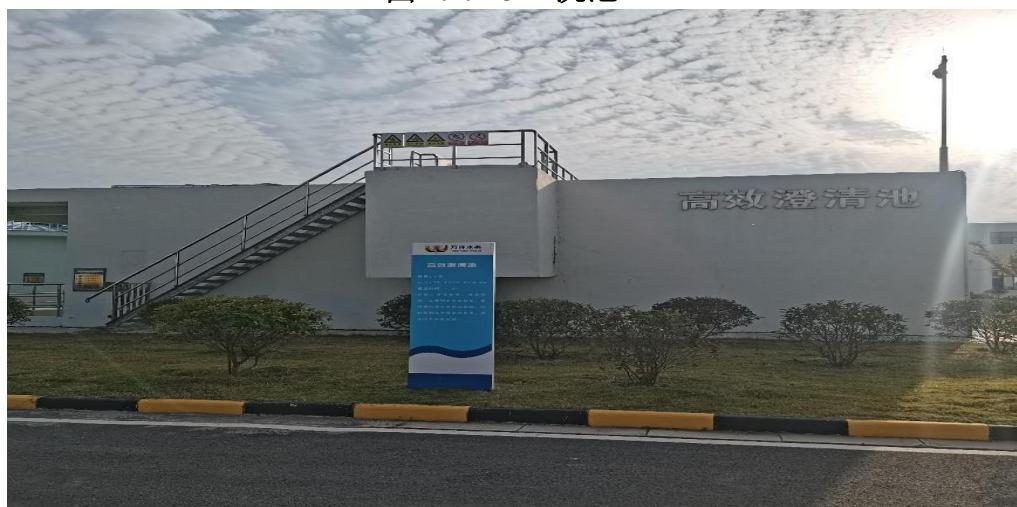


图 4.1.1-9 高效澄清池



图 4.1.1-10 臭氧接触氧化塔



图 4.1.1-11 曝气生物滤池



图 4.1.1-12 达标尾水泵站

4.1.2 废气

本项目臭气污染物主要产生于废水事故水收纳、均质调节、芬顿氧化、水解酸化、好氧缺氧反应等处理环节。剩余污泥的浓缩脱水、干化处理过程及贮存环节也会产生臭气污染物和少量有机污染物（以非甲烷总烃计）。徐圩污水处理厂原有1套生物滤池废气处理装置，对应收集处理酸化调节池的废气。新增1套废气处理装置（生物滤池+紫外光催化氧化），对其他各主要产臭单元采用加盖收集的形式对恶臭气体进行收集。2套除臭系统处理后的达标尾气分别通过15m高排气筒排放，少量未捕集废气以无组织形式排放。此外，深度氧化单元未被有效利用的臭氧经尾气破坏装置破坏后外排。废气排放及防治措施见表4.1.2-1，现场照片见图4.1.2-1~4.1.2-4。

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	废水事故水收纳、均质调节、芬顿氧化、水解酸化、好氧缺氧反应、剩余污泥的浓缩脱水、干化处理过程及贮存	有组织废气/无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	徐圩污水处理厂原有1套生物滤池废气处理装置，对应收集处理酸化调节池的废气。新增1套废气处理装置（生物滤池+紫外光催化氧化），对其他各主要产臭单元采用加盖收集的形式对恶臭气体进行收集。2套除臭系统处理后的达标尾气分别通过15m高排气筒排放，少量未捕集废气以无组织形式排放。	与环评一致。	经有组织排口/无组织达标排放。
2	深度氧化单元	无组织废气	臭氧	本项目催化氧化单元带有臭氧尾气破坏装置，可将未能被利用的臭氧进行破坏达标排放。		



图 4.1.2-1 芬顿氧化、水解酸化池、A/O 池、酸化调节池加盖



图 4.1.2-2 臭氧尾气破坏器

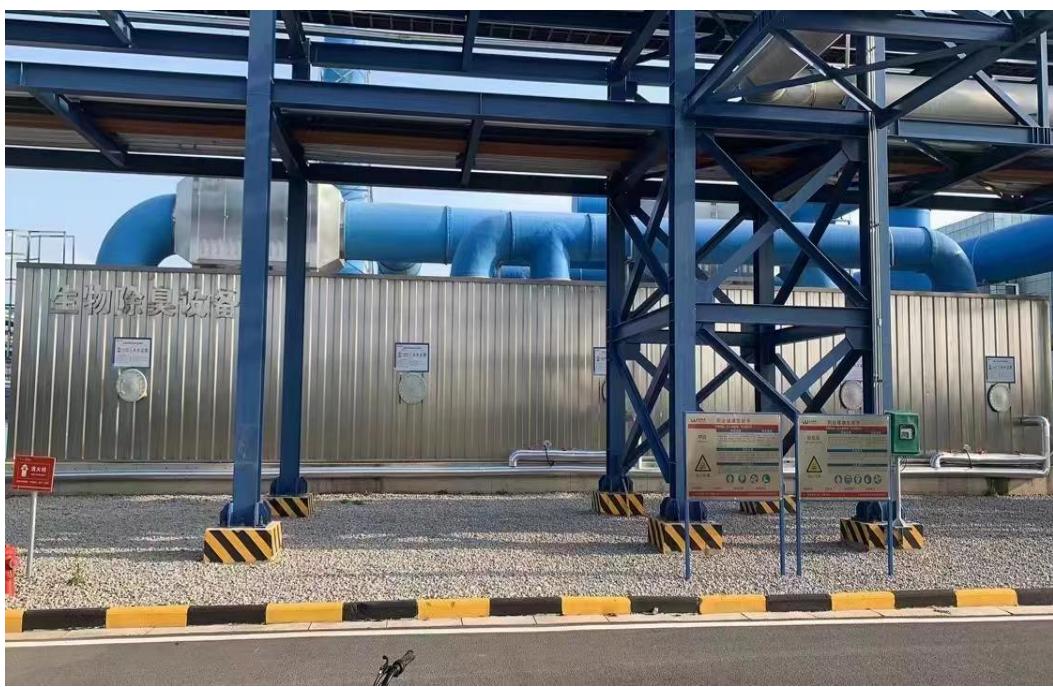


图 4.1.2-3 废气处理设施



图 4.1.2-4 有组织尾气排口

4.1.3 噪声

本项目主要产噪设备如鼓风机、提升泵、污泥泵、污泥处理设备等均布置在厂房内，通过减震、隔声、消声等手段对各设备进行降噪。

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
鼓风机	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

运营期固体废物主要有栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾、污泥、废活性炭等。

根据环评批复：“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和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。脱水污泥、废紫外灯、废催化剂等危险固体废物应委托有资质单位处置，栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾由环卫部门处理。”

4.1.4.1 一般工业固废

一般工业固废栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、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。一般工业固废由环卫部门定期收集，统一处理。委托协议见附件 5。

4.1.4.2 危险废物

(1) 脱水污泥

本项目剩余污泥经浓缩干化后作为危废外运，委托有资质处置单位资质单位徐州诺恩固体废物处置有限公司和中节能（连云港）清洁技术发展有限公司进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

（2）废紫外灯、废催化剂

生产过程产生的废紫外灯、废催化剂委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司安全处置，委托协议及资质见附件 4。

（3）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，预估产生量为 2t/a。设备安装及运转过程中会产生一定量的废机油，预估产生量为 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和废机油进行安全处置，委托协议及资质见附件 4。

4.1.4.3 固体废弃物临时贮存管理

本项目一般固废按照环评要求由环卫部门统一收集外运处理。根据建设单位与环卫部门的约定，栅渣、砂砾连同生活垃圾需当天清运完毕，故厂区不设一般固废贮存库。栅渣和砂砾在污水预处理单元产生后储存于密闭容器内，定期对所用的贮存容器进行检查，保证其完好无损，避免栅渣/砂砾渗沥液体渗漏，同时设置顶棚防止雨水冲刷和浸泡。本项目固体药剂用废包装袋产生后及时收集，在药剂仓库集中存放，并定期交由环卫部门清运处置。

本项目建设危废暂存库，危废污泥贮存场所满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）及修改单中防渗及管理要求。本项目设置污泥暂存库分类储存经减量化处理后的物化干污泥和生化干污泥，该贮存场所占地面积约为 54m²，最大贮存能力约 150t。污泥暂存库采取防火、防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施，防止存放过程中产生二次污染。危险废物定期委外处置，由有资质的处置单位符合要求的危险废物运输设施、按规定路线进行运输，减小对周围环境的影响。需执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）有关规定：

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 要求	实际建设		
S1	污泥处理单元	剩余污泥	委外处置	委托徐州诺恩固体废物处置有限公司和中节能(连云港)清洁技术发展有限公司安全处置	无害化处置	
S2	废气处理系统	废紫外灯	委外处置			
S3	深度氧化单元	废催化剂	委外处置			
S4	在线监测	监测废液	委外处置			
S5	厂站大型设备	废机油	委外处置			
S6	污水物理预处理单元	栅渣	环卫部门清运	环卫部门清运		
S7	污水物理预处理单元	沉砂池砂砾				
S8	药剂仓库	废包装袋				
S9	办公区	生活垃圾			满足环保要求	





图 4.1.4-1 危废暂存间

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

序号	固废名称	属性判别	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码
S1	剩余污泥	危险废物	污泥处理单元	固	细菌菌体、无机颗粒、胶体及所投加药剂等	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、危险废物鉴别技术规范（HJ/T 298-2007）	T	HW49其他废物	900-042-49
S2	废紫外灯	危险废物	废气处理系统	固	紫外光灯		T	HW29	900-023-29
S3	废催化剂	危险废物	深度氧化单元	固	Al ₂ O ₃ 、Mn ₂ O ₃ 、镍等		T	HW46	900-037-46
S4	监测废液	危险废物	在线监测	液	环境检测（监测）活动中产生的含氯、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品		T	HW49其他废物	900-047-49
S5	废机油	危险废物	厂站大型设备	液	废矿物油		T	HW08	900-249-08
S6	栅渣	一般固废	污水物理预处理单元	固	废纸、塑料袋、菜叶等		/	/	/
S7	沉砂池砂砾	一般固废	污水物理预处理单元	固	砂砾等无机颗粒		/	/	/
S8	废包装袋	一般固废	药剂仓库	固	编织袋		/	/	/
S9	生活垃圾	一般固废	办公区	固	塑料袋、废纸、卫生纸、灰土等		/	其他废物	/

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 8000m³的事故罐，作为事故排放水应急用，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下集水井、事故罐，消防尾水可通过沙袋引流等方式进入集水井，沙袋又可以起到截流作用，防止消防尾水进入雨污水管网，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，已建的地下集水井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 6，此外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，可将对周围水环境的影响降至最低。同时，已与园区 3#公共应急事故池联动，保障供水安全。

(4) 本项目企业编制了《江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂突发环境事件应急预案》。预案备案编号为 320741-2022-003-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（pH、COD_{Cr}、NH₃-N、pH、TP、TN、流量），出口（pH、COD_{Cr}、NH₃-N、pH、TP、TN、流量），雨水排口（pH、COD_{Cr}、NH₃-N、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
pH 分析仪	1	pH	SC-200	HACH	工业废水排放口
化学需氧量分析仪	1	COD	COD Max II	HACH	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	NPW-160H	TOADKK	
氨氮分析仪	1	NH ₃ -N	Amtax NA8000	HACH	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	NPW-160H	TOADKK	
流量计	1	流量	Promag 400	Endress+hauser	
pH 分析仪	1	pH	SC-200	HACH	工业废水进水口
化学需氧量分析仪	1	COD	COD Max II	HACH	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	NPW-160	TOADKK	
氨氮分析仪	1	NH ₃ -N	HACH Amtax NA8000	HACH	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	NPW-160	TOADKK	
流量计	1	流量	OPTIFLUX4050W	科隆	
pH 分析仪	1	pH	SC-200	HACH	生活污水进水口
化学需氧量分析仪	1	COD	CA80COD	Endress+hauser	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	ORion3150	thermo scientific	
氨氮分析仪	1	NH ₃ -N	CA80AM	Endress+hauser	
总氮/总磷分析仪	1	TN/TP	ORion3150	thermo scientific	
流量计	1	流量	OPTIFLUX4050W	科隆	
pH 分析仪	1	pH	SC-200	HACH	雨水口
化学需氧量分析仪	1	COD	COD Max II	HACH	
氨氮分析仪	1	NH ₃ -N	Amtax NA8000	HACH	
流量计	1	流量	GSL-1	广州高山环境科技有限公司	





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 1 个污水厂尾水排口, 1 个雨水排口, 2 个有组织废气排口, 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 4.2.3-1~4.2.3-4。



图 4.2.3-1 雨水排口



图 4.2.3-2 污水厂尾水排口



图 4.2.3-3 有组织废气排口 1#



图 4.2.3-4 有组织废气排口 2#

(2) 绿化工程

本项目占地面积为 110533 平方米，绿化面积为 39135.4 平方米，绿化率为 35.4%，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

(3) 卫生防护距离

因本项目厂界外 100m 卫生防护距离包络线范围内无环境保护目标，满足卫生防护距离设置要求。

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污水厂升级改造工程项目，环保预算为 17308.1 万元，实际总投资 19985.83 万元，全部为环保投资。根据环评环境风险防范措施投资预算为 76 万元，实际按照环评要求建设。本项目环境保护实际投资情况见表 4.3-1。

表4.3-1 环评环境风险防范措施投资情况

类别	措施名称	内容	投资 (万元)	完成时间
环境风险防范措施	物料泄漏防范措施	围堰容积（大于单个最大储罐的体积1.5倍）、防火堤、报警系统等	50	竣工验收前
火灾防范措施	事故排水系统、消防系统、消防尾水收集系统、设置排水切换阀等	/		
爆炸防范措施	消防系统、水幕等	/		
急救措施	救援人员、设备、药品等	/	5	
其他安全防范措施	设置安全标志，开展安全教育等	/	1	
环境风险应急预案	装置、罐区事故应急预案	指挥小组，应急物资等	5	
厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等	/	5	
区域事故应急预案	指挥部、专业救援、应急监测、应急物资等	/	5	
其他	职工培训、公众教育等	/	5	
合计	/	/	76	/

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污水处理厂升级改造工程，建设地点位于规划调整后的连云港石化产业基地内，属于基地公用设施（排水工程）建设项目。本项目在落实各项环保措施后能够维持区域环境质量，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；公众参与过程未收到群众有效反馈意见；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，建设单位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，并制定了可行的监测计划。

综上所述，只要建设单位认真落实各项污染防治措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作，则本项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，可实现达标排放，不会降低外界环境现有环境功能。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9月21日下发批文，《关于江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书的批复》（示范区环审〔2020〕14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污水处理厂升级改造工程环境影响报告书（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”评价结论及技术评估意见，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。本项目在徐圩污水处理厂现有构筑物设施基础上进行适应性改造和增建，拟采用“预处理+水解酸化+A/O+高效沉淀+臭氧氧化+BAF”主体工艺处理化工新材料和精细化工区、二期项目炼化区工业废水及徐圩新区生活污水，设计处理规模为3万m³/d，其中生活污水占比不超过20%；本项目总投资17308.1万元，全部为环保投资。

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规划（修编）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，方案应经专家论证及安全评价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建设信息公开工作，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，规范现有构筑物拆除和清理活动，减少拆除活动对周围环境的影响。

项目使用的非道路移动机械须通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。

（四）按照“雨污分流、清污分流”原则规划、建设给排水管网，本项目分别设置

一个污水（接管）排口和一个雨水排口。

本项目处理后废水接入石化基地再生水处理工程进行再生回用处理，执行徐圩新区再生水厂的接管标准；经徐圩新区再生水厂 70%回用后，产生的 RO 浓水进入高盐废水处理设施，处理后最终通过深海排放管道排入黄海；尾水排放执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB 32/3939-2020）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）水污染物排放限值中较严值。

（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，不得产生异味。酸化调节池废气依托现有“生物滤池”装置处理后由现有 15 米高排气筒排放。其他各主要产臭单元废气收集并经“生物滤池+紫外光催化氧化”系统处理后由新建 15m 高排气筒排放。臭氧氧化塔未被利用的臭氧经臭氧尾气破坏器处理后排放。H₂S、NH₃排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准；臭气浓度、非甲烷总烃有组织排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 排放限值；H₂S、NH₃厂界浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 二级标准限值；臭气浓度、非甲烷总烃厂界无组织排放执行 DB 32/3151-2016 表 2 排放限值；厂区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 特别排放限值。

（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）3 类标准；施工期噪声排放标准执行《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。

脱水污泥、废紫外灯、废催化剂等危险固体废物应委托有资质单位处置，栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾由环卫部门处理。

（八）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；本项目须设置足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。

（九）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。

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；厂区污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、总氯等在线监测设备；所有监测信号和数据实时上传至环保部门。

三、项目实施后，全厂主要污染物年排放总量初步核定为：

（一）大气污染物：

NH₃≤0.086t/a、H₂S≤0.022、VOCs（非甲烷总烃）≤1.95 t/a。

（二）水污染物：废水量≤328.5万t/a、COD_{Cr}≤164.25t/a、SS≤32.85t/a、氨氮≤16.43t/a、总氮≤49.28t/a、TP≤1.643t/a、石油类≤3.29t/a、挥发酚≤0.9t/a、硫化物≤1.64 t/a、氟化物≤26.28 t/a、苯≤0.33 t/a、甲苯≤0.33t/a、二甲苯≤0.66t/a、苯乙烯≤0.66t/a、甲醛≤3.296t/a、乙醛≤1.64t/a、锰≤6.57 t/a、总钒≤3.29t/a。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

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《关于对连云港市徐圩污水处理厂及配套管网一期工程项目环境影响报告书的批复》（连环发〔2011〕30号）与本文不一致之处，以本文为准。

七、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。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

根据本项目环评报告及排污许可证, 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 废水进水水质限值

序号	水质项目	单位	进水水质限值
1	pH 值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	500
3	SS	mg/L	300
4	氨氮	mg/L	35
5	总氮	mg/L	45
6	总磷	mg/L	5
7	石油类	mg/L	15
8	挥发酚	mg/L	0.5
9	硫化物	mg/L	1.0
10	苯	mg/L	0.1
11	二甲苯	mg/L	0.4
12	甲醛	mg/L	1.0
13	乙醛	mg/L	0.5
14	总锰	mg/L	2.0
15	总钒	mg/L	1.0
16	硫酸盐	mg/L	/
17	氟化物	mg/L	15
18	TDS	mg/L	2500
19	苯乙烯	mg/L	0.2
20	总镉	mg/L	/
21	烷基汞	mg/L	/
22	总铬	mg/L	/
23	总砷	mg/L	/

24	色度	/	/
25	AOX	mg/L	/
26	甲苯	mg/L	0.1
27	六价铬	mg/L	/
28	总氰化物	mg/L	/
29	总有机碳	mg/L	/
30	BOD ₅	mg/L	150
31	总汞	mg/L	/
32	总铅	mg/L	/

表 6.1-2 废水排放标准

序号	水质项目	单位	出水水质排放限值（环评及批复、排污证较严值）
1	pH值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	50
3	SS	mg/L	10
4	氨氮	mg/L	5
5	总氮	mg/L	15
6	总磷	mg/L	0.5
7	石油类	mg/L	1
8	挥发酚	mg/L	0.5
9	硫化物	mg/L	0.5
10	苯	mg/L	0.1
11	二甲苯	mg/L	0.2
12	甲醛	mg/L	1
13	乙醛	mg/L	0.5
14	总锰	mg/L	2
15	总钒	mg/L	1
16	硫酸盐	mg/L	1355
17	氟化物	mg/L	8

18	TDS	mg/L	3500
19	苯乙烯	mg/L	0.2
20	总镉	mg/L	/
21	烷基汞	mg/L	/
22	总铬	mg/L	/
23	总砷	mg/L	/
24	色度	/	/
25	AOX	mg/L	/
26	甲苯	mg/L	0.1
27	六价铬	mg/L	/
28	总氰化物	mg/L	/
29	总有机碳	mg/L	/
30	BOD ₅	mg/L	20
31	总汞	mg/L	/
32	总铅	mg/L	/

6.2 废气执行标准

根据环评批复要求, H₂S、NH₃排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准; 臭气浓度、非甲烷总烃有组织排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表1排放限值; H₂S、NH₃厂界浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表4二级标准限值; 臭气浓度、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表2排放限值; 厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822- 2019)附录A特别排放限值。按照排污许可证, 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)。具体指标限值见表 6.2-1~表 6.2-2。

表 6.2-1 有组织废气排放标准

序号	污染源	监测点位	监测项目	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
1	有组织废气	1#排口、2#排口 (H=15m)	硫化氢	0.33	/
			氨	4.9	/
			臭气浓度 (无量纲)	1500 (环评批复) 2000 (排污许可)	/
			非甲烷总烃	7.2	80

表 6.2-2 无组织废气排放标准

序号	污染源	监测点位	监测项目	最高允许排放限值 (mg/m ³)
1	厂界无组织废气	厂界上风向 1 个对照点 (K1)，下风向 3 个监控点 (K2、K3、K4)	硫化氢	0.06
			氨	1.5
			臭气浓度 (无量纲)	20
			非甲烷总烃	4.0
2	厂内无组织废气	AO 池附近、污泥浓缩池附近	非甲烷总烃	6 (1h平均浓度值)
				20 (任意一次浓度值)

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	钠, mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
14	钴, mg/L	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤1.0	>1.0
15	锰, mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
16	挥发性酚类 (以苯酚计), mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
17	氰化物, mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
18	氟化物, mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
19	苯, μg/L	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
20	二甲苯, μg/L	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
21	甲苯, μg/L	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
22	乙苯, μg/L	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
23	苯乙烯, μg/L	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0
24	锌, mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
25	嗅和味	无	无	无	无	有
27	浑浊度/NTU ^a	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
28	肉眼可见度	无	无	无	无	有

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	砷≤	60	140
2	镉≤	65	172
3	铬（六价）≤	5.7	78
4	铜≤	18000	36000
5	铅≤	800	2500
6	汞≤	38	82
7	镍≤	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20

24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
46	钴	70	350
47	钒	752	1500
48	氰化物	135	270

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污水处理厂升级改造工程环境影响报告书的批复》（示范区环审〔2020〕14号），本项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（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) 环评批复内容	总量控制指标 (吨/年) 排污证内容
废水污染物	水量	3285000 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	COD _{Cr}	164.25 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	547.5
	SS	32.85 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	氨氮	16.43 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	54.75
	总氮	49.28 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	164.25
	总磷	1.643 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	5.47
	石油类	3.29 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	挥发酚	0.99 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	硫化物	1.64 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	氟化物	26.28 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	苯	0.33 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	甲苯	0.33 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	二甲苯	0.66 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	苯乙烯	0.66 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	甲醛	3.29 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	乙醛	1.64 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	锰	6.57 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
	总钒	3.29 (高盐废水处理工程最终排入外环境)	/
种类	污染因子	总量控制指标 (吨/年)	/
大气污染物	氨	0.086	/
	硫化氢	0.022	/

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

	VOCs (非甲烷总烃)	1.95	/
--	--------------	------	---

7 验收监测内容

根据《江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书》、《关于江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程环境影响报告书的批复》（示范区环审〔2020〕14号）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。具体监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 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
水和废水 (污水)	调节罐出水、 达标尾水泵站出水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、苯、二甲苯、甲醛、总锰、总钒、硫酸盐、氟化物、可滤残渣、苯乙烯、总镉、总铬、总砷、色度、甲苯、六价铬、总氰化物、总有机碳、五日生化需氧量、总汞、总铅、★乙醛、★烷基汞、★可吸附有机卤素	瞬时样；每天 3 次、连续监测 2 天
水和废水 (污水)	水解酸化池出水、进水泵房出水、酸化调节池分配井出水、酸化调节池出水、1#二沉池出水、2#二沉池出水、中间提升泵出水、高效澄清池出水、臭氧化塔出水、曝气生物滤池出水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、氟化物、二甲苯	混合样；每 2h 采 1 次，取 24h 混合样，测定日均值、连续监测 2 天
有组织废气	1#废气进口、出口	硫化氢、氨、★臭气浓度、非甲烷总烃	每天 4 次，连续监测 2 天
	2#废气进口、出口		
无组织废气	厂界对照点 (K1)，下风向 3 个监控点 (K2、K3、K4)	硫化氢、氨、★臭气浓度、非甲烷总烃	每天 4 次，连续监测 2 天
	厂区内的 AO 池附近、污泥浓缩池附近	非甲烷总烃	
噪声	东、南、西、北厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间及夜间各一次，连续监测 2 天
地下水	厂区上游、下游、调节池、BAF 池	▲气温、▲地下水水位、水温、溶解氧、pH 值、电导率、氧化还原电位、嗅和味（臭）、浑浊度（浊度）、肉眼可见物、钾、钠、钙、镁、碳酸根（碳酸盐碱度）、重碳酸根（重碳酸盐碱度）、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、可滤残渣（溶解性总固体）、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数、氟化物、硫化物、挥发酚、氰化物、二甲苯（总量）、苯乙烯、甲苯、苯、乙苯、钴、锰、锌	每天 2 次，连续监测 2 天

土壤	参照点、污泥浓缩池附近、调节池附近	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、★四氯化碳、★氯仿、★氯甲烷、★1,1-二氯乙烷、★1,2-二氯乙烷、★1,1-二氯乙烯、★顺-1,2-二氯乙烯、★反-1,2-二氯乙烯、★二氯甲烷、★1,2-二氯丙烷、★1,1,1,2-四氯乙烷、★1,1,2,2-四氯乙烷、★四氯乙烯、★1,1,1-三氯乙烷、★1,1,2-三氯乙烷、★三氯乙烯、★1,2,3-三氯丙烷、★氯乙烯、★苯、★氯苯、★1,2-二氯苯、★1,4-二氯苯、★乙苯、★苯乙烯、★甲苯、★间-二甲苯、★对-二甲苯、★硝基苯、★苯胺、★2-氯酚、★苯并[a]蒽、★苯并[a]芘、★苯并[b]荧蒽、★苯并[k]荧蒽、★䓛、★二苯并[a,h]蒽、★茚并[1,2,3-cd]芘、★萘、★钴、★钒、氯化物	监测 1 次
<p>注：</p> <p>1.以上检测项目国标方法见资质认定计量认证证书附表；</p> <p>2.*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。分包单位为南京白云环境科技股份有限公司，证书编号：171012050176。</p> <p>3.▲项目表示该项目超出资质认定范围，不出具 CMA 检测报告，结果以内控数据表方式呈现。</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。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 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测方法依据
污水/地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	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
	甲苯	
	苯乙烯	
	间二甲苯	
	邻二甲苯	
	对二甲苯	
地下水	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年）
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
	电导率	便携式电导率仪法《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环保总局 3.1.9.1（2002年）
	氧化还原电位	氧化还原电位《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 3.1.10（2002年）
	臭	文字描述法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局 3.1.3.1（2002年）
	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
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
	肉眼可见物	直接观察法《生活饮用水标准检验方法》感官性状和物理指标 GB/T 5750.4.4.1-2006

类别	检测项目	检测方法依据
污水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	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 3.1.12.1 (2002 年)
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007
	硫化物	N, N-二乙基对苯二胺分光光度法 《生活饮用水标准检验方法》 无机非金属指标 GB/T 5750.5.6.1-2006
	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法 《生活饮用水标准检验方法》 无机非金属指标 GB/T 5750.5.4.2-2006
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	钴	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
	钾	
	钠	
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989
	镁	
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	总大肠菌群	多管发酵法 《生活饮用水标准检验方法》 微生物指标 GB/T 5750.12.2.1-2006
	菌落总数	平皿计数法 《生活饮用水标准检验方法》 微生物指标 GB/T 5750.12.1.1-2006
	乙苯	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
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	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

类别	检测项目	检测方法依据
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	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
	硫酸根	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
	氟离子	
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	铅	
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷	
	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
	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
	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
	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
	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
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007 年 5.4.10.3
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 HJ 680-2013
	汞	
	铬 (六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	
	镍	

类别	检测项目	检测方法依据
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007年3.1.11.2
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 604-2017

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

类别	检测项目	主要检测仪器或设备名称/型号	型号	检定到期日期	编号
污水/地下水	氨氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	锰	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	苯	单四级杆气质连用仪 (GC-MS) +吹扫捕集	TRACE 1300GC-ISQStratum PTC	2023.05.16	Y038
	甲苯				
	苯乙烯				
	间二甲苯				
	邻二甲苯				
	对二甲苯				
	可滤残渣	万分之一分析天平	CP214	2023.05.15	Y014
地下水	水温	水温计	/	2023.10.13	Y120
	溶解氧	便携式溶解氧测定仪	Orion Star A223	2023.01.05	Y175
	电导率	双路输入多参数数字分析仪	HQ40d	2023.05.16	Y042
	氧化还原电位	便携式氧化还原电位分析仪	HQ11d	2023.10.13	Y153
	挥发酚	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	pH 值	双路输入多参数数字分析仪	HQ40d	2023.05.16	Y042
	浊度	便携式浊度计	AQ3010	2023.01.05	Y180
	硫酸盐	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	硫化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	氰化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	亚硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	主要检测仪器或设备名称/型号	型号	检定到期日期	编号
	锌	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	钴	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICAP7000	2023.05.16	Y032
	钾				
	钠				
	钙	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	镁				
	氟化物	离子计	PXSJ-216	2023.05.16	Y076
	总大肠菌群	隔水式恒温培养箱	GHP-9160N	2023.05.15	S080
	菌落总数	隔水式恒温培养箱	GHP-9160N	2023.05.15	S080
	乙苯	单四级杆气质连用仪 (GC-MS) +吹扫捕集	TRACE 1300GC-ISQStratum PTC	2023.05.16	Y038
污水	pH 值	便携式 PH 计	Orion Star A221	2023.01.05	Y172
	甲醛	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	悬浮物	万分之一分析天平	CP214	2023.05.15	Y014
	总磷	可见分光光度计	DR3900	2023.05.16	Y011
	总氮	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	石油类	红外测油仪	JC-OIL-6	2023.05.16	Y024
	硫化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	钒	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICAP7000	2023.05.16	Y032
	硫酸根	离子色谱仪	930	2023.05.16	Y029
	氟离子				
	镉	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	铅				
	总铬	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	汞	原子荧光光谱仪	BAF-2000	2023.07.31	Y188
	砷				
	六价铬	可见分光光度计	DR3900	2023.05.16	Y011
	氰化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	挥发酚	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	主要检测仪器或设备名称/型号	型号	检定到期日期	编号
	总有机碳	总有机碳分析仪	multi N/C 2100	2023.05.16	Y028
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪	HQ30D	2023.05.16	Y008
有组织废气	氨	智能双路烟气采样器 嶄应	3072	2023.10.13	Y144/ Y145/ Y146/ Y147
		阻容法烟气含湿量多功能检测器 嶽应	1062B	/	Y132/ Y133
		紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	硫化氢	智能双路烟气采样器 嶽应	3072	2023.10.13	Y144/ Y145/ Y146/ Y147
		阻容法烟气含湿量多功能检测器 嶽应	1062B	/	Y132/ Y133
		紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	非甲烷总烃	废气 VOCs 采样仪	3036	/	Y135/ Y134
		阻容法烟气含湿量多功能检测器 嶽应	1062B	/	Y132/ Y133
		非甲烷总烃测定仪	GC-9790 II	2023.05.16	Y087
噪声	工业企业厂界环境噪声	声校准器	AWA 6221A	2023.05.16	Y051
		多功能声级计	AWA 6228+	2023.10.13	Y154
		风速测定仪	Kestrel 4500	2023.05.16	Y086
土壤	pH 值	pH 计	PHS-3C	2023.05.16	Y109
	砷	原子荧光光谱仪	BAF-2000	2023.07.31	Y188
	汞				
	铬(六价)	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	镉	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	氰化物	紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y058
	铜	原子吸收光谱仪	ICE-3500	2023.05.16	Y031
	铅				
	镍				
无组织废气	氨	环境空气采样器	2050	2023.10.13	Y126/ Y127/ Y128/ Y129
		风速测定仪	Kestrel 4500	2023.05.16	Y086

类别	检测项目	主要检测仪器或设备名称/型号	型号	检定到期日期	编号
硫化氢		空盒气压表	DYM3	2023.05.17	S027
		紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
	硫化氢	环境空气采样器	2050	2023.10.13	Y126/ Y127/ Y128/ Y129
		风速测定仪	Kestrel 4500	2023.05.16	Y086
		空盒气压表	DYM3	2023.05.17	S027
		紫外可见分光光度计	DR6000	2023.05.16	Y012
		真空采样箱	2083 型	/	S190/ S191/ S192/ S193
	非甲烷总烃	风速测定仪	Kestrel 4500	2023.05.16	Y086
		空盒气压表	DYM3	2023.05.17	S027
		非甲烷总烃测定仪	GC-9790 II	2023.05.16	Y087

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 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证按照《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《固定源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》等规范要求，实施全过程质量控制。

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已经过校准，监测数据和报告实行三级审核。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。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（试行）》（HJ/T 373-2007）进行全过程质量控制。采样过程中采集了 10%的平行样，严格按照江苏方洋环境监测有限公司程序文件检测结果质量控制保证实验室数据分析的准确性。

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正常。

监测仪器和校准仪器已经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，声级计使用前后在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差小于 0.5dB（A）。

水和废水、废气、环境质量监测质控分析表见 8.4-1，噪声仪器校验表见表 8.4-2。

表 8.4-1 水和废水、废气、环境质量监测质控分析表

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样		
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值	
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)			
地下水	总硬度	16	2	1.0	2	0.4	/	/	/	/	100mg/L	99.6mg/L	
				0.7		0.4	/	/	/	/			
	碱度(重碳酸根碱度)	16	2	0.4	2	0.2	/	/	/	/	/	/	
				0.5		0.3	/	/	/	/	/	/	
	碱度(碳酸根碱度)	16	2	0.0	2	0.0	/	/	/	/	/	/	
				0.0		0.0	/	/	/	/	/	/	
	高锰酸盐指数	16	2	1.0	2	0.3	/	/	/	/	4.00mg/L	3.90mg/L	
				0.2		0.2	/	/	/	/	4.00mg/L	4.02mg/L	
	氯化物	16	2	0.0	2	0.3	/	/	/	/	201±5mg/L	199mg/L	
				0.0		0.0	/	/	/	/	201±5mg/L	202mg/L	
	硫酸盐	16	2	1.0	2	0.4	/	/	2	98.0	/	/	
				1.0		0.0	/	/		98.8	/	/	
	挥发酚	16	2	/	4	/	/	/	2	/	0.0300mg/L	0.0292mg/L	
						/	/	/		/			
				/		/	/	/	2	/	0.0300mg/L	0.0317mg/L	
						/	/	/		/			
	硫化物	16	2	/	2	/	/	/	2	101	/	/	

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
	氰化物	16	2	/	2	/	/	/	2	104	/	/
				/		/	/	/		103	/	/
			/			/	/	/		104	/	/
	亚硝酸盐氮	16	2	0.0	2	0.0	/	/	2	98.0	/	/
				0.0		0.0	/	/		99.0	/	/
	硝酸盐氮	16	2	0.0	2	0.0	/	/	2	100	/	/
				0.0		0.0	/	/		108	/	/
	氨氮	16	2	1.6	3	0.4	/	/	3	94.7	/	/
				0.3		5.8	/	/		94.7	/	/
						0.0	/	/		98.2	/	/
	锰	16	2	2.2	2	6.9	/	/	2	96.2	/	/
				0.3		0.3	/	/		102	/	/
	锌	16	2	/	2	/	/	/	2	96.7	/	/
				/		/	/	/		93.3	/	/
	钠	16	2	0.3	2	0.4	/	/	2	101	/	/
				0.0		0.3	/	/		98.5	/	/
	钾	16	2	0.4	2	0.8	/	/	2	99.0	/	/
				1.1		0.3	/	/		108	/	/
	钴	16	2	/	2	/	/	/	2	111	/	/

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
地下水	钙	16	2	0.0	2	4.1	/	/	2	104	/	/
				0.3		0.6	/	/		113	/	/
										96.0	/	/
	镁	16	2	0.4	2	0.9	/	/	2	106	/	/
				0.5		0.9	/	/		94.0	/	/
	氟化物	16	2	0.0	2	0.2	/	/	2	97.0	/	/
				0.5		0.2	/	/		96.0	/	/
	苯	16	2	/	2	/	1	92.0	2	88.0	/	/
				/		/				98.0	/	/
	甲苯	16	2	/	2	/	1	89.1	2	86.7	/	/
				/		/				93.0	/	/
	乙苯	16	2	/	2	/	1	113	2	118	/	/
				/		/				116	/	/
	对二甲苯	16	2	/	2	/	1	103	2	117	/	/
				/		/				106	/	/
	间二甲苯	16	2	/	2	/	1	101	2	117	/	/
				/		/				105	/	/
	邻二甲苯	16	2	/	2	/	1	101	2	117	/	/

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
	苯乙烯	16	2	/	2	/	1	86.3	2	113	/	/
				/		/				86.0		
				/		/				90.0		
污水	总磷	12	2	6.8	2	2.7	/	/	2	107	/	/
				0.0		0.0	/	/		92.5		
	化学需氧量	32	4	0.0	4	0.4	/	/	/	/	50mg/L	51mg/L
				0.0		0.0	/	/	/	/	500mg/L	498mg/L
				2.1		0.6	/	/	/	/	50mg/L	51mg/L
				0.0		2.4	/	/	/	/	500mg/L	504mg/L
	挥发酚	12	2	/	2	/	/	/	/	/	2.00mg/L	1.94mg/L
				/		/	/	/	/	/	2.00mg/L	1.90mg/L
	甲醛	12	2	0.0	2	0.0	/	/	2	107	/	/
				0.0		2.9	/	/		102		
	氨氮	32	4	3.1	4	2.5	/	/	4	89.2	/	/
				6.4		0.7	/	/		89.0		
				3.6		0.5	/	/		118		
				4.2		0.5	/	/		110		
				1.5		4.8	/	/		210±20mg/L	223mg/L	216mg/L
	五日生化 需氧量	12	2	1.2	2	0.4	/	/	/	210±20mg/L		

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
硫化物	12	2	/		2	/	/	/	2	110	/	/
			/			/	/	/		84.0	/	/
	12	2	0.0		2	0.0	/	/	2	88.7	/	/
			20.0			0.0	/	/		92.0	/	/
六价铬	12	2	/		2	/	/	/	2	100	/	/
			/			/	/	/		100	/	/
石油类	12	/	/		/	/	/	/	/	/	10.1±0.9mg/L	9.21mg/L
钒	12	2	6.7		2	0.0	/	/	2	105	/	/
			3.4			1.6	/	/		102	/	/
总氮	32	4	0.4		4	0.0	/	/	4	100	/	/
			0.0			3.5	/	/		108	/	/
			0.7			0.5	/	/		96.6	/	/
			0.0			1.0	/	/		97.2	/	/
砷	12	2	0.0		2	0.0	/	/	2	104	/	/
			0.0			4.8	/	/		104	/	/
汞	12	2	1.7		2	3.0	/	/	2	102	/	/
			0.8			1.5	/	/		92.3	/	/
硫酸根	12	2	0.1		2	0.0	/	/	2	94.9	/	/

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样		
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值	
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)			
	氟离子	12	4	0.3	4	0.0	/	/	4	95.4	/	/	
				1.6		3.6	/	/		110	/	/	
				1.8		2.4	/	/		109	/	/	
				1.3		1.0	/	/		92.0	/	/	
				0.0		5.2	/	/		93.1	/	/	
	苯	12	2	/	2	/	2	107	1	99.0	/	/	
				/		/		83.3			/	/	
	甲苯	12	2	/	2	/	2	105	1	92.0	/	/	
				/		/		90.0			/	/	
	对二甲苯	32	4	/	4	/	2	97.3	3	96.0	/	/	
				/		/				104	/	/	
				/		/		113		89.0	/	/	
				/		/					/	/	
	间二甲苯	32	4	/	4	/	2	96.7	3	96.7	/	/	
				/		/				106	/	/	
				/		/		112		89.0	/	/	
				/		/					/	/	
	邻二甲苯	32	4	/	4	/	2	105	3	98.7	/	/	

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
			/		/				115	/	/	/
			/		/			115	95.0	/	/	/
			/		/					/	/	/
	苯乙烯	12	2	/	2	/	2	109	1	89.0	/	/
				/		/		97.3			/	/
	总有机碳	12	2	1.0	2	2.2	/	/	/	/	/	/
				3.5		4.2	/	/	/	/	/	/
	锰	12	2	3.1	2	0.0	/	/	2	96.3	/	/
				1.4		0.5	/	/		93.7	/	/
	铅	12	2	/	2	/	/	/	2	95.2	/	/
				/		/	/	/		101	/	/
	镉	12	2	/	2	/	/	/	2	94.6	/	/
				/		/	/	/		94.3	/	/
	总铬	12	2	/	2	/	/	/	2	95.6	/	/
				/		/	/	/		106	/	/
	有组织 废气	非甲烷总烃	128	/	18	2.0	/	/	/	9.60 $\mu\text{mol/mol}$	8.98 $\mu\text{mol/mol}$	
				/		3.9	/	/	/	9.60 $\mu\text{mol/mol}$	9.43 $\mu\text{mol/mol}$	
				/		4.8	/	/	/	9.60 $\mu\text{mol/mol}$	8.89 $\mu\text{mol/mol}$	
				/		1.9	/	/	/	9.60 $\mu\text{mol/mol}$	9.38 $\mu\text{mol/mol}$	

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查		加标回收检查				有证物质/质控样		
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	
			/	/		2.4	/	/	/	9.60μmol/mol	9.02μmol/mol
			/	/		3.2	/	/	/	9.60μmol/mol	8.76μmol/mol
			/	/		4.3	/	/	/	12.8μmol/mol	13.4μmol/mol
			/	/		1.7	/	/	/		
			/	/		0.9	/	/	/		
			/	/		3.0	/	/	/		
			/	/		2.0	/	/	/		
			/	/		0.0	/	/	/		
			/	/		1.4	/	/	/		
			/	/		2.0	/	/	/		
			/	/		1.4	/	/	/		
			/	/		1.6	/	/	/		
			/	/		0.8	/	/	/		
			/	/		1.3	/	/	/		
	硫化氢	32	/	/		/	/	/	/	3.70±0.40μg/mL	3.77μg/mL
			/	/		/	/	/	/	3.70±0.40μg/mL	3.72μg/mL
无组织 废气	非甲烷总烃	192	/	/	26	2.4	/	/	/	9.60μmol/mol	8.98μmol/mol
			/	/		0.7	/	/	/	9.60μmol/mol	9.43μmol/mol
			/	/		0.7	/	/	/	9.60μmol/mol	8.89μmol/mol
			/	/		0.0	/	/	/	9.60μmol/mol	9.38μmol/mol
			/	/		3.5	/	/	/	9.60μmol/mol	9.02μmol/mol
			/	/		2.5	/	/	/	9.60μmol/mol	8.76μmol/mol

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查		加标回收检查				有证物质/质控样			
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标			
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
			/	/		1.0	/	/	/	/	12.8μmol/mol	13.4μmol/mol
			/	/		2.9	/	/	/	/	9.60μmol/mol	8.93μmol/mol
			/	/		2.8	/	/	/	/	9.60μmol/mol	9.23μmol/mol
			/	/		2.1	/	/	/	/		
			/	/		1.7	/	/	/	/		
			/	/		5.1	/	/	/	/		
			/	/		1.7	/	/	/	/		
			/	/		0.9	/	/	/	/		
			/	/		0.0	/	/	/	/		
			/	/		9.3	/	/	/	/		
			/	/		1.1	/	/	/	/		
			/	/		5.3	/	/	/	/		
			/	/		0.9	/	/	/	/		
			/	/		2.7	/	/	/	/		
			/	/		0.0	/	/	/	/		
			/	/		1.1	/	/	/	/		
			/	/		3.4	/	/	/	/		
			/	/		0.0	/	/	/	/		
			/	/		0.0	/	/	/	/		
			/	/		0.8	/	/	/	/		
硫化氢		32	/	/		/	/	/	/	/	3.70±0.40μg/mL	3.77μg/mL
			/	/		/	/	/	/	/	3.70±0.40μg/mL	3.72μg/mL

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

类别	检测项目	样品数量 (个)	平行样检查				加标回收检查				有证物质/质控样	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		标准值	测得值
			数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	相对偏差 (%)	数量 (个)	回收率 (%)	数量 (个)	回收率 (%)		
土壤	砷	3	1	1.3	1	5.6	/	/	/	/	7.8±0.5mg/kg	7.76mg/kg
	汞	3	1	1.2	1	5.6	/	/	/	/	0.116±0.012mg/kg	0.109mg/kg
	铬(六价)	3	1	/	1	/	/	/	1	81.0	/	/
	镉	3	1	10	1	0.0	/	/	/	/	0.065mg/kg	0.058mg/kg
	氰化物	3	1	11.1	1	0.0	/	/	1	105	/	/
	铜	3	1	7.1	1	4.0	/	/	/	/	18.3mg/kg	18.9mg/kg
	铅	3	1	8.8	1	0.0	/	/	/	/	26mg/kg	24mg/kg
	镍	3	1	3.1	1	1.7	/	/	/	/	26mg/kg	29mg/kg

表 8.4-2 噪声仪器校验表 单位: dB (A)

仪器名称	质控措施	校准日期		仪器显示	声级计校准值	差值允许范围	是否合格
多功能声级计	声级校准	2022年10月17日	测量前	93.8	94.0	≤0.5	合格
			测量后	93.8			合格
		2022年10月18日	测量前	93.8			合格
			测量后	93.8			合格

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 2022 年 10 月 17 日~18 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 30000m³/d，2022 年 10 月 17 号实际处理量 20897m³（其中工业污水 17294m³，占比约 82.76%，生活污水 3603m³，占比约 17.24%），2022 年 10 月 18 号实际处理量 19340m³（其中工业污水 15737m³，占比约 81.37%，生活污水 3603m³，占比约 18.63%），验收监测期间生产负荷约占验收规模的 67.06%。监测期间具体生产工况见表 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 (m ³ /d)	实际处理能力 (m ³ /d)	运行负荷 (%)
2022.10.17	3 万	3 万	20897	69.66
2022.10.18			19340	64.47

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，验收期间对水解酸化池、酸化调节池、A/O-二沉池、高效澄清池、臭氧氧化塔、曝气生物滤池、达标尾水泵站出水等主要处理单元进行采集分析，根据监测结果，计算工艺段总处理效率。监测结果表明：10 月 17 日工艺段总处理效率悬浮物为 68.75%、化学需氧量为 69.63%、总氮为 36.08%、氨氮为 91.64%、氟化物为 13.40%；10 月 18 日工艺段总处理效率悬浮物为 63.64%、化学需氧量为 71.43%、总氮为 35.50%、氨氮为 89.70%、氟化物为 33.76%。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。

表 9.2.1.1-1 各处理单元监测结果及总处理效率分析

点位名称	采样日期: 2022 年 10 月 17 日							
	悬浮物	化学需氧量	总氮	氨氮	氟化物	间二甲苯	对二甲苯	邻二甲苯
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L
调节罐出水第一次	19	124	6.92	1.05	2.76	ND	ND	ND
调节罐出水第二次	15	148	7.04	1.09	2.90	ND	ND	ND
调节罐出水第三次	14	132	6.41	1.15	3.08	ND	ND	ND
均值	16	135	6.79	1.10	2.91	ND	ND	ND
水解酸化池出水	7	152	3.89	2.18	4.45	ND	ND	ND
单元去除率%	56.25	-	42.71	-	-	-	-	-
酸化调节池分配井水	30	175	17.2	12.6	2.57	ND	ND	ND
酸化调节池出水	16	174	16.2	12.8	2.65	ND	ND	ND
单元去除率%	46.67	-	-	1.59	3.11	-	-	-
1#二沉池出水	5	44	3.43	0.162	2.84	ND	ND	ND
单元去除率%	68.75	74.71	78.83	98.73	-	-	-	-
2#二沉池出水	ND	60	3.84	0.218	3.01	ND	ND	ND
单元去除率%	100.00	65.52	76.30	98.30	-	-	-	-
中间提升泵出水	6	63	3.43	0.188	2.67	ND	ND	ND
高效澄清池出水	4	44	3.43	0.206	2.54	ND	ND	ND
单元去除率%	33.33	30.16	0.00	-	4.87	-	-	-
臭氧氧化塔出水	5	49	4.44	ND	2.56	ND	ND	ND

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

单元去除率%	-	-	-	100.00	-	-	-	-
曝气生物滤池出水	ND	30	3.43	0.025	2.49	ND	ND	ND
单元去除率%	100.00	38.78	22.75	-	2.73	-	-	-
达标尾水泵站出水第一次	4	41	4.24	0.094	2.51	ND	ND	ND
达标尾水泵站出水第二次	6	42	4.29	0.084	2.55	ND	ND	ND
达标尾水泵站出水第三次	6	39	4.49	0.097	2.51	ND	ND	ND
均值	5	41	4.34	0.092	2.52	ND	ND	ND
单元去除率%	-	-	-	-	-	-	-	-
总去除率%	68.75	69.63	36.08	91.64	13.40	-	-	-

续表 9.2.1.1-1 各处理单元监测结果及总处理效率分析

点位名称	2022年11月18日							
	悬浮物	化学需氧量	总氮	氨氮	氟化物	间二甲苯	对二甲苯	邻二甲苯
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L
调节罐出水第一次	11	161	5.18	1.34	3.16	ND	ND	ND
调节罐出水第二次	10	148	5.15	1.43	4.40	ND	ND	ND
调节罐出水第三次	12	154	5.40	1.18	4.07	ND	ND	ND
均值	11	154	5.24	1.32	3.88	-	-	-
水解酸化池出水	5	185	5.20	1.96	3.56	ND	ND	ND
单元去除率%	54.55	-	0.83	-	8.17	-	-	-
酸化调节池分配井水	10	167	19.0	11.8	3.28	ND	ND	ND
酸化调节池出水	8	153	16.0	11.3	3.31	ND	ND	ND

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

单元去除率%	20.00	8.38	1.58	4.24	-	-	-	-
1#二沉池出水	13	53	3.79	0.318	2.60	ND	ND	ND
单元去除率%	-	65.36	76.31	97.19	21.45	-	-	-
2#二沉池出水	8	63	3.69	0.172	2.46	ND	ND	ND
单元去除率%	-	58.82	76.94	98.48	25.68	-	-	-
中间提升泵出水	4	71	3.94	0.394	2.67	ND	ND	ND
高效澄清池出水	ND	44	3.84	0.266	2.53	ND	ND	ND
单元去除率%	25.00	38.03	2.54	32.49	5.24	-	-	-
臭氧氧化塔出水	5	53	4.44	0.159	2.29	ND	ND	ND
单元去除率%	-	-	-	40.23	9.49	-	-	-
曝气生物滤池出水	9	36	3.28	0.184	2.53	ND	ND	ND
单元去除率%	-	32.08	26.13	-	-	-	-	-
达标尾水泵站出水第一次	5	46	3.38	0.119	2.66	ND	ND	ND
达标尾水泵站出水 第二次	ND	42	3.59	0.147	2.39	ND	ND	ND
达标尾水泵站出水第三次	ND	45	3.18	0.141	2.65	ND	ND	ND
均值	4	44	3.38	0.136	2.57	ND	ND	ND
单元去除率%	-	-	-	26.09	-	-	-	-
总去除率%	63.64	71.43	35.50	89.70	33.76	-	-	-

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

本项目厂区进水监测结果见表9.2.2.1-1，厂区出水监测结果见表9.2.2.1-2。监测结果可知，验收期间（2022年10月17日-10月18日）本项目接纳的污水处理前污染物除乙醛外，其他指标浓度均能达到本项目接管标准；排放口除乙醛外，其他指标浓度均能达到排放标准。通过与上游沟通调整工艺，12月6日-12月7日对进出水乙醛复测，监测数据见表9.2.2.1-3，均能满足本项目接管标准、环评设计文件及本项目排放标准。运营过程运行人员发现进水水量、检测数据等明显异常则立即上报工艺员，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 进水监测结果统计表

采样日期		2022.10.17				接管标准
点位名称		调节罐出水 第一次	调节罐出水 第二次	调节罐出水 第三次	均值	
pH	无量纲	8.6	8.6	8.7	8.6	6~9
色度	稀释倍数	20	20	20	20	/
五日生化需 氧量	mg/L	23.2	24.8	22.5	23.5	150
悬浮物	mg/L	19	15	14	16	300
可滤残渣	mg/L	2.34×10^3	2.43×10^3	2.20×10^3	2.32×10^3	2500
化学需氧量	mg/L	124	148	132	135	500
总氮	mg/L	6.92	7.04	6.41	6.79	45
氨氮	mg/L	1.05	1.09	1.15	1.10	35
总磷	mg/L	0.63	0.94	0.67	0.75	5
石油类	mg/L	0.43	0.32	0.41	0.39	15
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.0
甲醛	mg/L	0.27	0.27	0.38	0.31	1.0

六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总氰化物	mg/L	0.007	0.007	0.007	0.007	/
总有机碳	mg/L	37.8	39.3	41.6	39.6	/
总锰	mg/L	0.169	0.164	0.163	0.165	2.0
总钒	mg/L	0.057	0.054	0.068	0.060	1.0
硫酸盐	mg/L	425	428	424	426	/
氟化物	mg/L	2.76	2.90	3.08	2.91	15
总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.5
总砷	mg/L	0.0010	0.0014	0.0009	0.0011	0.5
总汞	mg/L	0.00018	0.00016	0.00016	0.00017	/
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
乙醛	mg/L	1.28	1.31	1.37	1.32	0.5
可吸附有机 卤素	mg/L	0.178	0.186	0.177	0.180	/
甲基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
乙基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

续表 9.2.2.1-1 进水监测结果统计表

采样日期		2022.10.18				接管标准
点位名称		调节罐出水 第一次	调节罐出水 第二次	调节罐出水 第三次	均值	
pH	无量纲	8.3	8.3	8.4	8.3	6~9
色度	稀释倍数	20	20	20	20	/
五日生化需 氧量	mg/L	29.6	26.2	28.7	28.2	150

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

悬浮物	mg/L	11	10	12	11	300
可滤残渣	mg/L	2.39×10^3	2.30×10^3	2.19×10^3	2.29×10^3	2500
化学需氧量	mg/L	161	148	154	154	500
总氮	mg/L	5.18	5.15	5.40	5.24	45
氨氮	mg/L	1.34	1.43	1.18	1.32	35
总磷	mg/L	0.17	0.19	0.17	0.18	5
石油类	mg/L	0.31	0.34	0.35	0.33	15
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.0
甲醛	mg/L	0.14	0.14	0.18	0.15	1.0
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总氰化物	mg/L	0.007	0.006	0.007	0.007	/
总有机碳	mg/L	39.2	36.2	37.3	37.6	/
总锰	mg/L	0.200	0.196	0.230	0.209	2.0
总钒	mg/L	0.030	0.029	0.030	0.030	1.0
硫酸盐	mg/L	431	449	448	443	/
氟化物	mg/L	3.16	4.40	4.07	3.88	15
总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.5
总砷	mg/L	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.5
总汞	mg/L	0.00019	0.00032	0.00018	0.00023	/
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
间二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.4
对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
乙醛	mg/L	1.07	1.08	1.14	1.10	0.5

可吸附有机 卤素	mg/L	0.210	0.214	0.222	0.211	/
甲基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
乙基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

表 9.2.2.1-2 出水监测结果汇总表

采样日期		2022.10.17				排放标准 (环评、 批复、排 污证较严 值)
点位名称		达标尾水泵站 出水第一次	达标尾水泵站 出水第二次	达标尾水泵站 出水第三次	均值	
pH	无量纲	8.3	8.3	8.4	8.3	6-9
色度	稀释倍数	3	3	3	3	/
五日生化需 氧量	mg/L	6.7	6.4	5.8	6.3	20
悬浮物	mg/L	4	6	6	5	10
可滤残渣	mg/L	2.04×10^3	1.52×10^3	1.69×10^3	1.75×10^3	3500
化学需氧量	mg/L	41	42	39	41	50
总氮	mg/L	4.24	4.29	4.49	4.34	15
氨氮	mg/L	0.094	0.084	0.097	0.092	5
总磷	mg/L	0.47	0.48	0.43	0.46	0.5
石油类	mg/L	0.14	0.21	0.20	0.18	1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
甲醛	mg/L	0.38	0.47	0.47	0.44	1
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总氰化物	mg/L	0.002	0.003	0.003	0.003	/
总有机碳	mg/L	14.6	14.3	14.2	14.4	/
总锰	mg/L	0.094	0.088	0.095	0.092	2
总钒	mg/L	0.014	0.013	ND	0.009	1
硫酸盐	mg/L	394	392	390	392	1355
氟化物	mg/L	2.51	2.55	2.51	2.52	8
总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总砷	mg/L	0.0007	0.0004	0.0005	0.0005	/
总汞	mg/L	0.00061	0.00054	0.00065	0.00060	/
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
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	
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
乙醛	mg/L	1.04	1.01	1.01	1.02	0.5
可吸附有机 卤素	mg/L	0.527	0.489	0.496	0.504	/
甲基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
乙基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

续表 9.2.2.1-2 出水监测结果汇总表

采样日期		2022.10.18				排放标准 (环评、批 复、排污证 较严值)
点位名称		达标尾水泵站 出水第一次	达标尾水泵站 出水第二次	达标尾水泵站 出水第三次	均值	
pH	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.2	6-9
色度	稀释倍数	5	5	5	5	/
五日生化需 氧量	mg/L	8.5	7.4	8.0	8.0	20
悬浮物	mg/L	5	ND	ND	4	10
可滤残渣	mg/L	1.92×10^3	1.66×10^3	1.62×10^3	1.73×10^3	3500
化学需氧量	mg/L	46	42	45	44	50
总氮	mg/L	3.38	3.59	3.18	3.38	15
氨氮	mg/L	0.119	0.147	0.141	0.136	5
总磷	mg/L	0.14	0.12	0.11	0.12	0.5
石油类	mg/L	0.09	0.11	0.15	0.12	1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5
甲醛	mg/L	0.20	0.32	0.33	0.28	1
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总氰化物	mg/L	0.002	0.003	0.003	0.003	/
总有机碳	mg/L	14.6	14.9	13.0	14.2	/
总锰	mg/L	0.140	0.127	0.140	0.136	2
总钒	mg/L	0.015	0.013	0.014	0.014	1
硫酸盐	mg/L	376	375	376	376	1355
氟化物	mg/L	2.66	2.39	2.65	2.57	8
总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
总砷	mg/L	0.0004	0.0005	0.0007	0.0005	/
总汞	mg/L	0.00062	0.00061	0.00056	0.00060	/
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.1
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	
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.2
乙醛	mg/L	0.815	0.815	0.805	0.812	0.5
可吸附有机 卤素	mg/L	0.412	0.407	0.407	0.409	/
甲基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/
乙基汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	/

表 9.2.2.1-3 复测结果统计表

采样日期: 12月6日								
点位	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	第四次	均值	
调节罐出水	乙醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
达标尾水泵站排放口	乙醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
采样日期: 12月7日								
点位	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	第四次	均值	
调节罐出水	乙醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
达标尾水泵站排放口	乙醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5

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第三方检测机构对本项目进出水的化学需氧量、氨氮、总磷、pH 值在线仪进行比对监测。此部分单独验收，不在本次验收范围内。

9.2.2.3 废气

(1) 有组织废气

监测结果表明，验收期间（2022 年 10 月 17 日-10 月 18 日）本项目产生的有组织废气硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准限值；有组织废气臭气浓度、非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 排放限值。有组织废气监测结果见 9.2.2.3-1。

表 9.2.2.3-1 有组织废气监测情况汇总表

项目	单位	生物除臭滤床排气筒进口检测结果 (1#)				生物除臭滤床排气筒进口检测结果 (1#)			
		采样时间: 2022年10月17日				采样时间: 2022年10月18日			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
硫化氢排放浓度	mg/m ³	1.62	1.48	2.59	2.86	1.89	1.63	3.50	3.74
硫化氢排放速率	kg/h	0.012	0.011	0.020	0.021	0.014	0.012	0.026	0.029
平均排放速率	kg/h	0.016				0.020			
氨排放浓度	mg/m ³	0.30	0.23	0.17	0.33	0.44	0.53	0.35	0.32
氨排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002
平均排放速率	kg/h	0.002				0.003			
臭气浓度	无量纲	2291	3090	1318	1318	1318	2291	1318	2291
平均值	无量纲	2204				1805			
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.72	0.66	0.78	0.68	0.71	0.71	0.70	0.72
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006
平均排放速率	kg/h	0.006				0.006			
项目	单位	生物除臭滤床排气筒出口检测结果 (1#)				生物除臭滤床排气筒出口检测结果 (1#)			
		采样时间: 2022年10月17日				采样时间: 2022年10月18日			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.127	0.163	0.135	0.046	0.087	0.085	0.104	0.092
硫化氢排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	3.98×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	7.31×10 ⁻⁴	8.75×10 ⁻⁴	7.95×10 ⁻⁴
平均排放速率	kg/h	8.50×10 ⁻⁴				7.81×10 ⁻⁴			
硫化氢最高排放速率限值	kg/h	0.33				0.33			
氨排放浓度	mg/m ³ (0.05)	ND (0.08)	ND (0.04)	ND (0.04)	0.11	ND (0.06)	0.10	0.14	0.10
氨排放速率	kg/h	4.41×10 ⁻⁴	7.06×10 ⁻⁴	3.57×10 ⁻⁴	9.51×10 ⁻⁴	4.99×10 ⁻⁴	8.60×10 ⁻⁴	0.001	8.64×10 ⁻⁴
平均排放速率	kg/h	6.13×10 ⁻⁴				8.06×10 ⁻⁴			
氨最高排放速率限值	kg/h	4.9				4.9			
臭气浓度	无量纲	977	550	977	724	550	550	550	724
平均值	无量	807				594			

	纲								
臭气浓度最高排放限值	无量纲	1500 (环评批复) /2000 (排污证)				1500 (环评批复) /2000 (排污证)			
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.49	0.58	0.57	0.60	0.57	0.58	0.55	0.56
非甲烷总烃最高浓度排放限值	mg/m ³	80				80			
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
平均排放速率	kg/h	0.005				0.005			
非甲烷总烃最高排放速率限值	kg/h	7.2				7.2			
硫化氢综合处理效率	%	94.69				96.10			
氨综合处理效率	%	69.35				73.13			
臭气浓度综合处理效率	%	63.38				67.09			

续表 9.2.2.3-1 有组织废气监测情况汇总表

项目	单位	生物除臭滤床排气筒进口检测结果 (2#)				生物除臭滤床排气筒进口检测结果 (2#)			
		采样时间: 2022年10月17日				采样时间: 2022年10月18日			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
硫化氢排放浓度	mg/m ³	2.58	2.00	1.58	2.23	0.680	0.402	0.446	0.398
硫化氢排放速率	kg/h	0.158	0.124	0.099	0.139	0.041	0.025	0.028	0.025
平均排放速率	kg/h	0.130				0.0298			
氨排放浓度	mg/m ³	0.33	0.39	0.28	0.31	0.43	0.56	0.51	0.40
氨排放速率	kg/h	0.020	0.024	0.018	0.019	0.026	0.035	0.032	0.025
平均排放速率	kg/h	0.020				0.030			
臭气浓度	无量纲	3090	1318	1318	1318	3090	1318	2291	1318
平均值	无量纲	1761				2004			
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.80	0.76	0.71	0.69	0.73	0.72	0.71	0.68
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.050	0.047	0.044	0.043	0.045	0.045	0.044	0.042
平均排放速率	kg/h	0.046				0.044			
项目	单位	生物除臭滤床排气筒出口检测结果 (2#)				生物除臭滤床排气筒出口检测结果 (2#)			

		2022年10月17日				2022年10月18日			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.011	0.008	0.005	0.007	0.009	0.007	0.010	0.013
硫化氢排放速率	kg/h	6.95×10 ⁻⁴	5.02×10 ⁻⁴	3.14×10 ⁻⁴	4.45×10 ⁻⁴	5.73×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	6.39×10 ⁻⁴	8.36×10 ⁻⁴
平均排放速率	kg/h	4.89×10 ⁻⁴				6.24×10 ⁻⁴			
硫化氢最高排放速率限值	kg/h	0.33				0.33			
氨排放浓度	mg/m ³	ND (0.04)	0.14	0.05	0.11	0.13	ND (0.09)	0.10	ND (0.07)
氨排放速率	kg/h	0.003	0.009	0.003	0.007	0.008	0.006	0.006	0.005
平均排放速率	kg/h	0.0055				0.0062			
氨最高排放速率限值	kg/h	4.9				4.9			
臭气浓度	无量纲	550	724	550	724	977	977	724	724
平均值	无量纲	637				851			
臭气浓度最高排放限值	无量纲	1500 (环评批复) /2000 (排污证)				1500 (环评批复) /2000 (排污证)			
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.54	0.56	0.61	0.58	0.62	0.59	0.57	0.56
非甲烷总烃最高浓度排放限值	mg/m ³	80				80			
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.034	0.036	0.038	0.038	0.039	0.038	0.036	0.037
平均排放速率	kg/h	0.036				0.038			
非甲烷总烃最高排放速率限值	kg/h	7.2				7.2			
硫化氢综合处理效率	%	96.24				97.91			
氨综合处理效率	%	72.50				79.33			
臭气浓度综合处理效率	%	63.83				57.53			

(2) 无组织废气

监测结果表明，验收期间（2022年10月17日-10月18日）本项目运营过程中H₂S、NH₃厂界浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4二级标准限值；臭气浓度、非甲烷总烃厂界无组织排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表2排放限值；厂区无组织排放的非甲烷总烃满足

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A特别排放限值。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

采样日期	监测时段	风向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)	湿度(%)	天气状况
2022年10月17日	第一次	NE	2.1	12.0	102.9	76	晴
	第二次	NE	2.6	17.2	102.8	40	晴
	第三次	NE	2.4	16.0	102.6	43	晴
	第四次	NE	2.6	13.4	102.6	58	晴
2022年10月18日	第一次	NE	3.0	11.8	102.9	79	晴
	第二次	NE	2.5	17.0	102.7	42	晴
	第三次	NE	2.8	15.7	102.6	47	晴
	第四次	NE	3.1	13.1	102.6	60	晴

表9.2.2.3-2 厂界无组织废气污染物监测结果汇总表

采样日期	监测时段	监测点位	硫化氢、氨、非甲烷总烃小时平均浓度(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	非甲烷总烃	最高允许浓度限值
2022年10月17日	第一次	对照点(K1)	0.002	0.06	ND	1.5	<10	20	0.51	4.0
		监控点(K2)	0.004	0.06	ND	1.5	<10	20	0.70	4.0
		监控点(K3)	0.004	0.06	ND	1.5	<10	20	0.68	4.0
		监控点(K4)	0.004	0.06	0.06	1.5	<10	20	0.74	4.0
	第二次	对照点(K1)	0.002	0.06	0.01	1.5	<10	20	0.52	4.0
		监控点(K2)	0.004	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.67	4.0
		监控点(K3)	0.005	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.58	4.0
		监控点(K4)	0.003	0.06	0.05	1.5	<10	20	0.65	4.0
	第三次	对照点(K1)	0.002	0.06	0.01	1.5	<10	20	0.53	4.0
		监控点(K2)	0.003	0.06	0.03	1.5	<10	20	0.64	4.0
		监控点(K3)	0.004	0.06	0.04	1.5	<10	20	0.62	4.0
		监控点(K4)	0.002	0.06	0.06	1.5	<10	20	0.59	4.0

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

	第四次	对照点 (K1)	0.001	0.06	0.04	1.5	< 10	20	0.51	4.0
		监控点 (K2)	0.002	0.06	0.05	1.5	< 10	20	0.61	4.0
		监控点 (K3)	0.005	0.06	0.04	1.5	< 10	20	0.63	4.0
		监控点 (K4)	0.003	0.06	0.06	1.5	< 10	20	0.64	4.0
采样日期	监测时段	监测点位	硫化氢、氨、非甲烷总烃小时平均浓度 (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	非甲烷总烃	最高允许浓度限值
2022 年 10 月 18 日	第一次	对照点 (K1)	0.001	0.06	0.02	1.5	< 10	20	0.46	4.0
		监控点 (K2)	0.004	0.06	0.02	1.5	< 10	20	0.63	4.0
		监控点 (K3)	0.003	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.63	4.0
		监控点 (K4)	0.003	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.63	4.0
	第二次	对照点 (K1)	0.002	0.06	0.02	1.5	< 10	20	0.49	4.0
		监控点 (K2)	0.003	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.62	4.0
		监控点 (K3)	0.003	0.06	0.02	1.5	< 10	20	0.57	4.0
		监控点 (K4)	0.003	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.70	4.0
	第三次	对照点 (K1)	0.001	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.53	4.0
		监控点 (K2)	0.002	0.06	0.06	1.5	< 10	20	0.64	4.0
		监控点 (K3)	0.002	0.06	0.03	1.5	< 10	20	0.66	4.0
		监控点 (K4)	0.001	0.06	0.15	1.5	< 10	20	0.64	4.0
	第四次	对照点 (K1)	0.002	0.06	0.01	1.5	< 10	20	0.50	4.0
		监控点 (K2)	0.002	0.06	0.06	1.5	< 10	20	0.66	4.0
		监控点 (K3)	0.002	0.06	0.07	1.5	< 10	20	0.67	4.0
		监控点 (K4)	0.003	0.06	0.07	1.5	< 10	20	0.65	4.0
结果评价			达标		达标		达标		达标	

表 9.2.2.3-3 厂内无组织废气污染物监测结果汇总表

监测点位	采样日期: 2022年10月17日			采样日期: 2022年10月18日		
	监测时段	非甲烷总烃 (mg/m ³)	最高允许浓 度限值	监测时段	非甲烷总烃 (mg/m ³)	最高允许浓 度限值
AO 池附近	第一次	0.62	6	第一次	0.59	6
	第二次	0.68	6	第二次	0.60	6
	第三次	0.67	6	第三次	0.66	6
	第四次	0.67	6	第四次	0.65	6
污泥浓缩池 附近	第一次	0.62	6	第一次	0.62	6
	第二次	0.64	6	第二次	0.60	6
	第三次	0.63	6	第三次	0.61	6
	第四次	0.61	6	第四次	0.62	6
评价结果		达标		评价结果	达标	

9.2.2.4 厂界噪声

监测结果表明, 验收期间(2022年10月17日-10月18日)本项目厂界环境噪声Z1~Z4, 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)
2022年10月 17日	东厂界外1米Z1	NE	2.7	NE	3.3
	南厂界外1米Z2	NE	3.2	NE	3.1
	西厂界外1米Z3	NE	3.0	NE	3.4
	北厂界外1米Z4	NE	2.9	NE	3.0
2022年10月 18日	东厂界外1米Z1	NE	3.1	NE	2.8
	南厂界外1米Z2	NE	2.6	NE	3.3
	西厂界外1米Z3	NE	2.9	NE	3.0
	北厂界外1米Z4	NE	3.2	NE	3.2

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
2022年10月17日	东厂界外1米Z1	dB (A)	55	48
	南厂界外1米Z2	dB (A)	55	47
	西厂界外1米Z3	dB (A)	56	47
	北厂界外1米Z4	dB (A)	60	52
2022年10月18日	东厂界外1米Z1	dB (A)	54	48
	南厂界外1米Z2	dB (A)	55	49
	西厂界外1米Z3	dB (A)	56	48
	北厂界外1米Z4	dB (A)	60	51
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

2022年10月17日-18日对本项目地下水上下游及污水处理设施附近的地下水监测井进行环境质量监测，通过分析对应的检测数据。受背景本底值影响，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 地下水监测结果

采样日期		2022年10月17日							
点位名称		厂区上游第一次	厂区上游第二次	厂区下游第一次	厂区下游第二次	BAF池附近第一次	BAF池附近第二次	调节池附近第一次	调节池附近第二次
气温	℃	14.3	13.8	14.4	13.8	14.3	13.5	14.3	13.6
地下水水位	m	1.05	1.05	0.85	0.85	0.90	0.90	1.12	1.12
pH值	无量纲	7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	7.9	7.7	7.9
水温	℃	18.0	16.5	18.2	16.4	18.1	15.8	16.9	15.8
溶解氧	mg/L	7.09	8.35	8.12	8.34	7.31	8.07	7.78	6.37
电导率	us/cm	8.21×10^3	8.15×10^3	8.04×10^3	8.09×10^3	8.12×10^3	8.05×10^3	6.80×10^3	6.82×10^3
氧化还	mv	144.3	131.1	140.8	129.4	138.7	128.9	133.3	133.2

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

原电位									
臭	/	0 (无)							
浊度	NTU	11	11	15	16	10	11	12	10
肉眼可见物	/	细小颗粒物							
氨氮	mg/L	2.80	2.12	0.769	0.691	0.144	0.086	5.53	3.53
总硬度	mg/L	520	540	394	389	485	480	546	531
碳酸根(碳酸盐碱度)	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0
重碳酸根(重碳酸盐碱度)	mg/L	226	222	180	179	148	148	226	224
高锰酸盐指数	mg/L	5.56	5.60	4.11	4.12	7.13	7.17	5.63	5.67
可滤残渣	mg/L	4.35×10^3	4.36×10^3	2.62×10^3	2.64×10^3	3.58×10^3	3.72×10^3	4.36×10^3	4.52×10^3
氯化物	mg/L	2.38×10^3	2.38×10^3	1.34×10^3	1.35×10^3	1.93×10^3	1.94×10^3	2.36×10^3	2.37×10^3
氟化物	mg/L	1.05	1.05	0.876	0.881	1.24	1.25	1.06	1.07
硫酸盐	mg/L	158	153	131	128	175	183	153	151
硝酸盐(以N计)	ug/L	0.34	0.35	0.26	0.24	1.19	1.24	0.34	0.33
挥发酚	ug/L	ND							
硫化物	mg/L	ND							
氰化物	mg/L	ND							
钾	mg/L	87.7	86.8	44.2	46.3	79.2	77.4	74.8	86.0
钠	mg/L	1.57×10^3	1.56×10^3	918	890	1.32×10^3	1.31×10^3	1.65×10^3	1.69×10^3
钙	mg/L	76.5	79.2	80.0	77.0	82.5	81.0	75.0	76.0
镁	mg/L	113	116	71.5	65.5	89.0	88.5	107	106
亚硝酸盐氮	mg/L	0.007	0.007	0.003	ND	3.72	3.79	0.004	0.004
锌	mg/L	ND							
锰	mg/L	0.113	0.116	0.111	0.111	ND	ND	ND	ND
钴	mg/L	ND							

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

苯	ug/L	ND							
甲苯	ug/L	ND							
乙苯	ug/L	ND							
对二甲苯	ug/L	ND							
邻二甲苯	ug/L	ND							
间二甲苯	ug/L	ND							
二甲苯(总量)	ug/L	ND							
苯乙烯	ug/L	ND							
菌落总数	CFU/mL	4.6×10^3	4.5×10^3	4.7×10^3	4.3×10^3	4.0×10^3	4.2×10^3	3.9×10^3	4.0×10^3
总大肠菌群	MPN/100mL	17	26	32	20	24	23	34	22
采样日期									
点位名称		厂区上游第一次	厂区上游第二次	厂区下游第一次	厂区下游第二次	BAF池附近第一次	BAF池附近第二次	调节池附近第一次	调节池附近第二次
气温	℃	13.8	13.6	14.1	13.6	14.2	13.5	14.2	13.6
地下水水位	m	1.10	1.10	0.90	0.90	0.90	0.90	1.15	1.15
pH值	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.6	7.8
水温	℃	15.3	15.4	15.3	15.1	15.0	14.6	15.5	14.6
溶解氧	mg/L	8.82	8.80	8.95	8.32	8.64	8.77	7.85	7.78
电导率	us/cm	8.05×10^3	8.03×10^3	8.05×10^3	8.02×10^3	8.03×10^3	8.02×10^3	6.77×10^3	6.77×10^3
氧化还原电位	mv	128.4	127.8	128.2	126.7	130.6	126.3	134.6	130.0
臭	/	0 (无)							
浊度	NTU	10	9.4	14	13	9.2	9.0	10	11
肉眼可见物	/	细小颗粒物							
氨氮	mg/L	1.89	0.806	0.838	0.912	0.056	0.053	1.46	1.08
总硬度	mg/L	562	546	410	400	542	546	450	451
碳酸根(碳酸)	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

盐碱度)									
重碳酸根(重碳酸盐碱度)	mg/L	220	215	171	173	219	215	147	151
高锰酸盐指数	mg/L	5.98	6.03	3.91	4.01	6.16	6.24	7.25	7.34
可滤残渣	mg/L	4.23×10^3	4.22×10^3	2.56×10^3	2.50×10^3	4.38×10^3	4.36×10^3	3.68×10^3	3.70×10^3
氯化物	mg/L	2.52×10^3	2.53×10^3	1.48×10^3	1.52×10^3	2.56×10^3	2.53×10^3	2.07×10^3	2.09×10^3
氟化物	mg/L	1.06	1.08	0.904	0.891	1.28	1.28	1.07	1.07
硫酸盐	mg/L	153	147	128	126	184	179	157	162
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.34	0.34	0.26	0.24	1.23	1.23	0.32	0.32
挥发酚	mg/L	ND							
硫化物	mg/L	ND							
氰化物	mg/L	ND							
钾	mg/L	77.9	81.6	44.4	40.9	89.2	89.0	76.6	83.7
钠	mg/L	1.52×10^3	1.57×10^3	924	930	1.59×10^3	1.58×10^3	1.29×10^3	1.30×10^3
钙	mg/L	79.0	80.0	85.5	78.5	81.0	82.0	86.5	82.5
镁	mg/L	110	111	80.0	73.0	119	118	93.0	91.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.007	0.008	ND	ND	3.22	3.35	0.009	0.009
锌	mg/L	ND							
锰	mg/L	0.167	0.156	0.030	0.017	0.153	0.098	ND	ND
钴	mg/L	ND							
苯	ug/L	ND							
甲苯	ug/L	ND							
乙苯	ug/L	ND							
对二甲苯	ug/L	ND							
邻二甲苯	ug/L	ND							
间二甲苯	ug/L	ND							

二甲苯 (总量)	ug/L	ND							
苯乙烯	ug/L	ND							
菌落总数	CFU /mL	3.9×10^3	4.1×10^3	4.3×10^3	4.2×10^3	4.6×10^3	4.3×10^3	4.5×10^3	4.4×10^3
总大肠菌群	MPN/100mL	23	28	19	23	22	24	30	25
评价结果 《地下水质量 标准》 (GB/T14848- 2017)		V类							

9.2.2.6 土壤

2022年10月17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)第二类用地筛选值要求。

表 9.2.2.6-1 土壤监测结果

采样日期: 2022年10月17日						
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 参照点 (0-0.2m)	T2 污泥浓缩 池附近 (1-0.2m)	T3 调节池 附近 (0-0.2m)	筛选值 (第二类用地) mg/kg	管制值 (第二类用地) mg/kg
pH 值	无量纲	8.14	8.11	8.27	/	/
镉	mg/kg	0.09	0.07	0.07	65	172
铅	mg/kg	31	28	43	800	2500
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	78
铜	mg/kg	13	13	12	18000	36000
镍	mg/kg	31	21	30	900	2000
砷	mg/kg	15.2	9.4	9.8	60	140
汞	mg/kg	0.129	0.108	0.108	38	82
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	36
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	0.9	10

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	37	120
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	9	100
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	5	21
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	54	163
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	616	2000
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	6.8	50
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	53	183
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	840	840
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	15
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0.5	5
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0.43	4.3
苯	μg/kg	ND	ND	ND	4	40
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	270	1000
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	560	560
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	20	200
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	28	280
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	1290	1290
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	570	570
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	640	640
硝基苯	μg/kg	ND	ND	ND	76	760
苯胺	μg/kg	ND	ND	ND	260	663
2-氯酚	μg/kg	ND	ND	ND	2256	4500

苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	15	151
苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	15
苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	15	151
苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	151	1500
䓛	μg/kg	ND	ND	ND	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND	15	151
萘	μg/kg	ND	ND	ND	70	700
钴	mg/kg	12	18	15	70	350
钒	mg/kg	50.8	65.0	58.4	752	1500
氰化物	mg/kg	0.04	0.05	0.05	135	270
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）第二类用地筛选值要求。						

9.2.2.9 固体废物

运营期固体废物主要有一般工业固废栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾，危险废弃物污泥、废紫外灯、废催化剂、监测废液和废机等。一般工业固废栅渣、沉砂池砂砾、废包装袋、生活垃圾由环卫部门定期收集，统一处理，可全部得到分类收集和妥善处理处置，外排量为零。

危险废物脱水污泥作为危废外运，委托有资质处置单位资质单位徐州诺恩固体废物处置有限公司和中节能（连云港）清洁技术发展有限公司进行安全处置。生产过程产生的废紫外灯、废催化剂、监测废液、废机油委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司安全处置。固体废弃物产生情况见表 9.2.2.9-1。

表 9.2.2.9-1 固废情况一览表

序号	固废名称	属性判别	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评估算产生量(t/a)	实际产生量(t)
S1	剩余污泥	危险废物	固	细菌菌体、无机颗粒、胶体及所投加药剂等	T	HW49其他废物	900-042-49	3632	429.8565
S2	废紫外灯	危险废物	固	紫外光灯	T	HW29	900-023-29	0.3	0

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

S3	废催化剂	危险废物	固	Al ₂ O ₃ 、Mn ₂ O ₃ 、镍等	T	HW46	900-037-46	1	0
S4	监测废液	危险废物	液	环境检测（监测）活动中产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品	T	HW49其他废物	900-047-49	2	0
S5	废机油	危险废物	液	废矿物油	T	HW08	900-249-08	0.05	0
S6	栅渣	一般固废	固	废纸、塑料袋、菜叶等	/	/	/	45	0
S7	沉砂池砂砾	一般固废	固	砂砾等无机颗粒	/	/	/	60	0
S8	废包装袋	一般固废	固	编织袋	/	/	/	2	0
S9	生活垃圾	一般固废	固	塑料袋、废纸、卫生纸、灰土等	/	其他废物	/	18.3	2
备注：固废产生量为2022年6月10日~2022年12月16日期间产生									

9.2.2.10 污染物排放总量核算

水污染物排放总量核算情况见表 9.2.2.10-1, 实测排放总量与总量控制指标对照见表 9.2.2.10-2。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 9.2.2.10-1 污染物排放总量核算表

种类	污染因子	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)
废水污染物	水量	/	20118.5	365	7343252.5
	COD _{Cr}	43			315.7598575
	SS	5			36.7162625
	氨氮	0.114			0.837130785
	总氮	3.86			28.34495465
	总磷	0.29			2.129543225
	石油类	0.15			1.101487875
	挥发酚	ND			0
	硫化物	ND			0
	氟化物	2.55			18.72529388
	苯	ND			0
	甲苯	ND			0
	二甲苯	ND			0
	苯乙烯	ND			0
	甲醛	0.36			2.6435709
	乙醛	0.000			0
	锰	0.114			0.837130785
	总钒	0.012			0.08811903
种类	污染因子	排放速率平均 值 (kg/h)	日均运行时 间 (h)	实际年运行时间 (天)	实际年排放量 (t/a)
大气污染物 (1#排口)	硫化氢	0.000816	24	365	0.00715
	氨	0.000710	24	365	0.00622
	VOCs (非甲烷总烃)	0.005	24	365	0.0438

大气污染物 (2#排口)	硫化氢	0.000556	24	365	0.0049056
	氨	0.0058	24	365	0.050808
	VOCs (非甲烷总烃)	0.037	24	365	0.32412

表 9.2.2.10-2 实测排放总量与总量控制指标对照

种类	污染因子	排放量 (t/a)	环评批复总量控制指标 (t/a)	排污证总量控制指标 (t/a)	评价结果
废水污染物	水量	7343252.5	3285000 (高盐执行)	/	符合要求
	COD _{Cr}	315.7598575	164.25 (高盐执行)	547.5	符合要求
	SS	36.7162625	32.85 (高盐执行)	/	符合要求
	氨氮	0.837130785	16.43 (高盐执行)	54.75	符合要求
	总氮	28.34495465	49.28 (高盐执行)	164.25	符合要求
	总磷	2.129543225	1.643 (高盐执行)	5.47	符合要求
	石油类	1.101487875	3.29 (高盐执行)	/	符合要求
	挥发酚	0	0.99 (高盐执行)	/	符合要求
	硫化物	0	1.64 (高盐执行)	/	符合要求
	氟化物	18.72529388	26.28 (高盐执行)	/	符合要求
	苯	0	0.33 (高盐执行)	/	符合要求
	甲苯	0	0.33 (高盐执行)	/	符合要求
	二甲苯	0	0.66 (高盐执行)	/	符合要求
	苯乙烯	0	0.66 (高盐执行)	/	符合要求
	甲醛	2.6435709	3.29 (高盐执行)	/	符合要求
大气污染物	乙醛	0	1.64 (高盐执行)	/	符合要求
	锰	0.837130785	6.57 (高盐执行)	/	符合要求
	总钒	0.08811903	3.29 (高盐执行)	/	符合要求
	氨	0.0570	0.086	/	符合要求
	硫化氢	0.0120556	0.022	/	符合要求
	VOCs (非甲烷总烃)	0.36792	1.95	/	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。受背景本底值影响，项目区域内地下水达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类标准。土壤满足建设用地土壤环境质量第二类用地筛选值要求。

本项目设置100m的卫生防护距离。经现场核查，厂界外100m卫生防护距离包络线范围内无环境保护目标，满足卫生防护距离要求。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，根据实际需要加强废水、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，实际日处理污水量为设计规模 67.06%。

2. 验收监测期间，本项目接纳污水、处理后污水的污染物均能达到环评设计文件、排污许可证、徐圩污水处理厂接管标准、排放标准的要求。

3. 验收监测期间，本项目产生的废气 H₂S、NH₃、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；非甲烷总烃有组织排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 排放限值；H₂S、NH₃厂界浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 二级标准限值；臭气浓度、非甲烷总烃厂界无组织排放满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 排放限值；厂区无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822- 2019）附录 A 特别排放限值（排污许可证要求）。同时，有组织废气臭气浓度排放也满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 排放限值（环评批复要求）。

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。

6. 验收监测期间，大气污染物及水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。

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。

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污水处理厂升级改造工程				项目代码	2022-320720-77-03-618058		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	改建		项目厂区中心经度/纬度	东经 119°37'8.57"、北纬 34°32'51.32"			
	设计生产能力		3 万立方米/天				实际生产能力	3 万立方米/天		环评单位	中蓝连海设计研究院有限公司			
	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〕14号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期		2020年9月				竣工日期	2021年6月		排污许可证申领时间	2022.1.27			
	环保设施设计单位		中蓝连海设计研究院有限公司				环保设施施工单位	江苏方洋水务有限公司		本工程排污许可证编号	91320700588467276F002Y			
	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	67.06%			
	投资总概算（万元）		17308.1				环保投资总概算（万元）	17308.1		所占比例（%）	100			
	实际总投资（万元）		19985.83				实际环保投资（万元）	19985.83		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）		16316 .5932 3	废气治理 (万元)	2171.56 0218	噪声治理 (万元)	100	固体废物治理	1086.2991		绿化及生态	235.38	其他	76
新增废水处理设施能力		无				新增废气处理设施能力	无		年平均工作时间	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	2022.11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)
	水污	化学需 氧量	-	43	50	315.76	-	315.76	547.5	-	315.76	547.5	-	315.76

江苏方洋水务有限公司徐圩污水处理厂升级改造工程竣工环境保护验收监测报告

染物	氨氮	-	0.114	5	0.84	-	0.84	54.75	-	0.84	54.75	-	0.84
	总氮	-	3.86	15	28.34	-	28.34	164.25	-	28.34	164.25	-	28.34
	总磷	-	0.29	0.5	2.13	-	2.13	5.47	-	2.13	5.47	-	2.13
	氨	-	0.003253 4 (排放速率 kg/h)	4.9	0.0570	-	0.0570	0.086	-	0.0570	0.086	-	0.0570
大气 污染 物	硫化氢	-	0.000688 (排放速率 kg/h)	0.33	0.012055 6	-	0.012055 6	0.022	-	0.0120556	0.022	-	0.0120 556
	VOCs (非甲烷 总烃)	-	0.021 (排放速率 kg/h)	7.2	0.36792	-	0.36792	1.95	-	0.36792	1.95	-	0.3679 2

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、危废处置合同及处理单位资质
- 5、生活垃圾等一般固废环卫清运证明
- 6、工业废水明管输送照片
- 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、检测报告
- 11、试生产报告
- 12、排污许可证
- 13、初步设计方案审定意见
- 14、在线监测污染源综合管理平台
- 15、调试总结报告
- 16、企业声明
- 17、交竣工验收证明
- 18、监测废液代码专家论证
- 19、危废转移台账
- 20、试生产核查材料
- 21、调试记录
- 22、完工验收证书