

邳州市城北污水处理厂三期扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：邳州市中工水务有限责任公司

编制单位：江苏新诚润科工程咨询有限公司

2024 年 12 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：邳州市中工水务有限责任公司（盖章） 编制单位：江苏新诚润科工程咨询有限公司（盖章）

电话:18994909959

电话:0516-83208619

传真:/

传真:-

邮编:221300

邮编: 221018

地址：邳州市海河路西端

地址：江苏省徐州市云龙区普陀路8号淮海经济区金融服务中心四区4幢1单元603号

目录

表一 建设项目基本情况	1
表二 建设项目工程概况	4
表三 污染物产生、排放情况与防治措施	26
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	34
表五 验收监测质量保证及质量控制	40
表六 验收监测内容	42
表七 验收监测结果	44
表八 验收监测结论	50
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	52

附 图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目周边 500m 土地利用现状图；
- 附图 3：项目所在水系图；
- 附图 4：项目厂区平面布置图（环评阶段）
- 附图 5：项目厂区平面布置图（验收阶段）；
- 附图 6：验收监测点位图。

附 件：

- 附件 1：项目核准批复；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：项目环评批复；
- 附件 4：排污许可证；
- 附件 5：突发环境事件应急预案备案回执；
- 附件 6：工况说明；
- 附件 7：危废处置合同、污泥运输协议；
- 附件 8：验收监测报告

表一建设项目基本情况

建设项目名称	邳州市城北污水处理厂三期扩建项目				
建设单位名称	邳州市中工水务有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	邳州市海河路西端				
主要产品名称	污水处理				
设计生产能力	处理污水 2 万 t/d				
实际生产能力	处理污水 2 万 t/d				
项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2024 年 3 月		
调试时间	2024 年 11 月	验收现场监测时间	2024 年 12 月 4 日-7 日		
环评报告表审批部门	徐州市邳州生态环境局	环评报告表编制单位	江苏新诚润科工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	北京国环清华环境工程设计研究院有限公司	环保设施施工单位	常州市市政建设工程集团有限公司		
投资总概算	12686 万元	环保投资总概算	12686 万元	比例	100%
实际总投资	12686 万元	实际环保投资	12686 万元	比例	100%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）； 3、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）； 4、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）； 5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号文）； 6、《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（苏环办〔2004〕36 号）； 7、《中华人民共和国水污染防治法（2017 修订）》（2018 年 1 月 1 日起				

	施行）； 8、《中华人民共和国大气污染防治法（2018 版）》（中华人民共和国主席令 16 号，2018 年 10 月 26 日起施行）； 9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）； 10、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日起施行）； 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、《水处理建设项目重大变动清单（试行）》； 13、《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）； 14、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号）； 15、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，2018年2月1日）； 16、《邳州市城北污水处理厂三期扩建项目环境影响报告表》（江苏新诚润科工程咨询有限公司，2022年12月）； 17、《关于邳州市城北污水处理厂三期扩建项目环境影响报告表的批复》（徐州市邳州生态环境局，徐邳环项表〔2022〕60号，2022年12月1日）； 18、《邳州市中工水务有限责任公司检测报告》（R2412601）（江苏国析检测技术有限公司）； 19、邳州市中工水务有限责任公司提供的其他有关资料。														
验收监测评价标准标号、级别、限值	1.1 废气排放标准 污水处理厂运营期废气污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度、甲烷（厂区内最高体积浓度）无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界标准值中的二级标准，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准。具体标准见表 1.1-1。 表 1.1-1 大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排气筒高度（m）</th><th rowspan="2">排放量（kg/h）</th><th colspan="2">恶臭污染物厂界标准值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>1</td><td>硫化氢</td><td>15</td><td>0.33</td><td>厂界（防护带边</td><td>0.06</td></tr></table>	序号	污染物	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	恶臭污染物厂界标准值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	1	硫化氢	15	0.33	厂界（防护带边	0.06
序号	污染物					排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	恶臭污染物厂界标准值							
		监控点	浓度（mg/m ³ ）												
1	硫化氢	15	0.33	厂界（防护带边	0.06										

2	氨		4.9	缘)	1.5
3	臭气浓度		2000 (无量纲)		20 (无量纲)
4	甲烷	/	/	厂区内最高体积浓度	1 (%)

1.2 废水排放标准

邳州市城北污水处理厂三期扩建工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。具体标准限值见表 1.2-1。

表 1.2-1 污水排放标准主要指标值表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

执行标准	标准级别	指标	单位	标准限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级A标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	50
		BOD ₅	mg/L	10
		SS	mg/L	10
		氨氮	mg/L	5 (8) *
		TN	mg/L	15
		TP	mg/L	0.5
		粪大肠菌群	个/L	1000
		LAS	mg/L	0.5
		动植物油	mg/L	1

*注: 括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标

1.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)。

1.4 固废存放要求

《危险废物贮存污染控制标准》标准更新,《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)废止。

运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 污泥处置执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥处置相关要求: 城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理, 脱水后污泥含水率应小于 80%; 危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移联单管理办法》。

表二建设项目工程概况

2.1 基本情况

邳州市中工水务有限责任公司位于邳州市海河路西端，企业2022年投资12686万元建设邳州市城北污水处理厂三期扩建项目，该项目于2022年12月取得徐州市邳州生态环境局《关于邳州市城北污水处理厂三期扩建项目环境影响报告表的批复》（徐邳环项表〔2022〕60号，2022年12月1日）（详见附件）。

邳州市城北污水处理厂三期扩建项目实际共投资 12686 万元，在邳州市海河路西端城北污水处理厂西侧进行三期扩建，占地面积 35 亩，服务范围为六保河以西、大运河以东、陇海铁路以北、辽河路以南，收集面积为 29.79km²，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。邳州市城北处理厂三期扩建工程污水处理规模为 2 万 t/d，目前生产设备及相关生产生活辅助设施，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，现具备日处理污水 2 万 t/d 的能力。企业于 2024 年 8 月 7 日完成排污许可重新申领（证书编号：91320382665778685K001V），具备“三同时”竣工验收监测条件。

邳州市中工水务有限责任公司于 2024 年 11 月 15 日成立验收小组，小组成员包含建设单位、环评编制单位、竣工环境保护验收单位等。同时，委托江苏国析检测技术有限公司于 2024 年 12 月 4 日~7 日对邳州市城北污水处理厂三期扩建项目现场进行了验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）及其附件的规定和要求，邳州市中工水务有限责任公司对本次建设内容及配套建设的环境保护设施进行验收。江苏新诚润科工程咨询有限公司结合验收监测报告和项目其他相关资料，如实记录、整理、编写了《邳州市城北污水处理厂三期扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程概况

2.2.1 项目地理位置及平面布局

本项目位于邳州市海河路西端，本项目厂区西侧、北侧为农田，东侧与一期、二期相连，南侧为其他企业厂房。项目卫生防护距离为全厂厂界外 100m。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标。

城北污水处理厂厂区为不规则矩形，厂区西侧为三期用地，东侧为一期、二

期用地；城北污水处理厂三期工程预处理区及污泥处理区均位于厂区的北侧，生化处理区位于厂区的中部区域，深度处理区位于生化处理区南侧；厂区东南边为出入口，出入口北侧为办公区，办公区东侧为员工食堂，办公区北侧为一期、二期污水处理区，危废间位于厂区东北侧。厂区内各功能分区明确，基本依生产工艺流程接续布置，空间利用充分，平面布置较合理，道路顺畅且联系呈网状，管线敷设方便合理，利于管理和消防，运输方便。

项目 500m 土地利用现状图（含卫生防护距离）、平面布局图见附图。

2.2.2 工程主要内容

（1）主体工程情况

邳州市城北污水处理厂三期建设工程的项目组成和产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主体工程和公辅工程建设情况表

工程类别	工程名称	环评设计情况		实际建设情况
主体工程	粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、生物池、二沉池、活性砂滤池、消毒处理池、污泥浓缩池、污泥泵站	2 万 m ³ /d		与环评及批复一致
辅助工程	鼓风机房及配电间	新建，252m ² ，框架结构		与环评及批复一致
	机修间及仓库	新建，324m ² ，砖混结构		与环评及批复一致
	智慧水务化验楼	新建，540m ² ，框架结构		实际未建
	化验室	现有厂区办公楼 1 层，约 40m ²		本项目依托厂区现有化验室
	职工食堂	依托现有食堂，设置在厂区办公楼 1 层		调整至现有办公楼东侧，建筑面积约 280m ² ，砖混结构
	出水监测间	新建，18m ² ，框架结构		建筑面积 20m ² ，框架结构
	回用水房	/		建筑面积 25m ² ，框架结构
	综合楼	依托现有，780m ² ，砖混结构		与环评及批复一致
	门卫	依托现有，36m ² ，砖混结构		与环评及批复一致
	危废暂存间	依托现有，26m ² ，砖混结构		与环评及批复一致
公用工程	供电	新增变配电所 1 座，内设高低压配电室各 1 间。新增变配电所拟采用 2 路 10kV 电源为本期工程所有负荷供电	年用电 360 万 kW·h	与环评及批复一致
	供水	厂区给水由市政管网供给。厂区给水主要用于员	年用水量 584t	与环评及批复一致

环保工程			工办公生活。		
	排水		厂区排水采用雨、污水分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，厂区雨水管就近接入附近市政管网。厂区生活污水、生产废水与进厂污水一并处理。		厂区排水采用雨、污水分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，经厂区雨水口排放至附近河流。厂区生活污水、生产废水与进厂污水一并处理。
	尾水		本项目废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司中水过滤系统，用作电厂循环冷却水系统补充水		本项目处理达标尾水通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司，经流量计计量后进入徐塘电厂中水过滤系统，用于发电设备循环冷却用水补水
	废气	一期、二期	一期、二期未设置废气处理装置		一期、二期粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、缺氧池、污泥泵池、污泥浓缩池、污泥脱水间的氨气、硫化氢和臭气浓度通过生物滤池进行除臭处理。 处理气量 12000m³/h，废气经生物过滤除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放
		三期	收集粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、污泥泵池、污泥脱水间的氨气、硫化氢和臭气浓度通过生物滤池进行除臭处理。处理气量 16000m³/h，废气经生物过滤除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放		收集粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、缺氧池、污泥泵池、污泥浓缩池、污泥脱水间的氨气、硫化氢和臭气浓度通过生物滤池进行除臭处理。处理气量 16000m³/h，废气经生物过滤除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒排放
	固废		污泥经脱水至含水率低于 80%后与沉砂池沉砂一同运输至南水北调邳州固废处置有限公司处理		污泥经脱水至含水率低于 80%后与沉砂一同由邳州市国淇环境工程有限公司清运至光大环保能源(邳州)有限公司处理
			本项目产生的危险废物依托厂区现		与环评及批复一致

		有危废暂存间	栅渣与脱水污泥、沉砂一同由邳州市国淇环境工程有限公司清运至光大环保能源(邳州)有限公司处理；职工生活垃圾由环卫部门负责及时清运
	噪声治理	对噪声源采取密封措施，选用噪声低的设备并远离居民敏感目标	与环评及批复一致

2.2.3 职工人数和工作制度

污水处理厂三期新增劳动定员4人，三期建成后全厂劳动定员28人，污水处理厂全年工作时间365天，年运行8760h。

2.2.4 主要构筑物

表 2.2-2 本项目主要构筑物一览表

建（构）筑物名称		环评设计情况			实际建设情况		
		尺寸	结构	数量(座)	尺寸	结构	数量(座)
粗格栅与提升泵房	格栅渠	10.7×2.6×8.3m	钢混	1	与环评及批复一致		
	提升泵池	6.7×6.0×11.03m			与环评及批复一致		
细格栅及曝气沉砂池	格栅渠	10.2×3.8×1.7m	钢混	1	与环评及批复一致		
	曝气沉砂池	12×8.2×6.05m	钢混	1	与环评及批复一致		
	排砂渠	12×0.5×1.0m	钢混	1	与环评及批复一致		
	出水井	6×1.2×6.05m	钢混	1	与环评及批复一致		
	设备间	65m ²	框架	1	与环评及批复一致		
应急事故池及 A ² O 池		62.5×55.8×7.5m	钢混	1	与环评及批复一致		
二次沉淀池		φ38m, H=5.0m	钢混	1	与环评及批复一致		
活性砂滤池与消毒池	进水渠	26.1×1.5×5.4m	钢混	1	与环评及批复一致		
	活性砂滤池+消毒池	26.1×14.84×6.19m	钢混	1	与环评及批复一致		
	出水计量槽	16.74×1.0×1.87m	钢混	1	与环评及批复一致		
应急取水池		4.0×2.5×4.95	钢混	1	依托现有		
污泥泵站		7.0×6.5×6.9m	钢混	1	与环评及批复一致		
污泥浓缩池		Φ10, H=4.5m	钢混	1	与环评及批复一致		
污泥脱水机房		324m ²	框架	1	与环评及批复一致		
加药间		49.2m ²	框架	1	与环评及批复一致		
三期除臭系统		140m ²	/	1	与环评及批复一致		
一期、二期除臭系统		/	/	1	140m ²	/	1
鼓风机房及配电间		252m ²	框架	1	与环评及批复一致		
机修间及仓库		324m ²	砖混	1	与环评及批复一致		
智慧水务化验楼		540m ²	框架	1	与环评及批复一致		
出水监测间		18m ²	框架	1	20m ²	框架	1
回用水房		/	/	/	20m ²	框架	1

综合楼	780m ²	砖混	1	依托现有
门卫	36m ²	砖混	1	依托现有
危废暂存间	26m ²	砖混	1	依托现有

2.2.5 主要设备

项目现有设备清单见表 2.2-3。

表 2.2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号及主要技术参数	单位	环评设计数量	实际数量	变化量	备注
0	总图						/
1	电动闸门	内径 D800, N=0.37KW, 配手电两用启闭机	套	1	1	0	总外排中水管
一	粗格栅及提升泵房						/
1	机械粗格栅	回转齿耙式机械格栅, 设备宽 900mm, 格栅间隙 20mm, 渠宽 1m, 渠深 8.1m, $\alpha=70^\circ$, 1.1kW, 排渣高度 1m	台	2	2	0	/
2	栅渣小车	500L	台	2	2	0	/
3	手电两用方闸门	B×H=600×600mm, 渠深 8.3m, N=1.5kW, 铸铁镶铜, 双向受力, 配手电两用启闭机	套	4	4	0	/
4	进水提升泵	潜污泵, Q=650m ³ /h, H=17m, N=45kw, 材质铸铁, 带耦合装置	台	3	3	0	两用一备, 变频
5	电动葫芦	T=2.0t, N=3.4kw, 提升高度 14m	台	1	1	0	/
二	细格栅与曝气沉砂池						/
1	进、出水手电插板闸门	不锈钢手电插板闸门, 渠宽 1.5m, 渠深 1.70m, 挡水高度 1.2m, 手电动启闭机, 1.5kw	台	4	4	0	/
2	网板格栅系统	成套设备, 含电控柜					/
2.1	网板格栅	内进流式; 单台处理量 30000m ³ /d; 渠宽 1.5m, 有效水深: 1.0m; 渠道深度 H=1.7m; 栅隙 b=5mm, 安装角度 $\alpha=90^\circ$, 1.1+0.37kw	台	2	2	0	/
2.2	溜槽	材质 SS304	台	1	1	0	/

2.3	螺旋压榨机	材质 SS304	台	1	1	0	/
2.4	冲洗水箱	材质 SS304	台	1	1	0	/
2.5	冲洗水泵		台	2	2	0	1用1备
2.6	电控柜		台	1	1	0	/
3	手动插板闸门	手动不锈钢插板闸门, 700×1200m	套	2	2	0	/
4	桥式除砂机	成套供货, 含电控柜					/
4.1	桥式吸砂机	池宽 8.2m, 池深 5.2m, 电机 N=2×0.55kW, 配套潜水提砂泵 2 台, Q=42m³/h, H=7m, P=0.5bar, N=2.9kw, 工作桥、轨道材质碳钢, 水下部件不锈钢 SS304	台	1	1	0	/
4.2	罗茨风机	Q=4.5m³/min, 风压 30kPa, N=11kW, 配套进出口消音器、出口挠性接头、卸荷式启动阀、压力表、密封薄型止回阀等	台	3	3	0	2用1备
4.3	砂水分离器	处理量 Q=43~72m³/h, N=0.37kW, 机架不锈钢 SS304	台	1	1	0	/
4.4	撇渣管	DN200, 材质不锈钢 304, 含手动启闭机	套	2	2	0	/
4.5	浮渣一体化分离机	N=1.1KW, 材质不锈钢 304	套	1	1	0	/
4.6	电控柜		台	1	1	0	/
5	轴流风机	826m³/h, 全压 39Pa, 0.025kW, 转速 1450r/min	台	2	2	0	/
6	栅渣小车	500L	台	3	3	0	/
三	应急事故池及 A²O 池						/
1	事故池提升泵	潜污泵, Q=200m³/h, H=10m, N=11kW, 铸铁, 含自耦装置、安装导轨及导链	台	4	4	0	2用2备, 变频
2	事故池微孔曝气器	盘式微孔曝气器, 膜片直径 304mm, 气泡直径 1~3mm, 供气流量 1.5~8.0m³/h, 服务面积 0.5~1.5m², 含曝气盘、池底曝气管、管支架、冷凝水排放管、各相关配套附件等	套	664	664	0	/

3	分水渠插板闸门	不锈钢插板闸门, 渠宽 0.8m, 渠深 1.3m, 挡水高度 1m, 手电动两用启闭机, 0.55kw	套	2	2	0	/
4	进水配水堰板	L=5000mm, H=300mm, $\delta=4\text{mm}$, 材质 304 不锈钢	套	2	2	0	/
5	配水叠梁闸	渠深 1.30m, 渠宽 0.8m, 挡水高度 0.8m, 配水渠道安装, 配套预埋件、支架及紧固件, 带门框, 附抓钩	套	2	2	0	含 12 套闸框、2 套闸板及配件
6	预缺氧池进水堰门	铸铁镶铜调节堰门, 1000×750mm, 配手电两用启闭机, 下开式, 开度可调, 附壁式安装, 0.37kw, 配套一体式电控装置	套	2	2	0	/
7	厌氧池进水堰门	铸铁镶铜调节堰门, 2000×750mm, 配手电两用启闭机, 下开式, 开度可调, 附壁式安装, 0.55kw, 配套一体式电控装置	套	2	2	0	/
8	缺氧池进水堰门	铸铁镶铜调节堰门, 1500×750mm, 配手电两用启闭机, 下开式, 开度可调, 附壁式安装, 0.55kw, 配套一体式电控装置	套	2	2	0	/
9	预缺氧池搅拌机	潜水搅拌机, N=3.0kW, 不锈钢 304 材质, 含安装装置及提升装置, 自带电控箱	套	2	2	0	/
10	厌氧池搅拌机	潜水搅拌机, N=4.0kW, 不锈钢 304 材质, 含安装装置及提升装置, 自带电控箱	套	4	4	0	/
11	缺氧池搅拌机 1	潜水搅拌机, N=5.0kW, 不锈钢 304 材质, 含安装装置及提升装置, 自带电控箱	套	8	8	0	/
12	缺氧池搅拌机 2	潜水搅拌机, N=7.5kW, 不锈钢 304 材质, 含安装装置及提升装置, 自带电控箱	套	2	2	0	/
13	缺氧池回流泵	穿墙泵, Q=420m ³ /h, H=0.6m, N=1.5kW, 变频, 含安装装置及提升装置	套	4	4	0	变频
14	好氧池微孔曝气器	盘式微孔曝气器, 膜片直径 304mm, 气泡直径 1~3mm, 供气流量 1.5~8.0m ³ /h, 服务面积 0.5~1.5m ² , 含曝气盘、池底曝气管、管支架、冷凝水排放管、各相关配套附件等	套	1454	1454	0	/

1 5	镶铜 铸铁 方闸 门	2000×2000mm, 闸门孔中心至渠顶 H=4.3m, 手 动启闭机	台	12	12	0	/
1 6	电动 空气 调节 阀	电动调节 V 型球阀, DN250, 220V, 370W	台	6	6	0	配套双 法兰限 位伸缩 接头
1 7	消氧 池搅 拌器	潜水搅拌机, N=1.5kW, 不锈钢 304 材质, 含安 装装置及提升装置, 自带电控箱	套	2	2	0	/
1 8	混合 液回 流泵	穿墙泵, Q=625m ³ /h, H=0.9m, N=4kW, 变频, 含安装装置及提升装置	台	6	6	0	4 用 2 备, 变频
1 9	后缺 氧池 搅拌 器	潜水搅拌机, N=2.5kW, 不锈钢 304 材质, 含安 装装置及提升装置, 自带电控箱	套	4	4	0	/
2 0	出水 堰板	L=4200mm, H=300mm, δ=4mm, 材质 304 不锈 钢	套	2	2	0	/
四	二沉池						/
1	中心 传动 单管 吸泥 机	水池直径 38m, N=0.55kW, 液下设备采用 SS304 不锈钢材质, 配套工作桥及电控箱等, 含电控柜 至成套系统内各设备的动力及控制电缆	套	1	1	0	/
1. 1	其中 包括: 浮渣 斗	吸刮泥机配套产品	套	1	1	0	吸泥机 厂家配 套供应
1. 2	配水 孔管 及折 流挡 水板	进水孔管 DN100~DN150mm, 折流挡板 B×H=250×250mm, δ=3mm, 单池约 110 套, SS304 材质	套	1	1	0	吸泥机 厂家配 套供应
1. 3	挡水 裙板	B=300mm, L=116m, δ=3mm, 材质: 不锈钢	套	1	1	0	吸泥机 厂家配 套供应
1. 4	出水 三角 堰板	B=250mm, L=108m, δ=3mm, 材质: 不锈钢	套	1	1	0	吸泥机 厂家配 套供应
1. 5	浮渣 挡板	B=300mm, L=107m, δ=3mm, 材质: 不锈钢	套	1	1	0	吸泥机 厂家配 套供应

2	排渣堰门	500×500mm，配手动启闭机，下开式，不锈钢材质，附壁式安装	套	1	1	0	吸泥机厂家配套供应
3	滤渣筐	吸刮泥机配套成品，SS304 不锈钢材质，配套滤渣斗吊架	套	1	1	0	吸泥机厂家配套供应
五	活性砂滤池与消毒池						/
1	活性砂滤池	考虑堵塞及反洗频率，正常过流量按照 2.5 万 m ³ /d 设计，变化系数 1.5，成套设备，含电控柜	套	1	1	0	/
其中包括							/
1.1	活性砂过滤器	过滤面积：6m ² ，砂床高度 2000mm，材质 SS304	套	30	30	0	/
1.2	空气控制柜	935×840×260mm 一控六，材质 SS304	套	5	5	0	/
1.3	铸铁镶铜圆闸门	直径 350mm	套	5	5	0	/
1.4	溢流堰板	不锈钢 304，12230×230×4mm；橡胶板：12230×180×6mm	套	5	5	0	/
1.5	顶部玻璃钢盖板		m ²	220	220	0	/
1.6	滤池上部盖板支撑梁	22a，4.95 米/根	根	40	40	0	/
1.7	进水主管/洗砂水总管含附件	与设备配套	套	1	1	0	/
1.8	电气及空气系统	系统配套	套	1	1	0	放置于空压机房
2	石英砂滤料	有效粒径 1.2-2.0mm	t	750	750	0	/

出水计量槽							/
1	巴氏 计量 槽	喉宽 0.75m, 标准型, 材质不锈钢 304	套	1	1	0	/
六	应急取水池（回用水房）						/
1	潜污 泵	Q=150m³/h, H=7m, 5.5kW, 过流介质: 污水, 含自耦装置和安装导轨	台	2	0	- 2	1用1备
2	回用 泵组	供水泵、稳压泵	台	0	3	+ 3	
3	电动 葫芦	T=1.0t, N=1.7kw	套	1	1	0	/
七	污泥泵站						/
1	回流 污泥 泵	Q=520m³/h, H=8m, 18.5kW, 过流介质: 污水, 含自耦装置和安装导轨	台	3	3	0	变频, 2 用1备
2	剩余 污泥 泵	Q=55m³/h, H=10m, N=3.0kW, 过流介质: 污水, 含自耦装置和安装导轨	台	2	2	0	1用1备
3	电动 葫芦	2t, 3.4kW	套	1	1	0	/
4	套筒 阀	DN600	套	1	1	0	/
八	污泥浓缩池						/
1	污泥 浓缩 机	φ10m, N=0.75kW, 国产减速机, 其他部分为不 锈钢材质	台	1	1	0	/
2	污泥 输送 泵	螺杆泵, Q=20~40m³/h, H=30m, N=11kW	台	2	2	0	1用1 备, 变频
九	污泥脱水机房						/
1	带式 脱水 机系 统	成套设备, 配套电控柜					/
1. 1	带式 浓缩 脱水 一体 机	N=2.2+3kW, B=2.0m, Q=40~50 m³/h	台	2	2	0	1用1备
1. 2	三槽 式自 动投 药溶 解装 置	Q=3m³/h (5kg/h), N=0.37+3×0.55kW, 不锈 钢 304	套	1	1	0	/

1.3	移动式空压机	Q=0.36m ³ /min, 0.8MPa, N=3kW	套	2	2	0	1用1备
1.4	动态混合器	φ900×1400mm, 搅拌转速: 38rpm, N=0.75kW	套	2	2	0	1用1备
1.5	絮凝剂加药泵	Q=0.7~3.5m ³ /h, H=0.6MPa, N=1.5kW	台	2	2	0	1用1备
1.6	管道过滤器	DN80, 压力: 1MPa	台	2	2	0	/
1.7	冲洗水箱	10m ³ , 材质 PE, 配套浮球液位阀	台	1	1	0	/
1.8	冲洗水泵	Q=32m ³ /h, H=70m, N=11kw, 不锈钢 304	台	2	2	0	1用1备
1.9	无轴螺旋输送机	D=325mm, N=3kW, 材质不锈钢 304	套	1	1	0	/
1.10	移动平台		套	1	1	0	/
1.11	电控箱		套	1	1	0	/
2	污泥料仓系统	成套设备, 配套电控柜					/
2.1	无轴螺旋输送机	D=325mm, N=3kW, 输送角度 30°, 材质不锈钢 304、锰钢	套	1	1	0	/
2.2	污泥料仓	V=15m ³ , 配套 1 台 700×700×30 电动卸料闸门 3kW, 2 台 1.1kW 料仓震动物器, 1 台雷达料位计 仓体材质 SS304	套	1	1	0	/
3	轴流风机	D=325mm, Q=2070m ³ /h, P=60Pa, N=0.06kW	套	6	6	0	/
十	加药间	罐体放置于罐区, 加药泵放置于加药间					/
1	除磷加药系统		套	1	1	0	/
1.1	铁盐储罐	15m ³ , PE, Φ2580×3380mm 配套磁翻板液位计, 输出 4~20mA 信号	套	2	2	0	厂家集成
1.2	稀释罐	5m ³ , PE, Φ1730×2650mm, 自带搅拌器 1.5kw, 配套磁翻板液位计, 输出 4~20mA 信号	套	2	2	0	厂家集成

1.3	电动蝶阀	DN65, PN1.0Mpa, 60w, 阀体铸铁, 阀板铸铁尼龙涂层, 阀座 EPDM, 阀杆 2Cr13	台	2	2	0	稀释罐进药
1.4	电动蝶阀	DN50, PN1.0Mpa, 60w, 阀体铸铁, 阀板铸铁尼龙涂层, 阀座 EPDM, 阀杆 2Cr13	台	2	2	0	稀释罐进水
1.5	加药计量泵	150L/h, 0.4MPa, 0.25kW	台	3	3	0	2用1备, 变频
1.6	铁盐卸料泵	氟塑料磁力泵, Q=25m³/h, H=20m, 4kW	台	1	1	0	/
1.7	稀释泵	氟塑料磁力泵, Q=15m³/h, H=20m, 1.5kW	台	2	2	0	1用1备
1.8	电磁流量计	DN15, 分体式; 精度: 0.5%, 氯丁橡胶衬里, 不锈钢电极, 压力等级: 1.0MPa, 液晶显示瞬时流量和累积流量, AC220V 供电, 4~20mA 输出, 带 485 数字接口, 传感器电缆长度 10m	台	2	2	0	除磷加药
2	碳源加药系统		套	1	1	0	/
2.1	乙酸钠溶液罐	15m³, PE, Φ2580×3380mm, 配套磁翻板液位计, 输出 4~20mA 信号	套	2	2	0	厂家集成
2.2	加药计量泵	200L/h, 0.4MPa, 0.25kW	台	3	3	0	2用1备, 变频
2.3	乙酸钠卸料泵	氟塑料磁力泵, Q=25m³/h, H=20m, 4kW	台	1	1	0	/
2.4	电磁流量计	DN15, 分体式; 精度: 0.5%, 氯丁橡胶衬里, 不锈钢电极, 压力等级: 1.0MPa, 液晶显示瞬时流量和累积流量, AC220V 供电, 4~20mA 输出, 带 485 数字接口, 传感器电缆长度 10m	台	2	2	0	碳源加药
3	次氯酸钠加药系统		套	1	1	0	成套设备
3.1	次氯酸钠储罐	10m³, PE, Φ2200×3000mm, 配套磁翻板液位计, 输出 4~20mA 信号	套	1	1	0	厂家集成
3.2	加药计量泵	130L/h, 0.4MPa, 0.25kW	台	2	2	0	1用1备, 变频
3.3	次氯酸钠卸料泵	氟塑料磁力泵, Q=20m³/h, H=20m, 4kW	台	1	1	0	/
3.4	电磁流量计	DN15, 分体式; 精度: 0.5%, 氯丁橡胶衬里, 钛电极, 压力等级: 1.0MPa, 液晶显示瞬时流量和累积流量, AC220V 供电, 4~20mA 输出, 带 485	台	1	1	0	次氯酸钠加药

		数字接口, 传感器电缆长度 10m					
4	轴流风机	1086m ³ /h, 43Pa, 功率 0.025kW	台	1	1	0	/
5	洗眼器	落地脚踏式, 不锈钢 304 材质 (ABS 粉末浸塑防腐)	台	1	1	0	/
6	灭火器	4kg, 手提式干粉灭火器	台	2	2	0	/
十一	鼓风机房及变配电间						/
1	空气悬浮风机	Q=45m ³ /min, H=7.5m, N=72.31kW	套	4	4	0	进口, 3 用 1 备
2	卷帘式初效空气过滤器	1800 (W) × 1200 (H) × 520 (D), Q≥8100m ³ /h, 0.55kW, PLC 压差自动和手动控制, 自带电控箱	套	1	1	0	/
3	电动单梁悬挂起重机	起重量 2t, 起吊高度 6m, 跨度 3.6m, 行程 15m, 3.0+0.4×2kW	台	1	1	0	/
4	空压系统	活性砂厂家配套, 含电控柜	套	1	1	0	/
4.1	空压机	6.1m ³ /min, 37kW, 7.5bar	台	2	2	0	1 用 1 备
4.2	一级精密过滤器	G=8.5m ³ /min, 与空压机配套	台	1	1	0	/
4.3	二级精密过滤器	G=8.5m ³ /min, 与空压机配套	台	1	1	0	/
4.4	冷干机	G=8.5m ³ /min, N=1.0kW	台	1	1	0	/
4.5	储气罐	容积 2.0m ³ , P=0.8MPa, 与空压机配套	台	1	1	0	/
4.6	系统内连接管道、阀		套	1	1	0	/

	门、设备支架及连接件					
5	轴流风机	3200m ³ /h, 232Pa, 功率 0.25kW	个	2	2	0 鼓风机房
6	轴流风机	1605m ³ /h, 60Pa, 功率 0.04kW	个	2	2	0 低压配电间
7	轴流风机	2072m ³ /h, 60Pa, 功率 0.06kW	个	2	2	0 高压配电间、空压机房
十二	机修间及仓库					/
1	电动葫芦	2t, 3.4kW	套	1	0	-1 /
2	轴流风机	/	台	22	22	0 /
十三	智慧水务水质检测中心					/
十四	三期除臭系统					/
1	除臭系统	除臭风量: 16000m ³ /h, 工艺包成套设备, 含收集罩、风管、仪表、阀门等所有相关设备, 含电控系统及配电控制柜至成套系统内各设备的动力及控制电缆等	套	1	1	0 成套系统设备
1.1	生物滤池	型号: BCE-160; 材质: FRP 气量: 16000m ³ /h; 尺寸: L×W×H=10×6×3m; 技术参数: 含检修、观察窗等配套设备, 内含预洗填料、生物滤池填料	套	1	1	0 /
1.2	离心风机	风量: 16000m ³ /h; 全压: 2500Pa; 功率: 18.5kW; 材质: FRP 防护等级: IP55; 技术参数: 整机含底座、防震垫, 隔音箱及弹性接头	台	2	2	0 1用1备
1.3	生物循环水泵	流量: 32m ³ /h; 扬程: 20m; 功率: 7.5kW; 材质: FRPP	台	2	2	0 1用1备

1.4	生物加湿水泵	流量: 16m ³ /h; 扬程: 20m; 功率: 3.75kW; 材质: FRPP	台	1	1	0	/
1.5	水箱	与生物滤池配套 材质: FRP	台	2	2	0	/
1.6	循环管路、给排水管路	含设备内部喷淋塔管路及外部循环管路及给排水管道, 含管道、管件、阀门、电磁阀、电动阀、过滤器等 材质: UPVC	套	1	1	0	/
十五	出水监测间						/
1	空调	现有设备迁移至此	台	1	1	0	壁挂式, 1.5 匹, 具备来电自动复位功能
2	轴流风机	Q=500m ³ /h, P=38Pa, N=0.012KW	台	2	2	0	/
3	灭火器	手提式磷酸铵盐干粉灭火器, 灭火剂充装量 1kg	具	2	2	0	/

2.2.5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要原辅材料消耗情况 单位: t/a

序号	类型	重要组分	环评预计年用量 t/a		实际年用量 t/a		变化量 t/a		包装规格及包装方式
			三期工程	扩建后全厂	三期工程	扩建后全厂	三期工程	扩建后全厂	
1	污泥脱水剂	聚丙烯酰胺 (PAM)	4.38	13.14	4.38	13.14	0	0	25kg, 袋装
2	絮凝剂	聚合氯化铝 (PAC)	219	657	0	0	-219	-657	罐车运输
3	混凝剂	聚合硫酸铁 (SPFS)	0	0	250	500	+250	+500	罐车运输
4	次氯酸钠 (10%)	次氯酸钠 (10%)	584	1752	0	0	-584	-1752	罐车运输
5	次氯酸钠 (5%)	次氯酸钠 (5%)	0	0	584	1752	+584	+1752	罐车运输
6	碳源	乙酸钠	292	876	500	1300	+208	+424	罐车运输
7	员工用水	新鲜水	365	2365	73	2073	-292	-292	/
8	电	/	360 万	660 万	400 万	760 万	+40 万	+100 万	/

			kW·h	kW·h	kW·h	kW·h	kW·h	kW·h	
--	--	--	------	------	------	------	------	------	--

本项目水平衡图见图 2.2-1。

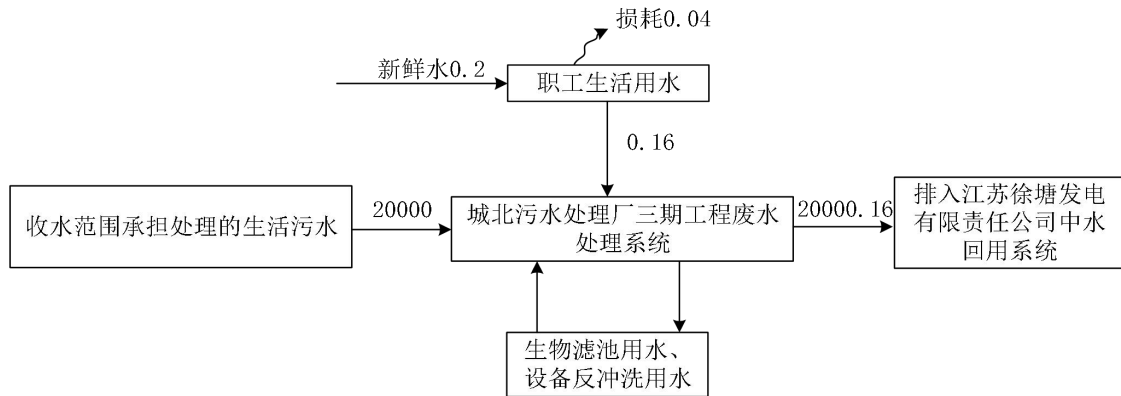


图 2.2-1 项目水平衡图 (m³/a)

2.2.6 主要工艺流程

城北污水处理厂三期工程工艺流程的选择参照厂区一期、二期工程现有工艺，采用“格栅+曝气沉砂+改良 A²/O 生化池+二沉池+活性砂滤池+消毒”。消毒采用次氯酸钠，并配套生物除臭装置。污泥系统采用污泥浓缩池+带式浓缩脱水机进行污泥脱水，脱水后的污泥含水率为 80%，污泥由邳州市国淇环境工程有限公司清运至光大环保能源(邳州)有限公司处理。城北污水处理厂三期工程运营期工艺流程图见图 2.2-2。

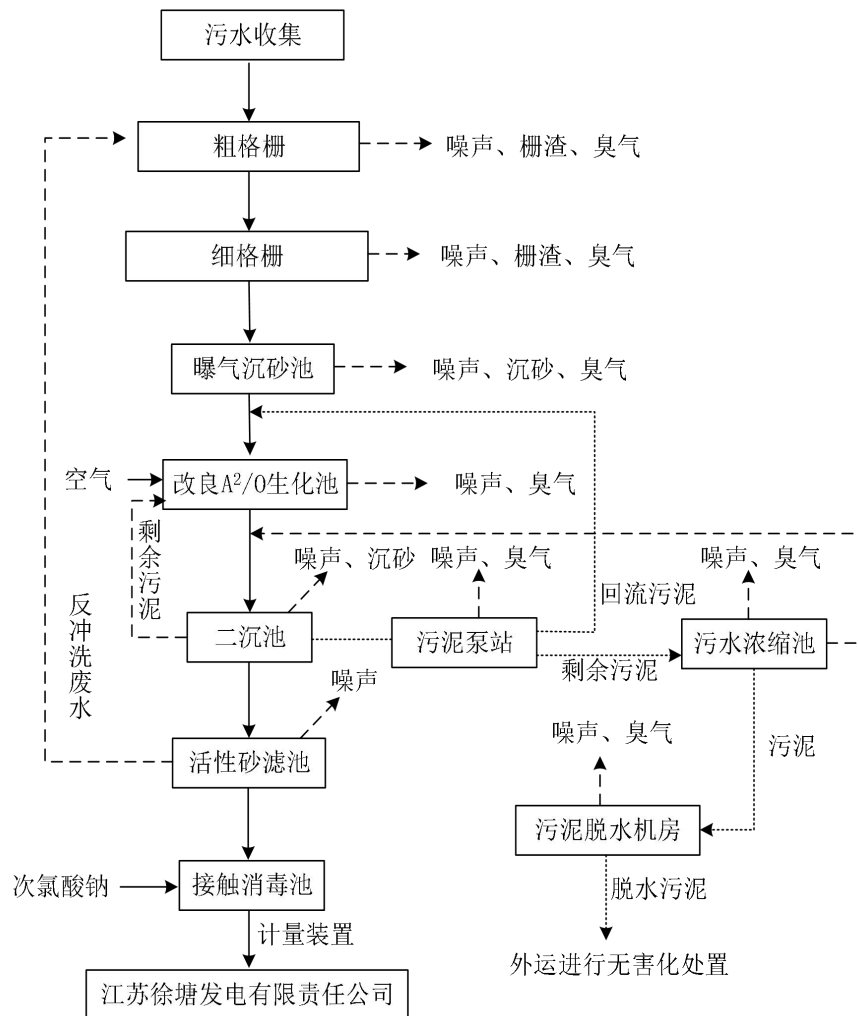


图 2.2-2 城北污水处理厂三期工程工艺流程及产污环节图

(1) 粗格栅：粗格栅用于拦截较大的悬浮物，减轻对提升泵的磨损。

(2) 细格栅：去除原水中的细小漂浮物、悬浮物及比重较大的无机颗粒。

(3) 曝气沉砂池：采用平流式水流，在池的一侧纵向设置曝气设施，通过曝气，使污水沿池旋转前进，从而产生与主流垂直的横向恒定速率，使流速不因流量变化而变化，可以通过调节曝气量，控制水流的旋转速度，使除砂率较稳定。同时，通过曝气使砂粒表面的有机物得到分离，使沉砂比较清洁、易处理，亦设有浮渣槽去除污水中上浮的浮渣和油类等污染物。

(4) 改良 A²/O 生化池及二沉池

A²/O 生化池利用处理单元内的活性污泥对污水中的有机污染物进行生化处理，同步实现脱氮除磷。城北污水处理厂三期工程 A²/O 生化池采用改良 A²/O 工艺，厌氧段前设预缺氧段，用于消除回流污泥中硝态氮对厌氧释磷作用的影响，好氧段后增设后缺氧段和后好氧段，强化脱氮效果。二沉池采用周进周出辐流沉淀池工艺，用于生化处理混合液的泥水分离，上清液溢流水进入后续处理单元，

底部沉淀污泥通过污泥泵站一部分回流至生物池前端，一部分通过剩余污泥泵。

（5）活性砂滤池

对二沉池出水进行深度过滤，进一步去除水中的悬浮物。

活性砂过滤器也称连续流砂过滤器包括水路、砂路和气路：

1）水路

原水通过位于设备下部的进水管进入砂滤系统，并经位于过滤器底部的布水器被均匀分布于整个滤床截面，上向逆流通过滤料层，经过滤床的过滤作用将原水中的污染物截留过滤，过滤后的滤液从滤床顶部的出水堰溢流至出水渠，再通过出水渠的排放管道排出。

2）砂路

原水通过滤床过滤的同时，滤料中污染物的含量不断增加，并且下层滤料层的污染物含量高于上层滤料。污染的砂粒沿着导砂斗均匀滑落至底部的锥斗内。位于过滤器中央的空气提升泵在压缩空气的作用下将底层的滤料提升至过滤器顶部的洗沙器中清洗。洗砂器由两个螺旋的曲径管组成的套管构成，含有大量悬浮物的洗砂废水通过洗砂废水排放管排出，洗干净的砂粒掉入滤床上部。活性砂过滤器冲洗废水经污水管收集至粗格栅进行处理。

3）气路

砂粒的循环依靠压缩空气的气提作用，在上升管的顶部空气被释放。通过气动控制柜，控制压缩空气进入每一套过滤组件的压缩空气的量和压力，从而调节滤料循环的速度和冲洗强度。

（6）消毒池与尾水泵房

对产水消毒、储存、供水及监测出水水质。项目使用投加次氯酸钠溶液，次氯酸钠在水中的溶解度高，消毒时从水中挥发的很少，几乎闻不到气味。次氯酸钠对水中的藻类生长具有杀灭及抑制能力，在投加次氯酸钠后，可在很短的时间内杀死繁殖的藻类。次氯酸钠不生成游离分子氯，所以，一般难以形成因存在分子氯而发生氯代化合反应，生成不利于人体健康的有毒有害物质。并且，次氯酸钠也不会像氯气同水反应会最后形成盐酸那样，对金属管道构成严重腐蚀。

（6）污泥泵站

二沉池污泥排入污泥泵站，污泥泵站中的污泥一部分回流至 A²/O 池的选择池前段，另一部分剩余污泥输送至新建污泥浓缩池。

(7) 污泥浓缩池

用于贮存、浓缩来自生化处理系统的剩余污泥。

(8) 污泥脱水机房

采用带式浓缩脱水机，便于污泥运输和最终处理。含水率约 95~98%的污泥脱水后，含水率降为 80%（含 80%）以下泥饼，污泥脱水废水经污水管网收集至粗格栅进行进一步处理。

(9) 处理达标尾水通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司，经流量计计量后进入中水过滤系统，经徐塘电厂中水回用系统处理达到循环冷却水水质标准后用于发电设备循环冷却用水补水。

营运期产污环节：

①废水：生活污水、生物滤池废水、活性砂滤池反冲洗废水和污泥脱水废水；

②废气：粗格栅、细格栅、提升泵房、预缺氧池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥泵站、污泥脱水间产生的恶臭；

③固废：生活垃圾、栅渣、沉砂、脱水污泥、危险废物；

④噪声：各类泵机、风机等设备。

2.3 项目变动情况

2.3.1 平面布局变动

环评报告中：应急取水池容积49.5m³；出水监测间建筑面积18m²；在现有厂区办公楼东侧建设智慧水务化验楼，建筑面积540m²。

实际建设中：应急取水依托厂区现有消防水池；出水监测间建筑面积20m²；新建回用水房，建筑面积25m²；水质化验依托厂区现有化验室，原项目食堂迁至原有厂区办公楼东侧，建筑面积约280m²。

变动原因：城北污水处理厂三期进出水水质化验依托办公楼现有化验室、应急取水依托厂区现有，新建回用水房用做厂区提供冲洗、绿化等回用水。

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）“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。”；对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》“2.项目重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。”，本项目厂区范围未变化，化验楼依托现有，出水监测间建筑面积增大、职工食堂迁建不会导致不利影响增加。因此，上述变动不属于重大变动。

2.3.2 原辅材料及用量变动

环评报告中：污水处理使用混凝剂主要成分为聚合氯化铝（PAC）；絮凝剂用量为 219t/a、碳源用量为 292t/a；次氯酸钠溶液浓度为 10%。

实际建设中：污水处理使用混凝剂主要成分为聚合硫酸铁（SPFS）；絮凝剂用量为 250t/a、碳源用量为 500t/a；次氯酸钠溶液浓度为 5%。

变动原因：实际运行过程中接收的生活污水水质差异，絮凝剂、次氯酸钠调整，絮凝剂和碳源用量增加。

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），絮凝剂、次氯酸钠成分变化以及絮凝剂、碳源用量变化后，不新增排放污染物种类及排放量，同时根据检测结果，污水能达标排放，不会导致不利影响增加，因此，不属于重大变动。

2.3.3 设备变动

项目环评报告中设备清单及实际建设过程中设备变化情况见表2.2-3。

变动原因：城北污水处理厂三期应急取水依托厂区现有，新建回用水房用做

厂区提供冲洗、绿化等回用水，减少应急取水池潜污泵、机修车间电动葫芦，增加回用水房回用水泵组。

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）“新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。”。本项目变化的设备主要为应急取水池和回用水房的泵类，均不属于主要生产装置，且不涉及产排污。因此，上述变动不属于重大变动。

2.3.4 固废种类及代码变动、固废处置单位变动

2.3.4.1 固废代码和种类变动

环评报告中：一般固体废物代码为旧码，项目机修过程中产生危险废物废矿物油、废油桶，设备、管道等表面维护产生废漆桶。

实际建设中：根据《固体废物分类与代码目录》对一般固体废物进行重新赋码；项目实际运行过程中，设备维修均运至厂外委外进行，厂区内不进行设备维修，不暂存矿物油，不产生废矿物油和废矿物油桶；设备、管道等表面维护委托外部人员进行，厂区内不暂存漆料，不产生废漆桶；小型设备维护由供应商提供齿轮油，厂内不暂存齿轮油，更换后的工业齿轮油（废润滑油）在危废间暂存后委托处置，废工业齿轮油危废代码为 HW08（900-217-08）。变动后废物产生情况和废物代码见表 3.4-1。

变动原因：修改一般固废代码；根据实际产生情况，识别废工业齿轮油，调整废矿物油、废矿物油桶和废漆桶产生情况。

2.3.4.2 固废处置单位变动

环评报告中：沉砂池沉砂、剩余污泥（脱水污泥）送至南水北调邳州固废处置有限公司处理；栅渣、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

实际建设中：栅渣、沉砂池沉砂、脱水污泥由邳州市国淇环境工程有限公司运送至光大环保能源(邳州)有限公司处理。

变动原因：南水北调邳州固废处置有限公司因故停产无法再接收污泥，邳州市水务局与光大环保能源(邳州)有限公司签订合同协议，污水处理厂产生的污泥

等统一运送到光大环保能源(邳州)有限公司进行集中处置。

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），一般固废代码和危废管理标准变动、危废产生情况变动、一般固废处置单位变动不会导致不利影响增加，因此，上述变动不属于重大变动。

表三 污染物产生、排放情况与防治措施

3.1 废水

污水处理厂废水主要包括污水处理设施尾水和厂区自身生活污水、生产废水三部分。

本项目三期工程污水采用“格栅+曝气沉砂+改良 A²/O 生化池+二沉池+活性砂滤池+消毒”工艺处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后，通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司，经流量计计量后进入中水过滤系统，经徐塘电厂中水回用系统处理达到循环冷却水水质标准后用于发电设备循环冷却用水补水。厂区污水进口和排口均已安装自动监控仪器，监测污水处理厂进出水 pH、COD、氨氮、总磷、总氮，并与邳州生态环境部门污染源自动监控系统平台联网。

表 3.1-1 废水治理措施情况

废水类别	污染物名称	环评治理措施	实际治理措施
收集生活污水	COD、BOD ₅ 、	格栅+曝气沉砂+改良 A ² /O 生化池+二沉池+活性砂滤池+消毒	格栅+曝气沉砂+改良 A ² /O 生化池+二沉池+活性砂滤池+消毒
厂内职工生活污水	SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油、LAS		
厂内设备生产废水			



粗格栅



细格栅

	
曝气沉砂池	A2/O 生化池+事故池
	
二沉池	综合处理池（砂滤+消毒）
	
污泥浓缩池	脱泥间
	
加药间	加药罐



尾水渠



计量渠



进水监测间



进水在线监测装置



出水监测间



出水在线监测装置



在线采样点	化验室
	
污水排口	雨水排口
	
尾水输送管道	

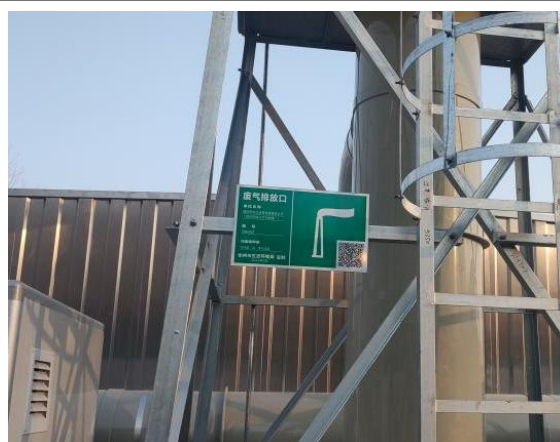
3.2 废气

一期、二期粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、缺氧池、污泥泵池、污泥浓缩池、污泥脱水间的氨气、硫化氢和臭气浓度通过生物滤池进行除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，三期扩建污水处理厂粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、厌氧池、缺氧池、污泥泵池、污泥浓缩池、污泥脱水间的氨气、硫化氢和臭气浓度通过生物滤池进行除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

表 3.2-1 废气治理措施情况

类别		污染物名称	环评治理措施	实际治理措施
			治理措施	
有组织废	一期、二期污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	/	集气装置+过滤棉+二级活性炭+15m 高排气筒（DA001）

气	三期污水处理 废气	氨、硫化氢、 臭气浓度	集气装置+生物 滤池+15m 高排 气筒 (DA001)	集气装置+过滤棉+二级活 性炭+15m 高排气筒 (DA002)
    一期、二期废气处理装置及排气筒 (DA001)  				



三期废气处理装置及排气筒（DA002）

3.3 噪声

本项目运营后噪声主要来自各类污水泵、污泥泵、风机、空压机等设备运行时产生的噪声。本项目采取了合理布局、基础减震、车间厂房隔声降噪等措施，来减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固废

本项目固体废物为一般固废：栅渣、沉砂、脱水污泥和生活垃圾，危险废物：废工业齿轮油、化验废液、废试剂瓶。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，栅渣与脱水污泥、沉砂由邳州市国淇环境工程有限公司运送至光大环保能源(邳州)有限公司处理；废工业齿轮油、化验废液、废试剂瓶等危险废物由光大环保固废处置(新沂)有限公司处置。



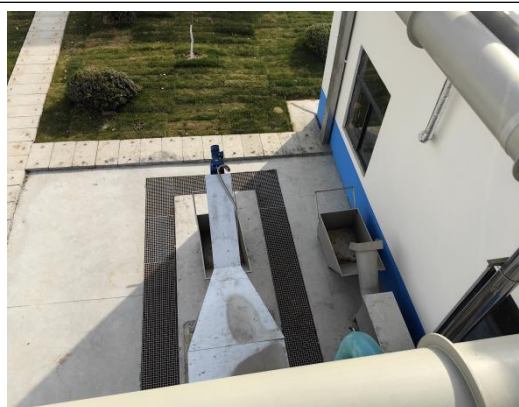
污泥料仓



脱泥间



粗格栅渣收集



格栅渣收集



危废间外部标识牌



危废间监控



危废间内部标识牌



分区标志

危废暂存间及公示牌

表 3.4-1 建设项目固体废物处置方案一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	环评情况					实际情况					变化量 t/a	
							废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	贮存周期	拟采取的处置方式	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	贮存周期	处置方式		
1	沉砂池沉砂	一般废物	沉砂池	固态	泥沙和悬浮物	/	SW99	SW99-001-99	328.5	/	送至南水北调邳州固废处置有限公司处理	SW59	900-099-S59	40	/	委托邳州市国淇环境工程有限公司运送至光大环保能源(邳州)有限公司处理	0	
2	污泥		污泥脱水工序	固态	水（含水率 80%）、有机质、泥沙	/	SW07	SW462-02-07	4458	/		SW07	900-099-S07	4458	/		0	
3	栅渣		/	细格栅、粗格栅	固态	树枝、生活垃圾	/	SW99	SW99-001-99	210		/	环卫部门统一清运处理	SW59	900-099-S59		80	/
4	生活垃圾	/	办公、生活	固态	果皮、纸屑等	/	SW99	SW99-001-99	3.65	/	SW64	900-099-S64		3.65	/	环卫部门统一清运处理	0	
5	化验废液（化验室及在线监测废液）	危险废物	污水水质化验	液态	有机物、重金属	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.8	3 个月	委托资质单位处置	HW49	900-047-49	0.8	1 年	委托光大环保固废处置(新沂)有限公司处置	0	
6	废试剂瓶			固态	塑料、矿物油、化学试剂	T/In	HW49	900-041-49	0.1	3 个月		HW49	900-047-49	0.1	1 年		0	
7	废机油		机修	液态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.25	3 个月		/	/	0	/	/	-0.25	
8	废油桶			固态	塑料、矿物油	T, I	HW08	900-214-08	0.01	3 个月		/	/	0	/	/	-0.01	
9	废漆桶		维护	固态	有机物、铁	T/In	HW49	900-41-49	0.002	3 个月		/	/	0	/	/	-0.002	
10	废工业齿轮油		设备润滑	固态	矿物油	/	/	/	0	/		/	HW08	900-217-08	0.01	1 年	委托光大环保固废处置(新沂)有限公司处置	+0.01

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**4.1 环评结论**

为解决城北污水处理厂近期将面临水量超负荷问题，同时进一步集中处理城北污水处理厂收水范围内的生活污水，邳州市中工水务有限责任公司拟投资12686万元对城北污水处理厂进行三期扩建。该项目已邳州市行政审批局出具的《关于邳州市城北污水处理厂三期扩建项目核准的批复》（邳行审投核[2022]17号），项目代码：2209-320382-89-01-551865。

4.1.1 国家和地方产业定位相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（国家发展和改革委员会令2021年第49号），本项目属于鼓励类中四十三条中的“三废”综合利用及治理技术、装备和工程；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）中鼓励类中二十一条中的“三废”综合利用及处理工程。本项目为国家产业政策鼓励类项目。

该项目为城镇污水处理厂建设项目，项目已于2022年9月2日取得邳州市行政审批局出具的《关于邳州市城北污水处理厂三期扩建项目核准的批复》（邳行审投核[2022]17号）。

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求。

4.1.2 选址与用地规划相符性

本项目位于邳州市海河路西端城北污水处理厂西侧，本项目于2021年9月2日取得邳州市自然资源和规划局出具的《邳州市城北污水处理厂三期扩建项目用地预审意见》（详见附件），本项目用地符合邳州市城市规划要求。

4.1.3 施工期环境影响结论**（1）施工期废气**

本工程建设过程中大气污染物主要有粉尘、扬尘以及各类燃油动力机械排放的尾气。

项目施工期较短，但车辆运输扬尘、施工扬尘仍然会对周边环境敏感点造成影响，建设单位应加强与周边居民、学校等的沟通协调，处理好与施工场界周围居民的关系，避免因扬尘污染引发纠纷，影响社会稳定。

在严格执行以上防尘措施的前提下，本项目施工期粉尘对周围环境影响较小。

（2）施工废水

施工期废水主要来自施工废水和生活污水。

在施工现场设置临时废水沉淀池，沉淀池用于收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀池后作为施工用水重复使用；本项目施工人员生活污水依托现有厂区化粪池及污水处理设施。

本项目施工期废水均得到有效处置，对周围地表水环境影响较小。

（3）施工噪声

施工期噪声包括各种施工机械设备以及往来物料运输车辆产生的噪声。建筑施工常用机械有推土机、单斗挖掘机、装载机、振动碾、砼振捣器、自卸汽车等，这些机械设备产生的噪声源强在 90~110dB（A）以上。运输物料的车辆产生的交通噪声也在 82~90dB（A）。

在不考虑现场噪声值及无采取隔声降噪措施，各噪声将对周边声环境质量产生较大的影响。为保障临近居民点较为安静的环境，建议施工期采取相应措施：

（1）施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，严格遵照操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施；

（2）对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，尽量远离居民点，缩小声振动干扰范围；禁止高噪声设备在 12:00~14:00、22:00~翌晨 07:00 施工作业。

（3）采用先进的施工工艺，选用先进的低噪声设备，加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，控制施工场界不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（4）施工固废

施工期间所产生的固体废物主要有施工废料、施工人员的生活垃圾等。

建筑垃圾主要是土建工程垃圾，基本无毒性，为一般废物。施工人员的办公垃圾放置到指定的垃圾箱（桶）里，由环卫部门统一及时处理，避免污染环境，影响人群健康；建筑垃圾遵照建筑垃圾管理办法进行处置，土建工程垃圾在施工后进行回填。禁止利用生活垃圾和废物回填沟、坑等行为。只要严格落实上述处理措施，施工中产生的固体废物不会对环境产生不良影响。

总体来说，项目的施工对周围环境造成的污染将随项目施工的结束而消失。

4.1.4 营运期环境影响结论

(1) 废气

本项目建设臭气收集处理系统，对三期扩建的粗、细格栅，预缺氧池，厌氧池，缺氧池，污泥泵站，污泥浓缩池，污泥脱水机房进行除臭处理。污水处理厂运营期废气污染物 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级中的厂界标准值，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准。

本项目运营后，对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目收集生活污水采用“格栅+曝气沉砂+改良 A2/O 生化池+二沉池+活性砂滤池+消毒”工艺处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司中水过滤系统，经徐塘电厂中水回用系统处理达到循环冷却水水质标准后用于发电设备循环冷却用水补水，本项目废水不外排。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自污水处理厂的运行，包括各类污水泵、污泥泵，其声级值为 80~90dB(A)，项目噪声经减震、隔声和距离衰减后，对周边环境的贡献值均小于 42.8dB(A)，对声环境的影响较小。充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声，在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

(4) 固体废弃物

本项目固体废物为一般固废：栅渣、沉砂、剩余污泥（脱水污泥）和生活垃圾，危险废物：废机油、废油桶、化验室及在线监测装置废液、废试剂瓶、废漆桶。栅渣与生活垃圾一同交由当地环卫部门清运，日产日清；沉砂与脱水机房产生污泥一同外运处置；废机油、废油桶、化验室及在线监测装置废液、废试剂瓶、废漆桶等危险废物委托危废处置单位进行处理。本项目各类固废均妥善处理，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.1.5 总量控制

根据建设项目排污特点和生态环境部门有关排污总量控制要求,预测本项目污染物排放考核总量指标如下:

(1) 水污染物: 本项目为生活污水处理厂, 均以削减生活源污染物排放量为目的, 不属于《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(环发[2014]197号)文件中要求需实行总量控制项目, 无需申报总量; 本项目尾水处理达标后通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司中水过滤系统, 用作电厂循环冷却水系统补充水, 不外排。因此本项目不申请总量控制指标。

(2) 大气污染物: 本项目产生废气为氨气和硫化氢, 不涉及总量控制指标;

(3) 固体废物: 无。

本项目建成后全厂污染物排放总量控制和考核指标如下:

(1) 水污染物: 本项目一期、二期工程收集的生活污水经处理达标后排入尾水导流工程, 三期工程收集的生活污水经处理达标后作为徐州徐塘发电有限公司中水回用。本项目建成后全厂废水均不外排到附近水体, 无需进行总量控制。

(2) 大气污染物: 邳州市城北污水处理厂运行过程中产生废气为氨气和硫化氢, 不涉及总量控制指标;

(3) 固体废物: 无。

4.1.6 项目可行性分析结论

综上所述, 城北污水处理厂三期扩建工程符合国家产业政策相关要求。项目已取得邳州市自然资源和规划局初步规划选址意见, 本项目用地符合邳州市城市规划要求。建设单位在运营期认真落实评价提出的各项污染防治生态保护措施, 加强内部环境管理, 保证投资到位和环保设施的正常运行, 废气、废水、噪声等污染因素在采取评价建议的各项污染防治措施的基础上, 均能达标排放, 固体废物得到妥善安全处置, 对周围环境影响很小。从环境保护角度分析, 本项目建设可行。

4.2 环评审批意见

序号	审批意见
1	按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水系统。本项目污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后接入江苏徐塘发电有限责任公司中水过滤系统, 经江苏徐塘发电有限责任公司中水回用系统处理达到循环冷却水水质标准后用于发电设备循环冷却水补充用水, 本项目废水不外排。
2	选用低噪声设备, 合理布局高噪声设备并采取有效减振、隔声、绿化等降噪措施。施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。

3	对固体废物属性进行鉴别。危险固废厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，污泥处置执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥处置相关要求，城镇污水处理厂的污泥应进行脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%；生活垃圾由环卫部门统一清运。
4	按照《报告表》提出的污染防治措施和排放标准做好各生产环节废气治理工作，确保各项大气污染物稳定达标排放。
5	按照《报告表》提出的措施做好防腐防渗工作，防止污染地下水及土壤。
6	开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产相关要求，从源头预防环境治理设施存在的重大安全隐患。
7	按《报告表》要求做好环境风险管理和事故防范措施。
8	按《报告表》中监测计划做好监测工作
9	编制《突发环境事件环境风险应急预案》并定期演练
10	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号)有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。按照《排污许可申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)中表 7、表 9 要求安装自动监控仪器监测相关指标并与邳州生态环境部门污染源自动监控系统平台联网。
11	建立内部环境管理机构 and 制度，明确人员和环境保护责任。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，需按规定程序实施竣工环境保护验收。在项目投入运营前需办理排污许可手续。

表五 验收监测质量保证及质量控制**5.1 监测分析方法**

验收监测中采用布点、采样及分析测试方法均按照国家监测分析方法标准、监测技术规范或有关规定执行，涉及的监测因子监测分析方法及依据见表 5.1-1。

表 5.1-1 监测分析方法及依据

类别	因子	监测分析方法	最低检出限
有组织废气	有组织废气采样	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 5.4.10.3	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	--
无组织废气	无组织废气采样	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	/
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 5.4.10.3	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	--
	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 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 (HJ 347.1-2018) 滤膜法	--
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

5.2 监测仪器

为保证监测分析结果准确可靠，监测过程严格《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)等环境监测技术规范相关章节要求进行。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准,以保证整个采样系统气密性和计量准确性。声级计在测试前后用标准电源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB (A)。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用,监测人员持证上岗,监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证(实验室资质认定)的方法,分析方法能满足评价标准要求。

5.3 人员资质

参加竣工验收监测采样、测试的人员、监测报告编制人员,经考核合格并持证上岗。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/TJ397-2007)、《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)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ905-2017)中有关规定进行。尽量避免被测排放污染物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰,被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30-70%。对采样的流量计定期进行校准。

5.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水验收监测质量控制与质量保证按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)中有关规定进行。水样采集不少于 10%空白、10%的平行样,并采用合适的容器和固定措施(如添加固定剂、冷藏等)防止样品污染和变质;实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格,并在有效期内使用,每次测量前、后在测量现场进行校准,其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

表六 验收监测内容

6.1 废气监测内容

(1) 有组织排放

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)和建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求布设监测点位。根据废气收集方式及收集管道设置情况,废气处理装置进口不具备监测条件(详见表 3.2-1 废气治理设施情况),因此,在每套废气处理设施出口设置采样点位。有组织废气监测见表 6.1-1,监测点位及监测报告见附件 7。

表 6.1-1 厂区排气筒监测指标

监测点位	点位名称	监测位置	监测项目	监测频次
G1	一期二期废气处理装置 排气筒 DA001	处理装置出口	氨、硫化氢、臭 气浓度	连续 2 天， 每天 3 次
G2	三期废气处理装置排气 筒 DA002	处理装置出口	氨、硫化氢、臭 气浓度	
注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行， 附监测时企业的生产状况。				

(2) 无组织排放

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)布设监测点位,无组织废气监测见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气监测指标

监测点位	产污工序	监测位置	监测项目	监测频次
厂界 4 个点	生产车间	厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天, 每天 3 次
厂区内		厂区甲烷浓度最高点	甲烷	
注: 监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速, 监测需在企业正常生产周期内进行, 附监测时企业的生产状况。				

6.2 废水监测内容

表 6.2-1 废水监测内容

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
JS001	污水处理厂进水口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS	连续监测 2 天,每天采样 4 次。
DW001	污水处理厂出水口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群、动植物油、LAS	

6.3 噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求进行厂界噪声测量,本项目在东、南、西、北四个厂界分别布设 1 个点,共 4 个监测点。监测内容见表 6.3-1,监测点位及监测报告见附件 7。

表 6.3-1 噪声监测内容

序号	监测点位	编号	监测因子	频次
1	东厂界	N01	等效连续 A 声级	每天昼夜各监测 1 次 连续 2 天
2	南厂界	N02		
3	西厂界	N03		
4	北厂界	N04		

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间工况记录

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。验收监测期间，污水处理厂全厂生产负荷范围为 81.8-84.8%，具体情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	工程名称	工况记录指标	设计能力		验收期间工况		生产负荷 *（%）
			三期	全厂	三期	全厂	
2024.12.04	邳州市 城北污 水处理 厂三期 扩建项 目	污水处理量	2 万 t/d	6 万 t/d	/	49100	81.8
2024.12.05		污水处理量	2 万 t/d	6 万 t/d	/	50850	84.8
2024.12.06		污水处理量	2 万 t/d	6 万 t/d	/	49580	82.6
2024.12.07		污水处理量	2 万 t/d	6 万 t/d	/	49850	83.1
*注：城北污水处理厂三期项目建成后与现有一期、二期共用进水口和出水口，三期建成后全厂设计废水处理能力为 6 万 t/a，因此，以全厂废水处理情况进行生产负荷核算。							

7.2 废气监测结果

(1) 有组织排放

根据现场调查并结合实际设备、工艺特点，臭气处理装置进口不具备采样条件，因此仅对其臭气处理装置出口进行监测。有组织废气监测结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测及评价结果

监测日期	监测点位 三期废气排气筒 DA002	监测项目		单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
					1	2	3	均值		
2024.12.04	一期、二期废气排气筒 DA001	排气筒高度		m	15				—	—
		烟道截面积		m ²	0.2827				—	—
		测点温度		℃	10				—	—
		废气流速		m/s	12.2				—	—
		标况风量		m ³ /h	11768				—	—
		氨	测定浓度	mg/m ³	0.29	0.32	0.34	0.32	/	/
			排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.9	达标
		硫化氢	测定浓度	mg/m ³	0.023	0.026	0.023	0.024	/	/
			排放速率	kg/h	2.71×10 ⁻⁴	3.06×10 ⁻⁴	2.71×10 ⁻⁴	2.82×10 ⁻⁴	0.33	达标
		臭气浓度	单次	无量纲	269	269	354	354（最大值）	2000	达标
2024.12.04	三期废气排	排气筒高度		m	15				—	—

邳州市城北污水处理厂三期扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

	气筒 DA002	烟道截面积	m ²	0.3848				—	—
		测点温度	℃	9				—	—
		废气流速	m/s	13.6				—	—
		标况风量	m ³ /h	17838				—	—
		氨	测定浓度	mg/m ³	0.39	0.43	0.37	0.40	/ /
			排放速率	kg/h	7.0×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	4.9 达标
		硫化氢	测定浓度	mg/m ³	0.024	0.022	0.024	0.023	/ /
			排放速率	kg/h	4.28×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	0.33 达标
		臭气浓度	单次	无量纲	354	354	309	354（最大值）	2000 达标
		监测结果							执行标准限值
监测日期	监测点位	监测项目	单位	1	2	3	均值	执行标准限值	是否达标
2024.12.05	一期、二期废气排气筒 DA001	排气筒高度	m	15				—	—
		烟道截面积	m ²	0.2827				—	—
		测点温度	℃	9				—	—
		废气流速	m/s	12.1				—	—
		标况风量	m ³ /h	11727				—	—
		氨	测定浓度	mg/m ³	0.27	0.32	0.30	0.30	/ /
			排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	4.9 达标
		硫化氢	测定浓度	mg/m ³	0.024	0.023	0.023	0.023	/ /
			排放速率	kg/h	2.81×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	0.33 达标
		臭气浓度	单次	无量纲	309	234	269	309（最大值）	2000 达标
2024.12.05	三期废气排气筒 DA002	排气筒高度	m	15				—	—
		烟道截面积	m ²	0.3848				—	—
		测点温度	℃	10				—	—
		废气流速	m/s	13.5				—	—
		标况风量	m ³ /h	17624				—	—
		氨	测定浓度	mg/m ³	0.35	0.39	0.42	0.39	/ /
			排放速率	kg/h	6.2×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	4.9 达标
		硫化氢	测定浓度	mg/m ³	0.026	0.024	0.025	0.05	/ /
			排放速率	kg/h	4.58×10 ⁻⁴	4.23×10 ⁻⁴	4.41×10 ⁻⁴	4.41×10 ⁻⁴	0.33 达标
		臭气浓度	单次	无量纲	269	309	354	354（最大值）	2000 达标

根据上述监测结果可知，验收监测期间，排气筒 DA001 和 DA002 出口中的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准。

（2）无组织排放

无组织废气监测结果及评价见表 7.2-2。

表 7.2-2 厂界无组织废气监测及评价结果

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				最大值	执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.12.04	上风向 Gu1	氨	mg/m ³	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	11	12	11	12	12	20	达标
	下风向 Gu2	氨	mg/m ³	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	15	17	18	18	20	达标
	下风向 Gu3	氨	mg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.008	0.008	0.007	0.008	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	17	18	18	16	18	20	达标
	下风向 Gu4	氨	mg/m ³	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.006	0.008	0.007	0.007	0.008	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	18	17	17	18	18	20	达标
2024.12.05	上风向 Gu1	氨	mg/m ³	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	11	11	11	11	11	20	达标
	下风向 Gu2	氨	mg/m ³	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.009	0.008	0.008	0.007	0.009	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	18	16	18	18	20	达标
	下风向 Gu3	氨	mg/m ³	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	1.5	达标

		硫化氢	mg/m ³	0.009	0.008	0.007	0.007	0.009	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	16	17	16	17	17	20	达标
	下风向 Gu4	氨	mg/m ³	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	1.5	达标
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.008	0.008	0.007	0.008	0.06	达标
		臭气浓度	无量纲	17	18	17	17	18	20	达标

表 7.2-3 厂房外无组织废气监测及评价结果

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024.12.04	厂区内 Gu5	甲烷	%	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	1	达标
2024.12.05	厂区内 Gu5	甲烷	%	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	1	达标

根据上述监测结果可知,验收监测期间,污水处理厂运营期废气污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度、甲烷(厂区最高体积浓度)无组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表厂界标准值 4 中的二级标准。

7.3 废水监测结果

验收监测期间,污水处理厂设施正常运行,符合验收监测要求。废水监测结果见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水监测及评价结果 单位: mg/L

采样时间	采样点位	监测结果	采样频次				均值	排放标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.12.06	污水处理厂 污水进口 JS001	pH	7.4	7.3	7.4	7.4	7.38	/	/
		COD	116	121	111	113	115.25	/	/
		BOD ₅	41.2	42.2	38.2	40.2	40.45	/	/
		SS	18	19	18	19	18.50	/	/
		NH ₃ -N	18.9	18.4	18.2	18.0	18.38	/	/
		TN	27.4	27.1	27.7	27.9	27.53	/	/
		TP	2.20	2.15	2.27	2.25	2.22	/	/
		LAS	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	/	/
	污水处理厂 污水出口(计量渠) DW001	动植物油	0.51	0.58	0.58	0.62	0.57	/	/
		pH	7.2	7.2	7.1	7.2	7.18	6-9	达标
		COD	27	24	26	23	25.00	50	达标
		BOD ₅	8.6	8.2	9.0	8.0	8.45	10	达标
		SS	7	8	7	7	7.25	10	达标
		NH ₃ -N	0.821	0.737	0.807	0.666	0.76	5	达标

2024.12.07		TN	6.38	6.34	6.44	6.30	6.37	15	达标
		TP	0.19	0.20	0.18	0.19	0.19	0.5	达标
		粪大肠菌群	200	300	300	250	262.50	1000个/L	达标
		LAS	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
	污水处理厂 污水进口 JS001	pH	7.3	7.4	7.4	7.3	7.35	/	/
		COD	106	100	113	108	106.75	/	/
		BOD ₅	37.2	34.2	38.2	37.2	36.70	/	/
		SS	14	15	14	13	14.00	/	/
		NH ₃ -N	18.9	17.8	17.5	17.6	17.95	/	/
		TN	26.6	26.9	26.4	26.7	26.65	/	/
		TP	2.90	2.83	2.93	2.87	2.88	/	/
		LAS	0.07	0.08	0.06	0.07	0.07	/	/
		动植物油	0.45	0.45	0.41	0.47	0.45	/	/
	污水处理厂 污水出口(计量渠)DW001	pH	7.2	7.4	7.3	7.3	7.30	6-9	达标
		COD	27	26	25	23	25.25	50	达标
		BOD ₅	8.8	8.4	8.8	8.0	8.50	10	达标
		SS	10	8	9	9	9.00	10	达标
		NH ₃ -N	0.892	0.779	0.807	0.694	0.79	5	达标
		TN	6.46	6.40	6.48	6.36	6.43	15	达标
		TP	0.17	0.15	0.18	0.15	0.16	0.5	达标
		粪大肠菌群	300	300	200	200	250.00	1000个/L	达标
		LAS	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标

根据上述监测数据可知，验收监测期间，污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

7.4 噪声监测结果

验收监测结果表明：项目东、南、西、北厂界昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。厂界噪声监测结果及评价见表 7.4-1。

表 7.4-1 噪声监测及评价结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测值 dB(A)	标准限值	是否达标
2024.12.05	东厂界 N1	昼间	56	60	达标
		夜间	45	50	达标
	南厂界 N2	昼间	53	60	达标
		夜间	47	50	达标

	西厂界 N3	昼间	55	60	达标
		夜间	43	50	达标
	北厂界 N4	昼间	57	60	达标
		夜间	46	50	达标
2024.12.06	东厂界 N1	昼间	57	60	达标
		夜间	46	50	达标
	南厂界 N2	昼间	54	60	达标
		夜间	45	50	达标
	西厂界 N3	昼间	55	60	达标
		夜间	44	50	达标
	北厂界 N4	昼间	56	60	达标
		夜间	47	50	达标

表八 验收监测结论

邳州市城北污水处理厂三期扩建项目于 2022 年 12 月 1 日取得了徐州市邳州生态环境局的环评批复（徐邳环项表〔2022〕60 号），于 2024 年 11 月进行测试，2024 年 12 月 4 日-12 月 7 日开展验收监测。

8.1 废水

验收监测结果表明：邳州市城北污水处理厂三期工程建成后全厂污水排放口污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，三期处理达标污水通过管道输送至江苏徐塘发电有限责任公司，经流量计计量后进入中水过滤系统，经徐塘电厂中水回用系统处理达到循环冷却水水质标准后用于发电设备循环冷却用水补水。

8.2 废气

验收监测结果表明：项目有组织废气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放限值要求。无组织废气排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界标准值中的二级标准要求。

8.3 噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

8.4 固体废弃物

本项目固体废物为一般固废：栅渣、沉砂、脱水污泥和生活垃圾，危险废物：废工业齿轮油、化验废液、废试剂瓶。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，栅渣与脱水污泥、沉砂由邳州市国淇环境工程有限公司运送至光大环保能源(邳州)有限公司处理；废工业齿轮油、化验废液、废试剂瓶等危险废物由光大环保固废处置(新沂)有限公司处置。

8.5 总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

8.6 建议

- （1）加强废气环保设施运行维护，确保设施稳定运行、废气达标排放。
- （2）加强污水处理厂的运营维护，确保尾水达标排放。
- （3）落实危险废物台账制度和转移联单制度，固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。
- （4）加强职工的安全环保意识，加强废水、废气等环保设施运行管理，做

好日常维护，认真按操作规程操作，做好各类环保设施运行台账和记录，确保各环保设施及措施正常有效运行，保证各类污染物达标排放。

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		邳州市城北污水处理厂三期扩建项目			项目代码		2209-320382-89-01-551865			建设地点		邳州市海河路西端					
	行业类别（分类管理名录）		D4620 污水处理及其再生利用			建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		经度 117.939875 纬度 34.355704					
	设计生产能力		日处理生活污水 2 万吨			实际生产能力		日处理生活污水 2 万吨			环评单位		江苏新诚润科工程咨询有限公司					
	环评文件审批机关		徐州市邳州生态环境局			审批文号		徐邳环项表〔2022〕060 号			环评文件类型		报告表					
	开工日期		2024 年 3 月 1 日			竣工日期		2024 年 10 月 31 日			排污许可证申领时间		2024 年 8 月 7 日					
	环保设施设计单位		北京国环清华环境工程设计研究院有限公司			环保设施施工单位		常州市市政建设工程集团有限公司			本工程排污许可证编号		91320382665778685K001V					
	验收单位		江苏新诚润科工程咨询有限公司			环保设施监测单位		江苏国析检测技术有限公司			验收监测时工况		81.8%~84.8%					
	投资总概算（万元）		12686			环保投资总概算（万元）		12686			所占比例（%）		100					
	实际总投资		12686			实际环保投资（万元）		12686			所占比例（%）		100					
	废水治理（万元）		12648	废气治理（万元）		30	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		5	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		12000m³/h			年平均工作时间		8760					
	运营单位		邳州市中工水务有限责任公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91320382665778685K			验收时间		2024 年 12 月					

污染物排放达与总量控制（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）
	氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	TN	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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