

丰县中水处理厂二期工程
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏水韵水务有限责任公司

编制单位：江苏新诚润科工程咨询有限公司

2026 年 10 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：

报 告 编 写 人：

建设单位：江苏水韵水务有限责任公司（盖章）

电话: 0516-89287275

传真:/

邮编: 221700

地址:江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北

编制单位：江苏新诚润科工程咨询有限公司（盖章）

电话: 0516-83208552

传真:0516-83208135

邮编: 221018

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

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边 500m 土地利用现状图（含卫生防护距离包络线）
- 3、项目平面布置图
- 4、江苏省生态空间保护区域分布图

附件：

- 1、营业执照
- 2、项目环评批复
- 3、排污许可证
- 4、危废处置协议
- 5、污泥处置合同
- 6、工况说明
- 7、验收监测报告

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	丰县中水处理厂二期工程				
建设单位名称	江苏水韵水务有限责任公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改迁建				
建设地点	江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北				
主要产品名称	中水				
设计生产能力	中水处理能力 4 万 m ³ /d				
实际生产能力	中水处理能力 4 万 m ³ /d				
项目环评时间	2024 年 3 月	开工建设时间	2024 年 4 月 20 日		
调试时间	2026 年 6 月 5 日	验收现场监测时间	2026 年 7 月 28 日-2026 年 7 月 29 日		
环评报告表审批部门	徐州市生态环境局	环评报告表编制单位	徐州宏宇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	环保设施施工单位	江苏华禹水利工程有限公司		
投资总概算	20219.23 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	0.15%
实际总投资	15660.1 万元	实际环保投资	30 万元	比例	0.19%
验收监测依据	1、《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号）； 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、《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）；				

	9、《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）； 10、《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）； 11、《江苏水韵水务有限责任公司丰县中水处理厂二期工程环境影响报告表》（徐州宏宇环保科技服务有限公司，2024年3月）； 12、《关于江苏水韵水务有限责任公司丰县中水处理厂二期工程环境影响报告表的批复》（徐丰环项表〔2024〕13号，2024年3月26日）； 13、《江苏水韵水务有限责任公司丰县中水处理厂二期工程验收监测报告》（江苏华怡检测科技有限公司，报告编号：JSHY（H）字2026-1505（综））； 14、江苏水韵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 运营期废气污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度有组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 中标准，恶臭气体无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 中二级标准，氯气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。具体见表 1.1-1。 表 1.1-1 大气污染物排放标准（有组织） <table><tr><th rowspan="2">时期/排放口</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">H=15m</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="3">运营期排气筒</td><td>氨</td><td>/</td><td>4</td><td rowspan="3">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>/</td><td>0.3</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>1000（无量纲）</td></tr></table> 表 1.1-2 大气污染物排放标准（无组织） <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>氨</td><td rowspan="3">厂界</td><td>0.6</td><td rowspan="3">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.03</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td></tr></table>	时期/排放口	污染物名称	H=15m		标准来源	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	运营期排气筒	氨	/	4	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5	硫化氢	/	0.3	臭气浓度	/	1000（无量纲）	污染物名称	无组织排放监控浓度值		执行标准	监控点	浓度（mg/m ³ ）	氨	厂界	0.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6	硫化氢	0.03	臭气浓度	20（无量纲）
	时期/排放口			污染物名称	H=15m		标准来源																										
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h																														
	运营期排气筒	氨	/	4	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5																												
		硫化氢	/	0.3																													
臭气浓度		/	1000（无量纲）																														
污染物名称	无组织排放监控浓度值		执行标准																														
	监控点	浓度（mg/m ³ ）																															
氨	厂界	0.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6																														
硫化氢		0.03																															
臭气浓度		20（无量纲）																															

氯气		0.1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
----	--	-----	-----------------------------------

1.2 噪声排放标准

根据项目环评及批复，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》（GB12348-2008）2类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

1.3 废水排放标准

根据环评批复，本项目中水处理厂出水水质执行标准在满足设计出水水质的同时，应同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 污水排放标准限值

序号	污染物名称	企业排放标准	
		标准限值（mg/L）	执行标准
1	pH(无量纲)	6~9	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 标准
3	COD	30	
4	BOD ₅	6	
5	SS	10	
6	氨氮	1.5	
7	TN	10	
8	TP	0.3	
9	溶解性总固体	1000	
10	阴离子表面活性剂	0.5	
11	粪大肠菌群（个/L）	2000	
12	色度	30	
13	石油类	1	

丰县中水处理厂二期工程生活污水经化粪池处理后达到丰县康达污水处理厂接管标准后，排入丰县康达污水处理厂进一步处理，具体标准限值见表 1.3-2。

表 1.3-2 生活污水接管标准（单位：mg/L）

序号	基本控制项目	丰县康达污水处理厂接管标准
1	pH	6~9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	氨氮	35
6	TN	40
7	TP	3.5

1.4 固废

本项目一般固废贮存间为封闭场所，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬

	尘等环境保护要求，其贮存与处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存间按照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求设置；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。
--	---

表二 建设项目工程概况

2.1 基本情况

江苏水韵水务有限责任公司位于江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北，2024年3月江苏水韵水务有限责任公司委托徐州宏宇环保科技有限公司编制完成了《江苏水韵水务有限责任公司丰县中水处理厂二期工程环境影响报告表》。徐州市生态环境局于2024年3月26日对该报告表予以批复（徐丰环项表〔2024〕13号）。企业于2026年3月30日取得排污许可证，证书编号：91320321MAIYJLQ145001U。

丰县中水处理厂二期工程于2024年4月20开工建设，2025年12月20日合同工程土建及设备安装完成，2026年6月5日，单机及联合调试完成。本次验收范围为丰县中水处理厂二期工程及配套建设的环境保护设施，目前项目主体工程已全部建设完毕，所需的生产设备全部到位，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备“三同时”竣工验收监测条件。

江苏水韵水务有限责任公司于2026年7月20日成立验收小组，小组成员包含建设单位、竣工环境保护验收单位等。同时，委托江苏华怡检测科技有限公司于2026年7月28日~7月29日对丰县中水处理厂二期工程进行了验收监测。

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，江苏水韵水务有限责任公司对本次项目工程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《丰县中水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

本项目位于江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北，项目500m环境概况图、平面布局图分别见附图2、附图3。

2.2.2 工程主要内容

（1）主体工程情况

建设项目处理规模及项目组成分别见表2.2-1和2.2-2。

表 2.2-1 项目处理规模表

名称	处理对象	环评处理能力	实际处理能力	年运行时间
中水处理厂二期工程	中水	4.0 万 m ³ /d	4.0 万 m ³ /d	8760h

表 2.2-2 建设项目组成表

类别	工程名称	环评设计能力	实际建设能力	备注
主体工程	硝化反硝化生物滤池	18.6×13.80m，钢筋砼	18.6×13.80m，钢筋砼	未发生变动
	高效沉淀池	25.7×51.0m，钢筋砼	25.7×51.0m，钢筋砼	未发生变动
	臭氧接触池	19.94×22.5m，钢筋砼	19.94×22.5m，钢筋砼	未发生变动
	转盘滤池	15.4×28.0m，钢筋砼	15.4×28.0m，钢筋砼	未发生变动
	清水池	15.4×4.6m，钢筋砼	15.4×4.6m，钢筋砼	未发生变动
	浓缩池	φ8.0m，钢筋砼	φ8.0m，钢筋砼	未发生变动
配套工程	污水管网	主次干管总长约 3 公里	主次干管总长约 3 公里	未发生变动
	检查井	检查井设在管道交汇处、转弯处、管径和坡度变化处、跌处和直线管段上每隔一定的距离处	检查井设在管道交汇处、转弯处、管径和坡度变化处、跌处和直线管段上每隔一定的距离处	未发生变动
辅助工程	加药间及危废间	318.9m ² ，含加药间、危废间	加药间 288.9m ²	危废间未建设，依托一期工程
	臭氧发生间	318.9m ²	318.9m ²	未发生变动
	在线监测室	位于辅助用房一内	位于辅助用房一内	未发生变动
	道路	为便于交通运输、消防、设备的安装维护，并结合场地特点，合理地布置厂区道路。厂区内车行道路宽度为 4.0m，道路为混凝土路面，进入构筑物采用汀步或混凝土人行道形式。	为便于交通运输、消防、设备的安装维护，并结合场地特点，合理地布置厂区道路。厂区内车行道路宽度为 4.0m，道路为混凝土路面，进入构筑物采用汀步或混凝土人行道形式。	未发生变动
	绿化	本期工程建成后将在新建构、建筑物周围进行绿化，绿化采取与污水处理厂内树种及草坪相协调的形式布置。	本期工程建成后将在新建构、建筑物周围进行绿化，绿化采取与污水处理厂内树种及草坪相协调的形式布置。	未发生变动
公用工程	供水	厂区给水由市政给水管网提供。厂区给水主要用于生活及消防。给水管网在厂区内形成环网以利于消防。	厂区给水由市政给水管网提供。厂区给水主要用于生活及消防。给水管网在厂区内形成环网以利于消防。	丰县市政给水管网
	排水	厂区排水采用雨污分流制。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管	厂区排水采用雨污分流制。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管	未发生变动

		道。厂区员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。	道。厂区员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。		
	供电	由市政供电，采用双电路供电	由市政供电，采用双电路供电	未发生变动	
公用工程	供水	厂区给水由市政给水管网提供。厂区给水主要用于生活及消防。给水管网在厂区内形成环网以利于消防。	厂区给水由市政给水管网提供。厂区给水主要用于生活及消防。给水管网在厂区内形成环网以利于消防。	未发生变动	
	排水	厂区排水采用雨污分流制。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道。厂区员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。	厂区排水采用雨污分流制。雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道。厂区员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。	未发生变动	
	供电	由市政供电，采用双电路供电。	由市政供电，采用双电路供电。	未发生变动	
环保工程	废气	经各自收集装置收集后经 1 套生物过滤装置处理后经 15m 高排气筒排放	经各自收集装置收集后经 1 套生物过滤装置处理后经 15m 高排气筒排放	未发生变动	
	废水	员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。	员工生活污水经化粪池处理后进入康达污水处理厂处理。	未发生变动	
	噪声	合理布局，采取减振、隔声、绿化降噪等措施	合理布局，采取减振、隔声、绿化降噪等措施	未发生变动	
	固体废物	危废间	建筑面积 30m ²	未建设	未建设，依托一期危废间
		污泥暂存间	建筑面积 50m ²	建筑面积 15m ²	建筑面积减少 35m ²
		一般固废暂存场所	建筑面积 20m ²	未建设	未建设，依托一期一般固废间
		处置方式	生活垃圾交环卫部门统一处理；污泥经浓缩脱水后委托处置，实现污泥的无害化处置；一般固废外运有效处理；危险废物交由资质单位妥善处置。	生活垃圾交环卫部门统一处理；污泥经浓缩脱水后委托处置，实现污泥的无害化处置；一般固废外运有效处理；危险废物交由资质单位妥善处置。	未发生变动

2.2.3 职工人数和工作制度

本项目环评设计新增职工23人，实际建成新增职工22人，全年工作时间365天，实行3班制，每班工作8小时，年工作时间8760小时。

2.2.4 主要设备

项目工程涉及设备清单见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)		
			环评	实际	变化量
1	手动闸门	D600	2	2	0
2	潜水泵	Q=666.7m ³ /h, H= 17m, 55kW	4	4	0
3	手动闸阀	DN400	4	4	0
4	双法兰伸缩接头	DN400	4	4	0
5	止回阀	DN400	4	4	0
6	电动葫芦	2t , H= 18m	1	1	0
7	曝气风机	Q=3.47m ³ /min , 0.065Mpa , 11kW	5	5	0
8	反冲洗风机	32m ³ /min , 0.08Mpa , 75kW	3	3	0
9	反冲洗水泵	Q=462m ³ /h , H= 10m , 22kW	3	3	0
10	放空管道离心泵	Q=180m ³ /h , H= 10m , 11kW	2	2	0
11	排污管廊潜水泵	Q=5m ³ /h , H= 10m , N=0.3kW	2	2	0
12	单轨电动葫芦	1t , H=4m	1	1	0
13	电动蝶阀	DN600	8	8	0
14	电动蝶阀	DN500	8	8	0
15	电动蝶阀	DN400	8	8	0
16	电动蝶阀	DN300	24	24	0
17	电动蝶阀	DN250	8	8	0
18	电动蝶阀	DN200	11	11	0
19	手动蝶阀	DN200	8	8	0
20	滤板	960×960×102mm	652	652	0
21	轻质滤料	φ4-6mm	3200m ³	3200m ³	0
22	卵石垫层	8-16mm	65.2m ³	65.2m ³	0
23	卵石垫层	16-32mm	65.2m ³	65.2m ³	0
24	快速搅拌器	N=22kW , 变频	2	2	0
25	慢速搅拌器	N= 11kW , 变频	2	2	0
26	刮泥机	直径 10.5m , N= 1.5kW	2	2	0
27	污泥泵	Q=25m ³ /h, H=20m, P=7.5kW	4	4	0
28	手动闸阀	DN150	4	4	0
29	手动闸阀	DN200	12	12	0
30	止回阀	DN150	21	21	0
31	后混凝搅拌器	N=3.7kW	2	2	0

32	出水叠梁闸	W×H= 1m×2.4m	2	2	0
33	导流筒	内径 2.3m , 高 4.6m	2	2	0
34	射流器	DN50	2	2	0
35	手动闸门	D600	4	4	0
36	手动闸阀	DN150	10	10	0
37	气动排泥角阀	DN150	10	10	0
38	安全阀	DN50	2	2	0
39	管式曝气器	/	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 项目工程涉及主要原辅材料消耗情况

类别	原料名称	全厂消耗量		储 存 位 置	贮存方式		来源		变化情况
		环评	实际		环评	实际	环评	实际	
污水处理 药剂	碳源（25%浓度乙酸钠）	600t/a	600t/a	加 药 间	袋装	20m³PE 储罐	外购	外购	实际为液体乙酸钠，PE 储罐贮存
	杀菌剂（10%浓度次氯酸钠）	400t/a	400t/a		袋装	20m³PE 储罐	外购	外购	实际为液体次氯酸钠，PE 储罐贮存
	絮凝剂（10%聚合氧化铝）	600t/a	600t/a		袋装	30m³PE 储罐	外购	外购	实际为液体聚合氧化铝，PE 储罐贮存
	絮凝剂（阴离子聚丙烯酰胺）	20t/a	20t/a		袋装	袋装	外购	外购	未变化
	絮凝剂（阳离子聚丙烯酰胺）	0.6t/a	0.6t/a		袋装	袋装	外购	外购	未变化
	润滑油	0.5	0.5		桶装	桶装	外购	外购	未变化
能源	电耗	50 万 kW·h	50 万 kW·h	/	/		电网 电线	电网 电线	未变化
中水	中水	4 万 m³/d	4 万 m³/d	/	/		城区 康达 污水 处理 厂尾 水	城区 康达 污水 处理 厂消 毒前 尾水	来源由城区康达污水处理厂尾水变更为城区康达污水处理厂消毒前尾水

2.2.6 水平衡

项目水平衡见图 2-1。

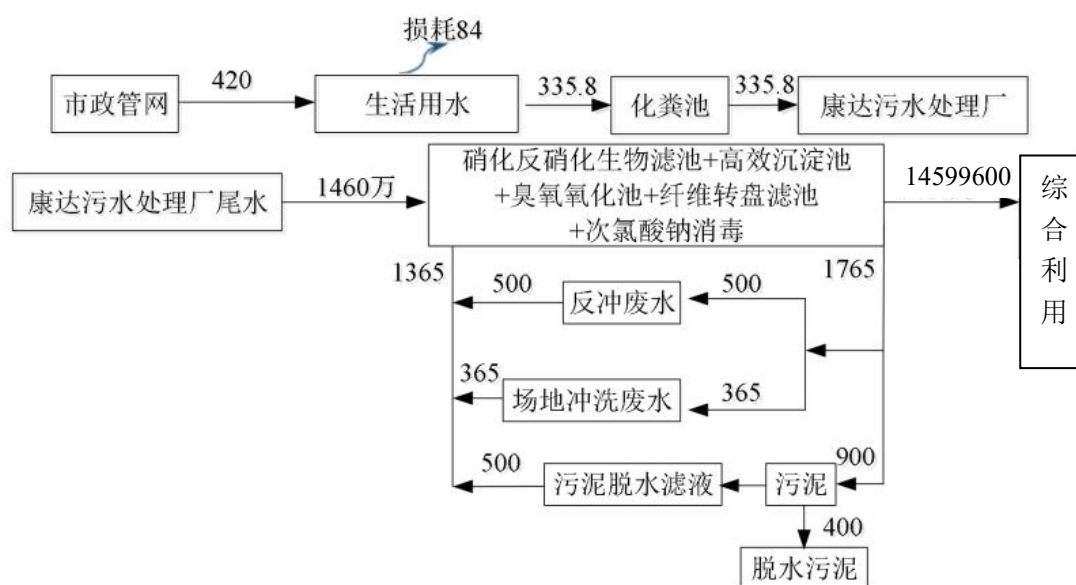


图 2.2-1 项目水平衡平衡图 (t/a)

2.2.7 主要工艺流程

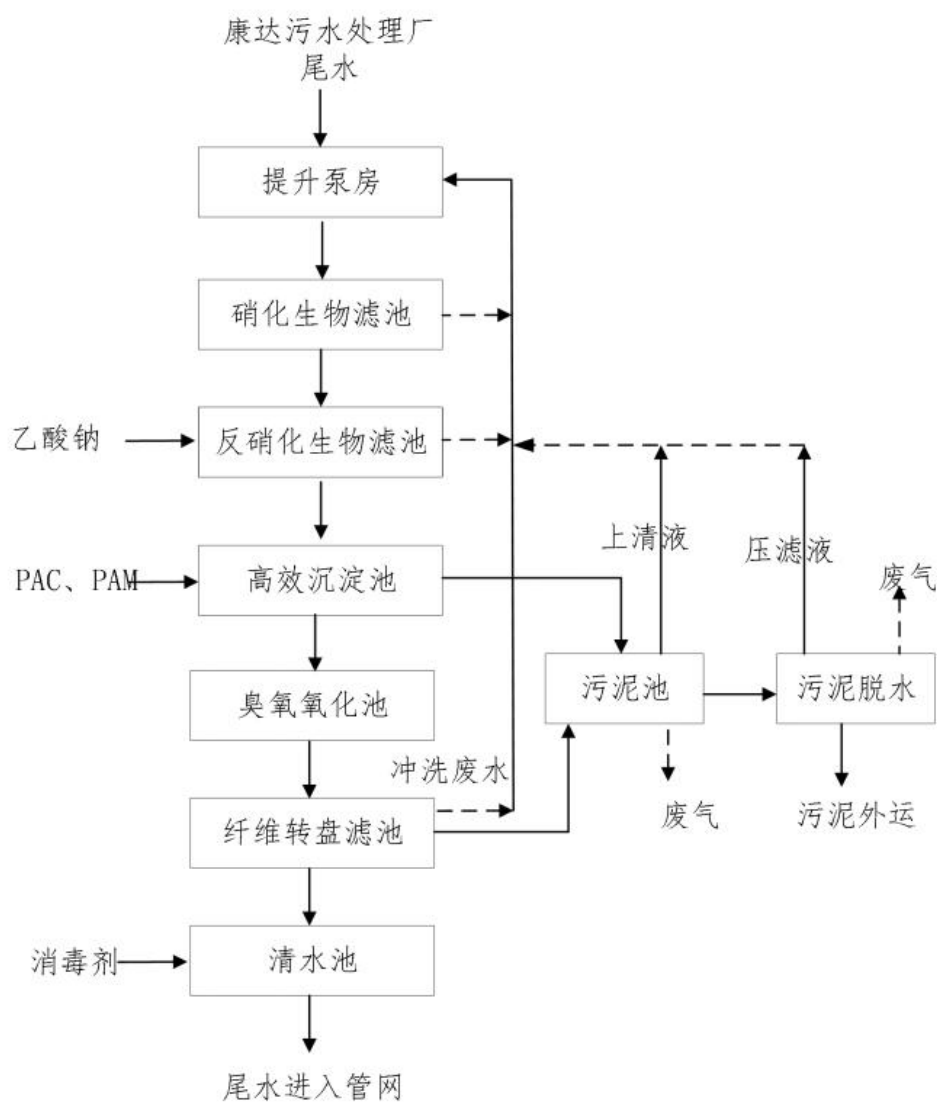


图 2.2-2 环评设计生产工艺流程及产污环节图

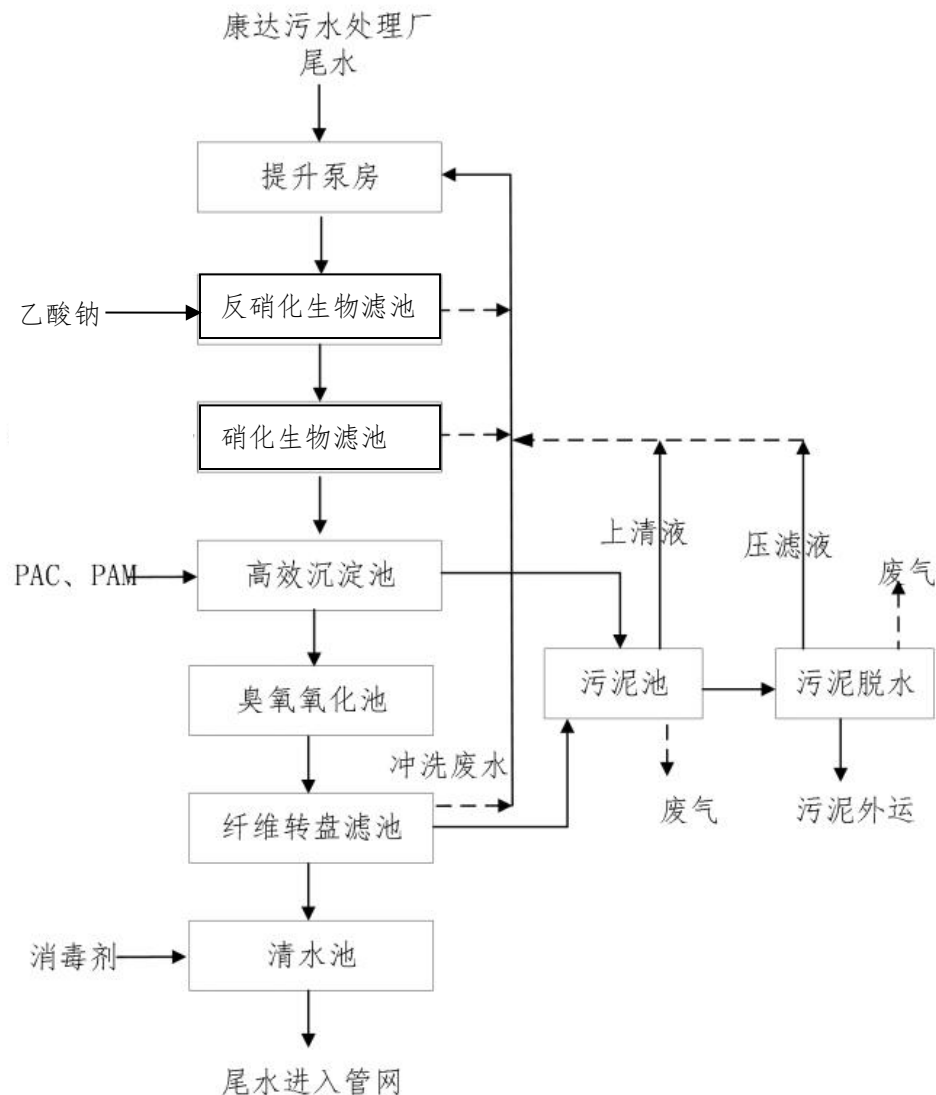


图 2.2-2 实际建设生产工艺流程及产污环节图

实际建设过程中因施工图深化及调试优化，采用“前置反硝化+后置硝化”工艺，利用原水碳源进行反硝化脱氮，减少外加碳源和曝气能耗，保证出水稳定达标，故将硝化生物滤池与反硝化生物滤池顺序由“硝化一反硝化”调整为“反硝化—硝化”。

工艺流程简述：

（1）硝化曝气生物滤池

生物滤池在生物降解有机污染物和过滤悬浮固体的同时，保持生物量；在本技术中，降解有机物的微生物附着在颗粒上，形成所谓的生物膜，可将污水中的氨氮转化为硝酸盐氮。

在硝化曝气生物滤池中污水和为微生物提供氧的压缩空气同时从池底流向滤料层上部，进水从滤板底部进入滤层。在曝气滤层中，压缩空气作为生物降解

的氧的来源。空气和水同时从安装在滤板的滤头（有使配水均匀的功能）进入滤层，向上流经滤料滤头的 O_2 传递效率很高，除此之外，不需要其他的空气扩散系统。

在生物降解的过程中产生的生物膜和进水中的悬浮物质在过程中聚集在滤料层中，必须定时清洗，以保持滤料的正常工作。故滤池的工作有两种方式；在过滤的过程中，污染物被去除，同时在滤料内产生固体物质；滤池定期反冲，以去除聚集的固体物质。

（2）反硝化生物滤池

反硝化生物滤池工艺源自德国 E+B 合资公司，属于第三代 BAF 工艺。生物滤池在生物降解有机污染物和过滤悬浮固体的同时，保持生物量；在本技术中降解有机物的微生物附着在颗粒上，形成所谓的生物膜。在反硝化生物池中可以利用原水中的碳源或者外加碳源脱氮。

在生物降解的过程中产生的生物膜和进水中的悬浮物质在过程中聚集在滤料层中，必须定时清洗，以保持滤料的正常工作。故滤池的工作有两种方式；在过滤的过程中，污染物被去除，同时在滤料内产生固体物质；滤池定期反冲，以去除聚集的固体物质。

（3）高效沉淀池

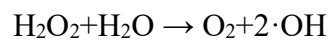
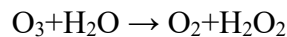
高效沉淀池工艺是在传统的平流沉淀池的基础上，充分利用了动态混凝、加速絮凝原理和浅池理论，把混凝、强化絮凝、斜管沉淀三个过程进行优化。主要基于 4 个机理：独特的一体化反应区设计、反应区到沉淀区较低的流速变化、沉淀区到反应区的污泥循环和采用斜管沉淀布置。反应池分为 2 个部分：快速混凝搅拌反应池和慢速混凝推流式反应池。快速混凝搅拌反应池是将原水引入到反应池地板的中央，在圆筒中间安装一个叶轮，该叶轮的作用是使反应池内水流均匀混合，并为絮凝和聚合电解质的分配提供所需的动能。矾花慢速地从预沉池进入澄清池，这样可避免矾花破碎，并产生涡旋，使大量的悬浮固体颗粒在该区均匀沉积。矾花在澄清池下部汇集成污泥并浓缩。浓缩区分为两层：上层为再循环污泥的浓缩，下层是产生大量浓缩污泥的地方。逆流式斜管沉淀区将剩余的矾花沉淀。通过固定在清水收集槽进行水流分布，斜管将提高水流均匀分配。清水由一个集水槽系统收回。絮凝物堆积在澄清池下部，形成的污泥也在这部分区域浓缩。

（4）臭氧氧化

臭氧氧化法主要通过直接反应和间接反应两种途径得以实现。其中直接反应是指臭氧与有机物直接发生反应，这种方式具有较强的选择性，一般是进攻具有双键的有机物，通常对不饱和脂肪烃和芳香烃类化合物较有效；间接反应是指臭氧分解产生 $\cdot\text{OH}$ ，通过 $\cdot\text{OH}$ 与有机物进行氧化反应，这种方式不具有选择性。

臭氧氧化法虽然具有较强的脱色和去除有机污染物的能力，但该方法的运行费用较高，对有机物的氧化具有选择性，在低剂量和短时间内不能完全矿化污染物，且分解生成的中间产物会阻止臭氧的氧化进程。

在催化剂作用下， O_3 溶于水后，发生如下反应：



$\cdot\text{OH}$ 还可诱发一系列的链反应，产生其他基态物质和自由基，强化了氧化作用，根据催化剂形式不同分为均相催化氧化与非均相催化氧化。

利用固态金属、金属氧化物或负载在载体上的金属或金属氧化物进行催化反应；在非均相催化臭氧化体系中，一般有三种可能的反应机理：

- 1) 臭氧在催化剂表面的化学吸附导致生成活性物质，与非化学吸附的有机分子发生反应；
- 2) 有机物在催化剂表面的化学吸附及其与气相或液相臭氧的进一步反应；
- 3) 有机物和臭氧均吸附在催化剂表面上，然后进行化学吸附位间的相互反应。

(5) 纤维转盘过滤

纤维转盘过滤属于表面过滤的一种。表面过滤的定义是使液体通过一薄层隔膜（即滤料）的机械筛滤作用去除悬浮于液体中的颗粒物质。过滤器隔膜材料有金属织物、以不同方式编织的滤布和多种合成材料。纤维转盘过滤器是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微米（ μm ）的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。

纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂尾水水质，使处理水 SS 达到设计水质标准。纤维转盘滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。

- 1) 过滤：污水重力流进入滤池，滤池中设有布水堰。污水通过滤布过滤，过滤液通过中空管收集，重力流通过出水堰排出滤池。整个过程为连续。

2) 清洗: 过滤中部分污泥吸附于滤布外侧, 逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚, 滤布过滤阻力增加, 滤池水位逐渐升高。通过液位计监测池内液位变化。当该池内液位到达清洗设定值(高水位)时, PLC 即可启动反抽吸泵, 开始清洗过程。清洗时, 滤池可连续过滤。

过滤期间, 过滤转盘处于静态, 有利于污泥的池底沉积。清洗期间, 过滤转盘以 1 转/分钟的速度旋转。抽吸泵负压抽吸滤布表面, 吸除滤布上积聚的污泥颗粒, 过滤转盘内的水自内向外被同时抽吸, 并对滤布起清洗作用。瞬时冲洗面积仅占全过滤转盘面积的 1%左右。反冲洗过程为间歇。

正常清洗时, 2 个过滤转盘为一组, 通过自动切换抽吸泵管道上的电动阀控制, 纤维转盘滤池一个完整的清洗过程中各组的清洗交替进行, 其间抽吸泵的工作是连续的。当进水水质突然恶化, 反冲洗周期 ≤ 15 分钟时, 系统将启动应急措施, 同时启动两台反冲洗泵, 对两组过滤转盘(4 个转盘)进行反冲洗, 直至反冲洗周期恢复正常。

3) 排泥: 纤维转盘滤池的过滤转盘下设有斗形池底, 有利于池底污泥的收集。

污泥池底沉积减少了滤布上的污泥量, 可延长过滤时间, 减少反洗水量。经过一定的时间段, PLC 启动排泥泵, 通过池底穿孔排泥管将污泥回流至厂区排水系统。其中, 排泥间隔时间及排泥历时可予以调整。

(6) 消毒

考虑到次氯酸钠购买简单, 药剂投加方便, 消毒效果好、产生的消毒副产物少, 运行相对安全, 因此, 本工程采用次氯酸钠消毒工艺。

次氯酸钠消杀最主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸, 次氯酸再进一步的分解形成新生态氧[O], 新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质的变性, 从而致死病原微生物。根据化学的测定, PPM 级浓度的次氯酸钠在水里几乎是完全水解成次氯酸, 其效率高于 99.99%。其过程可用化学方程式简单表示为: $\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} = \text{HClO} + \text{NaOH}$, $\text{HClO} \rightarrow \text{HCl} + [\text{O}]$ 。其次, 次氯酸在杀菌、杀病毒过程中, 不仅可作用于细胞壁、病毒外壳, 而且因次氯酸分子小, 不带电荷, 还可渗透入菌(病毒)体内, 与菌(病毒)体蛋白、核酸和酶等有机高分子发生氧化反应, 从而杀死病原微生物, 作用过程为: $\text{R-NH-R} + \text{HClO} \rightarrow \text{R}_2\text{NCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。同时, 次氯酸产生的氯离子还能显著改变细菌和

病毒体的渗透压，使其细胞丧失活性而死亡。

(7) 污泥机械脱水

本工程拟采用带式浓缩脱水一体化机进行污泥脱水处理，拟对污泥脱水至指标后，外运处置，厂区内部不采取污泥的深度脱水。

产污环节：

(1) 废水：本项目运营期产生废水主要为生活污水、污泥脱水滤液、反冲废水、场地冲洗废水。

(2) 废气：本项目运营期废气主要包括污泥处理设施废气。

(3) 噪声：污水处理设备、风机等设备运行时产生的噪声。

(4) 固体废弃物：本项目运营期产生的主要固体废物为污泥、废包装材料、生活垃圾、废机油、废油桶、含油抹布、监测废液等。

2.3 项目变动情况

1、原辅材料变动

由表 2.2-4 可知，项目原辅材料变动为：①中水来源由城区康达污水处理厂尾水变更为城区康达污水处理厂消毒前尾水。由于城区康达污水处理厂尾水采用次氯酸钠进行消毒，而次氯酸钠（ NaClO ）消毒后，尾水中通常会有残留氯（包括游离性余氯和结合性余氯）。这些余氯是强氧化剂，其首要作用就是杀灭微生物。本项目环评阶段污水处理工艺为“硝化生物滤池+反硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+清水池”，而硝化与反硝化生物滤池的核心正是依靠大量的活性微生物（硝化菌、反硝化菌）来工作。因此，将含有余氯的尾水直接接入生物滤池，会影响硝化与反硝化的生物活性，从而影响整体中水处理工艺和出水水质，因此为确保本项目中水处理工艺正常运行，本次将中水来源由城区康达污水处理厂尾水变更为城区康达污水处理厂消毒前尾水。②碳源、杀菌剂、絮凝剂贮存方式变动，由环评设计袋装变更为储罐贮存，年用量未发生变动，最大暂存量分别由环评的 20t、40t、100t 变更为 20t、60t、100t。

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）：主要原辅材料变动，导致以下情景之一：“(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。”属于重大变动。

项目原辅材料变动不涉及污染物种类增加，不涉及增加污染物排放量，不涉及废水第一类污染物，风险物质次氯酸钠由袋装变更为 PE 储罐贮存，最大暂存量（已折纯）由 4t 变更为 6t，环境风险影响对比之前有所增加，根据企业最新突发环境事件应急预案（已包含本项目），变更后整体风险等级不变。故项目原辅材料变动不属于重大变动。

2、环境保护措施变动

二期工程危废间、一般固废间不再进行建设，依托一期危废暂存库、一般固废间进行危废及一般固废的暂存，二期污泥暂存间面积由环评中的 50m^2 变更为 15m^2 。二期建成后全场共有 2 座危废暂存库（分别 18.36m^2 、 5.66m^2 ），1 座一般固废暂存间，1 座污泥暂存间。

依托一期危废暂存库面积分别为 18.36m^2 、 5.66m^2 ，2 座危废暂存库共可以

贮存约 23t 危险废物，一期工程危废产生量为 1t/a，最大贮存周期为 3 个月，最大贮存量为 0.3t，剩余贮存能力 22.7t，二期工程危险废物产生量约为 0.5125t/a，最大贮存周期为 3 个月，最大贮存量为 0.13t/a，剩余贮存能力满足二期危险废物贮存能力要求。

依托一期一般固废间，面积 26.55m²，可以贮存约 26t 一般工业固体废物，根据一期工程环评及验收报告一般工业固体废物（含污泥）产生量为 50t/a，3 个月委托处置一次，最大贮存量约为 12.5t，剩余贮存能力为 13.5t，二期项目一般工业固废产生量为 0.25t/a（不含污泥，污泥由单独污泥暂存间贮存），最大贮存周期为 1 年，最大贮存量为 0.25t，满足二期一般工业固废贮存能力要求。

二期实际污泥产生量为 15t/a，企业实际运行约每月委托处置一次，则最大贮存量约为 1.25t，项目二期实际建设污泥暂存间面积约 15m²，最大贮存能力为 15t，可满足二期项目污泥暂存要求。

企业一期、二期一般固废、危险废物贮存设施情况见下表。

表 1.3-4 全厂一般固废间、危险废物贮存库情况一览表

序号	贮存间	贮存能力	属性	固废种类	类别及代码	贮存周期	最大贮存量（t）			
							一期	二期	全厂合计	
1	1#一般工业固体废物暂存场所	26t	一般固体废物	废包装材料	SW17 900-003-S17	1 年	/	0.25	0.25	
2				一期污泥	SW07 900-099-S07	3 个月	12.5	/	12.5	
3				二期污泥暂存间	15	二期污泥	SW07 900-099-S07	1 个月	/	1.25
4	1#危险废物贮存场所	5	危险废物	实验废液	HW49 900-047-49	3 个月	0.2	/	0.2	
				废药剂瓶	HW49 900-041-49	3 个月	0.05	/	0.05	
5	2#危险废物贮存场所	18		废机油	HW08 900-214-08	3 个月	0.025	0.05	0.075	
				废油桶	HW08 900-249-08	3 个月	0.025	0.02	0.045	
6				实验室以及	HW49	3 个月	/	0.05	0.05	

				在线监测废液	900-047-49				
7				废含油抹布	HW49 900-041-49	3 个月	/	0.01	0.01

根据上表及上述分析可知，项目依托一期一般固废间及危废间依托可行。

3、中水处理工艺变动

环评阶段生物处理单元按“硝化生物滤池—反硝化生物滤池”设计。施工图深化及调试运行阶段，结合本工程进水水质特征、碳源条件和脱氮达标要求，对硝化、反硝化生物滤池顺序进行了优化调整，实际建设为“提升泵房—反硝化生物滤池—硝化生物滤池—臭氧接触氧化-纤维转盘滤池-清水池”。调整主要原因如下：

采用前置反硝化、后置硝化，可优先利用原水中的易降解有机物作为反硝化碳源，并通过硝化液回流将硝化段产生的硝酸盐回流至反硝化段进行脱氮，减少外加碳源投加量。避免先硝化曝气造成有机物被大量氧化、后置反硝化碳源不足的问题，有利于降低运行成本。反硝化前置处于缺氧环境，可减少硝化出水溶解氧对反硝化过程的抑制；硝化后置则有利于保障氨氮氧化效果和出水氨氮稳定达标。臭氧接触氧化单元仍位于生化处理之后，位置和功能不变。

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）：生产工艺变动，导致以下情景之一：“(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。”属于重大变动。

该调整仅涉及硝化生物滤池与反硝化生物滤池的顺序互换，处理规模、主体工艺类型、排放标准、纳污范围、排放去向及主要污染物种类、排放量均未发生变化，环境影响未加重，本项目工艺调整后，有利于保障氨氮氧化效果和出水氨氮稳定达标，不新增污染物种类及排放量，根据验收监测报告可知，调整后尾水能够达标排放，故不属于重大变动。

表三 污染物产生、排放情况与防治措施

3.1 废水

中水处理厂采用“硝化、反硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺对康达污水处理厂消毒前尾水进行深度处理，处理后的尾水满足设计出水水质及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，回用于中心城区主次干路及中心城区绿化洒扫用水和城区范围内的部分企业工业用水。生活污水经化粪池处理，达到接管标准后接管至丰县康达污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

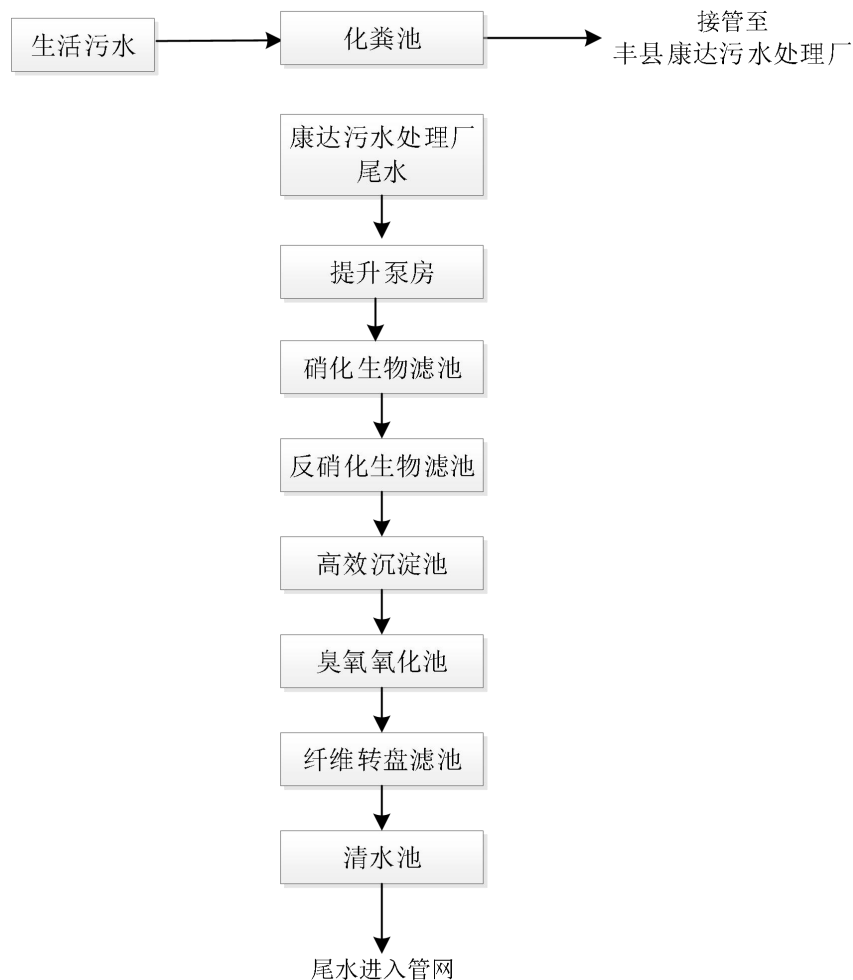


图 3.1-1 项目废水处理工艺流程图



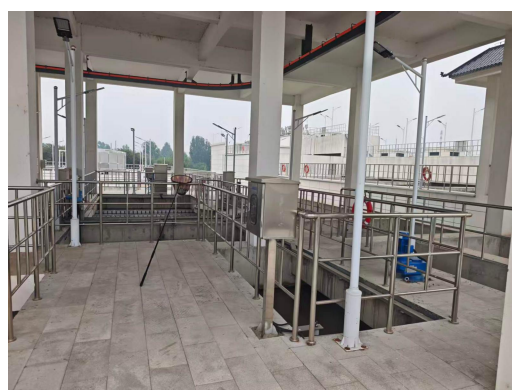
进水泵房



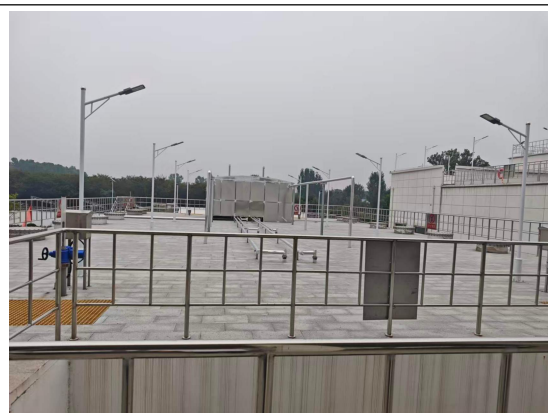
反硝化滤池



硝化滤池



高密度沉淀池



臭氧氧化池



转盘滤池



清水池



送水泵房

	
化粪池	
	
污水排放口及标识牌	雨水排放口及标识牌

3.2 废气

本项目有组织废气主要为污泥处理单元恶臭气体。废气治理措施见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目（项目）废气治理措施情况

类别		污染物名称	环评治理设施		实际治理措施	
			治理设施	设备参数	治理措施	设备参数
有 组 织 废 气	污泥处 理单元	氨、硫化氢、臭 气浓度	微负压收集+1 套生物过滤装 置+1 根 15m 高 排气筒	20000m ³ /h	微负压收集+1 套生物过 滤装置+1 根 15m 高排气 筒	1500m ³ /h
无 组 织	/	氨、硫化氢、臭 气浓度、氯气	加强车间通风、 加强厂区绿化	/	与环评一致	/



废气治理装置（生物除臭滤池）



废气排放口环保标识牌



排气筒

3.3 噪声

本项目运营后噪声主要来自各类泵、压滤机、风机等设备噪声。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。

表 3.3-1 本项目主要噪声源排放源强

序号	设备名称	数量（台）	源强（dB（A）	排放强度持续时间	治理措施
1	提升泵	3	85	24h/d	合理进行平面布局，隔声、消声等降噪措施
2	回流泵	6	85	24h/d	
3	搅拌机	6	85	24h/d	
4	污泥泵	7	85	24h/d	
5	加药泵	3	85	24h/d	
6	压滤机	1	75	24h/d	

3.4 固废

本项目产生的固体废物主要有废包装材料、污泥、实验室以及在线监测废液、生活垃圾、废机油、废油桶、废含油抹布等，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）和《国家危险废物名录》（2025 版），项目一般工业固废、危险废物的废物类别及废物代码见表 3.4-1。

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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处理处置方法	
											环评设计	实际处理
1	生活垃圾	一般工业固体废物	职工生活	固态	塑料、果皮等	《徐州市一般工业固体废物分类目录（试行）》	/	SW99	SW900-002-99	4.2	环卫清运	环卫清运
2	废包装材料		原料包装	半固态	塑料袋		/	SW17	900-003-S17	0.25	收集后外售	收集后外售
3	污泥		废水处理	固态	污泥		/	SW07	900-099-S07	15	委托处置	委托徐州振丰新型墙体材料有限公司综合利用
4	实验室以及在线监测废液	危险废物	实验室及在线监测	液态	废试剂液	《国家危险废物名录》（2021 年）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1825	委托有资质单位处理	委托徐州弘晟达环保科技有限公司处置
5	废机油		设备维修	固态	机油		T,I	HW08	900-249-08	0.2		
6	废油桶		设备维修	固态	机油、塑料		T,I	HW08	900-249-08	0.02		
7	废含油抹布		设备维修	固态	机油、纤维		T,In	HW49	900-041-49	0.05		



依托一期工程一般固废间



依托一期工程现有危废间



依托现有一期工程现有危废间

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****4.1.1 国家和地方产业政策相符性**

本项目为丰县中水处理厂二期工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中第 3 条“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”，属于鼓励类项目。该项目已取得关于丰县中水处理厂二期工程核准的批复，文号：丰行审许可（2023）8 号，项目代码：2308-320321-89-01-580092。因此，综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

4.1.2 选址可行性

根据企业提供的《关于丰县中水处理厂二期工程选址的选址意见》以及《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第：320321302300032 号），该地块位置在丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北，本项目用地符合国土空间用途管制要求。本项目选址位于现有的康达污水处理厂西侧，现有中水处理厂一期工程北侧，以康达污水处理厂尾水处理作为本项目中水来源，管道铺设工程量小，减少施工量及环境影响范围。同时方便中水处理厂一期工程与二期工程之间的调度。本项目选址可行。

4.1.3 营运期环境影响结论**（1）废水**

丰县中水处理厂采用的“硝化反硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”对康达污水处理厂尾水进行深度处理，处理后的尾水回用于中心城区主次干路及中心城区绿化浇洒用水和城区范围内的部分企业工业用水。本项目生活污水经化粪池处理后，能够达到康达污水处理厂接管标准。康达污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中的一级 A 标准。

（2）废气

本项目污泥处理单元产臭区域产生的废气经微负压收集后进入一套生物过滤装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放，有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 5 的排放要求。本项目采用产臭区域密闭收集、脱水后的污泥及时清运、加强厂区绿化等无组织控制措施后，无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度满足江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 6 的排

放要求。

(3) 噪声

污水处理厂内噪声较大的设备，如水泵、电机等均设在室内，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 20dB (A)，经过墙壁隔声以后传播到外环境时已衰减很多。运营期也将采用防振措施，并尽可能使用低转速机泵。水泵房设置隔音玻璃，电机加隔声罩。并在泵房四周种植绿化隔离带，减少噪声对周围环境影响。本项目噪声设备经距离、隔墙衰减后，项目噪声对项目场区四周的影响值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类昼、夜间标准要求。本项目 50m 内有声环境保护目标，叠加现状监测结果后，本项目敏感点预测噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类排放标准。因此，项目不会对周围声环境产生明显的不良影响。

综上所述，本项目营运期厂界噪声经处理后均能做到达标排放，对环境保护目标影响较小。

(4) 固体废弃物

项目产生的固废为生活垃圾、污泥、废包装材料、废机油、废油桶、废含油抹布、实验室及在线监测废液。生活垃圾委托环卫部门清运，废包装材料收集后外售，污泥收集后委托处置，实现污泥的无害化处置，废机油、废油桶、废含油抹布、实验室及在线监测废液委托有资质单位处置。固废最终排放量为零。

4.1.4 总量控制

项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：废水（接管量/外排量）：废水量 $\leq 335.8/335.8$ 吨、COD $\leq 0.1175/0.0168$ 吨、NH₃-N $\leq 0.0101/0.0017$ 吨、TP $\leq 0.0017/0.00017$ 吨、TN $\leq 0.0134/0.00503$ 吨。

4.1.5 项目可行性分析结论

拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；拟建项目所排放的污染物对周围环境影响较小。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，从环保角度分析，丰县中水处理厂二期工程环境影响报告表的建设具有环境可行性。

4.2 环评审批意见及落实情况

表 4.2-1 环评审批意见及落实情况

序	环评批复	落实情况	变化情况
---	------	------	------

号			
1	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。二期工程建成后采用康达污水处理厂一、二期尾水作为中水处理厂的再生水源，三期尾水作为备用水源。中水处理厂采用“硝化、反硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺对康达污水处理厂尾水进行深度处理，处理后的尾水需满足设计出水水质及《城市污水再生利用 工业用水水质》、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准，拟回用于中心城区主次干路及中心城区绿化洒扫用水和城区范围内的部分企业工业用水。生活污水经化粪池处理，达到接管标准后接管至丰县康达污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	严格按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。二期工程建成后采用康达污水处理厂一、二期尾水作为中水处理厂的再生水源，三期尾水作为备用水源。中水处理厂采用“反硝化、硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺对康达污水处理厂消毒前尾水进行深度处理，处理后的尾水满足设计出水水质及《城市污水再生利用 工业用水水质》、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》标准，回用于中心城区主次干路及中心城区绿化洒扫用水和城区范围内的部分企业工业用水。生活污水经化粪池处理，达到接管标准后接管至丰县康达污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	再生水源由城区康达污水处理厂尾水变更为城区康达污水处理厂消毒前尾水。 由于城区康达污水处理厂尾水采用次氯酸钠进行消毒，而次氯酸钠（NaClO）消毒后，尾水中通常会有残留氯（包括游离性余氯和结合性余氯）。这些余氯是强氧化剂，其首要作用就是杀灭微生物。而硝化与反硝化生物滤池的核心正是依靠大量的活性微生物（硝化菌、反硝化菌）来工作。因此，将含有余氯的尾水直接接入生物滤池，会影响硝化与反硝化的生物活性，从而影响整体中水处理工艺和出水水质，因此，二期工程建成后采用康达污水处理厂一、二期消毒处理前尾水作为中水处理厂的再生水源，三期消毒处理前尾水作为备用水源。 因施工图深化及调试优化，采用“前置反硝化+后置硝化”工艺，利用原水碳源进行反硝化脱氮，减少外加碳源和曝气能耗，保证出水稳定达标，故将硝化生物滤池与反硝化生物滤池顺序由“硝化—反硝化”调整为“反硝化—硝化”，根据验收监测报告可知，工艺及原辅料调整后，尾水达标排放。
2	严格落实大气污染防治措施。污泥处理单元产臭区域产生的废气经微负压收集后进入一套生物过滤装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，废气污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度有组织排放执行《城镇污水处理厂污染物	已严格落实大气污染防治措施。污泥处理单元产臭区域产生的废气经微负压收集后进入一套生物过滤装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，废气污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度有组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5	未变化

	排放标准》(DB32/4440-2022)表5相关标准;H ₂ S、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》(DB32/4440-2022)表6中二级标准;氯气无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值。	相关标准;H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度无组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表6中二级标准;氯气无组织排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值。	
3	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备、合理布局,对高噪声设备须采取基础减震、建筑隔声、距离衰减等降噪措施,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	已严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备、合理布局,对高噪声设备采取基础减震、建筑隔声、距离衰减等降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	未变化
4	严格落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。①一般固体废物:废包装材料、收集后外售处理;污泥委托相关部门无害化处置。②危险废物:废机油、废油桶、废含油抹布、实验室废液,委托有资质单位进行安全处置。③生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求,防止产生二次污染。	已严格落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。①一般固体废物:废包装材料、收集后外售处理;污泥委托徐州振丰新型墙体材料有限公司无害化处置。②危险废物:废机油、废油桶、废含油抹布、实验室废液,委托徐州弘晟达环保科技有限公司(有资质单位)进行安全处置。③生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求,防止产生二次污染。	未变化
5	做好土壤及地下水污染防治工作,落实《报告表》中提出的分区防渗要求。	项目严格落实《报告书》中提出的分区防渗要求。日常加强防渗设施的日常维护,做好土壤及地下水污染防治工作。	未变化
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求、规范化设置各类排污口和标志。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求、规范化设置各类排污口和标志。	未变化
7	按照《报告表》提出的要	本项目针对污泥处理单元边界	未变化

	求，本项目针对污泥处理单元边界设置 50 米卫生防护距离。本项目现卫生防护距离内无学校、医院、居民区等环境敏感目标，今后本项目卫生防护距离范围内禁止新建学校、医院、居民区等环境敏感目标。	设置 50 米卫生防护距离。本项目现卫生防护距离内无学校、医院、居民区等环境敏感目标。	
8	项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：废水（接管量/外排量）：废水量 ≤335.8/335.8 吨、COD≤0.1175/0.0168 吨、NH ₃ -N≤0.0101/0.0017 吨、TP≤0.0017/0.00017 吨、TN≤0.0134/0.00503 吨。	根据监测报告核算，污水接管量为≤335.8/335.8 吨、COD≤0.1175/0.0168 吨、NH ₃ -N≤0.0101/0.0017 吨、TP≤0.0017/0.00017 吨、TN≤0.0134/0.00503 吨，未超环评批复量。	未变化
11	项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建成投用后，须按规定时限办理项目竣工环境保护验收及安全设施竣工验收手续，经验收合格后，方可投入使用。验收报告经公示后，须报我局并接受监督检查。	企业于 2026 年 3 月 30 日取得排污许可证，证书编号：91320321MAIYJLQ145001U。	未变化

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

序号	类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
1	废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
2		化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4 mg/L
3		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）	0.5 mg/L
4		悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	4 mg/L
5		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L
6		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）	0.05 mg/L
7		总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）	0.01 mg/L
8		石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	0.06 mg/L
9		色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	2 倍
10		全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ 51-2024）	25 mg/L
11		阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）	0.05 mg/L
12		粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》（HJ 347.2-2018）	20 MPN/L
13	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）	0.01 mg/m ³
14		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）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³
15		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）	/
16		氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.03 mg/m ³

			(HJ/T 30-1999)	
17	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)	0.25mg/m ³
18		硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 1388-2024)	0.007 g/m ³
19		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)	/
20	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)	/

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《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）及相关作业指导书的要求进行。

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来源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB 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/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）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 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。

5.6 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

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/T397-2007）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。有组织废气监测见表 6.1-1。

表 6.1-1 厂区排气筒监测指标

监测点位	产污环节	监测位置	监测项目	监测频次
DA001	污泥处置单元 产臭区域	废气处理装置出口	氨、硫化氢、臭 气浓度	连续 2 天，每天 3 次
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/T55-2000）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	点位名称	监测项目	监测频次	环境功能
项目厂界	上风向 1 个点、下 风向 3 个点	氨、硫化氢、臭 气浓度、氯气	连续 2 天，每天 4 次	二类区
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 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，在厂界四周分别布设 1 个点，共 4 个监测点。监测内容见表 6.3-1，监测点位见附图 1。

表 6.2-1 噪声监测内容

序号	监测点位	编号	监测因子	频次
1	东厂界	N1	等效连续 A 声级	每天昼夜各监测 1 次 连续 2 天
3	北厂界	N2		
4	西厂界	N3		
注：南厂界与其他企业相邻，不具备监测条件				

6.3 废水监测内容

废水监测点位、项目和频次详见表 6.3-1。

表 6.3-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位置	监测项目	监测频次
中水出水口	pH 值、化学需氧量、 五日生化需氧量、悬 浮物、氨氮、总磷、 总氮、石油类、色度	连续 2 天、每天 4 次（根据排放 规律，按规范采样）

	(倍)、全盐量、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	连续 2 天、每天 4 次（根据排放规律，按规范采样）

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。验收期间具体情况见表 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	单位	设计能力	验收期间工况	占比
2026.7.28	丰县中水处理厂二期工程	中水处理量	40000	m ³ /d	15637	39%
2026.7.29		中水处理量	40000	m ³ /d	16028	40%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

验收监测期间，生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。

(1) 有组织排放

项目委托江苏华怡检测科技有限公司于 2026 年 7 月 28 日~29 日对有组织废气进行验收监测，监测报告编号为 JSHY（H）字 2026-1505（综）。监测期间排气筒所测 H₂S、NH₃、臭气浓度有组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 中标准，监测结果见下表。

表 7.2-1 污泥处理间废气监测及评价结果（项目排气筒编号 DA001，全厂编号 DA002）

废气处理装置出口							
排气筒高度：15.0m 烟道尺寸：φ 0.40m							
采样日期		2026.7.28					
检测项目		单位	检测结果				标准值
			①	②	③	均值	
烟气参数	动压	Pa	7	7	9	8	---
	静压	kPa	0.00	0.00	-0.01	-0.00	---
	烟气温度	℃	41.4	39.0	40.2	40.2	---
	烟气流速	m/s	3.0	3.0	3.3	3.1	---
	标干流量	m ³ /h	1140	1150	1259	1183	---
	烟气含湿度	%	2.6	2.5	2.6	2.6	---

氨实测浓度	mg/m ³	1.92	1.96	1.57	1.82	---
氨排放速率	kg/h	2.2×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	4
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.024	0.034	0.029	0.029	---
硫化氢排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵	3.4×10 ⁻⁵	0.3
臭气浓度	无量纲	309	354	354	339	1000
采样日期	2026.7.29					
检测项目	单位	检测结果				标准值
		①	②	③	均值	
烟气参数	动压	Pa	7	6	6	---
	静压	kPa	0.01	0.03	0.02	---
	烟气温度	°C	37.9	38.8	39.7	---
	烟气流速	m/s	2.9	2.7	2.8	---
	标干流量	m ³ /h	1115	1034	1069	---
	烟气含湿度	%	2.5	2.6	2.5	---
氨实测浓度	mg/m ³	1.76	2.01	1.49	1.75	---
氨排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	4
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.028	0.038	0.034	0.033	---
硫化氢排放速率	kg/h	3.1×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	0.3
臭气浓度	无量纲	309	354	309	324	1000

(2) 无组织排放

厂界无组织废气中各污染物最大浓度为：氨 0.11mg/m³、硫化氢 0.013mg/m³ 氯气未检出，臭气浓度<10（无量纲）。厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 中二级标准。无组织氯气排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。无组织废气监测结果及评价见下表。

表 7.2-2 厂界无组织废气（氨）监测及评价结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2026.07.28	厂界上风向 G1	氨	H1505①K-01-01-01	0.04
			H1505①K-01-01-0	0.03

			2	
			H1505①K-01-01-0 3	0.04
			H1505①K-01-01-0 4	0.05
2026.07.28	厂界下风向 G2	氨	H1505①K-02-01-0 1	0.11
			H1505①K-02-01-0 2	0.09
			H1505①K-02-01-0 3	0.08
			H1505①K-02-01-0 4	0.10
2026.07.28	厂界下风向 G3	氨	H1505①K-03-01-0 1	0.08
			H1505①K-03-01-0 2	0.07
			H1505①K-03-01-0 3	0.08
			H1505①K-03-01-0 4	0.11
2026.07.28	厂界下风向 G4	氨	H1505①K-04-01-0 1	0.10
			H1505①K-04-01-0 2	0.10
			H1505①K-04-01-0 3	0.11
			H1505①K-04-01-0 4	0.10
2026.07.29	厂界上风向 G1	氨	H1505②K-01-01-0 1	0.04
			H1505②K-01-01-0 2	0.04
			H1505②K-01-01-0 3	0.06
			H1505②K-01-01-0 4	0.05
2026.07.29	厂界下风向 G2	氨	H1505②K-02-01-0 1	0.11
			H1505②K-02-01-0 2	0.08
			H1505②K-02-01-0 3	0.09
			H1505②K-02-01-0	0.07

			4	
2026.07.29	厂界下风向 G3	氨	H1505②K-03-01-0 1	0.10
			H1505②K-03-01-0 2	0.10
			H1505②K-03-01-0 3	0.11
			H1505②K-03-01-0 4	0.08
2026.07.29	厂界下风向 G4	氨	H1505②K-04-01-0 1	0.09
			H1505②K-04-01-0 2	0.10
			H1505②K-04-01-0 3	0.11
			H1505②K-04-01-0 4	0.08

表 7.2-3 厂界无组织废气（硫化氢）监测及评价结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2026.07.28	厂界上风向 G1	硫化氢	H1505①K-01-02-0 1	0.004
			H1505①K-01-02-0 2	0.005
			H1505①K-01-02-0 3	0.003
			H1505①K-01-02-0 4	0.005
2026.07.28	厂界下风向 G2	硫化氢	H1505①K-02-02-0 1	0.008
			H1505①K-02-02-0 2	0.011
			H1505①K-02-02-0 3	0.010
			H1505①K-02-02-0 4	0.008
2026.07.28	厂界下风向 G3	硫化氢	H1505①K-03-02-0 1	0.012
			H1505①K-03-02-0 2	0.013
			H1505①K-03-02-0 3	0.007
			H1505①K-03-02-0 4	0.009

2026.07.28	厂界下风向 G4	硫化氢	H1505①K-04-02-0 1	0.011
			H1505①K-04-02-0 2	0.012
			H1505①K-04-02-0 3	0.013
			H1505①K-04-02-0 4	0.009
2026.07.29	厂界上风向 G1	硫化氢	H1505②K-01-02-0 1	0.003
			H1505②K-01-02-0 2	0.006
			H1505②K-01-02-0 3	0.003
			H1505②K-01-02-0 4	0.005
2026.07.29	厂界下风向 G2	硫化氢	H1505②K-02-02-0 1	0.009
			H1505②K-02-02-0 2	0.011
			H1505②K-02-02-0 3	0.008
			H1505②K-02-02-0 4	0.009
2026.07.29	厂界下风向 G3	硫化氢	H1505②K-03-02-0 1	0.010
			H1505②K-03-02-0 2	0.012
			H1505②K-03-02-0 3	0.013
			H1505②K-03-02-0 4	0.009
2026.07.29	厂界下风向 G4	硫化氢	H1505②K-04-02-0 1	0.008
			H1505②K-04-02-0 2	0.009
			H1505②K-04-02-0 3	0.011
			H1505②K-04-02-0 4	0.008

表 7.2-4 厂区内无组织废气（氯气）监测及评价结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2026.07.28	厂界上风向 G1	氯气	H1505①K-01-03-0	ND(0.03)

			1	
			H1505①K-01-03-0 2	ND(0.03)
			H1505①K-01-03-0 3	ND(0.03)
			H1505①K-01-03-0 4	ND(0.03)
2026.07.28	厂界下风向 G2	氯气	H1505①K-02-03-0 1	ND(0.03)
			H1505①K-02-03-0 2	ND(0.03)
			H1505①K-02-03-0 3	ND(0.03)
			H1505①K-02-03-0 4	ND(0.03)
2026.07.28	厂界下风向 G3	氯气	H1505①K-03-03-0 1	ND(0.03)
			H1505①K-03-03-0 2	ND(0.03)
			H1505①K-03-03-0 3	ND(0.03)
			H1505①K-03-03-0 4	ND(0.03)
2026.07.28	厂界下风向 G4	氯气	H1505①K-04-03-0 1	ND(0.03)
			H1505①K-04-03-0 2	ND(0.03)
			H1505①K-04-03-0 3	ND(0.03)
			H1505①K-04-03-0 4	ND(0.03)
2026.07.29	厂界上风向 G1	氯气	H1505②K-01-03-0 1	ND(0.03)
			H1505②K-01-03-0 2	ND(0.03)
			H1505②K-01-03-0 3	ND(0.03)
			H1505②K-01-03-0 4	ND(0.03)
2026.07.29	厂界下风向 G2	氯气	H1505②K-02-03-0 1	ND(0.03)
			H1505②K-02-03-0 2	ND(0.03)
			H1505②K-02-03-0	ND(0.03)

			3	
			H1505②K-02-03-0 4	ND(0.03)
			H1505②K-03-03-0 1	ND(0.03)
			H1505②K-03-03-0 2	ND(0.03)
2026.07.29	厂界下风向 G3	氯气	H1505②K-03-03-0 3	ND(0.03)
			H1505②K-03-03-0 4	ND(0.03)
			H1505②K-04-03-0 1	ND(0.03)
			H1505②K-04-03-0 2	ND(0.03)
2026.07.29	厂界下风向 G4	氯气	H1505②K-04-03-0 3	ND(0.03)
			H1505②K-04-03-0 4	ND(0.03)
			H1505②K-04-03-0 1	ND(0.03)
			H1505②K-04-03-0 2	ND(0.03)

表 7.2-5 厂区内无组织废气（臭气浓度）监测及评价结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果
2026.07.28	厂界上风向 G1	臭气浓度	H1505①K-01-04-0 1	<10
			H1505①K-01-04-0 2	<10
			H1505①K-01-04-0 3	<10
			H1505①K-01-04-0 4	<10
2026.07.28	厂界下风向 G2	臭气浓度	H1505①K-02-04-0 1	<10
			H1505①K-02-04-0 2	<10
			H1505①K-02-04-0 3	<10
			H1505①K-02-04-0 4	<10
2026.07.28	厂界下风向 G3	臭气浓度	H1505①K-03-04-0 1	<10
			H1505①K-03-04-0 2	<10
			H1505①K-03-04-0 3	<10
			H1505①K-03-04-0 4	<10

			4	
2026.07.28	厂界下风向 G4	臭气浓度	H1505①K-04-04-0 1	<10
			H1505①K-04-04-0 2	<10
			H1505①K-04-04-0 3	<10
			H1505①K-04-04-0 4	<10
2026.07.29	厂界上风向 G1	臭气浓度	H1505②K-01-04-0 1	<10
			H1505②K-01-04-0 2	<10
			H1505②K-01-04-0 3	<10
			H1505②K-01-04-0 4	<10
2026.07.29	厂界下风向 G2	臭气浓度	H1505②K-02-04-0 1	<10
			H1505②K-02-04-0 2	<10
			H1505②K-02-04-0 3	<10
			H1505②K-02-04-0 4	<10
2026.07.29	厂界下风向 G3	臭气浓度	H1505②K-03-04-0 1	<10
			H1505②K-03-04-0 2	<10
			H1505②K-03-04-0 3	<10
			H1505②K-03-04-0 4	<10
2026.07.29	厂界下风向 G4	臭气浓度	H1505②K-04-04-0 1	<10
			H1505②K-04-04-0 2	<10
			H1505②K-04-04-0 3	<10
			H1505②K-04-04-0 4	<10

7.2.2 噪声监测结果

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。验

收监测结果表明：项目东、南、西、北厂界昼间噪声值均符合《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 7.2-6。

表 7.2-6 噪声监测及评价结果

测量日期	测点编号	测点位置	测量时段	Leq 检测结果 dB(A)	
2026.07.28	Z1	东厂界外 1 m	14:01-14:06	昼间	54
	Z2	北厂界外 1 m	14:09-14:14	昼间	56
	Z3	西厂界外 1 m	14:18-14:23	昼间	55
2026.07.28	Z1	东厂界外 1 m	22:00-22:05	夜间	46
	Z2	北厂界外 1 m	22:08-22:13	夜间	44
	Z3	西厂界外 1 m	22:17-22:22	夜间	44
工况：检测期间，企业正常生产 测量条件：昼间 天气：晴、风向：东、风速：2.2 m/s；夜间 天气：晴、风向：东南、风速：2.5 m/s					
测量日期	测点编号	测点位置	测量时段	Leq 检测结果 dB(A)	
2026.07.29	Z1	东厂界外 1 m	08:25-08:30	昼间	58
	Z2	北厂界外 1 m	08:34-08:39	昼间	54
	Z3	西厂界外 1 m	08:42-08:47	昼间	55
2026.07.29	Z1	东厂界外 1 m	22:01-22:06	夜间	42
	Z2	北厂界外 1 m	22:10-22:15	夜间	46
	Z3	西厂界外 1 m	22:18-22:23	夜间	45
工况：检测期间，企业正常生产 测量条件：昼间 天气：晴、风向：东南、风速：2.3 m/s；夜间 天气：晴、风向：东、风速：2.4 m/s 南厂界与其他企业相邻，不具备监测条件					

7.2.3 废水监测结果

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行。验收监测结果表明：中水处理厂出水水质满足在满足设计出水水质的同时，同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准。生活污水满足康达污水处理厂接管标准。具体见表

7.2-7。

表 7.2-7 中水出水口废水监测及评价结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)					
			H1505①W-01-01	H1505①W-01-02	H1505①W-01-03	H1505①W-01-04	均值	标准值
样品状态			无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味		
2026.07.28	W1	pH 值(无量纲)	7.8（水温：18.8℃）	7.7（水温：19.4℃）	7.8（水温：19.8℃）	7.7（水温：19.0℃）	7.8	6~9
		化学需氧量	21	19	18	16	18	30
		五日生化需氧量	5.7	5.7	5.8	5.7	5.7	6
		悬浮物	7	6	8	7	7	10
		氨氮	1.14	1.20	0.99	1.10	1.11	1.5
		总磷	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.3
		总氮	5.36	5.19	5.03	5.19	5.19	10
		石油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	1
		色度(倍)	3（pH 值：6.94、黄）	4（pH 值：7.07、黄）	3(pH 值：6.98、黄）	4（pH 值：6.98、黄）	-	30
		全盐量	670	557	505	494	556	1000
		阴离子表面活性剂	0.278	0.264	0.266	0.270	0.270	0.5
		粪大肠菌群(MPN/L)	3.9×10 ²	3.4×10 ²	2.6×10 ²	3.6×10 ²	3.4×10 ²	2000
采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)					
			H1505②W-01-01	H1505②W-01-02	H1505②W-01-03	H1505②W-01-04	均值	标准
样品状态			无色、无气	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味		

			味					
2026.07. 29	W 1	pH 值 (无量纲)	7.8 (水温: 17.4℃)	7.8 (水温: 18.0℃)	7.7 (水温: 18.8℃)	7.7 (水温: 19.2℃)	7.8	6~9
		化学需氧量	18	14	12	16	15	30
		五日生化需氧量	5.0	5.5	4.7	5.4	5.2	6
		悬浮物	9	8	10	9	9	10
		氨氮	1.18	1.09	1.15	1.20	1.16	1.5
		总磷	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	0.3
		总氮	5.08	5.19	5.45	5.64	5.34	10
		石油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	1
		色度 (倍)	6 (pH 值: 6.88、黄)	5 (pH 值: 6.87、黄)	4 (pH 值:6.86、 黄)	4 (pH 值: 6.87、黄)	-	30
		全盐量	344	501	404	434	421	1000
		阴离子表面活性剂	0.328	0.318	0.322	0.328	0.324	0.5
		粪大肠菌群 (MPN/L)	3.3×10^2	2.4×10^2	2.6×10^2	3.3×10^2	2.9×10^2	2000

表 7.2-8 生活污水排放口废水监测及评价结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)				
			H1505①W-02-01	H1505①W-02-02	H1505①W-02-03	H1505①W-02-04	均值
样品状态			无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	
2026.07.28	W2	pH 值(无量纲)	7.9（水温：19.4℃）	7.9（水温：19.8℃）	7.8（水温：20.2℃）	7.8（水温：19.4℃）	7.8
		化学需氧量	14	14	18	20	16

		五日生化需氧量	5.2	5.7	5.7	5.8	5.6
		悬浮物	9	8	7	9	8
		氨氮	27.4	26.0	28.3	24.1	26.4
		总磷	0.20	0.21	0.20	0.20	0.20
		总氮	30.2	30.6	31.0	31.8	30.9
采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)				
			H1505②W-02-01	H1505②W-02-02	H1505②W-02-03	H1505②W-02-04	均值
样品状态			无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	
2026.07.29	W2	pH 值(无量纲)	7.7（水温：18.0℃）	7.8（水温：18.4℃）	7.8（水温：18.6℃）	7.7（水温：19.2℃）	7.8
2026.07.29	W2	化学需氧量	15	15	15	15	15
		五日生化需氧量	5.2	5.7	5.5	4.8	5.3
		悬浮物	8	7	9	8	8
		氨氮	27.9	28.7	25.3	29.2	27.8
		总磷	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23
		总氮	33.9	33.5	34.3	33.7	33.8

7.2.4 污染物排放总量核算

根据验收监测，废水总量核算见表 7.2-9。

表7.2-9废水污染物排放总量核算（接管量）

项目	两日排放浓度均值 (mg/m ³)	年排放量 (t)	污染物年接管量 (t/a)	环评报告中 总量控制指 标 (t/a)	是否达标
COD	15.5	335.8	0.0052	0.1175	达标
氨氮	27.1		0.0091	0.0101	达标
总磷	0.215		0.00007	0.0017	达标
总氮	32.35		0.011	0.0134	达标

注：本项目外排污水为生活污水，验收时人员已配备齐全，后期不新增工作人员，因此本次不进行满产能折算。

表八 验收监测结论

江苏水韵水务有限责任公司位于江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北，2024年3月江苏水韵水务有限责任公司委托徐州宏宇环保科技有限公司编制完成了《江苏水韵水务有限责任公司丰县中水处理厂二期工程环境影响报告表》。徐州市生态环境局于2024年3月26日对该报告表予以批复（徐丰环项表〔2024〕13号）。企业于2026年3月30日取得排污许可证，证书编号：91320321MAIYJLQ145001U。

丰县中水处理厂二期工程于2024年4月20开工建设，2025年12月20日合同工程土建及设备安装完成，2026年6月5日，单机及联合调试完成，委托江苏华怡检测科技有限公司于2025年7月28日~7月29日对丰县中水处理厂二期工程进行了验收监测。

8.1 废气

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。验收监测结果表明：验收监测期间，项目有组织排放 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度有组织排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表5中标准；厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表6中二级标准。无组织氯气排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

8.2 废水

中水处理厂采用“反硝化、硝化生物滤池+高效沉淀池+臭氧氧化池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒”工艺对康达污水处理厂消毒前尾水进行深度处理，处理后的尾水满足设计出水水质及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，回用于中心城区主次干路及中心城区绿化洒扫用水和城区范围内的部分企业工业用水。生活污水经化粪池处理，达到接管标准后接管至丰县康达污水处理厂。

验收监测结果表明，验收监测期间，生活污水排放满足丰县康达污水处理厂接管浓度要求。中水处理后满足设计出水水质及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准。

8.3 噪声

验收监测期间，东、西、北厂界昼间噪声值均符合《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。

8.4 固体废弃物

本项目各类固废均妥善处理，不外排。

8.5 总量控制

根据验收监测数据核算，项目水污染物接管量为 335.8t/a，其中 COD0.0052t/a、氨氮 0.0091t/a、TP0.00007t/a、TN0.011t/a。

环评批复文件中废水接管量：废水量 $\leq$ 335.8t/a，COD $\leq$ 0.1175t/a，NH₃-N $\leq$ 0.0101t/a，TP $\leq$ 0.0017t/a，TN $\leq$ 0.0134t/a。

综上所述，该项目水污染物核算排放总量符合环评批复中总量要求。

8.6 建议

- （1）加强固体废弃物的收集和管理，减少对环境的污染。
- （2）加强职工的环保教育，增强环保意识，严格执行各项规章制度和操作规程。
- （3）加强环保设施风险管理，定期开展突发事故应急演练工作，并做好记录。

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	丰县中水处理厂二期工程					项目代码	2308-320321-89-01-580092				建设地点	江苏省徐州市丰县白帝河南，工农路东，污水处理厂北			
	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	E 116 度 35 分 45.853 秒， N34 度 42 分 55.942 秒			
	设计生产能力	中水处理能力 4 万 m³/d					实际生产能力	中水处理能力 4 万 m³/d				环评单位	徐州宏宇环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	徐州市生态环境局					审批文号	徐丰环项表〔2024〕13 号				环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 4 月 20 日					竣工日期	2026 年 6 月				排污许可证申领时间	2026 年 3 月 30 日			
	环保设施设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司					环保设施施工单位	江苏华禹水利工程有限公司				本工程排污许可证编号	91320321MA1YJLQ145001U			
	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	江苏华怡检测科技有限公司				验收监测时工况	39%~40%			
	投资总概算（万元）	20219.23					环保投资总概算（万元）	30				所占比例（%）	0.15			
	实际总投资	15660.1					实际环保投资（万元）	30				所占比例（%）	0.19			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	2				绿化及生态（万元）	3	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	8760				
运营单位		江苏水韵水务有限责任公司					运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）				91320321MA1YJLQ145		验收时间		2026 年 7 月 28~29 日	
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）			

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。