

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：睢宁县自来水有限公司（盖章）

传真：-

邮编：221225

地址：睢宁县金城街道邱圩社区

编制单位：江苏新诚润科工程咨询有限公司（盖章）

传真：-

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
- 3、项目平面布局图

附件：

- 1、营业执照、重新核准的批复
- 2、项目环评批复
- 3、排污许可登记表、应急预案备案表
- 4、危废处置协议
- 5、一般固废处置协议
- 6、主体工程及配套污染防治设施竣工公示、调试公示
- 7、监测报告
- 8、工况说明
- 9、验收会议签到及验收意见

表一建设项目基本情况

建设项目名称	睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）				
建设单位名称	睢宁县自来水有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	睢宁县金城街道邱圩社区				
主要产品名称	自来水				
设计生产能力	供水 20 万 m ³ /d				
实际生产能力	供水 20 万 m ³ /d				
项目环评时间	2022 年 1 月	开工建设时间	2022 年 2 月		
调试时间	2025 年 7 月	验收现场监测时间	2025 年 12 月 22 日-23 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	江苏新诚润科工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	南京双杰环保科技有限公司	环保设施施工单位	南京双杰环保科技有限公司		
投资总概算	110864.46 万元	环保投资总概算	500 万元	比例	0.45%
实际总投资	110864.46 万元	实际环保投资	550 万元	比例	0.50%
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）；				

验收监测依据	<p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>10、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日起施行）；</p> <p>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）；</p> <p>12、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；</p> <p>13、《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）；</p> <p>14、《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）；</p> <p>15、《睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）环境影响报告表》（江苏新诚润科工程咨询有限公司，2022年1月）；</p> <p>16、《关于睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（徐州市生态环境局，徐睢环项表[2022]6号，2022年1月14日）；</p> <p>17、《于睢宁县第二水厂工程项目验收监测报告》（江苏华睿巨辉环境检测有限公司，报告编号：HR25093004）；</p> <p>18、睢宁县自来水有限公司睢宁县第二水厂提供的其他有关资料。</p>																						
验收监测评价标准 标号、级别、限值	<p>1.1 废水排放标准</p> <p>根据环评批复，本项目污水经处理出水水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中的城市绿化标准后用于厂区绿化，其中 SS、COD、TP 参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准；TN 参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 水污染物排放参考标准（单位：pH 无量纲，其他 mg/L）</p> <table><tr><th>排放口 编号</th><th>污染物种类</th><th>名称</th><th>浓度限值（mg/L）</th></tr><tr><td rowspan="7">/</td><td>pH</td><td rowspan="3">《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）</td><td>6-9</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>8</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>10</td></tr><tr><td>COD</td><td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td><td>100</td></tr><tr><td>SS</td><td>70</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.5</td></tr><tr><td>TN</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td><td>15</td></tr></table> <p>1.2 噪声排放标准</p> <p>根据环评批复，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	排放口 编号	污染物种类	名称	浓度限值（mg/L）	/	pH	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	6-9	NH ₃ -N	8	BOD ₅	10	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	100	SS	70	TP	0.5	TN	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	15
排放口 编号	污染物种类	名称	浓度限值（mg/L）																				
/	pH	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	6-9																				
	NH ₃ -N		8																				
	BOD ₅		10																				
	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	100																				
	SS		70																				
	TP		0.5																				
	TN	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	15																				

（GB12348-2008）中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

1.3 固废存放要求

生活垃圾处置及管理执行《城市生活垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 157 号）；一般固体废弃物贮存、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）。

环评中，危险废物处置及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）于 2023 年 1 月 20 日发布，2023 年 7 月 1 日实施，因此本项目验收时，危险废物处置及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。

表二建设项目工程概况

2.1 基本情况

睢宁县自来水公司成立于2017年12月05日。经营范围：自来水供应；自来水管道施工、维修；水环境治理；水资源保护服务；水污染治理。睢宁县自来水公司于2022年2月7日更名为睢宁县自来水有限公司。

2022年1月睢宁县自来水有限公司委托江苏新诚润科工程咨询有限公司编制了《睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）环境影响报告表》，徐州市生态环境局于2022年1月14日对该项目予以批复（徐睢环项表[2022]6号），**根据环评批复，本项目不含取水工程**。该项目于2025年10月28日取得排污登记，登记编号为913203244668971046003X。

根据项目环评及批复，睢宁县第二水厂工程建设规模 20 万 m³/d，目前本项目已建设完成，具备“三同时”环保竣工验收条件，本次验收范围为睢宁县第二水厂工程项目及其配套公辅工程、环保工程。

睢宁县自来水有限公司于 2025 年 10 月 10 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。同时委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2025 年 12 月 22 日-23 日对睢宁县第二水厂工程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，对睢宁县第二水厂工程项目建设内容及配套设施进行验收。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《睢宁县第二水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程概况

2.2.1 净水厂工程

本项目建设规模 20 万 m³/d，工程包括净水厂工程、原水管线工程和清水管线工程以及农村供水管网改造工程。净水厂水处理工艺采用“预臭氧接触+折板絮凝平流沉淀+V 型滤池+后臭氧接触+活性炭滤池”的处理工艺。

2.2.2 管网

2.2.2.1 原水管线工程

新建 DN1200 原水输水管线 2 根（2 根 14km 的原水管线）。原水管线路由为：原水输水管道自取水泵房接出，向南一路沿现状村道敷设，穿越睢北河后沿白塘河西岸敷设，最终向西进入睢宁县第二水厂。

2.2.2.2 清水管线工程

铺设配套清水干管总长度约 100km。其中铺设 DN1200 清水管网从第二水厂至外环路与城区现有管道联通，管道长度约 4km；铺设 DN800 清水管网从第二水厂分别至庆安增压泵站管道、开发区增压泵站管道、金城增压泵站管道，长度分别约 10km、8km、6km；铺设 DN500 清水管网自东环路徐沙河大桥附近主管网至邱集泵站，长度约 3km；铺设 DN500 环城清水管网，长度约 30km；铺设 DN500 清水管网自环城管网至邱集镇通官山镇交界处，长度约 9km；铺设 DN500 清水管网自金城泵站沿睢岚线向西至岚山村，接着沿泗八路向南至胡集，接着沿占李线向东至侯庙，最后向南沿桃李路至后姚庄，长度约 30km，实现金城泵站与开发区泵站之间清水管线的互联互通。

2.2.2.3 农村供水管线改造工程

改造农村供水管网共计约 2500km，其中 DN100 清水管网 500km，DN50 清水管网 875km，DN20 清水管网 1125km。

2.2.3 供水

本项目取水全部来自庆安水库。同时将骆马湖原水作为备用水源，当庆安水库原水的水质和水量不能满足水厂用水要求时，补充使用

2.2.4 工程主要内容

表 2.2-1 建设项目组成表

建设名称		规模/ 设计能力	备注	实际建设情况
主体工程	净水工程	20万 m ³ /d	净水厂位于睢宁县金城街道邱圩社区，净水厂水处理工艺采用“预臭氧接触+折板絮凝平流沉淀+V 型滤池+后臭氧接触+活性炭滤池”的处理工艺。	与环评一致
	清水管线	总长 100km	DN1200: 4km DN800: 24km DN500: 72km	与环评一致
	原水管线	2*14km	新建 DN1200 原水输水管线 2 根（并列），每根长度约 14km。	与环评一致
	供水管网改造工程	总长 2500km	DN100 清水管网 500km，DN50 清水管网 875km，DN20 清水管网 1125km	与环评一致
	液氧站	80m ²	位于净水厂厂区，综合加药间南侧	与环评一致
	臭氧发生间	310m ²	位于净水厂厂区，综合加药间北侧	与环评一致

辅助工程	门卫2		50m ²	位于厂区南侧	与环评一致
	门卫1		50m ²	位于厂区东侧	与环评一致
	食堂		600m ²	位于厂区东北侧	食堂已建设，未使用，后期按照环评要求安装合格油烟净化器后再投入使用
	机修车间		720m ²	位于净水厂厂区南侧	与环评一致
	综合楼（含化验室）		2100m ²	3F，位于厂区东北侧；化验室指标为：生活饮用水卫生标准常规项	与环评一致
	综合加药间		490m ²	位于臭氧接触池及提升泵房西侧	与环评一致
公用工程	供水		10m ³ /h	项目自身为水厂（净水工程），自身供水	与环评一致
	供电		1705.24万kW·h/a	市政供电管网	与环评一致
环保工程	废水	生活污水、化验室清洗废水（三次清洗废水）	5m ³ /d	生活污水与化验室清洗废水（三次清洗废水）一起进入地埋式污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化	与环评一致
	噪声		/	选取低噪声设备、消声、合理布局、厂房隔声等	与环评一致
	固体废物	一般固废	100m ²	位于厂区北侧	与环评一致
		危险废物	3m ²	位于机修车间东侧	位于药品仓库内

2.2.5 职工人数和工作制度

本项目职工定员 60 人，年工作时间 8760h，3 班制，每班 8 小时，年运行 365 天。

2.2.6 主要设备

本项目现有设备清单见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	环评数量（台/套）	备注	实际数量（台/套）	变化量
预臭氧接触池						
1	预臭氧接触池	设计水力停留时间约 5.3min，臭氧投加量 0.5~1.0mg/L。接触池内有效水深 7.3m，预臭氧接触池	2座	单座规模为 10 万 m ³ /d，与后续沉淀池一一对应	2座	0

		池顶设置压力安全阀、臭氧尾气分解破坏器等设备。每格预臭氧接触池设置 $\phi 800$ 人孔和DN200放空管				
2	臭氧投加水射器和臭氧扩散器	/	2套	/	2套	0
3	预臭氧破坏器	/	2套	/	4套	+2
折板絮凝平流沉淀池						
1	折板絮凝平流沉淀池	单座规模10 万 m^3/d ，每座沉淀池又分可独立运行的2格。	2座（4格）	/	2座（4格）	0
2	混合池	单格规模5万 m^3/d ，平面尺寸2.5m \times 5m，有效水深3.1m，设1台快速搅拌机，转速 $\geq 100r/min$ ，混合时间30s，G值约500 S^{-1} ，电机功率7.5kW。	4格	每格沉淀池设1格混合池，与平流沉淀池合建	4格	0
3	折板絮凝池	单格规模5 万 m^3/d ，有效水深4.55m \sim 3.95m，总絮凝时间22min。沉淀池设计停留时间为120min，水平流速14.0mm/s。单座沉淀区有效水深为3.75m，底部积泥高度0.2m。中间设1 道导流墙。	2座	与平流沉淀池合建	2座	0
4	单格沉淀池	设7根16.5m(L) \times 500(B) \times 700(H)不锈钢指形槽，出水负荷240 $m^3/m^2/d$ 。为使每格沉淀池出水均匀，设2 块1000 \times 1200 手动闸门与出水总渠连接。出水总渠宽1.2m。	4格	在总渠接1根DN1200 出水管至后臭氧接触池	4格	0
5	虹吸式吸泥机	/	4台	每座沉淀池设2台虹吸式吸泥机，配有8个吸口，吸口尺寸DN65，单吸口能力为20 m^3/h 。	4台	0

砂滤池						
1	砂滤池	规模20万m ³ /d, 滤池双排布置, 每排5格, 单格滤池有效过滤面积为105m ² 。设计滤速8.33m/h。	1座	均粒滤料采用石英砂, 粒径d10=0.85mm, 不均匀系数K60<1.6, 厚度1.2m; 承托层砂粒径.0mm~4.0mm, 厚度0.10m。	1座	0
2	鼓风机和反冲洗泵	空气冲洗强度为55 m ³ /m ² /h; 持续2min; 气水同时冲洗时, 水冲洗强度为9m ³ /m ² /h; 持续4min; 单水冲洗时, 水反冲洗强度为17 m ³ /m ² /h; 持续6min。	若干	/	若干	0
提升泵房及后臭氧接触池						
1	提升泵房	单座规模10万m ³ /d, 每座分为独立运行的2格	2座	/	2座	0
2	潜水混流泵	单台流量1460m ³ /h, 静扬程8m, 功率55kW, 全变频调速。	4台	3用1备	8台（6用2备）	+4
3	后臭氧接触池	接触池与提升泵房合建, 单座规模10万m ³ /d。臭氧池分为独立的2座。后臭氧接触池为全封闭钢筋混凝土结构, 水深8.00m, 设计水力停留时间约15min, 设计臭氧投加量1.0~2.0mg/L, 分三段曝气及反应	2座	/	2座	0
活性炭滤池						
1	下向流活性炭滤池	单座规模20万m ³ /d, 采用普通快滤池池型, 每座分为8格, 双排布置, 单格过滤面积105m ² , 设计滤速10.42m/h。活性炭滤层厚度2.2m, 接触时间12.7min。在炭滤层下设0.5m厚的石英砂滤层和0.10m厚的承托层。	1座	活性炭滤池采用单气冲单水冲方式, 先气冲3~5min, 强度55m ³ /m ² /h, 然后单水冲6~8min, 最大强度32m ³ /m ² /h。反冲洗完成后初滤水全速排放30min。滤池内活性炭采用煤质压块破碎炭, K ₆₀ <2.1, 比表面积不小于1000m ² /g, 碘值不小于950, 亚甲基蓝值不小于160,	1座	0

				机械强度 90%以上,再生能力不小于 85%。石英砂有效粒径 0.85mm, $K_{60}<1.60$, 砂层厚度 0.5m。		
清水池						
1	清水池	总有效容积30000m ³ , 可保证15%的调节容量, 单座清水池又分独立运行的2格。单座尺寸65m×55m, 有效水深4.5m, 单格清水池进水管DN900, 出水管DN1000, 均设手动蝶阀; 溢流管DN900。	2座	/	2座	0
反冲洗泵房						
1	卧式离心泵	单泵流量3360m ³ /h, 扬程12m, 功率175kW, 全变频, 用于炭滤池水冲。小泵2用1备, 单泵流量950m ³ /h, 扬程12m, 功率45kW, 全变频, 用于砂滤池水冲。	5台	2大3小。大泵1用1备	5台	0
2	罗茨鼓风机	单台风量5900m ³ /h, 风压6bar, 功率160kW, 用于炭滤池和砂滤池气冲, 全变频	3台	其中1台公共备用	3台	0
综合加药间						
1加矾（设计规模20万m ³ /d）						
1.1	储液池	液池容积不小于73.5m ² , 储液池分2格, 单格尺寸5m×3m×2.5m（净高）, 每格设置液下化工提升泵1台, 单泵流量40m ³ /h, 20m5.5kW, 变频控制	2格	/	2格	0
1.2	溶液池	溶液池容积不小于51.45m ³ , 单格尺寸3m×3m×2.9m, 平均投加量每天调配2格。	2格	商品原液按照1:6稀释后投加, 平均投加量每天调配一次	2格	0
1.3	混凝剂投加设数字式隔膜计量泵	4用2备	6台	单泵流量1000L/h, 扬程3bar, 功率1.5kW。	6台	0
2加氯系统（设计规模20万m ³ /d）						

2.1	储罐	单个容积20m ³	8个	设计全厂平均加氯量3mg/l，最大加氯量4mg/L。次氯酸钠（含有效氯5%）。次氯酸钠采用含有效氯10%的商品液稀释至5%投加。本工程加氯采用次氯酸钠投加，共设置次氯酸钠投加点3处，分别为沉淀池前加氯、清水池前主加氯和吸水井前后补氯	8个	0
2.2	加氯数字计量泵	单泵流量50L/h，扬程为3bar，电机功率0.25kW	6台	4用2备	6台	0
2.3	加氯数字计量泵	单泵流量100L/h，扬程为3bar，电机功率0.37kW	3台	2用1备	3台	0
2.4	加氯数字计量泵	单泵流量150L/h，扬程3bar，电机功率0.75kW	6台	4用2备	6台	0
2.5	卸料泵	/	2台	1用1备	2台	0
2.6	电动单梁悬挂吊车	1吨	1台	/	0	-1
吸水井及二级泵房						
吸水井及二级泵房规模20 万m ³ /d，二级泵房时变化系数为1.42。						
1	水泵	泵房内水泵布置采用单行排列，单泵流量3000m ³ /h，扬程50m，功率630kW，3台泵变频。 水泵进水管安装DN900 手动蝶阀1只，出水管安装DN800 静音式止回阀、电动蝶阀和手动蝶阀各1 只。	6台	4用2备	6台	0
2	真空引水常吊装置	/	1套	低水位时启动采用真空引水方式	0	-1
3	电动单梁桥式起重机	10吨	1台	/	1	0

4	吸水井	用2 根DN1400 管道	2座	2座吸水井之间设手动蝶阀连通。	2座	0
臭氧发生器间						
1	臭氧发生器	每台9kg/h（10wt%），单套参考功率110kW	3台	最大投加量时3台全开	3台	0
液氧站						
1	液氧储罐	每只有效容量30m ³	1只	/	1只	0
2	空温式汽化器	/	1套	/	1套	0
排泥池						
1	排泥池	净容积1200m ³ ，，有效水深3.2m	2格	/	2格	0
2	潜水排污泵	单台流量100m ³ /h，扬程15m，电机功率7.5kW。为防止污泥沉降，每格排泥池均设2 台潜水搅拌机，单台功率5.5kW	2台	1用1备	4台（2用2备）	+2
回收池						
1	回收池	净容积1800m ³ ，有效水深3.2m	2格	/	2格	0
2	潜水排污泵	单台流量300m ³ /h，扬程15m，电机功率30kW。	2台	1用1备	4台（2用2备）	+2
3	底泥回收泵	单泵流量15m ³ /h，扬程10m，电机功率1.1kW。	4台	2用2备	4台	0
浓缩池						
1	浓缩池	直径12m，池边水深5.0m。浓缩池设计液面负荷0.87m ³ /m ² ·h，固体通量约为0.69kg/m ² ·h，16小时运行时间。	2座	/	2座	0
2	中心传动悬挂式污泥浓缩机	出水槽宽500mm。浓缩池进泥管口径DN150，上清液排放管DN200，底泥通过DN150排泥管间歇重力压至平衡池。	1台	/	2台	+1
平衡池						
1	平衡池	总容积300m ³	1座（2格）	/	1座（2格）	0
2	设潜水搅拌机	单台功率1.5kW	4台	/	4台	0
进料泵房及脱水机房						
1	离心机	单机能力8m ³ /h	2台	1 用 1 备	2台	0
2	水平机	/	1套	/	1套	0

3	倾斜螺旋输送机	/	1套	/	1套	0
4	污泥切割机	单机能力10m ³ /h, 电机功率2kW, 变频	2台	与离心机一一对应	2台	0
5	螺杆泵	单泵流量10m ³ /h, 扬程30m, 电机功率1.5kW, 变频;	/	与离心机一一对应	/	0
6	PAM制备和加注装	能力1.0kg/h	1套	/	1套	0
7	PAM加注泵	/	2台	/	2台	0

2.2.7 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	环评设计			实际用量
		环评	储存方式	备注	
1	聚合氯化铝 (PAC)	平均投加量为 35mg/L, 最大投加量按 50mg/L	储液池	储液池按 20 万 m ³ /d 时 10d 平均储量考虑, 储液池容积不小于 73.5m ³ 。	与环评一致
2	次氯酸钠溶液	平均投加量 2mg/L, 最大投加量 4mg/L	储罐	直接电解含盐水制备次氯酸钠方式现场制备次氯酸钠消毒剂, 设 8 个储罐, 单个容积 20m ³ 。储存 10%或 5%的次氯酸钠溶液	与环评一致
3	聚丙烯酰胺(PAM)	/	颗粒袋装	/	与环评一致
4	高锰酸钾	投加浓度为 1~1.5mg/L	溶液池 (2 个, 单个溶液池尺寸为 2.2m×2.2m×3.0m)	最大日所需的粉末量为 330kg/d, 最大投加量时, 每日加药容积 16.5m ³	与环评一致
5	粉末活性炭	应急粉炭投加浓度为 20~30mg/L	用室外料仓储存	料仓有效容积按最大加注量储存 3 日考虑, 粉炭料仓设计 1 座, 容积为 50m ³	与环评一致
6	臭氧	臭氧投加量 0.5~1.0mg/L	直接臭氧发生器来制备, 不储存/	臭氧投加量 0.5~1.0mg/L	与环评一致
7	纯氧	8000m ³ /a	30m ³ 储罐	制备臭氧	与环评一致
8	活性炭	930t/a	袋装	/	与环评一致
9	水	20 万 m ³ /d	/	庆安水库	与环评一致

10	机油	2t/a	桶装（0.17t/桶）	最大储存量约 0.34t	与环评一致
----	----	------	-------------	--------------	-------

2.2.8 水平衡

项目用水为职工生活用水、绿化用水、化验室用水，项目水平衡图见下图。

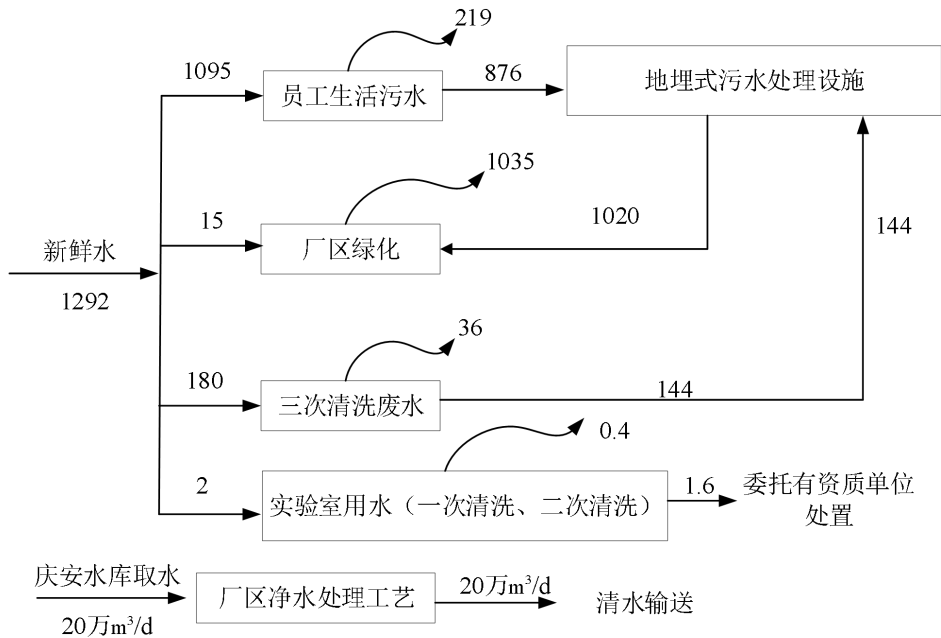


图 2.2-1 项目水平衡图（t/a）

2.2.9 主要工艺流程

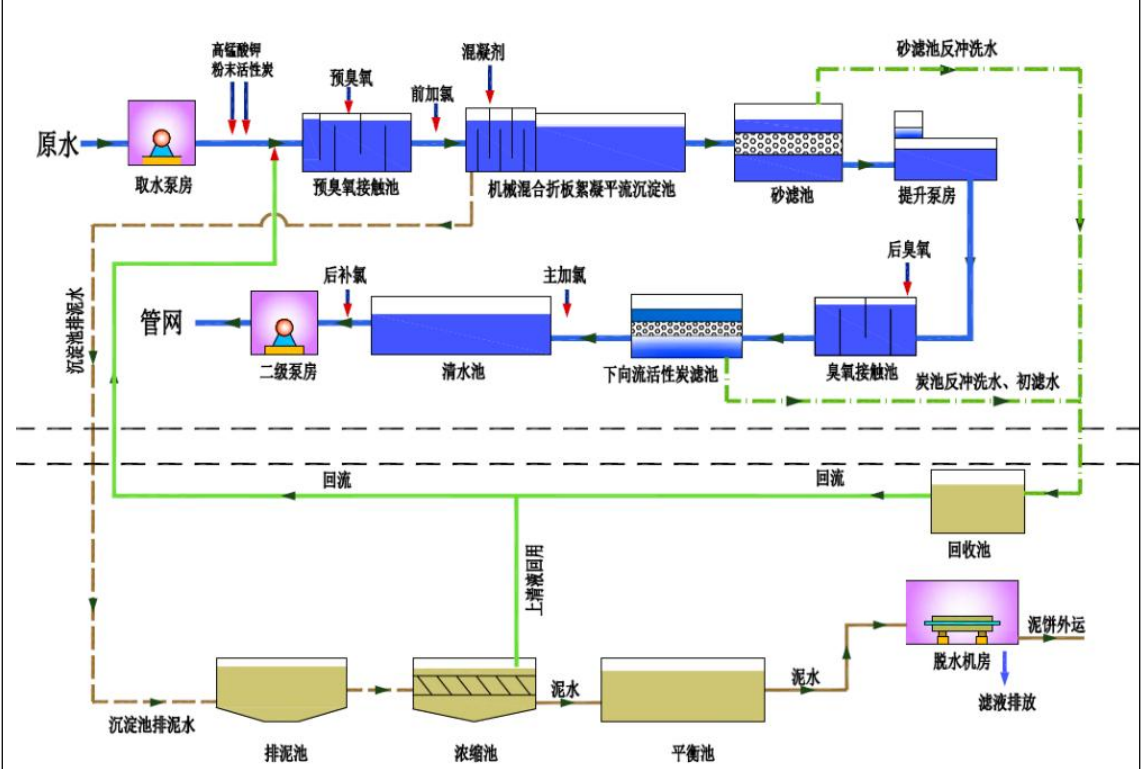


图 2.2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）预臭氧接触

设预臭氧接触池 2 座，单座规模为 10 万 m^3/d ，与后续沉淀池一一对应。设计水力停留时间约 5.3min，臭氧投加量 0.5~1.0mg/L。接触池内有效水深 7.3m。

预臭氧投加采用水泵增压水射器投加方式，预臭氧投加增压水泵设置在 V 型滤池反冲洗泵房内，采用 V 型滤池出水增加。设 2 套臭氧投加水射器和臭氧扩散器。

为消除接触池中排出的尾气中的臭氧，在臭氧接触池安装有臭氧破坏器，以使排到环境空气中的尾气中的残留臭氧浓度低于 0.1ppm。臭氧破坏器采用带电加热触媒式破坏器，设置在接触池顶板上的房间内。

出水采用堰后跌落，考虑通过跌落消除水中余臭氧，保护沉淀池内设备，出水堰后跌落约 0.5m。

（2）折板絮凝平流沉淀

设 2 座机械混合折板絮凝平流沉淀池，单座规模 10 万 m^3/d ，每座沉淀池又分可独立运行的 2 格。

原水经折板絮凝后进入平流沉淀池。沉淀池设计停留时间为 120min，水平流速 14.0mm/s。单座沉淀区有效水深为 3.75m，底部积泥高度 0.2m。

（3）V 型滤池

新建 V 型滤池 1 座，规模 20 万 m^3/d 。滤池双排布置，每排 5 格，单格滤池有效过滤面积为 105 m^2 。设计滤速 8.33m/h。

滤池反冲洗方式为气水反冲加表面扫洗，设计参数：空气冲洗强度为 55 $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ ；持续 2min；气水同时冲洗时，水冲洗强度为 9 $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ ；持续 4min；单水冲洗时，水反冲洗强度为 17 $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ ；持续 6min；表面扫洗强度为同设计滤速。反冲洗气及反冲洗水由反冲洗泵房的鼓风机和反冲洗水泵提供。

（4）提升泵房及后臭氧接触

V 型滤池出水需经提升泵房提升后再进行深度处理，新建提升泵房 2 座，单座设计规模 10 万 m^3/d 。每座分为独立运行的 2 格，提升泵房内设潜水混流泵提升至后续臭氧接触池。提升泵房出水进入臭氧接触池，接触池与提升泵房合建，规模 10 万 m^3/d 。臭氧池分为独立的 2 座。后臭氧接触池为全封闭钢筋混凝土结构，水深 8.00m，设计水力停留时间约 15min，设计臭氧投加量 1.0-2.0mg/L，分

三段曝气及反应。

（5）活性炭滤池

新建下向流活性炭滤池 1 座，单座设计规模 20 万 m^3/d 。采用普通快滤池池型，每座分为 8 格，双排布置，单格过滤面积 105m^2 ，设计滤速 10.42m/h 。

活性炭滤层厚度 2.2m ，接触时间 12.7min 。在炭滤层下设 0.5m 厚的石英砂滤层和 0.10m 厚的承托层。活性炭滤池采用单气冲单水冲方式，先气冲 $3\sim 5\text{min}$ ，强度 $55\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ ，然后单水冲 $6\sim 8\text{min}$ ，最大强度 $32\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ 。反冲洗完成后初滤水全速排放 30min 。

（6）清水池

本工程设 2 座清水池，总有效容积 30000m^3 ，可保证 15% 的调节容量，单座清水池又分独立运行的 2 格。单座尺寸 $65\text{m}\times 55\text{m}$ ，有效水深 4.5m 。

（7）反冲洗

设卧式离心泵 5 台，2 大 3 小。大泵 1 用 1 备，单泵流量 $3360\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 12m ，功率 175kW ，全变频，用于炭滤池水冲。小泵 2 用 1 备，单泵流量 $950\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 12m ，功率 45kW ，全变频，用于砂滤池水冲。设罗茨鼓风机 3 台，全变频，单台风量 $5900\text{m}^3/\text{h}$ ，风压 6bar ，功率 160kW ，用于炭滤池和砂滤池气冲，其中 1 台公共备用。

（8）综合加药间

①加矾

聚合氯化铝商品液（ Al_2O_3 含量 10%）：平均投加量为 35mg/l ，最大投加量按 50mg/l 考虑。储液池按 20 万 m^3/d 时 10d 平均储量考虑，储液池容积不小于 73.5m^3 ，储液池分 2 格，单格尺寸 $5\text{m}\times 3\text{m}\times 5\text{m}$ （净高），每格设置液下化工提升泵 1 台，单泵流量 $40\text{m}^3/\text{h}$ ， 20m 5.5kW ，变频控制。

②加氯

加氯采用次氯酸钠，次氯酸钠采用含有效氯 5% 投加。本工程加氯采用次氯酸钠投加，共设置次氯酸钠投加点 3 处，分别为沉淀池前加氯、清水池前主加氯和吸水井前后补氯。

（9）吸水井及二级泵房

吸水井及二级泵房规模 20 万 m^3/d ，二级泵房时变化系数为 1.42。

泵房内水泵布置采用单行排列，共配置 6 台水泵，4 用 2 备，单泵流量

3000m³/h，扬程 50m，功率 630kW，3 台泵变频。

水泵在清水池高水位时可直接启动，低水位时启动采用真空引水方式，设有真空引水常吊装置 1 套。

吸水井分为 2 座，进水管采用 2 根 DN1400 管道，2 座吸水井之间设手动蝶阀连通。

（10）臭氧发生器

臭氧发生器间规模 20 万 m³/d，为全厂深度处理工艺流程共同服务。

臭氧发生器是一种带内部产热的气相反应器,由于空气及其他类似气体是不良热导体,电晕放电形成的热量会使气体温度升高，较高的温度可加速臭氧的逆反应,即臭氧还原成氧气,从而降低臭氧产量。

臭氧最大投加量按 3mg/L 计，平均投加量 2mg/L，其中前臭氧最大投加量为 0.5~1.0mg/L，后臭氧最大投加量为 1.0-2mg/L。设臭氧发生器 3 台，最大投加量时 3 台全开，每台 9kg/h（10wt%），单套参考功率 110kW。

（11）排泥

设 1 座排泥池用于接收沉淀池排泥水、脱水滤液。排泥池总进水量约 3157m³/d，16 小时运行时间。

排泥池净容积 1200m³，分 2 格，有效水深 3.2m。每格设 2 台潜水排污泵，1 用 1 备，单台流量 100m³/h，扬程 15m，电机功率 7.5kW。

（12）回收

设 1 座回收池用于接收滤池的初滤水、反冲洗水和浓缩池上清液，回用至进厂原水管道。回收池总进水量为 8891m³/d，16 小时运行时间。

回收池净容积 1800m³，分 2 格，有效水深 3.2m。每格设 2 台潜水排污泵，1 用 1 备，单台流量 300m³/h，扬程 15m，电机功率 30kW。

回收池设置单轨式底部刮泥机，底泥通过提升泵排至浓缩池。

（13）浓缩

本期新建圆形重力浓缩池 2 座，直径 12m，池边水深 5.0m。浓缩池设计液面负荷 0.87m³/m²h，固体通量约为 0.69kg/m²h，16 小时运行时间。

浓缩池设中心传动悬挂式污泥浓缩机 1 台，浓缩机刮臂上带有搅拌栅条。浓缩池周边设出水堰，上清液通过三角堰出水槽收集，至回收水池回用，也可切换排放至厂区雨水系统，出水槽宽 500mm。浓缩池进泥管口径 DN150，上清液排

放管 DN200，底泥通过 DN150 排泥管间歇重力压至平衡池。

（14）进料及脱水

脱水机房设 2 台离心机，单机能力 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，设计干泥量时 1 用 1 备，每日运行 16h。配套水平和倾斜螺旋输送机各 1 套。进料泵房为半地下结构，泵房内设 2 台污泥切割机，与离心机一一对应，单机能力 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，电机功率 2kW，变频；设 2 台螺杆泵，与离心机一一对应，单泵流量 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 30m，电机功率 1.5kW，变频；PAM 投加量 4-5kg/t 干泥，设 1 套 PAM 制备和加注装置，能力 1.0kg/h。PAM 加注泵 2 台。

2.3 项目变动情况

（1）设备变动

项目涉及设备变动的构筑物见下表。

序号	设备名称	规格及型号	环评数量 (台/套)	备注	实际数量 (台/套)	变化量
预臭氧接触池						
1	预臭氧接触池	设计水力停留时间约 5.3min，臭氧投加量 0.5~1.0mg/L。接触池内有效水深 7.3m，预臭氧接触池池顶设置压力安全阀、臭氧尾气分解破坏器等设备。每格预臭氧接触池设置 $\phi 800$ 人孔和 DN200 放空管	2座	单座规模为 10 万 m^3/d ，与后续沉淀池一一对应	2座	0
2	臭氧投加水射器和臭氧扩散器	/	2套	/	2套	0
3	预臭氧破坏器	/	2套	/	4套	+2
提升泵房及后臭氧接触池						
1	提升泵房	单座规模 10 万 m^3/d ，每座分为独立运行的 2 格	2座	/	2座	0
2	潜水混流泵	单台流量 $1460\text{m}^3/\text{h}$ ，静扬程 8m，功率 55kW，全变频调速。	4台	3用 1 备	8台（6 用 2 备）	+4
3	后臭氧接触池	接触池与提升泵房合建，单座规模 10 万 m^3/d 。臭氧	2座	/	2座	0

		池分为独立的2座。后臭氧接触池为全封闭钢筋混凝土结构，水深8.00m，设计水力停留时间约15min，设计臭氧投加量1.0~2.0mg/L，分三段曝气及反应				
2加氯系统（设计规模20万m ³ /d）						
2.1	储罐	单个容积20m ³	8个	设计全厂平均加氯量3mg/l，最大加氯量4mg/L。次氯酸钠（含有效氯5%）。次氯酸钠采用含有效氯10%的商品液稀释至5%投加。本工程加氯采用次氯酸钠投加，共设置次氯酸钠投加点3处，分别为沉淀池前加氯、清水池前主加氯和吸水井前后补氯	8个	0
2.2	加氯数字计量泵	单泵流量50L/h，扬程为3bar，电机功率0.25kW	6台	4用2备	6台	0
2.3	加氯数字计量泵	单泵流量100L/h，扬程为3bar，电机功率0.37kW	3台	2用1备	3台	0
2.4	加氯数字计量泵	单泵流量150L/h，扬程3bar，电机功率0.75kW	6台	4用2备	6台	0
2.5	卸料泵	/	2台	1用1备	2台	0
2.6	电动单梁悬挂吊车	1吨	1台	/	0	-1
吸水井及二级泵房						
吸水井及二级泵房规模20万m ³ /d，二级泵房时变化系数为1.42。						
1	水泵	泵房内水泵布置采用单行排列，单泵流量3000m ³ /h，扬程50m，功率630kW，3台泵变频。 水泵进水管安装DN900 手动蝶阀1只，出水管安装DN800 静音式止回阀、电动蝶阀和手动蝶阀各1只。	6台	4用2备	6台	0
2	真空引	/	1套	低水位时启动采用真	0	-1

	水常吊装置			空引水方式		
3	电动单梁桥式起重机	10吨	1台	/	1	0
4	吸水井	用2根DN1400管道	2座	2座吸水井之间设手动蝶阀连通。	2座	0
排泥池						
1	排泥池	净容积1200m ³ ，有效水深3.2m	2格	/	2格	0
2	潜水排污泵	单台流量100m ³ /h，扬程15m，电机功率7.5kW。为防止污泥沉降，每格排泥池均设2台潜水搅拌机，单台功率5.5kW	2台	1用1备	4台（2用2备）	+2
回收池						
1	回收池	净容积1800m ³ ，有效水深3.2m	2格	/	2格	0
2	潜水排污泵	单台流量300m ³ /h，扬程15m，电机功率30kW。	2台	1用1备	4台（2用2备）	+2
3	底泥回收泵	单泵流量15m ³ /h，扬程10m，电机功率1.1kW。	4台	2用2备	4台	0
浓缩池						
1	浓缩池	直径12m，池边水深5.0m。浓缩池设计液面负荷0.87m ³ /m ² ·h，固体通量约为0.69kg/m ² ·h，16小时运行时间。	2座	/	2座	0
2	中心传动悬挂式污泥浓缩机	出水槽宽500mm。浓缩池进泥管口径DN150，上清液排放管DN200，底泥通过DN150排泥管间歇重力压至平衡池。	1台	/	2台	+1

变动原因：为提升自来水处理效率，验收时预臭氧接触池中的预臭氧破坏器增加2套，提升泵房及后臭氧接触池中的潜水混流泵增加4台，排泥池的潜水排污泵增加2台，回收池的潜水排污泵增加2台，浓缩池的中心传动悬挂式污泥浓缩机增加1台；减少的电动单梁悬挂吊车、吸水井及二级泵房中无真空引水常吊装置，不再建设。

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”，本项目为提升自来水处理效率，增加了泵及中心传动悬挂式污泥浓缩机，减少了电动单梁悬挂吊车、真空引水常吊装置，设备变动后增加产能，因此设备变动后不新增废水、废气污染物种类及排放量，上述变动不属于重大变动。

（2）平面布局变动

环评报告中，危废库位于机修车间东侧。见附图 3。

项目实际建设情况：危废暂存点位于药品仓库内。见附图 4。

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）“地点：5.重新选址；在原厂附近调整（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”，本项目无卫生防护距离，平面布局变动后不导致环境防护距离范围变化但不新增敏感点，不属于重大变动。

（3）环境保护措施变动

环评报告中，雨水排放口位于厂区东南侧。见附图 3。

项目实际建设情况：项目设置 2 个雨水排放口，均位于厂区东侧。见附图 4。

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）“新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。”，本项目无废水排放口，综合考虑厂区地势，为方便雨水排出厂外，项目设置两个雨水排放口，不属于重大变动。

（4）固废种类变动

环评报告中，项目进水口及出水口未设置在线监测装置，不产生在线监测废液。

实际情况：为确保净水厂正常运行，保证出水水质达标，项目在进水口及出水口设置在线监测装置，产生在线监测废液，产生量约 0.3t/a，属于危废，委托徐州彭源环境技术有限公司（有资质）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）“环境保护措施：12.固体废物利用处置方式由委托外

单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）：固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。”，本项目新增的固体废物均得到合理处理处置，不会导致不利影响加重，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

食堂已建设，未使用，后期按照环评要求安装合格油烟净化器后再投入使用，本次验收无食堂废水，本项目废水主要为生活污水、化验室三次清洗废水，生活污水与化验废水（三次清洗废水）经厂区一体化污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化。

表 3.1-1 废水种类及治理措施情况

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施及处理能力	废水回用量	排放去向
生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断	876m ³ /a	一体化污水处理设施 10m ³ /d	876m ³ /a	回用于厂区绿化
化验废水（三次清洗废水）	化验	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断	144m ³ /a		144m ³ /a	



一体化污水处理设施

3.2 废气

本项目采用全自动定量加氯，投加到水中作为高效灭菌使用后，基本上不产生残留物和挥发物，因此加氯废气基本上忽略不计。食堂已建设，未使用，后期按照环评要求安装合格油烟净化器后再投入使用，本次验收无食堂废气。

3.3 噪声

本项目运营后噪声主要来自泵、风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减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固废

本项目运营后产生的固体废物主要有职工生活垃圾、污水处理污泥、泥饼、废活性炭、化验室废液、在线监测废液、废机油、废包装桶、化验室固废等，具体见表 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	产生工序	性质	废物类别	废物代码	预估产生量 (t/a)	预估处理量 (t/a)	暂存场所	实际处理方式
1	废机油	设备维修	危险废物	HW08	900-249-08	0.4	0.4	危废暂存点	委托徐州彭源环境技术有限公司（有资质）处置
2	废包装桶	原料拆封、设备维修等		HW49	900-041-49	1	1		
3	化验室固废	化验室		HW49	900-047-49	0.1	0.1		
4	化验室废液			HW49	900-047-49	1.8	1.8		
5	在线监测废液	在线监测		HW49	900-047-49	0.3	0.3		
6	泥饼	净化系统	一般固废	SW90	461-001-S90	3650	3650	一般固废库	外售徐州旻轩建材有限公司
7	废活性炭			SW59	900-008-S59	2000	2000	直接转运，不暂存	厂家回收处置
8	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	SW64	900-009-S64	11	11	生活垃圾箱	委托环卫清运
9	污水处理污泥	废水处理		SW07	900-099-S07	3.0	3.0	直接转运，不暂存	



危废点暂点照片



一般固废库

表四 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）于 2022 年 1 月 14 日取得徐州市生态环境局批复（徐睢环项表[2022]6 号），环境影响批复要求及落实情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 环境影响批复要求及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	按“雨污分流”原则建设项目排水系统。本项目生活污水(含食堂废水)与第三次化验清洗废水一同经厂区埋地式污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化，不外排；平流沉淀池排泥水、活性炭滤池和 V 型滤池的反冲洗水及初滤废水、浓缩池上清液、脱水机房滤液等回用于生产，不外排。同时，项目应采取分区防渗措施，加强管理，减少对地下水及土壤环境影响。 项目废水回用执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准限值、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。	已按“雨污分流”原则建设项目排水系统。本项目生活污水(无食堂废水)与第三次化验清洗废水一同经厂区一体化污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化，不外排；平流沉淀池排泥水、活性炭滤池和 V 型滤池的反冲洗水及初滤废水、浓缩池上清液、脱水机房滤液等回用于生产，不外排。项目已采取分区防渗措施，加强管理，减少对地下水及土壤环境影响。 根据验收监测数据，项目回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 城市绿化标准限值、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。
2	项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用油烟管道排放。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模标准。	食堂已建设，未使用，后期按照环评要求安装合格油烟净化器后再投入使用
3	选用低噪声设备，并对产生噪声的设备等采取减振、隔声等措施，确保厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	已选用低噪声设备，并对产生噪声的设备等采取减振、隔声等措施，根据验收监测数据，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。
4	按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废综合利用；废机油、废包装桶、化验室固废及废液等危险废物收集后委托有资质单位安全处置。规范设置一般固废和危险废物暂存场所，并建立台账制度。	已按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废综合利用；废机油、废包装桶、化验室固废及废液等危险废物收集后委托有资质单位安全处置。已规范设置一般固废和危险废物暂存场所，并建立台账制度。
5	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)要求规范化设置各类排污口和环保标志牌，便于采样和监测。严格落实《报告表》中各项环境管理及监测计划。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)要求规范化设置各类排污口和环保标志牌，便于采样和监测。已落实《报告表》中各项环境管理及监测计划。

6	加强环境管理，设置环保机构并配备专职环境管理人员。加强项目各类污染防治设施维护、保养、运行，使其达到稳定运行、达标排放效果，同时建立环保台账。	已加强环境管理，设置环保机构并配备专职环境管理人员。企业运行过程中加强项目各类污染防治设施维护、保养、运行，使其达到稳定运行、达标排放效果，同时建立环保台账。
7	落实《报告表》提出的各项风险防范措施，制定突发环境事故应急预案并报徐州市睢宁生态环境综合行政执法局备案，同时定期组织演练。	已落实《报告表》提出的各项风险防范措施，已制定突发环境事故应急预案并备案，同时定期组织演练。
8	项目建成后，须按相关规定进行竣工环保验收，经验收合格后方可投入运营和使用。依法须取得相关经营资质的，经相关部门批准后方可开展经营活动。	项目正在进行竣工环保验收

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
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ 1147-2020）	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD5）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
	总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/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，监测过程严格按照《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。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，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 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。

5.5 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 废水监测内容

食堂已建设，未使用，后期按照环评要求安装合格油烟净化器后再投入使用，本次验收无食堂废气。

表 6.1-1 废水监测内容

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
W1	污水处理站出口	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	连续监测 2 天，每天采样 4 次

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 6.2-1，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	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，验收监测期间生产负荷具体情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目验收监测期间生产负荷

监测日期	工程名称	工况记	设计能	验收期间工况	生产负荷(%)
2025 年 12 月 22 日-23 日	睢宁县第二水厂工程项目	水处理量	20 万 m ³ /d	19.5 万 m ³ /d	97.5

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

验收监测期间，项目生产正常，废水环保设施正常运行，符合验收监测要求。废水监测结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测及评价结果

采样日期	2025.12.22	检测结果				标准值
检测项目	单位	污水处理站出口（S1）				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	无量纲	7.0	6.9	7.1	7.0	6-9
化学需氧量	mg/L	75	75	64	71	100
五日生化需氧量	mg/L	9.6	9.7	8.5	9.5	10
悬浮物	mg/L	8	7	10	11	70
氨氮	mg/L	0.497	0.547	0.562	0.465	8
总磷	mg/L	0.06	0.07	0.02	0.04	0.5
总氮	mg/L	5.44	5.78	5.62	4.93	15
采样日期	2025.12.23	检测结果				标准值
检测项目	单位	污水处理站出口（S1）				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值	无量纲	6.9	7.0	7.1	7.0	6-9
化学需氧量	mg/L	70	87	62	75	100
五日生化需氧量	mg/L	8.4	9.7	7.6	8.8	10
悬浮物	mg/L	12	9	8	6	70
氨氮	mg/L	0.526	0.579	0.459	0.479	8
总磷	mg/L	0.05	0.03	0.06	0.08	0.5
总氮	mg/L	5.93	5.80	5.11	6.36	15

根据上述监测数据可知，验收监测期间，项目污水经处理后，满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中的城市绿化标准，其中 SS、COD、TP 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准；TN 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

7.2.2 噪声监测结果

验收监测期间，项目生产正常，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、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 7.2-2。

表 7.2-2 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
2025.12.22	东厂界 N01	昼间	59	60	达标
		夜间	47	50	达标
	南厂界 N02	昼间	56	60	达标
		夜间	47	50	达标
	西厂界 N03	昼间	58	60	达标
		夜间	46	50	达标
	北厂界 N04	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
2025.12.23	东厂界 N01	昼间	58	60	达标
		夜间	48	50	达标
	南厂界 N02	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
	西厂界 N03	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标
	北厂界 N04	昼间	56	60	达标
		夜间	47	50	达标

7.2.3 污染物排放总量核算

根据项目环评报告及批复，本项目不涉及废水、废气总量，因此本次验收不进行污染物排放总量核算。

表八 验收监测结论

睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）于 2022 年 1 月 14 日取得徐州市生态环境局批复（徐睢环项表[2022]6 号），于 2025 年 10 月 28 日取得排污登记，登记编号为 913203244668971046003X，于 2025 年 2 月进行调试，2025 年 12 月 22 日-23 日开展验收监测。

验收监测期间，企业调试运行，环保设施正常运行，符合验收监测要求。

8.1 废水

验收监测结果表明：本项目生活污水与化验室废水（三次清洗）一并经一体化污水处理站处理后满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中的城市绿化标准，其中 SS、COD、TP 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准；TN 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

8.2 噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼、夜噪声值均满足《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。

8.3 固体废弃物

本项目运营后产生的固体废物主要有职工生活垃圾、污水处理污泥、泥饼、废活性炭、废机油、废包装桶、化验室固废、化验室废液、在线监测废液等。其中职工生活垃圾、污水处理污泥委托环卫清运，泥饼外售徐州旻轩建材有限公司综合利用，废活性炭厂家回收处置，废机油、废包装桶、化验室固废、化验室废液、在线监测废液委托徐州彭源环境技术有限公司（有资质）处置。项目固体废物均得到合理处理处置。

8.4 建议

（1）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）加强生产工人的环保教育，增强生产环保意识，对工作人员进行业务培训，提高业务素质，严格执行各项规章制度和操作规程。

（3）加强固体废弃物的收集和管理，避免对环境造成污染。

（4）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	睢宁县第二水厂工程项目（重新报批）					项目代码	2102-320324-89-01-776332			建设地点	睢宁县金城街道邱圩社区				
	行业类别（分类管理名录）	D4610 自来水生产和供应					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度 117°11′ 5.756″ 纬度 34°10′ 7.140″				
	设计生产能力	供水 20 万 m³/d					实际生产能力	供水 20 万 m³/d			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	徐州市生态环境局					审批文号	徐睢环项表[2022]6 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2022 年 2 月					竣工日期	2025 年 2 月			排污许可证申领时间	2025 年 10 月 28 日				
	环保设施设计单位	南京双杰环保科技有限公司					环保设施施工单位	南京双杰环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	913203244668971046003X				
	验收单位	睢宁县自来水有限公司					环保设施监测单位	江苏华睿巨辉环境检测有限公司			验收监测时工况	97.5%				
	投资总概算（万元）	110864.46					环保投资总概算（万元）	500.0			所占比例（%）	0.45				
	实际总投资	110864.46					实际环保投资（万元）	550.0			所占比例（%）	0.50				
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10			绿化及生态（万元）	500	其他（万元）	10		
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	8760h					
运营单位		睢宁县自来水有限公司					运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			913203244668971046			验收时间	2026 年 1 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）			
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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。