

迪赛恩环验字〔2025〕第 001 号

仪征市水交投资有限公司
仪征市污水处理厂迁扩建工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：仪征市水交投资有限公司

编制单位：扬州迪赛恩环保科技有限公司

二〇二五年五月

建设单位法人代表：常志新

编制单位法人代表：宋玉君

项目负责人：凌 武

报告编写人：龚天翔

建设单位：仪征市水交投资有限公司 编制单位：扬州迪赛恩环保科技有限公司

电话：13651521315

电话：18752724268

传真：/

传真：/

邮编：225000

邮编：225000

地址：仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域

地址：扬州市京华城路 8 号五彩世界办公楼 B 座 15 楼

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告2025.5.19

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	7
3.3 主要设备及原辅材料	16
3.4 水源及水平衡	45
3.5 生产工艺	45
3.6 项目变动情况	50
4 环境保护设施	53
4.1 污染物治理/处置设施	53
4.2 其他环境保护设施	59
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	57
5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定	63
5.1 环境影响报告书主要结论	63
5.2 审批部门审批决定	71
5.3 环评批复相符性分析	73
6 验收执行标准	78
6.1 废气排放标准	78
6.2 废水排放标准	78
6.3 噪声排放标准	79
6.4 固废排放标准	81
6.5 总量控制	81
7 验收监测内容	83
7.1 废水	83

7.2 废气	84
7.3 厂界噪声监测	85
7.4 固（液）体废物监测	86
8 质量保证和质量控制	87
8.1 监测分析方法	87
8.2 监测仪器	88
8.3 人员能力	89
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	90
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	90
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	90
9 验收监测结果	91
9.1 生产工况	91
9.2 环保设施调试运行效果	91
9.3 工程建设对环境的影响	100
10 验收监测结论	101
10.1 环保设施调试运行效果	101
10.2 环保设施处理效率监测效果	102
10.3 污染物排放监测结果	102
10.4 建议	102
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	103

附图	
附图 3.1-1	建设项目地理位置图
附图 3.1-2	污水处理厂周边环境概况图
附图 3.1-3	总平面布置图（环评）
附图 3.1-4	总平面布置图（验收）
附图 3.1-5	实际收水范围图
附图 7.1-1	验收监测点位图（污水处理厂）
附图 7.1-2	验收监测点位图（开发区泵站）
附件	
附件一	委托书
附件二	营业执照
附件三	情况说明
附件四	危险废物处置协议
附件五	污泥处置协议
附件六	应急预案备案表
附件七	排污许可证
附件八	环评批复
附件九	在线监测设备验收意见
附件十	验收监测报告
附件十一	项目基本建设情况
附件十二	验收期间工况说明
附件十三	法定代表人授权书
附件十四	废水收水来源证明
附件十五	其他需要说明的事项
附件十六	建设情况说明
附件十七	变动分析专家意见
附件十八	验收意见及签到表

1 项目概况

仪征市污水处理厂（即仪征实康污水处理有限公司）位于仪征市十二圩红旗村，设计处理规模 5 万 m^3/d ，服务范围包含仪征市城区、滨江新城区、经济开发区、汽车工业园区及周边重点乡镇（新城、马集、新集镇等），该污水处理厂于 2004 年 5 月开工建设，2008 年 4 月一期 2.5 万 m^3/d 处理项目通过环保竣工验收，2013 年 1 月二期 2.5 万 m^3/d 处理项目通过环保竣工验收，2018 年 6 月提标扩容工程通过环保竣工验收，目前主要采用倒置 A^2/O 处理工艺，日处理量已达到 4.9 万 m^3/d ，处理后的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入长江。

仪征市污水处理厂迁扩建工程位于仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域，新征用地 87369 平方米，本项目设计规模为 7.5 万 m^3/d ；扩建经济开发区 1#污水总泵站，建成后规模为 14.0 万 m^3/d ；铺设管道 30.02km，其中进水管 21.3km、尾水管 8.72km。

收水范围为仪征市城区、滨江新城区、仪征经济开发区、汽车工业园及新城镇、新集镇、马集镇的工业和生活混合污水；采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 A^2O +二沉池+混凝沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒+活性炭滤池（可超越）”处理工艺；本项目尾水排放中主要指标（COD、氨氮、TN）按《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 中一、二级保护区排放限值设计（TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ），其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；本项目建成后，尾水中 2.5 万 m^3/d 通过尾水排放管道输送至现有污水处理厂长江尾水排放口排放，5 万 m^3/d 通过尾水排放管道输送至红旗河新建排放口排放，最终经红旗河泵站汇入长江。

实际建设过程中，该污水处理厂分期进行了建设，采用“粗格栅+调节池（事故池）+细格栅及曝气沉砂池+高效沉淀池（可超越）+水解酸化池+AAOAO 反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+活性炭滤池（可超越）+加氯接触池+人工湿地+出水泵房”处理工艺，实际规模为 2.5 万 m^3/d ，服务范围为仪征经济开发区、汽车工业园及新城镇、新集镇、马集镇的工业和生活混合污水，进水指标为污水处理厂设计指标，出水指标为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 标准（TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ），其余因子执行《城镇污

水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 3 和表 4 标准要求。处理后的尾水 2.5 万 m³/d 通过尾水排放管道输送至红旗河新建排放口排放，最终经红旗河泵站汇入长江。

根据企业提供的建设情况说明，该污水处理厂已于 2024 年 12 月 30 日建成，实际建成规模为 2.5 万 m³/d，未超出原有环评批复内容，后续 5 万 m³/d 生活污水处理不在进行建设。

对照《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），仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的规模、地点、生产工艺和环境保护措施均发生变动，根据生态环境部办公厅《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）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号），上述变动未列入重大变动清单。企业已编制一般变动环境影响分析报告，并纳入本次竣工环境保护验收进行管理。

2024 年 12 月 30 日，污水处理厂正式运营，并由仪征市水交投资有限公司子公司江苏实康水务环保发展有限公司全权负责污水处理厂的文件对外签署和日常生产管理事务。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法律、法规的规定，仪征市水交投资有限公司委托江苏智环科技有限公司于 2022 年编制完成了《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报告书》，于 2022 年 1 月 20 日获得扬州市生态环境局行政审批，审批文号：扬环审批〔2022〕03-08 号。

目前，仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程已建成规模为 2.5 万 m³/d。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2025 年 2 月仪征市水交投资有限公司委托扬州迪赛恩环保科技有限公司为该项目编制项目竣工环境保护验收报告，扬州迪赛恩环保科技有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关要求，开展相关验收调查工作，本次验收内容为“仪征市污水处理厂迁扩建工程”中的 2.5 万 m³/d 规模的污水处理厂及所配套的污染防治设施。

仪征市水交投资有限公司根据监测方案委托江苏国析检测技术有限公司于 2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日、2025 年 4 月 7 日和 2025 年 4 月 8 日对污水处理厂废气、废水和噪声排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查检测，于 2025 年 3 月 13 日~2025 年 3 月 15 日对开发区泵站废气和噪声排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查检测，并出具了监测报告。

扬州迪赛恩环保科技有限公司根据现场调查情况和监测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令〔2017〕第 682 号, 2017 年 7 月 16 日);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日实施);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日实行);

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2021 年 12 月 4 日通过, 2022 年 6 月 5 日施行)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府〔1992〕第 38 号令, 1992 年 1 月);

(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环控〔97〕122 号, 1997 年 9 月);

(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部, 国环规环评〔2017〕4 号, 2017 年 11 月 20 日);

(4) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部, 公告第 9 号, 2018 年 5 月 16 日);

(5) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(江苏省环保厅, 苏环办〔2018〕34 号, 2018 年 1 月 26 日);

(6) 《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);

(7) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评函〔2019〕934 号);

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报

告书》（江苏智环科技有限公司）；

（2）《关于仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报告书的批复》（扬州市生态环境局，扬环审批〔2022〕03-08 号）；

2.4 其他相关文件

仪征市水交投资有限公司提供的验收委托书、环保资料、工程竣工资料等其它相关资料。

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告2025.5.19

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 基本情况

仪征市水交投资有限公司验收基本情况介绍见表3.1-1。

表 3.1-1 建设项目基本情况

项目名称	仪征市污水处理厂迁扩建工程				
建设单位	仪征市水交投资有限公司				
法定代表人	常志新	环保负责人	凌武		
通讯地址	仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域				
联系电话	13651521315	邮编	225000		
项目性质	迁扩建	行业类别	E4620 污水处理及其再生利用		
建设地点	仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域（仪征市污水处理厂） 仪征市景秀路8号（开发区泵站）				
环评总投资 （万元）	92498.5	环保投资 （万元）	47762	占比 （%）	51.6
实际总投资 （万元）	94000	环保投资 （万元）	29000	占比 （%）	30.85
占地面积	87369	经纬度	东经119.289448		北纬32.258586
工作制度	实行三班制，每班8小时，年工作365天				

3.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域，项目四周均为空地或农田，距离本项目最近的为杨桥，距离为101米。

开发区污水泵站位于景秀路南侧、江苏超达阀门有限公司东侧，项目四周均为仪征经济开发区企业。

所在地理位置示意图见附图3.1-1，周围环境概况示意图见附图3.1-2。

3.1.3 厂区平面布置

本次验收仅规模为 2.5 万 m³/d 的污水处理厂及 5 万 m³/d 开发区污水泵站。污水处理厂总占地面积为 87369 平方米，其中东侧为本次验收区域，西侧为远期用地。本项目区域分为五个区：厂前区、预处理区、二级处理区、深度处理区、污泥处理区。北侧为预处理区，布置粗格栅、调节池及事故池，细格栅及曝气沉砂池、除臭装置、危废暂存间；西北侧为污泥处理区，布置污泥浓缩脱水机房、污泥均质池及污泥调理池，除臭装置；东侧中部为二级处理区，布置高效沉淀池

（初沉池）及水解酸化池，生物反应沉淀池及提升泵房，机修车间及仓库；西南侧为深度处理区，布置高效沉淀池（深度处理），鼓风机房及加药间，变配电间，活性炭滤池及提升泵房，V型滤池，加氯接触池及再生水泵房；东南侧布置厂前区，布置综合办公楼。各构筑物间本着安全、方便的原则进行衔接设计，办公综合楼位于厂区上风向，厂区总体平面布局合理。

本项目总平面根据生产工艺的要求以及有关安全卫生防护要求进行布置。主要设备尽量集中靠近，根据工艺要求尽可能选择立体布置，尾气处理等辅助区兼顾了各生产装置，便于生产。同时，力求物流顺畅、快捷，各功能区分区清晰，各区之间联系紧密，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地，方便管理。从总体上看，项目平面布置基本合理。

总平面布置情况见附图 3.1-3（环评）和附图 3.1-4（竣工）。

3.2 建设内容

3.2.1 建设规模

（1）设计规模

本项目为污水处理项目，其主要生产是对污水进行净化处理，其生产能力（即日处理规模）如下：

表 1.3-1 生产、处置能力变动情况一览表

序号	名称	环评建设规模 (m ³ /d)	本次验收规模 (m ³ /d)	变动情况
1	污水处理	75000	25000	未超出设计规模

（2）收水范围

环评：仪征市城区、滨江新城、经济开发区、汽车工业园区及周边重点乡镇（新城、马集、新集镇等）；

本次验收收水范围：仪征经济开发区、汽车工业园及新城镇、新集镇、马集镇的工业和生活混合污水；

实际收水量：根据扬州市仪征生态环境局提供的材料调查和江苏省仪征经济开发区、新集镇、马集镇企业实际情况调查，新集镇实际排放废水 3600m³/d（工业水占 1800m³/d），马集镇实际排放废水 3500m³/d（工业水占 1300m³/d），江苏省仪征经济开发区（含汽车园）实际排放废水 15900m³/d（工业水占 1494m³/d），废水实际排放合计约 23000m³/d（工业水占 4594m³/d）。

本项目收水范围见附图 3.1-5。

(3) 工程设计规模

2.5 万 m^3/d 污水处理厂设计如下：

粗格栅

新建粗格栅 1 座，共 1 座两格，设计规模 2.5 万 m^3/d ，变化系数： $K=1.55$ 。

设计进水管直径 DN1000，采用球墨铸铁管。

粗格栅井包括格栅除污机及检修闸门。格栅截除进水中较大杂物，防止污水泵损坏。共设有 2 套回转式格栅除污机，每台格栅宽 1m，栅条净间距 20mm，倾角为 75° 。

粗格栅前后分别设置设手电两用闸门止水。

调节池

本工程新建一座调节池，用于均匀进水水量。

调节池为 1 座，上部空间设置细格栅及曝气沉砂池、机修车间、仓库及危废暂存间、进水仪表间、除臭滤池等，设计处理规模： $Q=2.5$ 万 m^3/d ，有效水深 5m，设计停留时间： $T=12.0\text{h}$ ，有效容积 12500m^3 。

调节池内设 8 套潜水推流器，避免悬浮物淤积。

调节池出水设 3 台潜水离心泵， $Q=520\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15.5\text{m}$ ， $N=30\text{kW}$ ，2 用 1 备，变频。

事故池

本工程新建一座事故池，用于储存应急事故水。

事故池为 1 座，与调节池合建，设计规模： $Q=2.5$ 万 m^3/d ，有效水深 5m，设计停留时间： $T=4.0\text{h}$ ，有效容积 4167m^3 。

事故池内设 4 套潜水推流器，避免悬浮物淤积。

事故池出水排至调节池，拟 24h 内排空，设 3 台潜水离心泵， $Q=90\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=10\text{m}$ ， $N=11\text{kW}$ ，2 用 1 备，变频。

细格栅及曝气沉砂池

细格栅及曝气沉砂池 1 座 2 池。设计规模 2.5 万 m^3/d 。

细格栅渠内中格栅和细格栅 2 道格栅，设 2 条渠道，每条渠道安装一台内进流网板式中格栅，共 3 套，栅条孔隙为 6mm，单台保证 1.25 万 m^3/d 的过流能力；同时中格栅后设置 3 套内进流网板式细格栅，栅条孔隙为 3mm，单台保证 1.25 万 m^3/d 的过流能力。分别配套栅渣清洗压榨系统和冲洗系统。

在中格栅和细格栅的前后均设有渠道闸门，以便于设备检修。

经提升后的污水，进入细格栅及曝气沉砂池，以进一步去除污水中漂浮物和颗粒直径大于 2mm 的污物，保证后续生物处理系统正常运行。曝气沉砂池采用 2 台桁车泵吸式吸砂机，曝气沉砂池流态为旋流推进式，垂直隔板下设栅条，起到稳流和除油脂的效果。经过砂水分离后的砂粒储在砂筒内，定期外运。浮渣至浮渣槽后由不锈钢电动撇渣管拦截，至渣水分离器处理。

经收集的浮油由撇渣管外排至隔油池经隔油后进入污水处理系统。细格栅及曝气沉砂池设有放空管，便于检修。

曝气沉砂池出水设不锈钢堰板。

沉砂池单格上部宽度 2.5m，有效水深 2m，宽深比 1.25。

曝气沉砂池设计参数：峰值停留时间 6.9min，空气量 $260\text{m}^3/\text{h}$ ，设计水平流速 0.03m/s 。

高效沉淀池（初沉池）

本工程新建高效沉淀池 1 座，设计规模 2.5 万 m^3/d 。

高效沉淀池 1 座 2 池，由混合、絮凝、沉淀 3 部分组成。沉砂池出水进入混合池；经混合的污水通过管道与来自浓缩区的回流污泥混合后流入絮凝反应区，絮凝反应区设有机电混合，污水自下向上在絮凝反应区循环，充分接触碰撞；絮凝反应后污水流至沉淀区，沉淀区包括下部的浓缩区和装有斜板的澄清区，沉淀区表面负荷为 $9.86\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 。沉淀区下设浓缩机，絮凝体下沉后经浓缩一部分通过循环泵进入絮凝区循环再利用，另一部分通过污泥泵排出。

本工程为污水厂，正常运行可作为沉淀池使用。考虑事故进水的工况，当大量高浓度污水短时进水时，对系统的冲击负荷非常大，高效沉淀池前序设置加药单元，紧急情况下可投加药剂，降低对下游处理构筑物的冲击负荷。

水解酸化池

本工程新建一座水解酸化池，利用水解和产酸微生物，将污水中的固体、大分子和不易生物降解的有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，使得污水在后续的好氧单元能在较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。

水解酸化池 1 座，与 AAOAO 反应池合建，设计处理规模 2.5 万 m^3/d ；

有效水深 6.9m，设计停留时间：T=8h。

采用完全混合式水解酸化池，设置 4 套潜水推流器，沟流式池型。在水解酸

化池的前后设置超越渠道，根据进水水质情况，可通过闸门的切换超越水解酸化池，直接进入 AAOAO 反应池。

生物反应沉淀池

新建生物反应沉淀池 1 座 2 池，设计规模 2.5 万 m^3/d 。

AAOAO 反应池段：

反应池有效水深 6.9m，总停留时间 20.5h。

主要设计参数如下：

硝化段污泥负荷：0.076 $\text{kgBOD}_5/\text{kgMLSS}/\text{d}$ ；

平均污泥浓度：3.5 g/l；

硝化段污泥龄：14.58d；

设计水温：12℃；

总停留时间 20.5hr

预缺氧区停留时间：1.0hr

厌氧区停留时间：1.0 hr

一段缺氧区停留时间：6.0hr

一段好氧区停留时间：9.0hr

二段缺氧区停留时间：3.0hr

二段好氧区停留时间：0.5hr

气水比：6.7:1

有效水深：6.9 m；

内回流比：200%（全开 300%）

外回流比：100%

沉淀池段：

二沉池采用平流式二沉池，1 座 4 池。

设计表面负荷为 $0.90\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。

每组平流二沉池配套行车式刮泥机 1 台，同时配套不锈钢出水槽、出水堰板，撇渣管等。

污泥排至污泥渠，设回流污泥泵及剩余污泥泵对污泥渠的污泥进行提升输送。污泥回流泵单台 $Q=350\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=4\text{m}$ ， $N=15\text{kW}$ ，3 用 1 备，剩余污泥泵 2 套，单台 $Q=70\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15\text{m}$ ， $N=5.5\text{kW}$ ，1 用 1 备。

中间提升泵房

新建中间提升泵房 1 座，与二沉池合建，设计规模 2.5 万 m^3/d 。

中间提升泵房配备 3 台潜水离心泵，2 用 1 备，单台 $Q=520\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15\text{m}$ ， $N=30\text{kW}$ 。

高效沉淀池

新建高效沉淀池 1 座，设计规模 2.5 万 m^3/d 。

混凝沉淀池每个沉淀池直径为：9m，沉淀区设计表面负荷 $7.72\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，有效水深为 7m。

每格沉淀池设有 5 个过程区组成，即混合区、絮凝区、污泥分离沉淀区、污泥浓缩区和出水区。

混合区

采用机械混合，混合要求转速 120rpm 以上，混合池 G 值 $300\sim 500\text{s}^{-1}$ ；混合区混合时间约 90s。

每座混合池内设混合搅拌器 1 台。

絮凝区

絮凝采用机械絮凝和水力絮凝相结合采用机械絮凝，絮凝池搅拌机速度可调，絮凝池内设置不锈钢导流筒，叶轮外缘转速宜在 $1\sim 2\text{m/s}$ 左右；

絮凝区停留时间约 16min。

机械絮凝出水后，采用自然水力絮凝区，然后进入斜管沉淀池沉淀。絮凝区内设絮凝搅拌器，絮凝池 G 值， $50\sim 70\text{s}^{-1}$ ，

沉淀池

沉淀池上部为出水区，中部为斜板污泥分离沉淀区、下部污泥浓缩区，斜板间距为 80mm，斜长 1.5m，斜板采作聚丙烯斜管，斜板下采用不锈钢扁钢支撑，上部采用压条。

斜板沉淀池出水采用不锈钢出水堰板。

下设悬挂式中心传动浓缩刮泥机 $D=9\text{m}$ 。

V 型滤池

新建 V 型滤池 1 座，设计规模 2.5 万 m^3/d 。

V 型滤池分为 4 格，平均滤速： 6.4m/h ，强制滤速： 7.3m/h （1 格反冲洗）。单格有效面积： 20.4m^2 。

反冲洗分二个阶段：

气水同时反冲洗：历时 4min，气洗强度 $55\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，水洗强度 $17\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ；

单水反冲洗：历时 8min，水冲洗强度 $15\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ ，

反冲洗全过程伴有表面扫洗，表面扫洗强度 $8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ 。

单格反冲洗总历时 22min；

滤池设置 1 座反冲洗泵房。

反洗设备间、控制室与滤池合建，内置与滤池配套的反洗水泵和反洗风机。

活性炭滤池

本工程新建活性炭滤池 1 座，设计规模 2.5 万 m^3/d 。活性炭滤池内分为 6 格，单格有效面积：48.4 m^2 。平均流量滤速：3.6 m/h ，停留时间：50min。

加氯接触池及再生水泵房

新建加氯接触池 1 座，设计规模 2.5 万 m^3/d ，有效水深 5m。停留时间约 30min。采用次氯酸钠消毒。尾水接至湿地后，经外排泵站排放。

再生水泵房与消毒池合建，用于厂内再生水回用。泵房内设置厂内回用水泵 2 台，单台 $Q=250\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=40\text{m}$ ， $N=37\text{kW}$ ，变频。设置消防泵 2 台， $Q=144\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=58\text{m}$ ， $N=37\text{kW}$ 。

出水泵房

新建出水泵房 1 座，将人工湿地出水提升至排放水体，土建规模 5 万 m^3/d ，设备规模 2.5 万 m^3/d 。

出水泵房近期配备 3 台干式离心泵，2 用 1 备，单台 $Q=520\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=16\text{m}$ ， $N=75\text{kW}$ 。远期增加 2 台。

加药间

新建加药间 1 座，土建 5 万 m^3/d ，设备 2.5 万 m^3/d 。PAC、PAM 加药间和加氯间、碳源投加间合建。

次氯酸钠投加系统：投加量为 60 mg/L （次氯酸钠 10% 溶液投加量）。

PAC 加药系统：絮凝剂采用液体 PAC（三氧化二铝含量 10%）投加，投加量 100 mg/l ，实际药剂投加量需根据生产性试验确定。

PAM 加药系统：助凝剂采用固体聚丙烯酰胺，投加量：0.5 mg/l 。醋酸钠投加系统：设置醋酸钠储罐 3 套，单套容积 25 m^3 。

鼓风机房

本工程鼓风机房 1 座，土建 5 万 m^3/d ，设备 2.5 万 m^3/d ，近期配置鼓风机 3 台，2 用 1 备，单台 $Q=50\text{m}^3/\text{min}$ ， $H=90\text{kPa}$ ， $N=90\text{kW}$ 。

鼓风机房安装供氧鼓风机。为保证鼓风机正常操作，减少噪音，设置空气除尘装置和消声装置。鼓风机房内壁及屋顶采用吸音材料，玻璃窗采用双层真空隔音。配套设备包括过滤池、消音设备、阀门及控制系统。鼓风机外加隔声罩，使噪音降低至 80dB 以下，风量调节范围 45%-100%。

污泥均质池

污泥均质池 1 座，土建 5 万 m^3/d ，有效水深：4m，停留时间 8h。主要配置设备有：搅拌器 2 套。

污泥浓缩脱水机房

本工程新建污泥浓缩脱水机房 1 座，土建规模按 5 万 m^3/d 设计，设备规模按 2.5 万 m^3/d 配置。用于对污泥进行浓缩脱水，使其含水率低于 60% 后外运处置。

本工程在浓缩脱水机房内设置 2 台污泥浓缩机和 2 台隔膜压滤机，均为 1 用 1 备，并为远期各预留 1 个机位。脱水机设计工作时间为 16hr。

设计参数（按 2.5 万 m^3/d 计算）：

污泥浓缩系统：

总进泥量：642 m^3/d

进泥含水率 99.1%

单台浓缩机设计流量：40 m^3/h

浓缩机设置台数：2 台（1 用 1 备）

浓缩机工作时长：16hr

出泥含固率 5%

污泥脱水系统：

总进泥量：117 m^3/d

进泥含水率：95%

单台脱水机过滤面积：500 m^2

脱水机设置台数：2 台（1 用 1 备）

脱水机工作时长：16hr

出泥含固率：40%

3.2.2 公辅工程

1、给水

本次项目用水包括生产用水（污泥处理设备冲洗水、化验室用水、加药稀释用水等）、生活用水、厂区绿化用水、消防用水。

生产用水（污泥处理设备冲洗水、构筑物冲洗水、化验室用水、加药稀释用水等）和绿化用水等，对水质要求不高，可以利用中水回用。厂内办公生活用水由厂区给水管提供。消防用水由再生水管提供。

根据用水量需要，自污水厂外不同供水干管引入给水管，厂内管道采用环状布置。

2、排水

厂内实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，设置一个雨水排放口。

生产废水包括清洗水、废气处理设施废水、反冲洗水等等。生活污水及生产废水由厂区污水管道收集后接入调节池，进行处理。

3、供电

根据污水厂总平面布置、负荷分布以及工艺流程，本工程设 10/0.4kV 变电所 1 座，为 1#变电所，1#变电所兼做 10kV 配电中心，为远期扩建变电所提供 10kV 电源。1#变电所位置结合工艺流程，设于鼓风机房东侧，深入负荷中心，界面清晰、便于管理。

1#变电所为地上一层建筑，独立建筑，设高压配电间 1 间、变压器室 2 间、低压配电间 1 间及控制室 2 间，采用 2 路 10kV 电源进线。

本项目污水能耗为 20156kW·h/d，预计全年用电量为 800 万 kW·h。

4、道路

新建道路主干道路幅宽采用 6.0m，辅道宽 4.0m，路面采用沥青混凝土结构，道路与构筑物之间便道采用人行道板连接，路面宽度 2.0m。

厂内道路主要交叉口路面内边缘转弯半径 9m，以满足消防要求，其余次要交叉路口路面内边缘转弯半径 6m。

5、绿化

绿化工作是污水处理厂保护环境、美化环境和文明生产的重要标志。本工程在厂区绿化方面，将采用以下形式：

（1）绿地

在建筑物前的空地，道路两侧，构筑物的周围布置绿地。绿地是指块状地形的局部绿化面积。可由草坪、绿篱、花坛和树木（仅限于低矮灌木）配合组成。大面积绿地中间可设建筑小品和人行走道形成小花园。小块绿地可以布置为单独花坛。

（2）绿带

在道路与构筑物之间的带状空地进行绿化布置，成为绿带，这是污水厂绿化的基本部分。

绿带以草皮为主，靠路一侧用矮绿篱拦护，临靠构筑物一侧可以连栽一些灌木、草地中还可间隔配植一些花卉。

（3）行道树

污水厂主要道路单侧栽植主干挺直、树大阴郁的树木，行道树带宽度 1.5m，株距 4~6m。

（4）绿篱

在污水厂的各个区域周围，拟种植绿篱，主要起隔离、围护和美化作用。高度在 1.5m 上下。

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告2025.5.19

3.3 主要设备及原辅材料

3.3.1 主要生产设备

本次验收涉及的主要生产设备见表 3.3-1（环评）和表 3.3-2（本次验收）。

表 3.3-1 环评阶段主要生产设备一览表

设备名称	规格	总数（台套）	备注
粗格栅及进水提升泵房			
潜水离心泵	Q=2031m ³ /hr, H=6.8m（6.6m~7.8m）, N=80kW	4	3 用1 备
潜水离心泵	Q=450m ³ /hr H=10m	2	1 用 1 备
钢丝绳牵引格栅除污机	B=1400mm, b=20mm, 安装角度: 25°	2	
无轴螺旋输送机	Q=5 m ³ /hr L=4.0m	1	
螺旋输送压榨机	Q=5 m ³ /hr L=4.0m	1	
手电两用不锈钢渠道闸门	1200×1200	8	
手电两用铸铁圆闸门	DN1650	2	
电动葫芦	起重量 3t, 起升高度 12m	1	
垃圾小车	V=0.3 m ³	2	
手摇式铸铁镶铜圆闸门	DN1000, 双向受压	1	
细格栅及曝气沉砂池			
手电两用不锈钢渠道闸门	渠道宽度: B=2350mm, 渠道深度: H=1900mm, 渠道宽度: B=2350mm, 渠道深度: H=1900mm, 门体高度: H1=1500mm, 功率=2kW	6	
网板格栅除污机	b=3mm, N=1.1kW, Q≥2031 m ³ /h	2	
格栅冲洗水泵系统	Q=30m ³ /h, H=5.5m, N=11kW	2	1 用 1 备
螺旋压榨机系统	N=2.2kW	1	
U 型槽		1	
手电两用铸铁镶铜方闸门	1200×1200, N=1.1kW, 孔中心距平台距离 3.4m, 正向受压 0.06Mpa	2	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
桁车泵吸式吸砂机	池宽 4.8m, N=0.75kW	2	
吸砂泵	Q=0.8m ³ /min, H=5.5m N=2.5kW	2	
静止格栅	L×H=3.15m×1.6m, 栅条间隙 5cm	16	
静止格栅	L×H=1.5m×1.6m, 栅条间隙 5cm	2	
不锈钢出水堰板 1	3000×300, δ=4mm	2	
不锈钢出水堰板 2	6500×300, δ=4mm	2	
不锈钢垃圾小车	V=0.3m ³	3	
一体化分砂机	处理量 Q=20l/s, N=2.2kW	1	
渣水分离器	Q=25L/s, N=1.1kW	1	
电动撇渣管	DN400, L=12800, N=0.75kW	1	
除臭罩	加罩面积约 63m ²	63	
生物反应池沉淀池			
进水调节堰门 1	B×H=3000×500	4	
进水调节堰门 2	B×H=2500×500	8	
内回流调节堰门	B×H=2500×500	8	
外回流调节堰门	B×H=2500×500	4	
潜水搅拌机	N=3.5kW	33	
潜水轴流泵（内回流泵）	Q=785m ³ /hr N=5.5kW H=1.3m	9	6 用 3 备
潜水轴流泵（外回流泵）	Q=1570m ³ /hr, N=27kW, H=4m	5	3 用 2 备
板式微孔曝气器	单个曝气器气量 8.0Nm ³ /h	3048	
不锈钢堰板	B=4000mm, H=300mm	3	
手动葫芦（带单轨小车）	Q=3t, H=12m	2	
生物工艺智能优化控制系统		2	
电动蝶阀	DN400, N=0.75kW	4	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
电动蝶阀	DN300, N=0.75kW	4	
非金属链板式刮泥机	B=7500mm, L=41.7m, N=0.55kW	12	
电动撇渣管	DN400, L=7.5m, N=0.55kW	12	
排泥套筒阀	DN250	24	
手动铸铁镶铜方闸门	B=1000mm, H=600mm	16	
不锈钢出水槽	H=400mm, B=500mm, L=8.5m	60	
剩余污泥泵	Q=50m ³ /h, H=20m, N=7.5kW	4	
不锈钢齿形出水堰板	H=300mm, L=17.5m	60	
铝合金叠梁闸	B=1200, 门槽 2200, 门体 1500	4	
铝合金叠梁闸	B=1200, H=1850	2	
浮渣框	800×800, h=500, 网眼大小φ10	4	
中间提升泵房			
潜污离心泵	Q=1382 m ³ /hr H=6.0m	4	3 用 1 备
电动葫芦	起重量 5.0 吨, 起升高度 12m, Lk=7.0m, N=7.5+0.8+2×0.8kW	1	
手电两用闸门	DN1200	1	
混凝沉淀池			
混合搅拌器	D=1000	6	
絮凝搅拌器	D=3500	9	
污泥浓缩刮泥机	D14m	3	
回流污泥螺杆泵	Q=80 m ³ /hr H=5.0m	2	
剩余污泥螺杆泵	Q=80 m ³ /hr H=15m	3	
手动调节堰门	3500×400	2	
出水叠梁门	W×B=1400×1300	2	
电动撇渣管	DN400, L=15000, N≈1.1kW	4	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
铝合金叠梁门	渠宽 B=1400mm，渠深 H=2040mm，门高 1.2m，水压 1.0m	4	
手电两用铸铁镶铜方闸门	1500×1000mm，N=1.1kW	2	
斜管及支架	斜板：L=1.5m，h=1.3m，安装角度 60°，间距 80mm	4650	
不锈钢出水堰	L×B×H=6550×400×400mm δ=4mm	42	
不锈钢出水槽	L=6550mm，H=230mm，δ=3mm	84	
存水泵	Q=10~20 m³/hr H=15m	2	
V 型滤池			
石英砂滤料	粒径 0.95-1.2mm	1000	
承托层	粒径 2-4mm	80	
滤头	外径 25，L=355	43000	
电动单梁悬挂式起重机	起重量 3t，起升高度 9.0m	4	
电动葫芦	起重量 1t，起升高度 9m	4	
气动闸板阀	800×800	10	
气动闸板阀	600×600	10	
气动调节蝶阀	调节型 DN300	10	
气动蝶阀	开关型 DN500	10	
气动蝶阀	开关型 DN300	10	
气动蝶阀	调节型 DN200	10	
气动蝶阀	开关型 DN80	10	
止回阀	DN500	10	
气路分配器		10	
不锈钢进水堰板	L×H=3980×400	10	
手动插板阀	1200×1200	4	
反洗水泵	Q=540 m³/hr H=8m	5	4 用 1 备

设备名称	规格	总数（台套）	备注
反洗风机	Q=900 m³/h H=5.0m	4	3 用 1 备
潜污泵	Q=10 m³/hr H=8m	3	
空压机	Q=1.0 m³/min H=70m	4	
反冲洗废液池			
潜污泵	Q=200 m³/hr H=11.5m, N=15kW	3	2 用 1 备
潜水搅拌机	N=7.0kW	2	1 用 1 备
污泥浓缩池及配泥井			
手动不锈钢调节堰门	B×H=1000×500	2	
污泥提升泵	Q=60 m³, H=20m, N=18kW	2	1 用 1 备, 变频
电动葫芦	1t, 起吊高度 9m, N=1.5kW+0.2kW	1	
中心传动浓缩机	φ16m H=4.5m N=1.5kW	2	垂架式, 厂家配套提供工作桥配电控箱
出水堰板	B=250, δ=3, SS304 不锈钢	47.5	含止水橡胶带、压板、膨胀螺栓等
手动不锈钢调节堰门	B×H=1000×1000	1	
污泥均质池			
搅拌器	D=4200, N=9.2kW	2	
污泥脱水机房			
离心式污泥脱水机	Q=30 m³/h, N=55kW+15kW	2	1 用 1 备
脱水出泥螺杆泵	Q=5~6 m³/h, H=240m, N=18.5kW	2	变频, 1 用 1 备
污泥缓存斗	V=5m	2	
絮凝剂制备装置	制备能力 5kg/h, N=6.0kW	1	
加药泵	1400L/hr, 出口压力 2.0bar, N=1.5kW	2	1 用 1 备
后稀释装置	Q=5 m³/h	2	1 用 1 备
冲洗水泵	Q=23 m³/h, H=40m, N=5.5kW	2	1 用 1 备

设备名称	规格	总数（台套）	备注
矩形水箱	V=6 m ³	1	
电动单梁悬挂起重机	T=5t, H=9m, Lk=13.0m, N=2×0.8+7.5+0.8kW	1	
稀释加压水泵	Q=3.0 m ³ /h, H=2.0bar, N=5.5kW	2	1 用 1 备
污泥料仓	φ4500×H7000, N=11kW	1	附料仓滑架卸料系统, 液压卸料闸阀
鼓风机房			
离心鼓风机	Q=150 m ³ /min, H=0.08MPa	3	2 用 1 备
电动单梁悬挂式起重机	起重量 5t, 起升高度 6m	1	
自动卷帘式空气过滤器	过滤风量: 20000 m ³ /h	3	
加氯接触池（反冲洗废液池）、再生水及出水泵房			
手电两用铸铁镶铜方闸门	1300×1300, N=1.1kW	2	
不锈钢堰板	L=4.9m, H=400mm, 厚 4mm	2	
不锈钢堰板	L=4.1m, H=400mm, 厚 4mm	1	
回用水泵	Q=140 m ³ /h, H=40m, N=37.0kW	2	1 用 1 备
消防水泵	Q=90 m ³ /h, H=40m, N=30kW	2	1 用 1 备
消防稳压装置	H=60m, Q=18L/s, 调节水容积 0.3m, N=5.5kW	1	
存水泵	Q=2m/h, H=7m, N=1.5kW	1	
电动单梁桥式起重机	起吊重量 5t, 跨度 7m, 起吊高度 9m, N=7.5+0.8+2×0.4kW	1	
污水循环泵	Q=267 m ³ /h, H=30m, N=37.0kW	3	
生物除臭滤池			
1#除臭滤池	Q=24000 m ³ /h	1	
2#除臭滤池	Q=24000 m ³ /h	1	
初沉池除臭罩	2000 m ³	1	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
粉碳投加装置			
药剂转运柜			
料仓	V=40 m ³	1	
插板阀		1	
精确计量输送机	DDMR70, N=1.5kW	1	
防堵探测器	A-100R	1	
制备罐/储液罐	1800×1800×2000	2	
搅拌机	N=1.5kW	2	
除尘装置		1	
电磁流量计	DN65	1	
电动阀	DN50, N=0.37kW	1	
电磁阀	DN25, 24V	1	
电动阀	DN50, N=0.37kW	2	
电动阀	DN50, N=0.37kW	2	
投加泵	Q=4 m ³ /h, H=3 bar, N=7.5kW	2	
电磁流量计	DN50	1	
电动阀	DN32, N=0.37kW	2	
电动阀	DN32, N=0.37kW	2	
电动阀	DN50	1	
空压机	0.7 m ³ /min, 压力 8bar, N=15kW	1	
储气罐	与空压机配套	1	
冷干机	与空压机配套	1	
过滤器及减压阀	DN20	1	
过滤器及减压阀	DN15	1	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
电磁阀	DN15, 24V	1	
气碟		1	
电磁阀	DN15, 24V	1	
增压泵	Q=15 m³/h, H=3bar, N=15kW	2	
洗眼器		1	
加药间			
次氯酸钠储罐	V=25 m³, φ3000×4000, 有效高度 3600mm	4	
次氯酸钠倒药泵	Q=30 m³/h, H=10m, N=2.4kW	1	
次氯酸钠加药泵	Q=0~350L/h, H=30m, N=1.5kW	2	
应急设施	含防毒面具、抢救设施、工具箱等	1	
泄露检测仪及报警设施	检测仪设低、高检测极限	1	
电动阀	DN32, N=0.75kW	1	
PAC 倒药泵	Q=30 m³/h, H=10m, N=2.4kW	1	
加压水泵	Q=5000L/h, H=10m, N=1.35kW	2	
PAC 在线稀释装置	Q=200~4000L/h, 稀释后浓度 1%~5%	2	
PAC 加药泵	Q=100~800L/h, H=40m, N=1.5kW	1	
加压水泵	Q=6500L/h, H=20m, N=1.35kW	2	
PAM 在线稀释装置	Q=200~4000L/h, 稀释后浓度 0.1~0.2%	2	
絮凝剂配置系统	制备能力 10kg/h, N=5.5kW	1	
PAM 加药泵	Q=100~1000L/h, H=40m, N=1.5kW	1	
PAC 储罐	V=25 m³, φ2500×3350, 有效高度 3000mm	2	
加压水泵	Q=1000L/h, H=10m, N=1.35kW	2	
电动葫芦	起重量 1T, 起升高度 6m, N=0.4+3kW	1	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
不锈钢水箱	容积 $V=8\text{ m}^3$, $L\times B\times H=2000\times 2000\times 2000$	1	
洗眼器	壁挂式, 参见 09S304-P17	1	
药剂转运柜		1	
料仓	$V=60\text{ m}^3$	1	
插板阀		1	
精确计量输送机	DDMR70, $N=1.5\text{ kW}$	1	
防堵探测器	A-100R	1	
制备罐/储液罐	$1800\times 1800\times 2000$	2	
搅拌机	$N=1.5\text{ kW}$	2	
除尘装置		1	
电磁流量计	DN65	1	
电动阀	DN50, $N=0.37\text{ kW}$	1	
电磁阀	DN25, 24V	1	
电动阀	DN50, $N=0.37\text{ kW}$	2	
电动阀	DN50, $N=0.37\text{ kW}$	2	
投加泵	$Q=4\text{ m}^3/\text{h}$, $H=3\text{ bar}$, $N=7.5\text{ kW}$	1	
电磁流量计	DN50	1	
电动阀	DN32, $N=0.37\text{ kW}$	2	
电动阀	DN32, $N=0.37\text{ kW}$	2	
电动阀	DN50	1	
空压机	$0.7\text{ m}^3/\text{min}$, 压力 8bar, $N=15\text{ kW}$	1	
储气罐	与空压机配套	1	
冷干机	与空压机配套	1	
过滤器及减压阀	DN20	1	

设备名称	规格	总数（台套）	备注
过滤器及减压阀	DN15	1	
电磁阀	DN15, 24V	1	
气碟		4	
电磁阀	DN15, 24V	1	
增压泵	Q=15 m³/h, H=3bar, N=15kW	2	
加氯接触池及再生水泵房			
手电两用铸铁镶铜方闸门	1300×1300, N=1.1kW	2	
不锈钢堰板	L=4.9m, H=400mm, 厚 4mm	2	
不锈钢堰板	L=4.1m, H=400mm, 厚 4mm	1	
回用水泵（厂内）	Q=140 m³/h, H=40m, N=37.0kW	1	
消防水泵	Q=90 m³/h, H=40m, N=15kW	1	
消防稳压装置	H=60m, Q=18L/s, 调节水容积	1	
	0.3m, N=5.5kW		
存水泵	Q=2 m³/h, H=7m, N=1.5kW	1	
电动单梁桥式起重机	起吊重量 5t, 跨度 7m, 起吊高度 9m, N=7.5+0.8+2×0.4kW	1	
污水循环泵	Q=267 m³/h H=30m N=37.0kW	1	
活性炭滤池、反冲洗池及排江泵房			
提升泵	Q=120m³/hr H=8m	2	2 用 1 库备
反冲洗泵	Q=1870m³/hr H=75m	3	2 用 1 备
反冲洗鼓风机	2500m³/h	2	1 用 1 备
潜水轴流泵	Q=680m³/h, H=3.0m, N=18.5kW	3	2 用 1 备, 2 台变频, 附钢制井筒、压力盖板以及泄压阀等
电动葫芦	起重量 1 吨, 起升高度 9m, 电动功率 1.5+0.2kW	1	用于轴流泵起吊
气动闸门	500×500	12	滤池进水, 孔底距池顶

设备名称	规格	总数（台套）	备注
			3.4m
气动闸门	700×700	6	反冲洗排水，孔底距池顶6.0m
不锈钢洗砂堰槽	L=3450, H=350, B=500, δ=4	42	SS304, 附连接钢板、橡胶垫片、螺母等配件
气动蝶阀	DN700, PN10	6	用于反冲洗水管
气动蝶阀	DN500, PN10	6	用于滤池出水管，带定位器
气动蝶阀	DN400, PN10	6	用于反冲洗气管
气动蝶阀	DN250, PN10	6	用于滤池放空管
气动蝶阀	DN80, PN10	6	用于滤池排气
滤头	Φ25	8900	
活性炭	级配采用 8×30 目（相当于 2.38×0.60mm）	1200m ³	不均匀系数 1.90~2.00, 炭层厚度 3.0m
石英砂	D=0.95mm	100m ³	不均匀系数 1.40（D/D），滤料厚度：0.5m
承托层	D=2.0~4.0mm	20m ³	承托层厚度：0.1m
滤板	C30 钢筋混凝土现浇整体式滤板	6	
手电两用渠道闸门	B×H=1500×2500, N=1.5kW	2	渠道水深约 1.45m
手电两用不锈钢调节堰门	L×B=1500×500, N=1.5kW	6	孔底距池顶距离为 2.55m
存水泵	Q=15m/h, H=10m, N=1.1kW	2	1 用 1 库备
卧式离心泵	Q=1280m/h, H=10m, N=52kW	3	滤池反冲洗，2 用 1 备，2 台变频
罗茨鼓风机	Q=1170m/h, H=8m, N=45kW	4	3 用 1 备，变频，附过滤器、消声器、压力表、隔音罩、
空压机系统	Q=60m/h, H=80m, N=7.5kW	2	1 用 1 备，包括空气过滤器、空气干燥器、减压器、压力

设备名称	规格	总数（台套）	备注
潜水排污泵	Q=120m ³ /h, H=8m, N=18.5kW	3	2用1库备
潜水离心泵	Q=680m ³ /h, H=20m, N=75kW		2用1备
潜水离心泵	Q=1360m ³ /h, H=20m, N=120kW		2用1备, 远期增加1台
电动葫芦	起重量 3T, 起升高度 12m, N=4.5+0.4kW		2用1备, 2台变频, 附钢制井筒、压力盖板以及泄压阀等
手电两用铸铁镶铜方闸门	800×600 N=0.37kW		用于轴流泵起吊
手电两用铸铁镶铜方闸门	800×600 N=0.37kW		滤池进水, 孔底距池顶 3.4m

表 3.3-2 验收阶段主要生产设备一览表

设备名称	规格	总数	单位	备注
101 粗格栅、调节池、事故池、放空泵房				
潜水离心泵	Q=210m ³ /h, H=4.5~6.3m, N=4.7kW	3	台	
人工格栅	设备宽 B=3500mm, H=3700mm, b=20mm	1	套	附起吊架
电动葫芦	起重量 2T, 起升高度 9m, N=3.0+0.8kW	1	套	
手电两用铸铁镶铜方闸门 1	B×H=1000×800, 正向受压 6M, N=1.38kW	2	套	闸门中心距顶板距离 H=7600
回转式格栅除污机	设备宽 B=1000mm, b=20mm, α=75°, N=1.5kW	2	套	
螺旋输送机	Q=3m ³ /h, N=1.5kW	1	套	
螺旋压榨机	Q=3m ³ /h, N=3kW	1	套	
手电两用铸铁镶铜方闸门 2	B×H=1000×800, N=1.38kW	2	套	闸门中心距顶板距离 H=7600
手电两用铸铁镶铜方闸门 3	B×H=1000×800, 正向受压 6M, 反向受压 6M, N=1.38kW	2	套	闸门中心距顶板距离 H=7600
不锈钢垃圾小车	V=0.5m ³	2	辆	
不锈钢骨架+有机玻璃除臭罩 1	5.4m×1.5m×2.5m	1	台	螺旋压榨机处

设备名称	规格	总数	单位	备注
不锈钢骨架+有机玻璃除臭罩 2	4.1m×1.65m×2.5m	2	套	粗格栅处
潜水推流器	双叶轮，叶片直径 2000，输入功率 2.3kW	4	套	附起吊支架
潜水离心泵	Q=180m ³ /hr，H=4.3~10.5m，N=7.5kW	2	台	一用一备
电动葫芦	起重量 2T，起升高度 12m，N=3.0+0.8kW	2	套	
潜水推流器	双叶轮，叶片直径 2500mm，输入功率 4.3kW	2	套	附起吊支架
潜水离心泵	Q=520m ³ /hr，H=4.7~10.7m，N=22kW	3	台	两用一备，变频
电动葫芦	起重量 2T，起升高度 12m，N=3.0+0.8kW	1	套	
102 细格栅及曝气沉砂池				
手电两用不锈钢渠道闸门 1	渠宽 B=1200mm，平台至渠底 H=3000mm，门板高度 H1=2200mm，N=0.55kW	3	套	
手电两用不锈钢渠道闸门 2	渠宽 B=1200mm，平台至渠底 H=3000mm，门板高度 H1=1800mm，N=0.55kW	6	套	
手电两用不锈钢渠道闸门 3	渠宽 B=1200mm，平台至渠底 H=3000mm，门板高度 H1=1400mm，N=0.55kW	3	套	
回转式格栅除污机	渠宽 B=1200mm，平台至渠底 H=3000mm，b=6mm，α=75°，N=1.5kW	3	套	
无轴螺旋输送机	Q=5m ³ /h，L=6m，N=1.5kW	1	套	附落渣管，长约 7m
网板式细格栅除污机	渠宽 B=1200mm，平台至渠底 H=3000mm，b=3mm，N=1.1kW	3	套	
手电两用铸铁镶铜方闸门	B×H=600×800，正向受压，N=1.09kW	2	套	阀门上开，安装高度 2900mm
溜槽	B=300mm，L=约 7m	1	套	
压榨机	螺旋直径 300mm，N=3.0kW	2	套	
冲洗水箱	V=8.0m，2000×2000×2000	1	套	
增压泵	Q=30m ³ /h，H=70m，N=15kW	3	套	格栅厂家配套，2 用 1 备
自动反冲洗过滤器		1	套	格栅厂家配套
细格栅高压冲洗设施		1	套	格栅厂家配套提供水管、阀门、水枪及其他附属设施

设备名称	规格	总数	单位	备注
罗茨风机	Q=6m ³ /min, H=6m, N=15kW	2	套	1. 用 1 备, 变频, 配套提供止回阀、泄压阀、挠性接头、出口消音器、整机隔音罩等
静止格栅	栅间隙 50mm, B×H=1500×1300	12	套	
垃圾小车	V=0.3m ³	4	套	
桥式吸砂机	池宽 4200mm, 轨距 4650mm, 池长 11.6m, N=0.74kW	1	套	
电动蝶阀	DN150, N=0.75kW	2	套	
砂水分离器	Q=5~12L/s, N=0.37kW	1	套	
除臭罩 1	除臭罩面积约 8m	6	套	
电动撇渣管	DN300, L=4500, N=0.75kW	2	套	
手电两用不锈钢调节堰门	B×H=2400×500, N=1.38kW, 反向受压	2	套	
渣水分离器	Q=10L/s, N=1.1kW	1	套	
除臭罩 2	除臭罩面积约 12m	2	套	
除臭罩 3	除臭罩面积约 20m	1	套	
103 高效沉淀池（初沉池）				
手电两用不锈钢调节堰门	L×H=1000×500, N=1.1kW	2	套	孔中心至平台距离 H=850
手电两用铸铁镶铜方闸门	L×H=600×600, N=0.55kW	1	套	上开式, 孔中心至平台距离 H=1200
混合搅拌器	D≈800mm, N=4kW, 外缘线速度 2.5m/s	2	套	安装于混合池中, 变频调速
絮凝搅拌器	D≈1300mm, N=5.5kW	6	套	安装于絮凝池中, 变频调速
中心传动浓缩刮泥机	D=8m, N=0.75kW	2	套	安装于沉淀池中
斜板及支架	L=1.5m, B=1.3m, 安装角度 60°, 间距 80mm, 厚度不低于 1.6mm	104	m ²	材质为 ABS, 附不锈钢支架、抗浮绳索
不锈钢出水槽	L×B×H=3200×450×400mm, δ=5mm	20	套	附 3mm 厚丁腈橡胶
不锈钢出水堰板	L=3000mm, H=300mm, δ=3mm	40	套	
手电两用不锈钢渠道闸门	渠道宽度=1400mm, 渠道深度=1700mm	2	套	

设备名称	规格	总数	单位	备注
	门体高度: H1=600mm, 功率=0.55kW			
剩余污泥泵	Q=56m ³ /h, H=3.5m, N=5.5kW	3	套	2用1备, 均变频
回流污泥泵	Q=31m ³ /h, H=4.5m, N=4kW	3	套	2用1备, 均变频
电动葫芦	起重量 1 吨, 起升高度 9m, 电动功率 1.9kW	2	套	分别用于回流污泥泵、剩余污泥泵起吊
存水泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.5kW		套	库备
拱形玻璃钢盖板	沉淀区拱形盖板, 部分可移动, 具体尺寸见图中标注	72	m ²	单块面积约为 18 m ² , 共 4 块
电动撇渣管	DN300, L=18.2m, N=0.55kW	1	套	材质 SS304
浮渣框	600×600, h=500, 网眼大小φ10	1	套	材质 SS304, 配套提供手动起吊架
104 水解酸化池				
手电两用铸铁镶铜方闸门	900×600, N=1.1kW	1	套	上开式, 孔中心至平台距离 H=1800
手电两用不锈钢渠道闸门	渠道宽度=1400mm, 渠道深度=2400mm 门体高度: H1=1050mm, 功率=0.55kW	1	套	
潜水推流器	N=4.3kW	4	台	库备配套移动架
斜板模块	H=1m, 安装角度 60°, 间距 80mm, 厚度不低于 1.6mm	156	m ²	
不锈钢出水堰板	L=6100mm, H=300mm, δ=5mm	40	套	
不锈钢出水槽	L×B×H=6300×400×400mm, δ=5mm	20	套	
剩余污泥泵	Q=40m ³ /h, H=3.5m, N=1.3kW	2	台	1用1备, 均变频
电动撇渣管	DN400, L=4850mm, N=0.55kW	1	套	
拱形玻璃钢盖板		140	m ²	单块面积 35m ²
存水泵	Q=10m ³ /h, H=12m, N=2.2kW	1	套	库备
105 生物反应沉淀池				
手电两用不锈钢调节堰门	B×H=850×500mm, N=1.09kW, 中心距顶板 1.05m	2	套	
手电两用不锈钢调节堰门	B×H=1000×500mm, N=1.09kW, 中心距顶板 1.05m	2	套	

设备名称	规格	总数	单位	备注
手电两用不锈钢调节堰门	B×H=2000×500mm, N=1.1kW, 中心距顶板 1.05m	4	套	
立式搅拌机	N=2.2kW	2	套	
立式搅拌机	N=1.5kW	18	套	
微孔曝气器	设计供气量 2.5m³/hr	3024	套	
混合液回流泵	Q=520m³/hr, H=0.6m, N=6kW	8	套	6 用 2 库备, 变频
出水不锈钢堰板	B=5000mm, H=300mm, δ=3mm	2	套	
电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 9m, N=3.0+0.8kW	2	套	起吊混合液回流泵
挡水裙板	长 6m, 宽 1000mm, α=45°, δ=4mm, SS304 材质	4	套	由设备商配套提供
外回流污泥泵	Q=520m³/hr, H=1.5~2.7m, N=6kW	3	套	2 用 1 备, 变频
剩余污泥泵	Q=120m³/hr, H=7m, N=4.7kW	2	套	1 用 1 备, 变频
手电两用不锈钢调节堰门	B×H=1000×500mm, N=1.1kW, 中心距顶板 1.65m	4	套	
行车式刮泥机	B=6000mm, Lk=5000mm, L=48.7m, N=2×0.55+0.75kW	4	套	
电动撇渣管	DN400, L=6m, N=0.55kW	4	套	共用 1 根排出管
排泥套筒阀	DN250, 调节范围 H=1.2m	8	套	
不锈钢出水槽	H=400mm, B=500mm, δ=5mm, L=11m	4	套	配适量螺栓、螺母、垫片, 配抗浮设施
不锈钢出水槽	H=400mm, B=250mm, δ=5mm, L=11m	8	套	配适量螺栓、螺母、垫片, 配抗浮设施
不锈钢出水堰板	H=250mm, δ=3mm, L=11m	16	套	可调式
电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 9m, N=3.0+0.8kW	1	套	起吊外回流污泥泵
电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 9m, N=3.0+0.8kW	1	套	起吊剩余污泥泵
潜水离心泵	Q=520m³/h, H=3.4-6.9m, N=15kW	3	套	2 用 1 备, 变频
电动葫芦	起重量 2t, 起升高度 9m, N=3.0+0.8kW	1	套	起吊潜水离心泵
移动式放空泵	Q=10m³/h, H=10m, N=0.75kW	2	套	库备
107 高效沉淀池 (深度处理)				

设备名称	规格	总数	单位	备注
手电两用不锈钢调节堰门	L×H=1000×500, N=1.1kW	2	套	孔中心至平台距离 H=650
手电两用铸铁镶铜方闸门	L×H=600×600, N=0.55kW	1	套	孔中心至平台距离 H=1200
混合搅拌机	D800mm, N=4kW, 外缘线速度 2.5m/s	2	套	安装于混合池中, 变频调速
絮凝搅拌机	D1500mm, N=4kW	6	套	安装于絮凝池中, 变频调速
中心传动浓缩刮泥机	D=9m, N=0.75kW	2	套	安装于沉淀池中
斜板及支架	L=1.5m, H=1.3m, 安装角度 60°, 间距 80mm, 厚度不低于 1.6mm	126	m ²	材质为 ABS, 附不锈钢支架、抗浮绳索
不锈钢出水槽	L×B×H=3700×450×400mm, δ=5mm	28	套	附 3mm 厚丁腈橡胶
不锈钢出水堰板	L=3000mm, H=300mm, b=3mm	56	套	
手电两用不锈钢渠道闸门	渠道宽度 1400mm, 渠道深度 1500mm 门体高度: H1=600mm, 功率 0.55kW	2	套	附起吊装置
剩余污泥泵	Q=31m ³ /h, H=5m, N=4kW	3	套	2 用 1 备, 变频
回流污泥泵	Q=31m ³ /h, H=5m, N=4kW	3	套	2 用 1 备, 变频
电动葫芦	起重量 1 吨, 起升高度 9m, 电动功率 1.5+0.2kW	2	套	分别用于回流污泥泵、剩余污泥泵起吊
存水泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.5kW	1	套	现场安装
拱形玻璃钢盖板	沉淀区拱形盖板, 部分可移动	112	m ²	单块面积约为 28m ² , 共 4 块
洗眼器	带喷淋设施	2	套	脚踏式
108V 型滤池				
气动闸门	B×H=500×500	4	套	用于滤池进水控制
不锈钢进水堰板	L=4800, H=400, δ=3	4	块	SS304, 附连接钢板、橡胶垫片、螺母等配件
不锈钢出水堰板	L=1000, H=400, δ=3	4	块	SS304, 附连接钢板、橡胶垫片、螺母等配件
卧式离心泵	Q=300m ³ /h, H=8m, N=11kW	3	套	2 用 1 备, 变频, 用于反冲洗供水
罗茨鼓风机	Q=1125m ³ /h, H=65kPa, N=37kW	3	套	2 用 1 备, 变频, 用于反冲洗气供

设备名称	规格	总数	单位	备注
				应，附过滤器、消声器、压力表、隔音罩、柔性连接器、旁通阀、安全阀、单向阀等
空压机系统	Q=70.8m³/h, H=860kPa, N=7.5kW	2	套	1 用 1 备, 包括空气过滤器、空气干燥器、减压器、压力表、储气罐以及冷干机, 部分管道阀门等, 储气罐容积 1000L
电动葫芦	起重量 1 吨, 起升高度 6m, 电动功率 1.5+0.2kW	1	套	用于存水泵以及管廊间蝶阀的起吊
气动蝶阀	DN250	4	套	用于滤池反冲洗进气
气动蝶阀	DN450	4	套	用于滤池反冲洗废水排放管
气动蝶阀	DN150	4	套	用于滤池初滤水排放
气动蝶阀	DN300	4	套	用于滤池反冲洗水进水管
气动调节蝶阀	DN300	4	套	用于滤后水出水液位控制
长柄滤头	∅ 25, L=385	7084	个	滤料高度 1500mm, 配套提供承托层, 厚度为 100mm, 粒径为 2~4mm, 理论计算 16.3m
石英砂	d=1.35mm, 不均匀系数 D80/D10=1.40	245	m³	
电动葫芦	起重量 2 吨, 起升高度 6m, 电动功率 3+0.4kW	1	套	用于反冲洗水泵的起吊
废液泵	Q=40m³/h, H=6m, N=3.0kW	2	台	1 用 1 备, 用于冲洗水废液排放
潜水搅拌机	N=3.0kW	1	台	
气动蝶阀	DN50	4	套	用于反冲洗进水管内空气的排放
电动葫芦	起重量 2 吨, 起升高度 12m, 电动功率 3+0.4kW	1	套	
电动蝶阀	DN250, N=1.5kW	3	套	位于反冲洗水泵的出水管上
V 型槽	L=6500, 不锈钢	8	套	用于反冲洗水泵的起吊
电动蝶阀	DN150, N=1.5kW	3	套	位于罗茨风机的出风管上
存水泵	Q=10m³/h, H=10m, N=1.5kW	2	套	用于管廊间集水坑废液、反冲洗泵房积水排出

设备名称	规格	总数	单位	备注
109 活性炭滤池				
进水轴流泵	Q=521m ³ /h, H=4.5m (3~6m), N=16kW	3	台	1用1备, 2台变频, 附钢制井筒、压力盖板以及泄压等
电动单渠悬挂起重机	起重量 Q=3T, 起升高度 H=9m, Lk=6.5m, N=6.9kW	1	台	鼓风机、反冲洗泵。空压机、起吊
气动闸门	700×700	6	台	滤池进水
气动闸门	700×700	6	台	反冲洗排水, 孔底距治项 4.8m
不锈钢进水堰槽	L=3500, H=350, δ=5	72	套	SS304, 附连接钢板、橡胶垫片、螺母等配件
气动蝶阀	DN700	6	套	用于滤池反冲洗进水
气动蝶阀	DN500	6	套	用于滤池出水
气动蝶阀	DN300	6	套	用于滤池进气
气动蝶阀	DN200	6	套	用于滤池初滤水出水以及滤池放空
气动蝶阀	DN80	6	套	用于滤池排气
滤头	Φ25	6000	套	
活性炭	级配采用 8×30 目 (相当于 2.38×0.60mm)	870	m ³	不均匀系数 1.90~2.00, 炭层厚度 3.0m
石英砂	D ₁₀ =0.95mm	145	m ³	不均与系数 1.4 (D80/D10) 滤料厚度 0.5m
承托层	D=2.0~4.0mm	29	m ³	承托层厚度: 0.1m
滤板	L×B=1000×1000	336	块	2用1库备
存水泵	Q=15m ³ /h, H=10m, N=1.5kW	3	台	
卧式离心泵	Q=500m ³ /h, H=10m, N=30kW	3	台	滤地反冲洗, 2用1备, 2台变频
罗茨鼓风机	Q=2850m ³ /h, H=10m, N=4-132KW	2	台	1用1备, 变频, 附过滤器、消声要、压力表、隔音事、柔性连接器、旁通阀、安全阀、单向阀等

设备名称	规格	总数	单位	备注
空压机系统	Q=60m³/h, H=80m, N=7.5kW	2	套	1用1备, 包括空气过滤器、空气干燥器、减压器、压力表, 储气罐等
潜水排污泵	Q=240m³/h, H=5m, N=7.5kW	3	套	2用1库备
手电两用铸铁镶铜方闸门	800×600 N=1.09kW	2	台	双向受压 6m, 孔中心距高项板 7.1m,
电动葫芦	起重量 3T, 起升高度 12m, N=5.3kW	1	台	用于轴流泵起吊
手电两用铸铁镶铜圆闸门	DN700 N=1.09kW	1	台	双向受压 3.7m, 孔中心距高项板 4.7m,
手电两用铸铁镶铜圆闸门	DN700 N=1.09kW	1	台	双向受压 3.5m, 孔中心距离项板 6.95m,
电动葫芦	起重量 1T, 起升高度 12m, N=1.9kW	3	台	用于反冲洗泵排污泵和管廊间起吊
110 加氯接触池及再生水泵房				
混合搅拌器	D=2500mm, N=11kW	套	1	变频控制
立式离心泵 (再生水泵)	Q=150m³/h, H=40m, N=30kW	套	2	1用1备, 变频, 远期增加1套
再生水稳压装置	H=60m, Q=7.5L/s, 调节水容积 0.3m, N=11kW	套	1	成套设备, 2台稳压泵 (1用1备, 变频), 1套隔膜恒压供水罐, 附压力开关, 配套相应管道及配件
消防水泵	Q=144m³/h, H=45m, N=37.0kW	套	2	1用1备
消防稳压装置	H=60m, Q=1.5L/s, 调节水容积 0.15m, N=2.2kW	套	1	成套设备, 2台稳压泵 (1用1备, 变频), 1套隔膜恒压供水罐, 附压力开关, 配套相应管道及配件
存水泵	Q=10m³/h, H=8m, N=1.5kW	套	2	1用1库备, 自动控制交替开泵, 带球阀, 止回阀
电动葫芦	起吊重量 3t, H=9m, N=7.5+0.8kW	套	1	
111 污泥均质池及污泥调理池				
框式搅拌机	污泥含水率 95%, N=11kW	2	台	

设备名称	规格	总数	单位	备注
潜水搅拌机	N=2.5kW	4	台	
手电两用铸铁镶铜方闸门	1500×1500，孔中心到平台 H=4.75m，N=2.49KW	1	套	安装于污泥均质池内，双向受压 0.05Mpa
电动球阀	DN50，N=0.55kW	4	套	污泥调理池 DN50 进药管，自脱水机房
电动刀闸阀	DN200，N=0.55kW		套	污泥调理池 DN200 出泥管，至脱水机房进泥螺杆泵
电动刀闸阀	DN200，N=0.55kW	2	套	污泥调理池 DN200 进泥管，自脱水机房浓缩机出料泵
112 污泥浓缩脱水机房				
隔膜压滤机	过滤面积：500 m ² ，过滤压力：≤1.2MPa， 隔膜压榨压力：≤2.0MPa，P=24.75kW	2	套	近期 1 用 1 备，远期增加一台，满载总重 43t
进料螺杆泵	Q=40~70m ³ /h，H=0.6MPa，P=30kW	2	台	变频，用于隔膜压滤机；侧面进泥，近期 1 用 1 备，远期增加 1 台
保压螺杆泵	Q=0~30m ³ /h，H=1.2MPa，P=22kW	2	台	变频；侧面进泥，近期 1 用 1 备，远期增加 1 台
压榨泵	Q=6m ³ /h，H=18Bar，N=7.5kW	2	台	变频；1 用 1 备
挤压储水箱	V=15m ³	1	套	
清洗水箱	V=10m ³	1	套	
水平皮带输送机	B=1.0m，L=10m，P=7.5kW	2	套	
倾斜皮带输送机	B=1.0m，L=10m，P=7.5kW	2	套	
高压冲洗泵	Q=16.0m ³ /h，H=391m，P=30kW	2	套	一用一备
空压机	Q=5.2m ³ /min，H=1.0MPa，N=37kW	2	套	
吹脱储气罐	V=10m ³ ，H=1.0MPa	1	套	
仪表用储气罐	V=1m ³ ，H=1.0MPa	1	套	
冷干机	Q=1.2m ³ /h，N=1KW	1	套	附油水分离器及相关阀门

设备名称	规格	总数	单位	备注
电动桥式起重机	T=10t, Lk=25.5m, H=16m, P=2.5+2×6.3+17kW	1	套	设备厂家提供导轨
洗眼器		2	套	
存水泵	Q=10m³/h, H=8.5m, N=1.5kW	1	套	
气动刀闸阀	DN150	4	套	隔膜压滤机进泥管, 气动控制
气动刀闸阀	DN150	4	套	隔膜压滤机进泥管, 气动控制
气动球阀	DN65	2	套	压榨泵出水管, 气动控制
气动球阀	DN65	2	套	压榨泵泵进水管, 气动控制
气动刀闸阀	DN200	2	套	回流污泥管, 气动控制
气动刀闸阀	DN200	2	套	隔膜压滤机进泥管, 气动控制
气动球阀	DN80	2	套	隔膜压滤机酸洗管, 气动控制
气动球阀	DN100	2	套	隔膜压滤机挤压水管, 气动控制
气动球阀	DN100	2	套	隔膜压滤机酸洗回流管, 气动控制
气动球阀	DN15	2	套	滤布震打空气管, 气动控制
气动球阀	DN50	2	套	隔膜压滤机高压冲洗管, 气动控制
絮凝制配系统	制备能力: 8kg/h, N=4kW, 制备浓度为 0.2%~0.5%	1	台	附在线稀释装置, 箱体材质 SS304, 参见 12S101
絮凝加药泵	Q=0~3m³/h, h=0.3MPa, N=0.75kW	2	台	1 用 1 备, 近期 1 用 1 备, 远期增加 1 套
污泥浓缩机	Q=60m³/h, 360~600kgDS/h, N=2.2*2+1.5kW	2	套	变频; 1 用 1 备, 进料口配套 0.5mDN65 软管, 近期 1 用 1 备, 远期增加 1 套
浓缩机进料泵	Q=60m³/h, H=2~4bar, N=15kW	2	套	变频, 用于离心浓缩机; 近期 1 用 1 备, 远期增加 1 套
污泥缓存罐	V=3.5m³, 罐径φ1500, 搅拌器 N=5.5kW	2	套	近期 1 用 1 备, 远期增加 1 台
浓缩机出料泵	Q=20m³/h, h=0.2MPa, N=7.5kW	2	套	近期 1 用 1 备, 远期增加 1 台

设备名称	规格	总数	单位	备注
电动刀闸阀	DN150, N=0.55kW	10	套	电动控制, 远期增加 5 台
电动刀闸阀	DN200, N=0.75kW	1	套	电动控制, 远期增加 1 套
电动刀闸阀	DN300, N=0.75kW	4	套	电动控制, 远期增加 2 套
电动球阀	DN25, N=0.35kW	2	套	浓缩机进药, 电动控制, 近期 1 用 1 备, 远期增加 1 套
污泥切割机	Q=60m ³ /h, N=3kW		台	近期 1 用 1 备, 远期增加 1 台
水箱	V=10m ³	1	套	参见 12S101
絮凝剂在线稀释装置		2	套	含加药原液管、稀释水管连接所需要的阀门、流量计等附件
增压水泵	Q=0~1m ³ /h, H=32m, N=1.5kW	2	套	用于 PAM 的制备
增压水泵	Q=3m ³ /h, H=38m, N=1.5kW	2	套	用于在线稀释装置, 近期 1 用 1 备, 远期增加 1 套
复合药剂投加泵	Q=0~2m ³ /h, H=20m, N=1.5kW	2	台	一用一备, 变频, 远期增加 1 台
复合药剂储罐	V=35m ³ , 搅拌器 N=2.2kW	2	套	
复合药剂卸料泵	Q=30m ³ /h, H=15m, N=5.5kW	1	套	变频
水箱	V=2m ³	1	个	
PAC 储罐	V=35m ³	1	套	
PAC 卸料泵	Q=35m ³ /h, H=15m, N=5.5kW	1	套	
PAC 投加泵	Q=60m ³ /h, H=30m, N=3KW	2	套	一用一备, 变频, 远期增加 1 台
电动球阀	DN50, N=0.05kW	4	套	复合药剂加药
电动球阀	DN65, N=0.05kW	2	套	PAC 加药
稀释水泵	Q=3m ³ /h, H=0.4MPa, N=1.5kW	2	套	一用一备
在线稀释装置	Q=10m ³ /h	2	套	附流量计、球阀、针阀以及电磁阀等配件
113 鼓风机房				
悬浮鼓风机	Q=60m ³ /min, H=85KPa, N=90kw	3	套	2 用 1 备, 远期增加 2 台, 由厂家

设备名称	规格	总数	单位	备注
				提供配套隔音罩，10目防尘网。
卷帘式过滤器	Q=9000m³/h, N≈5kw	2	套	
电动单梁桥式起重机	W=3T, LK=8m, 起吊高度 6m, 电动机功率 N=4.5+0.8kw	1	套	配套电动葫芦 MD1-9D
电动蝶阀	DN=300mm, N=0.37KW	3	套	
卷帘式过滤器	Q=6300m³/h, N≈2.5kw	1	套	
潜水排水泵	Q=10m³/h, H=10.0m, N=0.75kW	1	套	成品
114 加药间				
混凝剂储罐	V=30m³, φ=3200, PE 材质	2	套	附带爬梯, 用于 PAC 储存, 含支撑架
混凝剂投加泵	Q=0~600L/h, H=30m, N=1.5kW, 耐腐蚀	4	套	初沉池及高效沉淀池各 1 用 1 备, 远期各增加 1 台; 变频, 配备不锈钢集液槽、集液罐等附件
混凝剂进药泵	Q=30m³/h, H=20m, N=3.0kW, 耐腐蚀	2	套	1 用 1 备
次氯酸钠储罐	V=15m³, φ=3000, PE 材质	2	套	附带爬梯, 含支撑架
次氯酸钠投加泵	Q=0~600L/h, H=30m, N=1.5kW, 耐腐蚀	3	套	2 用 1 备, 远期增加 2 台, 变频, 配备不锈钢集液槽、集液罐等附件
次氯酸钠进药泵	Q=30m³/h, H=20m, N=3.0kW, 耐腐蚀	2	套	1 用 1 备
电动球阀	DN65, N=0.37kW	4	套	加药系统配套提供
絮凝剂制备装置	制备能力以干粉 Q=4kg/h 计, N=5.0kW	1	套	远期增加 1 台, 配套真空吸料装置电磁阀、流量计、不锈钢钢梯及平台, 成套提供
在线稀释装置		2	套	絮凝剂制备装置设备商配套提供
絮凝剂投加泵	Q=0~600L/h, H=30m, N=2.2kW	3	套	变频, 高效沉淀池 2 用 1 备, 远期增加 2 台
存水泵	Q=10m³/h, H=10m, 不锈钢, N=1.5kW	1	套	库备
洗眼器		3	套	含喷淋设施

设备名称	规格	总数	单位	备注
电动葫芦	起重量 1T, 起升高度 9m, N=1.5+0.2kW	1	套	CD1 型
加压水泵	Q=4m³/h, H=40m, N=3kW	2	套	近期 1 用 1 备, 变频; 远期增加 1 台库备
不锈钢水箱	容积 V=1.0m, L×B×H=1000×1000×1000	1	套	成套设备, 参见图集 12S101
药剂堆架	L×B=2500×1200	3	m²	
乙酸钠储罐	V=30m³, ∅ =3200, PE 材质	4	套	附带爬梯, 用于乙酸钠药剂储存, 含支撑架
乙酸钠投加泵	Q=0~1000L/h, H=30m, N=1.5kW, 耐腐蚀	3	套	2 用 1 备, 远期增加 2 台, 变频, 配备不锈钢集液槽、集液罐等附件
乙酸钠进药泵	Q=30m³/h, H=20m, N=3.0kW, 耐腐蚀	2	套	1 用 1 备
应急工具箱	含防毒面具, 防护服等, 各 1 套	1	套	
115 出水泵房				
单级单吸卧式离心泵	Q=521m³/h, H=5-8m, N=15kW	3	台	2 用 1 备, 远期增加 2 台, 变频控制
电动单梁桥式起重机	Gn=2t, S=7m, 起升高度 6m, N=3+1.2kW=4.2kW	1	台	
潜水排水泵	Q=10m³/h, H=10.0m, N=0.75kW	1	套	
电动蝶阀	DN400, N≈0.55kW	3	套	
116 除臭设施 1#				
两级化学除臭塔	L×W×H=7×4×5.1m, T 每级≥3s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
生物除臭塔	L×W×H=14×6×6.7m, T 每级≥20s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
活性炭吸附塔	∅ 4×5.1mH, T≥3s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
除臭风机	Q=30000m³/h, P=4000Pa, N=110kW	2	套	含隔音罩, 变频控制。1 用 1 备。
化学循环泵	Q=40m³/h, H=20m, N=5.5kW	6	台	4 用 2 备。

设备名称	规格	总数	单位	备注
生物循环泵	Q=40m ³ /h, H=20m, N=5.5kW	3	台	2 用 1 备。
生物喷淋泵	Q=40m ³ /h, H=20m, N=4kW	2	台	1 用 1 备。
控制柜	含现场控制柜、PLC 控制元器件	1	套	
烟囱	φ1000, H=15m	1	套	含固定支架, 带避雷针
化学加药系统	配套规格, 含加药泵、储药罐等配套附件	1	批	
116 除臭设施 2#				
生物除臭塔	L×W×H=10×7×6.5m, T 每级≥20s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
活性炭吸附塔	L×W×H=4×3×4.9m, T≥3s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
除臭风机	Q=25000m ³ /h, P=4000Pa, N=75kW	2	套	含隔音罩, 变频控制。1 用 1 备。
生物循环泵	Q=40m ³ /h, H=20m, N=5.5kW	3	台	2 用 1 备。
生物喷淋泵	Q=40m ³ /h, H=20m, N=4kW	2	台	1 用 1 备。
控制柜	含现场控制柜、PLC 控制元器件	1	套	
烟囱	φC1400, H=15m	1	套	与 3#除臭系统共用
116 除臭设施 3#				
两级化学除臭塔	L×W×H=8×4×5.1m, T 每级>3s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
生物除臭塔	L×W×H=13×7×6.7m, T 每级>20s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
活性炭吸附塔	L×W×H=5×3×4.9m, T>3s	1	套	含填料, 支架, 各检修口、检修爬梯、系统内风管等附件;
除臭风机	Q=33000m ³ /h, P=4000Pa, N=110kW	2	套	含隔音罩, 变频控制。1 用 1 备。
化学循环泵	Q=50m ³ /h, H=18m, N=7.5kW	6	台	4 用 2 备。
生物循环泵	Q=50m ³ /h, H=18m, N=7.5kW	3	台	2 用 1 备。
生物喷淋泵	Q=40m ³ /h, H=20m, N=4kW	2	台	1 用 1 备。

设备名称	规格	总数	单位	备注
控制柜	含现场控制柜、PLC 控制元器件	1	套	
203 机修车间				
电动单梁桥式起重机	W=5T, L _K =6.8m, 起吊高度 6m, 电动机功率 N=7.5+1.6kw	1	套	配套电动葫芦 MD ₁ 5-9D
207 地磅				
汽车衡	最大称重 60t	1	套	

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告 2025.5.19

3.3.2 主要原辅材料及燃料

本次验收涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-3（环评）和表 3.3-4、3.3-5（验收）。

表 3.3-3 环评阶段主要原辅料及能源消耗

序号	项目	消耗量 (t/a)	储存方式	最大储存量 (t)
1	聚丙烯酰胺 (PAM)	38	袋装	0.4
2	聚合氯化铝 (PAC)	1643	袋装	30
3	乙酸钠 (20%溶液)	398	桶装	10
4	次氯酸钠	821	桶装	15
5	粉末活性炭 (应急用)	10	罐装	10
6	颗粒活性炭	110	活性炭滤池内	110
7	浓硫酸	0.11	瓶装	化验室用
8	浓盐酸	0.003	瓶装	
9	纳氏试剂	2500mL	瓶装	
10	MFC 培养基	0.003	盒装	
11	乙酸钠	0.0008	瓶装	
12	硫酸亚铁铵	0.0008	瓶装	
13	过硫酸钾	0.0008	瓶装	
14	酒石酸钾钠	0.0008	瓶装	
15	硫酸锰	0.00058	瓶装	
16	其他试剂	若干	瓶装	

表 3.3-4 验收阶段污水厂运行原辅材料消耗一览表

序号	单元/设备	原材料名称	重要组分、规格、指标	形态	使用量 (t/a)	包装方式
1	高效沉淀池	PAC	25kg/包	固体	1642.5	袋装
2		PAM	25kg/包	固体	9.125	袋装
3	缺氧池	醋酸钠	/	液态	2190	储罐
4	污泥脱水	PAM	25kg/包	固体	12.41	袋装
5	加氯接触池	次氯酸钠	25kg/桶	液态	547.5	桶装
6	活性炭滤池	颗粒活性炭	/	固体	18	袋装
7	污泥调理池	污泥调理药剂	/	液态	6.8	桶装
8	活性炭吸附装置	活性炭	/	固体	10	/
9	泵等设备	机油	/	液态	0.5	桶装

表 3.3-5 验收阶段化验室、在线监测等实验原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	重要组分、规格、指标	形态	使用量	包装方式
1	硫酸	500mL/瓶	液态	22L	瓶装
2	盐酸	500mL/瓶	液态	60.8mL	瓶装
3	硫酸汞	250g/瓶	固体	300g	瓶装
4	硫酸银	100g/瓶	固体	0.3g	瓶装
5	硫酸亚铁	100g/瓶	固体	4.2g	瓶装
6	硫酸亚铁铵	500g/瓶	固体	1200g	瓶装
7	重铬酸钾	50g/瓶	固体	330g	瓶装
8	邻菲罗啉	5g/瓶	固体	4g	瓶装
9	过硫酸钾	500g/瓶	固体	300g	瓶装
10	酒石酸钾钠	500g/瓶	固体	750g	瓶装
11	钼酸铵	500g/瓶	固体	350g	瓶装
12	酒石酸锑钾	500g/瓶	固体	92g	瓶装
13	抗坏血酸	100g/瓶	固体	146g	瓶装
14	氢氧化钠	500g/瓶	固体	114g	瓶装
15	氯化铵	500g/瓶	固体	10g	瓶装
16	磷酸二氢钾	500g/瓶	固体	0.88g	瓶装
17	邻苯二甲酸氢钾	500g/瓶	固体	1.72g	瓶装
18	氯化钾	500g/瓶	固体	240g	瓶装
19	过硫酸钾（进口）	250g/瓶	固体	292g	瓶装
20	纳氏试剂	500mL/瓶	固体	1750mL	瓶装
21	硝酸钾标准液	100mL/瓶	液体	70mL	瓶装
22	滤膜	50 张/盒	盒	730 张	盒装

3.4 水源及水平衡

厂内实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，设置一个雨水排放口。

生产废水包括清洗水、废气处理设施废水、反冲洗水等。生活污水及生产废水由厂区污水管道收集后接入调节池，进行处理。

(1) 生活污水

本项目污水处理厂定员 45 人，以每人每天消耗生活用水量 50L 计，则厂区生活用水量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排入废水处理系统。

(2) 清洗水

本项目粗细格栅、脱水机使用过程需定期清洗，根据设计单位提供的参数，预计清洗用水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，冲洗时间 12h，即清洗用再生水量 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排入废水处理系统。

(3) 废水处理设施废水

本项目生物滤池除臭系统需定期补水，根据设计单位提供的参数，预计新鲜水补充量 $2.8\text{m}^3/\text{h}$ ($67.2\text{m}^3/\text{d}$)，定期排入本项目废水处理系统。

(4) V 型滤池反冲洗水

本项目 V 型滤池反冲洗水由 V 型滤池出水直接回用，气水同时反冲洗时水洗强度 $17\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 、单水反冲洗时水洗强度 $15\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，出水进入本项目废水处理系统。

(5) 活性炭滤池反冲洗水

本项目活性炭滤池需定期反冲洗，反冲强度为 $25\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，冲洗时间 10min，单次反冲洗水量 $2500\text{m}^3/\text{d}$ ，出水进入本项目废水处理系统。

(6) 化验室用水

本项目化验室用水主要为药剂稀释及化验器皿清洗用水，预计年消耗新鲜水 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，全部排入本项目废水处理系统。

(7) 加药间用水

本项目加药间需对添加的 PAM、PAC 等药剂进行配置稀释后投加，预计配置用新鲜水 $60\text{m}^3/\text{d}$ 、配置后进一步稀释用本项目产生的再生水共计 $558\text{m}^3/\text{d}$ 。

(8) 绿化用水

本项目厂内绿化面积 42564m^2 ，厂内绿化用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，预计绿化用再生水量 $85\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.5 生产工艺

环评阶段，污水处理厂采用的污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 AAO+混凝沉淀+V 型滤池+加氯消毒+活性炭滤池（可超越）”处理工艺。

实际建设过程中，该污水处理厂采用“粗格栅+调节池（事故池）+细格栅及曝气沉砂池+高效沉淀池（可超越）+水解酸化池+AAOAO 反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+活性炭滤池（可超越）+加氯接触池+人工湿地+出水泵房”处理工艺。

（1）调节池

均化水量水质波动。水量调节池一般水力停留时间为 12~24h。在污水处理中，进水流量和浓度时刻发生波动，调节池通过搅拌，可以缓冲进水水量和水质浓度的波动，起到很好的调节作用，使调节池能够均匀出水，减小水量和水质的冲击负荷。

（2）事故池

暂存事故排水，事故池主要用于进水水质剧烈波动，水质出现重度恶化情况下，暂存进水或调节池事故水，避免事故水质进入后续生化系统，同时为污水处理厂采取措施应对事故进水争取处置时间。

（3）高效沉淀池（初沉池）

设置初沉池对 SS 的去除率为 40%~50%，对 COD_{Cr}、BOD₅ 等有机物的去除率为 20%~30%，对 TN 和 TP 的去除率也有 10%，一般情况下，预处理设初沉池对整个处理系统是有利的。

本工程为污水处理厂，存在事故进水的工况。当大量高浓度废水短时进水时，对系统的冲击负荷非常大，结合国内污水厂实际运行经验，拟增加初沉池，采用高效沉淀池的池型，前序设置加药单元，紧急情况下可投加药剂，降低对下游处理构筑物的冲击负荷。

（4）水解酸化池

完全混合式水解酸化池如下图所示内，设置搅拌装置实现污水和污泥的完全混合，其后设置沉淀池并回流污泥以保证反应池内有较高的污泥浓度。

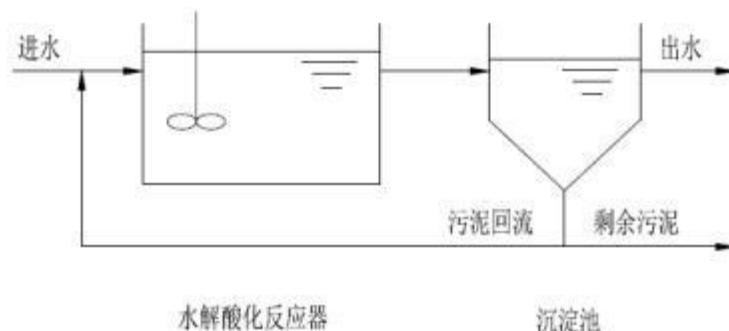


图 3.5-1 完全混合式水解酸化池示意图

考虑到完全混合式水解酸化池处理效果稳定，设备简单，费用较低，耐冲击负荷能力强；而升流式水解酸化池设备比较复杂，费用较高，结合本工程实际情况，拟采用完全混合式水解酸化池。

可生化性指标衡量

① BOD_5/COD_{cr}

BOD_5 和 COD_{cr} 是污水生物处理过程中常用的两个水质指标，用 BOD_5/COD_{cr} 值评价污水的可生化性是广泛采用的一种最为简易的方法，一般情况下， BOD_5/COD_{cr} 值越大，说明污水可生物处理性越好，综合国内外的研究成果，可参照下表中所列的数据来评价污水的可生物降解性能。

表 3.5-1 污水可生化性评价参考数据

BOD_5/COD_{cr}	>0.45	0.3~0.45	0.2~0.3	<0.2
可生化性	好	较好	较难	不宜

本工程设计进水水质 $BOD_5/COD_{cr}=0.33$ ，可生化性较好。

② BOD_5/TN

该指标是鉴别能否采用生物脱氮的主要指标，由于反硝化细菌是在分解有机物的过程中进行反硝化脱氮的，在不投加外来碳源条件下，污水中必须有足够的有机物（碳源），才能保证反硝化的顺利进行，一般认为， $BOD_5/TN>3\sim6$ ，即可认为污水有足够的碳源供反硝化菌利用，本工程 TN 约为 45mg/l， $BOD_5/TN=2.22$ ，碳源不足，需考虑补充外加碳源。

③ BOD_5/TP

该指标是鉴别能否采用生物除磷的主要指标，一般认为，较高的 BOD_5 负荷可以取得较好的除磷效果，进行生物除磷的低限是 $BOD_5/TP=20$ ，有机基质不同对除磷也有影响。一般低分子易降解的有机物诱导磷释放的能力较强，高分子难

降解的有机物诱导磷释放的能力较弱。而磷释放得越充分，其摄取量也就越大，本工程 $BOD_5/TP=20$ ，适宜采用生物除磷工艺，根据进水水质和出水要求，本工程辅以化学除磷。

根据以上分析，本工程可以采用生物法对污水进行脱氮除磷处理，同时需补充外加碳源。

(5) AAOAO 反应池

在 AAO 活性污泥法工艺中，五段 AAOAO 工艺是用来强化脱氮的经典工艺，污水首先进入厌氧池中，聚磷菌在厌氧池中吸收有机物，释放磷。

在第一级缺氧/好氧工艺中，回流混合液中的硝酸盐氮在反硝化菌的作用下利用原污水中的含碳有机物作为碳源在第一缺氧池中进行反硝化反应，反硝化后的出水进入第一好氧池后，含碳有机物被氧化，含氮有机物实现氨化和氨氮的硝化作用，同时第一缺氧池反硝化产生的 N_2 在第一好氧池经曝气吹脱释放出去。

在第二级缺氧/好氧工艺中，由第一好氧池而来的混合液进入第二缺氧池后，反硝化菌利用混合液中的内源代谢物质进一步进行反硝化，反硝化产生的 N_2 在第二好氧池经曝气吹脱释放出去，改善污泥的沉淀性能，同时内源代谢产生的氨氮也可以在第二好氧池得到硝化。

AAOAO 工艺具有两次反硝化过程，利用第二段进行内源反硝化来进一步强化脱氮，总氮的去除率大于 90%。

AAOAO 工艺的优势在于脱氮效果更优，对于污水水质变化冲击负荷的应对能力更强。

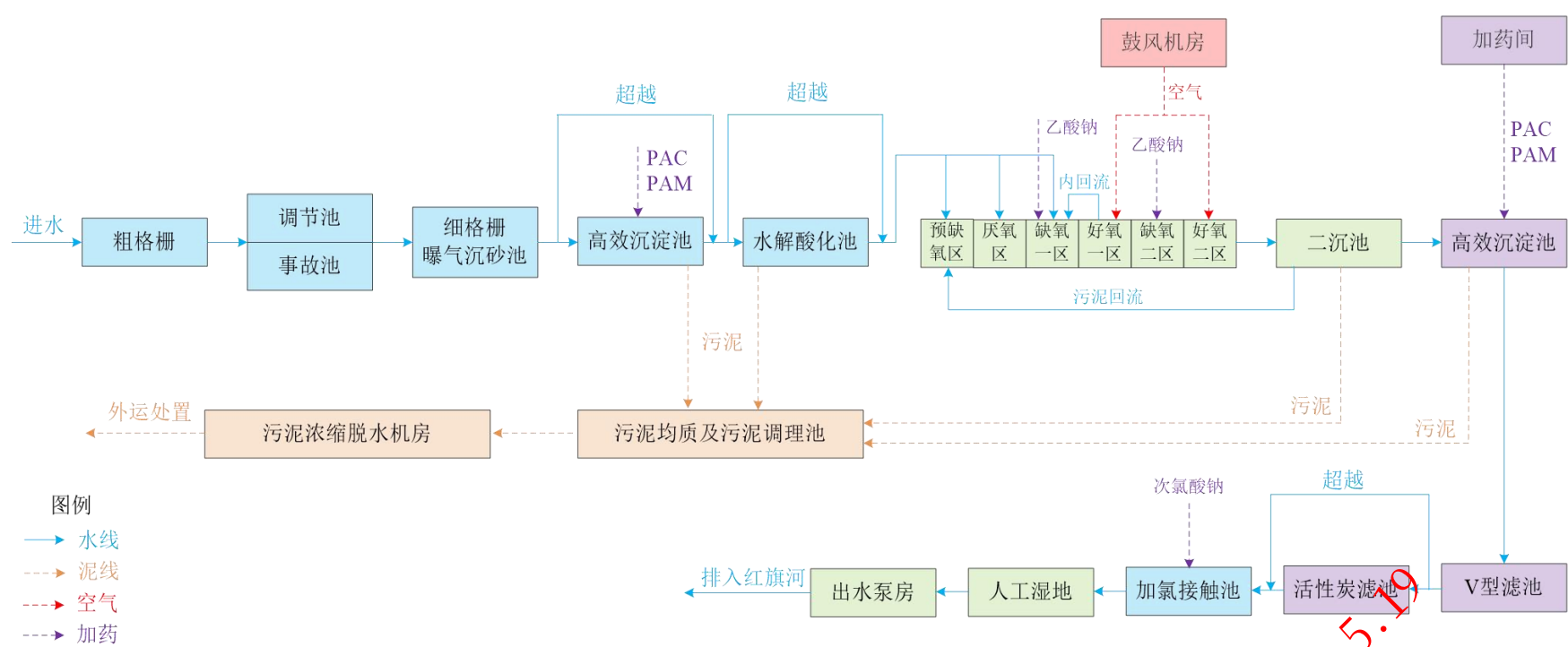


图 3.5-1 实际污水处理工艺流程图

3.6 项目变动情况

3.6.1 项目变动内容

本次验收主要变动为：

(1) 污水处理规模发生变动，由原设计处理规模 7.5 万 m³/d 调整为 2.5 万 m³/d，平面布置、设备、原辅材料耗用量等均做了相应的调整；

(2) 变动前采用的生产工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 AAO+混凝沉淀+V 型滤池+加氯消毒+活性炭滤池”，实际建设过程中变动为：“粗格栅+调节池+细格栅及曝气沉砂池+高效沉淀池+水解酸化池+AAOAO 反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+活性炭滤池+加氯接触池+人工湿地”；

(3) 应急事故池由与调节池合建，变更为分别建设事故池、调节池；

(4) 污水处理装置产生的恶臭废气收集后经“生物滤池+土壤滤池”装置处理变更为“化学除臭+生物除臭+活性炭吸附”装置处理。

依据《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程一般变动环境影响分析报告》以及该变动分析专家评审意见，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）和《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不属于“重大变动”，可纳入验收管理。

3.6.2 重大变动判断分析

根据生态环境部办公厅《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），本项目与文件相符性分析如下表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目与环办环评函〔2020〕688 号对照分析表

序号	环办环评函〔2020〕688 号		本次验收项目	是否发生重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未增大，未导致相应污染物排放量增加；不涉及第一类污染物排放量增加；位于大气不达标区，不达标因子为臭氧，未导致污染物排放量（氮氧化物和挥发性有机物）增加；位于水环境达标区	否
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
3	地点	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	总平面布置图调整，卫生防护距离变化，但未新增敏感点	否
4	生产工艺	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。	未新增产品品种，生产工艺、原辅材料变化，未导致 4 种情形之一；物料运输、装卸、贮存方式变化，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	否
		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水污染防治措施变化，未导致第 6 条中所列情形之一；大气无组织排放量未增加；未新增废水直接排放口，排放口位置未变化；未新增废气主要排放口；噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，未导致不利环境影响加重；固体废物处置方式未发生变化，均为委托处置；事故废水暂存能力或拦截设施变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低	否
		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。		
		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。		
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。		
		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。		
		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		

因此，本项目与生态环境部办公厅发布的《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）相符。

根据生态环境部办公厅《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中《水处理建设项目重大变动清单（试行）》，本项目与文件相符性分析如下表 3.6-2。

表 3.6-2 本项目与环办环评函〔2019〕934 号对照分析表

序号	环办环评函〔2019〕934 号	本次变动情况	是否重大变动
1	规模 污水设计日处理能力增加 30%及以上	本次验收日处理规模为 2.5 万 m ³ /d，暂未达到设计日处理规模	否
2	建设地点 项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境保护距离范围内新增环境敏感点	总平面布置图调整，大气环境保护距离未变化，且未新增敏感点	否
3	生产工艺 废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加	废水处理工艺变化、进水水质、水量变化，但未导致污染物项目或污染物排放量增加	否
4	环境保护措施 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未新增废水排放口，直接排放口位置未发生变化	否
	废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。	废气处理设施变化未导致污染物排放量增加	否
	污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	污泥产生量减少，委外处置，处置方式未发生变化，未导致不利环境影响加重	否

根据表 3.6-2 分析，本项目的变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

厂内实行“清污分流，雨污分流”的排水体制，设置一个雨水排放口。

生产废水包括清洗水、废气处理设施废水、反冲洗水等等。生活污水及生产废水由厂区污水管道收集后接入调节池，进行处理。

废水治理设施照片如下图：



粗格栅



调节池/事故池



细格栅



曝气沉砂池



高效沉淀池及水解酸化池



生物反应池



高效沉淀池（深度处理）



V 型滤池



活性炭滤池



加氯接触池



污泥均质池及污泥调理池



污泥浓缩脱水机房



进水仪表间



进水在线监测设备



出水仪表间



出水在线监测设备



污水排口



雨水排口

4.1.2 废气

污水处理厂：

1#除臭装置收集预处理区臭气，包括粗格栅、调节池、事故池、细格栅、曝气沉砂池，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA001 排气筒排放。

2#除臭装置收集二级处理区臭气，包括水解酸化池、高效沉淀池、生化反应池，收集后的废气经生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。

3#除臭装置收集污泥区臭气，包括污泥均质池与污泥脱水机房，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。

开发区泵站：

臭气通过密闭管道收集后经化学除臭+生物除臭处理，处理后的废气经 15 米高 DA003 排气筒排放。

通过周边加强绿化，车间通风等方式，降低无组织废气排放。

废气治理设施照片如下图：



TA001装置（化学除臭+生物除臭+活性炭）



TA002装置（生物除臭+活性炭）



TA003装置（化学除臭+生物除臭+活性炭）



TA004装置（化学除臭+生物除臭）



DA001排气筒



DA002排气筒



DA003排气筒

4.1.3 噪声

本项目采取低噪声设备、吸声、隔声、减振等措施。

4.1.4 固废

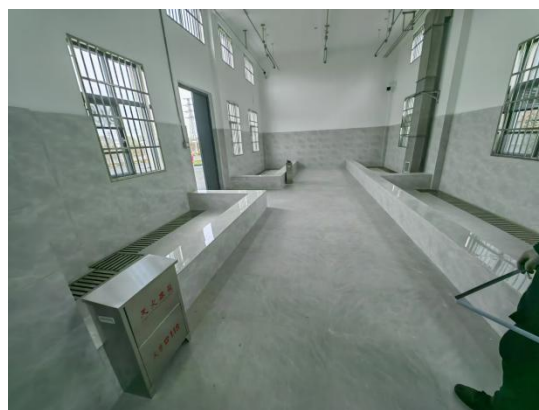
本项目产生的一般固体废物有生活垃圾、栅渣、沉砂池沉砂、污泥、生物除臭滤料、废包装材料、化验室实验废物（含在线检测废液）、废机油、废铅酸电池、废活性炭。

生物除臭滤料外售综合利用，生活垃圾、栅渣、沉砂池沉砂委托环卫清运。污泥外售扬州锦晟环保科技有限公司综合利用；废包装材料、化验室实验废物（含在线检测废液）、废机油、废铅酸电池、废活性炭委托百胜环境科技（扬州）有限公司等有资质的单位处置。

固废设施照片如下图：



危废库正门



危废库内部



外部摄像



内部摄像



危废库废气收集



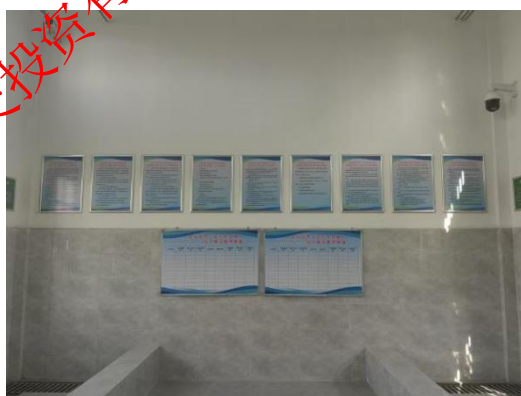
危废库内部分区标识



危废库导流沟



危废库收集池



危废上墙管理制度（含台账记录）



一般固废库

4.2 其他环境保护设施

(1)2025 年 5 月 9 日,江苏实康水务环保发展有限公司委托编制完成的《江苏实康水务环保发展有限公司突发环境事件应急预案》进行了备案,备案编号:321081-2025-067-M。

(2) 废气排口、废水排口及固废库设置了环保标牌、标识。

(3) 公司于 2024 年 12 月 30 日已申领了排污许可证,证书编号:91321081752730188W001V。

(4) 公司进水口、出水口均安装了 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮自动监测仪,并于 2025 年 3 月 17 日通过了自主验收。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 94000 万元,其中环保投资 29000 万元,占比为 30.85%。主要环保设施有废气处理设施、废水处理设施、噪声控制设施、排污口设置等,本项目严格落实“三同时”制度,其安全、环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。

本项目实际投资情况见表 4.3-1,其环保“三同时”检查一览见表 4.3-2。

表 4.3-1 本项目实际投资情况(单位:万元)

	废水	废气	固废	噪声	其他
实际投资情况	27000	1000	100	400	500

表 4.3-2 本项目“三同时”检查一览表

类别	污染源	设计治理措施	实际治理措施	环保投资 (万元)	实施进度
废水	污水	处理规模 7.5 万 m ³ /d, 处理工艺为粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 A ² O+二沉池+混凝沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒+活性炭滤池（可超越）， 尾水中 2.5 万 m ³ /d 通过尾水排放管道输送至现有污水处理厂长江尾水排放口排放，5 万 m ³ /d 通过尾水排放管道输送至红旗河新建排放口排放，最终经红旗河泵站汇入长江	实际处理规模为 2.5 万 m ³ /d, 处理工艺为粗格栅+调节池（事故池）+细格栅+曝气沉砂池+高效沉淀池（可超越）+水解酸化池+AAOAO 反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+活性炭滤池（可超越）+加氯接触池+人工湿地+出水泵房。 尾水中 2.5 万 m ³ /d 通过尾水排放管道输送至红旗河新建排放口排放，最终经红旗河泵站汇入长江。	27000	
废气	污水处理厂废气	收集方式：粗、细格栅采用阳光板+不锈钢骨架密封，进水泵房、曝气沉砂池、AAO 生物反应池、配泥井、污泥浓缩池、污泥均质池、应急调节池均采用钢筋混凝土盖板密闭，除保留必要的检查孔以外，均为密闭负压收集，污泥脱水机房采用密闭后分区强制换风。 处理方式：预处理单元（粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池）、污泥处理单元（污泥配泥井、污泥浓缩池、污泥均质池）、污泥脱水泵房的臭气收集后排至 112a 和 112b 两套生物滤池进行处理，处理后的臭气排至应急调节池上设置的土壤滤池进行进一步处理后排放（排放形式为无组织，排放高度 6m）。 生物反应池（改良 AAO 池）的臭气直接排至生物反应池上方的三套土壤滤池（103a 池上设置两套、103b 池上设置一套）处理后排放（排放形式为无组织，排放高度 7m）。	收集方式：采用阳光板+不锈钢骨架密封：粗、细格栅。钢筋混凝土盖板：调节池、事故池、曝气沉砂池、水解酸化池、生化反应池、污泥均质池。轻型骨架玻璃钢盖板：高效沉淀池（初沉池）。污泥脱水机房采用密闭后分区强制换风。 处理方式：1#除臭装置收集预处理区臭气，包括粗格栅、调节池、事故池、细格栅、曝气沉砂池，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA001 排气筒排放。 2#除臭装置收集二级处理区臭气，包括水解酸化池、高效沉淀池、生化反应池，收集后的废气经生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。 3#除臭装置收集污泥区臭气，包括污泥均质池与污泥脱水机房，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。	1000	与主体工程同时设计、同时施工、项目建成后同时投入运行
	开发区 1#污水总泵站	臭气通过密闭管道收集后经“化学洗涤+土壤滤池”1 套，不设排气筒，处理后的废气排放（排放形式为无组织，排放高度 3~4m）。	臭气通过密闭管道收集后经化学除臭+生物除臭处理，处理后的废气经 15 米高 DA003 排气筒排放。		

类别	污染源	设计治理措施	实际治理措施	环保投资 (万元)	实施进度
噪声	各类设备、风机、泵等	选用低噪声设备，隔声、减振等措施。	选用低噪声设备，隔音、消音，基础减震等措施。	400	
固废	一般固废	面积 100m ²	面积 20m ²	100	
	危险废物	面积 10m ²	面积 150.68m ²		
其他	环境风险	应急调节池一座（有效容积 18800m³），并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等）；针对可能发生的非正常工况排放或事故排放，应立即关闭入河闸门，保证废水不外排；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可及时切换输送和二次处理。 环境风险防范措施如下：泄露事故风险防范措施、污水水量超量的处理措施、进水水质超标的处理措施、进水水质营养不平衡处理措施、出水水质超标的处理措施、活性污泥在运行中出现异常现象的处理措施等。 建立环境风险应急管理体系（应急预案、预警系统、应急设备），按照要求编制突发环境事件应急预案。	设置事故水池 7711.2m³（30*40.8*6.3m）一座，有效容积 4167m³，并配备相应的设备（如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等）；针对可能发生的非正常工况排放或事故排放，应立即关闭入河闸门，保证废水不外排；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可及时切换输送和二次处理。 环境风险防范措施如下：泄露事故风险防范措施、污水水量超量的处理措施、进水水质超标的处理措施、进水水质营养不平衡处理措施、出水水质超标的处理措施、活性污泥在运行中出现异常现象的处理措施等。 建立环境风险应急管理体系（应急预案、预警系统、应急设备），按照要求编制突发环境事件应急预案。	500	
	土壤、地下水	按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。 重点防渗区：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、改良 A2/O 生化池、污泥泵房、浓缩池、配泥井、均质池、污泥脱水机房等污水污泥处理区域以及污水排水管道等区域、危废暂存库。 简单防渗区：综合楼。	按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。 重点防渗区：粗格栅、调节池（事故池）、细格栅及曝气沉砂池、高效沉淀池、水解酸化池、AAOAO 反应池、二沉池、高效沉淀池、V 型滤池、活性炭滤池、污泥均质池与污泥脱水机房等污水、污泥处理区域以及污水排水管道等区域。 简单防渗区：办公楼、门卫、厂内道路等。		

类别	污染源	设计治理措施	实际治理措施	环保投资 (万元)	实施进度
	清污分流、排污口规范化设置	本项目范围内清污分流管网。 在污水处理设施进口安装流量计、氨氮、COD 的在线监测装置，在厂区污水排放口安装污水流量计、水温、COD、pH、氨氮、TP、TN 在线监控，在红旗河排放口、长江排放口安装流量计。 上述在线监测装置均需与生态环境主管部门联网。固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出路口设置标志牌。	本项目范围内清污分流管网。 在污水处理设施进口安装流量计、氨氮、COD 的在线监测装置，在厂区污水排放口安装污水流量计、水温、COD、pH、氨氮、TP、TN 在线监测装置。在红旗河排放口安装流量计。 上述在线监测装置均需与生态环境主管部门联网。固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出路口设置标志牌。		
	卫生防护距离设置	本项目新建污水处理厂需距离预处理单元、污泥处理单元、污泥脱水机房、改良 AAO 池（103a、103b）、应急调节池边界设置 50m 卫生防护距离，实康污水总泵站距离设施边界设置 50m 卫生防护距离，开发区 1#总泵站距离设施边界设置 50m 卫生防护距离。 占地范围和卫生防护距离内目前有居民，需进行拆迁、安置移民，涉及拆迁居民共计 45 户，其中占地范围内 31 户已完成拆迁，占地范围外卫生防护距离内 14 户需拆迁。拆迁工作由仪征经济开发区管委会委托仪征市十二圩经济发展中心负责。	污水处理厂需以粗格栅、调节池、事故池、细格栅、曝气沉砂池、水解酸化池、高效沉淀池、生化反应池、污泥均质池与污泥脱水机房为边界设置 50m 卫生防护距离，实康污水总泵站距离设施边界设置 50m 卫生防护距离，开发区 1#泵站距离设施边界设置 50m 卫生防护距离。 占地范围和卫生防护距离内目前已无居民，卫生防护距离内今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标。		
合计				29000	

5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 项目概况

仪征市污水处理厂迁扩建工程由仪征市水交投资有限公司投资 92498.5 万元建设，采用异地新建的方式，在仪征经济开发区沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域新建一座污水处理厂及配套厂外管网、泵站等。主要工程内容为（1）新建仪征市污水处理厂 1 座，近期处理规模 7.5 万 m^3/d （土建按 10 万 m^3/d 规划），新征用地 8.6 hm^2 ；（2）新建厂外配套污水泵站 1 座（位于红旗河与建安路之间），污水输送规模 7.5 万 m^3/d ，新征用地 1368 m^2 ；（3）改扩建现有经济开发区 1# 污水总泵站，污水输送规模由现有 5 万 m^3/d 增加至 14 万 m^3/d ；（4）新建厂外配套污水管道（包括由本次新建配套污水泵站至新建污水处理厂的进水管和尾水排放管道）总长约 30.02 km 。

该新建污水处理厂拟采用“预处理+改良型 AAO+混凝沉淀+V 型滤池+加氯消毒+活性炭滤池（可超越）”处理工艺，近期设计处理规模 7.5 万 m^3/d ，迁扩建后污水处理厂规划服务范围不变，仍为仪征市城区、滨江新城区、经济开发区、汽车工业园区及周边重点乡镇（新城、马集、新集镇等），约 136 平方公里，规划服务人口为 46.5 万人，设计进水指标按现有仪征市污水处理厂设计进水水质指标执行，尾水出水标准执行较《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准更为严格的《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）一、二级保护区（TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ）要求。处理后的尾水中 2.5 万 m^3/d 通过尾水排放管道输送至现有污水处理厂长江尾水排放口排放，5 万 m^3/d 通过尾水排放管道输送至红旗河新建排放口排放，最终经红旗河泵站汇入长江。

本项目实施后，现有污水处理厂将逐步停用拆除，拆除及场地调查等内容将另行申报，不在本次评价范围内。

5.1.2 环境质量现状

（1）环境空气

本项目所在区域为大气不达标区，扬州市环境保护局目前正着手准备编制《扬州市环境空气质量达标规划》，届时将提出达标年的目标浓度并提出完成这一规划目标的相应措施，待各项措施落实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。

大气环境质量现状补充监测结果表明：评价区内氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，拟建项目所在区域大气环境质量良好，有一定的环境容量。

（2）地表水

对照《扬州市环境质量报告书》（2019 年）结论，长江各控制断面水质为优，均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。但本次补充监测结果显示，现有排放口上游 260m 断面枯水期中 COD 不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；下游 1240m 断面枯水期中 TP、挥发酚不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；红旗河新建排放口上游 500m 断面 COD、BOD₅、氨氮不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；红旗河新建排放口下游 1000m 断面 COD、BOD₅、氨氮不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

补充监测期间，对照枯水期长江上下游监测断面数据，结合该段岸线调查分析，补充监测断面枯水期存在超标因子的原因是该段存在汇入型河流（仪泗河、红旗河等）为IV类水体，带入一定量的污染物需进一步消减。红旗河存在 COD、BOD₅、氨氮超标原因主要为上述河流流量较小，自净能力较差，该区域农村农田面源污染汇入后，导致出现超标情况。

（3）地下水

扬州市区域地下水未进行地下水功能区划分，评价区域内高锰酸盐指数、铁、锰、细菌总数达到IV类标准，氨氮达到V类标准，其余各监测因子达到III类及以上标准。

（4）声环境

现状监测结果表明，拟建厂区、实康泵站四侧厂界各测点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，改扩建开发区泵站四侧场界各测点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，污水处理厂东侧土桥村马桥组居民点、南侧沿江村冯庄组居民点、西侧沿江

村高庄组居民点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，北侧沿江村毛脸庄组位于沿江高等级公路红线北侧 30m 范围内部分昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求。

（5）土壤环境

现状监测结果表明，项目区域外相对未受污染的区域土壤样品中镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、锌、镍等重金属指标、半挥发性有机物、挥发性有机物、石油烃的浓度均未超过《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第一类用地的筛选值；项目拟建厂区范围内土壤样品中镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、锌、镍等重金属指标、半挥发性有机物、挥发性有机物、石油烃的浓度均未超过《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值，总体而言，本项目所在区域土壤环境质量现状较好。

（6）底泥

本项目同步地表水补充监测了各纳污河流底泥现状，监测结果表明，各纳污河流底泥中各监测因子均符合农用地土壤污染风险筛选值标准。

5.1.3 污染物排放情况

（1）废水

仪征市污水处理厂迁扩建后，排放废水量为 2671.9095 万 m³/a，其中 912.5 万 m³/a 尾水排入长江，1759.4095 万 m³/a 尾水排入红旗河，最终汇入长江，废水污染物的最终排量为：COD1068.72t/a、BOD₅267.18t/a、SS267.18t/a、氨氮 80.3t/a、总磷 6.57t/a、TN267.18t/a、石油类 26.645t/a、动植物油 26.645t/a、LAS13.505t/a。

（2）废气

本项目污水处理厂废气排放情况为：氨 0.0065t/a、硫化氢 0.0061t/a 在现有仪征市污水处理厂排放总量内平衡；实康污水总泵站废气排放情况为：氨 0.00035t/a、硫化氢 0.00024t/a；开发区 1#污水总泵站废气排放情况为：氨 0.00042t/a、硫化氢 0.00029t/a，向生态环境主管部门申请备案。

（3）固废

本项目为综合处置量。

5.1.4 污染物排放及环境影响

（1）大气

①区域大气环境影响：本项目正常生产情况下；各污染物中最大落地浓度占标率最大的为应急调节池土壤滤池无组织排放的硫化氢，最大落地浓度占标率为6.81759%，出现在排放源下风向171m处，因此，本项目排放的各类大气污染物对周围环境影响较小。

②卫生防护距离：经计算，本项目新建污水处理厂需距离预处理单元、污泥处理单元、污泥脱水机房、改良AAO池（103a、103b）、应急调节池边界设置50m卫生防护距离，实康污水总泵站距离设施边界设置50m卫生防护距离，开发区1#总泵站距离设施边界设置50m卫生防护距离。

占地范围和卫生防护距离内目前有居民，需进行拆迁、安置移民。涉及拆迁居民共计45户，其中占地范围内31户已完成拆迁，占地范围外卫生防护距离内14户需拆迁。拆迁工作由仪征经济开发区管委会委托仪征市第二圩经济发展中心负责（见附件），目前已完成占地范围及卫生防护距离内的拆迁工作。建设项目卫生防护距离内今后也不应新建学校、住宅等环境敏感目标，周边新建项目在与建设项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。

③对恶臭气体采取源头控制，有效处理后可有效减小恶臭气体对周围环境的影响。

（2）地表水

①在不利水文条件下，红旗河水质保持现状的情况下，红旗河新建排放口正常排放时，下游断面中COD、氨氮、石油类均超过地表水IV类水质标准；事故排放时，红旗河水质受到严重污染。

②按照健康路河引水工程对红旗河进行补水时（引水量为 $5\text{m}^3/\text{s}$ ），在不利水文条件下，红旗河新建排放口正常排放时，下游断面能够满足地表水IV类水质标准。

③由于长江稀释扩散条件较好，迁扩建工程正常排放时，各种工况下，污水处理厂排放对长江各断面以及各敏感保护目标影响较小。事故排放时，对红旗河入江口下游断面出现超标现象，形成一定范围的污染带，因此，污水处理厂运行期间，建设单位须通过加强设备检修、人员培训、强化污水处理厂管理等措施，从源头上降低污水处理厂尾水事故排放的可能性。污水处理厂运行期间，应做好应急预案和应急措施准备，一旦发生尾水事故排放，应立即启动应急预案及应急污染防治措施，降低尾水事故排放对周边水环境造成的影响。

（3）噪声

根据声环境影响预测，项目建成后，通过采取适当的隔声降噪措施，各主要噪声设备对厂界的贡献值较小，拟建污水处理厂厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，周边居民敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求；拟建实康污水总泵站场界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；改扩建开发区1#污水总泵站场界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（4）固废

①危险固废

废铅酸蓄电池、化验室废物、废弃包装物、废机械油、废活性炭，拟委托有资质单位处理处置。

②一般工业固废

脱水污泥、格栅渣（包括污水处理厂和各泵站）、沉砂池沉砂延续现有项目处置方式，拟送至中国石化仪征化纤有限责任公司热电中心协同焚烧或送扬州锦晟环保科技有限公司处置及资源化利用，脱水污泥在服务范围内工业废水排放情况发生重大改变时，应进行危险特性鉴别。若发生来水水质恶化，需要投加粉末活性炭应急时，也应对应急期间产生的污泥进行危险特性鉴别。更换的生物除臭滤料交物资回收部门回收处置。

③生活垃圾

生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾由餐厨垃圾回收处置单位统一清运回收。

（5）地下水

①在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（氨氮、高锰酸盐指数）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约61m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，

污染物不容易随水流迁移；研究区地层承压水上层的隔水板透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

(6) 土壤

本项目在非正常状况下（曝气沉砂池发生泄漏），由于包气带渗透性强，对污染物很难起到有效的截留作用，污染物对土壤环境质量的影响较大，且很快会对地下水水质产生污染。因此，企业应严格落实三级防控措施和分区防渗措施，同时加强巡视，尽可能减少非正常状况发生的概率，防治土壤污染事故的发生。

(7) 环境风险

根据环境风险识别，本项目最大可信事故为停电、设备故障等引起污水事故排放造成的环境污染。

根据设计的事故排放工况下的预测结果，本项目尾水事故工况对长江的影响范围将进一步扩大，但下游生态功能区水质基本不会受到影响；对红旗河水质影响极大，造成下游各项水质指标严重超标。因此，污水处理厂运行期间，建设单位通过加强设备检修、人员培训、强化污水处理厂管理等措施，从源头上降低污水处理厂尾水事故排放的可能性。污水处理厂运行期间，应做好应急预案和应急措施准备，一旦发生尾水事故排放，应立即启动应急预案及应急污染防范措施，尾水需通过管道输送至厂内应急调节池再次处理，同时关闭污水管道进水闸门，待本项目解决故障，排放水质达标后，方可继续排放，杜绝尾水事故排放对周边水环境造成的影响。

在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（耗氧量、氨氮）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约44m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

综上，本项目发生事故时无有毒物质扩散，且发生概率较低，采取以上防范措施后，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，本项目发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的环境风险可接受。

5.1.5 公众参与意见采纳情况

本项目评价期间，建设单位根据生态环境部2018年颁布的《环境影响评价公众参与办法》规定在公开网络媒体、公众易于接触的报纸上对本项目的基本情况和建设项目可能产生的影响及其减缓措施进行了两次环评公示，并编制了《仪

征市污水处理厂迁扩建工程环境影响评价公众参与说明》。

本报告采纳本次公众参与调查结论：本项目得到了被调查公众的了解与支持，无人表示反对。公众要求建设单位重视环境保护，严格执行国家有关规定及标准，落实各项环保治理措施，加强环境管理，减轻本项目对周围环境的影响。

5.1.6 环境保护措施

(1) 废气防治措施

本项目污水处理厂预处理单元和污泥处理单元、污泥脱水泵房的臭气收集后排至 112a 和 112b 两套生物滤池进行处理，处理后的臭气排至应急调节池上设置的土壤滤池进行进一步处理后排放（排放形式为无组织，排放高度 6m）。生物反应池（改良 AAO 池）的臭气直接排至生物反应池上方的三套土壤滤池（103a 池上设置两套、103b 池上设置一套）处理后排放（排放形式为无组织，排放高度 7m）。

本工程厂外污水提升泵站除臭设计采用化学洗涤+生物土壤滤池的复合工艺，不设排气筒，处理后的废气排放（排放形式为无组织，排放高度 3~4m）。

经相应系统处理后，氨、硫化氢、臭气浓度场界浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 标准。

(2) 废水防治措施

本项目污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+改良型 A²O+二沉池+混凝沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒+活性炭滤池（可超越）”工艺，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等指标具有较高的去除率，可确保本项目出水水质达到设计出水要求。

(3) 噪声防治措施

本项目主要噪声源为格栅装置、曝气设备、提升泵房等。经类比调查，各噪声源的源强约为 75~85dB（A），噪声采取了减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放。

(4) 固体废弃物防治措施

生活固废为职工生活垃圾，拟集中收集后由环卫部门统一清运处理。

一般工业固废包括脱水污泥、格栅渣、沉砂池沉砂、生物除臭滤料。其中脱水污泥、格栅渣（包括污水处理厂和各泵站）、沉砂池沉砂延续现有项目处置方式，拟送至中国石化仪征化纤有限责任公司热电中心协同焚烧或送扬州锦晟环保科技有限公司处置及资源化利用，脱水污泥在服务范围内工业废水排放情况发生

重大改变时，应进行危险特性鉴别。若发生来水水质恶化，需要投加粉末活性炭应急时，也应对应急期间产生的污泥进行危险特性鉴别。更换的生物除臭滤料交物资回收部门回收处置。

危险固废包括废铅酸蓄电池、化验室废物、废弃包装物、废机械油、废活性炭建设单位根据其所属类别委托有处理资质和处理能力的单位安全处置，在本项目验收前与危险固废处置单位签订委托处置协议，并报生态环境主管部门备案。

本项目固体废物综合处置率达 100%，在落实好危险固废安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

(5) 土壤和地下水保护措施

本项目应严格执行分区防腐防渗要求：将各污水收集池、处理池及构筑物作为重点区域，采用耐酸抗压地面等重点防腐、防渗漏措施，有效的防止原料腐蚀地面；其他一般防腐防渗区域应采取有效的混凝土硬化地面措施。

废品仓库、污泥脱水机房、危废暂存库四周应设截流沟和防渗集水坑；渗滤液纳入污水处理系统处理。采取上述措施后，可以避免含废水流入地下，污染土壤和地下水。

通过建设项目污染防治措施可行性分析章节的内容可知，建设项目实施后，废水、废气、噪声治理方案切实可行，能够保证达标排放；固废处置方案可行，全部达到有效、安全处置。本项目环保建设投资预计约 47762 万元，占项目总投资的 51.6%，环保设施运行维护费用 1943 万元/年。

5.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

5.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

5.1.9 总结论

综上所述，在认真落实各项污染防治措施、风险防范措施和环境管理措施并确保健康路河补水工程实施运行的前提下，从环保角度论证，仪征市水交投资有限公司拟建仪征市污水处理厂迁扩建工程具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

仪征市水交投资有限公司：

你单位委托江苏智环科技有限公司编制的《仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及扬州银海环境科技有限公司出具的技术评估报告收悉，我局依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规进行了审查，批复如下：

一、在全面落实《报告书》及本批复提出的生态环境保护措施并确保健康路河补水工程实施运行的前提下，仅从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。在项目符合仪征市城市总体规划、土地利用规划等相关规划前提下，我局原则同意《报告书》的评价结论。

二、项目拟新增用地 87369 平方米，位于开发区沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域异地新建一座污水处理厂及配套厂外管网、泵站等。项目建成后规划服务范围不变，设计处理规模为 7.5 万立方米/天。2.5 万立方米/天的尾水通过现有长江尾水排口排放，5 万立方米/天的尾水通过红旗河新建排放口排放。现有污水处理厂将逐步停用并拆除，拆除及场地调查等内容将另行申报，不在本次批复范围。

三、在项目环境管理中，你单位须逐项落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，须着重做好以下工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，落实各项“以新带老”措施，减少污染物产生量和排放量。

（二）在项目建设过程中加强施工现场环境管理，采取有效措施减少施工期污染，督促施工单位将《报告书》中提出的各项施工期污染防治措施落实到位。加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。施工废水经沉淀后排放，采取及时打扫、洒水和封闭车辆运输等措施，减少施工和运输扬尘污染。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。

（三）按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。接管废水污染物执行污水厂的接管要求。出水主要污染物执行“关于仪征市污水处理厂迁扩建项目入河排污口设置的批复（扬环排许可〔2021〕03-01 号）”中的要求，其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。再生水质执行《城市污水再生利用工业用

水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水和工艺产品用水标准。本项目废水主要为地面冲洗废水、职工生活污水、化验室废水、构筑物清洗废水、除臭系统废水、V型滤池反冲洗废水、活性炭滤池反冲洗废水。各废水进入本项目废水处理系统处理。

（四）落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气稳定达标排放；采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。预处理单元、污泥处理单元及污泥脱水机房产生的废气收集经“生物滤池+土壤滤池”装置处理后无组织排放；改良AAO池、应急调节池产生的废气收集经土壤滤池处理后无组织排放；泵站产生的废气经“化学洗涤+土壤滤池”装置处理后无组织排放，废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的标准。

（五）合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。污水厂、总泵站厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准，1#泵站厂界噪声执行3类标准；周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准。

（六）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。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，防止二次污染。

（七）《报告书》提出项目建成后以预处理单元、污泥处理单元、污泥脱水机房、改良AAO池、应急调节池、总泵站、1#泵站边界向外分别设置50米的卫生防护距离，目前该范围内的环境敏感目标须在项目建成前拆迁，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

（八）充分落实《报告书》中提出的风险防范措施，做好风险防范工作，确保环境安全。采用相应的防范措施以免对地下水和土壤造成污染。建设单位应根据项目生产工艺及环境风险因素变化情况，及时修编突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。

（九）根据要求规范设置各类排污口和标志。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。

四、项目建成后，新增/全厂主要污染物年外排环境总量指标初步核定为：

（一）水污染物：废水量 $\leq 846.9095/2671.9095$ 万吨，COD $\leq 156.22/1068.12$ 吨，NH₃-N $\leq 11.05/80.2$ 吨，TP $\leq 2.445/6.68$ 吨，TN $\leq 6.57/267.18$ 吨。

（二）固体废物：全部综合利用或安全处置。

五、按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好信息公开，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对《报告书》的内容和结论负责。

六、你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、本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。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）对环保设施进行验收，并做好信息公开。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件；自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。

5.3 环评批复相符性分析

本项目与《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报告书》及其批复（扬环审批〔2022〕03-08号）相符性分析见下表 5.3-1。

表 5.3-1 与环评及批复相符性分析一览表

编号	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
1	项目拟新增用地 87369 平方米，位于开发区沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域异地新建一座污水处理厂及配套厂外管网、泵站等。项目建成后规划服务范围不变，设计处理规模为 7.5 万立方米/天。2.5 万立方米/天的尾水通过现有长江尾水排口排放，5 万立方米/天的尾水通过红旗河新建排放口排放。现有污水处理厂将逐步停用并拆除，拆除及场地调查等内容将另行申报，不在本次批复范围。	新增用地 87369 平方米，位于开发区沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域新建一座污水处理厂及配套厂外管网、泵站等。项目建成后规划服务范围经济开发区、汽车工业园及新城镇、新集镇、马集镇的工业和生活混合污水，实际设计处理规模为 2.5 万立方米/天，尾水通过红旗河新建排放口排放。实康污水处理厂目前仍运行中。	是
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，落实各项“以新带老”措施，减少污染物产生量和排放量。	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，落实各项“以新带老”措施，减少污染物产生量和排放量。	是
3	在项目建设过程中加强施工现场环境管理，采取有效措施减少施工期污染，督促施工单位将《报告书》中提出的各项施工期污染防治措施落实到位。加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。施工废水经沉淀后排放，采取及时打扫、洒水和封闭车辆运输等措施，减少施工和运输扬尘污染。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。	在项目建设过程中加强了施工现场环境管理，采取了有效措施减少施工期污染，合理安排了施工作业时间，夜间未进行高噪声施工作业。施工废水经沉淀后排放，及时打扫、洒水和封闭车辆运输，减少了施工和运输扬尘污染。施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。	是
4	按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。接管废水污染物执行污水厂的接管要求。出水主要污染物执行“关于仪征市污水处理厂迁扩建项目入河排污口设置的批复（扬环排许可〔2021〕03-01 号）”中的要求，其它因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。再生水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水和工艺产品用水标准。本项目废水主要为地面冲洗废水、职工生活污水、化验室废水、构筑物清洗废水、除臭系统废水、V 型滤池反冲洗废水、	按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善项目给排水系统。出水主要污染物严于“关于仪征市污水处理厂迁扩建项目入河排污口设置的批复（扬环排许可〔2021〕03-01 号）”中的要求，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 标准（TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ），其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 3 和表 4 标准要求。 再生水执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）中“观赏性景观环境用水（河道类）”要求；《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）“直流式冷却水”要求；	是

编号	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
	活性炭滤池反冲洗废水。各废水进入本项目废水处理系统处理。	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）“城市绿化”要求。 本项目生产废水包括清洗水、废气处理设施废水、反冲洗水等。生活污水及生产废水由厂区污水管道收集后接入调节池，进行处理。	
5	落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类废气稳定达标排放；采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。预处理单元、污泥处理单元及污泥脱水机房产生的废气收集经“生物滤池+土壤滤池”装置处理后无组织排放；改良 AAO 池、应急调节池产生的废气收集经土壤滤池处理后无组织排放；泵站产生的废气经“化学洗涤+土壤滤池”装置处理后无组织排放，废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的标准。	废气治理设施改善，原无组织废气改为有组织排放，同时治理设施有所改善。 1#除臭装置收集预处理区臭气，包括粗格栅、调节池、事故池、细格栅、曝气沉砂池，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA001 排气筒排放。 2#除臭装置收集二级处理区臭气，包括水解酸化池、高效沉淀池、生化反应池，收集后的废气经生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。 3#除臭装置收集污泥区臭气，包括污泥均质池与污泥脱水机房，收集后的废气经化学除臭+生物除臭+活性炭吸附处理，处理后的废气经 15 米高 DA002 排气筒排放。 开发区 1#泵站臭气通过密闭管道收集后经化学除臭+生物除臭处理，处理后的废气经 15 米高 DA003 排气筒排放。 无组织废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的标准；有组织废气污染物排放执行恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。	是
6	合理布置噪声源，选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。污水厂、总泵站厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，1#泵站厂界噪声执行 3 类标准；周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。	合理布置了噪声源，选用了低噪声设备及采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。污水厂厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，1#泵站厂界噪声执行 3 类标准；周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。	是
7	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。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB	是

编号	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
	染控制标准（GB 18597-2001）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，防止二次污染。	18597-2023）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，防止二次污染。	
8	《报告书》提出项目建成后以预处理单元、污泥处理单元、污泥脱水机房、改良 AA0 池、应急调节池、总泵站、1#泵站边界向外分别设置 50 米的卫生防护距离，目前该范围内的环境敏感目标须在项目建成前拆迁，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。	设置了以粗格栅、调节池及事故池、细格栅及曝气沉砂池、高效沉淀池（初沉池）及水解酸化池、生化反应池、污泥均质池及污泥调理池、污泥浓缩脱水机房、开发区内泵站为执行边界的 50m 范围的卫生防护距离，目前该范围内的无环境敏感目标，今后亦不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。	是
9	充分落实《报告书》中提出的风险防范措施，做好风险防范工作，确保环境安全。采用相应的防范措施以免对地下水和土壤造成污染。建设单位应根据项目生产工艺及环境风险因素变化情况，及时修编突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。	落实报告书中提出的风险防范措施，做好风险防范工作，确保环境安全。采用相应的防范措施以免对地下水和土壤造成污染。根据项目生产工艺及环境风险因素变化情况，编制突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。	是
10	根据要求规范设置各类排污口和标志。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。	根据要求规范设置各类排污口和标志。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查，并依法向社会公开环境监测等事项。	是
11	项目建成后，新增/全厂主要污染物年外排环境总量指标初步核定为： （一）水污染物：废水量≤846.9095/2671.9095 万吨，COD≤156.22/1068.12 吨，NH ₃ -N≤-11.05/80.2 吨，TP≤-2.445/6.68 吨，TN≤-6.57/267.18 吨。 （二）固体废物：全部综合利用或安全处置。	实际主要污染物年外排环境总量指标如下： （一）水污染物：废水量≤638.75 万吨，COD≤191.625 吨，NH ₃ -N≤9.581 吨，TP≤1.597 吨，TN≤63.875 吨。 （二）固体废物：全部综合利用或安全处置。	是
12	按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）做好信息公开，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对《报告书》的内容和结论负责。	项目建成后，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）做好信息公开，高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题，履行好社会责任和环境责任。严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。	是
13	你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	是

编号	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
14	本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。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）对环保设施进行验收，并做好信息公开。	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。项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）对环保设施进行验收，并做好信息公开。	是
15	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件；自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我局重新审核。	后续若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	是

因此，本项目符合《仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程环境影响报告书》及其批复（扬环审批〔2022〕03-08号）要求。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

本次验收有组织氨、硫化氢、臭气浓度排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 5 标准；

无组织氨、硫化氢、臭气浓度污水厂厂界浓度以及厂区内甲烷最高体积分数执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 6 标准；

具体数值详见下表。

表 6.1-1 臭气污染物排放标准主要指标限值

评价因子	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
NH ₃	4	15	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）
H ₂ S	0.3		
臭气浓度（无量纲）	1000		

表 6.1-2 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度

序号	控制项目	单位	二级标准	标准来源
1	氨	mg/m ³	0.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）
2	硫化氢	mg/m ³	0.03	
3	臭气浓度	无量纲	20	
4	甲烷	厂区最高体积浓度%	1	

6.2 废水排放标准

本次验收废水进水水质为仪征市污水处理厂设计接管标准，其他特征因子优先执行所属行业的行业标准中的直排标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022），从严标准要求，没有行业标准的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）标准要求。

尾水排放满足尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 标准（TP 提标至≤0.25mg/L），其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 3 和表 4 标准要求。

污水处理厂进出水标准具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 污水处理厂进出水指标一览表（单位：mg/L）

序号	项目	进水指标	出水指标
1	pH	6~9	6~9
2	化学需氧量	300	30
3	氨氮	30	1.5（3）
4	总磷	5	0.25
5	总氮	45	10（12）
6	生化需氧量（BOD ₅ ）	100	10
7	悬浮物	200	10
8	动植物油类	100	1
9	石油类	7	1
10	阴离子表面活性剂	0.5	0.3
11	色度（倍）	/	30
12	粪大肠菌群数（MPN/L）	/	1000
13	总汞	0.001	0.001
14	烷基汞	不应检出	不应检出
15	总镉	0.01	0.01
16	总铬	0.1	0.1
17	六价铬	0.05	0.05
18	总砷	0.1	0.1
19	总铅	0.1	0.1
20	总镍	0.05	0.05
21	苯并（a）芘	0.00003	0.00003
22	总铍	0.002	0.002
23	总银	0.1	0.1
24	总铜	0.5	0.5
25	总锌	1.0	1.0
26	总硒	0.1	0.1
27	挥发酚	0.1	0.1
28	总氰化物	0.2	0.2
29	硫化物	0.2	0.2
30	氟化物	1.5	1.5

再生水主要供给的是对用水水质要求不是很严格的工业冷却水系统、城市景观河道湖泊的补给水等，因此出水水质尚需符合《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）中“观赏性景观环境用水（河道类）”要求；《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）“直流式冷却水”要求；《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）“城市绿化”要求。

具体数值见表 6.2-2。

表 6.2-2 再生水水质要求一览表

序号	项目	GB/T 18921-2019 (河道类)	GB/T 19923-2024 (直 流式冷却水)	GB/T 18920-2020 (城市绿化)	污水厂出水
1	基本要求	无漂浮物, 无令人不愉快的嗅和味	—	—	—
2	pH	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0	6~9
3	悬浮物 (mg/L)	—	—	—	≤10
4	色度	≤20	≤20	≤30	≤30
5	嗅	—	—	无不快感	—
6	浊度/NTU	≤10	—	≤10	—
7	五日生化需氧量 (mg/L)	≤10	≤10	≤10	≤10
8	氨氮 (mg/L)	≤5	≤5	—	≤1.5 (3)
9	总磷 (mg/L)	≤0.5	≤0.25	—	≤0.25
10	总氮 (mg/L)	≤15	≤15	—	≤10 (12)
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	—	≤0.5	≤0.5	≤0.5
12	溶解性总固体 (mg/L)	—	≤1500	≤1000	—
13	溶解氧 (mg/L)	—	—	≥2.0	—
14	余氯 (mg/L)	—	0.1~0.2	≥2.5	—
15	二氧化硅 (SiO ₂)	—	≤50	—	—
16	总硬度 (mg/L)	—	≤450	—	—
17	总碱度 (mg/L)	—	≤350	—	—
18	硫酸盐 (mg/L)	—	≤600	—	—
19	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	—	—	不应检出	—
20	粪大肠菌群 (个/L)	≤1000	≤1000	—	≤1000

通过上表, 除色度外本工程推荐方案出水的其它各项指标均严于或等同再生水用水水质, 对于河道景观用水、直流式冷却用水需通过混凝沉淀、吸附等工艺处理色度达标后再进行使用。

6.3 噪声排放标准

本次验收污水处理厂厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准, 开发区泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准。

具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
2 类	60	50	

6.4 固废排放标准

本次验收一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定进行处置，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中的污泥控制标准。城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后的污泥含水率应小于 60%。

6.5 总量控制

本项目污染物排放总量指标如下：

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告 2025.5.19

表 6.5-1 本项目污染物总量控制指标一览表 (t/a)

类别		污染物	排放量
废气	无组织 (污水处理厂)	NH ₃	0.0065
		H ₂ S	0.0061
	无组织 (实康总泵站)	NH ₃	0.00035
		H ₂ S	0.00024
	无组织 (开发区 1#泵站)	NH ₃	0.00042
		H ₂ S	0.00029
废水	生活污水、工业废水等	废水量 (m ³ /a)	2671.9095 万
		COD	1068.72
		BOD ₅	267.18
		SS	267.18
		氨氮	80.3
		总氮	267.18
		总磷	6.57
		石油类	26.645
		动植物油	26.645
		LAS	13.505
固废	废铅酸蓄电池		0.2
	化验室废物		1
	废弃包装物		5
	废机械油		1
	废活性炭		30
	脱水污泥		19710
	格栅渣 (污水处理厂)		36.5
	沉砂池沉砂		2175.4
	格栅渣 (实康总泵站)		1185
	格栅渣 (开发区 1#泵站)		2212
	生物除臭滤料		48
	生活垃圾 (污水处理厂)		14.6
	生活垃圾 (实康总泵站)		2.19
	生活垃圾 (开发区 1#泵站)		2.92

7 验收监测内容

本次竣工验收监测是对仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程中的 2.5 万 m^3/d 规模的污水处理厂及所配套的污染防治设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定。

7.1 废水

本次验收监测对本项目废水水质进行监测，废水监测点位、因子和频次见表 7.1-1，监测点位布设见附图 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、因子和频次

类别	检测地点	检测项目	点位数 (点)	天数 (天)	频次 (次/点/天)
废水	进水口 W1	pH	1	2	4
		化学需氧量			
		氨氮			
		总磷			
		总氮			
		生化需氧量 (BOD_5)			
		悬浮物			
		动植物油			
		石油类			
		粪大肠菌群数 (个/L)			
	DW001 出口 W2	pH	1	2	4
		化学需氧量			
		氨氮			
		总磷			
		总氮			
		生化需氧量 (BOD_5)			
		悬浮物			
		动植物油			
		石油类			
		阴离子表面活性剂			
		色度 (倍)			
		粪大肠菌群数 (MPN/L)			
		总汞			
		烷基汞			
		总镉			

类别	检测地点	检测项目	点位数 (点)	天数 (天)	频次 (次/点/天)
		总铬			
		六价铬			
		总砷			
		总铅			
		总镍			
		苯并(a)芘			
		总铍			
		总银			
		总铜			
		总锌			
		总硒			
		挥发酚			
		总氰化物			
		硫化物			
		氟化物			

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

本次验收监测对产生的有组织废气排放情况进行监测。有组织废气监测点位、项目和频次见表 7.2-1，监测点位布设见图 7.1-1 和 7.1-2。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、因子和频次

检测地点		检测项目	点位数 (点)	天数 (天)	频次 (次/点/天)
DA001	1#臭气处理装置进口 G1	氨	1	2	3
		硫化氢	1	2	3
		臭气浓度	1	2	3
	废气出口 G2	氨	1	2	3
		硫化氢	1	2	3
		臭气浓度	1	2	3
DA002	废气出口 G3	氨	1	2	3
		硫化氢	1	2	3
		臭气浓度	1	2	3
DA003	4#臭气处理装置进口 G4	氨	1	2	3
		硫化氢	1	2	3
		臭气浓度	1	2	3
	废气出口 G5	氨	1	2	3
		硫化氢	1	2	3

		臭气浓度	1	2	3
--	--	------	---	---	---

7.2.2 无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次见表 7.2-2 和 7.2-3，监测点位布设见图 7.1-1 和 7.1-2。

表 7.2-2 无组织废气监测点位、因子和频次（污水处理厂）

检测地点	检测项目	点位数（点）	天数（天）	频次（次/点/天）
上风向（1#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（2#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（3#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（4#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
厂区最高体积处浓度	甲烷		2	3

表 7.2-3 无组织废气监测点位、因子和频次（开发区泵站）

检测地点	检测项目	点位数（点）	天数（天）	频次（次/点/天）
上风向（1#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（2#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（3#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
下风向（4#）	氨	1	2	3
	硫化氢			
	臭气浓度			
厂区最高体积处浓度	甲烷	1	2	3

7.3 厂界噪声监测

监测项目和频次见表 7.3-1，监测点位布设见图 7.1-1 和 7.1-2。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位、项目和频次（污水处理厂）

编号	监测测点	声环境功能	监测项目	监测时间和频次
N1	东厂界外 1m，高 1.2 米以上	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 2 类	连续等效 A 声级	监测 2 天， 昼夜各监测 1 次
N2	南厂界外 1m，高 1.2 米以上			
N3	西厂界外 1m，高 1.2 米以上			
N4	北厂界外 1m，高 1.2 米以上			

表 7.3-2 厂界噪声监测点位、项目和频次（开发区泵站）

编号	监测测点	声环境功能	监测项目	监测时间和频次
N1	东厂界外 1m，高 1.2 米以上	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 中 3 类	连续等效 A 声级	监测 2 天， 昼夜各监测 1 次
N2	南厂界外 1m，高 1.2 米以上			
N3	西厂界外 1m，高 1.2 米以上			
N4	北厂界外 1m，高 1.2 米以上			

7.4 固（液）体废物监测

本项目产生的固体废物均委托处置，处置率 100%，无需监测。

8 质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

- 1、严格按照验收监测方案展开监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法，监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并任有效期内。
- 5、监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度，经过校核、审核、审定后方可报出。

8.1 监测分析方法

分析方法信息见表 8.1-1。

表 8.1-1 分析方法信息表

类别	项目名称	分析方法	方法依据
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
	硫化氢	《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）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭气袋法	HJ 1262-2022
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
	硫化氢	《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）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭气袋法	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
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017

类别	项目名称	分析方法	方法依据
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
	石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外 分光光度法	HJ637-2018
	汞、硒、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987
	锌、镉、铅、镍、铍、银、铜、铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子 体发射光谱法	HJ776-2015
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018
	总氰化物	水质 氰化物的测定容量法和分光光度法	HJ 484-2009
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021
	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
	*烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-1993
	*苯并[a]芘	水质多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009
	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法	GB/T 7484-1987
噪声	等效 (A) 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

监测仪器及型号相关信息见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器及型号相关信息一览表

类别	监测因子	仪器名称	型号
有组织废气	氨	可见分光光度计	722N
		大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D
		全自动烟气采样器	MH3001
		全自动大气颗粒物采样器	MH1200
	硫化氢	可见分光光度计	722G
		全自动大气颗粒物采样器	MH1200
		全自动烟气采样器	MH3001
		大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D
	臭气浓度	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D
	氨	可见分光光度计	722N
		全自动烟气采样器	MH3001

类别	监测因子	仪器名称	型号
	硫化氢	可见分光光度计	722G
		全自动烟气采样器	MH3001
	臭气浓度	轻便三杯风速风向仪	FYF-1
		空盒气压表	DYM3
	*甲烷	非甲烷总烃仪	Trace 1300
		气相色谱仪	GC9790II
		真空箱采样器	MH3051
废水	悬浮物	电子天平	BSA124S
		电热鼓风干燥箱	GZX-9070MBE
	氨氮	可见分光光度计	722N
	总磷	可见分光光度计	722G
	总氮	紫外可见分光光度计	752N
	化学需氧量	/	/
	pH 值	PH 计	PHB-4
		温度计	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱	SPX-150B-Z
		溶解氧测定仪	JPSJ-606L
	石油类、动植物油类	红外测油仪	MAI-50G
	汞、硒、砷	原子荧光光度计	AFS-8510
	六价铬	可见分光光度计	722G
	锌、镉、铅、镍、铍、 银、铜、铬	iCP 光谱仪	7200DVO
	挥发酚	可见分光光度计	722G
	粪大肠菌群	生化培养箱	SPX-150B-Z
		立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-30L-III
	总氰化物	紫外可见分光光度计	752N
	硫化物	可见分光光度计	722G
	色度	/	/
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	722G
	*烷基汞	气相色谱仪	H050
	*苯并[a]芘	高效液相色谱仪	Ultimate 3000
	氟化物	pH 计	PHSJ-4A
噪声	等效 (A) 声级	轻便三杯风速风向仪	FYF-1
		多功能声级计	AWA6228
		声级校准器	AWA6022A

8.3 人员能力

实行人员培训考核制度，参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。现场监测负责人必须为现场监测单位在编在职的正式员工。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《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）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求，采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采10%平行样、10%全程序空白，分析室增加做10%平行样、10%样品加标回收率。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

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/T 397-2007）、《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/T 55-2000）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放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%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。无组织排放废气加采10%的平行样、10%全程序空白，分析室增加做10%平行样、10%样品加标回收率。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择，按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内，监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级仪；声级仪在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5分贝，如大于0.5分贝，测试的数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间（2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日、2025 年 3 月 13 日和 2025 年 3 月 15 日、2025 年 4 月 7 日和 2025 年 4 月 8 日），江苏实康水务环保发展有限公司正常运营，各项环保设施运行良好。验收监测期间具体生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间具体生产工况

时间	产品	设计规模（m³/d）	实际处理规模（m³/d）	生产负荷（%）
2025.3.10	污水处理	25000	14612.41	58.45
2025.3.11	污水处理	25000	22615.36	90.46
2025.3.14	污水处理	25000	24805.58	99.22
2025.3.15	污水处理	25000	24431.47	97.73
2025.4.7	污水处理	25000	25261.86	101.05
2025.4.8	污水处理	25000	22000.91	88.00

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水监测结果与评价

2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日、2025 年 4 月 7 日和 2025 年 4 月 8 日对本项目废水进行监测，监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果（单位：mg/L）

日期	检测点 位	采样时 间	检测项目														
			pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	五日生 化需氧 量	动植物 油	石油类	粪大肠 菌群	阴离子 表面活 性剂	色度 (倍)	总汞	烷基汞	总镉
2025.3.10	进口	均值	6.8	467	24	19.2	0.61	28.3	127	0.89	0.403	3425					
2025.3.11	进口	均值	6.8	471	24	19.4	0.63	27.8	127	0.69	0.401	4275					
2025.3.10	总排口	均值	6.9	13	9	0.232	0.04	2.86	5.3	ND	ND	70	ND	8	ND	未检出	ND
2025.3.11	总排口	均值	6.9	14	8	0.247	0.05	2.91	5.1	ND	ND	73	ND	8	ND	未检出	ND
日期	检测点 位	采样时 间	总铬	六价铬	总砷	总铅	总镍	苯并(a) 芘	总铍	总银	总铜	总锌	总硒	挥发酚	总氰化 物	硫化物	氟化物
2025.3.10	总排口	均值	ND	ND	0.00205	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.285	ND	0.04	ND	0.04	1.30
2025.3.11	总排口	均值	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12425	ND	0.04	ND	0.03	1.24

监测结果表明，2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日、2025 年 4 月 7 日和 2025 年 4 月 8 日废水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 标准（TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ），总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 3 标准要求，总镍、苯并（a）芘、总铍、总银、总铜、总锌、总硒、挥发酚、总氰化物、硫化物、氟化物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 4 标准要求。

9.2.1.2 废气监测结果与评价

2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日对污水处理厂的有组织废气排气筒排放废气进行了监测，2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日对开发区泵站的有组织废气排气筒排放废气进行了监测（DA002 排气筒进口管道较短，不满足开孔条件，因此未对 DA002 排气筒进口进行监测），有组织废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 有组织废气监测结果

点位	日期	检测项目	监测频次	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	评价
DA001	废气进口 G1	氨	均值	1.17	0.0294	/
		硫化氢	均值	0.86	0.022	/
		臭气浓度	均值	724 (无量纲)		/
	废气出口 G2	氨	均值	ND	ND	达标
		硫化氢	均值	ND	ND	达标
		臭气浓度	均值	354 (无量纲)		达标
DA002	废气出口 G3	氨	均值	ND	ND	达标
		硫化氢	均值	ND	ND	达标
		臭气浓度	均值	309 (无量纲)		达标
DA003	废气进口 G4	氨	均值	1.19	0.00548	/
		硫化氢	均值	0.5	0.0023	/
		臭气浓度	均值	724 (无量纲)		/
	废气出口 G5	氨	均值	ND	ND	达标
		硫化氢	均值	ND	ND	达标
		臭气浓度	均值	269 (无量纲)		达标
DA001	废气进口 G1	氨	均值	1.13	0.0274	/
		硫化氢	均值	0.86	0.021	/
		臭气浓度	均值	851 (无量纲)		/

点位		日期	检测项目	监测频次	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	评价
	废气出口 G2		氨	均值	ND	ND	达标
			硫化氢	均值	ND	ND	达标
			臭气浓度	均值	354（无量纲）		达标
DA002	废气出口 G3	2025.3.11	氨	均值	ND	ND	达标
			硫化氢	均值	ND	ND	达标
			臭气浓度	均值	309（无量纲）		达标
DA003	废气进口 G4	2025.3.15	氨	均值	1.13	0.00531	/
			硫化氢	均值	0.55	0.0026	/
			臭气浓度	均值	851（无量纲）		/
	废气出口 G5		氨	均值	ND	ND	达标
			硫化氢	均值	ND	ND	达标
			臭气浓度	均值	407（无量纲）		达标

监测结果表明,2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日污水处理厂有组织氨、硫化氢、臭气浓度和 2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日开发区泵站有组织氨、硫化氢、臭气浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)表 5 标准。

2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日对污水处理厂的无组织废气进行了监测,2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日对开发区泵站的无组织废气进行了监测,无组织废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 无组织废气监测结果

点位	日期	检测项目	监测频次	浓度 (mg/m ³)	评价
污水处理厂	上风向 1#	氨	均值	0.03	达标
		硫化氢	均值	ND	达标
		臭气浓度	均值	12	达标
	下风向 2#	氨	均值	0.04	达标
		硫化氢	均值	0.005	达标
		臭气浓度	均值	17	达标
	下风向 3#	氨	均值	0.05	达标
		硫化氢	均值	0.007	达标
		臭气浓度	均值	16	达标
	下风向 4#	氨	均值	0.05	达标
		硫化氢	均值	0.009	达标
		臭气浓度	均值	16	达标
	厂区最高体积处浓度	甲烷	均值	0.0002%	达标
	上风向 1#	氨	均值	0.02	达标
		硫化氢	均值	ND	达标
		臭气浓度	均值	12	达标
	下风向 2#	氨	均值	0.04	达标
		硫化氢	均值	0.005	达标
		臭气浓度	均值	17	达标
	下风向 3#	氨	均值	0.05	达标
		硫化氢	均值	0.007	达标
		臭气浓度	均值	18	达标
	下风向 4#	氨	均值	0.05	达标
		硫化氢	均值	0.01	达标
		臭气浓度	均值	18	达标
	厂区最高体积处浓度	甲烷	均值	0.0002%	达标
污水	上风向 1#	氨	均值	0.03	达标

点位	日期	检测项目	监测频次	浓度 (mg/m ³)	评价
处理厂		硫化氢	均值	ND	达标
		臭气浓度	均值	13	达标
	下风向 2#	氨	均值	0.04	达标
		硫化氢	均值	0.005	达标
		臭气浓度	均值	18	达标
	下风向 3#	氨	均值	0.06	达标
		硫化氢	均值	0.007	达标
		臭气浓度	均值	19	达标
	下风向 4#	氨	均值	0.07	达标
		硫化氢	均值	0.01	达标
		臭气浓度	均值	19	达标
	厂区最高体积处浓度	甲烷	均值	0.0002%	达标
	上风向 1#	氨	均值	0.03	达标
		硫化氢	均值	ND	达标
		臭气浓度	均值	13	达标
	下风向 2#	氨	均值	0.04	达标
		硫化氢	均值	0.005	达标
		臭气浓度	均值	19	达标
	下风向 3#	氨	均值	0.06	达标
		硫化氢	均值	0.007	达标
		臭气浓度	均值	19	达标
	下风向 4#	氨	均值	0.07	达标
		硫化氢	均值	0.009	达标
		臭气浓度	均值	18	达标
	厂区最高体积处浓度	甲烷	均值	0.0002%	达标

监测结果表明 2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日污水处理厂无组织氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 6 标准；2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日开发区泵站无组织氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 6 标准。

9.2.1.3 厂界噪声监测结果与评价

2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日污水处理厂正常运营，2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日开发区泵站正常运营，各减噪设备及防护设施运行正常。厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果

监测日期	监测 点号	监测点位		时段声级值（dB（A））		标准值 （dB（A））	评价
				昼	夜		
2025.3.10	N1	污 水 处 理 厂	厂界东外 1m 处	52.0	44.0	60/50	达标
	N2		厂界南外 1m 处	51.0	43.2	60/50	达标
	N3		厂界西外 1m 处	51.4	46.4	60/50	达标
	N4		厂界北外 1m 处	52.5	48.0	60/50	达标
2025.3.11	N1		厂界东外 1m 处	52.6	44.7	60/50	达标
	N2		厂界南外 1m 处	52.1	43.2	60/50	达标
	N3		厂界西外 1m 处	50.7	46.5	60/50	达标
	N4		厂界北外 1m 处	50.9	48.3	60/50	达标
2025.3.14	N1	开 发 区 泵 站	厂界东外 1m 处	55.6	41.7	65/55	达标
	N2		厂界南外 1m 处	52.7	41.6	65/55	达标
	N3		厂界西外 1m 处	53.0	43.6	65/55	达标
	N4		厂界北外 1m 处	53.2	43.0	65/55	达标
2025.3.15	N1		厂界东外 1m 处	52.2	43.8	65/55	达标
	N2		厂界南外 1m 处	52.7	43.6	65/55	达标
	N3		厂界西外 1m 处	52.2	46.3	65/55	达标
	N4		厂界北外 1m 处	51.9	42.0	65/55	达标

本项目验收监测期间,污水处理厂四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准,开发区泵站四周厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

总量核定见表 9.2-5。

表 9.2-5 总量核定表

污染物	实测排放量 (t/a)	折算满产排放量 (t/a)	批复量 (t/a)		是否符合控制要求
			有组织	无组织	
污水处理厂	氨	/	/	0.0065	/
	硫化氢	/	/	0.0061	/
开发区泵站	氨	/	/	0.00042	/
	硫化氢	/	/	0.00029	/
水量	21123m ³ /d	/	75000m ³ /d		/
COD	102.16	/	1068.72		/
BOD ₅	39.9	/	267.18		/
SS	65.53	/	267.18		/
NH ₃ -N	1.85	/	80.3		/
TN	22.25	/	267.18		/

TP	0.34	/	6.57	/
石油类	/	/	26.645	/
动植物油	/	/	26.645	/
LAS	/	/	13.505	/

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

根据监测，废水治理设施去除效率表见下表 9.2-6。

表 9.2-6 废水治理设施去除效率表

日期	设施	监测项目	监测点位			
			进口 (mg/L)	出口 (mg/L)	实际处理效率 (%)	设计处理效率 (%)
2025.3.10	污水处理厂	COD	467	13	97.27	90
		SS	24	9	63.34	95
		氨氮	19.2	0.232	98.79	95
		总磷	0.61	0.04	93.39	95
		总氮	28.3	2.86	89.9	78
		BOD ₅	127	5.3	95.85	90
2025.3.11	污水处理厂	COD	471	14	97.08	90
		SS	24	8	64.89	95
		氨氮	19.4	0.247	98.73	95
		总磷	0.63	0.05	92.46	95
		总氮	27.8	2.91	89.51	78
		BOD ₅	127	5.1	95.99	90

9.2.2.2 废气处理设施

根据监测，废气治理设施去除效率表见下表 9.2-7。

表 9.2-7 废气治理设施去除效率表

日期	设施	监测项目	监测点位			
			进口 (kg/h)	出口 (kg/h)	实际处理效率 (%)	设计处理效率 (%)
2025.3.10	DA001	氨	0.0294	ND	/	90
		硫化氢	0.022	ND	/	90
2025.3.11	DA001	氨	0.0274	ND	/	90
		硫化氢	0.021	ND	/	90
2025.3.14	DA003	氨	0.00548	ND	/	90
		硫化氢	0.0023	ND	/	90
2025.3.15	DA003	氨	0.00531	ND	/	90
		硫化氢	0.0026	ND	/	90

9.2.2.3 噪声处理设施

江苏实康水务环保发展有限公司主要噪声源有各类风机、泵等。采取减振、隔声、在总平面布置中考虑声源远离厂界布置、厂区绿化等噪声治理控制措施，使得厂界噪声达标。

9.2.2.4 固体废物治理设施

江苏实康水务环保发展有限公司产生的固体废物均委托处置，处置率100%。

9.3 工程建设对环境的影响

根据监测结果，工程建设对地表水、环境空气、声环境等的影响比较小。

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告2025.5.19

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 废水

根据监测结果, 2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日、2025 年 4 月 7 日和 2025 年 4 月 8 日废水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 1 中 A 标准 (TP 提标至 $\leq 0.25\text{mg/L}$), 总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 3 标准要求, 总镍、苯并(a)芘、总铍、总银、总铜、总锌、总硒、挥发酚、总氰化物、硫化物、氟化物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 4 标准要求。

(2) 废气

根据监测结果, 2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日污水处理厂有组织氨、硫化氢、臭气浓度和 2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日开发区泵站有组织氨、硫化氢、臭气浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 5 标准。

根据监测结果, 2025 年 3 月 10 日和 2025 年 3 月 11 日污水处理厂和 2025 年 3 月 14 日和 2025 年 3 月 15 日开发区泵站无组织氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022) 表 6 标准。

(3) 噪声

根据监测结果, 污水处理厂厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准要求; 开发区泵站厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准要求。

(4) 固废

本项目产生的一般固体废物有生活垃圾、栅渣、沉砂池沉砂、污泥、生物除臭滤料、废包装材料、化验室实验废物(含在线检测废液)、废机油、废铅酸电池、废活性炭。

生物除臭滤料外售综合利用, 生活垃圾、栅渣、沉砂池沉砂委托环卫清运。污泥外售扬州锦晟环保科技有限公司综合利用; 废包装材料、化验室实验废物(含

在线检测废液）、废机油、废铅酸电池、废活性炭委托百胜环境科技（扬州）有限公司等有资质的单位处置。

10.2 环保设施处理效率监测效果

（1）废水

根据监测结果，污水处理设施化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量去除效率满足设计要求，悬浮物、总磷去除效率略低于设计要求，排放浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）要求。

（2）废气

根据监测结果，排气筒出口氨和硫化氢均未检出，无法测算废气环保设施处理效率，污水处理厂 DA001 排气筒对应的化学除臭+生物除臭+活性炭吸附废气治理设施和开发区泵站 DA003 排气筒对应的化学除臭+生物除臭废气治理设施对氨和硫化氢去除效果较好；污水处理厂 DA002 排气筒进口管道较短，不满足开孔条件，因此未对 DA002 排气筒进口进行监测。

10.3 污染物排放监测结果

（1）废水

根据监测结果，本项目各废水污染物排放量能够满足环评批复总量要求。

（2）废气

根据监测结果，本项目各废气污染物排放量能够满足环评批复总量要求。

10.4 建议

（1）进一步从源头控制、废气收集、末端治理与综合利用等方面对各类污染物加以治理控制，确保其达标排放。同时结合项目实际运行情况及污染物产生情况，优化工艺设计参数，确保治理设施稳定运行、污染物达标排放。

（2）进一步加强厂区环境管理，强化污染防治设施的运营及维护，确保各类污染物稳定达标排放。

（3）进一步健全企业环境风险防控体系，落实报告表提出的环境风险防控措施。

（4）进一步健全固废环境责任制度，完善固废环境管理台账。

（5）若服务范围内工业废水排放情况发生重大改变时，应进行危险特性鉴别。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

仪征市水交投资有限公司“仪征市污水处理厂迁扩建工程”现已建成 2.5 万 m³/d 污水处理厂，公司按环评及批复要求落实了各项污染防治措施。验收监测期间，各项污染治理设施运行正常有效，污染物达标排放，固体废物规范处置，总量符合环评及批复要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规〔2017〕4 号）中第八条不予验收合格的情形。

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告 2025.5.19

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	仪征市污水处理厂迁扩建工程			项目代码	2019-321081-77-02-550675			建设地点	仪征市沿江高等级公路以南、葫芦套以东区域			
	行业类别（分类管理名录）	95 新建、扩建工业废水集中处理的			建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	119.298755 32.262612			
	设计生产能力	7.5 万m³/d			实际生产能力	2.5 万m³/d			环评单位	江苏智环科技有限公司			
	环评文件审批机关	扬州市生态环境局			审批文号	扬环审批〔2022〕03-08号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024 年 1 月 9 日			竣工日期	2024 年 12 月 30 日			排污许可证申领时间	2024 年 12 月 30 日			
	环保设施设计单位	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司			环保设施施工单位	仪征市水利工程总队			本工程排污许可证编号	91321081752730188W001V			
	验收单位	扬州迪赛恩环保科技有限公司			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	84.49%			
	投资总概算（万元）	92498.5			环保投资总概算（万元）	47762			所占比例（%）	51.6			
	实际总投资（万元）	94000			实际环保投资（万元）	29000			所占比例（%）	30.85			
	废水治理（万元）	27000	废气治理（万元）	1000	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	400	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	500	
	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	8760			
	运营单位	江苏实康水务环保发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91321081752730188W			验收时间	2025 年 5 月 14 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目）	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（m³/d）	/	/	/	/	/	21123	75000	/	21123	75000	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	102.16	1068.72	/	102.16	1068.72	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	65.53	267.18	/	65.53	267.18	/	/

目详 填)	氨氮	/	/	/	/	/	1.85	80.3	/	1.85	80.3	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	0.34	6.57	/	0.34	6.57	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	22.25	267.18	/	22.25	267.18	/	/
	烟（粉）尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

仪征市水交投资有限公司仪征市污水处理厂迁扩建工程竣工环境保护验收报告 2025.5.19