无锡市太湖新城污水处理厂三期扩建工程项目
节能验收意见

根据国家及省、市有关固定资产投资项目节能审查实施办法的要求，2025年9月19日，无锡凌湖水务有限公司对无锡市太湖新城污水处理厂三期扩建工程项目进行节能验收。结论如下：

1. 建设方案落实情况

该项目建设地点位于无锡市运河西路吴都路以南、运河西路以西、吴少洚浜以北，现状太湖新城污水处理厂东侧；项目新增用地面积5.6hm^2，三期工程设计处理规模为10万m^3/d（土建按远期20万m^3/d规模一次建成，设备按近期10万m^3/d规模安装），以处理生活污水为主，扩建后总规模为25万m^3/d。采用地下建设形式，污水处理采用“预处理+AAOA+MBR+气浮+紫外（补氯）”处理工艺，污泥脱水处理至含水率≤80%后外运处置。对照节能报告与节能审查意见，项目建设方案已落实。

2. 用能设备落实情况

该项目节能报告拟新购各类生产及辅助设备1201台/套，正常运行装机容量为7562.18kW，公司实际新增生产设备及总装机容量与节能报告相比基本一致，未采用国家明令禁止或淘汰的工艺、产品和设备。

3. 附属设施落实情况

该项目水泵、鼓风机、电机、螺杆空压机等主要用能新增设备均为节能型设备。

4. 生产工艺落实情况

该项目采用预处理+AAOA+MBR+气浮+紫外（补氯）工艺等，用能工艺（工序）设计方案皆已经落实。对比申请报告，主体工艺未作调整，生物反应池、气浮池、MBR等主要工艺的技术参数仅稍有微调。

5. 节能技术和管理措施落实情况

该项目采用成熟的污水处理技术，污水处理采用“预处理+AAOA+MBR+气浮+紫外（补氯）”处理工艺；选用先进的曝气分配及控制系统，采用先进、可靠、自动化水平高的PLC自控方案；该项目在设备选用时优先采用高效、低能耗装置，如选用国内先进各类

型水泵、污泥泵等设备；空调通风系统中的各类设备均选用效率高、能耗小的产品。项目部分设备配备变频系统，采用了先进的自动控制方案，对机组运行数据进行收集与处理；选用节能变压器，靠近负荷中心，减少线路损耗。采用集中无功补偿和供电点分散补偿相结合的方式，使电力系统功率因数达到0.95以上。对项目新增主要用能设备的能源计量器具进行了配备。对照节能报告，该项目节能技术与管理措施已基本落实。

6. 能源计量器具落实情况

该项目能源计量器配备与节能报告基本一致，符合国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB/T17167-2006)的要求。

7. 能效指标数据落实情况

该项目于2022年10月正式施工，至2025年6月完工并运行至今，出水水质水量稳定达标，目前运行状态良好。根据8月生产及能耗数据，项目8月污水处理量231.69万吨、电耗158.57万kWh，折算满产全年电耗2498.15万kWh，项目污水处理电力单耗为0.684kWh/m^3。项目批复新增电力消耗为2617.03万kWh/年，污水处理电力单耗为0.717kWh/m^3，项目单耗对比批复数据下降4.55%。

8. 能源消费量落实情况

根据该项目8月运行实际产量及能耗数据，推算出项目达产时年综合能源消耗量按当量值折算为3070.22吨标准煤、按等价值折算为8247.06吨标准煤，与节能审查意见的能耗量相比，分别下降4.54%、4.67%。对照国家和省市《固定资产投资项目节能审查办法》关于项目验收的相关要求，符合项目验收标准，项目验收组一致同意该项目通过节能验收。

9. 建议

健全能源管理体系，完善能源统计核算，细化能源消耗考核，规范企业能源管理。

验收组成员：

无锡凌湖水务有限公司

2025年9月19日