

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2019-320552-77-01-573133 工业污水处理
厂提标改造工程项目

建设单位(盖章)：吴江市盛泽水处理发展有限公司

编制日期：2021年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	工业污水处理厂提标改造工程项目		
项目代码	2019-320553-77-01-573133		
建设单位联系人	吴江市盛泽水处理发展有限公司	联系方式	陈耀红 13912733133
建设地点	江苏省苏州市 吴江区 盛泽镇		
地理坐标	(120 度 37 分 37.34 秒, 30 度 55 分 7 秒)		
国民经济行业类别	D4620污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	95 污水处理及其再生利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	盛泽镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	盛镇经审发【2019】81号
总投资(万元)	1473.50	环保投资(万元)	1473.50
环保投资占比(%)	100	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 否	用地(用海)面积(m ²)	613332
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>《苏州市盛泽镇总体规划(2014-2030年)》已于2015年4月28日获得吴江区政府批准。《苏州市盛泽镇总体规划(2014—2030年)》已于2015年4月28日获得吴江区政府批准。基础设施规划如下:</p> <p>a、市域给水</p> <p>在坛丘设区域供水增压泵站,规模 25 万立方米/日;盛泽自来水厂近期保留,区域水厂及管网建成后改建为增压泵站,规模 7.5 万立方米/日;盛泽北部北环路以北设给水泵站,规模 10 万立方米/日。</p> <p>盛泽区域供水输水主干管由南环路接入,管径 DN1600,由东方北路接出,管径 DN1400。市区给水管网应以环状布置为主,给水管道规划至主、次干道级。</p>		

b、雨水工程

城市新区排水体制采用雨污分流，旧城区改雨污合流为雨污分流，原雨污合流管改造为雨水管。

根据河流、道路走向合理划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，雨水干管沿区内主干道布置，雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入附近河流及排水沟。

c、污水工程

城区建设城市污水处理厂集中处理城市污水。生活污水全部进入城市污水处理厂集中处理。生产污水中（包括企业自备水源）满足排放标准的部分经污水管道收集后进入城市污水处理厂集中处理。

①对盛泽联合污水处理厂扩建。近期规模 7 万立方米/日，远期规模 10 万立方米/日。污水处理厂位于盛泽目澜路与东方路交叉口西北角，近期为二级处理，尾水排入清溪河，远期污水进行三级处理后排入大运河。

②在城区西北部南星上村异地扩建盛泽联合污水处理厂（第二污水处理厂），近期规模 5 万立方米/日，远期按 10 万立方米/日规模控制，近远期均为三级处理，尾水排入大运河。

③第三污水处理厂位于城区东部东环路以东，远期规模为 2 万立方米/日，三级处理，尾水排入清溪河。

污水管道规划至主、次干道级，最大管径 D1000 毫米，最小管径 D300 毫米。

d、供电工程

目前主要依靠 220KV 庄田变供电，位于盛泽城北的 220KV 目澜变即将建成投运，作为城区主电源；远期在城西新建 220KV 盛泽西变电所，也将作为盛泽电网主电源。新建 220KV 变电站主变规模按 2~3 台 18 万千伏安考虑；用地按 1~2 公顷控制。

近期在东环路与东方路交叉口东北角新建一座 110KV 变电所，在郎中荡南面预留新建 110KV 变电所的用地。

远期在西环路与滨河路交叉口西南角和舜新路与沿河路交叉口东北角各新建一座 110KV 变电所；盛泽城区也将形成 7 座 110KV 变电所分片供电。

e、通信工程

规划期内建成具有世界中等发达国家信息基础建设，建成跟踪或接近世界先进水平的公众信息通信设施，建成覆盖全市、连接全国、通向世界的高

	<p>速公众通信主干网和宽带用户接入网，各类信息资源得到充分合理的开发利用。</p> <p>f、燃气工程</p> <p>市区燃气管网采用中低压二级管网，高压天然气在二级门站调压经中压管至各调压站，用户用气由调压站低压管接入。中压管网起始压力不高于0.2兆帕，末端压力不低于0.05兆帕，调压器出口压力稳定在3200帕左右。盛泽城区天然气二级门站规划位于北环路与东方北路交叉口东南角，规模16万立方米/日。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>与《苏州市盛泽镇总体规划（2014—2030年）》相符性分析：</p> <p>本项目所占地为市政公用设施用地，符合盛泽镇总体规划用地要求。</p>

其他符合性分析	<p>(1) 产业政策相符性</p> <p>查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”中第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 条“三废”综合利用及治理工程”，本项目符合上述条款，为城市污水治理项目，属于国家鼓励类产业；另查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）、《苏州市产业发展导向目录》（2007）129 号文，本项目均属于“鼓励类”中“环境保护与资源节约综合利用”中“三废”综合利用及治理工程”项目；因此，本项目建设完全符合我国产业政策，属于鼓励类产业。</p> <p>(2) 与苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）相符性分析</p> <p>本项目属于城镇污水集中处理项目，所占地为市政用地，不属于苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）限制和禁止类项目。</p> <p>(3) 与《太湖流域管理条例》相符性分析</p> <p>根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 604 号）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条，太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p>
---------	--

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖 17500 米，位于太湖三级保护区内，本次为污水厂技术提标改造项目，不新建、扩建污水排口，符合《太湖流域管理条例》要求。

(4)《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第二条规定“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”本项目属于三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中的条例规定，本项目相关符合性分析如下。

表 1-1 江苏省太湖水污染防治条例

保护区	禁止类项目	本项目情况	是否符合
太湖流域一、二、三级保护区	新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外	本项目为污水处理厂提标技术改造，不新建、扩建排口，不新增污染物排放量	符合
	销售、使用含磷洗涤剂	本项目不涉及	符合
	向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物	本项目不涉及	符合
	在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等	本项目不涉及	符合
	使用农药等有毒物毒杀水生生物	本项目不涉及	符合
	向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾	本项目不涉及	符合
	围湖造地	本项目不涉及	符合
	违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动	本项目不涉及	符合
	法律、法规禁止的其他行为	不属于禁止类范围	符合
太湖流域一级保护区	新建、扩建向水体排放污染物的建设项目	本项目不涉及	符合
	在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业	本项目不涉及	符合

	新建、扩建畜禽养殖场	本项目不涉及	符合		
	新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目	本项目不涉及	符合		
	设置水上餐饮经营设施	本项目不涉及	符合		
	法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动	本项目不涉及	符合		
	除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭	本项目不涉及	符合		
太湖流域二级保护区	新建、扩建化工、医药生产项目	本项目不涉及	符合		
	新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口	本项目不涉及	符合		
	扩大水产养殖规模	本项目不涉及	符合		
	法律、法规禁止的其他行为	本项目不涉及	符合		
(5) 与“两减六治三提升”要求的相符性					
<p>本项目与《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）及《关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）相符性分析见表1-2。</p>					
表1-2 “两减六治三提升”要求的相符性					
序号	要求	相符性分析	符合情况		
1	全面推进城镇污水处理设施建设，到2019年，城市、县城污水处理率分别达到95%、85%，到2020年，建制镇污水处理设施全覆盖，污水收集与处理水平显著提高。	本项目属于城镇污水集中处理项目	符合		
2	加快推进城镇污水处理厂提标改造，到2017年，县级以上城市污水处理厂全面完成一级A提标改造。				
(6) “三线一单”相符性分析					
1、生态红线					
<p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发【2020】1号），建设项目在太湖（吴江区）重要保护区生态空间管控区域范围内，其生态保护规划如下表所示。</p>					
表1-3 生态空间管控区域规划					
红线区域名称	方位及距离	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积 (km ²)

	北麻漾重要湿地	西 3500m	湿地生态系统保护	无国家级生态保护红线	北麻漾水体范围	10.15
	大龙荡重要湿地	北 6500m			南北快速干线以西，大龙荡水体范围	2.00
	莺脰湖重要湿地	东北 5000m			莺脰湖水体范围	2.11
	太湖(吴江区)重要保护区	西 17500m			分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分辖区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸5公里陆域范围	180.80
<p>(2) 环境质量底线。</p> <p>根据《2019年度苏州市生态环境质量公报》，2019区内细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃)超标，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划》(2019-2024)，苏州市以2020年为规划年，到2020年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，确保SO₂、NO_x、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上，加大VOCs和NO_x协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将PM_{2.5}浓度控制在39微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到75%以上，臭氧污染态势得到缓解。届时，苏州吴江区的环境空气量将得到极大的改善。</p> <p>根据《2019年度苏州市生态环境质量公报》：2019年，苏州市环境质量总体保持稳定，纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的16个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为87.5%，无劣Ⅴ类断面。与2018年相比，优Ⅲ类断面比例上升18.7个百分点，劣Ⅴ类断面同比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目</p>						

标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占 86.0%，无劣Ⅴ类断面。全市主要湖泊水质污染以富营养化为主要特征，主要污染物为总氮和总磷。为进一步改善水环境质量，根据《吴江区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，吴江区启动实施工业污水、生活污水、农业面源污水“三水共治”工作，同步推进黑臭水体整治工作。严格属地原则，负责本辖区内黑臭水体治理。大力推进城镇雨污分流管网建设和污水处理设施建设，加强污泥处置处理。全面推进城镇污水处理设施建设，到 2019 年，建成区污水处理率达到 95%。到 2020 年，全区新增污水处理能力达 2.4 万立方米/日以上，严控工业废水进入城镇污水处理厂，城镇污水处理率提高到 92% 以上，其中建成区污水处理率达到 98%。污水收集与处理水平显著提高，执行更加严格的总磷总氮排放要求。实现到 2020 年全省以上断面水质优Ⅲ比例达到 65%，地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的水体基本消除。本项目生活污水进入吴江市盛泽水处理发展有限公司处理，对该污水处理厂的影响较小，不会降低周边地表水体环境质量。

项目采取一定措施后，对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)2 类标准。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上限

本项目运营期所消耗的电、水等资源相对区域资源利用总量较小，故本项目的建设符合资源利用上限的要求。

(4) 环境准入负面清单

表1-4 环境准入负面清单表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)、《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》(苏府[2007]129 号)中淘汰类项目	不属于
2	属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)、《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》(苏府[2007]129 号)中限制类项目	不属于
3	属于《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于国家级生态红线保护范围以及生态空间管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于管控区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	属于《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年 1 月 24 日修订)中规定的位于太湖流域一、二、三级保护区内	不属于

	禁止从事的开发建设项目		
5	属于《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定(禁止类)、建设项目限制性规定(限制类)及各区镇区域禁止和限制类项目。		不属于
6	对禁止准入事项,市场主体不得进入,行政机关不予审批、核准,不得办理有关手续;对许可准入事项,包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等,由市场主体提出申请,行政机关依法依规作出是否予以准入的决定,或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入;对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等,各类市场主体皆可依法平等进入。许可要求等,由市场主体提出申请,行政机关依法依规作出是否予以准入的决定,或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入;对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等,各类市场主体皆可依法平等进入。		不属于
7	长江经济带发展负面清单		不属于
8	国家、江苏省明确禁止不得审批的建设项目		不属于
<p>本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇,根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号),本项目所在地属于重点管控单元。</p>			
<p>表 1-7 本项目重点管控单元相符性分析</p>			
分 类	重点管控要求	相符性	
空 间 布 局 约 束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建、扩建畜禽养殖场,禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目为污水处理厂提标技术改造,不新建、扩建排口,不新增污染物排放量。</p>	
污 染 物 排	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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</p>	<p>本项目提标改造后执行《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</p>	

放 管 控	值》。	限 值 》 (DB321072-2018) 限值
环 境 风 险 防 控	<ol style="list-style-type: none"> 1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 	本项目危险废物委托有资质单位处置
资 源 利 用 效 率 要 求	<ol style="list-style-type: none"> 1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。 	本项目不影响居民生活用水
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

南宵污水处理厂位于盛泽镇南宵村南星上，分两期建成。

一期工程规模为5万m³/d，服务对象为所在区域范围内的生活污水和生产废水，城镇居民服务人口约13万人，接纳的工业废水主要为服务区内的织造、染整企业，该范围内工业废水通过外部收集管道集中收集后排入该污水处理厂。

一期工程于2002年由上海市环境科学研究院完成《吴江市盛泽城区联合污水处理厂日处理污水5万吨项目环境影响报告书》，2004年12月，江苏省环境保护厅苏环管[2004]288号文对该环评进行了批复。

二期工程于2012年建成并投入运行，规模为4万吨/天（2万吨生活污水+2万吨印染废水）主要服务范围盛泽西部新城，收集并处理西部新城的生活污水，并利用其余量处理老城区的部分生活污水。印染废水处理部分主要服务盛虹集团，日处理印染废水2万吨。

江苏省环境保护厅于2018年发布了江苏省地方标准《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》，标准自2018年6月1日起实施，原标准DB32/1072-2007同时废止。吴江区太湖水污染防治办公室于2019年3月印发了《关于做好吴江区重点工业行业及污水处理厂主要水污染物排放提标工作的通知》，要求“完成太湖其他地区内污水处理厂的提标改造工作，排放标准按《太湖排放限值》表2执行。工业废水处理超过60%的污水处理厂，其主要水污染物按照所接纳企业中最严的行业排放标准限值执行。”

由于原设计出水水质不能满足《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（DB321072-2018）》的要求，因此本次提标改造势在必行。

根据污水处理厂现状运行情况，本次提标改造工程处理规模不变，主要改造内容如下：

（一）5万吨工业废水鼓风机房改造：

①拆除4台旧离心风机（220kW）；

②新增4台磁悬浮风机（2用2备），更换配套支管及阀门，电气系统；

本次改造工程考虑将原离心风机更换为磁悬浮鼓风机。在原设备基础上增加4台磁（空气）悬浮风机，风机参数：Q=150m³/min，N=220kW，P=60kPa，原离心风机出口支管为DN400，本次将其更换为DN500，现状DN700主管不变。

③建筑改造：包括建筑立面改造、屋面改造及室内地坪改造。

现状鼓风机房立面下部已经拆除，为保证新风机正常运行，本次方案将其砌筑、抹面、并进行内外立面涂装，增加门窗。

（二）ABC好氧池改造：

①拆除C池组合填料；

原C池规格为14×32×5.15m，4座。池内设有组合填料，已基本坍塌，本次方案拟将其拆除。

②新增ABC池可提升曝气；

清理现状ABC池曝气管路系统，将其改造为可提升曝气。

根据现状情况，布置管式微孔曝气器3456套（配套可提升系统）。管式微孔曝气器采用TD65-1000，Q=5m³/h。

（三）生物滤池改造

①更换生物滤池曝气系统

拆除现状生物滤池曝气管路系统，更换为可提升管式微孔曝气系统，主要管材选用不锈钢。

设备规格：TD65-1000，Q=5m³/h

数量：400套

（四）增设粉末活性炭投加设备；

为避免由于进水COD可生化性差导致出水不达标，拟在二沉池出水端投加粉末活性炭，用于吸附污水中溶解性不可降解的COD。同时建立与出水COD浓度值趋势联系，便于提前预判出水不达标的情况，从而指导粉碳投加的时间。

主要设备：

A) 粉末活性炭投加装置（料仓、过滤系统、射流混合器、空压机系统、增压泵等）

数量：2套（其中5万吨工业废水1套，2万吨工业废水及2万吨生活污水共用1套）

规格：最大投加量100mg/L，N=20kw，V=40m³。

表2-1 粉末活性炭配套土建、电气表

土建					
序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	粉末活性炭投加装置基础	7*4	1	座	承重30吨
2	粉末活性炭投加装置基础	8*4	1	座	承重30吨
3	管理用房	5*3*4	1	座	钢结构板房
4	管理用房	4*4*4	1	座	钢结构板房
电气					
5	电缆	YJV22-4*25+16-SC70	180	米	

技改前后设备变化情况见表2-2。

表2-2 技改前后设备变化情况一览表

设备名称	技改前	技改后建设	变化量
------	-----	-------	-----

	规格/型号	数量	规格/型号	数量	(台)
苏环建[2002]46 号 (2.5 万吨/日印染废水)、苏环管[2004]288 号 (2.5 万吨/日喷织废水)					
排污泵	WQ720-13-37	3 台	WQ720-13-37	3 台	0
清污机	BLQ1450	2 台	BLQ1450	2 台	0
旋流沉砂器	XCSI980	1 台	XCSI980	1 台	0
罗茨风机	Q=2m3/min	2 台	Q=2m3/min	2 台	0
砂水分离器	SF260	1 台	SF260	1 台	0
污泥回流泵	QJB-W4	6 台	QJB-W4	6 台	0
潜水推流器	QJB3/4-1400/2-58	4 台	QJB3/4-1400/2-58	4 台	0
潜水排污泵	200QW-11	1 台	200QW-11	1 台	0
	200QW400-7-11	2 台	200QW400-7-11	2 台	0
	50QW-2.2	2 台	50QW-2.2	2 台	0
紫外线灯管	GPHHA1554T6L	60 支	GPHHA1554T6L	60 支	0
多级离心鼓风机	C4661A3	4 台	磁(空气)悬浮风机	4 台	更换
潜水搅拌机	QJB4/6-320/3-960	3 台	QJB4/6-320/3-960	3 台	0
带式压滤机	DNYB2000	1 台	DNYB2000	1 台	0
污泥螺杆泵	NM076BY01L06V	2 台	NM076BY01L06V	2 台	0
加药泵	NM031BY01L06B	2 台	NM031BY01L06B	2 台	0
输送机	/	3 台	/	3 台	/
冲洗水泵	SLS65-250B	2 台	SLS65-250B	2 台	0
空压机	W-0.32/7 (AR-30)	2 台	W-0.32/7 (AR-30)	2 台	0
粉末活性炭投加装置	/	0	/	1 套	新增 1 套
吴环建[2014]987 号 (2 万吨/日印染废水、2 万吨/日生活污水)					

循环式齿耙清污机	720ZGF	4台	720ZGF	4台	0
桥式吸砂机	L=7350、PXS	1套	L=7350、PXS	1套	0
罗茨风机	RT-65、RT-100	2台	RT-65、RT-100	2台	0
砂水分离器	320.ZSF	1台	320.ZSF	1台	0
	Q=0-3m ³ /hr, D=300, L=4m	1套	Q=0-3m ³ /hr, D=300, L=4m	1套	0
螺旋输送机	Q=0-3m ³ /hr, D=300, L=4m	1套	Q=0-3m ³ /hr, D=300, L=4m	1套	0
微孔曝气管	Q≥7.1m ³ /h, Ø64mmL=1000m, 清水中氧利用率 30%	/	Q≥7.1m ³ /h, Ø64mmL=1000mm, 清水中氧利用率 30%	/	0
潜水搅拌机	Ø580, R=475r/min	15套	Ø580, R=475r/min	15套	0
	Ø2000, R=40r/min	2套	Ø2000, R=40r/min	2套	0
	Ø5580, R=475r/min	4台	Ø5580, R=475r/min	4台	0
	Ø5580, R=475r/min	24台	Ø5580, R=475r/min	24台	0
	Ø1800, R=34r/min	4套	Ø1800, R=34r/min	4套	0
潜水循环泵	Q=830m ³ /h, H=1.1m	4套	Q=830m ³ /h, H=1.1m	4套	0
电动插板闸门	BXH=1000×800	3套	BXH=1000×800	3套	0
刮泥机	D=40m, ZGN	1套	D=40m, ZGN	1套	0
浓缩刮泥机	D=18m、GNJ	1套	D=18m、GNJ	1套	0
回流污泥泵	Q=420m ³ /hr, H=6m	6套	Q=420m ³ /hr, H=6m	6套	0
	Q=100m ³ /hr, H=13m	4套	Q=100m ³ /hr, H=13m	4套	0
剩余污泥泵	Q=100m ³ /hr, H=6m	4套	Q=100m ³ /hr, H=6m	4套	0
	Q=90m ³ /hr, H=12m	2套	Q=90m ³ /hr, H=12m	2套	0
	Q=90m ³ /hr, H=12m	2套	Q=90m ³ /hr, H=12m	2套	0
调节堰门	1000×500	4套	1000×500	4套	0
	BXH=2000×500	7套	BXH=2000×500	7套	0

	TYG-1500×500	2套	TYG-1500×500	2套	0
混合搅拌机	D470, v=0~3m/s	2套	D470, v=0~3m/s	2套	0
反应搅拌机	v=0.7-0.8m/s	2套	v=0.7-0.8m/s	2套	0
	v=0.4-0.5m/s	2套	v=0.4-0.5m/s	2套	0
	v=0.1-0.2m/s	2套	v=0.1-0.2m/s	2套	0
斜管	∅50, 斜长 1000 聚氯乙烯	1套	∅50, 斜长 1000 聚氯乙烯	1套	0
进水闸门	BXH=800×600	5套	BXH=800×600	5套	0
转盘过滤器	Q=20000m3/d	2套	Q=20000m3/d	2套	0
紫外消毒设备	Q=20000m3/d	1套	Q=20000m3/d	1套	0
回流泵	Q=84m3/hr, H=40m	3套	Q=84m3/hr, H=40m	3套	0
电磁流量计	DN700	1台	DN700	1台	0
手动渠道闸门	1000*1200.QZN	1台	1000*1200.QZN	1台	0
	1000*1800.QZN	1台	1000*1800.QZN	1台	0
手动调节堰门	2000*500.TY	1只	2000*500.TY	1只	0
	1500*500.TY	1只	1500*500.TY	1只	0
	1000*500.TY	1只	1000*500.TY	1只	0
潜水排污泵	Q=420m3/h, H=13m	2套	Q=420m3/h, H=13m	2套	0
溶气罐	D=800.QFA	2只	D=800.QFA	2只	0
溶气释放器	TV-III	38只	TV-III	38只	0
刮渣机	L=9230.GM	1套	L=9230.GM	1套	0
空压机	Q=0.10m3/min, P=0.06MPa	4套	Q=0.10m3/min, P=0.06MPa	4套	0
剩余回流泵	Q=100m3/hr, H=13m	2套	Q=100m3/hr, H=13m	2套	0
加药系统	V=15m3	2套	V=15m3	2套	0
电动机械隔膜	600L/h,3.5bar, pvc	4套	600L/h,3.5bar, pvc	4套	0

泵					
反冲洗水泵	Q=790m ³ /h, H=10.0m	3套	Q=790m ³ /h, H=10.0m	3套	0
排污泵	Q=10m ³ /h, H=8.0m	1套	Q=10m ³ /h, H=8.0m	1套	0
活性炭滤板等	/	1套	/	1套	0
电动蝶阀	/	20套	/	20套	0
螺杆鼓风机	Q=63.0m ³ /min, H=8.0m	3套	Q=63.0m ³ /min, H=8.0m	3套	0
	Q=73.0m ³ /min, H=7.0m,	3套	Q=73.0m ³ /min, H=7.0m,	3套	0
电动单梁悬挂起重机	T=8T, H=6m	1套	T=8T, H=6m	1套	0
水下搅拌机	∅370, R=705r/min	2套	∅370, R=705r/min	2套	0
电动闸阀	DN200	4套	DN200	4套	0
进泥泵	Q=40m ³ /hr, H=40m	2套	Q=40m ³ /hr, H=40m	2套	0
弹性高压滤机	A=200m ²	2套	A=200m ²	2套	0
叠螺浓缩机	Q=40m ³ /hr	2套	Q=40m ³ /hr	2套	0
气动隔膜泵	Q=56m ³ /hr, H=70m	2套	Q=56m ³ /hr, H=70m	2套	0
倾斜螺旋输送机	L=5m	1套	L=5m	1套	0
电动单梁悬挂起重机	T=3t, H=9m	1套	T=3t, H=9m	1套	0
PAC储罐	D=2200mm, 15m ³	3台	D=2200mm, 15m ³	D=2200mm, 15m ³	0
PAC计量泵	电动机械隔膜泵	6台	电动机械隔膜泵	电动机械隔膜泵	0
一体化溶解		1台		1台	0

加药机					
PAM 计量泵	单螺杆泵, 800l/h, 6bar, SS304/CS	6 台	单螺杆泵, 800l/h, 6bar, SS304/CS	6 台	0
轴流风机	D=600.Q=4500 m ³	2 台	D=600.Q=4500m ³	2 台	0
潜水污水泵	Q=790m ³ /h, H=12m	3 台	Q=790m ³ /h, H=12m	3 台	0
粉末活性炭投加装置	/	0	/	1 套	新增 1 套

一、深度处理方案比对：

考虑印染纺织废水中存在部分难降解高分子有机物的特点，为进一步保证 COD 的去除率，使出水 COD 稳定达标，本次方案考虑增设深度处理系统。污水处理中常用的高级氧化主要包括臭氧氧化工艺、芬顿氧化工艺和粉末活性炭处理工艺，下面将对三种工艺进行比选。

(1) 臭氧氧化工艺

用臭氧氧化法处理废水所使用的是含低浓度臭氧的空气或氧气。臭氧是一种不稳定、易分解的强氧化剂，因此要现场制造。臭氧氧化法水处理的工艺设施主要由臭氧发生器和气水接触设备组成。大规模生产臭氧的唯一方法是无声放电法。制造臭氧的原料气是空气或氧气。原料气必须经过除油、除湿、除尘等净化处理，否则会影响臭氧产率和设备的正常使用。用空气制成臭氧的浓度一般为10~20毫克/升，用氧气制成臭氧的浓度为20~40毫克/升。这种含有1~4%(重量比)臭氧的空气或氧气就是水处理时所使用的臭氧化气。臭氧发生器所产生的臭氧，通过气水接触设备扩散于待处理水中，通常是采用微孔扩散器、鼓泡塔或喷射器、涡轮混合器等。臭氧的利用率力求达到90%以上，剩余臭氧随尾气外排，为避免污染空气，尾气可用活性炭或霍加拉特剂催化分解，也可用催化燃烧法使臭氧分解。

工艺流程和排污环节

臭氧氧化法的主要优点是反应迅速，流程简单，没有二次污染问题。不过生产臭氧的电耗仍然较高，每公斤臭氧约耗电20~35度，需要继续改进生产，降低电耗，同时需要加强对气水接触方式和接触设备的研究，提高臭氧的利用率。

(2) 芬顿氧化工艺

芬顿氧化工艺一般用于制浆造纸行业、制药废水、垃圾渗滤液等难降解废水的深度处理。随着国家废水排放标准的不断提高，Fenton 技术将得到广泛的应用。芬顿试剂之所以具有很强的氧化能力，是因为其中含有Fe²⁺和H₂O₂，H₂O₂被亚铁离子催化分解生成羟基自由基(·OH)，并引发更多的其他自由基，羟基自由基(·OH)是一种很强的氧化剂；具有较高的电负性或电子亲和能(569.3kJ)，容易进攻高电子云密度点，同时羟基自由基(·OH)的进攻具有一

定的选择性；

羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）还具有加成作用，当有碳碳双键存在时，除非被进攻的分子具有高度活泼的碳氢键，否则将发生加成反应。

芬顿试剂处理有机物的实质就是羟基自由基与有机物发生反应。 $\cdot\text{OH}$ 的强氧化能力与废水中的有机物反应，可分解氧化有机物，进而降低废水中生物难分解的COD。

（3）粉末活性炭

活性炭利用其自身的孔径分布和吸附特性，对污水中的不带极性和弱极性分子进行吸附。此时污水中污染物分子大小的分布和活性炭孔径大小的匹配性就成为吸附效率的关键因素。实践中通过实验对污水水质和材料进行配孔是降低污水处理厂运行成本的有效手段。当然通过对材料表面修饰来提高吸附效率是另一个降低运行成本的途径。

吸附工艺在污水处理中有粉末炭工艺和颗粒炭工艺两种方法。颗粒炭工艺也就是滤床（滤罐）工艺，污水经过滤床中的炭层，污染物被炭层吸附。滤床工艺更适合微污染、间歇式、小水量的工作方式。这是因为活性炭的吸附容量（较小）

吸附过程（浓度差）等因素决定它不够经济。

粉末炭工艺是污水处理厂目前开始采用较多的一种方法。采用粉末炭工艺从投加点来分，可以分为末端投加和生物池投加。末端投加见效快，出水水质可控性好。

生物池投加（PACT法）理论上讲有生物协同效应。生物池投加能提高生物池的抗冲击能力，改善污泥沉降性。末端投加和生物池同时投加，这样更经济，抗冲击能力更强。

在实践中末端投加，粉末炭随污水进入三沉池根据设定好的投加量连续投加。投加点可以在二沉池出水口和三沉池进水口投加。生物池投加较灵活，可以间歇投加也可以连续投加。投加点可以在生化池进水口也可随回流污泥进入生化池。

粉末活性炭的投加方式分为干式投加和湿式投加。

干式投加是粉末活性炭计量设备，采用高速射流强制分散技术由水射器将

粉料带入水体中。该方式将粉末炭悬浊液的配制、混合、投加三个工艺过程集成为一体，工艺设备少，占用空间小。高速射流强制分散技术，在悬浊液中没有泵的存在，避免了采用螺杆泵投加悬浊液方法中因泵的磨损引起扬程下降导致悬浊液流速降低，造成固体颗粒析出沉淀而堵塞管道现象发生。湿式投加是粉末活性炭与水按一定比例混合制成炭浆，炭浆用输送设备输送到投加点。这种方式设备较简单，占地较干式投加大，后期运行中输送泵较易磨损，管道容易堵塞。

本次推荐采用干式投加，技术特点如下：

①采用随动控制技术，粉末活性炭投加量可以根据设定的投加比例，跟随源水流量变化而变化，进行恒定比例投加；

② 物料储存仓内部采用无水平支撑结构，多重气流破拱装置，既防止了物料仓内结拱，

又提高了粉尘防爆的安全性；

③ 系统采用粉尘防爆设计。



表 2-3 深度处理工艺比选

COD去除工艺	臭氧高级氧	芬顿	粉末活性炭
优点	<ol style="list-style-type: none"> 1.降解彻底，去除效率高； 2.运行维护简单。 3.药剂种类少，只需要臭氧。 4.对下游生态有益 5.投资及运行成本较低 	<ol style="list-style-type: none"> 1.对有机污染物反应无选择性； 2.降解彻底，去除效率高 	<ol style="list-style-type: none"> 1.投加设备简单，用电量少，可随时启动 2.操作灵活，可随时启动投加
缺点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需增加尾气破坏装置 2. 液氧源臭氧需配置单独的液氧罐 3. 需增加较大的用电负荷 	<ol style="list-style-type: none"> 1.药剂种类多，药剂量大，需要调节pH，操作难度大，运行费用高； 2.化学污泥产量大，处理成本高； 3.双氧水储、运存在安全隐患。 4.出水易返色，总盐升高，对下游生态有害。 	容积大的储罐高度较高，需优化设计

鉴于污水处理厂内用地较为紧张，且变压器增容较为困难，为保证出水水质稳定达标，需设置深度处理设施，拟增设粉末活性炭投加装置2套（其中5万吨工业废水1套，2万吨工业废水+2万吨生活污水共用1套）。

粉末活性炭投加位置位于二沉池出水端，同时预留投加至好氧池的投加口。

二、工艺流程

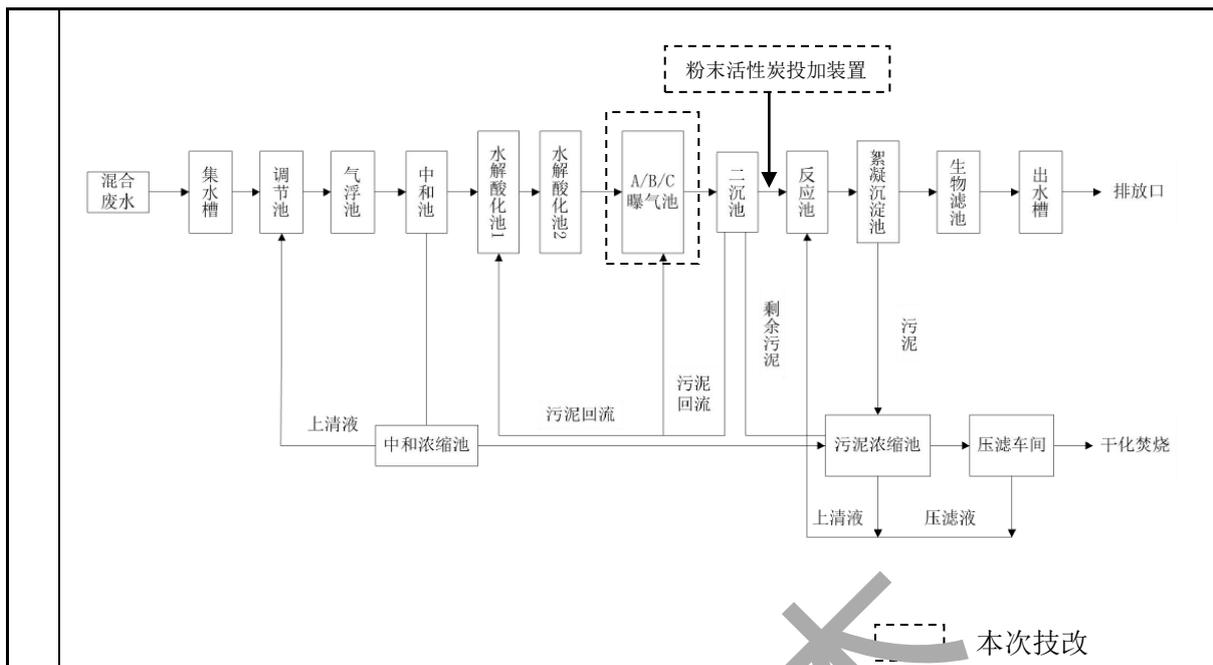


图 2-1 2.5 万吨/日印染废水、2.5 万吨/日喷织废水处理工艺流程

收集各企业的染整废水及喷水织机废水，通过自动格栅经电磁流量计和阀门分配到南、北两条线的调节池；调节池分 A、B、C、D 四格，以推流形式运行；经调节池水质、水量调节后，废水再由低扬程水泵提升至中和池，加入硫酸调节废水 pH 值至 10，同时加入硫酸亚铁做为混凝剂，此时有部分污染物析出，同时产生一定量的物化污泥。污水经管网收集，逐步提升后进入高位沉砂池，去除比重较大的无机颗粒物后分两条线自流进水解酸化池 I。

水解酸化池 I 接纳中和池的废水与生物沉淀池部分剩余污泥，该池完成污泥对有机物初步吸附。水解酸化池 I 出水进入水解酸化池 II，水解酸化池 II 中设置弹性填料。水解酸化池 II 出水进入 A/B/C 活性污泥系统。在 A、B、C 三格中，容积负荷各不相同，使各格的有机物降解速率总体达到最大。在相同的体积下与普通活性污泥系统相比可提高。在水解酸化的基础上，随着 B/C 比的提高，A/B/C 工艺充分发挥了高负荷、一般负荷、低负荷的特点，能使 COD_{Cr} 净化率提高。A/B/C 活性污泥系统出水进入辐流式生化沉淀池。

二沉淀池出水后采用活性炭吸附进一步去除废水中残余有机物基本上是水溶性或少量胶体，然后经加药混凝后进入物化沉淀池。经水解酸化-A/B/C 活性污泥系统生化沉淀池处理后的废水中残余有机物基本上是水溶性或少量胶体。物化沉淀池出水经过降流式生物滤池，生物滤池采用弹性填料、陶粒、活性炭作为微生物生长载体。

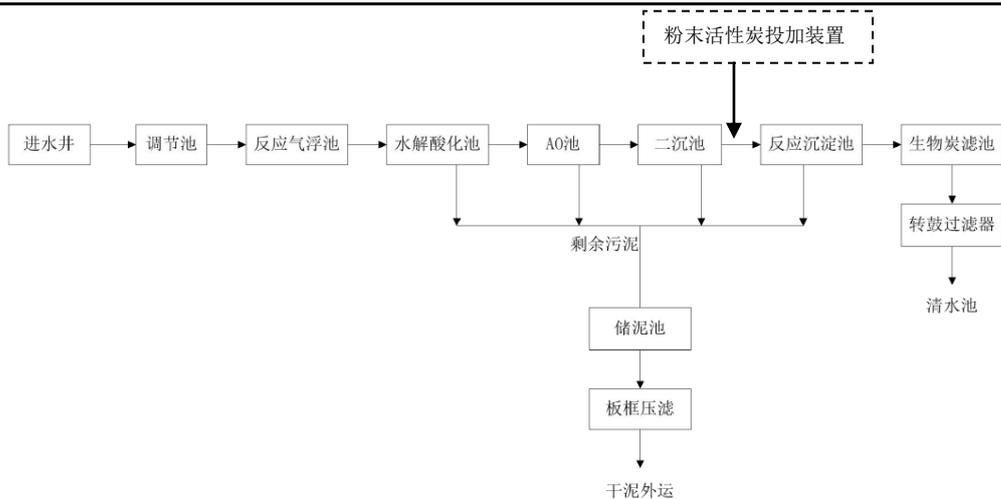


图 2-12 万吨/日喷织废水处理工艺流程

废水经收集管网收集后进入废水进水井，经粗格栅除去大颗粒的悬浮物和漂浮物后至调节水池，经过调节池提升进入反应气浮池，经水解酸化池处理后流入 AAO 池，污水依次经过厌氧区、缺氧区、好氧区完成碳化、硝化，并流入二沉池沉淀后出水，而回流污泥与污水在厌氧区中充分混合厌氧释磷，从好氧区回流混合液至缺氧区进行反硝化。二沉池出水采用活性炭吸附处理后进入反应沉淀池，然后进入生物炭滤池后进入转鼓过滤器过滤，过滤后出水计量排放。

本项目安排年底企业停产时进行改造，改造池组内不进水，施工期间不影响污水的处理。

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目环保审批情况

吴江市盛泽水处理发展有限公司由吴江市盛泽镇集体资产经营公司与吴江市盛泽镇投资公司合股于 2002 年 8 月成立，公司实行全镇污水处理资产的统一经营、统一管理，形成了集技术、资金管理为一体的区域性联合治污的新模式，有效地控制本区域的水环境状况，使各项环境指标向更好的方面发展，为盛泽地区的可持续发展奠定了良好的基础。目前公司在盛泽地区共建有 7 家污水处理分公司，分别为联合分公司（一分公司和二公司位置相邻，只有一墙之隔，后为了便于管理，将一分公司和二公司合并，称之为联合分公司）、三分公司、四分公司、五分公司、六分公司(南霄分公司)、七分公司。

2002 年，为进一步改善盛泽镇的环境质量，吴江市盛泽水处理发展有限公司在南霄村南星上（六分公司）建设规模为日处理污水 5 万吨一期工程项目（其中生活污水 2 万吨/日、工业废水-染整废水为主 3 万吨/日），4 月委托上海市环境科学研究院编制《吴江市盛泽城

区联合污水处理厂环境影响报告书》，并于 2002 年 4 月 27 日取得苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2002]46 号），该项目实际建设规模为 2.5 万吨/日印染废水，2 万吨/日生活污水未建造。

2004 年，企业在原一期工程项目北侧扩建规模为日处理污水 5 万吨工程项目（其中生活污水 2 万吨/日、喷水织机废水 3 万吨/日），2004 年 6 月委托东华大学编制《吴江市盛泽镇联合污水处理厂 5 万吨/日扩建项目环境影响报告书》，并于 2004 年 12 月 31 日取得江苏省环境保护厅的批复（苏环管[2004]288 号），该项目实际建设规模为 2.5 万吨/日喷水织机废水，2 万吨/日生活污水未建造。

为解决已审批项目生活污水处理设施未建问题，以及处理周边西部新城以及东方丝绸市场和部分老城区排放的生活污水。2011 年 6 月，委托江苏省环境科学研究院编制了《4 万吨/日生活污水处理工程环境影响报告表》，并于 2011 年 8 月 30 日取得吴江市环境保护局审批意见（吴环建[2011]827 号）。在实际建设过程中，由于提升泵站的建设和管网的铺设受到限制，较难实施，故进行调整，从联合分公司调出 2 万吨/日工业污水（盛虹集团下属市场区域内的搬迁分厂水量约 2 万吨/日）排入六分公司，同时混合西部新城约 2 万吨/日的生活污水进行处理。该调整方案请示由吴江市盛泽镇人民政府报送吴江区人民政府（盛镇政[2012]15 号），经吴江市住建局行文请示吴江区政府同意（吴江市住房和城乡规划建设局文件，吴住建城[2012]35 号）。2014 年委托苏州科技学院编制《吴江市盛泽水处理发展有限公司 4 万吨/日污水处理工程项目环境影响报告书》，并于 2014 年 12 月 30 日取得苏州市吴江区环境保护局的审批意见（吴环建[2014]987 号）。调整后日处理污水 4 万吨（其中 2 万吨/日生活污水，2 万吨/日工业污水）。

2012 年，为了减少剩余污泥的产生量，公司对污泥处理方式进行改进，建设规模为污泥深度脱水 150 吨/天工程项目。7 月委托江苏科易达环保科技有限公司编制《吴江市盛泽水处理发展有限公司污泥深度脱水 150 吨/天二期工程建设项目环境影响报告表》，于 2012 年 8 月 28 日取得吴江市环境保护局的审批意见（吴环建[2012]871 号），实际已建成。

为完善项目审批中对废水处理设施恶臭污染物治理要求，减少对周边环境的影响。吴江市盛泽水处理发展有限公司对污水处理站恶臭气体进行收集治理。2015 年 11 月委托北京中科尚环境科技有限公司编制《吴江市盛泽水处理发展有限公司南霄污水处理厂恶臭废气治理工程项目环境影响报告表》，并于 2016 年 1 月 18 日取得苏州市吴江区环境保护局的审批意见（吴环建[2016]31 号）。现实际总的加盖面积为 15310m²、总除臭规模为 104000m³/h。

为了削减开发区内的污染排放总量，提高再生水回用利用率，确保达到原审批文件中水回用要求。企业建设南霄污水处理厂 7000 吨/日中水回用工程项目。2016 年 1 月委托南通天虹环境科学研究所有限公司编制《吴江市盛泽水处理发展有限公司南霄污水处理厂 7000 吨/日中水回用工程项目环境影响报告表》，并于 2016 年 7 月 6 日取得苏州市吴江区环境保护局

的审批意见（吴环建[2016]356号）。实际已建成。

至此，吴江市盛泽水处理发展有限公司南宵分公司已审批废水处理量为10吨/日（8万吨/日工业废水、2万吨/日生活污水），实际建成废水处理量9万吨/日（7万吨/日工业废水、2万吨/日生活污水）。

吴江市盛泽水处理发展有限公司南宵分公司已于2018年完成废水和废气的环保验收，于2020年完成固废环保验收。

表 2-4 原有项目建设审批情况

序号	环评文件	编制时间	编制单位	产能内容	批复文号	开工日期	竣工日期	实际建设内容
1	吴江市盛泽城区联合污水处理厂	2002年4月	上海市环境科学研究院	5万吨/日	苏环建[2002]46号	2002年1月	2003年5月	2.5万吨/日印染废水，2万吨/日生活污水未建设
2	吴江市盛泽镇联合污水处理厂5万吨/日扩建项目	2004年6月	东华大学	5万吨/日	苏环管[2004]288号			2.5万吨/日喷水织机废水，2万吨/日生活污水未建设
3	吴江市盛泽水处理发展有限公司4万吨/日生活污水处理工程项目	2011年6月	江苏省环境科学研究院	4万吨/日	吴环建[2011]827号	/	/	已改建
4	吴江市盛泽水处理发展有限公司污泥深度脱水150吨/天二期工程项目	2012年7月	江苏科易达环保科技有限公司	150吨/日	吴环建[2012]871号	2012年7月	2012年12月	污泥深度脱水150吨/日
5	吴江市盛泽水处理发展有限公司4万吨/日污水处理工程项目	2014年	苏州科技学院	4万吨/日	吴环建[2014]987号	2012年7月	2014年9月	2万吨/日工业污水，2万吨/日生活污水
6	吴江市盛泽水处理发展有限公司南宵污水处理厂恶臭废气治理工程	2015年11月	北京中科尚环境科技有限公司	加盖面积15610m ² 、总除臭规模90000m ³ /h	吴环建[2015]631号	2015年12月	2016年12月	加盖面积15310m ² 、总除臭规模104000m ³ /h
7	吴江市盛泽水处理发展有限公司南宵污水处理厂7000吨/日中水回用工程	2016年1月	南通天虹环境科学研究院有限公司	7000吨/日	吴环建[2016]356号	2016年6月	2017年10月	7000吨/日中水回用

二、原有项目设计进出水水质标准

2.5万吨/日喷织废水、2.5万吨/日印染废水工程项目设计进水水质标准见表2-4，2万吨/日工程项目生活污水设计进水水质标准见表2-5，2万吨/日印染废水设计进水水质标准见表2-6。

表 2-5 2.5万吨/日喷织废水、2.5万吨/日印染废水设计进水标准限值（色度：稀释倍数）

污水指标	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	色度
设计进水水质标准 (mg/L)	1000	300	18	25	3.2	400	450

表 2-6 2万吨/日工程生活污水设计进水标准限值

污水指标	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	色度
设计进水水质标准 (mg/L)	400	300	35	45	4	200	450

表 2-7 2万吨/日印染废水设计进水标准限值（色度：稀释倍数）

污水指标	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	色度
------	-----	------------------	----	----	----	-----	----

设计进水水质标准 (mg/L)	1000	300	18	25	3.2	400	450
-----------------	------	-----	----	----	-----	-----	-----

污水处理厂尾水排放采用《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》(DB32/1072-2007)表2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。各污染物标准限值见表2-8。

表 2-8 尾水排放标准限值

序号	项目	限值	执行标准	备注
1	化学需氧量	50	《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》(DB32/1072-2007)表2	2万吨/日印染废水出口、2万吨/日生活污水出口
2	氨氮	5		
3	总氮	15		
4	总磷	0.5		
5	化学需氧量	60	《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》(DB32/1072-2007)表2	2.5万吨/日印染废水出口、2.5万吨/日喷织废水出口
6	氨氮	5		
7	总氮	15		
8	总磷	0.5		
9	pH(无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A	所有排放口
10	色度(稀释倍数)	30		
11	BOD ₅	10		
12	SS	10		
13	石油类	1		
14	动植物油	1		
15	LAS	0.5		
16	粪大肠菌群(个/L)	10 ³		
17	硫化物	1.0		
18	苯胺类	1.0		
19	镉	0.10	参照《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单	

三、原有项目废水处理工艺

1、2.5万吨/日印染废水、2.5万吨/日喷织废水处理工艺

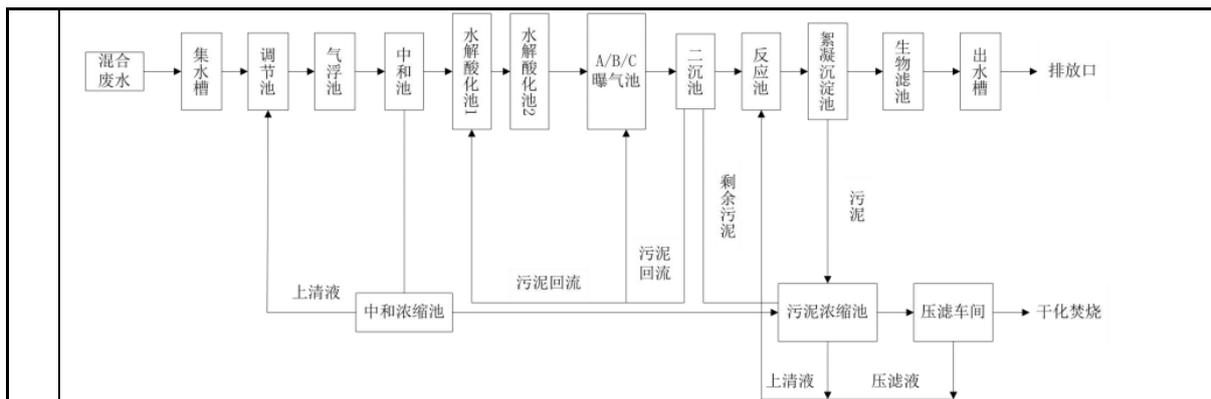


图 2-2 2.5 万吨/日印染废水、2.5 万吨/日喷织废水处理工艺流程

工艺流程简述:

收集各企业的染整废水及喷水织机废水，通过自动格栅经电磁流量计和阀门分配到南、北两条线的调节池；调节池分 A、B、C、D 四格，以推流方式运行。调节池水质、水量调节后，废水再由低扬程水泵提升至中和池，加入硫酸调节废水 pH 值至 10，同时加入硫酸亚铁做为混凝剂，此时有部分污染物析出，同时产生一定量的物化污泥。污水经管网收集，逐步提升后进入高位沉砂池，去除比重较大的无机颗粒物后分两条线自流进水解酸化池 I。

水解酸化池 I 接纳中和池的废水与生化沉淀池部分剩余污泥，该池完成污泥对有机物初步吸附。水解酸化池 I 出水进入水解酸化池 II，水解酸化池 II 中设置弹性填料。水解酸化池 II 出水进入 A/B/C 活性污泥系统。在 A、B、C 三格中，容积负荷各不相同，使各格的有机物降解速率总体达到最大，在相同的体积下与普通活性污泥系统相比可提高。在水解酸化的基础上，随着 B/C 比的提高，A/B/C 工艺充分发挥了高负荷、一般负荷、低负荷的特点，能使 COD_{Cr} 净化率提高。A/B/C 活性污泥系统出水进入辐流式生化沉淀池。

二沉池出水经加药混凝后进入物化沉淀池。经水解酸化-A/B/C 活性污泥系统生化沉淀池处理后的废水中残余有机物基本上是水溶性或少量胶体。物化沉淀池出水经过降流式生物滤池，生物滤池采用弹性填料、陶粒、活性炭作为微生物生长载体。

2、2 万吨/日印染废水、2 万吨/日生活污水处理工艺

2 万吨/日生活污水处理工艺流程

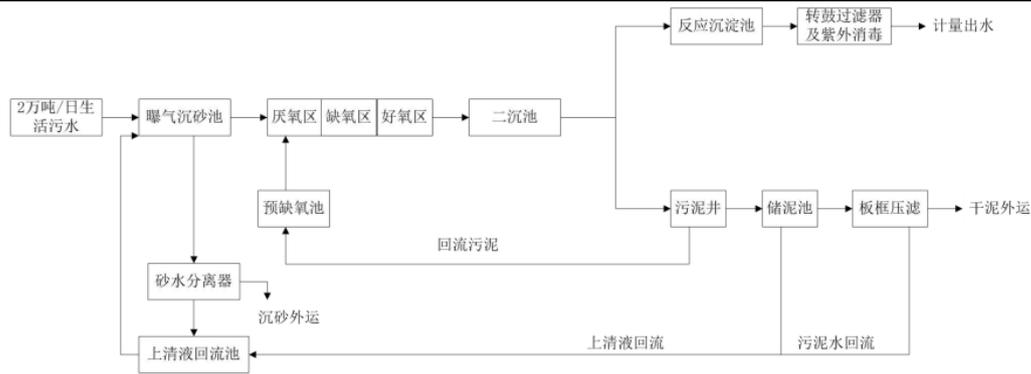


图 2-3 2 万吨/日生活污水处理工艺流程

工艺流程简述:

污水经污水管网收集后压力输送至污水处理厂，进入曝气沉砂池，去除比较大的漂浮物和砂粒。砂粒经螺旋分离器分离后外运，沉砂池的出水自流进入 AAO 池，改良 AAO 池生化出水进入配水井分配到二沉池，泥水分离后，然后进入反应沉淀池。经过混凝沉淀后的出水进入转鼓过滤器进行过滤，过滤后的水经紫外消毒后计量排放。

2 万吨/日印染废水处理工艺流程

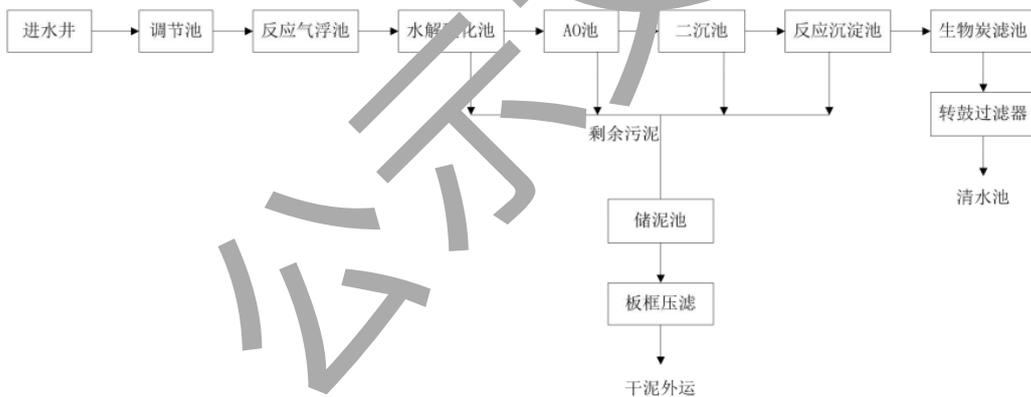


图 2-4 万吨/日印染废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

印染废水经收集管网收集后进入印染废水进水井，经粗格栅除去大颗粒的悬浮物和漂浮物后至调节水池，经过调节池提升进入反应气浮池，经过水解酸化池处理后流入 AAO 池，污水依次经过厌氧区、缺氧区、好氧区完成碳化、硝化，并流入二沉池沉淀后出水，而回流污泥与污水在厌氧区中充分混合厌氧释磷，从好氧区回流混合液至缺氧区进行反硝化。二沉池出水进入反应沉淀池，然后进入生物炭滤池后进入转鼓过滤器过滤，过滤后出水计量排放。

7000 吨/日生活污水处理中水回用工艺流程

2万吨生活污水处理后有7000吨进入中水回用处理工程处理后回用于企业。

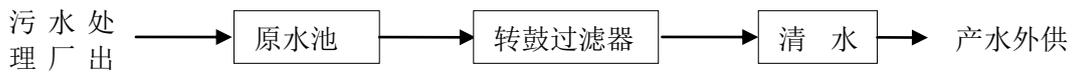


图 2-5 7000 吨/日中水回用工艺流程

污泥深度脱水工艺流程

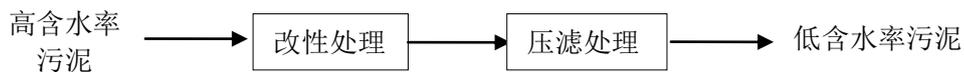


图 2-5 污泥深度脱水工艺流程

工艺流程简述:

污水处理厂废水经带式压滤机处理过程中产生高含水率的污泥，通过添加改性剂后经改性搅拌机搅拌改变污泥的亲水性，再经过压滤机机械方式挤压，将其水分分离进行深度脱水，在常温状态下将污泥含水率由 85% 左右降低至 5% 左右。深度脱水后的污泥送苏州苏盛热电有限公司处置。该项目改性过程主要使用 $CaCl_2$ 聚合氯化铝 (PAC)。

四、原有项目验收污染物排放情况

(1) 废气

原有项目废气主要为曝气沉砂池、生活污水改良 AA/O 池-厌氧及缺氧区、生活污水储泥池、印染废水进水井、调节池、水解酸化池、印染废水储泥池、加药池、脱水机房等产生的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等恶臭气体。本项目采用玻璃钢、不锈钢骨架+钢化玻璃、不锈钢骨架+卡布隆阳光板等材料对格栅、沉砂池、水解酸化池单元等进行加盖并进行负压抽气，通过生物除臭法进行处理，处理后通过 2 根 15 米高排气筒排放，未捕集的废气无组织排放。生物除臭单元废液进入污水处理系统处理。本项目实际总加盖面积为 $15310m^2$ ，总除臭规模为 $104000m^3/h$ 。

现有工程除臭采用生物除臭法。生物除臭主要利用微生物去除及氧化气体中的致臭成份，气体流经生物活性滤料，滤料上面的细菌就会分解致臭物质，产生二氧化碳及水气。微生物寄生在潮湿的滤料上生长出一层薄薄的生物膜，当致臭物质流经滤料时，被吸附并被氧化。生物除臭采用滤池形式，下层为布气空间，中间为填料层，上层为气体收集空间，兼具洒水的作用。臭气经过生物除臭塔式，其中的臭气成分被填料捕集，并被生长在填料上的微生物作为食物分解掉，最终变成稳定的无机物如二氧化碳，水，硫酸，硝酸等物质，排放在液相中，随着散水的进行，排出除臭系统。

废气产生、治理、排放情况见表 2-8。

表 2-8 废气排放情况

工段名称 (或生产设施)	排气筒 编号	排气筒高度/ 排气筒内径	污染物种类	治理措施	排放去向
2 万吨/日生活污水部分 (包括曝气沉砂池、生活污水改良 AAO 池-厌氧及缺氧区和生活污水储泥池、加药池等)	1#	15m/0.50m	氨、硫化氢、臭气浓度	1#生物除臭系统	排入大气
2.5 万吨/日印染废水部分+2.5 万吨/日喷织废水+2 万吨/日印染废水部分 (包括印染废水进水井、调节池、水解酸化池、印染废水 AO 池-缺氧区、印染废水储泥池、脱水机房等)	2#	15m/1.75m	氨、硫化氢、臭气浓度	2#、3#生物除臭系统	

2018 年废气验收监测数据见表 2-9。

表 2-9 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2018-4-23				2018-4-24				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
排气筒名称	/	2#、3#除臭系统排气筒出口 (1)								
排气筒高度	m	15								
烟道面积	m ²	2.4053								
标干风量	m ³ /h	43578	44612	40527	41630	45108	41923	43438		
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	排放速率	kg/h	0	0	0	0	0	0	0	
	浓度限值	mg/m ³	/							
	速率限值	kg/h	0.33							
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
氨	排放浓度	mg/m ³	1.62	1.63	1.86	1.28	1.21	1.11	1.31	
	排放速率	kg/h	0.0724	0.0723	0.0861	0.0533	0.0546	0.0465	0.0569	
	浓度限值	mg/m ³	/							
	速率限值	kg/h	4.9							
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
臭气浓度	排放浓度	无量纲	55	98	73	130	55	73	98	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	
	标准值	无量纲	2000							
	速率限值	kg/h	/							
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注：“ND”表示未检出，硫化氢的检出限为 $1.0 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

表 2-10 有组织废气监测结果统计表

项目	单位	2018-4-24				2018-4-25				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
排气筒名称	/	1#除臭系统排气筒出口 (G3)								
排气筒高度	m	15								
烟道面积	m ²	0.1590								
标干风量	m ³ /h	2454	2481	2434	2397	2416	2352	2540	2441	
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	排放速率	kg/h	0	0	0	0	0	0	0	
	浓度限值	mg/m ³	/							
	速率限值	kg/h	0.33							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
氨	排放浓度	mg/m ³	0.37	0.47	0.37	ND	0.9	0.84	1.18	1.04
	排放速率	kg/h	9.1×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	0	3×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	/							
	速率限值	kg/h	4.9							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
臭气浓度	排放浓度	无量纲	55	55	55	55	73	73	55	55
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	无量纲	2000							
	速率限值	kg/h	/							
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示未检出，硫化氢的检出限为 1.0×10⁻³mg/m³；氨的检出限为 0.01mg/m³（采样体积以 45L 计）。

表 2-11 无组织废气监测结果

监测因子	监测日期	监测频次	厂界外东北侧 (G4)	厂界内南侧偏西 (G5)	厂界内西南侧 (G6)	厂界外西侧偏南 (G7)	最大值	浓度限值	评价结果
硫化氢	2018-4-23	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.06	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
	2018-4-24	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.06	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND			
		第三次	ND	ND	ND	ND			
		第四次	ND	ND	ND	ND			
氨	2018-4-23	第一次	0.06	0.05	0.08	0.16	0.17	1.5	达标
		第二次	0.05	0.05	0.08	0.16			
		第三次	0.06	0.05	0.09	0.17			
		第四次	0.06	0.05	0.08	0.15			
	2018-4-24	第一次	0.04	0.10	0.04	0.07	0.10	1.5	达标
		第二次	0.04	0.09	0.04	0.06			
		第三次	0.04	0.09	0.05	0.07			
		第四次	0.05	0.10	0.04	0.06			
臭气浓度	2018-4-23	第一次	12	13	17	14	19	20 (无量纲)	达标
		第二次	17	16	17	14			
		第三次	18	19	11	12			
		第四次	15	18	12	16			
	2018-4-24	第一次	18	12	16	17	20 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
		第二次	15	18	19	12			
		第三次	12	12	12	12			
		第四次	13	18	15	13			

备注 “ND”表示未检出，硫化氢的检出限为 $1.0 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ 。

监测位置	项目	监测速率 单位: kg/h							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次
1#除臭系统排气筒进口	氨	3.31×10^{-3}	2.9×10^{-3}	3.52×10^{-3}	4.04×10^{-3}	4.48×10^{-3}	4.23×10^{-3}	4.55×10^{-3}	4.96×10^{-3}
1#除臭系统排气筒出口		9.1×10^{-4}	1.2×10^{-4}	9.6×10^{-4}	0	2.3×10^{-3}	2.0×10^{-3}	3.0×10^{-3}	2.5×10^{-3}
处理效率		73%	59%	74%	>99%	49%	53%	34%	50%
1#除臭系统排气筒进口	硫化氢	0	0	0	0	0	0	0	0
1#除臭系统排气筒出口		0	0	0	0	0	0	0	0
处理效率		/	/	/	/	/	/	/	/

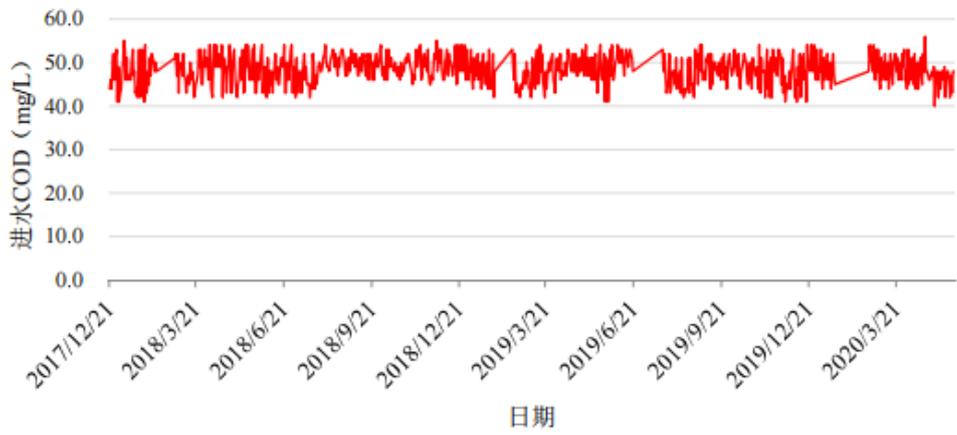
由验收监测结果可知，废气中氨处理效率为 34%~74%，硫化氢进出口均为检出。由于氨进口浓度较低，导致部分去除效率较低。有组织废气和无组织废气均可达标排放。

(2) 废水

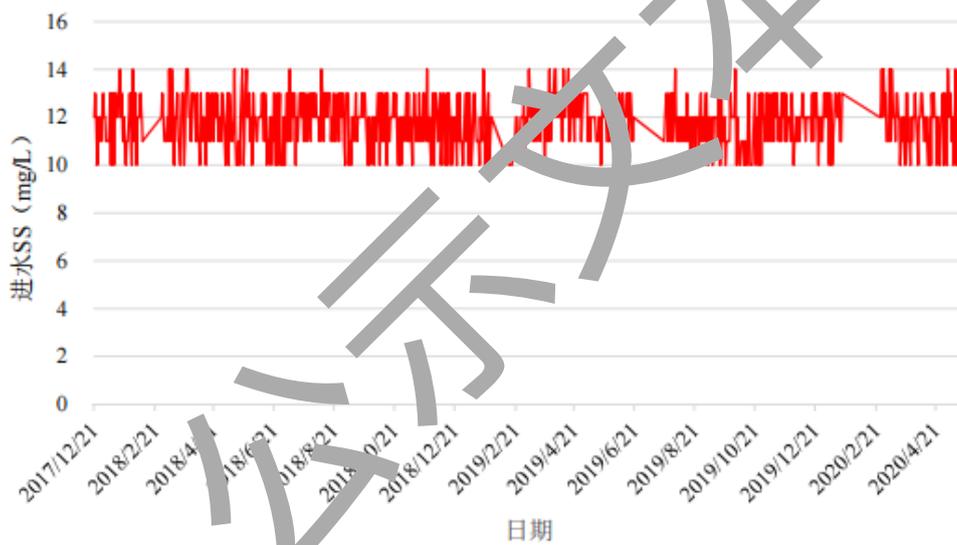
①污水处理厂现状出水水质

根据《吴江市盛泽水处理发展有限公司工业废水提标改造工程-南霄污水处理厂设计报告》，一期工程废水出水分析情况分析如下：

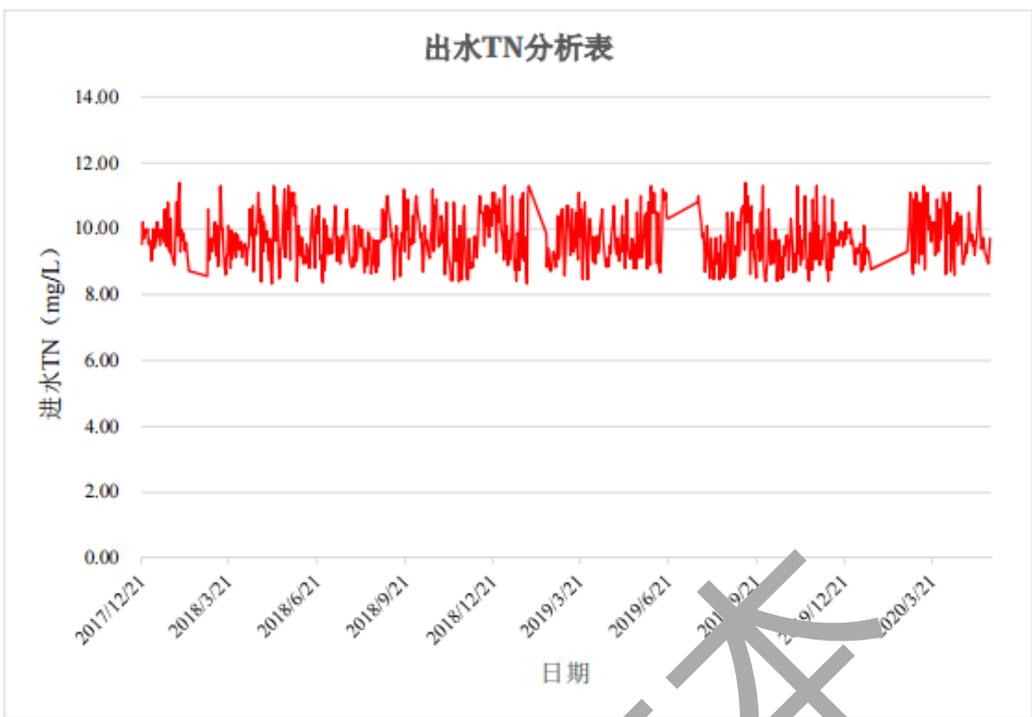
出水COD分析表



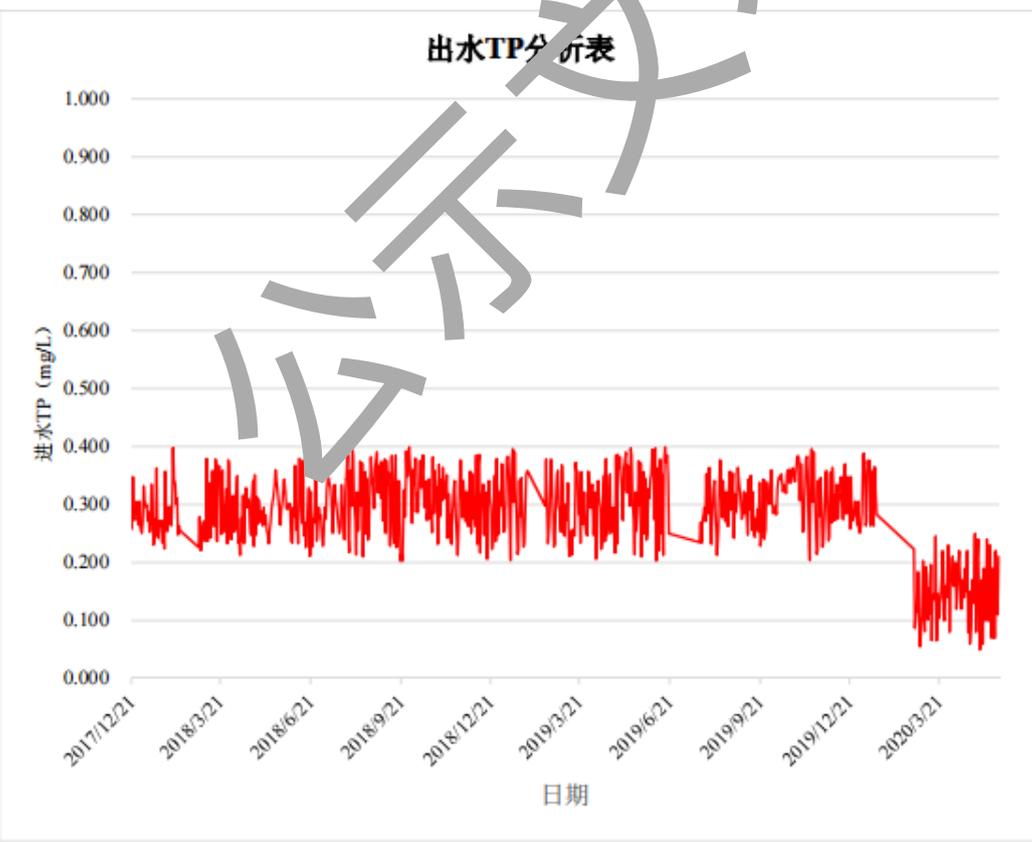
出水SS分析表



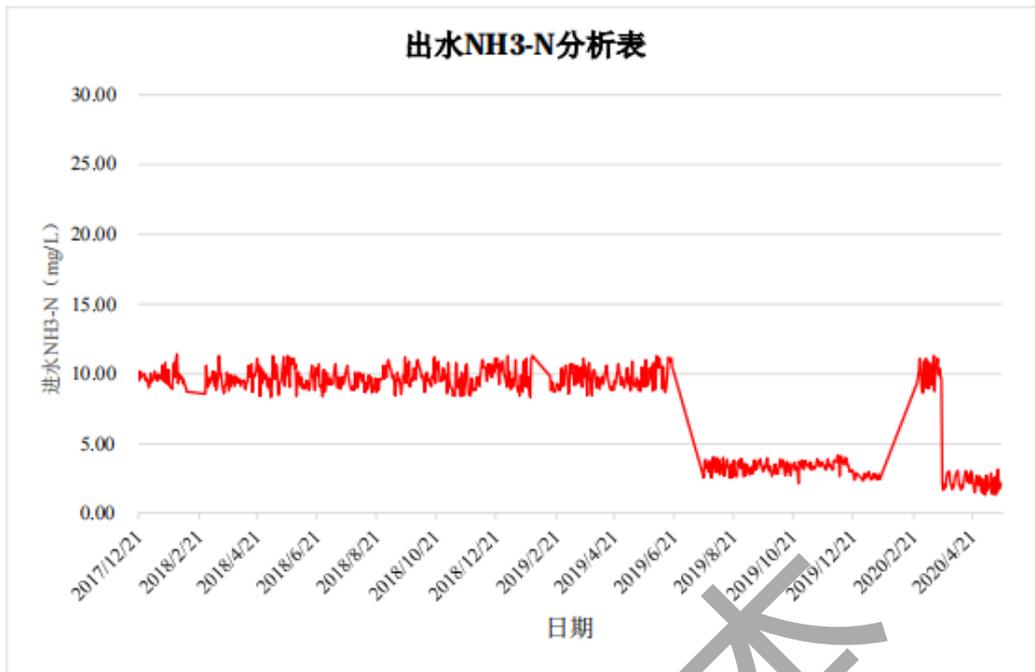
出水TN分析表



出水TP分析表



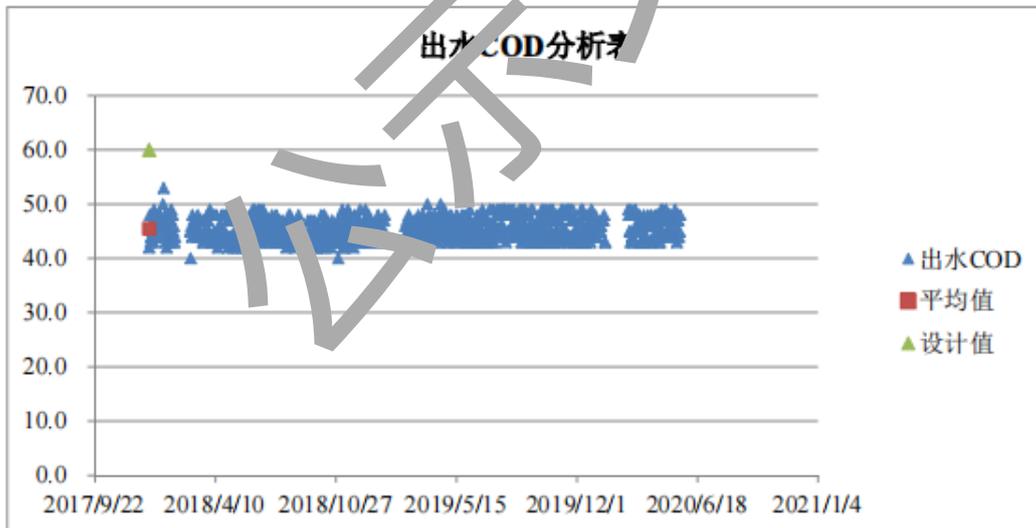
出水NH3-N分析表



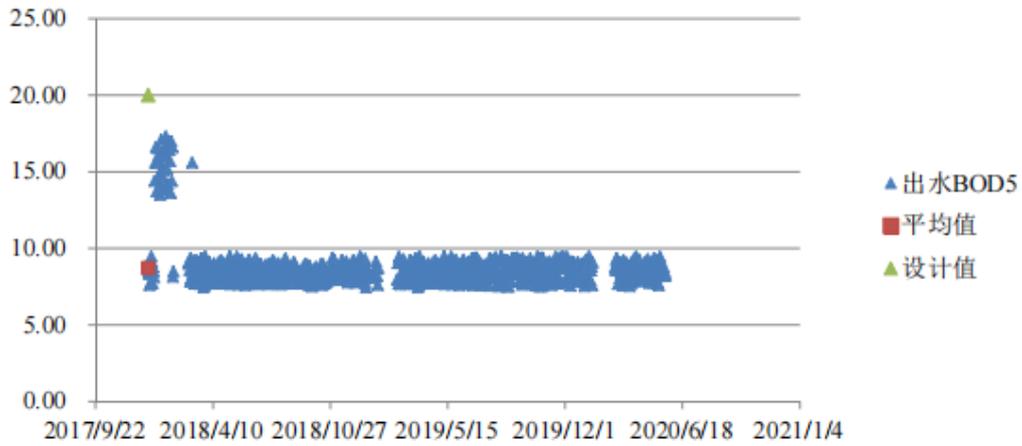
二期工程废水出水分析情况分析如下：

南宵污水处理厂二期工程工业废水出水水质现状执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现状出水水质如下：

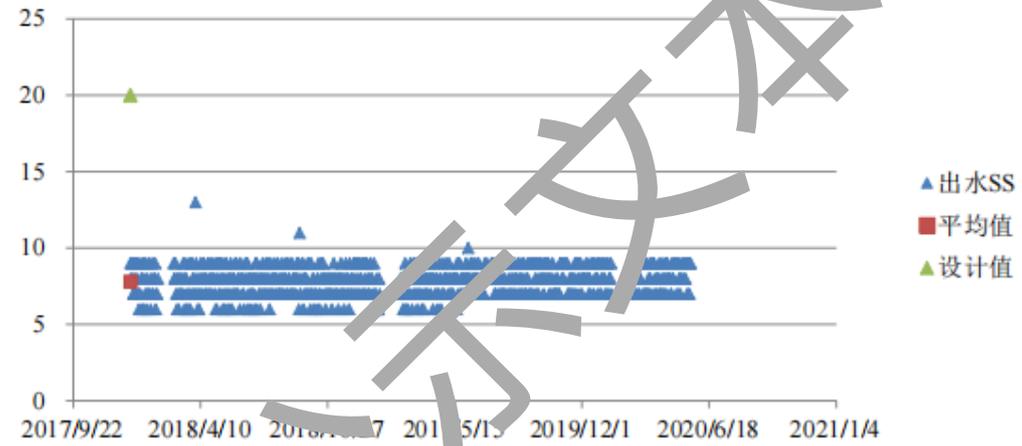
出水COD分析表



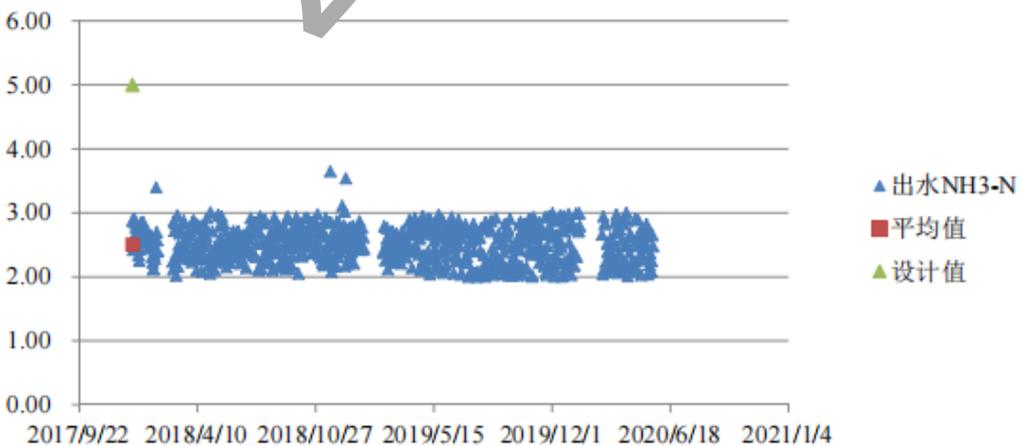
出水BOD₅分析表

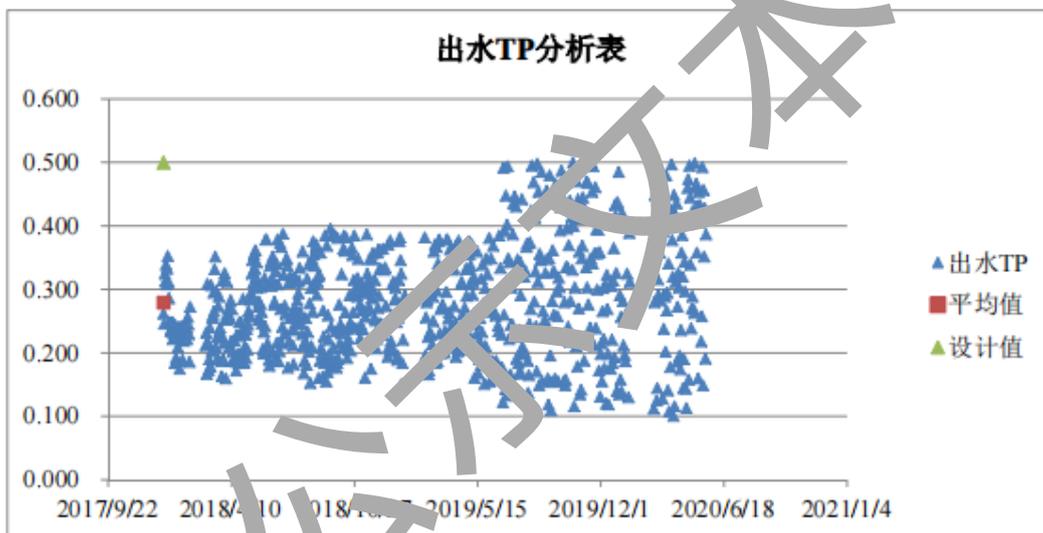
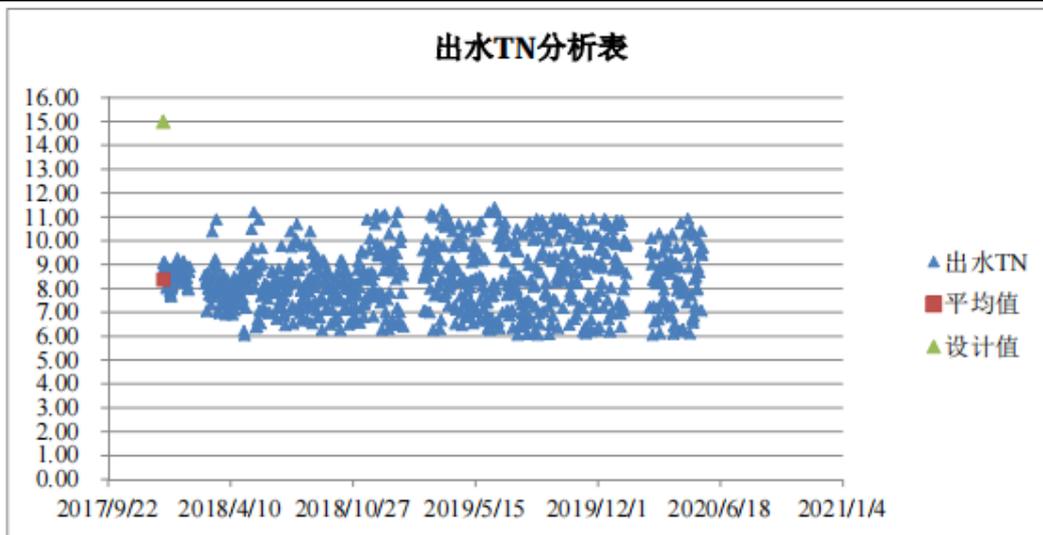


出水SS分析表



出水NH₃-N分析表





②原有项目验收污水处理设施出水浓度和去除效率

表 2-12 废水治理设施处理效率(2 万吨/日生活污水)

污染指标	COD		SS		BOD ₅		NH ₃ -N		TN		TP	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)
原水	168	-	70	-	42.0	-	6.54	-	9.37	-	0.72	-
二沉池	34	80	8	89	8.4	80	0.154	98	3.15	66	0.07	90
尾水	22	35	5	38	5.5	35	0.267	-	2.78	12	0.03	57
总去除率	-	87	-	93	-	87	-	96	-	70	-	96

表 2-13 废水治理设施处理效率(2 万吨/日工业污水)

污染指标	COD		SS		BOD ₅		NH ₃ -N		TN		TP		色度	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	(倍)	去除率 (%)
原水	655	-	66	-	164	-	5.88	-	12.4	-	0.46	-	8	-
二沉池	123	81	28	58	30.6	81	5.63	4	8.80	29	0.072	84	6	25
尾水	34	72	6	79	8.5	72	1.75	69	2.86	68	0.02	72	1	83
总去除率	-	95	-	91	-	95	-	70	-	77	-	96	-	88

表 2-14 废水治理设施处理效率(2.5 万吨/印染废水)

污染指标	COD		SS		BOD ₅		NH ₃ -N		TN		TP		色度	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	(倍)	去除率 (%)
原水	656	-	83	-	164	-	5.83	-	13.1	-	0.49	-	6	-
水解酸化	208	68	21	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
物化沉淀	51	75	7	67	-	-	1.82	-	-	-	0.03	-	2	-
尾水	34	33	8	-	8.5	-	1.34	26	2.03	-	0.03	0	2	0
总去除率	-	95	-	90	-	95	-	77	-	85	-	94	-	67

表 2-15 废水治理设施处理效率(2.5 万吨/日纺织废水)

污染指标	COD		SS		BOD ₅		NH ₃ -N		TN		TP		色度	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	(倍)	去除率 (%)
原水	252	-	49	-	62.9	-	3.92	-	6.33	-	0.5	-	8	-
水解酸化	207	18	24	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
物化沉淀	52	75	10	58	-	-	1.52	61	-	-	0.03	90	2	75
尾水	34	35	8	20	8.5	-	0.5	48	2.25	-	0.02	33	2	0
总去除率	-	87	-	84	-	85	-	80	-	64	-	94	-	75

根据 2018 年监测结果可知，原有项目废水处理后的排放浓度均可达到《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标准》(DB32/1072-2007) 表 2、表 3 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。

③超标风险分析

一期工程五万吨/天工业废水及二期工程 2 万吨/天工业废水均能满足现状排放标准要求。但一期工程出水水质指标中 COD 有 29.88% 的超标风险，氨氮有 5.27% 的超标风险，此两项指标是本次提标改造的重点；二期工程仅 COD 有 0.81% 的超标风险，基本可稳定达到新排放标准的要求。

表 2-16 万吨/天工业废水现状出水水质超标风险分析表

现状排放标准超标风险分析						
项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
现状排放标准	60	20	20	5	15	0.5
超标风险	0	0	0	0	0	0
新排放限值超标风险分析						
项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
现状排放标准	50	20	20	4	12	0.5
超标风险	29.88%	0	0	5.27%	0	0

表 2-17 2 万吨/天工业废水现状出水水质超标风险分析表

现状排放标准超标风险分析						
项目	COD	BOD	SS	NH3-N	TN	TP
现状排放标准	50	10	10	5	15	0.5
超标风险	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
新排放限值超标风险分析						
项目	COD	BOD	SS	NH3-N	TN	TP
现状排放标准	50	10	20	4	12	0.5
超标风险	0.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

(3) 噪声

原项目产生的噪声主要为机泵、曝气设备、污泥脱水机以及污水提升泵的污水提升泵等设备会产生噪声。源强在 70~90dB(A)左右。选用低噪声设备，并在车间进行防噪隔声措施，如加吸声密封罩等；厂区内建立绿化带，厂界处设置绿化隔离带。低噪声污水泵，建设地下隔声间，对产生噪声较大的设备全部安置在地下，泵房外墙应做加厚处理。厂界噪声值可达标。

于 2018 年 4 月 24 日-25 日对原项目厂界噪声进行检测，监测结果如下：

表 2-18 噪声监测结果

测点序号	测点位置	监测日期和监测结果			
		2018年4月24日		2018年4月25日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂北界外1米(西)	53.7	44.0	53.5	44.5
N2	厂北界外1米(东)	55.2	44.8	53.4	44.9
N3	厂东界外1米(北)	53.1	44.4	54.6	44.5
N4	厂东界外1米(南)	54.5	44.8	53.6	44.7
N5	厂南界外1米(东)	54.2	44.3	54.3	44.9
N6	厂南界外1米(西)	54.1	43.4	54.1	44.6
2类		60	50	60	50
评价结果		达标	达标	达标	达标
N7	厂西界外1米(南)	57.4	50.5	59.0	50.1
N8	厂西界外1米(北)	58.6	49.2	57.8	49.1
4类		70	55	70	55
评价结果		达标	达标	达标	达标
监测期间气象条件		2018年4月24日, 昼间(10:01-10:29): 阴, 风速2.8m/s; 夜间(22:02-22:30): 阴, 风速2.6m/s。 2018年4月25日, 昼间(10:02-10:29): 晴, 风速2.3m/s; 夜间(22:03-22:30): 晴, 风速2.5m/s。			

(4) 固废

原有项目产生的污泥委托苏州苏盛热电有限公司焚烧处置; 废活性炭滤板由厂家回收, 暂未产生; 栅渣和生活垃圾委托环卫部门清运。

表 2-19 原有项目固废产生情况

序号	固废名称	形态	产生量 (t/a)	处置方式
1	污泥	固态	14085	苏州苏盛热电有限公司焚烧处置
2	栅渣	固态	6	环卫部门清运
3	生活垃圾	半固	14	

五、原有项目“三本帐”

表 2-20 原有项目“三本帐”一览表

污染物	审批总量 (t/a)
废水量	2829 万
COD	1587.8
SS	284.75
氨氮	130.33
总氮	390.88
总磷	14.21

BOD₅

284.75

六、原有项目主要环境问题及“以新带老”措施

由于吴江区太湖水污染防治办公室于 2019 年 3 月印发了《关于做好吴江区重点工业行业及污水处理厂主要水污染物排放提标工作的通知》，要求“完成太湖其他地区内污水处理厂的提标改造工作，排放标准按《太湖排放限值》表 2 执行，工业废水处理超过 60% 的污水处理厂，其主要水污染物按照所接纳企业中最严的行业排放标准限值执行。”现经过分析，一期工程出水水质指标中 COD 有 29.88% 的超标风险，氨氮有 5.27% 的超标风险，此两项指标是本次提标改造的重点。

厂内存在的主要问题和以新带老措施如下：

(1) ABC 曝气池改造

- 1) 曝气软管曝气孔径大，氧气利用率偏低
- 2) 曝气管接头脱落

将 ABC 段改造为可提升式曝气系统，将原软管曝气改造为微孔曝气（三元乙丙橡胶膜管式微孔曝气器（EPDM））。

(2) 鼓风机房改造

鼓风机采用了多级离心风机，能耗较高，且使用年限达到了 10 年以上，曝气效率较低明显，故障率增加，维修成本增大，不能大大增加运行成本，而且容易对生化系统造成较大的不稳定性。

本次改造工程考虑将原离心风机更换为磁悬浮鼓风机。

(3) 生物滤池改造

五万吨工业废水设有生物滤池 2 座，池底设有曝气系统，由于使用年限较长，已基本损坏，充氧效率较低，本次改造拟将现状曝气系统拆除，更换为管式微孔曝气器。

(4) 深度处理

拟增设粉末活性炭投加装置 2 套（其中 5 万吨工业废水 1 套，2 万吨工业废水+2 万吨生活污水共用 1 套）

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,现状需调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目基本污染源数据来源于《2019年度苏州市生态环境质量公报》。					
	表 3-1 大气环境质量现状 (ug/m³)					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.8	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.5	达标
	CO	日平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	103.7	不达标
<p>由表 3-1 可知,项目所在区域 PM_{2.5}、O₃ 超标,因此判定项目所在区域为不达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划》(2017-2024),苏州市以 2020 年为规划年,到 2020 年,深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作,坚决完成“散乱污”治理工作,完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理,钢铁行业完成超低排放改造,以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制,以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治,从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力,确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20% 以上,加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度,在提前完成“十三五”约束性目标的基础上,确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下,空气质量优良天数比率力争达到 75% 以上,臭氧污染态势得到缓解。届时,苏州吴江区的环境空气量将得到极大的改善。</p> <p>同事为改善吴江区环境质量状况,吴江区环保局已根据《关于印发<吴江区改善空气质量强制污染减排强化工作方案>的通知》(吴环气[2018]15 号)、《关于开展颗粒物无组织排放深度治理的通知》(吴环气[2018]13 号)、《关于下达吴江区大气污染防治 2018 年度工作任务的通知》(吴环气[2018]9 号)等文件的要求,采取燃煤锅炉整治、挥发性有机物治理、城市扬尘污染控制等一系列措施,以减少 NO_x、颗粒物和臭氧前体物(VOC、CO)的排放。在此基础上,区域有一定的环境容量。</p>						

(2) 地表水环境质量现状

监测项目：pH、BOD₅、COD、SS、氨氮、总磷及监测期间的水文资料。

表 3-2 地表水现状监测点位布设图

标号	所在河流	监测点位	监测因子
W1	厂区北侧小河	排口上游 500m	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、总磷，同时记录水文参数
W2	厂区北侧小河	本项目排水口	
W3	烂溪塘	排口下游 1500m	

监测频次：连续监测 3 天，每天监测 2 次。

监测时间：由江苏锦诚检测科技有限公司于 2020 年 12 月 5 日-6 日进行监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 监测结果分析表

采样时间	断面	pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	BOD ₅
2020.12.5	W1	7.32	14	8	0.268	0.11	3.3
		7.35	10	7	0.342	0.1	3.2
	W2	7.42	19	7	0.42	0.15	3.9
		7.43	19	6	0.442	0.16	3.8
	W3	7.54	15	7	0.374	0.14	3.5
		7.53	15	8	0.392	0.13	3.4
	标准	6-9	30	60	1.5	0.3	10
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
2020.12.6	W1	7.43	15	8	0.374	0.1	3.4
		7.5	13	7	0.354	0.09	3.5
	W2	7.48	17	6	0.426	0.18	3.9
		7.49	15	7	0.394	0.19	3.7
	W3	7.57	18	6	0.336	0.14	3.4
		7.58	17	6	0.398	0.12	3.5
	标准	6-9	30	60	1.5	0.3	10
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

根据监测数据可知，各断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

根据《2019 年度苏州市生态环境质量公报》：2019 年，苏州市环境质量总体保持稳定，纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的断面比例为 87.5%，无劣 V 类断面。与 2018 年相比，优 III 类断面比例上升 18.7 个百分点，劣 V 类断面同比持平。

纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于 III 类的占 86.0%，无劣 V 类断面。

本项目纳污河流京杭运河（烂溪段）属于纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面，无V类及劣V类断面。

3、声环境质量现状

本项目委托江苏锦诚检测科技有限公司进行实地监测，监测2天，昼间和夜间分别监测一次，监测时间为2020年12月6日和2020年12月7日，监测点布设见附图2，监测数据见表3-4。

表3-4 声环境质量现状监测结果汇总 Leq dB(A)

监测日期	监测点位及名称		功能区类别	昼间			夜间		
				等效声级	标准值	达标状况	等效声级	标准值	达标状况
2020.12.6	N1	项目地东界外1m	2类	56	60	达标	46	50	达标
	N2	项目地南界外1m	2类	58	60	达标	46	50	达标
	N3	项目地西界外1m	2类	55	60	达标	44	50	达标
	N4	项目地北界外1m	2类	55	60	达标	45	50	达标
气象条件：昼间：东风，多云，2.4m/s；夜间：东风，晴，2.3m/s									
2020.12.7	N1	项目地东界外1m	2类	48	60	达标	43	50	达标
	N2	项目地南界外1m	2类	49	60	达标	47	50	达标
	N3	项目地西界外1m	2类	54	60	达标	49	50	达标
	N4	项目地北界外1m	2类	50	60	达标	46	50	达标
气象条件：昼间：东风，多云，2.4m/s；夜间：东风，晴，2.2m/s									

由表3-4可知，项目厂界外1m处声环境测点昼夜间的等效声级值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4、地下水环境质量现状监测

(1) 监测点位

本项目布设10个地下水环境质量现状监测点位，监测浅层地下水，位于本项目选址地块内及周边。取样点深度在井水位以下1m之内。

表3-5 地下水环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	方位	距离(m)	监测项目
U1	西扇村	西北	1100	①井坐标及水位标高、 ②K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、
U2	项目地块内	/	/	

U 3	华通大厦东侧	北侧	800	③pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 水位/井深、温度等水文参数
U 4	白龙桥小区西侧	东南	400	
U 5	苏州中月鑫盛环保能源有限公司(引用)	东北	2300	
U 6	荷花村	东北	1100	
U 7	项目北侧 400m	北侧	400	
U 8	荷花村村委会东侧	东侧	1700	
U 9	吴江区温州商会东侧	东侧	1200	
U 10	顺利纺织产业园东侧	东侧	900	

(2) 监测项目

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。同时记录水位/井深、温度等水文参数。

(3) 监测频次

监测 1 天，每天监测 1 次

(4) 监测日期和结果

表 6 地表水监测结果分析

采样点位		检测结果 单位: mg/L									
		钾	钠	钙	镁	碳酸根	碳酸氢根	氯离子	硫酸根	氨氮	pH
U1 西扇村西北 1100m	监测结果	14.0	21.3	44.6	10.2	ND	342	15	43.7	0.119	7.47
	达标分析	/	/	/	/	/	/	/	/	III类	/
U2 项目地块内	监测结果	14.5	21.1	45.2	10.5	ND	406	12.5	34.2	0.107	7.52
	达标分析	/	/	/	/	/	/	/	/	III类	/
U3 华通大厦东	监测结果	11.7	17.2	40.2	8.6	ND	322	15.7	44.6	0.139	7.49
	达标分析	/	/	/	/	/	/	/	/	III类	/
U4 白龙桥小区西侧	监测结果	16.2	22.9	44	10.2	ND	336	13.2	41.9	0.272	7.53
	达标分析	/	/	/	/	/	/	/	/	III类	/
U5 苏州中月鑫盛环保有限公司	监测结果	16.5	23.6	38	11.9	ND	375	14.4	41.2	0.16	7.59
	达标分析	/	/	/	/	/	/	/	/	III类	/

司											
采样点位		检测结果 单位: mg/L									
		硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	
U1 西扇村西北1100m	监测结果	14.2	ND	ND	ND	2.3×10^{-3}	6.3×10^{-4}	ND	141	ND	
	达标分析	III类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	I类	
U2 项目地块内	监测结果	12	ND	ND	ND	2.0×10^{-3}	2.5×10^{-4}	ND	151	ND	
	达标分析	III类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	I类	
U3 华通大厦东	监测结果	14.6	ND	ND	ND	2.0×10^{-3}	4.8×10^{-4}	ND	125	ND	
	达标分析	III类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	I类	
U4 白龙桥小区西侧	监测结果	12.8	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}	4.9×10^{-4}	ND	145	ND	
	达标分析	III类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	I类	
U5 苏州中月鑫盛环保有限公司	监测结果	13.6	ND	ND	ND	2.0×10^{-3}	4.9×10^{-4}	ND	138	ND	
	达标分析	III类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	I类	
采样点位		检测结果 单位: mg/L									
		氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	细菌总数
U1 西扇村西北1100m	监测结果	0.42	ND	0.2	ND	278	1.6	48.8	42	260	28
	达标分析	I类	I类	II类	I类	I类	II类	I类	I类	V类	I类
U2 项目地块内	监测结果	0.46	ND	0.06	ND	346	1.5	39.2	26	170	12
	达标分析	I类	I类	I类	I类	II类	II类	I类	I类	V类	I类
U3 华通大厦东	监测结果	0.44	ND	0.04	ND	310	1.8	49.6	47	110	62
	达标分析	I类	I类	I类	I类	II类	II类	I类	I类	V类	I类
U4 白龙桥小区西侧	监测结果	0.41	ND	0.07	ND	354	2.0	47	33	140	35
	达标分析	I类	I类	I类	I类	II类	II类	I类	I类	V类	I类
U5 苏州中月鑫盛环保有限公司	监测结果	0.51	ND	0.04	ND	328	1.9	46.2	28	330	55
	达标分析	I类	I类	I类	I类	II类	II类	I类	I类	V类	I类
<p>由监测结果可知，总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类标准，氨氮、砷、汞满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中I类、II类标准。</p>											
<p>5、土壤环境质量现状监测</p> <p>(1) 监测点位：项目占地范围内共设置3个表层样点。</p> <p>(2) 监测频次：采集1次样品。</p>											

表 3-7 地表水现状监测点位布设图

编号	类型	监测点位	监测因子
T1	表层样	现有项目厂区内	镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。
T2	表层样	现有项目厂区内	
T3	表层样	现有项目厂区内	
备注	表层样应在 0~0.2m 取样。		

表 3-8 土壤监测结果

采样点位		检测结果 单位: mg/kg								
		镉	汞	砷	铜	铅	六价铬	镍	苯胺	四氯化碳
T1 (断面深度 0.2m)	监测结果	0.18	0.033	6.52	27	12	ND	32	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T2 (断面深度 0.2m)	监测结果	0.15	0.029	7.23	22	22	ND	26	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T3 (断面深度 0.2m)	监测结果	0.14	0.027	5.18	25	22	ND	32	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

采样点位		检测结果 单位: mg/kg							
		氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺式-1,2-二氯乙烯	反式-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷
T1 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7×10 ⁻³	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T2 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.8×10 ⁻³	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T3 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.4×10 ⁻³	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

采样点位		检测结果 单位: mg/kg								
		1,1,1,1-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯
T1 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T2 (断面深度)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	0.2m)	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T3 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样点位		检测结果 单位: mg/kg									
		氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间,对二甲苯	邻-二甲苯	硝基苯	
T1 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T2 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T3 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样点位		检测结果 单位: mg/kg									
		2-氯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	
T1 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T2 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
T3 (断面深度 0.2m)	监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4.2.5-4 可知, 监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值。

项目周边主要环境保护目标见表3-9。

表 3-9 主要大气环境保护目标

环境要素	坐标 m		环境保护对象名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
空气环境	0	280	吴越锦绣	居民约 300 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	东	280
	352	-272	白龙桥村	居民约 150 户		东南	450
	0	357	荷花村	居民约 40 户		北	357

注：坐标原点为项目地中心点。

表 3-10 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界		高差 m	相对排放口		高差 m	与项目的关系	环境功能
		距离/m 及方位	坐标/m X Y		距离/m 及方位	坐标/m X Y			
京杭运河(烂溪段)	水质	西, 30	-30 0	-5	/	/	/	有, 本项目纳污水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
小河	水质	南, 20	0 -20	/	/	/	/	有, 本项目纳污水体	

备注：厂区坐标以项目地中心点为坐标原点，排放口坐标以污水厂排放口为坐标原点。

表 3-11 声环境和生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能	
声环境	1-50m 范围	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	
生态环境	太湖(吴江区)重要保护区	西北	17500	180.80km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》	湿地生态系统保护
	北麻漾重要湿地	西北	3400	10.15km ²		湿地生态系统保护
	大龙荡重要湿地	北	6200	2.00 km ²		湿地生态系统保护
	莺脰湖重要湿地	北	5000	2.11km ²		湿地生态系统保护

(1) 废水

本项目提标改造后，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。

表 3-12 废水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂出水标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 2021年1月1日起执行	表2	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6)
			总氮		12 (15)
			总磷		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1 一级A	SS	mg/L	10
			pH	/	6-9
			BCD ₅	mg/L	10
			石油类	mg/L	1
			动植物油	mg/L	1
			AS	mg/L	0.5
			硫化物	mg/L	1
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4 一级标准	苯胺类	mg/L	1
参照《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单			/	镉	mg/L

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

(2) 废气

本项目厂界无组织废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准，有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

表 3-13 废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
NH ₃	/	15	4.9	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
H ₂ S	/		0.33	0.06	
臭气浓度	2000 (无量纲)		/	20(无量纲)	

	<p>(3) 噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准, 具体标准见表 3-14。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 噪声排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼</th> <th>夜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界外 1m</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td>2类</td> <td>dB (A)</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 固废</p> <p>本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013年修订) 和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定要求进行贮存;</p>	厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值		昼	夜	厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	dB (A)	60	50																																																																							
厂界名	执行标准					级别	单位	标准限值																																																																														
		昼	夜																																																																																			
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	dB (A)	60	50																																																																																	
总量控制指标	<p>根据“十三五”总量控制要求、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办发[2011]71号) 以及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号, 在“十三五”期间对化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘和 VOCs 进行总量控制)。</p> <p>本项目污染物总量详见表 3-15。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 污染物产生与排放情况 t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">种类</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">原项目排污总量</th> <th colspan="3">本项目</th> <th rowspan="2">以新带老削减量</th> <th rowspan="2">建成后排放量</th> <th rowspan="2">全厂排入外环境量</th> <th rowspan="2">变化量</th> <th rowspan="2">建议申请量</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">污水</td> <td>水量</td> <td>2829万</td> <td>2829万</td> <td>0</td> <td>2829万</td> <td>2829万</td> <td>2829万</td> <td>2829万</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>1587.8</td> <td>15512.5</td> <td>14088.95</td> <td>1423.55</td> <td>1587.8</td> <td>1423.55</td> <td>1423.55</td> <td>-164.25</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>284.75</td> <td>1396.15</td> <td>1111.38</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>130.33</td> <td>171.75</td> <td>2057.85</td> <td>113.9</td> <td>130.33</td> <td>113.9</td> <td>113.9</td> <td>-16.43</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>390.88</td> <td>248.4</td> <td>234.19</td> <td>14.21</td> <td>390.88</td> <td>341.6</td> <td>341.6</td> <td>-49.28</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>14.21</td> <td>12410</td> <td>12395.79</td> <td>14.21</td> <td>14.21</td> <td>14.21</td> <td>14.21</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>284.75</td> <td>10858.75</td> <td>10574</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>284.75</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>本次污水提标改造项目建成后, COD、氨氮和总氮污染物总量削减, 排放总量在原有项目总量内平衡, 不需申请总量。</p>	种类	污染物名称	原项目排污总量	本项目			以新带老削减量	建成后排放量	全厂排入外环境量	变化量	建议申请量	产生量	削减量	排放量	污水	水量	2829万	2829万	0	2829万	2829万	2829万	2829万	0	/	COD	1587.8	15512.5	14088.95	1423.55	1587.8	1423.55	1423.55	-164.25	/	SS	284.75	1396.15	1111.38	284.75	284.75	284.75	284.75	0	/	氨氮	130.33	171.75	2057.85	113.9	130.33	113.9	113.9	-16.43	/	总氮	390.88	248.4	234.19	14.21	390.88	341.6	341.6	-49.28	/	总磷	14.21	12410	12395.79	14.21	14.21	14.21	14.21	0	/	BOD ₅	284.75	10858.75	10574	284.75	284.75	284.75	284.75	0	/
种类	污染物名称				原项目排污总量	本项目							以新带老削减量	建成后排放量	全厂排入外环境量		变化量	建议申请量																																																																				
		产生量	削减量	排放量																																																																																		
污水	水量	2829万	2829万	0	2829万	2829万	2829万	2829万	0	/																																																																												
	COD	1587.8	15512.5	14088.95	1423.55	1587.8	1423.55	1423.55	-164.25	/																																																																												
	SS	284.75	1396.15	1111.38	284.75	284.75	284.75	284.75	0	/																																																																												
	氨氮	130.33	171.75	2057.85	113.9	130.33	113.9	113.9	-16.43	/																																																																												
	总氮	390.88	248.4	234.19	14.21	390.88	341.6	341.6	-49.28	/																																																																												
	总磷	14.21	12410	12395.79	14.21	14.21	14.21	14.21	0	/																																																																												
	BOD ₅	284.75	10858.75	10574	284.75	284.75	284.75	284.75	0	/																																																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本技改项主要对鼓风机房、好氧池和生物滤池改造，同时新增增设粉末活性炭投加设备。施工期安排在年底企业放假，工业废水量较少的情况下进行施工，产生的主要污染工序为：

1、废气：施工期对环境空气的影响来源主要是：（1）施工过程中地面的开挖，以及设备的运输、堆放和使用黄沙、水泥等建材产生的扬尘。（2）施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。但这种施工所产生的粉粒粒径较大，在飞扬过程中沉降速度较大，很快就落至地面，因此其影响范围比较小，局限在施工现场附近。

另外，车辆的增加及施工机械运行过程中都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、TCH 及 NOX 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放浓度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。

2、废水：工程施工中排放的废水主要有两类，一是为开挖基础时排出的泥浆水，以及冲洗机械和车辆产生的泥浆水，经隔油池及沉砂池处理后接入本项目污水处理厂处理。另一类是现场施工人员排放的少量生活污水，同样接入本项目污水处理厂处理，不直排，不影响周围的水环境。

3、固体废物：施工期的固体废物主要为弃土、渣土、碎砖、石块、冲洗残渣、生活垃圾以及各类建材的包装箱、袋等。将其及时清运、利用，防止长期堆放产生危害。包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建议对施工期建筑垃圾采取有效措施，可回收的回收利用，及时清理，严禁随意丢弃、堆放，影响景观。

4、噪声：本项目施工期噪声类型主要是地面工程施工机械，如推土机、搅拌机、卷扬机、载重车辆运行时产生的设备噪声。这些设备的使用时间很短，所产生的噪声对外界影响持续时间不长。为了减轻施工噪声对周围地理环境的影响，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，做好防噪降噪工作。

(1) 废气

本次技改现有处理规模不变，主要针对出水标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2进行相应改造，对鼓风机房、好氧池和生物滤池改造，同时新增增设粉末活性炭投加设备。因此，本次技改项目不新增废气污染物。

(2) 废水

①正常工况

本次技改不新增员工，不新增生活用水。技改后处理规模不变，5万吨（2.5万吨/日印染废水、2.5万吨/日喷织废水）1个排口，4万吨（2万吨/日工业废水、2万吨/日生活污水）1个排口，尾水汇入西侧烂溪塘。其中2万吨/日生活污水处理后有7000t/日进入中水回用工程，不排放。本次技改项目为5万吨工业废水和2万吨/日工业废水的提标，生活污水处理工程不发生变化。

进入技改后全厂污染物排放情况见表。

表 4-1 本次技改后污染物产生与排放情况

水量 万 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理 工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
1642.5	COD	500	8212.50	调节池+气浮 预处理+水解 沉淀池+水解 酸化+B/C 曝气+二沉池+ 絮凝沉淀+生 物滤池”处理 工艺	50	821.25	烂溪塘
	氨氮	45	729.13		4 (6)	65.70 (98.55)	
	总氮	70	1149.75		12 (15)	197.10 (246.38)	
	总磷	8	131.40		0.5	8.21	
	SS	400	6570		10	164.25	
	BOD ₅	350	5748.75		10	164.25	
1460	废水量	/	1460	工业废水“调 节池+气浮预 处理+水解酸 化+AAO池+ 反应沉淀+生 物碳滤池+转 鼓过滤”；生 活污水曝气沉 砂池+改良 AAO+过滤+紫 外消毒	/	1204.5万	1204.5 万 t 排 入 烂 溪塘， 255.5 万 t 进 入 中 水 回 用 工 程
	COD	500	7300		50	602.3	
	氨氮	45	657		4 (6)	48.2 (72.3)	
	总氮	70	1022		12 (15)	144.5 (180.7)	
	总磷	8	117		0.5	6	
	SS	400	5840		10	120.5	
	BOD ₅	350	5110		10	120.5	

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排放	排放	污染治理措施名称	排放口	排放口	排放口类别
---	---	-----	----	----	----------	-----	-----	-------

号	水类别	种类	去向	规律	污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺	编号	是否符合要求	
1	工业废水	COD SS NH ₃ -N TP TN	烂溪塘	连续排放	/	/	节池+气浮预处理+中和沉淀池+水解酸化+A/B/C曝气+二沉池+絮凝沉淀+生物滤池”处理工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口
2	生活污水和工业废水	COD SS NH ₃ -N TP TN	烂溪塘	连续排放	/	/	工业废水“调节池+气浮预处理+水解酸化+AAO池+反应沉淀+生物碳滤池+转鼓过滤”；生活污水曝气沉池+AAO+过滤	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口

表 4-3 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息	汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度						经度	纬度
1	DW001	120度 36分 59.51 秒	30度 5分 11.42 秒	1825	烂溪塘	连续排放	/	烂溪塘	120度 36分 57.31 秒	30度 5分 39.06 秒
2	DW002	120度 36分 59.00 秒	30度 5分 11.46 秒	1204.5	烂溪塘	连续排放	/	烂溪塘	120度 36分 57.42 秒	30度 5分 39.64 秒

本项目提标改造后，加强了工业污水处理力度，处理后的尾水水质能符合《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)，项目提标改造前后废水污染物排放量变化情况见表 4-4。

表 4-4 提标改造前后污染物排放量变化一览表

排口编号	污染物	改造前 t/a	改造后	变化量
DW001	废水量	1642.5 万	1642.5 万	0
	COD	985.5	821.25	-164.25

	SS	164.25	164.25	0
	氨氮	82.13	65.7	-16.43
	总氮	246.38	197.1	-49.28
	总磷	8.21	8.21	0
	BOD ₅	164.25	164.25	0
DW002	废水量	1204.5 万	1204.5 万	0
	COD	602.3	602.3	0
	SS	120.5	120.5	0
	氨氮	60.23	48.2	-12.03
	总氮	180.68	144.5	-36.18
	总磷	6	6	0
	BOD ₅	120.5	120.5	0
合计	废水量	2829 万	2829 万	0
	COD	1587.8	1423.55	-164.25
	SS	284.75	284.75	0
	氨氮	130.33	113.9	-28.46
	总氮	390.88	311.6	-85.46
	总磷	14.21	14.21	0
	BOD ₅	284.75	284.75	0

②非正常工况

本项目非正常工况排放考虑污水处理站废水未经处理直接排放，对纳污河道水体会造成较为严重的污染，非正常排放时间按 1 天计。

表 4-7 非正常工况废水排放情况

排口编号	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
DW001	废水量	/	5 万	烂溪塘
	COD	500	25	
	SS	45	2.25	
	氨氮	70	3.5	
	总氮	8	0.4	
	总磷	400	20	
	BOD ₅	350	17.5	
DW002	废水量	/	4 万	烂溪塘
	COD	500	20	
	SS	45	1.8	
	氨氮	70	2.8	
	总氮	8	0.32	
	总磷	400	16	
	BOD ₅	350	14	

③废污水处理方案

本次技改现有处理规模不变，主要针对出水标准执行达不到《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（DB321072-2018）》进行 COD 提标改造。改造方案：对 ABC 好氧池、生物滤池进行改造；新增粉末活性炭投加设备用于吸附污水中溶解性不可降

解的 COD。

④自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）(HJ 978-2018)》，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-6 企业废水自行监测计划一览表

排口类型	监测点位	监测指标	监测频次
4 万 t/d 排口	DW002	pH 值	自动监测
		色度	1 次/日
		悬浮物	1 次/日
		五日生化需氧量	1 次/周
		化学需氧量	自动监测
		粪大肠菌群	1 次/月
		阴离子表面活性剂	1 次/月
		总汞	1 次/季
		烷基汞	1 次/半年
		总镉	1 次/季
		总铬	1 次/季
		总砷	1 次/季
		总铅	1 次/季
		总氮	自动监测
		氨氮	自动监测
		总磷	自动监测
		硫化物	1 次/月
		动植物油	1 次/月
		苯胺类	1 次/月
		二氧化氯	1 次/月
5 万 t/d 排口	DW001	pH 值	在线监测
		色度	1 次/日
		悬浮物	1 次/日
		五日生化需氧量	1 次/周
		化学需氧量	自动监测
		总氮	在线监测
		氨氮	在线监测
		总磷	在线监测
		硫化物	1 次/月
		苯胺类	1 次/月

		二氧化氯	1次/月
		总铍	1次/周

3、噪声

本技改项目新增噪声污染源主要为空压机、增压泵等机械设备，其声功率在 75~85dB(A) 之间；风机房的噪声防治效果有效，不会对外界造成显著影响，防噪措施到位时，噪声源强可削减 20~25 dB(A)。

采取的治理措施：（1）风机房的窗户采用双层隔声窗，门采用隔声门，房体采用砖砌实心墙，从而使泵房达到良好的隔声效果；（2）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；（3）水泵的基础采用减振橡胶减振，进水管和出水管也采用减振橡胶管减振。（4）合理布置厂区，加强厂区绿化。

上述措施到位时，东、南、北侧能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，西侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。

噪声监测计划：

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》(HJ 978-2018)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-12 噪声监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界	等效 A 连续声级	每季度一次

4、固体废物

本次技改现有处理规模不变，主要针对出水标准进行提标改造。因此本次技改项目不新增污泥量。

5、环境风险分析

风险识别：

本项目风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

①污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水；

②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢；

③污水处理厂由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入纳污河流，造成事故污染；

④活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低；

⑤由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于厂区及附近地

区和水域，造成严重的局部污染。

⑥各种有毒有害物质泄漏造成人员中毒和水、大气等环境污染；

⑦次氯酸钠在储存、使用过程中，有发生泄漏的风险。

风险分析：

针对风险污染事故发生的各类环节，分析风险污染事故发生后，对环境的影响方式。污水处理厂一旦发生事故，对周围环境及工作人员人身安全、健康均可能造成影响。

①污水管网系统及泵站风险分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸，发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理或往下水道倾倒大量固体废物等。

污水泵站运行不正常，则大多由设计不合理、管理不善以及设备质量差所致；同时若发生电力故障而造成泵站不能正常运行，污水将不能得到有效收集，污水将溢流入河。

在泵站设计中供电采用双电源设计，电力有保障。机械设备考虑采用同类产品中的先进产品，并具有较高的自控水平，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

②运行风险分析

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常，但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

a、电力及机械故障

污水处理厂建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

b、污水处理厂停车检修

一般污水处理厂年大修时间为三天至一星期，停车时污水由超越管直接排放到水体，对水体会造成较为严重的污染。

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

c、污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。

一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，有污水中混入了有毒物质。运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物—营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝体缩小质密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。

环境风险防范措施及应急要求：

①设立岗位责任制，操作人员培训上岗，履行职责，定期安排对操作工应知应会的安全生产的课程教育和技术素质教育。全员提高安全生产意识，落实各项制度，减少和尽量杜绝事故的发生。

②当进水水质发生异常时，及时与环保局汇报，调查并阻止该异常水的来源，并迅速组织人员进行分析及处理，通过泵站调节水流位置，从源头直接解决出水水质不达标的问题。当出水水质异常时，分析人员增加各工艺段的取样点和分析频次，并根据现场情况，分析造成出水水质异常原因，并及时关闭出水，使其回流至提升泵作循环处理。

③当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转。为便在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

④事故应急救援预案，是事故预防系统的重要组成部分。制定重大事故应急救援预案的目的是为了发生事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失的目的。建设方已制定《吴江市盛泽水处理发展有限公司（南霄站）突发环境事件应急预案》，并在当地环保局备案，备案号：

320509-2018-030-L，以“预防为主，防救结合”的原则，立足点应在“防”。各有关企业单位应加强安全生产管理，制订污染事故发生的应急工作计划，消除事故隐患及实施突发性事故应急办法等。

(6) 分析结论

本项目的环境风险潜势为 I，采取上述措施后，本项目环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	DW001	COD	调节池+气浮预处理+中和沉淀池+水解酸化+A/B/C曝气+二沉池+絮凝沉淀+生物滤池”处理工艺	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
		SS		
	BOD ₅			
	DW002	COD	工业废水“调节池+气浮预处理+水解酸化+AO池+二沉池+絮凝沉淀+生物碳滤池+转鼓过滤”；生活污水曝气沉砂池+改良AO+过滤+紫外消毒	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
SS				
BOD ₅				
声环境	水泵、风机	等效A声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/			
土壤及地下水污染防治措施	厂内改造部分构筑物不改变原有构筑物抗渗等级，新建构筑物按照相关规范设计满足钢筋砼抗渗要求，可以避免地下水渗漏问题。厂内加强管道维护和严格用水排水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，通过上述措施可有效控制厂区污水下渗现象，企业应进一步完善地下水防治措施，避免污染地下水			
生态保护措施	项目在现有厂区内技改，其建设过程不会对区域生态造成直接影响。			
环境风险防范措施	见环境风险分析，建设方已制定《吴江市盛泽水处理发展有限公司（南雷站）突发环境事件应急预案》，并在当地环保局备案，备案号：320509-2018-030-L。			
其他环境管理要求				

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，企业在严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

环评文本

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	水量	2829 万	/	/	0	2829 万	2829 万	0	
	COD	1587.8	/	/	14088.95	1587.8	1423.55	-164.25	
	SS	284.75	/	/	1111.38	284.75	284.75	0	
	氨氮	130.33	/	/	2057.85	130.33	113.9	-16.43	
	总氮	390.88	/	/	234.19	390.88	341.6	-49.28	
	总磷	14.21	/	/	12395.79	14.21	14.21	0	
	BOD ₅	284.75	/	/	10574	284.75	284.75	0	
一般工业 固体废物	污泥	14085	/	/	0	0	14085	0	
	栅渣	6	/	/	0	0	6	0	
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日