

江苏大禹水务股份有限公司

武进区武南污水处理厂扩建及改造工程(扩建 6
万 m³/d, 改造 10 万 m³/d) 竣工环境保护验收
监测报告



建设单位：江苏大禹水务股份有限公司

编制单位：常州科太环境技术有限公司

二零一九年四月

建设单位法人代表：张顺宝

编制单位法人代表：薛志明

项目负责人：张浩

报告编写人：徐梓真

建设单位：江苏大禹水务股份有限公司（盖章）

电话：15061128638

传真：/

邮编：213000

地址：常州市武进区延政路武进水利局大院 405-408 室



编制单位：常州科大环境技术有限公司（盖章）

电话：15261145615

传真：/

邮编：213000

地址：常州市武进区花园街 1 号



目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 污水处理主要原辅材料.....	8
3.4 水源及水平衡.....	9
3.5 生产工艺.....	9
3.5 项目变动情况.....	12
3.6 主要变动分析.....	14
4 环境保护设施.....	16
4.1 污染物治理/处置设施.....	16
4.1.1 废水.....	16
4.1.2 废气.....	20
4.1.3 噪声.....	22
4.1.4 固（液）体废物.....	22
4.2 其他环境保护设施.....	25
4.2.1 环境风险防范设施.....	25
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	27
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	28
5.1 环境影响报告书主要结论和建议.....	28
5.2 审批部门审批决定.....	29
6 验收执行标准.....	32
6.1 环境质量标准.....	32
6.2 排放标准.....	33
6.3 主要污染物总量控制指标.....	35
7 验收监测内容.....	36
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	36
7.1.1 废水.....	36
7.1.2 废气.....	37
7.1.3 厂界噪声监测.....	38
8 质量保证和质量控制.....	39
8.1 监测分析方法.....	39
8.2 监测仪器.....	40
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
9 验收监测结果.....	43
9.1 生产工况.....	43
9.2 污染物达标排放监测结果.....	44
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	44
9.3 环保设施去除效率监测结果.....	57
10 工程建设对生态环境的影响.....	58
11 验收监测结论.....	59
11.1 验收监测结论.....	59
11.2 建议.....	60
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	61

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边状况图

附图 3 厂区平面布置图

附件

附件 1 批复

附件 2 变动环境影响分析报告

附件 3 危废处置合同、危废处置单位资质

1 项目概况

建设单位：江苏大禹水务股份有限公司

项目名称：武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）

项目性质：扩建

建设地点：武进区武南污水处理厂位于位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内，一期工程以东区域

环境影响报告书编制单位：河海大学

环评审批部门：江苏省环境保护厅

审批时间与文号：2012 年 12 月 7 日，苏环审【2012】245 号

开工时间：2013 年 2 月

竣工时间：2015 年 5 月

调试时间：2015 年 10 月

江苏大禹水务股份有限公司成立于 2008 年 10 月 20 日，注册资本 10000 万元，一般经营项目：污水处理；污水处理工程建设和运营管理；污水处理技术研究、技术开发；环保设备的销售；建筑工程、水利工程、市政工程、环保工程、河湖整治工程、公路工程、电力工程、机电工程、楼宇智能化工程、消防工程、建筑装饰工程、城市照明工程的施工。

武南污水处理厂一期工程（4 万 m³/d）环境影响报告书由河海大学编制，于 2007 年 2 月取得武进区环保局的批复（武环管复[2007]4 号），2009 年 4 月一期工程建成运行。一期工程提标改造（湿地工程）项目环境影响报告表于 2010 年 8 月取得武进环保局的批复，“一期 4 万吨/日污水处理工程项目”于 2010 年 9 月通过了武进区环保局竣工环境保护验收。一期工程入河排污口设置于 2010 年 9 月 13 日取得了武进区水利局的行政许可决定书（（水利局）准字【2010】第 139297 号）。

武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）环境影响报告书由河海大学编制，于 2012 年 12 月 7 日取得了江苏省环保厅的批复（苏环审[2012]245 号）。该项目于 2013 年开工建设，2015 年建成并投入试运行。该项目主要收集武进高新区、前黄、礼嘉、洛阳等镇区域内的生活、产生废水，由于收集范围内的污水管网建设相对滞后，试运行以来实际处理量一直未达到设计处理能力。2017 年

武进区加大污水管网建设力度，收集范围内的污水管网逐步建设到位，到 2018 年下半年，实际处理量才达到设计处理能力的 90%以上。故该扩建项目已具备了环保竣工验收条件。扩建及改造工程项目入河排污口设置于 2012 年 2 月 8 日取得了武进区水利局的行政许可决定书（（水利局）准字【2012】第 006 号）。

目前武南污水处理厂全厂“10 万 m³/d 处理规模+10 万 m³/d 提标改造”项目具备竣工验收条件（一期 4 万 m³/d 处理规模包含在本次验收内容中）。

表 1-1 企业建设项目组成和环保手续一览表

序号	项目名称	审批文号及时间	竣工验收情况	备注
1	武南污水处理厂一期工程（4 万 m ³ /d）环境影响报告书	2007 年 2 月取得武进区环保局的批复（武环管复[2007]4 号）	已验收	2010 年 9 月通过了武进区环保局竣工环境保护验收
2	武南污水处理厂一期项目提标工程（湿地工程）建设项目环境影响报告表	2010 年 8 月 27 日取得武进环保局的批复		
3	武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m ³ /d，改造 10 万 m ³ /d）环境影响报告书	2012 年 12 月 7 日取得了江苏省环保厅的批复（苏环审[2012]245 号）	验收阶段	/

2019 年 3 月，建设方委托常州科太环境技术有限公司专业人员进行了现场核对，编制了《江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）竣工环境保护验收监测方案》，并委托常州佳蓝环境检测有限公司对该项目进行竣工验收监测。

经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，常州科太环境技术有限公司编制了《江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）竣工环境保护设施验收监测报告》。

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) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号令）；
- (2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）；
- (3) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- (4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号）；
- (5) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）；
- (6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环管[97]122 号）；
- (7) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第 38 号令）；
- (8) 《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）；
- (9) 《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年版）》；
- (10) 《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号）。
- (11) 263

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告，公告 2018 年第 9 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) 《关于对武南污水处理厂近期工程（4 万 m³/d）环境影响报告书的批复》，常州市武进区环境保护局，武环管复[2007]4 号；
- (2) 《常州市武进区武南污水处理一期工程环境影响报告书》，河海大学，2006 年 12 月；
- (3) 《常州市武进区武南污水处理一期工程竣工验收报告》，武南污水处理厂，

2010年9月；

(4)《武南污水处理厂一期项目提标工程(湿地工程)建设项目环境影响报告表》，苏州科太环境技术有限公司，2010年8月；

(5)《关于对<武南污水处理厂一期项目提标工程(湿地工程)建设项目环境影响报告表>的批复》，常州市武进区环境保护局，2010年8月；

(6)江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程(扩建6万m³/d，改造10万m³/d)环境影响评价报告书，河海大学，2012年11月；

(7)《关于对江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程(扩建6万m³/d，改造10万m³/d)环境影响报告书的审批意见》(武环开复[2015]53号)，江苏省环境保护厅，2012年12月7日。

2.4 其他相关文件

(1)江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程(扩建6万m³/d，改造10万m³/d)竣工环境保护验收监测方案；

3 项目建设情况

3.1 地理位置

江苏大禹水务股份有限公司武南污水处理厂位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内，一期工程以东区域（东经 119.97，北纬 31.67），厂区东侧为规划用地，往东为殷薛桥（500m，20 户）；西侧为夏城中路，隔路为九华村（380m，30 户），西北角为学府东苑（170m，2000 户）；南侧为沿江高速，隔路为公交公司和白家塘（110m，20 户）；北侧为武南河，隔河为规划用地，本项目卫生防护距离为氧化沟、二沉池、进水处和污泥处置处各向外拓展 200m 范围。项目卫生防护距离范围均无居民。



图 3-1 武南污水处理厂扩建及改造工程环境敏感目标图

项目所在地周边主要环境保护目标见表 3-1

表 3-1 环境保护目标

工程	环境	环境保护对象	环境功能区划级别	与项目的相对位置	受保护对象的规模和范围
污水处	环境空	学府东苑	二类区，空气质量应达《环境空气质量标准》二级标准要求	距厂界西北角 170m	约 50 户居民
		白家塘		距厂界南侧 110m	约 20 户居民
		九华村		距厂界西侧 380m	约 30 户居民

理 厂 扩 建 及 改 造 工 程	气	殷薛桥		距厂界东南角 500m	约 20 户居民
	水 环 境	武南河水质	工业、农业、景观用水区，水质要求IV类	距厂界北侧 5m	/
		永安河水质	工业、农业用水区，水质要求为IV类	距厂界东侧 20m	/
声 环 境	污水厂	夏城路和沿江高速一侧声环境质量达 4a 类标准； 武南河一侧声环境质量达 3 类标准	厂界	厂界外侧 200m	

3.2 建设内容

武南污水处理厂扩建项目环评报告书内容：扩建及改造工程包括 6 万 m³/d 污水处理工程（新增）；深度处理 10 万 m³/d（含一期 4 万 m³/d），75%的尾水由湿地排口（东排口）排入至武南河，25%的尾水由湿地处理后建单管排至庙桥十字河，用作河道补充水，再生水利用规模 2.5 万 m³/d。建设内容主要包括生产构（建）筑物：旋流沉砂池、选择池、厌氧池、Carrousel2000 氧化沟、二沉池、污水井、污水泵井、二次提升泵房、高密度澄清池及 V 型滤池等。另外，对于一期工程已建成的构筑物如进水闸和粗格栅间、集水池及提升泵房、细格栅、紫外线消毒渠、贮泥池、污泥处理间等，本次工程仅增加设备，对湿地进行湿地维护和湿地改造建设。污水处理主体工艺采用厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+ V 型滤池工艺；湿地处理系统保留作为扩建及改造工程的回用工程，进一步去除污染物及削减生物毒性作为十字河的生态补水。污泥处理采用直接经离心机脱水浓缩脱水处理，泥饼外运进行焚烧处置。

污水收集系统工程：武南污水处理厂的管网已从一期规划的 93km 扩大到 338.4km。扩大了高新区、礼嘉镇、遥观镇、洛阳镇的收集范围，新建马杭南片、沟南工业园区、调度工程（夏城路、永胜路），污水收集管网的建设与道路实施同步建设。其中至 2011 年在一期工程的基础上续建 90.1km。因此，本次工程实际还需建设管网长度为 155.3km，该管网工程不在本扩建项目环评中，所有规划泵站也已完成建设，也不在本次扩建项目环评中。

武南污水处理厂实际建设情况：扩建工程内容和污水处理工艺没有发生变化，其主要变化有：

①尾水排放方式发生变化。处理后的尾水 80%（8 万 t/d）依托一期尾水排放口（西

排口)排入武南河, 20% (2万 t/d) 进湿地系统处理后也排入武南河(东排口)。原因是由于永安河全线流域(包含十字河段)实施疏浚拓宽工程, 采用断流干式开挖施工, 目前该工程正在实施中, 预计 2019 年底完工。故 2.5 万 t/d 尾水未建设单管排入十字河, 目前直接排入武南河。

②尾水消毒处理由原环评的紫外线消毒调整为紫外线加消毒粉消毒处理。

③污水处理过程中(格栅区、选择厌氧区和污泥浓缩区)产生的恶臭气体由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物滤床处理, 新建了 3 套生物滤床处理设施, 尾气通过 3 根 15 米高排气筒(1#~3#), 同时对污泥房(包括一期项目)产生的恶臭气体也由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物除臭处理, 尾气通过 1 根 15 米高 4#排气筒排放, 废气处理由原来的无组织全部改成有组织排放。

④固废发生变化。原环评(包括一期项目)未考虑设备维护产生的废润滑油和污水处理药剂的包装材料, 本次编制了固体废物环境影响后评价。

项目主体及公辅工程见下表

表 3-2 项目主体及公辅工程一览表

建设名称	设计能力及设计参数	实际建设
粗格栅间及进水泵房	土建工程一期已完成, 二期增加设备即可。单栅设计流量为 0.786m ³ /s, 过栅流速 0.79m/s。二期工程设置 1 台机械粗格栅, 栅宽 B=1900mm。清除的栅渣经无轴螺旋输送机输脱水后外运。	现状实际与环评一致
集水池及提升泵房	一期已建, 二期增加设备。二期安装 3 台潜污泵及配套设施, 2 用 1 备, 水泵参数为: Q=1740m ³ /h, H=13.0m, N=90kW, 其中 1 台变频。	现状实际与环评一致
细格栅	土建工程一期已完成, 二期增加设备即可。单栅设计流量为 0.786m ³ /s, 过栅流速 0.79m/s。二期工程设置 1 台机械细格栅, 栅宽 B=2200mm。清除的栅渣经无轴螺旋输送机脱水后外运。	现状实际与环评一致
旋流沉砂池	二期工程沉砂池设计流量为 0.786m ³ /s, 设 1 座沉砂池, 采用 PISTA 型旋流式沉砂池。沉砂池直径 6m, 有效水深 1.5m。最大表面负荷 100.3m ³ /m ² ·h, 停留时间 73.2s。	现状实际与环评一致
选择池、厌氧池	选择池分 3 格, 选择池的平面总尺寸为 16.65x10.15m, 每格设置 1 台潜水搅拌器, 配套移动式起吊装置 1 套, 用于吊起潜水搅拌器。选择池容积约为 811.2 m ³ , 有效水深 4.8m。	现状实际与环评一致
	厌氧池的平面总尺寸为 83.25x16.65m, 有效水深为 4.75m。厌氧池主要分为 5 格, 每格设置潜水搅拌器 1 台, 配套移动式起吊装置 1 套。厌氧池容积约 6584.0 m ³ 。厌氧池停留时间为 2.63h。	现状实际与环评一致
氧化沟	二期设计流量为 0.833m ³ /s, 沟内混合液污泥浓度为 4000mg/L, 污泥负荷为 0.079kgBOD ₅ /kgMLSS.d, 总容积为 43065m ³ , 总宽为 55.5m; 其中缺氧区容积 8610m ³ , 停留时间为 3.46h。有	现状实际与环评一致

	效水深为 4.8m, 总水力停留时间约为 17.3hr, 每池设置 6 条渠道, 每条渠道宽 9.0m, 氧化沟总长 133.0m。污泥龄为 14.4d。 二期工程增加 2 台碳源投加系统以备用, 1 用 1 备。	
二沉池	二沉池二期设计最大流量为 0.945m ³ /s, 共设 2 座, 采用辐流式, 中心进水, 周边出水, 直径 50m, 池边水深 3.5m, 设计表面负荷 0.637m ³ /m ² .h, 峰值表面负荷 0.867m ³ /m ² .h; 设计固体负荷 2.55kgMLSS/m ² .h, 峰值固体负荷 3.47kgMLSS/m ² .h。最大流量时停留时间为 1.73h。	现状实际与环评一致
沉淀池出水井及污泥泵井	沉淀池出水井及污泥泵井为合建构筑物。规模 6.0 万 m ³ /d, 平面尺寸: 15.5×9.8m+Φ13.4m。	现状实际与环评一致
二次提升泵房	新建, 设计流量: 规模 10.0 万 m ³ /d。	现状实际与环评一致
高密度澄清池	设计流量: 10 万 m ³ /d; 变化系数: 1.30; 设计数量: 2 座; 混合澄清时间: > 16 分钟; 设计停留时间: T=2.0h; 尺寸: Φ20.0×5.5m; 有效水深 H=5.0m。	现状实际与环评一致
V 型滤池	设计流量: 10 万 m ³ /d; 采用双格布置, 单排共分 8 格, 单格过滤面积 35.0m ² ; 设计滤速: 7.5m/h; 尺寸: 36.65×34.83×4.10m	现状实际与环评一致
紫外线消毒渠	一期已建, 二期增加设备。总渠长 L=13.80m, 池宽 B=1.29m, 有效水深 1.10m。总平面尺寸: 13.80×7.82m。	实际采用消毒粉加紫外线消毒
湿地系统	利用原有沟塘进行改造, 占地约 6.6 公顷 (100 亩)	现状实际与环评一致
贮泥池	一期已建, 二期增加设备	现状实际与环评一致
污泥脱水机房	一期已建, 二期增加设备。脱水机房平面尺寸: L×W×H=35×18×9.1m。	现状实际与环评一致
废气收集处理	进水池加盖收集废气, 污泥脱水机房通过置换气体的方式收集废气, 收集到的污染气体通过排气管道排入活性土壤层底层进行处理, 尾气通过面源无组织挥发	格栅区、厌氧区、(一期工程) 设置一套生物滤床, 厌氧区 (扩建工程) 设置一套生物滤床, 深度处理区 (污泥浓缩) 设置一套生物滤床, 处理后的尾气分别由 1#~3#15 米高排气筒有组织排放, 污泥房废气采用生物除臭处理后由 4#排气筒有组织排放

3.3 污水处理主要原辅材料

表 3-2 主要原辅材料消耗一览表

原辅料名称	包装规格	年用量 (t)	最大储存量 (t)	形态及储存方式
消毒粉	12kg/桶	40	5	固态, 暂存药剂房
片碱	50kg/袋	3	0.5	固态, 暂存药剂房
润滑油	200kg/桶	5	1	液态, 暂存机修房
PAC	100t 储罐	3500	100	液态, 储罐储存, 罐车运输
醋酸	40t 储罐	200	40	液态, 储罐储存, 罐车运输

3.4 水源及水平衡

本工程服务收集范围主要为武南片区, 包括高新区、前黄、礼嘉、洛阳、南夏墅等区域内的生产、生活废(污)水。

武南污水处理厂一期工程规划配套主管网 93km, 泵站 7 座。规划服务范围为高新区及礼嘉、洛阳两镇和前黄的部分区域的废(污)水。

根据“263”文件治水要求, 从 2017 年起武进区专门编制了污水收集管网建设规划, 加大了区域污水管网建设力度, 以上收集范围内的污水管网逐步建设到位, 据统计, 近 3 年来, 这些区域新增了污水管网约 300 公里, 提高了污水的收集率。同时, 利用夏城路污水管网, 接纳城区污水处理厂超负荷的部分水量。故目前武南污水处理厂实际处理水量已接近设计处理能力。

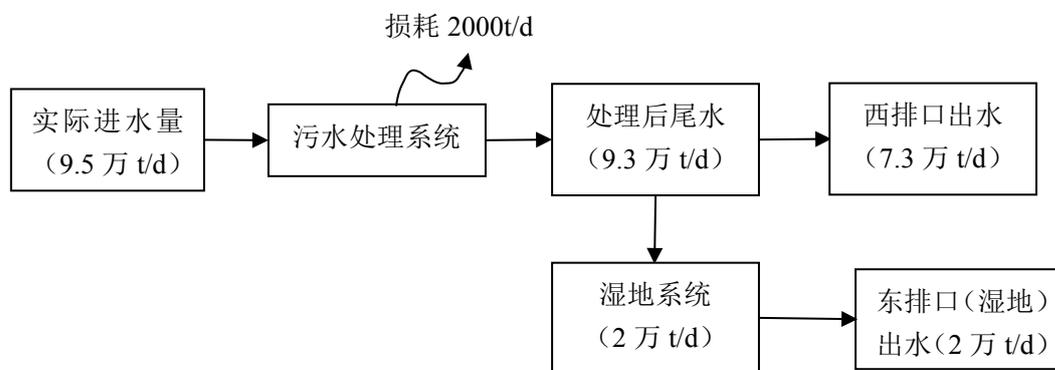


图 3-2 厂区水平衡图

3.5 生产工艺

本工程污水处理工艺为厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池工艺。

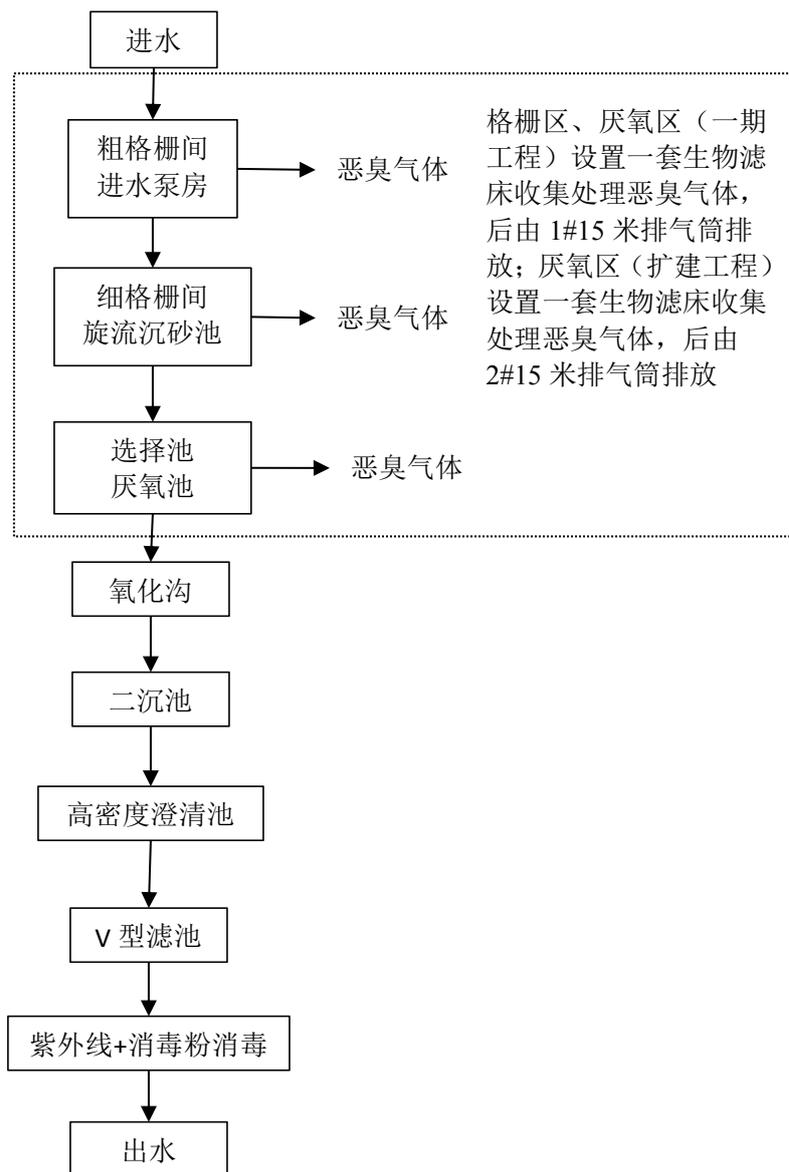


图 3-2 污水处理工艺流程图

(2) 污泥处理系统工艺

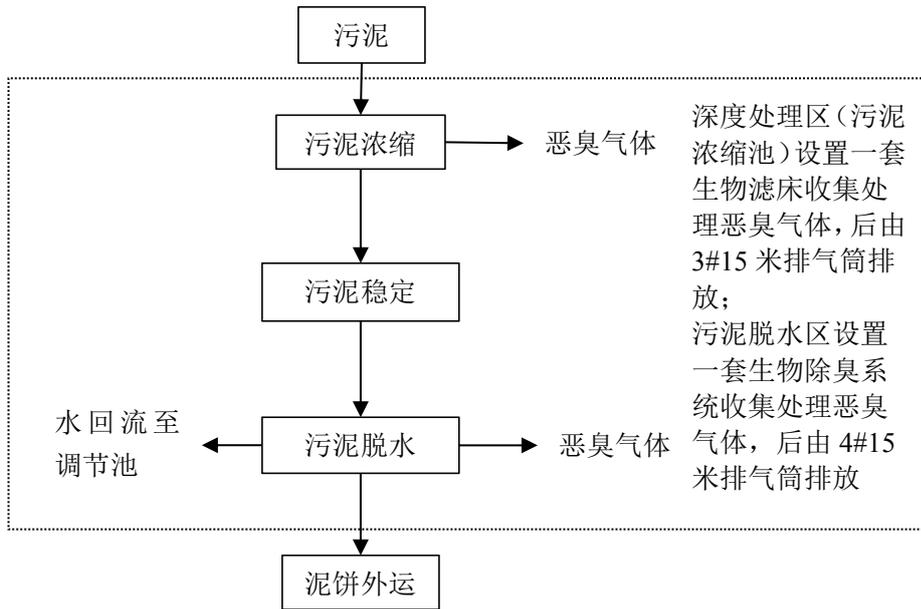


图 3-3 污泥处理工艺流程图

3.5 项目变动情况

项目	环评内容	实际建设情况	变动分析
性质	扩建及改造工程（扩建 6 万 m ³ /d，改造 10 万 m ³ /d）	与环评一致	/
规模	扩建及改造工程包括 6 万 m ³ /d 污水处理工程（新增）；深度处理 10 万 m ³ /d（含一期 4 万 m ³ /d），尾水经湿地处理回用作为河道补充水，再生水利用规模 2.5 万 m ³ /d。	扩建及改造工程包括 6 万 m ³ /d 污水处理工程（新增）；深度处理 10 万 m ³ /d（含一期 4 万 m ³ /d），20%尾水经湿地处理后排入武南河，80%尾水直接排放。暂未将尾水回用作为河道补充水。	各项污染物因子总量未超过环评批复量；武南河能达到《地表水环境质量标准》中IV类地表水标准限值。
	无危险化学品或其它环境风险大的物品	与环评一致	/
	生产装置详见表 5.3-1	与环评相比，新增消毒粉消毒+紫外线消毒系统	考虑到消毒粉易溶于水，分解仅产生氧气和硫酸钾，无其他有害物质，且效果比较理想
地点	厂位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内；	与环评一致	不变
	项目平面布置见附图 1	与环评一致	不变
	卫生防护距离为氧化沟、二沉池、进水处和污泥处置处各向外拓展 200m 范围	与环评一致	不变
工艺	生产装置见表 5.3-1	与环评相比，新增消毒粉消毒+紫外线消毒系统	消毒工艺适当调整，但未新增污染因子，污染物排放量未增加
	原辅材料及燃料见表 5.2-1	按实际生产情况适当调整	
	污水处理工艺：污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 恶臭气体处理工艺：采用生物土壤除臭工艺处理，尾气无组织排放。 尾水消毒工艺：采用紫外线消毒处理。	污水处理工艺与环评一致。原辅材料适当调整。恶臭气体采用密闭方式收集，收集后采用生物滤床法处理，尾气通过 15 米高排气筒排放。由于紫外线消毒不能完全满足尾水消毒效果，实际采用消毒粉加紫外线消毒，提高消毒效果，确保尾水中大肠杆菌等微生物达标排放。	
	再生水回用规模 2.5 万 m ³ /d，根据《武进区运南片区水系规划》，再生水用于激活十字河断头浜，沟通十字河与华家浜，满足十字河的生态补水。	尾水排入十字河的管网工程未建设	2017 年初，永安河全线流域（包含十字河段）实施疏浚拓宽工程，采用断流干式开挖施工，目前该工程正在实施中，预计 2019 年底完工。故本项目尾水无法排入十字河，现只能由西

			排口排入武南河。根据排放水质监测，污染物排入武南河的总量未超过环评批复量。
	二期工程排放口位于武南河与湖塘河交汇以东 970m 处（为湿地出水口）	现状实际为 2 个排放口，西排口依托一期工程已建排放口，东排口为湿地系统排放口。两个排放口相距约 300 米。	项目一期排放口（武南河南岸，与湖塘河交汇处约 700 米）和二期排放口（武南河南岸，武南河与湖塘河交汇处以东约 970m）均取得常州市武进区水利局行政许可
污染防治措施	<p>水污染防治：严格实行雨污分流，加强对接管水质、水量的监控和管理，尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水接入污水处理厂。尾水排放执行《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值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。</p> <p>噪声防治：采取消音、隔声等降噪措施。</p> <p>废气污染防治：格栅区、厌氧区和深度处理区产生的废气采用生物会产生恶臭气体，采用生物土壤除臭工艺处理后无组织排放。</p> <p>固体废弃物管理：按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HT/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。</p>	<p>水污染防治：与环评一致</p> <p>噪声防治：与环评一致</p> <p>废气污染防治：格栅区、厌氧区和深度处理区产生的废气采用生物滤床除臭后由 15 米高的 1#~3#排气筒有组织排放，污泥房废气采用生物除臭处理后由 4#排气筒有组织排放</p> <p>固体废弃物：新增污水处理所用药剂产生的废包装材料和废润滑油。</p>	<p>各项污染物因子总量未超过环评批复量；武南河能达到《地表水环境质量标准》中Ⅳ类地表水标准限值。原环评未考虑污水处理所用药剂产生的废包装材料、废润滑油，编制了固废环境影响后评价报告，产生量分别为废包装材料 0.179t/a、废润滑油 4.5t/a，报环保部门备案，申报危废管理计划，并与有资质单位签订危废协议，危废零排放，一般固废产生量未发生变化。</p>

3.6 主要变动分析

设备及工艺：污水处理主工艺与原环评一致，未发生变化。尾水消毒方式采用紫外线消毒加消毒粉消毒。原因是仅靠紫外线消毒不能完全满足尾水的消毒效果，故实际采用消毒粉配合紫外线消毒，提高对尾水的处理效果。考虑到消毒粉易溶于水，分解仅产生氧气和硫酸钾，无其他有害物质，没有增加污染因子或污染物排放量，属于提升，故属于一般变动。

废气污染防治措施：污水处理过程中（格栅区、选择厌氧区和污泥浓缩区）产生的恶臭气体由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物滤床处理，新建了3套生物滤床处理设施，尾气通过3根15米高排气筒（1#~3#），同时对污泥房（包括一期项目）产生的恶臭气体也由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物除臭处理，尾气通过1根15米高4#排气筒排放，废气处理由原来的无组织全部改成有组织排放，有利于环境的改善，且大气污染因子或污染物排放量均未增加，属于提升，故属于一般变动。

尾水排放：原环评处理后75%的尾水由湿地排口（东排口）排入至武南河，25%的尾水由湿地处理后建单管排至庙桥十字河，用作河道补充水，再生水利用规模2.5万m³/d。现状实际建成的是80%（8万t/d）尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，20%（2万t/d）尾水进湿地系统处理后也排入武南河（东排口）。

原因一是永安河全线流域（包含十字河段）实施疏浚拓宽工程，采用断流干式开挖施工，目前该工程正在实施中，预计2019年底完工。故2.5万t/d尾水未建设单管排入十字河，目前只能直接排入武南河，并且根据疏浚拓宽后的永安河工程方案，在永安河与锡漂漕河交汇处设置节制闸，正常情况永安河的水只能由武南河进入到武进港。

原因二是处理后的10万t/d全部排入武南河，根据监测报告数据计算，其排放水污染物总量分别为：COD_{Cr}1058.14t/a，BOD₅257.84t/a，SS216.99t/a，氨氮17.99t/a，总氮240.30t/a、总磷11.23t/a，未超过环评批复总量（COD_{Cr}1368.75t/a，BOD₅273.75t/a，SS273.75t/a，氨氮136.875t/a，总氮410.625t/a、总磷13.6875t/a）。

原因三是根据武南河断面监测数据（丰水期、枯水期），检测结果见变动分析报告，丰水期、枯水期武南河水质基本能达到《地表水环境质量标准》中IV类地表水标准限值，说明武南河在枯水期接纳武南污水处理厂10万t/d尾水后，尚能达到水环境功能类别。

原因四是武南污水处理厂一期工程排放口（西排口）于2010年9月13日取得了

武进区水利局的行政许可决定书，扩建工程湿地系统排放口（东排口）也于 2012 年 2 月 8 日取得了武进区水利局的行政许可决定书。两个尾水排放口均为合法排放口。

综上所述，尾水排放方式发生变化，但未引起水污染因子和排放总量的增加，也未导致纳污河道（武南河）水质恶化。故属于一般变动。

固废产生及排放：原环评未考虑污水处理所用药剂产生的废包装材料和设备维修保养产生的废润滑油。本次专门委托有资质单位编制固废环境影响后评价，并报环保部门备案，申报危废管理计划，并与有资质单位签订危废协议。

对照《江苏省环境保护厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），本项目变动属于非重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目属于污水处理环保工程，主要运营为污水处理。在污水运行处理过程中不产生废水。由管网收集的废水经各提升泵站进入到厂区格栅井，再经厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池+紫外线配合消毒粉消毒处理后，20%尾水由东排口（湿地）排入武南河，80%的尾水由西排口排入武南河。

监管部门加强对进入污水管网的工业废水的监管、监测，确保进入污水管网工业废水达到接管标准；武南污水处理厂自身加强运行管理，定期维护设备，确保处理水质达标排放，同时采取双电源供电，避免污水厂的事故排放。

进水水质： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ ； $\text{BOD}_5 \leq 200\text{mg/L}$ ； $\text{SS} \leq 240\text{mg/L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ ； $\text{TN} \leq 35\text{mg/L}$ ； $\text{TP} \leq 4.0\text{mg/L}$ 。

出水水质： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ ； $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ ； $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ （ 8mg/L ，当温度低于 12°C 时）； $\text{TN} \leq 15\text{mg/L}$ ； $\text{TP} \leq 0.5\text{mg/L}$ 。

该项目污水处理工艺流程见图 3-2。污水处理总汇总表见表 4-1。

表 4-1 污水处理、排放及验收监测情况一览表

污染源	污染因子	排放量	设计处理措施	实际处理措施	设计处理能力	目前实际处理量	排放情况及排放规律
接管污水	水温、PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、 BOD_5	10 万 t/d	污水处理工艺：污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 尾水消毒工艺：采用紫外线消毒处理。	污水处理工艺：污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 尾水消毒工艺：消毒粉+紫外线消毒处理。	10 万 t/d	9.5 万 t/d	通过东西两个排放口排入武南河，连续排放



格栅区



应急标示卡



选择厌氧池



应急标示卡



氧化沟



应急标示卡



二沉池



应急标示卡



V型滤池



应急标示卡



高密度澄清池



应急标示卡



消毒池



应急标示卡



人工湿地

4.1.2 废气

污水处理厂主要大气污染物为恶臭气体，主要成分为硫化氢、氨气等。现状实际采用对选择格栅区、厌氧池、污泥浓缩池加盖后，收集恶臭气体至生物滤床处理，处理后的尾气经 1#~3#15 米高排气筒高空排放，污泥房废气采用生物除臭处理后由 4#排气筒有组织排放。

该项目废气处理总汇表见表 4-2。

表 4-2 废气处理、排放及验收监测情况一览表

污染源	污染物	治理措施		排放方式
		环评设计要求	实际处理措施	
格栅区、厌氧区 (一期工程)	硫化氢、 氨气	采用生物土壤除臭 工艺处理后无组织 排放	采用生物滤床除臭后由 15 米高排气筒有组织排放	1#15 米高排气筒 有组织排放
厌氧区(扩建工 程)				2#15 米高排气筒 有组织排放
深度处理区(污 泥浓缩)				3#15 米高排气筒 有组织排放
污泥房			采用生物除臭处理后由 4# 排气筒有组织排放	4#15 米高排气筒 有组织排放



15 米高排气筒



生物滤床



生物除臭系统（污泥房）

4.1.3 噪声

污水处理厂主要噪声源为格栅装置、脱水机房、曝气装置及污水提升泵房等，主要设备采用进口设备，各噪声源设备见表 4-3。

表 4-3 设备噪声处理、排放及验收监测情况一览表

噪声源	设备	源强 dB (A)	环评设计处理措施	实际设计处理措施
污水泵房	污水泵	90-100	泵站厂区周边种植树木降噪隔噪，泵站采用先进的低噪音设备	与环评一致
格栅泵房	格栅	80-85		
曝气装置	曝气机	85-95		
污泥泵房	污泥泵	85-95		
生物滤池	抽风机	85-95		
脱水机房	压滤机	80-90		
污泥提升泵房	污水泵	90-100		



厂区绿化隔声

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固废为一般固废和危险废物。

一般固废包括：格栅栅渣、沉砂池沉砂、脱水污泥和生活垃圾。

危险废物包括：废包装材料（消毒粉内袋、片碱包装袋）、废润滑油。

1、格栅栅渣：污水经过格栅后，会有漂浮物、塑料织物、纸屑等悬浮物被截留下来，包括粗格栅、细格栅拦截的栅渣，根据与厂家核实，产生量为 5t/d，全年产生量为 1825t。

2、沉砂池沉砂：沉砂池产生沉砂池沉砂，其产生量约为 1.5t/d，含水率 60%左右，一年产生量为 547.5t/a。

3、脱水污泥：污水厂运行过程中产生脱水污泥，经与厂家核实，污泥产生量为 53.0 吨/天（按含水率 80%），即为 19345t/a，污泥送进专业单位，进行焚烧处置。

4、厂内生活垃圾：目前武南污水处理有限公司有 25 多名员工。垃圾产率按 0.5kg/人·d 计算，则全厂生活垃圾为 4.56t/a。

5、消毒粉包装袋：污水厂在运行过程中使用消毒粉消毒，消毒粉采用 12kg/桶的包装桶，衬有内袋，内袋直接沾染化学品，属于 HW49 类危险废物，作为危废委托有资质单位处置，外包装桶未沾染化学品，由供应商回收利用。根据厂家核算实际产生量，消毒粉内袋产生量为 3333 只，每只约为 50g，总量为 0.167t/a。

6、片碱包装袋：污水厂在运行过程中使用片碱，片碱采用 50kg/袋的包装袋，废包装袋属于 HW49 类危险废物，作为危废委托有资质单位处置。根据厂家核算实际产生量，消毒粉内袋产生量为 60 只，每只约为 200g，总量为 0.012t/a。

7、废润滑油：污水厂在运行过程中，需要使用润滑油对设备进行维护保养，一年更换一次润滑油，产生少量废润滑油，根据厂家核算实际产生量，产生量为 4.5t/a，属于 HW08 类危险固废，收集后委托有资质单位处置。

本项目固废排放及处置情况见表 4-4。

表 4-4 固废产生及处理处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物代码	废物排放量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	危险固废	HW49 900-041-49	0.179	委外处置	有资质单位
2	废润滑油	危险固废	HW08 900-249-08	4.5	委外处置	有资质单位
3	格栅栅渣	一般固废	/	1825	外运综合处置	锡联环保环保科技有限公司
4	沉砂池沉砂	一般固废	/	547.5	外运综合处置	

5	脱水污泥	一般固废	/	19345	外运焚烧处置	
6	生活垃圾	一般固废	/	4.56	环卫部门清运	环卫部门清运

危废仓库已贴有危废仓库的标识牌，在地面和墙面涂有环氧漆，危废固废分类分开堆放，并在危废上贴有小标签，门口设有导流沟和收集槽，可有效防止液态危废泄露至外环境。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

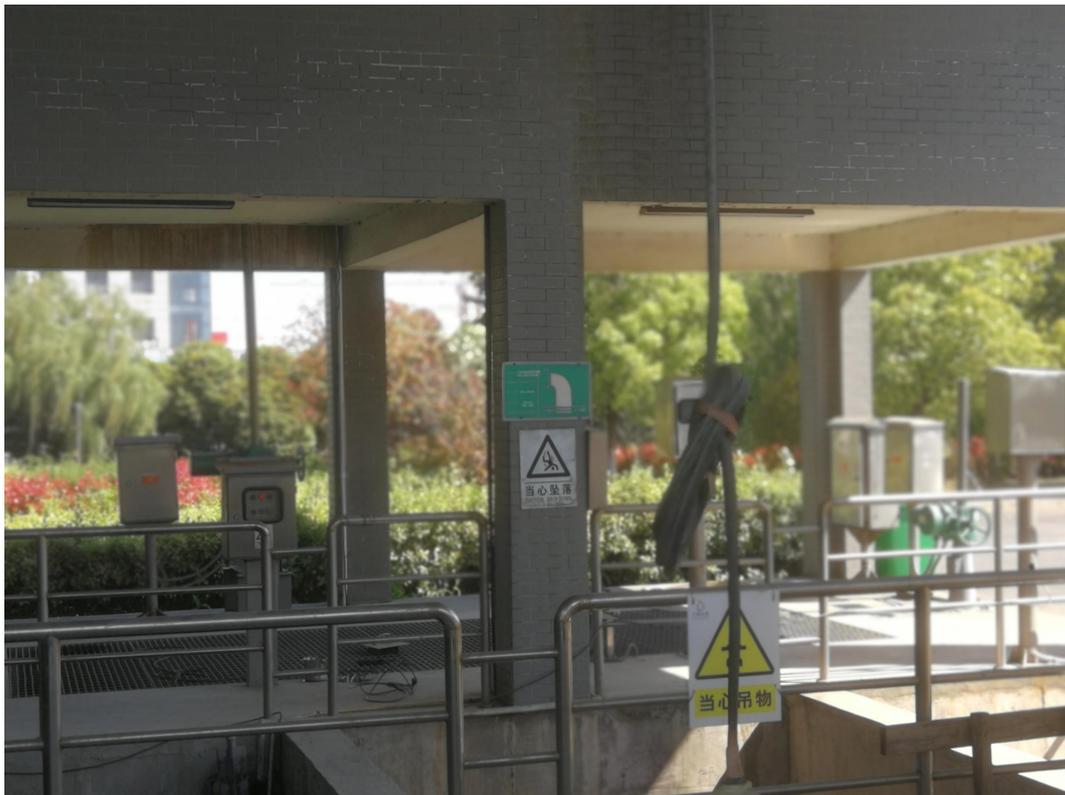
已编制突发环境事件应急预案和风险评估报告并在高新区环保所备案，并举办过应急预案演练。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 排污口规范化设计

1、废(污)水排放口规范化设置

污水管道设置相应的标识牌，格栅池、厌氧池、氧化沟、二沉池、深度处理区均按环保要求设置相应的标识牌及环保应急卡；雨水排放口设置雨水排口标识牌，尾水排放口（东西排口）均设置了相应的标识牌。



尾水排放口



西排口

东排口（湿地排口）

2、废气排气筒

有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒按要求设计永久性采样平台和采样孔，采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第66号）的规定设置。排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

（2）在线监测装置

在消毒处理后的尾水出口已设置在线监测装置（在线流量计，COD、NH₃-N、TP在线监控仪）并与环保部门联网。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 32278 万，由于企业属于污水处理环保工程，全部工程均为环保投入，具体情况见表 4-5。

表 4-5 各项环保设施实际投资一览表

项目	投资（万元）	完成时间	备注
废水处理工程	30610	与本项目建成 时同时投入运 行	扩建工程
废气处理工程	288		生物滤床及生物除臭系统
固废处理	500		不含委外处置费用
噪声防治	200		隔声处理，绿化带
风险防范、应急物资	250		风险防范措施
监测仪器	80		在线监测仪
湿地系统	/		一期已建成
排污口规范化整治	350		/
合计	32278		/

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论和建议

本项目环境影响评价报告书中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容见下表 5-1。

表 5-1 报告书主要结论与建议

类别	报告书中污染防治设施效果的要求	实际情况
废水	严格实行雨污分流，加强对接管水质、水量的监控和管理，尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水接入污水处理厂。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。	已落实，实际接管、排放标准与环评一致
废气	合理布局可能产生恶臭气体的设施或构筑物，防止污染环境及扰民。按《报告书》所述，对进水池等恶臭污染源进行加盖，进水池和污泥处理间恶臭气体经收集后采用生物土壤除臭处理。恶臭污染物厂界浓度应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。泵站恶臭污染物厂界浓度应达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准要求。	采用生物滤床处理后有组织排放，有利于满足环评要求，达标排放
固废	按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HT/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	已落实，实际处置按环评要求进行
噪声	选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。污水处理厂靠常澄高速公路、夏城路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。泵站厂界噪声按声环境功能区类别执行相应噪声排放标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	已落实，实际噪声排放标准与环评一致
工程建设对	加强施工期和运营期的环境管理，落实施工期污染防治措施，防止	已落实工程

环境的影响 和要求	开挖地表的裸露坡面造成扬尘污染及水土流失，减轻工程施工对环境的不利影响。	建设对环境的防治措施
其他需考核 的内容	本项目在氧化沟、二沉池、进水池、污泥处理间外各设置 200 米卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后亦不得规划、建设各类环境敏感目标。	已落实，与环评一致

5.2 审批部门审批决定

《武进区武南污水处理厂扩建及改造工程(扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及省住房城乡建设厅预审意见、省环境工程咨询中心技术评估意见、常州市环保局预审意见均悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见及省住房城乡建设厅、常州市环保局预审意见，从环保角度考虑，同意你公司按《报告书》所述地点建设 6 万 m³/d 扩建工程和 10 万 m³/d 深度处理工程，配套建设 155.3 公里污水收集管网，改建 4 座污水泵站。

二、同意省住房城乡建设厅以及常州市环保局预审意见。在项目工程设计、建设和营运管理中，你公司须认真落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

(一) 严格实行雨污分流，加强对接管水质、水量的监控和管理，尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物排放总量控制。严格控制含重金属和其他含有毒、难降解污染物的废水接入污水处理厂。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)。

(二) 工程设计中应认真吸取国内外污水处理厂的成熟经验，合理选用先进的设施和工艺运行参数，进一步优化污水处理工艺，提高污水处理厂脱氮除磷的处理效果，并切实落实尾水回用的各项措施，确保全厂尾水回用率不低于 25%。本项目新增污水处理能力 6 万 m³/d，深度处理工程规模为 10 万 m³/d。项目建成后，全厂尾水排放规模为 7.5 万 m³/d，尾水排口设置于武南河南岸，武南河与湖塘河交汇处以东约 970 米处。尾水排放执行《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值》(DB32/1072-2007)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

(三) 合理布局可能产生恶臭气体的设施或构筑物，防止污染环境及扰民。按《报

报告书》所述，对进水池等恶臭污染源进行加盖，进水池和污泥处理间恶臭气体经收集后采用生物土壤除臭处理。恶臭污染物厂界浓度应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。泵站恶臭污染物厂界浓度应达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准要求。

（四）选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。污水处理厂靠常澄高速公路、夏城路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。泵站厂界噪声按声环境功能区类别执行相应噪声排放标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》（HT/T298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污水处理污泥进行危险特性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（六）按《报告书》所述，本项目在氧化沟、二沉池、进水池、污泥处理间外各设置 200 米卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后亦不得规划、建设各类环境敏感目标。

（七）加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，防止开挖地表的裸露坡面造成扬尘污染及水土流失，减轻工程施工对环境的不利影响。

（八）完善并落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案，并定期演练。加强污水处理设施运行管理和监控，杜绝事故排放。

（九）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）要求建设、安装自动

监控设备及配套设施。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。

（十）加强厂区绿化工作，建设完善厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。

（十一）本项目配套的污水收集管网、中水回用管网、沿途提升泵站的建设应与主

体工程同步规划、同步建设、同步投运，确保服务范围内污水全部收集接入管网。

三、项目建成后，污染物年排放总量指标初步核定为(本项目/全厂)：

(一) 水污染物：废水量 $\leq 2190/3650$ 万吨，COD $\leq 1095/1825$ 吨，SS $\leq 219/365$ 吨，NH₃-N $\leq 109.5/182.5$ 吨，TN $\leq 328.5/547.5$ 吨，TP $\leq 10.95/18.25$ 吨。

(二) 固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成，各类污染治理设施未投入运行，本项目不得投入试生产。项目竣工试生产须报我厅，试生产期满(不超过 3 个月)向我厅申办项目竣工环保验收手续。

五、项目建设期间的环境现场监督管理由常州市环保局、武进区环保局负责，省环境监察总队负责不定期抽查。

六、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。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》【常政发（2017）160号】，项目所在地属于环境空气功能区划的二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》GB3095-2012表1、表2中的二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。具体环境质量标准详见表6.1-1。

表 6.1-1 环境质量和标准限值

环境要素	保护对象	执行标准	取值表号及标准级别	指标	浓度		
					小时均值	日均值	年均值
环境空气	厂址及周 边地 区	环境空气质量标准 (GB3095-2012)	表1、表 2 二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³
				NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³
				TSP	—	300μg/m ³	200μg/m ³
				PM ₁₀	—	150μg/m ³	70μg/m ³
		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值	氨	200μg/m ³	—	—	
		硫化氢	10μg/m ³	—	—		

(2) 地表水

本项目废水处理达标后尾水排入武南河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，武南河、永安河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准，2010年水质管理目标为IV类，2020年水质管理目标为IV类。具体环境质量标准详见表6.1-2。

表 6.1-2 环境质量和标准限值

项目	水环境质量标准值（mg/L）IV类	标准来源
COD	≤30	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
高锰酸盐指数	≤10	
BOD ₅	6	
NH ₄ ⁺ -N	≤1.5	
总磷	≤0.2	
总氮	≤1.5	
溶解氧	≥3	

(3) 噪声

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，周边敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体环境质量标准详见表 2.4-1-4。

表 2.4-1-4 环境质量标准和限值

环境要素	保护对象	执行标准	取值表号及标准级别	指标	标准限值
声环境	厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	昼间	65dB(A)
				夜间	55dB(A)
			4类	昼间	70dB(A)
				夜间	55dB(A)
	敏感点		2类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)

6.2 排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准，具体见下表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染物排放标准

类别	级别	标准级别	指标	标准限值
废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 4 厂界（防护带边缘） 废气排放最高允许浓度二级标准	氨	1.5 mg/m ³
			硫化氢	0.06mg/m ³
			臭气浓度	20（无量纲）

有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放监控浓度限值，具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率, kg/h	
	排气筒高度 (m)	排放量
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33

2、废水排放标准

污水收集管网的污染源执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。污水接管标准见表 6.2-3。武南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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)，具体见表 6.2-4；

表6.2-3 废水接管标准

水质指标	最高允许浓度 mg/L		水质指标	最高允许浓度	
pH 值	6—9	GB8978-1996 三级标准	Hg	0.05	GB8978-1996
悬浮物	400		Cd	0.1	
石油类(矿物油类)	20.0	CJ343-2010	Pb	1.0	
BOD ₅	300	GB8978-1996 三级标准	Zn	5.0	
COD	500		Ni	1.0	
氨氮	45	CJ343-2010	Cu	2.0	
总氮	70		As	0.5	
总磷	8.0		Cr (VI)	0.5	
色度	50				

表6.2-4 水污染物排放标准

项目	排放标准值 (mg/L)	标准来源
pH (无量纲)	6—9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
SS	≤10	
COD	≤50	
BOD ₅	≤10	
TP	≤0.5	
NH ₄ ⁺ -N	≤4 (6)	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)
TN	≤12 (15)	

3、噪声排放标准

污水处理厂厂界夏城路和沿江高速一侧噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准；东厂界、污水处理厂武南河一侧噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。见表 6.2-5。

表 6.2-5 噪声排放标准限值

厂界名	标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界 (夏城路和沿江高速一侧)	工业企业厂界环境噪声标准 4 类	70	55
东厂界、厂界 (武南河一侧)	工业企业厂界环境噪声标准 3 类	65	55

6.3 主要污染物总量控制指标

本项目主要污染物总量控制指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 主要污染物总量控制指标一览表

种类	污染物名称	环评尾水排放总量			实际尾水排放总量
		变动前	变动后	变动情况	
废水	废水量 (万 t/a)	2737.5	3650	+912.5	3394.5
	COD	1368.75	1368.75	0	1058.14
	BOD ₅	273.75	273.75	0	257.84
	SS	273.75	273.75	0	216.99
	NH ₃ -N	136.875	136.875	0	17.99
	TN	410.625	410.625	0	240.3
	TP	13.6875	13.6875	0	11.23
危险固废	废包装材料	0	0.179	+0.179	0
	废润滑油	0	4.5	+4.5	0
一般固废	格栅栅渣	1825	1825	0	0
	沉砂池沉砂	547.5	547.5	0	0
	脱水污泥	19345	19345	0	0
生活垃圾		4.56	4.56	0	0

由于尾水有 25%再生应用于十字河生态景观用水，因此，武南污水处理厂扩建及改造工程进入武南河的排放总量为：COD_{Cr} 为 1368.75t/a，BOD₅ 为 273.75 t/a，SS 为 273.75t/a，氨氮为 136.875t/a，总磷为 13.6875t/a，固废为 0。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

本次竣工验收监测是对江苏大禹水务股份有限公司环保设施的建设、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，并评价其污染物排放是否符合国家标准，同时检查各类污染防治措施是否达到设计要求和预期效果。常州佳蓝环境检测有限公司于2019年3月25日、3月26日、4月13、4月14日对江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建6万m³/d，改造10万m³/d）进行现场监测。3月25日、3月26日进行水监测，4月13、4月14日进行大气监测、噪声监测。

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

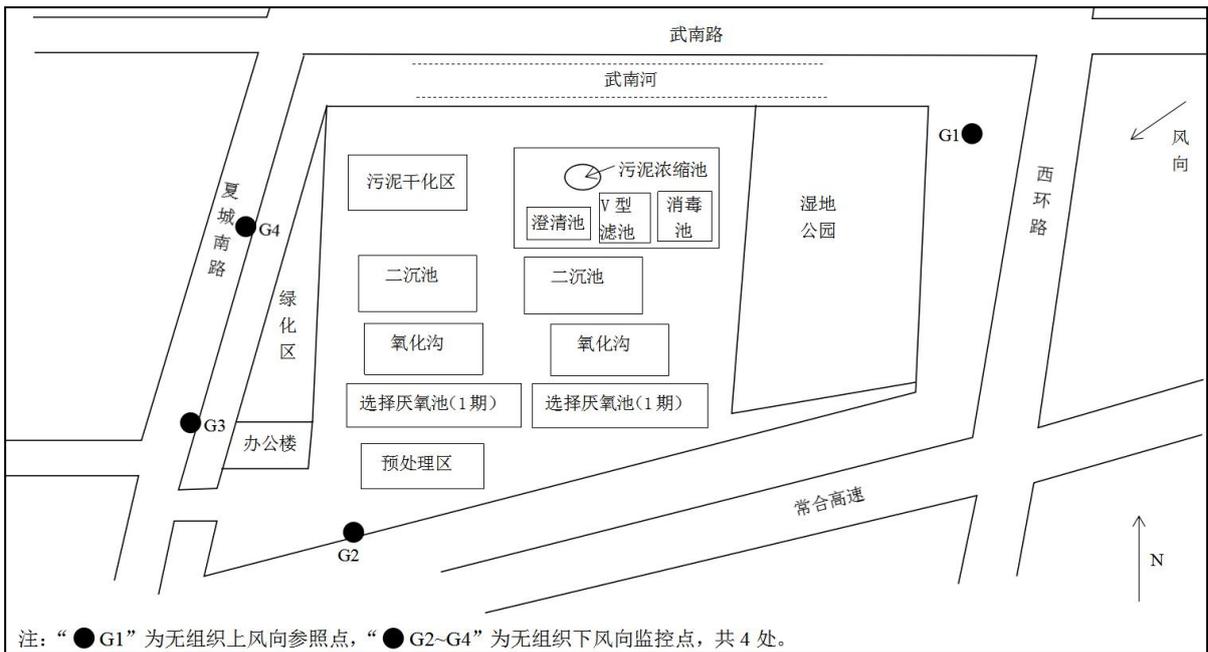
表 7-1 废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测内容	监测频次
纳污河道（武南河）	武南污水处理厂排口上游500m（距离排污口上游500m）	PH、COD、高锰酸钾指数、溶解氧、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅	4次/天，监测2天
	武南河与永安河交汇处（距离排污口下游750m）		
	武南河与礼嘉大河交汇处（距离排污口下游4.50km）		
	武南河与武进港交汇处（距离排污口下游10km）		
废水	格栅井进水	水温、PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅	12次/天（2小时一次，取24小时混合样分析），监测2天
	二沉池出水		
	西排口出水		
	东（湿地）排口出水		

7.1.2 废气

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

来源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
有组织废气	1#排气筒 生物滤床处理装置 1个进口/1个出口	氨、硫化氢、臭气浓度	4次/天, 监测2天	/
	2#排气筒 生物滤床处理装置 1个进口/1个出口			
	3#排气筒 生物滤床处理装置 1个进口/1个出口			
	4#排气筒 生物除臭处理装置 1个进口/1个出口			
无组织废气	上风风险参照点 1个 下风向监控点 3个	氨、硫化氢、臭气浓度	4次/天, 监测2天	记录气象参数

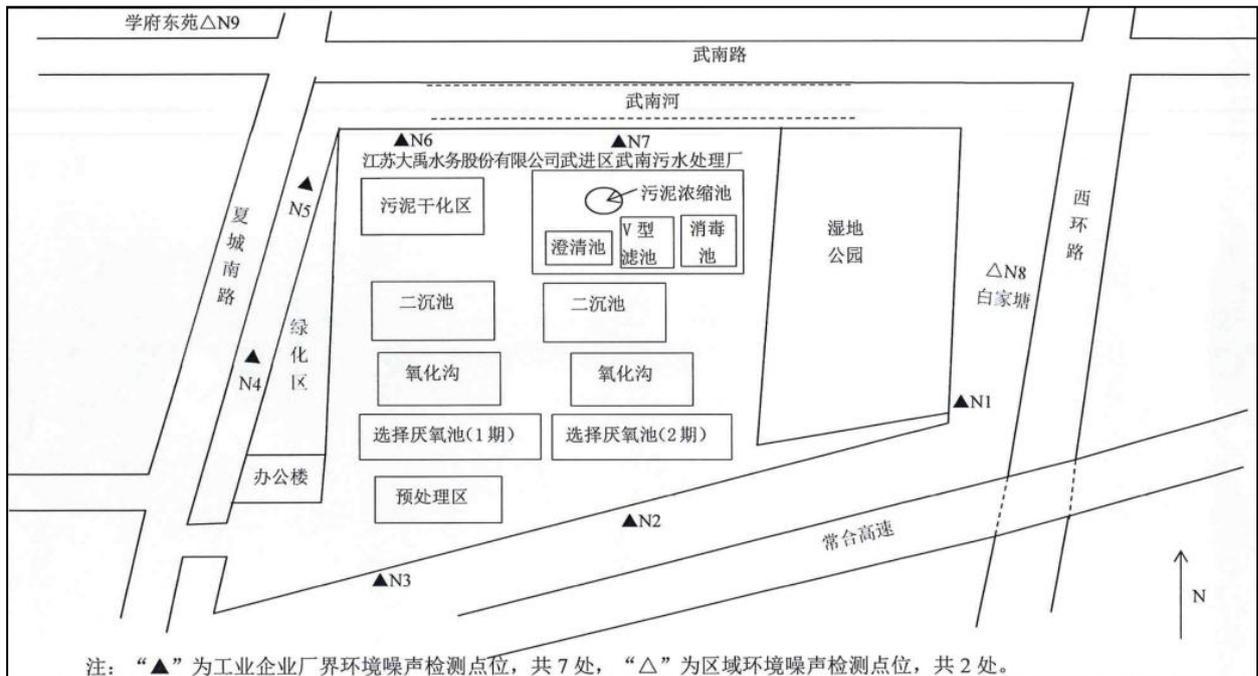


7.1.3 厂界噪声监测

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

来源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界噪声	厂界西侧 2 个点（格栅泵站一侧、污泥房一侧）	声源强度	昼、夜间监测 2 次，连续监测 2 天	/
	厂界南侧 2 个点（格栅泵站一侧、氧化沟一侧）			
	厂界北侧 2 个点（污泥房一侧、接触池一侧）			
	厂界东侧 1 个点			
敏感点	大学新村（180 米，西北侧）			
	白家塘（180 米，东南侧）			
生产设备	噪声源	设备	1 次/天，检测 1 天	
	污水泵房	污水泵		
	格栅装置	格栅		
	曝气装置	鼓风机		
	污泥泵房	污泥泵		
	脱水机房	污泥脱水机		
备注	/			

检测期间，4 月 13 日天气晴，风速 1.9m/s；4 月 14 日天气晴，风速 2.1m/s。



8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

环境要素	监测因子		分析（测试）方法依据
废气	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	亚甲基蓝分光光度法 《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)5.4.10.3
		臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93
	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	亚甲基蓝分光光度法 《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)3.1.11.(2)
		臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93
废水	pH 值		水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	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
	五日生化需氧量		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 (电化学探头法测定)
噪声	厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
			HJ 706-2014 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》
			GB 3096-2008 《声环境质量标准》

8.2 监测仪器

本项目监测时使用的监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

类别	仪器设备	型号	编号	检定/校准有效期
废水	pH 计	620	00018	已检定
	分光光度计	721G-100	00016	已检定
	电子分析天平	FA2004	00014	已检定
	电热鼓风干燥箱	101-0S	00023	已检定
	紫外可见分光光度计	UV-1601	00061	已检定
	BOD ₅ 培养箱	SPX-250B-Z	00042	已检定
	实验室溶解氧仪	Oxi 7310	00211	已检定
废气	烟气流速监测仪	3060A	00213	已检定
	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00166	已检定
	烟气流速监测仪	3060A	00214	已检定
	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00167	已检定
	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00165	已检定
	智能双路大气采样器	TYQ-1000K	00164	已检定
	分光光度计	721G-100	00016	已检定
	综合大气采样器	KB-6120-AD	00046	已检定
	综合大气采样器	KB-6120-AD	00062	已检定
	综合大气采样器	KB-6120-AD	00064	已检定
	综合大气采样器	KB-6120-AD	00065	已检定
	三杯式风速风向仪	16024	00192	已检定
	大气压温湿度计	RTB-303	00184	已检定
噪声	多功能声级计	AWA6228+	00120	已检定
	声级校准器	HS6021	00201	已检定
	三杯式风速风向仪-	16024	-00192	已检定

8.3 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）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度。质量控制情况见表 8-4。

表 8-4 质量控制情况表

类别		化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总氮	总磷	BOD ₅
样品数 (个)		40	40	32	40	40	40
现场平行	检查数 (个)	6	6	4	6	6	6
	检查率 (%)	15	15	12	15	15	15
	合格率 (%)	100	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	8	6	4	6	6	2
	检查率 (%)	20	15	12	15	15	5
	合格率 (%)	100	100	100	100	100	100
加标样	检查数 (个)	/	6	/	6	6	/
	检查率 (%)	/	15	/	15	15	/
	合格率 (%)	/	100	/	100	100	/
实验室空白	检查数 (个)	12	8	2	8	8	4
	合格率 (%)	100	100	100	100	100	100
全程序空白	检查数 (个)	4	4	2	4	4	4
	合格率 (%)	100	100	100	100	100	100

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(3) 大气综合采样仪在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。大气综合采样仪在测试前按监测因子用流量计对其进行校核，在测试时应保证其采样流量的准确。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计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 0.5dB。监测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测是对武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物是否符合江苏省环保厅对该项目环境影响评价报告书的批复意见，是否满足总量控制要求。验收监测期间 6 个月平均水处理量达到设计生产运行负荷的 90%（见表 9-1），大于 75%，各项环保设施正常运行，符合验收监测要求。

2019 年 3 月 25 日、3 月 26 日检测期间多云，武南污水处理厂处于正常运行状态，污水处理能力达到环评设计量的 90%以上。

监测期间，各项环保设施运行正常。

表 9-1 2018 年度武南污水处理厂出水量一览表

2018 年度			
月份	项目名称	设计能力（万 t/a）	实际处理量(t)
一月份	污水处理项目	3650	2600160
二月份			1768192
三月份			2629184
四月份			2633680
五月份			2829488
六月份			2886912
七月份			3174032
八月份			3194784
九月份			3124416
十月份			2938800
十一月份			2892560
十二月份			3197200
合计	/	3650	33869408
2018 年度			
月份	项目名称	设计能力（万 t/a）	实际处理量(t)
一月份	污水处理项目	3650	2915296
二月份			2670992

由武南污水处理厂在线流量计记录数据可知，验收监测期间污水厂污水处理能力达到环评设计量的 90%以上。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

表 9.2-1 废水监测结果表 mg/L

检测点位	2019年3月25日			
采样点位	W1 格栅井进水	W2 二沉池出水	W3 西排口出水	W4 东（湿地）排口出水
pH 值	7.09	6.88	6.98	7.08
化学需氧量	286	73	36	27
悬浮物	600	58	6	6
氨氮	21.8	0.846	0.594	0.360
总氮	25.3	9.05	6.92	5.73
总磷	5.15	0.518	0.374	0.160
五日生化需氧量	38.8	9.3	8.9	7.4
检测点位	2019年3月26日			
采样点位	W1 格栅井进水	W2 二沉池出水	W3 西排口出水	W4 东（湿地）排口出水
pH 值	6.93	6.93	6.73	7.16
化学需氧量	154	77	30	22
悬浮物	435	54	7	6
氨氮	20.7	1.09	0.577	0.290
总氮	28.5	8.79	7.72	6.67
总磷	4.33	0.403	0.380	0.164
五日生化需氧量	36.7	8.8	6.7	6.3
备注	1、pH 值：无量纲； 2、样品为格栅井进水、二沉池出水、西排口出水、东（湿地）排口出水日均混合水样。			

从表 9.2-1 的检测结果可以看出该项目尾水排放口排放污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量的排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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）。

9.2.1.2 废气检测结果

表 9.2-2 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	1#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.636			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	15.8	15.7	15.7	15.8
含湿量 (%RH)	2.4	2.4	2.4	2.4
动压 (Pa)	21	23	23	25
静压 (kPa)	0.06	0.06	0.06	0.06
废气流速 (m/s)	4.8	5.0	5.0	5.2
标杆流量 (Nm ³ /h)	1.03×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.10×10 ⁴
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.49	0.59	0.70	0.65
氨排放速率 (kg/h)	0.005	0.006	0.007	0.007
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.038	0.088	0.089	0.084
硫化氢排放速率 (kg/h)	3.91×10 ⁻⁴	9.33×10 ⁻⁴	9.52×10 ⁻⁴	9.24×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	98	23	42	73

表 9.2-3 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	1#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.636			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	15.8	15.8	15.9	15.9
含湿量 (%RH)	2.5	2.5	2.5	2.5
动压 (Pa)	25	26	25	25
静压 (kPa)	0.06	0.06	0.06	0.06
废气流速 (m/s)	5.1	5.3	5.2	5.2
标杆流量 (Nm ³ /h)	1.10×10 ⁴	1.14×10 ⁴	1.11×10 ⁴	1.12×10 ⁴
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.59	0.58	0.56	0.73
氨排放速率 (kg/h)	0.006	0.007	0.006	0.008
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.094	0.122	0.102	0.092
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001
臭气浓度 (无量纲)	42	73	132	42
备注	/			

表 9.2-4 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	2#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.196			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	20.3	20.3	20.4	20.3
含湿量 (%RH)	2.8	2.8	2.8	2.8
动压 (Pa)	28	29	30	29
静压 (kPa)	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
废气流速 (m/s)	5.6	5.7	5.7	5.6
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.60×10 ³	3.64×10 ³	3.68×10 ³	3.64×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.79	2.76	2.71	2.73
氨排放速率 (kg/h)	0.010	0.010	0.010	0.010
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.317	0.321	0.337	0.296
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001
备注	/			

表 9.2-5 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	2#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.283			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	16.7	16.7	16.8	16.8
含湿量 (%RH)	2.4	2.4	2.4	2.4
动压 (Pa)	18	18	18	15
静压 (kPa)	0.04	0.04	0.03	0.03
废气流速 (m/s)	4.4	4.4	4.4	4.1
标杆流量 (Nm ³ /h)	4.14×10 ³	4.13×10 ³	4.14×10 ³	3.84×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.75	0.73	0.77
氨排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.003	0.003
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.091	0.079	0.089	0.090
硫化氢排放速率 (kg/h)	3.77×10 ⁻⁴	3.26×10 ⁻⁴	3.68×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	31	73	31	73
备注	/			

表 9.2-6 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	2#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.196			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	20.3	20.3	20.3	20.3
含湿量 (%RH)	2.9	2.9	2.9	2.9
动压 (Pa)	29	30	29	30
静压 (kPa)	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
废气流速 (m/s)	5.7	5.8	5.7	5.7
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.65×10 ³	3.70×10 ³	3.65×10 ³	3.66×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.49	2.42	2.57	2.72
氨排放速率 (kg/h)	0.009	0.009	0.009	0.010
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.293	0.312	0.308	0.308
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001
备注	/			

表 9.2-7 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	2#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.283			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	16.8	16.8	16.8	16.8
含湿量 (%RH)	2.5	2.5	2.5	2.5
动压 (Pa)	15	17	18	18
静压 (kPa)	0.03	0.04	0.04	0.04
废气流速 (m/s)	4.1	4.3	4.4	4.4
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.82×10 ³	4.03×10 ³	4.13×10 ³	4.15×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.74	0.68	0.59	0.72
氨排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.002	0.003
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.091	0.088	0.078	0.066
硫化氢排放速率 (kg/h)	3.48×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	3.22×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	23	73	55	42
备注	/			

表 9.2-8 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	3#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	27.0	27.1	27.2	27.2
含湿量 (%RH)	2.5	2.5	2.5	2.5
动压 (Pa)	26	26	25	26
静压 (kPa)	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18
废气流速 (m/s)	5.4	5.4	5.2	5.4
标杆流量 (Nm ³ /h)	2.19×10 ³	2.19×10 ³	2.13×10 ³	2.19×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.43	2.18	1.87	1.90
氨排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.004	0.004
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.208	0.226	0.302	0.256
硫化氢排放速率 (kg/h)	4.56×10 ⁻⁴	4.95×10 ⁻⁴	6.43×10 ⁻⁴	5.61×10 ⁻⁴
备注	/			

表 9.2-9 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	3#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	22.4	22.5	22.5	22.5
含湿量 (%RH)	2.8	2.8	2.8	2.8
动压 (Pa)	25	24	22	24
静压 (kPa)	-0.00	-0.00	0.00	-0.00
废气流速 (m/s)	5.2	5.2	4.9	5.1
标杆流量 (Nm ³ /h)	2.14×10 ³	2.13×10 ³	2.00×10 ³	2.11×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.76	0.59	0.72	0.49
氨排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.001	0.001
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.075	0.067	0.074	0.050
硫化氢排放速率 (kg/h)	1.60×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	1.48×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	73	132	23	73
备注	/			

表 9.2-10 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	3#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	27.2	27.3	27.4	27.5
含湿量 (%RH)	2.4	2.4	2.4	2.4
动压 (Pa)	26	26	25	26
静压 (kPa)	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18
废气流速 (m/s)	5.4	5.4	5.3	5.4
标杆流量 (Nm ³ /h)	2.18×10 ³	2.19×10 ³	2.16×10 ³	2.20×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.75	2.23	2.38	2.29
氨排放速率 (kg/h)	0.004	0.005	0.005	0.005
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.196	0.257	0.240	0.253
硫化氢排放速率 (kg/h)	4.27×10 ⁻⁴	5.63×10 ⁻⁴	5.18×10 ⁻⁴	5.57×10 ⁻⁴
备注	/			

表 9.2-11 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	3#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	22.6	22.6	22.6	22.6
含湿量 (%RH)	2.7	2.7	2.7	2.7
动压 (Pa)	24	24	24	24
静压 (kPa)	0.00	0.00	-0.00	0.00
废气流速 (m/s)	5.2	5.2	5.1	5.2
标杆流量 (Nm ³ /h)	2.12×10 ³	2.12×10 ³	2.11×10 ³	2.13×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.57	0.72	0.62	0.69
氨排放速率 (kg/h)	0.001	0.002	0.001	0.001
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.072	0.074	0.085	0.087
硫化氢排放速率 (kg/h)	1.53×10 ⁻⁴	1.57×10 ⁻⁴	1.79×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	98	98	42	132
备注	/			

表 9.2-12 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	4#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	19.5	19.5	19.1	19.2
含湿量 (%RH)	2.5	2.5	2.5	2.5
动压 (Pa)	69	71	66	72
静压 (kPa)	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35
废气流速 (m/s)	8.7	8.8	8.5	8.9
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.61×10 ³	3.65×10 ³	3.52×10 ³	3.67×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.23	2.35	2.43	1.83
氨排放速率 (kg/h)	0.008	0.009	0.009	0.007
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.305	0.225	0.298	0.299
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.001	8.21×10 ⁻⁴	0.001	0.001
备注	/			

表 9.2-13 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	4#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月13日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	17.3	17.2	17.4	17.5
含湿量 (%RH)	2.6	2.6	2.6	2.6
动压 (Pa)	68	69	72	68
静压 (kPa)	0.09	0.09	0.09	0.09
废气流速 (m/s)	8.6	8.6	8.8	8.6
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.60×10 ³	3.60×10 ³	3.68×10 ³	3.60×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.71	0.48	0.56
氨排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.002	0.002
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.092	0.093	0.078	0.089
硫化氢排放速率 (kg/h)	3.31×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	23	132	73	73
备注	/			

表 9.2-14 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	4#排气筒生物滤床处理装置进口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	/			
治理设施名称及工艺	/			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	19.8	19.6	19.7	19.5
含湿量 (%RH)	2.4	2.4	2.4	2.4
动压 (Pa)	76	67	72	76
静压 (kPa)	-0.36	-0.35	-0.36	-0.36
废气流速 (m/s)	9.1	8.5	8.9	9.2
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.77×10 ³	3.54×10 ³	3.67×10 ³	3.79×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	2.14	2.10	2.06	2.26
氨排放速率 (kg/h)	0.008	0.007	0.008	0.009
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.301	0.264	0.287	0.265
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.001	9.35×10 ⁻⁴	0.001	0.001
备注	/			

表 9.2-15 有组织废气检测结果表 单位: mg/m³

检测工段/设备名称	4#排气筒生物滤床处理装置出口			
采样日期	2019年4月14日			
排气筒高度 (m)	15			
治理设施名称及工艺	生物滤床处理装置			
截面积 (m ²)	0.126			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
废气温度 (°C)	17.6	17.7	17.7	17.8
含湿量 (%RH)	2.5	2.5	2.5	2.5
动压 (Pa)	70	76	70	70
静压 (kPa)	0.09	0.08	0.09	0.09
废气流速 (m/s)	8.7	9.1	8.7	8.7
标杆流量 (Nm ³ /h)	3.65×10 ³	3.80×10 ³	3.65×10 ³	3.65×10 ³
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.57	0.43	0.51	0.84
氨排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.003
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.072	0.080	0.074	0.083
硫化氢排放速率 (kg/h)	2.63×10 ⁻⁴	3.04×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	3.03×10 ⁻⁴
臭气浓度 (无量纲)	42	98	73	31
备注	/			

根据以上数据分析可知, 1#~4#排气筒的硫化氢和氨气的出口排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关排放监控浓度限值, 因此, 污水运行过

程中产生的废气通过生物滤床和生物除臭处理措施可行，能满足环保要求。

表 9.2-16 气象参数

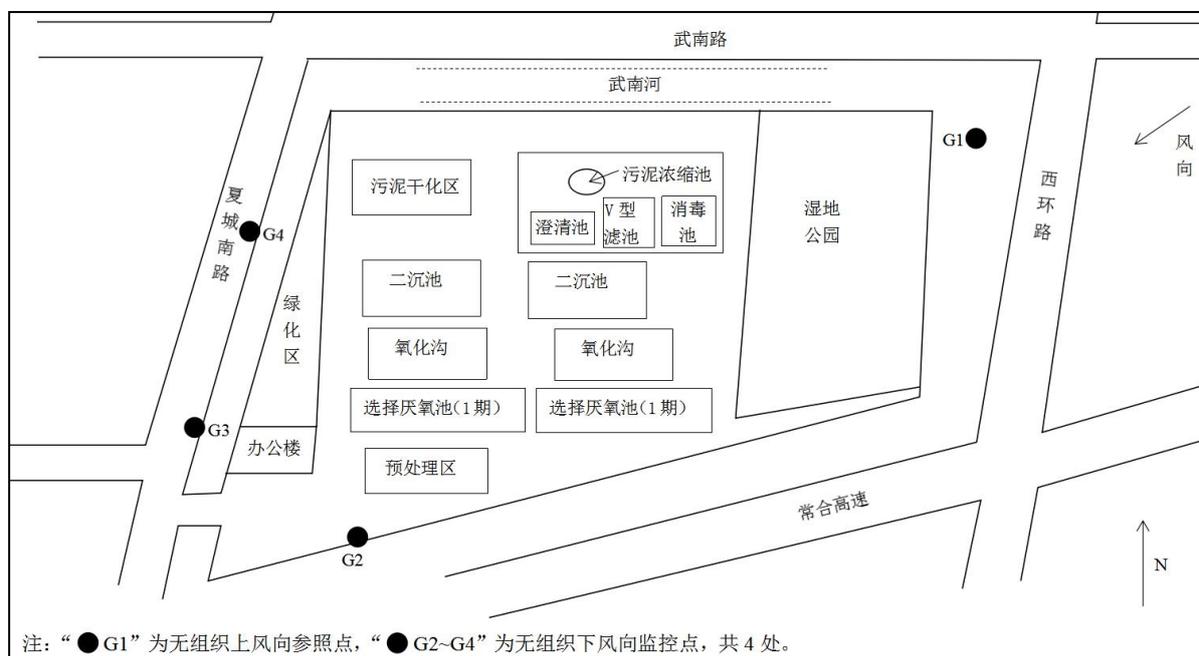
检测日期	2019年4月13日				2019年4月14日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
气压 (KPa)	101.7	101.8	101.9	101.8	101.8	101.8	101.9	102.0
气温 (°C)	18.9	19.5	20.8	21.9	18.9	19.7	20.7	21.1
风向	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北	东北
风速 (m/s)	2.1	2.3	2.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.3
湿度 (RH%)	45.0	45.1	45.0	45.1	45.0	45.1	44.9	44.8
天气	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
备注	/							

表 9.2-17 无组织废气检测结果表 单位: mg/m³

采样日期	检测地点		检测项目及结果			
			氨	硫化氢	臭气浓度	
2019年 4月13日	G2 南厂界 (下风向)	第一次	0.08	0.013	<10	
		第二次	0.12	0.018	<10	
		第三次	0.16	0.021	<10	
		第四次	0.17	0.016	<10	
	G3 西厂界 (下风向)	第一次	0.10	0.018	<10	
		第二次	0.14	0.023	<10	
		第三次	0.12	0.016	<10	
		第四次	0.13	0.019	<10	
	G4 西厂界 (下风向)	第一次	0.07	0.011	<10	
		第二次	0.08	0.018	<10	
		第三次	0.15	0.024	<10	
		第四次	0.12	0.022	<10	
	下风向最大值			0.17	0.024	<10
	G1 东厂界 (上风向)	第一次	0.05	0.014	<10	
		第二次	0.16	0.016	<10	
		第三次	0.11	0.019	<10	
第四次		0.13	0.022	<10		
备注	/					

表 9.2-18 无组织废气检测结果表 单位: mg/m³

采样日期	检测地点		检测项目及结果		
			氨	硫化氢	臭气浓度
2019年 4月14日	G2 南厂界 (下风向)	第一次	0.13	0.018	<10
		第二次	0.05	0.018	<10
		第三次	0.08	0.026	<10
		第四次	0.13	0.027	<10
	G3 西厂界 (下风向)	第一次	0.11	0.023	<10
		第二次	0.16	0.027	<10
		第三次	0.18	0.025	<10
		第四次	0.17	0.026	<10
	G4 西厂界 (下风向)	第一次	0.12	0.011	<10
		第二次	0.15	0.023	<10
		第三次	0.18	0.021	<10
		第四次	0.19	0.025	<10
	下风向最大值		0.19	0.027	<10
	G1 东厂界 (上风向)	第一次	0.07	0.013	<10
		第二次	0.09	0.023	<10
		第三次	0.12	0.025	<10
第四次		0.14	0.020	<10	
备注	/				



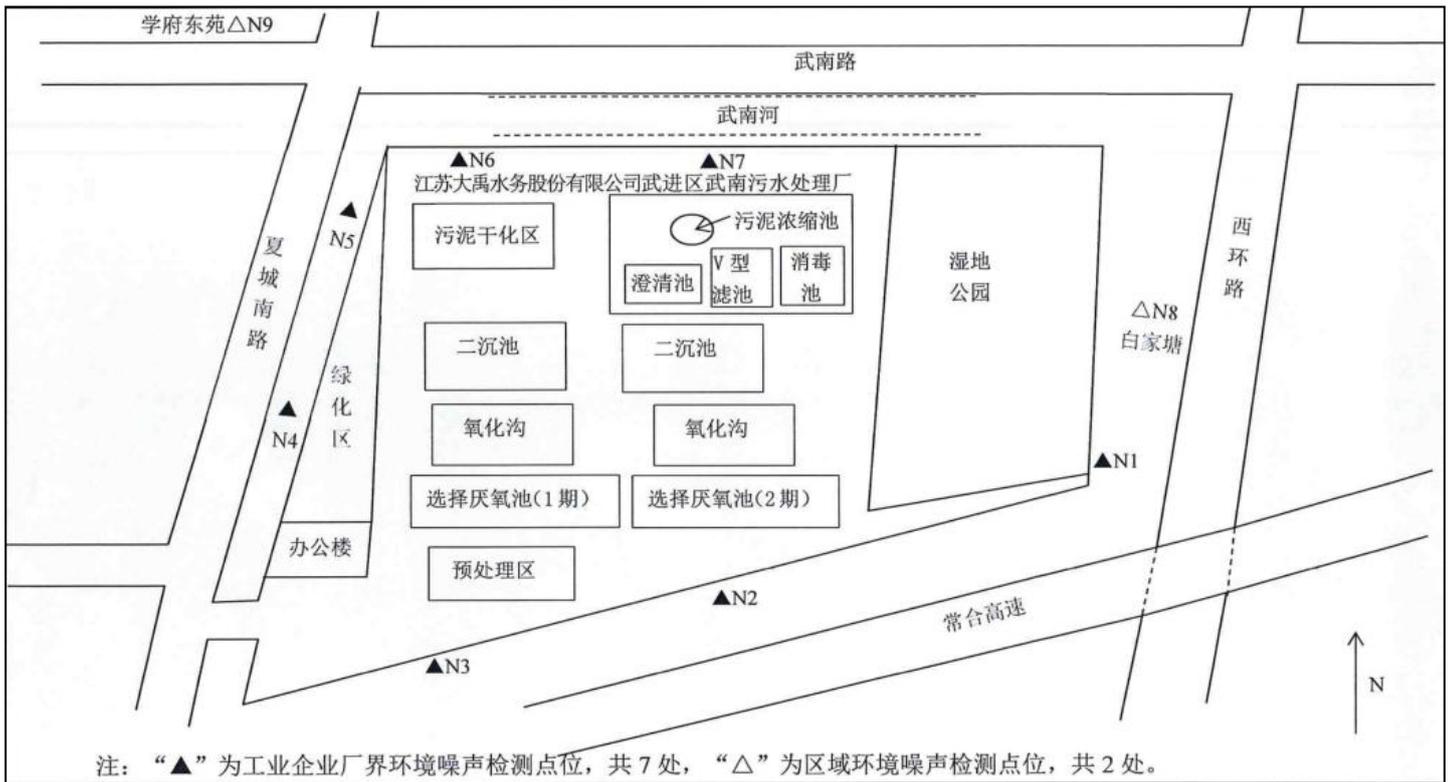
检测结果表明，验收检测期间：氨气、硫化氢和臭气无组织排放浓度在厂区周界外最高点浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的二级标准。

9.2.1.3 厂界噪声监测结果

江苏大禹水务股份有限公司“武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建6万m³/d，改造10万m³/d）”噪声验收监测结果见表9.2-19，监测点位见图。

表 9.2-19 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

检测点位		2019年4月13日		2019年4月14日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
第一次	N1 东厂界	57.5	52.1	57.1	52.0
	N2 南厂界（厌氧池侧）	63.4	54.8	63.4	54.9
	N3 南厂界（预处理侧）	61.5	54.5	61.7	54.5
	N4 西厂界（氧化沟侧）	60.3	54	60.1	54
	N5 西厂界（污泥干化区侧）	59	55	59	55
	N6 北厂界（污泥干化区侧）	58	54	58	54
	N7 北厂界（污泥浓缩池侧）	56	53	56	53
	N8 白家塘	59.0	49.3	59.0	49.2
	N9 学府东苑	53.3	43.1	53.2	43.1
第二次	N1 东厂界	57.0	52.0	57.3	52.1
	N2 南厂界（厌氧池侧）	63.5	54.7	63.4	54.8
	N3 南厂界（预处理侧）	61.7	54.6	61.7	54.6
	N4 西厂界（氧化沟侧）	60.4	54	60.2	54
	N5 西厂界（污泥干化区侧）	59	55	59	55
	N6 北厂界（污泥干化区侧）	58	54	58	54
	N7 北厂界（污泥浓缩池侧）	56	53	56	53
	N8 白家塘	59.0	49.3	59.0	49.2
	N9 学府东苑	53.2	43.2	53.0	43.3
备注	1、检测期间：4月13日、14日天气均为晴，风速均小于5m/s； 2、检测期间：曝气装置风机源强为74.9dB（A），污水泵房水泵源强为71.9dB（A），污泥房污泥泵源强为76.1dB（A）； 3、东、南厂界昼、夜间和西厂界（氧化沟侧）昼间厂界环境噪声均为测量值。				



经监测，厂界夏城路和沿江高速一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准；东厂界、污水处理厂武南河一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。周边敏感目标（学府东苑、白家塘）噪声排放符合区域规划。

9.2.1.4 固废处置

本验收项目固废核查结果与评价见表 9.2-20。

表 9.2-20 固废核查结果与评价一览表

固废名称	属性	废物代码	原环评文件中处置方式	原环评文件中产生量 t/a	实际产生量 t/a	实际处理方案	变化情况
废包装材料	危险固废	HW49 900-041-49	原环评编制较早，未提及		0.179	委外处置	新增危废
废润滑油	危险固废	HW08 900-249-08	原环评编制较早，未提及		4.5	委外处置	新增危废
格栅栅渣	一般固废	/	外运综合处置	1825	1825	外运综合处置	不变
沉砂池沉砂	一般固废	/	外运综合处置	547.5	547.5	外运综合处置	不变
脱水污泥	一般固废	/	外运综合处置	19345	19345	外运焚烧处置	不变
生活垃圾	一般固废	/	环卫部门清运	4.56	4.56	环卫部门清运	不变

9.2.1.5 污染物排放总量核算

该项目总量核算结果见表 9.2-12。

表 9.2-12 主要污染物排放总量

污染物	本项目总量控制指标 t/a		实测值 t/a	是否符合
废水	尾水排放量 (万 t/a)	2737.5	3394.5	符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和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)；符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求
	COD	1368.75	1058.14	
	BOD ₅	273.75	257.84	
	SS	273.75	216.99	
	NH ₃ -N	136.875	17.99	
	TN	410.625	240.3	
	TP	13.6875	11.23	
污染物	最高允许排放速率 kg/h		实测值 kg/h	是否符合
废气	硫化氢	0.33	0.0004	1#~4#排气筒的硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准；硫化氢、氨气、臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放监控浓度限值
	氨气	4.9	0.0032	
固废	0		0	符合
备注	1、本项目总量控制指标依据环评批复确定； 2、原环评中排入武南河水量为 7.5 万 t/d (总排放量为 10 万 t/d，其中 25%回用于生态补水)，实际运营过程中，未有 25%的尾水回用于生态补水。 3、硫化氢、氨气原环评未申请总量，本次按照排放速率确定是否达标排放。			

由表 9.2-12 可见，江苏大禹水务股份有限公司“武进区武南污水处理厂扩建及改造工程 (扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d)”废水、废气中各污染物排放总量及固废排放总量均符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求；硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准，硫化氢、氨气、臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放监控浓度限值。

9.3 环保设施去除效率监测结果

一：废水治理效果

表 9.3-1 污水厂主要污染物去除率表

日期	污染物种类	进水 (mg/L)	西排口出水 (mg/L)	去除率	东排口出水 (mg/L)	去除率
3月25日	化学需氧量	286	36	87%	27	91%
	悬浮物	600	6	99%	6	99%
	氨氮	21.8	0.594	97%	0.36	98%
	总氮	25.3	6.92	73%	5.73	77%
	总磷	5.15	0.374	93%	0.16	97%
	五日生化需氧量	38.8	8.9	77%	7.4	81%
3月26日	化学需氧量	286	36	87%	27	91%
	悬浮物	600	6	99%	6	99%
	氨氮	21.8	0.594	97%	0.36	98%
	总氮	25.3	6.92	73%	5.73	77%
	总磷	5.15	0.374	93%	0.16	97%
	五日生化需氧量	38.8	8.9	77%	7.4	81%

经检测，武南污水处理厂尾水排放总量未超过江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。各污染物浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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），尾水达标排放。

二：废气治理效果

经检测，武南污水处理厂污水运行过程中产生的废气经生物滤床和生物除臭处理后由 15 米高（1#~4#）排气筒排放，根据实际检测结果可知，硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。厂界无组织排放污染因子（硫化氢、氨气、臭气浓度）排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。因此，企业通过提升废气处理方案后，能使废气达标排放。

三：厂界噪声治理效果

经检测，厂界夏城路和沿江高速一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准；东厂界、污水处理厂武南河一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，周边敏感目标噪声符合区域规划。因此，噪声经厂区隔声，种植绿化带等措施后，噪声排放达标。

10 工程建设对生态环境的影响

施工期主要环境影响：项目施工过程中由于地基开挖、建筑施工等，会造成一定的水土流失以及运输过程产生的扬尘、混凝土浇筑过程产生的噪声等环境影响；施工开挖土方，破坏原有地貌植被和绿化；施工过程机械设备清洗废水和施工人员的生活污水，会对区域水环境造成影响。

施工期环境影响减缓措施：在施工过程中采取加装围挡、定期洒水、运输车辆采用箱式密闭车辆，尽可能减少扬尘、噪声对外环境的影响；利用厂区内的空地，植树种花、建设花坛、绿带，形成由花坛、绿带、行道树组成的绿化系统，使绿化面积占厂区总面积的35%左右。绿化既可以美化厂区，又能起到减噪净化空气的作用。因此，在污水构筑物附近不宜选择高大乔木，而应栽植小乔木或灌木，如侧柏、夹竹桃、大叶黄枫等，也可有效避免落叶掉入构筑物中影响设备的运行。

同时，通过对原有湿地系统提升整治，种植了芦苇、挺水沉水植物，湿地系统既能起到进一步处理尾水的作用，又能起到改善环境的作用，对武南河水质达标有积极影响。

综上分析，本项目在施工期间对城区生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对环境影响是可接受的。

运营期生态环境影响

1、由于实际河道疏浚拓宽工程，采用断流干式开挖施工，所以尾水全部进入武南河，根据监测数据和计算结果可知，10万t/d的尾水进入武南河未对武南河水质造成不利影响，武南河尚有一定的环境容量；且尾水中各污染因子排放总量均不超过环评批复总量，因此，污水厂尾水排放对受纳水体影响较小。

2、根据大气监测数据，项目排放的大气污染物对周边环境的影响较小，周围环境基本能够维持现状，本项目废气达标排放，对环境空气不构成污染影响。

3、本项目各厂界噪声均达标排放，对周边环境不构成影响。

4、本项目固废均得到妥善处置，处置率100%，实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。

5、生态环境影响

本项目建成投运后，尾水均正常排放。由于是同质水排放，排污口设置方案影响水域功能区的范围较小，对水生态环境的影响较小。项目已配套建设绿化防护带，制定严格的事故防范措施和应急方案，最大限度的控制和减轻事故的发生；污水处理设备及泵站运行设备采用低噪音的先进设备，并采取一定的降噪防震措

施。因此，本工程对生态环境的影响较小。

11 验收监测结论

11.1 验收监测结论

常州佳蓝环境检测有限公司对江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

（1）废水

武南污水处理厂尾水排放总量未超过江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。各污染物浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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），尾水达标排放。

（2）废气

武南污水处理厂污水运行过程中产生的废气经生物滤床和生物除臭处理后由 15 米高（1#~4#）排气筒排放，根据实际检测结果可知，硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。厂界无组织排放污染因子（硫化氢、氨气、臭气浓度）排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。因此，企业通过提升废气处理方案后，能使废气达标排放。

（3）噪声

厂界夏城路和沿江高速一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准；东厂界、污水处理厂武南河一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，周边敏感目标噪声符合区域规划。因此，噪声经厂区隔声，种植绿化带等措施后，噪声排放达标。

（4）固体废物

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

（5）总量控制

本次验收项目排放废气中的硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。尾水中各因子排放总量均符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

固废 100%处置零排放，符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复要求。

总结论：1、本项目建设地址未发生变化；2、厂区总图布置局部发生变化，但主要构筑物未发生变化；3、现场处理设施（设备）、污水处理工艺与原环评基本一致；4、污水厂实际处理量达到环评批复设计能力的90%以上。

项目尾水排放方式变化，但未造成排放量增加，也未造成纳污河道水质下降；废气收集、处理方式发生变化，由无组织变为有组织排放，属于环保提升；固废专门编制了固废环境影响后评价，弥补了原环评的漏评。依据环境影响变动分析结论，变动不属于重大变动。

环保“三同时”措施已经落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各污染物均达标排放，各污染因子排放总量均符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复要求。

综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请项目验收。

112 建议

(1)加强处理设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保治理设施正常运行，污染物稳定达标排放；

(2)做好固废收集、暂存和规范处置等工作。

(3)加强接管工业废水的监管，确保接管废水达到接管标准。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：江苏大禹水务股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m ³ /d，改造 10 万 m ³ /d）				项目代码		/		建设地点		武进区武南污水处理厂位于位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内，一期工程以东区域			
	行业类别（分类管理名录）		D462				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 120.12，北纬 31.78			
	设计生产能力		10 万 m ³ /d				实际生产能力		10 万 m ³ /d		环评单位		河海大学			
	环评文件审批机关		江苏省环保厅				审批文号		苏环审【2012】245 号		环评文件类型		编制报告书			
	开工日期		2013 年 2 月				竣工日期		2015 年 2 月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		常州科太环境技术有限公司				环保设施监测单位		常州佳蓝环境检测有限公司		验收监测时工况		>75%			
	投资总概算（万元）		32278				环保投资总概算（万元）		32278		所占比例（%）		100			
	实际总投资		32278				实际环保投资（万元）		32278		所占比例（%）		100			
	废水治理（万元）		30610	废气治理（万元）		288	噪声治理（万元）		200	固体废物治理（万元）		500	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
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		8760h				
运营单位		江苏大禹水务股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2019 年 4 月 18 日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水（万 t/a）		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	COD		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	BOD ₅		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	SS		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	NH ₃ -N		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	TN		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	TP		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）竣工环境保护验收意见

2019 年 4 月 18 日，江苏大禹水务股份有限公司组织召开武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）项目竣工环境保护验收现场验收会。参加会议的有建设单位（江苏大禹水务股份有限公司）、监测单位（常州佳蓝环境监测有限公司）、技术协作单位（常州科太环境技术有限公司）、工程施工单位（江苏天马万象建设集团公司）、废气处理设施施工单位（杭州楚天科技有限公司）以及环评单位（河海大学），并邀请 3 名专家组成验收组。

验收组听取了项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，监测单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了污水处理工程运行情况及配套的环保治理设施运行情况。验收组一致确认本次验收项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中规定的几种情形。

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。

验收组经审核验收有关资料，确认验收监测报告资料翔实、内容完整、编制规范、结论合理。经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

武南污水处理厂位于武南河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地带的区域内，验收项目位于一期工程以东区域，验收内容为扩建 6 万 m³/d 污水处理，改造 10 万 m³/d 尾水深度处理。

（二）建设过程及环保审批情况

2012 年 10 月委托河海大学编制了《江苏大禹水务股份有限公司武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）环境影响报告书》，2012 年 12 月 7 日取得了江苏省环保厅的批复意见（苏环审【2012】245 号）。

（三）投资情况

本项目实际总投资 32278 万。

（四）验收范围

本次验收为武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d）。

二、工程变动情况

表 2-1 项目变更情况

项目	环评内容	实际建设情况	变动分析
性质	扩建及改造工程 (扩建 6 万 m ³ /d, 改造 10 万 m ³ /d)	与环评一致	/
规模	扩建及改造工程包括 6 万 m ³ /d 污水处理工程 (新增); 深度处理 10 万 m ³ /d (含一期 4 万 m ³ /d), 尾水经湿地处理回用作为河道补充水, 再生水利用规模 2.5 万 m ³ /d。	扩建及改造工程包括 6 万 m ³ /d 污水处理工程 (新增); 深度处理 10 万 m ³ /d (含一期 4 万 m ³ /d), 20% 尾水经湿地处理后排入武南河, 80% 尾水直接排放。暂未将尾水回用作为河道补充水。	各项污染物因子总量未超过环评批复量; 武南河能达到《地表水环境质量标准》中 IV 类地表水标准限值。
	无危险化学品或其它环境风险大的物品	与环评一致	/
地点	生产装置详见表 5.3-1	与环评相比, 新增消毒粉消毒+紫外线消毒系统	考虑到消毒粉易溶于水, 分解仅产生氧气和硫酸钾, 无其他有害物质, 且效果比较理想
	厂位于武南河以南, 夏城路以东, 沿江高速以北所形成的三角地带的区域内;	与环评一致	不变
	项目平面布置见附图 1	与环评一致	不变
工艺	卫生防护距离为氧化沟、二沉池、进水池和污泥处置处各向外拓展 200m 范围	与环评一致	不变
	生产装置见表 5.3-1	与环评相比, 新增消毒粉消毒+紫外线消毒系统	消毒工艺适当调整, 但未新增污染因子, 污染物排放量未增加
	原辅材料及燃料见表 5.2-1	按实际生产情况适当调整	
	污水处理工艺: 污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→	污水处理工艺与环评一致。原辅材料适当调整。恶臭气体采用密闭方式收集, 收集后采用生物	

	<p>紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 恶臭气体处理工艺：采用生物土壤除臭工艺处理，尾气无组织排放。 尾水消毒工艺：采用紫外线消毒处理。</p>	<p>滤床法处理，尾气通过15米高排气筒排放。由于紫外线消毒不能完全满足尾水消毒效果，实际采用消毒粉加紫外线消毒，提高消毒效果，确保尾水中大肠杆菌等微生物达标排放。</p>	
<p>污染防治措施</p>	<p>水污染防治： 严格实行雨污分流，加强对接管水质、水量、水质的监控和管理，尤其对接入污水处理厂的工业废水，应实施流量和污染物的排放总量控制。严格控制含重金属和其他有毒、难降解污染物的废水接入污水处理厂。尾水排放执行《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值》（DB32/1072-2007）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。</p>	<p>现状实际为2个排放口，西排口依托一期工程已建排放口，东排口为湿地系统排放口。两个排放口相距约300米。</p> <p>水污染防治： 与环评一致 噪声防治： 与环评一致 废气污染防治： 格栅区、厌氧区和深度处理区产生的废气采用生物滤床除臭后由15米高的1#~3#排气筒有组织排放，污泥房废气采用生物除臭处理后由4#排气筒有组织排放 固体废物： 新增污水处理所用药剂产生的废</p>	<p>2017年初，永安河全线流域（包含十字河段）实施疏浚拓宽工程，采用断流干式开挖施工，目前该工程正在实施中，预计2019年底完工。故本项目尾水无法排入十字河，现只能由西排口排入武南河。根据排放水质监测，污染物排入武南河的总量未超过环评批复量。</p> <p>项目一期排放口（武南河南岸，与湖塘河交汇处约700米）和二期排放口（武南河南岸，武南河与湖塘河交汇处以东约970m）均取得常州市武进区水利局行政许可</p> <p>各项污染物因子总量未超过环评批复量；武南河能达到《地表水环境质量标准》中IV类地表水标准限值。原环评未考虑污水处理所用药剂产生的废包装材料、废润滑油，编制环境影响后评价报告，报环保部门备案，申报危废管理计划，并与有资质单位签订危废协议，</p>
<p>再生水回用规模2.5万m³/d，根据《武进区运南片区水系规划》，再生水用于激活十字河断头浜，沟通十字河与华家浜，满足十字河的生态补水。</p>	<p>尾水排入十字河的管网工程未建设</p>		

	<p>噪声防治: 采取消音、隔声等降噪措施。</p> <p>废气污染防治: 格栅区、厌氧区和深度处理区产生的废气采用生物会产生恶臭气体, 采用生物土壤除臭工艺处理后无组织排放。</p> <p>固体废弃物管理: 按“减量化、资源化、无害化”原则, 落实各类固体废弃物的收集、综合利用及安全处置措施。按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HT/T298-2007) 和《危险废物鉴别标准》的规定, 对污水处理污泥进行危险性鉴别。危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置, 并在验收前办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求。</p>	<p>包装材料和废润滑油。</p>	<p>危废零排放。</p>
--	--	-------------------	---------------

设备及工艺：污水处理主工艺与原环评一致，未发生变化。尾水消毒方式采用紫外线消毒加消毒粉消毒。原因是仅靠紫外线消毒不能完全满足尾水的消毒效果，故实际采用消毒粉配合紫外线消毒，提高对尾水的处理效果。考虑到消毒粉（单过一硫酸氢钾）易溶于水，分解仅产生氧气和硫酸钾，无其他有害物质，没有增加污染因子或污染物排放量。

废气污染防治措施：污水处理过程中（格栅区、选择厌氧区和污泥浓缩区）产生的恶臭气体由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物滤床处理，新建了3套生物滤床处理设施，尾气通过3根15米高排气筒（1#~3#），同时对污泥房（包括一期项目）产生的恶臭气体也由原环评的生物土壤除臭工艺调整为生物除臭处理，尾气通过1根15米高4#排气筒排放，废气处理由原来的无组织全部改成有组织排放，有利于环境的改善，且大气污染因子或污染物排放量均未增加。

尾水排放：原环评处理后75%的尾水由湿地排口（东排口）排入至武南河，25%的尾水由湿地处理后建单管排至庙桥十字河，用作河道补充水，再生水利用规模2.5万m³/d。现状实际建成的是80%（8万t/d）尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，20%（2万t/d）尾水进湿地系统处理后也排入武南河（东排口）。
主要变动原因：

1、永安河全线流域（包含十字河段）实施疏浚拓宽工程，采用断流干式开挖施工，目前该工程正在实施中，预计2019年底完工。故2.5万t/d尾水未建设单管排入十字河。

2、根据验收监测报告，目前水污染物排放总量分别为：COD1058.14t/a，BOD₅257.84t/a，SS216.99t/a，氨氮17.99t/a，总氮240.30t/a、总磷11.23t/a，未超过环评批复总量（COD1368.75t/a，BOD₅273.75t/a，SS273.75t/a，氨氮136.875t/a，总氮410.625t/a、总磷13.6875t/a）。

3、根据武南河环境质量监测数据，河水水质能达到《地表水环境质量标准》中IV类水标准的要求。

4、东排口、西排口均取得了武进区水利局的行政许可。

固废产生及排放：原环评未考虑污水处理所用药剂产生的废包装材料和设备维修保养产生的废润滑油。各类固废分类收集、规范储存，并委托有资质单位处置。

三、环境保护设施建设情况及环境管理情况

(一) 废水

该项目属于污水处理工程。由管网收集的废水经各提升泵站进入到厂区格栅井，再经厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池+紫外线配合消毒粉消毒处理达标后尾水排入武南河。

污水处理总汇总表见表 3-1。

表 3-1 污水处理、排放及验收监测情况一览表

污染源	污染因子	排放量	设计处理措施	实际处理措施	设计处理能力	实际处理量	排放情况及排放规律
接管污水	水温、PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、BOD ₅	10 万 t/d	污水处理工艺：污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 尾水消毒工艺：采用紫外线消毒处理。	污水处理工艺：污水→粗格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→Carrousel2000 氧化沟→二沉池→高密度澄清池→V 型滤池→紫外线消毒池→人工湿地（提标升级工程）→排放 尾水消毒工艺：消毒粉+紫外线消毒处理。	10 万 t/d	9.5 万 t/d	通过东西两个排放口排入武南河，连续排放

表 3-2 废水监测结果表 mg/L

检测点位	2019 年 3 月 25 日		2019 年 3 月 26 日		进水水质标准	出水水质标准
	W1 格栅井进水	W4 东（湿地）排口出水	W1 格栅井进水	W4 东（湿地）排口出水		
pH 值	7.09	7.08	6.93	7.16	6-9	6-9
化学需氧量	286	27	154	22	400	50
悬浮物	600	6	435	6	240	10
氨氮	21.8	0.360	20.7	0.290	25	5（8）
总氮	25.3	5.73	28.5	6.67	35	15
总磷	5.15	0.160	4.33	0.164	4	0.5
五日生化需氧量	38.8	7.4	36.7	6.3	200	10
备注	pH 值：无量纲； 样品为格栅井进水、二沉池出水、西排口出水、东（湿地）排口出水日均混合水样。					

经检测，进水口污染物接管浓度符合接管要求，尾水污染物浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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），尾水达标排放。

(二) 废气

本项目采用对选择格栅区、厌氧池、污泥浓缩池加盖后，收集的恶臭气体采用生物滤床处理，处理后的废气经 1#~3#15 米高排气筒高空排放；污泥房废气采用生物除臭处理后由 4#排气筒有组织排放。

该项目废气处理总汇总表见表 3-3。

表 3-3 废气处理、排放及验收监测情况一览表

污染源	污染物	治理措施		排放方式
		环评设计要求	实际处理措施	
格栅区、厌氧区 (一期工程)	硫化氢、 氨气	采用生物土壤除臭 工艺处理后无组织 排放	采用生物滤床除臭后由 15 米高排气筒有组织排放	1#15 米高排气筒 有组织排放
厌氧区(扩建工 程)				2#15 米高排气筒 有组织排放
深度处理区(污 泥浓缩)				3#15 米高排气筒 有组织排放
污泥房			采用生物除臭处理后由 4# 排气筒有组织排放	4#15 米高排气筒 有组织排放

表 3-4 有组织废气检测结果表

治理设施名称及工 艺	生物滤床处理装置、生物除臭系统				
排气筒高度 (m)	15				
采样位置 (出口)	1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒	4#排气筒	排放标准
氨排放速率 (kg/h)	0.0065	0.0028	0.0013	0.0023	4.9
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0009	0.0003	0.00015	0.0003	0.33

表 3-5 无组织废气检测结果表 单位: mg/m³

治理设施名称及工 艺	无组织排放		
采样位置	上风向最大值	下风向最大值	排放标准
氨排放浓度	0.16	0.19	1.5
硫化氢排放浓度	0.025	0.027	0.06
臭气浓度	<10	<10	20 (无量纲)

根据检测结果，硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准。厂界无组织排放污染因子(硫化氢、氨气、臭气浓度)排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准。

(三) 噪声

主要噪声源为格栅装置、脱水机房、曝气装置、污水提升泵房及各类风机等，通过设备隔声减震措施，并在噪声源周围种植高大乔木、灌木形成绿化带，噪声检测结果见表 3-6。

表 3-6 厂界噪声检测结果

单位: dB (A)

检测点位		2019年4月13日		2019年4月14日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
第一次	N1 东厂界	57.5	52.1	57.1	52.0
	N2 南厂界 (厌氧池侧)	63.4	54.8	63.4	54.9
	N3 南厂界 (预处理侧)	61.5	54.5	61.7	54.5
	N4 西厂界 (氧化沟侧)	60.3	54	60.1	54
	N5 西厂界 (污泥干化区侧)	59	55	59	55
	N6 北厂界 (污泥干化区侧)	58	54	58	54
	N7 北厂界 (污泥浓缩池侧)	56	53	56	53
	N8 白家塘	59.0	49.3	59.0	49.2
	N9 学府东苑	53.3	43.1	53.2	43.1
第二次	N1 东厂界	57.0	52.0	57.3	52.1
	N2 南厂界 (厌氧池侧)	63.5	54.7	63.4	54.8
	N3 南厂界 (预处理侧)	61.7	54.6	61.7	54.6
	N4 西厂界 (氧化沟侧)	60.4	54	60.2	54
	N5 西厂界 (污泥干化区侧)	59	55	59	55
	N6 北厂界 (污泥干化区侧)	58	54	58	54
	N7 北厂界 (污泥浓缩池侧)	56	53	56	53
	N8 白家塘	59.0	49.3	59.0	49.2
	N9 学府东苑	53.2	43.2	53.0	43.3
备注	1、检测期间: 4月13日、14日天气均为晴, 风速均小于5m/s; 2、检测期间: 曝气装置风机源强为74.9dB(A), 污水泵房水泵源强为71.9dB(A), 污泥房污泥泵源强为76.1dB(A); 3、东、南厂界昼、夜间和西厂界(氧化沟侧)昼间厂界环境噪声均为测量值。				

经监测, 厂界夏城路和沿江高速一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4类标准; 东厂界、污水处理厂武南河一侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准。周边敏感目标(学府东苑、白家塘)噪声排放符合区域声功能环境质量2类标准的要求。

(四) 固体废物

产生的固废为一般固废和危险废物。

一般固废包括: 格栅栅渣、沉砂池沉砂、脱水污泥和生活垃圾。

危险废物包括: 废包装材料(消毒粉内袋、片碱包装袋)、废润滑油。

固废排放及处置情况见表3-7。

表 3-7 固废产生及处理处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物代码	废物排放量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	危险固废	HW49 900-041-49	0.179	委外处置	有资质单位
2	废润滑油	危险固废	HW08 900-249-08	4.5	委外处置	有资质单位
3	格栅栅渣	一般固废	/	1825	外运综合处置	锡联环保有限公司
4	沉砂池沉砂	一般固废	/	547.5	外运综合处置	
5	脱水污泥	一般固废	/	19345	外运焚烧处置	
6	生活垃圾	一般固废	/	4.56	环卫部门清运	环卫部门清运

危废仓库已贴有危废仓库的标识牌，在地面和墙面涂有环氧漆，危废固废分类分开堆放，并在危废上贴有小标签，门口设有导流沟和收集槽，可有效防止液态危废泄露至外环境。

（五）环境管理制度

公司落实建立了比较完善的环境管理体系、环境保护管理规章制度。公司在运行过程中，依据当前环境保护管理要求，分别制定了公司内部的环境管理制度。规范化设置了废水、废气的各类标识牌。在消毒处理后的尾水出口已设置了在线监测装置（在线流量计，COD、NH₃-N、TP 在线监控仪）并与环保部门联网。已编制突发环境事件应急预案和风险评估报告，取得了环保部门备案。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1.废水

尾水排放总量符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求，且各污染物浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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）。

2.废气

根据检测结果，硫化氢和氨气的排放速率、排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准。

3.厂界噪声

根据检测报告，相应厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类和 4 类标准的要求。

4.固体废物

所有固废均得到有效处置。

5.污染物排放总量

主要污染物总量控制指标一览表

污染物	本项目总量控制指标 t/a		实际排放量 t/a	是否符合
废水	尾水排放量（万 t/a）	2737.5	3394.5	符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和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）；符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求
	COD	1368.75	1058.14	
	BOD ₅	273.75	257.84	
	SS	273.75	216.99	
	NH ₃ -N	136.875	17.99	
	TN	410.625	240.3	
	TP	13.6875	11.23	
污染物	最高允许排放速率 kg/h		实际排放 速率 kg/h	是否符合

废气	硫化氢	0.33	0.0004	1#~4#排气筒的硫化氢和氨气的排放速率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准;硫化氢、氨气、臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关排放监控浓度限值
	氨气	4.9	0.0032	
固废	0		0	符合
备注	<p>本项目总量控制指标依据环评批复确定;</p> <p>原环评中排入武南河水量为7.5万t/d(总排放量为10万t/d,其中25%回用于生态补水),实际运营过程中,未有25%的尾水回用于生态补水。</p> <p>硫化氢、氨气原环评未申请总量,本次按照排放速率确定是否达标排放。</p>			

(二) 环保设施情况

一、废水治理效果

根据检测结果,武南污水处理厂尾水排放总量符合江苏省环境保护厅对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求,各污染物排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准和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)。

二、废气治理效果

根据检测结果,硫化氢和氨气的排放速率、排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准。

三、厂界噪声治理效果

根据检测报告,相应厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类和4类标准的要求。

五、工程建设对生态环境的影响

施工期主要环境影响：项目施工过程中由于地基开挖、建筑施工等，会造成一定的水土流失以及运输过程产生的扬尘、混凝土浇筑过程产生的噪声等环境影响；施工开挖土方，破坏原有地貌植被和绿化；施工过程中机械设备清洗废水和施工人员的生活污水，会对区域水环境造成影响。

施工期环境影响减缓措施：在施工过程中采取加装围挡、定期洒水、运输车辆采用箱式密闭车辆，尽可能减少扬尘、噪声对外环境的影响；利用厂区内的空地，植树种花、建设花坛、绿带，形成由花坛、绿带、行道树组成的绿化系统，使绿化面积占厂区总面积的 35%左右。绿化既可以美化厂区，又能起到减噪净化空气的作用。同时，通过对原有湿地系统提升整治，种植了芦苇、挺水沉水植物，湿地系统既能起到进一步处理尾水的作用，又能起到改善环境的作用，对武南河水质达标有积极影响。

本项目在施工期间通过采取相应的生态保护和恢复措施，施工过程对环境影
响是可接受的。

运营期生态环境影响

本项目建成投运后，尾水能做到稳定达标排放，纳污河道水质功能没有下降，故对水生态环境的影响较小；产生的废气采取生物滤床处理后有组织达标排放；对高噪声设备采取降噪防震措施，同时配套建设绿化防护带，厂界噪声达标排放；制定严格的事故防范措施和应急方案，最大限度的控制和减轻事故的发生。因此，本工程对生态环境的影响较小。

六、验收结论

1、项目建设地址未发生变化；2、厂区总图布置局部发生变化，但主要构筑物未发生变化；3、现场处理设施（设备）、污水处理工艺与原环评基本一致；4、污水处理厂实际处理量达到环评批复设计能力的90%以上。

水污染物排放总量未增加，纳污河道水环境功能未下降；废气收集、处理方式得到优化，由无组织变为有组织排放，属于环保提升；尾水消毒处理增加了消毒粉消毒；固废专门编制了固废环境影响后评价。依据环境影响变动分析结论，不属于重大变动。

环保“三同时”措施已经落实，污染防治措施符合环评及批复要求；各污染因子达标排放，排放总量符合《报告书》及批复要求。

对照自主验收要求，验收组一致同意通过建设项目竣工环保验收。

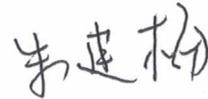
企业在以后运行过程中，应进一步做好以下工作：

- (1) 加强处理设施及污染防治设施运行的管理，建立健全运行台账和信息数据传送；对治理设施进行保养检修，确保正常运行和各污染物稳定达标排放；
- (2) 加强危化品安全管理和污水设施检修过程中的安全防范，做好固废收集和规范处置等工作；
- (3) 强化污水来水控制的监管，确保工业废水达到接管要求。



建设单位：江苏大禹水务股份有限公司

专家组：



2019年4月18日

江苏大禹水务股份有限公司

武进区武南污水处理厂扩建及改造工程（扩建 6 万 m³/d，改造 10 万

m³/d）竣工环境保护验收会议签到表

	姓名	单位	职务/职称	联系电话
组长	陈明	江苏大禹水务股份有限公司		67898959
成员	胡	江苏大禹水务股份有限公司		67898866
	黄	江苏大禹水务股份有限公司		67898601
	卢江文	先行集团工程部		13912322508
	刘	先行集团		68026128 135152682
	朱	杭州楚天		1895753230
	李	常州佳蓝环境检测有限公司		18961191602
	钱	江苏大禹水务股份有限公司		13685277002
	白	河海大学设计院		13305142399
	费	河海大学		15950559335
	王	河海大学设计院		18251821332
	宋	江苏大禹水务		67898872
	朱	江苏大禹水务		67898975
	钱	武南污水处理厂		13961451795
	徐	大禹水务		15195019907
	张	武进区环境检测中心	主任	18168813730
	张	常州女子	主任	13915046002
	朱	常州工程学院	副教授	13584320097
	王	常州科太环境技术有限公司	总经理	13961296519