

宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：宜兴市建邦环境投资有限责任公司

2021年3月

目录

1	项目概况	1
2	验收依据	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3	建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	3
2.4	其他相关文件	3
3	项目建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	建设内容	4
3.3	进出水水质	5
3.4	污水处理工艺	6
3.5	项目变动情况	6
4	环境保护设施	9
4.1	污染物治理设施	9
4.1.1	废水	9
4.1.2	废气	10
4.1.3	噪声	11
4.1.4	固体废物	12
4.2	其他环境保护措施	12
4.2.1	环境风险防范设施	12
4.2.2	规范化排污口、监测设施及在线监测装置	15
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5	环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	17
5.1	环境影响报告表主要结论与建议	17
5.1.1	环境影响报告表主要结论	17
5.1.2	环境影响报告表建议	17
5.2	审批部门审批决定	17
6	验收执行标准	20
7	验收监测内容	22
8	质量保证和质量控制	24
8.1	监测分析方法	24
8.2	监测仪器	25
8.3	人员能力	26
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
9	验收监测结果	28
9.1	生产工况	28
9.2	环保设施调试运行效果	28
9.2.1	废水治理设施	28

9.2.2 废气治理设施	30
9.2.3 噪声治理设施	32
9.2.4 固体废物治理设施	33
9.3 总量核算	33
10 环评批复及验收落实情况	34
11 验收监测结论	36
11.1 环保设施调试运行效果	36
11.2 建议	37

附件：

- 附件 1 宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环评批复；
- 附件 2 监测报告；
- 附件 3 原环评（提标改造前）批复；
- 附件 4 原项目（提标改造前）环境保护验收意见；
- 附件 5 准予水行政许可决定书；
- 附件 6 应急预案备案文件；
- 附件 7 宜兴建邦营业执照；
- 附件 8 排污许可证正本
- 附件 9 污泥处置协议
- 附件 10 徐舍污水处理厂 3 月份工况统计表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边环境概况图
- 附图 3 本项目厂区平面布置图
- 附图 4 尾水排放在线监测设备照片

1 项目概况

宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程位于江苏省宜兴市徐舍镇。

本次提标改造工程利用厂区原有用地，不改变污水处理厂的设计规模（1 万 m³/d）和主体处理工艺，服务范围 and 对象不变。主要建设内容为生化池改造（内回流泵替换）、新建 1 座高效沉淀池（15.15m×11.5m×6.2m）、新建 1 套除臭系统（生物滤池）。

项目于 2020 年 12 月 31 日获无锡市行政审批局的批复（锡行审环许〔2020〕2475 号），并于 2021 年 1 月 4 日开工，2021 年 2 月底建成并开始调试运行。

本项目建设开始至今未受到环保行政处罚。

本次验收范围为宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定，宜兴市建邦环境投资有限责任公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司对宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程进行竣工环境保护设施验收。在现场调查基础上，编制了本项目环保验收监测方案，并由江苏迈斯特环境检测有限公司对该项目进行现场验收监测。按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求，编制《宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程竣工环境保护验收监测报告》。

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) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年4月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令，2017年10月1日）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (9) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）；
- (10) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省政府2003年3月）；
- (11) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日修正；
- (12) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正；
- (13) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修正；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001（2013年修订））；
- (15) 《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）；
- (16) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；
- (17) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府〔1992〕第38号令，1992年1月）；
- (18) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》（江苏环保产业技术研究院股份公司，2020年11月）；

(2) 《关于宜兴市建邦环境投资有限责任公司宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕2475号，2020年12月31日）。

2.4 其他相关文件

(1) 《宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程竣工环境保护验收监测方案》；

(2) 《宜兴市徐舍污水处理厂突发环境事件风险评估》；

(3) 宜兴市建邦环境投资有限责任公司提供的其他相关材料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程位于江苏宜兴市南溪河北侧，徐丰路和长福路交叉口，本次改造除了利用厂区用地，不需要额外征地。本项目中心位置东经 119.679791°，北纬 31.393209°。厂区西侧为空地，北侧为宜兴市运达包装有限公司，东侧为江苏大恒科技有限公司，南侧为振华混凝土有限公司。厂区地理位置及项目周边环境概况见附图 1 和附图 2。

2、平面布置

徐舍污水处理厂主入口设在北面的徐丰路。厂区由北向南主要分布有：门卫、综合楼、粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化池、鼓风机房及变配电所、改良型 A²/O 池、紫外消毒池、D 型滤池、高效沉淀池、污泥浓缩池和贮泥池、污泥脱水机房等。平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

本次提标改造后，污水处理厂的设计规模 1 万 m³/d 不变，服务范围 and 对象（宜兴市徐舍镇镇区、鲸塘、工业区、吴圩、宜丰五个片区的市政污水和工业污水）不变。废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、TP、TN、氨氮、石油类和色度等。提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”，尾水排入南溪河（芜申运河）。

本次提标改造工程建设内容为：生化池改造（内回流泵替换）、新建 1 座高效沉淀池（15.15m×11.5m×6.2m）、新建 1 套除臭系统（生物滤池）。本项目主要建设内容如下表所示。

表 3.2-1 本项目主要新增建（构）筑物一览表

序号	名称	规格尺寸	单位	数量	备注
1	生化池	生化池缺氧区体积为 1920m ³ ； 生化池厌氧区体积为 900m ³ ； 生化池好氧区体积为 4360m ³	座	1	替换 6 台大流量内回流泵，增加缺氧区停留时间达到 7.9h，厌氧和好氧区不变
2	高效沉淀池	15.15m×11.5m×6.2m	座	1	新增
3	除臭设备	/	套	1	新增

表 3.2-2 本项目建成后全厂主要建设内容一览表

类型	建设名称	建设内容	备注
主体工程	污水处理工程	粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒，处理规模 10000m ³ /d	生化池替换 6 台大流量内回流泵，增加缺氧区停留时间；新建 1 座高效沉淀池
	污泥处理工程	污泥采用污泥浓缩池-污泥脱水机房（原有）-含水率 80%污泥外运	保持现有
辅助工程	污水管网、泵站、尾水排放	污水管网、泵站、尾水排放	保持现有
	办公、化验室等	办公、化验室等	保持现有
公用工程	给水	给水排水管网	保持现有
	用电	电缆管线	保持现有
	排水	厂内实行“雨污分流”，雨水排入河流，污水接入污水处理设施	保持现有
环保工程	废气处理	采用生物过滤废气处理装置，设计风量 20000m ³ /h	新增
	噪声处理	隔声、基础减振、吸声、消声措施	厂界噪声达标排放
	固废处理	建有浓缩池、带式压滤机等脱水设施，脱水机房（125.8m ² ×1）	保持现有

3.3 进出水水质

本项目废水具体接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。本项目提标改造后尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。污水厂进、出水水质指标具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 污水处理厂设计进水水质（单位：mg/L，pH 无量纲）

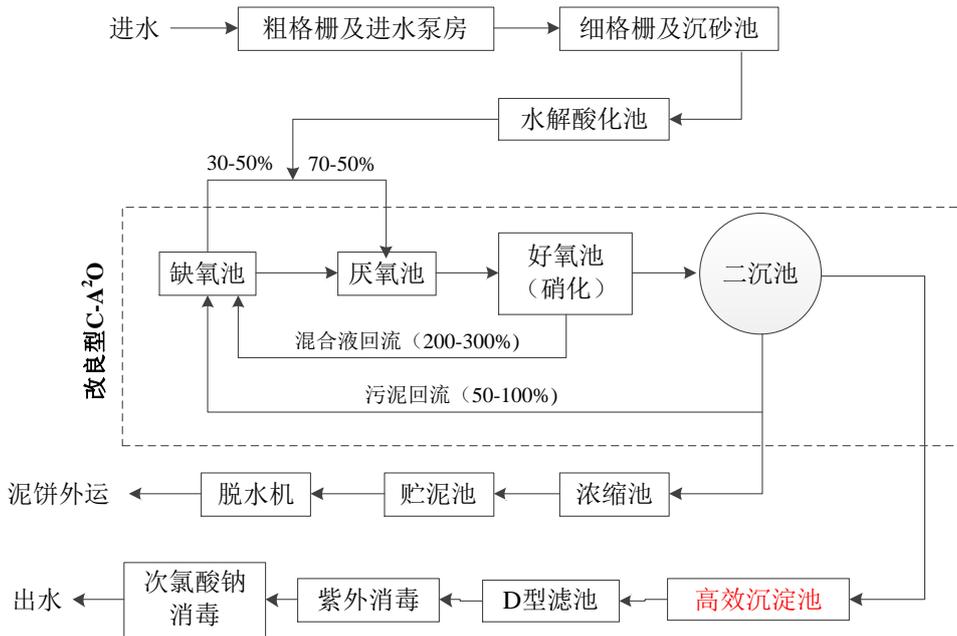
序号	指标名称	进水水质设计值	出水水质设计值
1	pH	6~9	6~9
2	COD _≤	500	40
3	BOD ₅ ≤	200	10
4	SS _≤	350	10
5	氨氮 _≤	40	3（5）
6	总氮 _≤	55	10（12）
7	总磷 _≤	5	0.3
8	石油类	15	1
9	色度	64	30

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。

3.4 污水处理工艺

本次提标改造工程建设内容为：生化池替换大流量内回流泵，增加缺氧区体积提升停留时间；新建 1 座高效沉淀池；新建 1 套除臭系统。提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”。

工艺原理为：经粗细格栅及旋流沉砂池处理后的污水进入水解酸化池进行初步降解，将大分子难降解有机物转化成小分子可降解有机物，之后进入倒置 AAO 生化池进行活性污泥法生物处理，废水与活性污泥（微生物）混合并曝气，使废水中的有机污染物分解同时延长了缺氧段时间，提高了脱氮效率，生物固体随后经过二次沉淀池将已处理废水与活性污泥分离，并可根据需要将部分回流到曝气池中，多余部分则排出活性污泥系统。处理后污水从高效沉淀池经过化学除磷后进入 D 型滤池，经 D 型滤池过滤掉大颗粒后，再经过紫外线消毒再经过次氯酸钠消毒后达标排放。



注：红色为提标改造内容。

图 3.4-1 徐舍污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程图

3.5 项目变动情况

本项目实际建设主要包括主体工程、依托工程，具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目实际建设主要变动情况

序号	主要建设内容	环评报告及批复	实际建设情况	有无变化
1	建设单位主体	宜兴市建邦环境投资有限责任公司	宜兴市建邦环境投资有限责任公司	无
2	地理位置	利用厂区用地，不需要额外征地	利用厂区用地，不需要额外征地	无
3	处理规模	本次技改工程污水处理规模维持为1万m ³ /d不变	本次技改工程污水处理规模维持为1万 m ³ /d 不变	无
4	建设内容	生化池替换大流量内回流泵，增加缺氧区体积提升停留时间；新建1座高效沉淀池；新建1套除臭系统。	生化池替换大流量内回流泵，增加缺氧区体积提升停留时间；新建1座高效沉淀池；新建1套除臭系统。	无
5	纳污范围	本次技改不涉及服务范围的调整。	本次技改不涉及服务范围的调整。	无
6	设计出水水质	提标改造后尾水中COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB32/1072-2018）中表1标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	提标改造后尾水中COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB32/1072-2018）中表1标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准	无
7	污水处理工艺	提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良AAO生化池-高效沉淀池（新建）-D型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”	提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良AAO生化池-高效沉淀池（新建）-D型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”	无
8	污染防治措施	1、本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过1根15米高排气筒排放。2、污泥、栅渣、沉砂由宜兴市公用市政有限公司转移至江苏国信协联能源有限公司焚烧处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。3、本项目依据各设备噪声特性，分别采取隔振、消声、隔声等措施。	1、本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过1根15米高排气筒排放。2、污泥由宜兴市公用市政有限公司转移至江苏国信协联能源有限公司焚烧处置；栅渣、沉砂、生活垃圾由环卫部门统一处理。3、本项目依据各设备噪声特性，分别采取隔振、消声、隔声等措施。	栅渣、沉砂由环卫部门统一处理。
9	尾水出路	尾水排入南溪河（芜申运河）	尾水排入南溪河（芜申运河）	无

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

号），本项目变更情况判定内容如下：

表 3.5-2 项目是否属于重大变更判定表

序号	环办环评函（2019）934号	本项目实际	判定
1	规模：污水设计日处理能力增加30%以上	废水处理规模不变，仍为1万m ³ /d	无变化
2	建设地点：项目重新选址；在原厂附近调整（包括总平面图布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。	建设地址不变，厂区平面布置图未发生变化，卫生防护距离内不新增环境敏感点。	无变化
3	生产工艺：废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	废水处理工艺、进水水质、水量不变，污染物排放量不变。	无变化
4	环境保护措施：①新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。②废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低10%及以上。③污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	①废水排放口数量及位置不变，废水排放方式不变，尾水排入南溪河（芜申运河）。②废气处理设施无变化。本项目采用加盖方式收集恶臭气体，送入1套生物滤池除臭装置处理，处理后的废气经1根15米高的排气筒排放。③污泥产生量及处置方式不变。	无变化

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本次提标改造后，污水处理厂的设计规模 1 万 m³/d 不变，服务范围 and 对象（宜兴市徐舍镇镇区、鲸塘、工业区、吴圩、宜丰五个片区的市政污水和工业污水）不变。废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、TP、TN、氨氮、石油类和色度等。提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”，尾水排入南溪河（芜申运河）。

本项目废水污染因子及预处理措施具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水污染因子及预处理措施

废水类别	来源	污染因子	排放规律	排放量	治理措施	排放去向
污水处理 厂尾水	服务范围内的 市政污水 和工业污水	pH、COD、BOD、 SS、TP、TN、氨 氮、石油类和色 度	连续	1万m ³ /d	粗格栅进水泵房-细 格栅旋流沉砂池-水 解酸化池-改良AAO 生化池-高效沉淀池 （新建）-D型滤池- 紫外消毒渠-次氯酸 钠消毒	尾水排入南 溪河（芜申运 河）



图 4.1-1 高效沉淀池（新建）图

经监测，废水总排口 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度满足《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准，其他因子排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

4.1.2 废气

本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

废气排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气排放情况表

废气类别	主要来源	主要污染物	排放方式	治理措施	排放去向
恶臭	粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房等	H ₂ S、NH ₃ 等	有组织，连续排放	生物过滤	大气

经监测，恶臭主要污染物氨、硫化氢、臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准。



图 4.1-2 废气处理设施实物图

4.1.3 噪声

本次技改工程新增噪声设备主要为水泵、风机等。主要噪声防治措施如下：

- (1) 水泵位于池底，并且加做防震基础；
- (2) 选用低噪声设备，并进行防噪隔声措施。

项目噪声排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 噪声污染物治理措施

噪声源	数量(台)	设备噪声 dB(A)	距厂界最近距 离(m)	治理措施
各类泵	14	85	26	合理布局、选用先进设备、基础减振、隔声等措施
风机	1	90	15	

经监测，技改后全厂厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废为脱水污泥、粗细格栅产生的栅渣、沉砂池产生的沉砂及生活垃圾。

污泥脱水机房已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设,并用污泥斗(20m³ 1个)暂存脱水污泥。栅渣、沉砂和生活垃圾用垃圾桶暂存由环卫部门统一清运处理。



图 4.1-3 污泥斗图

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范设施

根据《宜兴建工水务有限公司徐舍污水处理厂环境风险评估报告》,徐舍污水处理厂大气和水环境风险物质数量与临界量比值为 0.06,属于 $Q < 1$ 的范围,污水处理厂直接评为一般环境风险等级。因此,徐舍污水处理厂的环境风险等级表示为一般[一般-大气(Q_0)+一般-水(Q_0)]。

① 工艺设计风险防范措施

a. 污水处理厂采用合理成熟的工艺对区域收集的废水进行处理后达标排放,设置中控室对废水整个处理过程进行监控。生产工艺为污水处理过程,无化学合成反应工艺,对机泵、生

产装置管线与附件等危险性较大的设备均作定期保养、记录,并配备了安全阀、安全泄放器等。

b.对不正常排放产生的原因进行技术处理,当出现污泥膨胀趋势时对改良型 AAO 池投加营养物质,改善污泥的性质,并严格控制风机风量,使污泥膨胀现象解决在初始阶段。

c.为了在事故状态下污水处理厂能迅速恢复正常运行,在主要建筑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)。

d.选用优质设备,对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备,选择质量优良故障率低,便于维修的产品。关键设备为一备一用,备有易损部件,以便在出现故障时尽快更换。

e.加强事故苗头监控,定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头,消除事故隐患。

f.严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数,确保处理效果的稳定性。进出水配备流量、水质自动分析监控仪器,定期取样测定。操作人员及时调整,使设备处于最佳工况。

②污水处理过程预防措施

污水处理过程事故风险防范是安全生产的核心,要严格采取措施加以防范,尽可能降低事故概率。

a.事故性泄漏常与装置设备故障相关联,安全管理中要密切注意事故易发部位,做好运行监督检查与维修保养,防患于未然。

b.公司组织员工认真学习贯彻,并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程,悬挂在岗位醒目位置,规范岗位操作,降低事故概率。

c.组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查,有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修,必要时按照“生产服从安全”原则停车检修,严禁不正常运转。

③危险化学品贮运风险防范措施

储存设施主要是仓库和储罐区,运输车辆主要是汽车和槽车。

a.采购有毒有害原料时,其品质必须符合技术安全和材质证明所规定的各项要求;要求危险品化学品供应商提供危险化学品安全技术说明书。

b.按化学品的危险特性与火灾危险性单独设置药品库房,有良好通风条件,采用不发生火花的地面,电气设施符合防爆要求,并由专人看管。

c.在化学品储存处设有明显的标志;使用的化学品有标识,危险化学品有安全标签。对于

危险化学品,在转移或分装后的容器上贴了安全标签;盛装危险化学品的容器在未净化处理前,不得更换原安全标签。

d.仓库内原料分类、分区贮存,制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。

e.运输过程严格执行 GB12456-90《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。化学品运输车辆进出厂区严格限速,并限定车速,尽量避免意外发生。

(3) 应急预案

①水质异常应急处理流程

a.当进水水质发生异常时,及时与环保局汇报,调查和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。

b.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,使其回流至提升泵房作循环处理。

c.如工艺原因造成出水水质异常,应及时调整工艺参数,直至出水指标合格。

d.如不明原因造成出水水质异常,应迅速组织专家查明原因作出并实施整治方案,使其出水水质恢复正常。

②设备故障应急处理流程

a.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。

b.如设备发生故障时,现场人员分析结果得出无法修复的,应关闭进水,使正常运转不影响下一工序,故障设备由专业维修人员尽快修复。

③日常管理措施

a.污水处理厂与重要的污水排放企业之间,要有畅通的信息交流管道,建立企业的事故报告制度。各接管企业应设有事故池,事故废水尽可能不进入截流管网。一旦排水进入污水处理厂的企业发生事故,应要求企业在第一时间向污水处理厂报告事故的类型,估计事故源强,并关闭出水阀,停止将水送入污水处理厂,必要时接管企业应减产或停产。

b.设备的检修时间要精心安排,最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

c.加强管理和设备维护工作,保持设备的完好率和处理的高效率。替换下来的设备要及时检修,并定期检查,使其在需要时能及时使用。

该公司突发环境事件应急预案于2018年5月对应急预案进行了更新并重新备案(备案号:

320282-2018-029-L)，并且每年进行一次演练。根据应急预案要求，公司成立应急事故指挥小组，落实责任，具体分工；配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，如救生衣、防腐防毒面具等；建立应急通讯网络、应急安全及保卫、应急医学救援、应急撤离等系统，并定期组织演练。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目利用原有污水总排口进行尾水外排，不新增排口；排放口设置规范，具备采样、监测条件，排放口已设置环保图形标志牌。废水排放口已安装在线监测设施，主要监控项目有流量、COD、氨氮、总磷，并与生态环境部门联网。

本项目共设置 1 座排气筒，排放口设置规范，设置采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排放口处设置醒目环境保护图形标志牌。

本项目所配套的污泥储存库，按相关环保要求设置。固体废弃物堆放场已在醒目处设置标志牌，并进行防渗漏、防扬散、防流失处理。

本项目在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌，噪声排污口设置规范。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施与主体设施同时设计、同时施工、同时投入生产，落实了“三同时”制度。本项目总投资 1324.02 万元，环保投资 595.38 万元，项目“三同时”落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目“三同时”制度落实情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	落实情况
废气	粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房等	氨、硫化氢	采用加盖方式收集恶臭气体，送入 1 套生物滤池除臭装置处理，处理后的废气经 1 根 15 米高的排气筒排放	有组织恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准	595.38	同环评及批复要求
废水	废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、色度	工程规模 10000m ³ /d，主体工程采用改良 AAO 生化池工艺-高效沉淀池工艺-D 型滤池工艺，本次技改包括生化池替换大流量内回流泵，增加缺氧区体积提升停留时间，新建高效沉淀池和除臭系统。	出水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》(DB32/1072-2018) 中表 1 标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表	作为本项目主体工程，纳入总投资	

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	落实情况
				1 一级 A 标准, 排入南溪河。		

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告表主要结论

《宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》主要结论：本项目建设符合国家及地方有关产业政策和规划要求；各类污染物经治理后能稳定达标排放，项目建成后不改变项目所在地的现有环境功能；项目清洁生产水平达到国际同类企业先进水平；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。因此，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

5.1.2 环境影响报告表建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，严禁跑冒滴漏，确保各类污染物长期稳定达标排放。

(3) 按报告表所列各项事故风险防范要求设置风险防范应急设施及设备，落实各项应急措施，尽可能杜绝事故发生；在发生事故的情况下，实行切实可能的应急措施，确保消防水不进入南溪河，确保周边环境敏感目标的安全。

(4) 本项目在试生产前应当按相关行政部门的要求完成相关安全评估审批手续，本项目未经安监部门同意不得投入试生产。

(5) 报告表设置的 100 米卫生防护距离内，不得新建居民点及其它环境敏感目标。

5.2 审批部门审批决定

《宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》的批复如下：

一、根据宜兴市行政审批局备案（备案证号：宜行审投备〔2020〕894号）、宜兴市水利局准予水行政许可决定书（宜水排污口字〔2016〕第002号）、无锡市环境技术评估中心技术评估意见（锡评字〔2020〕83号）、《报告表》结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，仅从环保角度考虑，同意你公司按《报告表》所述内容建设。

项目建设地点位于宜兴市徐舍工业集中区现有厂区内，对现有污水处理系统进行提标改造，

改造后保持原 1 万 t/d 的污水处理能力不变。项目总投资 1324.02 万元。项目污水处理规模、服务范围、工艺、设备的类型和数量必须与《报告表》内容一致。

提标改造后的徐舍污水处理厂服务范围主要为徐舍镇，以生活污水为主，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保污染物达标排放并着重做好以下工作：

1、厂区排水系统按“雨污分流、清污分流”原则进行设计和建设。污水厂出水部分回用于设备冲洗、废气处理系统补水、市政绿化和道路洒水等，剩余污水经合法排污口排入老烧香港。污泥脱水滤液、设备冲洗水、废气处理装置强排水、职工生活污水等所有废水均进厂内污水处理系统，与接管进厂污水一同处理。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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 等标准。

2、项目工程设计中，应进一步优化各工段恶臭气体的处理方案，提高废气的收集和处理效率，并减少无组织排放。各工段产生的恶臭气体需按《报告表》要求落实好加盖、密闭收集、处理等措施。NH₃、H₂S 等排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

3、企业应优先选用低噪声设备，对各类设备应合理布局，并采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

4、按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集处置和综合利用措施，委托相应单位规范处置脱水污泥，实现固体废物零排放。并严格落实《江苏省固体废物污染环境防治条例》等固废管理要求，防止造成二次污染。

5、加强环境管理，按照《报告表》中提出的要求逐项落实各水处理构筑物等区域的防渗措施，设置回流阀等事故防范设施，制定应急预案，储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。

6、按《报告表》要求落实环境管理要求，按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》

（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识，按《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）等文件相关要求进行规范化建设，安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。

7、严格落实《报告表》防护距离的设定。在上述范围内，目前无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得建设任何环境敏感目标。

三、项目需对环境治理设施开展安全风险辨识管控。

四、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起5年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

六、项目建设和运营期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及宜兴市徐舍镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。

七、建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可手续；认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目竣工后须按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后方正式投运。

6 验收执行标准

(1) 废水排放标准

本项目提标改造后尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》(DB32/1072-2018)中表 1 标准,其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准,尾水排入南溪河(芜申运河)。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 本项目水污染物排放限值 单位 mg/L

序号	项目	出水标准	来源
1	COD \leq	40	(DB32/1072-2018)中表 1 标准
2	氨氮 \leq	3 (5)	
3	总氮 \leq	10 (12)	
4	总磷 \leq	0.3	
5	pH	6~9	(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准
6	BOD ₅ \leq	10	
7	SS \leq	10	
8	石油类	1	
9	色度	30	

注:括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标,括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

(2) 废气排放标准

本项目有组织废气污染物 H₂S、NH₃ 及臭气浓度排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准;厂界处 H₂S、NH₃ 以及臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的表 4 二级标准。

表 6-2 大气污染物排放标准

序号	污染物	排放速率(kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
1	NH ₃	4.9	1.50
2	H ₂ S	0.33	0.06
3	臭气浓度(无量纲)	2000	20

(3) 噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的要求;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 6-3 厂界噪声排放标准 单位：dB (A)

时段		噪声限值	标准来源
施工期	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	夜间	≤55	
运营期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
	夜间	≤55	

7 验收监测内容

本次竣工验收监测为宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程，包括技改新建工程（生化池替换大流量内回流泵，增加缺氧区体积提升停留时间、新建 1 座高效沉淀池、新建 1 套除臭系统）及其他附属环保设施的建设、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，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染排放是否符合国家标准和总量控制。

(1) 废水

废水监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
总进水口 (S1)	水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度	连续 2 天，每天 4 次
水解酸化池出水 (S2)		
AAO 生化池出水 (S3)		
高效沉淀池出水 (S4)		
尾水排放口 (S5)		

(2) 废气

废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

排放源/设施	监测点位	监测项目	监测频次
排气筒 1#	废气处理设施进出口 Q1、Q2	烟气参数、氨、硫化氢和臭气浓度排放浓度、排放速率	连续 2 天，每天 3 次
无组织排放	厂界上风向设 1 个参照点 (Q3)，下风向设 3 个监控点 (Q4~Q6)	气象参数（记录天气情况、风向、风速、大气温度、大气压力等），氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天，每天 4 次

(3) 厂界噪声

本次验收监测在厂界四周共设置 4 个厂界噪声监测点，监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次，监测项目为等效 (A) 声级。

表 7-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界 N1	气象参数、等效连续 (A) 声级	连续 2 天，昼、夜各监测 1 次
南厂界 N2		
西厂界 N3		

北厂界 N4		
--------	--	--

8 质量保证和质量控制

本次监测过程严格按照《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照《环境检测质量控制样的采集、分析控制细则》中的要求，实施全过程质量保证。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准。监测数据和报告实行三级审核。

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范。监测分析方法详见表 8.1-1 至 8.1-3。

表 8.1-1 大气监测分析方法一览表

检测项目		方法来源	检出限
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)	0.01mg/m ³
	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)国家环保总局(2003)	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	—
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)	0.01mg/m ³
	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)国家环保总局(2003)	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	—

表 8.1-2 噪声监测分析方法一览表

检测项目		监测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	(GB 12348-2008)	/

表 8.1-3 废水监测分析方法一览表

检测项目		方法来源	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-86)	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-1989)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ	0.025mg/L

检测项目	方法来源	检出限
	535-2009)	
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)	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L
色度	《水质 色度的测定》(GB/T 11903-1989)	2 倍

8.2 监测仪器

本项目验收监测所使用的仪器名称、型号详见表 8.2-1 和 8.2-2。

表 8.2-1 大气、水质、噪声主要监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录 (仪器检定有效期)
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)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2020.08.04-2021.08.03
	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)国家环保总局(2003)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2020.08.04-2021.08.03
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	—	—	—	—

表 8.2-2 大气、水质、噪声主要监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录 (仪器检定有效期)
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)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2020.08.04-2021.08.03
	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)国家环保总局(2003)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2020.08.04-2021.08.03
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-1993)	—	—	—	—
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-86)	酸度计	PHS-3E	MST-02-02	2020.08.04-2021.08.03
	化学	《水质 化学需氧量的测	滴定管	50ml	—	—

	需氧量	定重铬酸盐法》(HJ 828-2017)				
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	生化培养箱	LRH-180	MST-06-21	2020.06.20-2021.06.19
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07	2020.06.20-2021.06.19
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2020.06.20-2021.06.19
	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)	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09	2020.08.04-2021.08.03
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2020.06.20-2021.06.19
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	红外测油仪	OIL460	MST-03-07	2020.10.30-2021.10.29
	色度	《水质 色度的测定》(GB/T 11903-1989)	具塞比色管	50ml	—	—
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-14-08	2020.07.24-2021.07.23

8.3 人员能力

参加本次验收的监测人员均经过考核并持有合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠,监测所用分析方法优先选用国标分析方法;在监测期间,样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行,每批样品分析的同时做空白实验,质控样品或平行双样,质控样品量达到每批分析样品量的10%以上,且质控数据合格。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)中的要求进行全过程质量控制。烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准,烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内

使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量部门核定并在有效期内，现场采样仪器使用前均经过校准，声级计在使用前、后用标准声源校准，其前、后校准示值偏差均小于 0.5dB，测量结果有效。

表 8.6-1 质控统计表

污染物类别	污染物	样品数	平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
有组织废气	氨	12	/	/	/	/	2	100	2	100
	硫化氢	12	/	/	/	/	2	100	2	100
	臭气浓度	12	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	32	/	/	/	/	2	100	2	100
	硫化氢	32	/	/	/	/	2	100	2	100
	臭气浓度	32	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH 值	16	/	/	/	/	2	100	/	/
	化学需氧量	16	4	100	/	/	4	100	2	100
	五日生化需氧量	16	4	100	/	/	/	/	2	100
	悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	16	2	100	2	100	/	/	2	100
	总氮	16	2	100	2	100	/	/	2	100
	总磷	16	2	100	2	100	/	/	2	100
	石油类	16	/	/	/	/	/	/	/	/
色度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 8.6-2 声级计校准结果

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2021.03.01	昼间	MST-12-08	93.7	93.8
	2021.03.01	夜间	MST-12-08	93.7	93.8
	2021.03.02	昼间	MST-12-08	93.7	93.8
	2021.03.02	夜间	MST-12-08	93.7	93.8

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2021年3月1日~2021年3月2日和2021年3月17日~2021年3月18日，江苏迈斯特环境检测有限公司对宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测。验收监测期间，本项目构筑物已全部建成，污水处理工艺正常运行，各项环保治理设施正常运行，根据宜兴市污染源自动监控系统数据，采样期间处理水量（平均 8867m³/d，具体见附件 10），污水处理负荷为 88.67%，满足验收监测要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水治理设施

本项目主要处理服务范围内的生活污水，并伴有少量工业废水。提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”，尾水排入南溪河（芜申运河）。废水总排口 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度执行《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准，其他因子排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。本次主要对污水处理厂提标改造效果进行考核。

2021年3月1日~2021年3月2日，宜兴市徐舍污水处理厂对接纳污水的悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮的综合平均处理效率依次为 90.17%、68.80%、60.46%、97.17%、95.89%、62.40%，各工艺平均处理效率以及尾水排放达标情况具体见表 9.2-1。

根据检测结果，本项目尾水出水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度满足《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准，其他因子排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

根据徐舍污水处理厂 3 月试运行 COD、氨氮、总氮、总磷在线监测设备的监测数据，均满足《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准。

表 9.2-1 项目污水监测结果表

采样日期	点位		pH	COD	BOD ₅	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	石油类	色度
			无量纲	mg/L							
2021.3.1	总进水口	平均浓度	7.32	85.75	18.725	69.5	13.875	24.4	2.685	0.4725	16
	水解酸化池出水	平均浓度	7.2475	70.5	15.9	42.75	13.525	23.7	2.225	0.7425	16
		处理效率(%)	/	17.78	15.09	38.49	2.52	2.87	17.13	-57.14	0.00
	AAO生化池出水	平均浓度	7.17	27.25	7.475	20.25	0.7875	13.75	0.895	0.0875	4
		处理效率(%)	/	68.22	60.08	70.86	94.32	43.65	66.67	81.48	75.00
	高效沉淀池出水	平均浓度	7.2775	33.75	9.05	14	0.627	10.975	0.2725	0.5825	4
		处理效率(%)	/	60.64	51.67	79.86	95.48	55.02	89.85	-23.28	75.00
	尾水排放口	平均浓度	7.1625	26.75	7.45	7.25	0.4	9.5325	0.11	0.1625	4
		处理效率(%)	/	68.80	60.21	89.57	97.12	60.93	95.90	65.61	75.00
	2021.3.2	总进水口	平均浓度	7.3875	85.75	18.575	67.75	13.275	25.225	2.91	0.4475
水解酸化池出水		平均浓度	7.29	73.5	16.675	43.25	12.95	24.025	2.175	0.75	16
		处理效率(%)	/	14.29	10.23	36.16	2.45	4.76	25.26	-67.60	0.00
AAO生化池出水		平均浓度	7.175	29.25	8.025	17.75	0.8385	13.1	0.905	0.0925	4
		处理效率(%)	/	65.89	56.80	73.80	93.68	48.07	68.90	79.33	75.00
高效沉淀池出水		平均浓度	7.2425	35.5	9.175	13.5	0.60875	10.65	0.2825	0.5925	4
		处理效率(%)	/	58.60	50.61	80.07	95.41	57.78	90.29	-32.40	75.00
尾水排放口		平均浓度	7.1925	26.75	7.3	6.25	0.36775	9.115	0.12	0.1625	4
		处理效率(%)	/	68.80	60.70	90.77	97.23	63.87	95.88	63.69	75.00
综合平均处理效率(%)			/	68.80	60.46	90.17	97.17	62.40	95.89	64.65	75.00
排放限值			6~9	40	10	10	3 (5)	10 (12)	0.3	1	30
尾水达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：水解酸化池、AAO生化池、高效沉淀池、尾水排放口的处理效率均是指相对于总进水口而言。

9.2.2 废气治理设施

本项目产生的废气主要为各主要构建筑物处理废水过程中产生的恶臭气体，本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。本次主要对排气筒恶臭污染物排放浓度、排放速率和厂界恶臭污染物排放浓度进行考核。废气监测点位见图 9.2-1，有组织废气监测结果见表 9.2-2a，无组织排放结果见表 9.2-2b。

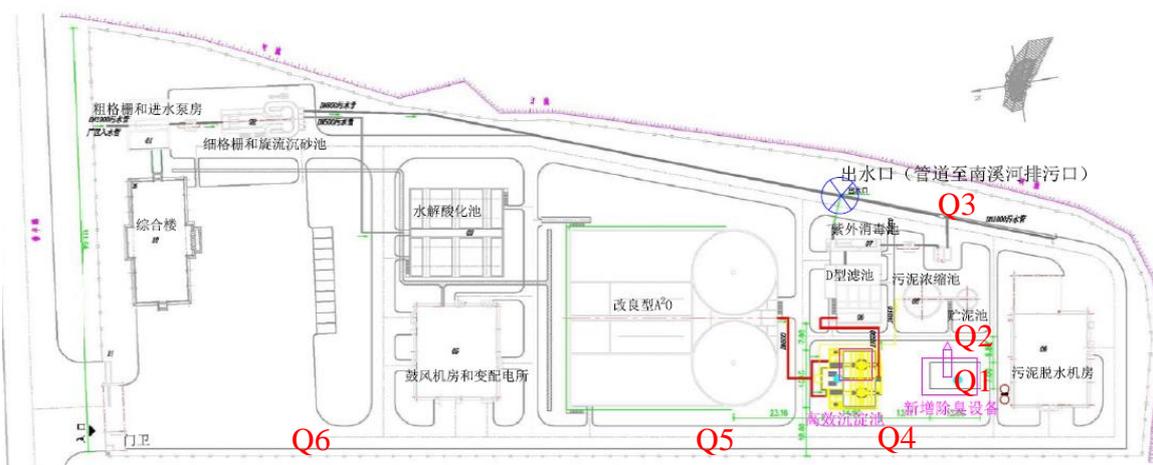


图 9.2-1 废气检测点位图

表 9.2-2a 有组织废气监测结果表

监测点位	监测日期	氨进口速率 (kg/h)	硫化氢进口速率 (kg/h)	臭气浓度进口 (无量纲)	氨出口速率 (kg/h)	硫化氢出口速率 (kg/h)	臭气浓度出口 (无量纲)	氨去除率 (%)	硫化氢去除率 (%)	臭气浓度去除率 (%)
废气处理设施	3.17	0.061	0.00125	1303	0.010	0.000715	130	83.61	42.80	90.02
		0.053	0.00131	977	0.012	0.000594	98	77.36	54.66	89.97
		0.057	0.00118	977	0.009	0.000693	174	84.21	41.27	82.19
	3.18	0.063	0.00112	977	0.010	0.000652	174	84.13	41.79	82.19
		0.054	0.00118	7303	0.012	0.000825	98	77.78	30.08	98.66
		0.058	0.00126	733	0.0088	0.000744	130	84.83	40.95	82.26
标准	/	/		4.9	0.33	2000	/	/		
达标情况	/	/		达标	达标	达标	/	/		

表 9.2-2b 无组织废气监测结果表

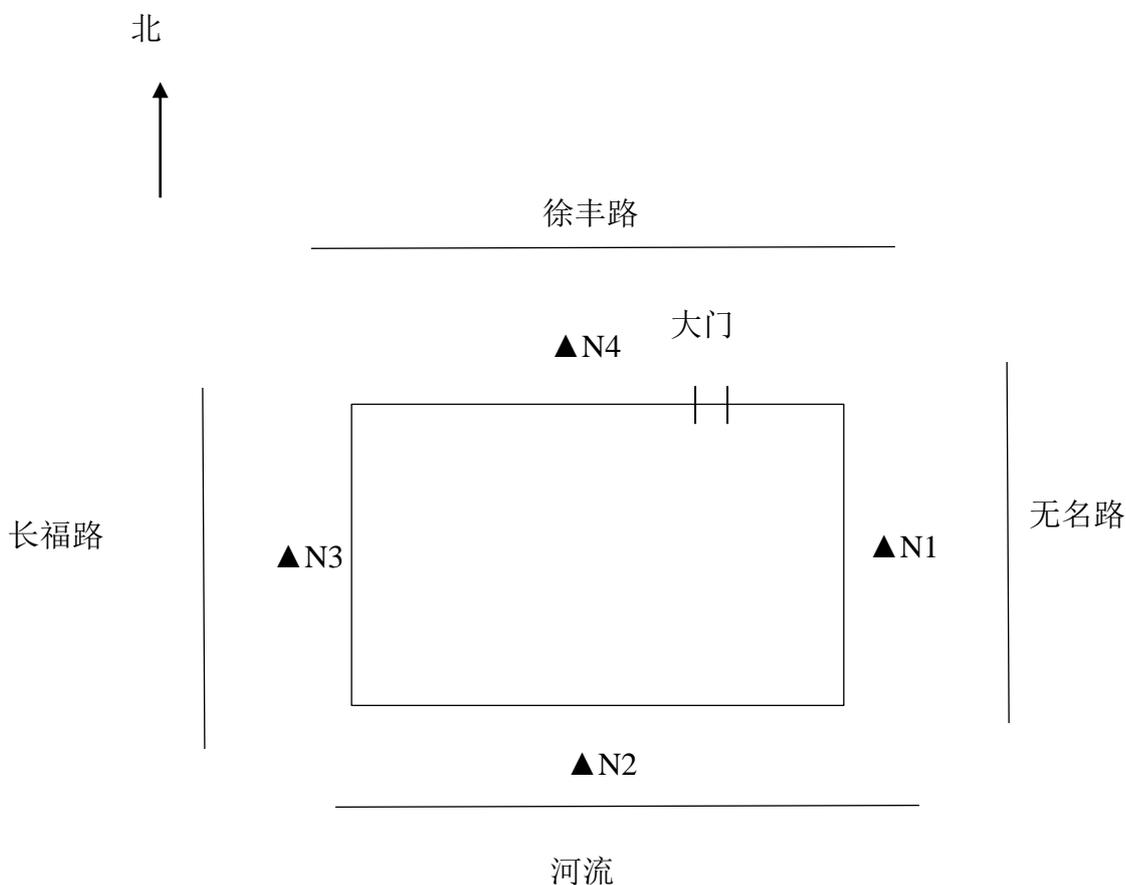
采样点位	2021.3.17			2021.3.18		
	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
上风向 Q3	0.018	0.008	<10	0.022	0.006	<10
	0.014	0.005	<10	0.018	0.004	<10

	0.022	0.007	<10	0.024	0.009	<10
	0.016	0.002	<10	0.020	0.005	<10
Q4	0.046	0.014	11	0.044	0.011	13
	0.040	0.011	14	0.038	0.017	11
	0.042	0.018	12	0.046	0.013	15
	0.050	0.013	11	0.052	0.015	14
Q5	0.082	0.022	15	0.078	0.024	15
	0.072	0.020	15	0.068	0.020	13
	0.076	0.025	13	0.072	0.026	12
	0.078	0.021	14	0.075	0.023	12
Q6	0.038	0.012	11	0.040	0.016	13
	0.050	0.015	13	0.054	0.018	12
	0.044	0.019	13	0.042	0.014	15
	0.048	0.016	14	0.046	0.010	15
标准	1.5	0.06	20	1.5	0.06	20
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，本项目有组织排放的污染物氨和硫化氢最大排放速率为 0.012 和 0.000825 kg/h，臭气浓度均小于 2000，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准要求，氨、硫化氢和臭气浓度去除率平均为 81.98%、41.93%和 87.55%，废气可达标排放，废气污染防治措施可行。本项目厂界各检测点氨和硫化氢最大浓度分别为 0.082 mg/m³ 和 0.025 mg/m³，臭气浓度上风向均小于 10，下风向最大为 15，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表 4 标准。

9.2.3 噪声治理设施

本次技改工程新增噪声设备主要为水泵、风机等。本次验收主要对厂界噪声现状质量进行评价。噪声检测点位见图 9.2-2，2021 年 3 月 1 日-2 日检测结果见表 9.2-3。



▲表示噪声监测点位

图 9.2-2 噪声检测点位图

表 9.2-3 厂界噪声检测结果表

检测日期	2021.3.1		2021.3.2	
	昼间	夜间	昼间	夜间
检测点位	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))
东厂界 N1	61.1	50.3	60.7	49.9
南厂界 N2	60.5	49.7	60.1	50.1
西厂界 N3	61.7	50.5	61.9	50.7
北厂界 N4	60.3	49.8	60.5	50.2
执行标准 3 类	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据检测结果，厂界昼间噪声为 60.1~61.9dB，夜间噪声为 49.7~50.7dB，技改后全厂厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

9.2.4 固体废物治理设施

污泥池污泥用带式压滤机进行压滤脱水（含水率为 80%），用污泥斗（20m³ 1 个）暂存，严格落实日产日清，由江苏国信协联能源有限公司焚烧处置。粗细格栅产生的栅渣（含水率为 60%），沉砂池产生的沉砂（含水率为 50%）和生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固废做到零排放。

9.3 总量核算

根据监测结果核算的本项目污染物排放总量见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目污染物排放总量

种类	项目	平均排放浓度 (mg/L)	运行时间	按实际负荷核算年排放量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)	总量控制情况
水污染物	废水量	8733t/d	365d/a	3187545	3650000	达标
	COD	26.75		85.267	146	达标
	BOD ₅	7.375		23.508	36.5	达标
	SS	6.75		21.516	36.5	达标
	氨氮	0.384		1.224	10.95	达标
	总磷	0.115		0.367	1.095	达标
	总氮	9.323		29.720	36.5	达标
	石油类	0.1625		0.518	3.65	达标

由表 9.3-1 中结果可见，本项目废水排放总量及化学需氧量、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类等的年排放总量均达到环评批复总量要求。

10 环评批复及验收落实情况

《关于宜兴市建邦环境投资有限责任公司宜兴市徐舍污水处理厂提标改造工程环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2020〕2475号，2020年12月31日）及其落实情况，具体见表10-1。

表 10-1 锡行审环许〔2020〕2475号落实情况

序号	锡行审环许〔2020〕2475号主要内容	执行情况
1	<p>项目建设地点位于宜兴市徐舍工业集中区现有厂区内，对现有污水处理系统进行提标改造，改造后保持原1万t/d的污水处理能力不变。项目总投资1324.02万元。项目污水处理规模、服务范围、工艺、设备的类型和数量必须与《报告表》内容一致。</p> <p>提标改造后的徐舍污水处理厂服务范围主要为徐舍镇，以生活污水为主，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。</p>	<p>完成提标改造项目建设，位于现有厂区内，污水处理能力不变。污水处理规模、服务范围、工艺、设备的类型和数量与《报告表》一致。废水接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。</p>
2	<p>在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保污染物达标排放并着重做好以下工作：</p> <p>1、厂区排水系统按“雨污分流、清污分流”原则进行设计和建设。污水厂出水部分回用于设备冲洗、废气处理系统补水、市政绿化和道路洒水等，剩余污水经合法排污口排入老烧香港。污泥脱水滤液、设备冲洗水、废气处理装置强排水、职工生活污水等所有废水均进厂内污水处理系统，与接管进厂污水一同处理。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》（DB32/1072-2018）中表1标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A等标准。</p> <p>2、项目工程设计中，应进一步优化各工段恶臭气体的处理方案，提高废气的收集和处理效率，并减少无组织排放。各工段产生的恶臭气体需按《报告表》要求落实好加盖、密闭收集、处理等措施。NH₃、H₂S等排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。</p> <p>3、企业应优先选用低噪声设备，对各类设备应合理布局，并采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	<p>在项目工程设计、建设和环境管理中，均逐项落实《报告表》中提出的各项环保要求，各类污染物稳定达标排放。</p> <p>1、厂区排水系统按“雨污分流、清污分流”原则进行设计和建设。尾水排放满足《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》（DB32/1072-2018）中表1标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A等标准。</p> <p>2、本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过1根15米高排气筒排放。NH₃、H₂S等排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。</p> <p>3、项目选用低噪声设备，对各类设备应合理布局，并采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>

	<p>(GB12348-2008)中3类区标准。</p> <p>4、按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集处置和综合利用措施，委托相应单位规范处置脱水污泥，实现固体废物零排放。并严格落实《江苏省固体废物污染环境防治条例》等固废管理要求，防止造成二次污染。</p> <p>5、加强环境管理，按照《报告表》中提出的要求逐项落实各水处理构筑物等区域的防渗措施，设置回流阀等事故防范设施，制定应急预案，储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。</p> <p>6、按《报告表》要求落实环境管理要求，按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识，按《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）等文件相关要求进行规范化建设，安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。</p> <p>7、严格落实《报告表》防护距离的设定。在上述范围内，目前无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得建设任何环境敏感目标。</p>	<p>中3类区标准。</p> <p>4、一般固废包括污泥由江苏国信协联能源有限公司焚烧处置。栅渣、沉砂、全厂生活垃圾集中后由镇环卫部门统一清运处理。实现固体废物零排放。</p> <p>5、技改项目按照《报告表》中提出的要求逐项落实各水处理构筑物等区域的防渗措施，设置回流阀等事故防范设施，制定应急预案，储备事故应急器材和物资，定期组织演练，确保环境安全。</p> <p>6、严格落实环境管理要求，规范各类排口和标识的设置。废水排放口已安装在线监测设施，并与生态环境部门联网。</p> <p>7、技改项目卫生防护距离为厂界外100m包络线范围。在上述范围内，目前无居民住宅等环境敏感目标，今后也不建设任何环境敏感目标。</p>
3	<p>在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。</p>	<p>在工程施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。</p>
4	<p>《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起5年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>本项目的性质、规模、地点、采用的工艺、采用的污染防治措施未发生重大变动。</p>
5	<p>项目建设和运营期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及宜兴市徐舍镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。</p>	<p>项目建设和运营期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及宜兴市徐舍镇环保办负责，本项目按照环保要求实施。</p>
6	<p>建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可手续；认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目竣工后须按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后方正式投运。</p>	<p>本项目已取得排污许可证，在工程设计、建设和环境管理中，严格执行了环保“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施，各类污染物稳定达标排放。</p>

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

(1) 废水

本项目主要处理服务范围内的生活污水，并伴有少量工业废水。提标改造后污水处理工艺为“粗格栅进水泵房-细格栅旋流沉砂池-水解酸化池-改良 AAO 生化池-高效沉淀池（新建）-D 型滤池-紫外消毒渠-次氯酸钠消毒”，尾水排入南溪河（芜申运河）。2021 年 3 月 1 日~2021 年 3 月 2 日，宜兴市徐舍污水处理厂对接纳污水的悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮的综合平均处理效率依次为 90.17%、68.80%、60.46%、97.17%、95.89%、62.40%。尾水出水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度满足《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》（DB32/1072-2018）中表 1 标准，其他因子排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为各主要构建筑物处理废水过程中产生的恶臭气体，本次提升改造对粗格栅、细格栅、沉砂池、水解酸化池、生化池、贮泥池、浓缩池、脱水机房进行加盖密闭，收集的废气经生物过滤废气处理装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。根据监测结果，根据监测结果，本项目有组织排放的污染物氨和硫化氢最大排放速率为 0.012 和 0.000825 kg/h，臭气浓度均小于 2000，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准要求，氨、硫化氢和臭气浓度去除率平均为 81.98%、41.93%和 87.55%，废气可达标排放，废气污染防治措施可行。本项目厂界各检测点氨和硫化氢最大浓度分别为 0.082 mg/m³和 0.025 mg/m³，臭气浓度上风向均小于 10，下风向最大为 15，满足《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）中的表 4 标准。

(3) 噪声

本次技改工程新增噪声设备主要为水泵、风机等。根据检测结果，厂界昼间噪声为 60.1~61.9dB，夜间噪声为 49.7~50.7dB，技改后全厂厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

根据企业实际生产情况，一般固废包括污泥，均由江苏国信协联能源有限公司焚烧处置。栅渣、沉砂和生活垃圾集中后由镇环卫部门统一清运处理。

11.2 建议

1. 加强生产及污染防治设施日常运行维护，确保各类污染物稳定达标排放；
2. 强化环境应急管理，确保不发生突发环境风险事件；
3. 落实企业自行监测管理制度，确保在线监测设备正常运行；
4. 规范污泥储存处置管理，确保污泥日产日清；
5. 完善环保管理台账，确保设施日常运行记录完整。