

官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 肥西县官亭镇人民政府

运营单位： 肥西北排水环境发展有限公司

编制单位：安徽锦程安环科技发展有限公司

2024 年 12 月

建设单位：肥西县官亭镇人民政府

负责人：王 霞

编制单位：安徽锦程安环科技发展有限公司

法定代表人：刘渐和

报告编制：王 哲

报告审核：武珊珊

建设单位： 肥西县官亭镇人民政府

电 话： 0551-68899631

传 真： 0551-68899631

邮 编： 231261

地 址： 安徽省合肥市肥西县官亭镇官亭街
道

编制单位： 安徽锦程安环科技发展有限公司

电话： 0551-62843965

传真： 0551-62843965

邮编： 230051

地址： 安徽省合肥市包河经济开发区包
河大道与大连路交口中辰·滨湖
CBD-B1 楼 21 层

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目环境保护相关法规、规章和规范	4
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	6
3.3 接入系统方案	13
3.4 主要原辅材料及燃料	13
3.5 生产设备	16
3.6 项目工艺流程分析	25
3.7 项目变动情况	27
4 环境保护设施	31
4.1 污染物治理设施	31
4.2 其他环境保护设施	34
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	38
5 建设项目环评报告主要结论及审批部门审批决定	41
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	41
5.2 审批部门审批决定	45
6 验收执行标准	48
6.1 废气排放标准	48
6.2 废水排放标准	48
6.3 噪声排放标准	49
6.4 固废控制标准	49
6.5 主要污染物总量控制指标	49
7 验收监测内容	51
7.1 验收监测范围	51
7.2 验收监测期间工况监督	51
7.3 废气排放监测内容	51
7.4 废水排放监测内容	52
7.5 噪声排放监测	52
7.6 污泥监测	53
8 质量保证及质量控制	54
8.1 监测分析方法	54
8.2 人员能力	56
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	56
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	57

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.6 污泥监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
9 验收监测结果	59
9.1 工况	59
9.2 环保设施调试运行效果	59
9.3 环保设施处理效率检测结果	69
9.4 “三同时”落实情况	70
10 验收监测结论	73
10.1 环保设施调试运行结果	73
10.2 结论	74
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	75

1 项目概况

官亭镇污水处理厂位于安徽省合肥市肥西县官亭镇规划繁华路和辉煌大道交口西北角，项目区东侧隔繁华路为空地，南侧隔辉煌大道为空地，西侧为泄洪沟，北侧为空地。该项目服务范围包括整个官亭镇镇区内的焦婆、官亭、金桥、江夏、马店、金郢、丰祥、回民等社区。服务范围东至新城路，西至高庄路，北至团结路，南至童井路，服务面积 9.5 平方公里。

官亭镇污水处理厂一期工程于 2014 年 6 月建设完成，处理规模为 4000m³/d；官亭镇污水处理厂扩容提标工程于 2023 年 12 月建设完成，全厂总计处理规模为 10000m³/d。目前官亭镇污水处理厂处理能力为 10000m³/d，主体工艺为粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+A²O 生化池（合建）+矩形周进周出二沉池（合建）+高效沉淀池+反硝化深床滤池，项目废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，标准中没有规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，尾水经泄洪沟排入天河。

官亭镇污水处理厂于 2013 年委托安徽银杉环保科技有限公司编制了《肥西县官亭镇污水处理及管网建设项目环境影响报告表》；于 2013 年 12 月 19 日经合肥市环境保护局以环建审[2013]396 号文批复；于 2015 年 12 月 21 日经肥西县环境保护局以肥环验第[2015]298 号文通过验收；于 2019 年 7 月 1 日取得合肥市生态环境局颁发的排污许可证。

官亭镇污水处理厂扩容提标项目于 2022 年委托安徽法然环境科技有限公司完成了《官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表》的编制；2022 年 11 月 1 日合肥市生态环境分局以环建审【2022】2078 号文对该项目进行了批复，同意项目建设。项目完成后新增 6000m³/d 的处理能力，全厂共计 10000m³/d 处理能力。

该项目于 2023 年 2 月开工，2023 年 11 月施工结束，2024 年 8 月进入调试期。2024 年 9 月，对《官亭镇污水处理厂突发环境事件应急预案》进行修订，2024 年 12 月完成备案；2023 年 1 月 3 日，经合肥市生态环境局审批，肥西县官亭镇污水处理厂办理完成《排污许可证》变更手续，证书编号：91340123MA8ONPNX4F006U；2024 年 8 月 1 日，完成《排污许可证》重新申请手续。2024 年 9 月 27 日，肥西县官亭镇污水处理厂通过在线设备验收。

2024 年 11 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司进行官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目进行验收。

本次验收范围为（1）新建内容有：①二期预处理区的处理规模为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 的调节池、粗格栅及进水泵房，细格栅及曝气沉砂池；②二期二级生化处理区的处理规模为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ 生化池二沉池污泥泵房组合池；③二期深度处理区的处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 的中提泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池；④二期消毒区的处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 的接触消毒池及巴氏计量槽和处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 的污泥处理区的贮泥池及污泥脱水机房。⑤建筑面积为 1500m^2 的综合楼 1 座。⑥配电房及鼓风机房 1 座。⑦生物除臭滤池 1 座。⑧新建碳源投加间 1 座。⑨新建危废暂存间 1 座。⑩对贮泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等采取重点防渗措施。

（2）改造内容有：①现有生化池新增固定床平板填料；②将现有及本次扩建二沉池出水接至本次新建的 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 的高效沉淀池；③废除原有一期纤维过滤池，新建 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 反硝化滤池进行替代，污水经高效沉淀池处理后进入本次新建的 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 反硝化滤池；④拆除现有紫外线消毒设备，反硝化滤池处理后的污水进入新建接触消毒池进行处理并外排；⑤将现状污泥脱水间改造成加药间。对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有房间内的叠螺脱水机、水平螺旋输送机、倾斜螺旋输送机及泥棚内部的污泥料斗等进行拆除；新建 PAC、PAM 加药装置各一套，设置 1 座有效容积为 10m^3 的立式储罐储存 PAC 进行加药，设置 1 套 PAM 制备装置，制备量 $0-500\text{L}/\text{h}$ ；⑥将现有纤维滤料滤池反洗设备间改造为加氯间，增加处理设备。对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有反洗水泵、反洗风机进行拆除，新增次氯酸钠加药装置一套，设置一座有效容积为 10m^3 的立式储罐储存次氯酸钠，进行加氯。

2024 年 11 月安徽锦程安环科技发展有限公司完成验收监测方案，2024 年 12 月 11 日~12 月 16 日安徽中科澄信检测技术有限公司对其进行验收监测，验收监测内容有废水监测、废气监测、厂界噪声、污泥监测。2024 年 12 月安徽锦程安环科技发展有限公司完成验收监测报告。本次验收的建设项目已根据环境影响报告及其批复的要求建设了项目中各类环保设施，基本做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，具备了竣工环境保护验收检测条件。

表 1.1-1 环境影响评价文件及其审批决定一览表

项目名称	环评情况				验收情况			
	规模	审批部门	文号	时间	规模	审批部门/ 咨询单位	文号/报告	时间
肥西县官亭镇污水处理及管网建设项目环境影响报告表	4000m³/d	合肥市生态环境局（原合肥市环境保护局）	环建审 [2013]396 号	2013 年 12 月	4000m³/d	肥西县环境保护局	肥环验第 [2015]298 号	2015 年 12 月
官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表	10000m³/d	合肥市生态环境局	环建审【2022】 2078 号	2022 年 11 月 1 日	10000m³/d	安徽锦程安科技发展有限公司	官亭镇污水处理厂扩容提标项目工程竣工环境保护验收报告	2024 年 10 月

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）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 1 月 4 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）。

2.2 建设项目环境保护相关法规、规章和规范

- (1) 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 22 日；
- (2) 中国生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018 年 5 月 15 日；
- (3) 原环境保护部环办[2015]113 号《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》；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表》（安徽法然环境科技有限公司，2022 年 10 月）；
- (2) 《关于肥西县官亭镇人民政府官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表的审批意见》（合肥市生态环境局，环建审[2022]2078 号，2022 年 11 月 1 日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 委托书；
- (2) 承诺函；
- (3) 官亭镇污水处理厂排污许可证；
- (4) 官亭镇污水处理厂突发环境事件应急预案（修编）；
- (5) 官亭镇污水处理厂在线监测设备验收报告。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

官亭镇污水处理厂位于安徽省合肥市肥西县官亭镇规划繁华路和规划辉煌大道交口西北角，项目东侧隔繁华路为空地，南侧隔辉煌大道为空地，西侧为泄洪沟，北侧为空地。

3.1.2 平面布置

本次改扩建工程位于现有一期工程的北侧，一期纤维滤池反洗设备间改造为加氯间。一期污泥脱水机房改造为加药间及机修仓库，其余布局均不发生变化。

本次提标扩容工程新建构筑物包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化池二沉池污泥泵房组合池、中提泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池及巴氏计量槽、贮泥池及污泥脱水机房、生物除臭、2#鼓风机房及配电间、综合楼。

考虑到提标扩容工程用地东西向长，南北向窄的特点，故自东向西，依次布置预处理段、二级生化段、深度处理段构筑物。二期工程污水经进水泵房提升后进入细格栅及沉砂池，再进入二期生化二沉组合池内。二沉池出水流向西经高效沉淀池、反硝化深床滤池，最终进入接触消毒池消毒后外排。

主工艺流程短顺：功能分区明确；人流货流分开；进出水管网短捷、通顺；用地合理、紧凑；建筑物南北朝向，采光通风良好；建构筑物间距离满足规范及消防间距要求，日照重组，现场地形与构筑物埋深协调，反洗风机房及变电所就近布置于用电负荷大的设备。生化池顶加盖除臭。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

官亭镇污水处理厂原有工程位于肥西县官亭镇华岗村，规划玉成路和规划辉煌大道交口西北角，设计规模 0.4 万吨/d，厂区占地面积 19 亩，湿地占地面积约 30 亩，配套管网 18.183 公里。采用 AAO+混凝纤维滤池+湿地工艺，设计出水水质达到《城镇污水处理厂排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准，主要收集官亭镇驻地居民、单位、学校。配套商业及工业聚集区的生活污水。

官亭镇污水处理厂提标扩容工程。位于现有一期工程北侧。污水处理厂服务范围包括整个官亭镇镇区内的焦婆、官亭、金桥、江夏、马店、金郢、丰祥、回民等社区。服务范围东至新城路，西至高庄路，北至团结路，南至童井路，服务面积 9.5 平方公里。收水范围图详见附图 6。本次扩建项目设计规模 6000m³/d，扩建后污水处理厂规模为 10000m³/d。本次扩建项目设计进出水水质如下表所示：

表 3.2-1 设计进出水水质 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	总氮	氨氮	TP
进水水质	6~9	300	150	200	45	35	4
原出水水质	6~9	50	10	10	15	5（8）	0.5
本次出水水质	6~9	40	10	10	10（12）	2（3）	0.3

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。

本次项目验收范围：（1）新建内容有：①二期预处理区的处理规模为 6000m³/d 的调节池、粗格栅及进水泵房，细格栅及曝气沉砂池；②二期二级生化处理区的处理规模为 6000m³/d 生化池二沉池污泥泵房组合池；③二期深度处理区的处理规模为 10000m³/d 的中提泵房及高效沉淀池、反硝化深床滤池；④二期消毒区的处理规模为 10000m³/d 的接触消毒池及巴氏计量槽和处理规模为 10000m³/d 的污泥处理区的贮泥池及污泥脱水机房。⑤建筑面积为 1500m² 的综合楼 1 座。⑥配电房及鼓风机房 1 座。⑦生物除臭滤池 1 座。⑧新建碳源投加间 1 座。⑨新建危废暂存间 1 座。⑩对贮泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等采取重点防渗措施。由于水厂厂地受限，结合规划审图的最终版设计图，实际厂区并未建设调节池，曝气沉砂池及一期生化组合池具有一定缓冲和收集废水的作用。

（2）改造内容有：①现有生化池新增固定床平板填料；②将现有及本次扩建二沉池出水接至本次新建的 10000m³/d 的高效沉淀池；③废除原有一期纤维过滤池，新建 10000m³/d 反硝化滤池进行替代，污水经高效沉淀池处理后进入本次新建的 10000m³/d

反硝化滤池；④拆除现有紫外线消毒设备，反硝化滤池处理后的污水进入新建接触消毒池进行处理并外排；⑤将现状污泥脱水间改造成加药间。对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有房间内的叠螺脱水机、水平螺旋输送机、倾斜螺旋输送机及泥棚内部的污泥料斗等进行拆除；新建 PAC、PAM 加药装置各一套，设置 1 座有效容积为 10m^3 的立式储罐储存 PAC 进行加药，设置 1 套 PAM 制备装置，制备量 $0\text{-}500\text{L/h}$ ；⑥将现有纤维滤料滤池反洗设备间改造为加氯间，增加处理设备。对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有反洗水泵、反洗风机进行拆除，新增次氯酸钠加药装置一套，设置一座有效容积为 10m^3 的立式储罐储存次氯酸钠，进行加氯。

建设地点：官亭镇污水处理厂位于安徽省合肥市肥西县官亭镇规划繁华路和规划辉煌大道交口西北角，为改扩建项目，在现状官亭镇污水处理厂北侧进行改扩建，新增用地面积 5149.27m^2 。中心点坐标：经度 $\text{E}116^\circ 52'43.2825''$ ，纬度 $\text{N}31^\circ 48'35.0559''$ ）；

项目总投资：总投资 8000 万元，环保投资 8000 万元，占总投资的 100%。

劳动定员及工作制度：年工作 365 天，三班制，每班 8 小时，不新增人员。

3.2.2 建设内容

本项目环境影响评价文件及其审批决定建设内容与实际建设内容对比分析详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目环境影响评价文件及其审批决定建设内容与实际建设内容一览表

工程名称	单项工程	现有工程内容及规模	环评阶段本次工程内容及规模	实际建设内容	环评与实际一致性
主体工程	污水处理区	(1) 预处理区：粗格栅及进水泵房，细格栅及曝气沉砂池 (2) 二级生化处理区：生化池二沉池污泥泵房组合池 (3) 深度处理区：纤维过滤池（一体化设备）、湿地面积约为 30 亩 (4) 消毒区：紫外线消毒 (5) 污泥处理区：设置叠螺压滤机 1 台 设计处理规模为 4000m³/d	本次新建内容： (1) 预处理区：调节池，粗格栅及进水泵房，细格栅及曝气沉砂池，设计处理规模为 6000m³/d； (2) 二级生化处理区：生化池二沉池污泥泵房组合池，设计处理规模为 6000m³/d； (3) 深度处理区：中提泵房及高效沉淀池，反硝化深床滤池，设计处理规模为 10000m³/d； (4) 消毒区：接触消毒池及巴氏计量槽，设计处理规模为 10000m³/d； (5) 污泥处理区：贮泥池及污泥脱水机房，设计处理规模为 10000m³/d； 本次改造内容： 将现有生化池新增固定床平板填料； 将现有及本次扩建二沉池出水接至本次新建的 10000m³/d 的高效沉淀池； 废除原有一期纤维过滤池，新建 10000m³/d 反硝化滤池进行替代，污水经高效沉淀池处理后进入本次新建的 10000m³/d 反硝化滤池；	(1) 预处理区：粗格栅及进水泵房，细格栅及曝气沉砂池，设计处理规模为 6000m³/d； (2) 二级生化处理区：生化池二沉池污泥泵房组合池，设计处理规模为 6000m³/d； (3) 深度处理区：中提泵房及高效沉淀池，反硝化深床滤池，设计处理规模为 10000m³/d； (4) 消毒区：接触消毒池及巴氏计量槽，设计处理规模为 10000m³/d； (5) 污泥处理区：贮泥池及污泥脱水机房，设计处理规模为 10000m³/d； 本次改造内容： 将现有生化池新增固定床平板填料； 将现有及本次扩建二沉池出水接至本次新建的 10000m³/d 的高效沉淀池； 废除原有一期纤维过滤池，新建 10000m³/d 反硝化滤池进行替代，污水经高效沉淀池处理后进入本次新	未建调节池。受水厂厂地限制，结合规划审图的最终版设计图，实际厂区并未建设调节池，曝气沉砂池及一期生化组合池具有一定缓冲和收集废水的作用。

工程名称	单项工程	现有工程内容及规模	环评阶段本次工程内容及规模	实际建设内容	环评与实际一致性
			拆除现有紫外线消毒设备，反硝化滤池处理后的污水进入新建接触消毒池进行处理并外排 (4) 将现状污泥脱水间改造成加药间，并新建污泥脱水机房用于处理一期二期污泥	建的 10000m ³ /d 反硝化滤池； 拆除现有紫外线消毒设备，反硝化滤池处理后的污水进入新建接触消毒池进行处理并外排 (4) 将现状污泥脱水间改造成加药间，并新建污泥脱水机房用于处理一期二期污泥。	
配套工程	污水管线	进厂管道为 DN500 钢筋混凝土管道	进水由厂外管网直接接入，管径 DN500，采用焊接钢管	进水由厂外管网直接接入，管径 DN500，采用焊接钢管	与环评一致
辅助工程	综合楼	临时搭建板房作为员工办公室	厂内设置一座 2 层的综合楼，主要分为后勤办公区域及其管理办公区域，主要满足中控和化验等专业技术的要求，办公会议的要求，建筑面积约 1500m ²	厂内设置一座 2 层的综合楼，主要分为后勤办公区域及其管理办公区域，主要满足中控和化验等专业技术的要求，办公会议的要求，建筑面积约 1500m ² 。	与环评一致
	加氯间	现有采用紫外线消毒，无加氯间	将现有纤维滤料滤池反洗设备间改造为加氯间，增加处理设备。对原有反洗水泵、反洗风机进行拆除，新增次氯酸钠加药装置一套，设置一座有效容积为 10m ³ 的立式储罐储存次氯酸钠，进行加氯。	将现有纤维滤料滤池反洗设备间改造为加氯间，增加处理设备。对原有反洗水泵、反洗风机进行拆除，新增次氯酸钠加药装置一套，设置一座有效容积为 10m ³ 的立式储罐储存次氯酸钠，进行加氯。	与环评一致
	加药间	现状污泥脱水机房内设有加药间一座，缺乏深度处理的 PAM 投加装置	对原有一期污泥脱水机房改造，对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有房间内的叠螺脱水机、水平螺旋输送机、倾斜螺旋输送机及泥棚内部的污泥料斗等进行拆除；新建 PAC、PAM 加药装置各一套，设置 1 座	对原有一期污泥脱水机房改造，对原有房间内 PAC 溶药装置、PAM 溶药装置进行拆除，对原有房间内的叠螺脱水机、水平螺旋输送机、倾斜螺旋输送机及泥棚内部的污泥料斗等进行拆除；新建 PAC、PAM 加药装置	与环评一致

工程名称	单项工程	现有工程内容及规模	环评阶段本次工程内容及规模	实际建设内容	环评与实际一致性
			有效容积为 10m ³ 的立式储罐储存 PAC 进行加药, 设置 1 套 PAM 制备装置, 制备量 0-500L/h。	各一套, 设置 1 座有效容积为 10m ³ 的立式储罐储存 PAC 进行加药, 设置 1 套 PAM 制备装置, 制备量 0-500L/h。	
储运工程	药剂储存	项目使用药剂主要为 PAM、PAC、乙酸钠, 储存于加药间。	项目使用药剂主要为 PAM、PAC、乙酸钠、次氯酸钠, PAM、PAC、乙酸钠储存于加药间, 次氯酸钠储存于加氯间, PAM、PAC、乙酸钠、次氯酸钠最大储存量分别为 0.3t, 0.5t, 1.5t, 2.5t	项目使用药剂主要为 PAM、PAC、乙酸钠、次氯酸钠, PAM、PAC、乙酸钠储存于加药间, 次氯酸钠储存于加氯间。	与环评一致
	脱水污泥储存	暂存于污泥贮存池, 容积 15.625m ³	暂存于污泥贮存池, 尺寸: 9.05*5.70*4, 容积 206.34m ³	暂存于污泥贮存池, 尺寸: 9.05*5.70*4, 容积 206.34m ³	与环评一致
公用工程	给水	从辉煌大道主干道上引入一根进厂给水管	从辉煌大道主干道上引入一根进厂给水管	从辉煌大道主干道上引入一根进厂给水管	与环评一致
	排水	生活污水又厂区污水管道收集后接入进水泵房收集井进行处理	生活污水经厂区污水管道收集后接入进水泵房收集井进行处理	生活污水经厂区污水管道收集后接入进水泵房收集井进行处理	与环评一致
	供电	供电电源来自市政电网, 厂内配电房内设置 1 台 160KVA 变压器	供电电源来自市政电网, 新建一座配电房, 设置 2 台 630KVA 变压器, 一用一备	供电电源来自市政电网, 新建一座配电房, 设置 2 台 630KVA 变压器, 一用一备	与环评一致
环保工程	废气处理措施	无	本项目拟采用生物滤池处理现有及本次扩建项目污水构筑物产生的恶臭气体, 经处理后经 15m 高排气筒排放	采用生物滤池处理现有及本次扩建项目污水构筑物产生的恶臭气体, 经处理后经 15m 高排气筒排放	与环评一致
	废水处理措施	雨污分流, 废水排入厂区污水处理厂处理	雨污分流, 废水排入厂区污水处理厂处理	雨污分流, 废水排入厂区污水处理厂处理	与环评一致
	噪声治理措施	针对主要噪声源采取相应的隔声、消声、减振措施	针对主要噪声源采取相应的隔声、消声、减振措施	针对主要噪声源采取相应的隔声、消声、减振措施	与环评一致

工程名称	单项工程	现有工程内容及规模	环评阶段本次工程内容及规模	实际建设内容	环评与实际一致性
	固体废物	栅渣、污泥暂存于污泥间，栅渣交由环卫部门清运；污泥交由中节能（肥西）环保能源有限公司处置，废润滑油及润滑油桶，检测废液及废试剂瓶集中收集后委托有资质单位处置	栅渣、污泥暂存于污泥间，栅渣交由环卫部门清运；污泥交由中节能（肥西）环保能源有限公司处置；废包装袋收集后定期外售。本项目在综合楼内新建危废暂存间，暂存废润滑油及润滑油桶，检测废液及废试剂瓶，暂存后定期委托有资质单位处置。	栅渣、污泥暂存于污泥间，栅渣交由环卫部门清运；污泥交由中节能（肥西）环保能源有限公司处置；废包装袋收集后定期外售。在碳源投加间东侧建设一间 15m ² 危废暂存间，废润滑油及润滑油桶，检测废液及废试剂瓶暂存于危废暂存间内。收集后委托安徽省创美环保科技有限公司处理处置。	危废暂存间位置发生变化（由环评阶段的综合间内变为碳源投加间东侧）。
	地下水、土壤	污水处理池体、污水管道等采取重点防渗措施	储泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等采取重点防渗措施。	储泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等采取重点防渗措施。	与环评一致



进水泵房



粗格栅



曝气沉砂池及细格栅



加氯间



紫外消毒



鼓风机房

	
废气除臭设施	废气除臭设施
	
变配电间	出水口在线房
	
危废暂存间	碳源投加间

3.3 接入系统方案

厂区供电由市政供电系统供给，厂内新建配电间，采用高压供电电压为 10KV，低压用电电压为 380/220V，采用 2 台 800KVA 变压器供电，一用一备。

3.4 主要原辅材料及燃料

根据本项目环境影响评价文件及其审批意见，审批决定的主要原辅材料与实际建设所有主要原辅材料及燃料对比情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	环评阶段			实际工程改扩建后 全厂消耗量	验收监测调 试期间 (t/d)	环评与实际一致 性
		扩建前年用量	环评扩建项目年用 量	环评扩建后全厂年 用量			
1	阳离子 PAM	2.96t/a	1.97t/a	4.93t/a	4.93t/a	0.0069t/d	与环评一致
2	阴离子 PAM	3.29t/a	2.19t/a	5.48t/a	5.5t/a	0.008t/d	与环评一致
3	PAC	208.1t/a	138.7t/a	346.8t/a	347t/a	048t/d	与环评一致
4	乙酸钠	234t/a	156t/a	390t/a	380t/a	0.53t/d	与环评一致
5	次氯酸钠	0	36t/a	36t/a	36t/a	0.05t/d	与环评一致

注：验收监测调试期间生产负荷为 45.5~50.83%。

3.5 生产设备

本项目环境影响评价及其审批决定构筑物与实际建设内容对比分析详见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目环境影响评价文件及其审批决定构筑物与实际建设内容一览表

环评阶段本次工程内容及规模							实际建设内容							环评与实际 一致性
序号	名称	尺寸	结构形式	数量	单位	备注	名称	尺寸	结构形式	数量	单位	备注		
一	预处理													
1	调节池	L×B×H=8.3m×4.1m×10.4m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模10000t/d	/	/	/	/	/	/	未建。受水厂厂地限制，结合规划审图的最终版图件，实际厂区未建调节池，曝气沉砂池及一期生化组合池具有一定缓冲和收集废水的作用。	
2	粗格栅	L×B×H=8.3m×4.1m×10.4m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	粗格栅	L×B×H=8.3m×4.1m×10.4m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	与环评一致	
3	细格栅	L×B×H=7.9m×2.9m×1.6m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	细格栅	L×B×H=7.9m×2.9m×1.6m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	与环评一致	
4	曝气沉砂池	L×B×H=7.0m×5.0m×3.7m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	曝气沉砂池	L×B×H=7.0m×5.0m×3.7m	半地下式钢筋混凝土水池	1	座	规模6000t/d	与环评一致	
二	二级处理													
5	A2O生化池与	L×B×H=47.1m×21.15m×6m	钢筋砼结构	1	座	规模6000t/d	A2O生化池与	L×B×H=47.1m×21.15m×6m	钢筋砼结构	1	座	规模6000t/d	与环评一致	

	污泥 泵房						污泥 泵房						
6	二沉 池	L×B×H=18.90m×21. 15m×6m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座	2 组	二沉 池	L×B×H=18.90m×21. 15m×6m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座	2 组	与环评一致
三	深度处理												
7	中提 泵房	L×B=10.8m×4.8m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座		中提 泵房	L×B=10.8m×4.8m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座		与环评一致
8	高效 沉淀 池	混合池尺寸 1.4×1.4m 絮凝池尺寸 3.2×3.2m 沉淀池池径 D=6m	钢筋砼结构	1	座		高效 沉淀 池	混合池尺寸 1.4×1.4m 絮凝池尺寸 3.2×3.2m 沉淀池池径 D=6m	钢筋砼结构	1	座		与环评一致
9	反硝 化深 床滤 池	单格滤池： L×B×H=8.00m×2.90 m×5.95m	钢筋砼结构	1	座	4 格	反硝 化深 床滤 池	单格滤池： L×B×H=8.00m×2.90 m×5.95m	钢筋砼结构	1	座	4 格	与环评一致
10	接触 消毒 池及 巴氏 计量 槽	L×B×H=15.80×8.30 ×5.15m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座		接触 消毒 池及 巴氏 计量 槽	L×B×H=15.80×8.30 ×5.15m	半地下式钢筋 混凝土水池	1	座		与环评一致
四	配套工程												
11	储泥 池及 反冲 洗水 池	与反冲洗水池合建 储泥池尺寸为 9.05×5.70×4.00m (H) 反冲洗水池尺寸为 4.00×5.70×4.00m (H)	半地下钢砼结 构（钢砼加盖）	1	座		储泥 池及 反冲 洗水 池	与反冲洗水池合建 储泥池尺寸为 9.05×5.70×4.00m (H) 反冲洗水池尺寸为 4.00×5.70×4.00m (H)	半地下钢砼结 构（钢砼加盖）	1	座		与环评一致
12	污泥 脱水 机房	单体尺寸： 30.10×12.20×8.60m (H)	框架结构	1	座		污泥 脱水 机房	单体尺寸： 30.10×12.20×8.60m (H)	框架结构	1	座		与环评一致

13	鼓风机房及变电所	鼓风机房尺寸为 L×B×H=8.5×6.0×6.5 m 变电间尺寸为 L×B×H=25.2×6.0×6.5m	/	1	座	鼓风机房及变电所	鼓风机房尺寸为 L×B×H=8.5×6.0×6.5 m 变电间尺寸为 L×B×H=25.2×6.0×6.5m	/	1	座	与环评一致
14	生物滤池	滤池有效面积： 10.0m×6.0m；滤料高度：3.0m；	/	1	座	生物滤池	滤池有效面积： 10.0m×6.0m；滤料高度：3.0m；	/	1	座	与环评一致
15	碳源投加间	L×B=7.20×7.20m	框架结构	1	座	碳源投加间	L×B=7.20×7.20m	框架结构	1	座	与环评一致

本项目环境影响评价文件及其审批决定主要生产设备与实际建设所配备的主要生产设备对比情况详见表 3.5-2。

表 3.5-2 主要生产设备与实际建设内容核查情况一览表

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
一	粗格栅及进水泵房								
1	回转式格栅除污机	单台设计流量 Q _{max} =300m³/h	2	台	回转式格栅除污机	单台设计流量 Q _{max} =300m³/h	2	台	与环评一致
2	皮带输送机	带宽 B=500mm；带长 L=5m；	1	台	皮带输送机	带宽 B=500mm；带长 L=5m；	1	台	与环评一致
3	手电两用镶铜铸铁方闸门	B×H=400×400mm， N=1.5kW	4	台	手电两用镶铜铸铁方闸门	B×H=400×400mm， N=1.5kW	4	台	与环评一致
4	无堵塞潜污泵	流量 Q=250m³/h；扬程 H=16m； 功率 P=22kW；	3	台	无堵塞潜污泵	流量 Q=250m³/h；扬程 H=16m； 功率 P=22kW；	3	台	与环评一致
5	电动葫芦	起重量：1t	1	台	电动葫芦	起重量：1t	1	台	与环评一致
二	细格栅及曝气沉砂池								
1	回转细格栅	b=5mm,B=700mm， N=1.5kW	1	台	回转细格栅	b=5mm,B=700mm， N=1.5kW	1	台	与环评一致

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
2	无轴螺旋输送压榨一体机	D=300mm, L=3.4m, N=1.5kw	1	台	无轴螺旋输送压榨一体机	D=300mm, L=3.4m, N=1.5kw	1	台	与环评一致
3	渠道闸门	B×H=700mm×700mm, N=1.5kw	4	台	渠道闸门	B×H=700mm×700mm, N=1.5kw	4	台	与环评一致
4	桥式吸砂机	轨距 Lk=4.8m (净宽 B=4.4m) N=0.37*2+0.25kW	1	台	桥式吸砂机	轨距 Lk=4.8m (净宽 B=4.4m) N=0.37*2+0.25kW	1	台	与环评一致
5	吸砂泵	Q=10m³/hr, H=10m, P=1.5kw	1	台	吸砂泵	Q=10m³/hr, H=10m, P=1.5kw	1	台	与环评一致
6	罗茨鼓风机	Q=2.42m³/min, P=29.4kPa, N=3.0kW	1	台	罗茨鼓风机	Q=2.42m³/min, P=29.4kPa, N=3.0kW	1	台	与环评一致
7	螺旋砂水分离器	处理量 18~43m³/h, 螺旋直径 260mm, N=0.37kW	1	台	螺旋砂水分离器	处理量 18~43m³/h, 螺旋直径 260mm, N=0.37kW	1	台	与环评一致
三	A²O 生化池与污泥泵房								
1	潜水搅拌器 (预缺氧池及厌氧池)	叶轮直径φ400mm 功率 P=2.2kW888	4	台	潜水搅拌器 (预缺氧池及厌氧池)	叶轮直径φ400mm 功率 P=2.2kW	4	台	与环评一致
2	潜水推流器 (缺氧池)	叶轮直径φ1800mm 功率 P=5.5kw	2	台	潜水推流器 (缺氧池)	叶轮直径φ1800mm 功率 P=5.5kw	2	台	与环评一致
3	管式微孔曝气器	Q=6m³/ (h.m), L=1000mm, 氧利用率 ≥30%	552	根	管式微孔曝气器	Q=6m³/ (h.m), L=1000mm, 氧利用率 ≥30%	552	根	与环评一致
4	潜水穿墙泵	流量 Q=750m³/h; 扬程 H=1.0m; 功率 P=3kW	2	台	潜水穿墙泵	流量 Q=750m³/h; 扬程 H=1.0m; 功率 P=3kW	2	台	与环评一致
5	污泥回流泵	流量 Q=250m³/h; 扬程 H=6.0m; 功率 P=7.5kW	2	台	污泥回流泵	流量 Q=250m³/h; 扬程 H=6.0m; 功率 P=7.5kW	2	台	与环评一致
6	剩余回流泵	流量 Q=40m³/h; 扬程 H=7.0m; 功率 P=2.2kW	2	台	剩余回流泵	流量 Q=40m³/h; 扬程 H=7.0m; 功率 P=2.2kW	2	台	与环评一致
四	二沉池								

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
1	链条式刮泥机	行车要求：池长×净宽×水深=20.25m×9.00m×5.40m (有效水深)行走速度： V=0.2-0.6m/min 电机功率：0.55kW	1	台	链条式刮泥机	行车要求：池长×净宽×水深=20.25m×9.00m×5.40m (有效水深)行走速度： V=0.2-0.6m/min 电机功率：0.55kW	1	台	与环评一致
2	排泥系统	/	2	套	排泥系统	/	2	套	与环评一致
3	配水系统	/	2	套	配水系统	/	2	套	与环评一致
4	浮渣收集设备	/	2	套	浮渣收集设备	/	2	套	与环评一致
5	可调排渣堰门	设备数量：2套 设备参数：450×250mm	2	台	可调排渣堰门	设备数量：2套 设备参数：450×250mm	2	台	与环评一致
6	可调排泥闸门	设备参数：DN300mm	2	套	可调排泥闸门	设备参数：DN300mm	2	套	与环评一致
7	铸铁相铜闸门	400x400mm	2	台	铸铁相铜闸门	400x400mm	2	台	与环评一致
8					电动葫芦	起重量 2t,N=1.5+0.4kw	1	台	增加 1 台电动葫芦
五	中提泵房								
1	中提泵	Q=400m ³ /h, H=10m, N=15kW	3	台	中提泵	Q=400m ³ /h, H=10m, N=15kW	3	台	与环评一致
2	电动单轨吊车	起重量 1t,起重高度 14m, 起重功率 1.5KW,行走功率 0.2KW	1	套	电动单轨吊车	起重量 1t,起重高度 14m, 起重功率 1.5KW,行走功率 0.2KW	1	套	与环评一致
六	高效沉淀池								
1	立式搅拌器	Φ=800mm, 转速：65rpm 电机功率 P=3KW	2	台	混合搅拌机	桨叶直径 D=700mm,转速 40-60rpm,N=2.2Kw	2	台	改立式搅拌器为混合搅拌机
2	中心传动刮泥机	池径 D=6m 池边水深 H=7.9m 电机功率 P=0.55Kw	2	台	中心传动刮泥机	池径 D=6m 池边水深 H=7.9m 电机功率 P=0.55Kw	2	台	与环评一致
3	斜管	材质：乙丙共聚	47	m ²	斜管填料	斜长 1.2m,D80mm,壁厚	104	m ²	斜管由 47m ² 变

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
		斜板长 L=1.0m 安装角度 60°				1.2mm,倾斜角度 60°			为 104m ²
4	螺杆泵	单台流量 Q=20m ³ /h 扬程 H=20m 功率 P=7.5kw	4	台	污泥回流泵	Q=15m ³ /h H=20m N=5.5Kw	2	台	无螺杆泵,增加 2 台潜污泵
5	潜水泵	单台流量 Q=10m ³ /h 扬程 H=10m 功率 P=1.5kw	1	台	剩余污泥泵	Q=15m ³ /h H=20m N=5.5Kw	2	台	无潜水泵,增加 2 台剩余污泥 泵
6	手动方闸门	设计参数: AxB=500x500mm, 中心 距池顶 H=2.30m	2	台	手动方闸门	设计参数: AxB=500x500mm, 中心距 池顶 H=2.30m	2	台	与环评一致
7	轴流风机	单台风量 Q=2500m ³ /h 风压 H=44pa 功率 P=0.25kw	2	台	轴流风机	单台风量 Q=2500m ³ /h 风压 H=44pa 功率 P=0.25kw	2	台	与环评一致
8	集水槽	尺寸 L×B×H=2.4×0.45×0.18m 每套集水槽配套 2 套出水 堰板	16	套	集水槽	尺寸 L×B×H=2.4×0.45×0.18m 每套集水槽配套 2 套出水 堰板	16	套	与环评一致
9					轴流泵	Q=300m ³ /h H=6.5m N=25Kw	3	台	增加 3 台轴流 泵
七	反硝化深床滤池								
1	布水布气系统	/	4	组	布水布气系统	/	4	组	与环评一致
2	石英砂滤料	粒径: 2~3mm; 滤床深度: 1.83m			石英砂滤料	粒径: 2~3mm; 滤床深度: 1.83m			与环评一致
3	支撑介质	粒径: 3~38mm; 承托层深度: 0.25m;			支撑介质	粒径: 3~38mm; 承托层深度: 0.25m;			与环评一致
4	无油螺杆鼓风机	Q=35.2m ³ /min, H=68.6kPa, N=55kW	2	台	无油螺杆鼓风机	Q=35.2m ³ /min, H=68.6kPa, N=55kW	2	台	与环评一致
5	反冲洗离心泵	流量 Q=342m ³ /h; 扬程 H=10m;	2	台	反冲洗离心泵	流量 Q=342m ³ /h; 扬程 H=10m;	2	台	与环评一致

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
		功率 N=18.5kW;				功率 N=18.5kW;			
6	废水排放泵	流量 Q=85m³/h 扬程 H=10m 功率: N=4.0kW	2	台	废水排放泵	流量 Q=85m³/h 扬程 H=10m 功率: N=4.0kW	2	台	与环评一致
7	潜水搅拌机（反洗废水池）	叶轮直径φ=260mm 转速 n=740rpm 配电机功率 4.0kW	1	台	潜水搅拌机（反洗废水池）	叶轮直径φ=260mm 转速 n=740rpm 配电机功率 4.0kW	1	台	与环评一致
8	空压机系统	流量 Q=0.5m³/min 风压 P=0.8MPa 成套设备功率 7.5kW	2	套	空压机系统	流量 Q=0.5m³/min 风压 P=0.8MPa 成套设备功率 7.5kW	2	套	与环评一致
9					电动葫芦	起重量 1t,H=9m,N=1.6+0.2kw	1	台	增加 1 台电动葫芦
八	接触消毒池及巴氏计量槽								
1	潜污泵	流量 Q=30m³/h; 扬程 H=10m; 功率 N=2.6kW;	2	台	潜污泵	流量 Q=30m³/h; 扬程 H=10m; 功率 N=2.6kW;	2	台	与环评一致
2	巴氏计量槽	喉宽 250mm, 测量范围 3-250L/s	1	套	巴氏计量槽	喉宽 250mm, 测量范围 3-250L/s	1	套	与环评一致
九	储泥池及污泥脱水机房								
1	潜水搅拌机	叶轮直径φ220, 转速 1400r/min, 功率 1.5kW	2	台	潜水搅拌机	叶轮直径φ220, 转速 1400r/min, 功率 1.5kW	2	台	与环评一致
2	带式浓缩脱水一体机	处理量 Q=20-40m³/h, N=1.1+0.75kw	1	台	带式浓缩脱水一体机	处理量 Q=20-40m³/h, N=1.1+0.75kw	1	台	与环评一致
3	污泥泵	Q=45m³/h; P=2bar; N=11Kw, 变频	2	台	污泥泵	Q=45m³/h; P=2bar; N=11Kw, 变频	2	台	与环评一致
4	水平螺旋输送机	螺旋槽直径 260mm, 输送 长度: 6m, 输送角度: 0°, 功率: P=4Kw	1	台	水平螺旋输送机	螺旋槽直径 260mm, 输送 长度: 6m, 输送角度: 0°, 功率: P=4Kw	1	台	与环评一致
5	倾斜无轴螺旋输送机	螺旋槽直径 260mm, 输送	1	台	倾斜无轴螺旋输送机	螺旋槽直径 260mm, 输送	1	台	与环评一致

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
		长度: 6m, 输送角度: 30°, 功率: P=4Kw			送机	长度: 6m, 输送角度: 30°, 功率: P=4Kw			
6	空压机	设计参数: Q=0.48m³/min; P=0.8Mpa; N=3Kw 工作时间 t=12h	1	台	空压机	设计参数: Q=0.48m³/min; P=0.8Mpa; N=3Kw 工作时间 t=12h	1	台	与环评一致
7	PAM 制备装置	制备量 Q=2000L/h; 制备浓度 c=1-4%; 功率 N=3.3kw	1	套	PAM 制备装置	制备量 Q=2000L/h; 制备浓度 c=1-4%; 功率 N=3.3kw	1	套	与环评一致
8	PAM 加药泵	Q=200-1500L/h; P=0.2MPa; N=0.75Kw	2	台	PAM 加药泵	Q=200-1500L/h; P=0.2MPa; N=0.75Kw	2	台	与环评一致
9	清洗水泵	Q=8.8-12.5-16.3m³/h, H=81.2-80-77.5m, N=11kW	1	台	清洗水泵	Q=8.8-12.5-16.3m³/h, H=81.2-80-77.5m, N=11kW	1	台	与环评一致
10	轴流风机	风量 Q=1360m³/h, 风压 P=112Pa, 功率 N=0.25kW	6	台	轴流风机	风量 Q=1360m³/h, 风压 P=112Pa, 功率 N=0.25kW	6	台	与环评一致
十	鼓风机房及变电所								
1	磁悬浮鼓风机	风量 Q=35m³/min, 风压 P=101.325KPa, 功率 N=55kW	2	台	磁悬浮鼓风机	风量 Q=35m³/min, 风压 P=101.325KPa, 功率 N=55kW	2	台	与环评一致
2	轴流风机	风量 Q=1360m³/h, 风压 P=112Pa, 功率 N=0.06kW	4	台	轴流风机	风量 Q=1360m³/h, 风压 P=112Pa, 功率 N=0.06kW	4	台	与环评一致
3	电动单梁悬挂起重机	起重量 2 吨, 起重高度 5.5m, 功率 N=2×0.4+1.5+0.2kW	1	台	电动单梁悬挂起重机	起重量 2 吨, 起重高度 5.5m, 功率 N=2×0.4+1.5+0.2kW	1	台	与环评一致
十一	生物除臭								
1	除臭风机	单台风量: Q=16000m³/h, P=2500Pa, N=22kW	2	台	除臭风机	单台风量: Q=16000m³/h, P=2500Pa, N=22kW	2	台	与环评一致
2	循环水泵	Q=30m³/h, H=23m, N=4.0kw	2	台	循环水泵	Q=30m³/h, H=23m, N=4.0kw	2	台	与环评一致
3	加湿水泵	Q=15m³/h, H=22.5m, N=2.2kw	1	台	加湿水泵	Q=15m³/h, H=22.5m, N=2.2kw	1	台	与环评一致
十二	碳源投加间								

序号	环评及环评批复				实际建设内容				备注
	名称	尺寸&规格	数量	单位	名称	尺寸&规格	数量	单位	
1	乙酸钠加药装置	有效容积：10m ³ ，尺寸 φ2300mm×2870mm	2	座	乙酸钠加药装置	有效容积：10m ³ ，尺寸 φ2300mm×2870mm	2	座	与环评一致
2	卸料泵	Q=30m ³ /h，H=18m， N=4kW	1	台	卸料泵	Q=30m ³ /h，H=18m， N=4kW	1	台	与环评一致
3	加药泵	Q=0-30L/h，H=1MPa， P=0.25kW Q=0-100L/h，H=0.7MPa， P=0.37kW	5	台	加药泵	Q=0-30L/h，H=1MPa， P=0.25kW Q=0-100L/h，H=0.7MPa， P=0.37kW	5	台	与环评一致

3.6 项目工艺流程分析

工程营运期工艺流程见图 3.6-1。

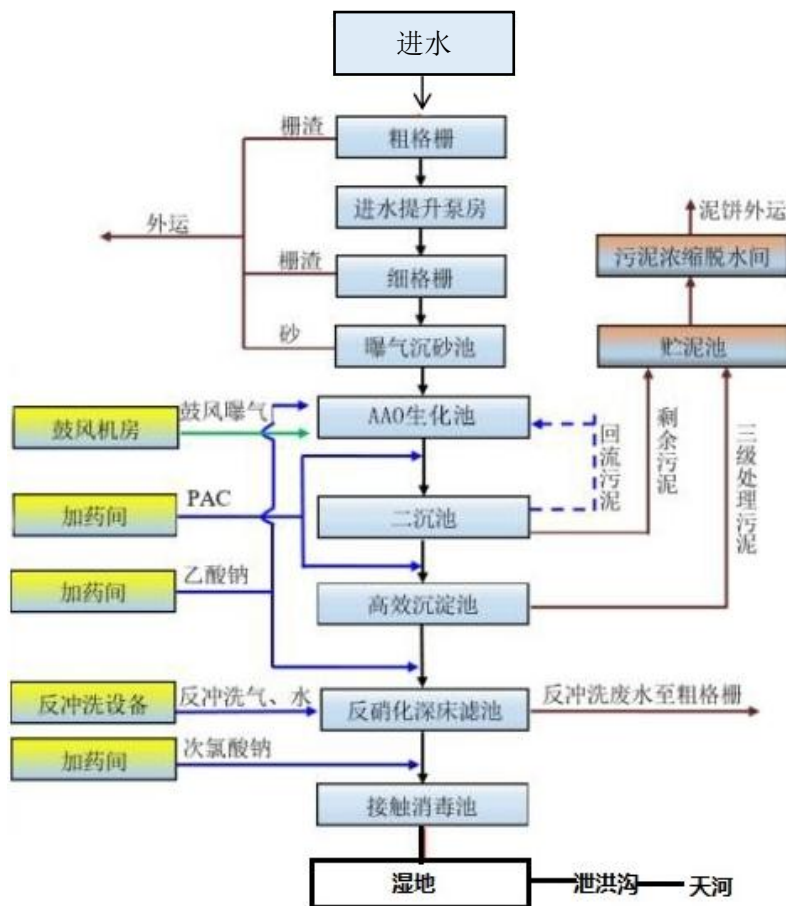


图 3.6-1 污水处理工艺流程图

工艺简述如下：

预处理：污水从进水管进入粗格栅及提升泵房，截留较大的污物以保护水泵等重要设备。污水提升至细格栅及曝气沉砂池，在去除毛发等细小杂质及比重较大的砂砾后沉砂池出水自流进入厌氧池。

二级处理：厌氧池出水进入 AAO 生化池，生化池由厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区等多个单元组成，在提供足够氧气条件下，利用好氧池中大量繁殖的活性污泥中微生物降解水中有机污染物质及氨氮硝化，在缺氧条件下利用生物池中兼性微生物进行硝态氮的去除，在厌氧条件下释放磷酸盐，在好氧情况下超量吸收磷酸盐，形成富磷活性污泥，通过剩余污泥排放，以达到生物脱氮除磷，去除有机物。同时将二沉池合建，对生化池的出水进行固液分离，进一步降低悬浮物。

深度处理：泥水分离后，自流至高效沉淀池，通过混凝、絮凝和沉淀处理进一步去除污水中部分 COD_{Cr}、SS 和 TP 等污染物减小滤池负荷。高效沉淀池出水自流入反硝化深床滤池，通过投加乙酸钠进行反硝化脱氮处理，同时去除污水中悬浮物和附着的有机物。滤池出水经过紫外消毒去除粪大肠杆菌、抑制细菌再生，消毒后的尾水经过巴氏计量槽计量提升排放至自然水体。为保证出水总磷的达标，在生化池出水及高效沉淀池进水前设有化学除磷加药点。

污泥处理：生化池排放的剩余污泥（生化污泥）及高效沉淀池产生的污泥均进入贮泥池，然后经带式污泥机械浓缩脱水处理，污泥含水率控制在 80%以下，处理后的污泥委托第三方公司清运处置。

主要污染工序：

废气：项目产生的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭气体；

废水：主要为收水范围内的生活污水及工业废水；

噪声：主要噪声源为风机、水泵等；

固体废物：主要包括格栅渣、沉砂、污泥、废化学品包装物、废润滑油及废润滑油桶。

3.7 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律、法规规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理：

根据环评阶段和实际建设情况的对比，建设项目性质、规模、地点均未发生变动，建设项目的生产工艺、环保设施发生变动，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目发生的变动均不属于重大变动。因此建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施均未发生重大变动，符合竣工环境保护验收要求。本项目变动情况分析详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目变更情况一览表

类别		环评及批复要求	实际建设情况	变动情况及说明	是否属于重大变动
性质		改扩建	改扩建	无变动	不属于
规模		新增 6000m ³ /d 处理能力，改扩建后全厂共计 10000m ³ /d 处理能力。扩建二期工程 6000m ³ /d 规模污水预处理、二级处理构筑物，一二期工程 10000m ³ /d 深度处理构筑物，新建、改造相配套的辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。	新增 6000m ³ /d 处理能力，改扩建后全厂共计 10000m ³ /d 处理能力。扩建二期工程 6000m ³ /d 规模污水预处理、二级处理构筑物，一二期工程 10000m ³ /d 深度处理构筑物，新建、改造相配套的辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。改扩建后全厂共计 10000m ³ /d 处理能力。	无变动	不属于
地点		安徽省合肥市肥西县官亭镇规划繁华路与规划辉煌大道交口西北角，在现状官亭镇污水处理厂北侧新增用地进行改扩建。	安徽省合肥市肥西县官亭镇规划繁华路与规划辉煌大道交口西北角，在现状官亭镇污水处理厂北侧新增用地进行改扩建。	无变动	不属于
生产工艺		调节池+粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO 生化池（合建）+矩形周进周出二沉池（合建）+高效沉淀池+反硝化深床滤池	粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO 生化池（合建）+矩形周进周出二沉池（合建）+高效沉淀池+反硝化深床滤池	未建调节池，未导致新增污染物或排放量增加	不属于
环保设施	废水	落实地表水环境保护措施。项目采取雨污分流，运营期废水纳入本污水处理厂处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准后经泄洪沟排入天河。	落实地表水环境保护措施。项目采取雨污分流，运营期废水纳入本污水处理厂处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准后经泄洪沟排入天河。	无变动	不属于

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变动情况及说明	是否属于重大变动
废气	做好各项大气污染防治工作。 有组织废气：对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A²O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后排放，按环保相关要求对废气排放口进行规范化设置。 无组织废气：无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度及甲烷厂界最高体积浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。 本项目设置 200m 卫生防护距离，该范围内没有居民点、学校、医院等环境敏感点。	运营期有组织废气：对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A²O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后排放，按环保相关要求对废气排放口进行规范化设置。 运营期无组织废气：无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度及甲烷厂界最高体积浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。 本项目设置 200m 卫生防护距离，该范围内没有居民点、学校、医院等环境敏感点。	无变动	不属于
固废	固体废物应按环保要求分类收集和处理。污水处理产生的格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩脱水处理后送中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的絮凝剂、助凝剂废包装材料按要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，及时转送有资质危废处置单位进行无害化处置。 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定，污泥控制执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关	固体废物应按环保要求分类收集和处理。污水处理产生的格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩脱水处理后送中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的絮凝剂、助凝剂废包装材料按要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，及时转送有资质危废处置单位进行无害化处置。 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定，污泥控制	危废暂存间位置发生变化（由环评阶段的综合间内变为碳源投加间东侧），固体废物处置方式未发生变化，不属于重大变动。	不属于

类别		环评及批复要求	实际建设情况	变动情况及说明	是否属于重大变动
		污泥控制标准要求。	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关污泥控制标准要求。		
	噪声	合理优化污水处理厂平面布局和设备选型，选用低噪声设备，厂界设置绿化隔离带，同时对风机、水泵、空压机等主要产噪设备采用隔声、减振、消声等必要的降噪措施，加强设备的保养与维护，确保厂界噪声达标排放，避免噪声对周边环境产生影响。确保污水厂运行过程中厂内各种设备运转产生的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求。	合理优化污水处理厂平面布局和设备选型，选用低噪声设备，厂界设置绿化隔离带，同时对风机、水泵、空压机等主要产噪设备采用隔声、减振、消声等必要的降噪措施，加强设备的保养与维护，确保厂界噪声达标排放，避免噪声对周边环境产生影响。确保污水厂运行过程中厂内各种设备运转产生的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求。	无变动	不属于
	地下水、土壤	储泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等采取重点防渗措施。	储泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间采取重点防渗措施。	无变动	不属于

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本项目排放的废水为污水处理厂服务范围内经处理后的生产及生活污水。本项目不新增员工，不新增生活污水。根据环评及现场调查，收集的工业废水经与处理需满足污水处理厂设计进水浓度要求。官亭镇污水处理厂处理的工业废水占比约 33.2%，项目建成运行后，污水处理厂规模为 10000m³/d。本项目收纳的污水经处理达标后排入西侧泄洪沟汇入天河，根据《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中相关规定，接纳污水中工业废水量<50，废水排放执行表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，标准中没有规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

4.1.2 废气

本项目废气污染物主要为污水和污泥处理过程中散发出来的恶臭气体，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经曝气或自身挥发而逸入环境空气。恶臭的种类繁多，对污水处理厂而言，产生的恶臭污染物以 NH₃、H₂S 为主。项目运营期废气主要来自粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化池二沉池污泥泵房组合池、贮泥池及污泥脱水机房等产生的恶臭气体。

对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A²O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于污水处理厂的设备运行，包括各类泵类、搅拌器、风机；噪声污染防治措施主要有：

- 1）各类泵、风机在设备选购时选噪声较低的同类设备，安装时采用减振垫或柔性接头等；
- 2）泵、风机等安置在构筑物内，可减小设备的噪声源强；
- 3）采取合理布局、厂界绿化等综合降噪措施；

4) 平时加强设备维护保养。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为格栅产生的栅渣、沉砂池产生的沉砂、污泥、废化学品包装物、废润滑油及废润滑油桶、检测废液及废试剂瓶。

(1) 栅渣：栅渣为一般固体废物，栅渣直接落入设备下方收渣小车内，定期委托环卫部门外运。

(2) 沉砂：沉砂直接落入收渣小车内，定期委托环卫部门外运。

(3) 污泥：产生的污泥经机械脱水后交由中节能（肥西）环保能源有限公司处置。

(4) 废化学品包装物

污水在处理过程中需投加部分药剂以增强污水处理效果，本项目废化学品包装物属于一般固废，集中收集后定期外售。

(5) 废润滑油及废润滑油桶：厂内机器维护过程中产生废润滑油及废润滑油桶，废润滑油及废润滑油桶均属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托安徽省创美环保科技有限公司处理处置。

(6) 检测废液及废试剂瓶：建设单位定期对部分水质因子进行手动监测，检测废液及废试剂瓶属于危险废物，暂存于危废仓库，委托资质单位处置。

表 4.1-1 固废产生情况一览表

固废名称	固废代码	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	实际产生 量 (t/a)
栅渣	462-001-99	粗、细格栅	固态	塑料、纸张等	21.02	20.35
沉砂	462-002-99	曝气沉砂池	固态	砂石等	65.7	61.0
污泥	462-003-62	初沉池、二沉池、高效反应沉淀池	固态	悬浮物、PAC、PAM、水等	844.47	835.61
废化学品包装物	462-004-99	药剂使用	固态	包装袋、包装桶	0.286	0.276
废润滑油	900-249-08	机器维护	液态	矿物油	0.1	0.05
废润滑油桶	900-249-08	机器维护	固态	矿物油、包装物等	0.005	0.005
检测废液	900-047-49	水质检测	液态	废试剂	0.03	0.1
废试剂瓶	900-041-49	水质检测	固态	沾染试剂的包装瓶	0.003	0.003

表 4.1-2 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	实际产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	0.05	机器维修	液态	废润滑油	含油类等	3 个月	T/In	桶装封口
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.005	0.005	机器维修	固态	废润滑油	含油类等	3 个月	T, I	封口
3	检测废液	HW49	900-047-49	0.03	0.1	水质检测	液态	废试剂	试剂	3 个月	T/C/I/R	桶装封口
4	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.003	0.003	水质检测	固态	沾染试剂	试剂	3 个月	T/C/I/R	封口



4.2 其他环境保护设施

4.2.1 风险防范措施

1、环境风险防范措施

企业需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担本企业的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合项目区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工安全意识和安全防范能力。

①总图布置安全防范措施

本项目厂区总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求进行，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

②废气事故风险防范措施

a 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入净化系统进行处理达标排放。

③事故废水风险防范措施

A 源头事故的防治对策（第一级防控）

源头事故指生产污水接管企业生产是否连续，排水水质是否稳定，厂内预处理装置是否正常运行等。个别企业的非正常排放可能造成接管污水浓度的大幅度增加，影响污水处理厂的稳定运行。要求源头企业在发生事故时及时通报污水处理厂，以便采取相应措施。必要时事故发生厂应采取限产或停产方案，以减少对污水处理厂的负荷及环境的风险。

B 污水厂事故排放的防治对策（第二级防控）

a、加强事故苗头监控，定期巡查、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。

b、加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

c、选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

d、厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。

e、为使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），为了避免检修及事故状态下废水外排，本项目拟采用污水处理构筑物一期生化组合池及曝气沉砂池用于事故废水收集，确保事故废水不外排。

④次氯酸钠、机油等泄漏

本项目次氯酸钠储罐布置在加氯间内，四周设收集沟槽，用于收集次氯酸钠储罐泄漏的废液。同时加强存储设备的维护，及时更换设备密封件，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生。当泄漏事故发生后，立即找到泄漏点并进行封堵。在条件允许时，将破损设备内的物料尽快转移至备用可密封容器内。

机油存放在加药间内，四周设收集沟槽，用于收集泄漏的机油，同时加强厂区管理，定期检查机油桶有无泄漏。

⑤地下水风险防范措施

a 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺管道、设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染

物跑冒滴漏降到最低限。按照要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

b 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

c 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

d 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

⑤固废事故风险防范措施

危险废物分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、委托有资质的单位处置，确保固废实现“零排放”，不会对环境产生二次污染。

⑥风险应急措施

当发生废水事故风险时，立即停止进水，关闭出水阀门，防止污染的进一步扩散；并立即组织对进水、生化池出水、深度处理设施出水持续取样检测，为工艺调控提供分析数据；同时对排放口处水质、排放口下游断面水质持续取样检测，为分析污染程度、受污染水体水质变化趋势、可能影响的范围等提供分析依据；技术人员根据监测水质及时调整工艺运行参数。

若因进水水质超标导致事故废水排放，则利用管网来水稀释进水，降低进水水质浓度，并依次将物化池等后续构筑物内的存水放空回流至提升泵房，进行循环处理，直至污水处理系统内的所有污水经循环处理全部达标。

若管网来水量超最大处理能力导致事故废水排放，运营单位报请上级主管政府部门书面同意，分流超负荷水量。

若因进水中含有毒有害物质导致废水事故排放，则利用管网来水稀释进水，降低进水有毒有害物质浓度，同时报上级主管政府部门，并向生化系统中投入化学药剂（如氢氧化钠），化学沉淀重金属物质，消除毒性；向生化池投加营养物质（如乙酸钠），并持续闷曝，恢复污泥活性；待污泥恢复活性后，再依次将物化池等后续构筑物内的存水放空回流至提升泵房，进行循环处理，直至污水处理系统内的所有污水全部达标；

当进水中有毒有害物质经管网来水稀释后对活性污泥已无影响，恢复正常运行；若对污泥活性仍影响明显，则本着谨慎运营原则，持续以最小水量运行，在确保出水水质稳定达标的基础上，缓慢提高进水量，直至恢复正常运行。

若突发停电或核心设备故障（且备用设备无法投运）导致废水事故排放，恢复供电后，增加生化池曝气量，持续闷曝，直至 COD_{Cr}、BOD、NH₃-N 等指标达标；设备故障时立即安装投运故障核心设备的储备设备或应急替代设备，恢复最低限度运行，处置后依次将物化池等后续构筑物内的存水回流至提升泵房，进行循环处理，直至污水处理系统内的所有污水全部达标。

⑦风险管理制度

a 完善现有的安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识，更新完善突发环境事件应急预案。

b 落实完善现有巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

c 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，为职工配备所需用的防护和急救用品。对可能发生的事故，公司制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与市安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

d 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大。

e 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

f 事故发生后应立即通知当地安全、环保、消防、医院等部门，协同事故救援与监控。

⑧应急预案

根据现有工程的实际运行情况，分别制定了泄漏事故应急预案和火灾爆炸事故应急预案。此外，2024年12月12日，肥西县生态环境分局对《官亭镇污水处理厂突发环境事件应急预案》予以备案，备案编号：340123-2024-178-L。

4、排污口规范化及在线监测情况

本项目排污口基本实现了规范化；进口安装流量、氨氮、COD在线监测设备，出口安装流量、pH、COD、氨氮、TN、TP在线监测设备，并与生态环境部门联网，已于2024年9月通过在线设备验收。

4.2.2 排污口设置及规范化管理

1、废气排放口

废气排口已按要求设置标识，并设置了采样口和采样平台。

2、废水排放口

废水排污口已设置水污染物排污口标志牌，标明了主要污染指标。

3、固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理。

4、固体废物贮存（处置）场

各种固体废物分别收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，有防扬散、防流失等措施，并设置了标志牌。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资为 8000 万元，其中环保设施投资约 8000 万元，环保投资所占比例为 100%；环保措施投资及“三同时”落实情况详见表 4.3-1：

表 4.3-1 “三同时”落实情况一览表

项目	验收内容	验收要求	验收点	“三同时”落实情况
废气治理	对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A ² O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后排放。	恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值。厂界无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。	废气排口、厂界	已落实 ；粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A ² O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒达标排放。
废水处理	项目采取雨污分流，运营期废水纳入本污水处理厂处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准后经泄洪沟排入天河。	经处理后尾水处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准。	污水厂出口	已落实 ；项目采取雨污分流制，收集污水经处理达标后排入泄洪沟进入天河。
固废治理	格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩处理后送至中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的凝絮剂、助凝剂废包装材料按照要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，，交由资质单位处理处置。	合理处理处置	危废协议、污泥处置协议、危废库	已落实 ；格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；脱水后污泥交由中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理。废包装材料外售综合利用。危废交由安徽省创美环保科技有限公司处置。
噪声治理	新增设备采取隔声、减震等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。	厂界四侧	已落实 ；新增设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声达标
地下水及土壤	依托现有分区防渗措施，重点污染防治区、一般污染防治区达到相应的防渗要求	重点防渗要求：2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s）	分区防渗	基本落实 ；贮泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等重点防渗区域采取重点防渗措施；泵房、加药间等采取一般防渗措施；办公区采取简单防渗措施。

项目	验收内容	验收要求	验收点	“三同时”落实情况
		一般防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;		
环境风险	①应急预案：修编应急预案，并进行备案。	修编环境风险应急预案	应急预案	已落实；修编环境风险应急预案并进行了备案。
环境管理	落实本报告提出的环境管理制度和监测计划，设置环境管理和监测机构、配备监测仪器等			已落实；制定环境管理制度和监测计划。

5 建设项目环评报告主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 环境影响预测与评价

(1) 大气环境影响预测与评价

①对产生废气的设施如粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A²O 二级处理单元，贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集经 1 套生物滤池处理装置净化处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后通过 1 根不低于 15m 高排气筒达标排放。主要无组织废气污染物氨、硫化氢的厂界外浓度值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级标准。②大气环境防护距离：结合项目周边环境状况、大气环境防护距离、卫生防护距离和前期环评批复，本次扩容后，以污水处理单元为边界设置 200m 的卫生防护距离，根据现场勘查测量，目前环境防护距离范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，满足要求。

(2) 水环境影响预测与评价

项目扩建完成运行后，厂内实行雨污分流的排水体制。本项目收纳的污水经处理达标后排入西侧泄洪沟汇入天河，泄洪沟水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；天河水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目属于环保工程，本工程可拦截并处理服务范围内大部分废污水，通过污水管网收集至污水处理厂经处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改清单中一级标 A 标准要求后统一由本厂区入河排污口排放，本工程入河排污口的设置既解决污水直排问题，又削减泄洪沟及天河污染物入河量，对改善天河水质起着积极作用。根据预测，本项目污水处理厂尾水满负荷正常排放条件下，对周边水环境水质贡献浓度较小，并且本项目建成后，有助于减少区域水污染物，改善区域水环境，对天河水质的进一步改善有利，因此，本项目的建设对地表水环境的影响可接受。

(3) 地下水、土壤环境影响预测与评价

本项目污水处理厂建成运行后，因建筑质量造成各个构筑物池底或池壁渗漏或破损，从而使污水下渗，可能对地下水及土壤产生影响。

为减少对地下水及土壤环境的影响，采取地下水水质污染防治对策为：①重点防渗区：在施工过程中，污水处理厂污水处理车间应采取防渗措施，具体措施为：车间采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；集水池、污水处理器等污水处理构筑物均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。②一般防渗区：污水处理厂辅助设备用房、管理用房可采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。③对污水管道、阀门定期进行严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

采取以上防治措施后，可有效防止未经处理的废水下渗污染地下水和周边土壤，项目建设对地下水影响较小。

（4）声环境影响预测与评价

预测结果表明，在采取相应的隔声减振降噪措施处理后，各厂界噪声贡献值昼夜均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。对厂界四周的声环境现状质量影响程度较小，环境影响可以接受。

（5）固体废物环境影响分析

污水处理产生的格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩脱水处理后送中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的絮凝剂、助凝剂废包装材料按要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，及时转送有资质危废处置单位进行无害化处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定的相关要求建设。污水处理厂运行过程中产生的危险废物在厂内暂存后交由有资质单位处置，危废间设置标志牌、地面与墙角均采用防渗材料进行重点防渗建造，整个危废间做到“防风、防雨、防渗漏”，可有效减少危废贮存对土壤环境的影响。固废均得到有效处置，不会对环境产生直接影响。

（6）环境风险影响分析

扩容后，全厂涉及的次氯酸钠、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及其他危险物质。本项目为污水处理工程，从生产过程来看，本项目主要危险性主要为次氯酸钠泄漏以及污水事故排放等情况。本项目涉及的环境风险性影响因素在采取相应的防范措施后，通过采取保护措施和风险应急预案，本项目将能有效的防止事故的发生。一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故

应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项规程制度，事故应急预案和防治措施到位，项目能最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，项目在落实环评提出各项措施和要求的前提下，环境风险事故影响在可接受范围内。

5.1.2 环境保护措施

(1) 废气污染防治措施

污水处理厂恶臭气体分布于污水处理的全过程，污水处理厂恶臭的主要成分为硫化氢、氨等。主要产生与排放点主要是污水处理部分（粗格栅、细格栅、沉砂池、生化池等）和污泥处理部分（贮泥池、污泥脱水机房等）。本次扩建拟将现有污水处理厂恶臭气体收集后与本次扩建项目恶臭气体一并经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放。

①收集

预处理区（粗格栅及水泵房、细格栅及曝气沉砂池等）机械设备尽可能采用全封闭的形式，以节省加盖的投资，并预留臭气收集口，连接臭气收集管路；生化处理区（生化池、二沉池、污泥泵房）、贮泥池采用密封加盖并设置气体捕集口，连接臭气收集管路；污泥脱水机房设置风阀将臭气抽吸至臭气收集管路。各臭气排放设施密闭或加盖后的收集效率为 95%，以上收集的臭气全部进入生物滤池除臭系统。

②处理

本项目采用生物滤池除臭，原理是指加湿后的废气被通入填充有填料（如堆肥、土壤、树皮、珍珠岩、沸石、有机塑料等）的生物过滤器中，与填料上所附着生长的生物膜（微生物）接触，被微生物所吸附降解，最终转化为简单的无机物（如 CO_2 、 H_2O 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 和 Cl^- 等）或合成新细胞物质，处理后的气体在从生物过滤器的另一端排出。生物过滤器所填充的填料需维持一定的 pH 范围、湿度和营养，以维持微生物的正常代谢活动，这些营养和湿度可以通过填料自身提供或外加。生物过滤法对废气去除是不同的生化作用与物理化学作用的复杂结合的结果。

为减少臭味对厂区内工作人员的影响，将产生臭味的构筑物布置在厂区的主导风向的下风向已尽量避免臭味对办公区和生活区的影响。厂区内加强绿化。并适当设置绿化隔离带，最大限度地提高厂区的环境质量。

(2) 废水污染防治措施

本项目为污水处理工程，项目建成后处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理来官亭镇污水处理厂收水范围内的生活污水及工业废水，厂区自身废水收集后通过格栅池进入本厂

污水处理系统处理。项目污水处理主体工艺：10000m³/d：粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO生化池（合建）+矩形周进周出二沉池（合建）+高效沉淀池+反硝化深床滤池。项目废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中城镇污水处理厂I限值要求，标准中没有规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准。收集的废水经污水处理厂处理达标后排入西侧泄洪沟，最终进入天河。

（3）地下水及土壤污染防治措施

为减少对地下水及土壤环境的影响，采取地下水水质污染防治对策为：①重点防渗区：在施工过程中，污水处理厂污水处理车间应采取防渗措施，具体措施为：车间采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；集水池、污水处理器等污水处理构筑物均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。②一般防渗区：污水处理厂辅助设备用房、管理用房可采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。③对污水管道、阀门定期进行严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

（4）噪声污染控制措施

污水处理厂的噪声主要来自泵、鼓风机、格栅机等。项目采取选用低噪声设备，安装减振垫，加装消声等降噪措施。

（5）固体废物污染控制措施

固体废物按环保要求分类收集和处理。污水处理产生的格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；污泥经浓缩脱水处理后送中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的絮凝剂、助凝剂废包装材料按要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，及时转送有资质危废处置单位进行无害化处置。

（7）环境风险防范措施

②应急预案：修编应急预案，并进行了备案。

5.2 审批部门审批决定

《关于肥西县官亭镇人民政府官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表的审批意见》：

你单位报来的《官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报告》收悉，经现场勘察、资料审核，结合专家组技术评审意见，批复如下：

一、经审核，拟建项目位于肥西县官亭镇规划繁华路与规划辉煌大道交口西北角，为改扩建项目，在现状官亭镇污水处理厂北侧进行改扩建，新增用地面积 5149.27m²。主要建设内容为：扩建二期工程 6000m³/d 规模污水预处理、二级处理构筑物，一、二期工程 10000m³/d 深度处理构筑物，新建、改造相配套的辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。扩建工程污水处理采用预处理（调节池、粗细格、曝气沉砂池）+A²O+高效沉淀池+反硝化深床滤池+次氯酸钠接触消毒池处理工艺，出水水质执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准中未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准。扩建后该污水处理厂收水服务范围：东至新城路，西至高庄路，北至团结路，南至童井路，服务面积 9.5km²。项目已经肥西县发展和改革委员会立项（发改投资字[2022]48 号，项目编码：2110-340123-04-02-796472），总投资 8000 万元。

二、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二条“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。”及第二十条“建设单位应当对建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的内容和结论负责，接受委托编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的技术单位对其编制的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表承担相应责任”之规定，你单位及环评单位应严格履行各自职责。

在落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护措施后，工程建设可能导致的不利环境影响可以得到缓解和控制，在符合土地利用及相关规划、各项污染物达标排放的前提下，我局原则同意安徽法然环境科技有限公司编制的环境影响报告表总体评价结论和拟采取的环境保护对策措施。

未经批准，不得擅自扩大规模、改变处理工艺和环境保护对策措施。若工程建设存在重大变动，必须严格依照《环境影响评价法》第二十四条的有关规定办理相关手续。

三、为保护区域环境质量不因本项目建设而降低，要求项目在实施过程中必须做到：

1.施工期做好各项环境保护工作。严格按照《合肥市扬尘污染防治管理办法》、《合肥市建设工程扬尘污染防治暂行规定》等相关规定，结合建设项目特点，采取必要的防尘措施，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等“六个百分百”；合理安排施工作业时间，避免噪声扰民。

2.项目区排水采取雨污分流排水体系，运营期厂区职工生活污水纳入本污水处理厂处理。加强对污水处理厂的运营管理和维护，确保处理厂正常稳定运行，各项污染物稳定达标排放。按环保要求规范设置污水处理厂总排口和入河排污口，污水处理厂进水和出水按要求安装在线监测装置，并与市生态环境局监控中心联网。

3.做好各项大气污染防治工作。对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池 A²O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达标排放。按环保相关要求对废气排放口进行规范化设置。

本项目设置 200m 卫生防护距离，建设单位应告知并建议当地政府或主管部门，在此范围内不再规划建设住宅、学校、医院等对大气环境要求较高的环境敏感项目。

4.合理优化污水处理厂平面布局和设备选型，选用低噪声设备：厂界设置绿化隔离带，同时对风机、水泵、空压机等主要产噪设备采用隔声、减振、消声等必要的降噪措施，加强设备的保养与维护，确保厂界噪声达标排放，避免噪声对周边环境产生影响。

5.固体废物应按环保要求分类收集和处理。污水处理产生的格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩脱水处理后送中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的絮凝剂、助凝剂废包装材料按要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，及时转送有资质危废处置单位进行无害化处置。

6.做好环境风险防范工作。按环评要求落实各项环境风险防范设施和应急措施，杜绝事故废水排放。制定切实可行的环境风险应急预案报我局备案，并定期进行应急演练。

四、有关本项目的其他环境影响减缓措施，按照环评文本要求认真落实。

五、建设单位在项目实施过程中要严格执行环保“三同时”制度。在实际排放污染物或者启动处理设施之前，依据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管

理名录》的规定和要求办理相关排污许可手续，不得无证排污。项目竣工后在规定时间内组织自主环保验收，合格后方可正式投入使用。

肥西县生态环境保护综合行政执法大队负责该项目环保“三同时”监管工作。

六、环境质量和污染物排放执行标准。

1.环境质量标准

地表水天河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

2.污染物排放标准

污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中城镇污水处理厂I限值要求，该标准中未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准。

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB316297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。运营期有组织废气排放，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中排放限值；厂界无组织排放，氨、硫化氢、臭气浓度及甲烷厂区最高体积浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），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2类标准。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（CB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定，污泥控制执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关污泥控制标准要求。

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

运营期有组织恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界废气排放最高允许浓度中二级标准，具体标准值见下表。

废气排放限值详见表 6.1-1、表 6.1-2。

表 6.1-1 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排放标准值		标准来源
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
1	氨	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-94）
2	硫化氢	15	0.33	
3	臭气浓度	15	2000（无量纲）	

表 6.1-2 厂界废气排放最高允许浓度

序号	控制项目	厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度（mg/m ³ ）	标准来源
1	氨	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准
2	硫化氢	0.06	
3	臭气浓度	20（无量纲）	
4	甲烷	1%（厂界最高体积分数）	

6.2 废水排放标准

本项目废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中城镇污水处理厂Ⅰ限值要求，标准中没有规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准，具体标准值如下表：

废水部分监测因子排放限值详见表 6.2-1。

表 6.2-1 废水部分监测因子排放标准限值一览表 单位: mg/L (pH 为无量纲)

项目	《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)表 2 中城镇污水处理厂 I 限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准	本项目设计出水标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD	40	50	40
BOD ₅	/	10	10
SS	/	10	10
氨氮	2 (3)	5 (8)	2 (3)
总氮	10 (12)	15	10 (12)
总磷	0.3	0.5	0.3
动植物油	/	1	1
石油类	/	1	1
阴离子表面活性剂	/	0.5	0.5
色度 (稀释倍数)	/	30	30
粪大肠菌群数 (个/L)	/	1000	1000

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。

6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类	60	50

6.4 固废控制标准

污水处理厂污泥稳定化处理控制指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5中的相关要求; 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关要求; 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。污泥稳定化控制指标见下表。城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理, 脱水后污泥含水率应小于80%

6.5 主要污染物总量控制指标

根据项目环境影响报告表及批复, 本项目产生的总量控制指标值见下表

表 6.5-1 总量控制情况一览表

项目	排放标准 (mg/L)	标准来源	运行时间(d/a)	现有工程		本项目新增		扩容后全厂	
				废水量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	废水量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	废水量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
COD	40	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	365	4000	58.4	6000	87.6	10000	146
氨氮	2				2.92		4.38		7.3
TN	10				14.6		21.9		36.5
TP	0.3				0.438		0.657		1.095

7 验收监测内容

7.1 验收监测范围

本次验收监测对该项目有组织排放废气、无组织排放废气、废水和厂界噪声、污泥进行验收监测，环境管理检查等内容同步进行。

7.2 验收监测期间工况监督

验收监测期间，根据公司目前的实际情况，在经现场勘查和确认各环保设施均已正常运行后，进入现场进行监测，以保证监测数据有效性。项目验收监测期间生产情况详见表 7.2-1。

表 7.2-1 验收监测期间运营情况一览表

设计生产能力	日处理污水 10000t/d	
监测日期	2024 年 12 月 11 日	2024 年 12 月 12 日
实际生产情况	4550t/d	5083t/d
生产负荷	45.5%	50.83%

7.3 废气排放监测内容

1、有组织排放源监测

(1) 监测点位及项目

表 7.3-1 有组织废气监测点位及项目

监测位置	点位编号	具体位置	监测因子	监测频次
DA001 废气处理设施	G6	废气处理设施出口 1 个	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天、每天监测 3 次

(2) 监测时间与频次，并同步测定流量、流速、气体气温、排气筒高度等参数。

(3) 监测频率：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

(4) 监测方法：有组织排放废气监测应满足 HJ/T397、HJ905 等要求，并同步监测烟气参数。

(5) 监测要求：①监测时需提供气象参数记录表。②实际监测过程中附上现场监测照片。

2、无组织排放监控点浓度监测

根据监测期间的风向确定具体的监测点位。

(1) 监测布点：对上风参考点及下风向周界外最高浓度点进行无组织排放监控浓度监测，监测点具体设置情况见表 7.3-2。

表 7.3-2 无组织废气监测内容及频次

分类	点位	监测点位	监测项目
无组织废气	G1	上风向设置 1 个参照点	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃
	G2	下风向设置 1 个监控点	
	G3	下风向设置 1 个监控点	
	G4	下风向设置 1 个监控点	
	G5	厂界甲烷体积浓度最高处	甲烷

(2) 监测项目：详见上表 7.3-2，并同步测定风向、风速、气压、气温等气象参数。

(3) 监测频率：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

(4) 监测及分析方法：无组织排放废气监测应满足 HJ/T55、HJ905 等要求。

7.4 废水排放监测内容

(1) 监测位置布设：

主要监测项目污水处理厂进、出口水质，并记录水量。

表 7.4-1 厂区废水水质监测断面布设情况表

监测点位置	监测因子	监测频次
W1：污水设施进口	悬浮物、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续 2 天、每天监测 4 次
W1：污水设施出口	悬浮物、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	

注：pH、COD、氨氮、TN、TP 利用自动监测数据。

(2) 监测项目：详见上表 7.4-1。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天采样 4 次。

(4) 采用及分析方法：废水监测应满足 HJ91.1、HJ/T92、HJ493、HJ494、HJ495 等要求。

7.5 噪声排放监测

(1) 监测点布设：在厂区厂界周围共布设 4 个噪声监测点。

表 7.5-1 噪声监测点位布设情况表

监测编号	监测项目	备注	监测频次
N1	等效连续声级	厂区东厂界外 1m，高度 1.2m 处	昼间和夜间各 1

监测编号	监测项目	备注	监测频次
N2		厂区西厂界外 1m，高度 1.2m 处	次，连续 2 天进行监测
N3		厂区南厂界外 1m，高度 1.2m 处	
N4		厂区北厂界外 1m，高度 1.2m 处	

(2) 监测因子：等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 监测频率：连续监测 2 天，分昼、夜监测。

(4) 监测方法：厂界环境噪声监测应满足 GB12348、HJ819 等要求。

7.6 污泥监测

(1) 测点布设

表 7.6-1 污泥点位布设情况表

监测点位置	监测因子	监测频次
S1：污泥堆放间	含水率	连续 2 天、每天监测 3 次

(2) 监测因子：见表 7.6-1。

(3) 监测频率：连续监测 2 天、每天监测 3 次。

8 质量保证及质量控制

监测期间，安徽中科澄信检测技术有限公司人员实行持证上岗制度；所使用的监测设备均进行检定，并在有效期内使用；所使用的药剂、耗材等均通过检验合格；实验室监测环境均能满足监测要求；严格按照国家有关监测标准要求执行；监测分析质量控制按照空白试验、平行双样、加标回收等质控方法进行控制。具体质量保证及控制措施如下：

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 8.1-1：

表 8.1-1 检测项目分析方法

样品类别	检测项目	检测方法来源	检出限或最低检测浓度
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
污泥	含水率	城镇污泥标准检验方法 CJ/T 221-2023 重量法	/
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
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06mg/m ³ (以甲烷计)
	硫化氢	环境空气 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）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
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	0.09mg/m ³
	硫化氢	固定污染源废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.003mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	烟气五参数（温度、水分、压力、流速、氧含量）	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 及修改单	/
废水	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L

样品类别	检测项目	检测方法来源	检出限或最低检测浓度
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
污泥	含水率	城镇污泥标准检验方法 CJ/T 221-2023 重量法	/
		HJ 636-2012	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/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
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	10MPN/L

表 8.1-2 主要监测设备

主要检测设备名称	仪器编号	仪器型号
真空箱气袋采样器	AHZKCX-SB-148	VA-5010
大气/颗粒物采样器	AHZKCX-SB-083	MH1200
大气/颗粒物采样器	AHZKCX-SB-084	MH1200
全自动大气/颗粒物采样器	AHZKCX-SB-101	MH1200
恒温恒流大气/颗粒物采样器	AHZKCX-SB-230	MH1205
充电便携采气筒	AHZKCX-SB-201	ZJL-B10S
YQ3000 系列烟尘测试仪	AHZKCX-SB-096	YQ3000-D
全自动烟气采样器	AHZKCX-SB-206	MH3001
多功能声级计	AHZKCX-SB-220	AWA5688
气相色谱仪	AHZKCX-SB-060	GC9790 II
分光光度计（721）	AHZKCX-SB-190	721
PH 计	AHZKCX-SB-103	PHSJ-4A
紫外可见分光光度计	AHZKCX-SB-173	L5S
分析天平	AHZKCX-SB-022	FA2004

主要检测设备名称	仪器编号	仪器型号
红外分光测油仪	AHZKCX-SB-106	EP600
生化培养箱	AHZKCX-SB-016	SPJ-250

8.2 人员能力

参加本次验收监测和实验室分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 水质现场监测的质量保证和质量控制

采样前，现场监测人员认真熟悉验收监测方案，了解与本项目排放污水有关的工艺流程和治理措施。由于测定因子的不同，对于不同样品的采集、保存容器的材质与清洗、运输，现场监测人员也提前做了分类准备。在样品采集时，根据相关标准分别采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，并及时对监测点进行坐标定位。并对采集的样品通过添加硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等常规试剂进行固定、4℃低温冷藏运输，对于运输过程中发生采样瓶破损、水样溢出等现象时，将对其样品重新采集。

样品采集直至送交实验室过程中，严格按照相关规定操作，并做好了现场采样记录，包括单位名称、样品编号、采样地点、采样日期、采样时间、监测项目、所加保护剂名称及加入量、采样人员等，及时核对标签和检查保存措施的落实。水样送入实验室时，及时做好了样品交接工作，及时将样品流转至分析人员进行实验室分析，并有交接签字。

8.3.2 实验室内的质量保证和质控措施

分析人员熟悉和掌握有关分析方法，了解污水的特征，保证分取样的均匀性，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值，对于能够做全程序空白的项目，在分析时带入全程序空白，开展质控样、加标样地分析，并保证至少对 10%的样品进行平行双样分析，保证至少做 10%加标回收或进行 10%的质控样品测定，并使用标准物质参与分析过程控制。

分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核。

验收监测期间，项目废水监测及分析严格按照安徽中科澄信检测技术有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施了全过程质量控制。样品测定按规定带平行、加标样，

经过分析检测，本次废水监测的各指标采取的平行、加标样合格率均达到了质控要求，数据真实有效。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 采样过程中质量控制和质量保证

开始监测前，现场监测人员设有专门的负责人组织协调，向厂房有关管理人员和操作人员详细说明对生产和净化装置提出的要求和应提供生产设备和净化装置运行资料，确定现场采样的监测点位及开孔情况，采样过程中有专人记录运行工况，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

8.4.2 实验室内质量控制和质量保证

当按规定将采集到的具有代表性的大气和废气质量样品送至实验室进行分析测试时，分析人员根据分析项目的要求和目的，选择且通过计量认证的分析方法，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声采样前，现场采样人员采用符合监测规范要求的监测仪器，测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 $\pm 0.5\text{dB}$ ，测量仪器和校准仪器都检定合格，并在有效使用期限内使用。

采样过程中，现场采样人员对项目正常工作时总设备开机台数、原料及辅料投入和产品产出情况及生产周期等进行调查，在项目正常的生产秩序和生产规模下进行噪声监测，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样。验收监测前，项目噪声监测严格按照安徽锦程安环科技发展有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施了全过程质量控制。监测设备采样前和采样后都进行了校准，校准结果均在允许误差范围内。

8.6 污泥监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.6.1 采样过程中质量控制和质量保证

开始监测前，现场监测人员设有专门的负责人组织协调，检查是否按照相关技术标

准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

8.6.2 实验室内质量控制和质量保证

当按规定将采集到的具有代表性的样品送至实验室进行分析测试时，分析人员根据分析项目的要求和目的，选择且通过计量认证的分析方法，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核。

9 验收监测结果

9.1 工况

监测期间，建设项目生产设施及配套环保处理设施正常运行，依据现场调查及监测期间企业运行负荷记录表，监测期间实际产能及生产负荷见下表。生产工况详见企业生产工况证明。项目生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产负荷表

设计生产能力	日处理污水 10000t/d	
监测日期	2024 年 12 月 11 日	2024 年 12 月 12 日
实际生产情况	4550t/d	5083t/d
生产负荷	45.5%	50.83%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

pH、COD、氨氮、TN、TP 利用自动监测数据，其他因子本次进行监测，验收监测期间，废水监测结果详见下表：

表 9.2-1 水质检测结果（进口）

检测点位			废水进口			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期	检测项目	单位	检测结果			
2024-12-11	色度	倍	8（pH：7.4， 浅灰、浑浊）	9（pH：7.5， 浅灰、浑浊）	9（pH：7.5， 浅灰、浑浊）	8（pH：7.3， 浅灰、浑浊）
	总氮	mg/L	28.4	33.1	33.0	35.3
	总磷	mg/L	2.20	2.58	2.73	3.14
	悬浮物	mg/L	96	112	115	99
	石油类	mg/L	0.44	0.62	0.57	0.53
	动植物油类	mg/L	0.49	0.71	0.70	0.72
	阴离子表面	mg/L	0.834	0.795	0.768	0.835

检测点位			废水进口			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期	检测项目	单位	检测结果			
	活性剂					
	粪大肠菌群	MPN/L	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴
2024-12-12	色度	倍	8 (pH: 7.5, 浅灰、浑浊)	9 (pH: 7.4, 浅灰、浑浊)	8 (pH: 7.5, 浅灰、浑浊)	8 (pH: 7.5, 浅灰、浑浊)
	总氮	mg/L	28.6	28.4	30.3	30.9
	总磷	mg/L	2.18	2.41	2.21	2.55
	悬浮物	mg/L	81	60	64	78
	石油类	mg/L	0.27	0.27	0.42	0.44
	动植物油类	mg/L	0.41	0.33	0.22	0.21
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.812	0.771	0.793	0.849
	粪大肠菌群	MPN/L	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴

表 9.2-2 水质检测结果（出口）

检测点位			废水出口			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期	检测项目	单位	检测结果			
2024-12-11	色度	倍	2 (pH: 7.0, 无色、透明)	2 (pH: 7.1, 无色、透明)	2 (pH: 7.0, 无色、透明)	2 (pH: 7.0, 无色、透明)
	总氮	mg/L	5.70	5.71	5.95	5.97
	总磷	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.06
	悬浮物	mg/L	4	4L	4	4
	石油类	mg/L	0.08	0.06L	0.06L	0.09
	动植物油类	mg/L	0.10	0.06L	0.08	0.10
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.094	0.078	0.086	0.073
	粪大肠菌群	MPN/L	9.6×10 ²	9.1×10 ²	8.9×10 ²	7.7×10 ²
2024-12-12	色度	倍	2 (pH: 7.1, 无色、透明)	2 (pH: 7.2, 无色、透明)	2 (pH: 7.1, 无色、透明)	2 (pH: 7.0, 无色、透明)
	总氮	mg/L	4.28	4.49	4.43	4.10
	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.04

检测点位			废水出口			
检测频次			第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期	检测项目	单位	检测结果			
	悬浮物	mg/L	4L	5	4	4L
	石油类	mg/L	0.07	0.06L	0.06L	0.06L
	动植物油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.080	0.085	0.073	0.075
	粪大肠菌群	MPN/L	8.2×10 ²	7.8×10 ²	7.6×10 ²	8.6×10 ²
说明	1. “L”表示未检出，例“4L”表示检测结果低于方法检出限4。					

表 9.2-3 验收期间进出口在线监测数据一览表

日期	时间	进水（mg/L）		出水（mg/L）			
		COD	NH3-N	COD	NH3-N	TP	TN
2024-12-11	0.33	91.30	16.80	7.50	0.01	4.16	7.06
	0.42	262.90	28.20	52.10	1.40	15.70	6.97
	0.50	104.20	13.20	26.30	1.30	5.51	7.00
	0.58	107.10	22.10	9.40	0.02	5.89	7.09
	0.67	110.50	22.60	8.80	0.01	6.53	7.06
	0.75	279.50	23.10	9.40	0.10	6.17	7.11
	0.83	237.30	22.10	9.20	0.05	6.35	7.11
	0.92	222.00	22.40	9.40	0.09	6.33	7.08
	0.00	205.10	23.50	9.40	0.01	6.08	7.04
	0.08	222.10	24.20	8.58	0.09	5.58	7.06
	0.17	157.50	20.10	9.71	0.07	5.16	7.09
	0.25	132.10	21.30	9.00	0.09	4.84	7.07
2024-12-12	0.33	222.10	9.54	8.80	0.08	0.03	4.74
	0.42	141.47	8.16	8.43	0.05	0.03	4.45
	0.50	132.45	11.28	6.71	0.06	0.03	4.11
	0.58	111.00	11.10	6.81	0.04	0.03	4.43
	0.67	111.00	13.20	8.27	0.09	0.03	4.74
	0.75	103.50	13.91	8.12	0.02	0.03	4.33
	0.83	101.36	11.10	8.11	0.05	0.03	4.30
	0.92	99.57	14.52	8.09	0.07	0.03	4.61
	0.00	101.40	15.19	7.81	0.05	0.03	4.14
	0.08	103.10	19.04	8.80	0.06	0.03	4.53
	0.17	102.20	19.44	8.61	0.06	0.03	4.99
	0.25	100.80	19.59	8.55	0.08	0.03	5.28

监测结果显示：验收监测期间，污水处理厂排放中废水污染物满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准中未规定的其他污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

9.2.2.2 废气

（1）无组织排放

项目无组织废气监测结果详见下表。

表 9.2-4 无组织废气-氨检测结果（验收第一天）

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（mg/m³）
2024-12-11	厂界上风向 1#	12:45-13:45	241209GTZYS1001	氨	0.02
		14:20-15:20	241209GTZYS1002		0.04
		15:55-16:55	241209GTZYS1003		0.07
	厂界下风向 2#	12:45-13:45	241209GTZYS1010		0.20
		14:20-15:20	241209GTZYS1011		0.12
		15:55-16:55	241209GTZYS1012		0.16
	厂界下风向 3#	12:45-13:45	241209GTZYS1019		0.23
		14:20-15:20	241209GTZYS1020		0.21
		15:55-16:55	241209GTZYS1021		0.15
	厂界下风向 4#	12:45-13:45	241209GTZYS1028		0.19
		14:20-15:20	241209GTZYS1029		0.09
		15:55-16:55	241209GTZYS1030		0.09
说明	1.监测期间天气阴，气温 278.05K~285.75K，气压 1023.1hpa~1025.8hpa，风向北风，风速 2.9m/s。				

表 9.2-5 无组织废气-硫化氢检测结果（验收第一天）

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（mg/m ³ ）
2024-12-11	厂界上风向 1#	12:45-13:45	241209GTZYS1004	硫化氢	<0.001
		14:20-15:20	241209GTZYS1005		<0.001
		15:55-16:55	241209GTZYS1006		0.001
	厂界下风向 2#	12:45-13:45	241209GTZYS1013		0.003
		14:20-15:20	241209GTZYS1014		0.005
		15:55-16:55	241209GTZYS1015		0.004

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（mg/m³）
	厂界下风向 3#	12:45-13:45	241209GTZYS1022		0.004
		14:20-15:20	241209GTZYS1023		0.003
		15:55-16:55	241209GTZYS1024		0.005
	厂界下风向 4#	12:45-13:45	241209GTZYS1031		0.004
		14:20-15:20	241209GTZYS1032		0.004
		15:55-16:55	241209GTZYS1033		0.004
说明	1.监测期间天气阴，气温 278.05K~285.75K，气压 1023.1hpa~1025.8hpa，风向北风，风速 2.9m/s。				

表 9.2-6 无组织废气-臭气浓度检测结果 (验收第一天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（无量纲）
2024-12-11	厂界上风向 1#	13:52-13:55	241209GTZYS1007	臭气浓度	<10
		15:36-15:38	241209GTZYS1008		<10
		17:46-17:49	241209GTZYS1009		<10
	厂界下风向 2#	14:03-14:06	241209GTZYS1016		<10
		15:39-15:41	241209GTZYS1017		<10
		18:08-18:10	241209GTZYS1018		<10
	厂界下风向 3#	14:08-14:11	241209GTZYS1025		<10
		15:42-15:44	241209GTZYS1026		<10
		18:03-18:07	241209GTZYS1027		<10
	厂界下风向 4#	13:59-14:02	241209GTZYS1034		<10
		15:48-15:50	241209GTZYS1035		<10
		17:54-17:58	241209GTZYS1036		<10
说明	1.监测期间天气阴，环境温度 10℃，气压 102.5kPa，风向南风，风速 2.9m/s。				

表 9.2-7 无组织废气-甲烷检测结果 (验收第一天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目及检测结果	
				甲烷 (mg/m ³)	甲烷体积浓度 (%)
2024-12-11	脱泥机房外 1m	12:45-13:45	241209GTZYS1037	1.51	2.11×10 ⁻⁴
		14:25-15:25	241209GTZYS1038	1.49	2.09×10 ⁻⁴
		15:55-16:55	241209GTZYS1039	1.49	2.09×10 ⁻⁴

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目及检测结果	
				甲烷（mg/m³）	甲烷体积浓度（%）
说明	1.“甲烷体积浓度（%）”根据“甲烷浓度（mg/m³）”计算得出。 2.监测期间天气阴，气温 278.05K~285.75K，气压 1023.1hpa~1025.8hpa，风向北风，风速 2.9m/s。				

表 9.2-8 无组织废气检测结果 (验收第二天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（mg/m³）
2024-12-12	厂界上风 向 1#	13:20-14:20	241209GTZYS2001	氨	0.01
		14:50-15:50	241209GTZYS2002		0.02
		16:20-17:20	241209GTZYS2003		0.02
	厂界下风 向 2#	13:20-14:20	241209GTZYS2010		0.18
		14:50-15:50	241209GTZYS2011		0.13
		16:20-17:20	241209GTZYS2012		0.09
	厂界下风 向 3#	13:20-14:20	241209GTZYS2019		0.08
		14:50-15:50	241209GTZYS2020		0.22
		16:20-17:20	241209GTZYS2021		0.07
	厂界下风 向 4#	13:20-14:20	241209GTZYS2028		0.08
		14:50-15:50	241209GTZYS2029		0.07
		16:20-17:20	241209GTZYS2030		0.06
说明	1.监测期间天气多云，气温 282.55K~286.95K，气压 1022.0hpa~1024.9hpa，风向北风，风速 2.7m/s~2.9m/s。				

表 9.2-9 无组织废气检测结果 (验收第二天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2024-12-12	厂界上风 向 1#	13:20-14:20	241209GTZYS2004	硫化氢	<0.001
		14:50-15:50	241209GTZYS2005		0.001
		16:20-17:20	241209GTZYS2006		<0.001
	厂界下风 向 2#	13:20-14:20	241209GTZYS2013		0.005
		14:50-15:50	241209GTZYS2014		0.004
		16:20-17:20	241209GTZYS2015		0.005
	厂界下风 向 3#	13:20-14:20	241209GTZYS2022		0.004
		14:50-15:50	241209GTZYS2023		0.005
		16:20-17:20	241209GTZYS2024		0.005
	厂界下风	13:20-14:20	241209GTZYS2031		0.004

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
	向 4#	14:50-15:50	241209GTZYS2032		0.004
		16:20-17:20	241209GTZYS2033		0.004
说明	1.监测期间天气多云, 气温 282.55K~286.95K, 气压 1022.0hpa~1024.9hpa, 风向北风, 风速 2.7m/s~2.9m/s。				

表 9.2-10 无组织废气检测结果 (验收第二天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果（无量纲）
2024-12-12	厂界上风向 1#	14:28-14:30	241209GTZYS2007	臭气浓度	<10
		15:56-15:58	241209GTZYS2008		<10
		17:28-17:30	241209GTZYS2009		<10
	厂界下风向 2#	14:32-14:34	241209GTZYS2016		<10
		16:01-16:03	241209GTZYS2017		<10
		17:32-17:34	241209GTZYS2018		<10
	厂界下风向 3#	14:35-14:37	241209GTZYS2025		<10
		16:04-16:06	241209GTZYS2026		<10
		17:36-17:38	241209GTZYS2027		<10
	厂界下风向 4#	14:42-14:44	241209GTZYS2034		<10
		16:11-16:13	241209GTZYS2035		<10
		17:44-17:46	241209GTZYS2036		<10
说明	1.监测期间天气多云，环境温度 11℃，气压 102.3kPa，风向北风，风速 2.9m/s。				

表 9.2-11 无组织废气检测结果 (验收第二天)

采样日期	检测点位	采样时间	样品编号	检测项目及检测结果	
				甲烷 (mg/m ³)	甲烷体积浓度 (%)
2024-12-12	脱泥机房外 1m	13:20-14:20	241209GTZYS2037	1.56	2.18×10 ⁻⁴
		14:50-15:50	241209GTZYS2038	1.53	2.14×10 ⁻⁴
		16:20-17:20	241209GTZYS2039	1.56	2.18×10 ⁻⁴
说明	1.“甲烷体积浓度 (%)”根据“甲烷浓度 (mg/m ³)”计算得出。 2.监测期间天气多云, 气温 282.55K~286.95K, 气压 1022.0hpa~1024.9hpa, 风向北风, 风速 2.7m/s~2.9m/s。				

(2) 有组织排放监测结果详见下表:

表 9.2-12 有组织废气检测结果（验收第一天）

采样日期	2024-12-11				
检测点位	废气处理设施排放口				
排气筒信息	废气处理设施排放口排气筒高度 h=15m，出口烟道尺寸为 d=0.7m。				
检测项目	检测频次	样品编号	检测结果		
			标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氨	第一次	241209GTZYS1043	1364	0.47	6.41×10 ⁻⁴
	第二次	241209GTZYS1044	3333	0.32	1.07×10 ⁻³
	第三次	241209GTZYS1045	1360	0.51	6.94×10 ⁻⁴
硫化氢	第一次	241209GTZYS1046	1364	0.025	3.41×10 ⁻⁵
	第二次	241209GTZYS1047	3333	0.020	6.67×10 ⁻⁵
	第三次	241209GTZYS1048	1360	0.017	2.31×10 ⁻⁵
说明	1.排气筒高度及出口烟道尺寸由委托单位提供。				

表 9.2-13 有组织废气检测结果（验收第一天）

采样日期	2024-12-11	
检测点位	废气处理设施排放口	
排气筒信息	废气处理设施排放口排气筒高度 h=15m，出口烟道尺寸为 d=0.7m。	
检测项目	样品编号	排放浓度（无量纲）
臭气浓度	241209GTZYS1049	85
	241209GTZYS1050	72
	241209GTZYS1051	72
说明	1.排气筒高度及出口烟道尺寸由委托单位提供。	

表 9.2-14 有组织废气检测结果（验收第二天）

采样日期	2024-12-12				
检测点位	废气处理设施排放口				
排气筒信息	废气处理设施排放口排气筒高度 h=15m，出口烟道尺寸为 d=0.7m。				
检测项目	检测频次	样品编号	检测结果		
			标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)

采样日期	2024-12-12				
检测点位	废气处理设施排放口				
排气筒信息	废气处理设施排放口排气筒高度 h=15m，出口烟道尺寸为 d=0.7m。				
检测项目	检测频次	样品编号	检测结果		
			标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氨	第一次	241209GTZYS2043	5293	0.54	2.86×10 ⁻³
	第二次	241209GTZYS2044	6117	0.46	2.81×10 ⁻³
	第三次	241209GTZYS2045	4546	0.41	1.86×10 ⁻³
硫化氢	第一次	241209GTZYS2046	5293	0.028	1.48×10 ⁻⁴
	第二次	241209GTZYS2047	6117	0.031	1.90×10 ⁻⁴
	第三次	241209GTZYS2048	4546	0.024	1.09×10 ⁻⁴
说明	1.排气筒高度及出口烟道尺寸由委托单位提供。				

表 9.2-15 有组织废气检测结果（验收第二天）

采样日期	2024-12-12	
检测点位	废气处理设施排放口	
排气筒信息	废气处理设施排放口排气筒高度 h=15m，出口烟道尺寸为 d=0.7m。	
检测项目	样品编号	排放浓度（无量纲）
臭气浓度	241209GTZYS2049	85
	241209GTZYS2050	85
	241209GTZYS2051	85
说明	1.排气筒高度及出口烟道尺寸由委托单位提供。	

监测结果显示：验收监测期间，厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度的最大值、甲烷厂界最高体积分数均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 中二级标准；有组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度的最大值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值要求。

9.2.2.3 厂界噪声

验收监测期间，监测结果详见下表：

表 9.2-16 噪声检测结果（验收第一天）

采样日期	测点编号	检测点位	检测项目	检测结果 dB（A）			
				昼间		夜间	
				检测时间	Leq	检测时间	Leq
2024-12-11	N1	东厂界外 1m 处	工业企业 厂界环境 噪声	10:32-10:42	51	22:02-22:12	47
	N2	南厂界外 1m 处		10:44-10:54	53	22:15-22:25	47
	N3	西厂界外 1m 处		10:59-11:09	53	22:30-22:40	48
	N4	北厂界外 1m 处		11:12-11:22	55	22:46-22:56	44
说 明	1.检测期间：天气阴，风向北风，风速为 2.9m/s。						

表 9.2-17 噪声检测结果（验收第二天）

采样日期	测点编号	检测点位	检测项目	检测结果 dB（A）			
				昼间		夜间	
				检测时间	Leq	检测时间	Leq
2024-12-12	N1	东厂界外 1m 处	工业企业 厂界环境 噪声	10:25-10:35	58	22:02-22:12	45
	N2	南厂界外 1m 处		10:44-10:54	58	22:15-22:25	47
	N3	西厂界外 1m 处		10:57-11:07	52	22:29-22:39	45
	N4	北厂界外 1m 处		11:20-11:30	57	22:44-22:54	48
说 明	1.检测期间：天气多云，风向北风，风速为 2.9m/s。						

监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.2.4 污泥监测结果及评价

2024 年 12 月 11 日至 12 月 12 日，对项目污泥情况进行了现场检测。

表 9.2-18 污泥检测结果（验收第一天）

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024-12-11	污泥堆棚（脱水后）	第一次	241209GTZYS1064	含水率	78.6	%
		第二次	241209GTZYS1065	含水率	78.3	%

	污泥)	第三次	241209GTZYS1066	含水率	77.3	%
--	-----	-----	-----------------	-----	------	---

表 9.2-19 污泥检测结果（验收第二天）

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024-12-12	污泥堆棚 (脱水后 污泥)	第一次	241209GTZYS2064	含水率	77.3	%
		第二次	241209GTZYS2065	含水率	78.9	%
		第三次	241209GTZYS2066	含水率	78.3	%

监测结果表明：验收监测期间，脱水后的污泥含水率小于 80%。满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥控制标准。

9.2.2.5 固体废物

项目营运期间产生的固体废物主要为员工办公生活垃圾、粗/细格栅过滤下来的栅渣、沉砂池沉沙及污泥等，危险废物主要是实验废液、废试剂瓶及废机油。

生活垃圾、栅渣与沉砂由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋；现有工程污泥经脱水后交由第三方公司运输送至中节能(肥西)环保能源有限公司处置。废化学品包装物外售物资单位回收处置。废润滑油及废润滑油桶，检测废液及废试剂瓶等委托有资质的单位进行处理。

9.2.2.6 污染物排放总量核算

本项目产生的总量控制指标值为 COD：87.6t/a；NH₃-N：4.38t/a、TN：21.9t/a、TP：0.657t/a。

验收期间核定总量为 COD：24.186t/a；NH₃-N：0.35t/a、TN：12.12t/a、TP：0.055t/a。

计算过程：

$$\text{COD: } 11.045\text{mg/L} \times 6000\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 0.000001 = 24.186\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 0.16\text{mg/L} \times 6000\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 0.000001 = 0.35\text{t/a}$$

$$\text{TN: } 5.535\text{mg/L} \times 6000\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 0.000001 = 12.12\text{t/a}$$

$$\text{TP: } 0.025\text{mg/L} \times 6000\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d} \times 0.000001 = 0.055\text{t/a}$$

9.3 环保设施处理效率检测结果

9.3.1 废水治理设施处理效率监测结果

验收监测期间废水中各污染物去除效率分别为：COD 去除率 92.56%，氨氮去除率 99.10%。

9.3.2 废气治理设施处理效率监测结果

无。

9.4 “三同时”落实情况

项目三同时”落实情况见表 9.4-1。

表 9.4-1 “三同时”落实情况一览表

项目	验收内容	验收要求	验收点	“三同时”落实情况
废气治理	对粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A2O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值后排放。	恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值。厂界无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准。	废气排口、厂界	已落实 ；粗格栅、细格栅及曝气沉砂池、A2O 二级处理单元、贮泥池、污泥脱水机房等单元进行加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，经 1 套生物滤池处理装置净化处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒达标排放。
废水处理	项目采取雨污分流，运营期废水纳入本污水处理厂处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准后经泄洪沟排入天河。	经处理后尾水处理后达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其他修改单中一级 A 标准。	污水厂出口	已落实 ；项目采取雨污分流制，收集污水经处理达标后排入泄洪沟进入天河。
固废治理	格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理；产生的污泥经浓缩处理后送至中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理；产生的凝絮剂、助凝剂废包装材料按照要求集中收集，资源化再利用；废矿物油、废油桶、实验室检测废液、废试剂瓶等危险废物，应设置规范化危废暂存场所妥善收集存放，交由资质单位处理处置。	合理处理处置	危废协议、污泥处置协议、危废库	已落实 ；格栅渣、沉砂池沉砂连同生活垃圾由环卫部门清运处理。脱水后污泥交由中节能（肥西）环保能源有限公司肥西县生活垃圾焚烧发电厂处理。废包装材料外售综合利用。危废交由安徽省创美环保科技有限公司处置。
噪声治理	新增设备采取隔声、减震等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。	厂界四侧	已落实 ；新增设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声达标
地下水及土壤	依托现有分区防渗措施，重点污染防治区、一般污染防治区达到相应的防渗要求	重点防渗要求：2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s） 一般防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；	分区防渗	基本落实 ；贮泥池、污泥脱水间、污泥处理池体、污水管道、危废暂存间等重点防渗区域采取重点防渗措施；泵房、加药间等采取一般防渗措施；办公区采取简单防渗措施。
环境风险	①应急预案：修编应急预案，并进行备案。	修编环境风险应急预案	应急预案	已落实 ；修编环境风险应急预案。
环境管理	落实本报告提出的环境管理制度和监测计划，设置环境管理和监测机构、配备监测仪器等			已落实 ；制定环境管理制度和监测计划。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行结果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理设施处理效率监测结果

本项目根据“雨污分流、清污分流”的原则建设给排水系统。验收监测期间废水中污染物 COD 去除率 92.56%，氨氮去除率 99.10%。

(2) 废气治理设施处理效率监测结果

本项目验收监测了废气排放口，进口处不具备采样条件，故只监测其出气口，故不再核算废气治理设施效率监测结果。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

监测结果显示：验收监测期间，污水处理厂排放中废水污染物满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中城镇污水处理厂 I 限值要求，该标准中未规定的其他污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、废气

监测结果显示：验收监测期间，厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度的最大值、甲烷厂界最高体积分数均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 中二级标准；有组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度的最大值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值要求。

3、厂界噪声

监测结果表明：验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

4、固体废弃物

监测结果表明：验收监测期间，该项目污泥检测指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥控制标准。固体废物处置率达到 100%，满足环评文件及批复要求。

10.1.2.3 污染物排放情况

根据项目环境影响报告表及批复，本项目总量控制污染物为 COD、NH₃-N、TN、及 TP；

以本次验收监测结果计算，项目各项污染物排放总量符合环评批复总量控制指标要求。

10.2 结论

官亭镇污水处理厂提标扩容工程执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，基本按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	官亭镇污水处理厂提标扩容工程				项目代码	2110-340123-04-02-7964 72		建设地点	位于肥西县官亭镇规划繁华路与规划辉煌大道交口西北角，在现状官亭镇污水处理厂北侧进行改扩建			
	行业类别 (分类管理名录)	【C4620】污水处理及其再生利用				建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	经度 E116°52'43.2825", 纬度 N31°48'35.0559"			
	设计生产能力	10000m³/d				实际生产能力	10000m³/d		环评单位	安徽法然环境科技有限公司			
	环评文件批复机关	合肥市肥西县生态环境分局				批复文号	环建审【2022】2078 号 文		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 2 月				竣工日期	2023 年 12 月		排污许可证申领时间	2019 年 7 月			
	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	91340123MA8ONPNX4F006U			
	验收单位	肥西县官亭镇人民政府				环保设施监测单位	安徽中科澄信检测技术有限公司		验收监测时工况	45.50-50.83%			
	投资总概算（万元）	8000				环保投资总概算（万元）	8000		所占比例（%）	100			
	实际总投资	8000				实际环保投资（万元）	8000		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		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	8760				
运营单位		肥西北排水环境发展有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91340123MA8PNPNX4F	验收时间	2024.12.11~2020.12.12			
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1） (吨/年)	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）(吨/年)	本期工程自身削减量（5）(吨/年)	本期工程实际排放量（6） (吨/年)	本期工程核定排放总量（7） (吨/年)	本期工程“以新带老”削减量（8）(吨/年)	全厂实际排放总量（9）(吨/年)	全厂核定排放总量（10）(吨/年)	区域平衡替代削减量（11）(吨/年)	排放增减量（12）(吨/年)
	废水	4000			6000		6000			10000			
	化学需氧量		11.045	40				87.6					
	氨氮		0.16	2（3）				4.38					
	总氮		5.535	10（12）				21.9					
	总磷		0.025	0.3				0.657					
	废气（万立方米/年）												
	氮氧化物												
	与项目有关的其他特征污染物	/											

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。

本验收监测报告附有以下附件、附图：

附件 1：环评批复

附件 2：委托书

附件 3：承诺函

附件 4：危废协议

附件 5：排污许可证

附件 6：应急预案备案表

附件 7：在线设施验收意见

附件 8：验收检测报告

附件 9：部分验收采样照片

附件 10：官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目竣工环境保护验收组成员签到表

附件 11：官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目竣工环境保护验收意见

附件 12：官亭镇污水处理厂提标扩容工程项目竣工环境保护验收专家咨询意见

附图 1：项目区域位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：项目雨水管网图

附图 5：项目污水管网图

附图 6：收水范围图