

# 句容市边城污水处理厂扩容建设工程入河 排污口设置论证报告

句容市边城污水处理有限公司  
2025年7月

# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 论证目的 .....	1
1.2 论证依据 .....	1
1.3 论证范围 .....	3
1.4 论证工作程序 .....	5
1.5 论证的主要内容 .....	6
2 责任主体基本情况 .....	8
2.1 责任主体名称、单位性质、地址 .....	8
2.2 责任主体生产经营状况 .....	8
3 建设项目基本情况及产排污分析 .....	9
3.1 建设项目基本情况 .....	9
3.2 建设项目所在区域概况 .....	11
3.3 建设项目建设及运行情况 .....	15
4 水生态环境现状调查分析 .....	24
4.1 现有入河排污口调查分析 .....	24
4.2 水环境状况调查分析 .....	24
4.3 水生态状况调查分析 .....	50
4.4 生态环境分区管控要求调查分析 .....	51
5 入河排污口设置方案设计 .....	53
5.1 入河排污口设置基本情况 .....	53
5.2 入河排污口排污情况 .....	54
6 入河排污口设置水环境影响分析 .....	57
6.1 水质预测 .....	57
6.2 水功能区水质影响分析 .....	60
7 入河排污口设置水生态影响分析 .....	61
7.1 鱼类多样性影响分析 .....	61
7.2 浮游藻类及浮游动物影响分析 .....	61
7.3 底栖动物影响分析 .....	61
7.4 温排水影响 .....	61

8 入河排污口设置水环境风险影响分析 .....	62
8.1 风险源项识别及分析 .....	62
8.2 风险事故分析 .....	62
8.3 事故预防措施 .....	63
8.4 事故排放的应急措施 .....	64
8.5 应急预案 .....	65
9 入河排污口设置合理性分析 .....	67
9.1 与《入河排污口监督管理办法》符合性分析 .....	67
9.2 扩大入河排污口位置合理性分析 .....	67
9.3 对防洪的影响分析 .....	68
9.4 对周边农业用水的影响 .....	68
9.5 对其他取水用户的影响 .....	68
9.6 其他合理性分析 .....	68
9.7 可行性分析 .....	68
10 其他需要分析或者说明的事项 .....	70
10.1 入河排污口建设总体要求 .....	70
10.2 监测采样点设置 .....	70
10.3 检查井设置 .....	70
10.4 标识牌设置 .....	70
10.5 视频监控系统及水质流量在线监测系统设置 .....	70
10.6 档案建设 .....	71
11 论证结论与建议 .....	73
11.1 论证结论 .....	73
11.2 建议 .....	73

# 1 总则

## 1.1 论证目的

句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程位于沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m句容边城镇污水处理厂处，总用地面积7340m<sup>2</sup>。项目建设地点位于边城镇污水处理厂内西侧用地。

边城镇污水处理厂位于边城镇南部，设计规模4000m<sup>3</sup>/d，一期工程建设规模为2000m<sup>3</sup>/d，一期工程于2008年建设，2009年投入试运行，一期工程主要采用预处理+改进型三沟式氧化沟+混凝沉淀池+纤维转盘滤池深度处理的工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（含2006年的修改单）》（GB18918-2002）一级A排放标准。随着城镇周边的发展，污水量逐渐增长，目前超出污水处理厂的设计处理量。根据近三年的污水处理量统计，由上表可知，2023年全年，2024年1-4月、7月，2025年6月日平均处理水量超过2000m<sup>3</sup>/d。因此亟须对污水处理厂进行扩建以满足处理需求。

2022年12月28日，江苏省生态环境厅和省市场监督管理局发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）地方标准，并于2023年3月28日起正式实施，其中现有城镇污水处理厂自标准实施之日起3年后执行。在此背景下，句容市边城镇人民政府提出对边城镇污水处理厂进行改扩建。污水处理厂拟扩建2000m<sup>3</sup>/d的处理规模，达到4000m<sup>3</sup>/d的处理规模。本次扩建污水处理厂入河排污口位置未发生变化，排污口设置于污水处理厂厂区东南侧，地理坐标为东经119° 16' 48"，北纬32° 2' 24"，在原入河排污口基础上将其扩大到4000m<sup>3</sup>/d的规模。

污水处理厂扩建后，入河排污口扩大。根据《入河排污口管理办法》（部令第35号），需要对入河排污口设置的可行性和合理性进行论证。受句容市边城镇人民政府委托，我单位承担了《句容市边城污水处理厂扩容建设工程入河排污口设置论证报告》编制工作。接受委托后，我单位组织技术人员进行现场踏勘、调查，全面收集相关资料，并进行分析计算，最终形成了《句容市边城污水处理厂扩容建设工程入河排污口设置论证报告》。本项目位置与入河排污口位置见附图。

## 1.2 论证依据

### 1.2.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；

(5) 《中华人民共和国渔业法》（2013年修订）；  
(6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年）；  
(7) 《中华人民共和国防洪法》（2016年修订）；  
(8) 《水污染防治行动计划》（2015年）；  
(9) 《建设项目水资源论证管理办法》（2017年修订）；  
(10) 《水功能区监督管理办法》（2017年）；  
(11) 《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》（水资源〔2017〕138号）。

(12) 《取水许可和水资源费征收管理条例》（2006年2月21日国务院令第460号发布；根据2017年3月1日国务院令第676号《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）；

(13) 《江苏省河道管理条例》（2017年9月24日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过根据2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》修正）；

(14) 《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，自2021年3月1日起施行；

(15) 《中华人民共和国水文条例》，中华人民共和国国务院令第496号，2007年6月1日起施行；2017年3月1日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》的第三次修订。

## 1.2.2 地方性法规及政策

(1) 《江苏省水资源管理条例》（2017年6月3日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议第二次修正）；

(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；  
(3) 《省政府关于江苏省地表水新增功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106号）；

(4) 《关于加强入河排污口监督管理的通知》（苏水资〔2005〕19号）；  
(5) 《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办〔2012〕27号）；

(6) 《江苏省政府办公厅关于加强全省水功能区管理工作的意见》（苏政办发〔2016〕102号）；

(7) 《江苏省水资源保护规划》（江苏省水利厅，2016年）；

(8) 《省水利厅、省发展和改革委员会、省环境保护厅关于开展水功能区达标整治工作的通知》（苏水资〔2016〕47号）；

- (9) 《省政府关于江苏省地表水新增功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106号）；
- (10) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）；
- (11) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (12) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政办发〔2022〕82号）。

### 1.2.3 规程规范

- (1) 《入河排污口设置论证基本要求（试行）》；
- (2) 《水利水电工程水文计算规范》（SLT278-2020）；
- (3) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；
- (4) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (5) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；
- (6) 《水文调查规范》（SL196-2015）；
- (7) 《水环境监测规范》（SL219-2013）；
- (8) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011）；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (11) 《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；
- (12) 《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2016);
- (13) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；
- (14) 《建设项目水资源论证导则》（GB/T35580-2017）；
- (15) 《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；
- (16) 《水利水电工程水文计算规范》（SLT278-2020）；
- (17) 《入河排污口监督管理办法》（部令第35号，2025年1月1日施行）；
- (18) 《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）；
- (19) 《入河入海排污口监督管理技术指南 监测》（HJ1387-2024）。

### 1.3 论证范围

入河排污口设置对地表水的影响论证以明确功能的水体（水域）为基础单元，论证重点区域为入河排污口所在水体（水域）、可能受到影响的周边水体（水域）以及可能受到影响的监测评价断面所在水域；涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越

冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等保护区域的，论证范围扩展到上述区域相关水域；入河排污口设置在未明确功能的水体（水域）的，其论证范围延伸到下游临近已明确功能的水体（水域），入河排污口设置在季节性干涸水域的，水域干涸期的论证范围延伸到下游临近未干涸且已明确功能的水体（水域）；对水生态的影响论证宜充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，论证范围应涵盖入河排污口设置直接占用的区域以及污染物排放产生间接生态影响的区域；涉及水环境风险的，论证范围应涵盖环境风险影响范围所及的水体（水域）。

本项目扩大入河排污口位于黄梅河，黄梅河作为污水排放直接受纳水体，目前未划定水功能区，尾水进入黄梅河后，黄梅河下游汇入光明河，光明河下游汇入东昌河，东昌河下游汇入靡市河，最后靡市河下游汇入洛阳河。在洛阳河华仑桥设有地表水省控断面，同时洛阳河属于洛阳河洪水调蓄。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》洛阳河属于“洛阳河（仑山水库）镇江保留区”为III类水功能区。

根据各类保护区、重要湿地、水质监测断面分布情况，结合各类环境风险条件下污染物排放对入河排污口下游水生态环境的影响判断，保证论证单元的完整性，确定本次论证范围为扩大入河排污口所在的黄梅河到洛阳河华仑桥断面，同时也包括汇入的光明河、东昌河、南干渠。本项目论证范围见下图。

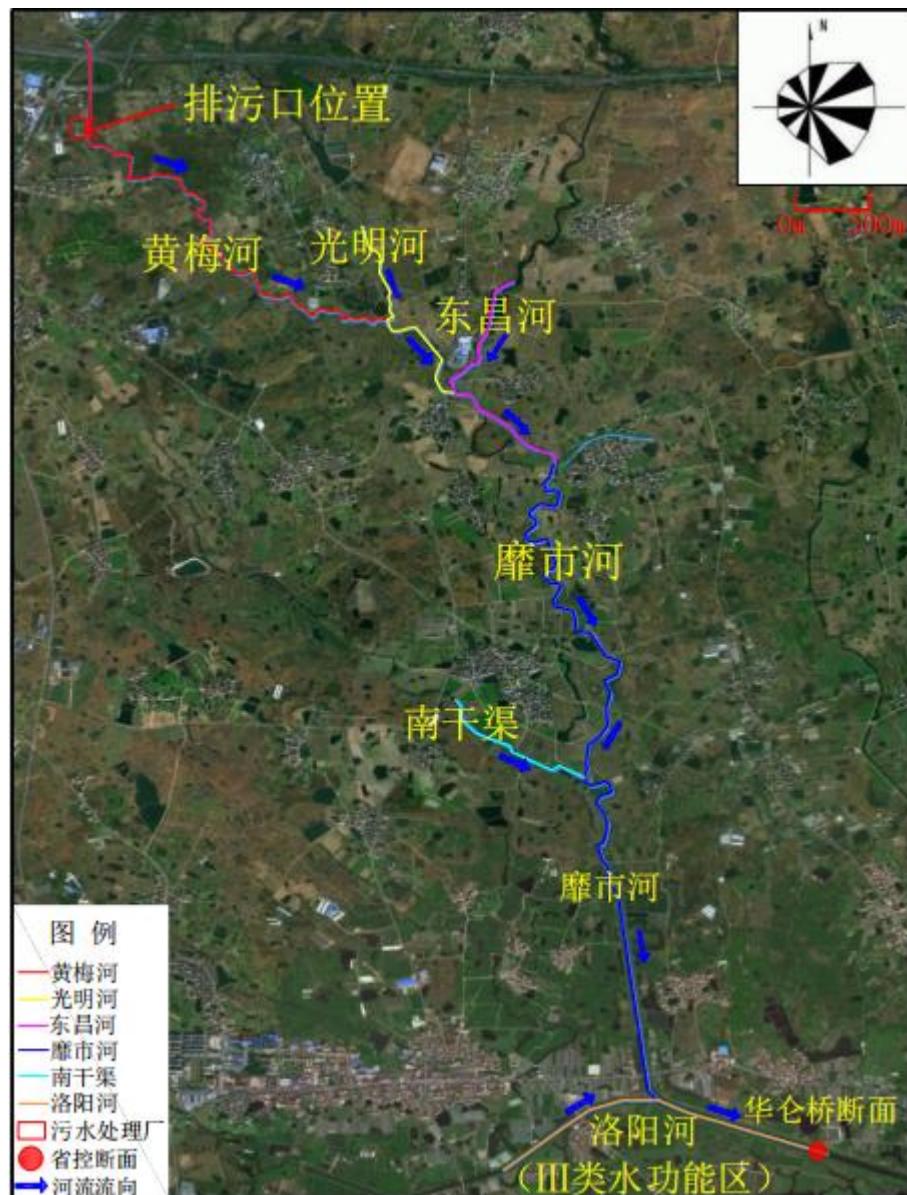


图1.3-1 本项目论证范围示意图

排污口论证范围内河流情况见下表。

表1.3-1 本项目论证范围内河流情况汇总表

名称	起止位置	长度	河道功能	目标水质
黄梅河	东方坝-格桥头	7.5km	行洪、灌溉、排涝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准
光明河	光明-三培村	8.7km	行洪、灌溉、排涝	
东昌河	新坝-东荆桥	9.1km	行洪、灌溉、排涝	
靡市河	东井桥-靡市坝	5.01km	行洪、灌溉、排涝	
南干渠	仑山水库-西井	20.7km	行洪、灌溉、排涝	
洛阳河	仑山水库-横林坝	32.77km	行洪、灌溉、排涝	

#### 1.4 论证工作程序

入河排污口设置论证报告包括论证范围确定、责任主体基本情况、建设项目基本情况及产排污分析、水生态环境现状调查分析、入河排污口设置方案设计、入河排污口设置影响分析、入河排污口设置合理性分析、论证结论与建议等，入河排污口设置论证工作程序见图1.4-1。

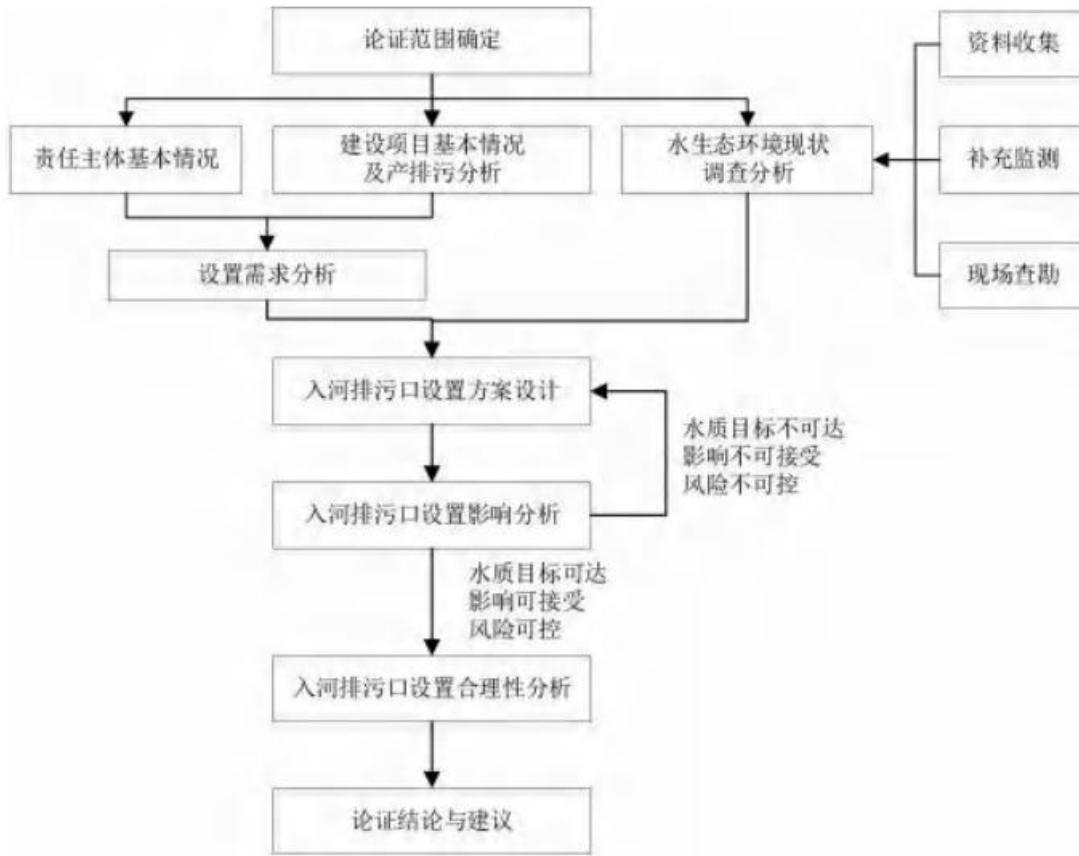


图1.4-1 入河排污口设置论证工作程序

## 1.5 论证的主要内容

根据《入河排污口监督管理办法》和《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口设置》(HJ1386-2024)的相关要求，本次论证的主要内容如下：

- (1) 入河排污口设置论证的目的、依据，论证范围的确定划分，主要的工作程序和工作内容；
- (2) 明确责任主体名称、单位性质、地址，与排污行为密切相关的生产经营状况等；
- (3) 详细分析句容市边城污水处理厂扩容建设工程建设及运行等情况，重点分析扩建工程对污水排放的相应影响及其变化情况；
- (4) 对论证范围内的水生态环境开展现状调查分析，主要包括论证范围内现有入河排污口调查、水环境和水生态状况调查、生态环境分区管控要求调查等，分析确定论证区水生态环境现状；

- (5) 根据现状调查及拟扩大排污口现状，确定合理可行的入河排污口设置方案，确定入河废水排放量、种类及排放浓度等；
- (6) 在现状水生态环境调查基础上，结合各类保护区、重要湿地、水功能区管理、水域水质目标等，分析不同条件下排污对水环境和水生态的影响程度及范围，同步分析可能存在的水环境风险情形和事故发生后的影晌程度及范围，提出切实可行的防范措施；
- (7) 对比项目入河排污口设置与现行相关法律法规、水环境和水生态保护目标等的符合性，明确入河排污口设置是否合理可行；
- (8) 明确入河排污口设置的结论和建议。

## 2 责任主体基本情况

### 2.1 责任主体名称、单位性质、地址

责任主体名称：句容市边城污水处理有限公司；

单位性质：国有企业；

地址：沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m处；

行业类别：（D4620）污水处理及其再生利用；

排污许可证：91321183MA1NNG0RXC001V。

### 2.2 责任主体生产经营状况

句容市边城镇污水处理厂位于沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m处，由句容市边城污水处理有限公司运营，设计规模4000m<sup>3</sup>/d，一期工程建设规模为2000m<sup>3</sup>/d，一期工程于2008年建设，2009年投入试运行，一期工程主要采用预处理+改进型三沟式氧化沟+混凝沉淀池+纤维转盘滤池深度处理的工艺，《城镇污水处理厂污染物排放标准(含2006年的修改单)》(GB18918-2002)一级A排放标准。服务范围为边城镇镇区及周边区域，目前人口数量约为2万人左右。

随着城镇周边的发展，污水量逐渐增长，目前超出污水处理厂的设计处理量。根据近三年的污水处理量统计，2023年全年，2024年1-4月、7月，2025年6月日平均处理水量超过2000m<sup>3</sup>/d。

### 3 建设项目基本情况及产排污分析

#### 3.1 建设项目基本情况

##### 3.1.1 污水处理厂现状情况

边城镇人民政府于2008年编制了《边城镇污水处理厂项目环境影响报告表》，并于2008年6月取得批复（批复文号：句环字【2008】89号），该项目于2017年验收完毕。该环评中污水处理厂近期规模为0.2万m<sup>3</sup>/d，远期规模为0.4万m<sup>3</sup>/d，许可排放量为COD 36.5t/a, SS 7.3t/a, 氨氮 4.196t/a，总磷0.365t/a。目前句容市边城镇污水处理厂已申领排污许可证，证书编号：91321183MA1NNG0RXC001V。

句容市边城镇污水处理厂位于沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m处，一期工程处理规模2000m<sup>3</sup>/d，处理主工艺为预处理+改进型三沟式氧化沟+混凝沉淀池+纤维转盘滤池，尾水排放至黄梅河。具体工艺流程见下图。

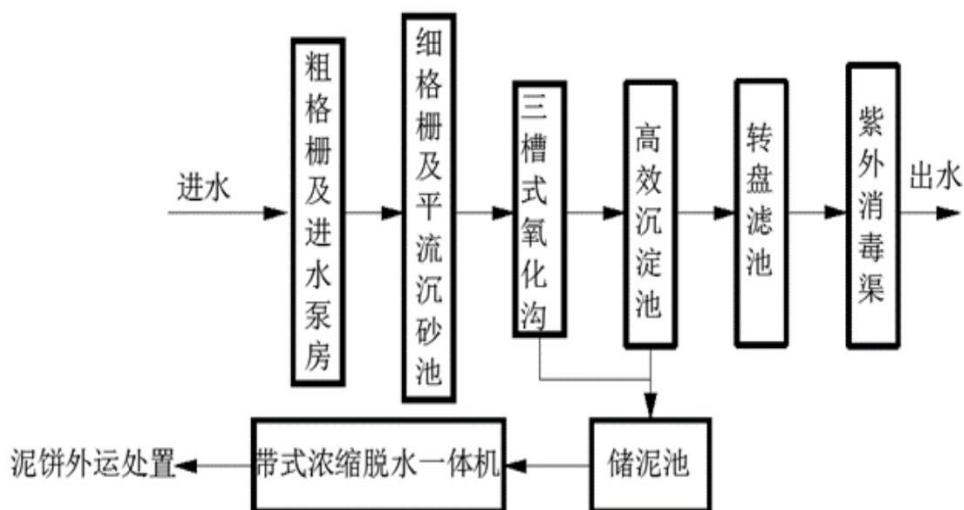


图3.1-1 现有工程处理工艺流程图

本项目一期工程设计出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准（含2006年的修改单）》（GB18918-2002）一级A排放标准，后于2019年对一期工程进行提标改造，污水处理厂改造出水水质需达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2018）标准后才可排放，现有工程进出水水质标准见下表。

表3.1-1 现有工程进出水水质标准

污染指标	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水浓度	250~350	200~250	120~160	30~40	40~50	2.0~3.0
出水浓度	≤50	≤10	≤10	≤4(6)	≤12(15)	≤0.5

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

边城镇污水处理厂现有建（构）筑物及主要设备情况见下表。

表3.1-2 边城镇污水处理厂现有建（构）筑物及主要设备情况

序号	建（构）筑物	数量	土建规模 (万m <sup>3</sup> /d)	设备规模 (万m <sup>3</sup> /d)	备注
1	粗格栅及进水泵房	1	0.4	0.2	总变化系数：KZ=1.78，共设计潜污泵机组三台，流量Q=80m <sup>3</sup> /hr，扬程H=15m，功率N=5.5kW，库房备用1台（两用一备）泵房平面净尺寸：4.3×3.0，地下部分深8.3m
2	细格栅及平流沉沙池	1	0.4	0.2	总变化系数：KZ=1.78，沉砂池采用平流式，链条式除砂机两套：LCS-600，含导砂管等附件。沉沙池平面净尺寸12.45×3.05m，池深2.4米。提标工程将链条式除砂机更换为吸砂机
3	三槽式氧化沟	1	0.4	0.2	平面尺寸：41.35×27.10m，有效水深3.5m，水下推进器4套
4	混凝沉淀池	1	0.4	0.2	混凝时间：27.5min。清水区上升流速：0.6mm/s。混凝沉淀池平面净尺寸12.75×6m，有效水深5.25米
5	纤维滤池	1	0.4	0.2	分2组，每组规模2000m <sup>3</sup> /d，设备一期按1组安装。滤布转盘一组：D=2000，平面净尺寸6.7×5.5m
6	紫外线消毒渠	1	0.4	0.2	消毒渠尺寸为5.2×1.21m
7	匀质池	1	0.4	0.2	污泥停留时间4h，匀质池平面净尺寸：φ=4m
8	污泥脱水机房及加药间	1	0.4	0.2	脱水机房内设袋式浓缩压滤机一台，B=1.0m，N=1.1+0.75kW，脱水机房平面尺寸：8.8×8m
9	次氯酸钠投加装置	1	0.2	0.2	提标改造后新增

### 3.1.2 扩建工程基本情况

名称：句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程

位置：句容边城镇污水处理厂位于沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m处，总用地面积7340m<sup>2</sup>，已办理用地选址。本次改扩建工程用地为现状污水处理厂区内的西侧空地，不新增建设用地。

工程规模：现状边城镇污水处理厂规模为2000m<sup>3</sup>/d，结合边城污水处理厂现状处理能力及远期发展规划，本次在不新增建设用地的条件下，设计扩建规模为2000m<sup>3</sup>/d。改扩建后，污水处理厂处理规模为4000m<sup>3</sup>/d。

服务范围：边城镇污水处理厂服务范围为句容市边城镇镇区及周边区域生活污水和工业废水。

建设内容：本项目新建AAO生化池、二沉池、中间提升泵房、污泥泵房、高效沉淀池、加药间、配电间、鼓风机房、除臭等设施；并对现状粗格栅设备进行更换，增加纤维转盘滤池设备规模2000m<sup>3</sup>/d。

工程总投资：2267.57万元

建设单位：句容市边城污水处理有限公司

具体扩建工程情况见后文3.3章节。

## 3.2 建设项目所在区域概况

### 3.2.1 区位

句容市地处江苏省中南部，长江下游南岸，东与金坛市、镇江市丹徒区相邻，南与溧阳市、溧水县交界，西与南京市江宁区、栖霞区接壤，北与仪征市隔江相望，是南京市的东南门户，素有“南京新东郊、金陵御花园”之美誉。

句容市区位条件优越，是长三角城市群沪宁城镇发展轴上的重要节点城市，江苏省沿江城市带的有机组成部分，位于南京都市圈核心圈层，宁镇扬同城化发展的先行区。

句容历史悠久，是江苏省13个文明古县（市）之一，1983年3月，江苏省实现市管县后，句容属镇江市。1995年4月经国务院批准，句容撤县建市。句容市现辖华阳、崇明、黄梅3个街道办事处，宝华、下蜀、郭庄、茅山、天王、边城、白兔、后白8个镇，1个省级经济开发区（含黄梅）、2个管委会，全市常住人口63.9万人。

边城镇地处沪宁经济走廊，是中国沿海和长江三角洲对外开放的重点区域，东临镇江、苏州、上海、无锡、常州，西接南京，南濒道教圣地茅山，北依佛教发源地宝华山，显现出得天独厚的地理环境。距离南京45公里，距离南京禄口国际机场45公里，距离镇江25公里，距离上海220公里，交通便捷。

边城镇北接下蜀镇，南邻白兔镇，西南与华阳街道相接，东接镇江市。在区位空间上，边城处于句容市区和镇江市区通达的必经之地，镇区与两市中心的直线距离相等，是句容市和镇江市的中点。

在交通区位上，沪宁高速公路有一道口在其境内，自东向西，边城镇是沪宁高速自东向西进入句容市的第一站，具有门户作用。

### 3.2.2 地质地貌

句容市素有“五山一水四分田”之称，北部有宁镇山脉横穿，东南部有茅山山脉纵贯，北、东、南三面环山，中部丘陵起伏，西南部平坦低洼，是山、丘、岗、旁、冲交错组成的多类型地貌。境内分布秦淮河、沿江两大圩区。

边城镇属于丘陵地区，地质基础好，土壤表层为黄粘土，承载力为12~18吨/平方米，地震烈度为七度设防区。边城镇北部自西向东依次有仑山、高骊山、南望山、南青山等自然山体。境内地形高低起伏，总体北部较高，南部较低。边城全境探明矿藏有20多种，其中金属矿有钼、铜、金、银、铁、铝、锌等；非金属矿：硫、磷、大理石、石灰石、膨润土、红柱石、玄武岩等。优质石灰石储量高达1.5亿吨，且含钙达55%以上，极富开采价值，东北侧已经形成若干大小不一的采石场和粉灰厂及规模很大的矿坑。宁镇山脉从镇域的北侧穿过，在镇域的北侧形成了仑山和高骊山两座山体。边城东侧的长山和西侧的宝华山已相继开发，仑山和高骊山在未来发展潜力巨大。

### 3.2.3 水文情况

句容市水资源相对较为丰富，降雨充沛，沟河、水库较多，容蓄量较大。水资源主要是地表水，而地表水的组成是境内的降雨径流量和可利用的过境水。境内地表水主要由降雨补给，无客水流过。

句容市境内水系分属秦淮河水系、太湖水系和沿江水系。沟河港汊纵横交错，共有大小河道44条，总长310.18千米，部分适于航运，多数用于排灌。秦淮河水系集水面积951.31平方千米，占全市总集水面积的68.9%，各河流汇集于赤山湖并流入南京秦淮河。太湖水系、沿江水系位于市境东部、东北部和北部。句容市北的下蜀镇、宝华镇北临长江，集水面积162.99平方千米，占全市总集水面积的11.9%。句容市主要骨干河道有：句容河（含句容北河、句容中河、句容南河）、便民河、桥头河、北山水库溢洪河、洛阳河、跃进河、幸福渠、南河、金戴河、李塔河、浦溪河及方溪河等。

句容市边城镇污水处理厂位于太湖流域，太湖流域是长江水系最下游的支流水系，江湖相连，水系沟通，犹如瓜藤相接，依存关系密切。长江水量丰沛，多年平均地表径流量9856亿m<sup>3</sup>，最小月平均流量达5000m<sup>3</sup>/s，是太湖流域的重要补给水源，也是流域排水的主要出路之一。流域现有75处沿长江口门，水量交换频繁，多年平均引长江水量为62.6亿m<sup>3</sup>，排长江水量1为49.3亿m<sup>3</sup>。流域内河网如织，湖泊棋布，是我国著名的平原河网区。流域水面面积达5551km<sup>2</sup>，水面率为15%；河道总长约12万km，河道密度达3.3km/km<sup>2</sup>。流域河道水面比降小，平均坡降约十万分之一；水流流速缓慢，汛期一般仅为0.3~0.5m/s；河网尾闾受潮汐顶托影响，流向表现为往复流。流域水系以太湖为中心，分上游水系和下游水系。上游水系主要为西部山丘区独立水系，包括苕溪水系、南河水系及洮滆水系；下游主要为平原河网水系，包括东部黄浦江水

系、北部沿长江水系和东南部沿长江口、杭州湾水系。京杭运河贯穿流域腹地及下游诸水系，起着水量调节和承转作用。

句容境内水库星罗棋布，全市共有在册水库57座，其中中型水库6座，小（1）型18座，小（2）型33座。小型水库总集水面积152.74平方公里，总库容7765.4万立方米，兴利库容4025.1万立方米。较大规模的水库有北山水库、仑山水库、句容水库、房家坝水库、二圣水库、赤山湖、茅山水库、虬山水库、葛东水库、潘冲水库及幸福水库等。

边城镇因属丘陵山区，天然水系相对较少，但人工水库分布较多，主要有仑山水库、小沿坝水库等，镇域范围内河流有跃进河、句容水库北部支流、洛阳河、米芾河，这些水库、河流为农业灌溉、养殖、排涝等提供了有利的条件。仑山水库周围兴建了仑山湖休闲度假区，整个景区有山有水，景色宜人。仑山湖水域总面积为3300亩，水深平均1.5~1.8米，最深可达6米为农业灌溉提供了有利条件，自然格局突出。

### 3.2.4 气象情况

句容市属北亚热带中部季风气候区，四季分明，日照充足，雨水充沛，无霜期长。平均年降水量1018.6毫米。年平均气温15.1℃，1月平均气温9℃，7月平均气温27.8℃。年平均日照时数2116小时，平均年日照率48%。年平均无霜期229天，年平均相对湿度为79%，年平均风速为3.5米/秒。

边城属亚热带南部季风气候，四季分明、雨量充沛、无霜期长。冬季受大陆上来的西北风控制，以寒冷少雨天气为主；夏季受海洋上来的东南风影响，天气炎热多雨；春秋季节为冬夏风交换时节，气候冷暖多变。多年平均气温15.2℃，极端最低气温-13.8℃，极端最高气温40.1℃。本地区多年雨日113~116天，最多的是146天，多年平均降雨量1048.3毫米，年降雨量最大值2010.1毫米，最小值376.4毫米。由于季风活动的强弱和亚热带风暴、台风的影响，年降雨量在年际间差异较大，在年内分布也不均匀，其中60%集中6—9月，每年6月下旬至7月是江淮的梅雨季节，阴雨天气多，多年平均汛期降雨量657.5毫米。本地区多年平均蒸发量869.8毫米。

### 3.2.5 地勘情况

参照《句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程岩土工程勘察报告》拟建位置场地原为农田，现为整平后空地，场地较平整，标高在26.59~26.74m，最大高差0.15m左右。场地地貌区为宁镇扬丘陵岗地~平原区，地貌单元为岗地及其上发育的坳沟。岩土地层由上而下描述如下：

①素填土：人工堆积，回填时间10年以上。灰黄色，松散，局部相对密实，以粉质黏土为主，夹含少量的碎石、碎砖，表层含少量植物根茎；其力学性质不均匀。全场地分布。

②粉质黏土：灰黄色，局部灰色，软塑，局部流塑，局部夹少量粉土及淤泥质土；摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性低；为高压缩性土层。场地坳沟区分布。

③粉质黏土：黄、黄褐色，可塑，含较多铁锰质斑纹及灰白色高岭土团块，底部夹少量风化碎屑；摇振反应无，稍有光泽，干强度中等，韧性中等；为中压缩性土层。全场地分布。

④含碎石粉质黏土：黄、黄褐色，硬可塑，结构较紧密。碎石呈次棱角状，分选性差，其粒径一般2.0~5.0cm，最大达10.0cm左右，含量约占15%~30%，局部可达50%，其成分为石英砂岩、粉细砂岩等，碎石有随深度含量逐渐增高、粒径增大的趋势；为中偏低压缩性土层。全场地分布。

⑤-1全风化砂岩：灰黄、灰白色，成分结构基本破坏，大部分已风化为黏性土，但尚可辨认，有残余结构强度；夹碎石，直径一般2~5cm，最大10cm左右。该岩石为极软岩，岩体极破碎，岩体基本质量等级属V级。全场地分布。

⑤-2 强风化砂岩：灰黄、黄色，岩性以粉细砂岩为主，夹泥质砂岩、石英砂岩。碎屑结构，中层状构造，岩体结构大部分破坏，风化裂隙发育，其裂隙面见大量铁锰质氧化物充填；岩芯呈碎块状，采取率10%~20%左右，其岩芯之间已风化成全风化带。该岩石为软岩，岩体破碎，岩体基本质量等级属V级。

### 3.2.6 社会经济情况

句容是中国百强县（市），中国优秀旅游城市、国家级生态示范区、全国科技工作先进市、国家卫生城市、国家环保模范城市、中国草莓之乡、江苏省文明城市、全国文化先进县（市）。2022年完成固定资产投资226.26亿元，全年实现一般公共预算收入39.82亿元，全年常住居民人均可支配收入46507.3万元，比去年增长4.5%。

### 3.2.7 城镇规划

#### （1）边城镇职能与发展规模

以服务现代农业发展为主的农业服务型城镇，积极发展农业旅游，2035年城镇人口1万人，城镇建设用地约1.2平方千米。

#### （2）建设发展引导

处理好城镇布局与周边大型交通基础设施的关系，避免不良影响，发挥带动作用；积极推进农博园、仑山水库周边等旅游资源的利用，大力发展生态旅游、农业旅游。

#### （3）产业空间布局

边城镇依托宁镇的产业辐射与带动，展现出良好的产业发展势头和潜力，原有的产业用地将在中心镇区内不断聚集，并借助都市圈产业外溢的机会，依托S243打造若干产业园，积极引导高新技术产业入住发展，实现产城融合，推动产业不断升级，形成十二大片区的产业格局。十二大片区分别为东昌生活服务发展区、陈武配套服务发展区、宁武产业集聚区、绿色新材料集聚区、科技服务业集聚区、仑山湖生态旅游区、抽水蓄能电站旅游区、动感丘陵体验区、养殖农业生产区、现代农业观光体验区、种植农业生产区、军管区。

### 3.2.8 排水工程规划

根据《句容市城市总体规划（2017-2035）》，排水工程规划如下：

#### （1）排水体制

中心城区及各镇区按雨污分流制规划和建设排水系统，既有合流制地区应逐步按分流制改造。有条件的农村村庄采用分流制，条件不具备的近期采用合流制或截流式合流制，远期逐步过渡到分流制。

#### （2）规划指标

中心城区的污水处理率不低于98%，镇的污水处理率不低于95%，村的污水处理率不低于70%。对工业污水实行点源处理，达标排放。市域城镇污水处理厂中水回用率达到30%以上，污泥无害化处理率达到100%。

#### （3）污水量预测

全市域污水量约为34.1万立方米/日，其中中心城区约16.1万立方米/日。

## 3.3 建设项目建设及运行情况

### 3.3.1 服务范围

#### 3.3.1.1 现状管网

边城镇区污水主干管沿243省道铺设一根DN500污水主干管，接入边城镇污水处理厂，具体管网走向详见下图：

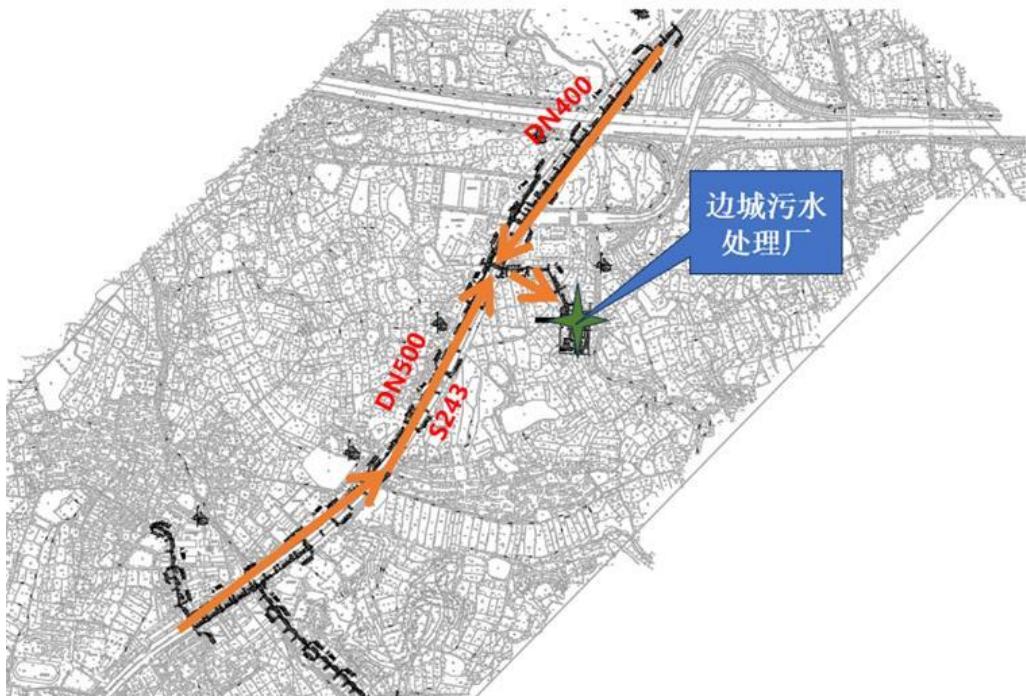


图3.3-1 现状管网示意

### 3.3.1.2 边城镇域污水工程规划

中心镇区、陈武集镇和仑山湖污水经污水主干管收集后，通过污水泵站将污水提升至S243主干管网后排入边城污水处理厂。

分散式处理设施点为陈塘自然村、柳竹自然村、上邹自然村、谢家边自然村、赵庄自然村、陈武庄自然村、芦塘自然村、赵村自然村、东山棚自然村、乌塘头自然村、大路项自然村、西姜盖自然村、格桥头自然村、杨巷自然村14个村生活污水经设施点处理后按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准排放。

集中式处理为西甸自然村、邓家自然村、榨上自然村、新村自然村、王村自然村、段巷自然村6个村生活污水纳入主管网，集中到边城镇污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准排放；边城监狱、两个部队、集镇区域（陈武集镇、东昌集镇）及污水主管网沿线单位、企业，生活污水纳入主管网，集中至边城镇污水处理厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准排放。

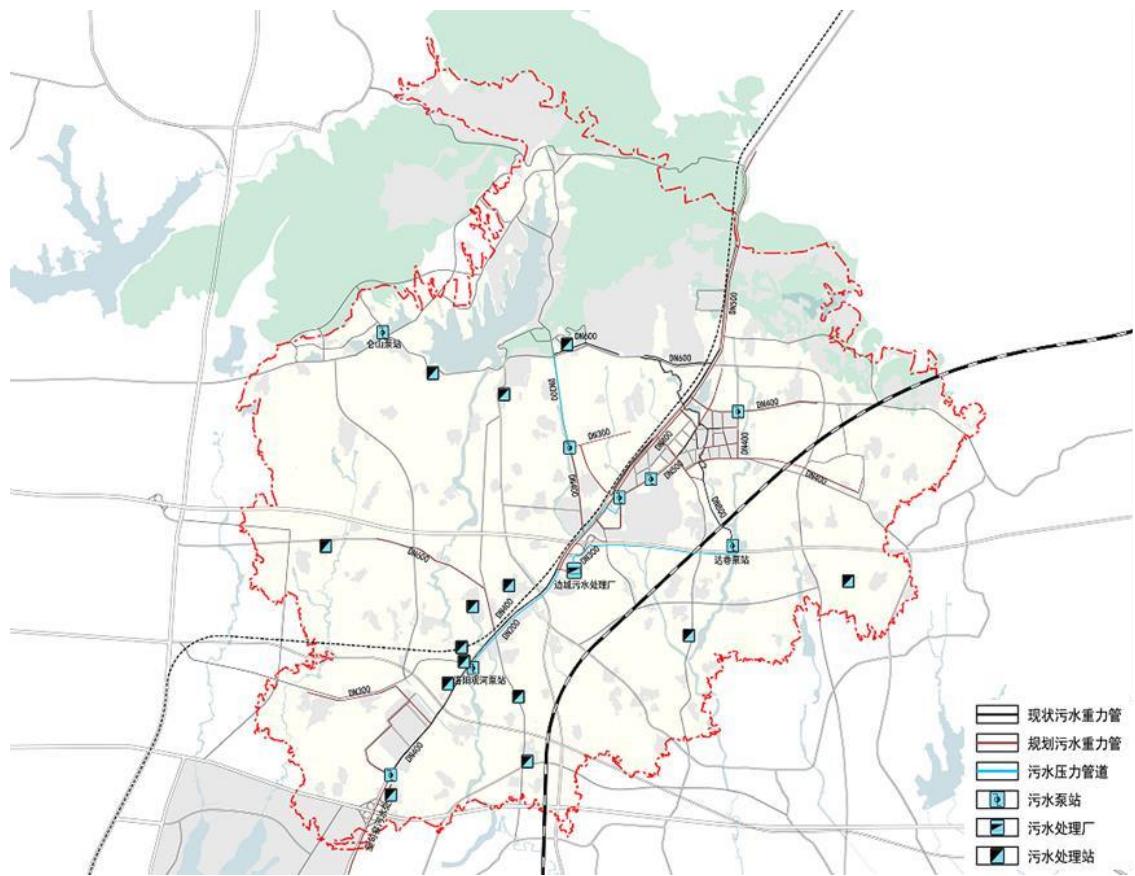


图3.3-2 边城镇域污水工程规划图

### 3.3.2 建设项目水平衡及废污水排放分析

未来服务人口和污水量预测见下表。

表3.3-1 边城镇污水处理厂污水量预测

2035年人口(万)	用水量指标(升/人·日)	用水量(万立方米/日)	日变化系数	污水排放系数	污水收集率	地下水入渗系数	综合生活污水量(万m <sup>3</sup> /d)	工业废水量(万m <sup>3</sup> /d)	远期污水处理厂规模(万m <sup>3</sup> /d)
3(城镇1,农村2)	镇区300、农村150	0.6	1.4	0.8	0.9	1.1	0.34	0.0185	0.4

注：工业废水量根据《句容市边城镇新材料产业园片区详细规划（2021-2035）》估算

根据污水量预测可知，设计边城镇污水处理厂处理规模0.4万吨/天，能够满足远期污水处理厂处理规模要求。

### 3.3.3 污水处理工艺设计

《句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程可行性研究报告》中对句容市边城镇污水处理厂本次提标改造及扩建的污水处理工艺进行了初步设计，具体情况如下：

#### (1) 预处理工艺

本扩建工程进水为生活污水和少量工业废水（不超过生活污水量5%），可生化性较好，预处理拟对进水泵房设备进行改造，工艺维持现状。

## (2) 生化段工艺

根据《句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程可行性研究报告》，经多方比选后本工程采用A<sup>2</sup>O+混凝沉淀工艺作为二级处理工艺，生化单元采用多段多模式AAO工艺，并前置回流污泥反硝化区及厌氧区，可以根据进水水量、水质特性和环境条件的变化，灵活调整运行模式，在提高处理效果基础上，保证工艺可靠性，特别是解决了水质低碳高氮时的出水达标问题。

## (3) 深度处理工艺

经过二级生物处理后的出水中污染物指标大幅下降，需通过深度处理措施进一步去除COD、TN、TP及SS等指标，确保出水水质达标。深度处理的工艺流程，包括混凝沉淀、过滤、活性炭吸附、高级氧化（臭氧氧化或芬顿）、离子交换、电渗析、反渗透等等。视处理目的和要求的不同，可以是以上工艺的组合。根据《句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程可行性研究报告》，经多方比选后从节约用地、节省投资和运行成本的角度出发采用高密度沉淀池工艺。

## (4) 消毒方案

消毒方法可分为两类：物理法和化学法。物理法主要有加热、冷冻、紫外线灯；化学法主要利用各种化学药剂进行消毒，常用化学药剂有氯及其化合物。由于在《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准中并未对尾水中大肠杆菌提出更高要求，而是与目前污水处理厂执行标准保持一致，且现状紫外消毒渠出水大肠杆菌群落数基本可以符合指标要求，因此，本次工程维持现状不变，采用紫外消毒液+次氯酸钠辅助消毒，待进水水量上升或水质指标上升后再考虑对消毒方案进行变更。

## (5) 污泥处理方案

污水处理过程中产生的污泥，除无机惰性物质外，还含有较多的有机物，有机物颗粒较细，含有病原菌和寄生虫卵，易腐化发臭，若不经处理，直接排入自然环境中，将会造成二次污染，故必须进行污泥处理。通常，城市污水处理厂完善的污泥处理工艺：剩余污泥—污泥浓缩—污泥消化—污泥脱水。由于本工程污水处理工艺采用生物脱氮除磷工艺，污泥龄较长，污泥性质较为稳定，可不进行消化。若采用消化处理，需增加消化池、加热、搅拌和沼气处理利用等一系列构筑物及设备，使投资增加，由于厂区用地面积有限，因此对储泥池收集的污泥直接进行浓缩、脱水。本工程未对污泥有更高的处理要求，沿用“机械浓缩+带式脱水机”技术作为污泥处理工艺。

## (6) 除臭工艺

污水和污泥处理过程的臭气组分主要有硫化氢（H<sub>2</sub>S）、氨（NH<sub>3</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）以及一些产生臭味的气体，如胺类、硫醇、挥发性有机物等微量有机组分气体。

本项目工程构筑物均为新建设施，采用与池体同步建设的砼结构盖板结合实施封闭除臭，在各方面具有明显优势。局部小空间封闭采用耐力板小房间封闭，如格栅出渣口或撇渣装置的出渣口的小空间封闭等。

根据《句容市边城镇污水处理厂扩容建设工程可行性研究报告》，经多方比选后，推荐采用生物滤池除臭法用于臭气处理。

#### （7）总体设计方案

本工程的建设内容为：边城镇污水处理厂扩建，扩建规模0.2万m<sup>3</sup>/d，扩建后总规模0.4万m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺流程详见下图。

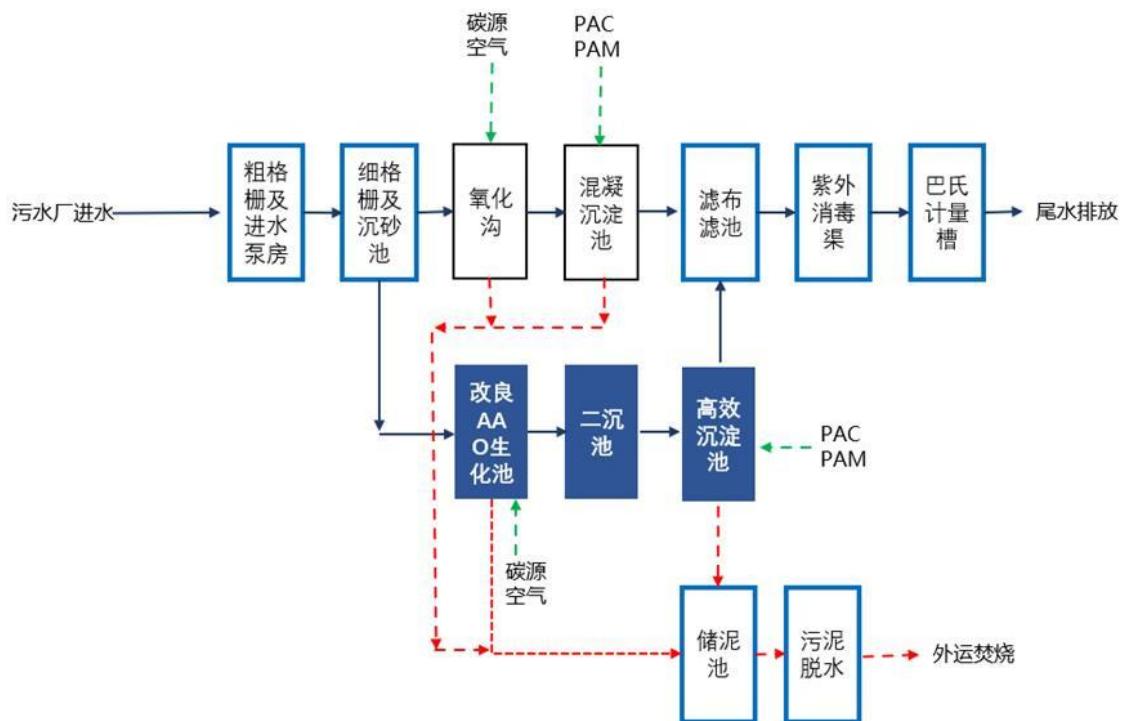


图3.3-3 边城镇污水处理厂工艺流程图

#### 3.3.4 污水处理厂工程设计

边城污水处理厂扩建工程规模0.4万m<sup>3</sup>/d，总平面布置依据工艺设计流程、工艺设计总体布局的要求，服从城市总体规划布局，满足城市空间环境景观要求，总平面布置图如下图所示。

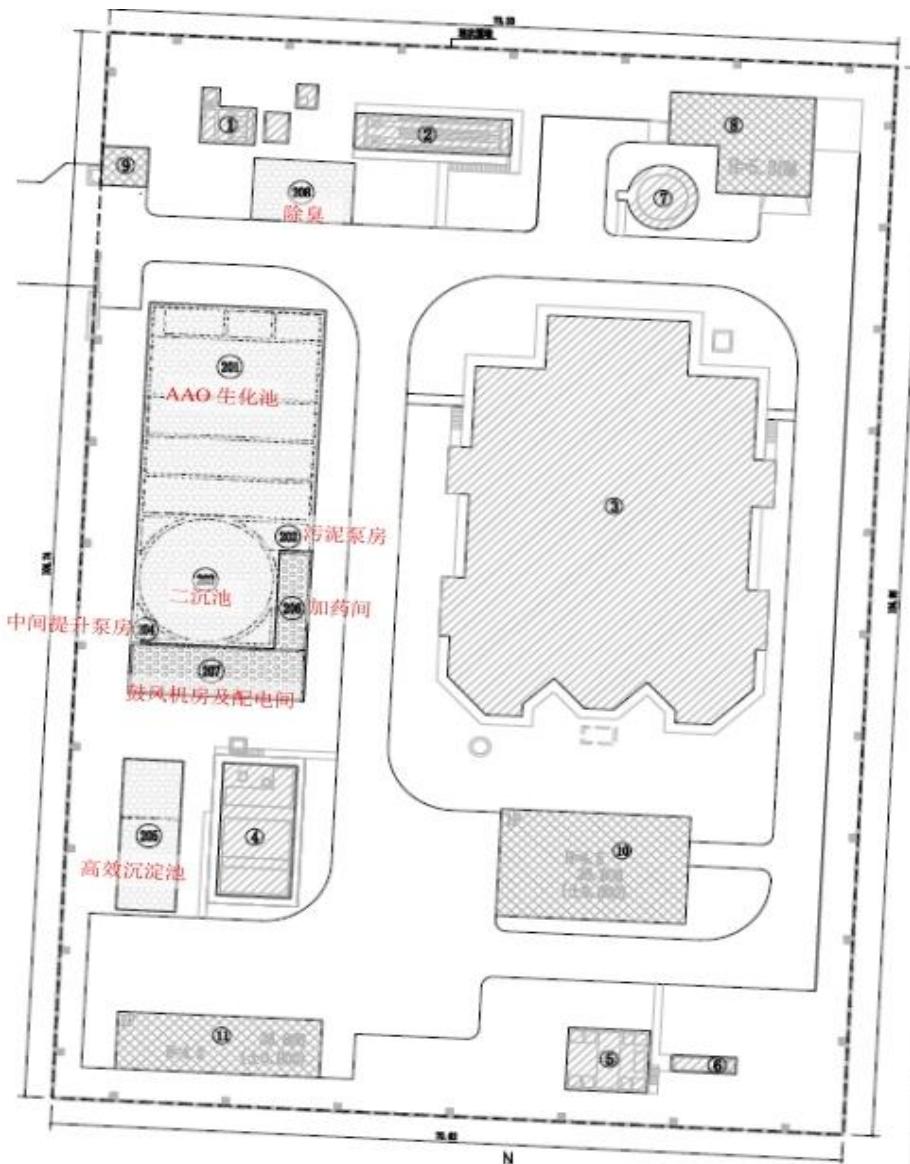


图3.3-4 边城镇污水处理厂工艺流程图

### 3.3.5 主要设备

本项目主要新增和改造设备见下表。

表3.3-2 本项目设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
一期更换设备清单					
1	推流器	—	台	2	/
2	紫外消毒灯管及整流器	320w (8根灯管、整流器)	套	1	/
3	堰门电机减速机	L=2.2m,N=0.75kW	台	1	/
4	曝气转刷电机减速机	1000mm,L=3m,N=11kW	台	1	/
5	絮凝搅拌机	LFJ170, 桨板外径1700mm, N=1.5kW	台	1	/
6	加药泵	Q=160L/h,N=0.75kW,H=30m	台	2	/
7	内回流泵	Q=80m³/h,H=0.9m,N=1.1kW	台	2	/
8	纤维转盘滤布	2m, 过滤精度<10um, 2个盘	套	1	/
9	脱泥机冲洗布	Q=15m³/h,H=70m,N=7.5kW	套	1	/

10	脱泥机污泥螺杆泵	$Q=6-30\text{m}^3/\text{h}, N=4\text{kW}$	台	1	/
11	脱泥机加药螺杆泵	$Q=0.3-1\text{m}^3/\text{h}, N=1.1\text{kW}, H=20\text{m}$	台	1	/
1	粗格栅及进水泵房				
1.1	潜污泵	$Q=177\text{m}^3/\text{h}, H=15\text{m}, N=18.5\text{kW}$ , 变频	台	3	2用1备
2	AAO生化池				
2.1	潜水搅拌器	$D=260\text{mm}, n=340\text{rpm}, N=1.1\text{kW}$ , 不锈钢材质	台	1	预缺氧
2.2	潜水搅拌器	$D=260\text{mm}, n=630\text{rpm}, N=1.5\text{kW}$ , 不锈钢材质	台	1	兼氧
2.3	潜水搅拌器	$D=260\text{mm}, n=630\text{rpm}, N=0.75\text{kW}$ , 不锈钢材质	台	2	厌氧区
2.4	潜水推流器	$D=1800\text{mm}, n=740\text{rpm}, N=2.2\text{kW}$ , 不锈钢材质	台	2	缺氧区
2.5	可提升管式曝气器	管径 $65*1000$	套	180	/
2.6	离心泵	$Q=83.3\text{m}^3/\text{h}, H=1.5\text{m}, N=2.2\text{kW}$	台	4	内回流泵, 含拍门, 2台变频, 3用1备
2.7	电动调节闸阀	$DN200, N=0.37\text{kW}$	台	1	/
2.9	电动调节闸门	$500*500, N=0.37\text{kW}$	台	1	/
3	二沉池				
3.1	中心传动单管吸泥机	$D=12\text{m}, N=0.37\text{kW}$	套	1	/
4	污泥泵房				
4.1	外回流泵	$Q=45\text{m}^3/\text{h}, H=9\text{m}, N=3\text{kW}$ , 变频	台	3	2用1备
4.2	剩余污泥泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}, H=7\text{m}, N=0.75\text{kW}$ , 变频	台	2	1用1备
5	中间提升泵房				
5.1	轴流泵	$Q=178\text{m}^3/\text{h}, H=1.2\text{m}, N=5.5\text{kW}$	台	2	1用1备
5.2	电动葫芦	$CD1-6D$ 电动葫芦, $N=1.5+2\text{kW}$	台	1	/
6	高效沉淀池				
6.1	混合池搅拌机	$D=600\text{mm}$ , 转速 $40\text{rpm}$ , $N=0.75\text{kW}$ , 变频	套	1	/
6.2	絮凝池搅拌机	$D=1200\text{mm}$ , 转速 $5.9\text{rpm}$ , $N=1.5\text{kW}$	套	1	含导流筒、布水器等, 变频
6.3	刮泥机	直径 $4.50\text{mm}$ , $N=0.37\text{KW}$	套	1	/
6.4	剩余污泥及回流泵	$Q=6\text{m}^3/\text{h}, H=8\text{m}, N=1.1\text{kW}$ , 变频	台	3	2用1备, 互为备用
6.5	潜水排污泵	$Q=5\text{m}^3/\text{h}, H=10\text{m}, N=0.55\text{kW}$	台	1	/
6.6	斜管填料	斜长 $1.0\text{m}$ , 斜高 $0.87\text{m}$ , 内径 $80\text{mm}$	$\text{m}^3$	9.6	/
6.7	集水槽	$200\times350\text{mm}, L=1.85\text{m}$	套	6	/
6.8	齿形堰板	$L=1.85\text{m}$ , 不锈钢材质	根	12	/
6.9	叠梁门	$B\times H=1000\times2800\text{mm}$	台	1	/
6.10	铸铁圆形附壁闸门	$\varphi 500\text{mm}$	台	4	/
6.11	电动葫芦	$CD1-6D$ 电动葫芦, $N=1.5+2\text{kW}$	台	1	/
6.12	风机	$Q=4000\text{mm}^3/\text{h}, N=0.75\text{kW}$	台	2	/
6.13	干粉灭火器	$MF/ABC3X2$	套	2	/
6.14	整流装置	/	套	2	/
7	纤维转盘滤池				
7.1	自吸泵	$Q=30\text{m}^3/\text{h}, H=14\text{m}, N=2.2\text{kW}$	台	1	/
7.2	旋转驱动电机	$i=560, NA=2.5\text{RPm}/\text{min}, N=0.55\text{kW}$	台	1	/
7.3	电动球阀	$DN65, N=0.04\text{Kw}$	台	3	/
7.4	滤布转盘及中心管	$D=2000$	台	1	/
8	鼓风机房				
8.1	空气悬浮鼓风机	$Q=10.0\text{Nm}^3/\text{min}, H=6.5\text{m}, N=22\text{kW}$	台	2	1用1备

8.2	轴流风机	$Q=1100\text{m}^3/\text{h}$ , $N=0.12\text{kW}$	台	4	/
9		加药间			
9.1	PAM配置系统	制备浓度0.1%~0.5%, $Q=1000\text{L/h}$ , $N=3.0\text{kW}$	台	1	/
9.2	PAM投加泵	螺杆泵: $Q=0\sim40\text{L/h}$ , $P=3\text{bar}$ , $N=0.37\text{kW}$ , 变频	台	2	1用1备
9.3	PAC加药罐	$V=3\text{m}^3$ , $N=0.75\text{kW}$ , PE, 配套搅拌机、液位计	个	1	/
9.4	碳源加药罐	$V=5\text{m}^3$ , $N=0.75\text{kW}$ , PE, 配套搅拌机、液位计	个	1	/
9.5	PAC加药计量泵	$Q=25\text{L/h}$ , $N=0.18\text{kW}$ , $H=20\text{m}$ , 变频	台	2	1用1备
9.6	乙酸钠加药计量泵	$Q=40\text{L/h}$ , $N=0.22\text{kW}$ , $H=20\text{m}$	台	2	/
9.7	轴流风机	$Q=4320\text{m}^3/\text{h}$ , $N=0.75\text{kW}$	台	2	/
10		除臭			
10.1	一体化生物滤池	$Q=7500\text{m}^3/\text{h}$	套	1	/
10.2	风机	$Q=7500\text{m}^3/\text{h}$ , 全压=3.0kPa, $N=15\text{kW}$	台	2	1用1备
10.3	循环水泵	$Q=15\text{m}^3/\text{h}$ , $H=18\text{m}$ , $N=2.2\text{kW}$	台	2	/
10.4	增湿水泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$ , $H=18\text{m}$ , $N=1.5\text{kW}$	台	1	/
10.5	喷淋水泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$ , $H=18\text{m}$ , $N=1.5\text{kW}$	台	1	/
11		中水回用			
11.1	干式离心泵	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$ , $H=20\text{m}$ , $N=4\text{kW}$	台	2	1用1备
11.2	真空装置	$Q=0.2\text{m}^3/\text{min}$ , $H=15\text{kpa}$ , $N=0.75\text{kW}$	台	2	1用1备

### 3.3.6 主要建（构）筑物

本项目主要新增建（构）筑物见下表。

表3.3-3 项目新增建（构）筑物一览表

序号	建（构）筑物	占地面积（ $\text{m}^2$ ）
1	生化池	496.25
2	污泥回流泵房	
3	二沉池	
4	中间提升泵房	
5	高效沉淀池	78.44
6	加药间	106.63
7	鼓风机房和配电间	
8	除臭工序	54

### 3.3.7 配套工程

#### （1）给排水

给水：本项目用水主要为生活用水，由句容市区域管网供水。本项目不新增员工，不新增生活用水量。

排水：本项目为污水集中处理项目，现有项目自身产生的生活污水可直接纳入自身废水处理系统处理，且达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准后排放。

## (2) 用电

边城镇污水处理厂一期工程建设规模为0.2万m<sup>3</sup>/d，本期扩建规模0.2万m<sup>3</sup>/d，扩建后总规模0.4万m<sup>3</sup>/d。厂区现状设置有一座变配电间、一座脱水机房配电间，变电所由一路10kV电源供电，并配置了一台160kW发电机组当备用电源。变电所设置了一套10kV环网柜，一台160kVA干式变压器，4台GGD低压开关柜，包括一台计量柜，一台总进线柜（进线开关为双电源切换开关），一台无功补偿柜，一台出线柜。根据现场调研数据，现状厂区平均用电负荷约在60kW左右，峰值大概在100kW左右。

本次工程工艺专业对2台进水泵进行更换（功率由7.5kW变为18.5kW），另外新建了一组改良型AAO反应池、一座二沉池、一座中间提升泵房、一座污泥泵房、一座高效沉淀池、一座鼓风机房、一座加药间和一套除臭系统。厂区本次工程增加设备计算功率为125kW，改造完成后整个厂区计算负荷约234kW。用电负荷等级为二级。本次新增用电设备电源电压均为AC220/380V。

## (3) 中水回用

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出“地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过25%”。《江苏省推进污水资源化利用的实施方案》（苏发改资环发〔2021〕1047号）明确，到2025年城市再生水利用率达到25%以上。

边城镇污水处理厂区内现状无中水回用系统，本次在消毒池旁设置2台中水泵，供厂区冲洗、绿化浇灌及加药使用。

### 3.3.7 进出水水质

根据本项目排污许可证及现场调查，本项目污水来源于句容市边城镇镇区及周边区域生活污水和工业废水，本次扩建后最大日处理规模为4000m<sup>3</sup>。本项目进水水质与原设计进水水质保持一致。设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准，具体进出水标准详见下表。

表3.3-4 本项目设计进出水水质标准

污染指标	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水浓度	250~350	200~250	120~160	30~40	40~50	2.0~3.0
出水浓度	≤50	≤10	≤10	4(6)	12(15)	0.5

## 4 水生态环境现状调查分析

### 4.1 现有入河排污口调查分析

#### 4.1.1 取水情况

本项目论证范围河段单向流动，本次取水现状调查主要针对排污口下游至洛阳河华仑桥断面。

##### (1) 集中式生活饮用水水源地

根据调查，该河段范围内无集中式生活饮用水水源地，无生活用水取水点。

##### (2) 工业取水水源

根据调查，该河段范围内无已建或拟建工业取用水源情况。

##### (3) 农业取水水源

根据调查，该河段范围内存在农业灌溉取水。

#### 4.1.2 排水情况

本次排水现状调查主要针对排污口下游至入洛阳河华仑桥断面，主要为农村生活排放、畜禽养殖和农业面源排放。

##### (1) 农村生活排水

本次论证范围河段周边村庄生活污水经分散式处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准后排放入河段。

##### (2) 畜禽养殖排水

本次论证范围河段周边无成规模的大型畜禽养殖场，但仍存在一定数量的畜禽养殖散养现象，主要养殖种类为鸡、鸭、猪，产生的粪便大部分采用干湿分离、发酵还田方式进行处理，小部分缺乏相应的粪污收集、处理设施，直接排入周边环境，影响了本次论证河段水体水质。

##### (3) 农村农业面源污染

流域内农田施肥、农药不科学使用也导致大量氮、磷类营养物质进入水体，致使农田面源成为TN、TP的主要排放来源。

### 4.2 水环境状况调查分析

#### 4.2.1 水域管理要求

建设项目排污口所在的黄梅河未纳入水功能区划，下游的光明河、东昌河、靡市河、洛阳河中仅洛阳河根据《关于印发江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）的通知》（苏环办〔2022〕82号）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）中“受纳水体水质目标可按照水体实际使用功能或参考其下游临近的水体（水域）水质目标确定”，黄梅河、光明河、东昌河、靡市河均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准限值见下表。

表4.2-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L, pH、粪大肠菌群数除外）

污染物	pH	溶解氧	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS	高锰酸盐指数	粪大肠菌群数
III类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤6	≤10000个/L

## 4.2.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

### 4.2.2.1 论证范围水文条件

本次论证范围内2024年降水量月均值见下表。

表4.2-1 论证范围2024年区域降水量月均值

时间	降水量(mm)
2024年1月	57.94
2024年2月	113.53
2024年3月	88.72
2024年4月	131.99
2024年5月	66.96
2024年6月	248.12
2024年7月	293.27
2024年8月	131.27
2024年9月	135.58
2024年10月	137.27
2024年11月	15.13
2024年12月	14.69

因本次论证范围内河流缺少历史水文监测数据，且论证范围所属太湖流域内河网纵横，存在大量的水利工程，河流水量受人为影响较大，即使有历史水文数据也不能很好的区分丰、平、枯水期。因此本次论证根据月均降水量判断丰、平、枯水期。根据上表月均降水量可判断，本次论证范围内河流丰水期为6月到7月，平水期为4月到5月和8月到10月，枯水期为1到3月和11月到12月。

2025年3月28日江苏省水文水资源勘测局镇江分局对论证范围的河段进行了水文监测，监测结果见下表。

表4.2-2 句容市边城镇污水处理厂涉及监测断面位置及成果表

河名	断面名称	断面位置	河宽(m)	河深(m)	水位(m)	流量(m <sup>3</sup> /s)	流速(m/s)	流向
黄梅河	W1	边城镇污水处理厂排放口上游500m	6.0	4.0	25.30	0.18	0.20	北向南
黄梅河	W2	距黄梅河和光明河交汇点上游500m	8.0	4.0	17.61	0	0	北向南
光明河	W3	距黄梅河和光明河交汇点上游100m	14.0	5.0	17.49	0	0	北向南
东昌河	W4	距光明河和东昌河交汇点上游100m	26.0	5.0	15.13	0	0	北向南
糜市河	W5	距光明河和东昌河交汇点下游1500m	28.0	9.0	15.11(坝上) 14.26(坝下)	0	0	北向南
糜市河	W6	距光明河和东昌河交汇点下游3000m	22.0	8.0	14.24	0	0	北向南
南干渠	W7	距糜市河和南干渠交汇点上游100m	16.0	6.0	12.87(坝上) 11.30(坝下)	0	0	北向南
糜市河	W8	距糜市河和南干渠交汇点下游1700m	49.0	9.0	10.98	0	0	北向南
洛阳河	W9	距糜市河和洛阳河交汇点上游500m	39.0	8.0	10.68(坝上) 5.36(坝下)	0	0	西向东
洛阳河	W10	距糜市河和洛阳河交汇点下游500m	90.0	8.0	5.33	0	0	西向东
洛阳河	W11	距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m	90.0	8.0	5.32	0	0	西向东

由上表可知在监测时段内，论证范围内河段除污水处理厂排放口上游外均流动极缓，这种情况主要是因为河道平缓和下游的滚水坝阻隔。本次根据未测出流量情况时的经验，将未测出流量的河段流量定为0.05m<sup>3</sup>/s。因此本次论证最小流量为0.05m<sup>3</sup>/s。

今年以来，句容市降水量较往年平均水平偏少4成以上。汛期时，河道所在区域未出现强降雨，未形成洪水，故而无法开展河道流量等监测工作。为分析丰水期河道流量数据，在对句容水文站多年降水量开展分析后，选取了丰水期年型（2016年）降水量数据对涉及的河道相关断面最大设计流量、流速进行分析计算，具体成果详见下表。

表4.2-3 丰水期句容市边城镇污水处理厂涉及河道断面相关水文数据成果

河名	断面名称	断面位置	最大流量(m <sup>3</sup> /s)	最大流速(m/s)	备注
黄梅河	W1	边城镇污水处理厂排放口上游500m	10.7	0.86	根据句容水文站多年降水量分析计算，丰水期年型参照句容水文站2016年降水量分析计算。
黄梅河	W2	距黄梅河和光明河交汇点上游500m	22.5	0.91	
光明河	W3	距黄梅河和光明河交汇点上游100m	23.6	0.58	
东昌河	W4	距光明河和东昌河交汇点上游100m	46.7	0.59	
糜市河	W5	距光明河和东昌河交汇点下游1500m	116.3	0.96	

糜市河	W6	距光明河和东昌河交汇点下游 3000m	125.2	0.89	
南干渠	W7	距糜市河和南干渠交汇点上游 100m	14.2	0.33	
糜市河	W8	距糜市河和南干渠交汇点下游 1700m	146.3	0.79	
洛阳河	W9	距糜市河和洛阳河交汇点上游 500m	197.6	0.95	
洛阳河	W10	距糜市河和洛阳河交汇点下游 500m	339.2	1.12	
洛阳河	W11	距糜市河和洛阳河交汇点下游 1500m	354.3	1.14	

#### 4.2.2.2 水功能区（水域）纳污能力

水功能区纳污能力是指在满足水域功能要求的前提下，在给定水功能区目标、设计水文条件、入河排污口位置及排放方式下，计算该水功能区水体所能容纳的某种污染物的最大数量。

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），本次论证范围内水域纳污能力采用河流一维模型公式计算，计算公式如下：

$$M = (C_s - C_x)(Q + Q_p)$$

$$C_x = C_0 \exp \left( -K \frac{x}{u} \right)$$

式中：

M——河流允许排放量，g/s。

C<sub>s</sub>——规定的水质标准，mg/L，取III类标准限值；

C<sub>x</sub>——流经x距离后的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——初始断面污染物浓度，mg/L；

Q——初始断面的入河流量m<sup>3</sup>/s；

Q<sub>p</sub>——废污水排放流量m<sup>3</sup>/s；

K——污染物消减综合系数，1/d，类比《镇江市句容开发区工业污水厂入河排污口设置论证报告》，本项目降解系数COD取0.08/d，氨氮取0.08/d。

u——河道断面平均流速，m/s；

x——沿河段的纵向距离m。

根据计算规程要求，季节性河流、冰封河流，宜选取不为零的最小月平均流量作为样本。因此根据前文水文信息，本次论证各河段水文条件取值如下表。

表4.2-4 本次论证各河段纳污能力计算水文条件取值

河段名称	流量 (m <sup>3</sup> /s)	流速 (m/s)
黄梅河	0.18	0.20
光明河	0.05	0.001
东昌河	0.05	0.0004
南干渠	0.05	0.0005
靡市河	0.05	0.0001
洛阳河	0.05	0.0001

根据2025.03.17~2025.03.19江苏迈斯特环境检测有限公司对本次论证范围河段监测数据，COD和NH<sub>3</sub>-N初始断面浓度数据见下表。

表4.2-5 本次论证各河段污染物初始浓度值

河段名称	COD(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)
黄梅河	14	0.127
光明河	19	0.909
东昌河	14	0.851
南干渠	14	0.105
靡市河	16	0.091
洛阳河	18	0.188

根据前文图1.3-1可知，南干渠仅作为汇入靡市河的污染源，无需计算其纳污能力。根据收集资料计算各段COD和NH<sub>3</sub>-N纳污能力，具体计算结果见表4.2-6

表4.2-6 本次论证各河段纳污能力计算结果

河段名称	COD(t/a)	NH <sub>3</sub> -N(t/a)
黄梅河	1.259	0.178
光明河	0.886	0.046
东昌河	1.372	0.068
靡市河	1.462	0.073
洛阳河	1.462	0.073

根据污水处理厂设计出水浓度，在本次扩建后新增COD排放量为36.5t/a，新增NH<sub>3</sub>-N排放量为4.38t/a。与上表对比可知各沿途河段虽纳污能力不足，但污水处理厂扩容后也会收集沿途河段周边村庄目前的直排生活污水，减少污染，改善水质状况，因此本项目符合河流纳污能力的相关要求。

#### 4.2.2.2 水功能区限制排放总量

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011），限制排污总量原则上以各级水行政主管部门或流域管理机构向生态环境部门提出的意见为准。未提出限制排污意见，以不超过纳污能力为准。根据调查，目前水行政主管部门暂未对除洛阳河外本项目涉及的水功能区纳污能力进行核定并公开发布。

根据省《水利厅、省发展和改革委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资〔2014〕26号）洛阳河(仑山水库)镇江保留区限值排放总量为COD154t/a，氨氮11t/a，考虑

到该区域主要指洛阳河上游的仑山水库区域，且该纳污能力远大于目前现场监测得到的纳污能力，因此本项目水功能区限制排放总量以水功能区纳污能力为准。

#### 4.2.3 水环境质量状况及变化特征

边城镇污水处理厂尾水排入黄梅河，黄梅河汇入光明河，之后光明河汇入东昌河，东昌河汇入靡市河，最终靡市河汇入洛阳河。洛阳河设有一个省控断面。本项目对论证范围河段进行了补充监测，具体监测点位见下图。

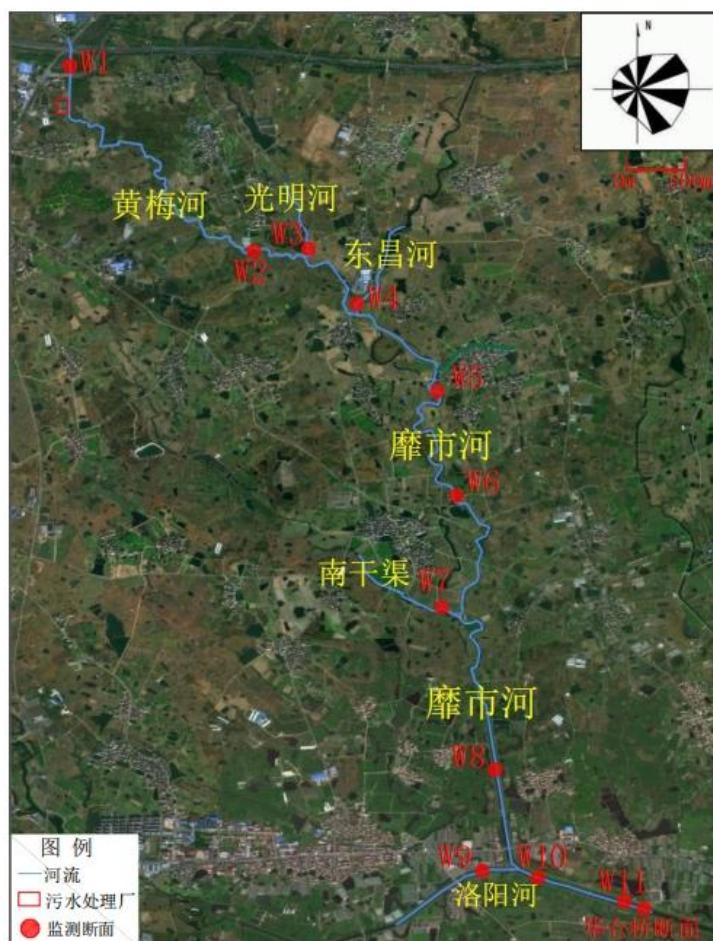


图4.2-1 地表水监测点位图

##### 4.2.3.1 洛阳河水质现状

根据洛阳河华仑桥断面2024年1—12月水质监测数据结果，该断面水质类别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

表4.2-7 洛阳河华仑桥断面2024年监测数据（单位：mg/L pH除外）

月份	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	pH	水质类别
1月	3.8	17	2.8	0.16	0.02	7.8	III
2月	3.9	15	1.1	0.79	0.03	7.7	III
3月	3.8	14	2.8	0.46	0.07	7.9	II
4月	2.3	8	2.4	0.05	0.03	7.8	II

5月	3.6	13	1.8	0.04	0.06	8.1	II
6月	5.5	20	3.3	0.04	0.03	7.8	III
7月	4.4	16	2.7	0.16	0.05	8	III
8月	3.1	11	2.3	0.15	0.05	7.2	II
9月	3.8	13	2.4	0.12	0.04	7.8	II
10月	3.6	14	2.4	0.12	0.03	7.4	III
11月	3.3	12	2.2	0.13	0.04	7.8	II
12月	3.2	12	1.8	0.21	0.03	7.8	II
平均	3.69	13.75	2.33	0.2025	0.040	7.76	II
III类	6	20	4	1	0.2	6-9	/

同时本次论证在枯水期和丰水期的洛阳河进行了补充监测，监测点位分别位于距糜市河和洛阳河交汇点上游500m、距糜市河和洛阳河交汇点下游500m和1500m处。监测结果见下表。

表4.2-8 洛阳河枯水期补充监测数据

采样日期		2025.03.17					
监测点位		W9洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点上游500m	W10洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游500m	W11洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m			
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	11.2	12.0	11.2	12.3	11.1	12.2
pH值	无量纲	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2
溶解氧	mg/L	6.58	6.55	6.64	6.74	6.71	6.71
化学需氧量	mg/L	18	17	17	18	16	14
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.3	3.4	3.7	3.2	3.1
悬浮物	mg/L	13	12	18	21	19	17
氨氮	mg/L	0.155	0.172	0.181	0.195	0.126	0.143
总磷	mg/L	0.05	0.05	0.07	0.08	0.06	0.05
总氮	mg/L	1.15	1.12	2.69	2.75	2.14	2.05
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.5	4.6	4.9	4.6	4.8	4.6
粪大肠菌群	MPN/L	85	96	未检出	未检出	96	98
色度	度	5	5	5	5	5	5
pH值	无量纲	6.9	7.0	7.2	7.3	6.8	6.9
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.18					
监测点位		W9洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点上游500m	W10洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游500m	W11洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m			
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.3	11.2	10.2	11.4	10.3	11.3

pH值	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2
溶解氧	mg/L	6.81	6.64	6.77	6.57	6.62	6.61
化学需氧量	mg/L	16	17	19	18	18	18
五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.3	3.9	3.7	3.6	3.4
悬浮物	mg/L	12	13	17	19	18	15
氨氮	mg/L	0.129	0.143	0.166	0.152	0.162	0.175
总磷	mg/L	0.06	0.05	0.06	0.07	0.05	0.04
总氮	mg/L	1.10	1.04	2.66	2.72	2.25	2.16
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.0	4.5	4.6	5.1	4.8
粪大肠菌群	MPN/L	52	1.1×102	未检出	未检出	41	31
色度	度	5	5	5	5	5	5
pH值	无量纲	6.7	6.9	7.2	7.1	7.1	7.3
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期				2025.03.19			
监测点位		W9洛阳河—距廛市河和洛阳河交汇点上游500m		W10洛阳河—距廛市河和洛阳河交汇点下游500m		W11洛阳河—距廛市河和洛阳河交汇点下游1500m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.0	11.4	10.1	11.4	10.3	11.3
pH值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	6.71	6.71	6.65	6.73	6.57	6.58
化学需氧量	mg/L	18	17	19	18	18	19
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.4	3.8	3.7	3.6	3.9
悬浮物	mg/L	16	19	13	11	12	13
氨氮	mg/L	0.159	0.150	0.182	0.193	0.142	0.153
总磷	mg/L	0.09	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09
总氮	mg/L	1.38	1.34	1.97	2.03	1.10	1.15
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.8	5.4	5.1	5.3	5.1
粪大肠菌群	MPN/L	7.9*10					
色度	度	5	5	5	5	5	5
pH值	无量纲	7.0	6.9	6.9	7.1	7.0	6.9
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

表4.2-9 洛阳河丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16					
监测点位		W9洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点上游500m		W10洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游500m		W11洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	27.8	28.1	27.9	28.0	28.0	28.1
pH值	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3
溶解氧	mg/L	7.8	7.5	7.8	7.6	7.8	7.6
化学需氧量	mg/L	18	17	19	18	18	19
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.4	3.8	3.7	3.6	3.9
悬浮物	mg/L	16	19	13	11	12	13
氨氮	mg/L	0.159	0.150	0.182	0.193	0.142	0.153
总磷	mg/L	0.09	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09
总氮	mg/L	1.38	1.34	1.97	2.03	1.10	1.15
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.8	5.4	5.1	5.3	5.1
粪大肠菌群	MPN/L	7.9×10 <sup>3</sup>	6.9×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	6.9×10 <sup>3</sup>	7.7×10 <sup>3</sup>
色度	倍	5	5	5	5	5	5
pH值	无量纲	7.3	7.4	7.2	7.1	7.0	6.9
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17					
监测点位		W9洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点上游500m		W10洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游500m		W11洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.0	28.2	27.9	28.2	28.1	28.2
pH值	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	7.5	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5
化学需氧量	mg/L	16	18	16	17	18	17
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.5	3.3	3.4	3.6	3.3
悬浮物	mg/L	18	16	14	12	14	16
氨氮	mg/L	0.130	0.122	0.153	0.142	0.173	0.159
总磷	mg/L	0.07	0.07	0.09	0.10	0.09	0.10
总氮	mg/L	1.40	1.45	2.08	2.01	1.15	1.09
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

阴离子表面活性剂	mg/L	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	5.1	5.3	5.6	4.9	4.7
粪大肠菌群	MPN/L	$6.9 \times 10^3$	$6.2 \times 10^3$	$1.4 \times 10^3$	$1.2 \times 10^3$	$7.0 \times 10^3$	$7.5 \times 10^3$
色度	色度倍	5	5	5	5	10	10
pH值	无量纲	7.0	7.3	7.4	7.2	7.2	7.1
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期							2025.07.18
监测点位		W9洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点上游500m		W10洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游500m		W11洛阳河—距糜市河和洛阳河交汇点下游1500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.0	28.3	28.0	28.2	28.1	28.1
pH值	无量纲	7.3	7.0	7.2	7.3	7.3	7.3
溶解氧	mg/L	7.6	7.5	7.6	7.5	7.5	7.6
化学需氧量	mg/L	18	19	17	18	16	18
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.8	3.4	3.7	3.3	3.6
悬浮物	mg/L	13	15	15	17	19	16
氨氮	mg/L	0.122	0.148	0.179	0.133	0.196	0.179
总磷	mg/L	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08
总氮	mg/L	1.54	1.49	2.16	2.11	1.07	1.13
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.4	5.2	4.7	4.6	5.5	5.7
粪大肠菌群	MPN/L	$7.3 \times 10^3$	$6.6 \times 10^3$	$1.6 \times 10^3$	$1.1 \times 10^3$	$7.6 \times 10^3$	$7.3 \times 10^3$
色度	色度倍	5	5	5	5	10	10
pH值	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.3	7.3	7.4
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知除总氮外监测点其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，枯水期总氮平均值在W9点位符合V类标准，在W10和W11点位为劣V类标准，丰水期总氮平均值在W9和W11点位符合IV类标准，在W10点位为劣V类标准。

#### 4.2.3.2 黄梅河水质现状

句容市边城镇污水处理厂尾水排入黄梅河，黄梅河未明确水功能区，考虑到其下游最终排入的洛阳河为III类水功能区，本次论证黄梅河按照III类水功能区进行要求。本次论证在边城镇

污水处理厂排放口上游500m和距黄梅河和光明河交汇点上游500m两个点位进行了补充监测，具体监测数据见下表。

表4.2-10 黄梅河枯水期补充监测数据

采样日期		2025.03.17			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河-距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.2	12.1	10.6	12.2
pH值	无量纲	7.0	7.0	7.2	7.2
溶解氧	mg/L	6.56	6.51	6.71	6.69
化学需氧量	mg/L	14	14	19	18
五日生化需 氧量	mg/L	2.8	2.9	3.8	3.6
悬浮物	mg/L	12	13	18	16
氨氮	mg/L	0.116	0.138	0.183	0.201
总磷	mg/L	0.06	0.07	0.10	0.11
总氮	mg/L	1.10	1.07	1.02	1.05
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.03
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指 数	mg/L	3.4	3.3	5.0	4.8
粪大肠菌群	MPN/L	41	30	5.2×10 <sup>2</sup>	5.3×10 <sup>2</sup>
色度	倍	5	5	10	10
	pH值	无量纲	7.0	7.1	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.18			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河-距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.1	11.4	10.1	11.3
pH值	无量纲	7.1	7.2	7.2	7.1
溶解氧	mg/L	6.67	6.71	6.58	6.57
化学需氧量	mg/L	15	16	17	16
五日生化需 氧量	mg/L	3.0	3.2	3.4	3.2
悬浮物	mg/L	14	12	19	17
氨氮	mg/L	0.146	0.160	0.158	0.146
总磷	mg/L	0.04	0.03	0.07	0.09
总氮	mg/L	1.18	1.11	0.99	1.02
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.03
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指	mg/L	3.2	3.0	5.4	5.7

数					
粪大肠菌群	MPN/L	82	72	5.5×102	5.0×102
色度	倍	5	5	10	10
	pH值	无量纲	7.2	7.1	7.7
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.19			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河—距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油	无色、澄清、无异味、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	9.6	11.2	9.7	11.3
pH值	无量纲	7.1	7.2	7.2	7.1
溶解氧	mg/L	6.77	6.54	6.83	6.62
化学需氧量	mg/L	16	18	18	17
五日生化需 氧量	mg/L	3.1	3.6	3.7	3.5
悬浮物	mg/L	15	14	21	18
氨氮	mg/L	0.169	0.186	0.201	0.181
总磷	mg/L	0.08	0.08	0.06	0.06
总氮	mg/L	1.16	1.11	0.98	1.02
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.03
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指 数	mg/L	3.9	3.8	4.7	4.9
粪大肠菌群	MPN/L	90	61	4.1×102	4.2×102
色度	倍	5	5	10	10
	pH值	无量纲	7.0	6.8	7.3
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

表4.2-11 黄梅河丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河—距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味 、无浮油	微黄、澄清、无异味、 无浮油	微黄、澄清、无异味、 无浮油	微黄、澄清、无异味、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.5	28.3	28.4
pH值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.2
溶解氧	mg/L	7.6	7.6	7.6	7.6
化学需氧量	mg/L	15	14	16	17
五日生化需氧量	mg/L	3.0	2.8	3.2	3.4
悬浮物	mg/L	12	14	10	11
氨氮	mg/L	0.146	0.136	0.647	0.610
总磷	mg/L	0.07	0.06	0.20	0.18
总氮	mg/L	1.30	1.25	1.45	1.49

石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)	0.5(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.7	5.5	5.0	5.1
粪大肠菌群	MPN/L	5.0×10 <sup>2</sup>	5.1×10 <sup>2</sup>	9.6×10 <sup>3</sup>	9.1×10 <sup>3</sup>
色度	倍	5	5	10	10
pH值	无量纲	7.3	7.2	7.1	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河-距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	27.9	28.4	28.2	28.5
pH值	无量纲	7.1	7.2	7.2	7.3
溶解氧	mg/L	7.7	7.5	7.6	7.6
化学需氧量	mg/L	16	17	14	16
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.4	2.8	3.2
悬浮物	mg/L	11	12	12	13
氨氮	mg/L	0.109	0.125	0.695	0.718
总磷	mg/L	0.08	0.09	0.19	0.18
总氮	mg/L	1.33	1.26	1.54	1.60
石油类	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.7	5.0	5.4	5.7
粪大肠菌群	MPN/L	5.3×10 <sup>2</sup>	5.9×10 <sup>2</sup>	8.7×10 <sup>3</sup>	9.8×10 <sup>3</sup>
色度	倍	5	5	10	10
pH值	无量纲	7.3	7.2	7.4	7.5
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.18			
监测点位		W1黄梅河-边城镇污水处理厂排放口上游 500m		W2黄梅河-距黄梅河和光明河交汇点上游 500m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.0	28.4	28.1	28.5
pH值	无量纲	7.3	7.2	7.1	7.3

溶解氧	mg/L	7.7	7.5	7.6	7.6
化学需氧量	mg/L	14	15	17	15
五日生化需氧量	mg/L	2.8	3.0	3.4	3.1
悬浮物	mg/L	13	11	13	15
氨氮	mg/L	0.122	0.105	0.664	0.757
总磷	mg/L	0.09	0.10	0.18	0.17
总氮	mg/L	1.26	1.33	1.59	1.67
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.7	5.5	4.9	4.7
粪大肠菌群	MPN/L	4.8×10 <sup>2</sup>	5.3×10 <sup>2</sup>	8.3×10 <sup>3</sup>	8.2×10 <sup>3</sup>
色度	倍	5	5	10	10
pH值	无量纲	7.0	7.1	6.9	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知除总氮外监测点其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，枯水期总氮平均值符合IV类标准，丰水期总氮平均值符合IV类标准。

#### 4.2.3.3 光明河水质现状

黄梅河下游汇入光明河，光明河未明确水功能区，考虑到其下游最终排入的洛阳河为III类水功能区，本次论证光明河按照III类水功能区进行要求。本次论证在距黄梅河和光明河交汇点上游100m点位进行了补充监测，具体监测数据见下表。

表4.2-12 光明河枯水期补充监测数据

采样日期		2025.03.17	
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	10.4	11.9
pH值	无量纲	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	6.63	6.71
化学需氧量	mg/L	18	19
五日生化需氧量	mg/L	3.7	3.9
悬浮物	mg/L	15	17
氨氮	mg/L	0.920	0.897
总磷	mg/L	0.18	0.19
总氮	mg/L	4.72	4.65
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.5	5.2
粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 <sup>2</sup>	1.8×10 <sup>2</sup>
色度	色度	倍	10

	pH值	无量纲	7.2	7.3
动植物油类	mg/L		0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.18		
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m		
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	
检测项目	单位		第一次	第二次
水温	℃		10.2	11.5
pH值	无量纲		7.1	7.2
溶解氧	mg/L		6.64	6.62
化学需氧量	mg/L		19	18
五日生化需氧量	mg/L		3.8	3.6
悬浮物	mg/L		17	18
氨氮	mg/L		0.834	0.865
总磷	mg/L		0.15	0.16
总氮	mg/L		4.57	4.63
石油类	mg/L		0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L		0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L		5.3	5.0
粪大肠菌群	MPN/L		1.9×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>
色度	色度	倍	10	10
	pH值	无量纲	7.1	7.0
动植物油类	mg/L		0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.19		
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m		
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	
检测项目	单位		第一次	第二次
水温	℃		9.6	11.2
pH值	无量纲		7.1	7.2
溶解氧	mg/L		6.91	6.48
化学需氧量	mg/L		18	17
五日生化需氧量	mg/L		3.6	3.3
悬浮物	mg/L		15	17
氨氮	mg/L		0.693	0.725
总磷	mg/L		0.17	0.18
总氮	mg/L		4.53	4.60
石油类	mg/L		0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L		0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L		4.7	4.5
粪大肠菌群	MPN/L		1.8×10 <sup>2</sup>	1.5×10 <sup>2</sup>
色度	色度	倍	10	10
	pH值	无量纲	7.0	7.1
动植物油类	mg/L		0.06(L)	0.06(L)

表4.2-13 光明河丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次
		第二次

水温	℃	27.9	28.3
pH值	无量纲	7.3	7.3
溶解氧	mg/L	7.8	7.6
化学需氧量	mg/L	13	14
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.7
悬浮物	mg/L	11	14
氨氮	mg/L	0.641	0.664
总磷	mg/L	0.14	0.15
总氮	mg/L	1.64	1.60
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	$8.7 \times 10^3$	$6.6 \times 10^3$
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17	
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.0	28.4
pH值	无量纲	7.3	7.2
溶解氧	mg/L	7.5	7.5
化学需氧量	mg/L	15	13
五日生化需氧量	mg/L	3.1	2.6
悬浮物	mg/L	13	15
氨氮	mg/L	0.593	0.562
总磷	mg/L	0.15	0.16
总氮	mg/L	1.69	1.63
石油类	mg/L	0.03	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	5.1
粪大肠菌群	MPN/L	$7.3 \times 10^3$	$7.2 \times 10^3$
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	7.1
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.18	
监测点位		W3光明河—距黄梅河和光明河交汇点上游100m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.4
pH值	无量纲	7.2	7.1
溶解氧	mg/L	7.6	7.5

化学需氧量	mg/L	14	13
五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.6
悬浮物	mg/L	12	14
氨氮	mg/L	0.630	0.522
总磷	mg/L	0.13	0.12
总氮	mg/L	1.62	1.55
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	6.0×10 <sup>3</sup>	6.1×10 <sup>3</sup>
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	7.2
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知除总氮外监测点其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，枯水期总氮平均值为劣V类标准，丰水期总氮平均值为V类标准。

#### 4.2.3.4 东昌河水质现状

光明河下游汇入东昌河，东昌河未明确水功能区，考虑到其下游最终排入的洛阳河为III类水功能区，本次论证东昌河按照III类水功能区进行要求。本次论证在距光明河和东昌河交汇点上游100m点位进行了补充监测，具体监测数据见下表。

表4.2-14 东昌河枯水期补充监测数据

采样日期	2025.03.17		
监测点位	W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m		
样品状态	无色、澄清、无异味、无浮油		无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	10.5	12.0
pH值	无量纲	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	6.69	6.63
化学需氧量	mg/L	13	14
五日生化需氧量	mg/L	2.5	2.7
悬浮物	mg/L	13	15
氨氮	mg/L	0.871	0.831
总磷	mg/L	0.15	0.16
总氮	mg/L	1.70	1.74
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.6	4.8
粪大肠菌群	MPN/L	20	60
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	6.8
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期	2025.03.18		
监测点位	W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m		

样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	10.0	11.2
pH值	无量纲	7.2	7.0
溶解氧	mg/L	6.71	6.71
化学需氧量	mg/L	15	16
五日生化需氧量	mg/L	2.9	3.1
悬浮物	mg/L	14	16
氨氮	mg/L	0.788	0.756
总磷	mg/L	0.11	0.12
总氮	mg/L	1.65	1.69
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	74	84
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.19	
监测点位		W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	9.6	11.2
pH值	无量纲	7.2	7.0
溶解氧	mg/L	6.54	6.53
化学需氧量	mg/L	14	13
五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.6
悬浮物	mg/L	13	15
氨氮	mg/L	0.665	0.711
总磷	mg/L	0.13	0.14
总氮	mg/L	1.64	1.71
石油类	mg/L	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.5	5.6
粪大肠菌群	MPN/L	93	20
色度	色度	倍	10
	pH值	无量纲	6.8
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)

表4.2-15 东昌河丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16	
监测点位		W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.0	28.4
pH值	无量纲	7.2	7.2
溶解氧	mg/L	7.8	7.5
化学需氧量	mg/L	18	16

五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.3
悬浮物	mg/L	16	15
氨氮	mg/L	0.445	0.423
总磷	mg/L	0.08	0.08
总氮	mg/L	1.73	1.77
石油类	mg/L	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.3	5.6
粪大肠菌群	MPN/L	$3.9 \times 10^3$	$3.4 \times 10^3$
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.2
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17	
监测点位		W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.2
pH值	无量纲	7.2	7.1
溶解氧	mg/L	7.5	7.4
化学需氧量	mg/L	17	18
五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.6
悬浮物	mg/L	19	16
氨氮	mg/L	0.397	0.409
总磷	mg/L	0.07	0.06
总氮	mg/L	1.82	1.74
石油类	mg/L	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	$3.6 \times 10^3$	$3.4 \times 10^3$
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.4
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.18	
监测点位		W4东昌河-距光明河和东昌河交汇点上游100m	
样品状态		微黄、澄清、无异味、无浮油	微黄、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.2	28.3
pH值	无量纲	7.3	7.0
溶解氧	mg/L	7.5	7.5
化学需氧量	mg/L	15	16
五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.2
悬浮物	mg/L	17	15
氨氮	mg/L	0.377	0.431

总磷	mg/L	0.09	0.10
总氮	mg/L	1.69	1.76
石油类	mg/L	0.03	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.0
粪大肠菌群	MPN/L	4.1×10 <sup>3</sup>	3.9×10 <sup>3</sup>
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.2
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知除总氮外监测点其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，枯水期总氮平均值为V类标准，丰水期总氮平均值为V类标准。

#### 4.2.3.5 靡市河水质现状

东昌河下游汇入靡市河，靡市河未明确水功能区，考虑到其下游最终排入的洛阳河为III类水功能区，本次论证靡市河按照III类水功能区进行要求。本次论证在距光明河和东昌河交汇点下游1500m、距光明河和东昌河交汇点下游3000m和距靡市河和南干渠交汇点下游1700m三个点位进行了补充监测，具体监测数据见下表。

表4.2-16 靡市河枯水期补充监测数据

采样日期		2025.03.17					
监测点位		W5靡市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6靡市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8靡市河—距靡市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.2	12.1	10.7	12.1	11.0	12.1
pH值	无量纲	7.2	7.2	7.0	7.0	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	6.45	6.52	6.57	6.64	6.75	6.38
化学需氧量	mg/L	16	15	19	18	19	17
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.1	3.8	3.5	3.9	3.4
悬浮物	mg/L	17	20	16	15	14	15
氨氮	mg/L	0.788	0.819	0.870	0.908	0.095	0.086
总磷	mg/L	0.14	0.13	0.14	0.16	0.06	0.07
总氮	mg/L	4.14	4.07	5.41	5.28	0.75	0.77
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.0	5.7	5.4	5.4	5.1
粪大肠菌群	MPN/L	1.3×10 <sup>2</sup>	1.5×10 <sup>2</sup>	未检出	未检出	10	20
色度	色度	倍	10	10	10	10	10
	pH值	无量纲	6.9	7.1	6.7	7.0	6.9
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.18					

监测点位		W5糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8糜市河—距糜市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	10.1	11.3	10.2	11.3	10.1	11.3
pH值	无量纲	7.1	7.3	7.0	7.2	7.3	7.1
溶解氧	mg/L	6.68	6.59	6.54	6.63	6.57	6.72
化学需氧量	mg/L	17	16	16	17	18	17
五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.3	3.2	3.4	3.7	3.5
悬浮物	mg/L	16	18	14	13	15	17
氨氮	mg/L	0.883	0.917	0.735	0.774	0.117	0.109
总磷	mg/L	0.17	0.18	0.16	0.15	0.04	0.05
总氮	mg/L	3.96	4.02	5.59	5.42	0.78	0.82
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	4.8	5.2	5.0	4.8	4.6
粪大肠菌群	MPN/L	1.9×10 <sup>2</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	未检出	未检出	30	84
色度	倍	10	10	10	10	10	10
	无量纲	7.4	7.5	7.4	7.3	6.9	6.8
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.19					
监测点位		W5糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8糜市河—距糜市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	9.8	11.4	9.8	11.5	9.8	11.3
pH值	无量纲	7.0	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2
溶解氧	mg/L	6.72	6.57	6.59	6.59	6.53	6.64
化学需氧量	mg/L	15	16	18	19	17	16
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.2	3.5	3.8	3.4	3.1
悬浮物	mg/L	18	21	13	11	17	18
氨氮	mg/L	0.811	0.785	0.655	0.688	0.095	0.083
总磷	mg/L	0.16	0.15	0.12	0.14	0.09	0.10
总氮	mg/L	4.01	4.10	5.28	5.42	0.80	0.84
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.7	4.5	4.9	5.1	5.1	5.3
粪大肠菌群	MPN/L	1.7×10 <sup>2</sup>	1.5×10 <sup>2</sup>	未检出	未检出	85	84
色度	倍	10	10	10	10	10	10
	无量纲	6.7	7.4	7.4	7.5	7.3	7.1
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

表4.2-17 麋市河丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16					
监测点位		W5麋市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6麋市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8麋市河—距麋市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.2	28.3	28.1	28.2	28.0	28.2
pH值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.3	7.2	7.1
溶解氧	mg/L	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5
化学需氧量	mg/L	14	15	16	17	17	15
五日生化需氧量	mg/L	2.9	3.0	3.2	3.5	3.3	3.0
悬浮物	mg/L	14	12	18	15	15	17
氨氮	mg/L	0.655	0.675	0.126	0.145	0.136	0.128
总磷	mg/L	0.11	0.09	0.07	0.08	0.09	0.07
总氮	mg/L	1.78	1.83	1.42	1.49	1.00	1.07
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	4.6	4.7	4.9	5.0	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	9.1×10 <sup>3</sup>	9.2×10 <sup>3</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	7.8×10 <sup>2</sup>	3.2×10 <sup>2</sup>	3.4×10 <sup>2</sup>
色度	色度	倍	10	10	5	5	10
	pH值	无量纲	7.1	7.0	7.3	7.2	7.1
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17					
监测点位		W5麋市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6麋市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8麋市河—距麋市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	27.9	28.3	28.2	28.2	28.1	28.1
pH值	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.3
溶解氧	mg/L	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6
化学需氧量	mg/L	14	13	19	16	15	14
五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.7	3.8	3.3	3.0	2.9
悬浮物	mg/L	12	13	16	14	17	19
氨氮	mg/L	0.681	0.698	0.149	0.162	0.182	0.167
总磷	mg/L	0.12	0.13	0.09	0.10	0.10	0.11
总氮	mg/L	1.89	1.83	1.38	1.43	1.09	1.05
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
阴离子表面活性	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)

剂							
高锰酸盐指数	mg/L	5.4	5.7	5.5	5.7	5.3	5.5
粪大肠菌群	MPN/L	$9.8 \times 10^3$	$9.6 \times 10^3$	$7.6 \times 10^2$	$7.3 \times 10^2$	$4.0 \times 10^2$	$4.5 \times 10^2$
色度	色度	倍	10	10	5	5	10
	pH值	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.0	7.3
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)
采样日期				2025.07.18			
监测点位		W5糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游1500m		W6糜市河—距光明河和东昌河交汇点下游3000m		W8糜市河—距糜市河和南干渠交汇点下游1700m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.4	28.3	28.3	27.8	28.3
pH值	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.3	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	7.6	7.5	7.6	7.5	7.8	7.5
化学需氧量	mg/L	13	14	17	18	14	16
五日生化需氧量	mg/L	2.5	2.8	3.4	3.6	2.9	3.2
悬浮物	mg/L	14	12	18	15	15	16
氨氮	mg/L	0.652	0.755	0.132	0.176	0.176	0.190
总磷	mg/L	0.10	0.11	0.08	0.09	0.12	0.13
总氮	mg/L	1.82	1.74	1.30	1.36	1.01	1.06
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.7	4.6	5.1	4.9	4.7	4.9
粪大肠菌群	MPN/L	$8.2 \times 10^3$	$8.2 \times 10^3$	$7.1 \times 10^2$	$6.8 \times 10^2$	$3.8 \times 10^2$	$3.0 \times 10^2$
色度	色度	倍	10	10	5	5	10
	pH值	无量纲	7.0	7.0	7.1	6.9	7.1
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知枯水期W8监测点符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，W5和W6监测点除总氮外其余指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，总氮属于劣V类；丰水期W8监测点符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，W5和W6监测点除总氮外其余指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，总氮属于劣V类水质标准。

#### 4.2.3.6 南干渠水质现状

南干渠下游汇入糜市河，南干渠未明确水功能区，考虑到糜市河下游最终排入的洛阳河为III类水功能区，本次论证南干渠按照III类水功能区进行要求。本次论证在距糜市河和南干渠交汇点上游100m点位进行了补充监测，具体监测数据见下表。

表4.2-18 南干渠枯水期补充监测数据

采样日期		2025.03.17	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	11.1	12.2
pH值	无量纲	7.1	7.1
溶解氧	mg/L	6.53	6.69
化学需氧量	mg/L	13	14
五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.9
悬浮物	mg/L	20	23
氨氮	mg/L	0.112	0.097
总磷	mg/L	0.06	0.05
总氮	mg/L	1.19	1.24
石油类	mg/L	0.03	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.6	4.7
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	6.8
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.18	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	10.2	11.6
pH值	无量纲	7.1	7.2
溶解氧	mg/L	6.63	6.67
化学需氧量	mg/L	14	15
五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.9
悬浮物	mg/L	21	25
氨氮	mg/L	0.172	0.155
总磷	mg/L	0.04	0.04
总氮	mg/L	1.29	1.32
石油类	mg/L	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.03.19	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	9.7	11.4
pH值	无量纲	7.2	7.3
溶解氧	mg/L	6.76	6.52

化学需氧量	mg/L	13	12
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.4
悬浮物	mg/L	20	23
氨氮	mg/L	0.126	0.143
总磷	mg/L	0.07	0.07
总氮	mg/L	1.15	1.12
石油类	mg/L	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.6	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.2
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)

表4.2-19 南干渠丰水期补充监测数据

采样日期		2025.07.16	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.3	28.5
pH值	无量纲	7.3	7.2
溶解氧	mg/L	7.6	7.5
化学需氧量	mg/L	15	14
五日生化需氧量	mg/L	2.9	2.8
悬浮物	mg/L	14	16
氨氮	mg/L	0.148	0.162
总磷	mg/L	0.07	0.08
总氮	mg/L	2.13	2.19
石油类	mg/L	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.1	5.4
粪大肠菌群	MPN/L	$2.0 \times 10^2$	$2.4 \times 10^2$
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.17	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.4
pH值	无量纲	7.3	7.3
溶解氧	mg/L	7.5	7.5
化学需氧量	mg/L	14	13
五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.6
悬浮物	mg/L	13	14

氨氮	mg/L	0.128	0.116
总磷	mg/L	0.08	0.09
总氮	mg/L	2.06	2.11
石油类	mg/L	0.02	0.03
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	4.6	4.8
粪大肠菌群	MPN/L	$2.8 \times 10^2$	$2.5 \times 10^2$
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)
采样日期		2025.07.18	
监测点位		W7南干渠—距糜市河和南干渠交汇点上游100m	
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次
水温	℃	28.1	28.4
pH值	无量纲	7.2	7.2
溶解氧	mg/L	7.5	7.6
化学需氧量	mg/L	15	16
五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.3
悬浮物	mg/L	14	15
氨氮	mg/L	0.142	0.113
总磷	mg/L	0.11	0.12
总氮	mg/L	2.19	2.14
石油类	mg/L	0.03	0.02
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)
高锰酸盐指数	mg/L	5.5	5.7
粪大肠菌群	MPN/L	$2.3 \times 10^2$	$1.9 \times 10^2$
色度	色度	倍	5
	pH值	无量纲	7.0
动植物油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)

由上表监测结果可知除总氮外监测点其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，枯水期总氮属于IV类标准，丰水期总氮属于劣V类类标准

综上，根据丰水期和枯水期的监测数据可知，该排污口下游河段除总氮外基本符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准，总氮超标的原因见下文分析。

#### 4.2.3.7 水环境污染原因

根据现场调查，本次论证范围河段污染原因主要有以下几点：

1、农村生活污水处理设施及配套管网建设滞后

流域内大部分村庄尚未建设污水收集系统和污水处理站，生活污水未经处理，直接排放；流域内已建的农村污水处理站存在设施停运、管网入户率低、管网破损严重、未安装进出水在线监测设备等问题。

## 2、农业面源污染未得到有效治理

本次论证范围河段两岸种植水稻、小麦、油菜、蔬菜等作物，农田直接临河。化肥、农药使用量基数大，虽已实现零增长，农田土壤环境中依然残留大量化肥、农药，通过农田排水和地表径流等方式入河，直接影响长溪河水质。

## 4.3 水生态状况调查分析

根据《句容市水生态环境保护“十四五”规划》生物多样性调查结果，2018至2019年，句容市开展生物多样性本底调查工作，共调查到鱼类、浮游植物、浮游动物、底栖动物等水生生物合计363种。总体来说，句容市域生态本底条件较好，生态资源比较丰富，区域生态环境质量保持相对稳定的状态。

### （1）鱼类

句容市共调查到鱼类48种，隶属于7目13科36属。占江苏鱼类资源目、科、属、种（36目144科127属476种）的比例分别为19.4%、9.7%、29.1%、8.4%，可见句容市淡水鱼类资源丰富度较高。各位点采集到的鱼类，在物种数上差别较大，但在尾数及优势种上部分点位存在一定的相似性，且部分点位优势种稍不明显。长江、水库、溪流、河流等不同类型水域之间也存在较大的差异性。

### （2）浮游植物

通过对句容市春秋季水域内19个采样点浮游植物的调查，结果显示春季句容市采样点浮游植物，共鉴定出蓝藻门、甲藻门、硅藻门、隐藻门、裸藻门、绿藻门、金藻门、黄藻门共8门48属76种（包括变种和变型）。秋季共鉴定出蓝藻门、甲藻门、硅藻门、隐藻门、裸藻门、绿藻门、金藻门、黄藻门共8门64属105种(包括变种和变型)浮游植物。种类组成上主要以绿藻门和硅藻门藻类为主。

### （3）浮游动物

通过对句容市春秋季水域内19个采样点浮游动物的调查，鉴定结果显示春季共调查到浮游动物4门45种；其中原生动物和枝角类均为12种，均占浮游动物物种总数的26.67%；桡足类11种，占浮游动物总数的24.44%；轮虫10种，占浮游动物物种总数的22.22%。秋季鉴定出原生动物、轮虫、枝角类、桡足类共4门68种。其中，原生动物物种数最多，共有32种，占浮游动

物物种总数的47.07%；其次轮虫，占浮游动物总数的29.41%；枝角类和桡足类，均有8种，各占浮游动物物种总数的11.76%。

#### （4）底栖动物

句容春、秋季共调查到底栖动物4门29属38种；其中环节动物门6属10种、节肢动物门17属19种、软体动物门5属8种，线虫动物门1属1种。调查结果显示，秋季生物量和生物密度远远高于春季。春季主要优势种类为，霍甫水丝蚓和铜锈环棱螺；秋季优势种为霍甫水丝蚓、黄色羽摇蚊、摇蚊属和长足摇蚊属。

#### （5）水生维管植物

根据野外调查和统计，句容市境内现有水生维管植物36科56属71种。其中蕨类植物有3种（2种漂浮植物和1种沉水植物）；双子叶植物有30种，包括挺水植物21种、浮叶植物6种、漂浮植物1种、沉水植物2种，这其中以蓼科植物最多，共有6种；单子叶植物38种，包括挺水植物32种、沉水植物7种、浮叶植物1种、漂浮植物1种，单子叶植物中物种最多的是禾本科10种。句容地区水生维管植物全部为草本植物，主要为一年生或者多年生草本。从群系分析来看，句容市水生维管植物群系非常丰富，以挺水植物为优势种的群系最多，其次是浮叶植物和沉水植物

### 4.4 生态环境分区管控要求调查分析

本次论证范围为边城镇污水处理厂排口至洛阳河华仓桥断面，其中洛阳河部分河段位于洛阳河洪水调蓄区，属于优先保护单元，具体管控要求见下表。

表4.4-1 环境管控单元管控要求

名称	管控要求		现场情况	是否符合
洛阳河洪水调蓄区	空间布局约束	(一) 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政〔2020〕1号)：4、洪水调蓄区禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。(二) 根据《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发〔2021〕3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发〔2021〕20号)：生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：8、种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量。9、确实无法退出的零星原住民居民点建设不改变用地性质，不超出原占地面积，不增加污染物排放	本项目不建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，不倾倒垃圾、渣土，不从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；本项目不涉及种植及船舶航行；本项目不占用生态空间管控区域。	符合

	总量。10、现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施运行和维护不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量。11、必要且无法避让、依法允许开展的殡葬、宗教设施建设、运行和维护活动应当严格限制建设规模，不增加区域内污染物排放总量。12、经依法批准的国土空间综合整治、生态修复活动应当充分遵循生态系统演替规律和内在机理，切实提升生态系统质量和稳定性。13、经依法批准的各类矿产资源开采活动不扩大生产区域范围和生产规模，不新增生产设施，开采活动结束后及时开展生态修复。14、适度的船舶航行、车辆通行等应当采取限流、限速、限航、低噪音、禁鸣、禁排管理，不影响区域生态系统稳定性。15、法律法规和国家另有规定的，从其规定。		
污染物排放管控	(1) 根据《中华人民共和国防洪法》：禁止在河道、湖泊管理范围内倾倒垃圾、渣土。(2) 根据《江苏省防洪条例》：不得向城市河道倾倒垃圾以及实施其他危害城市防洪设施的行为。	本项目不在河道、湖泊管理范围内倾倒垃圾、渣土，以及实施其他危害城市防洪设施的行为。	符合
环境风险防控	(1) 根据《中华人民共和国水法》：县级以上地方人民政府应当采取措施，保障本行政区域内水工程特别是水坝和堤防的安全，限期消除险情。(2) 根据《中华人民共和国防洪法》：在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	建设单位将配合有关部门采取措施，保障区域内水工程特别是水坝和堤防的安全，限期消除险情。	符合
资源开发效率要求	(1) 根据《中华人民共和国水法》：开发利用水资源，应当坚持兴利与除害相结合，兼顾上下游、左右岸和有关地区之间的利益，充分发挥水资源的综合效益，并服从防洪的总体安排。工业用水应当采用先进技术、工艺和设备，增加循环用水次数，提高水的重复利用率。(2) 根据《中华人民共和国防洪法》：开发利用和保护水资源，应当服从防洪总体安排，实行兴利与除害相结合的原则。河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。	本项目不开发利用水资源。	符合

## 5 入河排污口设置方案设计

### 5.1 入河排污口设置基本情况

本项目废水主要为边城镇镇区及周边区域生活污水和工业废水，入河排污口类型为城镇污水处理厂入河排污口，排放方式为连续排放，设置类型为扩大，入河方式为明渠。排污口设置于污水处理厂厂区东南侧，地理坐标为东经 $119^{\circ} 16' 48''$ ，北纬 $32^{\circ} 2' 24''$ ，建成时间为2009年9月2日，排污口现状照片和排污线路示意图如下，后续排污路线延河流流向自北向南，详见图1.3-1。



图5.1-1 边城镇污水处理厂排污口现场图

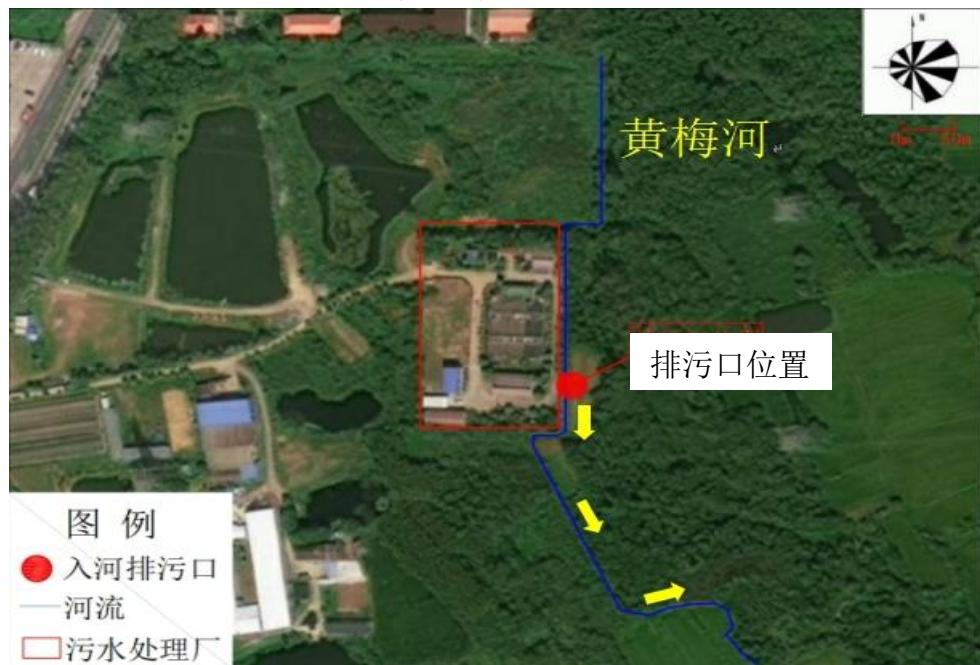


图5.1-2 边城镇污水处理厂排污线路示意图

## 5.2 入河排污口排污情况

### 5.2.1 水量情况

边城污水处理厂现状处理能力为2000m<sup>3</sup>/d，近三年处理水量情况见下表

表5.2-1 边城污水处理厂近三年处理水量情况表（单位：立方米）

时间	进水量	日均进水量	出水量	日均出水量
2023年1月	67459	2176	55179	1780
2023年2月	60338	2155	48537	1733
2023年3月	67669	2183	54419	1755
2023年4月	67087	2236	56854	1895
2023年5月	68250	2202	63370	2044
2023年6月	68412	2280	67270	2242
2023年7月	70716	2281	64118	2068
2023年8月	74834	2414	68304	2203
2023年9月	70495	2350	63529	2118
2023年10月	71195	2297	65005	2097
2023年11月	67678	2256	62645	2088
2023年12月	67577	2180	61572	1986
2024年1月	65462	2112	59528	1920
2024年2月	61759	2130	56504	1948
2024年3月	68939	2224	61037	1969
2024年4月	64596	2153	57938	1931
2024年5月	60730	1959	52733	1701
2024年6月	57881	1929	54819	1827
2024年7月	63215	2039	59011	1904
2024年8月	59737	1927	54278	1751
2024年9月	45177	1506	39822	1327
2024年10月	41940	1353	36666	1183
2024年11月	46405	1547	44926	1498
2024年12月	42632	1375	41722	1346
2025年1月	36825	1188	35600	1148
2025年2月	35108	1254	33213	1186
2025年3月	45878	1480	42008	1355
2025年4月	38201	1273	33838	1128
2025年5月	57840	1866	52577	1696
2025年6月	60346	2012	57009	1900

由上表可知，2023年全年，2024年1-4月、7月，2025年6月日平均处理水量超过2000m<sup>3</sup>/d。经改造后处理能力达到4000m<sup>3</sup>/d，可以满足处理水量的要求。

### 5.2.2 水质情况

现有工程实际进水水质详见下表。

表5.2-1 现有工程进水水质情况 (单位: mg/L)

污染指标	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	SS	BOD <sub>5</sub>
进水浓度要求	250~350	30~40	2.0~3.0	40~50	200~250	120~160
2023年1月	162	19.3	3.70	29.1	96	75
2023年2月	140	19.0	3.45	26.2	84	68
2023年3月	143	18.7	3.00	24.3	85	64
2023年4月	160	18.8	3.18	25.3	95	64
2023年5月	120	17.6	2.85	22.0	71	48
2023年6月	114	11.8	2.31	16.1	68	45
2023年7月	84	3.33	1.98	6.06	49	31
2023年8月	106	11.5	2.08	15.4	62	39
2023年9月	102	7.64	1.66	10.9	58	38
2023年10月	138	8.6	2.01	12.2	80	51
2023年11月	139	15.8	3.15	20.5	80	51
2023年12月	137	14.5	2.42	22.1	78	51
2024年1月	138	17.8	2.60	25.1	82	52
2024年2月	113	16.0	3.43	23.2	66	43
2024年3月	126	14.6	2.45	19.9	73	48
2024年4月	127	17.6	3.15	24.3	76	50
2024年5月	145	19.5	4.24	27.0	87	57
2024年6月	129	19.0	4.22	23.8	78	52
2024年7月	64	5.14	2.06	8.70	37	27
2024年8月	123	11.9	2.32	17.5	70	52
2024年9月	128	19.25	2.59	24.4	74	53
2024年10月	100	4.8	1.15	11.1	57	41

现有工程实际出水水质详见表5.2-2。

表5.2-2 现有工程出水水质情况 (单位: mg/L)

污染指标	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	SS	BOD <sub>5</sub>
出水执行标准	≤50	≤4(6)	≤0.5	≤12(15)	≤10	≤10
2023年1月	17	0.51	0.07	7.52	7	3.8
2023年2月	15	0.36	0.06	7.43	7	3.4
2023年3月	15	0.42	0.05	6.01	7	3.6
2023年4月	14	0.56	0.05	5.82	7	3.5
2023年5月	13	0.25	0.04	5.37	7	3.2
2023年6月	13	0.22	0.06	4.39	7	3.3
2023年7月	11	0.15	0.10	3.75	7	2.9
2023年8月	14	0.25	0.04	7.44	7	3.4
2023年9月	12	0.14	0.07	7.11	7	3.2
2023年10月	12	0.33	0.05	6.51	7	3.0
2023年11月	14	0.31	0.07	7.60	7	3.5
2023年12月	15	0.47	0.05	7.83	7	3.5

2024年1月	15	0.61	0.05	8.22	7	3.6
2024年2月	13	0.35	0.05	7.33	7	3.2
2024年3月	14	0.23	0.06	8.60	7	3.5
2024年4月	13	0.43	0.07	7.59	7	3.4
2024年5月	14	0.40	0.04	6.10	7	3.6
2024年6月	16	0.26	0.06	5.57	7	3.8
2024年7月	14	0.19	0.05	5.52	7	3.4
2024年8月	15	0.11	0.06	7.50	7	3.5
2024年9月	13	0.13	0.06	6.60	7	3.4
2024年10月	14	0.14	0.06	7.48	7	3.4

由上表可知，2023年-2024年污水处理厂出水水质总体稳定，能满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2018）标准，实现达标排放。本次工程实施后污水处理厂后续出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准。

### 5.3 申请的入河排污口重点污染物排放浓度、排放量和污水排放量

根据本项目排污许可证及现场调查，本项目污水来源于句容市边城镇镇区及周边区域生活污水和工业废水，本次扩建后最大日处理规模为4000m<sup>3</sup>。本项目进水水质与原设计进水水质保持一致。设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准，具体进出水标准详见下表。

表5.3-1 本项目设计进出水水质标准

污染指标	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水浓度	250~350	200~250	120~160	30~40	40~50	2.0~3.0
出水浓度	≤50	≤10	≤10	4(6)	12(15)	0.5

以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的C标准预估处理能力达到4000m<sup>3</sup>/d后的排污总量，具体见下表。

表5.3-2 本项目污水中各污染物排放情况表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	COD	50	73.0000
2	NH <sub>3</sub> -N	6	8.7600
3	TP	0.5	0.7300
4	TN	15	21.9000
5	SS	10	14.6000
6	BOD <sub>5</sub>	10	14.6000

## 6 入河排污口设置水环境影响分析

### 6.1 水质预测

随着城镇周边的发展，污水量逐渐增长，目前超出污水处理厂的设计处理量。根据近三年的污水处理量统计，2023年全年，2024年1-4月、7月，2025年6月日平均处理水量超过2000m<sup>3</sup>/d。

2022年12月28日，江苏省生态环境厅和省市场监督管理局发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）地方标准，并于2023年3月28日起正式实施，其中现有城镇污水处理厂自标准实施之日起3年后执行。在此背景下，句容市边城镇人民政府提出对边城镇污水处理厂进行改扩建。

#### 6.1.1 入河排污口设置影响范围

论证工作主要以在不利环境设计水文条件下，预测污水处理厂外排水对黄梅河及其下游河段水质的影响范围。影响范围的论证主要包括两个方面：

1、充分混合长度：指污染物浓度在断面上均匀分布的河段，当断面上任意一点的浓度与断面平均浓度之差小于平均浓度的5%时，可以认为达到均匀分布的河段长度。

2、污染带长度：即污水与河道自然水体混合，污水污染物边界浓度达到设定目标值所需长度。

上述两种河道长度的较大值即为污水处理厂排污口对水域的影响范围。本报告按保守原则，拟定排污口至下游洛阳河华仓桥断面为影响范围。

#### 6.1.2 混合过程段长度

混合过程段长度根据导则推荐的公式估算，计算公式如下：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[ 0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left( 0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L<sub>m</sub>—混合过程段长度，m；

a—排放口至岸边的距离，m；

B—水面宽度，m；

u—断面流速，m/s；

E<sub>y</sub>—污染物横向扩散系数，m<sup>2</sup>/s，本次评价E<sub>y</sub>根据监测数据取1m<sup>2</sup>/s

根据计算，污水在枯水期流量下排入黄梅河时混合过程段长度为2.66m，即尾水排入黄梅河后，于下游2.66m左右可完全混合。

表6.1-1 混合过程段长度计算表

a (m)	B (m)	u (m/s)	E <sub>y</sub> (m <sup>2</sup> /s)	L <sub>m</sub> (m)
2	6.0	0.20	1.0	2.66

### 6.1.3 预测模型

污染物进入水体后，受水体的平流输移、纵向离散和横向混合等物理作用，同时又在水体中发生化学和生物反应，使水体中污染物浓度逐渐降低。为了模拟水体污染物降解规律，通常可采用数学模型来进行模拟，主要零维模型、一维模型、二维模型等。采用何种模型，需要考虑流域水系特征、水文特征、排污状况、水体水质目标以及水环境管理方面的需求等因素。

黄梅河及其下游河段的河床较窄小，可认为污染物进入水域后，在一定范围内经过平流输移、纵向离散和横向混合后达到充分混合。此外，对于考核断面而言，水质管理的精度要求允许不考虑混合过程，因此本次预测可以按一维问题概化计算条件。一维模型假定污染物浓度仅在河流纵向上发生变化，主要适用于同时满足以下条件的河段：①宽浅河段；②污染物在较短时间内基本能混合均匀；③污染物浓度在断面横向方向变化不大，横向和垂向的污染物浓度梯度可以忽略。

#### 1、完全混合模型

$$C_0 = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C<sub>0</sub>—河流完全混合后污染物浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>—废水中污染物排放浓度，mg/L；

Q<sub>p</sub>—污水排放流量，m<sup>3</sup>/s；

C<sub>h</sub>—上游来水污染物浓度，mg/L；

Q<sub>h</sub>—上游来水流量，m<sup>3</sup>/s。

#### 2、一维水质预测模式

$$C = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{86400U}\right)$$

式中：C—位于污染源（排放口）下游x处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>—河流完全混合后污染物浓度，mg/L；

K—污染物综合降解系数，1/d；

X—沿河流方向距排放口距离m;

U—河流平均流速m/s。

### 3、参数确定

#### a.上游来水污染物浓度

上游来水污染物浓度使用污水处理厂设计出水标准，即《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中的C标准，本次主要对主要污染物COD、氨氮和总磷进行预测，具体取值见下表。

表6.1-2 本项目污水中各污染物排放情况表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)
1	COD	50
2	NH <sub>3</sub> -N	6
3	TP	0.5

#### b.水文数据

根据前文水文监测数据，本次预测采用丰水期水文条件进行预测，取值见下表。

表6.1-3 本次预测各河段水文条件取值

河段名称	流量 (m <sup>3</sup> /s)	流速 (m/s)
黄梅河	10.7	0.86
光明河	23.6	0.58
东昌河	46.7	0.59
南干渠	14.2	0.33
靡市河	146.3	0.79
洛阳河	197.6	0.95

#### c.污染物综合降解系数

根据补充监测数据，同时类比《镇江市句容开发区工业污水厂入河排污口设置论证报告》，本项目降解系数COD取0.08/d，氨氮取0.08/d，总磷取0.07/d。

### 6.1.4 预测结果

句容市边城镇污水处理厂正常工况下污水排放对黄梅河及下游河段的水质影响见下表。

表6.1-4 句容市边城镇污水处理厂正常工况下COD和氨氮的沿程浓度预测表

河段	黄梅河与光明河交汇点	光明河与东昌河交汇点	东昌河与靡市河交汇点	靡市河与南干渠交汇点	靡市河与洛阳河交汇点	洛阳河华仓桥断面
距离 (m)	3100	3950	4900	7900	10400	12200
COD(mg/L)	17.508	14.832	15.294	17.836	18.168	18.132
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类
NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	0.203	0.525	0.719	0.615	0.364	0.364
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类
TP(mg/L)	0.061	0.105	0.140	0.124	0.087	0.087
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类

由上表可知句容市边城镇污水处理厂在正常工况下，排放污水在与河流完全混合后COD和NH<sub>3</sub>-N即达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，在下游各个河流交汇点也可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

句容市边城镇污水处理厂非正常工况下污水排放浓度按照进水最高浓度计算，污水排放对黄梅河及下游河段的水质影响见下表。

表6.1-5 句容市边城镇污水处理厂非正常工况下COD和氨氮的沿程浓度预测表

河段	黄梅河与光明河交汇点	光明河与东昌河交汇点	东昌河与磨市河交汇点	磨市河与南干渠交汇点	磨市河与洛阳河交汇点	洛阳河华仓桥断面
距离(m)	3100	3950	4900	7900	10400	12200
COD(mg/L)	18.153	15.049	15.356	17.836	18.168	18.132
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类
NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	0.276	0.549	0.726	0.615	0.364	0.364
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类
TP(mg/L)	0.066	0.106	0.141	0.124	0.087	0.087
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类

由上表可知句容市边城镇污水处理厂在非正常工况下，排放污水在与河流完全混合后COD和NH<sub>3</sub>-N即达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，在下游各个河流交汇点也可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

综上，句容市边城镇污水处理厂尾水在正常工况和非正常工况下，COD和NH<sub>3</sub>-N浓度在完全混合后均已满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 6.2 水功能区水质影响分析

根据《江苏省地表水（环境）功能区划2021—2030年》》句容市边城镇污水处理厂排口所在黄梅河未明确水功能区划，其下游仅有洛阳河属于III类水功能区。

根据前述计算分析，句容市边城镇污水处理厂尾水正常工况排放及非正常工况排放条件下，不会对洛阳河III类水功能区造成不利影响。句容市边城镇污水处理厂入河排污口满足水功能区水质管理要求。

## 7 入河排污口设置水生态影响分析

### 7.1 鱼类多样性影响分析

本项目污水处理厂尾水经处理后达标排放，再经过黄梅河稀释和净化后基本达到III类地表水水质标准，不会对河流水质造成明显影响，对鱼类生存无明显影响，因此对区域内鱼类的多样性没有影响。

### 7.2 浮游藻类及浮游动物影响分析

污水处理厂经处理达标后，排放的尾水中虽然总氮和总磷得到大部分削减，但总氮和总磷大部分以浮游植物易于吸收的无机形式存在，适宜浮游生物的生长繁殖，一般会造成受纳水体浮游生物会在短期内剧烈增长。目前污水处理厂总磷排放已经满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，总体上新增污水排放对浮游生物生活环境影响不大，对水质的富营养化几乎没有影响。

### 7.3 底栖动物影响分析

底栖动物多栖息生活在水体底部淤泥内或石块的表面或其缝隙中，以及附着在水生植物之间。污水处理厂处理后的尾水，主要为有机物及氨氮。受水水体有机物含量变高时会增加底质的耗氧量，对底栖动物产生一定的不利影响，但同时排放的有机污水又为耐污较强的底栖动物提供了更多摄食机会。因此，本项目排污口对底栖生物影响不大。

### 7.4 温排水影响

根据收集资料边城镇污水处理厂出水接近常温，与排入河流黄梅河水体温度基本相同，因此尾水排放造成的河水温升较小，故对河流水温影响轻微。

综上所述，本项目入河排污口设置对其论证范围内鱼类多样性没有影响，对浮游藻类与浮游动物影响较小，对底栖动物影响轻微。

## 8 入河排污口设置水环境风险影响分析

### 8.1 风险源项识别及分析

污水处理工程运营期，由于一些自然或人为的因素，可能会造成污水处理系统不能正常运行，使得处理出水水质达不到设计标准，甚至整个处理系统处于瘫痪状态，污水超标排放，影响外环境。因此，本次评价有必要对非正常工况出现的原因、发生概率、避免措施和应急措施进行分析。本次评价对不可预测和抗拒的自然因素不做分析，只对人为因素进行分析。

(1) 污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染附近水体。

(2) 污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢。

(3) 污水处理厂由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入邻近水体，造成事故污染。

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

(5) 由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

(6) 恶臭气体吸收装置运行不正常。

### 8.2 风险事故分析

本项目建成运行期间突发环境事件源主要有以下：

①运行异常：出水水质超出接管标准，存在很多不利于生化处理的有毒有害污染物，导致污水处理工艺中的活性污泥或生物膜中毒后短期内无法恢复处理功能；污水直接排放的影响，以污水截流到污水处理厂集中直接排放的影响最大。如果发生污水直排事件，将在排污口下游产生很长一段污染带，对排污口下游长溪河水质产生很大影响。污水处理厂应制定相应的管理制度和在线监测设备，在污水处理厂进水泵房和尾水排放口设置在线监测装置，及时监控进、出水水质。当进水超标时，可采取措施调整工况，或进行源头控制，确保尾水达标排放。当发现尾水超标时，可将超标出水通过管道泵回流到进水泵房，同时关闭进水阀门，防止超标尾水污染纳污水体。再通过调整工况等技术手段使尾水实现达标排放。

②停电事故和机械故障造成废水无法正常处理：在突发停电事故下，导致污水不能及时处理，污染纳污水体，如果长时间不能恢复生产，有可能导致污水处理系统污泥死亡，进而影

响污水处理系统恢复运行。污水处理厂应配有备用发电机，当高压线路故障停电时，可马上启用发电机，因此停电事故对污水处理厂运行的影响较小。

③污泥处置异常影响分析：污泥要及时脱水处置，当污泥处置设备故障，长时间不能恢复生产时，可能导致污水处理不正常运行。污泥外运处置过程中要做好管理工作，防止污泥意外抛洒污染环境。

④自然灾害原因：台风、暴雨等自然灾害对污水处理厂所造成的影响主要是灾害导致污水处理系统的运行异常，造成污染事故。从影响形式看，主要是自然灾害造成电力中断、厂房坍塌，设备停运、进水异常等，另外灾害发生时，厂区关于工艺运行的高位巡视将取消，则可能在处理工艺控制上，出现一些波动，进而影响出水水质。台风、汛洪、雷击等自然灾害的环境影响，主要是可能导致污水处理系统运行异常，造成污染事故。

⑤有毒有害气体中毒影响分析：在工艺构筑物中，粗细格栅、进水泵房、曝气池、生化池、储泥池等极易产生硫化氢和氨气。产生的硫化氢和氨气都将被除臭离心风机收集后，由等离子除臭法除臭。但是在对以上设施进行检修时，可能发生检修工人中毒事件，造成人员伤亡。

⑥火灾影响分析：配电室、控制室等污水处理厂厂房设施发生火灾，从事故性质本身分类，应属于安全事故，但是由于污水处理厂的特殊性质，火灾事故容易造成污水处理系统的运行异常，进而可能造成污水超标排放等环境污染事故。与一般企业不同，污水处理厂除了配电室、风机房、控制室等设备厂房和办公辅助用房外，其他设施为水池，厂区内人员稀疏，变电所起火造成人员伤亡的可能性不大。污水处理厂发生火灾的影响，主要是可能导致污水处理系统运行异常，造成污染事故。

## 8.3 事故预防措施

### (1) 污水收集区域事故预防措施

①在污水干管和支管设计中，要选择适当的最小设计流速和充满度，同时严禁固体废物排入管网，避免管道发生堵塞、破裂；

②污水收集管网必须采用符合国家标准和相关规定的合格材质，避免传输污水途中发生渗漏和外流，造成地下水及土壤的二次污染；

③拟建项目收水范围内现状外排污水应按计划接入污水处理厂进行处理，并同时进行接入管网设计与施工，且接入管网的污染物排放浓度应不超出污水处理厂进水水质的设计标准；

④建立污水管网事故隐患排查和排水安全保障制度。

### (2) 污水处理厂设备运行事故预防措施

①在设备选型时，应采用性能可靠的优质产品；  
②对易发生故障的器械部件、水泵等，在设计中应考虑备用替换品；  
③对于大型机械的易损坏零件，应有足够的备用件和替换件；  
④加强污水处理厂内各种设备的维护、保养，确保各设备运行工况保持良好的运行状态，降低设备故障造成的影响。

(3) 污水处理系统人为事故预防措施。加强工作人员职业操守、岗位技术、安全生产等培训，实行严格的管理制度和安全考核制度。

(4) 建设完整的在线水质监测系统，对项目运行状况、进水出水水质进行及时监测，及早发现事故，向上级部门汇报，并提出建议。

(5) 制定污水拦截应急预案。一旦污水处理系统发生事故，必须截断外排污水进入黄梅河的渠道。在出现事故时，使非正常排放的废水进入事故应急池内，并及时处理事故。待事故修复后，立即将暂存污水引入处理，处理不急的，应考虑采用外水充分稀释，确保达标后再排放。

## 8.4 事故排放的应急措施

(1) 建立严格的上报制度和事故应急方案，规定事故处理方法与程序，在事故发生时及时向环保、水利、市政部门汇报，并尽快找到事故原因，按既定办法解决，将影响降到最低限度，也是减少项目水环境风险的必要方法。

(2) 建立事故排水收集系统，如发现污水处理设施非正常运行，及时启动该系统，采取措施，严禁污水直接外排造成严重污染。

(3) 设备设施一旦出现故障，且影响到的处理污水量较少时，可按操作规程及时停止运行，安排人员排除故障，并同时切换到备用设备设施上运行。没有设备设施可用时，一方面停止部分设施运行，召集人员进行抢修，另一方面及时利用主要水工建筑物附加的事故处理缓冲池，临时处置这部分污水，待故障排除后，再恢复运行。

(4) 如果因设备设施出现故障致使停运时间较长或影响到污水处理量较大时，则及时终止污水处理厂向外排水，将水排入事故池内暂存，待污水处理厂恢复正常后再将事故池中水返回污水处理系统，处理达标后排放，处理不及的，应考虑采用外水充分稀释，确保达标后再排放。

(5) 如遇腐蚀性药剂短路破裂，先关药剂泵的电源开关，再关离破裂处较远的阀门，后关离破裂处较近的阀门，安排人员抢修。必要时可暂时停止运行该段工艺。

(6) 系统故障排除后，适当延长污水处理时间，提高污水处理效果，尽可能减少污水集中排放造成的水体污染程度增加和范围扩大。

(7) 事故解除后，应在第一时间通知环保、水利、卫生等职能部门，对污水排放的水功能区水质进行跟踪监测，并评估对水功能区及其他取用水户的影响程度。通报事故评估结果，消除不利影响。

## 8.5 应急预案

### 1、指挥机构与职责

建立由句容市边城镇污水处理厂工作人员组成的应急指挥部，建立各部门之间应急联系工作机制，保证信息畅通，做到信息共享，按各自的职责制定本部门的环境应急预案，并负责管理实施。

### 2、信息上报

当污水处理厂发生事故排放情况，必须立刻向应急指挥部报告，由应急指挥部向各相关单位发出通知，监测站进行现场水质监测和流速、流量等水文参数的观测，再由应急指挥部根据事故排放造成的污染程度决定是否开启本工程闸门放水。

### 3、应急装备与设施

流速、流量测定仪，便携式多功能水质检测仪，BOD快速测定仪，便携式pH计等。

### 4、环境应急监测

迅速通知监测站进行现场应急监测，污水处理厂和本工程建设单位人员配合，监测断面设在污水处理厂排放口，监测项目：DO、pH值、高锰酸盐指数、COD、BOD、氨氮、TP。事故排放发生时，每2小时采一次水样进行监测，事故排放得到控制后，每天采集一次水样进行监测，直至影响水域水环境质量恢复到事故排放前的水平。

### 5、应急终止

事故排放满足应急终止条件包括：污水处理厂事故排放得到控制，造成事故排放诱发因素已经消除，污水处理厂排放口水水质恢复至事故排放前水平，且污水处理厂事故排放无继发可能职责。

### 6、应急终止程序

由现场应急指挥部确定应急终止时机，或污水处理厂提出，经现场应急指挥部批准，现场应急指挥部向各部门下达应急终止命令，应急状态终止后，应继续进行环境监测和评价工作，直至其他补偿措施无需继续进行为止，终止后，应评估污染造成的损害，确定事故赔偿。

## 7、有关规定和要求

- (1) 按照本节内容要求落实应急救援组织，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实；
- (2) 按照任务分工做好物资器材准备，如：必要的指挥通讯、报警、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态；
- (3) 对全厂职工进行经常性的应急常识教育；
- (4) 建立完善各项制度。

## 9 入河排污口设置合理性分析

### 9.1 与《入河排污口监督管理办法》符合性分析

根据水利部《入河排污口监督管理办法》第十四条规定，有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：

- (1) 在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；
- (2) 在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；
- (3) 入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；
- (4) 入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；
- (5) 入河排污口设置不符合防洪要求的；
- (6) 不符合法律法规和国家产业政策规定的；
- (7) 其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。

通过逐一对标核查，扩大入河排污口所在河段无饮用水水源保护区；扩大入河排污口所在水功能区未要求削减排污总量；尾水排放满足黄梅河及下游断面水质管理要求；扩大排污口所在水功能区段内水质达标，故对农田灌溉不会造成影响。扩大入河排污口满足黄梅河及其下游的防洪要求；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。

综上所述，本项目扩大入河排污口设置符合《入河排污口监督管理办法》相关规定要求。

根据生态环境部《入河排污口监督管理办法》第十八条规定，有下列情形之一的，禁止设置入河排污口：

- (一) 在饮用水水源保护区内；
- (二) 在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内新建；
- (三) 不符合法律、行政法规规定的其他情形

对流域水生态环境质量不达标的水功能区，除城镇污水处理厂等重要民生工程的入河排污口外，严格控制入河排污口设置。

通过逐一对标核查，扩大入河排污口所在河段无饮用水水源保护区；本项目排污口设置属于扩大，不属于新增；受纳有部分指标不符合水功能区要求，但本项目属于城镇污水处理厂，属于重要民生工程的入河排污口。

综上所述，本项目扩大入河排污口设置符合《入河排污口监督管理办法》相关规定要求。

### 9.2 扩大入河排污口位置合理性分析

句容市边城镇污水处理厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中的C标准排放，正常情况下尾水可通过现有排污口排放进入黄梅河，无需额外通过工程措施进行尾水排放，因此扩大入河排污口位置选择基本合理。

### 9.3 对防洪的影响分析

涉水工程对河道行洪除涝安全的影响主要表现为由于涉水工程占用河道断面(如涉河桩基、近岸构筑物等)，导致河道行洪除涝断面的束窄阻水，从而影响河道行洪除涝安全。本项目利用原有排口进行排放，不新增构筑物，对区域河道行洪安全影响较小。

### 9.4 对周边农业用水的影响

由前述分析可知，句容市边城镇污水处理厂扩建后，排污口下游水质可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)的要求，不会对周边农业用水造成影响。

表9.4-1 句容市边城镇污水处理厂排污口下游水质与《农田灌溉水质标准》对比表

河段	黄梅河与光明河交汇点	光明河与东昌河交汇点	东昌河与麻市河交汇点	麻市河与南干渠交汇点	麻市河与洛阳河交汇点	洛阳河华仓桥断面
距离(m)	3100	3950	4900	7900	10400	12200
COD(mg/L)	18.153	15.049	15.356	17.836	18.168	18.132
《农田灌溉水质标准》	150					
是否符合	是	是	是	是	是	是

### 9.5 对其他取水用户的影响

经调查及现场踏勘，论证范围各河段沿岸主要是农田灌溉取水用水、零散渔业养殖等，无工业取水。因此，本排污口设置，不涉及对其他取水用户的影响。

### 9.6 其他合理性分析

根据前述分析，句容市边城镇污水处理厂正常工况下，经处理后的污水COD及NH<sub>3</sub>-N排放浓度按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中的C标准要求执行，入河排污口废水基本不会改变黄梅河及其下游河段III类水质管理要求，故对水功能区洛阳河华仓桥监测断面III类水质管理要求无影响；

同时非正常工况下排放的污染物会对黄梅河及其下游河段水质影响轻微，但对洛阳河华仓桥监测断面水质基本无影响。本次论证排污口没有位于国、省、市控监测断面上游1000米和下游200米范围内。

### 9.7 可行性分析

本次论证入河排污口对黄梅河及其下游水功能区无不利影响，符合水功能区水质管理目标。对洛阳河华仓桥断面III类水质管理目标基本无影响，不会对水域管理造成不利影响。尾水排放后洛阳河地表水污染物COD和氨氮预测浓度达到地表水III类标准。扩大入河排污口设置可行。

## 10 其他需要分析或者说明的事项

### 10.1 入河排污口建设总体要求

- 1、便于采集样品、计量监控、设施安装及维护、日常现场监督检查、公众参与监督管理。
- 2、充分考虑安全生产要求，统筹防洪、供水、堤防安全、航运、渔业生产等方面需要，避免破坏周围环境或造成二次污染。
- 3、分类施策，规范建设。各类排污口建立档案；工业排污口、城镇污水处理厂排污口、农业排口以及其他排口中的港口码头排口、大中型灌区排口设置标识牌、监测采样点；采用管道形式排污且检修维护难的排污口，在口门附近设置检查井。

### 10.2 监测采样点设置

- 1、监测采样点设置在厂区（园区）外、污水入河前。
- 2、根据排污口入河方式和污水量大小，选择适宜的监测采样点设置形式。监测采样点设置应考虑实际采样的可行性和便利性。污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。

### 10.3 检查井设置

- 1、检查井设置位置与污水入河处的最大间距根据疏通方法等情况确定，具体要求参照《室外排水设计标准》规定。
- 2、检查井满足排污口检修维护工作需求，各部分尺寸要求参照《室外排水设计标准》规定。
- 3、检查井设置的安全防护要求参照《室外排水设计标准》规定。

### 10.4 标识牌设置

- 1、标识牌设置在污水入河处或监测采样点等位置，便于公众监督。
- 2、标识牌公示信息包含但不限于排污口名称、编码、类型、管理单位、责任主体、监督电话等，可根据实际需求采用文字或二维码等形式展示。标识牌可选用立柱式、平面式等。
- 3、标识牌应具有耐候、耐腐蚀等理化性能，保证一定的使用寿命。
- 4、标识牌公示信息发生变化的，责任主体应及时更新或更换标识牌。

### 10.5 视频监控系统及水质流量在线监测系统设置

1、设置视频监控系统对监测采样点和污水出流状况进行监控和摄录的，设置应满足以下要求：

- (1) 基座宜采用混凝土材质，基座的浇筑应满足后期线缆敷设需要，基座埋设在基坑内，基坑的开挖深度满足立杆抗风、抗震等稳定性要求；
- (2) 立杆高度满足前端视频监控器使用及检修需要，立杆表层应进行防腐防锈处理，底部与基座稳固连接，设置防雷及接地系统；
- (3) 高清数字摄像头水平分辨率不低于1080P，网络视频录像机硬盘满足当前站点90 的视频存储容量要求；
- (4) 设备箱空间尺寸满足所有箱体内设备的安装布线要求，箱体宜采用不锈钢材质，设置百叶窗散热，并满足防水、防虫、防盗等要求；
- (5) 路由器应支持多种数据采集和视频监控设备，满足4G及以上通信要求，支持全网通信制式；
- (6) 优先采用双路供电，可选供电方式包括太阳能供电、风力供电、有线供电等，保证设备稳定持续运行，同时预留远程控制和设备重启功能接口，提高设备的可维护性。

2、按照国家有关规定开展摄影、摄像等活动，做好安全保密工作。

3、水质和流量在线监测系统安装在监测采样点处，安装、验收、运行、数据有效性判别等要求参照《水污染源在线监测系统验收技术规范》规定。

4、鼓励利用现有公安、交通等视频监控系统开展排污口监控，统筹安装排污口视频监控系统与公安、交通等视频监控系统。

5、鼓励规模以上工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂排污口设置视频监控系统及水质流量在线监测系统。

## 10.6 档案建设

- 1、排污口档案应当真实、完整和规范。
- 2、排污口文件材料、影像资料等的形成与积累、整理、归档及档案的管理与利用等其他要求参照《环境保护档案管理规范 污染源》规定。
- 3、下列文件、记录和数据属于归档范围：
  - (1) 排污口基本信息资料；
  - (2) 排污口设置审批相关文件（包括申请文件或登记表、同意或不予同意设置决定书、管理部门盖章的证明文件、排污口设置论证报告等）；

- (3) 排污口监督检查资料;
- (4) 排污口监测资料;
- (5) 其他有关文件和资料。

## 11 论证结论与建议

### 11.1 论证结论

#### 11.1.1 入河排污口设置基本情况

- (1) 入河排污口名称：句容市边城镇污水处理厂入河排污口；
- (2) 入河排污口设置单位：句容市边城污水处理有限公司；
- (3) 入河排污口位置：位于沪蓉高速南侧，省道S243东侧约240m处，地理坐标为东经119° 16' 48"，北纬32° 2' 24"；
- (4) 排污口类型及口门：扩大入河排污口；
- (5) 排污口分类：城镇污水处理厂入河排污口；
- (6) 排放方式：连续排放；
- (7) 入河方式：经污水处理厂处理后的尾水经八字口排放进入黄梅河中；
- (8) 最终排入水体及水功能区：洛阳河III类水功能区；
- (9) 污废水来源与构成：边城镇镇区及周边区域生活污水和工业废水；
- (10) 污水排放标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中的C标准。

#### 11.1.2 入河排污口设置可行性与合理性

句容市边城镇污水处理厂扩建后尾水排放不会对下游水质管理目标、纳污能力和环境容量产生不利影响；对防洪无不利影响，对第三方取用水户无影响；项目建设符合《入河排污口监督管理办法》的相关规定；因此，扩大入河排污口设置较为合理、可行。

### 11.2 建议

- (1) 加强管理，切实做好污废水处理，确保设备正常运行。密切监控工程的排污状况和污水处理设施的运行情况，及时掌握污染防治和控制措施的效果，保障污染物排放达到规定的排放标准；
- (2) 要定期对污水厂外排水质进行监测，建立可靠的运行监控系统，包括计量、采样、监测等设施，以控制和避免超标排放，应设专人负责环境保护管理和监测，根据《入河排污口监督管理办法》(生态环境部令第35号) 的有关要求，切实做好入河排污量的监测，按要求将监测结果上报有关部门；

(3) 加强生产管理和主要管理人员的培训，建立和完善各种规章制度，设备检修和维护时可能产生的污废水要相应处理，切实保障外排水的正常处理和排放。