南京城东污水处理厂提标改造工程

环境影响报告书

（全文公示本）

建设单位：江苏金陵环境股份有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二零二五年四月

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂提标改造工程环境影响报告书进行了全本公示，因涉及建设单位商业机密，删除内容如下：

1、删除相关工程环保手续履行情况、主体及公辅工程、污染防治措施、现状尾水排放等内容，P68-76；

2、删除现有工程环保手续履行情况、主体及公辅工程、原辅料使用、污染防治措施、污染物排放及处理情况、现状尾水排放、中水回用、风险防范及应急措施建设情况等内容，P76-97；

3、删除拟建工程组成一览表，P102-104；

4、删除拟建工程污水、污泥处理工艺、工艺设备及原辅材料，P2、P106-115；

5、删除拟建工程再生水回用途径及可行性，P115；

6、删除城东污水处理厂调配水规则，P116；

7、删除现状环境质量监测结果，P147-148、P150-155、P157-158、P160-164；

8、删除区域现状同类污染源尾水排放情况统计表，P166；

9、删除建设项目污染物排放清单，P275-284。

特此说明。

江苏金陵环境股份有限公司

2025年4月

打印编号：1744181031000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u0i2ud
建设项目名称	南京城东污水处理厂提标改造工程
建设项目类别	43--095污水处理及其再生利用
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江苏金陵环境股份有限公司
统一社会信用代码	91320100726052299K
法定代表人（签章）	张广瑞
主要负责人（签字）	朱瑞亭
直接负责的主管人员（签字）	刘煜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏润环环境科技有限公司
统一社会信用代码	913201130579629805
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭静雨	12353243508320238	BH007136	郭静雨

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭静雨	总则、建设项目工程分析、环境影响结论	BH007136	郭静雨
张五	概述、现有项目概况、环境影响经济损益分析	BH030661	張五
刘甜甜	环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济技术论证、环境管理与监测计划	BH016897	刘甜甜

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江苏润环环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91320113057962980 5 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 南京城东污水处理厂提标改造工程 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭静雨 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12353243508320238 ，信用编号 BH007136 ），主要编制人员包括 郭静雨 （信用编号 BH007136 ）、 刘甜甜 （信用编号 BH016897 ）、 张五 （信用编号 BH030661 ）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

年 月 日

编 号 32011300020200611046 8

统一社会信用代码

913201130579629805 (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　江苏润环环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　朱忠湛

经营范围　环境治理工程施工；环境影响评价技术服务及咨询；环保技术开发、技术服务、咨询；环保设备、仪器销售；环保工程；自有房屋租赁；会展服务；土壤环境修复治理，环境检测服务；环境监理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
一般项目：土壤环境污染防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　1000万元整

成立日期　2012年12月06日

营业期限　2012年12月06日至2042年12月05日

住　　所　南京市栖霞区仙林大学城元化路南京仙林大学城科技园有限公司项目地块办公房327室

登记机关

南京市栖霞区行政审批局

2020 年 06 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No.： 0012514

持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：
File No.： 12353243508320238

姓名：
Full Name 郭静雨

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1982年08月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2012年05月

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2012 年 09 月 18 日

江苏省社会保险权益记录单
（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 江苏润环环境科技有限公司　　**现参保地：** 鼓楼区

统一社会信用代码： 91320113057962980 5　　**查询时间：** 202501-202504

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	193	193	193

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	刘甜甜		202501 - 202503	3
2	郭静雨		202501 - 202503	3
3	张五		202501 - 202503	3

说明：
1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

江苏省社会保险（　　）电子专用章

打印时间：2025年4月9日

目　录

1 概述

1.1 项目由来

南京城东污水处理厂位于南京市秦淮区小水关 61 号，2003 年申报“南京市城东污水处理系统工程”（以下简称“一期工程”），一期工程处理规模 10 万 m^3/d；2006 年申报“城东污水处理系统工程　污水处理厂及收集系统工程”（以下简称“二期工程”），二期工程处理规模 10 万 m^3/d；2012 年申报“南京市城东污水处理系统三期工程”（以下简称“三期工程”），三期工程处理规模 15 万 m^3/d。经过一、二、三期工程的建设，南京城东污水处理厂目前已形成 35 万 m^3/d 的处理能力。

随着城东污水系统污水管网的逐步完善，城东污水系统收集的污水量逐步增加，南京城东污水处理厂一、二期和三期均已满负荷运行。为切实缓解城东污水系统的污水处理压力，改善城市水环境，江苏金陵环境股份有限公司拟投资 40000 万元建设南京城东污水处理厂提标改造工程（以下简称“四期工程”）。四期工程于南京城东污水处理厂红线范围内建设，将厂内部分设施拆除后与预留空地进行整合，建成后南京城东污水处理厂的污水处理总规模达到 45 万 m^3/d。该项目于 2024 年 8 月 16 日通过南京市秦淮区行政审批局备案，备案号：秦行审备〔2024〕116 号。

2023 年 1 月，南京水务集团有限公司成立南京水务集团有限公司城东厂管理中心负责原南京城东北控污水处理有限公司运行的南京城东污水处理厂即一、二期工程，江苏金陵环境股份有限公司负责运行三期工程。本项目建成后，三期工程与四期工程均由江苏金陵环境股份有限公司运行。

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》（国务院令第 682 号）的要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响报告书。江苏金陵环境股份有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查和周围环境质量现状调查，根据本项目的设计资料、项目所在地的自然环境、社会经济状况等有关资料，编制完成了《南京城东污水处理厂提标改造工程环境影响报告书》。

1.2 项目特点

南京城东污水处理厂提标改造工程项目，所属行业为“[D4620]污水处理及

其再生利用”，总投资 40000 万元，年工作时间 365 天。本项目特点如下：

（1）本项目位于南京城东污水处理厂用地红线范围内，充分利用红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施可得规整空地，用地面积约 6.45ha。

（3）南京城东污水处理厂现状于运粮河设置尾水排口 2 个（一二期工程设置 1 个尾水排口，三期工程设置 1 个尾水排口），本项目拟将南京城东污水处理厂现有两个尾水排口合并及扩建（其中一二期尾水排口关闭，三期尾水排口扩建），扩建后南京城东污水处理厂一二三四期工程尾水共用该排口排放（该排口已于 2025 年 3 月取得南京市生态环境局《关于准予扩大南京城东污水处理厂入河排污口的行政许可决定书》（宁环建〔2025〕4 号））。

1.3 环境影响评价的工作过程

环评单位在接受建设单位委托后，首先研究了相关的法律法规及规划，确定评价文件类型，其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。

本次评价技术路线见图 1.3.1.1-1。

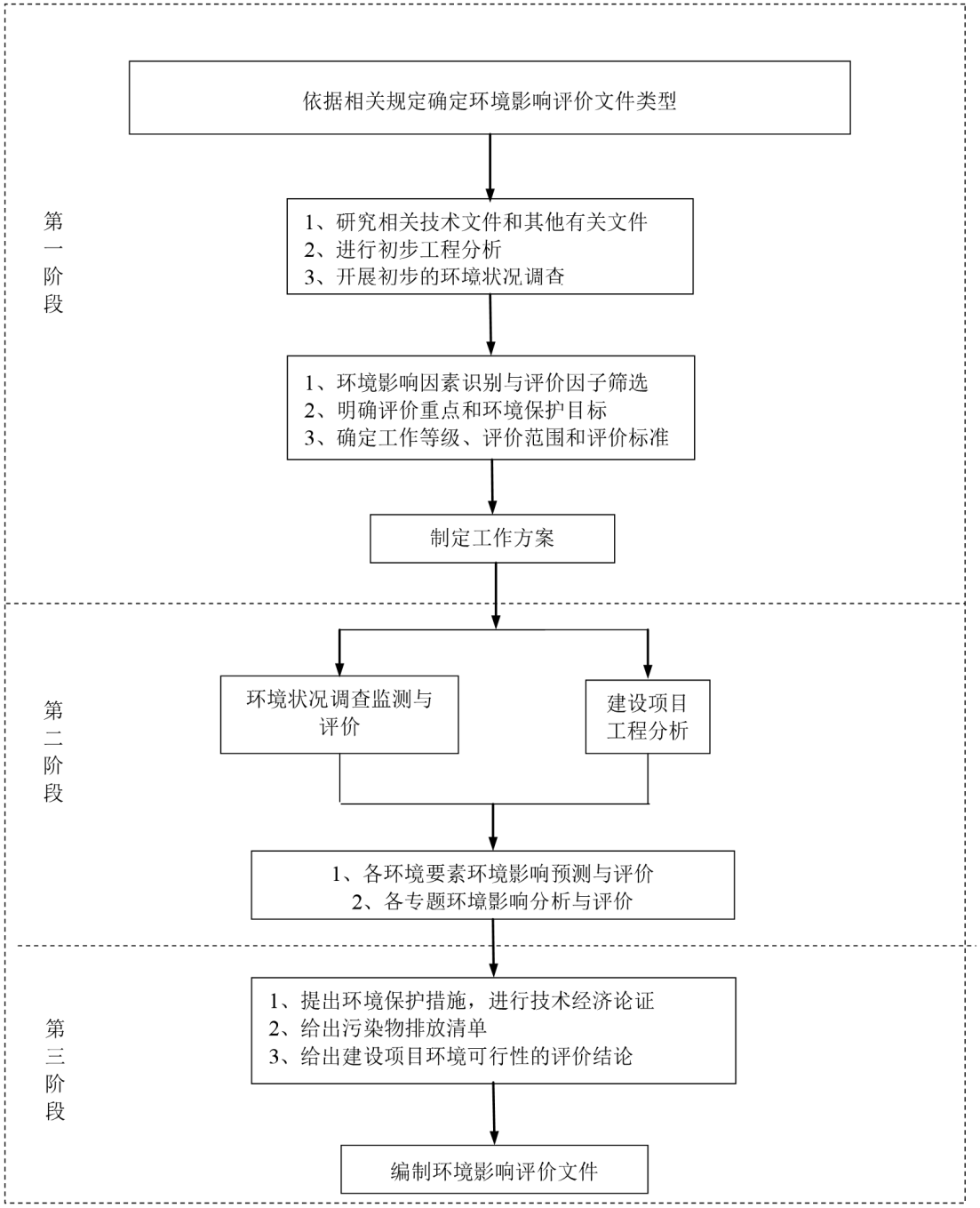


图 1.3.1.1-1　建设项目环境影响评价工作流程图

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周边的环境特点，重点关注的主要环境问题如下：

（1）本项目与国家产业政策的相符性，污染物处理措施与行业污染物管理要求的协调性；

（2）尾水排放对外界水环境的影响及尾水达标排放的可行性及可靠性；

（3）运行期构筑物产生的恶臭气体的污染防治措施可行性、可靠性；

（4）环境风险事故情况下对周边环境及保护目标的影响，提出可靠可行的风险防范措施及应急预案。

1.5 初步判定相关情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，对建设项目进行了初步分析判定。初步分析判定具体内容如下：

1.5.1 产业政策相符性

本项目为城镇污水处理厂建设项目，行业类别为“[D4620]污水处理及其再生利用”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 3．城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单中的项目。

本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中限制或禁止用地项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

1.5.2 规划相符性

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，用地性质为公用设施用地，且本项目属于城镇污水处理厂建设项目，项目的建设将提升南京市生活污水的处理能力，增加全市生活污水的处理总体规模，因此，本项目对照符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《南京市秦淮区总体规划（2013—2030）》《南京市“十四五”生态环境保护规划》《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018—2035 年）》《南京市城市排水专项规划（2017—2035）》《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018—2035）》等要求。

1.5.3“三线一单”相符性分析

依据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），环境影响评价管理需落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束。现就建设项目与“三线一单”要求符合性分析如下：

（1）与生态保护红线的相符性

建设项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果，项目用地范围内不涉及永久基本农田，不占用生态保护红线，不占用生态空间管控区域。本项目距离最近的生态保护红线为西南侧的南京南郊省级森林公园，距离约为 9300m；距离最近的生态空间管控区域为西侧的秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，距离约为 1050m。本项目建设不会导致区域生态管控单元、区域生态服务功能下降。本项目与南京市“三区三线”位置关系图见图 1.5.3.1-1。

（2）与环境质量底线的相符性

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，据实况数据统计，项目所在地空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m^3，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46μg/m^3，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m^3，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m^3，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。根据补充监测数据，补充监测的 NH_3 及 H_2S 小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准限值（参照）；运粮河、秦淮河的各监测断面中的各项监测指标分别符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III、IV类标准要求；地下水各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相关标准；厂界各监测

点的昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类、4b 类标准，敏感点银龙花园、银龙翠苑昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准；监测点土壤中各项监测因子监测值均满足相应《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地风险筛选值标准。项目所在地环境质量现状良好，项目运行期采取本报告提出的各项防治措施后不会改变区域环境功能区划。综上，项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性

建设项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，建设项目运行过程中会消耗一定量的电源、水资源，项目的资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

①《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目与江苏省重点管控单元相关管控要求相符性分析见表 1.5.3.1-1，本项目与江苏省生态管控单元的位置关系见图 1.5.3.1-2。

表 1.5.3.1-1　本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	江苏省	
空间布局约束	1．按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，不在生态保护红线范围内。且本项目为城镇污水处理厂建设项目，项目的建设将削减区域污染物的排放，改善区域水环境。
	2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。
	3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境	本项目不属于化工项目。

	敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	
	4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。
	5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设将改善区域生态环境，不会突破生态环境承载力。
	2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目不涉及二氧化碳和氮氧化物的排放。
环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，不在饮用水水源保护区及其补给区保护范围内。
	2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工项目，不涉及大宗危化品使用、贮存和运输。
	3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目做好与秦淮区突发环境事件应急预案的衔接，并按要求定期开展应急演练，强化环境风险防控能力。
	4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
资源开发效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目运行期水量使用量少，不会达到资源利用上线。
	2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目位于南京市城东污水厂现有厂区内，不占用永久基本农田。

	3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。
长江流域		
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目为城镇污水处理厂建设项目，项目的建设将削减区域污染物的排放，改善区域水环境。
	2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。
	3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目为城镇污水处理厂建设项目，不属于上述禁止建设项目。
	4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于港口、码头和过江干线通道建设项目。
	5．禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目属于城镇污水处理厂项目。
	2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目为城镇污水处理厂建设项目，项目的建设将削减区域污染物的排放，改善区域水环境。
环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目属于城镇污水处理厂建设项目，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。
	2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目位于南京市秦淮区小水关61号，不在饮用水水源保护区及其补给区保护范围内。
资源开发效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。

综上，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求相符合。

②《南京市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《南京市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目所在区域为南京市中心城区（秦淮区）重点管控单元，本项目与所在地南京市中心城区（秦淮区）重点管控单元相关管控要求相符性分析见表1.5.3.1-2，本项目与南京生态管控单元的位置关系见附图1.5.3.1-2。

表1.5.3.1-2　本项目与《南京市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
南京市		
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相关要求。
	2.优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	本项目位于南京市秦淮区小水关61号，属于市政基础设施工程，项目的建设符合国土空间格局的要求。
	3.巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设为优化南京市产业结构体系提供基础。
	4.根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设为优化南京市产业结构体系提供基础。
	5.根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设为优化主城区新型都市工业发展提供基础。

	都市工业。	
	6、根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36 号），通过“产业园区－产业社区－零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不涉及工业用地。
	7、根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不属于化工、尾矿库等禁止建设项目。
	8、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不涉及石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等类型。
	9、推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不涉及重金属产业。
	10、按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目的建设有利于改善人居环境，提升功能品质。
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目运行过程中在采取相关措施后环境影响可接受，且项目的建设削减区域水污染物排放总量，对生态环境改善起到积极作用。
	2、严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不属于“两高”项目。
	3、持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶黏剂使用量下降 20%。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目运行过程中无氮氧化物、挥发性有机物的大气污染物排放。

	4、持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	本项目[D4620]污水处理及其再生利用，项目的建设削减区域水污染物排放总量，对生态环境改善起到积极作用。本项目为城市污水收集处理设施，后续运行过程中需按要求不得接入新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水及含氟废水。
	5、到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不涉及重金属污染物排放。
	6、有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，不在工业园区内。
环境风险防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相关要求。
	2、健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。	本项目将编制突发环境事件应急预案，加强应急演练。
	3、健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。	本项目不涉及饮用水水源地，项目运行期将加强土壤和地下水污染风险管控。
	4、严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目运行过程中将采取相关措施预防和控制生态破坏。
资源利用效率要求	1、到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率达 93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达 25%，灌溉水利用系数进一步提高。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，建成后南京城东污水处理厂尾水再生利用率为 25%，符合要求。
	2、到 2025 年，能耗强度完成省定目标，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。	本项目采用低能耗设计，符合相关要求。
	3、到 2025 年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。	不涉及
	4、到 2025 年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系	不涉及

	基本实现全覆盖。	
	5、到 2025 年，自然村生活污水治理率达到 90%，秸秆综合利用率稳定达到 95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在 56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较 2020 年分别削减 3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目的建设有利于提高秦淮区生活污水治理效率。
	6、到 2025 年，实现全市林木覆盖率稳定在 31%以上，自然湿地保护率达 69%以上。	不涉及
	7、根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。	不涉及
	8、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	不涉及
南京市秦淮区		
空间布局约束	（1）加强各类资源合理配置，优化新街口现代金融商务区、老城南文旅商融合体验区、东部高新技术产业示范区、南部新城超级总部基地四大板块功能布局，深化“保护更新老城、开发建设新城”总体格局。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，本项目的建设为优化秦淮区产业结构奠定基础。
	（2）优化行政区 4+4 主导产业结构：促进商贸商务转型、突出现代金融特色、推进文旅商融合发展、做强软件和信息服务；加速布局认知物联网、提速发展车联网、加紧突破人工智能、深入推进大健康。	
	（3）构建南部新城 1+2 主导产业体系：构建都市圈超级总部集聚区，打造现代时尚文化硅谷、健康休闲产业集群。	
污染物排放管控	（1）到 2025 年，$PM_{2.5}$年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到市定目标。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目不涉及挥发性有机物及颗粒物的排放，项目的建设削减区域水污染物排放总量，对区域河道水质有改善作用。
	（2）到 2025 年，地表水省考以上断面达到或优于III类比例达到 100%。	
	（3）持续削减化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放量，严格控制排放总量。	
环境风险防控	（1）落实政府、园区、企业环境风险评估以及突发环境事件应急预案管理要求，定期开展应急演练。持续开展突发环境事件隐患排查整治。建设突发水污染事件应急防控体系。	本项目将编制突发环境应急预案，并定期开展应急演练，建立完善突发水污染事件应急防控体系。
	（2）有效保障重点建设用地安全利用，加强高风险遗留地块污染风险管控和治理修复。实施地下水环境风险管控和修复。	本项目在南京城东污水处理厂现有厂区范围内建设。
	（3）加强危险废物源头管控，完善收集体系，规范贮存管理，强化转运监管。统筹推进新污染物环境风险管理。	本项目运行期通过规范化操作等措施加强危险废物源头管控，完善收集体系，规范贮存管理，强化转运监管。统筹推进污染物环境风险管理。
	（4）加强核与辐射安全风险防范，提升辐射安全管理	不涉及

	水平，建立健全辐射事故应急预案。	
资源利用效率要求	（1）到 2025 年，全区用水总量、单位地区生产总值用水量控制在市定目标以内。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不属于高能耗行业。
	（2）到 2025 年，全区能耗强度、单位工业增加值能耗下降完成市定目标。	
	（3）推进碳达峰碳中和工作，落实能耗双控及碳排放双控管理要求。	
	（4）推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置。	

建设项目满足上述空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等相关要求，本项目与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求相符。

1.5.4 项目初筛分析

表 1.5.4.1-1　本项目初筛分析情况一览表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改版），项目行业类别为“D4620 污水处理及其再生利用”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：“污水处理设施属于“四十二、水的生产和供应业 95、污水处理及其再生利用；新建、扩建工业废水集中处理的”，应编制环境影响报告书”，因此本项目需编制环境影响报告书。
2	产业政策	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“第一类鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 3．城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入项目；本项目亦不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中限制或禁止用地项目。因此，本项目符合国家及地方产业政策。
3	相关规划	本项目位于南京城东污水处理厂现有厂区范围内，用地性质为公用设施用地，且本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目的建设将提升南京市生活污水的处理能力，增加全市生活污水的处理总体规模，因此，本项目对照符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《南京市秦淮区总体规划（2013—2030）》《南京市“十四五”生态环境保护规划》《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018—2035 年）》《南京市城市排水专项规划（2017—2035）》《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018—2035）》等要求。
4	生态保护红线	根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果，距离最近的生态保护红线为西南侧的南京南郊省级森林公园，距离约为 9300m；距离最近的生态空间管控区域为西侧的秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，距离约为 1050m。不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
5	环境质量	根据建设项目大气、地表水、声、地下水、土壤环境现状监测，项目所在

	底线	地大气、地表水、声、地下水、土壤环境质量现状较好，项目运行期采取本报告提出的各项防治措施后不会改变区域环境功能区划，因此，项目的建设不会突破环境质量底线。
6	资源利用上线	建设项目运行过程中会消耗一定量的电源、水资源，项目的资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
7	负面清单	建设项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》及《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率的要求相符。

通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、满足生态保护要求，符合“三线一单”要求，在此基础上，编制完成了本环境影响报告书，报请主管部门审批，为本项目的设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.6 结论

本项目为城镇污水处理厂建设项目，项目的建设可有效削减排入地表水体的污染物，具有较好的环境效益。

本项目建设符合国家和地方的产业政策，污水处理工艺具体可行，可实现污染物稳定达标排放。根据环境影响分析，项目建成后对环境的影响可接受，环境风险可防控。项目在落实各项污染防治措施，施工期和运行期加强环境管理，确保污水处理厂正常运行的前提下，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环保法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日施行）；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 6 月 5 日实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日发布，2020 年 9 月 1 日实施）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日实施）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日发布并实施）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日发布）；

（9）《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日发布，2021 年 3 月 1 日实施）；

（10）《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）；

（11）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日施行）；

（12）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 6 月 21 日发布，2017 年 10 月 1 日施行）；

（13）《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；

（14）《地下水管理条例》（国令第 748 号，2021 年 11 月 9 日发布，2021 年 12 月 1 日实施）；

（15）《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021 年 1 月 24 日发布，2021 年 3 月 1 日实施）；

（16）《排污许可管理办法》（部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日实施）；

（17）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）；

（18）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日实施）；

（19）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号公布，2025 年 1 月 1 日实施）；

（20）《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（2012 年 5 月 23 日）；

（21）《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号，2023 年 1 月 3 日发布并实施）；

（22）《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26 号，2022 年 4 月 1 日发布并实施）；

（23）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版》（长江办〔2022〕7 号），2022 年 1 月 19 日发布并实施）；

（24）关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知（环水体〔2022〕55 号）；

（25）《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）；

（26）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号，2021 年 5 月 11 日）；

（27）《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2023〕69 号）；

（28）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

（29）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；

（30）《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）；

（31）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能

力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号，2019 年 10 月 15 日）；

（32）《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）。

2.1.2 地方环境保护法规和规章

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修订）；

（2）《江苏省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日实施）；

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行）；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2025 年 3 月 1 日起施行）；

（5）《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日实施）；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 9 月 1 日实施）；

（7）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018 年 5 月 1 日施行）；

（8）《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；

（9）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）；

（10）《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；

（11）《关于印发〈江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案〉的通知》（苏环办〔2023〕197 号）；

（12）《中共江苏省委、江苏省人民政府印发关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日）；

（13）《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）；

（14）《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（15）《关于印发江苏省地下水污染防治实施方案的通知》（苏环办〔2020〕75 号）；

（16）《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办〔2023〕144 号）；

（17）《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》（苏环办〔2013〕193号）；

（18）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

（19）《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

（20）《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办〔2022〕248号，2022年8月15日）；

（21）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（22）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

（23）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；

（24）《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）；

（25）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；

（26）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（27）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；

（28）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（29）《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉》的通知（苏环发〔2023〕5号）；

（30）《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）；

（31）《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（2023年5月24日）；

（32）《南京市大气污染防治条例》（2019年5月1日施行）；

（33）《南京市水环境保护条例》（2017年7月21日修订）；

（34）《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年7月21日修订）；

（35）《南京市固体废物污染环境防治条例》（2023 年10 月1 日起施行）；

（36）《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）；

（37）《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 4 月 1 日发布）。

2.1.3 环评技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告〔2017〕43 号）；

（10）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（11）《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）；

（12）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（13）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（14）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（15）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）。

2.1.4 相关规划

（1）《南京市国土空间总体规划》（2021-2035 年）；

（2）《南京市秦淮区总体规划》（2013-2030）；

（3）《南京市“十四五”生态环境保护规划》；

（4）《南京市城乡生活污水处理专项规划》（2018-2035 年）；

（5）《南京市城市排水专项规划》（2017-2035）；

（6）《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018-2035）》。

2.1.5 与建设项目有关的其他文件

（1）建设项目备案证（南京市秦淮区行政审批局，备案号：秦行审备〔2024〕116 号）；

（2）《南京城东污水处理厂提标改造工程可行性研究报告》（中国市政工程西南设计研究总院有限公司，2024 年 8 月）；

（3）《南京城东污水处理厂提标改造工程初步设计》（中国市政工程西南设计研究总院有限公司，2024 年 11 月）；

（4）建设单位提供的项目其他相关资料。

2.1.6 评价目的

本次评价是通过现场调查、环境现状监测等工作程序，了解该项目所在地环境现状及周围环境特征，通过工程分析和类比调查，确定该项目投产后的污染物排放情况，评价其拟采用的污染治理措施的可行性，预测该项目建成运行后对环境的影响程度和范围，并对项目的选址合理性、清洁生产、达标排放、总量控制等方面的要求进行分析，在此基础上从环境保护的角度出发，确定该建设项目是否可行，必要时并对项目提出有关防治污染的对策与建议，为项目的建设、运行和环境管理决策提供技术支持。

2.1.7 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

本项目施工期环境影响因素主要为施工废水、扬尘、噪声、生活垃圾等；运行期环境影响因素主要为废水、恶臭气体、固体废物及噪声等。

本项目主要污染因子：尾水排放污染物主要为 COD、氨氮、TN、TP 等；废气主要是污水和污泥处理过程中产生的恶臭污染物等，固体废物主要是脱水污泥、格栅沉渣、实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油等。

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出本项目可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响识别结果见下表。

表 2.2.1.1-1　环境影响因子识别

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境				社会环境	
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区	环境规划
施工期	施工废水	0	-1SRDNC	0	0	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0	0
	施工扬尘	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1SRDNC
	施工噪声	0	0	0	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0
运行期	尾水排放	0	-1LRDC	0	0	0	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	0	0
	废气排放	-1LRDC	0	0	0	0	-1LRDC	0	0	-1LRDC	-1SRDC	-1SRDC
	噪声排放	0	0	0	0	-1LRDC	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0		-1LRDC	0	0	0	0	-1LRDC
	事故风险	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0	-1SIRDNC	-1SIRDNC	-1SRDNC	-1SRDNC	0

注：“+”“-”分别表示有利、不利影响；“0”“1”“2”“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“R”“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”“ID”分别表示直接、间接影响；“C”“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子

根据建设项目的工程特点、所在地的环境状况以及污染物的排放情况，确定本项目的评价因子，本项目评价因子确定见下表。

表 2.2.2.1-1　本项目主要评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、NH_3、H_2S、臭气浓度	NH_3、H_2S	/
地表水	pH、CODcr、高锰酸盐指数、氨氮、TP、BOD_5	CODcr、氨氮、总磷	CODcr、氨氮、总氮、总磷
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、Hg、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物、总大肠菌群、菌落总数	耗氧量、氨氮	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	危险废物、一般工业固废	/
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	/

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

本项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，环境空气中 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_X、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值具体数值见下表。

表 2.2.3.1-1　环境空气质量标准表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单
	日平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	日平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
PM_{10}	年平均	70μg/m³	
	日平均	150μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m³	
	日平均	75μg/m³	
CO	日平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
NO_X	年平均	50μg/m³	
	日平均	100μg/m³	
	1 小时平均	250μg/m³	
TSP	年平均	200μg/m³	
	日平均	300μg/m³	
NH_3	1 小时平均	200μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H_2S	1 小时平均	10μg/m³	
臭气浓度	/	20（无量纲）	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值

（2）地表水环境质量标准

建设项目周围主要的水体为运粮河、秦淮河、十字河、团结河，运粮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准，十字河、团结河、秦淮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准，具体标准值见下表。

表 2.2.3.1-2　地表水环境质量标准表　单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	III 类	IV类	标准来源
pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
COD	20	30	
高锰酸盐指数	6	10	
氨氮	1.0	1.5	
TP	0.2	0.3	
BOD_5	4	6	

（3）声环境质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区内，本项目所在区域声环境质量执行《声环境

质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。厂区西侧临沪宁城际铁路，因此，厂区西侧距沪宁城际铁路 35m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4b 类标准，具体标准值见下表。

表 2.2.3.1-3　声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50
4b 类	70	60

（4）地下水环境质量标准

本项目所在地地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）分类标准，具体限值见下表。

表 2.2.3.1-4　地下水环境质量标准限值　单位：mg/L，pH 无量纲

序号	项目	I 类	II类	III类	IV 类	V 类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度 （以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
13	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
14	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
15	总大肠菌群 （MPN^b/100mL 或 CFU^c/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
16	菌落总数/ （CFU/100mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
19	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
20	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0

21	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
22	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
23	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
24	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
25	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
26	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10

a.NTU 为散射浊度单位；
b.MPN 表示最可能数；
c.CFU 表示菌落形成单位；

（5）土壤及底泥环境质量标准

本项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，底泥参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

表 2.2.3.1-5 土壤及底泥环境质量标准 单位：mg/kg，pH 无量纲

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
8	pH	/	/	/
挥发性有机物				
9	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
10	氯仿	67-66-3	0.9	10
11	氯甲烷	74-87-3	37	120
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
17	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
21	四氯乙烯	127-18-4	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5

26	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
27	苯	71-43-2	4	40
28	氯苯	108-90-7	270	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
31	乙苯	100-41-4	28	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570
35	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	98-95-3	76	760
37	苯胺	62-53-3	260	663
38	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
39	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
43	䓛	218-01-9	1293	12900
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
46	萘	91-20-3	70	700

2.2.3.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目施工期废气为无组织排放，施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）中的排放限值，施工废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中排放监控浓度限值，具体数值见下表。

表 2.2.3.2-1　施工场地扬尘排放标准

污染物	厂界外浓度最高点
TSP	0.5mg/m^3
PM_{10}	0.08mg/m^3

表 2.2.3.2-2　施工废气排放标准

污染物指标	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物（其他颗粒物）	周界外浓度最高点	0.5
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4

本项目运行期产生的废气污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 6 二级标准要求，具体见表 2.2.3.2-3。

表 2.2.3.2-3　大气污染物排放标准

污染物	厂界（mg/m³）	执行标准	监测点位
NH_3	0.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)	厂界监测点
H_2S	0.03		
臭气浓度（无量纲）	20		
甲烷/%	1		厂区内甲烷体积浓度最高点

2、水污染物排放标准

（1）污水处理厂接管标准

南京城东污水处理厂建成后，服务范围内污水接管执行相应的行业标准（若有）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准，具体污水接管标准见表 2.2.3.2-4。

表 2.2.3.2-4 污水接管标准

序号	污染物名称	浓度限值（mg/L）	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
2	COD	500	
3	BOD_5	300	
4	悬浮物（SS）	400	
5	动植物油	100	
6	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级
7	总氮（以 N 计）	70	
8	总磷（以 P 计）	8	

（2）南京城东污水处理厂四期工程设计进水水质指标，详见表 2.2.3.2-5。

表 2.2.3.2-5 污水处理厂主要设计进水水质指标

水质指标	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
设计值（mg/L）	350	150	280	40	45	5

（3）污染物排放标准

一二三期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的 C 级标准（其中氨氮执行 B 标准），四期工程尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中 A 级标准。

表 2.2.3.2-6 水污染物排放标准

污染物名称	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） 表 1 基本控制项目(常规污染物)日均排放限值		
	A 标准（mg/L）	B 标准（mg/L）	C 标准（mg/L）
pH	6~9	6~9	6~9
COD	30	40	50
氨氮	1.5（3）	3（5）	4（6）
总氮（以 N 计）	10（12）	10（12）	12（15）
总磷（以 P 计）	0.3	0.3	0.5
悬浮物（SS）	10	10	10
BOD_5	10	10	10
动植物油	1	1	1
污染物名称	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） 表 2 四项主要常规污染物一次监测排放限值		
	A 标准（mg/L）	B 标准（mg/L）	C 标准（mg/L）
COD	50	60	75
氨氮	3（6）	6（10）	8（12）
总氮（以 N 计）	12（15）	12（15）	15（20）
总磷（以 P 计）	0.5	0.5	1
污染物名称	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022） 表 3 基本控制项目(一类污染物)日均排放限值		
总汞	0.001		
烷基汞	不应检出 [a]		
总镉	0.01		
总铬	0.1		
六价铬	0.05		
总砷	0.1		
总铅	0.1		

注：1、a“不应检出”指甲基汞小于 10ng/L，乙基汞小于 20ng/L。
2、每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

本项目将现状一二三期排口于现状三期排口处合并及扩大，建成后现有一二三期工程均共用该排放口进行尾水排放。依据《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024），入河排污口重点污染物排放浓度限值详见表 2.2.3.2-7。

表 2.2.3.2-7 拟建排口主要污染物排放浓度一览表

污染物名称	排放浓度限值（mg/L）			拟建排口加权平均浓度限值（mg/L）
	一二期	三期	四期	
COD	50	50	30	45.56
NH_3-N	3（5）	3（5）	1.5（3）	2.67（4.56）
总氮（以 N 计）	12（15）	12（15）	10（12）	11.56（14.33）
总磷（以 P 计）	0.5	0.5	0.3	0.46

（3）再生水回用标准

再生水根据用途分别满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）要求。

表 2.2.3.2-8 再生水回用指标一览表 单位：mg/L

序号	项目	用途		标准
		冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	
1	pH（无量纲）	6-9	6-9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）
2	色/度≤	15	30	
3	嗅	无不快感	无不快感	
4	浊度/NTU≤	5	10	
5	五日生化需氧量（BOD_5）≤	10	10	
6	氨氮≤	5	8	
7	溶解性总固体≤	1000(2000)	1000(2000)	
8	溶解氧≥	2.0	2.0	

序号	项目	观赏性景观环境用水			标准
		河道类	湖泊类	水景类	
1	基本要求	无漂浮物、无令人不愉快的嗅和味			《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）
2	pH 值（无量纲）	6~9			
3	五日生化需氧量（BOD_5）	≤10	≤6	≤10	
4	浊度/NTU	≤10	≤5	≤10	
5	总磷	≤0.5	≤0.3	≤0.5	
6	总氮	≤15	≤10	≤15	
7	氨氮	≤5	≤3	≤5	
8	粪大肠杆菌	≤1000			
9	色度	≤20			

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的排放限值；运行期东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。具体标准见表 2.2.3.2-9。

表 2.2.3.2-9 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

项目时期	时段	排放标准	执行标准
施工期	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）*
	夜间	≤55	
运行期	昼间	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
	夜间	≤50	
	昼间	≤70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准
	夜间	≤55	

注*：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）

4、固体废物

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中要求及规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价工作等级判定，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）Pmax 及 D_{10}%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：

$$P_{i=}(C_i/C_{0i})\times 100\%$$

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3.1.1-1　大气评价等级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}<10%
三级	P_{max}<1%

估算模型参数见表 2.3.1.1-2。

表 2.3.1.1-2　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	954.7 万
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-10.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/	/

根据导则中推荐的估算模式计算，估算结果见表 2.3.1.1-3。

表 2.3.1.1-3　估算模式得出的 Pmax 值一览表

污染物名称		标准值 μg/m³	最大地面落地浓度μg/m³	最大地面落地浓度占标率%	$D_{10\%}$最远距离/m
1#除臭系统	氨	200	0.58	0.29	/
	硫化氢	10	0.77	7.7	/
2#除臭系统	氨	200	8.48	4.24	/
	硫化氢	10	0.11	1.06	/
3#除臭系统	氨	200	15.45	7.72	/
	硫化氢	10	0.17	1.72	/
预处理装置及生化池	氨	200	0.12	0.058	/
	硫化氢	10	0.31	3.11	/
污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池	氨	200	1.41	0.71	/
	硫化氢	10	0.0052	0.052	/
调理池、储泥池及脱水机房	氨	200	1.88	0.94	/
	硫化氢	10	0.021	0.21	/

综上所述，经估算模式预测分析，本项目 3#除臭系统无组织排放污染物氨气下风向最大质量浓度占标率 P_{max}（%）=7.72<10%，因此建设项目环境空气影响评价工作等级定为二级。根据导则，本次评价范围为以建设项目为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.3.1.2 噪声环境影响评价等级

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，项目所在区域声环境功能区为 2 类，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.3 地表水环境影响评价等级

本项目尾水排放量为7.5万m^3/d，尾水排入运粮河，主要排放污染物为COD、氨氮、总氮、总磷等。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）确定地表水环境影响评价等级为一级。

表 2.3.1.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	尾水排放量 Q/（m^3/d）/水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	--

2.3.1.4 土壤环境影响评价等级

（1）土壤环境项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为“电力热力燃气及水生产和供应业，生活污水处理”，本项目类别为 III 类项目。

（2）占地规模

本项目污水处理设施永久占地面积约 6.45ha，占地规模属于“中型（5~50hm^2）”，本项目占地为永久占地。

（3）土壤环境敏感程度

本项目周边存在居民区等土壤环境敏感目标，因此本项目周边环境敏感程度为“敏感”。本项目土壤评价等级判定情况见表 2.3.1.4-1。

表 2.3.1.4-1　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

（4）评价工作等级判定

土壤环境影响评价工作等级划分见下表，确定本项目土壤评价等级为三级。

表 2.3.1.4-2　污染影响型评价等级工作划分表

占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.3.1.5 地下水环境影响评价等级

本项目地下水环境影响评价等级判别如下所述：

（1）地下水环境项目类别

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将项目分为四类，对照附录 A，确定本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”中的“144、生活污水集中处理”，属于 II 类项目。

（2）地下水敏感程度

地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表，本项目位于不敏感区。

表 2.3.1.5-1　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

（3）评价工作等级

对照评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，详见下表。

表 2.3.1.5-2　地下水环境影响评价工作级别判据表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，q_1，q_2…q_n--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…Qn--每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 2.3.1.6-1　本项目建成后南京城东污水处理厂 Q 值确定表

序号	原辅料名称	CAS 号	最大存储量（t）			临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
			一、二、三期	本项目	全厂最大存储量		
1	次氯酸钠	7681-52-9	12.5		12.5	5	2.5
2	实验室废液	/	3	1	4	50	0.08
3	废试剂瓶	/	0.25	0.05	0.3	50	0.006
4	沾染性废物	/	0.1	0.05	0.15	50	0.003
5	废机油	/	2.5	0.5	3	2500	0.0012
6	浓硫酸	7664-93-9	0.012	0	0.012	10	0.0012
7	盐酸	7647-01-0	0.005	0	0.005	7.5	0.00067
8	废灯管	/	0.2	0	0.2	5	0.04
合计							2.63

注：①基于本项目与现有一二三期工程均位于南京城东污水处理厂厂区内，因此本次评价将南京城东污水处理厂作为一个风险单元进行考虑。

由上表计算可知，本项目建成后，南京城东污水处理厂Q值属于Q=2.63，Q＞1。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.3.1.6-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3.1.6-2　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	标准分值	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目利用原料成品罐中次氯酸钠原料罐，分值 5 分，由上表计算可知，本项目 M=5，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.3.1.6-3　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	**M2**	**M3**	**M4**
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

本项目 1≤Q＜10、行业及生产工艺为 M4，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

本项目大气环境敏感特征详见下表。

表 2.3.1.6-4　厂区大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据上表可知，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，企业周边环境风险受体类别为 E1。

②地表水

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1.6-5，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 2.3.1.6-6 和表 2.3.1.6-7。

表 2.3.1.6-5　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	**F2**	**F3**
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.3.1.6-6　地表水功能敏感性分级

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3.1.6-7　地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目尾水进入运粮河，环境功能为 III 类，下游 10km 内无类型 1 和类型 2 中敏感保护目标，因此，本项目地表水功能敏感性为 F2，地表水环境敏感目标分级为 S3，地表水环境敏感程度为 E2。

③地下水

依据地下水功能敏感性和包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3.1.6-8。根据地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3.1.6-9 和表 2.3.1.6-10。当同一建设项目设计两个 G 分区或 D 分级及以上时，取较高值。

表 2.3.1.6-8　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	**G2**	**G3**
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.3.1.6-9　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3.1.6-10　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层的单层厚度。
K：渗透系数。

综上，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

（3）环境风险潜势划分

环境风险潜势判定详见下表。

表 2.3.1.6-11　项目环境风险潜势划分对照表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为P4，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为E1，环境风险潜势为III。

②地表水环境敏感程度为E2，环境风险潜势为II。

③地下水环境敏感程度为E3，环境风险潜势为I。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为III。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见下表 2.3.1.6-12。

表 2.3.1.6-12　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

构造 P-E 环境风险矩阵，确定评价工作等级。

表 2.3.1.6-13　工作等级表

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E1	III	二级
地表水	P4	E2	II	三级
地下水	P4	E3	I	简要分析
建设项目	/	/	III	二级

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价。分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

建设项目环境风险潜势综合等级为III，建设项目环境风险评价工作等级为二级。其中，大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为简要分析，各要素按照确定的评价工作等级分别开展预测评价。

2.3.1.7 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号南京城东污水处理厂现有厂区范围内，属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，故本项目不确定评价等级，仅进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

本次评价工作重点为：工程分析、污染防治措施及其可行性技术论证、环境影响评价。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求确定各环境要素评价范围见下表。

表 2.4.1.1-1　本项目评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域范围
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
地表水	全部运粮河（约 8.9km）及秦淮河（自秦淮河双麒麟路断面至水西门断面，约 13km）
地下水	以建设项目厂区为中心，以运粮河、秦淮河、团结河为边界的区域，约 2.4km^2
土壤	项目所在区域以及区域外 50m 范围内
风险评价	建设项目周边 5km 范围
生态评价	/

2.4.2 主要环境保护目标

建设项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，主要环境保护目标为评价范围内居住区、其他需要特殊保护的区域等，详见表 2.4.2.1-1~2.4.2.1-5 和图 2.4.2.1-1~2.4.2.1-2。

表 2.4.2.1-1　大气环境保护目标

序号	敏感目标名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
		东经	北纬					
1	银龙花园二期	118.845973	32.002606	居住区，约 13000 人	人群	大气环境二类区	西	约 128
2	银龙翠苑	118.844710	31.999943	居住区，约 6000 人	人群		西	约 195
3	银龙花园一期	118.849591	32.007972	居住区，约 8000 人	人群		北	约 242
4	银龙花园三期	118.854419	32.005933	居住区，约 9000 人	人群		北	约 137
5	银龙鑫苑	118.859268	32.005547	居住区，约 8000 人	人群		东北	约 256
6	规划居住用地	118.849956	31.996590	居住区	人群		东南	约 300
7	世茂君望墅	118.862530	32.009581	居住区，约 8625 人	人群		东北	约 746
8	蒋家街	118.854247	32.011255	居住区，约 318 人	人群		北	约 622
9	南京市觅秀街中学	118.871446	32.002827	学校，约 400 人	人群		东	约 1380
10	觅秀东园	118.870673	32.000209	居住区，约 7317 人	人群		东	约 1359
11	聚福城	118.867948	31.996315	居住区，约 15000 人	人群		东	约 1275
12	永泰路小学	118.875093	31.996765	学校，约 1800 人	人群		东	约 1920
13	中粮鸿云	118.877389	31.996508	居住区，约 9660 人	人群		东	约 2150
14	城怡景园	118.877089	32.000520	居住区，约 15200 人	人群		东	约 1909
15	卢家桥	118.854478	31.978076	居住区，约 750 人	人群		南	约 2207
16	东山外国语学院	118.863909	31.980511	学校，约 4600 人	人群		南	约 2146
17	天印高级中学	118.862407	31.981981	学校，约 2700 人	人群		南	约 2422
18	高桥社区	118.849875	31.987549	居住区，约 3200 人	人群		南	约 1082
19	后奥东	118.845230	31.983065	居住区，约 400 人	人群		南	约 1840
20	前马场	118.836904	31.982421	居住区，约 2000 人	人群		东南	约 2077
21	后淹儿港	118.833857	31.976713	居住区，约 500 人	人群		东南	约 2448
22	明月港湾	118.828054	31.979307	居住区，约 6200 人	人群		东南	约 2415
23	汇景和园	118.829411	31.986528	居住区，约 10000 人	人群		东南	约 1925
24	南京市佳营小学	118.830613	31.985069	学校，约 700 人	人群		东南	约 2144
25	银龙雅苑	118.838981	32.006119	居住区，约 6500 人	人群		西北	约 953
26	南师附中秦淮科技高中	118.834690	32.011762	居住区，约 2800 人	人群		西北	约 1636

27	万达江南明珠	118.835012	32.014659	居住区，约 7000 人	人群		西北	约 1685
28	四方新村	118.834819	32.019251	居住区，约 15000 人	人群		西北	约 1863
29	三金福邸	118.830742	32.017169	居住区，约 1500 人	人群		西北	约 2184
30	南京工业大学（石门坎校区）	118.830162	32.020345	学校，约 1000 人	人群		西北	约 2431
31	南京工业职业技术大学	118.827877	32.017760	学校，约 20000 人	人群		西北	约 2383
32	银城东岳府	118.837560	32.023913	居住区，约 990 人	人群		北	约 2284
33	紫金南苑	118.843278	32.023827	居住区，约 10000 人	人群		北	约 2167
34	康定里	118.845209	32.021466	居住区，约 2600 人	人群		北	约 1822
35	南京师范大学附属中学行知分校	118.839405	32.022443	学校，约 3100 人	人群		北	约 2185
36	金龙花园	118.839191	32.020039	居住区，约 1400 人	人群		北	约 1960
37	庆盛园	118.847548	32.021853	居住区，约 1700 人	人群		北	约 1864
38	南京理工大学（南京校区）	118.851840	32.027614	学校，约 30000 人	人群		北	约 2154
39	万达新村	118.849952	32.020147	居住区，约 1600 人	人群		北	约 1751
40	鸿信清新家园	118.855810	32.022850	居住区，约 1800 人	人群		北	约 1998
41	鸿意星城	118.858728	32.020254	居住区，约 3500 人	人群		北	约 1763
42	万达紫金明珠	118.854458	32.017937	居住区，约 7000 人	人群		北	约 1340
43	紫杨佳园	118.848149	32.015126	居住区，约 20000 人	人群		北	约 920
44	郑家营	118.858985	32.016402	居住区，约 630 人	人群		北	约 1468
45	富力城	118.877900	32.015608	居住区，约 3500 人	人群		东北	约 2473
46	璟悦名邸	118.877231	31.991408	居住区，约 2680 人	人群		东南	约 2480

表 2.4.2.1-2　周边水系分布情况

序号	保护目标名称	方位	距离（m）	功能	环境功能	备注
1	秦淮河	西	约 1100	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	运粮河及秦淮河交叉口上游约 240m 为七桥瓮国考断面
2	运粮河	西	约 20m	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	受纳水体，排口下游约 2.3km 为过兵桥市考断面
3	团结河	东	约 100	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	/
4	十字河	西	紧邻	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	/

表 2.4.2.1-3　声环境保护目标

序号	保护目标名称	方位	距离（m）	行政区域	功能	人口分布情况	环境功能	建筑情况
1	银龙花园二期	西	约 128	南京市秦淮区	居住区	约 13000 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	坐北朝南
2	银龙翠苑	西	约 195	南京市秦淮区	居住区	约 6000 人		坐北朝南
3	银龙花园三期	北	约 137	南京市秦淮区	居住区	约 9000 人		坐北朝南

表 2.4.2.1-4　土壤环境、地下水环境及生态保护目标

类型	保护目标名称	方位	距离（m）	地理位置	环境功能
土壤	项目所在区域以及区域外 50m 范围无土壤环境敏感目标				
地下水	评价范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	南京南郊省级森林公园	西南	约 9300	南京南郊省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	森林公园的生态保育区和核心景观区
	秦淮河（南京市区）洪水调蓄区	西南	约 1050	/	洪水调蓄

表 2.4.2.1-5　环境风险敏感目标

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	银龙花园二期	西	约 128	居住区	约 13000 人
	2	银龙翠苑	西	约 195	居住区	约 6000 人
	3	银龙花园一期	北	约 242	居住区	约 8000 人
	4	银龙花园三期	北	约 137	居住区	约 9000 人
	5	银龙鑫苑	东北	约 256	居住区	约 8000 人
	6	世茂君望墅	东北	约 746	居住区	约 8625 人
	7	蒋家街	北	约 622	居住区	约 318 人
	8	南京市觅秀街中学	东	约 1380	学校	约 400 人
	9	觅秀东园	东	约 1359	居住区	约 7317 人
	10	聚福城	东	约 1275	居住区	约 15000 人
	11	永泰路小学	东	约 1920	学校	约 1800 人
	12	中粮鸿云	东	约 2150	居住区	约 9660 人
	13	城怡景园	东	约 1909	居住区	约 15200 人
	14	东麒佳苑	东北	约 2662	办公区	约 4128 人
	15	爱涛尚逸华府	南	约 2772	居住区	约 5180 人
	16	安和家园	南	约 3496	居住区	约 6600 人
	17	卢家桥	南	约 2207	居住区	约 750 人
	18	东山外国语学院	南	约 2146	学校	约 4600 人
	19	天印高级中学	南	约 2422	学校	约 2700 人
	20	高桥社区	南	约 1082	居住区	约 3200 人
	21	后奥东	南	约 1840	居住区	约 400 人
	22	前马场	东南	约 2077	居住区	约 2000 人
	23	后淹儿港	东南	约 2448	居住区	约 500 人
	24	瀛洲湾花园	东南	约 3295	居住区	约 3300 人
	25	岔路学校	东南	约 3457	居住区	约 3100 人
	26	明月港湾	东南	约 2415	居住区	约 6200 人
	27	天地新城	东南	约 3785	居住区	约 15000 人
	28	金竹花园	东南	约 3410	居住区	约 1440 人
	29	盛泰花园	东南	约 2815	居住区	约 870 人
	30	汇景和园	东南	约 1925	居住区	约 10000 人
	31	南京市佳营小学	东南	约 2144	学校	约 700 人
	32	银龙雅苑	西北	约 953	居住区	约 6500 人
	33	南师附中秦淮科技高中	西北	约 1636	居住区	约 2800 人
	34	万达江南明珠	西北	约 1685	居住区	约 7000 人
	35	四方新村	西北	约 1863	居住区	约 15000 人
	36	三金福邸	西北	约 2184	居住区	约 1500 人
	37	南京工业大学（石门坎校区）	西北	约 2431	学校	约 1000 人
	38	南京工业职业技术大学	西北	约 2383	学校	约 20000 人
	39	天坛村小区	西北	约 2674	学校	约 2600 人
	40	天坛新寓	西北	约 2942	居住区	约 2300 人
	41	大地豪庭	西北	约 3285	居住区	约 1700 人
	42	城开家园	西北	约 3129	居住区	约 1900 人
	43	富康新村	西北	约 3489	居住区	约 2700 人

	44	紫金名门	西北	约 3227	居住区	约 680 人
	45	明湖山庄	西北	约 3409	居住区	约 666 人
	46	金陵御庭园	西北	约 3599	居住区	约 600 人
	47	南京郑和外语学校	西北	约 3483	学校	约 2200 人
	48	戎苑山庄	西北	约 3199	居住区	约 2500 人
	49	天地花园	西北	约 3228	居住区	约 3200 人
	50	富丽山庄	北	约 3094	居住区	约 5000 人
	51	银城东岳府	北	约 2284	居住区	约 990 人
	52	戎泰山庄	北	约 2725	居住区	约 3000 人
	53	银城东苑	北	约 2594	居住区	约 9500 人
	54	南京理工大学附属中学	北	约 2581	学校	约 3100 人
	55	紫金南苑	北	约 2167	居住区	约 10000 人
	56	康定里	北	约 1822	居住区	约 2600 人
	57	南京师范大学附属中学行知分校	北	约 2185	学校	约 3100 人
	58	金龙花园	北	约 1960	居住区	约 1400 人
	59	庆盛园	北	约 1864	居住区	约 1700 人
	60	南京理工大学（南京校区）	北	约 2154	学校	约 30000 人
	61	万达新村	北	约 1751	居住区	约 1600 人
	62	鸿信清新家园	北	约 1998	居住区	约 1800 人
	63	鸿意星城	北	约 1763	居住区	约 3500 人
	64	万达紫金明珠	北	约 1340	居住区	约 7000 人
	65	紫杨佳园	北	约 920	居住区	约 20000 人
	66	郑家营	北	约 1468	居住区	约 630 人
	67	富力城	东北	约 2473	居住区	约 3500 人
	68	新保弘领东苑	东北	约 4399	居住区	约 4700 人
	69	花港鸿福城	东北	约 4174	居住区	约 6000 人
	70	花港幸福城	东北	约 4608	居住区	约 24000 人
	71	盛和家园	东北	约 4187	居住区	约 10000 人
	72	福康苑	东北	约 4624	居住区	约 2800 人
	73	泰康苑	东北	约 4813	居住区	约 2900 人
	74	南湾营煦康苑	东北	约 4889	居住区	约 3100 人
	75	南湾营馨康苑	东北	约 4652	居住区	约 5400 人
	76	盛和家园北区	东北	约 4362	居住区	约 6000 人
	77	钟山颐养园	东北	约 4842	居住区	约 600 人
	78	牛王庙	东北	约 4378	居住区	约 1100 人
	79	钟秀嘉园	东北	约 4752	居住区	约 1750 人
	80	南京市科利中学紫金分校	东北	约 4766	学校	约 1440 人
	81	紫金佳苑	东北	约 4993	居住区	约 1500 人
	82	东景花园	东北	约 4769	居住区	约 3300 人
	83	宏图上逸园	东北	约 4767	居住区	约 900 人
	84	佳园紫金华府	东北	约 4184	居住区	约 4700 人
	85	五矿晏山居	东北	约 3861	居住区	约 3700 人
	86	南京体育学院	东北	约 4438	学校	约 7000 人
	87	紫金山庄	东北	约 4940	居住区	约 900 人
	88	江苏省农科院住宅小区	东北	约 3763	居住区	约 5000 人
	89	大发融悦	北	约 3494	居住区	约 1300 人

	90	宁东公寓	北	约 3252	居住区	约 500 人
	91	双拜新苑	北	约 3166	居住区	约 1800 人
	92	晏公庙新村	北	约 3176	居住区	约 1700 人
	93	双拜巷 1 号院	北	约 3615	学校	约 3300 人
	94	钟鼎山庄	北	约 3886	居住区	约 2800 人
	95	紫园小区	北	约 3256	居住区	约 1700 人
	96	南京农业大学实验小学	北	约 3812	学校	约 1800 人
	97	南京市第九中学	北	约 3766	学校	约 3000 人
	98	中山小区	北	约 3292	居住区	约 1200 人
	99	竹园小区	北	约 3231	居住区	约 1700 人
	100	都市山庄	北	约 3821	居住区	约 450 人
	101	铁匠营小区	北	约 4038	居住区	约 2000 人
	102	君临紫金	北	约 3993	居住区	约 800 人
	103	东元山庄	北	约 3636	居住区	约 620 人
	104	东郊美树苑	北	约 3654	居住区	约 1700 人
	105	钟山花园陶然居	北	约 3255	居住区	约 1300 人
	106	钟山花园城山水居	北	约 3108	居住区	约 1600 人
	107	钟山花园城博雅居	北	约 3167	居住区	约 2100 人
	108	南京农业大学（卫岗校区）	西北	约 3517	学校	约 20000 人
	109	美林东苑	西北	约 3480	居住区	约 1020 人
	110	金轮翠庭园	西北	约 3837	居住区	约 600 人
	111	科技文化国际社区	西北	约 4311	居住区	约 2639 人
	112	文华东园	西北	约 4580	居住区	约 218 人
	113	文华园	西北	约 4425	居住区	约 2849 人
	114	卫桥新村	西北	约 4273	居住区	约 3100 人
	115	童卫雅苑	西北	约 3975	居住区	约 1200 人
	116	大邦云顶人家	西北	约 3707	居住区	约 435 人
	117	梅花山庄	西北	约 3684	居住区	约 5100 人
	118	海月花园	西北	约 4091	居住区	约 1388 人
	119	苜蓿新苑	西北	约 4321	居住区	约 298 人
	120	长发公寓	西北	约 4023	居住区	约 650 人
	121	紫金山水苑	西北	约 4273	居住区	约 410 人
	122	紫金城	西北	约 4183	居住区	约 16000 人
	123	雅舍园	西北	约 4463	居住区	约 675 人
	124	半山花园	西北	约 4913	居住区	约 1350 人
	125	中山门小区	西北	约 4592	居住区	约 1600 人
	126	南京航空航天大学	西北	约 4632	居住区	约 25000 人
	127	科苑花园	西北	约 4088	居住区	约 1479 人
	128	南京航空航天大学附属高级中学	西北	约 4502	学校	约 1400 人
	129	御道家园	西北	约 4742	居住区	约 1400 人
	130	御道嘉庭	西北	约 4837	居住区	约 2300 人
	131	御道园	西北	约 4633	居住区	约 1410 人
	132	大光路 50 号大院	西北	约 4585	居住区	约 1373 人
	133	御道街 60 号院	西北	约 4658	居住区	约 600 人
	134	蓝旗新村	西北	约 4122	居住区	约 10500 人
	135	光华园	西北	约 4047	居住区	约 2258 人
	136	金基月亮湾花园	西北	约 3851	居住区	795 人

	137	光华雅筑	西北	约 4332	居住区	约 1080 人
	138	南空光华	西北	约 4777	居住区	约 494 人
	139	象房村小区	西北	约 4409	居住区	约 5300 人
	140	光华茂	西北	约 3851	居住区	约 432 人
	141	黄埔鑫园	西北	约 4264	居住区	约 5400 人
	142	御水湾花园	西北	约 3685	居住区	约 1950 人
	143	鑫园凯旋城	西北	约 3490	居住区	约 1554 人
	144	观泓雅苑	西北	约 3362	居住区	约 8100 人
	145	凤虹苑小区	西北	约 4470	居住区	约 2540 人
	146	高虹苑小区	西	约 4558	居住区	约 3700 人
	147	美达上河明苑	西	约 4269	居住区	约 990 人
	148	良城美景家园	西	约 4579	居住区	约 4650 人
	149	怡馨花园	西	约 4213	居住区	约 2900 人
	150	康安里	西	约 4404	居住区	约 1650 人
	151	明通家园	西	约 4553	居住区	约 630 人
	152	康居里小区	西	约 4581	居住区	约 1743 人
	153	金基璞悦和园	西	约 4041	居住区	约 960 人
	154	龙苑新寓	西	约 3882	居住区	约 4440 人
	155	怡居园	西	约 3857	居住区	约 1222 人
	156	金基望樾府	西	约 3461	居住区	约 2300 人
	157	云澜尚府	西	约 3432	居住区	约 2684 人
	158	怡水嘉园	西	约 3121	居住区	约 2500 人
	159	戎兴苑	西	约 2926	居住区	约 300 人
	160	碧水云天	西	约 4159	居住区	约 920 人
	161	晨光新苑	西	约 4562	居住区	约 2430 人
	162	秦淮教师公寓	西	约 4238	居住区	约 2280 人
	163	育仁雅居	西	约 4468	居住区	约 740 人
	164	九龙雅苑	西	约 4183	居住区	约 1250 人
	165	阳光里小区	西	约 4518	居住区	约 3050 人
	166	风光里小区	西	约 4299	居住区	约 6000 人
	167	天华园	西	约 3822	居住区	约 600 人
	168	华菁兰庭	西	约 3811	居住区	约 2400 人
	169	明都雅苑	西	约 3803	居住区	约 1650 人
	170	金地大成雅境	西	约 3992	居住区	约 5600 人
	171	南京外国语学校明远小学	西南	约 4045	学校	约 1100 人
	172	汇景家园	西南	约 3736	居住区	约 1697 人
	173	保利堂悦	西南	约 4018	学校	约 2800 人
	174	天地新城天心座	西南	约 3528	居住区	约 3610 人
	175	三江学院（东山校区）	西南	约 4025	学校	约 10000 人
	176	祥云苑	西南	约 4538	居住区	约 1775 人
	177	经纬城市花园	西南	约 4334	居住区	约 2450 人
	178	盈家春天花园	西南	约 4076	居住区	约 1075 人
	179	金盛公寓	西南	约 3950	居住区	约 2321 人
	180	名嘉佳园	西南	约 4373	居住区	约 3220 人
	181	金盛花园	西南	约 4198	居住区	约 1940 人
	182	秦湾景园	西南	约 4558	居住区	约 4300 人
	183	山水方舟	西南	约 4824	居住区	约 3000 人
	184	碧水湾	西南	约 3616	居住区	约 3600 人

	185	天地新城天心座	西南	约 4020	居住区	约 3150 人
	186	秦淮绿洲小区	西南	约 3821	学校	约 2445 人
	187	爱秦湾	西南	约 4322	居住区	约 1970 人
	188	秦淮绿洲南区	西南	约 4156	居住区	约 540 人
	189	秦淮绿洲东区	西南	约 4033	居住区	约 470 人
	190	武夷花园	西南	约 4507	居住区	约 2220 人
	191	中前公寓	西南	约 4418	居住区	约 1649 人
	192	江宁实验小学	西南	约 4987	学校	约 5000 人
	193	南京市江宁区人民政府	西南	约 4970	行政办公	约 200 人
	194	康苑花园	南	约 3692	居住区	约 5050 人
	195	本家润园	南	约 3674	居住区	约 2643 人
	196	汇景新苑	南	约 3367	居住区	约 4800 人
	197	紫峰公馆	南	约 3441	居住区	约 5250 人
	198	文婧新村	南	约 3778	居住区	约 2700 人
	199	石羊新寓	南	约 3729	居住区	约 1464 人
	200	北苑阁新村	南	约 4209	居住区	约 1080 人
	201	芙蓉园	南	约 4057	居住区	约 1670 人
	202	新光花园	南	约 4333	居住区	约 1410 人
	203	顺达佳苑	南	约 4293	居住区	约 3960 人
	204	长塘佳苑	南	约 4008	居住区	约 740 人
	205	东城家园	南	约 4006	居住区	约 1500 人
	206	中心花园	南	约 4721	居住区	约 1500 人
	207	小里新寓	南	约 4552	居住区	约 2810 人
	208	日光佳园	南	约 4453	居住区	约 750 人
	209	宁泉北苑	南	约 4339	居住区	约 837 人
	210	玉堂花园	南	约 4994	居住区	约 2500 人
	211	南京市江宁区人民法院	南	约 4983	行政办公	约 200 人
	212	景福庭院	南	约 4898	居住区	约 940 人
	213	南京市上元小学	南	约 4598	学校	约 1500 人
	214	上园路 151 号院	南	约 4708	居住区	约 1030 人
	215	供电苑	南	约 4917	居住区	约 600 人
	216	景祥佳园	南	约 3108	居住区	约 3560 人
	217	安和家园	南	约 2994	居住区	约 1740 人
	218	南祥星际	南	约 3341	居住区	约 1110 人
	219	青山湾花园	南	约 3229	居住区	约 4100 人
	220	武夷水岸家园北区	南	约 3151	居住区	约 2400 人
	221	南京市文婧东路小学	南	约 3687	学校	约 3600 人
	222	湖西雅居	南	约 3157	居住区	约 3300 人
	223	武夷水岸家园南区	南	约 3630	居住区	约 2300 人
	224	上元中学	南	约 3934	学校	约 3000 人
	225	岗山佳苑	南	约 4123	居住区	约 2110 人
	226	世纪东山	南	约 3904	居住区	约 2100 人
	227	万科金域国际	南	约 4335	居住区	约 2850 人
	228	天鹅湖花园	南	约 4379	居住区	约 5200 人
	229	海玥华府	南	约 4362	居住区	约 2450 人
	230	上善居	南	约 4563	学校	约 4500 人
	231	南京市上元中学（福清街校区）	南	约 4802	学校	约 2560 人
	232	天景山公寓春秀苑	南	约 4991	居住区	约 8600 人

	233	泥塘新苑	南	约 4994	居住区	约 4000 人
	234	金东城雅居	南	约 4997	居住区	约 1560 人
	235	西苑	南	约 4954	居住区	约 2450 人
	236	明月新寓花园	南	约 4982	居住区	约 4150 人
	237	丝织厂小区	南	约 4886	居住区	约 1800 人
	238	金陵天成	南	约 4975	居住区	约 2950 人
	239	祈泽佳苑	东南	约 3936	居住区	约 3800 人
	240	东城金茂悦	东南	约 3929	居住区	约 3100 人
	241	南京市江宁区上坊新城小学	东南	约 4136	学校	约 1800 人
	242	融侨观榕华府	东南	约 4134	居住区	约 2500 人
	243	江宁云靖花园	东南	约 4342	学校	约 2562 人
	244	中南上悦城	东南	约 4339	居住区	约 4450 人
	245	江宁上坊中学	东南	约 4400	学校	约 1100 人
	246	上东逸境	东南	约 4631	居住区	约 2900 人
	247	玫峰兰庭	东南	约 4619	居住区	约 2250 人
	248	新塘小区	东南	约 4592	居住区	约 1600 人
	249	朗诗玲珑郡	东南	约 4689	学校	约 2550 人
	250	东城金茂悦二期	东南	约 4837	居住区	约 2400 人
	251	南京师范大学附属中学	东南	约 4799	学校	约 1300 人
	252	雅郡兰庭	东南	约 4920	居住区	约 6400 人
	253	融侨悦城	东南	约 4961	居住区	约 3660 人
	254	康馨公寓	东南	约 4978	居住区	约 450 人
	255	招商名筑	东南	约 4936	居住区	约 1650 人
	256	青麓上居	东南	约 4996	居住区	约 1780 人
	257	江宁金茂悦	东南	约 4990	居住区	约 3160 人
	258	璟悦名邸	东南	约 2480	居住区	约 2680 人
	259	规划居住用地	东南	约 300	居住区	/
	厂址周边 500m范围内人口数小计					＞1000 人
	厂址周边 5km范围内人口数小计					＞50000 人
	大气环境敏感程度E值					**E1**
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km		
	1	运粮河	III类	/		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 /m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度E值				**E2**	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距 离/m
	1	上述地区之外的其他地区	不敏感 G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度E值				**E3**	

2.5 相关规划相符性分析

2.5.1《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

第 102 条：

构建城乡统筹、布局合理、安全高效的污水处理体系，提高城乡污水处理标准和水平。到 2035 年，污水处理能力达到 655 万立方米/日，全市建成区基本实现生活污水全收集、全处理，污泥无害化处理处置率达到 100%。其中中心城区污水处理能力达到 368 万立方米/日。农村规划小型生态化污水处理设施。综合考虑污水的深度处理与回用，城市再生水利用率达到 35%。完善污水收集系统，构建科学合理的安全排水格局。

本项目属于“[D4620]污水处理及其再生利用”，本项目新增污水处理规模 10 万 m^3/d，本项目建成后将增加全市污水处理总规模。本项目建成后南京城东污水处理厂脱水后的污泥均外运进行无害化处置，因此，与《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》是相符的。

2.5.2《南京市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

第二节、完善城市污水收集处理系统

提升生活污水处理能力。评估现有污水处理和污泥处理处置设施能力与运行效能，适度超前建设污水处理设施。完成城南、桥北、江宁南区、江宁城东等城市污水处理厂改扩建，异地扩建仙林污水处理厂（东阳城市污水处理厂）。对污水处理厂进水浓度低于目标值的，制定“一厂一策”整治方案并有序推进，提升污水处理厂效能。到 2025 年，全市生活污水处理厂处理规模提升到 385.9 万吨/日。

提高污水收集水平。加快完成主城区 150 公里主次干管改造；完成郊园区污水管网排查检测和即查即改，更新改造污水管网约 340 公里，结合郊园区路网规划新建污水管网约 50 公里，消除管网空白区。实施 2363 公里雨水管网排查整改，实现污水纳管、清水入河。对现有截流设施实施限流截流和精准截流改造，减少对污水系统的冲击；推动截流设施逐步退出，对部分暂不具备改造条件的合流制截流系统，有效管控溢流污染，保障雨后水体水质和感官质量。到 2025 年，全市建成区基本实现污水管网全覆盖、污水全收集全处理，建成区 80%以上面积建成“污水处理提质增效达标区”。

无害化处置生活污泥。加快城镇污水处理厂污泥综合利用或永久性处理处置

设施建设，完成市污泥处置中心一期工程建设、推进二期工程，实施城南、龙潭污泥干化厂、江南静脉产业园污泥干化焚烧厂建设，建立污泥处理处置全过程可追溯的监管体系，同步建设管网清疏污泥综合利用或处理设施，妥善处置通沟污泥。

本项目属于“[D4620]污水处理及其再生利用”，本项目新增污水处理规模10 万 m^3/d，本项目建成后将增加全市污水处理总规模。本项目建成后南京城东污水处理厂脱水后的污泥均外运进行无害化处置，并纳入监管体系。因此，本项目的建设符合《南京市“十四五”生态环境保护规划》要求。

2.5.3《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018-2035 年）》相符性分析

1、污水处理系统总体布局

全市污水处理厂规划形成“6714”的总体布局。“67”指全市共规划 67 座污水处理厂；“14”指城市污水处理厂规划形成“一环四带多点”的总体布局。一环指江南主城环；四带指江北沿江带、板桥沿江带、龙潭沿江带、秦淮水系带。

2、污水处理厂规模

全市 2035 年共规划污水厂 67 座，其中现状保留 7 座，扩建 58 座，新增 2 座（野山、八卦洲）。规划污水厂总规模为 655 万 m^3/d。

其中：中心城区 13 座，总规模 368 万 m^3/d，副城 5 座，总规模 61 万 m^3/d，新城 13 座，总规模 184 万 m^3/d，新市镇 36 座，总规模 42 万 m^3/d。

本项目属于“[D4620]污水处理及其再生利用”，本项目新增污水处理规模10 万 m^3/d，本项目建成后将增加全市污水处理总规模。因此，本项目的建设符合《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018-2035 年）》要求。

2.5.4《南京市城市排水专项规划（2017-2035）》相符性分析

《南京市城市排水专项规划（2017-2035）》针对南京全市域范围，根据雨污水规划原则及标准，提出对南京雨水工程、污水工程、近期建设、智慧水务、环境保护等方面的规划，确保至 2020 年，雨水工程达到“小雨不积水，大雨不内涝”、污水实现零直排，处理率达 98%；至 2035 年，雨水工程达到“超标不成灾”、污水全收集全治理，水环境质量全面达标。

（1）污水现状评价

①城镇污水处理厂部分处理标准偏低、规模总体不足且分布不均

城镇污水处理厂处理标准未完全达到一级 A 及以上标准，全市共有 13 座污

水处理厂现状出水标准为一级 B，全部为浦口、六合的乡镇污水厂。此外，部分污水厂排放标准已无法适应水环境提升、国省考断面水质达标的新要求。

截至 2017 年底，南京市现状共有 68 座城镇污水处理厂（含 4 座工业污水厂），总规模 276 万 m^3/d。对比 2017 年供水量数据（约 324 万 m^3/d），污水处理能力与用水量的比值为 85%，现状污水厂规模总体不足。

根据 2017 年各污水处理厂实际运行数据分析，主城区各污水处理厂已接近满负荷运行，负荷率达 86.8%，且根据 2018 年最新数据，主城区污水厂最高日负荷率已达 104%，污水厂规模亟需扩建。而新城、新市镇污水厂由于收集系统不完善，负荷率普遍偏低，仅为 30%左右。南京市目前污水处理厂运行负荷分布不均匀。

②各污水系统之间缺少互通，事故风险日益突出，且无法实现调配

按照原设计规范，污水厂及泵站在设备检修等紧急情况下可短时间将污水事故排放至水体，根据新的环保要求已不被允许，且污水厂及泵站能力不足、无法分组运行。

因污水系统收集处理能力不平衡，且规划用地受限，需厂间调配。

（2）污水处理厂规模分析

根据南京市水务局和环保局提供的污水厂运行相关数据，对南京市城镇生活污水处理厂的基本情况进行汇总。截至 2017 年底，南京市现状共有 68 座城镇污水处理厂（含 4 座工业污水厂），总规模 276 万 m^3/d。全市共有 13 座污水处理厂现状出水标准为一级 B，全部为浦口、六合的乡镇污水厂，其余污水处理厂出水标准为一级 A，经初步测算，中心城区共规划 13 座污水处理厂，规划 2035 年污水厂总规模为 368 万 m^3/d。与现状相比，所有的污水处理厂均需要扩建，需结合各污水厂周边用地情况进行分析，确定污水厂进行原址扩建或进行排水片区优化调整。

（3）污水处理系统布局优化

规划 2035 年全市共规划污水厂 67 座，其中现状 65 座，新增 2 座（野山、八卦洲），规划污水厂总规模 655 万 m^3/d，其中：中心城区 13 座，总规模 368 万 m^3/d（其中南京城东污水处理厂规划规模为 50 万 m^3/d），副城 5 座，总规模 61 万 m^3/d，新城 13 座，总规模 184 万 m^3/d，新市镇 36 座，总规模 42 万 m^3/d。

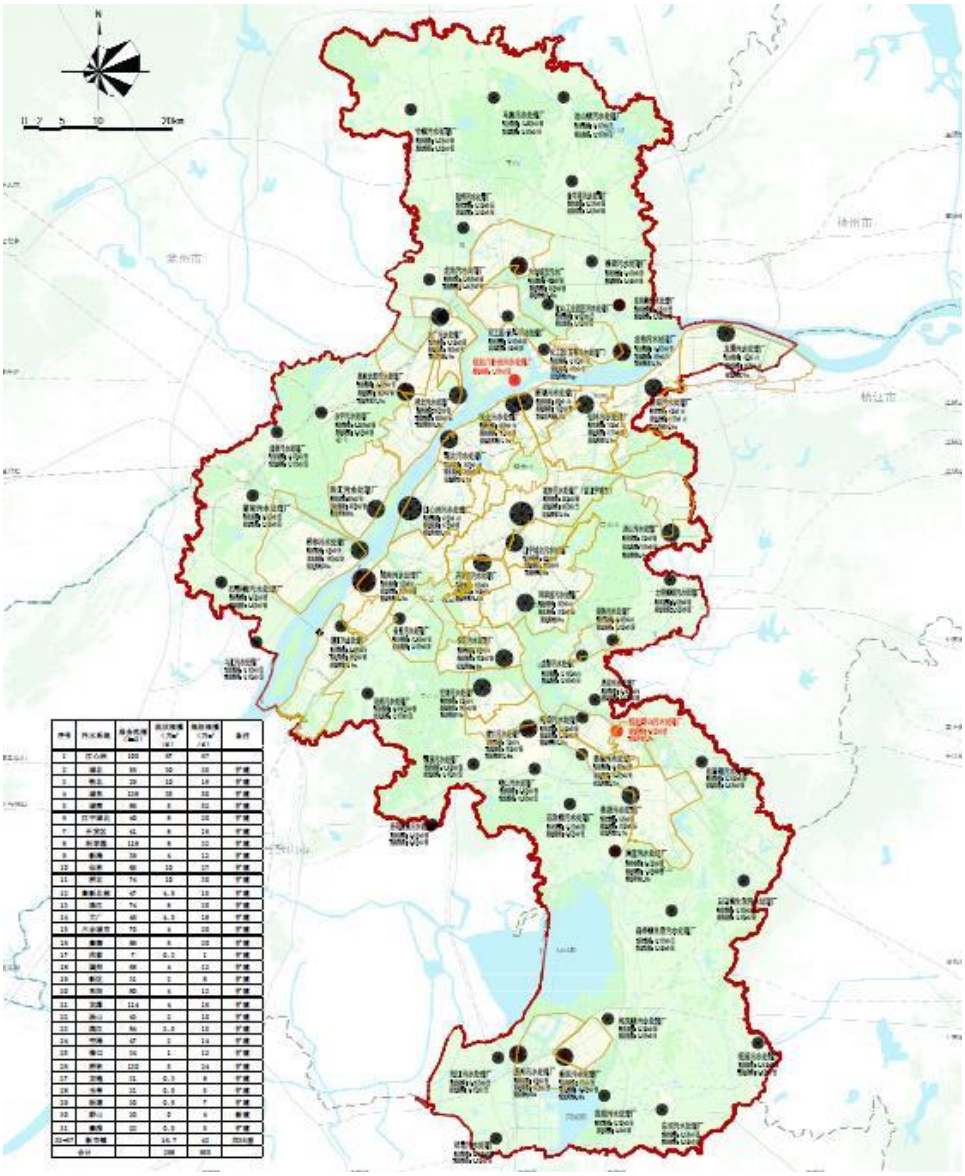


图 2.5.4.1-1　规划污水厂分布图

（4）污水厂规划位置

本次规划城东污水系统规模 58 万 m³/d，原控规预留用地已无法满足扩建需求，结合片区竖向条件，远期将小行片区污水（4 万 m³/d）调入城南污水系统，同时调 4 万 m³/d 污水进入江宁城北污水厂处理，城东污水厂规模维持 50 万 m³/d。

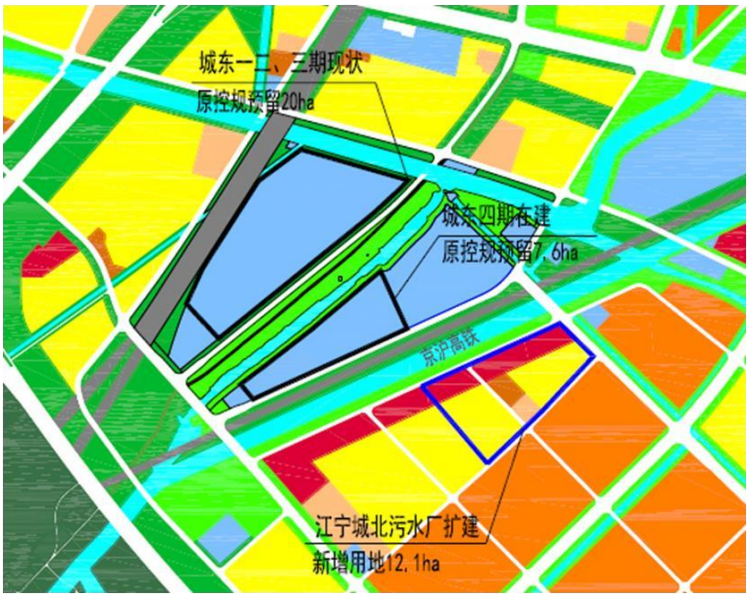


图 2.5.4.1-2 城东污水处理厂用地调整示意图

（5）城东污水规划收集系统

城东污水处理系统的规划服务范围为南京市城东南片区，即西春路及机场二通道以东、秦淮新河——绕城公路以西北、外秦淮河——东南护城河——紫金山南麓围合线以南的区域、十字河、百水桥和铁心桥南部部分地区及麒麟等地区。规划主要收集宁南地区、秦虹双桥地区、铁心桥片区、机场片区、岔路口、铁南地区、月牙湖理工大学长巷地区、马群地区、百水桥片区、十字河地区及麒麟地区等，其中小行片区污水现状由小行泵站收集输送至城东污水厂，规划远期沿宁芜公路、凤舞路及龙腾路切换至城南污水厂，麒麟南京市城市排水专项规划（2017~2035）东片区规划进入城东污水厂。规划总服务面积 134km^2，规划范围内远期规划污水量为 54 万 m^3/d，污水处理厂远期规划规模 50 万 m^3/d，其中远期将 4 万 m^3/d 污水调入江宁城北污水系统处理。

城东污水处理系统的污水主干管沿绕城公路，分别从南北两端向运粮河敷设，至运粮河，汇入沿运粮河自西向东敷设的污水主干管，规划污水管网总长约 486.1km，现状保留 265.1km，新、改、扩管道总长 221km，其中规划主干管网总长 102.1km，保留现状 82.6km，规划新增 19.5km，规划形成 6 根系统性主干管及 7 根片区性主干管的树状管网体系，6 根系统主干管分布呈一横五纵状，一横指运粮河及秦淮河南侧 d1000~d2000 主干管，五纵指运粮河北侧绕城公路 d800~d1200 现状主干管、运粮河东西两侧 d800~d1200 和 d1000~d1500 现状主干管、滨河路东麒路 d800~d1200 规划主干管、运粮河南侧绕城公路 d800~d1000

现状主干管及宏运大道绕城公路 d1500~d180 现状主干管，7 根片区性主干管主要沿宁丹路、茶花路、大明路、百水桥南路等道路。

图 2.5.4.1-3　城东污水系统规划图

本项目位于南京城东污水处理厂用地红线范围内，充分利用红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施进行建设。项目将新增南京城东污水处理厂污水处理规模 10 万 m^3/d，本项目建成后南京城东污水处理厂的污水处理总规模达到 45 万 m^3/d，项目尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 A 级标准。项目建成后南京城东污水处理厂一二三四期工程之间可实现厂间调配。综上所述，本项目的建设符合《南京市城市排水专项规划（2017-2035）》要求。

2.5.5《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018~2035）》相符性分析

《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划》针对南京全市域范围，根据污泥产量预测和污泥处置方式可行性、适用性分析，在污泥处理处置方式、设施布局、保障措施、处理处置场实施等方面做出规划，确保至 2020 年，完成现有污泥处理处置设施改造，新增污泥处理处置能力 400t/d（含水率 80%计），污泥无害化处理处置率达到 100%。至 2025 年，新增污泥处理处置能力 2150t/d（含水率 80%计），提高永久性污泥处理处置设施规模占比。至 2035 年，

巩固近中期成果，提升污泥资源化利用水平，达到国内领先水平。

本项目拆除南京城东污水处理厂现有污泥处理系统，并新建与 45 万 m^3/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统，南京城东污水处理厂脱水后的污泥均外运进行无害化处置。因此，本项目的建设与《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018~2035）》是相符的。

2.5.6《南京市秦淮区总体规划（2021-2030）》相符性分析

1、土地利用现状

新秦淮区辖区总面积达 49.35km^2，其中需要保留的水域面积达 2.77km^2，可利用的建设用地约 46.58km^2，现状已经建设的用地面积为 43.54km^2，在建用地面积约 0.8km^2，未开发用地面积约 2.24km^2，土地总体开发率达 89.85%。

秦淮区大多数区域现已为高度城市化的地区，全区现状用地以城市建设用地为主，面积为 3749.22ha，占全区总用地面积的 75.97%。村镇建设用地 77.78ha，占全区总用地面积的 1.58%。军事用地为主的特殊用地占总用地面积的比例接近 10%，主要分布于红花机场片区。非建设用地面积为 560.02ha，以水域、农林用地、空地等其他非建设用地为主，主要集中在老宁芜铁路与绕城公路之间以及原白下高新科技园附近等地区。

2、土地利用规划

规划城市建设用地面积 4601.98ha，占总用地面积的 93.25%。其中，居住用地为 1396.51ha，占总建设用地的 30.35%，比现状增加 90.75ha；道路与交通设施用地面积 1221.53ha，占总建设用地 26.54%，比现状增加 728.90ha；绿地与广场用地面积 727.37ha，占总建设用地的 15.81%，比现状增加 452.27ha。

规划城市非建设用地面积 304.19ha，占规划总用地面积的 6.16%，均为水域用地。

建设项目位于南京市秦淮区小水关 61 号南京城东污水处理厂现有厂区范围内，用地性质为公用设施用地，与《南京市秦淮区总体规划（2021-2030）》是相符的。

2.5.6《南京市江宁区污水专项规划（2020-2025）》（报批稿）相符性分析

根据《南京市江宁区污水专项规划（2020-2025）》（报批稿），项目周边用地性质详见图 2.5.6.1-1。

建设项目位于南京市秦淮区小水关 61 号南京城东污水处理厂现有厂区范围

内，项目为“[D4620]污水处理及其再生利用”，项目所在地块规划为公用设施用地，因此，与《南京市江宁区污水专项规划（2020-2025）》（报批稿）相符。

2.6 相关环保政策相符性分析

2.6.1《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

文件要求：第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。

相符性分析：本项目属于“[D4620]污水处理及其再生利用”，于南京市秦淮区小水关 61 号南京城东污水处理厂现有厂区用地范围内建设，属于城镇污水处理厂建设项目，不属于化工项目和尾矿库项目。因此，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

2.6.2《江苏省水污染防治条例》相符性分析

第二十条在江河、湖泊新建、改建、扩建入河排污口，或者已经设置的入河排污口位置、排放方式等需要调整的，不得违反有关法律、法规禁止设置入河排污口的规定，并依法经过批准。

生态环境主管部门应当会同有关部门组织对所辖区域各类入河排污口开展排查，明确责任主体，实施分类管理；对不符合国家和省有关规定的，应当依法处理。排查情况公众有权查询。

第二十一条实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者经依法批准设置入河排污口的，应当按照国家有关规定和生态环境监测标准、技术规范，在厂界处、入河处设置便于采样的监测点，设置标识牌，对所排放的水污染物自行监测并保存原始监测记录。生态环境主管部门和有关部门应当对入河排污口组织开展监测和监督管理。

本项目将南京城东污水处理厂现有两个排口于现有三期排口处合并及扩大

（合并后现有一二期排口关闭），排口位于运粮河，符合环境保护法律法规和相关规划，项目排口已取得行政许可决定。后续排口建设过程中将严格按照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）及《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）要求分别建设入河排污口监测采样点、检查井、标识牌、视频监控系统及水质流量在线监测系统等。因此本项目的建设符合《江苏省水污染防治条例》要求。

2.6.3《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）》，本项目不属于法律规定和相关政策明令禁止的落后产能项目和国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。因此本项目不在长江经济带发展负面清单中。

表 2.6.3.1-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）》相符性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头、不通过长江通道。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、扩建、改建排放污染物的投资建设项目。	
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用主体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。

9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等行业中的高污染项目。	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，属于城镇污水处理厂建设项目，不属于高污染项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。
11	禁止新建扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”，本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目及产能过剩项目，不属于高耗能高排放项目。

本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的有关规定。

2.6.4《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（江苏省实施细则）相符性分析

本项目所在区域属于长江经济带，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2020 年版）》（江苏省实施细则）相符性分析详见下表。

表 2.6.4.1-1　与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（江苏省实施细则）相符性分析

负面清单		项目情况
一、河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责	本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，为[D4620]污水处理及其再生利用，不在自然保护区、国家级和省级风景名胜区、饮用水水源保护区、国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内，不在全国重要江河湖泊水功能区划划定的河段保护区，也不在水库管理范围内。

	任。 4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
二、区域活动	7、禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及上述禁止行为。
三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中上级政策中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令

	能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。

本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（江苏省实施细则）的有关规定。

2.6.5《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相符性分析见下表。

表 2.6.5.1-1　与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相符性分析

文件要求		本项目情况
一、严守生态环境质量底线	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可依据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目无以上不予审批的情形。
二、严格重点行业环评审批	（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，项目建设符合《江苏长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求。
三、优化重大项目环评审批	（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”。实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重	本项目属于民生工程。

	大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，加强减缓生态环境影响和补偿措施。	
四、认真落实环评审批正面清单	（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 （十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155 号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目不属于生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，不属于告知承诺制项目。
五、规范项目环评审批程序	（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违法违规程序或法定条件审批。 （十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目的环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 （十八）认真落实环评公众参与的有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目认真落实环评公众参与有关规定。

2.6.6《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

文件要求：

二、建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。……收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

三、建立环境治理设施监管联动机制

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控、要健全内部污染防治设施稳定运

行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

建设单位运行过程将做好危险废物的收集、贮存、运输及处置工作，按照要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。建设单位将健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

2.6.7《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号），本项目与文中相关条款的相符性分析如下：

表 2.6.7.1-1　与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

文件	条款内容	相符性分析
苏环办〔2024〕16 号	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般工业固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本次环评已对固体废物的种类、数量、来源和属性进行了评价，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。已明确本项目产生的固体废物分别属于一般工业固废及危险废物。
	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳	本项目投产前，排污许可证须进行重新申请，并全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负

	入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	责。
	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本次新建危废库贮存厂区产生的危废，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设置。
	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。建设单位依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本次新建一座危废库，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

2.6.8《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3 号）相符性分析

文件要求：

七、加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战

（三十五）推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。

建设项目预处理单元（粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池）、生化处理单元及污泥处理单元（污泥泵房、污泥浓缩池、储泥池、调理池、平衡池及污泥脱水机房）均将进行加盖密封，收集后的废气经“生物滤池+土壤滤池”处理达标后排放。综上，本项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意

见》的相关规定。

2.6.9《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

文件要求：

新建企业：

1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

2、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定接管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3、除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照本指南评估接管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

现有企业：

1、以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600 mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）。

2、工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。

3、接入城镇污水处理厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。

4、纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。

5、区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。

本项目为城镇污水处理厂扩建工程，项目收水范围内主要为生活污水，收水范围内工业主要为南京晨光集团有限责任公司、宏光空降装备有限公司、南京白下高新技术产业园区及南京麒麟科技创新园中少量科研企业。项目后续运行过程中将严格按照上述要求进行纳管管控，保障污水处理系统安全稳定运行，确保尾水达标排放，因此，本项目的建设符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的相关规定。

2.7 环境功能区划情况

大气环境：项目所在地大气环境功能区划为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改清单二级标准。

地表水环境：《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，秦淮河、运粮河水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV、III 类水质标准。

声环境：项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准。

3 现有项目概况

2023 年 1 月，南京水务集团有限公司成立南京水务集团有限公司城东厂管理中心，南京水务集团有限公司城东厂管理中心作为集团直属机构，正式承接原南京城东北控污水处理有限公司运营的南京城东污水处理厂一、二期工程（设计规模合计 20 万吨/日），其环保责任主体依法明确为南京水务集团有限公司城东厂管理中心。同期，南京水务集团控股子公司江苏金陵环境股份有限公司负责运营南京城东污水处理厂三期工程（15 万吨/日）及拟建的四期工程，其环保责任主体为江苏金陵环境股份有限公司。

根据建设单位提供资料，一、二期工程与三期工程运营主体均具有独立法人。一、二期工程与三期工程已分别取得《排污许可证》，其中一二期工程《排污许可证》明确责任单位为南京水务集团有限公司城东厂管理中心；三期工程《排污许可证》及拟建四期工程法定责任主体均为江苏金陵环境股份有限公司。故本次评价范围限定为江苏金陵环境股份有限公司权责范围内的三期工程、四期工程及南京城东污水处理厂污泥及消毒系统。

3.1 相关工程概况

3.1.1 一二期工程环保历程

3.1.2 一二期主体工程及公辅工程内容

根据验收检测报告及现场勘查，一、二期工程主体及公辅工程见表 3.1.2.1-1。

表 3.1.2.1-1　一、二期工程主体及公辅工程一览表

3.1.3 一二期工程污水处理工艺

南京城东污水处理厂一、二期工程工艺流程详见下图所示。

3.1.4 一二期工程污染物排放及治理措施

1）废气产生及处理情况

图 3.1.4.1-1　一、二期工程废气处理措施现状图

2）尾水产生及处理情况

3.1.5 一二期工程尾水排放现状

根据建设单位提交的 2024 年一、二期工程运行数据，现状一、二期工程出水水质持续稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。经连续 12 个月运行数据验证：2024 年一、二期工程尾水排放中各主要污染物最大值均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中的 C 级标准（其中氨氮执行 B 标准），因此，在一、二期工程维持现状运行情况下，尾水排放能够稳定达到提标水质要求。

3.2 现有工程概况

3.2.1 现有项目环保历程

3.2.2 现有项目收水范围

城东污水收集处理系统现状服务范围为南京市城东南片区，即西春路及机场二通道以东、秦淮新河—绕城公路以西北、外秦淮河—东南护城河—紫金山南麓围合线以南的区域、十字河、百水桥和铁心桥南部部分地区及麒麟等地区，服务

面积 142km²。南京城东污水处理厂位于秦淮区高桥村，设计规模 35 万 m²/d，一二期和三期分为两个相对独立的系统。一二期设计规模 20 万 m³/d，三期设计规模 15 万 m³/d，小行片区污水现状由小行泵站收集输送至南京城东污水处理厂，规划远期沿宁芜公路、凤舞路及龙腾路切换至城南污水厂，城东一二期和三期已通过凤翔路、广盛路和厂内泵站三处实现连通。现状具体服务范围及污水收集管网分布见图 3.2.2.1-1。

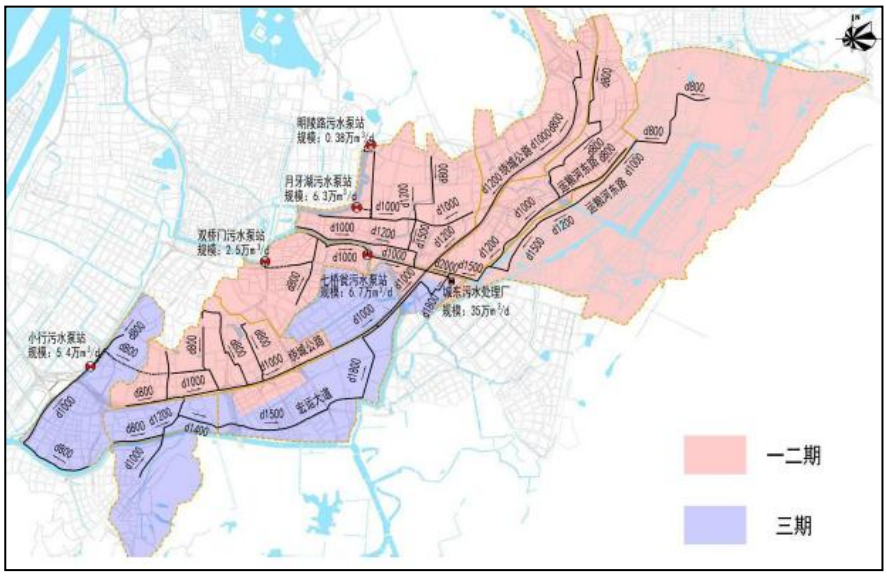


图 3.2.2.1-1　现状服务范围及污水收集管网分布图

3.2.3 现有工程概况

3.2.3.1 现有污泥处理概况

3.2.3.2 现有尾水消毒概况

3.2.3.4 三期工程概况

1、三期工程进出水设计水质

2、三期工程进出水水质统计

3、三期主体工程及公辅工程内容

4、三期工程工艺流程

5、三期工程主要原辅材料

6、三期工程污染排放及治理措施

（1）废气产生及处理情况

（2）尾水产生及处理情况

（3）噪声产生及处理情况

（4）固体废物产生及处理情况

7、三期工程污染物排放及达标情况

（1）废气排放及达标情况

（2）尾水排放及达标情况

（3）噪声排放及达标情况

（3）固体废物产生及达标情况

8、三期工程排污口设置情况及再生水回用情况

（1）三期工程排污口设置情况

（2）再生水回用情况

9、三期工程环评批复执行情况

10、三期工程尾水排放现状

11、三期工程现有风险防范及应急措施

3.3 现有项目总量控制指标

3.4 现有项目环保信访投诉情况

经核实，南京城东污水处理厂近三年来未收到环保信访投诉。

3.5 现有项目存在问题及“以新带老”措施

现有的污泥处理设施及消毒设施使用年限较长、故障率高，同时为了便于厂区运行管理，本项目拟拆除南京城东污水处理厂现有污泥处理及消毒系统，新建与 45 万 m^3/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统及消毒系统。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：南京城东污水处理厂提标改造工程；

建设单位：江苏金陵环境股份有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：南京市秦淮区小水关 61 号；

行业类别：[D4620]污水处理及其再生利用；

占地面积：本项目位于南京城东污水处理厂用地红线范围内，充分利用红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施进行建设；

建设规模：新增污水处理规模 10 万 m^3/d（不含厂外管网敷设工程），同时拆除厂区现有污泥处理及消毒系统，并集中新建与南京城东污水处理厂处理规模相匹配的污泥处理系统及消毒设施；

投资总额：投资为 40000 万元，环保投资 2488 万元；

职工人数：厂区现有人员 104 人，本次不新增劳动定员；

作业制度：年工作时间365 天，每天24 小时运行，年总运行时间为8760h；

建设周期：本项目预计2025 年5月开始建设，2026 年5 月建成。

4.1.2 工程服务范围、建设规模及建设内容

4.1.2.1 工程服务范围

根据《南京市主城污水主次干管专项规划》（2018-2035），城东污水收集处理系统近期服务范围与现状一致，远期规划服务范围西至东南护城河、秦淮河、共青团路及西春路，南至将军山风景区、秦淮新河，东至秦淮河、秦淮东河、石杨路及青龙山山脊线，北至沪蓉高速、紫金山南麓。规划主要收集宁南地区、秦虹双桥地区、铁心桥片区、南部新城片区、岔路口、铁南地区、月牙湖理工大学长巷地区、马群地区、百水河片区、十字河片区及麒麟片区等污水，规划服务面积 134km^2，城东污水收集系统规划收水范围详见图 4.1.2.1-1。

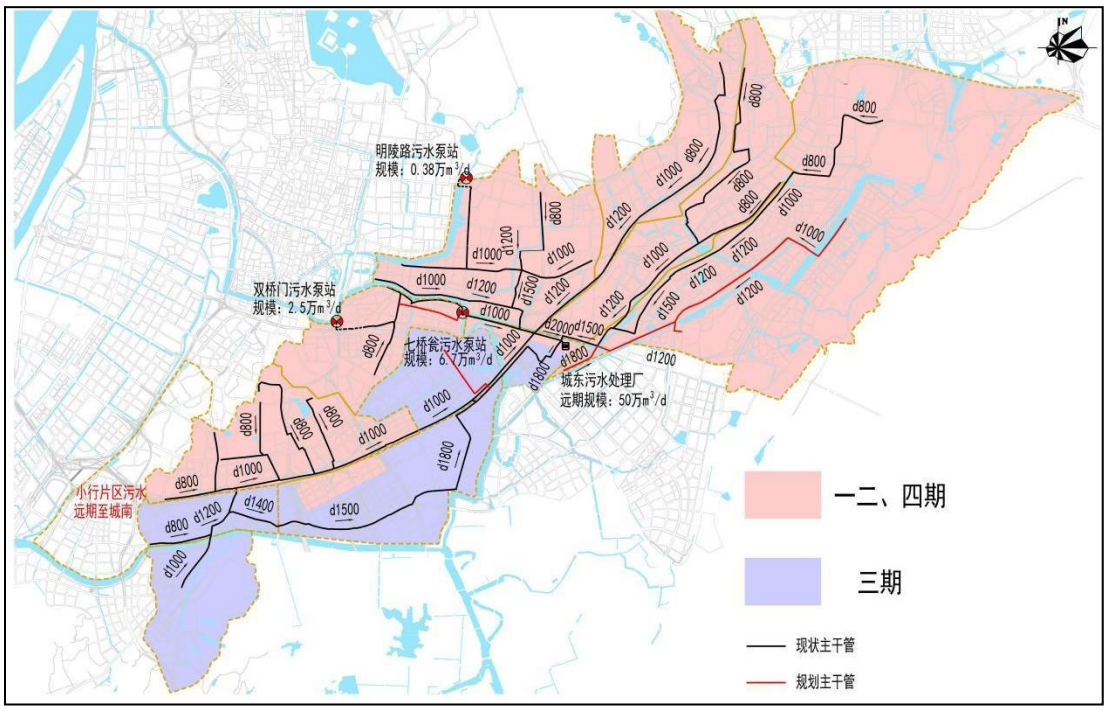


图 4.1.2.1-1　远期服务范围及污水收集管网分布图

4.1.2.2 项目建设规模

（1）污水量预测

随着南京市城东区域的快速发展及区域内雨污分流系统的逐步完善，城东污水厂收水范围内污水量日渐增加。分别采用人均综合用水量指标法及人均生活用水指标+分类用地指标法对收水系统近远期污水量进行预测。

城东污水系统收水范围近期片区划分与现状一致，远期片区划分依据《南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）》进行，近远期片区对照详见表4.1.2.2-1。

表 4.1.2.2-1　城东污水处理厂近期远期污水分区对照及面积一览表

近期污水分区	远期污水分区编号	污水分区面积（km²）
小行	A	8.4
宁南	B	11.3
秦虹	C	7.72
南部新城	H	5.71
月牙湖	D	14.99
马群	E	10.76
运粮河西路	G	12.92
运粮河东路	L	13.3
青龙山		31.56
城东三期	F+I+J+K	25.83

①近期污水量预测

人均综合用水指标和污水排放系数取自《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018~2035）》。城东污水处理厂近期（2027 年）污水量预测详见表 4.1.2.2-2。

表 4.1.2.2-2　城东污水处理厂近期（2027 年）污水量预测

污水分区名称	污水分区面积（km^2）	人口密度（万人/km^2）	最高日用水指标（L/人*d）	污水排放系数	地下水入渗系数	近期片区污水量（万 m^3/d）
小行	8.4	1.01	500	0.85	1.15	4.14
宁南	11.3	1.23	500	0.85	1.15	6.79
秦虹	7.72	1.46	500	0.85	1.15	5.52
南部新城	5.71	0.55	500	0.85	1.15	1.54
月牙湖	14.99	0.76	500	0.85	1.15	5.57
马群	10.76	0.62	500	0.85	1.15	3.26
运粮河西路	12.92	0.54	500	0.85	1.15	3.42
运粮河东路	13.3	0.24	500	0.85	1.15	1.55
青龙山	31.56	0.25	500	0.85	1.15	3.86
城东三期	25.83	0.66	500	0.85	1.15	8.38
合计						44.03

注：①近期人口密度根据第六次与第七次人口普查数据计算。②依据《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018~2035）》，地下水渗入率取 0.15。

②远期污水量预测

依据《南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）》，城东污水处理厂远期污水量预测如下：

1）人均综合用水量指标法

人均综合用水量指标法计算得到污水量 53.7 万 m^3/d，详见表 4.1.2.2-3。

表 4.1.2.2-3　城东污水处理厂远期（2035 年）污水量预测（方法一）

污水系统名称	规划人口（万人）	最高日用水指标（L/人·d）	污水排放系数	地下水渗入系数	污水量（万 m^3/d）
城东（不含小行）	110	500	0.85	1.15	53.7

2）人均生活用水指标+分类用地指标法

采用人均生活用水指标+分类用地指标法，计算得到城东系统污水量为 54.2 万 m^3/d，分片区污水量分布如表 4.1.2.2-4 所示。

表 4.1.2.2-4　城东污水处理厂远期（2035 年）污水量预测（方法二）

编号	远期片区命名	服务面积（km²）	污水量（万m³/d）
B	宁南片区	11.3	4.34
C	秦虹双桥片区	7.72	4.03
D	月牙湖理工大学长巷片区	14.99	10.21
E	马群片区	10.76	5.13
F	铁心桥片区	4.02	1.95
G	百水河片区	12.92	5.67
H	红花机场片区	5.71	2.99
I	南站岔路口片区	11.23	6.38
J	铁南东部	7.86	1.51
K	十字河片区	2.72	0.63
L	麒麟片区	44.86	11.29
合计		**134**	**54.2**

（2）项目建设规模

依据《南京市主城污水主次干管专项规划（2018-2035）》，城东污水系统远期（2035 年）污水量将增加至 54 万 m³/d，将 4.0 万 m³/d 污水调入江宁城北污水系统处理，南京城东污水处理厂远期规模需扩建至 50 万 m³/d。

南京城东污水处理厂现状总规模 35 万 m³/d，需要扩建 15 万 m³/d。因南京城东污水处理厂内可用建设用地非常有限，仅有 6.45ha，现阶段先扩容 10 万 m³/d，剩余 5 万 m³/d 规模远期另外选择建设用地。因此，本项目规模确定为 10 万 m³/d。

本项目及全厂处理规模详见表 4.1.2.2-5 和表 4.1.2.2-6。

表 4.1.2.2-5　本项目处理规模一览表

类别	规模	备注
污水处理	10 万 m³/d	新增
污泥处理	与 45 万 m³/d 污水处理规模相匹配	拆除厂区现有污泥处理设施，本次集中新建
污水消毒		拆除厂区现有污水消毒设施，本次集中新建

表 4.1.2.2-6　本项目建成后全厂处理规模一览表

类别	规模
污水处理	45 万 m³/d
污泥处理	与 45 万 m³/d 污水处理规模相匹配
污水消毒	

4.1.2.3 项目建设内容

本项目建设内容主要为①新增污水处理能力 10 万 m³/d；②拆除厂区现有污泥及消毒系统，本次集中新建与 45 万 m³/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统，

并新建全厂消毒接触池（含尾水泵房和再生水泵房）。

本项目新建主体工程构（建）筑物为粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、多级AO 生化反应池、二沉池配水井及污泥泵房、二沉池、微絮凝池、V 型滤池及反冲洗泵房、消毒接触池、尾水泵房及再生水泵房、加药间、消毒间、消毒池、污泥浓缩池、储泥池、平衡池及调理池、脱水机房、机修仓库及危废仓库。

本项目拟拆除构筑物为：车库、机修仓库、综合楼、食堂、加药间、紫外消毒渠、浓缩池、平衡池、调理池、脱水机房（厂区现状平面布置及拟拆除构筑物分布详见图 4.1.4.1-1）。

本项目拟将南京城东污水处理厂现有两个排口于三期工程现有排口处合并及扩大，建成后南京城东污水处理厂一二三四期尾水共用该排口排放，其中一、二、三期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中的 C 级标准（其中氨氮执行 B 标准），四期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中的 A 级标准。排口位置详见平面布置图 4.1.4.1-2。

4.1.3 项目组成

南京城东污水处理厂提标改造工程的主体工程、配套工程及公辅工程详见表 4.1.3.1-1。

4.1.4 厂区总平面布置及周边状况

1、厂区总平面布置

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号南京城东污水处理厂现有厂区内，充分利用现状厂区内的可利用空地，不新增用地。

本项目位于厂区东侧和南侧可利用空地，粗格栅及进水泵房、曝气沉砂池布置于一、二期进水泵房东侧；生化反应池布置于一、二期鼓风机房东侧区域、二沉池及污泥泵房布置于一期二沉池南侧；深度处理区（微絮凝池、气水反冲洗砂滤池、消毒接触池）布置于二期曝气池的东侧和南侧。

全厂污泥处理系统的浓缩池和储泥池布置于二期二沉池南侧，脱水机房、平衡池等集中布置在厂区西侧现状绿化空地内。厂区总平面布置见平面布置图 4.1.4.1-2。

2、厂区周围环境状况

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，东侧隔双麒路为汽修门店、废品回收站等企业，南侧为城东有机废弃物处理站，西侧为南京东南机动车检测服务有限公司及京沪高速铁路，北侧为运粮河，隔运粮河为银龙花园，厂区周围 500m 状况详见图 2.4.2.1-2。

4.1.5 公辅工程及依托可行性分析

4.1.5.1 给排水系统

（1）给水

本项目位于南京城东污水处理厂现有厂区内，区域供水管网已经形成，并可以满足本项目建设、消防等所需供水的要求。本项目不新增劳动定员，设备冲洗及砂滤池反冲洗均采用再生水。

（2）排水

项目实行“雨污分流”的排水体制，本项目新增处理规模 10 万 m^3/d，尾水通过合并排口排放。本项目雨水排口依托厂区现有。

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。本项目产生的生产废水主要为砂滤池反冲洗废水、设备冲洗废水、实验废水等，收集后统一泵入污水处理系统处理达标后排放。

4.1.5.2 供电

本项目新增一座 10/0.4kV 变电所，用于新建生化反应池、二沉池、污泥泵房、鼓风机房及厂区除臭滤池等单体的用电负荷供电，其余新增用电负荷分散接入厂区现状一二期 1#~3#变电所及三期 3#变电所。通过本次对现状一二期 1#~3#变电所及三期 3#变电所改造，可满足本项目新增用量需求。

4.2 建设项目进、出水及再生水

4.2.1 进水水质

根据城东污水厂多年水质数据分析，厂区实际进水水质趋于稳定。据统计，一、二期工程实际进水水质各项指标除 BOD_5 之外基本接近设计值，BOD_5 实际值低于设计值；三期工程实际进水水质各项指标未达到设计值，三期工程实际进水氨氮、TN 略高于一二期工程，其它指标基本一致。四期工程与一二期进水来自同一个集水井，工程设计进水水质的确定一方面参考一、二期工程 90%涵盖率的实际进水水质，另一方面结合雨污分流与管网提质增效工程，留有一定余量。本项目确定的设计进水水质如下表所示。

表 4.2.1.1-1　本项目主要设计进水水质指标　　单位 mg/L

项目 指标	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
一二期设计进水水质	300	150	200	30	40	4
一二期 90%保证率实际进水水质	289	106	263	33.8	36.9	4.56
本项目设计进水水质	350	150	280	40	45	5

4.2.2 出水水质

四期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准。

4.2.3 再生水水质

本项目再生水根据用途，相关控制指标应满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）和《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）规定。

4.3 建设项目工艺方案

4.3.1 污水处理工艺

4.3.2 污泥处理工艺方案

4.3.3 主要工艺设备

本项目主要工艺设备见表 4.3.3.1-1~表 4.3.3.1-2。

表 4.3.3.1-1　本项目污水处理主要工艺设备一览表

表 4.3.3.1-2　污泥系统主要工艺设备一览表

4.3.4 主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料详见表 4.3.4.1-1，理化性质见表 4.3.4.1-2。

表 4.3.4.1-1　本项目原辅材料一览表

表 4.3.4.1-2　本项目主要原辅材料的理化性质及毒理特性表

4.3.5 再生水回用途径及可行性

综上所述，本项目的再生水回用途径可行。

4.3.6 污泥及消毒系统衔接方案

基于本次工程内容，为不影响现有工程的正常运行，本项目施工过程中优先建设污泥处理及消毒工程，待该部分工程建成后，将现状工程与该区域管道联通，实现现有工程的正常运行。

4.3.7 城东污水处理厂调配水规则

4.4 污染源源强核算

4.4.1 施工期污染源分析

施工期产污环节见图 4.4.1.1-1。

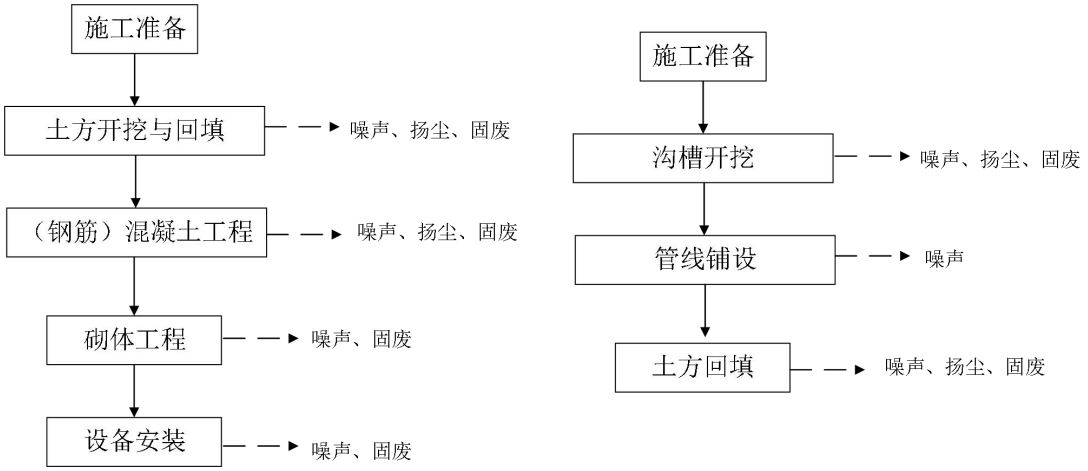


图 4.4.1.1-1　施工期总体建设、管道敷设（厂区内）主要工序及产污环节图

项目施工期主要建设内容包括进、出水管线铺设，水池开挖，引水建筑物，以及其他维护管理设施的布置。总体建设包括土方开挖与回填、浆砌块石铺砌、混凝土工程、砌体工程、设备安装等，管道敷设包括沟槽开挖、管线铺设、回填等。

4.4.1.1 废气污染源

施工期的大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气和扬尘。

①扬尘

本项目施工期构筑物拆除、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的堆放、装卸、运输等过程中均会产生扬尘。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2～2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

②施工期设备燃油尾气

运输车辆的动力源为柴油，产生的尾气主要污染物有 CO、THC、NO_X，施工机械和运输车辆作业均为露天作业，地面空气流动较大，扩散能力强，且设备运行较分散，机械排放的尾气难于聚集，很快便扩散。

4.4.1.2 废水污染源源强

建设施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

①生活污水

本项目施工期预计 1 年。施工人员平均按 50 人计，生活用水量按 150L/人·日计，则生活用水量为 7.5m^3/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 6m^3/d，年排放量约 2190m^3。

该污水的主要污染因子为 COD 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、氨氮约 15mg/L，则项目施工期排放的 COD 约为 2.1kg/d，氨氮约 0.09kg/d。

②施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，冲洗砂石料、混凝土养护废水产生量约为 8m^3/d。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水，产生量约为 4m^3/d。

4.4.1.3 噪声污染源源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

①施工机械噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4.4.1.3-1。声级最大的是电钻，可达 115dB(A)。

表 4.4.1.3-1　各施工阶段的主要噪声源及其声级

施工阶段	声源	声级 dB（A）	施工阶段	声源	声级 dB（A）
拆除及土石方阶段	挖土机	78-96	安装阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
	混凝土输送泵	90-100		多功能木工刨	90-100
	电锯	100-110		云石机	100-110
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	75-85			
	破碎机	80-95			

②运输车辆噪声

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见表 4.4.1.3-2。

表 4.4.1.3-2　各阶段的交通运输车辆类型及其声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
地板和结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
安装阶段	各种安装设备	轻型载重卡车	75

4.4.1.4 固体废物污染源源强

本项目施工期固体废物主要来源于工程施工过程中产生的弃土弃渣、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

①弃土弃渣

污水处理厂地下构筑物、管线开挖施工过程中均存在挖方，开挖的土方将全部用于场地回填、平整。

②生活垃圾

本项目施工期不设施工营地。施工人员餐饮就近在附近餐馆解决。施工场地设置垃圾桶定点收集，并委托当地环卫部门定期清运，以避免对环境造成污染。

③建筑垃圾

本项目施工期涉及部分构筑物的拆除，因此将产生大量的建筑垃圾，但建筑垃圾产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。本项目建筑垃圾均运送至指定地点，避免对环境造成污染。

4.4.2 运行期污染源源强

4.4.2.1 废气污染源源强

污水处理厂由于接纳的全部为生活污水，其中富含大量蛋白质等有机物质，极易腐败，会产生诸如硫化氢及氨气等敏感性恶臭物质。本污水厂采用“预处理+多级 AO 生化处理工艺+微絮凝+砂滤池深度处理+次氯酸钠消毒处理”工艺，污水厂内散发臭味的污染源主要有预处理工段、生化池和污泥处理部分：即本项目中的粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池、污泥泵房、污泥浓缩池、储泥池、调理池、平衡池及污泥脱水机房等。主要成份为硫化氢、甲硫醇、氨、三甲胺等，最常见的是硫化氢和氨。上述恶臭气体性质和嗅阈值见表 4.4.2.1-1。

表 4.4.2.1-1 恶臭物质性质

恶臭物质		硫化氢	氨
臭气性质		臭鸡蛋味	特殊的刺激性气味
嗅阈值	ppm	0.0005	0.037

由于恶臭物质的逸出和扩散机理复杂，废气源强难以采用物料平衡法进行计算，污水处理过程中恶臭污染源强计算方法有：面源实测反推估算法、参考美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况研究得出的产污系数法、国内同类项目类比法。本项目为南京城东污水处理厂提标改造工程，现有一二三期项目均采用生化工艺进行污水处理，所处理污水与本项目污水来源一致，工艺产生污泥成分相似，因此本次通过现有三期项目竣工环境保护验收检测结果，基于验收时工况及本项目规模进行污染源排放类比，具体数值见下表所示。

表 4.4.2.1-2 本项目污染物排放量取值一览表

类比项目	验收时工况（m^3/d）	验收监测期间污染物产生量		折算后本项目对应区域污染物产生量		本次规模（m^3/d）
		氨（kg/h）	硫化氢（kg/h）	氨（kg/h）	硫化氢（kg/h）	
现有一、二、三期污泥处理区域	310000	0.0185	0.00019	0.027	0.0003	450000
现有三期预处理区域	120000	0.0086	0.012	0.0072	0.01	100000

本项目运行过程中有恶臭气体产生的预处理单元（粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池）、生化处理单元及污泥处理单元（污泥泵房、污泥浓缩池、储泥池、调理池、平衡池及污泥脱水机房）均将进行加盖密封，收集后的废气经“生

物滤池+土壤滤池”处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）标准后排放。本项目废气捕集效率以 90%计，废气处理效率分别以 95%计（废气处理措施可行性分析详见“7.2.3”章节）。

本项目拟设置 3 套废气处理装置，其中 1#除臭装置（生物滤池+土壤滤池）用于收集处理粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池产生的废气，2#除臭装置（生物滤池+土壤滤池）用于收集处理污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池产生的废气，3#除臭装置（生物滤池+土壤滤池）用于收集处理调理池、储泥池及脱水机房产生的废气。

根据《南京城东污水处理厂提标改造工程可行性研究报告》，1#除臭系统风机风量为 38000m^3/h；2#除臭系统风机风量 10000m^3/h；3#除臭系统风机风量 40000m^3/h，本项目恶臭废气产生源强情况见表 4.4.2.1-3。

表 4.4.2.1-3　本项目恶臭废气产生源强情况一览表

序号	污染源	污染因子	产污浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
1	粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池	NH_3	0.19	0.0072	0.063
		H_2S	0.26	0.01	0.088
2	污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池	NH_3	0.538	0.00538	0.047
		H_2S	0.006	0.00006	0.00053
3	调理池、储泥池及脱水机房	NH_3	0.538	0.02152	0.189
		H_2S	0.006	0.00024	0.0021

本项目废气产生及排放情况见表 4.4.2.1-4。

表 4.4.2.1-4　本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	风量（m^3/h）	污染物名称	污染物产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	处理措施	处理效率	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
1#除臭装置	38000	NH_3	0.06	0.0068	生物滤池+土壤滤池	95%	0.003	0.00034	720	2
		H_2S	0.08	0.0091		95%	0.004	0.000455		
2#除臭装置	10000	NH_3	0.04	0.0046		95%	0.002	0.00023	56	0.5
		H_2S	0.0005	5.71E-05		95%	0.000025	2.85E-06		
3#除臭装置	40000	NH_3	0.17	0.019		95%	0.0085	0.00097	210	0.5
		H_2S	0.0019	0.00022		95%	0.000095	1.08E-05		
预处理装置及生化池	/	NH_3	0.003	0.00034	/	/	0.003	0.00034	11920	6.9
		H_2S	0.008	0.00091	/	/	0.008	0.00091		
污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池	/	NH_3	0.00713	0.00081	/	/	0.0071	0.00081	2466	4.4
		H_2S	0.000026	2.97E-06	/	/	0.000026	2.97E-06		
调理池、储泥池及脱水机房	/	NH_3	0.0185	0.0021	/	/	0.019	0.0021	2272	5.5
		H_2S	0.000203	2.32E-05	/	/	0.000203	2.32E-05		

本项目大气污染物排放情况汇总见表 4.4.2.1-5。

表 4.4.2.1-5　本项目大气污染物排放情况汇总

污染物名称		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
无组织废气	NH_3	0.299	0.256	0.043
	H_2S	0.091	0.079	0.012

4.4.2.2 废水污染源源强

（1）正常排放

本项目为南京城东污水处理厂提标改造工程，其水污染源包括两部分，其一是项目本身产生的污水，其二是承担处理的区域污水。本项目不新增劳动定员，本次不新增生活污水，项目运行过程中产生的砂滤池反冲洗废水、设备冲洗废水、实验废水等均泵入厂区污水处理系统中统一处理。本项目废水处理规模为 10 万 m^3/d，再生水回用率为 25%，7.5 万 m^3/d 尾水通过新增排口进入运粮河。

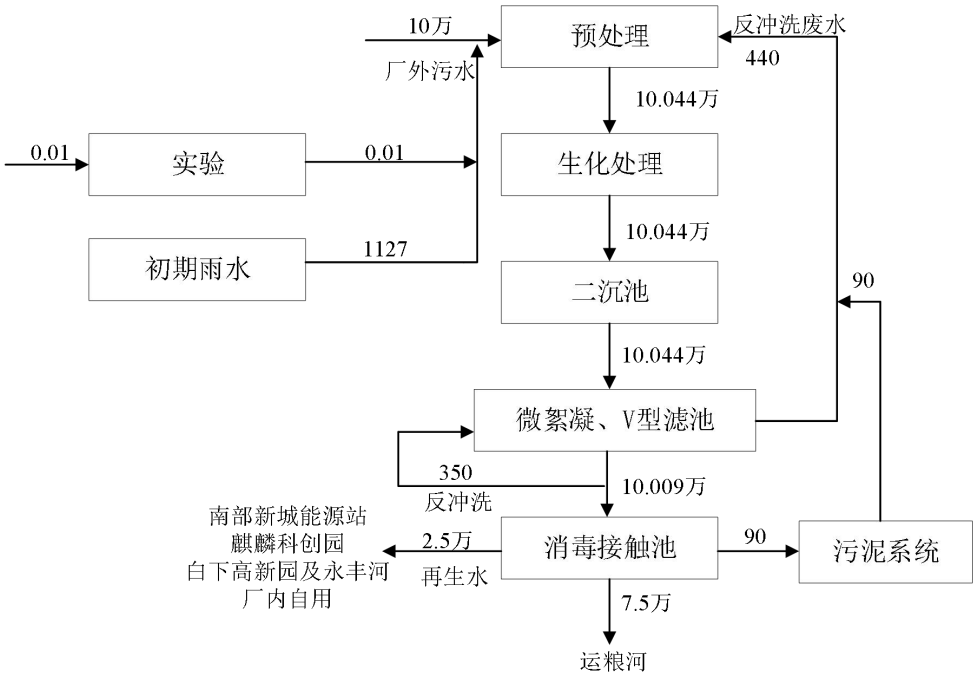


图 4.4.2.2-1　本项目水平衡（m^3/d）

本项目水污染物排放情况详见表 4.4.2.2-1。

表 4.4.2.2-1　本项目新增处理规模水污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	接管情况		治理措施	排放状况		排放去向
		接入浓度（mg/L）	接入量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
进厂废水	水量	36500000		预处理+多级AO生化处理工艺+微絮凝+砂滤池深度处理+次氯酸钠消毒处理	27375000		运粮河
	CODcr	350	12775		30	821.25	
	BOD_5	150	5475		10	273.75	
	SS	280	10220		10	273.75	
	氨氮	40	1460		1.5（3）	58.17	
	TN	45	1642.5		10（12）	296.56	
	TP	5	182.5		0.3	8.21	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 4.4.2.2-2　本项目新增处理规模水污染物排放情况汇总

类别	污染物名称	接管量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废水	水量	36500000	9125000	27375000
	CODcr	12775	11953.75	821.25
	BOD_5	5475	5201.25	273.75
	SS	10220	9946.25	273.75
	氨氮	1460	1401.83	58.17
	TN	1642.5	1345.94	296.56
	TP	182.5	174.29	8.21

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

4.4.2.3 噪声污染源源强

本项目新增噪声设备主要为各类泵、风机等，噪声源强参数见表 4.4.2.3-1～4.4.2.3-2。

表 4.4.2.3-1　本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源型号	声源源强）dB（A））	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界距离（m）	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失(dB（A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级（dB（A）	建筑物外距离
1	进水泵房	潜污泵 1	/	65	选取低噪声设备、吸声、厂房隔音减振等	949.11	1004.93	0.1	4.56	62.46	0:00-24:00	31	31.5	1
2		潜污泵 2	/	65		952.3	1008.46	0.1	6.73	62.39		31	31.4	1
3		潜污泵 3	/	65		955.11	1011.92	0.1	7.35	62.39		31	31.4	1
4	细格栅及曝气沉砂池	风机 1	/	85		951.43	976.44	1	7.51	76.94		31	45.9	1
5		风机 2	/	85		956.06	982.53	1	7.44	76.94		31	45.94	1
6		风机 3	/	85		961.18	988.62	1	7.76	76.94		31	45.9	1
7		风机 4	/	85		965.81	995.2	1	7.39	76.94		31	45.9	1
8		风机 5	/	85		970.44	1001.05	1	7.47	76.94		31	45.9	1
9		风机 6	/	85		974.58	1006.9	1	7.16	76.94		31	45.9	1
10	生化池	内回流泵 1	/	85		969.46	975.22	0.1	17.21	68.39		31	37.4	1
11		内回流泵 2	/	85		978.24	969.61	0.1	17.03	68.39		31	37.4	1
12		内回流泵 3	/	85		987.19	964.9	0.1	17.72	68.38		31	37.4	1
13		内回流泵 4	/	85		996.25	960.58	0.1	18.79	68.36		31	37.4	1
14		内回流泵 5	/	85		1005.92	955.64	0.1	19.65	68.34		31	37.3	1
15		内回流泵 6	/	85		1012.5	952.55	0.1	20.47	68.33		31	37.3	1
16		内回流泵 7	/	85		1021.97	948.02	0.1	21.58	68.31		31	37.3	1

17		内回流泵 8	/	85		1030.41	942.88	0.1	21.63	68.31		31	37.3	1
18		潜水离心泵	/	65		1040.28	936.5	0.1	21.37	48.31		31	17.3	1
19	微絮凝及 V 型滤池	潜污泵 1	/	65		1125.08	872.57	0.1	29.1	52.4		31	21.4	1
20		潜污泵 2	/	65		1181.93	916.32	0.1	26.47	52.4		31	21.4	1
21		潜污泵 3	/	65		1192.67	925.61	0.1	26.76	52.4		31	21.4	1
22		离心泵 1	/	85		1156.02	894.71	1	26.38	72.38		31	41.4	1
23		离心泵 2	/	85		1172.06	908.84	1	27.02	72.38		31	41.4	1
24		空压机 1	/	85		1140.64	883.73	1	29.09	72.38		31	41.4	1
25		空压机 2	/	85		1163.45	901.08	1	26.54	72.38		31	41.4	1
26		风机 1	/	85		1132.95	878.5	1	28.64	72.38		31	41.4	1
27		风机 2	/	85		1148.13	889.48	1	27.4	72.38		31	41.4	1
28	消毒接触池	中水泵 1	/	85		1202.58	941.36	0.2	33.63	72.82		31	41.8	1
29		中水泵 2	/	85		1200.95	942.29	0.2	31.79	72.83		31	41.8	1
30		中水泵 3	/	85		1199.55	943.92	0.2	35.78	72.82		31	41.8	1
31		回用泵 1	/	85		1198.15	947.18	0.2	33.2	72.83		31	41.8	1
32		回用泵 2	/	85		1195.82	947.18	0.2	33.99	72.82		31	41.8	1
33		回用泵 3	/	85		1197.69	945.55	0.2	34.88	72.82		31	41.8	1
34		数字隔膜计量泵 1	/	75		1194.19	949.51	0.2	45.35	57.83		31	26.8	1
35		数字隔膜计量泵 2	/	75		1215.86	925.52	0.2	47.53	57.81		31	26.8	1
36		数字隔膜计量泵 3	/	75		1202.11	945.08	0.3	33.82	62.82		31	31.8	1
37		数字隔膜计量泵 4	/	75		1203.28	942.99	0.3	33.05	62.83		31	31.8	1
38		数字隔膜计量泵 5	/	75		1205.84	940.89	0.3	33.01	62.83		31	31.8	1
39		潜污泵 1	/	65		1224.24	919.46	0.1	4.77	53.71		31	22.7	1
40		潜污泵 2	/	65		1207.7	936.46	0.1	3.08	54.73		31	23.7	1

41		潜污泵 3	/	65		1205.84	937.63	0.1	2.53	55.42		31	24.4	1
42		潜污泵 4	/	65		1203.74	939.03	0.1	1.98	56.51		31	25.5	1
43		潜污泵 5	/	65		1222.14	921.79	0.1	3.43	54.41		31	23.4	1
44		潜污泵 6	/	65		1219.81	922.95	0.1	2.54	55.4		31	24.4	1
45		潜污泵 7	/	65		1218.18	925.05	0.1	2.81	55.03		31	24	1
46		潜污泵 8	/	65		1217.02	926.91	0.1	3.25	54.56		31	24	1
47		潜污泵 9	/	65		1215.16	928.31	0.1	2.87	54.95		31	24	1
48		潜污泵 10	/	65		1213.06	930.41	0.1	2.79	55.05		31	24.1	1
49		潜污泵 11	/	65		1210.73	931.81	0.1	2.07	56.29		31	25.3	1
50		潜污泵 12	/	65		1209.57	933.67	0.1	2.51	55.45		31	24.5	1
51		耐腐蚀泵 1	/	70		1190.7	952.77	0.2	17.16	57.88		31	26.9	1
52		耐腐蚀泵 2	/	70		1192.1	950.9	0.2	19.45	57.86		31	26.9	1
53	加药间（PAC、碳源）、雨水泵房改造	PAC 数字隔膜计量泵 1	/	70		1067.43	990.52	1	8.12	63.92		31	32.9	1
54		PAC 数字隔膜计量泵 2	/	70		1070.08	989.28	1	8	63.92		31	32.9	1
55		PAC 数字隔膜计量泵 3	/	70		1072.5	987.85	1	8.65	63.92		31	32.9	1
56		PAC 数字隔膜计量泵 4	/	70		1073.55	987.21	1	8.26	63.92		31	32.9	1
57		PAC 耐腐蚀泵	/	70		1074.82	986.43	1	8.37	63.92		31	32.9	1
58		潜水泵 1	/	65		1069.14	989.88	0.1	7.9	58.99		31	28	1
59		潜水泵 2	/	65		1071.53	988.64	0.1	7.91	58.99		31	28	1
60		潜水泵 3	/	65		1065.79	991.06	0.1	8.39	58.98		31	28	1
61		潜水泵 4	/	65		1078.81	984.37	0.1	8.37	58.98		31	28	1
62		潜水泵 5	/	65		1077.45	985.1	0.1	8.34	58.98		31	28	1
63		碳源数字隔膜计量泵 1	/	70		1075.99	985.85	1	8.35	63.92		31	32.9	1
64		碳源数字隔膜计量泵 2	/	70		1082	982.68	1	8.41	63.92		31	32.9	1

65		轴流风机 1	/	80		1080.33	983.46	1	8.48	73.92		31	42.9	1
66		轴流风机 2	/	80		1083.27	982.05	1	8.39	73.92		31	42.9	1
67		轴流风机 3	/	80		1085.52	981.12	1	8.19	73.92		31	42.9	1
68		轴流风机 4	/	80		1088.03	979.7	1	8.3	73.92		31	42.9	1
69		轴流风机 5	/	80		1090.02	978.68	1	8.29	73.92		31	42.9	1
70		轴流风机 6	/	80		1091.82	977.61	1	8.42	73.92		31	42.9	1
71		轴流风机 7	/	80		1095.06	976.26	1	8.14	73.92		31	42.9	1
72		轴流风机 8	/	80		1098.24	974.84	1	7.94	73.92		31	42.9	1
73	污泥泵房	污泥回流泵 4	/	85		950.44	752.02	0.1	7.8	76.42		31	45.4	1
74		剩余污泥泵 2	/	85		965.88	765.9	0.1	4.01	87.67		31	56.7	1
75		剩余污泥泵 1	/	85		1038.73	834.2	0.1	4.29	86.94		31	55.9	1
76		污泥回流泵 3	/	85		1057.42	847.27	0.1	3.37	76.76		31	45.8	1
77		污泥回流泵 1	/	85		1012.74	813.49	0.1	7.61	75.82		31	44.8	1
78		污泥回流泵 2	/	85		982.93	784.03	0.1	7.88	75.07		31	44.1	1
79	平衡池	污泥螺杆泵 1	/	80		939.16	710.08	0.2	7.42	79.4		31	48.4	1
80		污泥螺杆泵 2	/	80		941.98	713.38	0.2	8.05	79.4		31	48.4	1
81		潜污泵	/	65		935.76	706.19	0.1	8.45	64.39		31	33.4	1
82	储泥池	PAM 加药螺杆泵 1	/	70		568.59	539.63	1	5.43	59.02		31	28	1
83		PAM 加药螺杆泵 2	/	70		571.84	538.26	1	8.95	58.92		31	28	1
84		PAM 加药螺杆泵 3	/	70		574.25	535.86	1	5.65	59		31	28	1
85		PAM 加药螺杆泵 4	/	70		575.98	534.32	1	5.74	59		31	28	1
86		PAM 加药螺杆泵 5	/	70		577.54	532.41	1	6.59	58.97		31	28	1
87		PAM 加药螺杆泵 6	/	70		570.28	538.66	1	7.38	58.95		31	28	1
88		干泥泵 1	/	85		589.96	518.14	1	12.6	73.89		31	42.9	1

89		干泥泵 2	/	85		591.29	517.31	1	12.64	73.89		31	42.9	1
90		干泥泵 3	/	85		593.4	515.68	1	12.98	73.89		31	42.9	1
91		干泥泵 4	/	85		595.81	513.78	1	13.39	73.89		31	42.9	1
92		干泥泵 5	/	85		598.64	511.56	1	13.87	73.89		31	42.9	1
93		干泥泵 6	/	85		600.58	510.13	1	14.12	73.89		31	42.9	1
94		污泥进料螺杆泵 1	/	80		549.95	548.04	1	13.64	68.89		31	37.9	1
95		污泥进料螺杆泵 2	/	80		554.07	544.47	1	13.75	68.89		31	37.9	1
96		污泥进料螺杆泵 3	/	80		552.18	546.03	1	13.64	68.89		31	37.9	1
97		污泥进料螺杆泵 4	/	80		556.26	542.83	1	14	68.89		31	37.9	1
98		污泥进料螺杆泵 5	/	80		559.05	540.94	1	14.47	68.89		31	37.9	1
99		污泥进料螺杆泵 6	/	80		565.51	540.81	1	15.68	68.88		31	37.9	1
100		清洗水泵 1	/	80		577.91	528.8	1	18.1	68.88		31	37.9	1
101		清洗水泵 2	/	80		580.01	526.99	1	18.16	68.88		31	37.9	1
102		清洗水泵 3	/	80		582.2	525.61	1	18.6	68.88		31	37.9	1
103		清洗水泵 4	/	80		583.64	524.1	1	18.45	68.88		31	37.9	1
104		清洗水泵 5	/	80		585.74	522.48	1	18.65	68.88		31	37.9	1
105		清洗水泵 6	/	80		587.42	520.88	1	18.59	68.88		31	37.9	1
106	鼓风机房	磁悬浮鼓风机 1	/	85		1016.22	917.97	1	5.4	81.61		36	45.6	1
107		磁悬浮鼓风机 2	/	85		1020.98	916.06	1	7.19	81.59		36	45.6	1
108		磁悬浮鼓风机 3	/	85		1024.31	913.68	1	6.49	81.6		36	45.6	1
109		磁悬浮鼓风机 4	/	85		1027.65	911.3	1	5.79	81.6		36	45.6	1
110		磁悬浮鼓风机 5	/	85		1030.98	909.87	1	5.95	81.6		36	45.6	1
111		磁悬浮鼓风机 6	/	85		1012.41	917.49	1	5.08	81.61		36	45.6	1

表 4.4.2.3-2　本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强（dB（A））	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	加湿水泵 1	/	969.21	937.7	0.2	80	选取低噪声设备，距离衰减等	0:00-24:00
2	加湿水泵 2	/	1061.09	804.72	0.2	80		
3	加湿水泵 3	/	616.1	559.36	0.2	80		
4	循环水泵 1	/	971.78	936.47	1	80		
5	循环水泵 2	/	1059.9	803	1	80		
6	循环水泵 3	/	611.52	561.44	1	80		
7	离心风机 1	/	979.38	939.39	1.2	85		
8	离心风机 2	/	1057.79	800.37	1	85		
9	离心风机 3	/	532.13	584.57	1	85		

4.4.2.4 固体废物污染源源强

1、固体废物产生情况

本项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾，因此本项目产生的固体废物主要为脱水污泥、格栅沉渣、实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油。

（1）脱水污泥

本项目拆除厂区现有污泥系统，本次新建与 45 万 m^3/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统，因此，按照本次新建污泥系统的处理规模进行脱水污泥量的核算。根据《南京城东污水处理厂提标改造工程可行性研究报告》及《南京城东污水处理厂提标改造工程初步设计》，本项目 45 万 m^3/d 时全厂设计污泥产泥量约 90tDS/d，含水率约 60%~80%，因此本项目建成后脱水污泥产生量为 110000t/a。脱水后的污泥应按照《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城〔2009〕23 号）的要求综合考虑污泥泥质特征和经济社会发展水平等因素，采取填埋、建筑材料综合利用、焚烧等方式规范化处置。

（2）格栅沉渣

参照厂区现有项目的运行数据统计结果，本项目格栅沉渣产生量约 500t/a，委托相关单位规范化处置。

（3）实验室废液

本项目实验室检测内容与现有项目相同，本项目依托现有一二期实验室完成检测，类比现有项目，本项目新增实验室废液产生量约 2t/a。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于国家规定的危险废物，委托有资质单位处置。

（4）废试剂瓶

本项目废试剂瓶产生量约 0.1t/a。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于国家规定的危险废物，委托有资质单位处置。

（5）沾染性废物

类比现有项目，本项目沾染性废物产生量约 0.1t/a。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于国家规定的危险废物，委托有资质单位处置。

（6）废机油

类比现有项目，本项目废机油产生量约 1t/a。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，委托有资质单位处置。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4.4.2.4-1。

表 4.4.2.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	脱水污泥	污泥脱水工序	固态	水、有机质、泥沙	110000	√	/	通则中4.3（e）
2	格栅沉渣	粗格栅、细格栅	固态	塑料、织物等	500	√	/	通则中4.3（e）
3	实验室废液	化验监测	液态	酸、碱、有机物等试剂	2	√	/	通则中4.3（e）
4	废试剂瓶	化验监测	固态	酸、碱、有机物、玻璃、塑料等	0.1	√	/	通则中4.3（e）
5	沾染性废物	化验监测	固态	酸、碱、有机物、橡胶等	0.1	√	/	通则中4.3（e）
6	废机油	机修	液态	矿物油	1	√	/	通则中4.3（e）

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固体废物鉴别依据，本项目产生的副产物属于通则中 4.3（e），因此本项目产生的副产物均属于固体废物。

3、防治措施

本项目产生的固体废物包括危险废物和一般工业固废。

（1）危险废物

危险废物包括实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油，均委托有资质单位处置。

（2）一般工业固废

一般工业固废主要是脱水污泥和格栅沉渣，均委托相关单位进行规范化处置。

本项目危险废物分析汇总见表 4.4.2.4-2。本项目产生的固体废物汇总见表 4.4.2.4-3。

表 4.4.2.4-2 本项目运行期危险废物分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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	
											贮存方式	处置或利用方式
1	实验室废液	HW49	900-047-49	2	化验监测	液态	酸、碱、有机物等试剂	酸、碱、有机物等试剂	一周	T/C/I/R	危废库，分区贮存	委托有资质单位处置
2	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	化验监测	固态	酸、碱、有机物、玻璃、塑料等	酸、碱、有机物、玻璃等	一周	T/In		
3	沾染性废物	HW49	900-047-49	0.1	化验监测	固态	酸、碱、有机物、橡胶等	酸、碱、有机物等	一周	T/C/I/R		
4	废机油	HW08	900-249-08	1	机修	液态	矿物油	矿物油	3 个月	T,I		

表 4.4.2.4-3 本项目运行期固体废物分析汇总表

序号	危险废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	处置或利用方式
1	脱水污泥	一般工业固废	污泥脱水工序	固态	水、有机质、泥沙	《国家危险废物名录》（2025年版）	/	SW90	462-001-S90	110000	委托相关单位规范化处置
2	格栅沉渣	一般工业固废	粗格栅、细格栅	固态	塑料、织物等		/	SW64	900-099-S46	500	
3	实验室废液	危险废物	化验监测	液态	酸、碱、有机物等试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2	委托有资质单位处置
4	废试剂瓶	危险废物	化验监测	固态	酸、碱、有机物、玻璃、塑料等		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
5	沾染性废物	危险废物	化验监测	固态	酸、碱、有机物、橡胶等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	
6	废机油	危险废物	机修	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	1	

4.4.2.5 非正常工况

根据工程分析，本项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，本次环评按废气处理装置的去除效率降低至 50%计。非正常排放情况下源强见表 4.4.2.5-1。

表 4.4.2.5-1　本项目非正常工况下废气污染源一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（t/a）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#废气处理措施	废气处理装置故障	NH_3	0.03	0.0034	1	1	加强管理，定时巡查，及时更换滤料等
		H_2S	0.04	0.0046			
1#废气处理措施	废气处理装置故障	NH_3	0.02	0.0023			
		H_2S	0.00025	2.85E-05			
1#废气处理措施	废气处理装置故障	NH_3	0.085	0.0097			
		H_2S	0.00095	0.00011			

建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。

②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台账记录。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

4.5 环境风险识别

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。

4.5.1 风险物质识别

危险物质指具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质。物质风险识别范围包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸次生/伴生污染物等。

基于本项目与现有一二三期工程均位于南京城东污水处理厂厂区内，因此本

次评价将南京城东污水处理厂作为一个风险单元进行考虑。本项目危险物质数量及分布情况见表 4.5.1.1-1。

表 4.5.1.1-1　本项目建成后南京城东污水处理厂风险物质分布情况一览表

序号	名称	主要规格/型号	贮存方式	最大贮存量（t）	分布
1	次氯酸钠	<5%浓度	储罐	12.5	消毒间
2	实验室废液	/	桶装	4	危废库
3	废试剂瓶	/	袋装	0.3	危废库
4	沾染性废物	/	袋装	0.15	危废库
5	废机油	/	桶装	3	危废库
6	浓硫酸	/	瓶装	0.012	化验室
7	盐酸	/	瓶装	0.005	化验室
8	废灯管	/	盒装	0.2	化验室

4.5.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环境保护设施及辅助生产设施等，可能的风险类型为泄漏、火灾爆炸次生环境污染。本项目涉及危险物质的使用和贮存。

1、主要生产装置危险性识别

生产过程中主要危险因素有：如污水处理装置防渗措施不到位，有可能污染地下水和土壤。

2、储运设施危险性识别

本项目贮存和运输过程风险主要是化学品发生破损造成泄漏；危险物质运输车辆破损或危险废物包装破裂发生泄漏。主要原因是操作失误、管理不到位或化学品人员入库出库造成运输车及包装侧翻、碰撞等，泄漏可能进入地表水、地下水、土壤，并可能进一步引发火灾爆炸事故。

3、环境保护设施危险性识别

（1）危险废物风险识别

本项目危险废物厂内按规定地点贮存，运输过程抛洒、泄漏，有可能冲刷渗入地下，污染土壤、地下水。危险废物暂存场所可能发生泄漏、火灾，次生大气、水环境污染物。

（2）废气风险识别

本项目废气装置发生故障导致废气超标排放，可能影响大气环境。

4.5.3 风险识别结果

根据项目工程分析及前述风险识别，本项目风险类型识别见表 4.5.3.1-1。

表 4.5.3.1-1　环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废库	危废库	危废	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	地表水、周边居民区、厂区内部土壤、地下水
2	废气处理设施	装置故障	氨/硫化氢	超标排放	大气、土壤、地下水、地表水	地表水、周边居民、厂区内部土壤、地下水
3	污水排口	超标排放	超标废水	超标排放	扩散	运粮河及秦淮河
4	消毒间	次氯酸钠	次氯酸钠	火灾、爆炸引发次伴生事故	扩散，废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
				泄漏	扩散，废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
5	运输	次氯酸钠	厂内运输过程中发生的泄漏事故	物质泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
				泄漏引发伴生/次生污染物	泄漏引发伴生/次生污染物	扩散，地面漫流、渗透、吸收

4.6“以新带老”措施分析

本项目拟拆除城东污水厂现有污泥系统，并新建规模与 45 万 m^3/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统处理南京城东污水处理厂污泥，本项目污染源强核算时污泥产生量及污泥处理部分废气产生量均按照 45 万 m^3/d 的规模进行核算，并一同纳入本项目排放总量（现有一二三期工程脱水污泥产生量及污泥处理部分产生废气均纳入三期工程现有项目总量核算）。

基于本次论证范围及“以新带老”实施内容，“以新带老”实施前后造成的江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂污染物变化情况及南京城东污水处理厂水污染物变化情况如下。

表 4.6.1.1-1 “以新带老”前后江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂污染物变动情况一览表

类别	污染物名称	三期工程现有排放量 t/a	以新带老变造成三期工程排放变化量 t/a	四期工程新增排放量 t/a	全厂排放量 t/a
废气	NH_3	0.045	-0.036	0.043	0.052
	H_2S	0.014	-0.001	0.012	0.025
废水	排放量	38325000	0	27375000	65700000
	CODcr	1916.25	0	821.25	2737.5
	氨氮	153.3	-6.39	58.17	205.08
	TN	574.88	-67.07	296.56	804.37
	TP	19.16	0	8.21	27.37

注：基于本次论证范围，表中三期工程废气排放量包含现有一二三期工程污泥处理过程中产生的废气。

表 4.6.1.1-2 “以新带老”前后江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂固体废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	三期工程产生量 t/a	四期工程产生量 t/a	以新带老变化量 t/a	全厂产生量 t/a	排放增减量 t/a
1	生活垃圾	80	0	0	80	0
2	脱水污泥	80700	110000	-80700	110000	29300
3	格栅沉渣	770	500	0	1270	500
4	实验室废液	2	2	0	4	2
5	废试剂瓶	0.2	0.1	0	0.3	0.1
6	沾染性废物	0.1	0.1	0	0.2	0.1
7	废机油	0.5	1	0	1.5	1

注：基于本次论证范围，表中三期工程脱水污泥产生量包含现有一二三期工程产生脱水污泥。

表 4.6.1.1-3 “以新带老”前后南京城东污水处理厂水污染物变动情况一览表

污染因子	现状 t/a			合并后 t/a				排放增减量 t/a
	一二期	三期	合计	一二期	三期	四期	合计	
COD	3650	1916.25	5566.25	2874.38	1916.25	821.25	5611.88	+45.63
氨氮	365	153.3	518.3	220.38	146.91	58.17	425.46	-92.84
总氮	1095	574.88	1669.88	761.71	507.81	296.56	1566.08	-103.8
TP	36.5	19.16	55.66	28.75	19.16	8.21	56.12	+0.46

注：现状一二期工程无再生水回用要求，本项目实施后，南京城东污水处理厂尾水回用率执行 25%。

表 4.6.1.1-4 “以新带老”前后南京城东污水处理厂固体废物变动情况一览表

污染因子	现状 t/a			建成后 t/a				排放增减量 t/a
	一二期	三期	合计	一二期	三期	四期	合计	
生活垃圾	100	80	180	100	80	0	180	0
脱水污泥	44200	36500	80700	0	0	110000	110000	+29300
格栅沉渣	600	770	1370	600	770	500	1870	+500
实验室废液	2	2	4	2	2	2	6	+2
废试剂瓶	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	0.4	+0.1
沾染性废物	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.2	+0.1
废机油	3	0.5	3.5	3	0.5	1	4.5	+1

由上表可知，虽然本次新增 10 万 m^3/d 的处理规模，但因再生水回用率调整、尾水排放标准的提升，本项目建成后南京城东污水处理厂主要水污染物仅 COD 及总磷的排放量有些许增加，氨氮及总氮排放量均较现状减少。

4.7 污染物排放量汇总

4.7.1 本项目污染物排放量汇总

本项目污染物排放量汇总见表 4.7.1.1-1。

表 4.7.1.1-1 本项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物名称			产生量/纳管量	削减量	最终排放量
废气	无组织	NH_3	0.299	0.256	0.043
		H_2S	0.091	0.079	0.012
废水	水量		36500000	9125000	27375000
	CODcr		12775	11953.75	821.25
	BOD_5		5475	5201.25	273.75
	SS		10220	9946.25	273.75
	氨氮		1460	1401.83	58.17
	TN		1642.5	1345.94	296.56
	TP		182.5	174.29	8.21
固体废物	一般工业固废		110500	110500	0
	危险废物		3.2	3.2	0

注：①每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。②表中水量为新增处理规模的尾水排放量。

4.7.2 项目建成后全厂污染物排放量汇总

本项目建成后，江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂（包含三期及本项目）“三本账”汇总见表 4.7.2.1-1。

表4.8.2.1-1　项目建成后江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂（包含三期及本项目）“三本账汇总　　单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量（t/a）	四期项目			以新带老变化量	全厂排放量	排放增减量
			产生量/接纳量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）			
废气	NH_3	0.045	0.299	0.256	0.043	-0.036	0.052	+0.007
	H_2S	0.014	0.091	0.079	0.012	-0.001	0.025	+0.011
废水	水量	38325000	36500000	9125000	27375000	0	65700000	+27375000
	CODcr	1916.25	12775	11953.75	821.25	0	2737.5	+821.25
	氨氮	153.3	1460	1401.83	58.17	-6.39	205.08	+51.78
	TN	574.88	1642.5	1345.94	296.56	-67.07	804.37	+229.49
	TP	19.16	182.5	174.29	8.21	0	27.37	+8.21
固体废物	一般工业固废	0	110500	110500	0	0	0	0
	危险废物	0	3.2	3.2	0	0	0	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬31°14'～32°37'，东经118°22'～119°14'之间。东距长江入海口约300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离150km，中部东西宽50～70km，南北两端东西宽约30km，总面积6515.74km^2。

秦淮区位于南京主城中部，面积49.11平方千米，东与江宁区上坊接壤，西至秦淮河与建邺区相连，北以中山东路、汉中路为界与玄武区、鼓楼区交界，南以雨花东路、卡子门大街为界与雨花台区相邻。区域户籍人口71.62万人，常住人口103.2万人，辖五老村、洪武路、大光路、瑞金路、月牙湖、光华路、朝天宫、红花、夫子庙、双塘、中华门、秦虹12个街道、106个社区、6个行政村、1个省级开发区——白下高新技术产业园区。

本项目位于南京市秦淮区小水关61号，本项目地理位置见图5.1.1.1-1。

5.1.2 地形地貌地质

南京市平面位置南北长、东西窄，呈正南北向；南北直线距离150km，中部东西宽50～70km，南北两端东西宽约30km。南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在30m以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。地貌为宁镇山脉的一部分，低山山陵占全市总面积的64.52%。长江南京段长度约95km；江南有秦淮河，江北有滁河，为南京市境内两条主要的长江支流，其河谷平原为重要的农业区。水面占全市总面积11.4%，平原、洼地占24.08%。

南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在30m以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。如：震旦系地层分布于江浦老山和南京北郊幕府山一带，古生界地层主要分布在青龙山、汤山、栖霞山、幕府山及龙潭一带；中生界地层在区内分布较广，

全区均有所见，分布面积占全区 70%以上，厚度一般在数百米以上。

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三迭系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗～白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发育，沿线重要地质构造有：

（1）龙～仓复背斜

沿长江南岸断续展布，由幕府山，栖霞山，龙潭等复背斜组成，轴向北东～近东西向。由于燕山期侵入岩的占据和侏罗系～白垩系地层的覆盖，走向上不连续，北翼被沿江断裂断失，只出露南翼。

（2）南京～湖熟断裂

位于南京市上坊至湖熟一线，向南东延伸经郭庄、天王寺到溧阳一线。属于隐伏性区域性断裂，该断裂也是宁镇弧形隆起与宁芜断陷盆地的分界带，北东侧为宁镇弧形隆起带，南西侧为宁芜火山岩盆地。走向 300°—320°，断层倾向南西，倾角较陡，是上盘下降的正断层，总长 120 余 km，该断裂控制了西南地区红层沉积的分布和厚度，在中更新世晚期有活动。

（3）沿江断裂带

该断裂带位于宁镇隆起的北缘，自幕府山一镇江焦山，区内仅为西段一部分。北向延伸，长达 36 公里，断层面倾向北，倾角陡，南北盘落差可达数公里。

（4）滁河断裂

位于老子山北缘，长约 250km，走向北东，倾向北西，具正断层性质，晚更新世以来已基本停止活动。

5.1.3 水系及水文特征

5.1.3.1 地表水

项目所在地的主要地表水系为秦淮河、运粮河等。秦淮河水系分南北两源，全长 110 公里，流域面积达 2500km^2，干流的流量为 18.5m/s，年平均水位 6.48m，最高水位 10.48m，最低水位 3.58m，河宽 50-150m。秦淮河其主流从上坊桥由句容进入某地市境内，在武定门节制闸外分为两支。一支在通济门外九龙桥由东水关入城，称为内秦淮河，内秦淮河长 17km，汇水面积 24.2km^2；一支绕城南、

城西汇南湖、莫愁湖之水与惠民河合流经由三汊河进入长江，称外秦淮河，该支全长 13.7km。运粮河属于秦淮河的支流，发源于紫金山东南麓，由紫金山东南部的三条山沟和东部的白水河在某地外城沧波门汇合后流向西南，再汇入江宁区翻身河河水后折向西偏北流入外秦淮河。区域水系概况见图 5.1.3.1-1。

5.1.3.2 地下水

（一）区域水文地质概况

南京地区地下水类型分为潜 4 水、微承压水、I承压水，各个水文地质单元上不尽相同。研究区水文地质单元属于长江漫滩区，沿长江两岸分布，含水层以粉砂、细砂为主，一般底部含砾。

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含梓物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（图 5.1.3.2-1）。

总之，区内潜水—浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征。而深层承压水与外界水力联系不密切。

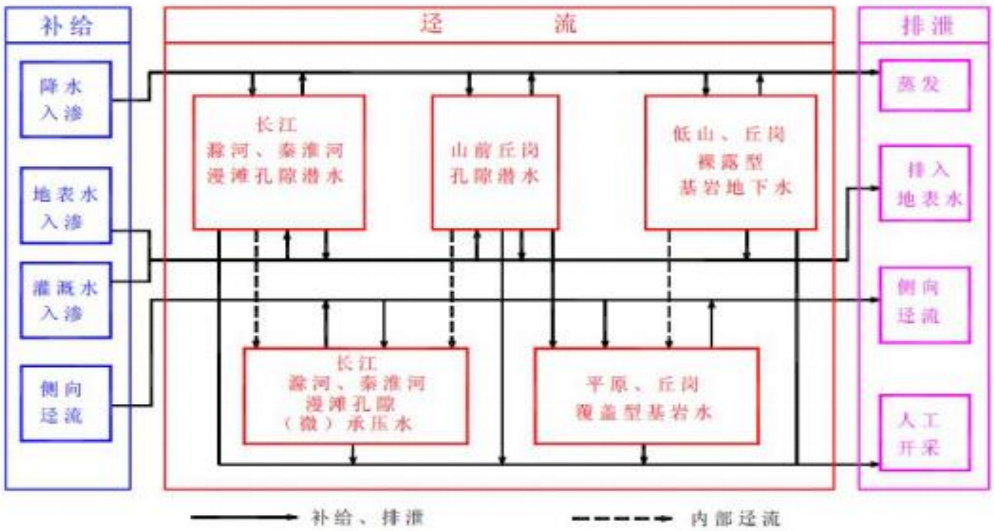


图 5.1.3.2-1　地下水补给、径流、排泄关系略图

5.1.4 生态

区域境内低山丘陵与洲圩平原交错，山丘、平原、水面、滩涂资源丰富。得天独厚的自然环境为地区经济发展提供了优越条件。

区内野生药用植物达 790 多种。

纤维植物主要有柳、化香、榆、桑、构、苎麻、野葛、紫藤、南蛇藤、茶条、蓉麻、芦竹、芦苇、白茅、蒲、野灯芯草等。

淀粉植物以栓皮栎、麻栎、白栎、菝葜、芡、菱、栝蒌、野燕麦、百合、土茯苓、山慈菇、石蒜、贯众等为主。

油脂植物以山胡椒、乌桕、白叶野桐、野梧桐、木腊、算盘子、狭叶山胡椒等为主，多为工业用油脂植物。

芳香植物主要有山胡椒、狭叶山胡椒、石竹、藿香、薄荷黄花蒿、艾蒿、茵陈蒿、野菊等，所提取的芳香油，供化妆、制皂、食品和医药用。

树脂树胶植物树脂植物主要有马尾松、黑松、枫香、野漆树等，树胶植物有臭椿、皂荚、乌蔹莓、石蒜等。保健植物有野山楂、悬钩子、金樱子、胡颓子、牛奶子、君迁子等。

野生动物资源据中国动物地理区划，项目地的动物区系属东洋界中印亚界华中区东部丘陵平原亚区。在生态地理动物群方面，属亚热带林灌、草地～农田动物群。牙獐原为长江中下游地区有蹄类的优势种，扬子鳄、白鳍豚、江豚、中华鲟等为特有动物，已少见。

鱼类据不完全统计，区内有鱼类 18 种。长江干流或支流中，有中华鲟、鲥鱼、长颌鲚、白鲟、刀鱼、银鱼、鳗鲡、棒花鱼、蛇鮑、南云马口鱼、青鱼、草鱼、飘鱼、逆鱼、大鳞泥鳅、刺鳅。

爬行类有大头乌龟、乌龟、黄喉水龟、鳖、石龙子、北草晰、赤链蛇、双斑锦蛇、黑背蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、丽效蛇、扬子鳄。

哺乳类有大蹄蝠、菊头蝠、黄鼬、鼬獾、猪獾、狗獾、大灵猫、豹猫、狐、田鼠、豪猪、河狸、野兔、牙獐、江豚、白鳍豚、刺猬。

5.1.5 气象气候

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰

富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987～2170h。该地区主要的气象气候特征见表 5.1.5.1-1。

表 5.1.5.1-1　主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
（1）	气温	年平均气温	15.3℃
		最热月份平均温度	28.1℃
		最冷月份平均温度	1.7℃
		极端最高气温	40.4℃
		极端最低气温	-10.8℃
（2）	湿度	年平均相对湿度	74%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
（3）	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
（4）	积雪	最大积雪深度	51cm
（5）	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
（6）	风速	年平均风速	2~3m/s
		最大风速	16m/s
（7）	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

5.2 区域环境质量现状

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，据实况数据统计，项目所在地空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m^3，达

标，同比下降 1.0%；PM_{10}年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO_2年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO_2年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

综上：项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O_3。超标原因为区域性环境污染问题，为此，南京市提出了相关大气污染防治要求，深入打好污染防治攻坚战，推进碳达峰、碳中和；开展以下大气污染防治：①VOCs 专项治理；②重点行业、重点设施整治；③移动源污染防治；④扬尘源污染管控；⑤餐饮油烟防治；⑥秸秆禁烧；⑦应急减排及环境质量保障。通过采取以上措施，可实现区域大气环境质量进一步改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

（1）数据来源

本项目特征因子委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行监测，监测时间为 2023 年 12 月 6 日—12 月 12 日，监测报告编号为 MST20231205019。

（2）监测点位、监测因子、监测时间及频率

连续采样 7 天，监测频次和时间按照《环境空气质量标准》等要求进行。其他污染物大气监测点位见图 5.2.1.2-1。

表5.2.1.2-1　基本污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂区距离/m
	经度	纬度				
G1项目所在地	118.853875	32.003658	NH_3、H_2S、臭气浓度	2023年12月6日～12月12日	/	/

（3）采样方法与分析方法

采样及分析方法按生态环境部发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行，具体详见表 5.2.1.2-2。

表 5.2.1.2-2　监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	标准号	检出限(mg/m³)
NH_3	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009	0.01
H_2S	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 2003 年 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	/	0.001
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	10（无量纲）

（4）监测期间气象条件

监测期间气象条件详见表 5.2.1.2-3。

（5）监测结果评价

表5.2.1.2-4　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

由上表可知，补充监测的 NH_3 及 H_2S 小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准限值（参照）。

5.2.1.4 大气环境质量现状评价结论

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为O_3，补充监测的NH_3及H_2S小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级标准限值（参照）。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 资料来源及评价方法

（一）资料来源

（1）资料来源于《南京市生态环境状况公报》（2018-2024 年）中的水环境状况。

（2）控制断面水质月报及常规监测资料。

（3）国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司 2023 年 9 月 25-27 日的水质现状补充监测资料。

（4）江苏迈斯特环境检测有限公司 2023 年 12 月 7-9 日的水质现状补充监测资料。

（5）其他有本项目相关资料。

（二）评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_s$$

式中：S_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_S—第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

超标倍数公式如下：

$$超标倍数=\frac{实际监测值-标准值}{标准值}$$

超标率公式如下：

$$超标率=\frac{超标数据个数}{总监测数据个数}\times 100\%$$

5.2.2.2 区域水环境总体状况

（一）总体状况

根据《南京市生态环境状况公报》（2018-2024 年）中的水环境状况及七桥瓮断面常规监测结果可知，2018 年以来主要河道各考核断面水质指标逐渐向好，近三年来各断面水质均达到《地表水环境质量标准》III类及以上，满足对应的水质标准要求，评价范围内河道水环境质量总体较好。评价范围内相关考核断面水质达标情况具体见表 5.2.2.2-1。

表 5.2.2.2-1　2018-2023 年秦淮河干流考断面水质状况及达标情况

年份	水质状况	变化趋势
2018 年	秦淮河干流 9 个断面中，达到IV-V类比例为 77.8%，主要污染指标为氨氮和总磷	基本持平
2019 年	秦淮河干流水质总体状况为良好，9 个监测断面中，水质III类以上断面比例为 88.9%，IV类断面比例为 11.1%，无劣V类断面	大幅改善
2020 年	秦淮河干流水质总体状况为优，7 个监测断面中，水质III类及以上断面比例为 100%	有所好转
2021 年	秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，水质达到《地表水环境质量标准》III类及以上断面比例为 100%	无明显变化
2022 年	秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，水质达到III类及以上断面比例为 100%	无明显变化
2023 年	秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，2 个水质为II类，4 个水质为III类，水质优良率为 100%	无明显变化
2024 年	秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，1 个水质为II类，5 个水质为III类，水质优良率为 100%	无明显变化

（二）水功能区水质监测断面

尾水排放主要影响的水功能区及考核断面情况见表 5.2.2.2-2。

表 5.2.2.2-2　水质考核断面分布一览表

序号	水功能区名称	水环境功能区名称	河流名称	起止断面	功能区水质目标（2030年）	监测断面
1	运粮河南京农业用水区	农业用水区	运粮河	翻水桥至秦淮河口	III	过兵桥
2	秦淮河南京景观娱乐用水区	景观娱乐用水区	秦淮河	江宁上坊门桥至三汊河口	IV	七桥瓮

（三）水功能区水质评价结果

根据南京市水资源公报等资料，秦淮河南京景观娱乐用水区水质类别为 II~IV 类水，达到水质目标的要求。

根据 2022~2024 年七桥瓮断面水质监测数据，秦淮河七桥瓮断面水质满足 III 类水质标准要求。

5.2.2.3 现状补充监测结果

为进一步掌握区域水环境质量，分别委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司及江苏迈斯特环境检测有限公司对区域河道水环境质量进行监测。

（1）监测断面

本次补充监测分别在运粮河、秦淮河共布设 4 个断面进行现状监测，涉及各断面位置及基本信息见表 5.2.2.3-1。

表 5.2.2.3-1　项目论证区域水质补充监测断面信息

水体名称	序号	监测点位置	执行标准
运粮河	W1	排污口上游 500m	地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类
	W2	运粮河与秦淮河交叉口上游 100m	
秦淮河	W3	运粮河与秦淮河交叉口上游 2000m	地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV 类
	W4	运粮河与秦淮河交叉口下游 2000m	

（2）监测时间、频次和项目

监测日期：分别于 2023 年 9 月 25-27 日及 2023 年 12 月 7-9 日。

监测频次：每一次均连续监测 3 天，每天 2 次。

监测项目：pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总氮、TP、高锰酸盐指数、水温。

（3）评价结果

根据现状补充监测数据可知：区域地表水水质现状较好，运粮河水质均可以达到III类标准，秦淮河水质均可以达到IV类标准。河道水质补充监测具体结果见表 5.2.2.3-2 及表 5.2.2.3-3。

从地表水现状补充监测结果可以看出，运粮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准；秦淮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

5.2.2.4 地表水环境质量现状评价结论

根据《南京市生态环境状况公报》（2018-2024 年）、控制断面水质月报等资料，秦淮河南京景观娱乐用水区水质类别为 II~IV 类水，达到水质目标的要求，过兵桥市考断面水质均能满足相应的考核标准。

根据补充监测数据可知，运粮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；秦淮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

本次声环境现状数据由江苏迈斯特环境检测有限公司进行监测，监测报告编号为 MST20231205019。

5.2.3.1 监测项目、采样频次及监测点布置

监测因子：连续等效声级 Leq（A）。

监测频次：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

监测时间：2023 年 12 月 6 日～2023 年 12 月 7 日。

监测点位置：在项目厂界四周及周边敏感点布设厂界噪声及周边环境质量本底测点，见图 5.2.3.1-1。

5.2.3.2 监测结果及评价

监测期间，项目所在区域声环境质量现状具体监测结果见表 5.2.3.2-1。

现状监测结果表明，厂界各监测点位分别满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类及 4b 类标准限值要求，周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类区标准限值要求，项目所在地声环境质量良好。

5.2.4 地下水环境质量评价

本次地下水现状数据由江苏迈斯特环境检测有限公司进行监测，监测报告编号为 MST20231205019。

5.2.4.1 监测时间、频次和项目

监测日期：2023 年 12 月 12 日

监测频次：监测 1 次

地下水监测因子：

（1）K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}；

（2）基本因子：pH、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、铬（六价）、溶解性总固体、汞、锰、铁、镍、铜、锌、砷、镉、铅、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、总大肠菌群、菌落总数；

（3）地下水水位。

5.2.4.2 监测布点

地下水现状监测共设置 6 个点，监测点位具体位置详见表 5.2.4.2-1，图 5.2.4.2-1。

表 5.2.4.2-1　地下水监测布点情况

序号	测点名称	监测项目
D1	项目所在地	（1）（2）（3）
D2	项目东侧空地	（1）（2）（3）
D3	银龙雅苑西南侧空地	（1）（2）（3）
D4	姚家圩	(3)
D5	高桥社区	(3)
D6	润麒路北侧空地	(3)

5.2.4.3 监测方法

采样分析方法见表 5.2.4.3-1 所示。

表 5.2.4.3-1　地下水监测项目分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	K^+	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）	0.05mg/L
2	钠		0.12mg/L
3	Ca^{2+}		0.02mg/L
4	Mg^{2+}		0.003mg/L
5	CO_3^{2-}	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）	5mg/L
6	HCO_3^{2-}		
7	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	/
8	耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）	0.4mg/L
9	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	0.08mg/L
10	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）	0.003mg/L
11	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	0.0003mg/L
12	氰化物	《地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡唑啉酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）	0.002mg/L
13	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.0003mg/L
14	汞		0.00004mg/L
15	六价铬	《地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）	0.004mg/L
16	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）	5mg/L

17	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4	0.00021mg/L
18	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	0.05mg/L
19	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4	0.00001mg/L
20	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	0.03mg/L
21	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	0.01mg/L
22	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) 》（HJ/T 342-2007）	5mg/L
23	氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法（GB/T 11896-1989）	2.5mg/L
24	氯离子	《水质无机阴离子(F、CT、NO_2、Br、NOr、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.007mg/L
25	硫酸根离子		0.018mg/L
26	溶解性总固体	《地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）	/
27	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增 补版）国家环境保护总局 2002 年 总大肠菌群 5.2.5.1 多管发酵法	/
28	菌落总数	《水质 菌落总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）	/

5.2.4.4 监测结果及评价

（1）地下水水位监测信息

（2）项目监测统计结果

项目监测统计结果见表 5.2.4.4-2。

由上表可知，各测点中除项目东侧空地（D2）及银龙雅苑西南侧空地（D3）耗氧量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值要求，其余测点各因子均符合III类及以上标准限值要求。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本次土壤现状数据由江苏迈斯特环境检测有限公司进行监测，监测报告编号为 MST20231205019。

5.2.5.1 监测时间和项目

监测日期：2023 年 12 月 12 日

土壤监测因子：

①重金属和无机物

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

②挥发性有机物

四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

③半挥发性有机物

硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

5.2.5.2 监测布点及频次

监测布点：共在厂区设置 3 个表层样监测点。

监测频次：监测 1 天，每天监测一次。

5.2.5.3 监测方法

采样分析方法见表 5.2.5.3-1 所示。

表 5.2.5.3-1　土壤监测项目分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限 mg/kg
1	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1
2	镍		3
3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.1
4	镉		0.01
5	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）	0.01
6	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》（GB/T 22105.1-2008）	0.002
7	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5
8	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	0.0002~0.0032
9	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）	0.06~0.3
10	苯胺	《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯胺的测定》（MST ZZ 003-2019）	0.04
11	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》（HJ 889-2017）	0.8cmol+/kg
12	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》（HJ 746-2015）	/
13	渗滤率	环刀法《森林土壤渗滤率的测定》（LY/T 1218-1999）	/
14	容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》（NY/T 1121.4-2006）	/
15	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》（LY/T 1215-1999）（2010）	/
16	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	/

5.2.5.4 监测结果

（1）土壤理化性质调查

根据本项目土壤环境影响类型、项目特征与评价需要，选择 T1 点位进行土壤理化特性调查内容，调查内容主要包括土体构型、土壤颜色、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率（渗滤率）、土壤容重、孔隙度等，其调查内容符合导则附录 C.1 中相关参数要求。

（2）土壤监测结果

土壤监测结果见表 5.2.5.4-2。

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

5.2.6 底泥环境质量现状监测与评价

本次底泥现状数据由江苏迈斯特环境检测有限公司进行监测，监测报告编号为 MST20231205019。

5.2.6.1 监测因子

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

5.2.6.2 监测时间、布点及频次

监测时间：2023 年 12 月 12 日

监测布点：排污口下游 50m 处

监测频次：监测 1 次

5.2.6.3 监测方法

采样分析方法见表 5.2.6.3-1 所示。

表 5.2.6.3-1　底泥监测项目分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限 mg/kg
1	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1
	镍		3
2	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	2
	镉		0.7
3	总砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.01
4	总汞		0.002
5	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	0.5
6	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	0.0002~0.0032
7	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）	0.06~0.3
8	苯胺	《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯胺的测定》（MST ZZ 003-2019）	0.04
9	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》（HJ 889-2017）	0.8cmol+/kg
10	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》(HJ 746-2015)	/
11	渗滤率	环刀法《森林土壤渗滤率的测定》（LY/T 1218-1999）	/
12	容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》（NY/T 1121.4-2006）	/
13	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》（LY/T 1215-1999）（2010）	/
14	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 （HJ 962-2018）	/

5.2.6.4 监测结果

底泥监测结果见表 5.2.6.4-1。

监测结果表明，排污口下游底泥监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域底泥环境质量现状较好。

5.2.7 现状评价结果

（1）根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为O_3，补充监测的NH_3及H_2S小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级标准限值（参照）。

（2）根据《南京市生态环境状况公报》（2018-2024 年）、控制断面水质月报等资料，秦淮河南京景观娱乐用水区水质类别为 II~IV 类水，达到水质目标的要求，过兵桥市考断面水质均能满足相应的考核标准。根据补充监测数据可知，运粮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；秦淮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）声环境现状评价：现状监测结果表明，厂界各监测点位分别满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类及 4b 类标准限值要求，周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类区标准限值要求，项目所在地声环境质量良好。

（4）地下水环境现状评价：各测点中除项目东侧空地（D2）及银龙雅苑西南侧空地（D3）耗氧量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值要求，其余测点各因子均符合III类及以上标准限值要求。

（5）土壤环境现状评价：监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

（6）底泥环境现状评价：排污口下游底泥监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值相关要求，区域底泥环境质量现状较好。

5.2.8 区域污染源调查

5.2.8.1 大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目，参照 HJ2.2-2018 中 7.1.1.1 和 7.1.1.2 调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，详见报告第三章节。

5.2.8.2 水污染源调查分析

本项目排口位于“运粮河南京农业用水区”，根据现场调查及相关资料，“运粮河南京农业用水区”汇水范围详见图 5.2.8.2-1。

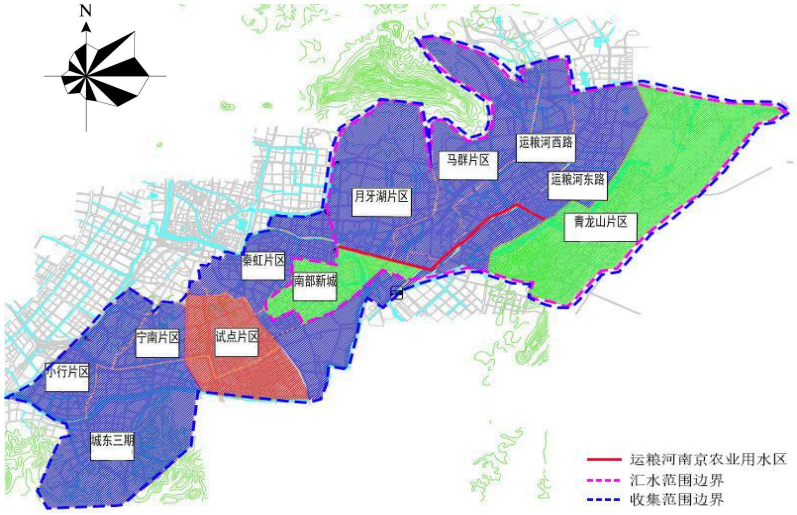


图 5.2.8.2-1　涉及水功能区汇水范围

根据现场调查及相关资料，“运粮河南京农业用水区”汇水范围内与本项目排放同类污染物或有关联的已建项目、在建项目、本项目（已批复环境影响评价文件）主要为南京城东污水处理厂一期工程、二期工程、三期工程及南京市江宁区城东污水处理厂建设工程（又名江宁高桥污水处理厂）。依据以上项目排污许可证登记数据、环评、环保验收数据及既有实测数据进行统计，以上各项目与本项目排放的同类污染物（主要）排放量如下表所示。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期主要工程内容包含部分现有构筑物的拆除并新建构筑物。

6.1.1 施工期大气环境影响分析

基于本次施工内容，施工期大气污染源主要为施工扬尘、施工机械车辆尾气。

（1）施工扬尘影响分析

扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。

根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果，施工现场扬尘的影响范围最远可到下风向 150m 处，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（0.30mg/m^3）的 1.6 倍，因此需采取有效措施，降低施工期间扬尘对周边环境的影响。

（2）尾气影响分析

施工机械车辆尾气主要来自于施工机械和运输车辆，排放的污染物主要为 CO、NOx 和 HC 等。由于施工机械产生的尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本项目施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响可接受。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的生产废水。

在施工工地周界设置临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池沉淀后回用。施工期员工的生活污水利用厂区内现有设施接管至南京城东污水处理厂处理后排放。在做好施工期生产废水和施工生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水可以得到有效控制，对区域地表水环境影响可接受。

6.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆。在施工过程中，这些施工机械往是同时作业，噪声源辐射量会相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$L_2=L_1-20（\lg r_2/r_1）$　　（r2>r1）

式中：L_1、L_2 分别为距声源 r_1、r_2 处的等效 A 声级[dB(A)]；

r_1、r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：$\triangle L=L_1-L_2=20\lg（r_2/r_1）$

可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 6.1.3.1-2。

表 6.1.3.1-2　噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	10	50	100	150	200	250	400	600
△LdB(A)	20	34	40	43	46	48	52	57

运用上式对施工机械单机噪声的影响进行预测，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 6.1.3.1-3 所示。

表 6.1.3.1-3　施工机械噪声随距离衰减值

施工机械	距机械不同距离的噪声级（dB（A））								
	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	600
挖掘机	82	68	62	59	56	54	52	50	45
推土机	80	66	60	57	54	52	50	48	43
搅拌机	84	70	64	61	58	56	54	52	47
起重机	82	68	62	59	56	54	52	50	45
卡车	85	71	65	62	59	57	55	53	48

根据表 6.1.3-3 可见，昼间施工时，作业噪声超标范围在 100m 以内，夜间 300m 外才能满足噪声功能区的要求。厂区周边 300m 范围内有银龙花园一、二期、三期、银龙翠苑及银龙鑫苑居民区，因此建议在施工期间采取以下措施控制施工噪声对环境的影响：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量减少夜间施工频率，若因工程需要不可避免，应向当地环保部门申请夜间施工许可证，经允许后方可施工；

（2）尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法；

（3）在高噪声设备周围设置掩蔽物；

（4）不在厂区设混凝土搅拌设施，使用商品混凝土建设；

（5）加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制

汽车鸣笛。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为废弃土方、结构施工阶段的废渣土、废建筑材料、装修阶段的废料及施工人员的生活垃圾。如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭，对施工人员人身健康和周围环境造成不利影响。

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，采取如下措施：

（1）建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

（2）对于施工垃圾进行分类收集处理，其中可利用的物料（如纸质、木质、金属和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能利用的，按要求运送到指定地点。

（3）施工人员产生的生活垃圾，采取定点收集的方式。在施工营地设置垃圾桶，按时清运；施工场地内设置垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

（4）施工开挖的表层土单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

（5）工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

6.2 运行期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1 预测内容及预测因子

依据 2.3.1.1 章节，本项目大气评价等级为二级，根据导则要求，采用生态环境部发布的估算模式（AERSCREEN）对本项目进行大气影响估算，不进行进一步预测与评价。

本次评价根据污染物排放特征及环境质量标准，项目选取氨及硫化氢为预测因子。

6.2.1.2 预测分析

（1）预测结果

项目大气污染物排放的估算结果见表 6.2.1.2-1 至表 6.2.1.2-6，非正常工况估

算结果见表 6.2.1.2-7 至表 6.2.1.2-9。

表 6.2.1.2-1　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	1#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
26.0	0.5751	0.29	0.7696	7.70
50.0	0.1330	0.07	0.1779	1.78
100.0	0.0428	0.02	0.0573	0.57
200.0	0.0155	0.01	0.0208	0.21
300.0	0.0088	0.00	0.0117	0.12
400.0	0.0059	0.00	0.0078	0.08
500.0	0.0043	0.00	0.0057	0.06
600.0	0.0033	0.00	0.0045	0.04
700.0	0.0027	0.00	0.0036	0.04
800.0	0.0022	0.00	0.0030	0.03
900.0	0.0019	0.00	0.0026	0.03
1000.0	0.0017	0.00	0.0022	0.02
1200.0	0.0013	0.00	0.0017	0.02
1400.0	0.0010	0.00	0.0014	0.01
1600.0	0.0009	0.00	0.0012	0.01
1800.0	0.0007	0.00	0.0010	0.01
2000.0	0.0006	0.00	0.0009	0.01
2500.0	0.0005	0.00	0.0006	0.01
最大落地浓度	0.5751	0.29	0.7696	7.70

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-2　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	2#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
5.0	8.4736	4.24	0.1059	1.06
50.0	0.2755	0.14	0.0034	0.03
100.0	0.1009	0.05	0.0013	0.01
200.0	0.0379	0.02	0.0005	0.00
300.0	0.0215	0.01	0.0003	0.00
400.0	0.0145	0.01	0.0002	0.00
500.0	0.0106	0.01	0.0001	0.00
600.0	0.0083	0.00	0.0001	0.00
700.0	0.0067	0.00	0.0001	0.00
800.0	0.0056	0.00	0.0001	0.00

900.0	0.0047	0.00	0.0001	0.00
1000.0	0.0041	0.00	0.0001	0.00
1200.0	0.0032	0.00	0.0000	0.00
1400.0	0.0026	0.00	0.0000	0.00
1600.0	0.0021	0.00	0.0000	0.00
1800.0	0.0018	0.00	0.0000	0.00
2000.0	0.0016	0.00	0.0000	0.00
2500.0	0.0012	0.00	0.0000	0.00
最大落地浓度	8.4736	4.24	0.1059	1.06

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-3　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	3#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
11.0	15.4470	7.72	0.1720	1.72
50.0	1.1893	0.59	0.0132	0.13
100.0	0.4307	0.22	0.0048	0.05
200.0	0.1614	0.08	0.0018	0.02
300.0	0.0917	0.05	0.0010	0.01
400.0	0.0615	0.03	0.0007	0.01
500.0	0.0452	0.02	0.0005	0.01
600.0	0.0351	0.02	0.0004	0.00
700.0	0.0284	0.01	0.0003	0.00
800.0	0.0236	0.01	0.0003	0.00
900.0	0.0201	0.01	0.0002	0.00
1000.0	0.0174	0.01	0.0002	0.00
1200.0	0.0135	0.01	0.0002	0.00
1400.0	0.0109	0.01	0.0001	0.00
1600.0	0.0091	0.00	0.0001	0.00
1800.0	0.0078	0.00	0.0001	0.00
2000.0	0.0067	0.00	0.0001	0.00
2500.0	0.0049	0.00	0.0001	0.00
最大落地浓度	15.4470	7.72	0.1720	1.72

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-4　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	预处理装置及生化池			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
50.0	0.1073	0.05	0.2871	2.87
76.0	0.1160	0.06	0.3106	3.11
100.0	0.0885	0.04	0.2368	2.37
200.0	0.0308	0.02	0.0825	0.82
300.0	0.0177	0.01	0.0473	0.47
400.0	0.0119	0.01	0.0319	0.32
500.0	0.0088	0.00	0.0235	0.23
600.0	0.0068	0.00	0.0183	0.18
700.0	0.0055	0.00	0.0148	0.15
800.0	0.0046	0.00	0.0124	0.12
900.0	0.0039	0.00	0.0105	0.11
1000.0	0.0034	0.00	0.0091	0.09
1200.0	0.0027	0.00	0.0071	0.07
1400.0	0.0022	0.00	0.0058	0.06
1600.0	0.0018	0.00	0.0048	0.05
1800.0	0.0015	0.00	0.0041	0.04
2000.0	0.0013	0.00	0.0035	0.04
2500.0	0.0010	0.00	0.0026	0.03
最大落地浓度	0.1160	0.06	0.3106	3.11

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-5　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
29.0	1.4085	0.70	0.0052	0.05
50.0	0.6796	0.34	0.0025	0.02
100.0	0.2337	0.12	0.0009	0.01
200.0	0.0867	0.04	0.0003	0.00
300.0	0.0491	0.02	0.0002	0.00
400.0	0.0329	0.02	0.0001	0.00
500.0	0.0242	0.01	0.0001	0.00
600.0	0.0188	0.01	0.0001	0.00
700.0	0.0152	0.01	0.0001	0.00
800.0	0.0127	0.01	0.0000	0.00
900.0	0.0108	0.01	0.0000	0.00

1000.0	0.0093	0.00	0.0000	0.00
1200.0	0.0073	0.00	0.0000	0.00
1400.0	0.0059	0.00	0.0000	0.00
1600.0	0.0049	0.00	0.0000	0.00
1800.0	0.0042	0.00	0.0000	0.00
2000.0	0.0036	0.00	0.0000	0.00
2500.0	0.0027	0.00	0.0000	0.00
最大落地浓度	1.4085	0.70	0.0052	0.05

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-6　项目正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	调理池、储泥池及脱水机房			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
50.0	1.8435	0.92	0.0204	0.20
57.0	1.8723	0.94	0.0207	0.21
100.0	0.6440	0.32	0.0071	0.07
200.0	0.2168	0.11	0.0024	0.02
300.0	0.1207	0.06	0.0013	0.01
400.0	0.0805	0.04	0.0009	0.01
500.0	0.0590	0.03	0.0007	0.01
600.0	0.0458	0.02	0.0005	0.01
700.0	0.0370	0.02	0.0004	0.00
800.0	0.0308	0.02	0.0003	0.00
900.0	0.0262	0.01	0.0003	0.00
1000.0	0.0226	0.01	0.0003	0.00
1200.0	0.0176	0.01	0.0002	0.00
1400.0	0.0143	0.01	0.0002	0.00
1600.0	0.0119	0.01	0.0001	0.00
1800.0	0.0101	0.01	0.0001	0.00
2000.0	0.0088	0.00	0.0001	0.00
2500.0	0.0064	0.00	0.0001	0.00
最大落地浓度	1.8723	0.94	0.0207	0.21

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-7　项目非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	1#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
25.0	5.7266	2.86	7.7478	77.48
50.0	1.3238	0.66	1.7910	17.91
100.0	0.4280	0.21	0.5790	5.79
200.0	0.1553	0.08	0.2102	2.10
300.0	0.0875	0.04	0.1184	1.18
400.0	0.0586	0.03	0.0792	0.79
500.0	0.0430	0.02	0.0581	0.58
600.0	0.0334	0.02	0.0452	0.45
700.0	0.0270	0.01	0.0365	0.37
800.0	0.0224	0.01	0.0304	0.30
900.0	0.0191	0.01	0.0258	0.26
1000.0	0.0165	0.01	0.0223	0.22
1200.0	0.0128	0.01	0.0174	0.17
1400.0	0.0104	0.01	0.0141	0.14
1600.0	0.0087	0.00	0.0117	0.12
1800.0	0.0074	0.00	0.0100	0.10
2000.0	0.0064	0.00	0.0086	0.09
2500.0	0.0047	0.00	0.0063	0.06
最大落地浓度	5.7266	2.86	7.7478	77.48

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-8　项目非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	2#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
5.0	87.8840	43.94	1.0890	10.89
50.0	2.7802	1.39	0.0345	0.34
100.0	1.0179	0.51	0.0126	0.13
200.0	0.3828	0.19	0.0047	0.05
300.0	0.2173	0.11	0.0027	0.03
400.0	0.1458	0.07	0.0018	0.02
500.0	0.1071	0.05	0.0013	0.01
600.0	0.0833	0.04	0.0010	0.01
700.0	0.0673	0.03	0.0008	0.01
800.0	0.0560	0.03	0.0007	0.01
900.0	0.0476	0.02	0.0006	0.01

1000.0	0.0412	0.02	0.0005	0.01
1200.0	0.0321	0.02	0.0004	0.00
1400.0	0.0260	0.01	0.0003	0.00
1600.0	0.0216	0.01	0.0003	0.00
1800.0	0.0184	0.01	0.0002	0.00
2000.0	0.0159	0.01	0.0002	0.00
2500.0	0.0117	0.01	0.0001	0.00
最大落地浓度	87.8840	43.94	1.0890	10.89

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

表 6.2.1.2-9　项目非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(m)	3#除臭装置			
	氨		硫化氢	
	Ci(μg/m³)	Pi(%)	Ci(μg/m³)	Pi(%)
11.0	154.11	77.06	1.7476	17.48
50.0	11.8940	5.95	0.1349	1.35
100.0	4.3080	2.15	0.0489	0.49
200.0	1.6148	0.81	0.0183	0.18
300.0	0.9169	0.46	0.0104	0.10
400.0	0.6150	0.31	0.0070	0.07
500.0	0.4517	0.23	0.0051	0.05
600.0	0.3512	0.18	0.0040	0.04
700.0	0.2840	0.14	0.0032	0.03
800.0	0.2363	0.12	0.0027	0.03
900.0	0.2009	0.10	0.0023	0.02
1000.0	0.1738	0.09	0.0020	0.02
1200.0	0.1353	0.07	0.0015	0.02
1400.0	0.1095	0.05	0.0012	0.01
1600.0	0.0912	0.05	0.0010	0.01
1800.0	0.0776	0.04	0.0009	0.01
2000.0	0.0672	0.03	0.0008	0.01
2500.0	0.0495	0.02	0.0006	0.01
最大落地浓度	154.1100	77.06	1.7476	17.48

注：灰色为最大落地浓度、占标率及出现距离。

预测结果表明，本项目正常运行过程中排放的各种污染物最大落地浓度占标率为 7.72%，为 3#除臭装置排放的氨，估算模式已考虑了最不利的气象条件，故本项目废气排放对周围大气环境质量影响可接受。

非正常工况下废气污染物排放对周围大气环境影响明显增大。建设单位应确保污染防治措施的稳定运行，严防非正常事故的发生，确保废气污染物达标排放。

（2）预测结果分析

综上所述，正常工况下，本项目排放的各污染物占标率较低，对项目所在地周围环境影响可接受；非正常工况下，本项目排放各污染物浓度增加，占标率增大。由于非正常工况下，项目对环境污染影响增加，一旦发生非正常工况排放，企业需及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意设备、废气防治措施的维护，及时发现设备隐患，确保设备、处理装置的正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故性排放，或使影响最小。

②对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

（3）对敏感点环境影响分析

正常工况下，各种污染物最大落地浓度占标率为 7.72%，出现距离在 3#除臭装置下风向 11m，距项目厂界最近敏感点为银龙花园二期，最近距离为 128m，污染物排放对各敏感点的影响可接受。

（4）大气环境防护距离设置分析

根据预测结果，本项目排放的各污染物厂界浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）排放限值要求，且能达到相应的环境质量标准，故无需设置大气环境防护区域。

6.2.1.3 恶臭影响分析

臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见表 6.2.1.3-1。

表 6.2.1.3-1　臭气强度表示方法

臭气强度（级）	表示方法
0	无臭
1	勉强可感觉出的气味（检测阈值）
2	稍可感觉出的气味（认定阈值）
3	易感觉出的气味
4	较强的气味（强臭）
5	强烈的气味（剧臭）

另外，臭气强度是与其浓度的高低分不开的，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律：

$$Y=k\lg\ (22.4\cdot X/Mr)+\alpha$$

式中：Y—臭气强度（平均值）

X—恶臭的质量浓度，mg/m^3

K、α—常数

Mr—恶臭污染物的相对分子质量

对本项目氨、硫化氢的恶臭影响进行了分析评价，结果如表 6.2.1.3-3 所示。

表 6.2.1.3-2　恶臭物质臭气浓度和臭气强度对应关系

项目	物质名称	不同臭气浓度对应的臭气强度（ppm）						
		1	2	2.5	3	3.5	4	5
		勉强能感觉到的气味	稍能感觉到的气味		易感觉到的气味		很强的气味	强烈的气味
含硫化合物	硫化氢	0.0005	0.0056	0.019	0.063	0.21	0.72	8.1
含氮化合物	氨	0.15	0.59	1.2	2.3	4.6	9.2	37

注：引自《空气污染控制》（化学工业出版社出版，作者姜安玺等）。

表 6.2.1.3-3　臭气强度评价分析

恶臭物质分类	恶臭物质	位置	质量浓度（mg/m^3）	臭气浓度（ppm）	臭气强度（级）
含氮化合物	氨	厂界下风向最大浓度	0.01545	0.022	<1
含硫化合物	硫化氢		0.00077	0.00055	1-2

本项目下风向最大浓度出现在 3#除臭装置下风向 11m 处，由上表可知，最大浓度处氨的臭气强度小于 1，硫化氢臭气强度为 1-2，因此，本项目对周边环境影响可接受。

6.2.1.4 污染物排放量核算结果

根据工程分析，本项目运行过程中产生的废气以无组织形式排放，本项目污染物排放量核算如下表所示。

表 6.2.1.4-1　四期工程新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	1#除臭装置	废水处理	NH_3	生物滤池+土壤滤池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	0.6	0.003
			H_2S			0.03	0.004
2	2#除臭装置	污泥处理	NH_3			0.6	0.002
			H_2S			0.03	0.000025
3	3#除臭装置		NH_3			0.6	0.0085
			H_2S			0.03	0.000095
4	预处理装置及生化池	废水处理	NH_3	车间通风		0.6	0.003
			H_2S			0.03	0.008
5	污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池	污泥浓缩、平衡	NH_3			0.6	0.0071
			H_2S			0.03	0.000026
6	调理池、储泥池及脱水机房	污泥脱水	NH_3			0.6	0.019
			H_2S			0.03	0.000203
无组织排放总计			NH_3				0.043
			H_2S				0.012

2、大气污染物年排放量核算

表 6.2.1.4-2　四期工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.043
2	H_2S	0.012

6.2.1.5 大气影响预测结论

（1）正常排放情况下，各大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 10%，污染物排放对各敏感点的贡献值较小，因此，本项目废气排放对周围环境影响可接受。非正常排放情况下，各废气处理措施排放的大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度较正常工况增大，对周边环境产生一定的影响。

（3）本项目下风向最大浓度处氨的臭气强度小于 1，硫化氢臭气强度为 1-2，出现在 3#除臭装置下风向 11m 处，综上，本项目对周边环境影响可接受。

6.2.2 地表水环境影响预测与评价

本次地表水环境影响预测评价引用《南京城东污水处理厂提标改造工程入河排污口设置论证报告》中内容。

6.2.2.1 预测内容及范围

预测分析南京城东污水处理厂提标改造工程实施后对区域环境水体的水质影响范围和影响程度。

综合考虑该区域的水文水系特征、河势特征及可能产生的对下游的最大影响区域，参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的有关规定，确定地表水环境影响预测范围为运粮河（全部）、秦淮河（自秦淮新河双麒麟路断面至水西门断面）及周边其余小河道所组成的内河水系区域，详见图 6.2.2.1-1。

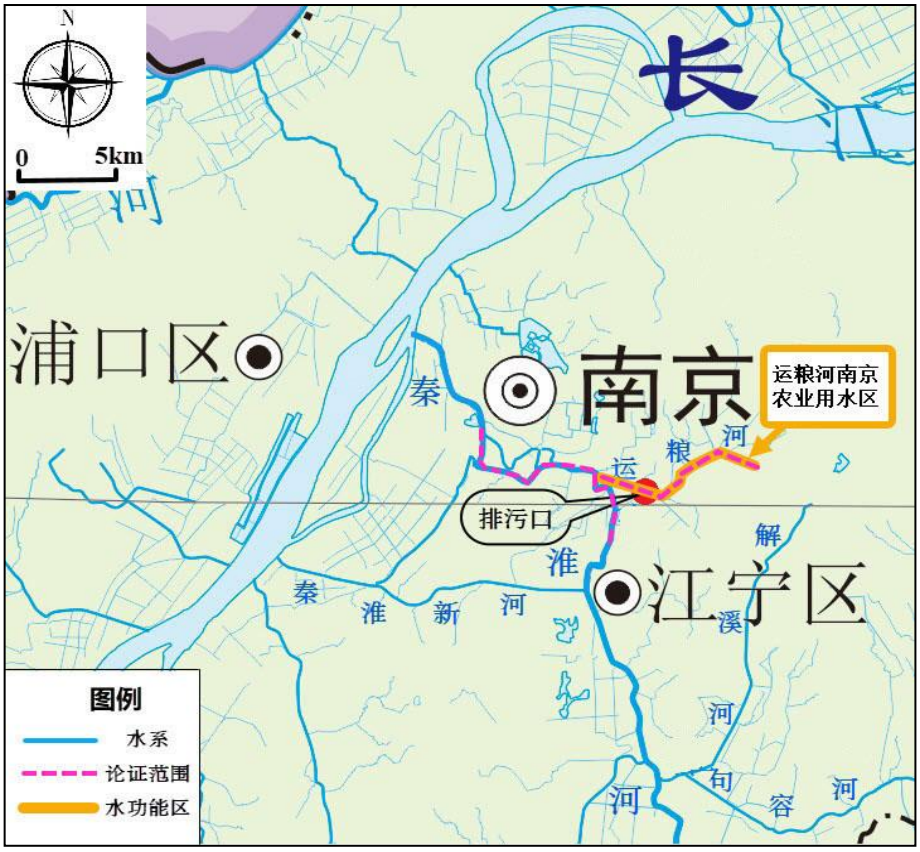


图 6.2.2.1-1　地表水环境论证评价范围

6.2.2.2 预测方法

采用二维水动力水质模型模拟污水厂尾水排放对区域河道的水质影响。

（1）二维水动力模型基本方程

采用深度平均二维水流连续方程及动量方程描述水流流场，忽略风应力的二维浅水运动方程为：

$$\left.\begin{aligned}
&h_t+(uh)_x+(vh)_y=0\\
&u_t+(uu)_x+(uv)_y+gh(h+z_y)_x-fv+gn^2\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}}u=\varepsilon\nabla u\\
&v_t+(vu)_x+(vv)_y+gh(h+z_y)_y+fu+gn^2\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}}v=\varepsilon\nabla v
\end{aligned}\right\}$$

式中：t—时间坐标；

x、y—纵向、横向坐标；

g—重力加速度；

f—柯氏系数；

zy—床面高程；

h—垂线水深；

z—水位；

u、v—x、y 方向的垂线平均流速；

n—河床糙率；

ε—紊动粘性系数。

由于计算区域边界弯曲为不规则边界，故采用边界拟合坐标技术对模拟区域进行坐标变换。坐标变换后可将 X－Y 平面上不规则的物理区域变换为坐标系下的矩形区域。变换关系如下：

$$\left.\begin{aligned}
&\frac{\partial^2\xi}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\xi}{\partial y^2}=P\\
&\frac{\partial^2\eta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\eta}{\partial y^2}=Q
\end{aligned}\right\}$$

式中：P、Q—调节函数。

$\xi-\eta$ 坐标系下的水动力方程为：

$$\left.\begin{aligned}
&z_t+\frac{1}{J}(h\cdot(y_\eta u-x_\eta v))_\xi+(h\cdot(-y_\xi u+x_\xi v))_\eta=q\\
&u_t+\frac{1}{J}(y_\eta u-x_\eta v)u_\xi+\frac{1}{J}(-y_\xi u+x_\xi v)u_\eta+\frac{1}{J}g(z_\xi y_\eta-z_\eta y_\xi)-fv+gn^2\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}}u=0\\
&v_t+\frac{1}{J}(y_\eta u-x_\eta v)v_\xi+\frac{1}{J}(-y_\xi u+x_\xi v)v_\eta+\frac{1}{J}g(-z_\xi x_\eta+z_\eta x_\xi)+fu+gn^2\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h^{4/3}}v=0
\end{aligned}\right\}$$

式中，$J=x_\xi y_\eta-x_\eta y_\xi$ 用有限体积法对变换后的方程进行离散，采用交错网格技术，用 ADI 法对方程组进行数值求解，计算得到各个控制节点的水位、

垂线平均流速。

（2）二维水质模型

水质数学模型模拟评价区域水质浓度的时空变化。控制方程为垂线平均的二维对流分散方程：

$$\frac{\partial C}{\partial t}+u\frac{\partial C}{\partial x}+v\frac{\partial C}{\partial y}=\frac{\partial}{\partial x}(E_X\frac{\partial C}{\partial x})+\frac{\partial}{\partial y}(E_Y\frac{\partial C}{\partial y})-KC+S$$

式中：C—污染物浓度；

t—时间坐标；

u、v—纵向、横向流速；

E_X—纵向分散系数；

E_Y—横向分散系数；

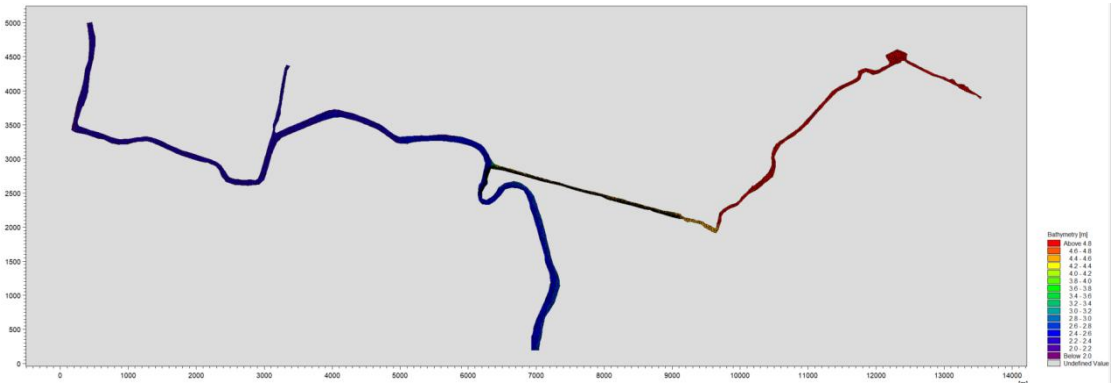
K—自净系数；

S—污染物源强。

采用有限体积法离散控制方程，并进行数值求解，得到各个控制节点的浓度数值。

（3）二维网格划分地形概化

为有效贴合弯曲河道的不规则岸线，采用三角形网格对计算区域进行划分。其中，主要网格边长约 40m，自排污口至可能的混合区范围内局部加密至 10m，离散后的计算区域含 7344 个计算单元、4672 个计算节点。采用河道整治等相关资料提供的典型断面水下地形，读取河底高程，计算区域水下地形。预测区域网格划分和水下地形见图 6.2.2.3-1。



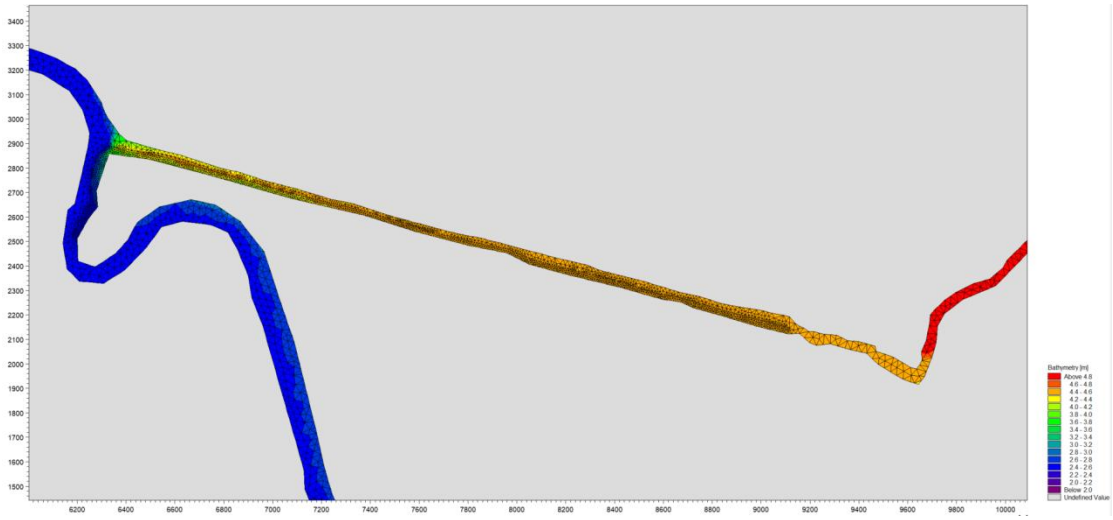


图 6.2.2.2-1　计算区域网格划分及水下地形

6.2.2.3 参数选取

本次预测参考相关研究成果对相应参数进行赋值。

（1）糙率

糙率是水动力模拟的主要参数，根据该地区的水动力特性，参照张秉文《天然河道糙率计算及取值方法》相关研究成果，并结合该区域水动力、水质相关研究（《南京市外秦淮河水质模拟及引调水效果》《基于 MIKE 11 的秦淮河流域控制断面水质达标模拟》），秦淮河水系河道糙率系数取值为 0.022。

（2）降解系数

结合《全国地表水水环境容量核定》和《江苏省纳污能力和限排总量研究报告》，同时参考同区域《南京市外秦淮河水质模拟及引调水效果》《基于 MIKE 11 的秦淮河流域控制断面水质达标模拟》《南京市城南污水处理厂扩建工程环境影响报告书》《南部新城可再生能源区域集中供能项目入河排污口设置论证报告》《城东污水处理系统工程——污水处理厂及收集系统工程环境影响报告书》及《南京市城东污水处理系统三期工程环境影响报告书》，为保证预测结果的安全性，确定本次模拟降解系数取值如下：COD 的降解系数为 $0.1d^{-1}$，氨氮的降解系数为 $0.1d^{-1}$，TP 的降解系数为 $0.06d^{-1}$。

（3）扩散系数

纵向扩散系数 Ex、横向扩散系数 Ey 分别采用如下公式计算：

$$E_x = \alpha_x h u^*$$

$$E_y = \alpha_y h u^*$$

$$u^* = \sqrt{ghJ}$$

式中：αx、αy 为经验系数，取值分别为 4.0、0.5；h 为河流平均水深；u*为摩阻流速；g 为重力加速度；J 为水力坡降。

6.2.2.4 污染源强及预测工况

（1）预测因子

综合考虑评价河段水域功能、水质现状、水质标准以及排污特征等因素，确定预测因子为 COD、氨氮、TP。

（2）预测工况

考虑到南京城东污水处理厂一、二、三期工程项目均已投入运行数年，根据第 3 章节现状出水水质分析可知，其处理效果良好且出水水质稳定达标。合并排口工程未改变现状一二三期工程处理工艺及处理规模，因此本次预测过程中现有一二三期排口合并后污染物排放浓度选取实际出水水质 95%保证率情况下浓度作为一种工况进行计算。

本项目新建的污水处理系统单独运行，不受前三期影响，几乎不存在同时发生事故的可能。因此，本次预测事故工况仅考虑新增的规模发生事故时的影响。

综上，综合考虑区域水文特征、污水处理站尾水排放情况等因素，确定预测工况见表 6.2.2.4-1。

表 6.2.2.4-1　预测工况

序号	工况	排放情况	设计水文条件
1	正常工况	一二三四期均正常排放	枯水期
2			丰水期
3		一二三期实际排放，四期标准排放	枯水期
4			丰水期
5	事故工况	一二三期合并正常排放（尾水排放标准），四期事故排放	枯水期
6			丰水期

（2）预测边界条件

1）受纳水体水文情势调查

本项目排污的直接受纳水体为运粮河。综合相关文献及现场调查可知，运粮河的丰水期主要集中在 5 月至 10 月，尤其是 6 月至 8 月，径流量占全年径流量的 50%左右。丰水期流量较大，同时受降雨影响变化幅度也较大，约 21-82 m^3/s，流速也相应较大，介于 0.2-0.6m/s，河宽约 55~65m，水深 1.9-2.4m。枯水期主要

集中在 11 月至次年 4 月，流量较小，约 1.8-4.9 m^3/s，流速也较小，介于 0.02-0.05m/s，河宽约 50-60m，水深 1.7-2.2m。平水期流量介于丰水期和枯水期之间，约 6-15 m^3/s，流速也较小，介于 0.06-0.15m/s，河宽约 53-62m，水深 1.8-2.3m。

2）设计水文条件选取

秦淮河干流：根据近十年区域降雨资料作为统计样本，采用频率分析法，得到不同保证率的丰、枯水年，作为预测的设计水文年。同时，根据秦淮河东山水位站、长江南京潮位站长系列水文资料，选取 90%保证率枯水年最枯月平均水位作为河网模型枯水期设计水文条件；选取丰水年丰水月平均水位作为河网模型丰水期设计水文条件。以秦淮河东山水位站设计水文条件（丰/枯）下的平均水位作为一维水流模拟的上边界条件；用同期南京潮位站设计水文条件（丰/枯）下的平均水位作为下边界条件，经秦淮河大范围的一维水动力学数学模型模拟后，得到预测区域二维水动力学模拟的秦淮河上、下游边界流量、水位的平均值，并以此作为所建二维模型的设计流量、水位边界条件，模拟区域水动力特征。

运粮河：上流量边界通过区域近十年降雨资料，结合汇水区域面积，采用产汇流模型计算得到 90%保证率枯水期平均流量及丰水期平均流量。

3）水质模型边界条件

入流断面：以运粮河所在水环境功能区水质目标 III 类水质对运粮河入流断面水质进行赋值；以秦淮河上游补充监测水质数据对秦淮河入流断面水质进行赋值。

出流断面：按第二类边界条件控制。

（4）污染源概化入河

评价范围内涉及污水厂现有工程污水排口、高桥污水处理厂和其他生活污染源，也一并概化输入模型，最终得到本项目运行后区域河道污染物浓度的预测值，作为水质达标性分析的依据。概化方法具体如下：

1）点源概化

进行污染源的排污口概化时，遵循以下原则：

①当工业企业排污口污染物排放流量较大（超过单元总量的 10%），作为独立的概化排污口处理；

②多个排污口若距离较近，可把多个排污口简化成集中的排污口；

③距离较远并且排污量均比较小的分散排污口，可概化为非点源入河；

④大型的污水处理厂作为概化排污口考虑；

⑤城市人口聚集地需概化排污口。

结合整治范围内各排污企业、各街道乡镇分布特征，待本项目建成运行后，本次计算范围内共概化点源排污口 2 个，均为污水处理厂排口，无直排企业排口。评价范围内点源分布详见图 6.2.2.4-1。

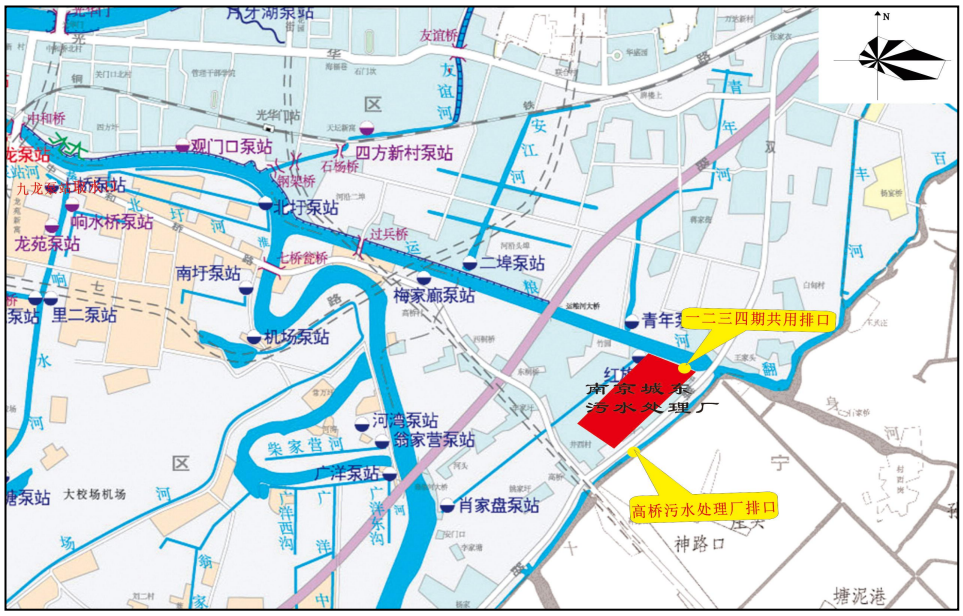


图 6.2.2.4-1　评价范围内点源分布图

2）面源概化入河

根据区域范围内的相关年鉴及统计资料，论证范围内生活污染面源以分段入河的方式排入河道，共概化排污口 6 个，概化位置见图 6.2.2.4-2。

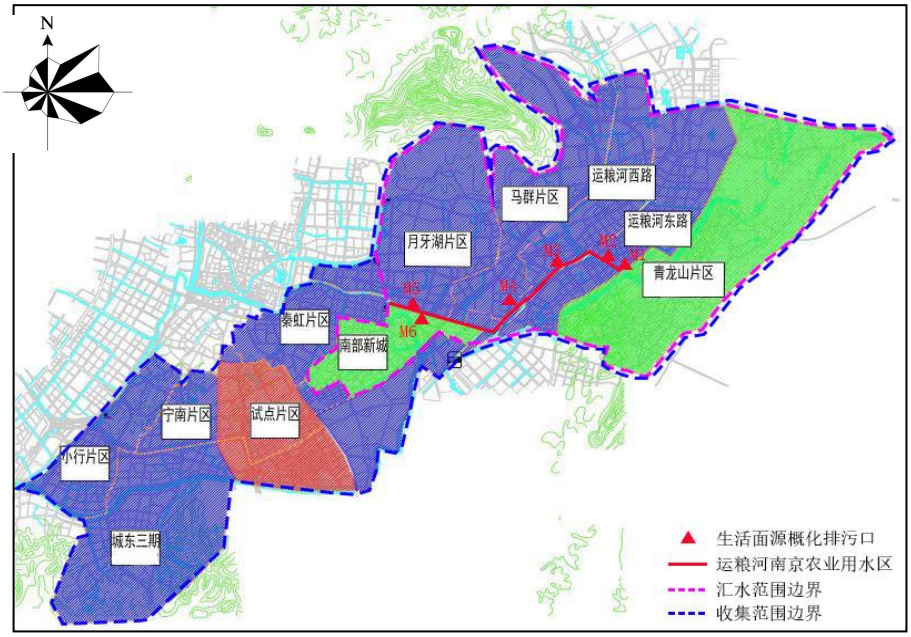


图 6.2.2.4-2　概化生活面源排口分布图

（5）典型预测断面分布

预测重点为区域主要河道的水质影响，选取部分典型断面进行定量分析，断面位置信息详见表 6.2.2.4-3 及图 6.2.2.4-3。

表 6.2.2.4-3　预测断面明细

断面编号	所在河流	断面位置
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游 400m（过兵桥市考断面）
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游 240m（七桥瓮国考断面）
D3		运粮河与秦淮河交叉口
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游 3000m

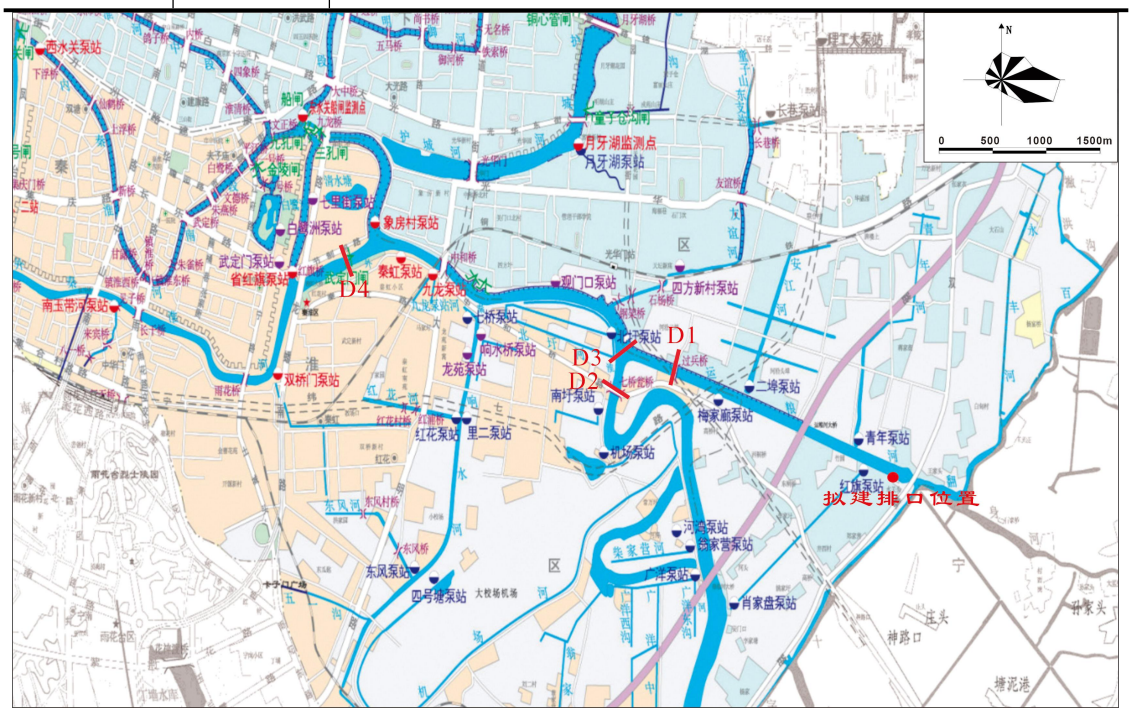


图 6.2.2.4-3　预测断面分布

6.2.2.5 预测结果分析

一、对评价范围内水环境影响分析

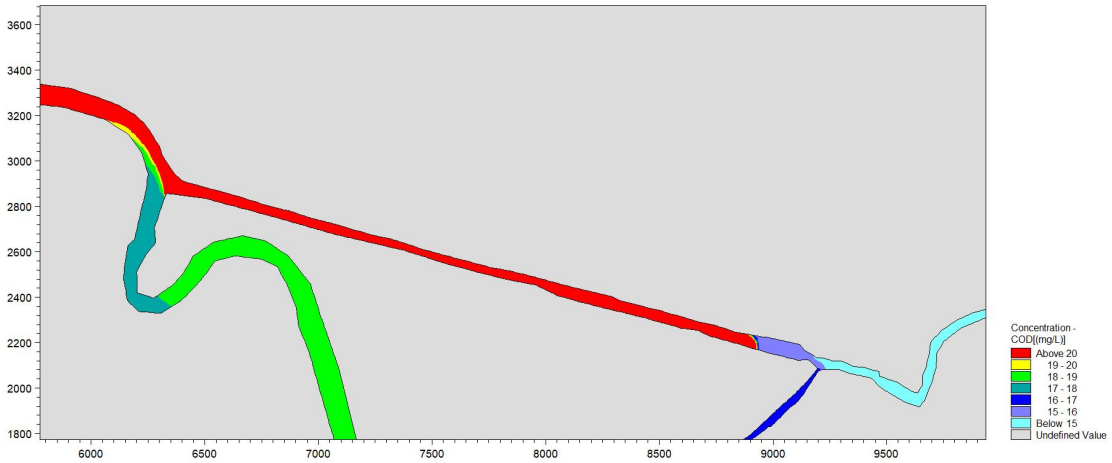
（1）工况 1（枯水期，正常排放）水质影响

正常排放、枯水期工况下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-1。以 III 类水水质为考核标准，该工况下 COD 污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m；氨氮污染混合区纵向最大长度为 3330m，横向最大长度为 60m；TP 污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m。

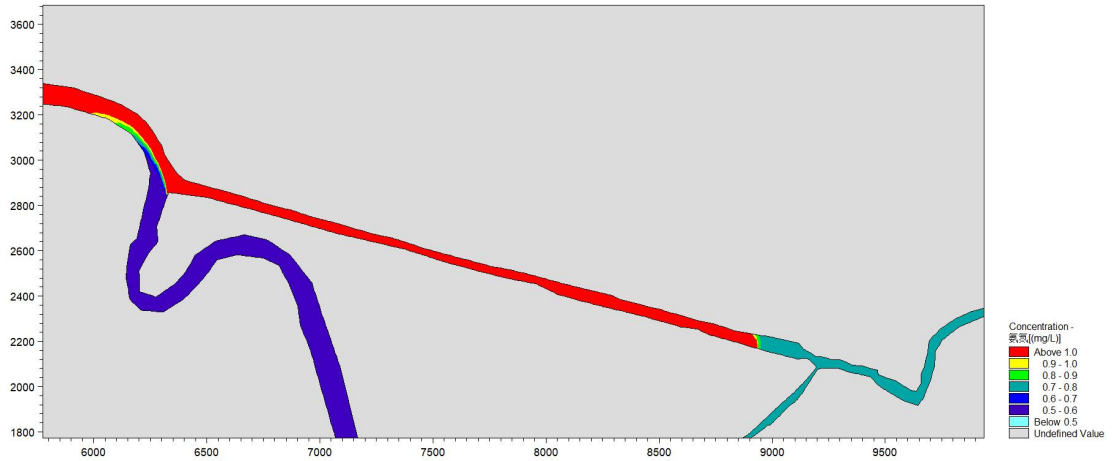
表 6.2.2.5-1　工况 1 典型断面污染物浓度预测值及贡献值

典型断面信息 \ 污染因子			预测值（mg/L）			贡献值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游400m（过兵桥市考断面）	30.17	1.97	0.31	17.01	1.26	0.15
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游240m（七桥瓮国考断面）	17.89	0.53	0.077	/	/	/
D3		运粮河与秦淮河交叉口	29.27	2.57	0.29	/	/	/
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游3000m	21.15	1.21	0.15	/	/	/

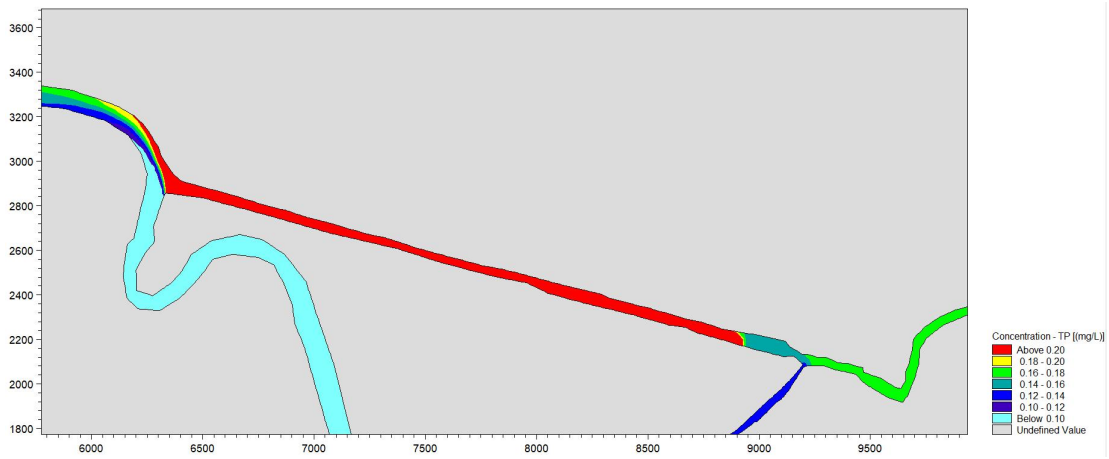
注：混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-1　工况 1 条件下各污染物浓度预测值

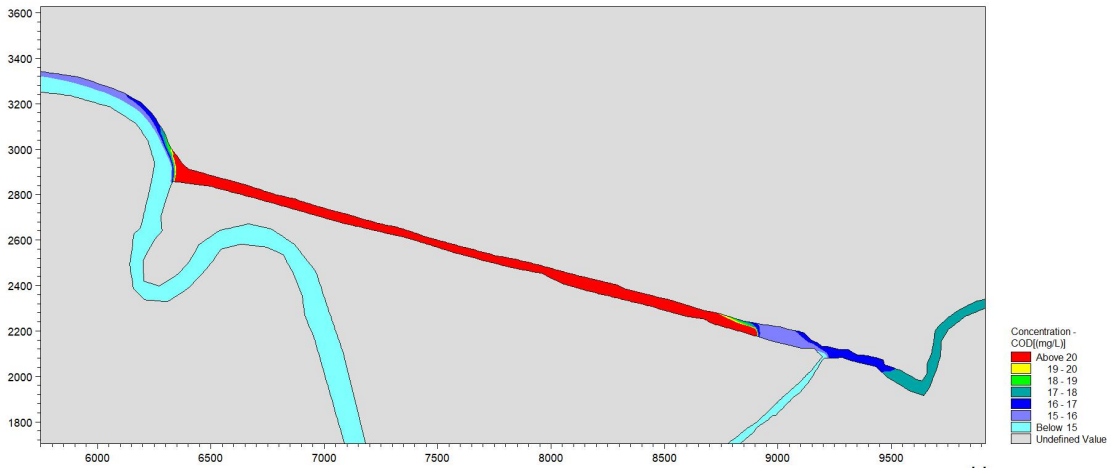
（2）工况 2（丰水期，正常排放）水质影响

正常排放、丰水期工况下条件下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-2。以 III 类水水质为考核标准，该工况下 COD 污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m；氨氮污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m；TP 污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m。

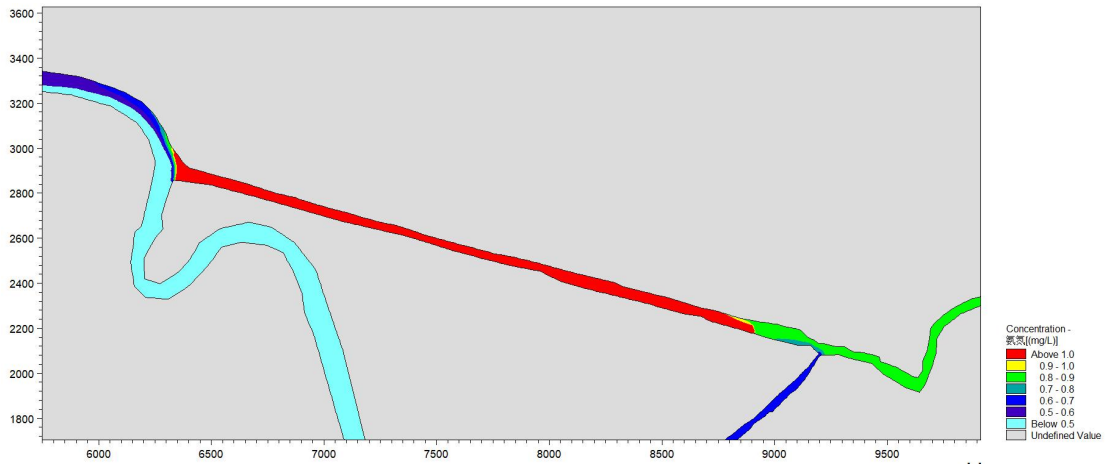
表 6.2.2.5-2　工况 2 典型断面污染物浓度预测值

典型断面信息 \ 污染因子			预测值（mg/L）			贡献值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游400m（过兵桥市考断面）	23.69	1.32	0.24	6.15	0.42	0.06
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游240m（七桥瓮国考断面）	12.92	0.38	0.15	/	/	/
D3		运粮河与秦淮河交叉口	21.48	1.13	0.22	/	/	/
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游3000m	14.48	0.52	0.16	/	/	/

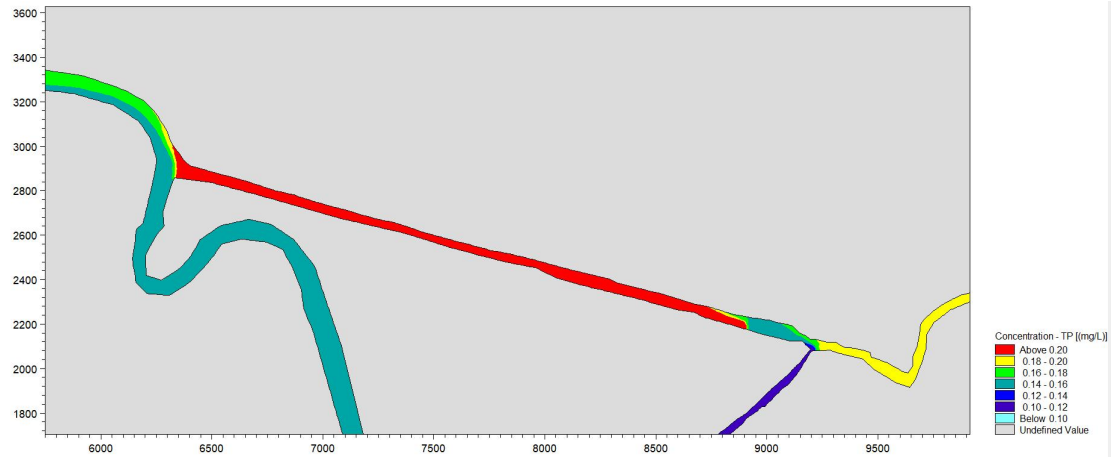
注：混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-2　工况 2 条件下各污染物浓度预测值

（3）工况 3（枯水期，一二三期实际排放、四期标准排放）水质影响

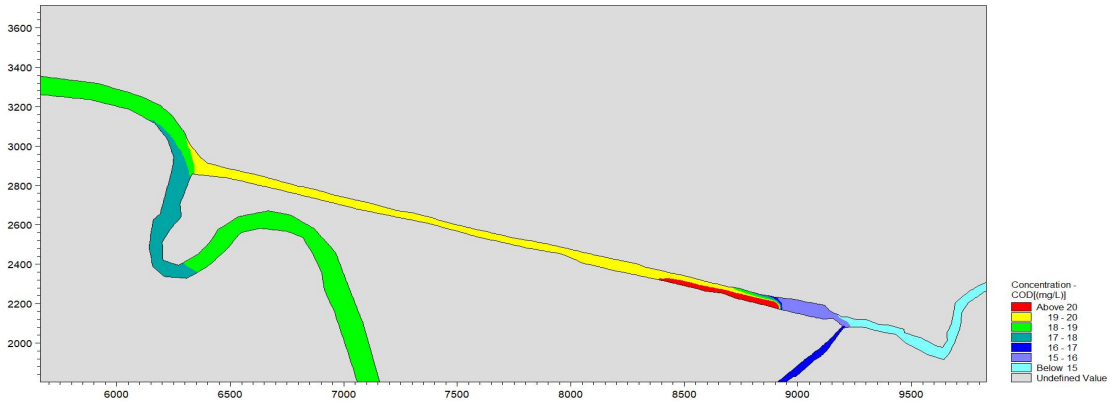
一二三期实际排放、四期标准排放、枯水期工况下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-3。以 III 类水水质为考核标准，该工况

下 COD 污染混合区纵向最大长度为 550m，横向最大长度为 36m；氨氮污染混合区纵向最大长度为 320m，横向最大长度为 21m；TP 污染混合区纵向最大长度为 2850m，横向最大长度为 60m。

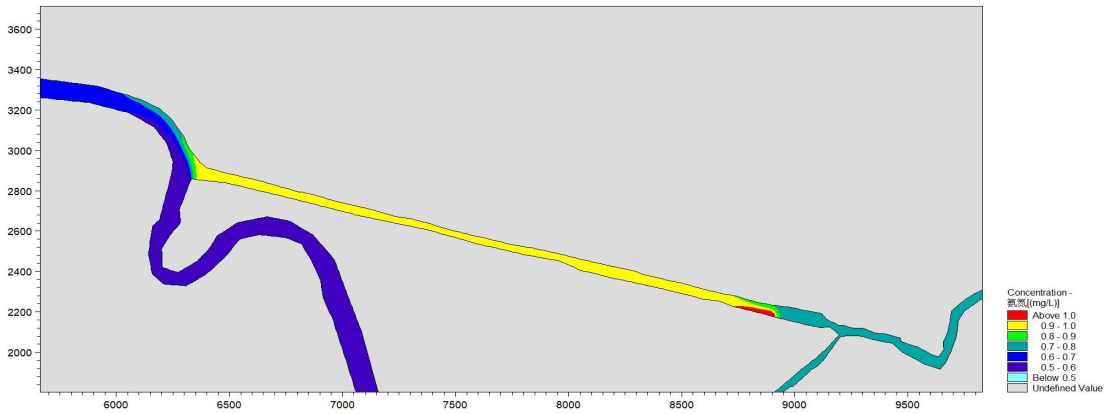
表 6.2.2.5-3　工况 3 典型断面污染物浓度预测值

典型断面信息 \ 污染因子			预测值（mg/L）			贡献值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游400m（过兵桥市考断面）	19.55	0.93	0.21	6.39	0.22	0.05
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游240m（七桥瓮国考断面）	17.89	0.53	0.077	/	/	/
D3		运粮河与秦淮河交叉口	19.30	0.89	0.20	/	/	/
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游3000m	17.78	0.64	0.12	/	/	/

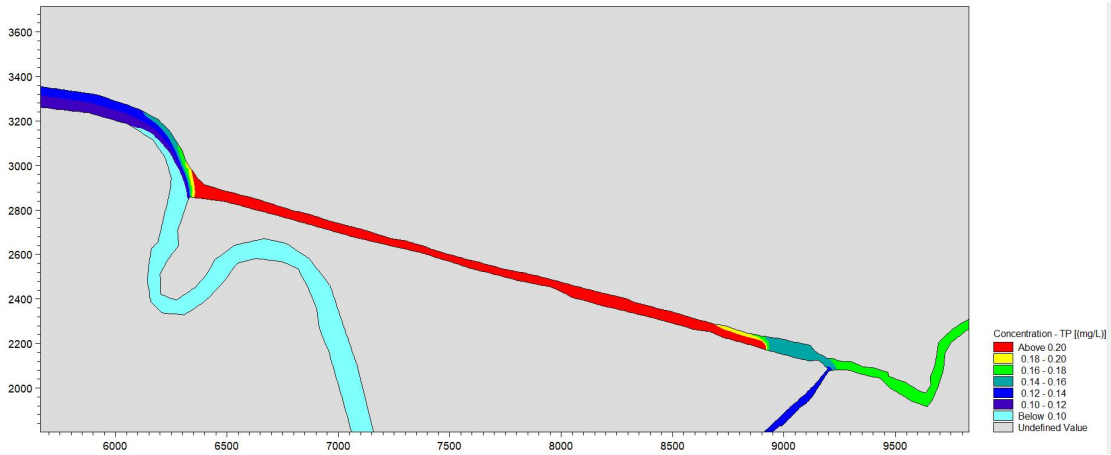
注：混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-3　工况 3 条件下各污染物浓度预测值

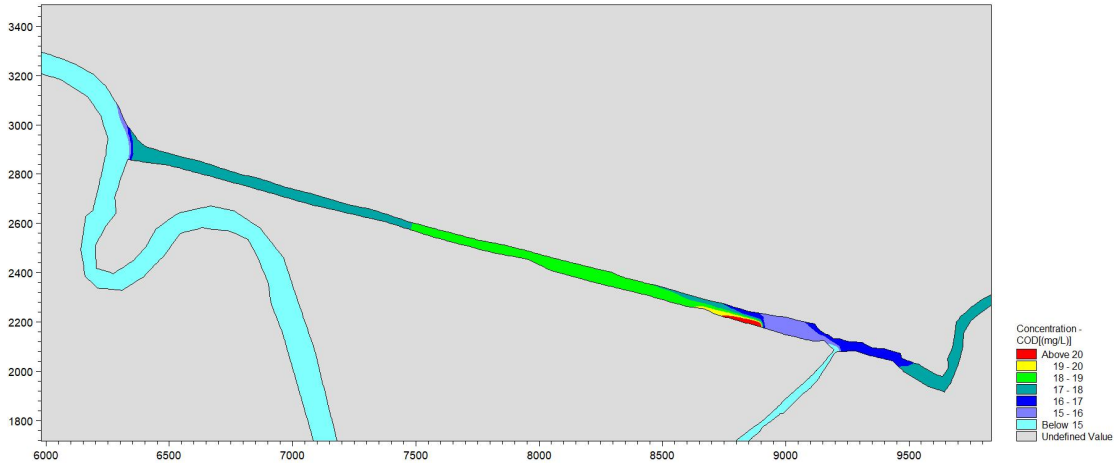
（4）工况 4（丰水期，一二三期实际排放、四期标准排放）水质影响

一二三期实际排放、四期标准排放、丰水期工况下条件下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-4。以 III 类水水质为考核标准，该工况下因现状一二三期氨氮实际出水水质较好，因此氨氮无污染混合区；COD 污染混合区纵向最大长度为 170m，横向最大长度为 18m；TP 污染混合区纵向最大长度为 220m，横向最大长度为 18m。

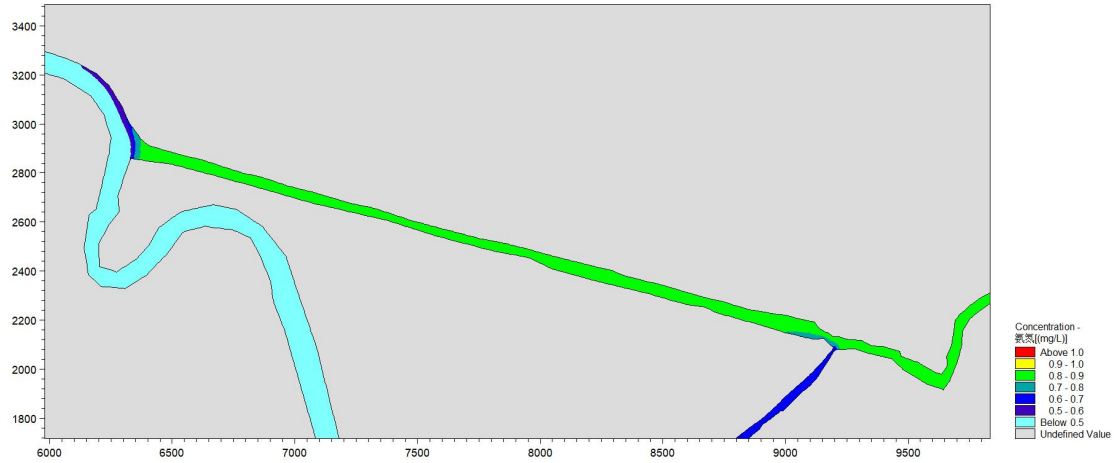
表 6.2.2.5-4　工况 4 典型断面污染物浓度预测值

典型断面信息 \ 污染因子			预测值（mg/L）			贡献值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游400m（过兵桥市考断面）	17.88	0.81	0.18	0.34	-0.09	-0.005
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游240m（七桥瓮国考断面）	12.92	0.38	0.15	/	/	/
D3		运粮河与秦淮河交叉口	16.82	0.72	0.17	/	/	/
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游3000m	13.54	0.44	0.15	/	/	/

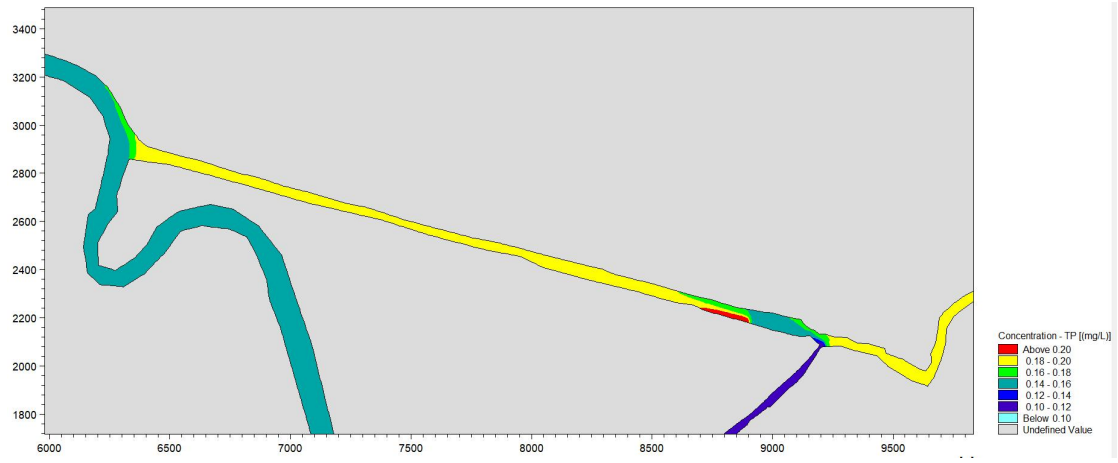
注：①混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。②负值表示对过兵桥断面起到改善作用。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-4　工况 4 条件下各污染物浓度预测值

综上所述，正常工况下，项目尾水排放不会对七桥瓮国考断面产生影响，当南京城东污水处理厂以标准浓度排放时，对过兵桥市考断面产生一定水质影响，

但过兵桥市考断面仍能满足考核标准要求。而当南京城东污水处理厂以现状运行情况排放时，将对过兵桥断面水质起到改善作用。

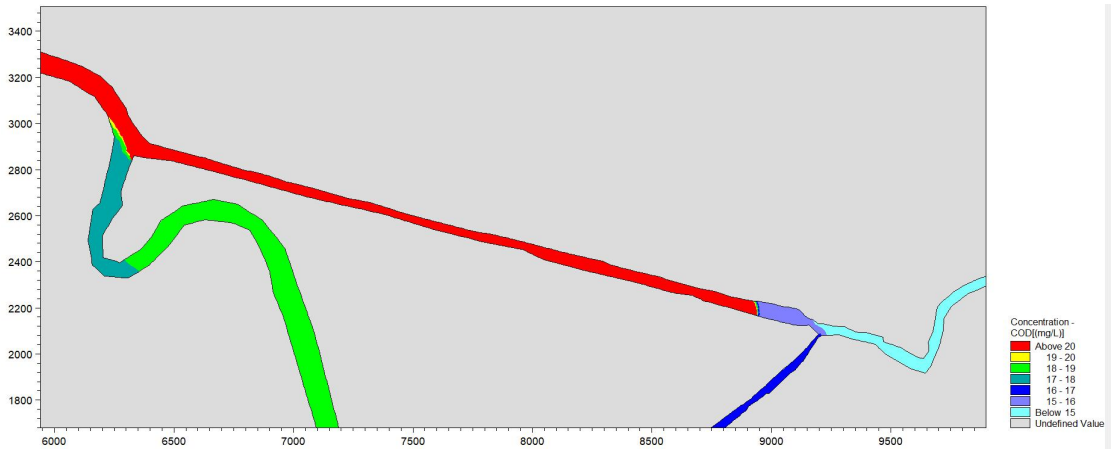
（5）工况 5（枯水期，四期工程事故排放）水质影响

枯水期、一二三期工程正常排放、四期工程事故排放工况下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-5。预测结果显示，枯水期四期工程事故排放时对七桥瓮国考断面不会产生影响，但对过兵桥断面水质产生影响，将导致过兵桥市考断面不能满足考核标准要求。

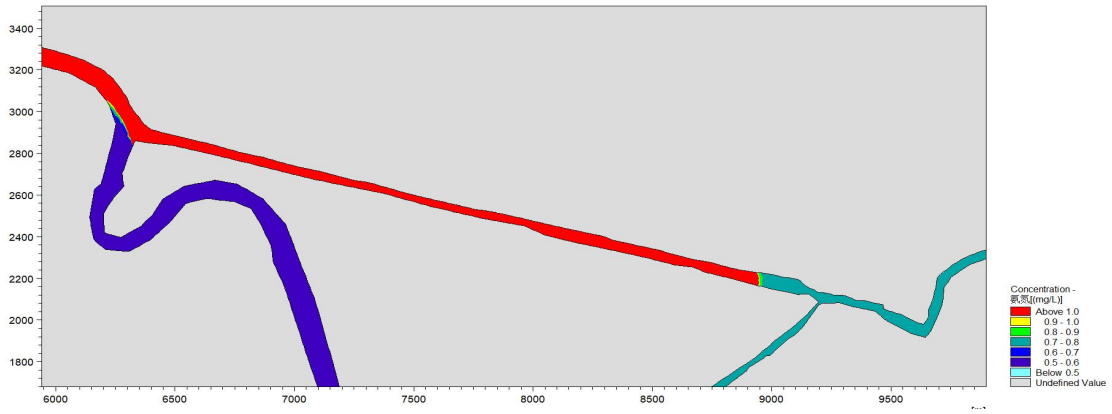
表 6.2.2.5-5　工况 5 典型断面污染物浓度预测值

典型断面信息 \ 污染因子			预测值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游400m（过兵桥市考断面）	76.66	8.13	0.99
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游240m（七桥瓮国考断面）	17.89	0.53	0.077
D3		运粮河与秦淮河交叉口	73.15	7.71	0.95
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游3000m	36.35	3.01	0.38

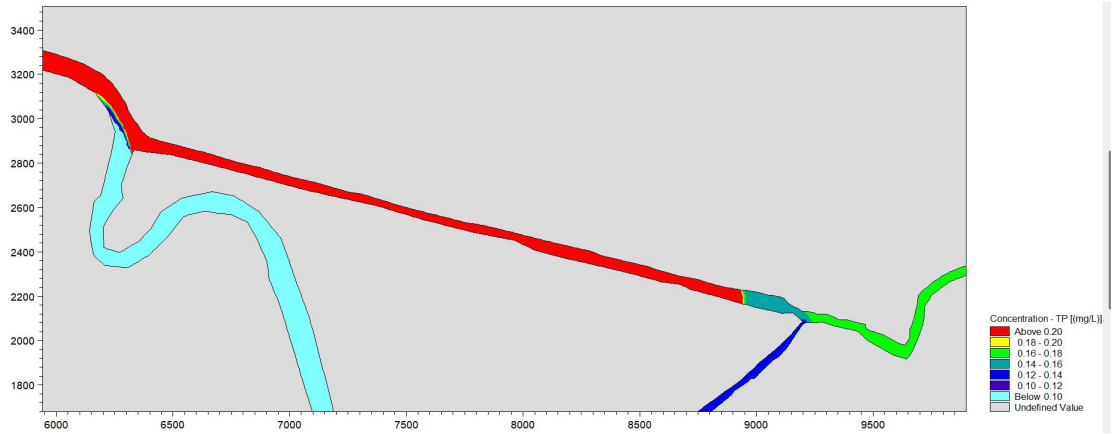
注：混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-5　工况 5 条件下各污染物浓度预测

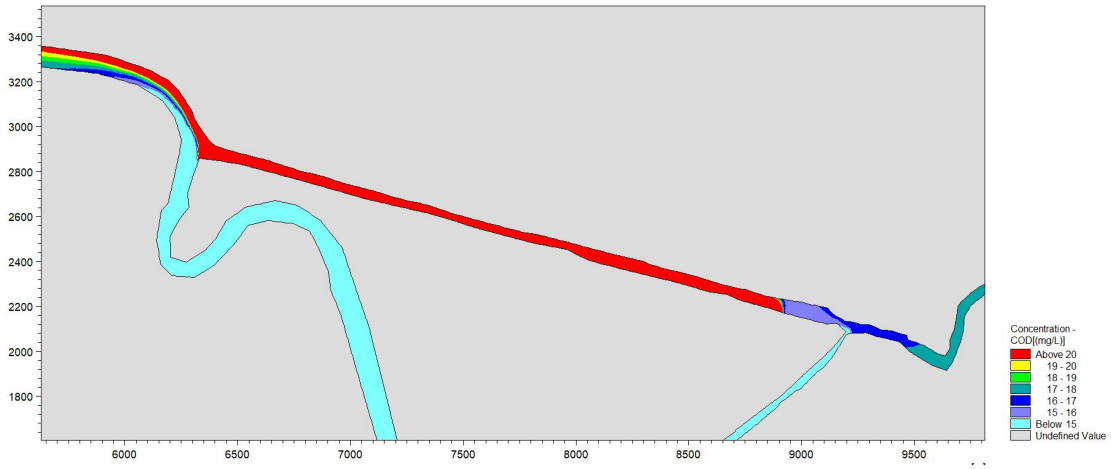
（6）工况 6（丰水期，四期工程事故排放）水质影响

正常排放、丰水期、四期工程事故排放工况下，区域河道各典型断面 COD、氨氮、TP 浓度预测值见表 6.2.2.5-6。预测结果显示，丰水期四期工程事故排放不会对七桥瓮国考断面产生影响，对过兵桥市考断面影响较枯水期事故工况小，但仍不能满足过兵桥断面的考核要求。

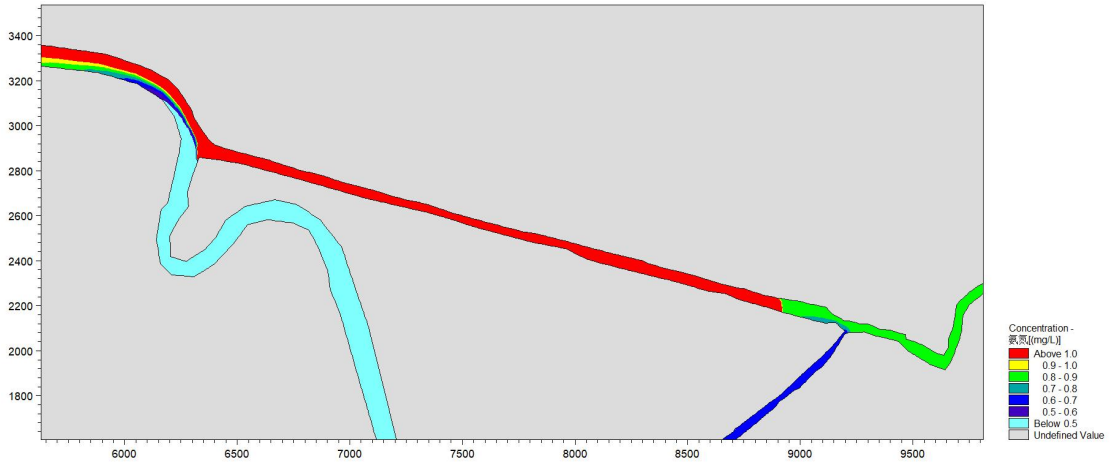
表 6.2.2.5-6　工况 6 典型断面污染物浓度预测值

典型断面信息 ＼ 污染因子			预测值（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷
D1	运粮河	运粮河与秦淮河交叉口上游 400m（过兵桥市考断面）	49.66	4.44	0.62
D2	秦淮河	运粮河与秦淮河交叉口上游 240m（七桥瓮国考断面）	12.92	0.38	0.15
D3		运粮河与秦淮河交叉口	42.52	3.66	0.53
D4		运粮河与秦淮河交叉口下游 3000m	18.76	1.04	0.23

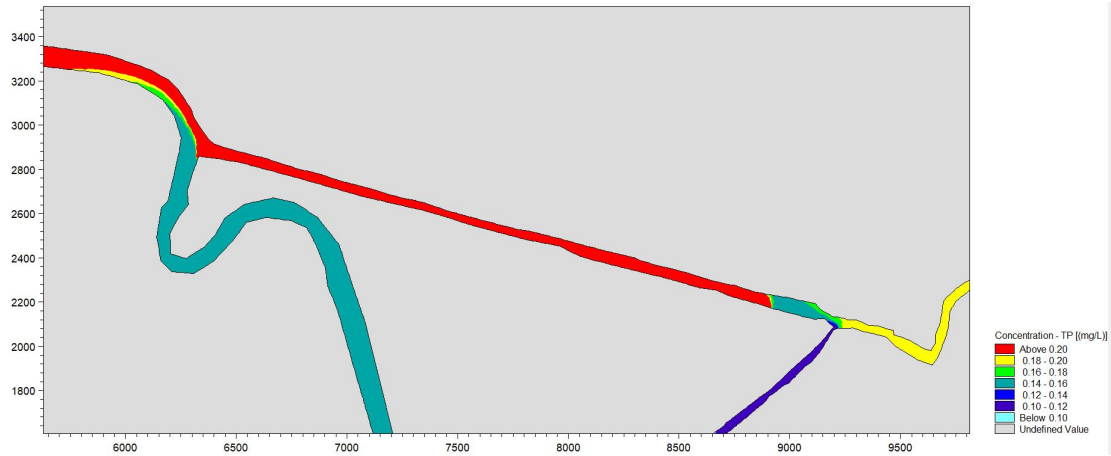
注：混合未达到均匀时，以断面污染物最大浓度考虑。



（1）COD



（2）氨氮



（3）TP

图 6.2.2.5-6　工况 6 条件下各污染物浓度预测值

二、区域不利水文情势对七桥瓮考核断面环境影响分析

根据目前南京市调水方案及《基于国考七桥瓮断面水质达标秦淮河流域水环境容量计算》等相关文献，现状秦淮河水系调水为由秦淮新河至秦淮河，调水期

间论证范围内秦淮河的流向为从南向北，调水及非调水期间秦淮河水系流向如图6.2.2.5-7所示。因此，正常情况下无论调水期间或非调水期间南京城东污水处理厂尾水排放均不会对七桥瓮考核断面产生影响。

若秦淮河出现滞留的极端情况时，污染物在运粮河汇入秦淮河时将因扩散系数占主导作用产生小范围的污染带上溯情况，经过模型测算，污染物最大上溯距离约100m。七桥瓮国考核面位于运粮河及秦淮河交汇处上游约240m处，因此，不会对其产生影响。

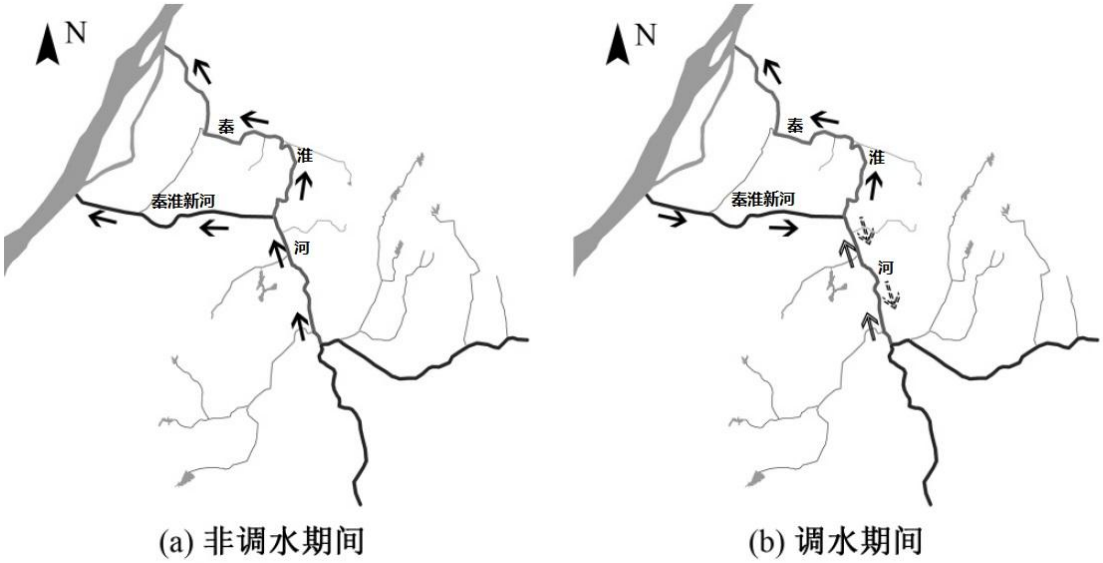


图 6.2.2.5-7　秦淮河水系调水及非调水期间水流流向示意图

6.2.2.6 纳污河流环境容量核算

本项目纳污河流环境容量核算引用《南京城东污水处理厂提标改造工程入河排污口设置论证报告》结论：根据区域水环境现状及污染物排放情况，采用《河网水功能区水环境容量核定技术规范》（DB32/T4542-2023）推荐的计算公式重新计算得到运粮河南京农业用水区纳污能力为：COD 3928t/a、氨氮223t/a、TP36t/a。

对比本项目纳污河流纳污能力、区域污染物现状排放量及本项目污染物排放量可知，在现有一二三期工程及江宁高桥污水处理厂均以排放标准进行核算时，现有污染物的排放量已超出运粮河南京农业用水区的纳污能力。但本项目为市政污水处理厂建设工程，本项目的实施极大的削减了区域污染物入河量，对区域水环境质量的改善起到了积极的作用。

6.2.2.7 地表水环境影响预测结论

正常工况下，项目尾水排放不会对七桥瓮国考断面产生影响，当南京城东污水处理厂以标准浓度排放时，对过兵桥市考断面产生一定水质影响，但过兵桥市考断面仍能满足考核标准要求。而当南京城东污水处理厂以现状运行情况排放时，将对过兵桥断面水质起到改善作用。

四期工程事故排放工况下对区域水质影响较大，因此要谨防各类事故，并做好相应的应急预案。

综上所述，本项目地表水环境影响可接受。

6.2.3 声环境影响预测与评价

6.2.3.1 建设项目噪声源分析

项目建成后，噪声源调查清单表 4.4.2.3-1 及表 4.4.2.3-2。

6.2.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

1、声级计算

（1）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（1）或式（2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad （1）$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad （2）$$

式中：

$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$—参考位置r_0处的声压级，dB；

D_c—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）预测点的A声级$L_{A(r)}$可按式（3）计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级[$L_{A(r)}$]。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta Li]}\right\} \qquad (3)$$

式中：

$L_A(r)$—距声源r处的A声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$—预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔLi—第i倍频带的A计权网络修正值，dB。

（3）在只考虑几何发散衰减时，可按式（4）计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div} \qquad (4)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源r处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置r_0处的A声级，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

2、户外衰减计算

（1）几何发散引起的衰减（A_{div}）

本次点声源的几何发散衰减主要为无指向性点声源几何发散衰减，具体公式如下：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \qquad (5)$$

式中：

$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$—参考位置r处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

$$A_{div}=20\lg(r/r_0) \qquad (6)$$

式中：

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

（2）大气吸收引起的衰减（*A*atm）

大气吸收引起的衰减按式(7) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \qquad （7）$$

式中：

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

α—与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据本项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（详见导则中表A.2）；

r—预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

（3）地面效应引起的衰减（*Agr*）

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用式（8）计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17 + \frac{300}{r}\right) \qquad （7）$$

式中：

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

h_m—传播路径的平均离地高度，m；可按导则附录图A.4进行计算，hm=F/r；F：面积，m^2；若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减(Agr)。

（4）障碍物屏蔽引起的衰减（*Abar*）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

本项目根据各构筑物的声屏障作用，衰减取30~35dB。

（5）其他方面效应引起的衰减（*Amisc*）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。

3、室内声源等效室外声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

4、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i \, 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

ti —i声源在T时段内的运行时间，s。

5、预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)

6.2.3.3 预测结果及评价

根据项目特点和噪声源强数据，计算厂界及各敏感点处的噪声排放贡献值，并且与噪声现状值叠加，预测对厂界及各敏感点的声环境影响。预测结果见表6.2.3.3-1。

表 6.2.3.3-1　本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 dB(A)		噪声现状值 dB(A)		噪声标准 dB(A)		噪声贡献值 dB(A)		噪声预测值 dB(A)		较现状增量 dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	57	45	57	45	60	50	43.79	43.79	57.2	47.45	0.2	2.45	达标	达标
2	南厂界	56	46	56	46	60	50	45.02	45.02	56.33	48.55	0.33	2.55	达标	达标
3	西厂界	58	47	58	47	70	55	35.74	35.74	58.03	47.31	0.03	0.31	达标	达标
4	北厂界	55	48	55	48	60	50	40.96	40.96	55.17	48.78	0.17	0.78	达标	达标
5	银龙翠苑	58	47	58	47	60	50	20.65	20.65	58	47.01	0	0.01	达标	达标
6	银龙花园二期	56	47	56	47	60	50	21.59	21.59	56	47.01	0	0.01	达标	达标
7	银龙花园三期	57	48	57	48	60	50	24.97	24.97	57	48.02	0	0.02	达标	达标

图 6.2.3.3-1　本项目噪声贡献等声级线图

由上表可见，经距离衰减、建筑物隔声等措施后各噪声源对厂界的贡献值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类及 4 类标准值，对各敏感点的贡献值及预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值，对周围声环境影响可接受。

6.2.4 固体废物影响预测与评价

6.2.4.1 固体废物产生情况

本项目运行过程中产生的固体废物为脱水污泥、格栅沉渣、实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油。固废产生情况详见工程分析“4.4.2.4 章节”。

6.2.4.2 固体废物处置方式及环境影响分析

本项目产生的固体废物属于一般工业固废和危险废物。

四期工程将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）新建一般固废堆场暂存四期工程格栅沉渣；并新建危废库一座，用于贮存南京城东污水处理厂产生的危险废物。

一、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物见表 4.4.2.4-2，危险废物仅在危废库内分区贮存，并委托有资质单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

①选址合理性

本项目新建危废库一座，占地面积 115m^2，位于厂区南侧，远离敏感目标。危废库建设过程中将采用密闭的方式，可保证有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，且危废库已采取相应的防渗措施，不会产生地基下沉的影响，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，项目危废库选址合理。

②危险废物贮存场所（设施）能力

本项目新建危废库，危废库占地（建筑）面积 115m^2，最大储贮存能力 150t，本项目危废库建成后，现有一二三期工程危险废物均依托本项目危废库暂存，现有一二、三期工程危废库停止使用。据统计，一二期工程危险废物产生量约 5.3t/a，三期工程危险废物产生量约 2.8t/a，四期工程危险废物产生量约 3.2t/a，南京城东污水处理厂危险废物产生量共约 11.3t/a，未超过危废库的最大贮存能力，可满足

〔2014〕232 号中“危废贮存场所面积至少满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求。

③防治措施要求

危废库将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数≤10^{-10}cm/秒，因此，项目危废库对周围环境的影响可接受。

综上所述，本项目固废暂存合规，现有一二三期工程危险废物依托本次新建危废库暂存可行。

二、**一般工业固废影响分析**

本项目产生的一般工业固废主要是脱水污泥和格栅沉渣，脱水污泥及格栅沉渣均委托相关单位进行规范化处置。

本项目产生的格栅沉渣贮存于一般工业固体废物堆场，脱水污泥贮存于污泥料仓。本项目的一般固废堆场均按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，并定期进行规范化处置。

因此本项目的一般固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

6.2.4.3 废物收集、运输过程中的环境影响分析

本项目一般工业固废、危险废物收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

（1）噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目暂存的危险废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目一般工业固废运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（2）粉尘影响

本项目固体废物在运输过程中采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的扬尘问题。

（3）泄漏影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要

严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

本项目危险废物均委托有资质单位进行运输，项目运输过程中应采取以下污染防治措施降低对环境污染：

a．运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；

b．对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

c．不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

d．转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上生态环境主管部门报告；

e．禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；

f. 运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

g．运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；

h．运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

i．运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

6.2.4.4 固体废物堆场、贮存场所的环境影响

本项目危废库建筑面积为 115m^2，危废库能够有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，危废库已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数≤10^{-10}cm/秒。项目危险废物分区存放，存放周期约半年，项目危废库面积满足暂存需求，在做好危废库防腐防渗情况下，对环境影响可接受。

综上，本项目固体废物堆放、贮存对周边环境造成的影响可接受。

6.2.4.5 固体废物综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生的危废均委托有资质单位处置，一般工业固废均委托相关单位处置。本项目产生及暂存的固体废物均安全妥善的处置，对环境不会产生二次污染，固体废物环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

6.2.5 地下水影响预测与评价

本项目地下水环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水三级评价采用解析法或者类比分析法，本次地下水环境影响评价预测采用解析法，通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物迁移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

6.2.5.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目位于江苏省南京市秦淮区小水关 61 号，区域水文地质条件单一，地下水环境影响评价范围采用自定义法确定，结合项目占地规模、区域水文地质情况，考虑进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，确定以项目厂区为中心，以运粮河、秦淮河、团结河为边界的区域作为地下水评价范围，详见图 6.2.5.1-1。

图 6.2.5.1-1　地下水环境污染风险预测评价范围

6.2.5.2 预测时段

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）并结合地下水跟踪监测的频率，预测时段设定为发生废水泄漏后的 100、1000 天及 30 年。

6.2.5.3 情景设置

建设项目须对正常状况（建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况）和非正常状况（建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况）分别进行预测。

①正常工况

本项目工程防渗措施均按照设计要求进行，在正常工况状态下，本项目运行不会对区域地下水环境造成污染。

②非正常工况

在防渗措施发生事故的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水。本项目为江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂提标改造工程，项目运行过程中废水主要为项目运行过程中产生的砂滤池反冲洗废水、设备冲洗废水、实验废水等生产废水，均泵入厂区污水处理系统中统一处理。若污水处理设施防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂后，会导致接入污水处理系统中的尾水持续泄漏进入地下水系统中。此时，按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。

6.2.5.4 预测因子及污染源概化

根据本项目工程特点，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子。因此本次地下水环境影响预测评价中，选取 COD 及氨氮作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）选取的有机物耗氧量指标为高锰酸盐指数。在地下水环境影响预测部分，为保证预测结果可以进行对标分析，采用高锰酸盐指数值作为地下水环境影响预测因子 COD 的标准值。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。从“最大环境影响”（即“最大不利条件”）的角度考虑，本次在地下水环境影响预测部分将高锰酸盐指数的浓度数值等同于污水处理设施中持续性泄漏 COD 的浓度数值。

基于最不利情况考虑，本次预测选取项目废水设计接管浓度作为泄漏废水中污染物浓度，即 COD 浓度为 350mg/L，氨氮浓度为 40mg/L。

6.2.5.5 预测方法

1)预测模式

考虑到各个预测情景中项目潜在地下水污染源具有低流量、长时间的特性，本次评价采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散解析解方程进行计算。

如若本项目污水处理构筑物发生故障，池内污水泄漏具有长时间、低流量特征，因此采用点源持续泄漏模型。概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x，t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc()—余误差函数。

2) 模式中参数的确定

①渗透系数

渗透系数取值参数详见表 6.2.5.5-1。根据本地区水文地质条件，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度分别为 0.5m/d 及 1.5‰。

表 6.2.5.5-1　渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土		0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂		1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂		5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂		25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾		75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石		200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石		500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{0}

②孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.2.5.5-2。研究区的孔隙度取值为 0.47。

表 6.2.5.5-2　松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

③弥散系数

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及我们在其它地区（江苏徐州、靖江等地）的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m。

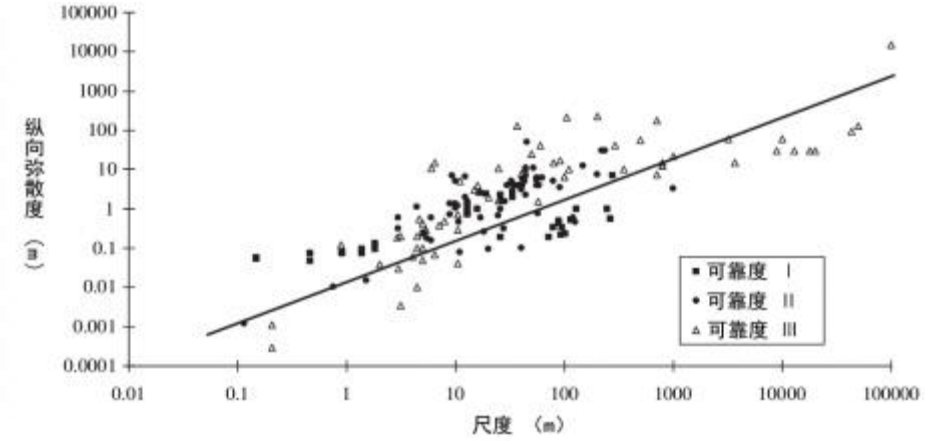


图 6.2.5.5-1　松散沉积物的弥散度确定

④地下水实际流速

地下水实际流速和弥散度系数的确定按下列方法确定：

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times u^m$$

其中：u 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度；n 为孔隙度；DL 为纵向弥散系数，m^2/d；aL 为纵向弥散度；m 为指数。

计算结果见表 6.2.5.5-3。

表 6.2.5.5-3　计算参数一览表

参数含水层	水流速度（m/d）	纵向弥散系数 D_L（㎡/d）
项目建设区含水层	0.0016	0.08

④评价标准

根据该地区地下水质量，确定以预测因子的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准为超标影响限值。

表 6.2.5.5-4 污染因子超标影响限值　（mg/L）

序号	污染物名称	限值
1	高锰酸盐指数	3
2	氨氮	0.5

将上述预测参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算污染物在非正常工况渗漏 100d，1000d 及 20a 的迁移情况，预测结果见表 6.2.5.5-5~表 6.2.5.5-7。

表 6.2.5.5-5　100d 地下水中污染物迁移情况

距离（m）	浓度（mg/L）	
	高锰酸盐指数	氨氮
1	283.60	32.41
2	220.12	25.16
3	163.20	18.65
4	115.31	13.18
5	77.49	8.86
6	49.44	5.65
7	29.91	3.42
8	17.13	1.96
9	9.28	1.06
10	4.76	0.54
11	2.30	0.26

表 6.2.5.5-6　1000d 地下水中污染物迁移情况

距离（m）	浓度（mg/L）	
	高锰酸盐指数	氨氮
1	331.05	37.83
2	311.86	35.64
3	292.56	33.44
4	273.28	31.23
5	254.17	29.05
6	235.34	26.90
7	216.92	24.79
8	199.03	22.75
9	181.75	20.77
10	165.18	18.88
20	48.20	5.51
30	8.24	0.94
31	6.70	0.77
32	5.41	0.62
33	4.35	0.50
34	3.47	0.4
35	2.76	0.32

表 6.2.5.5-7　20a 地下水中污染物迁移情况

距离（m）	浓度（mg/L）	
	高锰酸盐指数	氨氮
1	344.80	39.41
2	339.49	38.80
3	334.10	38.18
4	328.61	37.56
5	323.04	36.92
6	317.40	36.27
7	311.68	35.62
8	305.89	34.96
9	300.05	34.29
10	294.15	33.62
20	233.53	26.69
30	174.29	19.92
40	121.79	13.92
50	79.42	9.08
60	48.20	5.51
70	27.17	3.10
80	14.19	1.62
90	6.87	0.78
95	4.64	0.53
96	4.28	0.49
100	3.07	0.35
101	2.82	0.32

污染物超标扩散距离见表 **6.2.5.5-8**。

表 6.2.5.5-8　污染物扩散达标距离

污染物	标准	时间	污染物扩散达标距离（m）
高锰酸盐指数	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	100d	11
		1000d	35
		20a	101
氨氮		100d	11
		1000d	33
		20a	96

由上表可知，区域地下水流缓慢，如污染物渗入地下水，污染物随地下水迁移速度较慢，100d 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离 11m，1000d 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离为 35m，20a 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离为 101m；100d 污染物（氨氮）扩散达标距离 11m，1000d 污染物（氨氮）扩散

达标距离为 33m，20a 污染物（氨氮）扩散达标距离为 96m。

6.2.5.6 地下水影响预测结论

本项目在施工质量保证较好、运行过程中各项措施充分落实、污染防渗措施有效情况下，不会对区域地下水质产生影响。在非正常工况下，会在污水处理设施周边较小范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：污水持续性泄漏时，100d 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离 11m，1000d 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离为 35m，20a 污染物（高锰酸盐指数）扩散达标距离为 101m；100d 污染物（氨氮）扩散达标距离 11m，1000d 污染物（氨氮）扩散达标距离为 33m，20a 污染物（氨氮）扩散达标距离为 96m。

总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏，高浓度的污染物主要出现在泄漏污水处理设施周边小范围的地下水中。

本项目周边无地下水饮用水源，结合有效监测、防治措施的运行，本项目对地下水环境的影响可接受。

6.2.6 土壤影响预测与评价

6.2.6.1 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级属于三级，评价范围为项目所在区域以及区域外 50m 范围内。

6.2.6.2 评价时段

本项目施工期主要为构筑物的建设，因此重点预测时段为项目运行期。

6.2.6.3 土壤污染途径分析及情景设定

土壤污染途径包括大气沉降、地面漫流和垂直入渗等。

1）大气沉降。主要是指区内企业施工及运行过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。根据项目工程分析，本项目生产废气主要包含氨及硫化氢，通过大气沉降主要集中土壤表层，可能引起土壤土质发生变化，造成土壤中有机物成分含量升高，从而破坏土壤肥力与生态系统的平衡。但由于 NH_3 和 H_2S 不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染因子，因此，本次评价不再预测大气沉降影响。

2）地面漫流。主要是基于企业所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面

漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。本项目实施雨污分流，正常工况下污染物随地表漫流扩散发生的可能性较低，突发情况下，若因设备故障、操作失误等原因造成原辅材料或未处理污水散落地面，通过地面漫流的形式渗入周边土壤，对其造成污染。

3）垂直入渗。主要是指区内企业各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目建设过程中各区域均按照相关规范要求进行严格防渗，发生泄漏的可能性较低。事故情况下，当构筑物底部出现破损时，废水将通过破裂处进入附近土壤造成一定的污染。

综上，确定本项目土壤影响类型与途径，如下表。

表 6.2.6.3-1　土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运行期		√	√					
服务期满后								

6.2.6.4 预测评价标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

6.2.6.5 环境影响分析

（1）地面漫流

突发情况下，若因设备故障、操作失误等原因造成原辅材料或未处理污水散落地面，通过地面漫流的形式渗入周边土壤，将对其造成污染。本项目建成后，企业厂区采取雨污分流体制，各构筑物布局合理，并对厂区道路等进行硬化处理。同时企业运行过程中将加强设备的维修与保养，加强工作人员的操作培训，规范操作过程。在全面落实上述措施的情况下，物料或污染物地面漫流污染周边土壤的可能性较小，土壤环境影响可接受。

（2）垂直入渗

对于地下或半地下的工程构筑物，在事故情况下，可能会因构筑物底部破裂导致物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目厂区已划分

为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，其中对于地下及半地下工程构筑物均采取重点防渗，其渗透系数达到 $K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。在全面落实上述措施的情况下，物料或污染物垂直入渗导致的周边土壤污染的影响可能性较小，土壤环境影响可接受。

6.2.6.6 评价结论

企业将从源头把控，严防各类突发事故情况的发生。在全面落实上述各项防控措施的情况下，本项目从土壤环境影响的角度可行。

6.2.7 环境风险评价

6.2.7.1 事故情形分析

1、风险事故情形设定原则

①同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

②对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

③设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

④风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

2、风险事故情形设定内容

在风险识别的基础上，分析出造成本项目风险及次/伴生事故的主要事故类型为火灾、爆炸和物料泄漏，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。

3、风险事故情形设定

（1）大气风险事故情景设定

①具有强腐蚀性的化学品（如盐酸、浓硫酸等）泄漏挥发进入大气，对局部

大气环境造成超标污染；

②易燃/可燃物（如废机油等）泄漏，其遇明火发生火灾，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。火灾爆炸会对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤或伤亡，在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染。

③泄漏或挥发的有毒有害气体和火灾爆炸事故过程中化学品燃烧产生的有毒有害气体进入到大气中，会对局部大气环境造成污染。泄漏液体、消防废水等事故废水如控制不当，有可能流入附近的农田，对地表水体造成污染，对土壤造成破坏。

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 6.2.7.1-1。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但若泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 6.2.7.1-1　污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性	严重性
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

为进一步分析潜在的危险事故及其源项，采用“环境风险评价实用技术与方法”推荐的事件树方法，对潜在的危害事故进行分析。针对前述危险单元，绘制了相应的事件树，如图 6.2.7.1-1。

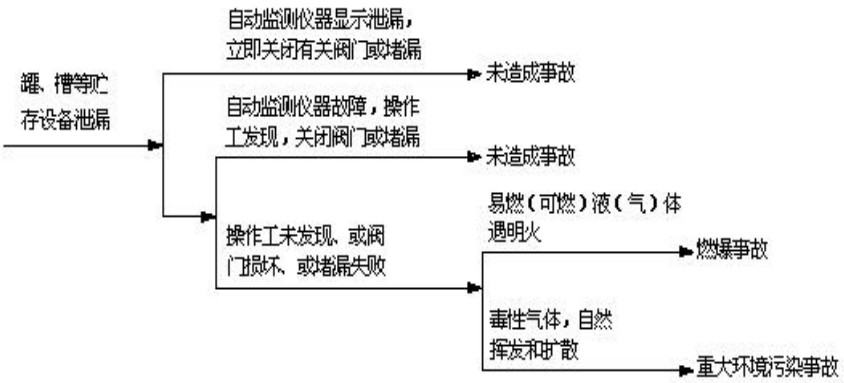


图 6.2.7.1-1 化学品泄漏事件树示意图

事件树分析表明，罐、瓶等设备物料泄漏有可能引发爆炸燃烧和有毒物质扩散污染环境事故，本项目贮存的化学品主要为腐蚀性物质（如次氯酸钠、盐酸、浓硫酸等）、易燃/可燃物质（如废机油、实验废液、沾染性废物等）。

（2）次/伴生危害分析

项目所涉及的部分风险物质在泄漏后遇明火、高热或其他化学品会产生伴生和次生的危害。详见表 6.2.7.1-2。

表 6.2.7.1-2 该项目主要伴生、次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生次生危害产物	次生危害途径
废机油、实验废液、沾染性废物等	泄漏后遇明火、高热	一氧化碳、二氧化碳等	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害；消防废水漫流进入绿地，可能经渗透、吸收污染地下水

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 6.2.7.1-2。

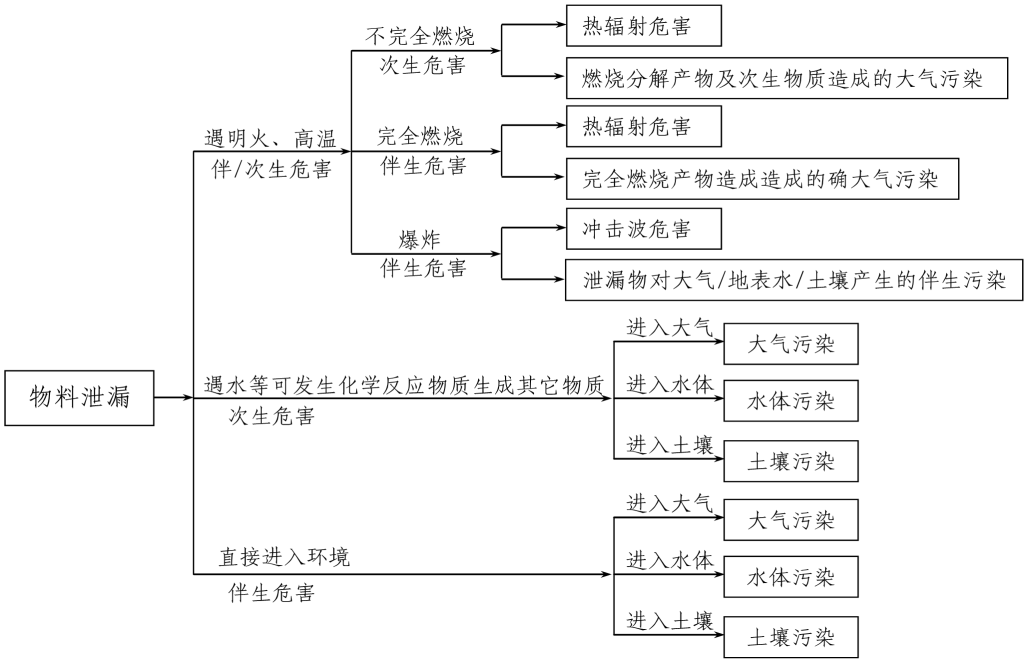


图 6.2.7.1-2　事故状况伴生和次生危险性分析

综上所述，结合项目内各化学品的理化性质和化学品最大贮存量确定最大可信事故为：危废库内废机油泄漏遇明火发生火灾造成的次/伴生事故。

（3）地表水风险事故情景设定

①物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致冲洗污染水、消防污水、泄漏物料等通过雨水系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。由于厂区雨水总排口设置雨水泵房（截止阀），发生事故时，可将事故废水截留在厂区内。同时厂区建立了事故“三级防控”体系，进一步降低对周边水体的污染概率。

②当污水处理系统出现异常，将导致废水超标排放，对受纳水体产生影响。企业总排口设置截止阀，当污水处理系统出现异常，迅速切断厂区尾水总排口的阀门，且现状一二三期工程与本项目之间均可实现调配水，突发情况下可将本项目进水调配至现状一二三期工程进行处理达标后排放。

（4）地下水风险事故情形设定

本项目各构筑物、车间等防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂后，会导致泄漏物料和未处理的废水泄漏进入地下水系统中，对地下水产生一定的污染。

6.2.7.2 源项分析

①预测模型筛选

若废机油贮存桶发生火灾事故，将次伴生一氧化碳。采用理查德森数判断，

一氧化碳扩散计算采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见表 6.2.7.2-1。

表 6.2.7.2-1　预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.851557
	事故源纬度/(°)	32.001504
	事故源类型	废机油贮存桶火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	1
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

6.2.7.3 风险预测

1）采用 AFTOX 模型计算事故影响

最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见下表。

表6.2.7.3-1　最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m^3)
10	0	1702.70
60	1	553.35
110	1	221.40
160	2	121.60
210	2	78.06
260	3	54.93
310	3	41.07
360	4	32.05
410	5	25.81
460	5	21.31
510	6	17.94
610	7	13.30
710	8	10.32
810	9	8.28
910	10	6.81
1010	11	5.72

1110	12	4.88
1210	13	4.23
1310	15	3.70
1410	21	3.25
1510	22	2.97
1610	23	2.72
1710	25	2.51
1810	26	2.33
1910	27	2.17
2010	28	2.02
2510	36	1.51
3010	40	1.18
3510	46	0.96
4010	52	0.80
4510	57	0.68
4960	62	0.59

图 6.2.7.3-1　最不利气象条件下一氧化碳最大影响区域图

2）各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.2.7.3-2。

表 6.2.7.2-3　各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表(mg/m³）

序号	敏感目标	最大浓度	时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	银龙花园二期	0	5	0	0	0	0	0	0
2	银龙翠苑	0	5	0	0	0	0	0	0
3	银龙花园一期	0	5	0	0	0	0	0	0
4	银龙花园三期	0	5	0	0	0	0	0	0
5	银龙鑫苑	0	5	0	0	0	0	0	0
6	世茂君望墅	0	5	0	0	0	0	0	0
7	蒋家街	0	5	0	0	0	0	0	0
8	南京市觅秀街中学	0	5	0	0	0	0	0	0
9	觅秀东园	0	5	0	0	0	0	0	0
10	聚福城	0	5	0	0	0	0	0	0
11	永泰路小学	0	5	0	0	0	0	0	0
12	中粮鸿云	0	5	0	0	0	0	0	0
13	城怡景园	0	5	0	0	0	0	0	0
14	东麒佳苑	0	5	0	0	0	0	0	0
15	爱涛尚逸华府	0	5	0	0	0	0	0	0
16	安和家园	0	5	0	0	0	0	0	0
17	卢家桥	0	5	0	0	0	0	0	0
18	东山外国语学院	0	5	0	0	0	0	0	0
19	天印高级中学	0	5	0	0	0	0	0	0
20	高桥社区	0	5	0	0	0	0	0	0
21	后奥东	0	5	0	0	0	0	0	0
22	前马场	0	5	0	0	0	0	0	0
23	后淹儿港	0	5	0	0	0	0	0	0
24	瀛洲湾花园	0	5	0	0	0	0	0	0
25	岔路学校	0	5	0	0	0	0	0	0
26	明月港湾	0	5	0	0	0	0	0	0
27	天地新城	0	5	0	0	0	0	0	0
28	金竹花园	0	5	0	0	0	0	0	0
29	盛泰花园	0	5	0	0	0	0	0	0
30	汇景和园	0	5	0	0	0	0	0	0
31	南京市佳营小学	0	5	0	0	0	0	0	0
32	银龙雅苑	0	5	0	0	0	0	0	0
33	南师附中秦淮科技高中	0	5	0	0	0	0	0	0
34	万达江南明珠	1.18	25	0	0	0	0.86	1.18	1.18
35	四方新村	1.95	30	0	0	0	0.15	1.9	1.95
36	三金福邸	0.13	30	0	0	0	0	0.02	0.13
37	南京工业大学（石门坎校区）	0.37	30	0	0	0	0	0.01	0.37
38	南京工业职业技术大学	0.04	30	0	0	0	0	0	0.04

39	天坛村小区	0.01	30	0	0	0	0	0	0.01
40	天坛新寓	0	30	0	0	0	0	0	0
41	大地豪庭	0	30	0	0	0	0	0	0
42	城开家园	0	30	0	0	0	0	0	0
43	富康新村	0	30	0	0	0	0	0	0
44	紫金名门	0	30	0	0	0	0	0	0
45	明湖山庄	0	30	0	0	0	0	0	0
46	金陵御庭园	0	30	0	0	0	0	0	0
47	南京郑和外语学校	0	30	0	0	0	0	0	0
48	戎苑山庄	0.01	30	0	0	0	0	0	0.01
49	天地花园	0	30	0	0	0	0	0	0
50	富丽山庄	0.01	30	0	0	0	0	0	0.01
51	银城东岳府	0.02	30	0	0	0	0	0	0.02
52	戎泰山庄	0	30	0	0	0	0	0	0
53	银城东苑	0	30	0	0	0	0	0	0
54	南京理工大学附属中学	0	30	0	0	0	0	0	0
55	紫金南苑	0	30	0	0	0	0	0	0
56	康定里	0	30	0	0	0	0	0	0
57	南京师范大学附属中学行知分校	0	30	0	0	0	0	0	0
58	金龙花园	0.07	25	0	0	0	0.01	0.07	0.07
59	庆盛园	0	25	0	0	0	0	0	0
60	南京理工大学（南京校区）	0	25	0	0	0	0	0	0
61	万达新村	0	25	0	0	0	0	0	0
62	鸿信清新家园	0	25	0	0	0	0	0	0
63	鸿意星城	0	25	0	0	0	0	0	0
64	万达紫金明珠	0	25	0	0	0	0	0	0
65	紫杨佳园	0	25	0	0	0	0	0	0
66	郑家营	0	25	0	0	0	0	0	0
67	富力城	0	25	0	0	0	0	0	0
68	新保弘领东苑	0	25	0	0	0	0	0	0
69	花港鸿福城	0	25	0	0	0	0	0	0
70	花港幸福城	0	25	0	0	0	0	0	0
71	盛和家园	0	25	0	0	0	0	0	0
72	福康苑	0	25	0	0	0	0	0	0
73	泰康苑	0	25	0	0	0	0	0	0
74	南湾营煦康苑	0	25	0	0	0	0	0	0
75	南湾营馨康苑	0	25	0	0	0	0	0	0
76	盛和家园北区	0	25	0	0	0	0	0	0
77	钟山颐养园	0	25	0	0	0	0	0	0
78	牛王庙	0	25	0	0	0	0	0	0
79	钟秀嘉园	0	25	0	0	0	0	0	0
80	南京市科利中	0	25	0	0	0	0	0	0

	学紫金分校								
81	紫金佳苑	0	25	0	0	0	0	0	0
82	东景花园	0	25	0	0	0	0	0	0
83	宏图上逸园	0	25	0	0	0	0	0	0
84	佳园紫金华府	0	25	0	0	0	0	0	0
85	五矿晏山居	0	25	0	0	0	0	0	0
86	南京体育学院	0	25	0	0	0	0	0	0
87	紫金山庄	0	25	0	0	0	0	0	0
88	江苏省农科院住宅小区	0	25	0	0	0	0	0	0
89	大发融悦	0	25	0	0	0	0	0	0
90	宁东公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
91	双拜新苑	0	25	0	0	0	0	0	0
92	晏公庙新村	0	25	0	0	0	0	0	0
93	双拜巷 1 号院	0	25	0	0	0	0	0	0
94	钟鼎山庄	0	25	0	0	0	0	0	0
95	紫园小区	0	25	0	0	0	0	0	0
96	南京农业大学实验小学	0	25	0	0	0	0	0	0
97	南京市第九中学	0	25	0	0	0	0	0	0
98	中山小区	0	25	0	0	0	0	0	0
99	竹园小区	0	25	0	0	0	0	0	0
100	都市山庄	0	25	0	0	0	0	0	0
101	铁匠营小区	0	25	0	0	0	0	0	0
102	君临紫金	0	25	0	0	0	0	0	0
103	东元山庄	0	25	0	0	0	0	0	0
104	东郊美树苑	0	25	0	0	0	0	0	0
105	钟山花园陶然居	0	25	0	0	0	0	0	0
106	钟山花园城山水居	0	25	0	0	0	0	0	0
107	钟山花园城博雅居	0	25	0	0	0	0	0	0
108	南京农业大学（卫岗校区）	0	25	0	0	0	0	0	0
109	美林东苑	0	25	0	0	0	0	0	0
110	金轮翠庭园	0	25	0	0	0	0	0	0
111	科技文化国际社区	0	25	0	0	0	0	0	0
112	文华东园	0	25	0	0	0	0	0	0
113	文华园	0	25	0	0	0	0	0	0
114	卫桥新村	0	25	0	0	0	0	0	0
115	童卫雅苑	0	25	0	0	0	0	0	0
116	大邦云顶人家	0	25	0	0	0	0	0	0
117	梅花山庄	0	25	0	0	0	0	0	0
118	海月花园	0	25	0	0	0	0	0	0
119	苜蓿新苑	0	25	0	0	0	0	0	0

120	长发公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
121	紫金山水苑	0	25	0	0	0	0	0	0
122	紫金城	0	25	0	0	0	0	0	0
123	雅舍园	0	25	0	0	0	0	0	0
124	半山花园	0	25	0	0	0	0	0	0
125	中山门小区	0	25	0	0	0	0	0	0
126	南京航空航天大学	0	25	0	0	0	0	0	0
127	科苑花园	0	25	0	0	0	0	0	0
128	南京航空航天大学附属高级中学	0	25	0	0	0	0	0	0
129	御道家园	0	25	0	0	0	0	0	0
130	御道嘉庭	0	25	0	0	0	0	0	0
131	御道园	0	25	0	0	0	0	0	0
132	大光路 50 号大院	0	25	0	0	0	0	0	0
133	御道街 60 号院	0	25	0	0	0	0	0	0
134	蓝旗新村	0	25	0	0	0	0	0	0
135	光华园	0	25	0	0	0	0	0	0
136	金基月亮湾花园	0	25	0	0	0	0	0	0
137	光华雅筑	0	25	0	0	0	0	0	0
138	南空光华	0	25	0	0	0	0	0	0
139	象房村小区	0	25	0	0	0	0	0	0
140	光华茂	0	25	0	0	0	0	0	0
141	黄埔鑫园	0	25	0	0	0	0	0	0
142	御水湾花园	0	25	0	0	0	0	0	0
143	鑫园凯旋城	0	25	0	0	0	0	0	0
144	观泓雅苑	0	25	0	0	0	0	0	0
145	凤虹苑小区	0	25	0	0	0	0	0	0
146	高虹苑小区	0	25	0	0	0	0	0	0
147	美达上河明苑	0	25	0	0	0	0	0	0
148	良城美景家园	0	25	0	0	0	0	0	0
149	怡馨花园	0	25	0	0	0	0	0	0
150	康安里	0	25	0	0	0	0	0	0
151	明通家园	0	25	0	0	0	0	0	0
152	康居里小区	0	25	0	0	0	0	0	0
153	金基璞悦和园	0	25	0	0	0	0	0	0
154	龙苑新寓	0	25	0	0	0	0	0	0
155	怡居园	0	25	0	0	0	0	0	0
156	金基望樾府	0	25	0	0	0	0	0	0
157	云澜尚府	0	25	0	0	0	0	0	0
158	怡水嘉园	0	25	0	0	0	0	0	0
159	戎兴苑	0	25	0	0	0	0	0	0
160	碧水云天	0	25	0	0	0	0	0	0
161	晨光新苑	0	25	0	0	0	0	0	0

162	秦淮教师公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
163	育仁雅居	0	25	0	0	0	0	0	0
164	九龙雅苑	0	25	0	0	0	0	0	0
165	阳光里小区	0	25	0	0	0	0	0	0
166	风光里小区	0	25	0	0	0	0	0	0
167	天华园	0	25	0	0	0	0	0	0
168	华菁兰庭	0	25	0	0	0	0	0	0
169	明都雅苑	0	25	0	0	0	0	0	0
170	金地大成雅境	0	25	0	0	0	0	0	0
171	南京外国语学校明远小学	0	25	0	0	0	0	0	0
172	汇景家园	0	25	0	0	0	0	0	0
173	保利堂悦	0	25	0	0	0	0	0	0
174	天地新城天心座	0	25	0	0	0	0	0	0
175	三江学院（东山校区）	0	25	0	0	0	0	0	0
176	祥云苑	0	25	0	0	0	0	0	0
177	经纬城市花园	0	25	0	0	0	0	0	0
178	盈家春天花园	0	25	0	0	0	0	0	0
179	金盛公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
180	名嘉佳园	0	25	0	0	0	0	0	0
181	金盛花园	0	25	0	0	0	0	0	0
182	秦湾景园	0	25	0	0	0	0	0	0
183	山水方舟	0	25	0	0	0	0	0	0
184	碧水湾	0	25	0	0	0	0	0	0
185	天地新城天心座	0	25	0	0	0	0	0	0
186	秦淮绿洲小区	0	25	0	0	0	0	0	0
187	爱秦湾	0	25	0	0	0	0	0	0
188	秦淮绿洲南区	0	25	0	0	0	0	0	0
189	秦淮绿洲东区	0	25	0	0	0	0	0	0
190	武夷花园	0	25	0	0	0	0	0	0
191	中前公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
192	江宁实验小学	0	25	0	0	0	0	0	0
193	南京市江宁区人民政府	0	25	0	0	0	0	0	0
194	康苑花园	0	25	0	0	0	0	0	0
195	本家润园	0	25	0	0	0	0	0	0
196	汇景新苑	0	25	0	0	0	0	0	0
197	紫峰公馆	0	25	0	0	0	0	0	0
198	文婧新村	0	25	0	0	0	0	0	0
199	石羊新寓	0	25	0	0	0	0	0	0
200	北苑阁新村	0	25	0	0	0	0	0	0
201	芙蓉园	0	25	0	0	0	0	0	0
202	新光花园	0	25	0	0	0	0	0	0
203	顺达佳苑	0	25	0	0	0	0	0	0

204	长塘佳苑	0	25	0	0	0	0	0	0
205	东城家园	0	25	0	0	0	0	0	0
206	中心花园	0	25	0	0	0	0	0	0
207	小里新寓	0	25	0	0	0	0	0	0
208	日光佳园	0	25	0	0	0	0	0	0
209	宁泉北苑	0	25	0	0	0	0	0	0
210	玉堂花园	0	25	0	0	0	0	0	0
211	南京市江宁区人民法院	0	25	0	0	0	0	0	0
212	景福庭院	0	25	0	0	0	0	0	0
213	南京市上元小学	0	25	0	0	0	0	0	0
214	上园路 151 号院	0	25	0	0	0	0	0	0
215	供电苑	0	25	0	0	0	0	0	0
216	景祥佳园	0	25	0	0	0	0	0	0
217	安和家园	0	25	0	0	0	0	0	0
218	南祥星际	0	25	0	0	0	0	0	0
219	青山湾花园	0	25	0	0	0	0	0	0
220	武夷水岸家园北区	0	25	0	0	0	0	0	0
221	南京市文婧东路小学	0	25	0	0	0	0	0	0
222	湖西雅居	0	25	0	0	0	0	0	0
223	武夷水岸家园南区	0	25	0	0	0	0	0	0
224	上元中学	0	25	0	0	0	0	0	0
225	岗山佳苑	0	25	0	0	0	0	0	0
226	世纪东山	0	25	0	0	0	0	0	0
227	万科金域国际	0	25	0	0	0	0	0	0
228	天鹅湖花园	0	25	0	0	0	0	0	0
229	海玥华府	0	25	0	0	0	0	0	0
230	上善居	0	25	0	0	0	0	0	0
231	南京市上元中学（福清街校区）	0	25	0	0	0	0	0	0
232	天景山公寓春秀苑	0	25	0	0	0	0	0	0
233	泥塘新苑	0	25	0	0	0	0	0	0
234	金东城雅居	0	25	0	0	0	0	0	0
235	西苑	0	25	0	0	0	0	0	0
236	明月新寓花园	0	25	0	0	0	0	0	0
237	丝织厂小区	0	25	0	0	0	0	0	0
238	金陵天成	0	25	0	0	0	0	0	0
239	祈泽佳苑	0	25	0	0	0	0	0	0
240	东城金茂悦	0	25	0	0	0	0	0	0
241	南京市江宁区上坊新城小学	0	25	0	0	0	0	0	0

242	融侨观榕华府	0	25	0	0	0	0	0	0
243	江宁云靖花园	0	25	0	0	0	0	0	0
244	中南上悦城	0	25	0	0	0	0	0	0
245	江宁上坊中学	0	25	0	0	0	0	0	0
246	上东逸境	0	25	0	0	0	0	0	0
247	玫峰兰庭	0	25	0	0	0	0	0	0
248	新塘小区	0	25	0	0	0	0	0	0
249	朗诗玲珑郡	0	25	0	0	0	0	0	0
250	东城金茂悦二期	0	25	0	0	0	0	0	0
251	南京师范大学附属中学	0	25	0	0	0	0	0	0
252	雅郡兰庭	0	25	0	0	0	0	0	0
253	融侨悦城	0	25	0	0	0	0	0	0
254	康馨公寓	0	25	0	0	0	0	0	0
255	招商名筑	0	25	0	0	0	0	0	0
256	青麓上居	0	25	0	0	0	0	0	0
257	江宁金茂悦	0	25	0	0	0	0	0	0
258	璟悦名邸	0	25	0	0	0	0	0	0
259	规划居住用地	0	30	0	0	0	0	0	0

由预测结果可知，废机油贮存桶发生火灾爆炸事故后，其次伴生污染物一氧化碳在最不利气象条件下达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为距事故点 180m 处，达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为距事故点 70m 处。

距废机油贮存桶贮存位置最近敏感点距离为 380m，在最不利气象条件下，废机油贮存桶火灾爆炸事故发生后各敏感目标处均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

当发生突发环境事件时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响。必要时对受影响区域居民进行疏散。

2、地表水环境风险事故分析

南京城东污水处理厂水污染事故最坏情景主要为废水处理系统故障导致污水超标排放或生产安全事故导致消防废水从雨水排口、厂区或围墙排出厂界，对地表水造成污染。

由 6.2.2 章节可知，本项目事故排放情况下对运粮河及秦淮河水质影响较大，导致其水质严重超标。企业尾水总排口设置截止阀，当污水处理系统出现异常，迅速切断厂区尾水总排口的阀门，且现状一二三期工程与本项目之间均可实现调配水，突发情况下可将本项目进水调配至现状一二三期工程进行处理达标后排放。

厂区雨水总排口设置雨水泵房（截止阀），发生事故时，可将事故情况下消防废水截留在厂区内。同时厂区建立了事故“三级防控”体系，进一步降低对周边水体的污染概率。

3、地下水环境风险事故分析

事故状态对土壤、地下水的影响主要途径为事故废水、消防废水的下渗、危险废物的泄漏。南京城东污水处理厂厂区设置了硬化水泥地面，且本项目对生产区、危废库等区域按重点防渗区的要求设置了防渗措施，因此，在各防渗措施有效的情况下本项目对地下水环境风险可防控。

综上所述，在采取上述措施后，本项目环境风险可控。

6.2.8 生态环境影响分析

6.2.8.1 工程占地分析

本项目用地为现状厂区内用地，充分利用红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施进行建设。项目建成后厂区内的绿化覆盖率不降低，绿化时选择合理的绿化树种，绿化带进行乔、灌、草合理搭配，进行多层次的绿化，生态效应不低于建设前的效应，这样，本期工程的建设对周围自然生态环境的影响可接受。

6.2.8.2 对陆生生态环境的影响

本项目对陆生生态的影响，直接的影响主要表现在项目占地。本项目用地均为厂区红线内范围，没有国家规定的珍稀、濒危保护植物，且该区域也非国家规定的特殊生态环境保护区，区域内物种资源较为贫乏。项目占用的面积较少，项目建成后绿化时选择合理的绿化树种，绿化带进行乔、灌、草合理搭配，进行多层次的绿化，生态效应不低于建设前的效应，这样，本期工程的建设对周围自然生态环境的影响可接受。

6.2.8.3 对水生生态环境的影响

本项目为城镇生活污水处理厂建设工程，项目处理区域生活污水，尾水排放的主要污染因子为 COD、氨氮、TP。项目运行过程中尾水排放口附近会形成一定长度的污染带，对水生态产生一定的不利影响。

1、对浮游生物的影响

浮游生物在水生生态系统的结构和功能中占着极为重要的位置，在食物链中，浮游植物是初级生产者，通过光合作用制造有机物，成为食物链的第一环节

（也称第一营养阶层）。浮游植物的产量（初级生产）影响着植食性浮游动物的产量（次级生产），而后者又影响着肉食性小型水生动物的产量（三级生产）和肉食性大型水生动物的产量（终级生产），这 4 级生产的数量逐级减少，构成数量或生物量的金字塔。

据调查，本项目沿线河段内的浮游生物均为常见物种，这些浮游生物具有普生性的特点，且适应环境的能力很强。且根据模拟计算，正常排放情况下，项目所排污水虽会造成部分河段河水浓度增加，但本项目的建设整体削减了区域污染物的排放量，极大的改善了区域生态环境，为水生生物提供良好的生长环境。

2、对底栖动物的影响

底栖动物是长期在水域底部泥沙中、石块或其他水底物体上生活的动物，主要在河底土层 20cm 左右，自然水体中底栖动物的种类和数量与底层杂食性鱼类有着极大的关系。

本项目为城镇污水处理厂建设工程，项目施工过程中不会扰动河道底部，项目运行过程中仅尾水排放口附近的河道底部受到冲刷。本项目处理的为区域生活污水，本项目的建设整体削减了区域污染物的排放量，极大的改善了区域生态环境，因此工程的实施所造成的生态环境影响是可以接受的。

3、对鱼类的影响

本项目区域内鱼类均为鲤鱼、鲫鱼等常见鱼类，不涉及珍稀、特有和濒危鱼类，鱼类等水生生物生态功能区（包括产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道），保护区的生态结构和功能等。

本项目为城镇污水处理厂建设工程，项目尾水排放将在排放口附近形成一定长度的污染带，改变部分鱼类局部生境，进而对鱼类繁殖、觅食和栖息造成影响，从而降低尾水排放口附近水域鱼类的密度，产生一定的不利影响。本项目处理的为区域生活污水，项目尾水排放不会增加河道污染因子种类，依据模拟分析，正常排放情况下，仅在尾水排放口附近形成一定长度的污染带，不会改变区域水体功能，且项目的建设极大削减了区域生活污水的直接入河量，提升了区域的水环境质量，因此，在正常排放的情况下，工程的实施对鱼类的影响是可接受的。

综上所述，该区域水体水生态系统均较为简单，区域河流中未发现有珍稀保护鱼类或其他动植物，总体上河流生物多样性指数较低，项目正常排放情况下，仅在尾水排放口附近形成一定长度的污染带，不会改变区域水体功能，且项目的

建设极大削减了区域污染物入河量，改善了区域的水环境质量。因此，从生态影响角度项目建设可行。此外，污水处理厂应立即完善突发事故环境影响预案，杜绝事故排放发生，避免事故对区域水生态造成的不利影响。

6.2.8.4 对景观的影响

本项目充分利用厂区红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施进行建设。本项目建成后将厂区内现有的部分老旧建筑变成更符合建筑美学的构筑物，给周围环境带来积极的影响。且本项目建成后将对厂区进行重新绿化，因此本项目通过优美的建筑设计和园林绿化设计，达到与周围构、建筑物相协调，对景观不会造成影响。

6.2.8.5 水土保持

项目建设过程中要进行挖方和填方，如果土石方开挖量和回填量失衡，将会产生弃方，或从区域外引入一定的土石方量，若对弃方或区域外挖方点处置不当，将造成水土流失，影响环境。因此，该工程必须做好工程的土石方衡算，有计划地组织开方、填方，尽可能减少弃方或挖方量，对不可避免的弃方和区域外的取方要做好水土保持方案，严防工程弃方和无计划挖方造成的水土流失。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 施工期污染防治措施评述

7.1.1 施工期水污染防治措施

施工期废水主要来自施工生产废水和生活污水。

施工废水如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①项目施工期设置临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池沉淀后回用。施工期员工的生活污水利用厂区内现有设施接管至南京城东污水处理厂处理后排放；

②尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

7.1.2 施工期大气污染防治措施

施工期废气对周边环境及敏感点影响较大的主要为施工扬尘。

结合建筑施工对扬尘防治的规定，为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响评价建议采取以下控制措施：

①根据有关调查显示，施工期间对行驶的路面实施洒水抑尘，每 2 小时洒水 1 次，可使扬尘减少 70%以上，据数据资料显示每天洒水 6~7 次，可有效地将扬尘污染距离缩小到 40m 范围之内。因此，建议保持车辆过往的道路平坦并经常洒水，遇到干旱季节特别是有风的天气，要保证施工场地每天不少于 7 次洒水，减少施工场地扬尘污染。

②露天堆放和搅拌作业产生扬尘的主要特点是受风速的影响，因此禁止在大风时进行装卸和搅拌作业，施工单位对物料的运输、堆放等应做到有组织、有计划的进行，尽量减少物料露天堆放。如必须露天堆放，应加盖篷布。采用散装水泥以防止水泥包装袋破包产生二次扬尘，运输散装材料（如石子、沙子等）的车辆需加盖篷布遮盖，以减少洒落。

③施工道路尽可能与永久道路衔接，使施工车辆进出使用相对固定的道路并应硬化道路路面，且经常洒水减少扬尘。

④施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；在对弃土和废渣外运方面，采用

密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。

⑤运土卡车及建筑材料运输车应采用加盖专用车辆或配置防洒落装置，不应装载过满，应采取遮盖、密闭措施，并规划好运输车辆的运行路线与时间，昼间应避免在交通高峰期和居民住宅区等敏感区行驶，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘。

⑥要求施工期砂石料场、弃土临时堆放地点设置在远离敏感点一侧，并采取洒水、加盖篷布等措施，最大限度减少扬尘的产生，降低对上述敏感点的不利影响。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

为避免施工期噪声对周围环境造成严重影响，项目施工过程中应采取措施，将施工期噪声影响降低到最小：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。高噪声施工设备作业尽量安排在昼间进行，同时尽量避免夜间施工。对连续作业如混凝土现浇必须夜间施工的，需按国家有关规定事先到行政主管部门办理夜间施工许可手续，并在醒目位置张贴告示。

②对施工场地平面布局时将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，施工机械进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响；

③在道路建设中应加强对物料运输车辆的管理，车辆路过项目敏感点时应慢速运行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间，运输尽量避开居民的休息时间，同时项目应配备性能良好的运输车辆并保养好车辆，从源头上降低噪声，以降低项目物料运输的汽车噪声对道路两侧的敏感点影响。

④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

7.1.4 施工期固体废物污染防治措施

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，应采取如下措施：

①建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运。

②对于施工垃圾，要求进行分类收集处理，其中可利用的物料可由废品收购站回收；对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

③施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式。在施工生活区设置垃圾桶，按时清运；施工场地内，也应设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

④施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

⑤工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

7.1.5 施工期水土流失防治措施

项目实施过程中由于地基开挖、布设管道、建筑施工等，会造成一定的水土流失。因此，在项目施工期应重视对生态环境的保护，在项目施工完成之后，应尽快实施生态恢复和绿化工作。

①在满足施工进度的前提下，尽量缩短临时占地以及弃土的裸露堆放时间，尽量缩短挖填土石方的时间，减少裸露面积，土石方临时堆放工程中要做好堆放高度和坡度的控制和位置的选择，对土石方采取集中堆放、集中维护，减少水土流失。

②尽量避免雨季施工，以防雨水直接冲刷裸露地面而造成水土流失。

7.2 运行期废气污染防治措施评述

南京城东污水处理厂由于接纳大量的生活污水，其中富含大量蛋白质等有机物质，极易腐败，会产生诸如硫化氢及氨气等敏感性恶臭物质。本污水厂采用改良 A^2/O+深度处理工艺，污水厂内散发臭味的工段主要有：粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池、污泥泵房、污泥浓缩池、储泥池、调理池、平衡池及污泥脱水机房等。本项目针对散发臭味的构筑物均进行加盖密封，收集后的废气经“生物滤池+土壤滤池”处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）标准后排放。

7.2.1 废气处理设施工作原理

生物滤池除臭原理

生物滤池除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，其原理是臭气经收集系统收

集后集中送到生物滤池除臭装置处理，臭气通过湿润、多孔和充满活性的微生物滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO^2、H_2O、SO_4^{2-}、NO_3^-等无毒无害的简单无机物。

生物除臭主要有三个步骤：①水溶渗透；②生物吸收；③生物氧化。

第一步：水溶渗透。滤料表面覆盖有水层，臭气中的化学物质与滤料接触后在表层溶解，并从气相转化为水相，以利于滤料中的细菌做进一步的吸收和分解。另外，滤料的多孔性使其具有超大的比表面积，使气、水两相有更大的接触面积，有效增大了气相化学物质在水相中的传送扩散速率（经实验测试所得，其产生的瞬时效应是化学清洗的几百倍）。所以，水溶渗透过程其实是一个物理作用过程，高速的传送扩散意味着滤料可迅速将臭气的浓度降到极低的水平。

第二步：水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内。

第三步：通过生物氧化来降解污染物的过程。滤料中的专性细菌（根据臭源的类型筛选而得到的处理菌种）将以污染物为食，把污染物转化为自身的营养物质，进入微生物的自身循环过程，从而达到降解的目的。同时，专性细菌等微生物又可实现自身的繁殖，当作为食物的污染化合物与专性细菌的营养需要达到平衡，且水分、温度、酸碱度等条件均符合微生物所需时，专性细菌的代谢繁殖将会达到一个稳定平衡，最终的产物是无污染的二氧化碳，水和盐，从而将污染物去除。

生物土壤除臭原理

生物土壤除臭原理是将气体收集并加湿后通过管道输入滤床底部并使其扩散于土壤内，臭气中多种污染成分溶于水后吸附于土壤颗粒表面。经过一段时间在土壤颗粒表面可逐渐培养出针对致臭物质的微生物，并可不断将致臭物质分解，完成脱臭。生物土壤法的工艺流程为：臭气收集—风管输送—抽风机—预洗池加湿—生物滤床—排气。滤床填料可采用海绵、干树皮、甘草、木渣、贝壳、果壳及其混合物等。

7.2.2 废气处理设施工艺设计

本项目根据产臭单元的位置、单套处理措施的处理能力等因素共设置 3 套废气处理措施，其工程技术参数详见表 7.2.2.1-1。

表 7.2.2.1-1　废气处理措施工程技术参数表

除臭装置		废气收集构筑物	风量	停留时间	数量
1#除臭装置	生物滤池	粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池	38000m^3/h	≥20s	1 套
	生物土壤			≥30s	
2#除臭装置	生物滤池	污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池	10000m^3/h	≥20s	1 套
	生物土壤			≥30s	
3#除臭装置	生物滤池	调理池、储泥池及脱水机房	40000m^3/h	≥20s	1 套
	生物土壤			≥30s	

项目废气处理措施风量计算如表 7.2.2.1-2 所示。

表 7.2.2.1-2　废气处理措施风量计算表

名称	数量	单位	直径 D	长 L	宽 W	异形面积	空间高 H	换气空间 V	水面面积	空间换气次数	风量指标(面积换气参数)	曝气量	除臭气量	泄露气量	合计气量	规模
			(m)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m²)	(m²)	N/h	(m³/m²-h)	(m³/h)	(m³/h)	(m³/h)	(m³/h)	(m³/h)
1#除臭装置																**38000**
集水井	1	座	7.5				11.38	502	44.15625	2	10	0	1446.559	145	1591	
四期进水泵房		座		12.25	8.4		11.63	1197	102.9	2	10	0	3422.454	342	3765	
粗格栅密封罩	2	座		4	2.5		3	60		10	0	0	600	60	660	
粗格栅渠道	2	座		10.3	1.8		10.58	392	37.08	2	10	0	1155.413	116	1271	
四期细格栅渠道 1	3	座		7.9	2.4		0.75	43	56.88	2	10	0	654.12	65	720	
细格栅密封罩 1	3	座		2.8	2.4		3	60		10	0	0	6048	60	665	
四期细格栅渠道 2	6	座		9.2	1.5		0.75	62	82.8	2	10	0	952.2	95	1047	
细格栅密封罩 2	6	座		2.8	1.5		3	76		10	0	0	756	76	832	
四期曝气沉砂池	2	座		25.2	4.75		0.5	120	239.4	2	10	840	35574	356	3913	
四期生化反应池(厌氧区)	2	座		32	13.9		1	890	889.6	2	3	0	4448	445	4893	
四期生化反应池(缺氧区 1)	4	座		18	13.9		1	1001	1000.8	2	3	0	5004	500	5504	

四期生化反应池(缺氧区2)	2	座		14.6	13.9		1	406	405.88	2	3	0	2029.4	203	2232	
四期生化反应池(缺氧区3)	2	座		29.8	13.9			828	828.44	2	3	0	4142.2	414	4556	
四期生化反应池(缺氧区4)	2	座		36.65	13.9		1	1019	1018.87	2	3	0	5094.35	509	5604	
总计															**37254**	
2#除臭装置																**10000**
四期污泥泵房	2	座		5.6	13		2.12	309	145.6	2	3	0	1054.144	105	1160	
四期配水井	1	座	11.4				0.8	82	102.0186	2		0	469.2856	47	516	
四期浓缩池	3	座	20				2	1884	942	2	3	0	6594	659	7253	
四期储泥池	2	座		8.5	8.5		1.85	267	144.5	2	3	0	968.15	97	1065	
总计															**9994**	
3#除臭装置																**40000**
四期平衡池储泥池	4	座		9.5	8		0.7	213	304	2	3	0	1337.6	134	1471	
四期脱水机房-离心机	6	座						348		2	0	0	696	70	766	
四期脱水机房-板		座		18.5	20.5		7.5	2844		8	0	0	22755	2276	25031	

框机																
四期脱水机房-卸料间	1	座		23	20.5		7.5	3536		2	0	0	7072.5	707	7780	
污泥干料仓-下部卸料空间		座		4	12		6.2	298		6	0	0	1785.6	179	1964	
污泥干料仓-上部储泥空间	4	座	6				11.5	1300		2	0	0	2599.92	260	2860	
总计															**39871**	

7.2.3 废气处理措施可行性分析

根据《重点使用技术》中论文《污水厂生物滤池除臭技术》：“采用生物滤池除臭，在确保 pH 值长期保持在 6～8；对 NH_3、H_2S、甲硫醇等恶臭成分的去除率稳定达到 95%～99%”；根据《通用机械》2009 年第 11 期中论文《生物滤塔在污水处理厂的应用》：“生物滤塔的硫化氢去除率达 100%”；根据《环境科技》2009 年第 22 卷第 1 期中《生物滤塔除臭技术在污水处理厂中应用》：“在温度为 22℃，湿度>95%，pH 值为 6.6 左右且进气流量及浓度稳定的情况下，生物滤塔的除臭效率可达 96%以上”。目前生物滤池除臭在上海龙华污水处理厂等项目中得到应用。

上海龙华污水处理厂主要接纳废水类型为生活污水，采用的污水处理工艺为“初沉池+A/O 工艺+二沉池+BAF 池”。该厂已于 2010 年 7 月完成环保竣工验收，验收时的处理能力为 9.5 万 m^3/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。废水处理过程产生的 H_2S、NH_3 等物质的去除率在 90%以上。

生物土壤除臭已被广泛应用于世界范围内诸多污水处理厂、垃圾填埋场等市政、工业废气治理。南京城南污水处理厂采用生物土壤滤池对厂区内污水处理过程中产生的恶臭气体进行处理，根据城南污水处理厂例行监测数据，污染物经生物土壤滤池处理后厂界可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准。苏州城东污水处理厂污水处理量 4 万 m^3/d，臭气处理量 73500m^3/h，苏州市生态环境局对该工艺的监测结果表明：处理后恶臭物质的浓度完全满足国家恶臭污染物厂界标准值（针对无组织排放源的限值）(GB14554-93)规定的二级标准值。

本项目运行过程中产生的废气收集后采用“生物滤池+土壤滤池”两级废气处理措施，结合生物滤池及生物土壤滤池各自的处理效率，本次“生物滤池+土壤滤池”除臭效率取 95%可行。根据项目工程设计，废气经生物滤池处理后即可达标排放，再经土壤滤池深度处理后排放，进一步减少拟建项目废气排放量，降低对周边环境影响。

综上措施，本项目运行过程中采用的废气处理工艺是具有技术可行性的。

7.2.4 其他措施

为了同时改善污水厂内部及周边环境质量，从而达到最终降低、消除异味对

周边环境影响的目的，采取以下措施：

（1）加强厂区绿化，在植物选择上的基本要求为：

①选择适应当地气候及土壤条件的植物；

②抗污染能力强的植物，根据不同的工段的污染情况选择不同的抗性树种；

③选择易繁殖、移栽和管理的植物；

④选择经济价值和观赏价值高的植物；

⑤满足生产工艺流程对环境的要求，选择滞尘能力强、无飘毛飞絮的植物。

江苏地区植物抗性差异详见表 7.2.4.1-1。

表7.2.4.1-1　树种对污染物质的抗性差异分类表

抗性强	抗性中等	抗性弱
夹竹桃、蚊母、女贞、枳壳、枳橙。小叶女贞、大叶黄杨、珊瑚树、棕榈、广玉兰、青冈栎、大叶冬青、石榴、石栎、油橄榄、构树、无花果、海桐、凤尾兰等；	罗汉松、龙柏、铅笔松、桂花、樟树、梧桐、泡桐、楝树、合欢、朴树、梓树、白玉兰、木槿、三角枫、槐树、榆树等；	雪松、黑松、湿地松、加拿大白杨、健杨、垂柳、枫杨、挪威槭、檫树、红枫、葡萄、水杉等；

（2）部分未被收集的氨和硫化氢无组织挥发排放，厂内应制定工作人员的个人卫生防护制度，尽可能避免在恶臭污染源附近的人员与恶臭气体长时间接触。

（3）厂区的污水管设计流速应足够大，沉淀池表面漂浮污泥层和固体定期清除。

（4）格栅截留的固形物应及时清除，减少其停留时间和恶臭源的量，及时由相关部门清运。

（5）对生化池应加强管理，使污水全流程都处于正常运行状态。确保污水处理厂的正常运行，减少污染物的产生量。

（6）除臭装置应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应及时报告当地生态环境主管部门。

（7）除臭装置运行应在满足设计工况的条件下进行，并根据工艺要求，定期对电话设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保除臭设施可靠运行。

7.3 运行期废水污染防治措施评述

本项目运行期排放废水主要为项目所接纳的生活污水及项目运行过程中产生的砂滤池反冲洗废水、设备冲洗废水、实验冲洗废水等。项目产生的废水均纳入项目污水处理系统处理达标后排放。

7.3.1 运行管理

据建设单位提供资料，南京城东污水处理厂接纳的污水主要为生活污水，在保证出水水质的条件下，为使污水处理厂高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理厂内部的运行管理。

（1）专业培训

本项目投入运行之前，对操作人员的专业化培训和考核是必要的一环，也应作为污水处理厂运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作的培训。

（2）加强常规化验分析

常规化验分析是污水厂的重要组成部分之一。污水处理厂的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，减少运转费用，做到达标排放。

（3）建立较先进的自动控制系统

先进的自动控制系统既是实现污水厂现代化管理的重要标志，也是提高操作水平，及时发现事故隐患的重要手段。同时应加强自动化仪器仪表的维护管理。

（4）建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施。

7.3.2 污水处理可达性分析

本项目各处理单元去除效果见表 7.3.2.1-1。

表 7.3.2.1-1　各处理单元处理效果一览表　　单位：mg/L

阶段	主要指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
原水	浓度(mg/L)	350	150	280	40	45	5
细格栅及曝气沉砂池	进水浓度(mg/L)	350	150	280	40	45	5
	出水浓度(mg/L)	350	150	140	40	45	5
	去除率（%）	-	-	50	-	-	-
多级 AO 生化池	进水浓度(mg/L)	350	150	140	40	45	5
	出水浓度(mg/L)	52.5	22.5	140	4.8	13.5	1
	去除率（%）	85	85	0	88	70	80
二沉池	进水浓度(mg/L)	52.5	22.5	140	4.8	13.5	1
	出水浓度(mg/L)	52.5	22.5	28	4.8	13.5	1
	去除率（%）	-	-	80	-	-	-
微絮凝池、V 型滤池	进水浓度(mg/L)	52.5	22.5	28	4.8	13.5	1
	出水浓度(mg/L)	28.88	9.45	9.8	1.44（2.88）	9.45（11.48）	0.3

	去除率（%）	45	58	65	70（40）	30（15）	70
出水标准		30	10	10	1.5（3）	10（12）	0.3

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

由上表可见，采用多级 AO+二沉池+微絮凝池、V 型滤池处理，COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、TN、TP 等指标具有较高的去除率，可以做到达标排放。

7.4 运行期噪声污染防治措施评述

本项目新增噪声设备主要为各类泵、风机等，噪声源强在 65~85dB(A)之间。

本项目采取以下噪声防治措施：

（1）本项目对噪声的控制首先从声源上着手。如选用低噪声设备，并在车间进行防噪隔声措施，如加吸声密封罩等；对强噪声设备如鼓风机、潜水泵、搅拌机等在设备安装时，加装减振装置，以阻挡噪声传播，一般可降低 30~35dB(A)。

（2）厂区建筑应合理布局，将高噪声设备集中布置，利用厂房隔声作用控制噪声传播，以减少对厂界噪声的影响，噪声大的设备尽可能布置在厂区中部。

（3）厂区内、厂界和污水泵房四周设置绿化隔离带，加强噪声衰减。

（4）进、出口到管道之间采用软接头，风机房外管道须包扎，风机（鼓风机、压缩机）进风口加装消声器。

根据噪声环境影响预测章节可知，通过采取减振、建筑隔声等措施后，再经距离衰减和绿化隔离后，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类及 4 类标准限值要求。

综上，本项目的噪声控制措施可行。

7.5 运行期固体废物污染防治措施评述

本项目产生的固体废物主要为一般工业固废（脱水污泥及格栅沉渣）及危险废物（实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油），其中脱水污泥及格栅沉渣委托相关单位进行规范化处置，项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。

7.5.1 贮存场所污染防治措施

（1）危险废物贮存场所应满足的设计原则

本项目新增危废库，危废库的建设应加强“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$cm/s），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数

≤10^{-10}cm/s。地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断，同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，盛装危险废物的容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危险废物泄漏散落。

本项目危险废物贮存于同一危废库的不同贮存区域，不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域，物理隔离。贮存于同一区域的危险废物确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中，间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。本项目各类危险废物及暂存场所基本情况见表 7.5.1.1-1。

（2）危险废物的运行与管理

①危险废物存入危废库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、 特性不明的不应存入。

②定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开危废库时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤公司应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥公司应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危废库特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦公司按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

⑧公司建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑨加大危险废物信息公开力度，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

⑩本项目危险废物均委托省内危废处置单位处置，在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

⑪公司应在危险废物贮存设施出入口、设施内部等关键位置设置在线视频监控，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

⑫危险废物贮存时，应按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

（3）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②危险废物暂存场所内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

（4）危险废物贮存场所基本情况

本项目危废库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行规范化建设。危废暂存过程中，各类危废均按种类分区存放，不会对地下水、土壤造成不利影响，对外环境影响可接受。

表 7.5.1.1-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	实验室废液	HW49	900-047-49	厂区南侧	115	桶装	150t	半年
2		废试剂瓶	HW49	900-041-49			袋装		
3		沾染性废物	HW49	900-047-49			袋装		
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装		

（5）危险废物贮存场所环境保护图形标志牌

厂区危废库的环境保护图形标志应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）进行设置。

7.5.2 运输过程的污染防治措施

危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。但应做到如下要求：

①危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2019〕年第 42 号）、JT617 以及 JT618 执行；

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

⑤组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.5.3 固体废物处置的可行性分析

1、技术可行性分析

（1）一般工业固废处置可行性

本项目一般工业固废主要为脱水污泥及格栅沉渣，其中脱水污泥及格栅沉渣委托相关单位进行规范化处置。

城市污水厂污水生物处理过程中要产生一定量的剩余污泥，污泥中含有有机物、重金属和细菌，因此这部分污泥应该选择合适的处理方式进行妥善处理。污泥最终处置有土地利用（如农用、园林、土壤改良等）、卫生填埋、焚烧、制造建筑材料等综合利用途径。在选用污泥处置的方法时，应结合当地的实际情况，既要考虑到目前的技术可行性、经济性、污泥性质、当地条件及对处理环境的要

求，又要考虑到未来发展的方向。目前常用的污泥最终处置途径主要为卫生填埋、土地利用（农用等）、建筑材料综合利用、焚烧等。

本项目采用离心式脱水机及板框式压滤机对污泥进行浓缩，将污泥含水率控制约 60%~80%，然后综合考虑污泥泥质特征和经济社会发展水平等因素，采取填埋、建筑材料综合利用等方式规范化处置。

综上所述，本项目一般工业固废处置方案是可行的。

（2）危险废物处置可行性

本项目产生的危险废物均委托有处置资质的单位进行处置，转运处置过程将严格遵守规范要求，不会对周围环境产生影响，因此本项目拟采取的危废处置方案是可行且有效的。

7.5.4 固体废物日常管理要求

（1）本项目危险废物日常管理如下：

①按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》HJ1259-2022 中要求制定危险废物管理计划，并在危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，完成备案，危险废物管理计划备案内容需要调整的，应及时变更。

②建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人、明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任，台账记录内容按 HJ1259-2022 中要求进行记录，且危险废物管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

③应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危废种类、产生量、流向、贮存等有关资料，申报周期及申报内容按 HJ1259-2022 中要求进行。

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；

⑥固体废物贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。环境保护图形标志均应按 HJ1276-2022 规定进行制作和安装。

（2）脱水污泥及格栅沉渣定期委托相关单位规范化处置。

7.6 运行期土壤地下水污染防治措施评述

7.6.1 污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施应按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则。

（1）源头控制原则

①源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水贮存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏物处的土壤进行换土。

③堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（2）末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送有资质单位安全处理。

（3）应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（4）分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

（5）“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

（6）工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏监测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

7.6.2 防渗防污措施

根据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质粘土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质较好，能满足地下水水质要求，但本项目仍需要加强地下水和土壤保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水和土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区已划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本项目厂区防渗分区划分及防渗技术要求见表 7.6.2.1-1，设计采取的各项防渗措施具体见表 7.6.2.1-2，项目所在厂区分区防渗见图 7.6.2.1-1。

表 7.6.2.1-1　厂区分区防渗判定一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	中	难	其他类型	污水处理系统、污泥处理系统、加药间、危废库、污水管道等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	厂区各种雨水管线、鼓风机房	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	综合用房等	一般地面硬化

表 7.6.2.1-2　本项目拟采取的防渗措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	采用水泥防渗结构，路面全部为粘土夯实、混凝硬化。
2	污水/泥池	①池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已做防渗处理；②厂区内各污水处理构筑物采用了防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，做好防渗措施。
3	管线	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对于地下走管的管道、阀门设置了专门防渗管沟，管沟上设有活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；④管沟与污水集水井相连，设计了合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入进水泵房。
4	脱水机房、加药间	地面采用了环氧树脂砂浆防腐、防渗漏处理。

7.7 环境风险防范措施及应急预案

7.7.1 环境风险防范措施

7.7.1.1 大气环境风险防范措施

（1）风险防范措施及监控要求

对照《关于发布有毒有害大气污染物名录（2018 年）的公告》，本项目不涉及有毒有害气体。本项目主要废气风险物质为次氯酸钠、实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、废机油、浓硫酸、盐酸、废灯管等，本项目主要废气风险防范措施情况如下：

①本项目将严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应按制度流程审批后方可施工。

③在现有总平面布置的基础上，合理设置本项目新增装置，尽量将散发气体的工艺装置、储罐等布置在全年最小频率风向的上风侧，避免布置在避风地带。

④储罐将按照要求设置在围堰内，围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据贮罐的具体尺寸确定；储罐安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区电气装置符合防火防爆要求。

⑤在污水处理、污泥处理、罐区、办公区等区域均将设置监控摄像，发生事故时可及时发现。

⑥危废库、储罐区等重点单元配备火灾报警器等监控设备，防止因火灾、爆炸事故产生的次伴生污染物对周边敏感目标的影响。

⑦定期对废气处理设施定期检查、维护，以确保废气处理设施正常运行；制定废气处理设施操作规程，责任到专人负责；废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后意外的事故排放。

（2）减缓措施

火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐或者物料存储区进行冷却降温，以降低相邻物质发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

（3）事故状态下环境保护目标影响分析

突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的银龙花园等附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

（4）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（5）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥小组发出疏散命令后，应急处置组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急处置组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极

配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（6）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（7）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

本项目事故状态下应急疏散及安置场所位置见图 7.7.1.1-1。

7.7.1.2 事故废水风险防范措施

（1）构筑环境风险三级应急防范体系

1）将事故废水控制在事故风险源所在的区域单元内（第一级防控）

具体措施：本项目储罐均位于室内，若储罐发生泄漏，可将泄漏的化学品围堵在室内，不会进入外环境；本项目涉及化学品使用区域均进行了地面硬化，并进行了防渗防漏处理。

2）利用厂区构筑物及管网余量暂存事故废水，防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染（第二级防控）

四期工程除事故状态下可能进入系统的降雨量外需收集的事故废水量约为 52m^3，目前一二期工程集水井（容积为 1500m^3）、三期工程进水泵房（安全运行容积约为 4371.84m^3）及管网余量均可满足本项目事故废水暂存需求。且四期工程与一二三期工程间可实现水量调配，突发事故情况下，可将事故废水互相调配，防止事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

3）厂区周边联动防治对策（第三级防控）

第三级水环境风险防控体系是针对污水厂内部防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。

①针对可能发生的非正常排放或事故排放，应立即关闭尾水闸门，保证尾水不外排；利用管网、集水井及进水泵房等暂时存储部分污水，待污水处理达标后开启尾水闸门，同时再将污水重新提升至污水厂进行处理。

②现状一二三期工程与本项目之间均可实现调配水，突发情况下可将本项目进水调配至现状一二三期工程进行处理达标后排放。

③南京城东污水处理厂与江宁高桥污水厂实现互联互通，南京城东污水处理厂内设有联通泵站，紧急状态下可将 4.5 万 m^3/d 的污水调至江宁高桥污水厂。

采取上述相应措施后，由于事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

（2）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43 号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

V_a——事故应急池容积，m^3；

V_1——收集系统范围内发生事故的物料量，m^3；（项目建成后厂区最大单个储罐容积为 $25m^3$，因此 $V_1=25m^3$）

V_2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m^3；（厂区消火栓系统流量 15L/s，火灾持续时间最长以 0.5 小时计，发生事故时，全厂事故状态下最大消防水量为 $27m^3$）；

V_3——发生事故时可以传输到其他贮存或处理设施的物料量，m^3；（$V_3=0m^3$）

V_4——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量，m^3；（南京城东污水处理厂现有一二三期工程与本项目之间均可实现调配，因此 $V_4=0m^3$）；

V_5——发生事故时可能进入该系统的降雨量，m^3。

其中 $V_5=10q•f$，$q=q_n/n$，

q_n 为年平均降雨量（mm），n 为年平均降雨日数，f 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ha）。南京平均降雨量 1041.7mm；多年降平均雨天数 120 天，平均日降雨量 q＝8.7mm，南京城东污水处理厂厂内共用一套雨水收集系统，因此本次将南京城东污水处理厂作为一个风险单元进行核算，事故状态下汇水面积为 18.76ha，则 $V_5=1632m^3$。

因此，$V_a=（V_1+V_2-V_3）+V_4+V_5=（25+27-0）+0+1632=1684m^3$

根据计算，四期工程事故状态下需要收集的事故物料量为 $25m^3$，发生事故时消防废水量为 $27m^3$，事故状态下南京城东污水处理厂可能产生的降雨量为 $1632m^3$。

依据《南京水务集团城东厂管理中心突发环境事件应急预案》，一二期工程以一二期集水井（容积为 $1500m^3$）作为应急事故池使用，其突发环境事故情况下除事故状态下可能进入系统的降雨量外需收集的事故废水量约为 $144m^3$；依据《江苏金陵环境股份有限公司城东三期污水处理厂突发环境事件应急预案》（2023 年修编），三期工程以三期进水泵房（安全运行容积约为 $4371.84m^3$）作

为应急事故池使用，其突发环境事故情况下除事故状态下可能进入系统的降雨量外需收集的事故废水量约为 27m^3。

经核算，四期工程除事故状态下可能进入系统的降雨量外需收集的事故废水量约为 52m^3，南京城东污水处理厂厂内共用一套雨水收集系统，厂区发生突发事故情况下，废水经雨水收集管网收集后泵入厂区污水处理系统处理达标后排放。目前一二期工程集水井、三期工程进水泵房及管网余量均可满足本项目事故废水暂存需求。

南京城东污水处理厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入运粮河。厂区污水处理系统内废水处理达标后尾水排入运粮河。正常情况下，厂区尾水排口阀门开启，处理达标的尾水通过排口进入运粮河。事故工况下关闭厂区雨水外排泵，收集到的事故废水由管道泵入厂区进水泵房纳入厂区污水处理系统进行处理达标后排放。

当有关人员发现进水水质出现异常时，应立即按突发环境事件定级情况进行上报并启动突发环境事件应急预案，工程师必须到进水口和工艺处理环节仔细观察，分析缘由，并向厂长报告，一旦排水进入污水处理厂的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理厂报告事故的类型，估计事故源强并关闭出水阀，停止将水送入污水处理厂，并立即报告有关部门，同时，若确认进水水质异常，对工艺设备产生影响或出水水质产生影响，工艺工程师则根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改，避免对污水处理系统产生冲击，确保污水处理厂事故状态在可控范围内。

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统：

①企业厂内雨水通过雨水泵房外排泵排入运粮河，事故状态下，关闭外排泵，可防止事故废水通过雨水排口进入外环境；

②厂区四周设置围墙，并配备沙包沙袋等应急物资，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

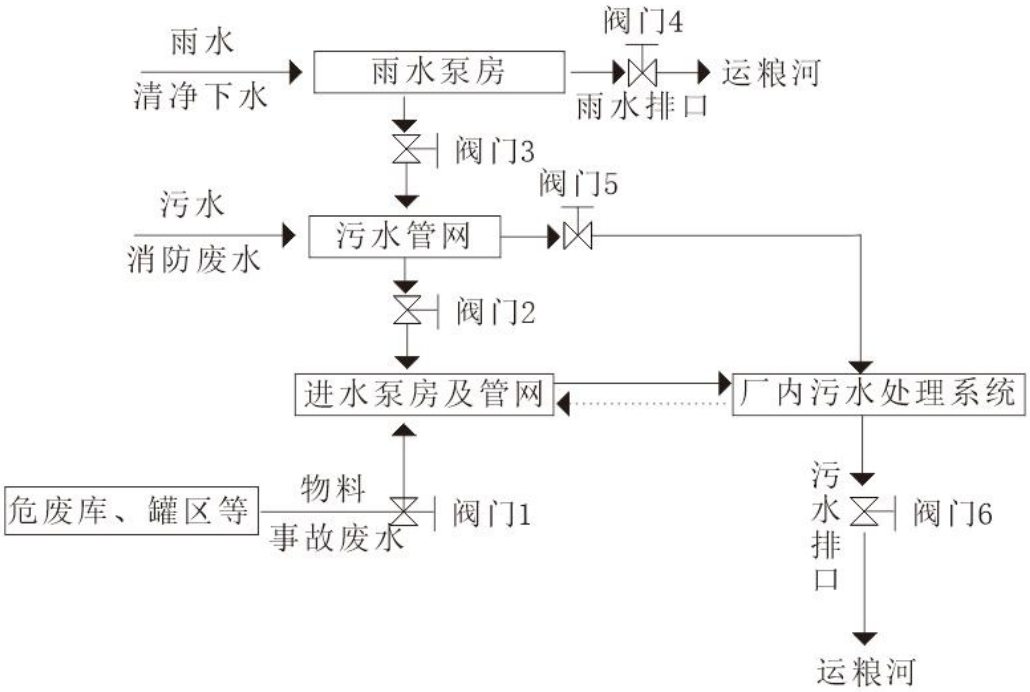


图7.7.1.2-1 事故废水防范、封堵示意图

废水收集流程说明：

正常生产情况下，阀门4、6开启，阀门1、2、3、5关闭。

事故状况下，阀门4、6关闭，阀门1、2、3、5开启，对泄漏物料、消防污水和事故废水进行收集，进入进水泵房及管网中，收集的污水送厂内污水处理系统处理，处理达到外排标准后排入运粮河。

采取上述措施后，因事故水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

7.7.1.3 火灾事故环境风险防范措施

本项目建成后建设单位应把厂区的防火工作放在首位，确保厂区不发生火险。

（1）本项目要进行合理设计和规划，各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求；

（2）本项目投产前要检查库房、生产车间的消防设施；同时，运行后应进行定期消防检查；

（3）在容易发生火灾区域设置通用火灾报警控制器；

（4）加强工艺系统的自动控制、监测报警的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养，加强工艺操作人员安全培训；

（5）库房等周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

7.7.1.4 地下水、土壤环境风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做好循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水贮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。

参照《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，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。

（2）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，以便及时发现问题，采取措施。

（3）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；做好厂区危废库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）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、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.7.1.5 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①对于储罐区安装液位上限报警装置等；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③各构筑物均配备视频监控等。

（2）应急监测系统

本项目水质监测依托城东污水厂一二期化验室，超出监测范围时，请求南京市环境监测站协助。

（3）应急物资和人员要求

江苏金陵环境股份有限公司已配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。本项目建成后应将本项目纳入环境风险管理范围，建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的贮存、调拨和紧急

配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

江苏金陵环境股份有限公司应完善应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训、演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向南京市秦淮生态环境局、秦淮区公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.7.2 与秦淮区风险防范体系的联动措施

南京城东污水处理厂环境风险防范应建立与秦淮区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）江苏金陵环境股份有限公司应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某区域发生火灾等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，江苏金陵环境股份有限公司应急指挥部必须与周边企业、秦淮区相关部门保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）江苏金陵环境股份有限公司所涉及的危险化学品种类及数量应及时上报，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入秦淮区风险管理体系。

（4）秦淮区应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

此外，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见（苏环办〔2020〕101 号）》，加强环境应急管理联动工作：

①建立项目源头审批联动机制

各级生态环境、应急管理部门应当建立项目环保和安全审批联动机制。

②建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。

③建立环境治理设施监管联动机制

企业要对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。

应急管理部门应将环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准体系建设。

此外，应建立联合执法机制和联合会商机制。

7.7.3 现有环境风险防范措施建设情况及依托可行性

（1）现有环境风险防范措施

三期工程现有环境风险防范措施建设情况详见报告“3.2.3.4 章节”。

（2）环境风险防控现状问题清单及整改措施

三期工程突发环境事件风险防控措施现状问题清单及整改措施如下：

表 7.7.3.1-1　企业突发环境事件风险防控措施现状问题清单及整改措施

差距和隐患	整改措施
完善风险防范措施，定期演练及总结，做好应急预案修编工作	明确岗位制度，定期开展突发环境事件应急演练并总结不足

（3）现有环境风险防范措施依托可行性分析

本项目风险防范措施与现有项目依托关系见表 7.7.3.1-2。

表7.7.3.1.-2　本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系一览表

序号	本项目风险防范措施及应急预案	风险防范措施依托可行性
1	消防及火灾报警系统	厂区已按照消防要求设置了消防及火灾报警系统，本项目于城东污水处理厂内建设，因此依托可行。
2	雨水排口闸阀	城东污水处理厂内共用一套雨水收集系统，并设置雨水泵房，将收集到的雨水泵至运粮河，本项目于城东污水处理厂内建设，因此依托可行。
3	消防废水防范措施	城东污水处理厂内共用一套雨水收集系统，事故状态下通过雨水系统收集消防废水，并泵入场内污水系统处理达标后排放，本项目于城东污水处理厂内建设，因此依托可行。
4	建立与区域对接、联动的风险防范体系	现有项目应急预案中已建立与区域对接、联动的风险防范体系，本项目于城东污水处理厂内建设，因此依托可行。
	应急组织机构	江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂已建立完善的应急组织机构，本项目于城东污水处理厂内建设，且项目建成后由江苏金陵环境股份有限公司负责运营，因此依托可行。
5	应急物资	江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂建立突发环境事件应急物资贮存、调拨和紧急配送系统，确保救灾所需的物资器材和生活用品的应急供应。同时本项目可依托南京城东污水处理厂一、二、三期应急物资。根据南京城东污水处理厂一、二、三期突发环境事件应急资源调查报告可知，厂内存储的应急物资主要为灭火器、潜污泵、沙包、便携式气体检测仪、防护服等应急物资，种类、数量齐全，可有效应对化学品泄漏、火灾爆炸等突发环境事件，因此依托可行。
6	突发环保事故应急预案及演练	江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂已编制应急预案，并定期演练，本项目建成后，将本项目纳入江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂应急预案中，对现有应急预案进行修订，并进行备案。

本项目雨水截断、消防废水收集等风险防范措施主要依托现有，针对本项目特征，在现有风险防范措施的基础上进行补充，结合现有项目合理布置本项目新增装置（加药间、消毒间等），在新增装置及环保设施操作的关键部位设置事故报警和监控系统等风险防范措施，最终纳入全厂环境风险防范措施进行统一管理并执行。

7.7.4 环境应急管理制度

7.7.4.1 突发环境事件应急预案编制、修订及备案要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件

的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。

江苏金陵环境股份有限公司城东三期污水处理厂突发环境事件应急预案（2023 年修编）于 2023 年 10 月 9 日完成备案，编号：320104-2023-03-L。本项目在投产前应及时修订全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

7.7.4.2 应急监测

事故状态下应急监测特征污染因子及监测能力见 9.3.3 章节中的应急监测计划。

7.7.4.3 应急物资装备要求

根据企业可能发生的事故应急抢险救援需求，企业已配备应急、个人防护、消防、救护、应急预警等各类应急物资装备（具体物资装备配备情况详见表 3.2.3.4-13），本项目均在厂区红线内进行，且新建项目与现有项目污水处理工艺基本一致，所涉及的风险物质也基本一致，因此，江苏金陵环境股份有限公司应将本项目纳入风险管理体系，并根据需求添加应急物资装备。

7.7.4.4 突发环境事件隐患排查治理制度要求

本项目建成后全厂环境风险等级为一般环境风险，本项目为[D4620]污水处理及其再生利用，依据《关于印发南京市常态化开展突发环境事件隐患排查治理工作方案的通知》（宁环办〔2023〕23 号），本项目无需开展隐患排查治理工作。

7.7.4.5 环境应急培训和演练

一、环境应急预案培训

（1）应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 1-2 次。

（2）应急救援队伍的培训

对江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

①培训主要内容

a、了解、掌握事故应急救援预案内容；b、熟悉使用各类防护器具；c、如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；d、事故现场自我防护及监护措施。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

③培训时间：每半年不少于 4 小时。

（3）工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂内工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

①培训主要内容

a、厂区安全生产规章制度、安全操作规程；b、防火、防爆、防毒的基本知识；c、厂内异常情况的排除、处理方法；d、事故发生后如何开展自救和互救；e、事故发生后的撤离和疏散方法。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

③培训时间：每半年不少于 4 小时。

二、环境应急演练

演练内容：①通信及报警信号的联络；②急救及医疗；③消毒及洗消处理；④防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；⑤各种标志、设置警戒范围及人员控制；⑥物料泄漏的应急处置措施，包括应急器材的正确使用方法；⑦向上级报告情况；⑧事故的善后工作。

演练频次：每年组织一次

三、预案评估和修正

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案存在的问题，并从中找到改进的措施，对事故应急预案进行修正，以完善事故应急预案。

四、应急培训、演练台账记录要求

江苏金陵环境股份有限公司已将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对从业人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员及考核结果等信息。

在演练实施过程中，安排专门人员，采用文字、照片、音像等手段记录演练过程，演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告、演练总结报告等资料归档保存。

7.7.4.6 环境风险防范设施标识牌要求

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020），针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

建设单位应对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。

7.7.5 环保设施安全风险辨识管控

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），企业是各类环境基础设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

7.7.5.1 环保设施安全辨识

本项目为江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂提标改造工程，本项目主要涉及污水处理，安全风险辨识如下：

本项目所处理的污水主要为生活污水，项目运行过程中产生的生产废水收集后泵入厂区污水处理系统一并处理。若构筑物等未完全盖实或作业人员未经允许私自打开且未设置警示标志、防护护栏，人员作业时视线受阻，未佩戴牵引绳、安全带等安全设施进入发生淹溺、中毒和窒息、高处坠落等事故。

7.7.5.2 环保设施安全辨识管控

环保设施对应的安全风险防范措施如下：

（1）污水处理系统应采用耐腐蚀的材料。

（2）对涉及到的污水收集池、沉淀池等邻水作业区域，均加盖并设置安全防护栏，以防止人员落水发生淹溺、中毒、窒息等事故。

7.7.6 环境风险分析结论

综上，本项目存在一定的潜在事故风险，要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作。企业应认真落实各种风险防范措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，环境风险可控。

7.8 项目“三同时”验收一览表

本项目环保投资预计为 2488 万元，占项目总投资的 6.22%，具体各污染治理措施及相应的环保投资情况见表 7.8.1-1。

表 6.8-1　环保措施投资与“三同时”一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>处理效果</th><th>投资额（万元）</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td>粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、生化反应池</td><td>NH_3、H_2S</td><td>1#“生物滤池+土壤滤池”</td><td rowspan="3">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 标准</td><td>550</td><td rowspan="12">本项目同时设计，同时施工，同时投入运行</td></tr>
<tr><td>污泥泵房、污泥浓缩池及平衡池</td><td>NH_3、H_2S</td><td>2#“生物滤池+土壤滤池”</td><td>160</td></tr>
<tr><td>调理池、储泥池及脱水机房</td><td>NH_3、H_2S</td><td>3#“生物滤池+土壤滤池”</td><td>438</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>设备冲洗、砂滤池反冲洗等</td><td>COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS</td><td>收集后纳入厂区污水处理系统</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 A 标准</td><td>80</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>各类风机、泵等设备</td><td>LeqdB(A)</td><td>采用低噪声设备、减振、隔声、建筑隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>污泥脱水工序</td><td>脱水污泥</td><td>委托相关单位规范化处置</td><td rowspan="6">固体废物全部妥善处理、处置，不产生二次污染</td><td rowspan="6">150</td></tr>
<tr><td>粗格栅、细格栅</td><td>格栅沉渣</td><td>委托相关单位规范化处置</td></tr>
<tr><td>化验监测</td><td>实验室废液</td><td rowspan="4">委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>化验监测</td><td>废试剂瓶</td></tr>
<tr><td>化验监测</td><td>沾染性废物</td></tr>
<tr><td>机修</td><td>废机油</td></tr>
<tr><td>土壤、地下水</td><td colspan="3">按照分区防渗要求对厂区进行防渗，并尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏</td><td>确保不对土壤、地下水造成污染</td><td>80</td></tr>
<tr><td>绿化</td><td colspan="4">厂区绿化面积 24408m^2</td><td>290</td></tr>
</table>

事故应急和风险防范措施	依托厂区现有应急物资、雨水、污水截断阀等风险防范措施		依托现有	
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。 若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地生态环境部门。		依托现有	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	雨污分流，并建设水量、水质同步监测系统，本项目分别于厂区一二期、三期、四期接入污水总管处和总管将要出厂区处设置在线监测设备及配套监测井，并在总出口处树立标识牌及视频监控设施。	满足环境管理要求	640	
“以新带老”措施	①拟拆除南京城东污水处理厂现有污泥处理及消毒系统，集中新建与 45 万 m^3/d 污水处理规模相匹配的污泥处理系统，并新建全厂消毒接触池（含尾水泵房和再生水泵房）。		/	
合计	/		2488	

8 环境影响经济损益分析

本项目为城市基础设施项目，以服务社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除部分经济效益可以定量计算外，大部分则表现为难以用货币量化的环境效益和社会效益。城市污水处理设施的投资效益具有以下三个特点：间接性，投资所带来的效益往往是促使其它部门生产效率的提高，损失的减少，所以投资的直接收益率低；隐蔽性，投资的主要效果是保证生产、方便生活和防治水污染，减少或消除水污染损失，因此，其所得到的是人们不容易觉察到的无形补偿；分散性，水污染的危害涉及社会各方面，包括生产、生活、景观、人体健康等，因此，污水处理设施投资效益基本上是间接的经济效果。

8.1 社会效益分析

污水集中处理设施是一项保护环境、造福子孙后代的公用事业工程，控制污水排河量、提升城市污水处理率也是衡量城市现代化水平的标志之一，它是保护水资源和城市生态平衡的前提。本项目将有效改善区域水环境质量，一方面为城市居民提供更好的生活环境，同时通过排污收费制度进一步强化公民的环保意识；另一方面通过改善区域环境也为招商引资创造了较好的外部条件，对地区社会经济发展起到积极的推动作用。

8.2 经济效益分析

污水治理工程建设不光具有直接经济效益，更重要的是其产生的间接经济效益。本项目实施将使地区旅游业、房地产业、工业的发展受环境的制约降低，为地区经济发展带来诸多益处，主要体现在以下几个方面：

（1）改善投资环境

污水排放和处理是投资环境的重要内容，对吸引投资具有重要影响。本项目完成后，对区域水环境将产生积极作用，投资环境的改善也将大大增加招商引资的吸引力。

（2）地价增值

污水治理工程的实施将使地区水体水质得到改善，由于环境条件的改善而使周边地价增值，为房地产市场增加了潜在的升值空间。

（3）减少疾病，增进健康

污水治理工程的实施将减少细菌的滋生地，减少疾病，从而降低居民医药费

开支，提高城市卫生水平。

8.3 环境效益分析

项目的建设可使各河段分散的点源集中处理达标后排放，为地区流域的水环境综合整治提供有利的条件。同时，污水处理系统工程的实施，减少了入河污染物的排放负荷，将为附近河流水质作出贡献，提升区域环境质量。

8.4 小结

综上所述，项目建成后对环境影响的经济损失较小，对地方财税、国民经济、生活质量的提高具有正面效应，可实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

本项目建设会对周围环境造成一定影响，因此建设单位须在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对环境造成的影响程度，通过采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

企业已建立健全环境管理制度体系，并将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。本项目建成后纳入现有环境管理制度体系。

9.1.1 环境管理机构

厂区已设置专门的环境管理机构，并配备专职环保工作人员负责厂区环境保护监督管理工作，同时设兼职环境监督人员，项目建成后依托现有环境管理机构。

江苏金陵环境股份有限公司应在今后运行过程中进一步加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

9.1.2 环境管理要求

在工作过程中，本项目专职环境管理人员应熟悉本项目的生产工艺、设备和操作方式、污染防治措施及运行情况，将本项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。运行期环境管理应做好以下工作：

（1）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、贮存、运输等措施的管理；要加强原辅材料在贮存期间的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

（4）针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①生产原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

（5）按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.1.3 环境管理职责

企业环境管理机构主要职责如下：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准。

（2）组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。

（3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

（4）开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（5）检查企业环境保护设施的运行情况。

（6）做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。

（7）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

（8）落实风险防范和环境应急工作。

（9）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

9.1.4 环境管理制度

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环

境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）排污许可制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（以下简称“管理名录”），本项目属于 99 污水处理及其再生利用 462，属于管理名录中的重点管理，现有项目已按照要求申请排污许可，本项目属于扩建项目，项目建成后江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂污染物排放量发生变化，根据《排污许可管理办法》（部令第 32 号），需在本项目在启动生产设施或者在实际排污之前由江苏金陵环境股份有限公司变更现有排污许可。

本项目建成后，南京水务集团有限公司城东厂管理中心需对现有一二期工程排污许可证实施变更。

（3）报告制度

凡持有排污许可证制度的重点污染源，须执行月报制度。此外，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境

影响评价法》《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

建立较为完善的污染治理设施的管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理安排有专业技术人员负责，并建立管理台账，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

企业必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气污染防治设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

（5）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时披露部令第 24 号中要求披露内容，如企业生产和生态环境保护等方面的基础信息、企业环境管理信息（生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等）、污染物产生、治理与排放信息、生态环境应急信息等。

（6）固体废物管理制度

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建设单位应制定“危险废物转移联单制度”，确保危险废物在收集、运输、贮存、处理、处置全过程采用“危险废物转移联单”进行监督、管理。

②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援

体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危废库需按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

9.2 排污口规范化设置

江苏金陵环境股份有限公司已按照《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理尾水排放口、雨水排放口等。在排放口附近醒目处按规定设置环保标识牌，排水口设置便于采样、监测的采样口或采样平台，尾水排口安装在线监控措施，确保尾水达标排放。

本项目将扩大现有三期排口，根据《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。本项目在建设过程中将严格按照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）及《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）要求建设入河排污口监测采样点、检查井、标识牌、视频监控系统及水质流量在线监测系统等。

本项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》及《江苏省危险废物管理暂行办法》等相关规定加强管理，在送往有资质的单位处置前，依托危废库进行暂存，同时加强暂存期间的管理，废物应用桶、袋装好存放，固体废物暂存区应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

9.3 环境监测计划

本项目主要是在运行期对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作，或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地生态环境部门。

9.3.1 运行期污染源监测计划

（1）大气污染源监测计划

本项目设置 3 套除臭措施对项目运行过程中产生的废气处理达标后无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）等规定的监测分析方法对本项目废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 9.3.1.1-1 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年

（2）水污染源监测计划

本项目建成后南京城东污水处理厂一二三四期工程共用一个尾水排放口。本项目位于南京城东污水处理厂现有厂区内，本项目雨水排口依托现有雨水排口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）确定有关尾水监测项目及监测频次见下表。

表 9.3.1.1-2 尾水污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
进水口	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷、总氮	1 次/日
尾水排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	1 次/月
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	1 次/季度
	烷基汞	1 次/半年
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/月*

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。如测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（3）噪声污染源监测计划

监测项目：昼间和夜间的厂界噪声值。

监测点位：项目厂区四个厂界处。

监测时间和频次：每季度一次。

（4）监测数据管理

上述监测结果应按相关规定及时建立档案，并定期向所在地生态环境主管部门汇报，并及时发布监测资料。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取相应措施。

9.3.2 环境质量监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）、环境影响评价技术导则等规定，本项目环境质量监测计划见表 9.3.2.1-1。

表9.3.2.1-1 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测点数（个）	监测指标	监测频次
大气	银龙花园二期	1	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年
噪声	银龙花园二期、银龙花园三期、银龙翠苑	3	连续等效声级Leq（A）	1次/年

9.3.3 应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。具体监测方案如下：

（1）大气环境监测

1）监测因子：SO_2、NOx、CO、颗粒物等（根据事故具体情况，可适当增减）。

2）监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

3）监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置1个检测点，厂界设监控点。

（2）水环境监测

在发生水污染事故后，立即在污染事故排放口处设一个监测点位，监测项目为pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮等（根据

事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测1次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。当地环境管理部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）或地方生态环境部门确定的公开要求执行。

9.4 污染物排放清单和信息公开内容

1、信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）相关内容，公开下列信息：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

（3）防治污染设施的建设和运行情况。

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

（5）突发环境事件应急预案。

（6）以及其他需要公开的内容。

2、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.4.1.1-1。

表 9.4.1.1-1　本项目污染物排放清单一览表

9.5 污染物排放总量控制

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

废水总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；

废气总量控制因子：本项目废气污染物主要为氨、硫化氢，不涉及 SO_2、NO_X、烟粉尘、VOCs 的排放，因此废气无总量控制因子。

本项目建成后，江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂总量排放指标见表9.5.1.1-1，南京城东污水处理厂总量排放指标见表9.5.1.1-2。

表9.5.1.1-1　项目建成后江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂尾水污染物排放总量　　单位：t/a

类别	污水量	COD	氨氮	TP	TN
本项目	27375000	821.25	58.17	8.21	296.56
本项目建成后全厂（现有三期及本项目）	65700000	2737.5	205.08	27.37	804.37
现有三期已批复总量	38325000	1916.25	153.3	19.16	574.88
新增排放量	27375000	821.25	51.78	8.21	229.49

本项目尾水污染物主要为 COD、氨氮、TN、TP，本项目建设完成后，江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂新增 COD 外排量 821.25t/a、氨氮外排量 51.78t/a、TN 外排量 229.49t/a、TP 外排量 8.21t/a。

表9.5.1.1-2　项目建成后南京城东污水处理厂尾水污染物排放总量　　单位：t/a

类别	污水量	COD	氨氮	TP	TN
一二期工程	57487500	2874.38	220.38	28.75	761.71
三期工程	38325000	1916.25	146.91	19.16	507.81
四期工程	27375000	821.25	58.17	8.21	296.56
合计	123187500	5611.88	425.46	56.12	1566.08

本项目建成后一二期工程 COD 外排量 2874.38t/a、氨氮外排量 220.38t/a、TN 外排量 761.71t/a、TP 外排量 28.75t/a；三期工程 COD 外排量 1916.25t/a、氨氮外排量 146.91t/a、TN 外排量 507.81t/a、TP 外排量 19.16t/a；四期工程 COD 外排量 821.25t/a、氨氮外排量 58.17t/a、TN 外排量 296.56t/a、TP 外排量 8.21t/a；南京城东污水处理厂合计 COD 外排量 5611.88t/a、氨氮外排量 425.46t/a、TN 外排量 1566.08t/a、TP 外排量 56.12t/a。

10 环境影响结论

10.1 建设项目基本情况

江苏金陵环境股份有限公司拟投资 40000 万元，充分利用红线范围内空地以及通过拆除、迁建部分生产建（构）筑物和附属设施建设南京城东污水处理厂提标改造工程。本项目已于 2024 年 8 月 16 日取得南京市秦淮区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（秦行审备〔2024〕116 号）。

项目建成后新增污水处理规模 10 万 m^3/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准，并建设与南京城东污水处理厂处理规模相匹配的污泥处理系统及消毒设施。

10.2 环境质量现状

1、大气环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O_3，补充监测的 NH_3 及 H_2S 小时值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准限值（参照）。

2、地表水环境

根据《南京市生态环境状况公报》（2018-2024 年）、控制断面水质月报等资料，秦淮河南京景观娱乐用水区水质类别为 II~IV 类水，达到水质目标的要求，过兵桥市考断面水质均能满足相应的考核标准。根据补充监测数据可知，运粮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；秦淮河监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、噪声

现状监测结果表明，厂界各监测点位分别满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类及 4b 类标准限值要求，周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 2 类区标准限值要求，项目所在地声环境质量良好。

4、地下水

根据监测结果，各测点中除项目东侧空地（D2）及银龙雅苑西南侧空地（D3）耗氧量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值要求，其余

测点各因子均符合III类及以上标准限值要求。

5、土壤

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

6、底泥

根据监测结果，排口下游底泥监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域底泥环境质量现状较好。

10.3 建设项目的环境可行性

10.3.1 产业相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用 3．城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程”。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单中的项目。

本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中限制或禁止用地项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

10.3.2 规划相符性

本项目位于南京市秦淮区小水关 61 号，用地性质为公用设施用地，且本项目属于城镇污水处理厂建设项目，项目的建设将提升南京市生活污水的处理能力，增加全市生活污水的处理总体规模，因此，本项目对照符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《南京市秦淮区总体规划（2013—2030）》《南京市“十四五”生态环境保护规划》《南京市城乡生活污水处理专项规划（2018—2035 年）》《南京市城市排水专项规划（2017—2035）》《南京市城镇生活污水处理厂污泥处理处置专项规划（2018—2035）》等要求。

10.4 建设项目环境影响

1、大气环境影响

根据预测结果，正常排放时，各大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 10%，本项目废气排放对周围环境影响可接受。

2、地表水环境影响

预测结果表明，正常工况下，项目尾水排放不会对七桥瓮国考断面产生影响，当南京城东污水处理厂以标准浓度排放时，对过兵桥市考断面产生一定水质影响，但过兵桥市考断面仍能满足考核标准要求。而当南京城东污水处理厂以现状运行情况排放时，将对过兵桥断面水质起到改善作用。综上，本项目地表水环境影响可接受。

3、声环境影响

预测结果表明，经距离衰减、建筑物隔声等措施后各噪声源对厂界的贡献值分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类及 4 类标准值，对各敏感点的贡献值及预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。因此，从声环境影响角度建设项目可行。

4、固体废物环境影响

在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制措施，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成不利影响。

5、土壤环境影响

本项目实施雨污分流，且厂区布置规整，硬化程度高，并在厂区实施分区防渗建设，在全面落实各项防控措施的情况下，本项目从土壤环境影响的角度可行。

6、地下水环境影响

本项目在施工质量保证较好、运行过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下，项目运行不会对区域地下水质产生影响。

本项目周边无地下水饮用水源，结合有效监测、防治措施的运行，本项目对地下水环境的影响可接受。

7、环境风险影响

本项目所在风险单元内主要危险物质为次氯酸钠、实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、废机油、浓硫酸、盐酸、废灯管等，主要事故为污水事故排放、废

气措施故障导致废气直接排放、危化品泄漏、火灾爆炸等，根据分析，企业在采取相应风险防范措施后，大气、地表水和地下水环境风险可防控。

10.5 环境保护措施

1、废气处理

本项目有恶臭气体产生的单元均进行加盖密封，运行过程中产生的废气收集后采用“生物滤池+土壤滤池”处理，项目废气收集处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）标准后排放。

2、废水处理

本项目自身产生的废水主要为砂滤池反冲洗废水、设备冲洗废水、实验废水等，产生的废水收集后泵入厂区污水处理系统中统一处理达标后排放。

3、噪声控制

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如泵房采用隔声吸声材料、风机类采用减震垫等措施，采取上述措施后，各厂界及周边敏感点均可满足相应标准限值要求。

4、固体废物处置

本项目产生的固体废物主要为一般工业固废（脱水污泥及格栅沉渣）及危险废物（实验室废液、废试剂瓶、沾染性废物、设备维修产生的废机油），其中脱水污泥及格栅沉渣委托相关单位规范化处置，项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。所有固体废物经过分类后得到合理处置，不会产生二次污染。

10.6 环境影响经济损益分析

项目建设不光具有直接经济效益，更将使地区旅游业、房地产业、工业的发展受环境的制约降低，对提高当地人民群众生活水平，推动当地社会经济发展有着积极的作用；在环境方面，项目通过采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益。由此可见，项目经济效益、社会效益和环境效益能够得到较好的统一。

10.7 环境管理与监测计划

1、环境管理

企业已建立健全环境管理制度体系，并将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。本项目建成后纳入现有环境管理制度体系。

2、总量控制

本项目废气污染物主要为氨（0.043t/a）、硫化氢（0.012t/a），无总量控制因子；

本项目尾水污染物主要为 COD、氨氮、总氮、总磷，本项目建设完成后，江苏金陵环境股份有限公司南京城东污水处理厂新增 COD 外排量 821.25t/a、氨氮外排量 51.78t/a、总氮外排量 229.49t/a、总磷外排量 8.21t/a。

3、排污口规范化

根据《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，在各排污口设立相应的标志牌，建立管理档案。

4、信息公开

建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）的规定公开其环境信息。

5、环境监测计划

企业在运行期间，按照本报告中环境监测计划进行污染源及环境质量的监测，并将监测结果上报当地生态环境部门。

10.8 结论

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求；项目位于南京市秦淮区小水关 61 号现有厂区范围内，不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，选址符合相关规划要求；项目所采取的各项防治措施经济和技术可行，可确保项目的各类污染物稳定达标排放，不会降低区域功能类别；本项目制定了环境风险应急预案，经采取有效的事故防范、减缓措施，项目环境风险是可防控的。因此，从环保角度论证，本项目建设是可行的。

10.9 建议与要求

（1）提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台账，加强对各项环保设施的日常维修管理。

（2）建设单位在生产过程中应加强管理，杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象。

（3）加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固体废物的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。