



江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

南京胜科水务有限公司

工业污水联合深度处理建设项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：南京胜科水务有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2022 年 3 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题	23
1.6 结论	23
2 总论	24
2.1 编制依据	24
2.2 评价因子与评价标准	30
2.3 评价工作等级和工作重点	41
2.4 环境敏感区	48
2.5 相关规划及环境功能区划	53
3 现有项目概况	59
3.1 现有项目基本情况	59
3.2 现有项目建设情况	60
3.3 现有项目主体工程及公辅工程	63
3.4 现有项目主要原辅材料及能耗	66
3.5 现有项目污染物排放情况	66
3.6 污染源达标情况	72
3.7 现有项目主要污染物产排情况及排污许可证执行情况	91
3.8 现有工程风险回顾	92
3.9“环评批复”落实情况	94
3.10 前期违法行为及整改情况简要回顾	96
3.11 现有二期工程拆除情况简要介绍	97
3.12 现有项目存在的问题及“以新带老”措施	98
4 扩建项目概况与工程分析	100
5 环境质量现状调查与评价	100

5.1 自然环境概况	100
5.2 环境空气质量现状监测与评价	104
6 环境影响预测与评价	142
6.1 施工期环境影响预测与评价	142
6.2 运营期大气环境影响预测与评价	145
6.3 运营期地表水环境影响预测与评价	157
6.4 地下水环境影响预测与评价	208
6.5 噪声环境影响预测与评价	222
6.6 固废环境影响预测与评价	225
6.7 环境风险影响预测与评价	227
6.8 土壤环境影响预测与评价	230
7 环境保护措施及其经济可行性分析	236
7.1 施工期污染防治措施评述	236
7.2 运营期污染防治措施评述	243
7.3 环保投资估算	285
8 环境经济损益分析	289
8.1 环境效益分析	289
8.2 社会效益分析	289
8.3 经济效益分析	290
8.4 环境经济损益分析	290
8.5 环境经济损益结论	290
9 环境管理与监测计划	291
9.1 环境管理要求及制度	291
9.2 排污口规范化设置	293
9.3 环境监测计划	294
9.4 污染物排放清单	299
9.5 污染物总量指标	305
10 环境影响评价结论	307
10.1 项目概况	307

10.2 环境质量现状	308
10.3 污染物总量控制	309
10.4 污染物排放及环境影响	310
10.5 环境经济损益分析	311
10.6 环境管理与环境监测	311
10.7 公众参与采纳情况说明	311
10.8 环保措施可行	311
10.9 结论	312

附图：

- 附图 1.4.3-1 本项目与生态红线位置关系图
- 附图 1.4.3-2 南京市生态管控图
- 附图 2.2-1 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 2.4-1 大气环境评价范围及保护目标图（附大气、地下水监测点位）
- 附图 2.5.3-1 南京江北新区土地利用规划图
- 附图 3.1-1 现有项目厂区平面布置图
- 附图 4.1.2-1 污水厂服务范围图
- 附图 4.1.3-1 本项目厂区平面布置图
- 附图 4.1.3-2 本项目周边 500m 环境概况图（附卫生防护距离包络线、噪声、土壤监测点位）
- 附图 4.9-1 本项目厂区危险单元分布图
- 附图 5.1.1-1 本项目地理位置图
- 附图 5.1.4-1 区域地表水系图（附地表水、底泥监测位置）
- 附图 7.2.5-1 本项目地下水分区防渗图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 编制确认声明
- 附件 3 备案文件
- 附件 4 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 5 现有应急预案备案表
- 附件 6 现状监测报告
- 附件 7 《南京江北新材料科技园入河排污口评估》报告专家意见及结论节选
- 附件 8 项目可研报告专家意见
- 附件 9 南京化工园跟踪评价审查意见
- 附件 10 工程师现场踏勘照片
- 附件 11 专家评审意见及修改清单

1 概述

1.1 项目由来

南京胜科水务有限公司污水处理厂（以下简称：污水处理厂）是胜科（中国）投资有限公司和南京江北新区建设投资集团有限公司合资企业，主要为南京江北新区新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新区新材料科技园罐区南路 101 号。

污水处理厂现有合法总处理规模为 3.17 万 t/d，其中：

一期工程（原设计规模 2.5 万 t/d）项目已于 2003 年 10 月通过南京市环保局批复（宁环建[2003]95 号），该工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收，主要处理低浓度废水；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。2020 年，企业实施了一期减产提标改造项目，并于 2020 年 12 月 4 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复[2020]150 号），**改造后一期工程总规模为 1.25 万 t/d**，并于 2021 年 6 月完成自主验收。

二期工程（设计规模 1.92 万 t/d）专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水，该项目于 2007 年 7 月通过南京市环保局批复（宁环建[2007]88 号），2009 年 12 月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，**目前污水厂二期工程已停止运营**。根据企业后续发展规划，企业拟拆除二期工程（**该工程不在本次评价范围**），现状拆除工作已全部完成，拆除后的土地拟用于本次扩建项目建设用地。

根据《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》要求，自 2022 年 1 月 1 日起，现有化工集中区废水处理厂需执行表 2 规定的相应水污染物排放限值，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准。考虑到项目进水水质浓度存在较大波动、近期新增企业废水浓度也存在进水高浓度的风险，为了能够抵抗近期水质浓度的冲击、保证出水的稳定达标，污水厂考虑需进行升级改造。此外，考虑到污水厂建设时间较长，设备设施老化、破损，自动化程度低，改造

后运维成本较之处理效果大大增加；同时整个污水厂运行负荷低，占地大，未能发挥最大效能，以及现有一期工程规模偏小，难以满足园区快速发展的要求。因此，为了满足南京化工园经济进一步科学发展、可持续发展的需要，为园区企业提供更加优质可靠的污水处理服务，以及促进南京化工园周边水环境质量的改善，避免长江流域水质污染，有效缓解经济发展带来的环境压力，体现环境保护、经济发展和社会进步的和谐统一，体现在经济发展中落实环境保护、在环境保护中促进经济发展的思路。因此，本项目的建设已经成为南京化工园经济进一步科学发展、可持续发展的需要，现有污水厂急需进行升级改造。

基于此，南京胜科水务有限公司计划投资 19967.8 万元对现有污水处理设施进行提标改造，拟在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建，实施工业污水联合深度处理建设项目，不新增用地。本次项目建成后，将现状一期污水引入本次扩建工程进行处理，同时现有一期工程停止运行，项目实施完成后全厂污水处理规模为 2 万 m^3/d ，扩建前后服务范围不变。

根据《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》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，建设单位委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价，我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集和核实有关资料的基础上，编制了该项目的环境影响报告书。

1.2 项目特点

本项目利用厂区内现有土地，其特点主要有以下几方面：

（1）本次工程不新增用地，拟在现有项目二期工程建设用地上实施，目前污水厂二期工程已停止运营，企业拟拆除二期工程，现状拆除工作已全部完成（**二期工程拆除不在本次评价范围，只针对拆除现状及污染防治措施进行简要介绍**）；同时，本项目建成后，将现状污水引入本次扩建工程进行处理，现有一期工程停止进水，并结合企业实际发展情况酌情考虑现有一期构筑物的未来用途。本次扩建项目建设行政楼、泵房、配电间、污泥仓库、鼓风机房、加药间、各工艺池体等建构筑物及相关公辅设施。

(2) 本项目实施后，服务范围不变，依托现有污水排口排放，尾水排放管网已建成，本次评价仅评价厂内工程建设，不涉及管线工程。废水处理量较现有项目减少（现有项目合法总处理规模为 3.17 万 t/d，本项目实施后废水处理能力为 2 万 t/d），排口位置与现有项目一致，不发生变化。2019 年 9 月，南京市江北新区化转办委托编制了《南京江北新材料科技园入河排污口评估报告》并通过专家评审（见附件 7）。

(3) 本项目采用“均质池+精细格栅+改良 A2/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池+排放泵房”污水处理工艺。该工艺方案为江苏省环境工程技术有限公司提供技术，在设计工艺路线时，设计单位开展了相关小试试验研究、并结合国内同类型工业污水厂污水处理工艺应用现状最终确定。目前，本项目可研报告已通过专家评审，其工艺技术方案得到专家认可，技术可行（见附件 8）。

1.3 工作过程

建设单位委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价，江苏环保产业技术研究院股份公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集和核实有关资料的基础上，编制了该项目的环境影响报告书。

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

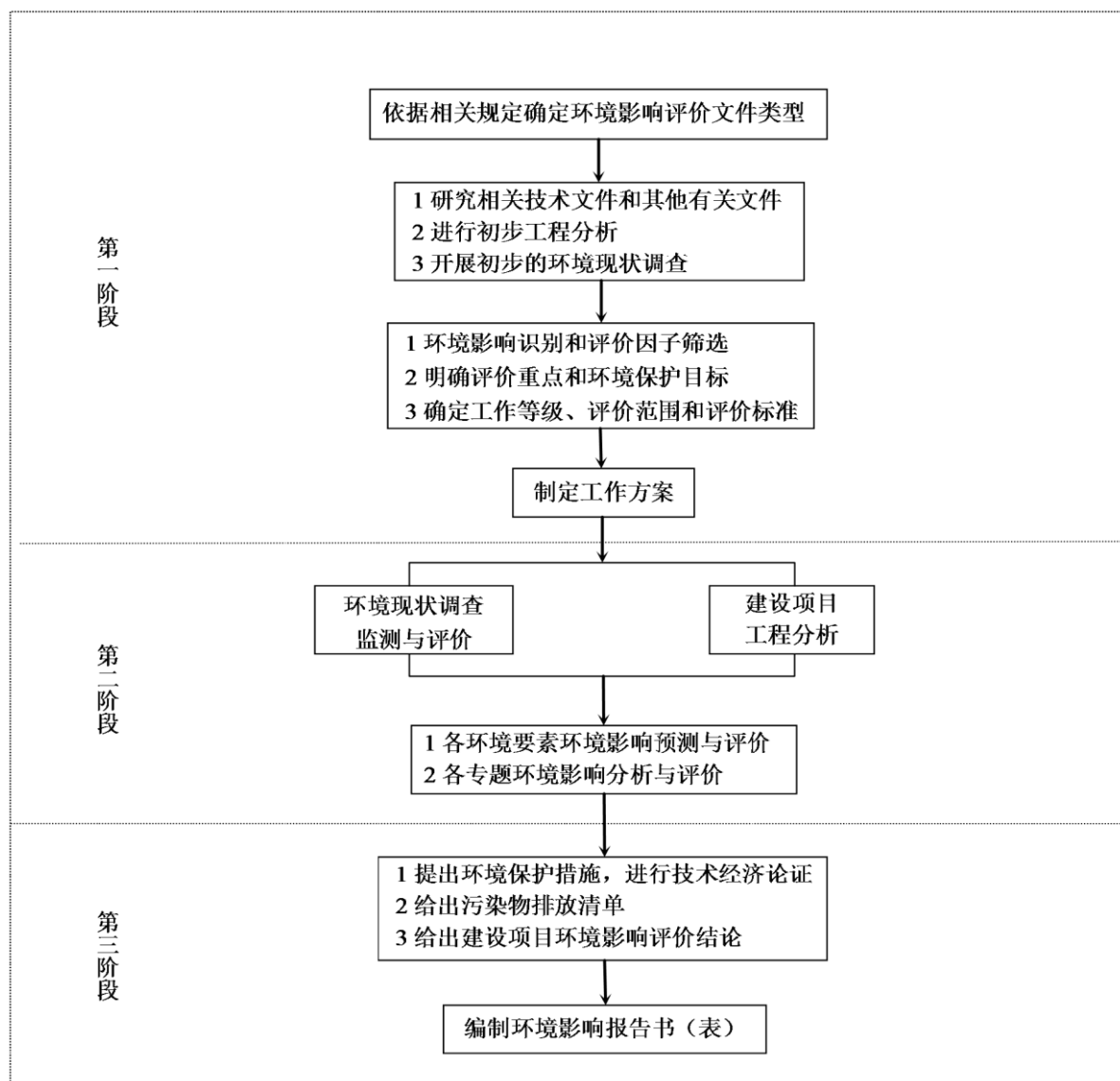


图 1.3-1 环境影响评价技术路线

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目与国家、地方产业政策相符性分析见表 1.4.1-1。

表 1.4.1-1 本项目与产业政策相符性分析一览表

序号	国家政策	项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》	本项目属于鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用中 15、“三废”综合利用及治理工程，15.“三废”综合利用及治理工程”	符合
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）及《禁止用地项目目录》（2012 年本）中限制或禁止用地项目	符合
3	《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规[2020]1880 号）	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规[2020]1880 号）禁止事项、禁止措施	符合
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）以及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）	本项目属于鼓励类“二十一、环境保护与资源节约综合利用中 15.“三废”综合利用及治理工程项目”	符合
5	《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）	本项目已取得土地证，不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中涉及的行业及项目	符合
6	《省政府办公厅转发省经济和信息化委、省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	本项目不属于限制类和淘汰类行业及项目	符合

由上表可见，本项目的建设符合国家及地方相关政策要求。

1.4.2 相关规划、环保政策相符性

1.4.2.1 与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）相符性分析

要求：一、全面控制污染物排放：（一）狠抓工业污染防治：强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。

符合性分析：本项目为南京化工园配套废水处理工程，园区内工业废水经预处理

达接管标准后，进入本项目污水处理设施。因此，本项目符合国发[2015]17号文的要求。

1.4.2.2 与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）相符性分析

要求：2019年，全省城市、县城污水处理率分别达到95%和85%。全面实施城镇污水处理厂提标改造。2017年，全省县级以上城市污水处理厂全面实施、基本完成一级A提标改造。

符合性分析：本项目为南京化工园配套废水处理设施，本项目实施可有效处理区域污水，出水达到《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表2中标准及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准后排放至长江。因此，本项目符合苏环办[2017]30号文的要求。

1.4.2.3 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）相符性分析

要求：2 打赢蓝天保卫战，是党的十九大作出的重大决策部署，事关满足人民日益增长的美好生活需求，事关全面建成小康社会，事关经济高质量发展和美丽中国建设。为加快改善环境空气质量，打赢蓝天保卫战，制定本行动计划。重点区域范围包括京津冀及周边地区；长三角地区，长三角地区包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原等。项目所在地江苏省在重点范围类。

《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》中（三）、优化产业布局，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录；积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。（四）、“严控“两高”行业产能，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。”

符合性分析：本项目为园区废水集中处理项目，不属于禁止建设项目，符合“三线一单”要求，符合国家及地方产业政策要求。因此，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年

行动计划》（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）的要求。

1.4.2.4 与《江北新区排水与污水处理专项规划（2018-2035）》相符性分析

根据《江北新区排水与污水处理专项规划（2018-2035）》（报批稿）：规划区共规划有1个工业污水处理系统为长芦工业污水处理系统，包括扬子污水处理厂、化工园污水处理厂（胜科水务公司）、玉带污水处理厂（博瑞德）。

化工园污水处理厂（胜科水务公司）位于罐区路与长丰河路交叉口西南角，规模5.5万m³/d，主要服务于扬子石化片区工业废水。污水处理厂尾水达到江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中集中式工业污水处理厂一级标准后，通过南京化工园污水排放口（扬子公司二灰场所在江滩段，与长芦片区共用）排入长江。长芦工业污水系统服务于片区内化工企业，基本一厂一管，均由业主单独委托设计。

本项目为南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目，其服务范围为南京化工园长芦片区内除扬子、扬巴外所有企业。本项目在现有厂区内进行扩建，本次扩建后废水处理规模为2.0万m³/d，土建规模为2.0万m³/d，出水达到《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表2中标准及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准后排放至长江。本项目建设符合《江北新区排水与污水处理专项规划（2018-2035）》相关要求。

1.4.2.5 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

本项目位于长江流域，根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目与该文件相符性分析见表1.4.2-1。

表 1.4.2-1 本项目与苏政发[2020]49号文件相符性

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性

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。 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。 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。 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。 5、禁止新建独立焦化项目。	本项目位于南京市江北新区化学工业园罐区南路101号南京胜科水务有限公司现有厂区内，距离本项目最近的生态空间管控区域为长芦—玉带生态公益林，距本项目225m。本项目不涉及《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）》中的生态空间保护区。 项目为污水处理及其再生利用，非化工及危化品码头项目。	相符
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。 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、监管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。	本项目严格执行污染物总量控制制度。	相符
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。 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。	本项目不涉及重金属和危险废物处置等，不涉及饮用水水源保护。项目在运营过程中将采取有效的风险防范措施，深化风险防控。	相符
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及岸线利用。	相符

综上，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件相关要求。

1.4.2.6 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，全市共划定环境管控单

元312个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。拟建项目所在地属于重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化工园），为重点管控单元，本项目与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》相符性分析如表 1.4.2-2 所示。

表 1.4.2-2 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

类别	准入清单、控制要求
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。 （3）禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。原则上不得新建和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；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 （4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区常环境监测与污染源监控计划。
资源开发利用要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。

拟建项目属于污水处理及其再生利用，不属于准入清单中的禁止引入项目，项目生产过程中配套合理的污染防治措施和环境风险防控措施，污染物总量不突破规划及规划环评，符合重点管控单元的管控及准入要求。

1.4.2.7 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析

文件要求：

五、坚守环境质量底线，推进流域水污染统防统治

建立水环境质量底线管理制度，坚持点源、面源和流动源综合防治策略，突出抓好良好水体保护和严重污染水体治理，强化总磷污染控制，解决长江经济带突出水环境问题，切实维护和改善长江水质。

实施质量底线管理

城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。2020 年，长江经济带所有县城和建制镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右，地级及以上城市污泥无害化处理处置率达到90%以上，长江三角洲地区提前一年完成。

本次扩建后，胜科污水处理厂执行《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准（《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中相关污染物排放浓度均能满足省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见（苏政办发〔2019〕15 号）中涉及的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值的要求），因此，本项目与《长江经济带生态环境保护规划》相符。

1.4.2.8 与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

文件要求：

（五）推进水环境治理

强化系统治污。加快城镇污水处理设施提标改造，2017 年底前，县级以上城市污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。率先对太湖流域一级保护区内且尾水对太湖水质造成影响的城市污水处理厂执行氮磷特别排放限值。加强截污配套管网建设与维护，重点推进滨水区、城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流纳管，实现污水不入江。到 2019 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、85%。到 2020 年，建制镇污水处理设施实现全覆盖，污水收集与处理水平显著提高，沿江城镇建成区污水基本实现全收集全处理。

加强污泥处理处置，2017 年底前，全面完成现有城镇污水处理厂污泥综合利用或永久性处理处置设施提标改造，设区市建成城镇污水处理厂污泥综合利用或永久性处理处置设施。2019 年底前，设区市污泥无害化处理处置率达 90%以上。2020 年底前，县（市）实现永久性污泥处理处置设施全覆盖，无害化处理处置率达 100%。完善城乡垃圾收运处理体系，加快生活垃圾无害化处理设施的建设及现有设施的改造提升。到 2020 年，实现全省生活垃圾无害化处理设施全覆盖，城乡生活垃圾无害化处理率达到 98%，沿江城镇垃圾实现全收集全处理。

本次扩建后，胜科污水处理厂执行《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准（《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中相关污染物排放浓度均能满足省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见（苏政办发〔2019〕15 号）中涉及的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值的要求），因此，本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符。

1.4.2.9 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）的相符性分析

对照《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号），本项目相符性分析见下表 1.4.2-3。

表 1.4.2-3 与苏环办[2020]225 号文相符性

序号	批复内容	本项目情况	相符性
一	严守生态环境质量底线		
1	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 (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境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	(1)本项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求，2020年南京市区域不达标因子为 O ₃ 和 PM _{2.5} ，南京市江北新区管理委员会印发了《南京市江北新区打赢蓝天保卫战 2019 年度实施方案》，拟采取 51 条具体措施打赢蓝边保卫战，主要包括调整优化产业结构、加快调整能源结构、积极调整运输结构、优化调整用地	相符

序号	批复内容	本项目情况	相符性
	(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。 二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业,实施清单化管理,严格建设项目环评审批,切实把握好环境准入关。 (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《江苏省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。	结构、实施重大专项行动、有效应对重污染天气、完善环境经济政策和加强基础能力建设等;南京市制定了《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》,明确各部门、板块、重点行业企业年度治气目标任务。根据环境影响分析,本项目的建设对周边环境的影响可以接受,满足环境质量底线要求; (2)拟建项目位于南京化工园,园区规划环评已取得审查意见(环办环评函〔2018〕926 号),项目符合园区产业定位、规划环评及审查意见要求。 (3) 本项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求,经预测,本项目的建设不会突破当地环境容量和环境承载力。 (4)符合三线一单要求,详见 1.4.2 章节。 (5)拟建项目不在《环境保护综合名录(2017 年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中,不自备燃煤电厂。	

1.4.2.10 与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相符性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号），本项目相符性分析见下表 1.4.2-4。

表 1.4.2-4 与《中华人民共和国长江保护法》相符性

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	第二十六条 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。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
2	第四十七条 长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及	本项目建成后，进一步对区域内污水进行收集处	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	置；本项目依托化工园现有排口，不涉及排污口的新增、改设或扩大。	

1.4.2.11 与《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》

（苏政发[2016]96号）、《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发[2016]234号）相符性分析

对照《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）、《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发[2016]234号），本项目属于【D4620】污水处理及其再生利用，且不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办[2022]7号）中的禁止建设项目。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）和《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发[2016]234号）的要求。

1.4.2.12 与《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）相符性分析

对照《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），本项目相符性分析见下表 1.4.2-5。

表 1.4.2-5 与苏政办发[2019]52号文相符性

序号	文件要求	本项目情况	相符性
(三) 加强工业污染治理, 有效防范生态环境风险。			
1	优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目, 依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停, 沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁, 到 2020 年底, 全省化工企业入园率不低于 50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点, 全面开展“散乱污”涉水企业综合整治, 分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施, 依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复, 确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年底前, 有序开展“散乱污”涉水企业排查, 积极推进清理和综合整治工作。	本项目为扩建项目, 属于【D4620】污水处理及其再生利用, 不属于禁止建设的项目。	相符
2	规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位, 工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。加大现有工业园区整治力度, 完善污染治理设施, 实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响, 导致出水不能稳定达标的, 要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。到 2020 年底, 已建工业废水集中处理设施的工业园区内的工业废水原则上全部退出市政管网。国家级工业园区于 2019 年底前、省级工业园区(含筹)于 2020 年底前实现污水管网全覆盖、污水集中处理设施稳定达标运行。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目, 2020 年底前, 国家级开发区中的工业园区(产业园区)完成集中整治。	本项目建设地点位于南京化学工业园内, 属政府认定的化工园区, 同时符合园区规划、环评以及其他相关要求。	相符
3	强化工业企业达标排放。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理, 促进工业企业全面达标排放。开展沿江电力企业有色烟羽治理。深入推进排污许可证制度, 2020 年底前, 完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。开展含磷农药制造企业专项排查整治行动, 2019 年 6 月底前完成排查, 重点排查母液收集处理装置建设运行情况, 制定实施限期整改方案; 2020 年 6 月底前完成整治任务。	本项目产生的废气、废水污染物经对应的处理措施处理后可实现达标排放。	相符
4	加强固体废物规范化管理。在全省范围实施打击固体废物环境违法行为专项行动, 持续深入推动	本项目产生的各类危废拟委托有资质单位	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
(三) 加强工业污染治理, 有效防范生态环境风险。			
	长江沿岸固体废物大排查, 对发现的违法行为依法查处, 全面公开问题清单和整改进展情况。建立部门和区域联防联控机制, 建立健全环保有奖举报制度, 严厉打击固体废物非法转移和倾倒等活动。2020 年底前, 有效遏制非法转移、倾倒、处置固体废物案件高发态势。深入落实《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》(国办发〔2017〕70 号)。	处置; 现有项目已签订危废协议。	
5	严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估, 从严实施生态环境风险防控措施。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评估, 限期治理风险隐患。推进重点环境风险企业环境安全达标建设和“八查八改”工作。到 2020 年底, 基本实现“八查八改”全覆盖。组织调查摸清尾矿库底数, 按照“一库一策”开展整治。	胜科水务已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案, 预案中明确了应急响应措施和区域环境风险的联动机制; 此外, 本报告提出了待项目建成后应急预案的补充完善要求。	相符

1.4.3“三线一单”相符性

1.4.3.1 生态红线相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)、《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), 与本项目距离最近的生态红线保护区域为长芦—玉带生态公益林, 距本项目 225m。本项目不涉及《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)中的生态空间保护区域, 本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)及《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)的要求。

1.4.3.2 环境质量底线相符性

根据《2020 年南京市环境状况公报》, 全年各项污染物指标监测结果如下:

根据实况数据统计, 建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天, 同比增加 49 天, 达标率为 83.1%, 同比上升 13.2 个百分点。其中, 达到一级标准天数为 97 天, 同比增加 42 天; 未达到二级标准的天数为 62 天(其中, 轻度污染 56 天, 中度污染 6 天), 主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。

各项污染物指标监测结果： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 22.5%； PM_{10} 年均值为 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 18.8%； NO_2 年均值为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 14.3%； SO_2 年均值为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 15.4%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。因此，项目所在属于不达标区。评价区监测点补充监测的氨、硫化氢、臭气浓度和非甲烷总烃均满足相应质量标准要求。

针对不达标区情况，南京市江北新区管理委员会印发了《南京市江北新区打赢蓝天保卫战 2019 年度实施方案》，拟采取 51 条具体措施打赢蓝天保卫战，主要包括调整优化产业结构、加快调整能源结构、积极调整运输结构、优化调整用地结构、实施重大专项行动、有效应对重污染天气、完善环境经济政策和加强基础能力建设等。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量分别比 2015 年下降 20%，新区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度和空气优良天数比率确保达到市定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。以“十三五”规划环境空气质量指标为奋斗目标，全面提升新区环境空气质量水平。

为贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《江苏省 2020 年大气污染防治工作计划》，坚持目标导向、问题导向，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，有力保障了蓝天保卫战的胜利。制定《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》，明确各部门、板块、重点行业企业年度治气目标任务。压紧压实 35 个大气重点管控区域“点位长制”。生态环境、城市管理、交通、建设等多部门协同“作战”，强化大气污染源头治理。紧盯“减量、精准、科学、系统”防治思路，坚持 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 污染双减双控。南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施：“VOCs”专项治理；重点行业整治；交通污染防治；扬尘污染管控；餐饮油烟；秸秆禁烧；应对气候变化。

本项目厂界所有测点噪声监测值均满足相应声环境功能区要求。

项目所在地土壤各监测点监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

地表水 W1、W2、W4 监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求。W3 监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的相关标准。

根据预测，大气环境、水环境、风险环境、噪声、固废影响均可接受，不会改变区域环境质量功能。

1.4.3.3 资源利用上线相符性

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区内现有厂区内建设，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保三废达标排放。因此，本项目不突破能耗利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单相符性

（1）与《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）相符性分析

根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）中对工业项目的准入规定：“行业准入：调整产业结构，从源头遏制高耗能、重污染项目建设。全市范围内，禁止新（扩）建以下行业项目：1.市级管辖权限的采矿业（不含“12 其他采矿业”）、2.纺织业、3.造纸和纸制品业、4.石油加工、炼焦和核燃料加工业、5.化学原料和化学制品制造业、6.非金属矿物制品业……。区域准入：优化产业布局，全市范围项目建设应符合以下规定：1.新（扩）建工业生产项目必须进入经多级政府认定的开发园区或工业集中区（为研发配套的组装加工项目除外）……。7.全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置……”。

综上，本项目的建设符合《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）相符。

（2）与南京化学工业园产业准入负面清单相符性

根据《南京化学工业园总体规划跟踪环境影响评价报告书》，南京化学工业园产业准入负面清单见表 1.4.3-1。

表 1.4.3-1 化工园产业准入清单一览表

类别	建议
淘汰落后产能	严格执行《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》、《南京市新增制造业禁止和限制目录（2016年版）》及化工园《化工及配套项目准入审查办法》；禁止限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区。
	坚决淘汰列入《产业结构调整指导目录（2013年修订）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）等产业政策淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能。
提高准入门槛	禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。
	严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目。
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目，符合政策要求的先进工艺改造提升项目必须实行等量或减量置换，从严控制异地搬迁或配套原料项目。
	原则上不得新建和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。
	原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。
	禁止引进含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚A项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS）项目。
	对于能耗总量大于10万吨标煤每年的项目须经批准后方可准入；综合能耗须优于《南京市固定资产投资节能评估行业能效指南》要求。
	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。
	原则上不再新增以煤炭为主要原料的煤化工装置与产能。
产业提档升级	禁止新建除热电联产规划外的燃煤锅炉项目。
	按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。
	重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等。
	充分发挥园区乙烯、丙烯、醋酸等上游产品集聚的前端优势，按照垂直一体化产业机构，推进主要企业的关联生产装置、配套公用工程集中布局，促进关联产品想产业链后端发展，提高基础化工产品就地转化率至50%以上。
	加快传统精细化学品向技术含量高、附加值高、消耗排放少的功能性与专用化学品升级，将园区新材料及高端精细化学品生产企业占比提高至70%以上。
	引导染料（包括颜料）、农药及中间体、涂料、印染助剂等精细化工企业应用先进成熟技术开展清洁生产改造；推动有毒有害原料数量较大的企业加快原料绿色化替代工程等。
	推进危险化学品企业“四个一批”治理工作，完成园区内关闭11家、转移2家、升级4家、重组16家化工企业，改变产品结构、优化生产工艺、提升产出效率。

综上，拟建项目属于污水处理及其再生利用，不属于该准入清单中禁止引入的项目。

(3) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7号）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7号）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析见表 1.4.3-2、表 1.4.3-3。

表 1.4.3-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》相符性分析

序号	具体要求	本项目	相符性
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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目非码头及过长江干线通道项目	符合
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建设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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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	符合
3	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
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、国家重要基础设施意外的项目。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。	本项目不在岸线保护区、保留区内	符合
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。	本项目利用化工园现有排口排放废水，不涉及新增、改设或扩大。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生态保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊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、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。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、	本项目不属于高污染项目	符合

	建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		
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	符合
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。	本项目不涉及	符合

表 1.4.3-3 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	具体要求	本项目	相符性
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》的过长江干线通道项目。	本项目非码头及过长江干线通道项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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	符合
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》，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、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	本项目不在河段保护区、保留区内	符合
6	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏	本项目不属于化工项目，	符合

	段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和 化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	且不在长江干支流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河 1 公里范围内	
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目	符合
9	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	本项目不属于燃煤发电项目	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目	符合
11	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目非化工项目	符合
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品	符合
13	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。	本项目与周边化工企业距离符合安全距离要求	符合
14	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。	本项目不属于太湖流域	符合
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	符合
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项目,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目	符合
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	符合
18	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业,不属于独立焦化项目	符合
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
20	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。	本项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目	符合

综上,本项目不属于该负面清单中涉及的项目类型。

1.4.4 项目初筛情况判定

本项目初筛情况分析见表 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 项目初筛情况判定

序号	初筛项目	初筛结论
1	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目符合国家和地方产业政策、用地要求；符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划要求。
2	项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	本项目位于南京市江北新区，为污水集中处理工程，项目建设符合园区规划及规划环评要求。
3	建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）	与本项目距离最近的生态红线保护区域为长芦—玉带生态公益林，距本项目225m，不在管控区范围内。项目的建设不会导致生态红线区生态服务功能下降。项目所在属于环境空气质量不达标区。根据对项目所在地环境质量现状监测可知，项目所在区域大气环境特征污染物监测达标，地表水、声环境、地下水、土壤环境质量均较好；项目建设不会突破大气环境、声环境、水环境、土壤环境质量底线；本项目不会突破资源利用上线；项目符合园区产业定位，符合国家及地方产业政策要求，不在环境准入负面清单内。
4	项目周边环境保护目标情况，关注环境保护目标是否在卫生防护距离内	本项目在污水处理设施边界外设置 100m 的卫生防护距离，目前范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。
5	项目所在地环保基础设施是否能支撑本项目的建设	本项目位于企业现有厂区内，利用现有已建成的水、电等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放，环保基础设施可支撑本项目的建设。
6	是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	否

1.5 关注的主要环境问题

本项目环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点关注以下几个方面的问题：

（1）废气：主要关注本项目废水均质池、事故池、生化池、污泥脱水机房、污泥仓库等部位臭气排放对周围环境的影响。

（2）废水：关注本项目处理后的尾水对受纳水体的环境影响，本次扩建后尾水排放水质较之前提高，关注项目建设对收纳水体及区域水环境质量改善的积极意义。

（3）噪声：关注本项目厂界噪声达标可行性及噪声对敏感目标影响程度。

（4）固废：关注本项目各类固废的合理有效处置。

（5）地下水：关注本项目建成后对周边地下水环境的影响。

（6）土壤：关注本项目建成后对区域土壤环境的影响。

（7）环境风险：关注本项目污水管网破裂、药剂泄漏等风险事故对环境的影响。

1.6 结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。建设单位开展的公众参与与调查期间未接到公众意见。综上所述，在落实现有项目“以新带老”措施、并按本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境影响角度，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订）；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018）》（2019年3月1日）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日修订）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021年1月1日施行）；
- (13) 《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发(2015)162号）；
- (14) 《危险废物转移联单管理办法》（1999年6月22日）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起执行）；
- (16) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办[2013]103号，2014年1月1日起生效）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (18) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日）；

- (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (21) 《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）；
- (22) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环发[2012]134号）；
- (23) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；
- (24) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (25) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）；
- (28) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）；
- (29) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186号）；
- (30) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号，2018年8月1日起施行）；
- (31) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163号）；
- (32) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订，中华人民共和国国务院令2017年第682号）；

- (33) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）；
- (34) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；
- (35) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
- (36) 《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规[2020]1880号）；
- (37) 《生态环境部关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合[2020]13号）；
- (38) 《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33号）；
- (39) 《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》（环办土壤〔2020〕23号）；
- (42) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）；
- (43) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；
- (44) 《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）；
- (45) 关于印发《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2021〕104号）；
- (46) 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日通过，2021年3月1日起施行）；
- (47) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办[2022]7号）。

2.1.2 地方级法规、规章

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订，2018年5月1日起施行）；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订，2018年5月1日

施行）；

(3) 《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订）；

(4) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）；

(5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）；

(6) 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；

(7) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）；

(8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订，2018 年 5 月 1 日施行）；

(9) 《关于印发江苏省环境保护厅实施<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>工作规程的通知》（苏环办[2013]365 号）；

(10) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号）；

(11) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）；

(12) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏政发[2014]104 号）；

(13) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏政发[2014]148 号）；

(14) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号文）；

(15) 《省政府关于印发江苏省主体功能区规划的通知》（苏政发〔2014〕20 号）；

(16) 《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）；

- (17) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）；
- (18) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（中共江苏省委办公厅 2018 年 10 月 7 日）；
- (19) 《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）；
- (20) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）；
- (21) 《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）；
- (22) 《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）；
- (23) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）；
- (24) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）；
- (25) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；
- (26) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；
- (27) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）；
- (28) 《关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知》（苏环办〔2020〕16号）；
- (29) 《南京市大气污染防治条例》，2019 年 5 月 1 日实施；
- (30) 《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34号）；

- (31) 《南京市政府关于<控制大气污染改善环境空气质量>的 1 号和 2 号通告》；
- (32) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，南京市人民政府令第 287 号令，自 2013 年 1 月 1 日起施行；
- (33) 《市政府关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）；
- (34) 《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）；
- (35) 《江北新区投资准入特别管理措施》（2014）；
- (36) 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；
- (37) 《南京市水环境提升行动计划（2018-2020 年）》（宁政发〔2017〕236 号）；
- (38) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》；
- (39) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）；
- (40) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）；
- (41) 《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）。

2.1.3 评价技术导则及规范

- (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》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (10) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (13) 《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~2007）；
- (14) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.1~2019）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (19) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (20) 《污水处理中恶臭气体生物净化工艺设计规范》（DB32/T 4025-2021）。

2.1.4 项目有关的文件及资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 建设单位提供的本项目可行性研究报告；
- (3) 建设单位提供的其它技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及评价因子

2.2.1.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段，结合本项目所在区域的相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），本项目环境要素识别情况见表

2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响因子识别表

影响因子 \ 影响受体		自然环境					生态环境			
		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
施工期	施工废水		-1SRDNC							
	施工扬尘	-1SRDNC								
	施工噪声					-2SRDNC				
	施工废渣		-1SRDNC		-1SRDNC					
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC
	噪声排放					-1LRDNC				
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC			
	事故风险	-2SRDC	-3SRDC	-2SIRDC	-2SIRDC			-3SIRDC		-1SRDNC

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“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；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.1.2 评价因子

根据建设项目特点、环境影响的主要特征，结合区别于环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目的评价因子，详见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 项目评价因子

项目	环境现状评价	环境影响评价	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	氨、硫化氢、非甲烷总烃
地表水环境	水温、pH、SS、DO、COD、氨氮、BOD ₅ 、TP、石油类、挥发酚、高锰酸盐指数；氟化物、氯苯、甲苯、苯胺类、硫化物、六价铬	COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬	控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；考核因子：SS、挥发酚、石油类、硫化物、氟化物、甲苯、苯、六价铬、总铅等其他因子
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、氟化物、甲苯、氯苯、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	高锰酸盐指数、氨氮、总铅、氯苯类	/
包气带	含水率、pH 值、氟化物、甲苯、氯苯	/	/
土壤环境	重金属和无机物 ：Cd、Hg、As、Pb、Cr ⁶⁺ 、Ni、Cu； 挥发性有机物 ：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、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、1，1，2-三氯乙烷、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； 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、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘； 其他特征项目 ：石油烃、氰化物	石油烃、六价铬、甲苯、氯苯	/
噪声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	固体废物种类、产生量	固体废物排放量
生态环境	/	/	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值执行，非甲烷总烃执行大气污染物排放标准详解。具体见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级及修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	8 小时平均	160	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值
	1 小时平均	200	
氨	1 小时平均	200	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值
硫化氢	1 小时平均	10	
臭气浓度 (无量纲)	厂界	20	大气污染物综合排放标准详解
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	

2、地表水质量标准

本项目受纳水体主要为岳子河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级及二级标准。地表水环境质量标准见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

因子	IV 类	II 类	标准来源
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
溶解氧 (DO)	≥3	≥6	
高锰酸盐指数	≤10	≤4	
COD	≤30	≤15	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤6	≤3	
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	≤0.5	
总氮 (TN)	≤1.5	≤0.5	
总磷 (TP)	≤0.3	≤0.1	
石油类	≤0.5	≤0.05	
挥发酚	≤0.01	≤0.002	
氟化物	≤1.5	≤1.0	
硫化物	≤0.5	≤0.1	
阴离子表面活性剂	≤0.3	≤0.2	
氰化物	≤0.2	≤0.05	
甲苯	≤0.7	≤0.7	
氯苯	≤0.3	≤0.3	
铬 (六价)	≤0.05	≤0.05	
铜	≤1.0	≤1.0	
锌	≤2.0	≤1.0	
粪大肠菌群数 (个/L)	≤20000	≤2000	
SS*	≤60	≤25	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

3、地下水质量标准

区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)标准，见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	I类	II类	III类	IV 类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5 或>9.0
2	总硬度	≤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	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
7	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
9	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
10	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
11	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
12	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
13	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
14	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
17	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
18	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
20	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
21	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
22	锑	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	氯苯	≤0.0005	≤0.06	≤0.3	≤0.6	>0.6
24	甲苯	≤0.0005	≤0.14	≤0.7	≤1.4	>1.4

4、土壤质量标准

评价范围内建设用地（厂区范围及周边建设用地）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）》（GB36600-2018）中表1第二类用地限值，见表2.2.2-4。

表 2.2.2-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr ⁶⁺	3.0	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	5	47

18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他					
46	锑	20	180	40	360
47	石油烃	826	4500	5000	9000

5、底泥评价标准

项目所在区域底泥质量参照执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），具体如表 2.2.2-5 所示。

表 2.2.2-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值（单位：mg/kg, pH 无量纲）			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

6、声环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，具体标准值见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6 声环境质量标准

类别	标准值（单位：dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目有组织废气污染物 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中 NMHC 标准要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中 NMHC 标准要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中 NMHC 标准要求，具体见表 2.2.2-

7。

表 2.2.2-7 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度值(mg/m ³)	执行标准
NH ₃	15	4.9	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准
H ₂ S		0.33	/	0.06	
臭气浓度		2000(无量纲)	/	20	
非甲烷总烃	在厂外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度		6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 2、表 3 标准
		监控点处任意一次浓度值		20	
	15	3	60	4	

2、废水污染物排放标准

污水处理厂扩建后，接管标准不发生变化，执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发[2020]73 号文），尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表 2 中标准，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，具体标准值见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 主要污染物进出水质标准（单位：mg/L）

序号	污染物	接管标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤50
3	BOD ₅	≤300	≤20
4	SS	≤400	≤20
5	氨氮	≤45	≤5(8) ^注
6	总磷	≤5	≤0.5
7	石油类	≤20	≤3
8	挥发酚	≤2.0	≤0.5
9	总氰化物	≤1.0	≤0.2
10	硫化物	≤1.0	≤0.5
11	总氮	≤70	≤15
12	色度（稀释倍数）	≤50	≤30
13	全盐量	≤10000	≤10000
14	氯苯	≤1.0	≤0.2
15	氟化物	≤10	≤8
16	LAS	≤20	≤5.0

17	苯	≤0.3	≤0.1
18	甲苯	≤0.3	≤0.1
19	苯酚	≤1.0	≤0.3
20	苯乙烯	/	≤0.2
21	丙烯腈	≤5.0	≤2
22	苯胺类	≤5.0	≤0.5
23	总有机碳	/	≤20
24	可吸附有机卤素	≤8.0	≤0.5
25	硝基苯类	≤5.0	≤2
26	乙苯	≤1.0	≤0.4
27	对-二甲苯	≤1.0	≤0.4
28	间-二甲苯	≤1.0	≤0.4
29	邻二甲苯	≤1.0	≤0.4
30	总汞	≤0.01	≤0.01
31	总铬	≤1.0	≤0.5
32	总镉	≤0.1	≤0.1
33	总砷	≤0.3	≤0.3
34	总铅	≤0.5	≤0.5
35	总镍	≤0.5	≤0.5
36	六价铬	≤0.2	≤0.2
37*	TOC	≤200	≤20

注 1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声污染物排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，详见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其值见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

标准值		类别
昼间	夜间	
65	55	3 类

4、固废排放标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意

见》（苏环办〔2019〕327号）。一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

2.3 评价工作等级和工作重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 中估算模式分别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。

根据项目污染源初步调查结果，本项目选取氨、硫化氢、非甲烷总烃为估算污染物，分别计算其最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

C_{oi} 一般选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 所列限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目厂界二级限值、《大气污染物综合排放标准详解》等。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，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

评价等级按表 2.3.1-1 的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 2.3.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型 AERSCREEN 进行评价等级及评价范围的判定。AERSCREEN 模型的选项设置见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市 ^①
	人口数（城市选项时）	69.5 万
最高环境温度/°C		39.5°C
最低环境温度/°C		-8.1
土地利用类型		城市 ^②
区域湿度条件		潮湿气候 ^③
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否 ^④
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：①本项目 3km 范围内的土地利用类型主要镇区及规划区，因此选择城市；

②土地利用类型取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型确定；

③潮湿气候划分根据中国干湿地区划分图进行确定，本项目为湿润区，参数选择潮湿气候；

④根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：当建设项目处于大型水体（海或湖）岸边 3km 范围内时，应首先采用附录 A 估算模型判定是否会发生熏烟现象。本项目 3km 范围内无大型海或湖，不考虑熏烟现象。

采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算各污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率。本项目排放的主要大气污染因子为氨、硫化氢、非甲烷总烃。各污染物的最大地面浓度及占标率详见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 各污染物最大地面浓度占标率及 D₁₀%

污染源名称	评价因子	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D ₁₀ % (m)
P1	氨	1.42E-02	7.12	0
	硫化氢	2.50E-04	2.50	0
	非甲烷总烃	1.55E-01	7.76	0
S1	氨	1.15E-02	5.77	0
	硫化氢	3.21E-04	3.21	0
	非甲烷总烃	4.04E-02	2.02	0
S2	氨	2.13E-03	1.06	0
	硫化氢	3.54E-05	0.35	0
	非甲烷总烃	3.54E-04	0.02	0

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知, 本项目最大占标率 $1\% \leq P_{\max} = 7.76\% < 10\%$; 对照评价等级判别表, 本项目大气评价等级为二级。

2.3.1.2 地下水评价工作等级

(1) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 确定本建设所属的地下水影响评价项目类别为 I 类 (145、工业废水集中处理)。

(2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地 (包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地) 准保护区; 除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地 (包括已建成的在用、备用、应急水源地, 在建和规划的水源地) 准保护区以外的补给径流区; 特殊地下水资源 (如矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

根据调查结果, 本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地, 无分散式居民饮用水水源地, 无特殊地下水资源保护区, 不在水源地准保护区

以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目的地下水敏感程度为**不敏感**。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的划分原则可知，本项目地下水影响评价等级为二级，见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 地下水评价等级分级表

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

2.3.1.3 地表水影响评价等级判定

本项目建成后，胜科污水处理厂运营期满负荷运行处理水量为 2 万 m^3/d ，尾水最大排放量为 2 万 m^3/d ，废水中主要污染指标为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、总氮等，经处理后达《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》、《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准后排入长江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，水环境影响评价等级根据废水排放方式和量确定。

表 2.3.1-6 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{量纲一})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环冷却水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、中药水生生物的自然产卵场等环境目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排放量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目建成后, 污水处理厂运营期满负荷运行时尾水最大排放量为 2 万 m^3/d , 且为直接排放, 因此, 本次评价地表水环境影响评价工作等级定为一级。

2.3.1.4 噪声评价等级

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》(宁政发[2014]34号), 建设项目所在地为 3 类标准适用区域, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中 5.2.4“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下 (不含 3dB(A)), 且受影响人口数量变化不大时, 按三级评价。”因此, 确定本项目的噪声影响评价等级为三级。

2.3.1.5 风险评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 或《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 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。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中, $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及主要危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	3 (折纯)	5	0.6
2	PFS	1327-41-9	6 (折纯)	50	0.12
3	PAM	9003-05-8	3	50	0.06
4	硫酸	7664-93-9	0.25	10	0.025
5	氢氧化钠	/	9 (折纯)	100	0.09
6	盐酸	7647-01-0	0.025	7.5	0.003
7	铬酸钾	7789-00-6	0.006	0.25	0.024
Q 值合计					0.868

由上表计算可知, 拟建项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围, 环境风险潜势为I。

(2) 评价等级确定

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 给出的评价工作等级确定原则见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 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

拟建项目环境风险潜势为I, 环境风险评价工作等级为简单分析。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说明。

2.3.1.6 生态评价等级

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 本项目利用现有二期用地进行扩建, 项目所在地为工业用地, 不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区, 属于一般区域。导则中针对位于原厂界用地范围内的工业类改扩建项目未划分评价等级, 可仅做生态影响简要分析。

2.3.1.7 土壤评价等级

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 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

表 2.3.1-9 评价工作等级划分表

/	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

本项目位于南京江北新区新材料科技园长芦片区，厂界周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，即周边土壤环境敏感程度为不敏感；本项目为污染影响型项目，占地规模约为 4.29hm²，属于小型；本项目为 II 类项目（工业废水处理）；根据评价工作等级分级表，确定本项目土壤评价工作等级为三级。

2.3.2 评价工作重点

（1）工程分析

现有项目回顾；本项目建成后全厂平面布置情况，公辅工程、环保工程依托情况；本项目工艺原理及比选、污染源分析。

（2）污染防治措施及其经济、技术论证

对照相关废水、固废处置规范，从经济、技术、环保三个方面对项目的污染治理措施进行评价，提出相应的对策和建议。

（3）环境影响预测与评价

环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响减缓措施。

(4) 环境影响分析

尾水排放对纳污水体的影响问题；污水构筑物产生的恶臭环境影响；各类固废处理处置问题。

2.3.3 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围，详见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 本项目评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气	以项目厂址为中心点，评价范围边长取 5km
地表水	南京长江大桥至八卦洲下游石埠桥的江段水域
地下水	厂区以及周边约 7km ² 范围
土壤	项目厂区及占地范围外 50m 范围
噪声	项目厂界及厂界外 200m 的范围
生态	项目厂区占地范围
风险评价	简单分析，不需设置评价范围

2.4 环境敏感区

在现场踏勘和评价范围、评价工作等级确定的基础上，确定本次评价具体的环境保护目标。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标见下表 2.4-1 及图 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m (经纬度)		保护对象	规模 (人)	环境保护目标功能类别	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
大气环境	徐庄	118°51'16.86013"	32°15'20.72344"	居民	约 100 人	E	2250
	长芦中心居委会	118°48'18.91601"	32°15'50.82546"	居民	约 15 人	NW	2065
	姜晓村	118°51'15.74918"	32°14'37.63771"	居民	约 900 人	SE	1610
	小周营	118°51'13.27725"	32°14'11.83700"	居民	约 120 人	SE	2790

	小庄子	118°51'2 4.40091"	32°13'49 .58969"	居民	约 200 人		SE	2875
	赵庄	118°51'1 1.42331"	32°15'5. 06061"	居民	约 30 人		SE	2495

注：以项目中心点为（0，0）。

2、环境风险保护目标

项目环境风险保护目标见下表 2.4-2。

表 2.4-2 主要环境风险保护目标

名称	坐标/m（经纬度）		保护对象	规模（人）	环境保护目标功能类别	相对厂址/排污口方位	相对距离（m）
	X	Y					
大气环境	长芦中心居委会	118°48'1 8.91601"	32°15'50 .82546"	居民	约 15 人	(GB3095-2012) 二类	NE 2065
	徐庄	118°51'1 6.86013"	32°15'20 .72344"	居民	约 100 人		E 2250
	姜晓村	118°51'1 5.74918"	32°14'37 .63771"	居民	约 900 人		NW 1610
	小周营	118°51'1 3.27725"	32°14'11 .83700"	居民	约 120 人		SE 2790
	小庄子	118°51'2 4.40091"	32°13'49 .58969"	居民	约 200 人		SE 2875
	赵庄	118°51'1 1.42331"	32°15'5. 06061"	居民	约 30 人		SE 2495
水环境*	岳子河	/	/	/	小河	(GB3838-2002) IV类	S 3110
	滁河	/	/	/	中河		E 3800
	长江	/	/	/	大河	(GB3838-2002) II类	S /
	黄天荡取水口	/	/	/	/	工业水源地	污水处理厂排口下游 5000
	扬子取水口	/	/	/	/		污水处理厂排口上游 3000
	八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区取水口	/	/	/	/	水源水质保护	污水处理厂排口上游 7820
	滁河闸	/	/	/	/	国考断面	E 7920
	九乡河口	/	/	/	/		SE 10940
	小河口上游（左岸）	/	/	/	/		E 21670

	乙烯桥	/	/	/	/	省考断面	W	5860
	石头河闸	/	/	/	/		SW	10540
	划子口河闸	/	/	/	/		SE	10665
	三汊湾	/	/	/	/		NW	18300
	金牛湖心	/	/	/	/		NE	29745
声环境	厂界	/	/	/	/	(GB3096-2008) 3类	四周	1
生态环境	长芦—玉带生态公益林	/	/	/	22.46 平方公里	水土保持	S	225
	八卦洲(左汊)上坝饮用水水源保护区	/	/	/	2.41 平方公里	水源水质保护	S	7.30

*注：水环境敏感目标为相对污水厂排口的方位、距离。

3、声环境保护目标

根据声环境影响评价范围，本项目区边界外 200m 范围内无现状及规划的居住区以及学校、养老院、行政职能部门等声环境保护目标。

4、地下水保护目标

本项目地下水保护目标为评价区潜水含水层。

5、土壤环境保护目标

本项目评价范围内无土壤环境保护目标。

6、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标如下表 2.4-3 所示。

表 2.4-3 地表水环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	岳子河	S	3110	小河	(GB3838-2002) IV类
	滁河	E	3800	中河	
	长江	S	/	大河	(GB3838-2002) II类
	滁河闸	E	7920	/	国考断面
	九乡河口	SE	10940	/	
	小河口上游(左岸)	E	21670	/	
	乙烯桥	W	5860	/	省考断面
	石头河闸	SW	10540	/	

	划子口河闸	SE	10665	/	
	三汊湾	NW	18300	/	
	金牛湖心	NE	29745	/	
	八卦洲（左汊）上坝 饮用水水源保护区取水口	污水处理厂排口上游 8800m		规划取水量 45 万 t/d	饮用水水源地
	黄天荡取水口	污水处理厂排口下游 5000m		规划取水量 60 万 t/d	工业水源地
	扬子取水口	污水处理厂排口上游 3000m		规划取水量 65 万 t/d	

*注：水环境敏感目标为相对污水厂排口的方位、距离。

7、生态环境保护目标

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目用地范围不涉及国家级红线保护红线范围和生态空间管控区域范围，距离项目最近的生态红线为长芦—玉带生态公益林，距离项目厂界直线距离为 225m。

表 2.4-4 项目周边生态空间管控区域情况

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			方位/距离（km）
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	长芦—玉带生态公益林	江北新区	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	/	22.46	22.46	S/0.225
2	八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区	南京市区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	1.57	2.41	3.98	S/7.30

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 南京江北新区总体规划（2014-2030 年）

《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》中提出：石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。新材料以南京化工园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

本项目是在现有厂区进行污水提标改造处置工程，为服务于化工园区长芦片区的污染治理工程，因此本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》的相关要求。

2.5.2 南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划

根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》，NJJBa070 单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。

规划范围：东至滁河滨江大道(规划)-岳子河-化工大道沿江高等级公路(规划)，西至江北大道，南至马汊河—长江岸线，北至四柳河性分析一槽坊河。

功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。

土地利用规划：规划城乡用地总面积 4438.38 公顷。其中建设用地面积 3986.26 公顷，城乡居民点建设用地面积 3957.40 公顷，均为城市建设用地，区域交通设施用地面积 28.66 公顷，其中铁路用地面积 15.95 公顷，港口用地面积 12.91 公顷。非建设用地面积 452.12 公顷，其中水域面积 293.28 公顷，郊野绿地面积 158.84 公顷。

本项目所在地属于江北新区 NJJBa070 地块，项目所在地为公共设施用地，与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》的内容相符。

2.5.3 南京化学工业园概况

2003 年，原国家计委批准园区总体发展规划（计产业[2003]31 号），园区规划开发面积 45km²，按“两片一带”规划布局，长芦片区 26km²，玉带片区 19km²。该规划图件中四至范围存在不一致。2007 年，南京化学工业园区总体规划环境影响报告书通过环保部审查（环审[2007]11 号），报告书对规划范围的描述为：“南京化工园区位于长江北岸，距南京市区 30km 的六合区长芦镇和玉带镇，规划面积 45km²，长芦片区 26km²，玉带片区 19km²。园区北接宁六、雍六高速公路，南与金陵石化隔江相望，西与南化公司相连，东与仪征化纤公司相连”，该环评报告中也未明确规划四至范围。

2010 年，园区管委会对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了环保部审查（环审[2010]130 号），同时明确了玉带片区 19km² 四至范围。

2014 年，化工园区管委会结合南京江北新区总体规划的契机，并考虑化工用地实际开发情况，明确了长芦片区规划四至范围。对照原总体发展规划（计产业[2003]31 号）中用地规划图，长芦片区西侧边界缩至雍六高速；东侧边界结合路网扩至外环西路，北侧边界按照化工用地实际开发情况部分向北延伸；南侧边界基本不变，临近长江、马汊河和岳子河，优化后长芦片区面积为 25.1km²。

南京化学工业园区管理委员会于 2016 年 6 月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行南京化学工业园区规划环境影响跟踪评价的编制工作，并已通过评审。

2.5.3.1 规划范围

南京化工园长芦片区 26 平方公里。

江北新区土地利用规划图见图 2.5.3-1。

2.5.3.2 产业定位

长芦片区重点发展石油和天然气化工、基础有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域。

本项目为污水处理工程，为园区配套的基础设施项目，符合园区现有及未

来的规划要求。

2.5.3.3 区域环保基础设施规划及建设现状

(1) 供电工程

化工园起步区设一座 220KV 总变电站和四座区域变配电站，变配电站的进线电源，一般采用双回路、双变压器供电，每回路及每台变压器均能负担其全部用电负荷。

(2) 给水工程

本项目所在长芦片区现阶段工业用水由胜科水务提供，生活用水由南京远古水业股份有限公司提供，给水管网全部到位。

表 2.5.3-1 给水设施建设情况一览表

设施名称	规划及环评（批复）要求	实际建设内容
给水	调整长江扬子水源地。化工园、大厂地区甚至六合沿江城镇的饮用水，统一调整为由长江八封洲左汊大厂区饮用水源保护区取水。	取水口位于黄天荡水源地（八卦洲左汊和右汊交汇处下游 1 公里）；园区的生活用水均来自远古水业，给水管网全部到位。

(3) 排水工程

园区各企业工业废水的排放去向主要有胜科水务（本项目）和扬子污水处理厂。化学工业园区内实行雨污分流、清污分流。区域内排水分清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。长芦片区已实现管网覆盖率 100%。生产清净下水和雨水就近排入清净雨水系统，清净下水检测合格后排至清净雨水系统并通过泵站排入园区内河，最终进入长江。生产及生活污水经预处理达接管标准后交由园区污水处理厂处理达标后，尾水排入长江。

(4) 供热工程

园区实行集中供热，园区企业除扬子石化和扬子石化-巴斯夫以外，均统一由园区供热公司供热。

表 2.5.3-2 供热设施建设情况一览表

设施名称	规划及环评 (批复) 要求	实际建设内容	变化情况
南京化工园 热电厂	总装机容量 30 万 千瓦	2*55MW 高压双抽凝供热发电 机组+3*220t/h 高温高压燃煤锅 炉, 2*300MW 双抽凝供热发电 机组+12MW 背压供热发电机组 +2*1025t/h 亚临界煤粉炉	由于供热需求增 大(目前供热负 荷达 94%), 实 际建设大于规划 规模
大型企业自 建热电厂	扬子石化与巴斯夫 合资, 新建一座总 装机容量 20 万千 瓦/小时的热电厂	8*220t/h 锅炉+ 1*410t/h 锅炉 +6*60MW 汽轮机	一致

(5) 固废处置工程

化工园已先后建成 4 家具有危险废物处理资质的企业, 分别为南京福昌环保有限公司、南京汇和环境工程技术有限公司、南京绿环危险废物处置中心和南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司, 用于处理危险废物。同时, 为解决危废处置能力不足的问题, 园区于 2012 年引进南京威立雅环境服务有限公司, 在长芦片区建设一套 1.8 万 t/a 的回转窑焚烧系统, 一套 7200t/a 液体炉焚烧系统及一套 3000t/a 废液综合利用系统, 目前项目已于 2017 年 3 月验收; 2016 年引进南京新奥环保技术有限公司建设超临界氧化处理工业固体废物项目, 年处理规模为 4 万吨, 该项目已于 2016 年 2 月取得南京市环保局环评批复(宁环建[2016]10 号), 目前一期工程 2 万 t/a 超临界氧化生产线已于 2018 年 3 月 8 日通过南京市环保局验收。

2.5.3.3 与《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及其审查意见(环办环评函〔2018〕926 号)相符性分析

本项目与《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》及审查意见(环办环评函〔2018〕926 号)要求相符性分析见表 2.5.3-3。

表 2.5.3-3 本项目与环办环评函〔2018〕926 号文相符性

环办环评函〔2018〕926 号要求	本项目情况	相符性
（一）落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。	本项目为污水处理项目，符合国家产业政策和区域产业定位。各类污染物分类收集、分质治理，有利于保护环境质量，利于园区产业绿色转型升级、持续改善和提升其环境质 量。	相符
（二）按照“优先保障生态空间，集约利用生态空间”原则，有序推进石 化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界 管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	本项目符合区域“三线一单”准入政策。	相符
（三）深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺 装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目依托园区用水、电 量少，有利于节能，不涉及煤炭燃料。	相符
（四）强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平， 提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目执行现行污染物排放标准，不涉及锅炉。各类污染物均能够实现相符稳定达标排放，一般固废、危险废物妥善处置，实现固废“零排放”。	相符
（五）开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气污染治理， 加强恶臭污染物、挥发性有机污染治 理。落实园区挥发性有机物总量减排 和新增挥发性有机物排放倍量替代的要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河等水体水环境综合整治。	本项目废气产生量少且得到妥善的收集治理，有利于区域环境质量改善。区域实施雨污分流制，有利于对区域内河的水体环境综合治理。	相符
（六）强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水及地下水自动监测体系。	本项目为区域基础设施项目，设置废水自动在线监测体系。	相符
（七）完善园区环境风险防控体系和区域生态安全包装体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。	企业配合园区做好环境管理工作，与园区应急体系相衔接。	相符

2.5.4 环境功能区划

依据江苏省大气、地表水（环境）功能区划、当地的环境功能的分类原则。环境功能区划如下：

- （1）拟建项目大气评价范围的大气环境功能为二类区；
- （2）拟建项目周边地表水体为岳子河，地表水环境功能区划为 IV 类，长江地表水环境功能区划为 II 类。
- （3）拟建项目评价区域声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

南京胜科水务有限公司污水处理厂（以下简称：污水处理厂）是胜科（中国）投资有限公司和南京江北新区建设投资集团有限公司合资企业，主要为南京江北新区新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新区新材料科技园罐区南路 101 号。

污水处理厂现有合法总处理规模为 3.17 万 t/d，其中：

一期工程（原设计规模 2.5 万 t/d）项目已于 2003 年 10 月通过南京市环保局批复（宁环建[2003]95 号），该工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收，主要处理低浓度废水；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。2020 年，企业实施了一期减产提标改造项目，并于 2020 年 12 月 4 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复[2020]150 号），改造后一期工程总规模为**1.25 万t/d**，并于 2021 年 6 月完成自主验收。

二期工程（设计规模 **1.92 万 t/d**）专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水，该项目于 2007 年 7 月通过南京市环保局批复（宁环建[2007]88 号），2009 年 12 月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，目前污水厂二期工程已停止运营。根据企业后续发展规划，企业拟拆除二期工程，现状拆除工作已全部完成，拆除后的土地拟用于本次扩建项目建设用地。

现有项目环保手续见下表3.1-1，现有项目厂区平面布置图见图3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	设计规模	实际处理量	环评批复文号	环保验收情况
一期工程项目	一期 A 1.25 万 t/d	1.25 万 t/d	宁环建[2003]95 号	宁环（分局）验复[2009]38 号
	一期 B 1.25 万 t/d		宁环建[2008]91 号	宁环（分局）验复[2010]23 号
一期改造项目	2.5 万 t/d	/	宁环建[2012]147 号	宁化环验复[2016]31 号
一期污泥干化改造项目	270t/d	270t/d	宁化环建复[2014]5 号	宁化环验复[2016]30 号
二期扩建项目	1.92 万 t/d	已拆除	宁环建[2007]88 号	宁环（分局）验复[2009]39 号
一期减产提标改造项目	1.25 万 t/d	1.25 万 t/d	宁新区管审环表复[2020]150 号	2021 年 6 月 已完成自主验收
一期减产提标改造变动分析			/	

3.2 现有项目建设情况

3.2.1 现有项目处理工艺

目前现有项目仅一期工程在运行，二期工程已停运，本次主要针对现有在运行的一期处理工艺进行介绍，具体为：“均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+流化床+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，工艺流程见图 3.2.1-1。

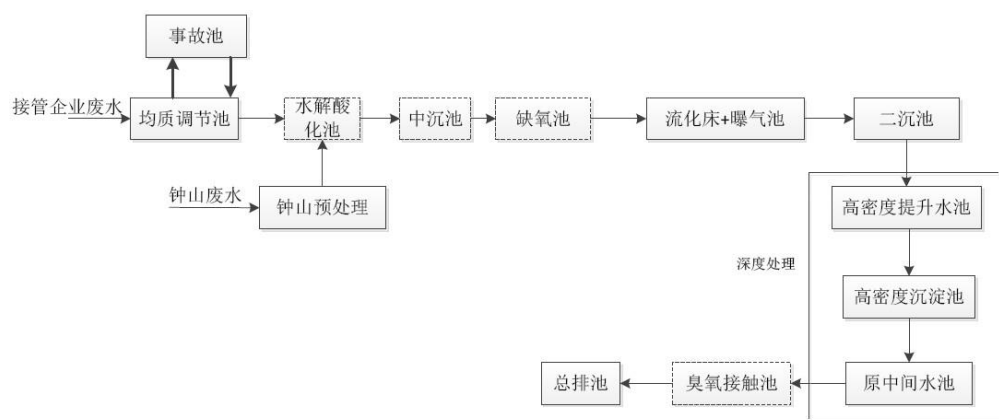


图 3.2.1-1 现有一期工程污水处理工艺流程图

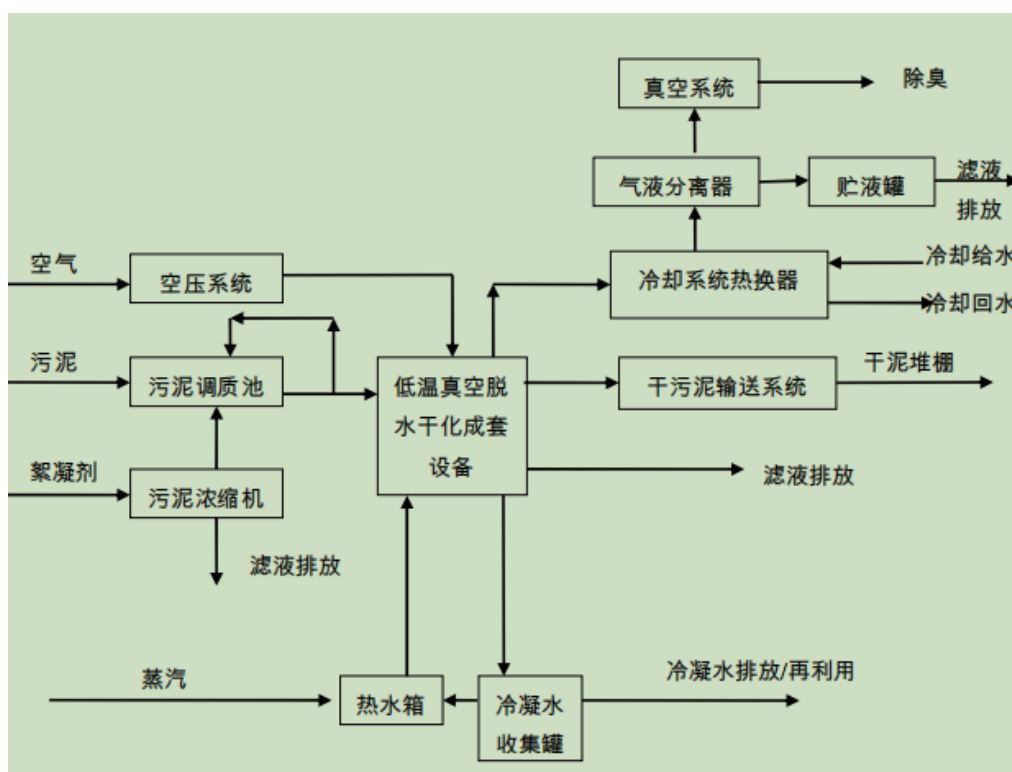


图 3.2.1-2 现有工程污泥干化工艺流程图

3.2.2 现有项目建设规模和服务范围

目前，南京胜科水务有限公司仅一期工程在运行，日处理量约 12500m³/d。采用“均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+流化床+AO 曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”的水处理工艺，出水处理系统出水通过现有排口（扬子公司污水长江排放口下游 200 米处，中心坐标东经 118.493508，北纬 32.15666）排入长江，岸边连续排放）。出水中 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

胜科污水处理厂现状服务范围为：南京化工园长芦片区内除扬子、扬巴外所有企业。

3.2.3 现有项目进出水情况

根据胜科污水处理厂实际运营情况，现有一期项目污水处理系统进水水质要求执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发[2020]73 号），出水通过现有排口（扬子公司污水长江排放口下游 200 米处）排入长江，因《化学工业水污染物排放标准》（

DB32/939-2020) 未涉及 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯 5 个因子排放标准, 故尾水 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8987-1996) 一级标准, 其他污染物排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020), 现有项目设计进、出水水质见下表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 现有项目主要污染物进出水水质标准 (单位: mg/L、pH 值无量纲)

序号	项目	执行标准	
		接管标准	排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	50
3	BOD ₅	300	20
4	SS	400	20
5	氨氮	45	5 (8)
6	TP	5.0	0.5
7	TN	70	15
8	石油类	20	3
9	挥发酚	2.0	0.5
10	全盐量	10000	10000
11	苯乙烯	/	0.2
12	丙烯腈	5.0	2
13	LAS	20	5.0
14	氰化物	1.0	0.2
15	甲苯	0.3	0.1
16	色度 (稀释倍数)	50	30
17	苯胺类	5.0	0.5
18	硫化物	1.0	0.5
19	苯	0.3	0.1
20	氟化物	10	8
21	总有机碳	/	20
22	可吸附有机卤素	8.0	0.5
23	硝基苯类	5.0	2
24	乙苯	1.0	0.4
25	总汞	0.01	0.01
26	总镍	0.5	0.5
27	总砷	0.3	0.3
28	对-二甲苯	1.0	0.4
29	间-二甲苯	1.0	0.4

序号	项目	执行标准	
		接管标准	排放标准
30	邻二甲苯	1.0	0.4
31	六价铬	0.2	0.2
32	总铬	1.0	0.5
33	总铅	0.5	0.5
34	总镉	0.1	0.1

3.2.3.3 现有项目实际进、出水水质情况

对胜科污水处理厂 2021 年 7 月至 9 月平均值进水在线监测数据进行统计，统计结果见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 现有工程进水平均水质浓度统计（单位：mg/L）

因子	CODcr	TN	NH ₃ -N	TP
均值	125.11	31.01	9.56	1.45
设计进水指标	500	70	45	5.0

从上表污水处理厂能监测出来的数据中可以看出，污水处理厂的实际进水水质与设计进水指标相比，COD、NH₃-N、TN、TN 均比原设计值低。

对胜科污水处理厂 2021 年 7 月至 9 月逐日出水在线监测数据进行统计，统计结果见表 3.2.3-3。

表 3.2.3-3 胜科污水处理厂现有工程实际出水水质统计（单位：mg/L）

因子	CODcr	TN	NH ₃ -N	TP
均值	25.80	6.36	0.1	0.07
设计出水指标	50	15	5（8）	0.5

从上表可以看出，现状污水处理厂出水状况整体良好，出水指标 COD、氨氮、总氮、总磷均能满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）的要求。

3.2.3.3 现有项目实际处理水量

根据胜科污水处理厂 2021 年 1 月至 12 月的运行数据，胜科污水处理厂现状日均处理污水量为 1.23 万 m³/d 左右，污水处理厂一期工程已接近满负荷运行。

3.3 现有项目主体工程及公辅工程

现有项目主要由污水处理部分、污泥部分、附属生产设施和辅助生活建筑组成。其中污水处理部分：均质池、水解酸化池、中沉池、缺氧池、臭氧

接触池等；污泥部分：污泥回流泵房、污泥浓缩池等；附属生产设施：10KV 变电所；辅助生活建筑：综合办公楼、传达室及大门。

现有项目主体工程及公辅工程见表 3.3-1、3.3-2。

表 3.3-1 现有项目主要构筑物一览表

项目	构筑物名称	规格尺寸	容积, m ³	数量	备注
一期工程	事故池均质池合建	L*B*H=60m*42m*6.5m,h=6m	15000	1 个	/
	SBR/物化池	L*B*H=36m*8.5m*6.6m,h=6m	2000	2 格	/
	流化床	L*B*H=12m*36m*6.8m,h=6m	1250	2 格	/
	曝气池	L*B*H=48m*36m*6.8m,h=6m	5000	2 格	/
	泥水分配井	D*H=φ7m,h=5.8m	190	1 座	/
	污泥回流池	L*B*H=7.6m*4m*3.2m,	90	1 座	/
	污泥储池	L*B*H=9.7m*4.7m*6.2m,	250	1 座	/
	厂区集水池	L*B*H=5.8*4.7*3.5	80	1 座	/
	二沉池	D*H=φ38m*4m,h=3.6m	4000	2 个	1 用 1 备
	事故池	L*B* H =36m*8.5m*6.6m	2000	5 格	
	钟山预处理均质池	L*B* H =35.5m*21.7*6.5	2500	2 格	
	水解酸化池	L*B*H=48*5.8*6.8m	2000	2 格	
	中沉池	L*B*H=48*5.8*6.8m	2000	1 座	
	缺氧池	L*B*H=48*5.8*6.8m	2000	3 格	
		L*B*H=36*12*6.8m	3000	1 格	
	污泥回流泵房	Φ×H=6×4.0m	120	1 间	
	臭氧接触池	L*B*H=21.7*8.9*8.0m	1500	1 座	
	臭氧发生间	L*B*H=18.0*9.0*8.0m	1200	1 间	
	液氧储罐	规模为1.25 万m ³ /d, L*B =10.0*7.0m	500	1 座	
	调节池	L*B*H=8.5m*7.25m*7.4m, h=7.0m	400	1 座	钟山预 处理
	水解酸化池	L*B*H=8.5m*6.8m*7.4m, h=6.85m	400	4 座	
	好氧池	L*B*H=8.7m*8.5m*7.4m, h=6.45m	450	3 座	
	沉淀池	L*B*H=8.7m*8.5m*7.4m	500	1 座	
	BAF 池	D*H=Φ4m*6.5m	80	4 座	
	清水池	L*B*H=8.0m*4.0m*7.4m	240	1 座	
	调节池	L*B*H=8.5m*7.25m*7.4m, h=7.0m	400	1 座	
	缓冲池	L*B*H=20.5m*3m*2.6m	120	1 座	深度处 理
	排泥池	L*B*H=9.05*2*7	101	1 座	
	中间水池	L*B*H=4.3*3.4*7	95	1 座	
	混凝池	L*B*H=3.85m*3.85m*7m, h=6.5m	90	2 格	
	絮凝池	L*B*H=2.3m*2.3m*7m, h=6.5m	72	2 座	
	斜板沉淀池	L*B*H=16.9m*9.65m*7m, h=6.5m	530	2 座	

项目	构筑物名称	规格尺寸	容积, m ³	数量	备注
二期工程	冷却池	L*B*H=20m*12m*7.5m	1800	1 座	已拆除
	事故池	L*B*H=50m *12m *7.5m	4500	1 座	
	配水井	D*H=Φ7m*10m	380	1 座	
	匀质沉淀池	D*H=Φ32 m*7.2m,h=5.5m	4400	4 座	
	一段曝气池	L*B*H=63m*40m*7m, h=5m	12600	2 座	
总排	总排池	L*B*H=19m*12m*3m	684	1 座	/

表 3.3-2 现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称		建设规模	备注
公用工程	给水系统		DN300	来自园区给水管网
	排水系统		3.17万m ³ /d	厂区排水采用雨污分流制排水系统, 雨水全部经管道收集后排入厂区雨水管道系统。厂区生活、生产废水经管道收集后与进厂污水一并处理, 一期项目排水 1.25 万 m ³ /d, 二期1.92 万 m ³ /d。
	供电		3000KW	来自市政供电管网
环保工程	废气处理	“预处理 + 生物处理 + 活性炭 (备用)”成套除臭装置除臭装置 (1#)	14000m ³ /h	一期 A 均质池、事故和钟山预处理均质池废气通过“预处理+生物处理+活性炭 (备用)”成套除臭装置 (1#) 处理后通过 15m 高排气筒 (P1) 高空排放。
		“预处理 + 生物处理”成套除臭装置 (2#)	50000m ³ /h	水解酸化池、中沉池、缺氧池和钟山预处理生化池废气通过“预处理+生物处理”成套除臭装置 (2#) 处理后通过 15m 高排气筒 (P2) 排放。
		“微孔光催化氧+化学洗涤”装置 (3#)	14000m ³ /h	污泥干化间和危废仓库废气经“微孔光催化氧+化学洗涤”装置 (3#) 处理后通过 15m 高排气筒 (P3) 排放。
	固废处置	危废库	206m ²	用于湿污泥及干化后污泥、实验废液和试剂瓶等储存
		一般固废堆场	21m ²	暂存生活垃圾
	环境风险防范	调节事故池	20000m ³	/

3.4 现有项目主要原辅材料及能耗

现有工程污水处理工艺使用的主要原辅料及能源耗用情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要原辅料及能源耗用情况一览表

原料名称		规格	年耗量 (t/a)	形态	储存场所	包装 方式	备注
原辅 料	聚合氯化铁	储罐	1206	液体	加药间	储罐	汽运
	聚合氯化铝	25kg/袋	40	固体	加药间	袋装	汽运
	聚丙烯酰胺	25kg/袋	50	固体	加药间	袋装	汽运
	氢氧化钠	25kg/桶	0.6	液体	加药间	桶装	汽运
	乙酸钠	储罐	1000	液体	碳源罐区	储罐	汽运
	尿素	50kg/袋	6	固体	加药间	袋装	汽运
	活性炭	25kg/袋	50	固体	仓库	袋装	汽运
	液氧	储罐	2250	液体	液氧站	储罐	汽运
	硫酸	500ml/瓶	0.6	液体	危化品库	瓶装	汽运
	盐酸	500ml/瓶	0.03	液体	危化品库	瓶装	汽运
电耗	污泥干化	/	388428kWh	/	/	/	市政 供电
	其他	/	8874300kWh	/	/	/	

3.5 现有项目污染物排放情况

3.5.1 废气

目前现有项目仅一期工程在运行，二期工程已停运。因此，本次主要针对现有在运行的一期项目产污进行核算。

现有一期工程废气污染物主要为污水处理过程及污泥处理过程中散发出来的恶臭类气味及非甲烷总烃，臭气组分主要为 H_2S 和 NH_3 等。现有一期工程对均质池、事故池、钟山预处理均质池、水解酸化池、中沉池、缺氧池、污泥干化间和危废仓库等产生臭气的构筑物采用封闭的形式，负压抽风，集中除臭后外排。根据现有项目环评及竣工环境保护验收监测报告，最终设置 3 套废气收集处理系统：①“预处理+生物处理+活性炭（作为应急处理设施，日常备用）”成套除臭装置（1#）处理完均质池、事故池和钟山预处理均质池废气后通过 15 米高排气筒（P1）排放；②“预处理+生物处理”成套除臭装置（2#）处理完水解酸化池、中沉池、缺氧池和钟山预处理生化池废气后通过 15 米高排气筒（P2）排放；③“微孔光催化氧化+化学洗涤”装置（3#）处理完污泥干化间和危废仓库废气后通过 15 米高排气筒（P3）排放。无组织废

气主要来自于未捕集的部分（约 5%）。根据现有一期减产提标改造环评及变动分析中的产污量核算情况，给出现有一期工程废气有组织和无组织排放情况见表 3.5.1-1、3.5.1-2。

表 3.5.1-2 现有一期工程无组织废气污染物排放情况

序号	污染源位置	污染物名称	小时排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	均质池和事故池	H ₂ S	0.00002	0.00016	2520	1.5
		NH ₃	0.002	0.0178		
		非甲烷总烃	0.013	0.1136		
2	钟山预处理均质池	H ₂ S	0.00001	0.00009	1540	1.5
		NH ₃	0.0012	0.0109		
		非甲烷总烃	0.008	0.069		
3	生化池	H ₂ S	0.00009	0.00077	1739	1.2
		NH ₃	0.0027	0.0238		
		非甲烷总烃	0.009	0.081		
4	水解酸化池	H ₂ S	0.00003	0.00025	556	1.2
		NH ₃	0.00087	0.0076		
		非甲烷总烃	0.003	0.026		
5	中沉池	H ₂ S	0.000015	0.00012	278	1.2
		NH ₃	0.00044	0.0038		
		非甲烷总烃	0.0015	0.013		
6	缺氧池	H ₂ S	0.000068	0.00055	1266	1.2
		NH ₃	0.002	0.0025		
		非甲烷总烃	0.007	0.059		
7	钟山预处理生化池	H ₂ S	0.000016	0.00013	306	1.5
		NH ₃	0.00048	0.0042		
		非甲烷总烃	0.0016	0.014		
8	污泥干化间	H ₂ S	0.00036	0.00028	700	6
		NH ₃	0.0062	0.05444		
		非甲烷总烃	0.012	0.108		
9	危废仓库	H ₂ S	0.0001	0.00008	206	5
		NH ₃	0.0018	0.1601		
		非甲烷总烃	0.0036	0.032		

表 3.5.1-1 现有一期工程有组织废气污染物产生、治理及排放情况表

排放源	污染物	产生状况				治理措施	去除率(%)	排放状况				排放标准(mg/m³)
		废气量(Nm³/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			烟气量(Nm³/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	
均质池、事故池；钟山预处理均质池 p1	非甲烷总烃	14000	74.6	1.0444	9.149	“预处理+生物处理+活性炭（备用）”成套除臭装置	75	14000	18.65	0.2611	2.29	80
	H ₂ S		0.04	0.00056	0.0049		66.8		0.013	0.0002	0.0016	/
	NH ₃		4.44	0.06216	0.5545		91.7		0.37	0.0052	0.0452	/
生化池；水解酸化池；中沉池；缺氧池；钟山预处理生化池 p2	非甲烷总烃	50000	22.08	1.104	9.67	“预处理+生物处理”成套除臭装置	75	50000	5.52	0.276	2.42	80
	H ₂ S		0.08	0.004	0.035		71.4		0.02	0.0011	0.01	/
	NH ₃		2.46	0.123	1.0775		87.9		0.298	0.0149	0.13	/
污泥脱水干化间和污泥仓库恶臭气体 p3	非甲烷总烃	14000	22.84	0.3198	2.801	“微孔光催化氧化+化学洗涤”成套除臭装置	75	14000	5.71	0.0799	0.7	80
	H ₂ S		0.63	0.0088	0.007		90		0.063	0.00088	0.00077	/
	NH ₃		10.92	0.1529	1.339		90		1.092	0.01529	0.1339	/

现有项目以全厂为边界设置 200m 的卫生防护距离，目前该卫生防护距离无学校、医院、居民等环境保护敏感点。

3.5.2 废水

现有项目废水处理工程总处理能力为 3.17 万 m^3/d ，目前仅一期 1.25 万 m^3/d 在运行，二期 1.92 万 m^3/d 已于 2020 年 1 月 11 日停止运行，进水及出水管线已切断。本项目对服务区域内的接管废水进行处理后，出水中 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

根据现有环评及批复情况，由于二期工程停运，本次主要对现有在运行的一期工程废水污染物产排情况进行汇总。具体详见下表 3.5.2-1。

表 3.5.2-1 现有项目废水污染物产生及治理、排放情况

废水量 (万 t/a)		污染物名称	产生情况		治理措施	排放量 (万 t/a)	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
一期	456.25	COD	500	2281.25	均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+流化床+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池	456.25	50	228.13	长江
		BOD ₅	300	1368.75			20	91.26	
		SS	400	1825			20	91.25	
		氨氮	45	205.31			5	26.23	
		TP	5	22.81			0.5	2.28	
		TN	70	319.38			15	68.44	
		石油类	20	91.25			5	22.81	
		挥发酚	2	9.125			0.5	2.28	
		总氰化物	1.0	4.56			0.2	0.912	
		硫化物	1.0	4.56			0.5	2.28	
		氟化物	8	36.5			8	36.5	
		全盐量	6000	27375			10000	27375	
		总有机碳	/	/			20	91.25	
		可吸附有机卤素	8	36.5			0.5	2.28	

3.5.3 噪声

现有项目主要噪声源为搅拌机、回流泵、污水泵、污泥泵、鼓风机、污泥脱水机等设备噪声，主要设备采用先进设备或采取隔声、封闭等措施，各噪声源设备为 70~100dB（A）。经车间厂房隔声减震措施后，污水厂厂界各点噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3.5.4 固废

现有项目固废产排情况见下表 3.5.4-1。

表 3.5.4-1 现有项目固体废物产、排情况汇总（t/a）

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	实际处置单位
1	一期污泥	危险固废	HW06 900-409-06	1800	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
2	实验废液	危险固废	HW49 900-047-49	3.6	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
3	废试剂瓶	危险固废	HW49 900-041-49	1	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
4	废包装袋	危险固废	HW49 900-041-49	1	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
5	废油	危险固废	HW08 900-214-08	1	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
6	带油抹布、 废弃劳保	危险固废	HW49 900-041-49	0.2	目前带油抹布、废弃劳保混入生活垃圾处理按危废豁免管理，由环卫部门收集处置，不符合环保要求
7	废填料	危险固废	HW49 900-041-49	10	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
8	过期药剂	危险固废	HW03 900-002-03	0.5	委托南京福昌环保有限公司处置
9	污泥渗滤液	危险固废	HW49 900-041-49	10	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
10	在线监测废液	危险固废	HW49 900-047-49	0.3	委托溧阳中材环保有限公司处置 和南京福昌环保有限公司处置
11	废灯泡	危险固废	HW29 900-023-29	0.2	委托南京润淳环境科技有限公司处置
12	废电瓶	危险固废	HW31 900-052-31	0.5	委托溧阳中材环保有限公司处置
13	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	5	委托溧阳中材环保有限公司和南京福昌环保有限公司处置
14	生活垃圾	一般固废	/	24	环卫部门

3.6 污染源达标情况

2020年12月19日~12月20日，南京胜科水务有限公司对一期减产提标改造项目进行竣工环境保护验收工作，开展了环保验收监测（水、气、声），验收监测报告文号为JSKD-4-JJ190-E/1。监测期间主体工程工况稳定，各项环保治理设施正常运行，企业正常生产。2021年6月11日，胜科污水处理厂取得了减产提标改造项目的竣工环境保护验收意见（水、气、声），因此污水处理厂现有情况以一期工程竣工验收数据为参考，同时结合污水厂现状例行监测说明胜科污水处理厂实际运行状况。

3.6.1 现有项目废水监测

（1）验收监测结果

根据一期工程验收监测报告，验收监测报告文号为JSKD-4-JJ190-E/1，本项目出水铅、镉、镍、铬、总汞、苯胺类化合物、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯、乙苯、挥发酚、六价铬、硫化物、总氰化物、砷均未检出；其余各污染物均符合《污水综合排放标准》（GB 8987-1996）一级标准和《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）。2020年12月19日~20日验收监测结果见下表。

表 3.6.1-1 废水排放口监测结果

污染物种类	单位	检出限	2020.12.19				2020.12.20				排放限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值	无量纲	/	7.68	7.65	7.67	7.71	7.61	7.65	7.70	7.68	6-9（无量纲）	是
氨氮	mg/L	0.025	1.2	1.12	1.24	1.11	1.29	1.3	1.23	1.3	5（8）	是
TN	mg/L	0.05	10.2	10.6	10.4	10.6	7.17	7.21	7.21	7.27	15	是
悬浮物	mg/L	4	6	7	7	7	7	7	6	7	20	是
化学需氧量	mg/L	4	38	42	45	45	42	43	41	38	50	是
五日生化需氧量	mg/L	0.5	6.1	8.0	9.1	9.7	8.6	7.9	8.5	7.3	10	是
总磷	mg/L	0.01	0.1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.5	是
全盐量	mg/L	10	2570	2530	2500	2560	2490	2470	2560	2450	10000	是
铅	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
镉	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	是
镍	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
铬	mg/L	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
石油类	mg/L	0.06	0.25	0.24	0.25	0.25	ND	ND	ND	ND	0.3	是
总汞	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	1.58	1.16	ND	0.71	10	是
苯胺类化合物	mg/L	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
丙烯腈	mg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	是
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	0.097	0.082	0.076	0.057	5.0	是
可吸附有机卤素	μg/L	9.93	93.4	101	91.7	91	432	373	386	391	500	是
苯乙烯	μg/L	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	是
甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	是
间，对-二甲苯	μg/L	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	是
邻-二甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	400	是

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

污染物种类	单位	检出限	2020.12.19				2020.12.20				排放限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	是
乙苯	μg/L	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	是
色度	倍	1	2	2	2	2	2	2	2	2	30	是
挥发酚	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	6.97	0.893	6.9	6.96	6.64	6.63	6.6	6.61	8	是
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	是
硝基苯类化合物	mg/L	0.05	0.06	0.09	0.11	0.13	0.06	0.09	0.13	0.11	2	是
总有机碳	mg/L	0.1	14.3	14.1	14.1	14.2	13.8	13.9	13.9	14	20	是
硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
总氰化物	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	是
砷	μg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	是

表 3.6.1-2 废水主要污染物沿程监测结果

采样时间		12月19日					12月20日				
项目		SS	COD	氨氮	TN	总磷	SS	COD	氨氮	TN	总磷
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
调节池出水	第一次	42	132	10.20	34.10	0.58	37	120	10.40	23.40	0.53
	第二次	36	113	10.00	36.20	0.60	51	124	10.50	22.80	0.52
	第三次	38	120	9.58	33.60	0.59	40	139	10.20	23.20	0.50
	第四次	31	112	9.90	31.30	0.58	46	120	10.80	23.10	0.50
	平均值	36.8	119.3	9.92	33.80	0.59	43.5	125.8	10.48	23.13	0.51
二沉池出水	第一次	17	44	0.55	11.60	0.37	19	54	0.37	7.40	0.36
	第二次	14	43	0.53	11.20	0.37	17	60	0.39	7.62	0.36
	第三次	12	40	0.52	11.20	0.35	15	50	0.40	7.52	0.35
	第四次	11	45	0.52	10.90	0.34	21	44	0.40	7.48	0.35

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

	平均值	13.5	43	0.53	11.23	0.36	18	52	0.39	7.51	0.36
总排出水	第一次	6	38	1.20	10.20	0.10	7	42	1.29	7.17	0.09
	第二次	7	42	1.12	10.60	0.09	7	43	1.30	7.21	0.09
	第三次	7	45	1.24	10.40	0.09	6	41	1.23	7.21	0.09
	第四次	7	45	1.11	10.60	0.09	7	38	1.30	7.27	0.09
	平均值	6.8	42.5	1.17	10.45	0.09	6.8	41	1.28	7.22	0.09

(2) 例行监测结果

根据南京国测检测技术有限公司出具的废水水质检测报告（报告编号：NJGC/L211222052），于2021年12月22日-24日进行采样分析与检测。根据检测结果，除总有机碳外，其他因子进水指标可满足相关接管要求；苯乙烯、丙烯腈、二氯丙烷、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、甲苯、挥发酚、三氯甲烷、1, 2-二氯乙烷、苯、总汞、总镍、总砷、总铬、总铅、总镉、六价铬、苯胺类、硝基苯类、氟化物排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8987-1996）一级标准及《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）标准要求。

表3.6.1-3 污水处理厂废水进、出口污染物监测情况统计表

样品		进口		总排放口		检出限	排放标准	达标情况
		范围	均值	范围	均值			
三氯甲烷	ug/L	ND	ND	ND	ND	1.4	300	达标
1,2-二氯乙烷	ug/L	22.6~173	83.70	3.4~19.9	13.87	1.4	300	达标
1,2-二氯丙烷	ug/L	ND	ND	ND	ND	1.2	-	达标
总汞	ug/L	0.16~0.17	0.16	0.08~0.09	0.08	0.04	10	达标
总砷	ug/L	1~3	1.73	ND	ND	0.3	300	达标
苯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.2	达标
苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.1	达标
甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.1	达标
乙苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.4	达标

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

邻二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.4	达标
间二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.4	达标
对二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.05	0.4	达标
丙烯腈	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.6	2	达标
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.01	0.5	达标
总铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.03	0.5	达标
总铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.1	0.5	达标
总镍	mg/L	0.07~0.09	0.08	0.07~0.09	0.08	0.05	0.5	达标
总镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.02	0.5	达标
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.004	0.2	达标
苯胺类	mg/L	0.13~0.21	0.17	ND	ND	0.08	0.5	达标
硝基苯类	mg/L	0.2~0.4	0.30	ND	ND	0.2	2	达标
总有机碳	mg/L	23.6~25.2	24.37	14.2~15.9	14.97	0.1	20	达标
氟化物	mg/L	3.01~3.34	3.20	1.75~2.9	2.41	0.05	8	达标

根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的废水水质检测报告（报告编号：A2190353365119C），于 2021 年 1 月 8 日-14 日进行采样分析与检测。根据检测结果，LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8987-1996）一级标准，其他污染物排放浓度符合《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）标准。

表 3.6.1-4 污水处理厂废水监测情况统计表

采样时间	监测点位	硫化物 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	氟化物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	全盐量 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	可吸附有机卤素 (mg/L)	镍 (mg/L)	乙苯 (mg/L)
2021.1.8	出口	ND	0.009	5.36	0.518	1830	0.084	0.278	0.036	ND
检出限		0.005	0.004	0.05	0.025	10	0.05	0.005~0.015	0.007	0.002
排放标准		0.5	0.2	8	5（8）	10000	5.0	0.5	0.5	0.4

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样时间	监测点位	对二甲苯 (mg/L)	甲苯 (mg/L)	硝基苯 (mg/L)	苯 (mg/L)	苯胺类 (mg/L)	邻二甲苯 (mg/L)	间二甲苯 (mg/L)	总有机碳 (mg/L)	
2021.1.8	出口	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	19.7	
检出限		0.002	0.002	0.00017	0.002	0.03	0.002	0.002	0.1	
排放标准		0.4	0.1	2	0.0001	0.5	0.4	0.4	20	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

(3) 在线监测结果

表 3.1.6-5 胜科水务 2021 年第四季度废水在线监测数据

时间	COD (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)		总氮 (mg/L)		废水量 (m³/d)
	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	
2021-10-01	102.06	24.45	12.58	0.24	0.5	0.02	38.59	5.92	9085
2021-10-02	121.15	24.31	10.2	0.28	5.04	0.03	39.78	6.5	7780
2021-10-03	111.37	24.26	10.75	0.27	0.49	0.02	52.27	5.39	8202
2021-10-04	111.88	24.4	9.53	0.27	0.52	0.02	47.38	5.49	9099
2021-10-05	103.12	24.81	9.83	0.27	0.55	0.02	40.89	5.81	9237
2021-10-06	100.75	22.98	10.88	0.27	0.59	0.01	39.56	3.72	7956
2021-10-07	113.98	11.2	7.29	0.26	0.63	0.03	42.1	6.35	10367
2021-10-08	125.57	16.08	7.75	0.27	0.53	0.03	44.67	5.98	10470
2021-10-09	114.06	22.95	6.84	0.27	1.11	0.03	49.32	5.44	9754
2021-10-10	109.26	22.62	8.62	0.26	0.7	0.02	57.57	6.46	11847
2021-10-11	148.3	22.29	5.85	0.25	0.92	0.02	45.61	7.62	12381
2021-10-12	128.46	22.49	13.78	0.32	1.77	0.26	31.15	13.37	11142
2021-10-13	84.92	21.25	7.04	0.03	0.69	0.06	0	6.35	10729
2021-10-14	128.79	20.08	8.91	0.03	0.74	0.06	22.12	7.9	13032
2021-10-15	95.66	20.44	11.65	0.03	0.57	0.05	34.66	7.23	15983
2021-10-16	91.52	20.72	10.32	0.04	0.45	0.05	33.68	5.35	14270
2021-10-17	108.4	18.22	10.38	0.03	0.4	0.05	31.76	4.95	14942
2021-10-18	85.98	17.59	11.72	0.03	0.39	0.04	31.54	4.59	12539

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

2021-10-19	115.32	18.16	8.46	0.04	0.5	0.04	36.39	7.31	13891
2021-10-20	104.43	16.83	7.08	0.03	0.23	0.03	29	6.6	12001
2021-10-21	113.51	15.74	7.89	0.1	0.53	0.03	28.4	4.85	11513
2021-10-22	113.17	15.49	6.29	0	0.65	0.03	27.54	3.94	11297
2021-10-23	108.63	14.96	6.63	0.01	0.77	0.04	24.48	4.1	8802
2021-10-24	113.88	14.19	7.27	0	0.71	0.04	24.98	4.05	10441
2021-10-25	97.61	14.75	9.12	0.07	2.51	0.04	21.81	4.39	10433
2021-10-26	101.26	14.61	8.86	0.12	0.95	0.03	29.26	4.58	11041
2021-10-27	106.37	15.77	8.87	0.12	1.92	0.04	27.14	4.29	11195
2021-10-28	100.91	15.22	10.69	0.12	0.62	0.03	39.14	4.25	10082
2021-10-29	81.78	16.64	8.99	0.12	0.51	0.03	50.02	3.87	11347
2021-10-30	43.84	17.64	11.81	0.34	0.73	0.07	48.38	5.93	10312
2021-10-31	57.28	20.09	8.18	0.12	0.33	0.04	63.26	5.7	9372
2021-11-01	95.22	19.62	8.84	0.12	0.7	0.04	59.89	8.17	9733
2021-11-02	69.48	20.4	10.12	0.12	0.63	0.04	56.39	10.17	10715
2021-11-03	66.34	20.22	11.27	0.12	0.92	0.05	41.26	10.41	10408
2021-11-04	72.34	22.87	10.93	0.12	0.64	0.04	39.81	4.79	11210
2021-11-05	81.93	19.95	13.03	0.13	1.15	0.04	62.09	4.83	13059
2021-11-06	83.31	20.91	13.55	0.13	0.59	0.04	70.84	4.84	13051
2021-11-07	121.31	25.25	18.2	0.13	0.79	0.04	36.89	5.07	11451
2021-11-08	151.29	24.62	17.43	0.18	0.98	0.03	34.08	5.21	12210
2021-11-09	101.27	24.37	14.94	0.22	0.34	0.04	31.88	5.99	12913
2021-11-10	97.4	24.56	15.93	0.21	0.69	0.04	21.98	6.16	11826
2021-11-11	98.46	24.74	14.13	0.2	0.68	0.04	458.81	5.82	11806
2021-11-12	106.26	24.48	13.94	0.19	0.1	0.04	45.59	6.58	13232
2021-11-13	112.22	23.16	12.61	0.19	0.43	0.04	37.71	7.29	10375
2021-11-14	114.24	22.08	13.64	0.19	0.68	0.04	25.03	7.07	11864
2021-11-15	197.03	23.62	24.64	0.26	0.81	0.08	29.65	10.99	12439
2021-11-16	134.25	27.59	10.79	0.19	0.53	0.05	36.31	7.73	13786
2021-11-17	145.48	28.75	12.71	0.19	0.85	0.05	19.1	6.46	11843
2021-11-18	142.72	29.32	12.85	0.16	1.43	0.12	26.79	7.49	12452

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

2021-11-19	144.2	26.26	19.23	0.14	1.05	0.05	22.83	6.39	12455
2021-11-20	141.56	24.23	18.21	0.14	0.96	0.04	19.11	7.03	11878
2021-11-21	202.23	23.17	13.36	0.14	1.47	0.04	17.18	7.06	11163
2021-11-22	204.55	24.73	18.15	0.14	0.62	0.04	18.43	6.97	12033
2021-11-23	362.35	27.82	19.71	0.14	2.41	0.04	26.97	7.15	11012
2021-11-24	240.82	28.81	15.4	0.14	1.13	0.06	26.14	6.99	12574
2021-11-25	188.07	29.63	19.87	0.14	0.93	0.04	26.94	7.37	14180
2021-11-26	211.54	28.45	28.48	0.14	0.39	0.04	29.22	7.62	7553
2021-11-27	197.57	28.29	15.43	0.14	0.54	0.03	25.72	6.94	12690
2021-11-28	194.9	27.88	14.34	0.13	2.12	0.04	21.54	7.46	12077
2021-11-29	200.05	29.04	13.3	0.13	0.69	0.04	18.94	7.85	11719
2021-11-30	196.22	30.87	13.47	0.14	1.11	0.04	26.96	7.29	13145
2021-12-01	256.26	32.52	15.01	0.14	0.76	0.04	20.55	7.65	13101
2021-12-02	237.54	31.39	15.1	0.14	0.74	0.06	25.15	6.25	11871
2021-12-03	229.53	30.49	13.37	0.14	0.73	0.05	27.89	8.8	13803
2021-12-04	224.5	35.23	16.83	0.14	0.7	0.05	24.14	5.26	11875
2021-12-05	209.64	32.96	17.81	0.13	0.41	0.05	22.66	3.9	11853
2021-12-06	246.76	32.53	21.74	0.24	1.03	0.21	29.05	5.82	11688
2021-12-07	183.46	30.68	14.74	0.11	0.39	0.07	25.75	4.38	13258
2021-12-08	160.37	29.71	13.13	0.11	0.49	0.06	34.32	4.39	12321
2021-12-09	204.72	27.34	17.78	0.11	0.52	0.04	37.7	4.69	12880
2021-12-10	229.67	28.73	15.14	0.11	0.41	0.04	31.86	5.42	14224
2021-12-11	171.51	27.61	13.74	0.11	1.96	0.04	27.68	4.57	10941
2021-12-12	175.07	22.25	11.41	0.11	0.28	0.03	19.43	3.91	11692
2021-12-13	186.69	29.82	8.68	0.11	0.25	0.04	19.32	4.26	12043
2021-12-14	206.29	32.63	20.02	0.12	0.34	0.05	24.35	5.13	13564
2021-12-15	267.55	223.09	19.62	13.94	2.71	0.25	23.8	13.95	14038
2021-12-16	520.56	31.56	24.37	0.12	3.83	0.23	25.05	4.23	12962
2021-12-17	343.25	30.83	10.19	0.12	0.61	0.2	24.82	7.65	13823
2021-12-18	198.16	28.74	8.84	0.11	5.13	0.26	24.31	9.19	12668
2021-12-19	193.96	29.26	9.4	0.11	3.31	0.26	25.76	7.11	12326

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

2021-12-20	160.76	31.7	6.99	0.11	0.42	0.18	17.09	3.41	13527
2021-12-21	324.85	29.83	12.43	0.11	0.53	0.05	8.45	4.5	13780
2021-12-22	225.22	28.6	10.42	0.1	0.4	0.05	7.2	8.12	12809
2021-12-23	222.68	30.06	12.4	0.1	0.69	0.05	14.38	15.47	13223
2021-12-24	149.12	29.59	21.33	0.1	0.92	0.13	21.33	2.99	14338
2021-12-25	121.47	28.87	17.88	0.1	0.95	0.02	24.29	5.51	13740
2021-12-26	159.39	28	8.39	0.1	0.57	0.11	16.9	14.89	13868
2021-12-27	108.81	28.41	18.67	0.12	1.1	0.1	27.68	16.67	16272
2021-12-28	189.57	28.83	16.13	0.13	2.48	0.01	30.03	16.67	15900
2021-12-29	138.17	26.76	20.63	0.12	0.71	0.03	27.59	23.35	15156
2021-12-30	158.39	30.48	19.64	0.11	0.15	0.07	26.44	3.82	14202
2021-12-31	107.1	32.46	11.83	0.12	0.41	0.02	26.54	6.61	14868

3.6.2 现有项目废气监测

(1) 验收监测结果

根据 2020 年 12 月 19 日~20 日验收监测结果，验收监测报告文号为 JSKD-4-JJ190-E/1。验收监测期间，排气筒 P1 出口处最大浓度分别为非甲烷总烃 $0.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢未检出、氨 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）；排气筒 P2 出口处最大浓度分别为非甲烷总烃 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢未检出、氨 $0.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）；排气筒 P3 出口处最大浓度分别为非甲烷总烃 $0.96\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢未检出、氨 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）。以上各排气筒排气浓度中， NH_3 、 H_2S 及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，非甲烷总烃浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）中非甲烷总烃要求；厂界监控点非甲烷总烃最高浓度为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）中非甲烷总烃要求。臭气浓度均低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢、氨、均未检出，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 标准。

表 3.6.2-1(a) 有组织废气各装置进口监测结果

排气筒名称	监测时间	监测频次	排气筒高度(m)	烟气量(m³/h)	非甲烷总烃		硫化氢		氨		臭气浓度
					实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	无量纲
除臭装置1#进口	2020.12.19	第一次	15	13005	2.62	0.034	0.034	4.4×10 ⁻⁴	ND	/	97
		第二次		13221	2.41	0.032	0.047	6.2×10 ⁻⁴	0.30	4.0×10 ⁻³	97
		第三次		13520	2.39	0.032	0.033	4.5×10 ⁻⁴	0.30	4.1×10 ⁻³	131
	2020.12.20	第一次		13695	2.38	0.033	0.024	3.3×10 ⁻³	0.56	7.7×10 ⁻³	97
		第二次		13448	1.82	0.024	0.019	2.6×10 ⁻³	0.51	6.9×10 ⁻³	131
		第三次		13556	1.96	0.027	0.023	3.1×10 ⁻³	0.60	8.1×10 ⁻³	97
除臭装置2#进口	2020.12.19	第一次	15	38931	1.34	0.052	0.037	1.4×10 ⁻³	0.26	0.010	131
		第二次		39504	1.36	0.054	0.034	1.3×10 ⁻³	0.26	0.010	97
		第三次		39222	1.30	0.051	0.041	1.6×10 ⁻³	0.30	0.012	97
	2020.12.20	第一次		39605	1.23	0.049	0.024	9.5×10 ⁻⁴	0.63	0.025	97
		第二次		38472	1.30	0.050	0.034	1.3×10 ⁻³	0.64	0.025	131
		第三次		39356	1.39	0.055	0.030	1.2×10 ⁻³	0.66	0.026	131
除臭装置3#进口	2020.12.19	第一次	15	12538	1.09	0.014	ND	/	ND	/	131
		第二次		12641	1.09	0.015	ND	/	0.33	4.2×10 ⁻³	97
		第三次		12741	1.02	0.013	ND	/	0.38	4.8×10 ⁻³	173
	2020.12.20	第一次		12796	1.03	0.013	ND	/	0.74	9.5×10 ⁻³	131
		第二次		12978	1.06	0.014	ND	/	0.73	9.5×10 ⁻³	97
		第三次		13289	1.02	0.014	ND	/	0.67	8.9×10 ⁻³	97

注：氨检出限 0.25mg/m³、硫化氢检出限 0.01mg/m³、非甲烷总烃检出限 0.07mg/m³。

表 3.6.2-1(b) 有组织废气各装置出口监测结果

排气筒名称	监测时间	监测频次	排气筒高度(m)	烟气量(m³/h)	非甲烷总烃		硫化氢		氨		臭气浓度
					实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	无量纲
排气筒P1	2020.12.19	第一次	15	12616	0.94	0.012	ND	/	ND	/	54
		第二次		12780	0.88	0.011	ND	/	ND	/	72
		第三次		12722	0.94	0.012	ND	/	0.3	0.0038	54
	2020.12.20	第一次		12395	0.85	0.011	ND	/	ND	/	72
		第二次		12698	0.79	0.01	ND	/	ND	/	72
		第三次		12661	0.92	0.012	ND	/	ND	/	54
	排放限值			/	80	7.2	/	0.33	/	4.9	2000
	是否达标			/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排气筒P2	2020.12.19	第一次	15	38946	0.74	0.029	ND	/	ND	/	72
		第二次		38258	0.93	0.036	ND	/	0.33	0.013	54
		第三次		38389	0.91	0.035	ND	/	0.34	0.013	72
	2020.12.20	第一次		39340	0.62	0.024	ND	/	ND	/	72
		第二次		38342	0.76	0.029	ND	/	ND	/	54
		第三次		38185	0.74	0.028	ND	/	ND	/	72
	排放限值			/	80	7.2	/	0.33	/	4.9	2000
	是否达标			/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排气筒P3	2020.12.19	第一次	15	14235	0.86	0.012	ND	/	0.32	0.0046	72
		第二次		13619	0.96	0.013	ND	/	0.3	0.0041	72
		第三次		13396	0.69	0.0092	ND	/	0.33	0.0046	54
	2020.12.20	第一次		13752	0.6	0.0083	ND	/	ND	/	72
		第二次		14161	0.79	0.011	ND	/	ND	/	54
		第三次		14199	0.69	0.0098	ND	/	ND	/	72
	排放限值			/	80	7.2	/	0.33	/	4.9	2000

排气筒名称	监测时间	监测频次	排气筒高度 (m)	烟气量 (m³/h)	非甲烷总烃		硫化氢		氨		臭气浓度
					实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	无量纲
	是否达标				/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：氨检出限 0.25mg/m³、硫化氢检出限 0.01mg/m³、非甲烷总烃检出限 0.07mg/m³。

表 3.6.2-1(c) 有组织废气各排气筒污染物去除效率一览表

排气筒	日期	非甲烷总烃			硫化氢			氨			臭气		
		进口速率 kg/h	排放速率 kg/h	去除率	进口速率 kg/h	排放速率 kg/h	去除率	进口速率 kg/h	排放速率 kg/h	去除率	进口浓度 mg/m³	出口浓度 mg/m³	去除率
P1	2020.12.19	0.033	0.011667	64.3%	0.00050	0.000051	89.7%	0.0041	0.0016	60.6%	108	60	43.0%
	2020.12.20	0.028	0.011	60.2%	0.00300	0.000050	98.3%	0.0076	0.0016	79.1%	108	66	38.4%
P2	2020.12.19	0.052	0.033333	36.3%	0.00143	0.000154	89.2%	0.0107	0.0103	4.3%	108	66	38.4%
	2020.12.20	0.051	0.027	47.4%	0.00115	0.000154	86.3%	0.0253	0.0048	80.9%	120	66	43.2%
P3	2020.12.19	0.014	0.0114	18.9%	/	/	/	0.0045	0.0043	5.4%	134	66	46.5%
	2020.12.20	0.014	0.0097	29.2%	/	/	/	0.0093	0.0018	80.9%	108	66	38.4%

注：验收监测期间，各类污染物处理效率比原环评小，主要原因是该废气处理装置进口污染物浓度较低。

表 3.6.2-2 厂界无组织排放监测结果统计与评价表

监测点位	监测时间	监测频次	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度	氨
			排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	无量纲	排放浓度 (mg/m³)
厂周届外 北侧 1#	2020.12.19	第一次	0.38	ND	<10	ND
			0.34			
			0.35			
			0.34			
		第二次	0.33	ND	<10	ND
			0.35			
			0.34			
			0.38			
		第三次	0.36	ND	<10	ND
			0.33			
			0.38			
			0.38			

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

监测点位	监测时间	监测频次	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度	氨
			排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	无量纲	排放浓度（mg/m³）
			0.39			
	2020.12.20	第一次	0.29	ND	<10	ND
			0.34			
			0.22			
			0.34			
		第二次	0.32	ND	<10	ND
			0.38			
			0.37			
			0.29			
		第三次	0.39	ND	<10	ND
			0.36			
			0.32			
			0.36			
	排放限值		4	0.06	20	1.5
	是否达标		是	是	是	是
	厂周届外 南侧偏东 2#	2020.12.19	第一次	0.62	ND	<10
0.62						
0.41						
0.64						
第二次			0.54	ND	<10	0.01
			0.56			
			0.42			
			0.68			
第三次			0.5	ND	<10	ND
			0.56			

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

监测点位	监测时间	监测频次	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度	氨
			排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	无量纲	排放浓度 (mg/m³)
	2020.12.20	第一次	0.52	ND	<10	ND
			0.58			
			1.02			
			1.2			
		第二次	0.87	ND	<10	ND
			1.33			
			0.48			
			0.46			
		第三次	0.64	ND	<10	ND
			0.46			
			0.5			
			0.58			
		排放限值	4	0.06	20	1.5
			是否达标	是	是	是
厂周届外 南侧 3#	2020.12.19	第一次	0.48	ND	<10	ND
			0.7			
			0.98			
			0.84			
		第二次	0.7	ND	<10	ND
			0.54			
			0.58			
			0.66			
		第三次	0.51	ND	<10	ND

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

监测点位	监测时间	监测频次	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度	氨
			排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	无量纲	排放浓度 (mg/m ³)
	2020.12.20		0.55			
			0.6			
			0.45			
			0.45			
		第一次	0.7	ND	<10	ND
			0.51			
			0.62			
			0.65			
		第二次	0.71	ND	<10	ND
			0.48			
			0.66			
			0.91			
		第三次	0.78	ND	<10	ND
			0.65			
			0.81			
			0.81			
厂周届外 南侧偏西 4#	2020.12.19	第一次	0.48	ND	<10	ND
			0.73			
			0.72			
			0.5			
		第二次	0.97	ND	<10	ND
			0.59			
			0.44			
			0.48			
		排放限值		0.06	20	1.5
		是否达标		是	是	是

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

监测点位	监测时间	监测频次	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度	氨	
			排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	无量纲	排放浓度（mg/m³）	
		第三次	0.5	ND	<10	ND	
			0.63				
			0.61				
			0.64				
	2020.12.20	第一次	0.55	ND	<10	ND	
			0.42				
			0.48				
			0.72				
		第二次	0.64	ND	<10	ND	
			0.69				
			0.49				
			0.45				
		第三次	0.87	ND	<10	ND	
			0.52				
			0.6				
			0.58				
	排放限值			4	0.06	20	1.5
	是否达标			是	是	是	是

注：氨检出限 0.01mg/m³、硫化氢检出限 0.001mg/m³、非甲烷总烃检出限 0.07mg/m³。

(2) 例行监测结果

根据江苏华测品标检测认证技术有限公司出具的环境监测报告（报告编号：A2190353365123C），项目 2021 年 3 月 29 日~30 日对废气进行检测。有组织废气监测结果见表 3.6.2-3，厂界无组织废气监测结果见表 3.6.2-4。

表 3.6.2-3 胜科污水处理厂有组织废气排放情况一览表

检测点 位	检测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	排放标准		达标情况
					速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
事故池 废气	非甲烷总烃	2.18	3.08×10 ⁻²	15	3	60	达标
	硫化氢	0.02	2.76×10 ⁻⁴		0.33	/	达标
	氨	1.64	2.26×10 ⁻²		4.9	/	达标
	臭气浓度	54			2000 (无量纲)	/	达标
一期废 气	非甲烷总烃	1.62	4.79×10 ⁻²	15	3	60	达标
	硫化氢	0.01	2.93×10 ⁻⁴		0.33	/	达标
	氨	1.38	4.04×10 ⁻²		4.9	/	达标
	臭气浓度	72			2000 (无量纲)	/	达标
干化废 气	非甲烷总烃	2.52	5.71×10 ⁻²	15	3	60	达标
	硫化氢	0.02	4.52×10 ⁻⁴		0.33	/	达标
	氨	1.76	3.97×10 ⁻²		4.9	/	达标
	臭气浓度	72			2000 (无量纲)	/	达标

由上表可见，各排气筒排气浓度中，NH₃、H₂S 及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，非甲烷总烃浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）中非甲烷总烃要求。

表 3.6.2-4 胜科污水处理厂无组织废气排放情况一览表

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)			
	监控点 1# (上风向)	监控点 2# (下风向)	监控点 3# (下风向)	监控点 4# (下风向)
2021.3.29	0.78	1.41	0.72	0.72
标准值	4	4	4	4
是否达标	达标	达标	达标	达标
监测时间	氨气 (mg/m ³)			
	监控点 1# (上风向)	监控点 2# (下风向)	监控点 3# (下风向)	监控点 4# (下风向)
2021.3.29	0.02	0.03	0.05	0.04
标准值	1.5	1.5	1.5	1.5
是否达标	达标	达标	达标	达标
监测时间	硫化氢 (mg/m ³)			
	监控点 1# (上风向)	监控点 2# (下风向)	监控点 3# (下风向)	监控点 4# (下风向)
2021.3.29	ND	ND	ND	ND
标准值	0.06	0.06	0.06	0.06

是否达标	达标	达标	达标	达标
臭气浓度（无量纲）				
2021.3.29	12	17	16	15
标准值	20	20	20	20
是否达标	达标	达标	达标	达标

注：氨检出限 0.01mg/m³、硫化氢检出限 0.001mg/m³、非甲烷总烃检出限 0.07mg/m³。

由上表可知，厂界监控点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中 NMHC 标准要求；臭气浓度、硫化氢、氨均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准要求。

（3）在线监测结果

表 3.6.2-5 胜科现有一期项目 P1 排气筒 2021 年月均值

监测时间	非甲烷总烃(mg/m ³)
1 月	27.06
2 月	16.9
3 月	11.66
4 月	12.87
5 月	18.12
6 月	8.75
7 月	14.11
8 月	20.99
9 月	14.67
10 月	7.1
11 月	5.28

3.6.3 现有项目噪声监测

根据一期工程验收监测报告，验收监测报告文号为 JSKD-4-JJ190-E/1，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

表 3.6.3-1 项目厂界环境噪声监测结果

监测时间	测点位置	昼间测量值 dB(A)			夜间测量值 dB(A)		
		监测结果	标准限值	达标情况	监测结果	标准限值	达标情况
2020.12.19 昼间：15:05~16:06 夜间：22:05~23:04	1#	58.1	65	达标	48.1	55	达标
	2#	58.9		达标	47.9		达标
	3#	59.7		达标	48.2		达标
	4#	56.4		达标	46.4		达标

2020.12.20 昼间：13:11~14:08 夜间：22:08~23:06	1#	57.3	65	达标	46.0	55	达标
	2#	57.7		达标	48.6		达标
	3#	55.6		达标	49.1		达标
	4#	55.3		达标	46.0		达标

3.7 现有项目主要污染物产排情况及排污许可证执行情况

建设单位于 2021 年 12 月对排污许可证进行了变更，排污许可证编号：91320100745391480F001Q，有效期限：2021 年 12 月 10 日~2026 年 12 月 09 日。现有项目污染物排放量情况详见下表 3.7-1。

表 3.7-1 现有项目污染物排放量情况汇总（单位：t/a）

种类	污染物名称	环评批复量			实际排放量			排污许可量
		一期	二期	合计	一期	二期	合计	
废水	水量（万t/a）	456.25	0	456.25	456.25	0	456.25	/
	COD	228.13	0	228.13	228.13	0	228.13	228.13
	BOD ₅	91.26	0	91.26	91.26	0	91.26	/
	SS	91.25	0	91.25	91.25	0	91.25	/
	氨氮	26.23	0	26.23	26.23	0	26.23	26.23
	TP	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	2.28
	TN	68.44	0	68.44	68.44	0	68.44	68.44
	石油类	13.69	0	13.69	13.69	0	13.69	/
	挥发酚	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	总氰化物	0.91	0	0.91	0.912	0	0.912	/
	硫化物	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	氟化物	36.5	0	36.5	36.5	0	36.5	/
	全盐量	45625	0	45625	45625	0	27375	/
	总有机碳	91.25	0	91.25	91.25	0	91.25	/
	可吸附有机卤素	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	苯乙烯	0.91	0	0.91	0.91	0	0.91	/
	LAS	22.81	0	22.81	22.81	0	22.81	/
	甲苯	0.456	0	0.456	0.456	0	0.456	/
	苯胺类	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	苯	0.456	0	0.456	0.456	0	0.456	/
	硝基苯类	9.13	0	9.13	9.13	0	9.13	/
	乙苯	1.825	0	1.825	1.825	0	1.825	/
	总汞	0.046	0	0.046	0.046	0	0.046	/
	总镍	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	总砷	1.37	0	1.37	1.37	0	1.37	/
	对-二甲苯	1.825	0	1.825	1.825	0	1.825	/
	间-二甲苯	1.825	0	1.825	1.825	0	1.825	/
	邻二甲苯	1.825	0	1.825	1.825	0	1.825	/

种类	污染物名称	环评批复量			实际排放量			排污 许可量
		一期	二期	合计	一期	二期	合计	
	六价铬	0.91	0	0.91	0.91	0	0.91	/
	总铬	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	总铅	2.28	0	2.28	2.28	0	2.28	/
	总镉	0.456	0	0.456	0.456	0	0.456	/
	丙烯腈	9.13	0	9.13	9.13	0	9.13	/
废气	有组织 NH ₃	0.3091	/		0.3091	0	0.3091	/
	H ₂ S	0.01237	/		0.01237	0	0.01237	/
	非甲烷总烃	5.41	/		5.41	0	5.41	/
	无组织 NH ₃	/	/	/	0.28514	0	0.28514	/
	H ₂ S	/	/	/	0.00243	0	0.00243	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.5156	0	0.5156	/
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	/
	危险固废	0	0	0	0	0	0	/

注：由于二期项目已停产，企业最新的排污许可证仅对在运行的一期减产改造项目产污进行了申报。

3.8 现有工程风险回顾

3.8.1 风险防范措施

现有工程存在一定的事故风险，公司现有风险防范措施基本能满足当前环境管理要求，现有项目风险可控，公司运营至今没有出现过扰民现象。

表 3.8.1-1 厂区内各风险源处采取的风险防范措施

风险源		现有预防、监控措施
总图布置和污水处理系统安全		公司与相邻企业及其它民用设施之间留有足够的安全距离。 污水处理装置设置明显标识牌。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。
库区		1、值班人员巡逻监督； 2、厂区设置有防汛袋、灭火器及监控摄像头等。
环保工程	废水处理及排放系统	1、废水在线监控系统； 2、设置截断阀等设施； 3、定期对水泵等设备进行检查、以保证设备的正常运行； 4、对设备加强管理，认真做好设备、管道、阀门的检测维护工作。
	雨水、清下水排放系统	厂区设置雨水排口，设置截断设施。
	废气处理系统	设置废气处理设施及在线监测系统。
	事故废水收集系统	设置事故应急池、截断阀等设施。
	固废处理系统	生活垃圾由环卫定期清运；危废委托有资质单位处

	置，且危废库设置有监控系统、环氧树脂防渗漏地面、导流槽等设施。
其他	加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故、环境事故的发生。

3.8.2 应急预案

胜科污水处理厂于 2021 年 11 月编制完成《南京胜科水务有限公司突发环境事件应急预案》，应急预案备案号：320117-2021-200-L。制定环境污染事件应急预案的目的是为了进一步健全南京胜科水务有限公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，提高南京胜科水务有限公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小。

根据《南京胜科水务有限公司突发环境事件应急预案》，胜科污水处理厂已建立事故救援决策指挥系统，并且胜科污水处理厂也根据应急预案的要求，对应急小组成员每年组织应急培训，南京胜科水务有限公司在开展应急培训计划的同时，还应积极配合江北新区、南京市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与上级应急组织取得联系。

3.8.3 厂区现有应急物资储备情况

企业现有应急物资与装备见表 3.8.3-1。

表 3.8.3-1 环境事故应急物资和设备情况

类型	名称	数量	位置
通讯设备	防爆讲机	10 部	中控
应急处置设备	事故应急池	2 个	
	初期雨水池	2 个	
预警设备	火灾自动报警器	2 套	
	自动控制系统	2 套	
	污水排口切换阀	2 个	
	雨水排口切换阀	1 个	雨排
消防设备	灭火器（干式）	34 个	全厂
	灭火器（二氧化碳式）	20 个	全厂
	消防栓	15 个	全厂

	消防水泵	8 个	
监测设备	COD 在线监测	4 套	进水、出水
	视频监控	45 个	全厂
泄压和止逆设施	空压机储气罐	4 个	污泥干化
	便携式测爆仪	1 个	HSSE
	便携式硫化氢检测仪	1 个	HSSE
	可燃气体探测器	2 个	
	消防沙	10 袋	
	防油毡	10kg	
	吨包袋	若干	运行仓库
个人防护设备	正压式空气呼吸器	2	中控
	洗眼器	3	危废仓库、干化车间、实验室
	防毒面具	若干	HSSE
	防化靴	10 双	仓库
	化学防护服	4 套	仓库
	防化手套	若干	仓库
	防护眼镜	若干	仓库
	安全帽	若干	仓库
	防爆手电筒	2 个	仓库
	安全腰带	1 个	仓库
	劳保用品	若干	仓库
急救物资	急救箱（包内应包括消毒纱布、医用绷带、带单向阀人工呼吸面罩、固定夹板、止血带、创可贴等）	2	HSSE、中控
	空储罐	2 个	仓库

3.8.4 企业风险事故统计

胜科污水处理厂现有工程截止到目前为止至今未发生过环境风险事故。

3.9“环评批复”落实情况

胜科污水处理厂目前仅一期 1.25 万 t/d 提标改造工程在运营，二期工程已确定停产，一期 1.25 万 t/d 提标改造工程目前已完成自主验收，本次主要针对现有在运行的一期提标改造工程对照环评批复情况进行分析。根据验收报告，现有一期提标改造工程“环评批复”落实检查情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目“环评批复”落实情况表

批复要求（宁新区管审环表复[2020]150 号）	落实情况	相符性分析
1	本项目完成后，对服务区域内的接管废水进行处理，处理后尾水依托现有排口排放，尾水中 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放执行《污水综合排放标准》(GB8987-1996) 一级标准，其他污染物排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。	相符
2	落实各项废气污染防治措施。污泥干化间和危废贮存场所废气收集后经“微孔光催化氧化+化学洗涤”处理后，通过现有 15 米高排气筒（P3）排放。废气中氨、硫化氢及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），厂界氨、硫化氢及臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），VOCs 以非甲烷总烃计）执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	相符
3	优先选用低噪声设备，采取减振隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	相符
4	按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实《报告表》提出的各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目干化污泥、实验废液、废试剂瓶、废包装物、废机油等危险废物，须委托有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	相符
5	严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》：（苏环控〔1997〕122 号）有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。	相符

3.10 前期违法行为及整改情况简要回顾

1、前期违法行为简要介绍

南京胜科水务有限公司 2017 年 419 环境污染案件共涉及 7 根暗管，目前该案已审结。2020 年 2 月 18 日南京市玄武区人民法院书面同意胜科对涉案的 2#~7#暗管进行拆除。2020 年 2 月 26 日法院组织公安、检察院、环保局、化转办等各部门在我司召开了涉案暗管拆除现场办公协调会，环保专家建议对“1#暗管”采取“去功能化”封堵措施。现胜科对涉案的 1#~7#所有暗管业已拆除或实现“去功能化”。

2、整改情况回顾

(1) 加强人员队伍建设。因原南京胜科较多运行人员涉案，为保障生产，南京胜科从兄弟公司抽调精兵强将，迅速搭建一个完整的运行队伍，保障生产稳定。经过两年多的不断磨合，这些人员已成为南京胜科的骨干力量，技术上和运行上都能确保生产稳定和出水达标。

(2) 实施联防联控。胜科按照园区联防联控的要求，实施客户进水管理。管道部每天对水量较大的以及风险较高的客户进行采样检测，并将结果汇报给政府。对排放超标水的客户要求政府责令其停排整改。结合园区在线监控平台的建设，胜科能保证进水平稳，对后续处理和达标排放提供保障。

(3) 增加后处理措施。在出水出现波动的情况下，胜科采取投加活性炭的应急措施，保障出水稳定。同时，新上的臭氧高级氧化项目已完成工程验收，为出水保持稳定达标提供了进一步的保障。臭氧项目是中央环保督查项目，胜科高质量完成该项目能有效改善公司形象。

(4) 厂区主干道绿化提升。胜科修整了厂区主干道行道树，修剪了绿篱，补植了麦冬草，厂区主干道绿化效果大幅提升。

(5) 加强排水水质在线数据管理。通过多管齐下的措施，胜科杜绝了数据造假的可能性，保障了排水数据真实有效。

(6) 加强排水管理，杜绝偷排。2019 年胜科已正式上线 VB（虚拟大脑）系统，该系统将搜集胜科进出水的各项在线数据及化验室的手工数据并传至总

部数据中心，如任何月度出现进出水水量不平衡的情形时，报警信息均会自动发至所有总部相关领导，督促胜科现场人员查明原因并关闭报警信号；同时，胜科所有事故池液位信号均联至中控室并在运行手册上记录下事故池的使用状况，胜科要求正常生产时的事故池应持续保持最低液位状态。通过以上措施，确保所有池体按规定使用，并持续监控进出水的水量平衡，杜绝了偷排。

3.11 现有二期工程拆除情况简要介绍

由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，目前污水厂二期工程已停止运营，企业拟拆除二期工程。根据生态环境部发布的《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的公告（2017 年 78 号文），拆除单位应组织编制《企业拆除活动污染防治方案》，目前企业已编制完成该方案并通过专家评审，现状拆除工作已全部完成。

1、主体拆除内容

根据《南京胜科水务有限公司二期拆除项目工程专项施工方案》，本次拆除工程包括 8 个沉淀池、2 个污泥浓缩池、1 个事故冷却池、2 个曝气池、2 个氧化池及部分 2~3 层房屋，拆除工程量为构筑物钢砼 16914m³、建筑物 2268 m²。

2、污水输送管道拆除内容

表 3.11-1 拆除污水管道和管道配件明细表

序号	内容	数量（座）	备注
1	管道	约 1800m DN400	第一段：沿南京金浦锦湖化工有限公司厂区南侧围墙边约 450 m；第二段：沿中心河西侧河边约 1150m；第三段：沿南京胜科水务有限公司西侧围墙边约 200m。
2	管道配件	/	少量的弯头和阀门

3、遗留污染物情况

（1）废水：南京金浦锦湖化工有限公司停产后期，南京胜科水务有限公司二期项目来水水量渐减，水质由生产废水过渡至生活废水，COD 和氯离子浓度大幅下降。

(2) 固废：根据《南京胜科水务有限公司二期池内污泥危险特性分析评估报告》(2020年10月)的结论，二期工程池内污泥不具有危险特性，可作为一般工业固废进行管理。

4、遗留污染物清理方案

(1) 污水输送管道排空和清洗产生的废水进入南京胜科水务有限公司一期项目进行处理。

(2) 废水依托南京胜科水务有限公司一期项目，将二期项目各个构筑物内库存废水与一期废水按比例混合后，进入一期废水处理系统进行处理。

(3) 对一段曝气池和二段接触氧化池进行加盖废气收集，采用“生物滴滤塔+活性炭(应急)吸附法”工艺进行恶臭处理。

(4) 固体废物：二期项目库存污泥、填料和曝气盘按一般固废废物进行管理。

3.12 现有项目存在的问题及“以新带老”措施

1、存在问题

(1) 根据近一个季度污水厂废水在线监测数据可知，现有项目运营以来环保设施运行良好，污染物基本可以做到达标排放。但现有一期污水处理构筑物存在年代久远、设备老旧等问题，且自动化程度低，接纳废水水质较复杂、浓度不稳定，结合设计单位工艺分析，现有项目污水处理规模小，随着新标准的实施以及近期新入驻企业废水排放协议的签订，现有一期工程已难以满足园区快速发展的要求，因此污水厂急需进行升级改造，确保废水各因子达标排放。

(2) 现有二期项目污泥未及时清运。

(3) 现有项目产生的带油抹布、废弃劳保混入生活垃圾处理，最终由环卫部门收集处置。对照《国家危险废物名录(2021版)》，带油抹布、废弃劳保的豁免危废条件为未分类收集，但实际生产过程中应对带油抹布、废弃劳保及生活垃圾进行分类收集，因此目前的处置方式不符合要求。

2、整改措施

(1) 现有二期工程拆除后，在原址扩建工业污水联合深度处理建设项

目，进一步优化污水处理工艺以提高处理效率，以确保废水能够稳定达标排放，满足未来 2022 年 1 月 1 日起的污水排放标准要求（《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准）。本项目建成后现有一期工程将停运。

（2）建设单位应尽快清运现有二期项目产生的污泥、合理处置。

（3）应对现有项目产生的带油抹布、废弃劳保按危废处置要求进行处理，委托有资质单位处置（危废代码 HW49（900-041-49））。

4 扩建项目概况与工程分析

5 环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

本项目位于南京江北新材料科技园位于长江北岸的六合区，距南京市区 30km，园区北接宁六、雍六高速公路，南与金陵石化隔江相望，西与南化公司相连，东与仪征化纤公司相连。南京化学工业园区规划产业区开发面积 45 平方公里，包括玉带片区和长芦片区，其中长芦片区 26 平方公里，玉带片区 19 平方公里。

本项目地理位置见附图 5.1.1-1。

5.1.2 地形地貌

南京江北新材料科技园地形基本平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12-30 米左右，起伏平缓。长芦镇东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发育，村民居住点多沿河分布，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦镇东部地区地面高程在 5.4-6.2 米左右，均低于长江最高洪水位。

本项目所在地位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄，江北宽广，石矾多分布于江南，龙潭以东。根据南京地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

该区域表层为素填土，以下为第四系全新统新近沉积的粉质粘土，粉土夹粉砂，淤泥质粉质粘土，粉质粘土夹粉土，粉砂，下部为第四系全新统一般沉积的粉细砂，沙土夹粉砂，粉细砂等。地下水稳定水位埋深 0.95-5.70 米，属孔隙潜水，主要赋存于浅部填土层中及以下各土层中，上下为统一含

水层。透水性一般，富水性一般，水位变化主要受大气降水和地表水补给影响，水位呈季节性变化，最高水位埋深 0.50 米，最低水位埋深约 2.50 米（埋深受高程不同而稍有差异）。近几年平均最高水位埋深相当于吴淞高程 5.50 米。

5.1.3 气候特征

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。

各气象要素见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 主要气象气候特征

编号	项目		数据
1	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		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
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

5.1.4 水文

(1) 地表水资源

南京化学工业园属长江水系，主要河流是滁河、马汊河、岳子河和长江。具体见附图 3。滁河源出安徽肥东县，全长 256 公里，由南京市原江浦县进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州镇至大河口入长江。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合县的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 $1260\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 $20\text{--}30\text{m}^3/\text{s}$ 。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。长江大通站历年最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。年内最小流量一般出现在 1 月份，最大流量一般出现在 7 月份。

岳子河俗称鸭子河，始挖于南宋绍兴年间。岳子河位于南京市六合区南部，为六合区玉带镇与长芦街道之界河。北起滁河双窑，南至长江九里埂，全长 5.25km，境内堤防总长 4.36km。岳子河是一条重要的水利设施，连通长江和滁河。

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汉江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921~1991），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米

(1954)，枯水期最大潮差别 1.56 米(1951.12.31)，多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂长江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量为 0.12 万 m³/s。

区域地表水系图见图 5.1.4-1。

(2) 地下水资源

2015 年，六合区地下水资源量约 2.5 亿立方米，地下水总用水量 1.75 万立方米，其中居民生活用水 98 万立方米（园区周边不使用），城镇公共用水 25 万立方米，工业用水量 4 万立方米，农业用水 48 万立方米。

5.1.5 生态环境

建设项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率极高，自然植被基本消失。

(1) 植物

该区植被类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

①栽培植物

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

②山地森林植被

山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面

积大，生长旺盛。

③沼泽植被

江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

④水生植被

水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

（2）水生生物

本地区野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区长江段有经济鱼类50多种，总鱼类组成有120多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有6种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚和花鳗鲡。

5.2 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1 大气环境质量现状调查

5.2.1.1 空气质量达标区判定

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据《2020 年南京市环境状况公报》，全年各项污染物指标监测结果如下：

根据实况数据统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度

污染 56 天，中度污染 6 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 $31\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 22.5%； PM_{10} 年均值为 $56\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 18.8%； NO_2 年均值为 $36\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 14.3%； SO_2 年均值为 $7\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $1.1mg/m^3$ ，达标，同比下降 15.4%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

根据区域周边浦口站 2019 年的监测数据可知， NO_2 年平均质量浓度、 PM_{10} 年平均质量浓度、 O_3 保证率 90% 的日最大 8h 滑动平均值浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，其他因子达到二级标准限值，具体见下表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 区域及其周边自动监测站空气质量现状表

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	标准值 ($\mu g/m^3$)	占标率/%	达标情况
浦口站	SO_2	年平均浓度	10	60	16.7	达标
		保证率 98% 日均浓度	17	150	0	达标
	NO_2	年平均浓度	41	40	102.5	超标
		保证率 98% 日均浓度	72	80	0	达标
	PM_{10}	年平均浓度	75	70	107.1	超标
		保证率 95% 日均浓度	133	150	0	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	34	35	97.1	达标
		保证率 95% 日均浓度	73	75	0	达标
	O_3	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	187.7	160	117.3	超标
		年平均最大 8 小时质量浓度	109.8	/	/	/
	CO (mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	1322.2	4000	33.1	达标
		年平均质量浓度	688.48	/	/	/

从上表中数据可知，该区域为不达标区。针对不达标区情况，南京市江北新区管理委员会印发了《南京市江北新区打赢蓝天保卫战 2019 年度实施方案》，拟采取 51 条具体措施打赢蓝天保卫战，主要包括调整优化产业结构、加快调整能源结构、积极调整运输结构、优化调整用地结构、实施重大专项行动、有效

应对重污染天气、完善环境经济政策和加强基础能力建设等。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量分别比 2015 年下降 20%，新区 PM_{2.5} 年均浓度和空气优良天数比率确保达到市定考核目标以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上。以“十三五”规划环境空气质量指标为奋斗目标，全面提升新区环境空气质量水平。

为贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《江苏省 2020 年大气污染防治工作计划》，坚持目标导向、问题导向，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，有力保障了蓝天保卫战的胜利。制定《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》，明确各部门、板块、重点行业企业年度治气目标任务。压紧压实 35 个大气重点管控区域“点位长制”。生态环境、城市管理、交通、建设等多部门协同“作战”，强化大气污染源头治理。紧盯“减量、精准、科学、系统”防治思路，坚持 PM_{2.5} 和 O₃ 污染双减双控。

南京市持续开展大气污染治理，采取的主要措施：“VOCs”专项治理；重点行业整治；交通污染防治；扬尘污染管控；餐饮油烟；秸秆禁烧；应对气候变化。

5.2.1.2 大气环境质量现状监测

(1) 监测布点及监测项目

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 1 个大气监测点。监测点位设置和监测时间、监测手段符合环境影响评价大气导则要求。本次评价监测布点、监测项目及频次见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 环境空气质量现状监测布点表

测点编号	监测点位名称	监测因子
G1	项目所在地	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃

(2) 大气布点合理性说明

本项目检测点位 G1 为项目所在地，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点，本项目设置的监测点符合《环境影响

评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

（3）监测结果

本项目由江苏迈斯特环境检测有限公司进行现场检测，监测时间 2021 年 5 月 26~6 月 1 日，监测期间的气象条件见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 监测期间大气环境质量监测结果

采样日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.05.26	02:00	19.7	100.47	东	1.7~2.6
	08:00	22.3	100.41	东	1.7~2.6
	14:00	26.4	100.37	东	1.7~2.6
	20:00	20.2	100.45	东	1.7~2.6
2021.05.27	02:00	21.4	100.49	西	1.9~2.8
	08:00	24.3	100.42	西	1.9~2.8
	14:00	28.7	100.33	西	1.9~2.8
	20:00	22.3	100.44	西	1.9~2.8
2021.05.28	02:00	22.3	100.61	东北	1.3~2.4
	08:00	25.7	100.54	东北	1.3~2.4
	14:00	28.1	100.47	东北	1.3~2.4
	20:00	23.1	100.59	东北	1.3~2.4
2021.05.29	02:00	21.5	100.55	西北	1.8~2.8
	08:00	24.3	100.47	西北	1.8~2.8
	14:00	27.7	100.41	西北	1.8~2.8
	20:00	22.6	100.52	西北	1.8~2.8
2021.05.30	02:00	21.1	100.43	西北	1.6~2.7
	08:00	23.7	100.36	西北	1.6~2.7
	14:00	28.2	100.29	西北	1.6~2.7
	20:00	22.4	100.40	西北	1.6~2.7
2021.05.31	02:00	19.7	100.59	东南	1.9~2.4
	08:00	24.2	100.49	东南	1.9~2.4
	14:00	27.3	100.42	东南	1.9~2.4
	20:00	20.8	100.55	东南	1.9~2.4
2021.06.01	02:00	22.1	100.51	西北	1.3~2.2
	08:00	24.7	100.48	西北	1.3~2.2
	14:00	29.3	100.40	西北	1.3~2.2
	20:00	23.2	100.49	西北	1.3~2.2

表 5.2.1-4 环境空气监测方法

序号	监测项目	分析方法
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)

2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局》（2003）
3	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）
4	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）

监测结果表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 监测期间大气环境质量监测结果

采样日期	检测结果				
	采样时间	G1 项目所在地			
		氨 (mg/m ³)	硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2021.05.26	02:00	0.017	ND (<0.001)	<10	0.89
	08:00	0.026	ND (<0.001)	<10	0.78
	14:00	0.041	ND (<0.001)	<10	0.73
	20:00	0.027	ND (<0.001)	<10	0.93
2021.05.27	02:00	0.019	ND (<0.001)	<10	0.72
	08:00	0.027	ND (<0.001)	<10	0.78
	14:00	0.040	ND (<0.001)	<10	0.92
	20:00	0.029	ND (<0.001)	<10	0.87
2021.05.28	02:00	0.020	ND (<0.001)	<10	0.90
	08:00	0.030	ND (<0.001)	<10	0.79
	14:00	0.043	ND (<0.001)	<10	0.84
	20:00	0.028	ND (<0.001)	<10	0.70
2021.05.29	02:00	0.022	ND (<0.001)	<10	0.93
	08:00	0.032	ND (<0.001)	<10	0.82
	14:00	0.045	ND (<0.001)	<10	0.89
	20:00	0.031	ND (<0.001)	<10	0.95
2021.05.30	02:00	0.020	ND (<0.001)	<10	0.70
	08:00	0.034	ND (<0.001)	<10	0.92
	14:00	0.046	ND (<0.001)	<10	0.65
	20:00	0.032	ND (<0.001)	<10	0.63
2021.05.31	02:00	0.018	ND (<0.001)	<10	0.60
	08:00	0.035	ND (<0.001)	<10	0.71
	14:00	0.045	ND (<0.001)	<10	0.67
	20:00	0.034	ND (<0.001)	<10	0.62
2021.06.01	02:00	0.020	ND (<0.001)	<10	0.63
	08:00	0.033	ND (<0.001)	<10	0.71
	14:00	0.048	ND (<0.001)	<10	0.77
	20:00	0.033	ND (<0.001)	<10	0.58

(4) 现状评价

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i —某污染因子 i 的评价指数

C_i —某污染因子 i 的浓度值， mg/m^3

S_i —某污染因子 i 的大气环境质量标准值， mg/m^3

计算结果表明，评价区监测点各因子均满足相应质量标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状调查

(1) 监测点位

根据项目评价区域内水文水系特征，结合地表水导则要求，布设 4 个地表水环境质量监测断面，见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地表水监测点位设置

河流	监测点位	断面名称	垂线数	采样点	监测因子
长江	W1	污水处理厂排口上游 500m	距北岸 100m、300m、500m	上、中、下三层三点 (1.上层指水面下 0.5m 处，水深不到 0.5m 时，在水深 1/2 处； 2.下层指河底以上 0.5m 处；3.中层指 1/2 水深处；4. 封冻时在冰下 0.5m 处采样，水深不到 0.5m 处时，在水深 1/2 处采样； 5.凡在该断面要计算污染物通量时，必须按本表设置采样点。	水温、pH、SS、DO、COD、氨氮、BOD ₅ 、TP、石油类、挥发酚、高锰酸盐指数、氟化物、氯苯、甲苯、苯胺类、硫化物、六价铬等
	W2	污水处理厂排口下游 2000m	距北岸 100m、300m、500m		
岳子河	W3	/	/		
长江	W4 (引用报告中点位)	污水处理厂排口下游 1000m	/	取样断面主流线上及距两岸不少于 0.5m 处，共三条垂线	pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、COD、甲醛、BOD ₅ 、硝基苯类、SS、总氮、总磷、甲苯、氟化物、AOX、氰化物、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、全盐量

注：根据《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 表 4-1，监测水面大于 100m，需设置垂线三条（左、中、右）。垂线布设应避开污染带，要测污染带应另加垂线；确能证明该断面水质均匀时，可仅设中泓垂线。表 4-2 中水深大于 10m 需在上、中、下三层三点分别取样，上、中、下三层三点。上层指水面下 0.5m 处，水深不到 0.5m 时，在水深 1/2 处；下层指河底以上 0.5m 处；中层指 1/2 水深处；封冻时在冰下 0.5m 处采样，水深不到

0.5m 处时，在水深 1/2 处采样。

本项目监测点位位于长江，宽度大于 100m，深度大于 10m。根据现状情况分析，分别在监测污水处理厂排口上下游点位，每个点位分别在距北岸 100m、300m、500m 处监测上、中、下点位进行监测分析。

(2) 监测因子

水温、pH、SS、DO、COD、氨氮、BOD₅、TP、石油类、挥发酚、高锰酸盐指数、氟化物、氯苯、甲苯、苯胺类、硫化物、六价铬。

(3) 监测时间、频次

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行现场监测（W1~W3），监测时间为 2021 年 6 月 2 日~6 月 4 日、2021 年 7 月 7 日~9 日、2021 年 12 月 29 日~31 日，连续监测 3 天，每天监测 2 次；W4 引用《江苏中旗科技股份有限公司氰氟草酯等十个原药及相关产品扩项目（一期工程）环境影响评价报告书》W2（化工园污水处理厂排口下游 1000m）的已有监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 8 日~4 月 10 日和 2020 年 11 月 7 日~11 月 9 日。

(4) 监测方法

监测方法见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水监测方法

序号	监测项目	分析方法
1	pH 值	便携式 pH 计法《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）3.1.6.2
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）
6	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（HJ 970-2018）
7	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）
8	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 16489-1996）
9	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）
10	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
11	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）
12	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）
13	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
14	六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》（GB/T 7467-1987）
15	溶解氧	《电化学探头法》（HJ 506-2009）
16	高锰酸盐指数	《电化学探头法》（GB/T11892-1989）
17	氰化物	《容量法和分光光度法》（HJ484-2009）
18	五日生化需氧量	《稀释与接种法》（HJ505-2009）

19	苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-（1-萘基）乙二胺偶氮分光光度法》 （GB/T 11889-1989）

（5）监测结果

监测结果见表 5.2.2-3~表 5.2.2-5，由表可知，W1、W2、W4 监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求；W3 监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

表 5.2.2-3 丰水期地表水监测结果（1）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧量	五日 生化 需氧量	总磷	悬浮物	氨氮	石油类	高锰 酸盐 指数	氟化物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																	
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	17.4	7.3	6.61	12	2.6	0.09	9	0.434	0.04	3.6	0.8	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.3	7.3	6.55	10	2.7	0.08	8	0.397	0.04	3.2	0.75	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.2	7.4	6.52	12	2.5	0.07	8	0.346	0.04	3	0.71	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18	7.3	6.69	14	2.9	0.08	9	0.46	0.03	3.7	0.79	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	7.2	6.64	12	2.6	0.07	8	0.423	0.03	3.3	0.71	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.2	7.1	6.62	13	2.3	0.06	6	0.346	0.03	3	0.68	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																	
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	17.8	7.5	6.64	11	2.8	0.08	8	0.294	0.03	2.9	0.65	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.5	7.4	6.57	10	2.9	0.06	7	0.26	0.02	2.9	0.61	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.4	7.3	6.53	9	2.5	0.05	7	0.234	0.03	2.6	0.58	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		17.4	7.4	6.79	13	2.9	0.08	7	0.316	0.02	2.9	0.61	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15	7.4	6.7	11	2.7	0.06	6	0.266	0.03	2.8	0.58	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
下层			11	7.2	6.64	11	2.3	0.05	6	0.226	0.02	2.6	0.55	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
	W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	17	7.1	6.72	8	2.5	0.04	7	0.18	0.01	2.6	0.53	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.6	6.9	6.59	10	2.7	0.03	6	0.151	0.02	2.3	0.5	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.4	6.8	6.51	12	2.9	0.02	5	0.129	0.02	2.1	0.47	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		17.1	7.2	6.78	9	2.1	0.05	6	0.194	0.01	2.5	0.5	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			14.8	7.1	6.71	11	2.4	0.04	6	0.16	0.01	2.4	0.47	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			10.8	7	6.63	13	2.6	0.03	5	0.137	0.02	2.2	0.45	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
Ⅱ类				6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																	
上层	第一次	2021.5.31 2021.7.8	17.9	7.2	6.63	13	2.3	0.09	8	0.453	0.04	3.8	0.87	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	7.1	6.57	12	2.9	0.08	7	0.409	0.03	3.5	0.79	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			13.1	7	6.52	10	2.8	0.07	6	0.354	0.03	3.4	0.75	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18.6	7.5	6.67	8	2.5	0.08	8	0.471	0.03	3.8	0.83	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
中层	次		15.2	7.5	6.61	11	2.6	0.08	7	0.417	0.04	3.7	0.75	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层			12.5	7.4	6.6	12	2.2	0.07	5	0.366	0.03	3.4	0.71	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																	
上层	第一次	2021.5.31 2021.7.8	17.9	7.6	6.69	14	2.5	0.07	8	0.326	0.02	3.1	0.68	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层			15.3	7.6	6.56	12	2.8	0.06	5	0.277	0.03	2.9	0.65	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层			12.9	7.5	6.5	14	2.4	0.05	5	0.231	0.02	2.8	0.61	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
上层	第二次		18.4	7.3	6.71	13	2.6	0.06	7	0.302	0.02	3.2	0.65	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层			15.1	7.2	6.63	10	2.8	0.06	6	0.254	0.03	3	0.61	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层			12.5	7.2	6.6	11	2.5	0.05	5	0.237	0.02	2.8	0.58	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																	
上层	第一次	2021.5.31 2021.7.8	18.9	7.4	6.68	9	2.9	0.04	6	0.197	0.01	2.6	0.55	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层			16.1	7.3	6.57	10	2.6	0.03	6	0.163	0.02	2.4	0.53	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层			13.9	7.2	6.53	8	2.3	0.03	5	0.12	0.02	2.1	0.5	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
上层	第二		18.4	7.2	6.71	10	2.1	0.04	6	0.189	0.02	2.5	0.53	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
中层	次		15.4	7.3	6.64	13	2.2	0.03	5	0.149	0.01	2.3	0.5	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12.1	7.1	6.6	11	2.6	0.02	5	0.123	0.01	2.1	0.47	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
Ⅱ类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																	
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.1	7.6	6.71	10	2.2	0.08	9	0.492	0.04	3.8	0.85	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.4	7.5	6.69	13	2.5	0.07	8	0.426	0.03	3.7	0.83	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.6	7.5	6.54	11	2.6	0.06	6	0.383	0.04	3.4	0.79	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18.4	7.5	6.73	13	2.4	0.08	8	0.44	0.04	3.8	0.83	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.5	7.4	6.68	14	2.2	0.07	7	0.417	0.03	3.7	0.79	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12	7.3	6.64	9	2.5	0.06	5	0.377	0.03	3.3	0.75	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																	
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.4	7.5	6.68	14	2.9	0.06	8	0.311	0.03	3.2	0.71	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.3	7.4	6.59	9	2.4	0.05	6	0.269	0.02	3	0.68	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.7	7.3	6.54	11	2.4	0.04	5	0.226	0.02	2.7	0.65	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）															
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬	
上层	第二次		18.1	7.4	6.75	10	2.3	0.06	7	0.293	0.02	3.2	0.68	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
中层			15.1	7.4	6.64	8	2.8	0.05	6	0.28	0.03	3	0.65	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
下层			12.9	7.3	6.65	12	2.3	0.05	6	0.246	0.02	2.8	0.61	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																		
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.2	7.4	6.7	13	2.7	0.04	7	0.206	0.01	2.5	0.58	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
中层				15.3	7.3	6.61	10	2.5	0.03	6	0.169	0.01	2.4	0.55	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层				11.9	7.2	6.58	13	2.6	0.02	5	0.14	0.01	2.2	0.53	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次			17.1	7.2	6.69	9	2.9	0.04	7	0.197	0.02	2.5	0.55	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层				14.8	7.2	6.64	8	2.2	0.03	5	0.154	0.01	2.4	0.53	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层				11.7	7.1	6.61	10	2.7	0.02	5	0.129	0.01	2.1	0.5	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
Ⅱ类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																		
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	18.6	7.5	6.81	10	2.3	0.08	9	0.434	0.04	3.7	0.4	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
中层				15.3	7.5	6.69	12	2.8	0.07	8	0.426	0.03	3.6	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
下层	第二次		11.5	7.4	6.64	8	2.4	0.07	6	0.331	0.03	3.3	0.36	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层			17.2	7.4	6.79	12	2.2	0.08	8	0.48	0.03	3.9	0.42	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			14.7	7.4	6.65	11	2.5	0.07	7	0.431	0.04	3.7	0.4	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.3	7.3	6.61	13	2.9	0.06	5	0.356	0.04	3.4	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																	
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	18.8	7.3	6.79	14	2.6	0.06	7	0.326	0.03	3.2	0.32	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.9	7.3	6.63	12	2.4	0.05	6	0.274	0.03	2.9	0.3	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.5	7.2	6.57	9	2.2	0.04	5	0.229	0.02	2.7	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		14.7	7.4	6.74	10	2.9	0.06	7	0.311	0.02	3.1	0.3	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			11.8	7.3	6.71	12	2.6	0.05	7	0.263	0.03	2.9	0.28	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			10.9	7.2	6.64	9	2.3	0.04	6	0.237	0.02	2.8	0.26	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																	
上层	第一次	2021.5.30 2021.7.7	18.1	6.9	6.77	14	2.7	0.03	6	0.194	0.01	2.5	0.25	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	6.9	6.71	12	2.5	0.02	5	0.163	0.02	2.4	0.23	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总磷	悬浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
下层	第二次		11.2	6.8	6.66	11	2.4	0.02	5	0.137	0.01	2.1	0.22	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层		14.5	6.8	6.68	14	2.5	0.04	6	0.2	0.01	2.6	0.23	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
中层		11.7	6.8	6.73	8	2.7	0.03	5	0.172	0.01	2.4	0.22	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
下层		10.9	6.7	6.59	13	2.1	0.02	5	0.123	0.02	2.1	0.2	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）	
II类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																	
上层	第一次	2021.5.31 2021.7.8	18.9	7.4	6.81	12	2.4	0.08	9	0.449	0.03	3.8	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			16	7.4	6.67	13	2.8	0.07	7	0.417	0.03	3.5	0.36	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			13.1	7.3	6.57	10	2.3	0.06	5	0.349	0.03	3.4	0.34	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18.3	7.4	6.72	14	2.9	0.07	9	0.491	0.03	3.8	0.4	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	7.3	6.68	11	2.2	0.06	8	0.42	0.04	3.6	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12	7.3	6.63	14	2.7	0.06	6	0.387	0.04	3.5	0.36	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																	
上层	第一	2021.5.31 2021.7.8	19.3	7.6	6.77	10	2.1	0.06	8	0.306	0.03	3.2	0.3	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）

断面 编号		次	采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
				水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总 磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟 化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
中层	第二次			16.2	7.5	6.68	9	2.9	0.05	7	0.283	0.03	2.9	0.28	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层				13.4	7.3	6.59	11	2.7	0.04	6	0.217	0.02	2.7	0.26	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
上层				18	7.2	6.69	9	2.3	0.06	8	0.32	0.02	3.2	0.28	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层				15.1	7.2	6.64	12	2.7	0.05	6	0.271	0.03	3	0.26	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层				11.9	7.1	6.61	10	2.2	0.04	6	0.226	0.02	2.8	0.25	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层																		
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																		
上层	第一次	2021.5.31 2021.7.8		18.8	6.9	6.69	8	2.5	0.03	7	0.209	0.02	2.5	0.23	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层				15.3	6.9	6.58	10	2.9	0.03	6	0.16	0.01	2.4	0.22	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层				12.7	6.7	6.6	9	2.7	0.02	5	0.126	0.02	2.1	0.2	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
上层	第二次			18.1	6.9	6.71	13	2.3	0.04	6	0.186	0.01	2.7	0.22	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
中层				15	6.8	6.67	14	2.9	0.03	6	0.152	0.01	2.4	0.2	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
下层				11.9	6.8	6.63	11	2.4	0.02	5	0.131	0.02	2.2	0.19	ND (<0.0003)	ND (<1.4)	ND (<1.0)	ND (<0.004)
Ⅱ类				—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.5
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																		

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总 磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟 化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.1	7.4	6.69	11	2.5	0.08	9	0.486	0.04	3.7	0.39	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	7.4	6.65	9	2.9	0.07	8	0.423	0.03	3.6	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.8	7.3	6.61	8	2.8	0.06	8	0.389	0.03	3.3	0.36	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18	7.4	6.72	12	2.9	0.07	9	0.469	0.03	3.9	0.38	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			14.9	7.3	6.65	10	2.1	0.07	7	0.4	0.04	3.7	0.36	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			11.6	7.3	6.61	13	2.6	0.06	6	0.378	0.04	3.3	0.34	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																	
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.4	7.3	6.68	14	2.9	0.06	8	0.289	0.03	3.1	0.3	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			16	7.2	6.66	12	2.2	0.05	8	0.254	0.03	2.9	0.26	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12	7.2	6.61	13	2.6	0.05	7	0.211	0.02	2.7	0.25	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		18.1	7.2	6.69	12	2.8	0.06	8	0.309	0.02	3.2	0.27	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.1	7.2	6.67	10	2.2	0.05	7	0.26	0.02	2.9	0.25	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12.1	7.1	6.64	11	2.6	0.04	5	0.24	0.01	2.7	0.23	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
W2 长江污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																	

断面 编号		采样 日期	长江检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	总 磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰 酸盐 指数	氟 化 物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
上层	第一次	2021.6.1 2021.7.9	18.6	7.1	6.74	9	2.5	0.04	6	0.18	0.01	2.5	0.22	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15.7	7	6.69	8	2.1	0.03	6	0.149	0.03	2.4	0.2	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12.1	7	6.62	11	2.7	0.03	5	0.12	0.02	2.1	0.19	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
上层	第二次		17.9	7.1	6.71	9	2.8	0.03	7	0.197	0.01	2.5	0.2	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
中层			15	7.1	6.69	12	2.4	0.02	6	0.166	0.02	2.3	0.19	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
下层			12	7	6.68	10	2.5	0.02	5	0.137	0.01	2.2	0.17	ND （<0.0003）	ND （<1.4）	ND （<1.0）	ND （<0.004）
Ⅱ类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05

注：ND 表示未检出，挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，甲苯的检出限为 1.4ug/L，氯苯的检出限为 1.0ug/L

表 5.2.2-4 丰水期地表水监测结果（2）

断面编号		采样日期	W3 岳子河检测结果（mg/L）														
			水温	溶解氧	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	悬浮物	氨氮	石油类	高锰酸盐指数	氟化物	挥发酚	甲苯	氯苯	六价铬
岳子河	第一次	2021.5.30/	15.4	6.9	6.79	10	2.9	0.04	10	0.24	0.02	3.6	0.29	ND（<0.0003）	ND（<1.4）	ND（<1.0）	ND（<0.004）
	第二次	2021.7.7	14.6	6.8	6.71	11	2.6	0.03	9	0.203	0.02	3.3	0.26	ND（<0.0003）	ND（<1.4）	ND（<1.0）	ND（<0.004）
IV 类			—	3	6~9	30	6	0.3	60	1.5	0.5	10	1.5	0.01	0.7mg	0.3 mg	ND（<0.004）

注：ND 表示未检出，挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，甲苯的检出限为 1.4ug/L，氯苯的检出限为 1.0ug/L

表 5.2.2-5 枯水期地表水监测结果（1）

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.2 9	4.6	6.4	7.5	14	2.7	0.05	18	0.455	0.04	3.8	0.96	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.3	7.4	13	2.9	0.03	16	0.441	0.04	3.5	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.8	6.5	7.4	15	2.1	0.1	15	0.426	0.04	3.2	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		5.6	6.6	7.4	11	2.2	0.04	15	0.475	0.03	2.6	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.4	6.7	7.3	13	2.7	0.08	14	0.467	0.04	2.3	0.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.6	7.3	15	3	0.06	12	0.444	0.03	2.1	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																			
上层	第	202	5.2	6.3	7.5	12	2.9	0.05	16	0.252	0.04	2.7	0.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
中层	一次	1.1 2.2 9	5.2	6.4	7.5	13	2.5	0.07	14	0.238	0.03	2.6	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.2	6.3	7.6	11	2.5	0.06	12	0.223	0.04	2.3	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		5.8	6.4	7.4	15	2.8	0.07	19	0.332	0.03	2.9	0.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.6	6.6	7.4	12	2.5	0.09	17	0.322	0.04	2.5	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.3	7.5	11	2.2	0.1	15	0.316	0.03	2.4	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.2 9	5	6.3	7.4	10	2.2	0.08	18	0.113	0.02	2.9	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.2	6.5	7.4	12	2.5	0.07	16	0.11	0.03	2.7	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.2	6.6	7.5	14	2.3	0.06	15	0.104	0.03	2.6	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		5.4	6.4	7.6	11	2.1	0.09	18	0.116	0.02	2.8	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.6	6.6	7.4	13	2.6	0.08	17	0.113	0.02	2.7	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.3	7.4	12	2.7	0.06	14	0.107	0.03	2.5	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ⅱ类				6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	0.1	0.1
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 0	4.2	6.3	7.4	13	2.6	0.06	16	0.384	0.04	4	0.94	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.3	7.4	12	3	0.04	15	0.374	0.04	3.8	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.5	7.3	14	2.7	0.08	14	0.368	0.03	3.5	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		5.2	6.5	7.4	15	2.1	0.07	18	0.386	0.04	2.7	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5	6.6	7.5	11	2.7	0.09	16	0.377	0.04	2.5	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.8	6.7	7.6	13	2.5	0.04	14	0.356	0.04	2.1	0.82	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																			
上层	第一	202 1.1	4.8	6.1	7.5	14	2.8	0.06	17	0.252	0.03	2.8	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.2	6.6	7.6	15	2.2	0.05	15	0.246	0.04	2.4	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
下层	次	2.3 0	5.4	6.4	7.4	12	2.6	0.1	14	0.238	0.03	2.3	0.67	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.8	6.2	7.7	14	2.9	0.08	18	0.234	0.03	2.7	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.4	12	2.5	0.1	16	0.22	0.04	2.5	0.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.4	7.5	13	2.6	0.09	15	0.209	0.03	2.8	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 0	5.4	6.1	7.5	12	2.4	0.08	17	0.134	0.02	2.6	0.62	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.6	6.3	7.5	13	2.7	0.07	15	0.125	0.03	2.4	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.5	7.2	11	2.1	0.06	13	0.119	0.03	2.2	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.6	7.6	13	2.6	0.09	16	0.18	0.03	2.8	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.2	6.7	7.5	15	2.1	0.08	14	0.174	0.02	2.7	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.4	7.4	12	2.2	0.07	13	0.168	0.02	2.5	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Ⅱ类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	0.1	0.1
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 100m）																			
上层	第一次	202 1. 12. 31	4.4	6.2	7.2	14	2.2	0.07	15	0.5	0.04	3.6	0.92	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.2	7.2	15	2.1	0.05	14	0.475	0.03	3.2	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.2	7.2	13	2.5	0.09	12	0.47	0.04	3.1	0.82	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.2	7.2	11	2.3	0.07	17	0.452	0.04	3.1	0.94	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.3	7.3	14	2.9	0.08	15	0.441	0.03	2.9	0.89	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.3	7.3	15	2.1	0.05	13	0.435	0.03	2.8	0.82	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 300m）																			
上层	第一次	202 1. 12. 31	4.6	6.2	7.2	12	2.5	0.06	18	0.368	0.04	2.5	0.85	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.3	7.3	15	2.1	0.09	16	0.356	0.03	2.3	0.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.3	7.2	14	3	0.1	15	0.345	0.03	2.1	0.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
上层	第 二 次		4.4	6.3	7.2	13	2.6	0.04	17	0.266	0.03	2.7	0.78	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.3	7.2	11	2.7	0.08	15	0.241	0.04	2.6	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层		4.4	6.3	7.2	14	2.9	0.1	14	0.229	0.03	2.4	0.67	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
W1 长江 污水处理厂排口上游 500m（距北岸 500m）																			
上层	第 一 次	202 1.1 2.3 1	4.6	6.3	7.3	13	2.5	0.09	16	0.258	0.02	2.9	0.64	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.2	7.2	13	2.7	0.07	13	0.252	0.02	2.7	0.61	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.3	7.1	11	2.3	0.06	12	0.241	0.02	2.5	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第 二 次		4.6	6.2	7.3	12	2.4	0.08	18	0.229	0.03	2.8	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.2	11	2.2	0.06	15	0.22	0.02	2.7	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.2	7.2	13	2.7	0.05	14	0.214	0.02	2.6	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND
II类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	0.1	0.1
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																			
上层	第 一 次	202 1.1 2.2 9	5.4	6.6	7.6	14	2.4	0.04	18	0.481	0.04	3.8	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.6	6.4	7.5	11	2.9	0.08	16	0.47	0.04	3.5	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.3	7.5	13	3	0.1	14	0.464	0.03	3.2	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第 二 次		5.2	6.3	7.7	15	2.6	0.05	18	0.458	0.04	3.9	0.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.4	6.6	7.5	14	2.9	0.06	17	0.452	0.04	3.7	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.4	7.6	12	2.5	0.09	15	0.44	0.04	3.4	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																			
上层	第 一 次	202 1.1 2.2 9	5.2	6.2	7.4	14	2.7	0.08	16	0.278	0.04	2.8	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.4	6.6	7.5	15	2.2	0.1	15	0.267	0.04	2.7	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.6	7.6	12	2.5	0.09	13	0.244	0.03	2.3	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第		4.8	6.4	7.6	13	2.7	0.04	17	0.38	0.03	2.6	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
中层	二次		5.2	6.3	7.5	11	2.9	0.07	14	0.386	0.04	2.4	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.4	7.6	13	2.7	0.1	13	0.4	0.03	2.3	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.2 9	5.2	6.3	7.4	11	2.8	0.08	16	0.122	0.02	2.6	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.4	6.4	7.5	13	2.6	0.07	15	0.119	0.03	2.5	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.6	6.3	7.5	14	2.7	0.06	13	0.113	0.02	2.3	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		5.4	6.5	7.4	12	2.7	0.09	18	0.119	0.02	2.4	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5	6.6	7.5	12	2.5	0.07	16	0.112	0.02	2.3	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.2	6.4	7.5	15	2.2	0.05	15	0.107	0.03	2.1	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
II类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	0.1	0.1
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 0	5.4	6.7	7.4	14	3	0.05	16	0.484	0.03	3.9	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.2	6.2	7.3	11	2.3	0.08	15	0.47	0.03	3.7	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.2	7.6	14	2.7	0.07	13	0.461	0.04	3.6	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.2	7.2	15	2.1	0.06	17	0.499	0.03	3.8	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.4	7.4	14	2.7	0.09	16	0.493	0.04	3.6	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4	6.1	7.5	12	2.2	0.05	14	0.465	0.04	3.4	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 0	5.4	6.4	7.4	13	2.5	0.1	18	0.377	0.04	2.8	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.6	6.2	7.4	12	2.3	0.09	15	0.356	0.04	2.7	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.6	6.4	7.3	14	2.7	0.08	13	0.351	0.03	2.6	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二		4.2	6.3	7.1	12	2.1	0.09	17	0.397	0.03	2.9	0.44	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.2	15	2.5	0.08	16	0.386	0.04	2.8	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND

南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
下层	次		4.8	6.4	7.3	13	2.3	0.07	14	0.374	0.03	2.5	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 0	5.4	6.4	7.1	12	2.9	0.07	18	0.281	0.03	2.4	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			5.2	6.2	7.4	14	2.5	0.06	15	0.267	0.02	2.3	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			5.4	6.3	7.5	13	2.5	0.05	14	0.258	0.03	2	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.8	6.2	7.5	11	2.1	0.07	16	0.165	0.02	2.5	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.4	7.4	15	2.4	0.06	14	0.166	0.02	2.3	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.4	7.2	15	2.0	0.05	11	0.154	0.03	2.1	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND
II类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.5	0.1	0.1
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 100m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 1	4.6	6.3	7.1	13	2.7	0.07	15	0.496	0.04	3.8	0.53	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.2	11	2.2	0.06	14	0.484	0.03	3.6	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.3	7.2	10	2.1	0.05	12	0.472	0.04	3.5	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.2	7.3	15	2.2	0.07	16	0.499	0.03	3.9	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.3	12	2.6	0.05	15	0.484	0.04	3.7	0.48	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.2	7.3	11	2.2	0.08	13	0.468	0.04	3.4	0.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND
W2 长江 污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 300m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 1	4.6	6.2	7.3	15	2.7	0.06	17	0.394	0.03	2.8	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.3	7.3	12	2.3	0.1	16	0.386	0.04	2.6	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.3	7.2	14	2.1	0.09	14	0.38	0.03	2.4	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.3	7.2	15	2.3	0.1	16	0.354	0.03	2.7	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.1	7.2	12	2.5	0.09	15	0.339	0.03	2.6	0.38	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.1	7.2	13	2.9	0.08	12	0.325	0.02	2.3	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND

断面 编号		采样 日期	长江检测结果																
			水温	溶解 氧	pH 值	CO D	BO D ₅	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲苯	氯苯	六价 铬	苯胺 类	硫化 物
W2 长江污水处理厂排口下游 2000m（距北岸 500m）																			
上层	第一次	202 1.1 2.3 1	4.4	6.3	7.2	14	2.5	0.08	17	0.299	0.02	2.7	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.4	6.2	7.2	12	2.2	0.07	14	0.278	0.04	2.6	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.4	6.2	7.2	15	2.7	0.06	12	0.27	0.03	2.3	0.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上层	第二次		4.4	6.2	7.3	13	2.5	0.07	16	0.252	0.02	2.8	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
中层			4.6	6.2	7.3	11	2.3	0.06	15	0.252	0.03	2.5	0.31	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下层			4.6	6.2	7.3	14	2.2	0.05	13	0.238	0.02	2.3	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND
II类			—	6	6~9	15	3	0.1	25	0.5	0.05	4	1.0	0.002	0.7	0.3	0.05	0.1	0.1

注：ND 表示未检出，挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，苯胺类的检出限为 0.03mg/L，硫化物的检出限为 0.005mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，甲苯的检出限为 1.4ug/L，氯苯的检出限为 1.0ug/L。

表5.2.2-6 枯水期地表水监测结果（2）

断面 编号	采样 日期	W3 岳子河检测结果																
		水温	溶解 氧	pH 值	化学 需氧 量	五日生 化需氧 量	总磷	悬 浮 物	氨氮	石油 类	高锰酸 盐指数	氟化 物	挥发 酚	甲 苯	氯苯	六价 铬	苯 胺 类	硫化 物
岳 子 河	第一次	2021.12.29	5.4	5.4	7.3	12	2.2	0.07	14	0.452	0.03	3.9	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
	第二次		4.6	5.4	7.3	13	2.2	0.05	13	0.467	0.03	3.7	0.34	ND	ND	ND	ND	ND
IV 类			—	3	6~9	30	6	0.3	60	1.5	0.5	10	1.5	0.01	0.7	0.3	0.05	0.1

注：ND 表示未检出，挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，苯胺类的检出限为 0.03mg/L，硫化物的检出限为 0.005mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L，甲苯的检出限为 1.4ug/L，氯苯的检出限为 1.0ug/L

表 5.2.2-7 地表水监测结果（3）

监测点位	数值	水温	溶解氧	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	总氮	悬浮物	氨氮	石油类	高锰酸盐指数	甲醛	硝基苯	甲苯	氰化物	AOX	氰化物	二氯甲烷	1,2-二氯甲烷	全盐量
W4 (长江)	最小值	/		7.3	5	2.1	0.08	0.31	8	0.028		2.1	ND	ND	ND	0.146	201	ND	ND	ND	265
	最大值	/		7.33	11	2.4	0.09	0.42	15	0.045		2.4	ND	ND	ND	0.264	608	ND	ND	ND	284
	平均值	/		7.31	6.72	2.18	0.085	0.35	10.56	0.039		2.18	/	/	/	0.21	438	/	/	/	274
	最大污染指数			0.16	0.73	0.6	0.9	0.84	0.6	0.09		0.6	/	/	/	0.26	/	/	/	/	/
	最大污染指数			0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II 类	—	—	6	6~9	15	3	0.1	0.5	25	0.5	0.05	4	0.9	0.02	0.05	1.0	1.0	0.05	0.02	0.03	/

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

本项目地下水影响评价等级为二级，根据项目评价区域内水文水系特征、本次地下水环境质量监测共布设 10 个监测点（5 个水质和 10 个水位），见表 5.2.3-1，包气带监测点位见 5.2.3-2。

表 5.2.3-1 地下水监测点位设置

点位	监测点	距厂界距离 (m)	监测因子
D1	项目所在地（一期、二期交界处）	紧邻	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、氟化物、甲苯、氯苯；水位
D2	项目厂界东南侧	紧邻	
D3	项目厂界西北侧	紧邻	
D4	项目厂界南侧	180m	
D5	项目厂界北侧	280m	
D6	项目厂界东侧	680m	水位
D7	项目厂界东北侧	860m	
D8	项目厂界西北侧	1450m	
D9	项目厂界北侧	1400m	
D10	项目厂界西南侧	290m	

表 5.2.3-2 包气带监测点位设置

测点编号	监测点布设位置	方位/距离 (m)	监测项目
BQ1	厂区内调节池	/	含水率、pH 值、氟化物、甲苯、氯苯

(2) 地下水监测因子

①八大离子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；

②基本水质因子：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、氟化物、甲苯、氯苯。

③水位。

(3) 包气带监测因子

含水率、pH 值、氟化物、甲苯、氯苯。

(4) 监测时间、频次

监测时间为 2021 年 5 月 28 日，采样一次。

(4) 监测方法

监测方法见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 地下水环境水质监测方法

序号	监测项目	方法依据
1	pH	便携式 pH 计法《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）3.1.6.2
2	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11904-1989）
3	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11904-1989）
4	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T 11905-1989）
5	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T 11905-1989）
6	碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《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）3.1.11.1
7	碳酸氢根离子	酸碱指示剂滴定法《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）3.1.12.1
8	氯离子	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ⁻ 、Br ⁻ 、NO ⁻ 、PO ³⁻ 、SO ²⁻ 、）的测定 离子色谱法》4（HJ 84-2016）
9	硫酸根离子	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ⁻ 、Br ⁻ 、NO ⁻ 、PO ³⁻ 、SO ²⁻ ）的测定 离子色谱法》4（HJ 84-2016）
10	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
11	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》（HJ/T 346-2007）
12	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）
13	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）
14	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（GB/T 5750.5-2006）
15	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）
16	溶解性固体	重量法《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）3.1.7.2
17	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》（GB/T 5750.7-2006）
18	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
19	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
20	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（GB/T 5750.6-2006）
21	铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅《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）3.4.16.5
22	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）
23	镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅《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）3.4.7.4

序号	监测项目	方法依据
24	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)
25	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11911-1989)
26	总大肠菌群	多管发酵法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (GB/T 5750.12-2006)
27	菌落总数	平皿计数法《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 (GB/T 5750.12-2006)
28	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)

(5) 监测结果

评价工作期间，各监测井的地下水水位和水质监测数据记录如表 5.2.3-3、5.2.3-4 所示。

表 5.2.3-3 地下水水位监测结果 (单位:m)

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5
水位	2.461	2.326	2.529	2.297	2.606
监测点位	D6	D7	D8	D9	D10
水位	2.445	2.563	2.947	2.731	2.352

表 5.2.3-4 地下水监测结果一览表

项目	D1		D2		D3		D4		D5	
	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况
钾	0.88	--	2.28	--	1.15	--	2.55	--	2.63	--
钠	90.8	--	138	--	96.3	--	90.5	--	83.5	--
钙	32.4	--	43.4	--	33.6	--	43.9	--	38.8	--
镁	8.13	--	13.8	--	8.00	--	10.0	--	8.75	--
碳酸根离子	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--
碳酸氢根离子	259	--	256	--	262	--	171	--	98	--
氯离子	35.7	--	89.4	--	41.7	--	73.1	--	89.8	--
硫酸根离子	40.2	--	89.8	--	45.2	--	95.7	--	74.8	--
pH 值	7.23	I类	7.19	I类	7.26	I类	7.22	I类	7.29	I类
氨氮	0.112	III类	0.137	III类	0.171	III类	0.160	III类	0.149	III类
硝酸盐氮	0.09	I类	0.84	I类	0.07	I类	0.71	I类	1.15	I类
亚硝酸盐氮	0.041	II类	0.226	III类	0.040	II类	0.220	III类	0.436	III类
挥发酚	ND (<0.0003)	I类	ND (<0.0003)	I类	ND (<0.0003)	I类	ND (<0.0003)	I类	ND (<0.0003)	I类
氰化物	ND (<0.002)	I类	ND (<0.002)	I类	ND (<0.002)	I类	ND (<0.002)	I类	ND (<0.002)	I类
总硬度	120	I类	170	II类	122	I类	160	II类	138	I类
溶解性固体	360	II类	550	III类	385	II类	430	II类	390	II类
耗氧量	2.90	III类	2.28	III类	2.49	III类	2.38	III类	2.65	III类
砷	ND (<0.3)	I类	ND (<0.3)	I类	ND (<0.3)	I类	ND (<0.3)	I类	ND (<0.3)	I类
汞	ND (<0.04)	I类	ND (<0.04)	I类	ND (<0.04)	I类	ND (<0.04)	I类	ND (<0.04)	I类
六价铬	ND (<0.004)	I类	ND (<0.004)	I类	ND (<0.004)	I类	ND (<0.004)	I类	ND (<0.004)	I类

项目	D1		D2		D3		D4		D5	
	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况	检测值	达标情况
铅	ND (<0.25)	I类	ND (<0.25)	I类	ND (<0.25)	I类	ND (<0.25)	I类	ND (<0.25)	I类
氟化物	0.52	I类	0.58	I类	0.50	I类	0.45	I类	0.47	I类
镉	ND (<0.025)	I类	ND (<0.025)	I类	ND (<0.025)	I类	ND (<0.025)	I类	ND (<0.025)	I类
铁	0.07	I类	ND (<0.03)	I类	0.07	I类	0.24	III类	0.11	II类
锰	ND (<0.01)	I类	ND (<0.01)	I类	ND (<0.01)	I类	ND (<0.01)	I类	ND (<0.01)	I类
硫酸盐	52.2	II类	94.4	II类	52.7	II类	102	II类	81.8	II类
氯化物	42.5	I类	92.7	II类	53.1	II类	84.6	II类	96.7	II类
总大肠菌群	81	IV类	94	IV类	84	IV类	95	IV类	81	IV类
甲苯	ND (<1.4)	I类	ND (<1.4)	I类	ND (<1.4)	I类	ND (<1.4)	I类	ND (<1.4)	I类
氯苯	ND (<1.0)	I类	ND (<1.0)	I类	ND (<1.0)	I类	ND (<1.0)	I类	ND (<1.0)	I类

注：ND 表示未检出。

(6) 评价结果

从上表监测结果可以看出，D1、D2、D3、D4、D5、D6 点位的硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、六价铬、铅等因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准；硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准，总大肠菌群符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

包气带监测结果见 5.2.3-5。

表 5.2.3-5 包气带监测结果

采样日期		2021.05.26
监测点位		BQ1
采样深度 (m)		0.2
样品状态		棕色、团粒、黏土、少量砂砾、少量植物根系
检测项目	单位	检测结果
含水率	%	21.3
pH 值	无量纲	7.89
氟化物	μg/kg	0.46
甲苯	μg/kg	ND (<1.3)
氯苯	μg/kg	ND (<1.2)

根据检测结果可知,厂区内包气带浸出液中各监测因子中,pH、氟化物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅰ类标准,甲苯、氯苯能够达到Ⅱ类标准。

5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

本项目土壤评价等级为三级,根据项目特点和环境特点,在项目占地范围内设置 3 个表层样监测点,见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 土壤环境质量现状监测断面布设一览表

编号	测点位置	监测项目
T1	厂区内(一期事故均质池处)	Cu、Pb、Cd、As、Hg、Cr ⁶⁺ 、Ni; 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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、1,1,2-三氯乙烷、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、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘; 石油烃、氰化物
T2	厂区东北方向	石油烃、氰化物
T3	厂区内西南方向	

(2) 监测因子

①重金属和无机物: Cu、Pb、Cd、As、Hg、Cr⁶⁺、Ni

②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、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、1，1，2-三氯乙烷、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、蒽、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘。

④石油烃、氰化物

(3) 监测频次和时间

监测一次，采样深度为 0-0.2m。

(4) 检测方法

检测方法如下：

表 5.2.4-2 各项目监测分析方法

监测因子	监测方法及依据
pH 值	《土壤中 pH 值的测定》（NY/T 1377-2007）
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）
镍	《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）
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）
镉	《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）
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）
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）
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱式消解/比色测定》（EPA 3060A：1996）/（EPA 7196A：1992）
石油烃（C10-）	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）

监测因子	监测方法及依据
C40)	
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)
半挥发性有机物、苯胺	《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)
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)
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》(HJ 746-2015)
渗透率	《森林土壤渗透性的测定》(LY/T 1218-1999)
土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》(NY/T 1121.4-2006)
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》(LY/T 1215-1999) (2010)

(5) 检测结果

土壤检测结果见下表：

表 5.2.4-3 土壤检测结果 (1)

采样日期		2021.05.26			
监测点位		T1	T2	T3	标准（ mg/kg）
采样深度		0.2m	0.2m	0.2m	
样品状态		棕色、团粒、黏土、少量砂砾、大量植物根系	棕色、团粒、黏土、少量砂砾、大量植物根系	棕色、团粒、黏土、少量砂砾、大量植物根系	
检测项目	单位				
铜	mg/kg	30	-	-	18000
镍	mg/kg	43	-	-	900
铅	mg/kg	23.2	-	-	800
镉	mg/kg	0.23	-	-	65
砷	mg/kg	7.69	-	-	60
汞	mg/kg	0.081	-	-	38
六价铬	mg/kg	ND（<0.16）	-	-	5.7
氰化物	mg/kg	ND（<0.04）	ND（<0.04）	ND（<0.04）	135
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	24.7	23.8	23.3	4500
氯甲烷	μg/kg	ND（<1）	-	-	37
氯乙烯	μg/kg	ND（<1）	-	-	0.43
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND（<1）	-	-	66

二氯甲烷	μg/kg	ND (<1.5)	-	-	616
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND (<1.4)	-	-	54
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	9
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND (<1.3)	-	-	596
氯仿	μg/kg	ND (<1.1)	-	-	0.9
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND (<1.3)	-	-	840
四氯化碳	μg/kg	ND (<1.3)	-	-	2.8
苯	μg/kg	ND (<1.9)	-	-	4
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND (<1.3)	-	-	5
三氯乙烯	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	2.8
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND (<1.1)	-	-	5
甲苯	μg/kg	ND (<1.3)	-	-	1200
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	2.8
四氯乙烯	μg/kg	ND (<1.4)	-	-	53
氯苯	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	270
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	10
乙苯	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	28
间、对-二甲苯	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	570
邻二甲苯	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	640
苯乙烯	μg/kg	ND (<1.1)	-	-	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	6.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND (<1.2)	-	-	0.5
1,4-二氯苯	μg/kg	ND (<1.5)	-	-	20
1,2-二氯苯	μg/kg	ND (<1.5)	-	-	560
2-氯苯酚	mg/kg	ND (<0.06)	-	-	2256
硝基苯	mg/kg	ND (<0.09)	-	-	76
萘	mg/kg	ND (<0.09)	-	-	70
苯并(a)蒽	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	15
蒽	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	1293
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND (<0.20)	-	-	15
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	151
苯并(a)芘	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	15
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND (<0.10)	-	-	1.5
苯胺	mg/kg	ND (<0.04)	-	-	260

表 5.2.4-5 土壤理化性质调查表

点号	T1	时间	2021.05.26
经度	E118.8260798°	纬度	N32.2537033°
层次 (m)		0.2	
现场记录	棕色	褐色	
	团粒	团粒	
	黏土	黏土	
	少量	少量	
	大量植物根系	少量根系	
检测项目	PH值 (无量纲)	8.07	
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	37.7	
	氧化还原反应 (mV)	429	
	渗滤率 (mm/min)	1.72	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.40	
	孔隙度 (%)	47.7	

(6) 土壤评价结果

根据土壤检测结果：建设用地土壤均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值。

5.2.5 噪声环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

在项目厂界四周布设 4 个噪声监测点。监测点位见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 厂界周边声环境现状监测结果 dB(A)

测点编号	监测点位名称
N1	西侧
N2	南侧
N3	东侧
N4	北侧

(2) 监测因子

监测因子为连续等效 A 声级 Leq(A)。

(3) 监测时间、频次

监测时间为 2021 年 5 月 26 日~5 月 27 日，连续监测两天，昼夜各一次。

(4) 监测方法

使用国家规定的多功能声级计进行测量，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行测量。

（5）监测结果

监测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 声环境现状监测结果 dB（A）

测点 编号	昼间				夜间			
	5.26	5.27	标准值	达标情况	5.26	5.27	标准值	达标情况
N1	54.2	53.2	65	达标	44.6	44.9	55	达标
N2	52.8	53.3		达标	44.8	42.6		达标
N3	52.0	52.5		达标	44.7	43.3		达标
N4	52.5	54.4		达标	43.5	43.3		达标

（6）评价结果

从表 5.2.5-2 中可见，本项目厂界周边所有监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5.2.6 底泥环境质量现状监测与评价

（1）监测布点

本次底泥环境质量现状评价共 2 个监测点，监测点位见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 底泥监测点位及因子设置

监测点	断面名称	监测因子
DN1	污水处理厂排口上游 500m 距北岸 300m	pH、砷、铬、铜、铅、汞、镉、镍、锌
DN2	污水处理厂排口下游 2000m 距北岸 300m	

（2）监测因子

本次评价共选取 pH、总镍、总锌、总铜、总铬、总砷、总汞、总镉、铅 9 项指标作为底泥环境质量现状监测项目。

（3）监测时间、频次

监测时间为 2021 年 12 月 29 日，采样一次。

（4）分析方法

分析方法执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求。

（5）监测结果

本次评价采用《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）进行评价，监测结果见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 底泥环境质量现状评价结果（单位：mg/kg，pH:无量纲）

监测项目	pH 值	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
DN1	7.9	0.23	0.084	8.98	95.7	65	36	50	68
筛选值	pH>7.5	0.6	3.4	25	170	250	100	190	300
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目	pH 值	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
DN2	7.9	0.18	0.058	8.06	72	60	26	47	68
筛选值	pH>7.5	0.6	3.4	25	170	250	100	190	300
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，底泥各项指标均符合《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）的要求，目前底泥环境质量较好。

5.2.7 监测期间企业运行工况

监测期间本工程运行情况见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 监测期间企业运行工况

监测时间	本工程处理水量(m ³)	本工程负荷(%)
2021.5.26	13109	87.39
2021.5.27	15992	106.61
2021.5.28	14211	94.74
2021.5.29	13807	92.05
2021.5.30	12378	82.52
2021.5.31	12244	81.63
2021.6.2	11566	77.11
2021.6.3	13758	91.72
2021.6.4	12197	81.31
2021.7.7	16864	112.43
2021.7.8	15383	102.55
2021.7.9	18184	121.23
2021.12.29	15156	101.04
2021.12.30	14202	94.68
2021.12.31	14868	99.12

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

建设施工期间，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废物等，对周围环境产生一定的影响。

6.1.1 施工期环境空气影响分析

本次扩建工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

扩建工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

本次扩建工程建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，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，定时洒水压

尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.1.2 施工期水环境影响分析

（1）生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水。这部分废水含有一定量的油污和泥沙，直接排入下水道易堵塞排水管道，需进行隔渣、沉淀预处理后再排入下水道。

（2）生活污水

由施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但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建设单位应通过施工合同的方式，严禁施工废水任意直接排放于周边河道内，以减轻施工期污水对环境的影响。

②施工单位应设置简易沉淀池和隔油池，泥浆水和施工现场清洗废水经沉淀分离后上清液用于洒水降尘，施工机械的清洗废水经隔油池处理后用于洒水降尘。沉淀池的固体颗粒物定期清理，清理出的固体废物与生活垃圾分别堆放，分别处置，隔油池的污泥定期运送至有资质的单位进行处理。

施工营地租用当地民房，施工人员的生活污水利用现有污水处理系统，物料堆场四周需设置明沟和沉淀池，防止地表径流冲刷。

6.1.3 施工噪声影响分析和防治对策

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的产生源。主要建筑施工机械的设备噪声源强最大值见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级
风镐	100
卡车	85
风钻	95
起重机	82

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

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，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 (r_2 > r_1)$$

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 ΔL ：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 dB(A)

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL (dB(A))	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

②施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

③尽量避开敏感时间段进行施工。

④在高噪声设备周围设置掩蔽物。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.1.4 施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。

施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础建设等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、土石方等。

扩建项目施工建设期间，必然有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此，工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并交由环卫处置，日产日清，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.2 运营期大气环境影响预测与评价

6.2.1 预测模式、参数及源强

1、预测模式

由本报告“2.3.1 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本报告将不进行大气环境影响预测，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

2、本次预测地形数据采用的是 STRM（ShuttleRadarTopographyMission）90m 分辨率地形数据。本数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm61-06。

项目区域地形图如下：

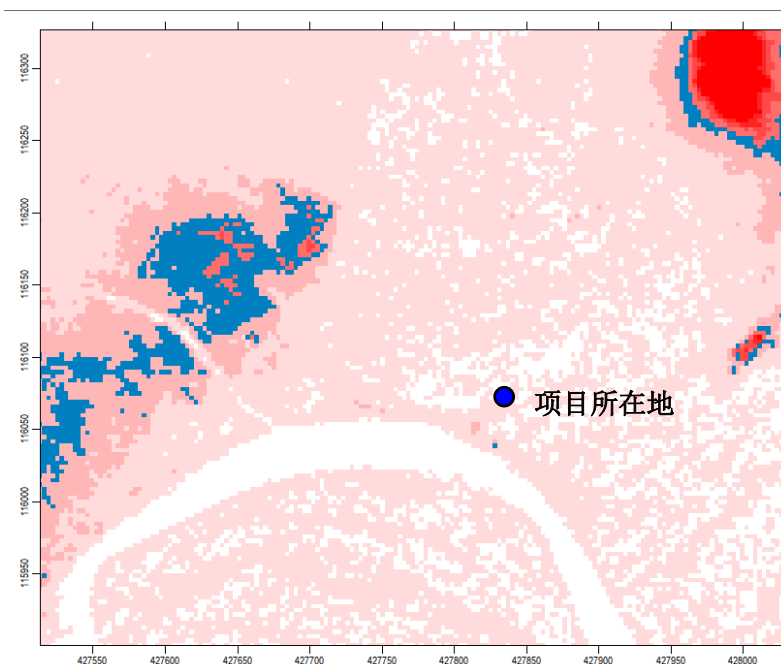


图 6.2.1-1 项目区域地形图

3、预测因子

根据工程分析，本项目选取 H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃作为预测因子。

4、预测范围

以项目厂址为中心区域， $5\text{km} \times 5\text{km}$ 范围作为本次项目的大气预测范围。

5、预测内容

本项目采用由尚云环境提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的下风向最大质量浓度和 $\text{D}_{10\%}$ 最远距离。

6.2.2 预测源强

根据正常工况下面源预测结果分析情况可见， NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃在评价区内最大落地浓度均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

表 6.2.2-1 面污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		污染源 编号	污染物名称	最大浓度值 (mg/m^3)	占标率 (%)	下风向最大 浓度距离 (m)
无组织	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）	S1	NH_3	1.15E-02	5.77	75
			H_2S	3.21E-04	3.21	
			非甲烷总烃	4.04E-02	2.02	
		S2	NH_3	2.13E-03	1.06	57

污染源	污染源 编号	污染物名称	最大浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向最大 浓度距离 (m)
污泥浓缩池、污 泥脱水机房及危 废间		H ₂ S	3.54E-05	0.35	
		非甲烷总烃	3.54E-04	0.02	

表 6.2.2-2 点源污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源	污染物名称	最大浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向最大浓 度距离 (m)
有组织 均质事故组合池、 生化池（厌氧池+ 缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、 污泥浓缩池、污泥 脱水机房及危废间	NH ₃	1.42E-02	7.12	123
	H ₂ S	2.50E-04	2.50	
	非甲烷总烃	1.55E-01	7.76	

6.2.3 预测结果及分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本次采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。由表可知，各污染因子的 P_i 值均小于 10%。

表 6.2.3-1 本项目有组织估算模式计算结果（单位：mg/m³）

距离(m)	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%
50	3.18E-03	1.59	5.58E-05	0.56	3.47E-02	1.73
75	1.08E-02	5.38	1.89E-04	1.89	1.17E-01	5.86
100	1.38E-02	6.91	2.42E-04	2.42	1.50E-01	7.52
200	1.20E-02	6.02	2.11E-04	2.11	1.31E-01	6.55
300	8.61E-03	4.3	1.51E-04	1.51	9.38E-02	4.69
400	6.36E-03	3.18	1.12E-04	1.12	6.93E-02	3.47
500	4.93E-03	2.46	8.65E-05	0.86	5.37E-02	2.69
600	3.98E-03	1.99	6.97E-05	0.7	4.33E-02	2.17
700	3.27E-03	1.63	5.73E-05	0.57	3.56E-02	1.78
800	2.75E-03	1.38	4.83E-05	0.48	3.00E-02	1.5
900	2.38E-03	1.19	4.18E-05	0.42	2.60E-02	1.3
1000	2.07E-03	1.03	3.63E-05	0.36	2.25E-02	1.13
1100	1.83E-03	0.91	3.21E-05	0.32	1.99E-02	1
1200	1.64E-03	0.82	2.87E-05	0.29	1.79E-02	0.89
1300	1.48E-03	0.74	2.60E-05	0.26	1.61E-02	0.81
1400	1.35E-03	0.68	2.38E-05	0.24	1.48E-02	0.74
1500	1.24E-03	0.62	2.17E-05	0.22	1.35E-02	0.68
1600	1.13E-03	0.57	1.99E-05	0.2	1.24E-02	0.62
1700	1.06E-03	0.53	1.85E-05	0.19	1.15E-02	0.58

距离(m)	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%
1800	9.82E-04	0.49	1.72E-05	0.17	1.07E-02	0.53
1900	9.12E-04	0.46	1.60E-05	0.16	9.94E-03	0.5
2000	8.58E-04	0.43	1.51E-05	0.15	9.35E-03	0.47
2100	8.06E-04	0.4	1.41E-05	0.14	8.78E-03	0.44
2200	7.57E-04	0.38	1.33E-05	0.13	8.25E-03	0.41
2300	7.15E-04	0.36	1.25E-05	0.13	7.79E-03	0.39
2400	6.76E-04	0.34	1.19E-05	0.12	7.37E-03	0.37
2500	6.41E-04	0.32	1.12E-05	0.11	6.98E-03	0.35
P _{max}	1.42E-02	7.12	2.50E-04	2.50	1.55E-01	7.76
P _{max} 出现距离 m	123					

表 6.2.3-2 本项目无组织估算模式计算结果（单位：mg/m³）

距离(m)	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%
50	1.09E-02	5.43	3.02E-04	3.02	3.80E-02	1.9
75	1.15E-02	5.77	3.21E-04	3.21	4.04E-02	2.02
100	1.10E-02	5.51	3.06E-04	3.06	3.86E-02	1.93
200	7.25E-03	3.62	2.01E-04	2.01	2.54E-02	1.27
300	4.87E-03	2.44	1.35E-04	1.35	1.71E-02	0.85
400	3.53E-03	1.76	9.80E-05	0.98	1.23E-02	0.62
500	2.70E-03	1.35	7.51E-05	0.75	9.46E-03	0.47
600	2.16E-03	1.08	5.99E-05	0.6	7.55E-03	0.38
700	1.78E-03	0.89	4.93E-05	0.49	6.21E-03	0.31
800	1.50E-03	0.75	4.15E-05	0.42	5.23E-03	0.26
900	1.28E-03	0.64	3.57E-05	0.36	4.50E-03	0.22
1000	1.15E-03	0.57	3.18E-05	0.32	4.01E-03	0.2
1100	1.01E-03	0.5	2.80E-05	0.28	3.53E-03	0.18
1200	8.97E-04	0.45	2.49E-05	0.25	3.14E-03	0.16
1300	8.06E-04	0.4	2.24E-05	0.22	2.82E-03	0.14
1400	7.29E-04	0.36	2.02E-05	0.2	2.55E-03	0.13
1500	6.64E-04	0.33	1.84E-05	0.18	2.32E-03	0.12
1600	6.09E-04	0.3	1.69E-05	0.17	2.13E-03	0.11
1700	5.61E-04	0.28	1.56E-05	0.16	1.96E-03	0.1
1800	5.19E-04	0.26	1.44E-05	0.14	1.82E-03	0.09
1900	4.82E-04	0.24	1.34E-05	0.13	1.69E-03	0.08
2000	4.50E-04	0.23	1.25E-05	0.13	1.58E-03	0.08
2100	4.21E-04	0.21	1.17E-05	0.12	1.47E-03	0.07
2200	3.95E-04	0.2	1.10E-05	0.11	1.38E-03	0.07
2300	3.72E-04	0.19	1.03E-05	0.1	1.30E-03	0.07
2400	3.51E-04	0.18	9.76E-06	0.1	1.23E-03	0.06
2500	3.33E-04	0.17	9.24E-06	0.09	1.16E-03	0.06
P _{max}	1.15E-02	5.77	3.21E-04	3.21	4.04E-02	2.02
P _{max} 出现距离 m	75					
距离(m)	污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%
50	2.12E-03	1.06	3.53E-05	0.35	3.53E-04	0.02
75	2.10E-03	1.05	3.51E-05	0.35	3.51E-04	0.02

100	2.01E-03	1.01	3.35E-05	0.34	3.35E-04	0.02
200	1.50E-03	0.75	2.50E-05	0.25	2.50E-04	0.01
300	1.10E-03	0.55	1.83E-05	0.18	1.83E-04	0.01
400	8.45E-04	0.42	1.41E-05	0.14	1.41E-04	0.01
500	6.67E-04	0.33	1.11E-05	0.11	1.11E-04	0.01
600	5.44E-04	0.27	9.07E-06	0.09	9.07E-05	0
700	4.55E-04	0.23	7.58E-06	0.08	7.58E-05	0
800	3.88E-04	0.19	6.46E-06	0.06	6.46E-05	0
900	3.36E-04	0.17	5.60E-06	0.06	5.60E-05	0
1000	2.95E-04	0.15	4.91E-06	0.05	4.91E-05	0
1100	2.62E-04	0.13	4.36E-06	0.04	4.36E-05	0
1200	2.34E-04	0.12	3.91E-06	0.04	3.91E-05	0
1300	2.12E-04	0.11	3.53E-06	0.04	3.53E-05	0
1400	1.92E-04	0.1	3.21E-06	0.03	3.21E-05	0
1500	1.76E-04	0.09	2.93E-06	0.03	2.93E-05	0
1600	1.62E-04	0.08	2.70E-06	0.03	2.70E-05	0
1700	1.50E-04	0.07	2.50E-06	0.02	2.50E-05	0
1800	1.39E-04	0.07	2.32E-06	0.02	2.32E-05	0
1900	1.29E-04	0.06	2.16E-06	0.02	2.16E-05	0
2000	1.21E-04	0.06	2.02E-06	0.02	2.02E-05	0
2100	1.14E-04	0.06	1.89E-06	0.02	1.89E-05	0
2200	1.07E-04	0.05	1.78E-06	0.02	1.78E-05	0
2300	1.01E-04	0.05	1.68E-06	0.02	1.68E-05	0
2400	9.52E-05	0.05	1.59E-06	0.02	1.59E-05	0
2500	9.02E-05	0.05	1.50E-06	0.02	1.50E-05	0
P _{max}	2.13E-03	1.06	3.54E-05	0.35	3.54E-04	0.02
P _{max} 出现距离 m	57					

表 6.2.3-3 本项目非正常工况估算模式计算结果（单位：mg/m³）

距离(m)	P1					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%	下风向预测浓度	占标率%
50	3.82E-02	19.12	9.49E-04	9.49	8.76E-02	4.38
75	1.29E-01	64.67	3.21E-03	32.1	2.96E-01	14.82
100	1.66E-01	83.01	4.12E-03	41.2	3.81E-01	19.03
200	1.03E-01	51.73	2.57E-03	25.68	2.37E-01	11.86
300	7.65E-02	38.24	1.90E-03	18.98	1.75E-01	8.76
400	5.93E-02	29.63	1.47E-03	14.71	1.36E-01	6.79
500	4.78E-02	23.9	1.19E-03	11.86	1.10E-01	5.48

600	3.93E-02	19.63	9.74E-04	9.74	9.00E-02	4.5
700	3.31E-02	16.53	8.21E-04	8.21	7.58E-02	3.79
800	2.87E-02	14.34	7.12E-04	7.12	6.57E-02	3.29
900	2.49E-02	12.44	6.17E-04	6.17	5.70E-02	2.85
1000	2.20E-02	10.98	5.45E-04	5.45	5.03E-02	2.52
1100	1.97E-02	9.85	4.89E-04	4.89	4.51E-02	2.26
1200	1.78E-02	8.9	4.42E-04	4.42	4.08E-02	2.04
1300	1.63E-02	8.14	4.04E-04	4.04	3.73E-02	1.87
1400	1.49E-02	7.45	3.70E-04	3.7	3.41E-02	1.71
1500	1.36E-02	6.82	3.38E-04	3.38	3.13E-02	1.56
1600	1.27E-02	6.35	3.15E-04	3.15	2.91E-02	1.46
1700	1.18E-02	5.9	2.93E-04	2.93	2.71E-02	1.35
1800	1.10E-02	5.48	2.72E-04	2.72	2.51E-02	1.26
1900	1.03E-02	5.16	2.56E-04	2.56	2.37E-02	1.18
2000	9.69E-03	4.84	2.40E-04	2.4	2.22E-02	1.11
2100	9.10E-03	4.55	2.26E-04	2.26	2.09E-02	1.04
2200	8.60E-03	4.3	2.13E-04	2.13	1.97E-02	0.99
2300	8.13E-03	4.06	2.02E-04	2.02	1.86E-02	0.93
2400	7.70E-03	3.85	1.91E-04	1.91	1.77E-02	0.88
2500	3.82E-02	19.12	9.49E-04	9.49	8.76E-02	4.38
P _{max}	1.71E-01	85.60	4.25E-03	42.49	3.92E-01	19.62
P _{max} 出现距离 m	123					

6.2.4 防护距离

根据原国家环保部环函[2009]224 号文“关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函”中对防护距离确定的原则为：

①根据国家环境保护法律法规的有关规定和建设项目环境管理工作的特点和要求，建设项目的防护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

②在建设项目环境影响评价过程中，应按照有关法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握。

1、大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离

要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目下风向无超标点，无需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

卫生防护距离计算公式（选自大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020））。

$$\frac{Q_C}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m：标准浓度限值，；

Q_C：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数，取值分别为 350、0.021、1.85、0.84。

根据卫生防护距离计算公式计算的正常工况下各无组织排放单元排放的主要污染物的卫生防护距离见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 本项目卫生防护距离计算结果

面源名称	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	卫生防护距离	
						计算值(m)	提级后(m)
污水厂	40000	12	NH ₃	0.024	0.20	1.61	100
			H ₂ S	0.0006	0.01	0.71	
			非甲烷总烃	0.064	2.0	0.33	

由上表可知，根据卫生防护距离提级要求，应在本项目污水处理设施边界外设 100m 的卫生防护距离。现有项目以现有一期项目环评报告中已按一期工程设置了 200m 卫生防护距离，二期工程在曝气池和污泥浓缩池设置了 100m 卫生防护距离。本次扩建项目建成投运后，现有项目均停运，因此，本次扩建项目在污水处理设施边界外设置 100m 的卫生防护距离。目前 100m 范围无环境敏感目标等，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

6.2.5 恶臭环境影响分析

1、恶臭气体因子筛选

臭氧破坏器对尾气的破坏效率达 98%以上，即未利用的臭氧尾气是不稳定气体，在加热、催化剂条件下为多数可转化为氧气释放。本项目拟设置臭氧尾气通过管线进行收集，引入臭氧催化氧化池循环再利用，基本管线收集可做到收集率 100%，因此不考虑臭氧逃逸对环境的影响。

根据主要工艺流程描述和主要原辅材料情况分析，主要产生的恶臭气体为氨、硫化氢等恶臭物质，根据嗅阈值标准，本项目选取特征恶臭因子 氨、硫化氢对恶臭影响进行分析。

2、恶臭气体影响分析

恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见表 6.1-17，氨、硫化氢的臭气强度与臭气质量浓度对应关系见表 6.1-18（引自《大气环境影响评价实用技术》，中国标准出版社，2010.9，王栋成主编）。

表 6.2.5-1 六级臭气强度表示法

强度等级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味(感觉阈值)
2	认知	刚能分辨出是什么气味(识别阈值)
3	明显	易于觉察
4	强臭	嗅后使人不快
5	剧臭	臭味极强烈

表 6.2.5-2 本项目涉及的恶臭物质臭气强度与臭气质量浓度对应关系一览表

项目	物质名称	臭气强度(Y)和质量浓度(X)的函数关系式 X	不同臭气强度对应的臭气浓度						
			1	2	2.5	3	3.5	4	5
			勉强能感觉	稍能感觉到	-	易感觉到的	-	很强的	强烈的
含氮化合物	氨气	$Y=1.67\lg X+2.38$	$.5\times 10^{-1}$	$.9\times 10^{-1}$	1.2	2.3	4.6	9.2	37
含硫化物	硫化氢	$Y=1.950\lg X+4.14$	5.0×10^{-4}	5.6×10^{-3}	1.9×10^{-2}	6.3×10^{-2}	2.1×10^{-1}	7.2×10^{-1}	8.1

为了说明本项目排放恶臭性气体对周边环境的影响，采用 Aerscreen 模式估算了评价区域内最大落地浓度贡献值，

由估算结果可知，项目排放的氨最大落地浓度值为 $0.01801\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于嗅阈值；硫化氢最大落地浓度值为 0.00033 ，最大落地浓度出现在距生物滤池 123m 处，位于卫生防护距离范围内。因此，本项目正常排放的臭气物质（氨、硫化氢）对周围环境影响较小，区域最大落地浓度均不会出现超出氨气、硫化氢嗅阈值的情况。

此外，根据类比调查，污水处理厂恶臭的影响范围程度见下表。

表6.2.5-3 污水处理厂的恶臭影响范围及程度

范围(m)	曝气池	污泥处理区	A/O 池	其它设施
0-50	3	2	3	1
50-120	2	1	2	0
120-150	1	0	1	0
>150	0	0	0	0

综合以上分析，本项目恶臭最大影响范围是150 米。

为进一步减小厂内异味气体对周边环境的影响，企业应定期对污水站的运行进行维护，采用加盖收集，废气处理达标后排放；选用先进的生产装置和设备，阀门、法兰等均采用密封性能好的装置，全程均采用DCS控制系统对主要生产装置进行监控，有效控制生产装置的生产精度和水平，减少恶臭气体的产生，将异味气体的影响降至最低。

6.2.6 小结

通过上述计算分析可以得出：

1、预测结果表明本项目新增正常排放源排放的各污染物有组织和无组织排放的各污染因子的 P_i 值均小于 10%，达到相关标准要求。

2、综合大气环境保护距离、卫生防护距离，本次扩建项目在污水处理设施边界外设置 100m 的卫生防护距离。

从以上分析可以看出，本项目排放的大气污染物对环境影响较小，从大气环境影响角度分析，本项目建设可行。

6.2.7 大气环境影响自查表

大气环境影响自查表如下。

表 6.2.7-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级√			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□			边长=5km√	
评价因子	SO ₂ +N O _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□			<500t/a√	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (氨、硫化氢)					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√		其他标准√	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√				一类区和二类区□	
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√				现状补充监测√	
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响	预测模型	AERMO D□	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AED T□		CALPUF F □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} □		

工作内容		自查项目			
预测与评价	子				不包括 PM _{2.5} □
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□			C _{本项目} 最大占标率>100%□
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□			K>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度）		监测点位数（1个）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受√不可以接受□			
	大气环境防护距离	距厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : （）t/a	NO _x : （）t/a	颗粒物: （）t/a	VOCs: （）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.3 运营期地表水环境影响预测与评价

本项目建成后，胜科污水处理厂运营期满负荷运行处理水量为 2 万 m³/d，尾水最大排放量为 2 万 m³/d，废水中主要污染指标为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，经处理后达《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》、《污水综合排放标准》

(GB8987-1996)一级标准后排入长江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为一级。

6.3.1 评价范围

综合考虑本河段的水文特征、河势特征、污水上溯最大距离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（地面水环境）》(HJ 2.3-2018)的有关规定，胜科污水处理厂尾水受纳水体为长江，确定评价范围为长江大厂段：南京长江大桥至八卦洲下游石埠桥的江段。评价范围包含位于尾水入江口上游约 3.0km 处的扬子工业取水口以及位于尾水入江口下游约 5.1km 处的黄天荡工业取水口。评价范围及敏感目标位置，见图 6.3.1-1。



图 6.3.1-1 水环境影响评价范围

6.3.2 预测因子

根据评价河段水（环境）功能、水质现状以及污水厂排污特征等，胜科排放废水中主要污染物为 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等，因此选取 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬作为预测因子预测污水厂尾水正常排放、事故排放对长江水质的影响程度。

6.3.3 预测方法

采用二维水动力模型模拟计算区域设计条件下的水流流场；采用二维水质模型模拟计算区域尾水排放产生的各污染因子的浓度增量及其空间变化情况。

6.3.3.1 二维水动力模型

采用二维水动力模型模拟评价区域设计条件下的非稳态水流流场。

(1) 控制方程

评价区域为开阔水域，受潮汐作用明显，故采用非稳态的深度平均二维水流连续方程及动量方程描述水流流场，忽略风应力的二维非恒定浅水运动方程为：

$$\left. \begin{aligned} h_t + (uh)_x + (vh)_y &= 0 \\ u_t + (uu)_x + (uv)_y + gh(h + z_y)_x - fv + gn^2 \frac{\sqrt{u^2 + v^2}}{h^{4/3}} u &= \varepsilon \nabla u \\ v_t + (vu)_x + (vv)_y + gh(h + z_y)_y + fu + gn^2 \frac{\sqrt{u^2 + v^2}}{h^{4/3}} v &= \varepsilon \nabla v \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

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；

z_y —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。

(2) 求解方法

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：

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

式中， P 、 Q —调节函数。

$\xi - \eta$ 坐标系下的水动力方程为：

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

式中, $J = x_\xi y_\eta - x_\eta y_\xi$ 用有限体积法对变换后的方程 (3) 进行离散, 采用交错网格技术, 用 ADI 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。

(3) 设计水文条件选取

本河段属长江下游完全感潮河道区, 受中等强度潮汐影响, 水位每日两涨两落, 为非正规半日潮型, 水位年内变幅较大。根据大通站多年一系列水文资料 (见图 6.3.3-1), 考虑最不利影响, 分别选取枯水期以及丰水期流量构成统计样本, 采用频率分析法, 得到 10% 频率的枯水设计流量 (90% 保证率)、10% 频率的丰水设计流量 (90% 保证率) 与大潮、小潮的组合工况, 作为水质预测的设计水文条件。

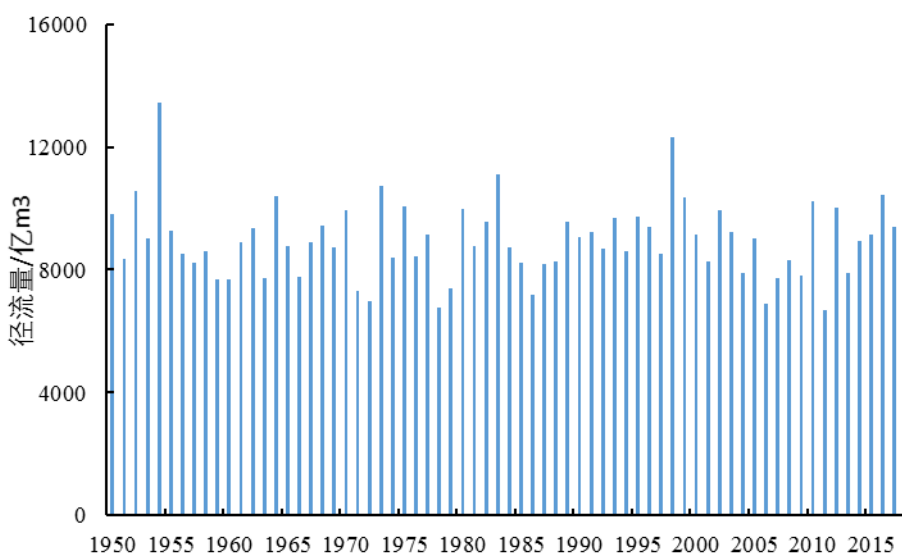


图 6.3.3-1 长江干流大通站历年径流量变化图

(4) 水动力模型边界条件

①岸边界: 岸边界的法向流速为零。

②水边界: 由于评价区域与大通站间支流入流量相对较小, 故以大通站最小月平均流量作为一维水流模拟的上边界条件; 用同期的下游潮位站潮位过程作为下边界条件, 经一维水动力学数学模型模拟后得到评价区域二维水动力学模拟的上、下游边界水文要素变化过程, 并以此作为设计潮流量、潮位边界条件, 模拟设计潮流过程的水动力特征。

6.3.3.2 二维水质数学模型

采用二维水质模型，模拟污染物汇入长江对水体产生的影响。

(1) 二维水质控制方程

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：

$$\frac{\partial C}{\partial t} + u \frac{\partial C}{\partial x} + v \frac{\partial C}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial x} \left(E_x \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(E_y \frac{\partial C}{\partial y} \right) - KC + S \quad (4)$$

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。

(2) 求解方法

将上述方程变换为 $\xi - \eta$ 正交曲线坐标系下的对流分散方程。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) 浓度定解条件

①初始条件：给定各计算断面初始浓度值为 0。

②边界条件为：对于入流边界，给定各个计算时刻浓度变化过程；对于出流边界，采用第二类边界条件，即 $\frac{\partial C}{\partial x} = 0$ 。

(4) 污染源强

本次环境影响评价针对项目 2 万 m^3/d 规模尾水正常和事故排放进行预测，由于胜科与南京化工园博瑞德水务有限公司、南京钛白化工有限责任公司共用排口，且排口上游临近位置有扬子石化排口（约 200m 处），所以污染源强叠加考虑。污水处理厂排水污染源强见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1 污染物源强

排放 工况	污水厂名称	废水排放量 (万 m ³ /d)	排放浓度(mg/L)				
			COD	氨氮	总磷	挥发酚	六价铬
正常 排放	胜科	2.000	50	5	0.5	0.5	0.2
	博瑞德	1.250	50	5	0.5	0.5	0.2
	钛白化工	1.344	50	5	0.5	0.5	0.2
	扬子石化	8.280	50	5	0.5	0.5	0.2
事故 排放	胜科	2.000	500	45	5	2	0.2
	博瑞德	1.250	50	5	0.5	0.5	0.2
	钛白化工	1.344	50	5	0.5	0.5	0.2
	扬子石化	8.280	50	5	0.5	0.5	0.2

6.3.4 参数选取及率定验证

6.3.4.1 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，长江糙率系数取值为 0.016~0.035。

(2) 降解系数

结合《全国地表水水环境容量核定》以及《江苏省纳污能力和限排总量研究报告》，同时参考同区域水质数值模拟方面的研究成果，为保证预测结果的安全性，模拟降解系数取值为：COD 的降解系数取值范围为 0.08~0.12d⁻¹，氨氮的降解系数为 0.06~0.1d⁻¹，总磷的降解系数为 0.06~0.12d⁻¹，挥发酚的降解系数为 0.08~0.12d⁻¹，六价铬的降解系数为 0.22~0.26d⁻¹。

6.3.4.2 率定验证

本次预测边界由长江江苏段大模型提供，因此对大模型进行相关验证工作即可反应本次预测所建小模型的准确性。现选取 2002 年 10 月 9 日南京断面的水位监测资料对模型参数进行率定。水位计算值和实测值对比结果图 6.3.4-1，误差见表 6.3.4-1。

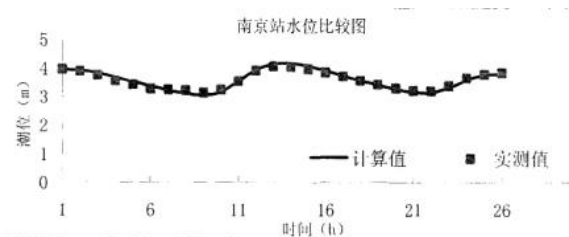


图 6.3.4-1 水位验证

表 6.3.4-1 计算水位和实测水位比较

验证点位	实测水位平均 (m)	计算水位平均 (m)	绝对误差 (m)
南京	3.45	3.41	0.04

由结果可知，监测站点水位计算值与实测值吻合良好，水位与实测水位的相位吻合程度较高，绝对误差为 0.04m，该模型可用于描述研究区域及其主要支流的水文变化过程。

6.3.5 预测工况

根据受纳水体水文特征、污水处理厂处理规模，确定基于丰水期、枯水期及潮汐水文条件下的八种预测工况。具体预测工况见表 6.3.5-1。

表 6.3.5-1 预测工况

序号	排水情况	水文条件	
1	正常排放	枯水期	大潮
2			小潮
3		丰水期	大潮
4			小潮
5	事故排放	枯水期	大潮
6			小潮
7		丰水期	大潮
8			小潮

6.3.6 水动力模拟分析

6.3.6.1 网格剖分

确定计算区域为长江大厂段：南京长江大桥至八卦洲下游石埠桥的江段水域，对研究区域采用三角形网格进行剖分，离散后的计算区域含 25000 个计算单元、14400 个计算节点。计算区域网格划分见图 6.3.6-1。



图 6.3.6-1 计算区域网格划分

6.3.6.2 计算区域水下地形

计算区域水下地形见图 6.3.6-2。

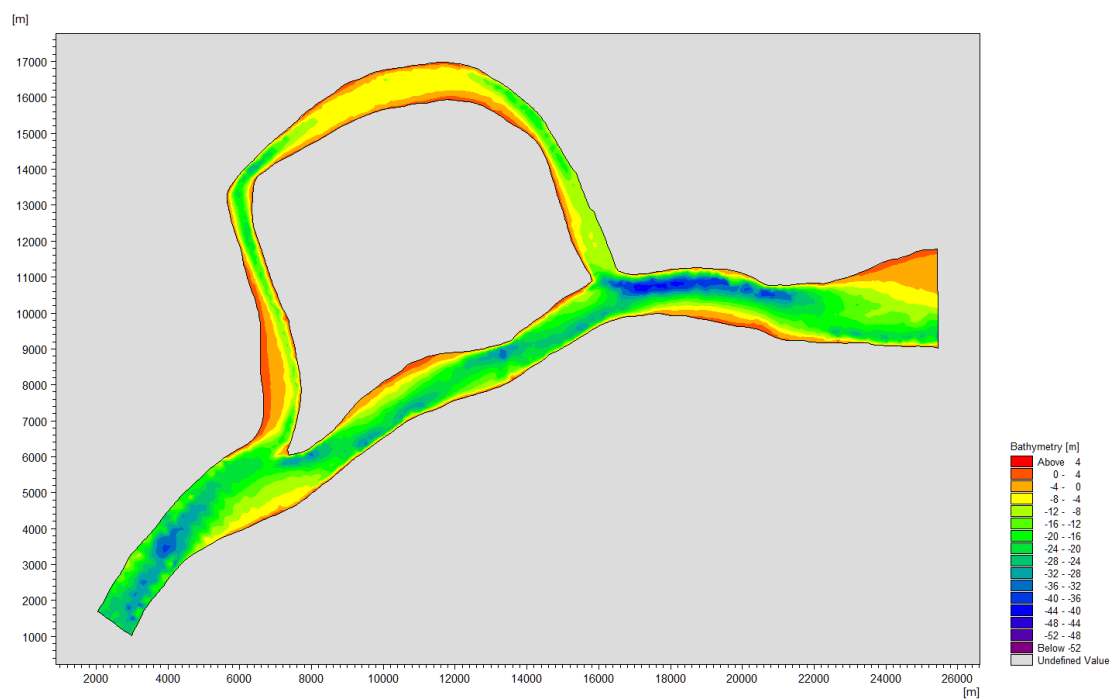


图 6.3.6-2 计算区域水下地形

6.3.6.3 水动力模拟结果

采用数值解法，得到 90%保证率枯水流量和 90%保证率丰水流量条件下计算区域的水

位、流速等水力要素的时间、空间变化过程。其中枯水期污水厂尾水入江口附近的大潮涨急、落急时刻流速分布矢量图见图 6.3.6-3、6.3.6-4。小潮涨急、落急时刻流速分布矢量图见图 6.3.6-5、6.3.6-6。丰水期污水厂尾水入江口附近的大潮涨急、落急时刻流速分布矢量图见图 6.3.6-7、6.3.6-8。小潮涨急、落急时刻流速分布矢量图见图 6.3.6-9、6.3.6-10。

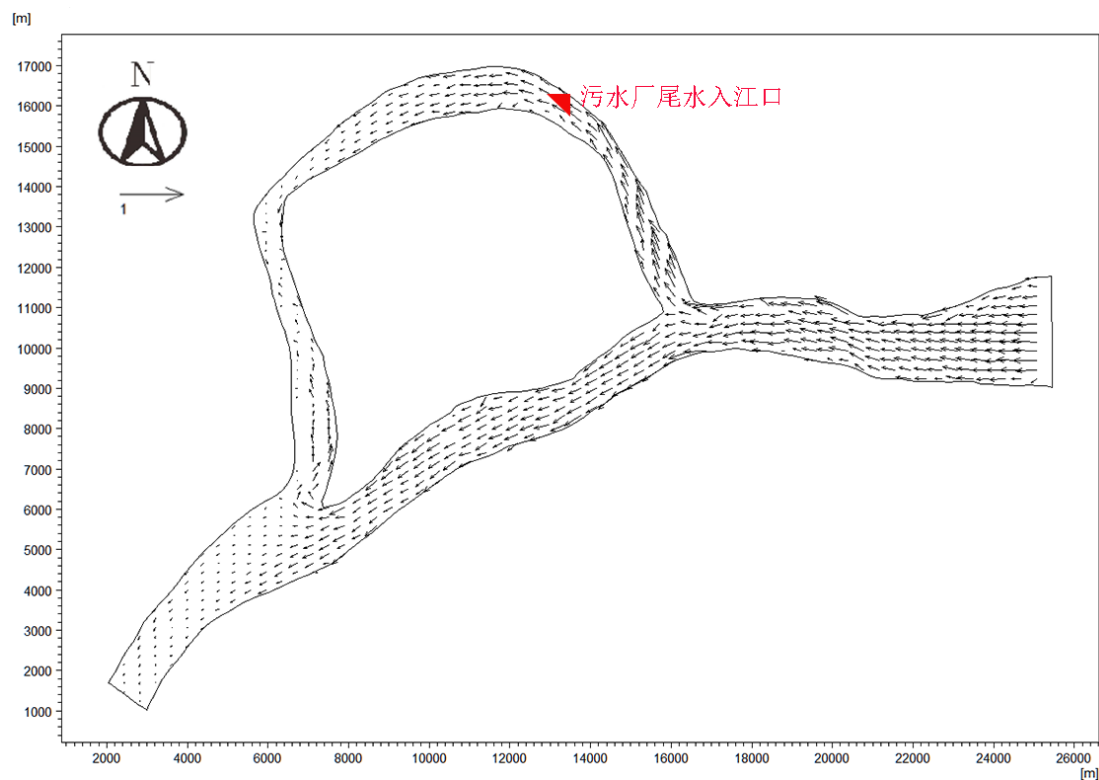


图 6.3.6-3 90%保证率枯水期大潮尾水入江口附近涨急时刻流场

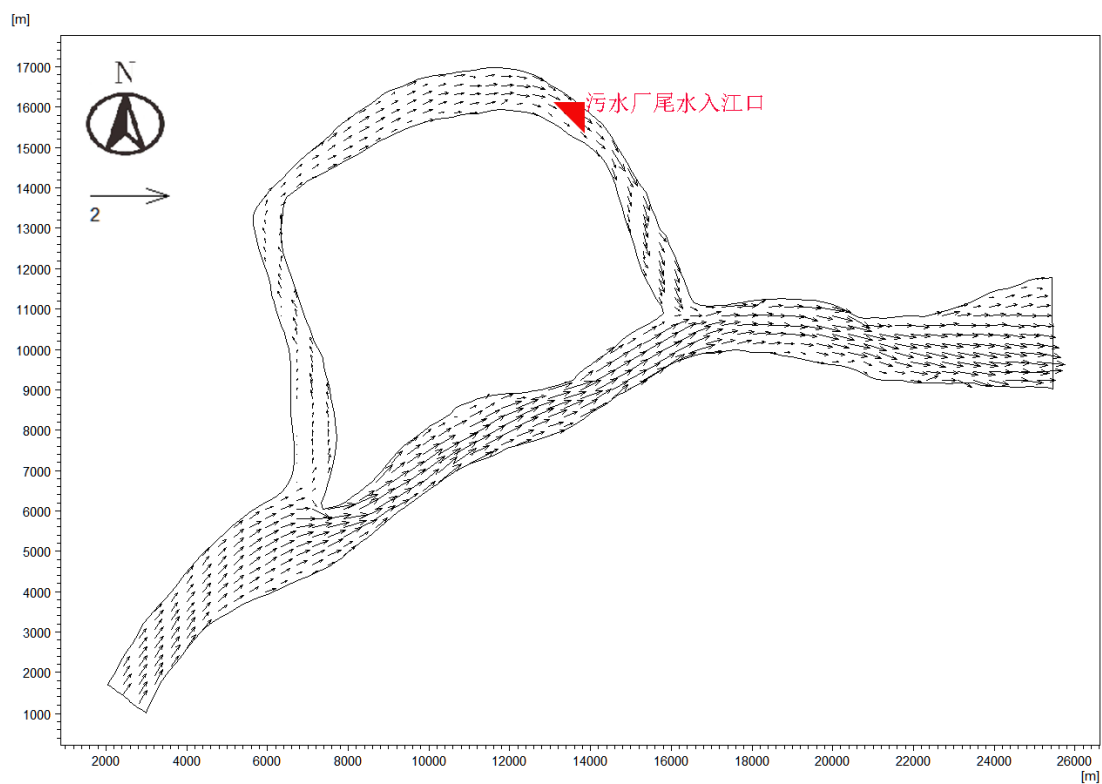


图 6.3.6-4 90%保证率枯水期大潮尾水入江口附近落急时刻流场

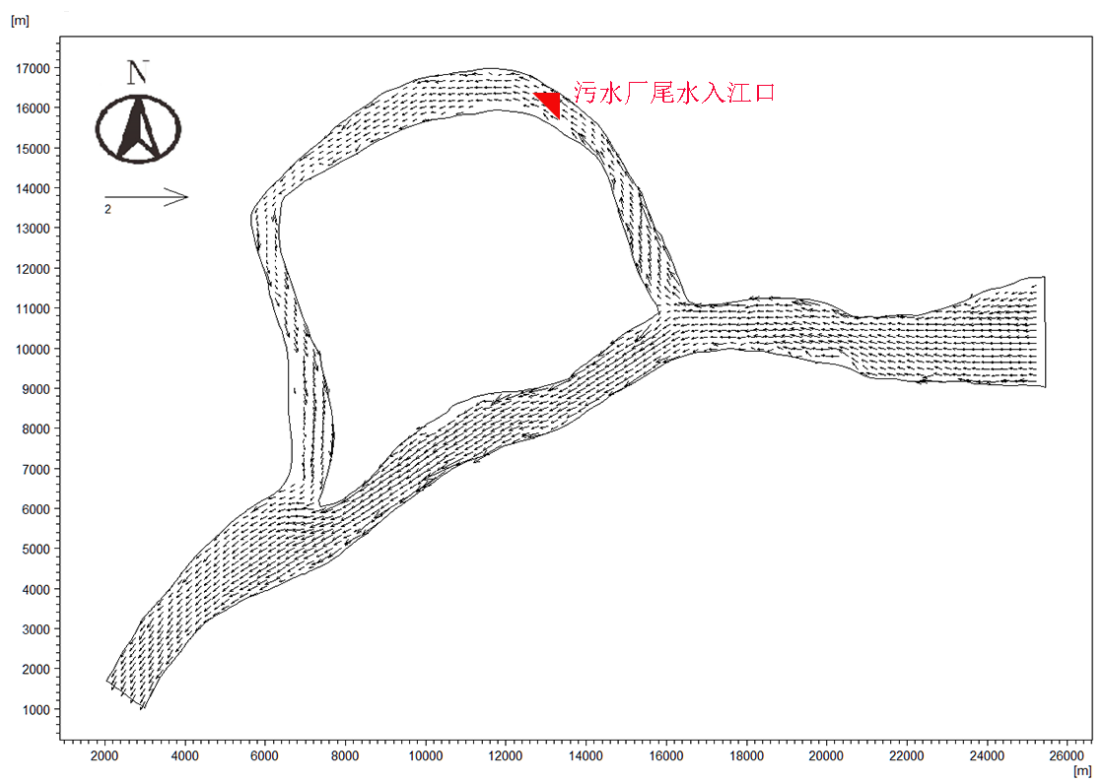


图 6.3.6-5 90%保证率枯水期小潮尾水入江口附近涨急时刻流场

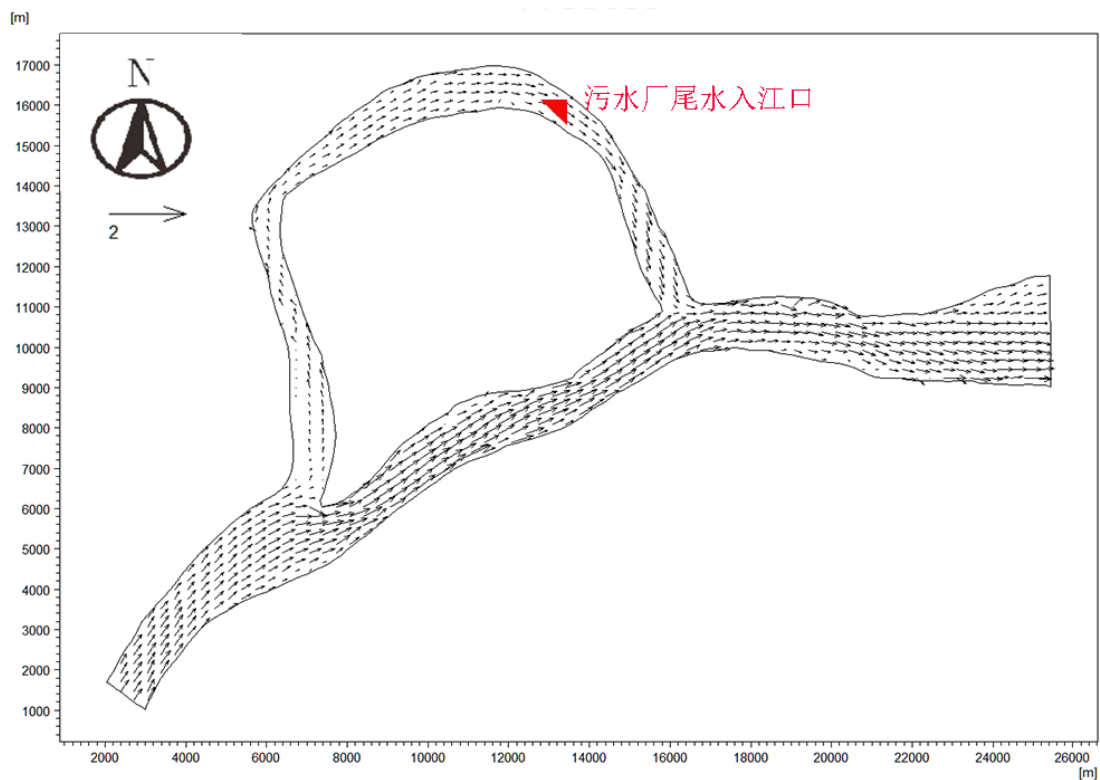


图 6.3.6-6 90%保证率枯水期小潮尾水入江口附近落急时刻流场

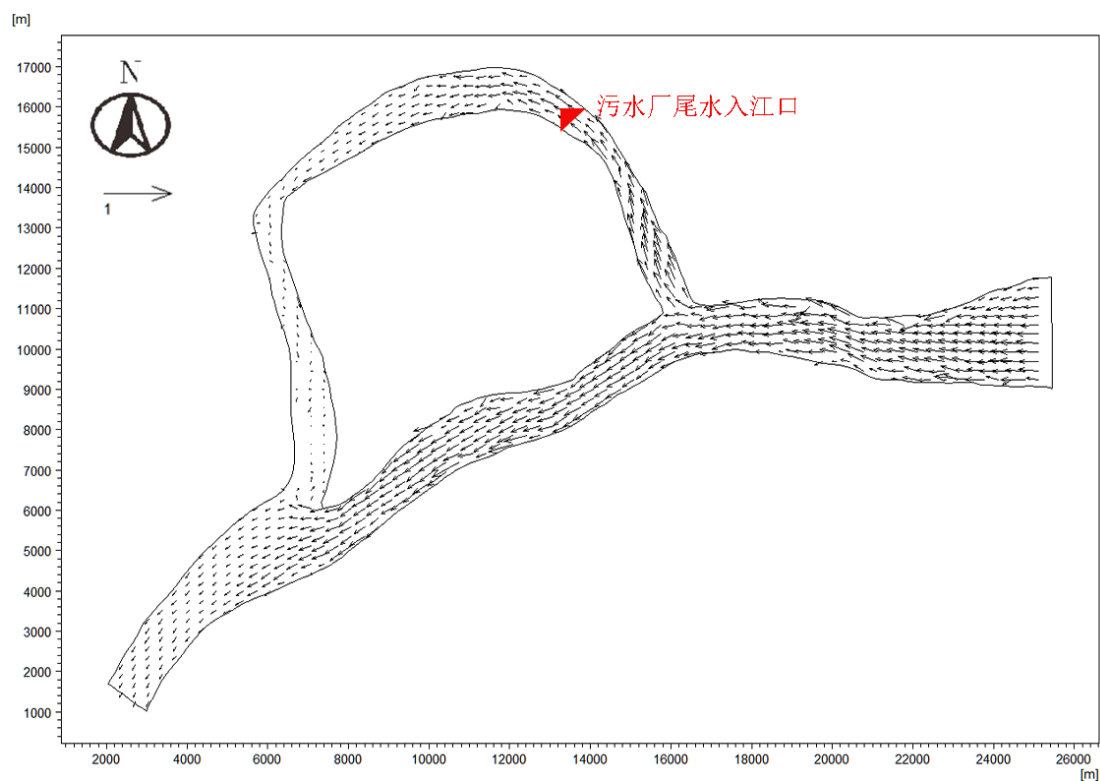


图 6.3.6-7 90%保证率丰水期大潮尾水入江口附近涨急时刻流场

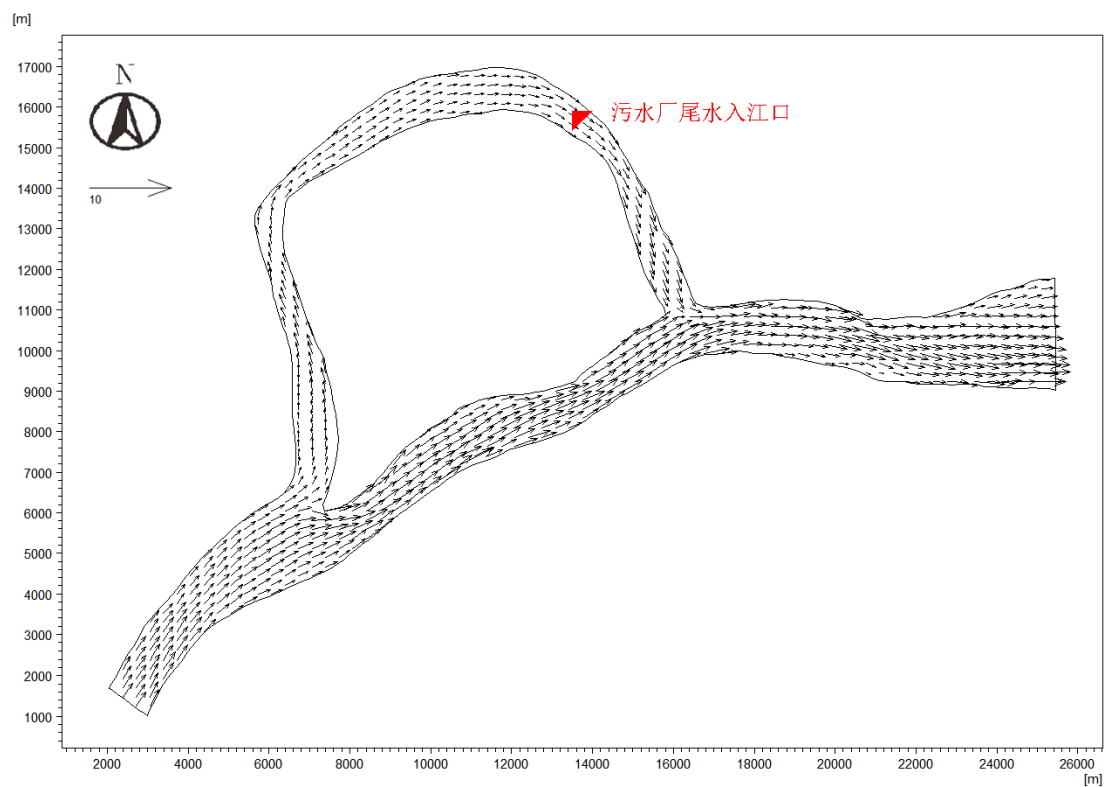


图 6.3.6-8 90%保证率丰水期大潮尾水入江口附近落急时刻流场

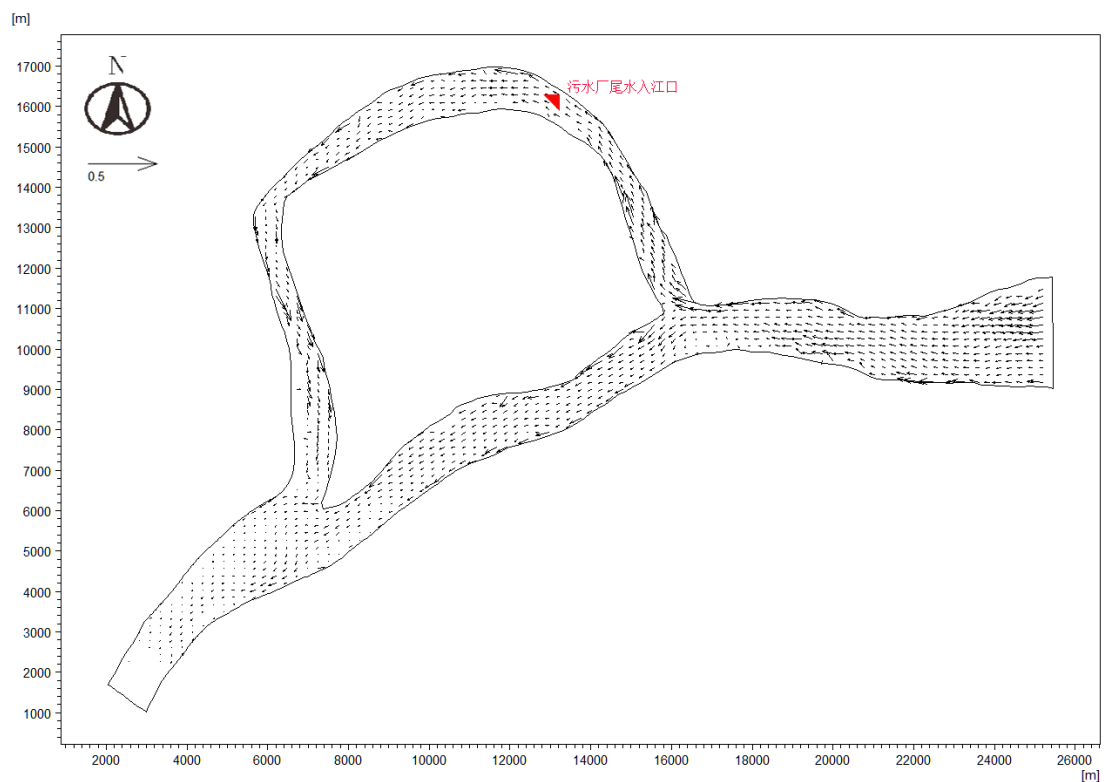


图 6.3.6-9 90%保证率丰水期小潮尾水入江口附近涨急时刻流场

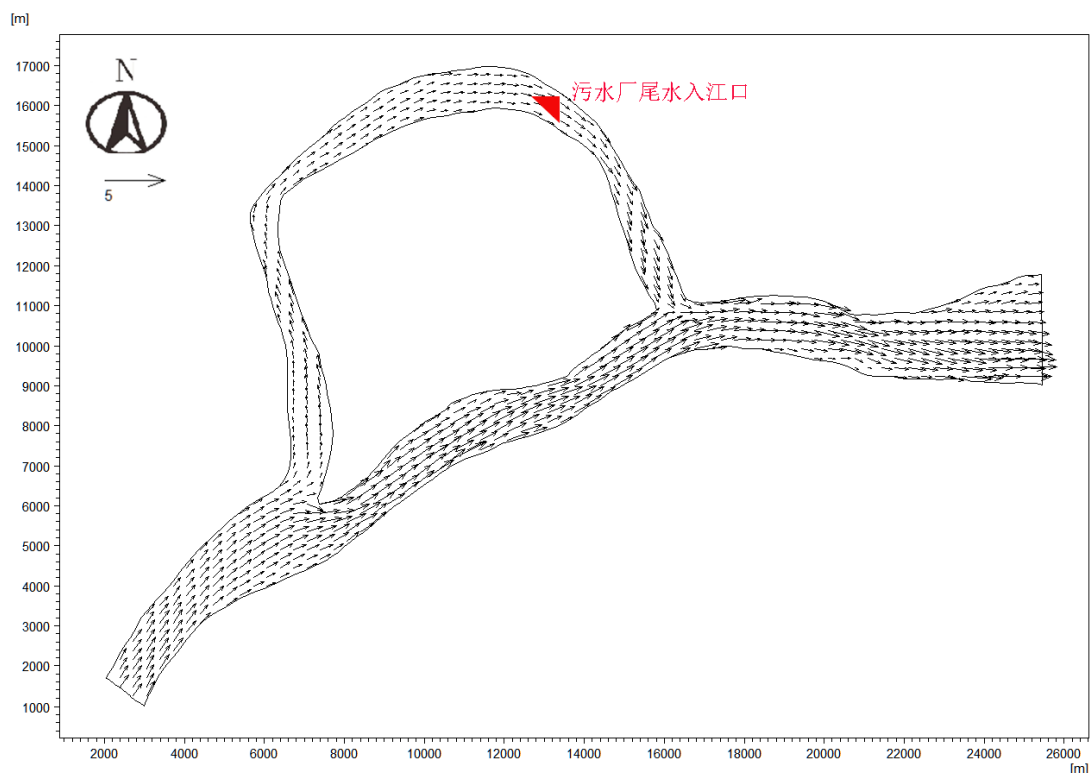


图 6.3.6-10 90%保证率丰水期小潮尾水入江口附近落急时刻流场

6.3.7 水质模拟分析

6.3.7.1 枯水期正常排放水质影响预测分析

(1) 工况一（枯水期、大潮、正常排放）影响分析

分别计算得到枯水期、大潮、正常排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-1，COD 浓度增量包络线见图 6.3.7-1，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-2。

枯水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向最宽处为 80m；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1482m，横向最宽处为 78m；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1478m，横向最宽处为 80m；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向最宽处为 83m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1483m，横向最宽处为 80m。

表 6.3.7-1 工况 1（枯水期、大潮、正常排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 0.5mg/L	1480	80
	大于 0.3mg/L	2570	161
	大于 0.2mg/L	5300	175
氨氮	大于 0.05mg/L	1482	78
	大于 0.03mg/L	2568	159
	大于 0.02mg/L	5298	181
总磷	大于 0.005mg/L	1478	80
	大于 0.003mg/L	2568	161
	大于 0.002mg/L	5298	185
挥发酚	大于 0.005mg/L	1480	83
	大于 0.003mg/L	2570	160
	大于 0.002mg/L	5300	181
六价铬	大于 0.00200mg/L	1483	80
	大于 0.00012mg/L	2570	162
	大于 0.00080mg/L	5300	180

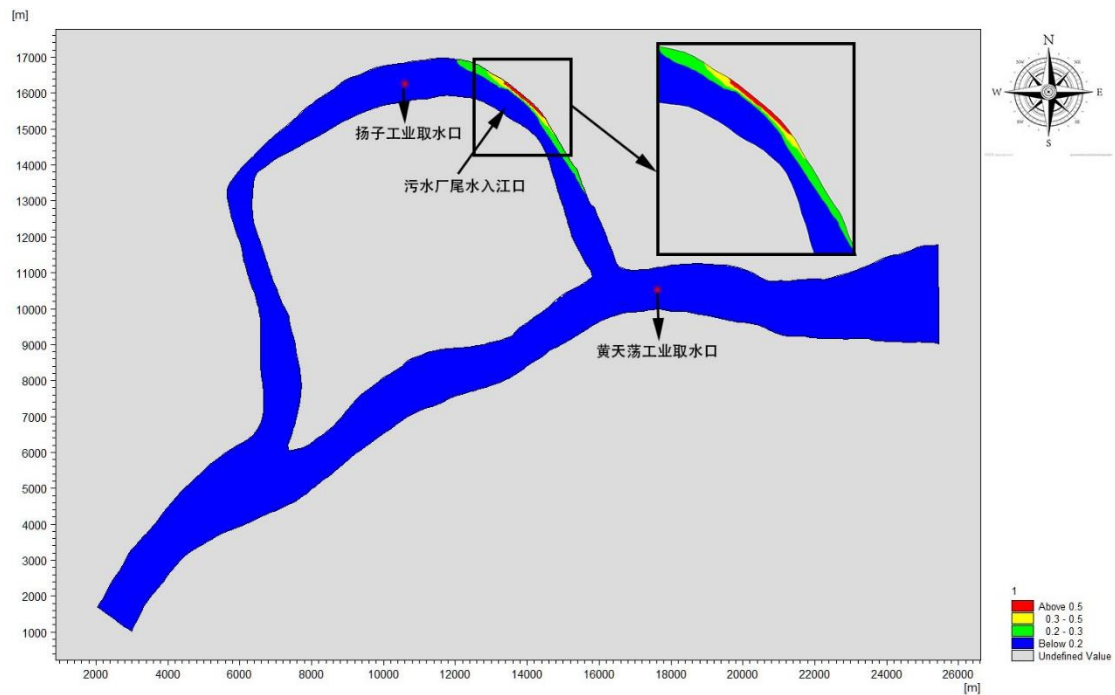


图 6.3.7-1 工况 1（枯水期、大潮、正常排放）COD 浓度增量包络线图

表 6.3.7-2 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（枯水期、大潮、正常排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	6.00×10^{-6}	0.0683	0.7500	0.5030	0.7773	0.5005
	预测值	13.0560	13.1243	13.8060	13.5590	13.8333	13.5565
	胜科污水厂贡献值	9.30×10^{-7}	0.0106	0.1163	0.0780	0.1205	0.0776

氨氮 (mg/L)	增量	6.00×10^{-7}	0.0068	0.0750	0.0503	0.0777	0.0501
	预测值	0.3420	0.3488	0.4170	0.3923	0.4197	0.3921
	胜科污水厂 贡献值	9.30×10^{-8}	0.0011	0.0116	0.0078	0.0120	0.0078
总磷 (mg/L)	增量	6.00×10^{-8}	0.0007	0.0075	0.0050	0.0078	0.0050
	预测值	0.0720	0.0727	0.0795	0.0770	0.0798	0.0770
	胜科污水厂 贡献值	9.30×10^{-9}	0.0001	0.0012	0.0008	0.0012	0.0008
挥发酚 (mg/L)	增量	6.00×10^{-8}	0.0007	0.0075	0.0050	0.0078	0.0050
	预测值	6.00×10^{-8}	0.0007	0.0075	0.0050	0.0078	0.0050
	胜科污水厂 贡献值	9.30×10^{-9}	0.0001	0.0012	0.0008	0.0012	0.0008
六价铬 (mg/L)	增量	2.40×10^{-8}	0.0003	0.0030	0.0020	0.0031	0.0020
	预测值	2.40×10^{-8}	0.0003	0.0030	0.0020	0.0031	0.0020
	胜科污水厂 贡献值	3.72×10^{-9}	4.23×10^{-5}	0.0005	0.0003	0.0005	0.0003

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.0560mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-7} mg/L；氨氮预测值为 0.3420mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-8} mg/L；总磷预测值为 0.0720mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-9} mg/L；挥发酚预测值为 6.00×10^{-8} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-9} mg/L；六价铬预测值为 2.40×10^{-8} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.72×10^{-9} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1243mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；氨氮预测值为 0.3488mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；总磷预测值为 0.0727 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0007mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.23×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8060mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.01163mg/L；氨氮预测值为 0.4170mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0116mg/L；总磷预测值为 0.0795mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0075mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；六价铬预测值为 0.0030 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5990mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0780mg/L；氨氮预测值为 0.3923 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值

为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0020 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8333mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1205mg/L；氨氮预测值为 0.4197mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0120mg/L；总磷预测值为 0.0798mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0078mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；六价铬预测值为 0.0031 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5565mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0776mg/L；氨氮预测值为 0.3921mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（2）工况二（枯水期、小潮、正常排放）影响分析

分别计算得到枯水期、小潮、正常排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-3，COD 浓度增量包络线见图 6.3.7-2，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-4。

枯水期、小潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向最宽处为 142m；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向最宽处为 140m；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 2302m，横向最宽处为 141m；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 2305m，横向最宽处为 142m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向最宽处为 144m。

表 6.3.7-3 工况 2（枯水期、小潮、正常排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 0.5mg/L	2310	142
	大于 0.3mg/L	2700	250
	大于 0.2mg/L	3000	300
氨氮	大于 0.05mg/L	2300	140
	大于 0.03mg/L	2698	250

	大于 0.02mg/L	3000	298
总磷	大于 0.005mg/L	2302	141
	大于 0.003mg/L	2696	250
	大于 0.002mg/L	3002	300
挥发酚	大于 0.005mg/L	2305	142
	大于 0.003mg/L	2700	250
	大于 0.002mg/L	3005	305
六价铬	大于 0.00200mg/L	2310	144
	大于 0.00012mg/L	2700	250
	大于 0.00080mg/L	3010	302

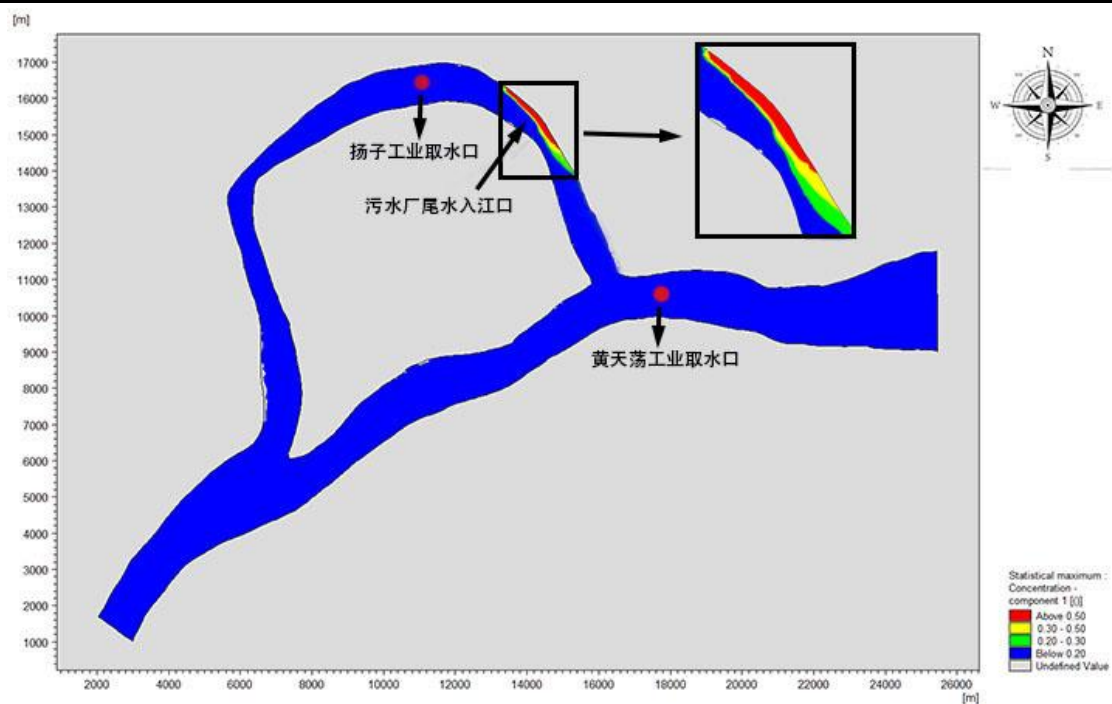


图 6.3.7-2 工况 2（枯水期、小潮、正常排放）COD 浓度增量包络线图

表 6.3.7-4 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（枯水期、小潮、正常排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	0.2159	0.0848	0.8100	0.5381	0.8873	0.5665
	预测值	13.2719	13.1408	13.8660	13.5941	13.9433	13.6225
	胜科污水处理厂贡献值	0.0335	0.0131	0.1256	0.0834	0.1375	0.0878
氨氮 (mg/L)	增量	0.0216	0.0085	0.0810	0.0538	0.0887	0.0566
	预测值	0.3636	0.3505	0.4230	0.3958	0.4307	0.3986
	胜科污水处理厂贡献值	0.0033	0.0013	0.0126	0.0083	0.0137	0.0088
总磷 (mg/L)	增量	0.0021	0.0008	0.0081	0.0054	0.0089	0.0057
	预测值	0.0741	0.0728	0.0801	0.0774	0.0809	0.0777
	胜科污水处理厂贡献值	0.0003	0.0001	0.0013	0.0008	0.0014	0.0009
挥发酚 (mg/L)	增量	0.0020	0.0008	0.0081	0.0054	0.0089	0.0057
	预测值	0.0020	0.0008	0.0081	0.0054	0.0089	0.0057
	胜科污水处理厂贡献值	0.0003	0.0001	0.0013	0.0008	0.0014	0.0009
六价铬 (mg/L)	增量	0.0008	0.0003	0.0032	0.0022	0.0036	0.0023
	预测值	0.0008	0.0003	0.0032	0.0022	0.0036	0.0023
	胜科污水处理厂贡献值	0.0001	4.96×10^{-5}	0.0005	0.0003	0.0006	0.0004

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.2719mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0335mg/L；氨氮预测值为 0.3636mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0033mg/L；总磷预测值为 0.0741mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；挥发酚预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1408mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0131mg/L；氨氮预测值为 0.3505mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；总磷预测值为 0.0728mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.96×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8660mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1256mg/L；氨氮预测值为 0.4230mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；总

磷预测值为 0.0801mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为 0.0081mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5941mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0834mg/L；氨氮预测值为 0.3958mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0083mg/L；总磷预测值为 0.0774mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0054mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.9433mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1375mg/L；氨氮预测值为 0.4307mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0137mg/L；总磷预测值为 0.0809mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0014mg/L；挥发酚预测值为 0.0089mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0014mg/L；六价铬预测值为 0.0036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.6225mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0878mg/L；氨氮预测值为 0.3986mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0088mg/L；总磷预测值为 0.0777mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0057mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

6.3.7.2 丰水期正常排放水环境水质预测分析

（3）工况三（丰水期、大潮、正常排放）影响分析

分别计算得到丰水期、大潮、正常排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-5，COD 浓度增量包络线见图 6.3.7-3，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-6。

丰水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1169m，横向最宽处为 78m；挥发酚最大浓度增量大于

0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1172m，横向最宽处为 83 m。

表 6.3.7-5 工况 3（丰水期、大潮、正常排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 0.5mg/L	1170	80
	大于 0.3mg/L	1560	100
	大于 0.2mg/L	2100	120
氨氮	大于 0.05mg/L	1170	81
	大于 0.03mg/L	1558	100
	大于 0.02mg/L	2100	118
总磷	大于 0.005mg/L	1169	78
	大于 0.003mg/L	1560	100
	大于 0.002mg/L	2098	118
挥发酚	大于 0.005mg/L	1170	80
	大于 0.003mg/L	1560	100
	大于 0.002mg/L	2106	123
六价铬	大于 0.00200mg/L	1172	83
	大于 0.00012mg/L	1562	101
	大于 0.00080mg/L	2100	120

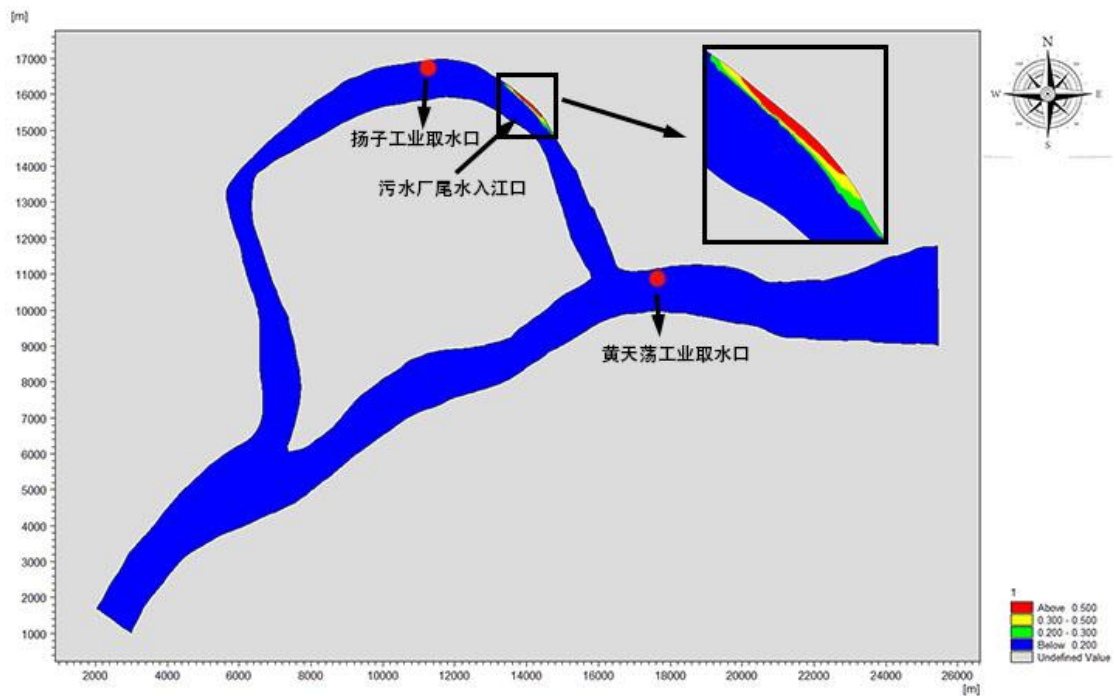


图 6.3.7-3 工况 3（丰水期、大潮、正常排放）COD 浓度增量包络线图

表 6.3.7-6 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（丰水期、大潮、正常排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	0.0581	0.0330	0.7348	0.5757	0.7089	0.5572
	预测值	6.7781	6.7530	7.4548	7.2957	7.4289	7.2772
	胜科污水厂贡献值	0.0090	0.0051	0.1139	0.0892	0.1099	0.0864
氨氮 (mg/L)	增量	0.0058	0.0033	0.0735	0.0576	0.0709	0.0557
	预测值	0.0448	0.0423	0.1125	0.0966	0.1099	0.0947
	胜科污水厂贡献值	0.0009	0.0005	0.0114	0.0089	0.0110	0.0086
总磷 (mg/L)	增量	0.0006	0.0003	0.0073	0.0058	0.0071	0.0056
	预测值	0.0856	0.0853	0.0923	0.0908	0.0921	0.0906
	胜科污水厂贡献值	0.0001	5.12×10^{-5}	0.0011	0.0009	0.0011	0.0009
挥发酚 (mg/L)	增量	0.0006	0.0003	0.0073	0.0058	0.0071	0.0056
	预测值	0.0006	0.0003	0.0073	0.0058	0.0071	0.0056
	胜科污水厂贡献值	9.01×10^{-5}	5.12×10^{-5}	0.0011	0.0009	0.0011	0.0009
六价铬 (mg/L)	增量	0.0002	0.0001	0.0029	0.0023	0.0028	0.0022
	预测值	0.0002	0.0001	0.0029	0.0023	0.0028	0.0022
	胜科污水厂贡献值	3.60×10^{-5}	2.05×10^{-5}	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7781mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；氨氮预测值为 0.0448mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；总磷预测值为 0.0856 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值 0.0006mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.01×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0002 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.60×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7530mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0051mg/L；氨氮预测值为 0.0423 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L；总磷预测值为 0.0853mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 5.12×10^{-5} mg/L；挥发酚预测值为 0.0003 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 5.12×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0001mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4548mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

0.1139mg/L；氨氮预测值为 0.1125mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0114mg/L；总磷预测值为 0.0923mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0073mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0029mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.2957 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0892mg/L；氨氮预测值为 0.0966mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0089mg/L；总磷预测值为 0.0908mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0058mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4289 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1099mg/L；氨氮预测值为 0.1099mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0110mg/L；总磷预测值为 0.0921mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0071 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0028mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.2772mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0864mg/L；氨氮预测值为 0.0947mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0086mg/L；总磷预测值为 0.0906mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0056mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0022 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（4）工况四（丰水期、小潮、正常排放）影响分析

分别计算得到丰水期、小潮、正常排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-7，COD 浓度增量包络线见图 6.3.7-4，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-8。

丰水期、小潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 90m；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 89m；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1330m，横向最宽处为 89m；挥发酚最大浓度增量大于

0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1335m，横向最宽处为 89m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 91m。

表 6.3.7-7 工况 4（丰水期、小潮、正常排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 0.5mg/L	1333	90
	大于 0.3mg/L	1668	110
	大于 0.2mg/L	2110	144
氨氮	大于 0.05mg/L	1333	89
	大于 0.03mg/L	1665	111
	大于 0.02mg/L	2110	143
总磷	大于 0.005mg/L	1330	89
	大于 0.003mg/L	1666	110
	大于 0.002mg/L	2110	145
挥发酚	大于 0.005mg/L	1335	89
	大于 0.003mg/L	1666	113
	大于 0.002mg/L	2115	144
六价铬	大于 0.00200mg/L	1333	91
	大于 0.00012mg/L	1666	108
	大于 0.00080mg/L	2114	145

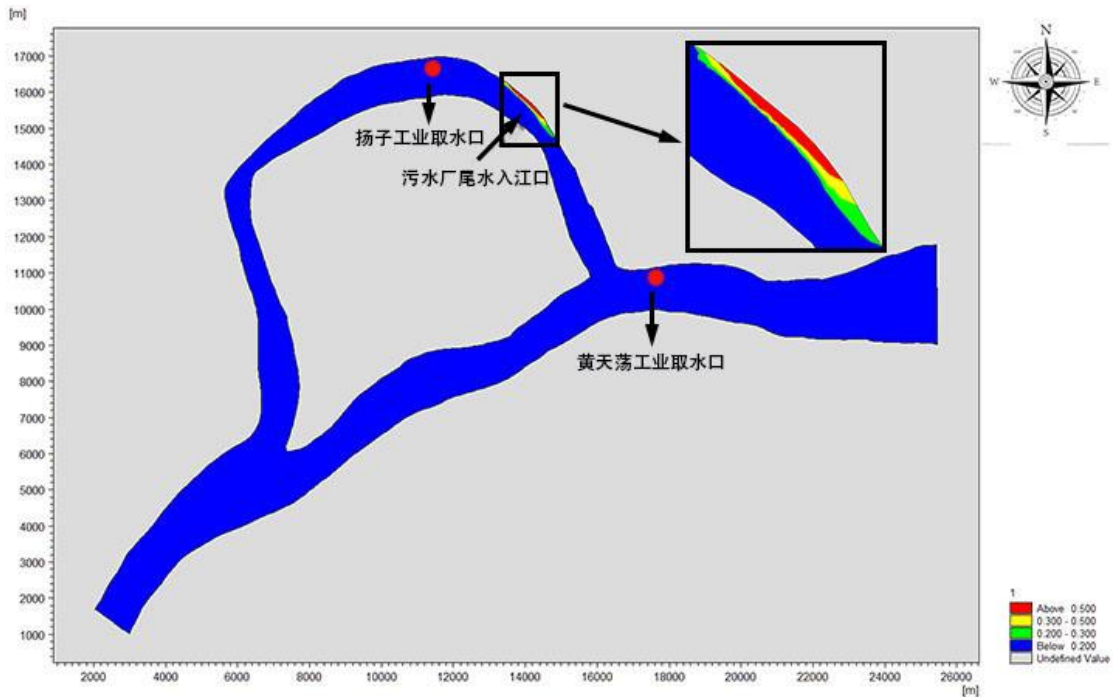


图 6.3.7-4 工况 4（丰水期、小潮、正常排放）COD 浓度增量包络线图

表 6.3.7-8 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（丰水期、小潮、正常排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	0.0690	0.0405	0.8348	0.6857	0.8089	0.6772
	预测值	6.7890	6.7605	7.5548	7.4057	7.5289	7.3972
	胜科污水厂 贡献值	0.0107	0.0063	0.1294	0.1063	0.1254	0.1050
氨氮 (mg/L)	增量	0.0069	0.0041	0.0835	0.0686	0.0809	0.0677
	预测值	0.0459	0.0431	0.1225	0.1076	0.1199	0.1067
	胜科污水厂 贡献值	0.0011	0.0006	0.0129	0.0106	0.0125	0.0105
总磷 (mg/L)	增量	0.0007	0.0004	0.0083	0.0069	0.0081	0.0068
	预测值	0.0857	0.0854	0.0933	0.0919	0.0931	0.0918
	胜科污水厂 贡献值	0.0001	6.28×10^{-5}	0.0013	0.0011	0.0013	0.0010
挥发酚 (mg/L)	增量	0.0007	0.0004	0.0083	0.0069	0.0081	0.0068
	预测值	0.0007	0.0004	0.0083	0.0069	0.0081	0.0068
	胜科污水厂 贡献值	0.0001	6.28×10^{-5}	0.0013	0.0011	0.0013	0.0010
六价铬 (mg/L)	增量	0.0003	0.0002	0.0033	0.0027	0.0032	0.0027
	预测值	0.0003	0.0002	0.0033	0.0027	0.0032	0.0027
	胜科污水厂 贡献值	4.28×10^{-5}	2.51×10^{-5}	0.0005	0.0004	0.0005	0.0004

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7890mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0107mg/L；氨氮预测值为 0.0459mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；总磷预测值为 0.0857mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0007mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.28×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7605mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0063mg/L；氨氮预测值为 0.0431mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；总磷预测值为 0.0854mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 6.28×10^{-5} mg/L；挥发酚预测值为 0.0004mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 6.28×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.5548mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1294mg/L；氨氮预测值为 0.1225mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0129mg/L；总磷预测值为 0.0933mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为

0.0083mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0033mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4057mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1063mg/L；氨氮预测值为 0.1076mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；总磷预测值为 0.0919mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0069mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.5289mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1254mg/L；氨氮预测值为 0.1199mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0125mg/L；总磷预测值为 0.0931mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为 0.0081mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.3972mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1050mg/L；氨氮预测值为 0.1067mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0105mg/L；总磷预测值为 0.0918mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0010mg/L；挥发酚预测值为 0.0068mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0010mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

6.3.7.3 枯水期事故排放水质影响预测分析

（5）工况五（枯水期、大潮、事故排放）影响分析

分别计算得到枯水期、大潮、事故排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-9，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-10。

枯水期、大潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2 mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向最宽处为 80m；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1482m，横向最宽处为 78m；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1478m，横向最宽处为 79m；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向最宽处为 80m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1483m，横向最宽处为 80m。

表 6.3.7-9 工况 5（枯水期、大潮、事故排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 1.20mg/L	1480	80
	大于 0.72mg/L	2570	161
	大于 0.48mg/L	5300	180
氨氮	大于 0.120mg/L	1482	78
	大于 0.072mg/L	2568	159
	大于 0.048mg/L	5298	178
总磷	大于 0.0120mg/L	1478	79
	大于 0.0072mg/L	2568	161
	大于 0.0048mg/L	5298	179
挥发酚	大于 0.0120mg/L	1480	80
	大于 0.0072mg/L	2570	160
	大于 0.0048mg/L	5300	183
六价铬	大于 0.00200mg/L	1483	80
	大于 0.00012mg/L	2570	162
	大于 0.00080mg/L	5300	180

表 6.3.7-10 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（枯水期、大潮、事故排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	1.44×10^{-5}	0.1639	1.8000	1.2072	1.8655	1.2012
	预测值	13.0560	13.2199	14.8560	14.2632	14.9215	14.2572
	胜科污水处理厂贡献值	9.36×10^{-6}	0.1065	1.1700	0.7847	1.2126	0.7808
氨氮 (mg/L)	增量	1.44×10^{-6}	0.0164	0.1800	0.1207	0.1866	0.1201
	预测值	0.3420	0.3584	0.5220	0.4627	0.5286	0.4621
	胜科污水处理厂贡献值	8.93×10^{-7}	0.0102	0.1116	0.0748	0.1157	0.0745
总磷 (mg/L)	增量	1.44×10^{-7}	0.0016	0.0180	0.0121	0.0187	0.0120
	预测值	0.0720	0.0736	0.0900	0.0841	0.0907	0.0840
	胜科污水处理厂贡献值	9.36×10^{-8}	0.0011	0.0117	0.0078	0.0121	0.0078
挥发酚 (mg/L)	增量	1.44×10^{-7}	0.0016	0.0180	0.0121	0.0187	0.0120
	预测值	1.44×10^{-7}	0.0016	0.0180	0.0121	0.0187	0.0120
	胜科污水处理厂贡献值	6.05×10^{-8}	0.0007	0.0076	0.0051	0.0078	0.0050
六价铬 (mg/L)	增量	2.40×10^{-8}	0.0003	0.0030	0.0020	0.0031	0.0020
	预测值	2.40×10^{-8}	0.0003	0.0030	0.0020	0.0031	0.0020
	胜科污水处理厂贡献值	3.72×10^{-9}	4.23×10^{-5}	0.0005	0.0003	0.0005	0.0003

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.0560mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.36×10^{-6} mg/L；氨氮预测值为 0.3420mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 8.93×10^{-7} mg/L；总磷预测值为 0.0720mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.36×10^{-8} mg/L。

8mg/L ；挥发酚预测值为 $1.44\times 10^{-7}\text{mg/L}$ ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $6.05\times 10^{-8}\text{mg/L}$ ；六价铬预测值为 $2.40\times 10^{-8}\text{mg/L}$ ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $3.72\times 10^{-9}\text{mg/L}$ 。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1299mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1065mg/L ；氨氮预测值为 0.3584mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0102mg/L ；总磷预测值为 0.0736mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L ；挥发酚预测值为 0.0016mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0007mg/L ；六价铬预测值为 0.0003mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $4.23\times 10^{-5}\text{mg/L}$ 。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.8560mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1700mg/L ；氨氮预测值为 0.5220mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1116mg/L ；总磷预测值为 0.0900mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0117mg/L ；挥发酚预测值为 0.0180mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0076mg/L ；六价铬预测值为 0.0030mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L 。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.2632mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.7847mg/L ；氨氮预测值为 0.4627mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0748mg/L ；总磷预测值为 0.0841mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；挥发酚预测值为 0.0121mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0051mg/L ；六价铬预测值为 0.0020mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L 。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.9215mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2126mg/L ；氨氮预测值为 0.5286mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1157mg/L ；总磷预测值为 0.0907mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0121mg/L ；挥发酚预测值为 0.0187mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；六价铬预测值为 0.0031mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L 。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.2572mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.7808mg/L ；氨氮预测值为 0.4621mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0745mg/L ；总磷预测值为 0.0840mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；挥发酚预测值为 0.0120mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0050mg/L ；六价铬预测值为 0.0020mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L 。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

(6) 工况六（枯水期、小潮、事故排放）影响分析

分别计算得到枯水期、小潮、事故排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-11，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-12。

枯水期、小潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向最宽处为 142m；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向最宽处为 140m；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向最宽处为 141m；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向最宽处为 142m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向最宽处为 144m。

表 6.3.7-11 工况 6（枯水期、小潮、事故排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度 (m)	横向最大宽度 (m)
COD	大于 1.20mg/L	2310	142
	大于 0.72mg/L	2700	250
	大于 0.48mg/L	3000	300
氨氮	大于 0.120mg/L	2300	140
	大于 0.072mg/L	2698	250
	大于 0.048mg/L	3000	298
总磷	大于 0.0120mg/L	2300	141
	大于 0.0072mg/L	2700	250
	大于 0.0048mg/L	3002	298
挥发酚	大于 0.0120mg/L	2300	142
	大于 0.0072mg/L	2700	250
	大于 0.0048mg/L	3000	300
六价铬	大于 0.00200mg/L	2300	144
	大于 0.00012mg/L	2700	250
	大于 0.00080mg/L	3010	302

表 6.3.7-12 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（枯水期、小潮、事故排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m，距岸 50m	上游 1000m，距岸 50m	下游 500m，距岸 50m	下游 1000m，距岸 50m
COD (mg/L)	增量	0.5182	0.2035	1.9440	1.2914	2.1295	1.3596
	预测值	13.5742	13.2595	15.0000	14.3474	15.1855	14.4156
	胜科污水厂贡献值	0.3368	0.1323	1.2636	0.8394	1.3842	0.8837
	增量	0.0518	0.0204	0.1944	0.1291	0.2129	0.1358
	预测值	0.3938	0.3624	0.5364	0.4711	0.5549	0.4778

氨氮 (mg/L)	胜科污水厂 贡献值	0.0321	0.0126	0.1205	0.0801	0.1320	0.0842
总磷 (mg/L)	增量	0.0050	0.0019	0.0194	0.0130	0.0214	0.0137
	预测值	0.0770	0.0739	0.0914	0.0850	0.0934	0.0857
	胜科污水厂 贡献值	0.0033	0.0012	0.0126	0.0084	0.0139	0.0089
挥发酚 (mg/L)	增量	0.0020	0.0019	0.0194	0.0130	0.0214	0.0137
	预测值	0.0020	0.0019	0.0194	0.0130	0.0214	0.0137
	胜科污水厂 贡献值	0.0003	0.0008	0.0082	0.0054	0.0090	0.0057
六价铬 (mg/L)	增量	0.0008	0.0003	0.0032	0.0022	0.0036	0.0023
	预测值	0.0008	0.0003	0.0032	0.0022	0.0036	0.0023
	胜科污水厂 贡献值	0.0001	4.96×10^{-5}	0.0005	0.0003	0.0006	0.0004

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.5742 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.3368mg/L；氨氮预测值为 0.3938mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0321mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0033mg/L；挥发酚预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.2595mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1323mg/L；氨氮预测值为 0.3624mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；总磷预测值为 0.0739mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0019mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.96×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 15.0000mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2636mg/L；氨氮预测值为 0.5364mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1205mg/L；总磷预测值为 0.0914mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；挥发酚预测值为 0.00194mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0082mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.3474mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8394mg/L；氨氮预测值为 0.4711mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0801mg/L；总磷预测值为 0.0850mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0084mg/L；挥发酚预测值为 0.0130mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值

为 0.0054mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 15.1855mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.3842mg/L；氨氮预测值为 0.5549mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1320mg/L；总磷预测值为 0.0934mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0139mg/L；挥发酚预测值为 0.0214mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；六价铬预测值为 0.0036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.4156mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8837mg/L；氨氮预测值为 0.4778mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0842mg/L；总磷预测值为 0.0857mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0089mg/L；挥发酚预测值为 0.0137mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0057mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

6.3.7.4 丰水期事故排放水环境水质预测分析

（7）工况七（丰水期、大潮、事故排放）影响分析

分别计算得到丰水期、大潮、事故排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-13，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-14。

丰水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1169m，横向最宽处为 78m；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向最宽处为 80m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1172m，横向最宽处为 83 m。

表 6.3.7-13 工况 7（丰水期、大潮、事故排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度（m）	横向最大宽度（m）
COD	大于 1.20mg/L	1170	80
	大于 0.72mg/L	1560	100
	大于 0.48mg/L	2100	120
氨氮	大于 0.120mg/L	1170	80
	大于 0.072mg/L	1558	99

	大于 0.048mg/L	2100	118
总磷	大于 0.0120mg/L	1169	78
	大于 0.0072mg/L	1560	101
	大于 0.0048mg/L	2100	120
挥发酚	大于 0.0120mg/L	1170	80
	大于 0.0072mg/L	1560	103
	大于 0.0048mg/L	2100	120
六价铬	大于 0.00200mg/L	1172	83
	大于 0.00012mg/L	1562	101
	大于 0.00080mg/L	2100	120

表 6.3.7-14 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（丰水期、大潮、事故排放）

预测因子	类别 g	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	7.44×10^{-5}	0.0792	1.7635	1.3817	1.7014	1.3373
	预测值	6.7201	6.7992	8.4835	8.1017	8.4214	8.0573
	胜科污水处理厂贡献值	4.84×10^{-5}	0.0515	1.1463	0.8981	1.1059	0.8692
氨氮 (mg/L)	增量	7.44×10^{-6}	0.0079	0.1764	0.1382	0.1701	0.1337
	预测值	0.0390	0.0469	0.2154	0.1772	0.2091	0.1727
	胜科污水处理厂贡献值	4.61×10^{-6}	0.0049	0.1093	0.0857	0.1055	0.0829
总磷 (mg/L)	增量	7.44×10^{-7}	0.0008	0.0176	0.0138	0.0170	0.0134
	预测值	0.0864	0.0858	0.1026	0.0988	0.1020	0.0984
	胜科污水处理厂贡献值	4.84×10^{-7}	0.0005	0.0115	0.0090	0.0111	0.0087
挥发酚 (mg/L)	增量	7.44×10^{-7}	0.0008	0.0176	0.0138	0.0170	0.0134
	预测值	7.44×10^{-7}	0.0008	0.0176	0.0138	0.0170	0.0134
	胜科污水处理厂贡献值	3.12×10^{-7}	0.0003	0.0074	0.0058	0.0071	0.0056
六价铬 (mg/L)	增量	1.24×10^{-7}	0.0001	0.0029	0.0023	0.0028	0.0022
	预测值	1.24×10^{-7}	0.0001	0.0029	0.0023	0.0028	0.0022
	胜科污水处理厂贡献值	1.92×10^{-7}	2.05×10^{-5}	0.0005	0.0004	0.0004	0.0003

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7201mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.84×10^{-5} mg/L；氨氮预测值为 0.0390mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.61×10^{-6} mg/L；总磷预测值为 0.0864mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.84×10^{-7} mg/L；挥发酚预测值为 7.44×10^{-7} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.12×10^{-7} mg/L；六价铬预测值为 1.24×10^{-7} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.92×10^{-7} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7992mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0515mg/L；氨氮预测值为 0.0469mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0049mg/L；总磷预测值为 0.0858mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L；挥发酚预测值为 0.0008mg/L，

其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0001mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.05×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.4835mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1463mg/L；氨氮预测值为 0.2154mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1093mg/L；总磷预测值为 0.1026mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0115mg/L；挥发酚预测值为 0.0176mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0074mg/L；六价铬预测值为 0.0029mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.1017mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8981mg/L；氨氮预测值为 0.1772mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0857mg/L；总磷预测值为 0.0988mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；挥发酚预测值为 0.0138mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0058mg/L；六价铬预测值为 0.0023g/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.4214mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1059mg/L；氨氮预测值为 0.2091mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1055mg/L；总磷预测值为 0.1020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0111mg/L；挥发酚预测值为 0.0170mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0071mg/L；六价铬预测值为 0.0028mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.0573mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8692mg/L；氨氮预测值为 0.1727mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0829mg/L；总磷预测值为 0.0984mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0087mg/L；挥发酚预测值为 0.0134mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0056mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（8）工况八（丰水期、小潮、事故排放）影响分析

分别计算得到丰水期、小潮、事故排放条件下，胜科污水处理厂尾水排放口及博瑞德、钛白化工、扬子石化尾水排放口排放的污染物在评价水域产生的 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬等污染物浓度增量的空间分布和时间变化特征。其中各预测因子的最大浓度增量情况见表 6.3.7-15，敏感目标及典型点位污染物浓度预测值情况见表 6.3.7-16。

丰水期、小潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 90m；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 89m；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1330m，横向最宽处为 89m；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 89m；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向最宽处为 91m。

表 6.3.7-15 工况 8（丰水期、小潮、事故排放）预测因子浓度增量等值线范围

预测因子	浓度值	纵向最大长度 (m)	横向最大宽度 (m)
COD	大于 1.20mg/L	1333	90
	大于 0.72mg/L	1668	110
	大于 0.48mg/L	2110	144
氨氮	大于 0.120mg/L	1333	89
	大于 0.072mg/L	1665	107
	大于 0.048mg/L	2110	143
总磷	大于 0.0120mg/L	1330	89
	大于 0.0072mg/L	1666	108
	大于 0.0048mg/L	2110	145
挥发酚	大于 0.0120mg/L	1333	89
	大于 0.0072mg/L	1666	113
	大于 0.0048mg/L	2111	144
六价铬	大于 0.00200mg/L	1333	91
	大于 0.00012mg/L	1666	110
	大于 0.00080mg/L	2114	145

表 6.3.7-16 敏感目标及典型点位污染物浓度预测值（丰水期、小潮、事故排放）

预测因子	类别	扬子工业取水口	黄天荡工业取水口	上游 500m, 距岸 50m	上游 1000m, 距岸 50m	下游 500m, 距岸 50m	下游 1000m, 距岸 50m
COD (mg/L)	增量	0.1394	0.0972	2.0035	1.6457	1.9414	1.6253
	预测值	6.8594	6.8172	8.7235	8.3657	8.6614	8.3453
	胜科污水厂贡献值	0.0906	0.0632	1.3023	1.0697	1.2619	1.0564
氨氮 (mg/L)	增量	0.0139	0.0097	0.2004	0.1646	0.1941	0.1625
	预测值	0.0529	0.0487	0.2394	0.2036	0.2331	0.2015
	胜科污水厂贡献值	0.0086	0.0060	0.1242	0.1020	0.1204	0.1008
总磷 (mg/L)	增量	0.0014	0.0010	0.0200	0.0165	0.0194	0.0163
	预测值	0.0867	0.0860	0.1050	0.1015	0.1044	0.1013
	胜科污水厂贡献值	0.0009	0.0006	0.0130	0.0107	0.0126	0.0106
挥发酚 (mg/L)	增量	0.0014	0.0010	0.0200	0.0165	0.0194	0.0163
	预测值	0.0014	0.0010	0.0200	0.0165	0.0194	0.0163

	胜科污水厂 贡献值	0.0006	0.0004	0.0084	0.0069	0.0082	0.0068
六价铬 (mg/L)	增量	0.0002	0.0002	0.0033	0.0027	0.0032	0.0027
	预测值	0.0002	0.0002	0.0033	0.0027	0.0032	0.0027
	胜科污水厂 贡献值	3.60×10^{-5}	2.51×10^{-5}	0.0005	0.0004	0.0005	0.0004

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.8594mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0906mg/L；氨氮预测值为 0.0529mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0086mg/L；总磷预测值为 0.0867mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0014mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.60×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.8172mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0632mg/L；氨氮预测值为 0.0487mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0060mg/L；总磷预测值为 0.0860mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；挥发酚预测值为 0.0010mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.7235mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.3023mg/L；氨氮预测值为 0.2394mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1242mg/L；总磷预测值为 0.1050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0130mg/L；挥发酚预测值为 0.0200mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0084mg/L；六价铬预测值为 0.0033mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.3657mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.0697mg/L；氨氮预测值为 0.2036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1020mg/L；总磷预测值为 0.1015mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0107mg/L；挥发酚预测值为 0.0165mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0069mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.6614mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2619mg/L；氨氮预测值为 0.2331mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1204mg/L；总磷预测值为 0.1044mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；挥发酚预测值为 0.0194mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0082mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为

8.3453mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.0564mg/L；氨氮预测值为 0.2015mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1008mg/L；总磷预测值为 0.1013mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；挥发酚预测值为 0.0163mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0068mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

6.3.8 水环境影响评价结论

6.3.8.1 正常工况

（1）枯水期大潮，正常排放

枯水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向 80m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1482m，横向 78m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1478m，横向 80m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向 83m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1483m，横向为 80m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.0560mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-7} mg/L；氨氮预测值为 0.3420mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-8} mg/L；总磷预测值为 0.0720mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-9} mg/L；挥发酚预测值为 6.00×10^{-8} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.30×10^{-9} mg/L；六价铬预测值为 2.40×10^{-8} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.72×10^{-9} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1243mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；氨氮预测值为 0.3488mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；总磷预测值为 0.0727 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0007mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.23×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8060mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

0.01163mg/L；氨氮预测值为 0.4170mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0116mg/L；总磷预测值为 0.0795mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0075mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；六价铬预测值为 0.0030 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5990mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0780mg/L；氨氮预测值为 0.3923 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0020 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8333mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1205mg/L；氨氮预测值为 0.4197mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0120mg/L；总磷预测值为 0.0798mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0078mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；六价铬预测值为 0.0031 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5565mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0776mg/L；氨氮预测值为 0.3921mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（2）枯水期小潮，正常排放

枯水期、小潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向 142m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向 140m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向 141m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 2305m，横向 142m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向 144m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.2719mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0335mg/L；氨氮预测值为 0.3636mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0033mg/L；总磷预测值为 0.0741mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；挥

发酚预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1408mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0131mg/L；氨氮预测值为 0.3505mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；总磷预测值为 0.0728mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.96×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.8660mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1256mg/L；氨氮预测值为 0.4230mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；总磷预测值为 0.0801mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为 0.0081mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.5941mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0834mg/L；氨氮预测值为 0.3958mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0083mg/L；总磷预测值为 0.0774mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；挥发酚预测值为 0.0054mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.9433mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1375mg/L；氨氮预测值为 0.4307mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0137mg/L；总磷预测值为 0.0809mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0014mg/L；挥发酚预测值为 0.0089mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0014mg/L；六价铬预测值为 0.0036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 13.6225mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0878mg/L；氨氮预测值为 0.3986mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0088mg/L；总磷预测值为 0.0777mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0057mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

(3) 丰水期大潮，正常排放

丰水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1169m，横向 78m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1172m，横向 83 m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7781mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；氨氮预测值为 0.0448mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；总磷预测值为 0.0856 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值 0.0006mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.01×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0002 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.60×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7530mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0051mg/L；氨氮预测值为 0.0423 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L；总磷预测值为 0.0853mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 5.12×10^{-5} mg/L；挥发酚预测值为 0.0003 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 5.12×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0001mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4548mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1139mg/L；氨氮预测值为 0.1125mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0114mg/L；总磷预测值为 0.0923mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0073mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0029mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.2957 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0892mg/L；氨氮预测值为 0.0966mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0089mg/L；总磷预测值为 0.0908mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0058mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4289 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1099mg/L；氨氮预测值为 0.1099mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0110mg/L；总

磷预测值为 0.0921mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0071 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0028mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.2772mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0864mg/L；氨氮预测值为 0.0947mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0086mg/L；总磷预测值为 0.0906mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0056mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；六价铬预测值为 0.0022 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（4）丰水期小潮，正常排放

丰水期、小潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 90m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 89m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1330m，横向 89m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 1335m，横向 89m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 91m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7890mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0107mg/L；氨氮预测值为 0.0459mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；总磷预测值为 0.0857mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；挥发酚预测值为 0.0007mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.28×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7605mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0063mg/L；氨氮预测值为 0.0431mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；总磷预测值为 0.0854mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 6.28×10^{-5} mg/L；挥发酚预测值为 0.0004mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 6.28×10^{-5} mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.5548mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

0.1294mg/L；氨氮预测值为 0.1225mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0129mg/L；总磷预测值为 0.0933mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为 0.0083mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0033mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.4057mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1063mg/L；氨氮预测值为 0.1076mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；总磷预测值为 0.0919mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；挥发酚预测值为 0.0069mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.5289mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1254mg/L；氨氮预测值为 0.1199mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0125mg/L；总磷预测值为 0.0931mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；挥发酚预测值为 0.0081mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0013mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 7.3972mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1050mg/L；氨氮预测值为 0.1067mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0105mg/L；总磷预测值为 0.0918mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0010mg/L；挥发酚预测值为 0.0068mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0010mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

6.3.8.2 事故工况

（1）枯水期大潮，事故排放

枯水期、大潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2 mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向 80m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1482m，横向 78m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1478m，横向 80m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1480m，横向 80m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1483m，横向 80m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.0560mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 9.36×10^{-6} mg/L；氨氮预测值为 0.3420mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

$8.93 \times 10^{-7} \text{mg/L}$ ；总磷预测值为 0.0720mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $9.36 \times 10^{-8} \text{mg/L}$ ；挥发酚预测值为 $1.44 \times 10^{-7} \text{mg/L}$ ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $6.05 \times 10^{-8} \text{mg/L}$ ；六价铬预测值为 $2.40 \times 10^{-8} \text{mg/L}$ ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $3.72 \times 10^{-9} \text{mg/L}$ 。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.1299mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1065mg/L ；氨氮预测值为 0.3584mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0102mg/L ；总磷预测值为 0.0736mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0011mg/L ；挥发酚预测值为 0.0016mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0007mg/L ；六价铬预测值为 0.0003mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 $4.23 \times 10^{-5} \text{mg/L}$ 。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.8560mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1700mg/L ；氨氮预测值为 0.5220mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1116mg/L ；总磷预测值为 0.0900mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0117mg/L ；挥发酚预测值为 0.0180mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0076mg/L ；六价铬预测值为 0.0030mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L 。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.2632mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.7847mg/L ；氨氮预测值为 0.4627mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0748mg/L ；总磷预测值为 0.0841mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；挥发酚预测值为 0.0121mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0051mg/L ；六价铬预测值为 0.0020mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L 。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.9215mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2126mg/L ；氨氮预测值为 0.5286mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1157mg/L ；总磷预测值为 0.0907mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0121mg/L ；挥发酚预测值为 0.0187mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；六价铬预测值为 0.0031mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L 。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.2572mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.7808mg/L ；氨氮预测值为 0.4621mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0745mg/L ；总磷预测值为 0.0840mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0078mg/L ；挥发酚预测值为 0.0120mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0050mg/L ；六价铬预测值为 0.0020mg/L ，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L 。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，

挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（2）枯水期小潮，事故排放

枯水期、小潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 2310m，横向 142m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向 140m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向 141m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向 142m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 2300m，横向为 144m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 13.5742 mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.3368mg/L；氨氮预测值为 0.3938mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0321mg/L；总磷预测值为 0.0770mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0033mg/L；挥发酚预测值为 0.0020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0001mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 13.2595mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1323mg/L；氨氮预测值为 0.3624mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；总磷预测值为 0.0739mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0012mg/L；挥发酚预测值为 0.0019mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0008mg/L；六价铬预测值为 0.0003mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.96×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 15.0000mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2636mg/L；氨氮预测值为 0.5364mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1205mg/L；总磷预测值为 0.0914mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；挥发酚预测值为 0.00194mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0082mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.3474mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8394mg/L；氨氮预测值为 0.4711mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0801mg/L；总磷预测值为 0.0850mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0084mg/L；挥发酚预测值为 0.0130mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0054mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 15.1855mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

1.3842mg/L；氨氮预测值为 0.5549mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1320mg/L；总磷预测值为 0.0934mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0139mg/L；挥发酚预测值为 0.0214mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；六价铬预测值为 0.0036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 14.4156mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8837mg/L；氨氮预测值为 0.4778mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0842mg/L；总磷预测值为 0.0857mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0089mg/L；挥发酚预测值为 0.0137mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0057mg/L；六价铬预测值为 0.0023mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（3）丰水期大潮，事故排放

丰水期、大潮、正常排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1169m，横向 78m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1170m，横向 80m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1172m，横向 83 m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.7201mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.84×10^{-5} mg/L；氨氮预测值为 0.0390mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.61×10^{-6} mg/L；总磷预测值为 0.0864mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 4.84×10^{-7} mg/L；挥发酚预测值为 7.44×10^{-7} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.12×10^{-7} mg/L；六价铬预测值为 1.24×10^{-7} mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.92×10^{-7} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.7992mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0515mg/L；氨氮预测值为 0.0469mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0049mg/L；总磷预测值为 0.0858mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L；挥发酚预测值为 0.0008mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L；六价铬预测值为 0.0001mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.05×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.4835mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1463mg/L；氨氮预测值为 0.2154mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1093mg/L；总磷预测值为 0.1026mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0115mg/L；挥发酚预测值为 0.0176mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0074mg/L；六价铬预测值为 0.0029mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.1017mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8981mg/L；氨氮预测值为 0.1772mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0857mg/L；总磷预测值为 0.0988mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0090mg/L；挥发酚预测值为 0.0138mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0058mg/L；六价铬预测值为 0.0023g/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.4214mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.1059mg/L；氨氮预测值为 0.2091mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1055mg/L；总磷预测值为 0.1020mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0111mg/L；挥发酚预测值为 0.0170mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0071mg/L；六价铬预测值为 0.0028mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.0573mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.8692mg/L；氨氮预测值为 0.1727mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0829mg/L；总磷预测值为 0.0984mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0087mg/L；挥发酚预测值为 0.0134mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0056mg/L；六价铬预测值为 0.0022mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0003mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

（4）丰水期小潮，事故排放

丰水期、小潮、事故排放条件下，处理厂尾水入江口水域 COD 最大浓度增量大于 1.2mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 90m 的带状范围；氨氮最大浓度增量大于 0.12mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 89m 的带状范围；总磷最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1330m，横向 89m 的带状范围；挥发酚最大浓度增量大于 0.012mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 89m 的带状范围；六价铬最大浓度增量大于 0.002mg/L 的分布范围约为纵向 1333m，横向 91m 的带状范围。

叠加本底值之后扬子工业取水口 COD 预测值为 6.8594mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0906mg/L；氨氮预测值为 0.0529mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为

0.0086mg/L；总磷预测值为 0.0867mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0009mg/L；挥发酚预测值为 0.0014mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 3.60×10^{-5} mg/L。黄天荡工业取水口 COD 预测值为 6.8172mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0632mg/L；氨氮预测值为 0.0487mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0060mg/L；总磷预测值为 0.0860mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0006mg/L；挥发酚预测值为 0.0010mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L；六价铬预测值为 0.0002mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 2.51×10^{-5} mg/L。叠加本底值之后扬子工业取水口和黄天荡工业取水口预测因子 COD、氨氮、总磷、挥发酚、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

上游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.7235mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.3023mg/L；氨氮预测值为 0.2394mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1242mg/L；总磷预测值为 0.1050mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0130mg/L；挥发酚预测值为 0.0200mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0084mg/L；六价铬预测值为 0.0033mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。上游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.3657mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.0697mg/L；氨氮预测值为 0.2036mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1020mg/L；总磷预测值为 0.1015mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0107mg/L；挥发酚预测值为 0.0165mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0069mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。下游 500m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.6614mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.2619mg/L；氨氮预测值为 0.2331mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1204mg/L；总磷预测值为 0.1044mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0126mg/L；挥发酚预测值为 0.0194mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0082mg/L；六价铬预测值为 0.0032mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0005mg/L。下游 1000m 距岸 50m 处 COD 预测值为 8.3453mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 1.0564mg/L；氨氮预测值为 0.2015mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.1008mg/L；总磷预测值为 0.1013mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0106mg/L；挥发酚预测值为 0.0163mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0068mg/L；六价铬预测值为 0.0027mg/L，其中胜科污水处理厂的贡献值为 0.0004mg/L。叠加本底值之后上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位预测因子 COD、氨氮、总磷、六价铬均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，

挥发酚均超标，胜科污水处理厂的贡献值较小。

总之，污水处理厂按总规模正常排放尾水，对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口有轻微影响，浓度增量与本底值叠加后满足相应水质标准，即满足《地下水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，对上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位有一定影响，本底值叠加后挥发酚不满足相应水质标准，其中胜科污水处理厂的贡献值较小。污水处理厂事故排放尾水，对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口影响较小，浓度增量与本底值叠加后可以满足相应水质标准，对上游 500m、上游 1000m、下游 500m、下游 1000m 典型点位有一定影响，本底值叠加后挥发酚不满足相应水质标准，其中胜科污水处理厂的贡献值较小。

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	接管企业废水、厂区设备及地面冲洗废水、实验室化验废水、除臭系统排水、脱水车间污泥脱水滤液等等	COD、SS、氨氮、总磷等	长江	连续、流量不稳定、但有周期性规律	--	--	--	DW001	√ ☐ 是 ☐ 否	√ ☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 6.3-2 废水排放达标情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			本项目排放浓度（mg/L）	达标情况
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值/（mg/L）		
1	DW001	118.493508	32.15666	730	长江	连续、流量不稳定、但有周期性规律	--	长江	COD	50	50	达标
									BOD ₅	20	20	达标
									SS	20	20	达标
									氨氮	5	5	达标
									总磷	0.5	0.5	达标

									总氮	15	15	达标
									石油类	3	3	达标
									LAS	5.0	5.0	达标
									挥发酚	0.5	0.5	达标
									全盐量	10000	10000	达标
									氰化物	0.2	0.2	达标
									硫化物	0.5	0.5	达标
									氟化物	8	8	达标
									可吸附有机卤素	0.5	0.5	达标
									丙烯腈	2.0	2.0	达标
									氰化物	0.2	0.2	达标
									苯胺类	1.0	1.0	达标
									甲苯	0.1	0.1	达标
									苯	0.1	0.1	达标
									硝基苯类	2.0	2.0	达标
									乙苯	0.4	0.4	达标
									总汞	0.01	0.01	达标
									总镍	0.5	0.5	达标
									总砷	0.3	0.3	达标
									对-二甲苯	0.4	0.4	达标
									间-二甲苯	0.4	0.4	达标
									邻二甲苯	0.4	0.4	达标

									六价铬	0.2	0.2	达标
									总铬	0.5	0.5	达标
									总铅	0.5	0.5	达标
									总镉	0.1	0.1	达标

表 6.3-3 地表水环境影响评级自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☐ √; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐ √	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ √; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ √; 有毒有害污染物 ☐ √; 非持久性污染物 ☐ √; pH 值 ☐ √; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ √; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ √; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☐	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐ ; 其他 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ √; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ √; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ √; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 (4) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(水温、pH、SS、DO、COD、氨氮、BOD5、TP、石油类、挥发酚、高锰酸盐指数; 氟化物、氯苯、甲苯、苯胺类、硫化物、六价铬)	

工作内容		自查项目		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ √；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ √；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 ☐ √；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ √；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ √；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ √；自动 ☐ √；无监测 ☐	手动 ☐ √；自动 ☐ √；无监测 ☐
		监测点位	（）	（总排口）
		监测因子	（）	（手动：COD、SS 等）
污染物排放清单	☐ √			
评价结论		可以接受 ☐ √；不可以接受 ☐		

注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

6.4 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A 确定本建设行业类别属于工业废水集中处理，属于I类建设项目，通过走访和实地调查，项目所在地周边不存在使用的集中式饮用水水源地保护区，居民生活用水由自来水管网统一供给，因此本建设项目处于地下水环境不敏感区。本项目地下水环境 影响评价等级为二级。

6.4.1 区域地质及水文地质条件

6.4.1.1 地形地貌

本项目位于南京市六合区南京化学工业园区长芦片区，地面平整，地形地貌简单。地表高程在 5.44~7.14m 之间。场地地貌单元属长江及滁河低漫滩冲积平原。场地周围为河流I级阶地，在六合区和滁河开阔发育段的两岸阶地高程 9~11m，阶地之间和阶地区的低洼段常发育大小不等的冲沟、坳沟。

本项目处于低漫滩冲积平原，高程一般 5~7m，河漫滩边缘零星分布古湖泊和小块沼泽地。另外，由于河流侵蚀作用，在部分古河道两侧存在一级、二级埋藏阶地，阶面高程分别为-5~-8m 及-15~-18m，根据本次勘察该场地存在二级埋藏阶地，二级埋藏阶地在场地西部和南部分布较为完整，场地东部和北部受古河流冲刷分布不完整。

6.4.1.2 地质构造

南京地区地形受地质构造的控制，燕山运动已经奠定了本区地形的基本轮廓，形成了北东向的隆起带和凹陷带。渐新世末至中新世初喜马拉雅运动晚期，本区发生断裂活动，并伴有玄武岩喷发。中新世——上新世火山活动剧烈，上新世以后河流侵蚀堆积作用活跃。

与南京地区地震活动关系密切的南京-湖熟断裂形成较早，白垩纪时其活动性已明显减弱，断裂两侧的第四纪沉积土层厚度无明显变化。该断裂最近一次活动时代赢在晚更新世以前。南京地区古建筑无恙，古城墙无错动，长江大桥下断层虽存在，但无新活动迹象，长江断裂带晚更新世以来进入相对平静期，说明南京地区现代地壳运动处于相对稳定阶段，并以继续性缓慢抬升为主要特

点。

本项目所属地区不存在浅埋的全新世活动断裂，南京地区地震的活动强度不大，有史以来地震震级不大，周围外来地震活动对南京的影响也较小，地震活动水平属中等偏下，近场区地震构造图如图 6.4-1 所示。

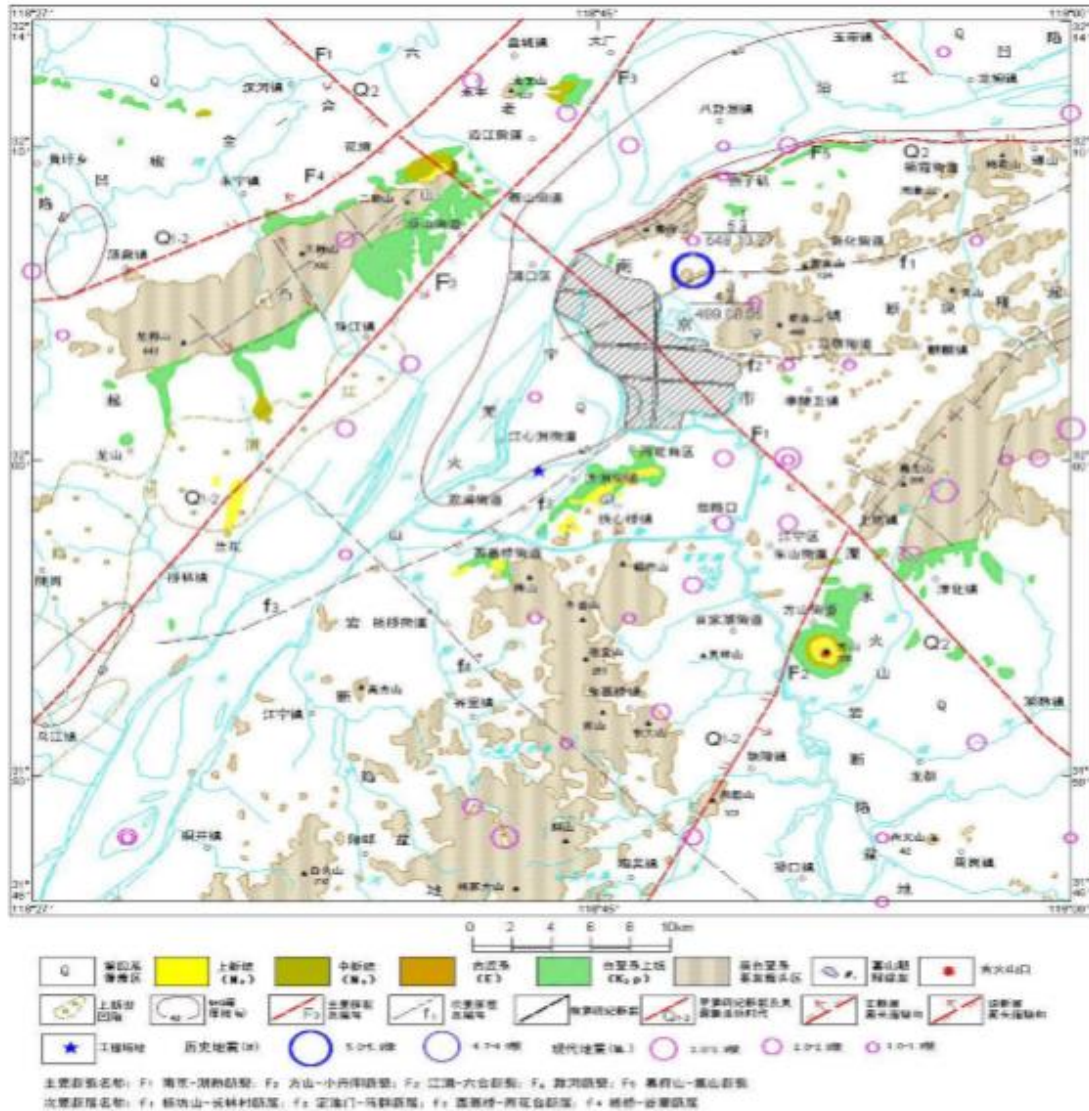


图 6.4-1 近场区地震构造图

6.4.1.3 地下水类型及赋存条件

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。

评价区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。松散岩类孔隙水主要赋存于第四系残积—坡积层(Qel-dl)灰黄色、黄色亚砂土或亚粘土夹碎石；上更新统下蜀组(Q3)黄褐色含砾亚粘土及全新统冲积—洪积层(Q4al-pl)灰色、灰黄色亚砂土或亚粘土夹碎石的潜水。分布在岗地、山前波状平原、冲沟边坡及小河流两侧，主要以大气降水补给为主，次为山区基岩地下水侧渗补给，还有汛期水库泄洪排水。排泄方式以向河沟渗流及浅井开采为主，部分消耗于蒸发。水位埋深 0.5~3.0m，单井涌水量 3-30m³/d。基岩裂隙水埋藏较深，顶板一般大于 30m。

按埋藏条件，南京地区地下水类型分为潜水、微承压水、I承压水，各个水文地质单元上尽相同。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。地下水类型为潜水~微承压水。评价区内地下水类型可划分为：潜水、承压水两种类型，此外介于潜水与承压水之间的过渡类型称为：潜~微承压水（简称微承压水）。

潜水：埋藏较浅，具有自由水面，开采水量来自含水介质的疏干。

承压水：具有稳定的隔水顶板，水头高于含水层顶板。开采水量来自含水层水头降低弹性释水。

微承压水：区域上隔水顶板上连续，水头虽高于含水层顶板，但开采情况下，水头易转化成自由水面，成为潜水性质。

根据区域水文地质资料，本项目所在区域地下水整体流向为西北至东南。

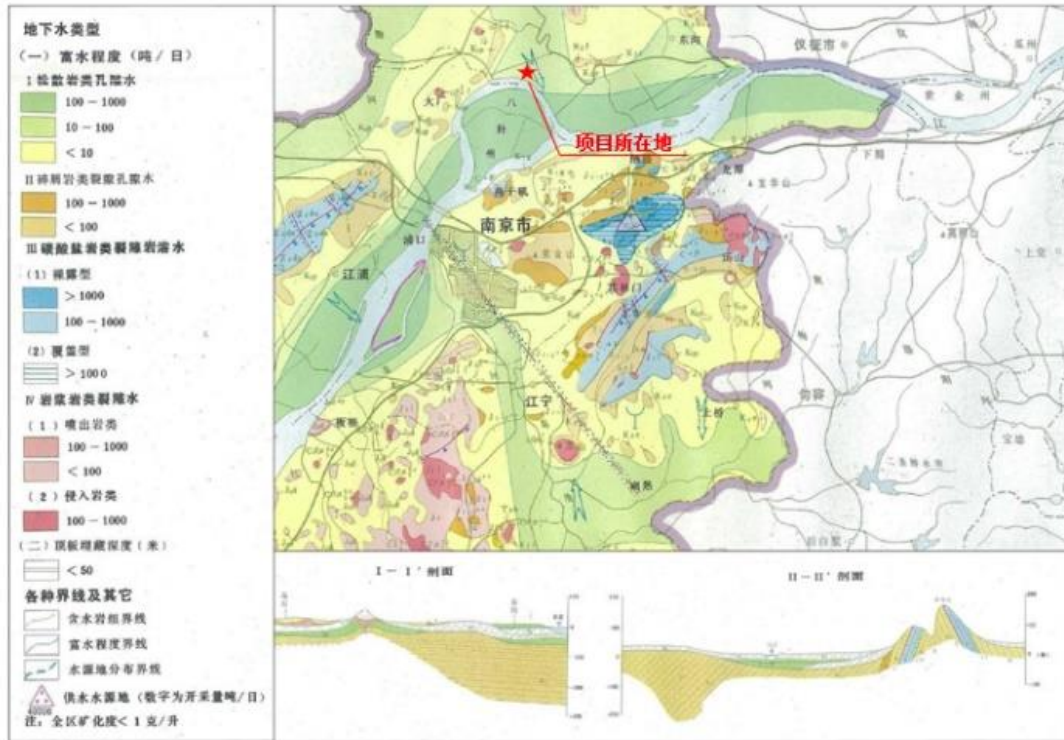


图 6.4-2 本项目所在区域水文地质图

6.4.1.4 地下水补径排条件

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（含作物蒸腾）、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，以及上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，归纳其补径排关系如图 6.4-3 所示。

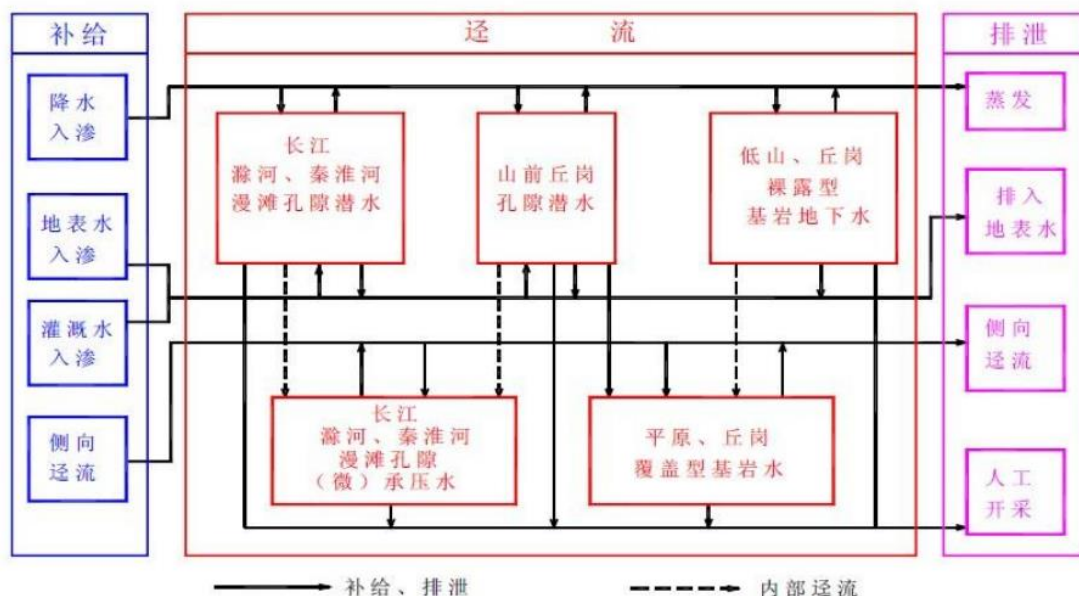


图 6.4-3 南京市地下水补给、径流、排泄关系略图

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，降雨量平均值 1106.5mm/a，是地下水的主要补给源。地下水位与降水量关系密切，随降水量的增加，地下水位上升；随降水量的减小，地下水位下降。降水量较高时，地下水位也上升较大，但存在滞后关系，滞后时间约 1~2 个月。侧向补给来自于附近沟塘。

排泄方式包括蒸发，气象资料显示，水面蒸发量为 869.7mm/a，但地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，研究区地下水位埋深为 0.4~5.43m，蒸发量的大小与蒸发极限深度有关，本研究取 5m，超过这个深度，蒸发的影响可以忽略不计，且实际地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘排泄。

6.4.1.5 地下水动态

(1) 潜水：

丰水期潜水位埋深一般在 1.0~3.0 米之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5~2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化如图 6.4-4 所示。

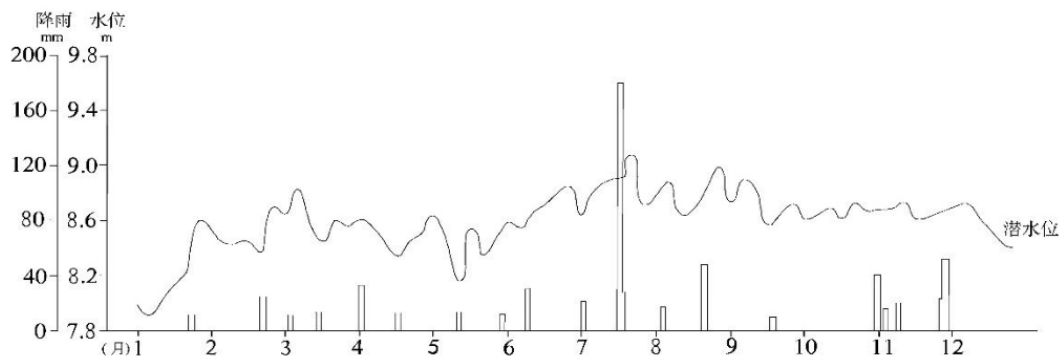


图 6.4-4 潜水位与降水关系图

评价区孔隙水位（高程）一般在5~25m左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。临江地段一般情况下是地下水向河水排泄，但在7、8、9月雨季时，长江水位较高，在长江水补给地下水，根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线如图6.4-5所示。

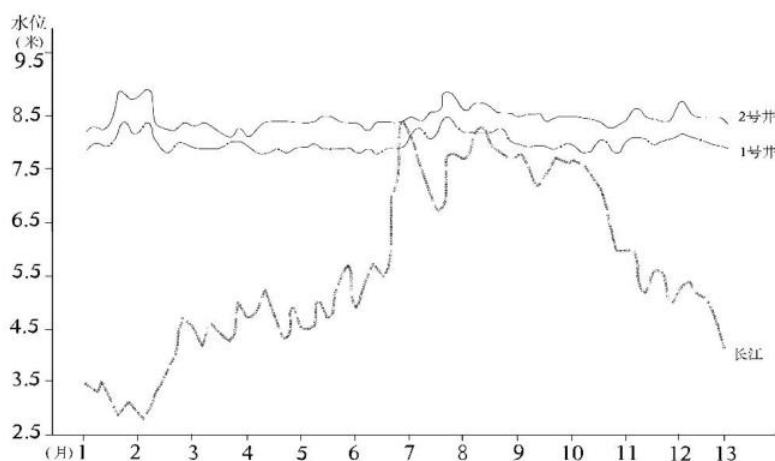


图 6.4-5 潜水位与长江水位关系过程曲线图

（2）微承压水：

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头1.5~2.0m之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部岗地的侧向补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

6.4.2 场地水文地质条件

6.4.2.1 场地地层

通过场地勘察钻探揭露、取样分析、双桥静力触探试验及标准贯入试验等手段获取信息的对比、分析，结合区域地质资料根据岩性时代、岩土性质、沉积相等将场地内已揭露的地层进行划分。共划分为 9 个（岩）土体单元，单元又划分为 1~3 亚单元，共 20 工程地质层，地层自上而下为：

①层素填土：褐色，湿~饱水，松散~稍密，以粉质粘土为主，局部含少量碎砖、碎石，上部含大量草根。厚度 0.30m~2.70m，平均 0.79m；层底标高：3.63~6.25m，平均 5.61m；层底埋深：0.30~2.7m，平均 0.79m。

①A 层沟淤：灰黑色，饱水，流塑，味臭，含大量有机质。仅在场地区分布，厚度：2.20m；层底标高：3.54m；层底埋深：2.80m。

②层粉质粘土：褐灰色~灰黄色，可塑~软塑，上部局部硬塑，下部局部流塑，中等干强度，中等韧性，从上往下逐渐变软，上部含大量草根，上部约 0.50 米为表层耕土。场地遍布，厚度 0.50m~2.60m，平均 1.35m；层底标高：3.28~5.70m，平均 4.77m；层底埋深：0.80~2.80m，平均 1.51m。

②A 层粉土夹粉砂：灰色，稍密~密实，湿~很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量一般，摇震反应迅速。主要分布在场地区东部，厚度：0.40~2.50m，平均 1.05m；层底标高：2.77~6.06m，平均 4.83m；层底埋深：0.40~3.50m，平均 1.51m。

③-1 层淤泥质粉质粘土与淤泥质粉土互层：灰黑色，淤泥质粉质粘土流塑，中等干强度，中等韧性，淤泥质粉土稍密，湿~很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量高，摇震反应中等。场地遍布，厚度：0.60~8.30m，平均 2.63m；层底标高：-3.77~4.44m，平均 2.09m；层底埋深：1.70~10.00m，平均 4.20m。

③-2 层粉细砂夹粉土：灰黑色，松散~稍密，饱和，分选性一般，磨圆度好，夹薄层粉土，稍密，湿~很湿，低韧性，低干强度，摇震反应中等。场地遍布，厚度：0.70~8.40m，平均 3.41m；层底标高：-7.50~4.43m，平均-1.13m；层底埋深：2.00~14.10m，平均 7.42m。

③-3 层粉细砂：灰黑色，中密～密实，局部稍密，饱和，分选性好，磨圆度好，局部夹薄层粉土，稍密，湿，低干强度，低韧性，粘粒含量低，摇震反应迅速，个别部位夹薄层软塑状粉质粘土。场地遍布，厚度：0.60～12.00m，平均 5.01m；层底标高：-13.38～-0.18m，平均-6.02m；层底埋深：6.50～19.50m，平均 12.31m。

④-1 层淤泥质粉质粘土夹淤泥质粉土：灰黑色，淤泥质粉质粘土流塑，中等干强度，中等韧性，淤泥质粉土稍密，很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量一般，摇震反应中等。主要分布在场址西部，厚度：1.00～7.00m，平均 3.64m；层底标高：-12.42～-3.20m，平均-5.14m；层底埋深：9.50～18.60m，平均 11.40m。

④-2 层粉土夹粉质粘土：灰黑色，粉土稍密～中密，湿～很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量一般，摇震反应迅速，粉质粘土可塑～软塑，中等干强度，中等韧性。场址大部分地段分布，厚度：0.80～8.60m，平均 3.48m；层底标高：-16.78～-3.67m，平均-9.08m；层底埋深：10.00～22.90m，平均 15.36m。

④-3 层粉细砂：灰黑色，中密～密实，局部稍密，饱和，分选性好，磨圆度好，局部夹薄层粉土，稍密～中密，湿，低干强度，低韧性，粘粒含量低，摇震反应迅速。场址大部分布，在场址东部缺失，厚度：0.80～9.10m，平均 3.29m；层底标高：-17.15～-6.57m，平均-12.32m；层底埋深：12.80～23.20m，平均 18.60m。

⑤-1 淤泥质粉质粘土夹淤泥质粉土：灰黑色，流塑，中等干强度，中等韧性，淤泥质粉土稍密，湿～很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量较高，摇震反应迅速。场址大部分布，厚度：0.50～12.90m，平均 3.50m；层底标高：-21.38～-6.27m，平均-13.38m；层底埋深：12.80～27.50m，平均 19.68m。

⑤-2 层粉质粘土：灰黑色，可塑～硬塑，局部软塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑，局部夹薄层粉土稍密～中密，湿～很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量较高，摇震反应中等。场址遍布，厚度：0.80～9.10m，平均 3.24m；层底标高：-24.67～-9.37m，平均-15.57m；层底埋深：15.80～30.90m，平均

21.87m。

⑥-1 粉质粘土：灰黄色～棕黄色，可塑～硬塑，局部坚硬或软塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑，质均，细腻。主要分布在场址西部及南部，厚度：0.70～7.30m，平均 3.11m；层底标高：-23.23～-11.65m，平均-16.41m；层底埋深：17.90～29.30m，平均 22.70m。

⑥-2 层粉质粘土夹粉土：棕黄色，可塑～硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑，粉土湿，稍密～中密，低干强度，低韧性，粘粒含量较高，摇震反应中等。主要分布在场址西部及南部，厚度：0.90～13.20m，平均 4.17m；层底标高：-32.66～-15.29m，平均-20.20m；层底埋深：21.60～39.00m，平均 26.46m。

⑥-3 层粉砂：棕黄色，饱和，稍密～密实，分选性差，磨圆度一般，以粉细砂为主，含大量粘粒。场址西部局部位位置分布，厚度：1.40～4.00m，平均 2.50m；层底标高：-21.45～-17.93m，平均-20.07m；层底埋深：24.00～27.50m，平均 26.16m。

⑦-1 层粉质粘土：灰黑色，可塑～软塑，局部流塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑，夹薄层粉土，稍密，湿～很湿，低干强度，低韧性，粘粒含量较高，摇震反应中等。场址大部分布，厚度：0.80～16.70m，平均 4.75m；层底标高：-33.14～-18.21m，平均-23.40m；层底埋深：24.60～39.60m，平均 29.65m。

⑦-2 层粉质粘土：灰黑色，可塑～硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑。场址遍布，厚度：1.90～12.00m，平均 5.50m；层底标高：-32.96～-22.18m，平均-28.03m；层底埋深：28.40～39.20m，平均 34.26m。

⑦-2A 层粉质粘土夹粉砂：灰黑色，可塑～硬塑，中等干强度，中等韧性，粉砂，湿，中密，分选性差，磨圆度一般，单层厚度小于 0.10m。场址遍布，厚度：1.00～3.30m，平均 2.15m；层底标高：-28.01～-21.85m，平均-24.83m；层底埋深：28.20～34.60m，平均 31.12m。

⑦-3 层粉质粘土夹薄层粉土：灰黑色，可塑～硬塑，局部坚硬，中等干强度，中等韧性，稍光滑，夹薄层粉土，湿，稍密～中密，低干强度，低韧性，粘粒含量较高，摇震反应中等。。场址大部分布，厚度：1.60～6.60m，平均

3.87m；层底标高：-33.10~-27.82m，平均-31.36m；层底埋深：34.00~39.40m，平均 37.58m。

⑧层粗砾砂：棕黄色，饱和，中密~密实，分选性差，磨圆度一般，以中粗砂为主，含圆砾、卵石，含量在 20~40%，卵石集中在上部和下部，最大粒径 120mm。场地遍布，厚度：6.10m；层底标高：-38.35m，层底埋深：44.50m。

⑨层中风化泥岩：紫红色，泥质胶结结构，层状构造，中等风化，遇水迅速软化，该层未穿透。

6.4.2 场地地下水类型及埋藏条件

本项目场地浅层地下水为孔隙潜水，主要赋存于 1 层素填土和 2 层粉质粘土中，其富水性及透水性较差。勘探期间，现场量测的初见水位埋深为 1.00~1.10 米，初见水位标高为 3.81~4.04 米；稳定水位埋深为 0.80~0.90 米，稳定水位标高为 4.01~4.24 米。地下水主要接受大气降水的入渗补给，以垂直蒸发和径流方式排泄，水位受季节性变化影响较大，年变化幅度在 1.0m 左右。场地内地层一般为不透水层、微透水层。从整体来看，场地含水层主要为孔隙潜水，厚度 3.1~9.4m，潜水含水层与承压水之间水力联系较弱，因此与本项目联系密切的主要为潜水含水层。

6.4.3 地下水环境影响预测

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，本项目需进行地下水二级评价。按照导则，地下水二级评价可采用数值法或解析法，由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测评价采用解析法。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。本项目地下水流场图见 6.4-5。

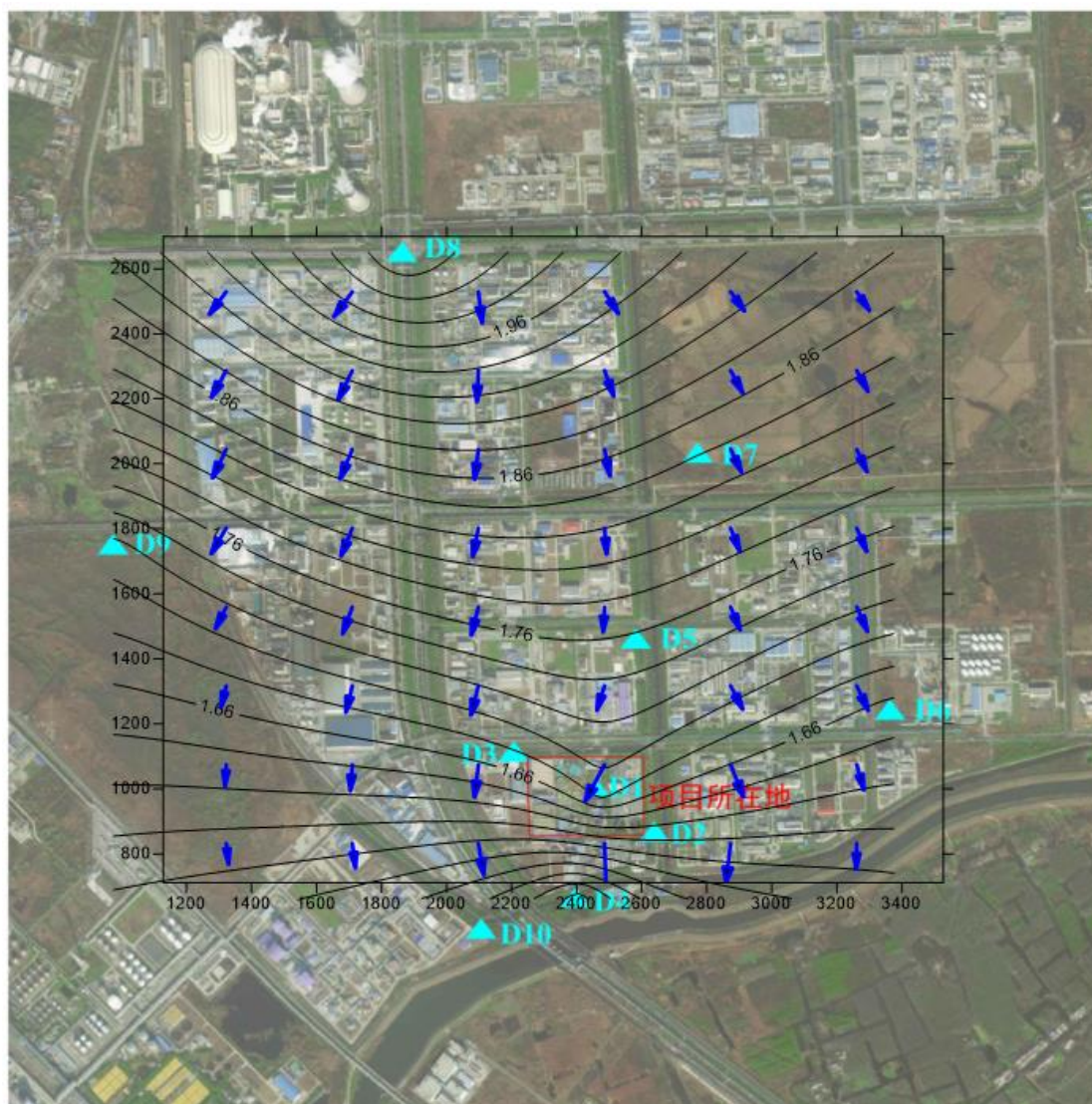


图 6.4-5 潜水位与降水关系图

（一）工况分析

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道和污水处理设施运行正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，若排污设备出现故障，均质池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及微承压层中，从而对厂区及周边地下水造成污染。浅层地下水对本项目较为敏感，因此将潜水含水层作为本次预测的首要目的层。

（二）主要评价因子

本项目重点考虑污水厂扩建后排放的污染因子。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行

分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数 >1 ，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取重金属、持久性有机污染物和其他类别污染物中，标准指数最大的因子作为预测因子。各污染因子参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准进行评价。

表 6.4.3-1 源强水质浓度及标准指数统计表

水质因子	COD	氨氮	挥发酚	总氰化物	硫化物	氟化物
浓度（mg/L）	500	45	2	1	1	10
标准值（mg/L）	3	0.5	0.002	0.05	0.02	1
标准指数	167	90	0.17	20	50	10
水质因子	六价铬	总汞	总镉	总砷	总铅	氯苯类
浓度值（mg/L）	0.5	0.01	0.1	0.3	0.5	1
标准值（mg/L）	0.05	0.001	0.005	0.01	0.01	0.3
标准指数	10	10	20	30	50	3.3

计算结果显示，污水中计算的标准指数排列为：

- （a）重金属污染物：铅 $>$ 砷 $>$ 镉 $>$ 汞=六价铬；
- （b）有机物：氯苯类；
- （c）其他类别污染物：COD $>$ 氨氮 $>$ 硫化物 $>$ 总氰化物 $>$ 氟化物 $>$ 挥发酚。

根据地下水环境影响评价导则，考虑本项目特征因子，并结合计算的标准指数，选择 COD、铅和氯苯类作为本次评价的预测因子，同时考虑标准指数较大的氨氮。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，本次以高锰酸盐指数替代，其含量可反映地下水中有有机污染物的的大小。多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%。非正常工况下，按风险最大原则，高锰酸盐指数的源强取 250mg/L，铅的源强取 0.5mg/L，氯苯类的源强取 1mg/L，氨氮的源强取 45mg/L。

（三）预测模型

①正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

②非正常工况下，主要的考虑因素是均质池的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20

年后的污染物的超标距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《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问题，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：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc ()—余误差函数。

根据区域已有的水文地质勘查成果及场地勘察报告，计算确定水力坡度为 0.004，潜水含水层渗透系数为 5E-4cm/s，有效孔隙度根据经验参数取 0.28，水流速度 $u=K \times I/n=6.17E-3m/d$ ，结合区域水文地质条件特征，确定厂区含水层纵向弥散度取值为 10m，则纵向弥散系数 $D_L=\alpha_L \times u=6.17E-2m^2/d$ 。

（四）预测结果与分析

本次地下水环境影响预测非正常工况下污染物对地下水环境的影响，模拟污染因子高锰酸盐指数、铅、氯苯类和氨氮在地下水中的迁移过程，并分析污染物超标范围。高锰酸盐指数、铅、氯苯类和氨氮参照《地下水质量标准》III类标准限值（分别为 3mg/L、0.01mg/L、0.3mg/L 和 0.5mg/L），污染物运移范围计算见下表。

表 6.4.3-2 高锰酸盐指数运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间	距离 (m)	9.3	9.4	33.6	74.1	117.3
100d	浓度	3.19	2.94			
	污染指数	1.06	0.98			
1000d	浓度		147.93	2.93		
	污染指数		49.31	0.98		

时间	距离 (m)	9.3	9.4	33.6	74.1	117.3
10 年	浓度			104.66	2.98	
	污染指数			34.89	0.99	
20 年	浓度				56.50	2.99
	污染指数				18.83	0.99

表 6.4.3-3 铅运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

时间	距离 (m)	8.7	8.8	31.4	70	111.4
100d	浓度	0.01	0.009			
	污染指数	1	0.9			
1000d	浓度		0.31	0.009		
	污染指数		31	0.9		
10 年	浓度			0.23	0.009	
	污染指数			23	0.9	
20 年	浓度				0.136	0.009
	污染指数				13.6	0.9

表 6.4.3-4 氯苯运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

时间	距离 (m)	4	4.1	16.1	39.7	67.8
100d	浓度	0.31	0.29			
	污染指数	1.03	0.97			
1000d	浓度		0.84	0.29		
	污染指数		2.8	0.97		
10 年	浓度			0.79	0.29	
	污染指数			2.63	0.97	
20 年	浓度				0.70	0.30
	污染指数				2.33	1

表 6.4.3-5 氨氮运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

时间	距离 (m)	9.4	9.5	33.9	74.7	118.2
100d	浓度	0.53	0.49			
	污染指数	1.06	0.98			
1000d	浓度		26.4	0.49		
	污染指数		52.8	0.98		
10 年	浓度			18.56	0.49	
	污染指数			37.12	0.98	
20 年	浓度				9.88	0.49
	污染指数				19.76	0.98

对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 III 类水标准, 确定高锰酸盐指数在地下水中污染范围为: 迁移 100 天扩散距离为 9.4m, 1000 天时扩散

33.6m, 10 年将扩散到 74.1m, 20 年将扩散到 117.3m; 铅在地下水中污染范围为: 迁移 100 天扩散距离为 8.8m, 1000 天时扩散 31.4m, 10 年将扩散到 70m, 20 年将扩散到 111.4m; 氯苯在地下水中污染范围为: 迁移 100 天扩散距离为 4.1m, 1000 天时扩散 16.1m, 10 年将扩散到 39.7m, 20 年将扩散到 67.8m; 氨氮在地下水中污染范围为: 迁移 100 天扩散距离为 9.5m, 1000 天时扩散 33.9m, 10 年将扩散到 74.9m, 20 年将扩散到 118.2m。

浅层潜水对本项目较为敏感, 主要赋存 1 层素填土和 2 层粉质粘土中。正常工况下, 由于本项目防渗要求高, 正常工况下本项目不会引起地下水超标, 对地下水环境影响很小。非正常工况下, 会导致浅层地下水污染超标, 均质池发生持续泄露后, 20 年内污染物最远超标距离可达 118.2m, 对厂区地下水影响范围较小, 不会超出厂界(均质池距下游厂界最近距离为 132m), 但本项目应积极采取各种有效防腐防渗措施, 并根据监测计划设置地下水监测井, 及时发现问题, 减少非正常工况的发生, 杜绝污染地下水。

6.5 噪声环境影响预测与评价

6.5.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测, 评价项目声源对环境影响的程度和范围, 找出存在问题, 为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围: 建设项目边界外 200m 范围。

6.5.2 本项目噪声源

主要噪声源噪声声级及治理后效果见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 噪声产生、治理及排放情况 (dB (A))

序号	位置	单台等效声级 dB(A)	距北厂界距离 (m)	数量 (台/套)	拟采取措施
1	污水泵	90-100	20	/	隔音罩、减振措施
2	鼓风机	85-95	20	15	
3	污泥泵	85-90	15-30	17	
4	脱水机	80-90	15-30	2	
5	提升泵	90-100	15-30	18	

6.5.3 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha (r - r_0) / 100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg (r - r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$r_1\$ 为室内某源距离围护结构的距离；\$R\$ 为房间常数；\$Q\$ 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\cot} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$S\$ 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 \$L_{w\cot}\$，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③声级叠加

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

6.5.4 预测结果及分析

根据本项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。预测结果见表 6.5.4-1。

表 6.5.4-1 声环境影响预测结果(dB(A))

时段	项目	厂界			
		N1	N2	N3	N4
昼间	贡献值	50.3	43.4	45.3	50.7
	背景值	49.9	47.55	50.9	50.1
	预测值	52.74	50.05	50.43	53.41
	标准值	65			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间	贡献值	54.5	43.4	50.3	51.4
	背景值	47.55	49.77	49.25	48.10

	预测值	53.71	52.61	49.17	52.79
	标准值	55			
	达标情况	达标	达标	达标	达标

各厂界昼、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，故本期项目建成后对周边声环境影响较小。

6.6 固废环境影响预测与评价

6.6.1 产生源汇总及成分分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）以及2021年1月1日起实施的《国家危险废物名录》中公布危险废物名录，对本项目产生的各固体废物进行危险废物类别界定，固体废物产生情况见表6.6.1-1。

表 6.6.1-1 建设项目运营期副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	污染防治措施
1	污泥	危险废物	污泥脱水机房	固态	颗粒物、有机物	HW06	900-409-06	2084	委托有资质单位处置
2	栅渣	危险废物	细格栅	固态	悬浮物	HW06	900-409-06	14.6	
3	板框压滤机滤布	危险废物	污泥压滤	固态	颗粒物、有机物	HW06	900-409-06	1	
4	在线监测废液	危险废物	出水池	液态	酸、碱	HW49	900-047-49	1.6	
5	实验室废物	危险废物	实验室	液态	酸、碱、过期药剂等	HW49	900-047-49	1	
6	废包装袋	危险废物	加药间、实验室	固态	/	HW49	900-041-49	1.3	
7	废油	危险废物	机械维修	液态	有机物质	HW08	900-214-08	1.6	
8	装置填料	危险废物	废气处理	固态	土壤及微生物	HW49	900-041-49	10/20年	
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物	HW49	900-039-49	7.8	
10	MBR系统废膜	危险废物	MBR池	固态	滤膜等	HW13	900-015-13	0.8/(6~7)年	
11	危废渗滤液	危险废物	危废暂存	液态	重金属、有机物	HW49	772-006-49	1	
12	废灯泡	危险废物	照明、检修	固态	汞	HW29	900-023-29	0.2	
13	废电瓶	危险废物	照明、检修	固态	镉、镍	HW31	900-052-31	0.5	

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	污染防治措施
14	废抹布	危险废物	机械维修	固态	/	HW49	900-041-49	0.4	
15	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公	固态	塑料、纸屑	99	/	17.89	环卫清运

综上，本项目产生的固废可得到有效处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

6.6.2 环境影响分析

根据项目工程分析，本项目产生的废物主要有污泥、实验室废液、废包装袋、废油、装置填料、废抹布、栅渣等。污泥临时堆放期间将会散发出恶臭物质，会对污水处理厂厂区内及周围环境产生一定的影响，影响程度的大小取决于污泥临时堆放的时间长短及临时堆放的污泥量，所以污泥浓缩脱水后应及时外运，以减少污泥临时堆放量，缩短临时堆放时间，减轻对污水处理厂厂区内及周围环境的影响。脱水污泥在运输过程中应注意防渗漏、防散落，运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖，防止污泥散落影响道路卫生及周围环境。另外，由于污泥产生量较大，因此，接纳污泥的单位应有足够的符合规范的堆放场地，日常管理也应加强。整个污泥外运利用过程必须符合环保有关要求，以防二次污染。

(1) 污泥按照危险废物进行管理，污泥储存间需设置标志牌，地面采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，危险固废堆场做到“防风、防雨、防晒、防渗”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

(2) 本项目产生的一般工业固废，运送至一般固废仓库暂存设置标志牌，地面采用防渗材料建造，并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

(3) 本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物和一般工业固废收集后，分别运送至危险固废堆场和一般固废堆场进行分类、

分区暂存，杜绝混合存放。

(4) 本项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》，在“危险废物转移联单办理系统”中申报危废、申请转移。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

(5) 危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行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，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，对环境外排量为零，不会对外环境影响产生明显影响，亦不会造成二次污染。

6.7 环境风险影响预测与评价

6.7.1 环境风险危害后果

拟建项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析，不进行预测评价，此处仅说明危害后果。具体危害见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1 拟建项目风险物质事故状况下的危害一览表

环境要素	危害后果
大气污染	污水、污泥中含有的氨、硫化氢、臭气浓度以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边居民。
地表水污染	泄漏污水经厂区排入长江中，造成水体污染。
土壤、地下水污染	污水及污泥中含水经过渗透、吸收等途径进入土壤，造成土壤、地下水污染。

根据国内同类型污水处理装置事故案例资料类比调查分析，污水处理厂运行过程中存在的环境风险主要为污水处理系统故障或停运造成污水事故性排放。污水处理厂正常运转、尾水达标排放的情况下，对长江水质不会造成污染性影响。但在非正常运转条件（事故状态）下，由于污水集中于一处排放，将对集中排放口下游断面产生较大污染影响。本环评主要对项目废水事故性排放导致的环境影响已于 6.3 章节进行预测分析。此外，废气治理设施发生故障引起的非

正常排放已在大气预测中予以体现，泄露对地下水的影响已在地下水预测中予以体现，此处不予赘述。

综上，在加强监控、采取一系列环境风险防范措施的同时，制定有针对性的、可操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目环境风险处于可接受水平。

6.7.2 环境风险简单分析内容

表 6.7.2-1 本项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目			
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	/
地理坐标	经度	118.7368°		纬度32.0159°
主要危险物质及分布	危险物质		分布	
	氢氧化钠、次氯酸钠等		加药间	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境要素	影响途径		危害后果
	大气	污水、污泥泄漏扩散		污水、污泥泄漏产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边居民
	地表水	污水或污泥中水分经泄漏污水经厂区排入长江，造成水体污染。		水或污泥中含水经泄漏污水经厂区排入长江，造成地表水污染
	土壤、地下水	渗透、吸收		进入土壤，造成土壤、地下水污染。
风险防范措施要求	①污水处理设备有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防护措施。厂区认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。 ②污水处理设施沿池部位设置可靠的防护设施、安全围栏； ③对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。 ④加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。 ⑤加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。 ⑥加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。 ⑦加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。 ⑧污水处理厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目为污水处理及其再生利用（D4620），处置过程中涉及的原辅料为次氯酸钠等，通过计算最大存在总量与临界量比值 Q ，各风险物质比值总和 $Q < 1$ ，直接判断本项目环境风险潜势为I。

6.7.3 环境风险评价自查表

扩建项目环境风险评价自查表详见表 6.7.3-1。

表 6.7.3-1 扩建项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠等				
		存在总量/t	5				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人		5km 范围内人口数 <u>1275</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			<u>1</u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1<1 √	1≤Q<10 ☐		10≤Q≤100 ☐		Q≥100 ☐
	M 值	M1 ☐	M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
	P 值	P1 ☐	P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐	
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐	
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐	
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐		II ☐		I ☒
评价等级	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析	源强设定方法 ☐		计算法 ☐		经验估算法 ☒		其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m						
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
最近环境敏感目标/, 到达时间/d							
重点风险防范措施	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系						
评价结论与建	综上所述可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境						

议	风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。
注：“□”为勾选，“_”为填写项	

6.8 土壤环境影响预测与评价

6.8.1 土壤环境影响分析

根据项目地质勘察资料，场区勘察揭露的深度范围内地层结构主要由杂填土、淤泥质粉质黏土、粉质黏土、粉（砂）土等组成，按土层力学性能可划分为 13 个工程地质层组。各土层特征描述如下：

①层杂填土：灰褐色、灰色，以粉质黏土为主，含砖瓦碎块、植物根系及腐殖质等。局部为建筑垃圾、原建筑物基础。本层普遍分布，厚度：0.40~2.30m，平均 1.07m；层底标高：2.09~3.98m，平均 3.3m。该层土结构松散，力学性能差，基坑开挖时应清除。

②层淤泥质粉质黏土：灰黄色、褐黄色，局部呈灰色，可塑-硬塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。场地分布不稳定，软土深厚处缺失，揭露厚度：4.00~6.20m，平均 5.29m；层底标高：-2.29~-1.55m，平均-1.98m。

③-1 层粉土夹粉质黏土：灰黄色、褐黄色，可塑，局部软塑、切面稍有无光泽，干强度中等，韧性中等。土质不均匀，夹粉质黏土或粉土与粉质黏土互层，含云母碎屑；场区分布不稳定，揭露厚度：4.40~5.60m，平均 5.03m；层底标高：-7.73~-6.45m，平均-7.01m。

④层粉质黏土：灰褐色、灰色，含铁锰质氧化物。可塑-硬塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。底部土质不均匀，夹粉土。分布不稳定，揭露厚度：2.6~4.40m，平均 3.27m；层底标高：-11.19~-9.81m，平均-10.27m。

⑤层粉质黏土：灰色、灰褐色，含黑色铁锰质氧化物，可塑，局部软塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，揭露厚度：2.10~42.9m，平均 2.56m；层底标高：-14.09~-12.11m，平均-12.83m。

⑥层粉质黏土：黄褐色、灰褐色，夹蓝灰色岭土条带，含铁锰质结核。可塑-硬塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，揭露厚度：6.80~9.10m，平均 8.33m；层底标高：-21.77~-20.46m，平均-21.16m。

⑦层粉质黏土：灰黄色、灰色，含铁锰质氧化物，软塑，局部为流塑。切面稍有光滑，干强度中等，韧性中等。上部土质不均匀，夹粉土或粉质黏土与粉土互层。本层普遍分布，揭露厚度：8.10~11.80m，平均 9.69m；层底标高：-32.26~-29.49m，平均-30.84m。

⑦-1 层淤泥质粉质黏土：灰色，青灰色，软塑-流塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。土质不均匀，揭露厚度：0.00~4.80m，平均 2.41m；层底标高：-34.73~-31.10m，平均-32.62m。

⑧层粉质黏土夹粉土：灰色、灰褐色，软塑-可塑，局部为流塑，切面稍有光滑，干强度中等，韧性中等。土质不均匀，夹粉土或粉质黏土互层，揭露厚度：4.40~8.50m，平均 7.28m；层底标高：-40.01~-38.15m，平均-39.09m。

⑨层粉砂：上不灰黄色，向下渐变为灰色、青灰色，饱和，中密-密实，摇振反应中等，切面粗糙无光泽，干强度低，韧性低，图纸不均匀，以石英质粉砂为主，夹粉土和细砂，含长石和云母碎屑，分选一般，揭露厚度：1.20~2.40m，平均 1.75m；层底标高：-41.81~-40.43m，平均-40.84m。

⑩层粉质黏土夹粉土：灰色、青灰色，可塑，局部软塑-流塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，土质不均匀，夹粉土或粉土与粉质黏土互层，夹层粉砂，揭露厚度：2.10~3.80m，平均 3.03m；层底标高：-44.81~-42.65m，平均-43.87m。

(11) 层粉质黏土：上部为灰色、下部为灰褐色、灰黄色，含铁锰质结核，可塑-硬塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，揭露厚度：4.6~5.80m，平均 5.17m；层底标高：-49.86~-48.83m，平均-49.36m。

(12) 层粉质黏土夹粉土：灰黄色、灰色，可塑，局部为软塑-流塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，土质不均匀，揭露厚度：5.50~6.20m，平均 5.77m；层底标高：-55.36~-54.99m，平均-55.13m。

(13) 层粉质黏土：灰褐色、黄褐色，含铁锰质结核，可塑-硬塑，切面稍有光泽，干强度中等，本层未揭穿。

6.8.2 土壤理化特征

根据现状检测，厂区内土壤理化特性见下表：

表 6.8.2-1 土壤理化性质调查表

点号	T1	时间	2021.05.26
经度	E118.8260798°	纬度	N32.2537033°
层次（m）		0.2	
现场记录	棕色	褐色	
	团粒	团粒	
	黏土	黏土	
	少量	少量	
	大量植物根系	少量根系	
检测项目	PH值（无量纲）	8.07	
	阳离子交换量（cmol+/kg）	37.7	
	氧化还原反应（mV）	429	
	渗滤率（mm/min）	1.72	
	土壤容重（g/cm3）	1.40	
	孔隙度（%）	47.7	

6.8.3 土壤影响途径

本项目大气沉降污染物不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关因子。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

表 6.8.3-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	✓		✓	
运营期	✓		✓	
服务期满后				

表 6.8.3-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水站构筑物	/	大气沉降			
		地面漫流			
		垂直入渗	石油烃、六价铬、甲苯、氯苯	石油烃、六价铬、甲苯、氯苯	
		其他			

6.8.4 土壤环境影响预测

1、土壤预测评价范围

本项目位于化工园区，敏感程度属于不敏感，本项目占地规模属于小型，土壤环境影响评价类别为 II 类，土壤评价等级为三级，土壤评价范围为厂界外 50 米范围，因此，本次土壤预测评价范围为厂界外 50 米范围。

2、预测评价时段

预测时段为运行期。

3、情景设置

胜科污水处理厂接管的废水中含有石油类、六价铬、甲苯、氯苯物质，随地表水漫流进入土壤环境中，有可能对土壤环境中的含量产生影响。

4、预测与评价因子

本项目预测因子为石油烃、六价铬、甲苯、氯苯。

5、预测与评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

表 6.8.4-1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	石油烃	826	4500	5000	9000
2	六价铬	3.0	5.7	30	78
3	甲苯	1200	1200	1200	1200
4	氯苯	68	270	200	1000

6、预测与评价方法

根据导则，评价等级为三级的采用定性描述或类比分析法进行预测，本项目采取类比分析法进行预测，具体检测点位如下：

表 6.8.4-2 土壤检测结果

序号	采样地点	样品性质	采样深度 (m)	检测项目			
				石油烃 (mg/kg)	六价铬 (mg/kg)	甲苯 (μg/kg)	氯苯 (μg/kg)
T1	现有厂内	建设用地	0~0.2	15.3	0.081	ND (<1.3)	ND (<1.2)
评价标准（单位：mg/kg）			-	4500	5.7	1200	270

由上表可知：厂区土壤中石油类、六价铬、甲苯、氯苯远远小于《土壤环

境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，因此，类比该项目对土壤的影响可知，本项目对土壤的影响较小。

7、预测结论

建设项目运行期，土壤环境评价范围内各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

6.8.5 土壤环境影响自查表

土壤环境影响自查表见下表：

表 6.8.5-1 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐ ；			
	占地规模	(4.29) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）			
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☒ ；其他（）			
	全部污染物	/			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☐ ；IV类 ☐			
现状调查	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒			
	评价工作等级	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒			
	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	/	0-0.2m
现状	现状监测因子	Cu、Pb、Cd、As、Hg、Cr6+、Ni；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、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、1，1，2-三氯乙烷、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、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘；石油烃、氰化物			
	评价因子	Cu、Pb、Cd、As、Hg、Cr6+、Ni；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-			

工作内容		完成情况		
评价		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、1，1，2-三氯乙烷、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、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、蔡；石油烃、氰化物		
	评价标准	GB15618□；GB36600□√；表 D.1□；表 D.2□；其他（）		
	现状评价结论	土壤环境评价范围内各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤环境影响可接受。		
影响预测	预测因子	石油烃、六价铬、甲苯、氯苯		
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（类比法）√		
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）		
	预测结论	达标结论：a）□√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	石油烃	1次/3年
	信息公开指标			
评价结论		土壤环境影响可接受		

7 环境保护措施及其经济可行性分析

7.1 施工期污染防治措施评述

胜科污水处理厂扩建项目位于现有厂区的西侧，在原二期工程建设用地上，拆除现状设施后进行扩建工程的建设。本项目施工期会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，对环境造成一定的影响，因此项目必须采取合理可行的污染防治控制措施，以尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

若项目在基础施工过程中遇到地下文物时，应立即停止施工，封闭现场，报告文物主管部门，待文物主管部门到现场处置完毕后才能继续进行施工。

7.1.1 大气污染防治措施

项目施工过程中废气主要来源于本次扩建过程中土地平整过程中产生的粉尘，施工机械和运输车辆排放的废气。施工过程中粉尘及扬尘主要来源于本次扩建用地上土方平整，施工现场现有建筑的拆除；建筑材料在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用将产生扬尘污染；运输车辆往来将造成地面扬尘以及施工垃圾在其堆放和清运过程中也将产生扬尘。施工期的废气排放属面源排放，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场邻近区域；施工期产生的扬尘将对附近的大气环境、周边居民以及行人带来不利的影响，因此要求施工单位严格按照要求进行施工。

工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（1）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在主要路段、市容景观道路等设置围挡，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米防溢座；

（2）施工工地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；

（3）施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；

（4）项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

(5) 伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；

(6) 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

(7) 土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

房屋建设施工除符合本办法第十二条规定的扬尘污染防治要求外，还应当符合下列规定：

(1) 脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施；

(2) 设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池。土方量在 2 万立方米以上的，应当在工地出入口安装自动洗轮装置。运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；

(3) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒；

(4) 闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。工程停工期间，建设单位应当落实好扬尘控制的相关措施；

运输易产生扬尘污染物料的应当符合下列防尘要求：

(1) 运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；

(2) 运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作；

(3) 运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

(4) 运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度；

堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，应当符合下列防尘要求：

- (1) 地面进行硬化处理；
- (2) 采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施；
- (3) 采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；
- (4) 在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；
- (5) 划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗；

渣土处置场应当符合下列防尘要求：

- (1) 场内道路应当结合场地规模进行地表标准硬化，并设置道路通行标志；
- (2) 进出口设置清理设施，清洗出场车辆，确保净车出场。设置的冲洗台长不得少于 8 米，宽不得少于 6 米；
- (3) 做好场地降尘、抑尘等措施；
- (4) 配置相应的保洁人员，保证处置场地环境整洁；
- (5) 弃置饱和后，及时进行地表绿化、美化；

道路保洁作业，应当符合下列防尘要求：

- (1) 清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于 2 次。雨天和气温摄氏 4 度以下的天气除外；
- (2) 每日早晨 8 时前应当完成第一遍清扫；
- (3) 气温摄氏 4 度以上，连续 5 天晴天或者气象预报风速 4 级以上的天气条件下。

7.1.2 水污染防治措施

项目施工过程中开挖、钻孔将产生泥浆水；各种施工机械设备运转会产生冷却及洗涤用水；施工队伍的生活活动产生生活污水；施工现场清洗废水。

施工中产生的上述废水如果不经适当处理，同样会危害环境，因此，必须采取合理可行的控制措施。控制措施如下：

- (1) 建设单位应通过施工合同的方式，严禁施工废水任意直接排放于周边河道内，以减轻施工期污水对环境的影响。

(2) 施工单位应设置简易沉淀池和隔油池，泥浆水和施工现场清洗废水经沉淀分离后上清液用于洒水降尘，施工机械的清洗废水经隔油池处理后用于洒水降尘。沉淀池的固体颗粒物定期清理，清理出的固体废物与生活垃圾分别堆放，分别处置，隔油池的污泥定期运送至有资质的单位进行处理。

(3) 施工营地租用当地民房，施工人员的生活污水利用现有污水处理系统，物料堆场四周需设置明沟和沉淀池，防止地表径流冲刷。

7.1.3 固体废物防治措施

施工期间固体废弃物主要来自施工所产生的土地平整产生的土石方，建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。因本项目有相当的施工工作量，必然要有大量的施工人员进场，其生活垃圾数量也不容忽视。

(1) 施工阶段将项目土地平整，开挖本次改造用地上的土坡一定数量的工程弃土和建筑垃圾，对弃土和建筑垃圾，施工单位应根据文明施工的有关法规要求，进行工程开工前申报，施工中有效控制和竣工后现场清理工作。

(2) 施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

(3) 施工产生的泥浆或回用于混凝土搅拌。

(4) 施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

7.1.4 噪声污染防治措施

①合理布局施工机械，尽可能远离施工场界及噪声敏感点，尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，减少噪声对周边环境的干扰；

②合理安排工期，尤其要控制夜间噪声，不在夜间进行打桩或其他高噪声的作业，当必须连续作业而不得不扰民时，须报市环保局批准，并尽可能集中时间突击施工。对夜间一定要影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，

以保证居民区的声环境质量；

③施工运输车辆在市區行駛應根據地方政府規定禁鳴喇叭，進出施工現場也應同樣遵守規定，避免可控制的噪聲污染。

7.1.5 二期工程拆除期間污染防治措施簡要介紹

勝科污水廠處理規模為 2.0 萬 m^3/d ，廠區內新建單體均採用開挖施工，為避免對現狀污水處理廠運行產生影響，需要科學合理確定本工程的建設時序，對本工程建设時序建議如下：

1、近期，拆除現有二期構筑物，清理場地後，進行相應的地基處理，後按本次設計的各單體基礎尺寸、深度開挖施工基坑並採取適當的排降水措施。按照各單體的開挖深度，統一考慮，按照先深後淺的施工順利進行，並對不同深度的基坑設置不同的边坡放坡角度、放坡級數及边坡的加固處理方式，必要時應考慮一定的基坑支護措施，以確保基坑边坡穩定及周邊現狀建（構）筑物的安全。

本次擴建項目的土建工程按 2 萬 m^3/d 建設，所有單體設備按 2 萬 m^3/d 規模安裝；在擴建過程中，與現有項目管線銜接的地方增加隔板或閥門等隔斷措施，避免相互影響；整個施工過程中，應對基坑內、边坡及鄰近原有建（構）筑物、道路、管線等進行監測；

2、本次擴建項目建成後，將現狀污水引入本次擴建工程進行處理，現有工程停止進水，並結合企業實際發展情況酌情考慮現有一期構筑物的拆除；

3、對於輔助用房如鼓風機房、污泥濃縮脫水機房、加藥加氯間等，應根據建設時序配套建設或改造；涉及相關管線改造的應先將新建管線建設完成後方可根據現場運行情況廢除舊管線。

二期工程拆除不在本次評價範圍內，此處對二期工程拆除過程具體的污染防治措施進行簡要介紹：

1、廢水污染防治措施

廢水來源主要為南京勝科水务有限公司二期項目各構筑物和管道中遺留的廢水。

本次拟拆除管道和南京胜科水务有限公司二期项目各构筑物内库存废水水质相似，并且水量较小，进入本次污水管道排空和清洗的污水进入南京胜科水务有限公司一期项目进行处理。

南京胜科水务有限公司和施工单位确保各构筑物和管道内无残留废水后方可开展拆除工作。

2、废气污染防治措施

废气来源主要为：① 南京胜科水务有限公司二期项目遗留废水和固体废物产生的恶臭，主要污染物为 NH_3 和 H_2S ；② 拆除过程中对管道进行切割，有切割粉尘产生；③ 构筑物、建筑物破拆时产生的扬尘；④ 施工现场渣土贮存产生的扬尘；⑤ 渣土运输车辆装卸产生的扬尘，以及运输时的道路扬尘和粉尘散落。

采取对需加盖的构筑物进行加盖，收集恶臭气体，采用“生物滴滤塔+活性炭（应急）吸附法”进行处理。本次拆除过程中产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，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。伴随着管线人工拆除、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。拆除单位需严格落实《南京市扬尘污染防治管理办法》（市政府 287 号令）和《关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）中的相关要求。

3、固体废物污染防治措施

固体废物来源主要为二期项目各构筑物和管道中遗留的固体废物（含污泥和杂质）、拆除过程中产生的渣土、管道、附属结构（桥、护栏、爬梯等）。

污水管道在拆除前，经过多道清洗后，管道沾染有毒有害物质相对较少，可与附属结构（桥、护栏、爬梯等）一起作为一般固体废物进行综合回收利用。

渣土由施工单位及时清运，运送至南京腾亮建筑工程有限公司综合处置利用，不得向外环境排放。

由于南京金浦锦湖化工有限公司废水盐分较高，污水输送管道内壁经长期累积可能含有钙垢，污水输送管道作为一般固体废物综合回收利用前，应对内壁残留的钙垢进行彻底清理。清理出钙垢，按照一般固废废物委托有资质单位进行处置。

二期主项目中库存污泥、填料和曝气盘可作为一般固废委托处置。

4、地表水体污染防治措施

由于本次第二段带拆除管道离环境敏感目标中心河较近，绝大部分管道距离河道不足 3m，并且管道内可能遗留的污染物量较大，因此本次南京金浦锦湖化工有限公司污水管道拆除环境保护工作重点放在地表水体污染防治上。

1) 加强对作业人员的环境保护教育、培训与管理，严格执行技术操作规程，加强焊接套管、清理遗留污染物、清洗污水管道之间的配合与协作。

2) 加强对作业人员安全意识和责任心的培养，杜绝人为因素造成的泄漏事故，避免违章作业及操作失误等现象。

3) 清理污水管道内污染物时配备必要的监视人员，监视清理作业现场，一旦发生泄漏，及时采取有效应急对策，实现快速切断，停止作业，并对泄漏到地面上的液体进行收集，若泄漏至地表水体中立即对地表水体开展水质监测，然后根据监测结果采取应急措施。

5、土壤污染防治措施

本次拆除工作中清理污水管道内遗留污染物过程中发生泄漏或遗留拆除后的管道和配件可能对土壤造成污染。因此，在拆除前须杜绝清理管道遗留污染物时避免发生“跑、冒、滴、漏”情况，在拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

6、拆除过程产生噪声污染防治措施

由于项目采用机械拆除，噪声主要为设备噪声，项目用过加强施工管理，

合理分配拆除设备的使用时间，禁止在夜间进行作业，并且与周边居民进行协商、得到周边居民的支持，减少社会矛盾的产生。

7.2 营运期污染防治措施评述

7.2.1 废气污染防治措施评述

本项目产生的大气污染物主要为污水处理厂运行过程中产生的恶臭气体及少量非甲烷总烃。污水厂内散发臭味的主要构筑物有均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧1池+好氧1池+缺氧2池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间等。本项目设置两套废气治理措施，其中：

（1）均质事故组合池产生的废气加盖密闭收集，设置1套废气收集（风量为12000m³/h，收集率98%）+1套化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附除臭装置（氨、硫化氢去除率95%，非甲烷总烃去除率90%）；

（2）生化池（厌氧池+缺氧1池+好氧1池+缺氧2池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间等构筑物产生的废气加盖密闭收集，设置1套废气收集（风量为30000m³/h，收集率98%）+1套化学洗涤+生物滤池除臭装置（氨、硫化氢去除率95%，非甲烷总烃去除率75%）；

以上两股废气处理后合并通过1根15m高排气筒排放。扩建项目废气收集及处理情况见表7.2.1-1。

表 7.2.1-1 本项目主要有组织废气源及其处理措施

排放源编号	废气来源	主要污染物	运行时间 h/a	风机风量 m ³ /h	废气捕集方式及捕集效率	防治措施及处理效率	排放去向
G1	均质事故组合池	氨、硫化氢、非甲烷总烃	8760	12000	加盖、密闭收集，98%	化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附，氨、硫化氢去除率95%，非甲烷总烃去除率90%	15m高P1排气筒
G2	生化池（厌氧池+缺氧1池+好氧1池+缺氧2池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间	氨、硫化氢、非甲烷总烃	8760	35000	生化池、污泥浓缩池加盖、密闭收集，污泥脱水机房及危废间集气罩收集，98%	化学洗涤+生物滤池，氨、硫化氢去除率95%，非甲烷总烃去除率75%	

7.2.1.1 除臭方案比选

(1) 除臭处理方法概述及比选

目前，治理恶臭气体的主要方法有物理法、化学法和生物法三类，各有其特点及适用范围。

物理法不改变恶臭物质的化学性质，只是用一种物质将它的臭味掩蔽和稀释，或者将恶臭物质由气体转变成液相或固相。常见方法有掩蔽法、稀释法、冷凝法和吸附法等。

化学法或物理化学法是使用另一种物质与恶臭物质进行化学反应或改变臭气的成分，从而改变恶臭物质的化学结构，使之转变为无臭物质或臭味较低的物质，常见方法有燃烧法、氧化法、化学吸收法、植物液除臭法等。

生物除臭是 20 世纪 50 年代发展起来的脱臭技术，是应用自然界中微生物能够在代谢过程中降解恶臭物质这一原理开发的大气污染控制新技术。常见方法有土壤法、堆肥法、生物过滤法等。

下表 7.2.1-2 为物理、化学及生物除臭方法的原理、特点及适用范围。

表 7.2.1-2 恶臭气体物理、化学及生物除臭方法

脱臭方法	脱臭原理	特点	适用范围
掩蔽法	采用更强烈的芳香气味或其他令人愉快的气味与臭气掺和，以掩蔽臭气，使之能被人接受	可尽快消除恶臭影响，灵活性大，费用低，但恶臭物质并没有被去除掉	适用于需要立即或暂时消除低浓度恶臭气体影响的场合
稀释法	将有臭味的气体通过烟囱排至大气，或用无臭空气稀释，降低恶臭物质的浓度以减少臭味	费用低，但易受气象条件的影响，恶臭物质仍然存在	适用于处理中、低浓度的有组织排放的恶臭气体
燃烧法	在高温下恶臭物质与燃料气充分混合，实现完全燃烧	净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解，但设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染	适用于处理高浓度、小气量的可燃性臭气
氧化法	利用强氧化剂氧化恶臭物质，使之无臭和降低臭味	净化效率高，但需要氧化剂，处理费用高	适用于处理大气量的、高中浓度的臭气
化学洗涤	使用水等溶剂溶解臭气中	可处理大流量气体，工艺最	适用于处理大气

法	的恶臭物质	成熟，但净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染	量的、高中浓度的臭气
吸附法	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质转移至固相吸附体	净化效率很高，可处理多组分的恶臭气体，但吸附剂费用昂贵，再生比较困难。对待处理的恶臭气体要求高，即较低的温度和含尘量	适用于处理大气量的、高净化要求的恶臭气体的处理
生物法	利用微生物的代谢活动使恶臭物质氧化降解为无臭物质	净化效率很高，可处理复杂组分的恶臭气体，无二次污染，但对处理的恶臭气体控制条件要求较高，即适宜生物生长的中低温度、适宜的含湿量和 pH 值	适用于中低浓度的恶臭气体的处理

通过上表对各方法的介绍，化学洗涤法工艺最成熟，但净化效率不高；生物除臭法具有广谱性、建设和运行费用低、操作简便、易于管理、无二次污染等优点，相比于化学和物理除臭法，其运行成本稍高，但一次性投资较低，技术较成熟可靠，无二次污染及菌种选择针对性强、吸附处理效果好等优点，是较为经济的除臭方法。因此本项目拟采用化学洗涤+生物除臭法结合的方法，同时，为确保废气达标排放，在该基础上加装活性炭吸附装置，进一步对恶臭及非甲烷总烃进行去除。

(1) 化学洗涤

湿法化学吸收法是发展最成熟应用最普遍的恶臭净化方法之一，其中塔式吸收是多年经验发展的主导趋势，常用的湿法化学吸收塔有三种：填料塔、喷雾塔和文丘里洗涤塔。本项目选用的喷雾塔，喷淋液选用的是硫酸。利用硫酸去除废气中的 NH_3 ，利用次氯酸钠去除废气中的 H_2S 等，相对于用水直接洗涤，化学吸收提高了恶臭气体的吸收效率。气—液传质接触一般采用两相同流、逆流、交流、水平式气液接触方式。同时严格控制过程中的气液比以及气体通过的线速度，保证接触时间。

这种方法具有反应速度快、反应温度低、安全高效、运行可靠、占地 相对最小等优点。适于排放量大、高浓度的恶臭排放场合。同时，当恶臭流中成分比较复杂时，通常采用多级吸收系统。让恶臭渐次通过装有不同 性能药液的接

触塔。本项目采用两级吸收系统，恶臭可达到很高的去除效率，同时也可通过调节加药量和溶液的循环流量调节来适应气流量和浓度的变化，因此具有较强的操作弹性。

化学清洗过滤塔一般都是串联使用，针对不同的污染物性质来进行试剂的调配，处理的是以氨为主的水溶性气体和以硫化氢为代表的酸性气体及甲硫醇等还原性物质。处理效率通常 80~90%。除了有效去除 H_2S 、 NH_3 等特定的污染物外，除臭效果也能达到 80~95%。

（2）生物除臭

目前使用较多的生物法有生物过滤法与土壤生物过滤法，对土壤生物过滤法及生物过滤法进行比选：

1) 土壤生物过滤法

土壤生物过滤法是采用专门的营养性土壤培养了多种自养性的微生物，这些微生物不会对其他环境造成影响。收集后的臭气进入营养性土壤后，臭气中含有的各种有机和无机成分被吸收在微生物体内合成其必需的有机养料。

臭气在土壤向上流动过程中，被吸附在孔道表面、薄膜水层或微生物细胞表面上。在生物土壤过滤层中，有机气体被降解为 CO_2 、 H_2O 和微生物细胞生物质。同时 H_2S 与氧化铁在介质孔道表面反应，形成 FeS 和 FeS_2 ，并在生物土壤过滤层处于好氧条件时，通过化学和生物氧化作用被氧化为元素硫。最后在强缓冲能力的生物土壤过滤层中，被氧化为 CaSO_4 。

该生物土壤过滤层为微生物进行代谢提供足够的氧气、水和矿物营养成分。厚度一般在 40~200cm 之间。生物土壤过滤层需保证均匀供气，并保证合适的湿度，因此生物土壤层下部应设布气管，并在臭气进入布气管前应通过增湿器确保过滤层有足够的湿度，土壤生物过滤法工艺见图 7.2.1-1。

土壤生物过滤法除臭工艺具有以下特点：

- ①适合处理各种气量的场合，但需要一定的空地或绿化地带安排滤体。
- ②能有效地去除各种城市和工业污水臭气类物质，处理效率较高，能满足较严格的环保要求。

- ③能保证生物土壤除臭系统能有效运行 20 年。
- ④采用生物土壤为除臭介质，无二次污染，维护简单。
- ⑤无需单独设置专门的除臭装置，前期设备投资较低。
- ⑥无需复杂的控制要求，维护量较少，运行稳定，运行费用低，经济合理。
- ⑦生物土壤表面种上草皮与周边环境融为一体，可以美化环境。
- ⑧适合各种天气和间断运行的条件。生物土壤滤体除臭系统在长时间（几个星期甚至半年以上）停止运行后再启动也能迅速达到很好的处理效果。

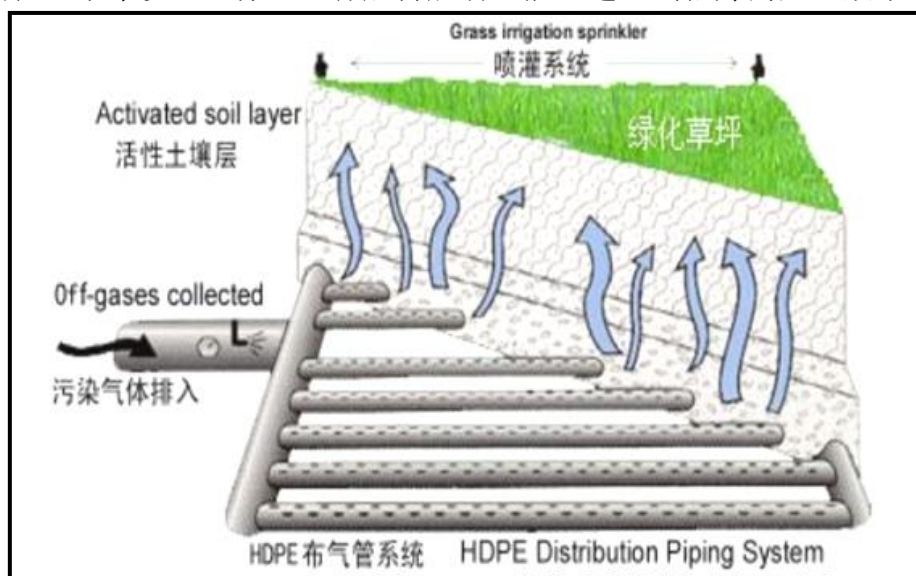


图 7.2.1-1 土壤生物过滤法除臭原理图

2) 生物过滤法

生物过滤法是将收集到的臭气在适宜的条件下通过长满微生物的固体载体（滤料），气味物质先被填料吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，完成臭气的除臭过程。固体载体上生长的微生物承担了物质转换的任务，因为微生物生长需要足够的有机养分，所以固体载体必须具有高的有机成分。要使微生物保持高的活性，还必须为之创造一个良好的生存条件，比如：适宜的湿度、pH 值、氧气含量、温度和营养成分等。

生物过滤法的工艺流程示意图 7.2.1-2。

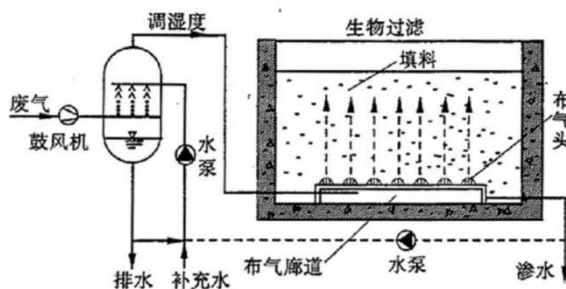


图 7.2.1-2 生物过滤工艺流程示意图

整个生物过滤除臭系统主要由管道输送系统、生物滤池、排放系统和辅助整个除臭系统的控制系统组成，生物过滤法工艺流程简介：

气体经过收集管道进入预洗池，经过预洗调节温度湿度后进入生物滤池，处理后达标的气体集中排放。同时在渗滤液调节池一段用轴流风机给池里不送新风，保证池内空气流通置换。抽吸过来的臭气先进入分配室，经配气后进入洗涤池体，臭气从池底送入，经气体分布器分布后，在填料表面与喷淋液在逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接接触的传质介质，底部装有填料支承板，填料以无序方式堆置在支承板上。喷淋液从池顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。臭气先进行水洗喷淋，去除臭气中的粉尘、 NH_3 以及少量 H_2S 等气体，氨气溶于水形成碱性溶液，循环喷淋可去除臭气中的 H_2S ，同时吸收少量有机污染物，参考《重整涂料挥发性有机物的生物滤池处理：复合物、间歇操作和启动》（路易斯安那州立大学土木工程与环境工程系）中对于生物滤池除臭对 VOC 的去除率分析结果，最高可达 99%，本项目选取 75%。

土壤生物过滤法和生物过滤法的技术经济比较见表 7.2.1-3。

表 7.2.1-3 土壤生物过滤法和生物过滤法详细的技术经济比较

序号	综合比较内容	土壤生物过滤法	生物过滤法
1	工作原理	属于生物除臭法，利用营养性土壤培养自养性微生物用以将臭气中的各种有机和无机的恶臭污染物降解为无臭物质。	属于生物除臭法，利用天然生物滤料附着培养的自养性微生物分解臭气中的各种有机和无机的恶臭污染物，将其降解为无臭物质，从而消除臭气。
2	处理效果	处理效果较好，可处理复杂组分	处理效果较好，可处理复杂组分

		的恶臭气体，无二次污染，但对处理的恶臭气体控制条件要求较高，即适宜生物生长的中低温度、适宜的含湿量和 pH 值。	的恶臭气体，无二次污染，但对处理的恶臭气体控制条件要求较高，即适宜生物生长的中低温度、适宜的含湿量和 pH 值。
3	占地面积	占地面积较大	占地面积小
4	环境状况	表面种植草坪，和周边环境融为一体，环境较好。	需单独设置除臭装置，风管露天布置，感官较差。
5	维护管理	无需复杂的的控制要求，维护工作量少。	采用天然生物填料，控制要求较简单，维护工作量较少。
6	安装运行	安装比较简单，运行费用低。	安装比较简单，运行费用较低。
7	工程投资	工程投资略大	工程投资较小
8	运行成本	运行成本低	运行成本较低
9	使用寿命	寿命能达到 20 年。	主体设备使用寿命能达到 20 年。

从表 7.2.1-3 可以看出，土壤生物过滤法和生物过滤池法同属于生物法除臭，该方法为《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 5 中废气污染治理可行技术。从处理效果来看，二者都能达到预期的效果，能满足本次扩建工程的需要。但结合本次扩建工程的实际情况、厂区绿化情况及实际可操作性，生物滤池法更适用于本次扩建工程，具有经济、实用的优点。

（3）活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

活性炭具有较大的比表面积，通常在 $700\text{m}^2/\text{g}\sim 1400\text{m}^2/\text{g}$ 之间，因此具有很强的吸附性，本项目采用的活性炭种类为柱状活性炭。单套废气处理装置主要由除湿装置、稳压箱、活性炭吸附装置、离心机以及排气筒组成。结合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2016）。吸附净化装置在满足设计规范（如空塔气速 $0.1\sim 0.6\text{m/s}$ ，吸附床层高度压降满足动力系统要求，吸附剂对吸附质有较好的吸附选择性、碘值不低于 800毫克/克 等）；压力损失、

气密性、安全性能（防火、防爆、防静电、防泄漏）、制造质量达到规范要求；在企业重视吸附装置的运维工作（定期对吸附剂进行更换，对其吸附单元、过滤单元、电控设备、安全装置进行检修）的前提下，其对有机废气污染物去除效率通常可达 90%。

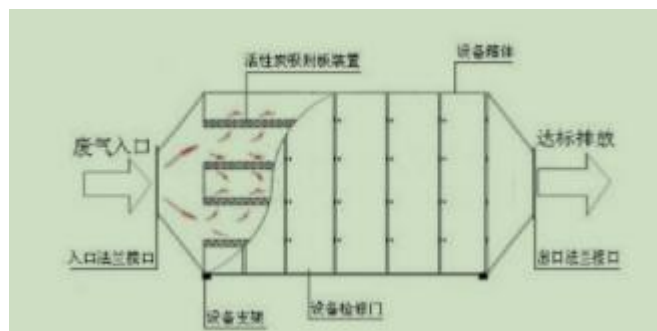


图 7.2.1-3 活性炭吸附装置结构图

本项目活性炭吸附装置一次最大装填量为 4000kg，为了保障各废气处理设施良好运行，本次评价要求定期更换活性炭，同时要定期监测废气中污染物排放浓度，具体参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 7.2.1-4 活性炭吸附装置活性炭更换周期计算情况

序号	排放源	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
1	污水厂	4000	10%	6.95	12000	24	200

综上，本项目除臭方法为“化学洗涤+生物滤池结合活性炭吸附法”除臭，可确保废气达标排放。

7.2.1.2 废气处理措施评述

（1）恶臭气体捕集系统

本次扩建项目针对全厂配水进水单元、预处理单元、污水生物处理单元、污泥处理单元以及污泥储存间进行加盖或集气罩，按照厂区内各构筑物分布情况，布设集气系统及处理系统。拟采取将均质事故组合池恶臭气体收集后送入厂区 1 套化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附装置、将生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间恶臭气体收集后送入厂区 1 套化学洗涤+生物滤池分别进行除臭处理后，合并通过一根 15m 高的排气筒有组织排放。

污水厂构筑物一般比较大，为减少设计集气量，一般采用密闭罩的集气罩型式。密闭加盖方式可分为构筑物全封闭式的加高盖和只对敞口部分加矮盖方式。相比加高盖方式，加矮盖方式具有空间小、投资费用低、加盖除臭总气量小、除臭设备费用低、操作管理方便、延长设备使用寿命等优点，因此本项目采用加矮盖方式收集废气。

本次扩建工程建成后正常运行期间对产生 H_2S 和 NH_3 等臭气的构筑物采用加盖收集处理形式，对均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间等构筑物进行加盖或密闭。废气收集效率类比淮安市四季青污水处理厂扩建部分（一期 4 万吨/天）可知，废气收集效率可达 98%。项目气体的换风次数为 3~6 次/小时，收集后通过风机抽入化学洗涤+生物滤池进行处理，本次评价除臭效率均以 95% 计，经过处理后达标排放。





图 7.2.1-3 同类型污水处理厂装置密封示意图

(2) 除臭工艺及参数论述

本次扩建工程废气处理流程见图 7.2.1-4。

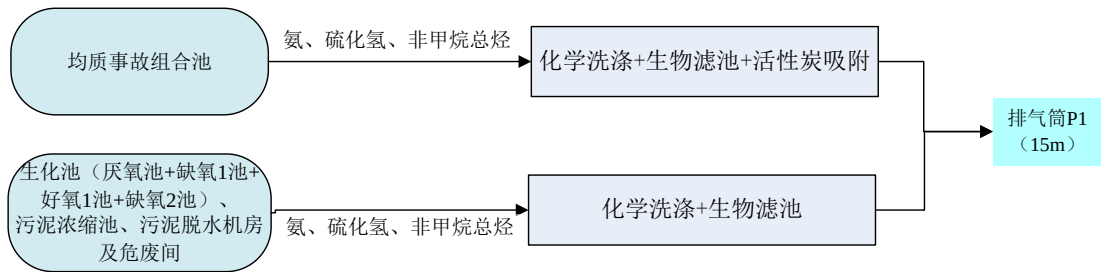


图 7.2.1-4 本项目废气处理流程图

收集的臭气收集后直接通入除臭装置，本项目除臭设施的设计参数见表 7.2.1-5。

表 7.2.1-5 除臭系统主要技术规格

序号	名称	处理气量 (m ³ /h)	配套风机	数量 (套)	滤池面积 (m ²)	滤池厚 度 (m)	停留时 间 (s)
1	洗涤塔	12000	12000m ³ /h	2	/	/	/
2	洗涤塔	35000	35000m ³ /h	2	/	/	/
3	生物滤池	12000	离心风机： Q=12000m ³ /h， N=75kw， P=3000Pa	1	162.4	3.5	40
4	生物滤池	35000	离心风机： Q=35000m ³ /h， N=75kw， P=3000Pa	1	162.4	3.5	40
5	活性炭 吸附装 置	12000	12000m ³ /h	1	/	/	/

7.2.1.3 化学洗涤+生物过滤+活性炭吸附除臭系统技术可靠性

本项目采用的“化学洗涤+生物滤池（+活性炭吸附）”废气处理工艺是《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）推荐废气处理工艺（推荐工艺为“生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”）。

1、南京科创土壤恶臭治理工程项目案例

南京科创环境工程发展有限公司中庙藻水分离站土壤恶臭治理工程项目废气治理工艺为“一级碱洗+一级酸洗+生物除臭”，该废气排气筒例行检测数据情况见表7.2.1-6。

表 7.2.1-6 南京科创土壤恶臭治理工程项目废气防治措施效果表

项目		非甲烷总烃		臭气浓度（无量纲）
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
排气筒	进口	1.69	0.051	50.3
	出口	0.162	0.0048	2.04
	去除率%	91%		96%

根据检测结果，采用一级碱洗+一级酸洗+生物除臭对臭气浓度（含氨气、硫化氢）、非甲烷总烃的平均处理效率为96%、91%。本工程采用一级碱洗+一级酸洗+生物除臭+活性炭吸附工艺，在南京科创除臭装置基础上增加活性炭吸附，对氨气、硫化氢、非甲烷总烃的处理效率分别达到 95%、95%、90%是可行的。

2、广州黄陂污水厂案例

拟采用的生物滤池除臭工艺目前已在广州黄陂污水处理厂得到应用，根据2011年3月例行监测报告：处理前硫化氢、氨的浓度分别为0.279mg/m³、0.485mg/m³，处理后硫化氢、氨的浓度分别为0.006mg/m³、0.018mg/m³，除臭效率分别为97.8%、96.3%，异味处理效果达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放标准。为保证除臭系统去除率，本项目在广州黄陂污水处理厂生物除臭的基础上增加化学洗涤及活性炭吸附，对污染物的去除率更高。

3、盐城淇岸环境科技有限公司案例

盐城淇岸环境科技有限公司主要经营危险废物焚烧及填埋，其污水处理站废气治理工艺为“一级碱吸收+活性炭吸附”，该废气排气筒（3#）验收检测数据

情况见表7.2.1-7。

表 7.2.1-7 盐城淇岸环境科技有限公司废气防治措施效果表

项目		非甲烷总烃		硫化氢		氨气		臭气浓度 (无量纲)
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
3# 排气筒	进口	10.8166	0.5061	ND	ND	3.79	0.1773	490.83
	出口	1.7867	0.1626	ND	ND	ND	ND	342.83
	去除率%	83.48		ND	ND	96.7		30.15

根据检测结果，采用一级碱喷淋+一级活性炭吸附对氨气、非甲烷总烃的平均处理效率为96.7%、83.48%。本工程采用一级碱洗+一级酸洗+生物除臭+活性炭吸附工艺，在盐城淇岸环境科技有限公司污水处理站废气处理设施的基础上增设了一级吸收及生物除臭，对氨气、非甲烷总烃的处理效率分别达到 95%、90%是可行的。

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；对氨、硫化氢等恶臭成分的去除率稳定达到 95~99%”。因此，本项目拟采取的化学洗涤（一级碱洗+一级酸洗）+生物过滤除臭+活性炭吸附装置技术上是可行的。

7.2.1.4 恶臭污染控制优化措施

- (1) 作好生物滤池维护，防止生物滤池填料堵塞；
- (2) 厂区保持清洁，沉淀池表面漂浮的污泥层和污泥固体应定期去除；
- (3) 定期检查盖板、集气罩、集气管道和输气管道的密闭状况；
- (4) 除臭装置设置检修口和排料口；

(5) 随着运行时间延长，除臭装置填料层会累积一些微生物残体和杂质，且填料层可能发生压实，导致压降上升，影响收集系统效能和处理效果。对除臭装置填料层压降进行定期监测。当填料层压降异常升高时，应分析原因并及时采取措施。定期检查填料层板结、压实、破碎等情况，并及时处理、补充或

更换填料。定期对厂界恶臭污染物浓度监测，分析监测结果，优化除臭装置运行模式；

(6) 植物有吸收有害气体，减轻恶臭污染的作用。污水处理厂厂区实施立体绿化，栽种槐树、泡桐等抗污染且吸收有害气体能力强的树木，并且在厂区四周营造隔 5~10m 绿化隔离带。

7.2.1.5 经济可行性分析

类比其他污水处理厂的化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附装置、化学洗涤+生物滤池的建设投资及运行费用，恶臭气体收集及处理设施的一次性设备投资约 600 万元，环保设施运行费用（如设备折旧费、维修费、运行费、职工工资及福利费、燃料及动力费等）约 150 万元，相关费用占本项目总投资比例及利润较小，因此，本次评价认为具有经济可行性。

7.2.1.6 无组织废气控制措施

(1) 污水处理区未捕集的恶臭气体污染控制

本项目排放的无组织废气主要是污水处理区未捕集的恶臭气体，为减轻无组织排放的恶臭气体对评价区大气环境质量和厂界的影响，本评价要求污水处理厂在建设和营运过程中采取如下控制措施：

- ①厂区内产生的废水处理污泥应及时处理，做到日产日清；
- ②加强厂区及厂界外的绿化，选择枝叶繁茂，具有较强净化空气和抗污染能力的植物，灌木和高大乔木相结合，高低搭配，有效隔离和净化厂区空气；
- ③工程设计中在不影响处理工艺及检修、安装的前提下尽量采用封闭式构筑物；
- ④脱水污泥等禁止露天堆放，要封闭操作，以减轻臭味的扩散和滋生蚊蝇，脱水后的污泥应及时清运，脱水机要定时清洗；
- ⑤厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，而导致污物淤积腐败产生臭气；
- ⑥厂区保持清洁，沉淀池表面飘浮的污泥层和污泥固体应定期去除。

(2) 污泥转移及运输恶臭污染控制

①委托具有道路运输经营许可证及相关运营资质污泥运输单位进行污泥收集运输；

②污泥的传送采用机械及管道连续输送，采用防渗漏、防遗撒、无尖锐边角、易于装卸和清洁的专用密闭式污泥运输车辆进行运输，以有效防止恶臭逸散；在驶出装载现场前，应将车辆槽帮和车轮洗干净，不得带泥行驶。运输车辆具有明显的严控废物警示标志。运输过程中全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄露造成二次污染。

③污泥运输车辆进站后，应听从现场管理人员的指挥，在指定装卸车间倾卸污泥。

④污泥收集入车后，在装好污泥的运输车辆行驶前对污泥喷洒生物除臭液，从源头抑制臭味产生。

⑤污泥运输按相关部门批准的路线和时间行驶，运输路线尽量避开人群密集区、交通集中区和居民住宅等环境敏感区；运送污泥的时间避开上下班、上下学、等交通高峰期，以减少污泥运输恶臭对周边敏感点的影响。

⑥污泥运输途中不停靠和中转，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒。

⑦污泥运输单位必须安排专职人员对污泥途径路段进行定时巡查。若污泥运输过程中发生污泥流失、泄漏、扩散时，污泥产生单位和污泥集中处置单位应当立即采取紧急处理措施，并及时向环保部门报告。

7.2.2 废水污染防治措施

7.2.2.1 本项目废水污染防治技术可行性分析

本项目废水处理工艺方案为江苏省环境工程技术有限公司提供技术，在设计工艺路线时，设计单位开展了相关小试试验研究、并结合国内同类型工业污水厂污水处理工艺应用现状，最终确定本次工艺路线为“均质池+改良A2/O+MBR+臭氧催化氧化+臭氧脱气池+曝气生物滤池+消毒池”。

1、主要工段去除率可行性分析

(1) 生化试验

原水经混合后经过厌氧-缺氧-好氧试验装置后进出水水质 TOC 和氨氮的检

测结果，反应停留时间为 24h。

表 7.2.2-1 A²/O 装置试验进出水水质检测结果（单位：mg/L）

取样日期	进水 TOC	出水 TOC	去除率	进水氨氮	出水氨氮	去除率
2021.06.10	41.69	16.8	59.70%	15.8	0.4	97.47%
2021.06.11	38.89	18.02	53.66%	10.9	0.4	96.33%
2021.06.12	31.67	19.35	38.90%	8.3	0	100.00%
2021.06.16	119	65.19	45.22%	7	0	100.00%
2021.06.17	43.86	15.14	65.48%	7.3	0	100.00%
2021.06.18	45.24	14.43	68.10%	10	0.8	92.00%
2021.06.19	22.32	12.32	44.80%	6	0.03	99.50%
2021.06.22	46.35	13.43	71.02%	9.3	0	100.00%
2021.06.23	49.03	13.66	72.14%	8.9	0	100.00%
2021.06.24	45.23	12.12	73.20%	8.9	0	100.00%
2021.06.28	31.23	10.45	66.54%	7.3	0	100.00%

试验结果标明，A²/O 装置后 TOC 去除率在 38.9%~73.2%，平均去除率 59.89%，氨氮去除率在 92.00%~100%。

通过模拟设计进水水质（COD）得到试验结果如下表所示，在 COD 浓度升高的情况下，去除率大大增加，可达到 80%以上。

表 7.2.2-2 A²/O 装置试验进出水水质检测结果（单位：mg/L）

取样日期	时间	进水 COD	出水 COD	去除率
2021.07.21	20h	468	158	66.24%
	48h	468	77	83.55%
2021.07.22	18h	421	66	84.32%

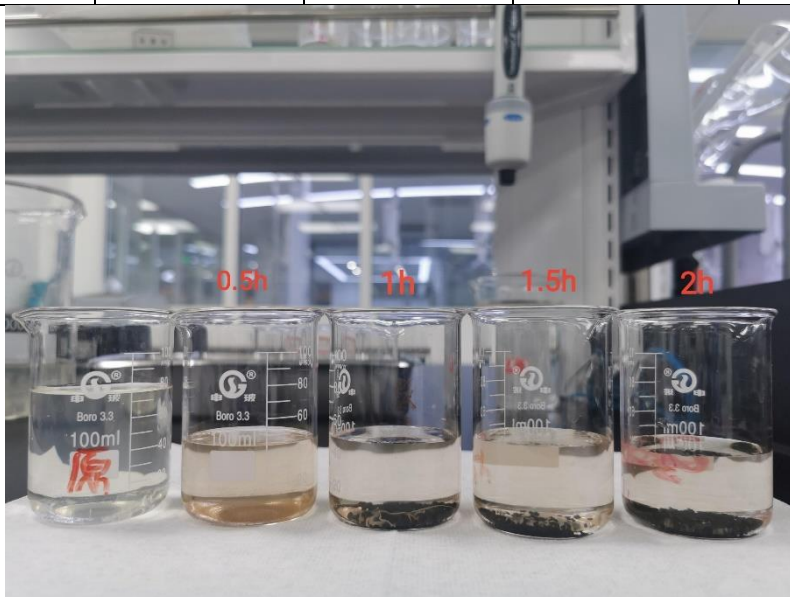
本次工程工艺在 A²/O 工艺的基础上进行改良，增加一级 AO 工艺，既可以保证去除率，又可以得到低浓度污染物的出水。后续增加 MBR 膜池代替二沉池并取得比二沉池更好的沉淀效果，出水水质有保证。本次工程生化池+MBR 膜池总停留时间为 23.4h，与试验装置停留时间差不多。

（2）臭氧催化氧化试验

取胜科一期均质池水为试验用水，通过稀释调节至试验所需的进水浓度，采用粉末状的活性颗粒作为臭氧氧化的催化剂，测其反应 2.0h 后出水情况，具体结果见下表。通过 3 组试验可知，当 COD 进水在 50~60mg/L 时，通过臭氧催化氧化反应其出去率在 80%左右。

表 7.2.2-3 臭氧催化氧化试验 COD 进出水水质检测结果（单位：mg/L）

取样日期	0h	1.0h	2.0h	去除率
2021.07.20	50	-	10.1	79.80%
2021.07.21	60	-	10.5	82.50%
2021.07.22	51	-	10.1	80.19%



综上所述，项目采用的工艺是可行的。目前，本项目可研报告已通过专家评审，其工艺技术方案得到专家认可，技术可行（见附件 8）。

7.2.2.2 区域污染源控制对策

进厂的水质水量有不确定性，为了保证污水处理厂的正常运行，必须做好以下防护措施：

（1）所有达不到接管要求的废污水必须在源头处进行预处理，使之达到接管要求后才能接入污水管网；特征污染物如重金属及难降解有机物等应执行国家规定行业标准中直接排放标准，行业标准中未规定直接排放标准的，应执行《污水综合排放标准》GB3838-1996 中的一级标准。

（2）服务范围内各企业预处理后接入污水管网处流量监测仪表，以计量各企业废水量及动态监控废水是否达到接管标准。

（3）各接管企业应加强内部的环境管理，利用清洁生产、车间预处理等手段减少污染物的排放，杜绝事故排放。。

（4）强化监测管理和常规化验分析，严格控制污水处理厂尾水排放浓度。污水处理设施的操作人员，必须根据水质分析，了解水质变化，以改变运行状

况，实现最佳运行条件，减少运转费用。污水处理设施水质分析的主要项目是进、出水中的 SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP。

(5) 污水处理设施投入运行之前，应对操作人员进行专业化培训和考核，也应作为污水处理设施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。

7.2.2.3 管网维护措施

(1) 污水处理厂的稳定运行与管网的维护关系密切，应重视污水收集管网的维护管理；

(2) 污水干管和支管设计中，要选择适当的充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅；

(3) 排污单位须严格执行国家、地方有关排放标准及扩建项目接管标准，易燃易爆物严禁排入下水道；

(4) 加强污水处理厂内部管网的维护和监管工作，防止出现废水泄露的情况。

7.2.2.4 环境事故的防治措施

污水处理厂的事故来源于进水水质突变、设备故障、维修或由于工艺运行参数改变使处理效果变差，其防治措施为：

(1) 进水水质突变防治措施

进水水质异常、进水水量突变会对污水厂生化系统造成破坏，影响污水厂正常运行，造成排放超标。巡检人员发现进水水质异常时，应立即向厂长报告，及时关闭企业污水排放口，减少异常进水对生化系统的冲击。操作人员应严格按照操作规程对进水水质进行取样化验及对所取水样拍照取证，防止因进水水质超出设计处理范围而造成事故。当发现进水水质严重超标时，应立即向管理人员汇报，并服从管理人员要求对进水水质，工艺运行参数，出水水质数据进行分析，根据化验对工艺流程进行及时调整。

(2) 设备故障防治措施

①操作人员应严格按照工艺操作规程进行操作，加强巡视巡查，及时反馈曝气池中的泡沫情况，确认泡沫种类及原因，采取有效措施进行控制。

②加强设备和工艺运行管理，认真做好设备，管道，阀门及闸门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

③加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

7.2.3.5 厂内运行管理

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

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，特别是对主要工段操作人员进行理论和实际操作培训。

（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。污水处理厂应建立一套以厂长责任制为主要内容的责任权利清晰的管理体系。

7.2.3 固废污染防治措施

7.2.3.1 固废产生情况综述

根据项目工程分析，本项目营运期产生的固体废物主要如下表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	污染防治措施
1	污泥	危险废物	污泥脱水机房	固态	颗粒物、有机物	HW06	900-409-06	2084	委托有资质单位处置
2	栅渣	危险废物	细格栅	固态	悬浮物	HW06	900-409-06	14.6	
3	板框压滤机滤布	危险废物	污泥压滤	固态	颗粒物、有机物	HW06	900-409-06	1	
4	在线监测废液	危险废物	出水池	液态	酸、碱	HW49	900-047-49	1.6	
5	实验室废物	危险废物	实验室	液态	酸、碱、过期药剂等	HW49	900-047-49	1	
6	废包装袋	危险废物	加药间、实验室	固态	/	HW49	900-041-49	1.3	
7	废油	危险废物	机械维修	液态	有机物质	HW08	900-214-08	1.6	
8	装置填料	危险废物	废气处理	固态	土壤及微生物	HW49	900-041-49	10/20 年	
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物	HW49	900-039-49	7.8	
10	MBR 系统废膜	危险废物	MBR 池	固态	滤膜等	HW13	900-015-13	24.96/(6~7) 年	
11	危废渗滤液	危险废物	危废暂存	液态	重金属、有机物	HW49	772-006-49	1	
12	废灯泡	危险废物	照明、检修	固态	汞	HW29	900-023-29	0.2	
13	废电瓶	危险废物	照明、检修	固态	镉、镍	HW31	900-052-31	0.5	
14	废抹布	危险废物	机械维修	固态	有机物	HW49	900-041-49	0.4	
15	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公	固态	塑料、纸屑	99	/	17.89	环卫清运

7.2.3.2 收集、贮存及运输过程污染防治措施

本项目各类固废及暂存场所基本情况见表 7.2.3-2 和表 7.2.3-3。

表 7.2.3-2 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	占地面积(m ²)	贮存能力	贮存周期
1	一般固废库	厂区西南角	120	1000t	实时处理

表 7.2.3-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	在线监测废液、实验室废物	废包装袋、装置填料、废抹布	危废渗滤液	废油	废活性炭	废灯泡	废电瓶	MBR 系统废膜
危险废物代码	HW49 (900-047-49)	HW49 (900-041-49)	HW29 (772-006-49)	HW08 (900-214-08)	HW49 (900-039-49)	HW29 (900-023-29)	HW31 (900-052-31)	HW13 (900-015-13)
贮存场所（设施）名称	危废暂存库							
位置	厂区西南							
占地面积（容积）	144m ²							
贮存方式	设置专门容器贮存在危废暂存间							
贮存能力	100t							
贮存周期	一个月							

（一）危险废物收集过程要求

结合污水厂实际情况，污泥经污泥浓缩池浓缩后进入板框压滤脱水机处理，以危废要求进行监管。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（二）固体废物贮存场所建设要求

厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，要求做到以下几点：

（1）贮存设施按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；

（2）贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

（3）贮存设施设置防渗、防雨、防漏等防范措施；

（4）贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（5）贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

（2）贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

（4）设计渗滤液集排水设施。

（三）固体废物运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

- （1）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。
- （2）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。
- （3）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。

以上固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行。

（四）贮存场所污染防治措施可行性分析

（1）危险废物暂存库

扩建项目在厂区西南侧设置危废仓库（144m²），仓库门口应设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，地面渗透系数达到相应标准，危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

根据江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求，建设单位严格执行《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号），按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内容、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。本项目产生的危废间设置气体导排系统，废气经收集后经除臭装置处理后达标排放。

（2）一般工业固废暂存库

本次新增1座120m²一般工业固废暂存场，可以满足本项目的需要。

7.2.4 噪声污染防治措施

本次扩建工程主要噪声源为各种泵类、风机等机械设备。经类比调查，各噪声源的源强约为 85~100dB(A)。主要采取下述措施进行噪声控制：

(1) 对于各类泵、风机等：对噪声的控制主要从声源上着手，在设备安装时，加装隔声罩和减振装置，可消声约 20dB(A)。

(2) 在总平面布置上充分考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，对高噪声设备进行合理布局，如将高噪声的设备远离厂界及办公区域，利用厂内部建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

(3) 各种电机设备高速旋转，噪声较大，通过采用先进的低噪声设备，将设备置于室内等措施，经过隔声以后，传播到外环境时已衰减很多。

(4) 加强绿化，在厂房和厂界之间空地建立以乔灌为主的绿化带，不仅美化厂区周围环境，同时树木、草坪还可吸收、降低噪声 3~5dB(A)，降低厂房内噪声对厂界外环境的影响。

采取以上减噪防噪措施治理后，再经厂房隔声和距离衰减主要噪声源噪声级可降低 20~30 分贝左右，厂界噪声可达标。

7.2.5 地下水污染防治措施评述

扩建项目投入运行后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目运行可能会对地下水和土壤环境产生污染（如废水泄漏等）。因此，企业在扩建项目的建设过程中采取了最严格的防渗措施，确保不发生废水渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

7.2.5.1 源头控制措施

一、工艺装置及管道等源头控制

为了保护地下水环境，采取以下措施从源头上控制对地下水的污染：

从设计、管理各种工艺设备和厂内管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少物料泄漏途径；

②在厂内不同区域实施分区防治：根据总图布置在经济合理技术可靠又不妨碍交通运输的前提下，管道尽量采用架空敷设，废水深度处理装置地上设置；

③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污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根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。

厂区应划分为非污染区、污染区，污染区根据污染控制难易程度及污染程度分为一般防渗区和重点防渗区。采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般防渗区的防渗等级：等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ 且渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，重点防渗区的防渗等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ 且渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危废暂存库要达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，一般固废暂存库要达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求。

二、防扩散措施

项目在建设及运营期应采取以下措施：

1、根据地下水预测结果，项目防渗层如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对浅层地下水环境有一定的影响，因此环评要求应对该项目地下水环境设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施，

2、需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

3、项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水监控井应设置保护罩及设置安全台或设置单独保护房，以防止污水漫灌进入环境监测井中。

7.2.5.2 分区防控措施

根据 HJ610-2016 要求，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

对于未颁布相关标准的行业，防渗分区应结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按

照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

1、天然包气带防污性能分级

对照导则中的天然包气带防污性能分级参照表，项目厂区的包气带防污性能分级为强。

表7.2.5-1 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定。
中	岩土层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定。岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

2、污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，本项目厂区各设施及构筑物污染物难易控制程度需要进行分级。根据项目实际情况，对项目设计设施的难易程度进行分析。其分级情况如下表 7.2.5-2。

表7.2.5-2 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	项目构筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	地下构筑物
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	地上结构

3、场地防渗分区确定方法

据 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7.2.5-3 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 7.2.5-1 和表 7.2.5-2 进行相关等级的确定。

表7.2.5-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s， 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

4、项目防渗分区情况

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对项目污染防治对策的要求，根据项目厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区，结合场地内的建筑物、构筑物布置情况和废水产生情况进行防渗分区。地下水分区防渗图见图 7.2.5-1。

全厂防渗分区划分及防渗等级见表 7.2.5-4，设计采取的各项防渗措施具体见 7.2.5-5。

表 7.2.5-4 扩建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	场内办公楼、绿化区域等	不需设置防渗等级
污染区	一般防渗区 无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	风机房、配电间等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	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	均质池、事故池、生化池、MBR 池、沉淀池、消毒池等废水深度处理装置区、加药间、污泥浓缩池、污泥回流泵房、污泥脱水间及危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

表 7.2.5-5 扩建项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	/
2	废水深度处理装置区	①设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；②严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；③地坪做严格的防渗措施；④修建降水和浸淋水的集水设施（集水沟和集水池），并在四周设置围堰和边沟，一旦发生跑冒滴漏，确保不污染地下水，重点污染区的防渗设计必须满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）要求。
3	废水中间提升输	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采

	送管道、阀门	用优质产品；②管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决。
4	固废暂存及处理场所	①固废堆场需设置防雨措施，不得露天堆放，防止雨水冲刷过程将其带入土壤和地下水环境中。

7.2.5.3 地下水环境监测与管理

为了持续评估地下水环境状况，企业应建立地下水环境监测管理体系，建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备适当的监测仪器和设备，利用及时有效的监测方法开展长期系统监测，以便及时发现问题并采取相应措施。

(1) 监测点的布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求以及本项目的的环境水文地质条件和建设项目特点，布置长期监测井。

(2) 监测因子

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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等。

(3) 监测频率

在监测井水质没有上升趋势，且变化不大，而现有污染源排污量未增的情况下，可每年在枯水期监测一次，一旦监测结果存在明显的上升趋势，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常监测频次。

表 7.2.5-6 地下水跟踪监测因子和监测频率

井号	井孔结构	监测层位	流场方位	功能	监测频率	监测项目
Q1	井深 6m	潜水含水层	上游	背景对照井	每年枯水期采样一次	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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等
Q2			下游	跟踪监测井	在监测井水质没有上升趋势，且变化不大，可每年在枯水期监测一次	

7.2.5.4 地下水环境信息公开计划

1、地下水环境跟踪监测报告

建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目营运期的地下水跟踪监测

工作，并按照规定进行地下水跟踪监测报告的编制工作，地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括：①建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

2、地下水环境跟踪监测信息公开

制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

地下水环境跟踪监测信息公开计划的内容根据 2015 年 1 月 1 日施行《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）的相关要求及规定进行要求，项目属于扩建项目，尚未纳入设区的市级人民政府生态环境主管部门确定本行政区域内重点排污单位名录内，因此本次地下水环境信息公开计划参照该办法执行，如项目纳入南京市重点排污单位名录应严格按照该办法进行信息公开。

7.2.5.5 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

②编制应急预案，当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

如果本厂力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7.2.5.6 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它

应急预案相协调。制定企业、江北新区和南京市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

7.2.6 土壤污染防治措施评述

(1) 源头控制

加强内部管理，努力杜绝废水渗漏及非正常工况下废气污染物排放。

(2) 过程防控措施

①在储存化学品的所有区域采取防渗漏设计，并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。

②建设项目危险固废在厂内暂存期间，包装后分类存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施。

③工程建设过程中高度重视各构筑物的防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

④在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

7.2.7 风险防范措施

7.2.7.1 机构设置

①南京江北新区公用资产投资发展有限公司为胜科污水处理厂设置水处理运行部，负责污水处理厂的日常安全和环保管理，对污水处理厂安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。

②水处理运行部制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

7.2.7.2 总图布置防范

①项目厂址及总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）、《工业企业总平面设计规范》等相关要求。

②总图布置根据功能分区布置。各功能区之间设有通道，有利于安全疏散和消防。消防通道宽度不小于 4m，路面净空高度不小于 4m。各建构筑物均按火灾危险等级进行设计，部分钢结构作防火处理，部分楼、地面作防腐处理。甲、乙类生产场所（仓库）不应设置在地下或半地下。

③在工艺设计中，在可能有燃爆性气体的室内设自然通风及机械通风设施，使燃爆性气体的浓度低于其爆炸下限。有爆炸危险的室内设不发火花地面。污泥处理系统的设备及管道均设有跨接和静电接地装置。

④厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 各安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5m，厂区内每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个。

⑤本项目采光执行《工业企业照明设计标准》，在有爆炸危险环境场所的灯具采用防爆灯具，事故照明灯具选择应急照明两用灯。

⑥可能散发可燃气体的工艺装置宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧。

⑦总变电站宜靠近负荷中心或主要用户，其位置的选择应符合下列规定：应靠近厂区边缘，且输电线路进出方便的地段。不得受粉尘、水雾、腐蚀性气体污染源全年最小频率风向的下风侧和散发水雾场所冬季盛行风向的上风侧。不得布置再有强烈震动设施的场所附近。应有运输变压器的道路。宜布置在地势较高地段。

7.2.7.3 工艺风险防范措施

①污水处理设备有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防护措施。厂区认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电设备进行检查和维护，对机械设备执行定期检修。

②污水处理厂进出水水质执行定期监测制度，同时前往企业采样分析水质，了解水厂进出水水质情况，防止污水水质水量波动影响水厂正常运行，及时合理的调节运行工况，严禁长时间超负荷运行。

③尾水超标排放时，废水提升至进水泵房及管网内暂存，并在生化处理池重新进行处理。同时在 4 小时内查找原因并确保 4 小时后尾水可达标排放。

④污水处理厂在进水泵房、出水监测室处设置水质在线监测装置，可实时监控废水水质。

⑤加药间设置“闲人免进”、“严禁烟火”以及化学危险品警示牌；

⑥污水处理设施沿池部位设置可靠的防护设施、安全围栏；

⑦在运行过程中，接触和使用有毒有害化学品时，按照规定穿戴防护衣具。

⑧重点企业开展废水“一企一管”的建设，可对接管企业废水进行监控管理。

7.2.7.4 生产过程安全对策措施

臭氧发生设备安全对策措施：

①有效隔离：在有些臭氧工艺阶段，需在有人时操作，则需要用户在生产过程中加强通风，使用新风或者局部集气罩排风等措施，把臭氧排出室外。生产工艺尽可能采用自动化、封闭化和机械化。

②智能监测：在设备区安装臭氧泄露报警仪，在工作区安装臭氧尾气浓度检测仪，在臭氧浓度超标时进行报警。

③有效去除：臭氧尾气浓度超标，可以通过以下方法进行去除：1、热裂解臭氧尾气分解器；2、排风(通风橱、新风)。

④人员防护：空气中的臭氧需佩戴自吸过滤式防毒面具，水中臭氧需带抗氧化手套。

⑤应急措施：配备应急处理设备，紧急救援时佩戴空气呼吸器，迅速将患者转移至空气新鲜处，立即就医。

⑥保障制度：建立健全的防护制度，并在设备上粘贴操作规程，对作业人员进行专门培训。通过文字和现场讲解等方式，对臭氧操作人员进行讲解和培训，做到先安全、再有效。

7.2.7.5 运输过程风险防范措施

(1) 危化品等运输

①危化品采用汽运方式进行运输。公司应根据拟定服务范围筛选运输路线，充分考虑尽量避开沿途城镇和居民密集区。

②承运方应按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

③危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。

(2) 其他原辅材料运输

公司其他原辅料以及污泥均采用汽运方式进行运输。

在运输过程中会因包装桶（袋）破损、桶盖垫圈失落或者未拧紧、包装桶碰撞发生翻倒等原因，造成原料、产品的破损、泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。应加强对车辆以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和包装材料质量进行实时检查，以便及时发现问题。

(3) 在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、物料泄漏等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

7.2.7.6 污泥排放对环境影响的防范措施

污水处理厂污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落，污染环境。污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，如石灰等，防止生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

7.2.7.7 污水管网系统风险防范措施

污水处理厂的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应十分重视管网的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止

泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集生活污水和工业废水。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。污水管网应制定严格的维修制度，用户应严格执行国家、地方的有关排放标准，特别需加强对所接纳工业废水进水水质的管理，确保污水处理厂的进水水质。

7.2.7.8 环保设施风险防范措施

1、废水处理风险防范措施

(1) 防泄漏措施

对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。

(2) 防火、防爆措施

①电气和仪表专业的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备远离配电室，并采用密闭电器。设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按钮、保护装置全部选用密闭型。

②电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对设备及管道均作防静电接地处理。对于建构筑物均采用避雷针避雷方式，同时设有良好的接地系统，并连成接地网。

(3) 对排污企业的管理要求

每个企业在厂区排口处设置自动监控阀门，接管污水厂废水设置流量计、COD、氨氮在线监测仪，一旦控制指标进水超过接管标准浓度将自动关闭阀门，控制该企业进水，以保证污水厂的正常运行。

(4) 污水处理厂的运行技术管理措施

①为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等）。

②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备

用件，在出现事故能及时更换。

③加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

⑤加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。

⑥加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑦污水处理厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。

⑧加强供电站管理，采用双回路设施供电，保证供电设施及线路正常运行。

2、固废堆场风险防范措施

①贮存场所地面采取防渗、防漏措施，并采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

②堆场四周配备了一定数量的灭火器、消火栓等消防设施，并定期对消防器材进行检查。

3、废气风险防范措施

①本次污水处理厂扩建完成后对全厂预处理单元、生化处理单元、污泥处理单元进行加盖或密闭收集，废气经化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附除臭后排放。定期对无组织废气进行监测，出现超标现象，及时整治。

②对污泥、格栅渣、沉砂、除臭装置填料、实验室废液等危废及时清运及处理。

③加强厂区绿化。

7.2.7.9 其它风险事故防范措施

(1) 环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

(2) 企业定期更新周边敏感目标、应急专家库、可请求救援的应急队伍等联系方式。

(3) 建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的设计规定,防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω 。

(4) 应定期对厂区周围 1km 范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。

7.2.7.10 污水处理厂废水事故排放处理

(一) 污水水量超量的处理

本污水厂主要水处理构筑物衔接的管路系统均按最高日最大时的污水流量设计,并按照其中一组发生故障时,其余构筑物能满足全部平均流量进行复核,即使出现短时的污水超量,仍可有效保证出水的水质。

进水水质超标的处理

(1) 如发现异常废水进厂,并可能影响污水厂的正常运行,对处理工艺和出水水质产生不良后果时,应立即报相关部门,请求政府部门对污水超标排放源进行摸排和查处。

(2) 如预计对工艺运行产生影响时,应及时调整污水厂的运行参数,可以通过增加空气量、延长水力停留时间,增加回流污泥量、增加药剂等措施,同时可以增加投加粉末活性炭等临时处理措施来改善出水水质。

(3) 如出现对生物菌种的严重破坏时,采取重新投加菌种,力争在最短的时间实现达标排放。

(二) 进水水质营养不平衡

(1) 当进水水质出现 C、N、P 浓度较低或进水的 C:N:P 失衡,须投加相应的营养物质,以保证微生物的正常生长和足够的微生物量,确保水质的达标排放。

(2) 气温较低时,可能出现硝化菌的生长受到一定的抑制,可接种一部分硝化菌,增加污泥的回流量以达到正常的脱氮效果。

(三) 雨水等清净下水污染

在事故状态下,由于管理疏忽和错误操作等因素,可能导致泄漏的物料、

污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水(雨水)排水系统从雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水/雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水/雨水排入外部水环境的途径。

(三) 污水处理构筑物故障的处理

(1) 如出现处理构筑物故障时，由于构筑物为多组并联运行，可通过关闭一组立即进行抢修。

(2) 通知干线输送系统尽量减少进厂污水的输送量。

(3) 当污泥脱水机无法运行时，可使污泥暂时先进入储泥池临时存放，必要时，可增大污泥回流量，或减少或暂停剩余污泥的排放。脱水后污泥可暂时存放在污泥储罐。

(4) 当系统恢复正常运行后，中央控制室调度恢复系统正常运行，储泥池的污泥可采用现有的浓缩脱水机进行脱水。

(四) 活性污泥在运行中出现异常现象的处理方法

(1) 污泥膨胀

①如因好氧段呈缺氧状态等原因造成污泥膨胀的，可以通过加大曝气量，减轻负荷，或适当降低 MLSS 值，使池内 DO 达到正常状态等。

②如因污泥负荷率过高造成污泥膨胀的，可适当提高 MLSS 值，以调整负荷，必要时还要停止进水“闷曝”一段时间。

③如因缺氮、磷等养料造成污泥膨胀的，可投加硝化污泥或氮、磷等成分。

④如 pH 值过低造成污泥膨胀的，可投加石灰等调节 pH。

⑤如污泥大量流失造成污泥膨胀的，可投加 5-10mg/L 氯化铁，促进凝聚刺激菌胶团生长，也可以投加漂白粉或液氯，抑制丝状菌的繁殖。此外投加石棉粉末、硅藻土、粘土等物质也有一定的效果。

(2) 污泥解体

①如果由于运行方面的问题造成污泥解体的应对污水量、回流污泥量、空

气量和排泥状态以及 SV%、MLSS、DO 等多项指标进行检查，加以调整。

②如果由于是污水中混入有毒物质造成污泥解体的，应考虑这是新的工业废水混入的结果，请有关部门查明来源，责成其按国家排放标准加以预处理。

（3）污泥漂浮

①污泥在沉淀池呈块状上浮的现象，应采取增加污泥回流量或及时排除剩余污泥。

及时清除浮渣拦截设备周边的污泥，以防造成情况进一步恶化。

（五）出水水质超标时的处理

（1）危险报警

在尾水排放溢流堰上设置电动堰门，安装 COD、氨氮、pH 等在线监测仪表，当出水发现超标时，当尾水不达标时通过事故管回流至进水泵房，避免超标尾水排放，并可以马上报警，通知生产经营负责人。

（2）通讯联络

生产经营负责人根据生产组织人员机构网络通知应急服务机构共同评估，及时上报有关部门领导。

（3）启动应急控制系统

①生产经营单位负责人应确保应急预案所需的各种资源，及时、迅速到达和供应。

②生产经营单位负责人与应急服务机构共同评估出水水质超标污染物浓度、水量；分析造成超标的原因。

③应急起动，现场总指挥或现场管理者可根据现场实际评估情况，针对造成出水水质超标原因进行控制。

A. 当进水水质超标，造成出水水质超标时，可按进水水质超标解决方案进行操作。

a.当进水 BOD₅ 和 SS 值超过规定的标准时，根据污水处理服务协议规定，进水超标时应随即以书面形式向上级主管部门领导，环保局报告，要求组织复检，根据复检结果（包括出水超标的额度，超标持续时间等）按污水处理服务

协议中规定的相关条款进行处理。

b.进水氨氮值达到或超过协商规定的标准时，可以考虑增加曝气量以保证硝化效果，同时还应对生物处理系统进行精心管理调整，通过前置工艺，调整合理控制生物反应池的进水量，同时通过调整生物反应池的污泥浓度，内外回流等加强硝化效果。

c.当进水总磷值超过协议上规定的标准时，可增加 PAC 的投加量，保证出水总磷达标；同时还应对生物处理系统进行精心管理、调整，在正常污泥浓度范围内尽可能缩短泥龄，延长兼氧阶段停留时间，倘若 B/P 低，可适当外投碳源。

B. 因设备发生故障引起出水水质超标，也应及时通知当班的操作人员，设备维修人员，技术人员。及时采用备用设备，积极修理，逐步恢复正常运行。停电应该起用备用电源，逐步恢复正常运行。

C. 其它不可抗力引起出水水质超标，应该及时关闭设备，阀门让污染影响减到最低。

（4）应急恢复

污水处理恢复正常运行后，及时总结，及时上报有关部门领导。按照污水处理协议规定，共同协商解决有关问题。

（5）演练与修订

①生产经营单位进行事故处理预案的演练是必不可少的，通过演习可以验证事故应急预案的合理性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。

②事故应急预案的修订

A.应把在演练中发现的问题及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订完善。

B.应把对应急预案的修订情况，及时通知所有与事故应急预案的有关人员。为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在危废暂存场所、储罐区均设置围堰和防渗设计，并对危

废暂存场所地面进行硬化处理。

二级拦截措施：本项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存事故消防废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入外环境。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止消防废水通过雨水管网排入外环境。

事故废水防范和处理具体见图7.2.7-1。

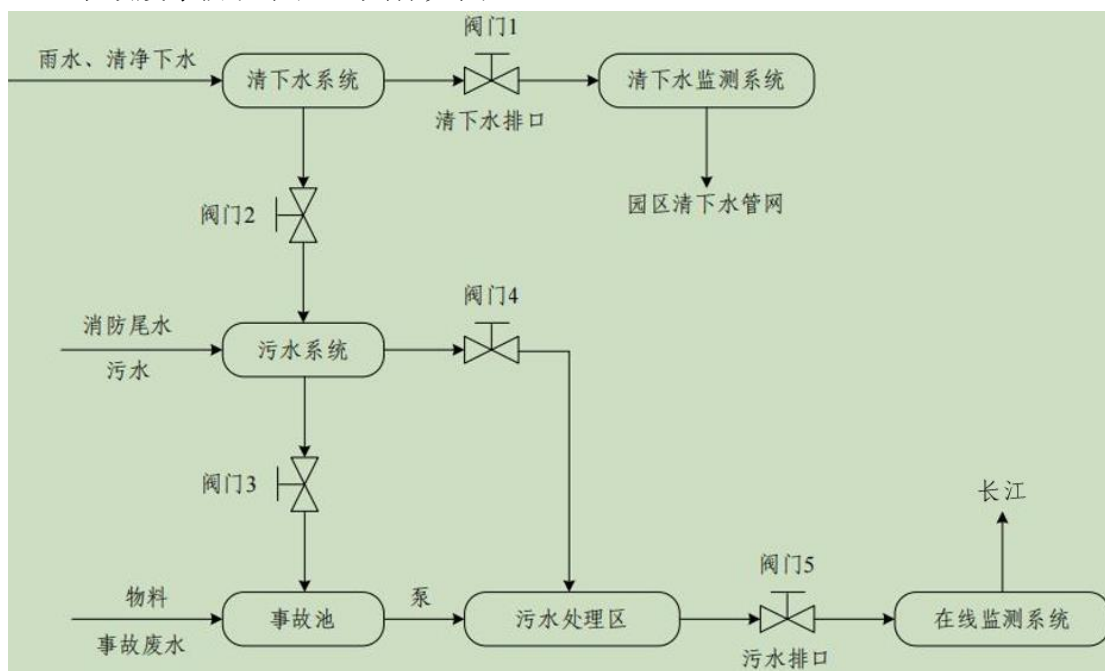


图 7.2.7-1 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门1、4 开启，阀门2、3 关闭。

事故状况下，阀门1、4 关闭，阀门2、3 开启，对消防污水进行收集，收集的污水分批分次处理，处理达标后依托现有排污口排入长江。

7.2.7.11 设置事故应急池

本项目厂区内建设一座事故池，有效容积 10000m³，当设备故障、检修或

者来水为事故排放废水时，通过管道阀门切换接纳部分超标或事故废水，在事故时起到应急储存污水的左右，事故废水停留时间 12h，设计生产废水进水量 833.3m³/h，事故水量 9999.6m³，设置一座 10000m³ 事故应急池可以容纳厂区事故废水。

7.2.7.12 环境风险防范和应急措施表

本项目拟采用的风险防范措施及应急措施见下表。

表 7.2.7-1 全厂环境风险防范和应急措施表

风险类别	环境风险防范、应急措施
废水处理风险	(1) 接管范围内企业在厂区排口处设置自动监控阀门，接管污水厂废水设置流量计、COD、氨氮在线监测仪，一旦控制指标进水超过接管标准浓度将自动关闭阀门，控制该企业进水，以保证污水厂的正常运行。 (2) 厂内各设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。 (3) 加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。 (4) 加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。 (5) 污水处理厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。 (6) 加强供电站管理，采用双回路设施供电，保证供电设施及线路正常运行。 (7) 厂内主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、超越管道、阀门及仪表等）。
固废风险	(1) 贮存场所地面采取防渗、防漏措施，并采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。 (2) 堆场四周配备了一定数量的灭火器、消防栓等消防设施，并定期对消防器材进行检查。 (3) 当污泥脱水机无法运行时，可使污泥暂时先进入储泥池临时存放，必要时，可增大污泥回流量，或减少或暂停剩余污泥的排放。脱水后污泥可暂时存放在污泥储罐。
废气风险	(1) 本次扩建完成后对全厂预处理单元、生化处理单元、污泥处理单元进行加盖或密闭收集，废气经化学洗涤+生物滤池除臭后排放。定期对无组织废气进行监测，出现超标现象，及时整治。(2) 对污泥、格栅渣、沉砂、除臭装置填料、实验室废液等及时清运及处理。
废水事故排放风险	(1) 本污水厂主要水处理构筑物衔接的管路系统均按最高日最大时的污水流量设计，并按照其中一组发生故障时，其余构筑物能满足全部平均流量进行复核，即使出现短时的污水超量，仍可有效保证出水的水质。 (2) 一旦发生非正常工况排放或事故排放：应立即关闭入河闸门，保证废水不外排；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可及时切换输送和二次处理。同时减少废水接入量，利用管网及污水提升泵站暂时存储事故废污水。
建立预警系统	
编制应急预案	
应急物资配备	

本项目依托的各类风险防范措施主要为现有项目各类预防与预警措施，根据应急预案，污水处理厂目前已针对非正常运行状况可能发生的尾水排放、污泥膨胀及恶臭物质排放等风险事故引起的环境问题设置了完善的应急方案。同时，本项目拟针对本次新增构筑物设置回流管道、超越管道、阀门、废水输送切换装置等设施，并补充现有应急物资、完善预警系统。因此，本项目部分风险防范措施依托现有风险防范措施可行。

7.2.7.13 建立环境风险联动机制

(1) 建立与环保部门的联动机制

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），企业应做好与环保部门的联动工作。

①建立危险废物监管联动机制。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。

②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，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) 建立与周边企业的联动机制

企业应积极探索与周边企业建设应急联动机制，切实提高协同应对事故灾难的能力。

①应急联动资源保障。企业配备物资是有限的，应加强多家企业资源整合，加强企业之间险情告知模板、风险信息告知书的制定，梳理周边企业应急物资，

实现应急救援物资的共享，有效提高企业应急资源的保障能力。

②应急联动信息沟通。企业定期召开安全交流会或座谈会，联动企业互相交流联动日常联络信息及联动领导小组信息，确保联动企业联络人 24 小时应急通讯畅通，设备完好。根据区域风险情况，制定应急预案和联动方案。

7.2.7.14 应急预案

一、现有突发环境事故应急预案回顾

胜科污水处理厂已于 2021 年 11 月编制完成《南京胜科水务有限公司突发环境事件应急预案》，应急预案备案号：320117-2021-200-L。应急预案包括企业基本情况、环境风险源识别与环境风险评估、应急组织机构及职责、预防预警措施、信息报告与通报、应急响应措施、后期处置、应急培训演练、奖惩及保障措施，在发生风险事故时，按照本预案执行，最大程度减少人员伤害，保护环境和减小财产损失，企业尚未发生重大环境事故。

二、突发环境事故应急预案修订

现有应急预案包含化学品泄漏应急处置措施，火灾爆炸事故应急措施，污染治理设施事故应急处置措施，化学品运输过程突发环境事件应急措施、大气环境污染事件环保目标的应急措施，水污染事件环保目标的应急措施，事故现场隔离及疏散方案，应急人员进入、撤离现场的条件，应急救援物资调度措施，人员的救援方式及安全保障措施，应急监测，次生灾害防范，应急终止等。

本次扩建后基本可以沿用现有应急措施，但仍应依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》等文件要求，对公司现有的应急预案进行补充修订，本项目生产前须更新厂区环境风险事故应急预案，并在当地环保管理部门进行备案。根据本项目风险因素，有针对性地细化应急措施，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案，同时加强各应急救援专业队伍的建设，配合相应器材并确保设备性能完好。

公司预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做好与地方政府预案的有效衔接。本项目风险事故应急预案需与周庄镇风险管理体系联动，如

产生非正常排放、火灾、爆炸等事故时，公司风险管理员必须立刻将风险事故详情报告江北新区风险管理小组，取得江北新区风险管理小组及生态环境局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

7.3 环保投资估算

本项目为环保基础设施项目，需要配备的主要环保设施有废水、废气治理、噪声治理设施及风险防范设施等，除去主体工程废水治理措施投资不单独列入环保投资，其他如废气、噪声、固废、地下水、风险等污染控制措施费用均列入环保投资，约 2540 万元，占投资总额的 12.7%，确保污染物达标排放，满足环保要求，经环境影响预测与评价，本项目的建设不会降低项目所在地的环境质量。此外，还将产生环保设施运行费用，如设备折旧费、维修费、运行费、职工工资及福利费、燃料及动力费等，约 2000 万元/年。建设项目环保措施在经济上具有可行性。各设施的建设投资及处理效果见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环保“三同时”一览表

项目名称	南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟 达标准	环保投资 (万元)	完成时 间
废气	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间等	氨、硫化氢、非甲烷总烃	均质事故组合池产生的废气加盖密闭收集，设置 1 套废气收集（风量为 12000m³/h，收集率 98%）+1 套化学洗涤+生物滤池+活性炭吸附除臭装置（氨、硫化氢去除率 95%，非甲烷总烃去除率 90%）； 生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间等构筑物产生的废气加盖密闭收集，设置 1 套废气收集（风量为 35000m³/h，收集率 98%）+1 套化学洗涤+生物滤池除臭装置（氨、硫化氢去除率 95%，非甲烷总烃去除率 75%）； 以上两股废气处理后合并通过 1 根 15m 高排气筒排放。	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准	750	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废水	进水、出水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 等	处理规模 2.0 万 m³/d，本次扩建项目废水处理工艺采用“均质池+精细格栅+改良 A2/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池”。	尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表 2 中标准，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准》，尾水排入长江。	主体工程即为本项目投资，不单独列入环保投资	
噪声	各类设备、风机、泵等	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	20	
固废	污泥	污泥脱水机房	有资质单位处置	均做到有效处置	1650	

	栅渣	细格栅	有资质单位处置			
	板框压滤机滤布	污泥压滤	有资质单位处置			
	在线监测废液	出水池	有资质单位处置			
	实验室废物	实验室	有资质单位处置			
	废包装袋	加药间、实验室	有资质单位处置			
	废油	机械维修	有资质单位处置			
	装置填料	废气处理	有资质单位处置			
	MBR 系统废膜	MBR 池	有资质单位处置			
	废灯泡	照明、检修	有资质单位处置			
	废活性炭	废气处理	有资质单位处置			
	危废渗滤液	危废暂存	有资质单位处置			
	废电瓶	照明、检修	有资质单位处置			
	废抹布	机械维修	有资质单位处置			
	生活垃圾	/	环卫部门定期清运			
地下水	按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；设置地下水监控井 3 个，分别位于厂区上游、项目所在地、厂区下游。			确保不对地下水造成污染	50	
绿化	本次不新增				/	
风险事故 应急措施	风险应急管理体系（应急预案、预警系统、应急处置设备）、10000m ³ 厂区事故池1座			保证事故废水不外排	10 (10000m ³ 厂区事故池 为本项目投资，不单独 列入环保投资)	
清污分 流、排污 口规范化	厂区废水进出口设置流量计和 pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测系统，醒目处树立环保图形标志牌（依托现有）；生物滤池废气排气口设置便于取样监测平台，附近醒目处应树立环保图形标志牌；污泥储存间等固废贮存设施，必须有防扬散、防流			在线监测设备实现有效监 管	60	

设置（流量计、在线监测仪表等）	失、防渗漏等措施，贮存处进出口应设置标志牌。废水经处理达处理后出水水质执行尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表 2 中标准，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准》，尾水排入长江。			
环境管理（机构、监测能力）	依托现有管理机构对将处理工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容。	实现有效环境管理	/	
总量控制	本项目新增废水、废气总量需向江北新区环境保护与水务局申请，其中：新增废水污染物总量：废水量 273.75 万 t/a、COD 136.87t/a、SS 54.75t/a、NH ₃ -N 10.27t/a、TP 1.37t/a、TN 41.06t/a；新增废气污染物总量：氨 0.1909t/a、硫化氢 0.00063t/a、非甲烷总烃 0.028t/a）；固废零排放。	/	/	
卫生防护距离设置	在污水处理设施边界外设置 100m 的卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感目标。		/	
以新带老措施	现有二期工程拆除后，在原址扩建工业污水联合深度处理建设项目，进一步优化污水处理工艺以提高处理效率，以确保废水能够稳定达标排放，满足未来 2022 年 1 月 1 日起的污水排放要求。本项目建成后现有一期工程也将停运。		/	
合计	/		2540 万元	

8 环境经济损益分析

由于本工程项目为城市基础设施，以服务于社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是居民生活的必要条件，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社会效益和环境效益，因此，应从系统观点出发，与人民生活水准的提高和健康条件的改善、与工农业生产的加速发展等宏观效果结合在一起评价。

8.1 环境效益分析

环境效益是本工程实施和完成后所能体现的最直接的工程效益。本工程的实施对缓解南京化工园区水污染和长江生态保护有积极的促进作用；作为一项重要的城市基础设施，污水处理工程的建设将有效地改善化工园的环境条件，对改善居民生活条件、提高居民健康水平有十分重要的作用。

本项目实施后的社会效益主要体现在以下方面：

（1）项目投产后增加当地政府的财政收入，有利促进了当地经济建设的发展。

（2）项目营运势必会增加原辅材料的流通，可推动和促进当地交通运输、商业和其他服务行业的发展，这对带动当地经济发展具有重要意义。

8.2 社会效益分析

在环境保护已成为一项基本国策的今天，水污染所引发的各种问题日益受到全社会的关注与重视，甚至对社会的安定、国民经济的持续稳定发展产生重要影响。本工程的实施，对南京化工园实现自身发展战略，具有深远的意义和影响。

此外，本项目的实施将使南京化工园树立起更加良好的形象，城市环境条件的改善也将使人民更加安居乐业，这些都对促进社会的安定团结、促进社会经济的发展进步起到重要作用。

8.3 经济效益分析

项目的建设将改善南京化工园内河流水系的水质，保证工农业的正常生产及居民的日常学习生活。避免污水排放对城镇水系的污染以及由此产生的经济损失，减轻污水对地下水源的污染，使区内人民生活环境和生态环境都得以大幅度改观。将对改善投资环境，吸引外资，发展工业经济，提高工业产品质量等起到积极、有效的作用。因此，本项目所产生的间接经济效益将是巨大的。

8.4 环境经济损益分析

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，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。本项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废外卖综合利用，本项目无固体废物外排。

8.5 环境经济损益结论

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求及制度

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了减少建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，其中应包括项目正常工况以及非正常工况下的环境保护制度，保证企业环保工作全面持久开展。

9.1.1 环境管理组织机构

为加强环境保护管理工作，依据《建设项目环境保护设计规定》，应设置环境保护管理科室，负责组织、落实、监督本污水处理厂的环境保护管理工作。本项目由主管污水处理的厂长全面负责企业环境保护管理工作，污水处理厂设环境保护管理机构，负责企业日常环境保护管理工作，并设专门环保管理员。日常性的环境监测由专设的化验室负责，承担污水处理厂定期和不定期的监测任务。

9.1.2 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

- （1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。
- （2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。
- （3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。
- （4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。
- （5）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

9.1.3 环境管理制度

企业应建立健全的环境管理制度体系，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实到实处。

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，项目在正式投产前，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。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

建设单位应针对正常工况和非正常工况分别制定相应的管理制度，本项目非正常工况主要为设备开、停机以及设备故障等，拟建项目发生废气非正常排放的情况为生物除臭装置出现故障等状况。

建设单位应根据厂内可能发生的非正常工况制定管理制度，可将非正常工况分为计划性和非计划性两种情况。

计划性的非正常工况如计划性停送电等。建设单位应制定相应的应对措施。

非计划性非正常工况主要为设备突发故障、突发性停电等状况，建设单位应立即启动相关应急预案，由分管环保的领导及环保专员向参与作业的人员告知安全注意事项、技术操作要领，由现场环保负责人组织实施，并根据相关要求组织相关管理人员、单位负责人现场指挥。

（5）环保奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.2 排污口规范化设置

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《江苏省污染源排放口规范化整治管理办法》，企业必须按照规范化的要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

表 9.2-1 项目排污口设置情况

类别	废气排口	废水排口		固废暂存场所
		污水	雨水	
设置个数	1	1	1	2

(1) 废水排放口

本项目新增1个雨水排放口及标志牌，依托现有的1个污水排放口及相应的标志牌，现有原二期雨水排口废除、一期雨水排口保留，污水排口安装废水流量计及pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置，并与环保局联网。

(2) 废气排放口

本项目设1个排气筒，各废气排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处要求设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上表明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固废贮存场所

本项目固体废物贮存（处置）场在醒目处设置标志牌，固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）规定制定。

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期环境监测计划

对施工期的环境进行监测，便于了解工程在施工过程中对环境造成的影响程度，并采取相应措施使影响减至最小。

(1) 水质监测

施工期对污水排放口水质进行监测，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子：COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、BOD₅。

(2) 大气监测

在施工现场布置 2~3 个大气监测点，每季监测 1 次，连续监测 2 天。监测

因子：TSP。

(3) 噪声监测

在施工场地四周和施工车辆经过的道口共设置 5~6 个噪声监测点，每月监测 1 天，昼、夜间各监测 1 次，监测因子为等效 A 声级。

9.3.2 营运期环境监测计划

运行期建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时了解工程对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

(1) 污染源监测

参照《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018），根据项目核定的废气、噪声源排放特点以及废气处理设施运行情况，开展环境监测工作。如建设单位不具备监测能力可委托有相应监测能力的环境检测单位完成，监测结果上报当地生态环境主管部门。

表 9.3.2-1 有组织废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间排气筒	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年（非甲烷总烃设置在线监测）	NH ₃ 、H ₂ S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中 NMHC 标准

表 9.3.2-2 无组织废气自行监测计划

分类	监测位置	监测点	监测频率	执行排放标准
无组织	厂界外（上风向 1 个，下风向 3 个）	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 中 NMHC 标准

表 9.3.2-3 废水自行监测计划

监测要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测	/
		总磷、总氮	日	
	废水总排放口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测（在线）	《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表 2 标准、《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准
		悬浮物、色度	日	
		五日生化需氧量、石油类	月	
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	月	
		其他污染物	季度	
雨水	雨水排口	pH、COD、悬浮物、氨氮	雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。	/

表 9.3.2-4 噪声自行监测计划

分类	监测位置	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界周围	4 个	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

(2) 环境质量管理

①大气

本项目环境空气影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不设环境质量管理点位。

②水环境

监测断面设置：根据项目评价区水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，设监测断面 2 个，具体位置见表 9.3.2-5。

表 9.3.2-5 地表水环境现状监测断面布设

序号	水体	测点数	监测因子	监测频次
W1	长江	1	pH、DO、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、六价铬	每年测 2 次（枯水期、丰水期各一次）连续 3 天，2 次/天。
W2	岳子河	1		

③声环境

声环境质量监测：在厂界布设 4 个点，每半年监测一天，每天昼夜各测一次。

④土壤

土壤环境质量监测：每 5 年监测一次，监测项目为 pH、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铜、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等，即《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的基本项目。

⑤地下水

地下水环境质量监测：在厂区地下水上游、厂区地下水下游、厂区内各布设一个监测点位，背景监测点枯水期采样一次，污染控制监测点(跟踪监测点、污染扩散监测点)每年采样一次；监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0 米之内；监测因子为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等。

表 9.3.2-6 项目地下水跟踪监测计划表

点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
厂区地下水上游	水位以下 1m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	背景监测点 枯水期采样一次, 污染控制监测点 (跟踪监测点、污染扩散监测点) 每年采样一次	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬 (六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物等
项目场地内	水位以下 1m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层		
厂区地下水下游	水位以下 1m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层		

(3) 应急监测计划

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。拟建项目大气事故因子主要为：氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。拟建项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、氟化物、氰化物、重金属等。

②监测区域

大气环境：拟建项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水排口、厂区污水处理厂进出口、周边河流、排污口上下游取水口断面。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向环保局指挥部等提供分析报告，由环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.4-1，污染物排放清单见表 9.4-2。

表 9.4-1 工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	年消耗量(吨)		
主体工程	污水处理设施	液氧	6132	1、建立污水处理厂运行管理和操作责任制度，做好员工培训工作； 2、加强设备、设施的维护与管理，关键设备应有备机，保证电源双回路供电； 3、为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工构筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备； 4、选用优质设备，关键或易损设备应一备一用，在出现事故能及时更换； 5、严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性； 6、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练； 7、应急监测计划：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。 ①废水监测点：厂区雨水排口、厂区污水处理厂进出口、周边河流、排污口上下游取水口断面，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、氟化物、氰化物、重金属等。 ②废气监测点：监测因子为氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息
		氢氧化钠（30%）	20		
		柠檬酸（30%）	18.5		
		PFS（10%）	3650		
		PAM（100%）	40		
		活性炭	31		
		消泡剂	0.5		
		次氯酸钠（有效氯含量 10%）	1180		
		乙酸钠（20%）	4380		
辅助工程	给水系统	DN300			
	排水系统	2.0 万 m³/d			
	供电系统	3358KW			
环保设施	污水处理	采用“均质池+精细格栅+改良 A2/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池+排放泵房”			
	噪声处理	选取低噪设备、合理布局； 局部消声、隔音等			
	固废处理	危废暂存间 144m²，一般固废间 120m²			

工程组成	原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
	名称	年消耗量(吨)		
废气处理	设置 1 套碱洗+酸洗+生物滤池除臭+活性炭吸附装置、1 套碱洗+酸洗+生物滤池除臭装置，15m 高排气筒 1 座			

表 9.4-2 项目污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况			
				编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
有组织废气	均质事故组合池	氨	碱洗+酸洗+生物滤池+活性炭吸附	P1	高度：15m、内径 0.4m、排放温度：30℃	1.215	0.057	0.500	连续 8760h/a
		硫化氢				0.031	0.001	0.013	
		非甲烷总烃				13.207	0.621	5.438	
	生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）、污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间	氨	碱洗+酸洗+生物滤池			/	/	/	
		硫化氢				/	/	/	
		非甲烷总烃				/	/	/	
无组织废气	均质事故组合池、生化池（厌氧池+缺氧 1 池+好氧 1 池+缺氧 2 池）	氨	/	1	面源： 5297×9	/	/	0.154	连续 8760h/a
		硫化氢				/	/	0.004	
		非甲烷总烃				/	/	0.55	
	污泥浓缩池、污泥脱水机房及危废间	氨	/	2	面源： 863×17.6	/	/	0.051	连续 8760h/a
		硫化氢				/	/	0.001	
		非甲烷总烃				/	/	0.01	
	废水	接管的工业废水	COD	/	DW001	经度 118.493508、 纬度 32.15666	50	/	365
BOD ₅			20				/	146	
SS			20				/	146	
氨氮			5				/	36.5	
总磷			0.5				/	3.65	

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况			
				编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
		总氮				15	/	109.5	
		石油类				3	/	21.9	
		LAS				5.0	/	36.5	
		挥发酚				0.5	/	3.65	
		全盐量				10000	/	73000	
		氰化物				0.2	/	1.46	
		硫化物				0.5	/	3.65	
		氟化物				8	/	58.4	
		可吸附有机卤素				0.5	/	3.65	
		丙烯腈				2.0	/	14.6	
		氰化物				0.2	/	1.46	
		苯胺类				1.0	/	7.3	
		甲苯				0.1	/	0.73	
		苯				0.1	/	0.73	
		硝基苯类				2.0	/	14.6	
		乙苯				0.4	/	2.92	
		总汞				0.01	/	0.073	
		总镍				0.5	/	3.65	
		总砷				0.3	/	2.19	
		对-二甲苯				0.4	/	2.92	
		间-二甲苯				0.4	/	2.92	

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况			
				编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
		邻二甲苯				0.4	/	2.92	
		六价铬				0.2	/	1.46	
		总铬				0.5	/	3.65	
		总铅				0.5	/	3.65	
		总镉				0.1	/	0.73	
噪声	污水厂运行	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减	1	N1	厂界噪声，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）			连续
				2	N2				
				3	N3				
				4	N4				
固废	危险固废	污泥	有资质单位处置	S1	/	/	/	/	间歇
		栅渣	有资质单位处置	S2	/	/	/	/	
		板框压滤机滤布	有资质单位处置	S3	/	/	/	/	
		在线监测废液	有资质单位处置	S4	/	/	/	/	
		实验室废物	有资质单位处置	S5	/	/	/	/	
		废包装袋	有资质单位处置	S6	/	/	/	/	
		废油	有资质单位处置	S7	/	/	/	/	
		装置填料	有资质单位处置	S8	/	/	/	/	
		MBR系统废膜	有资质单位处置	S9	/	/	/	/	
		废灯泡	有资质单位处置	S10	/	/	/	/	
		废活性炭	有资质单位处置	S11	/	/	/	/	
		危废渗滤液	有资质单位处置	S12	/	/	/	/	

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		排放状况			
				编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
		废电瓶	有资质单位处置	S13	/	/	/	/	
		废抹布	有资质单位处置	S14	/	/	/	/	
	员工生活	生活垃圾	环卫清运	/	/	/	/	/	

9.5 污染物总量指标

(1) 废水污染物

现有项目（设计规模 1.25 万 t/d）批复总量为废水量 456.25 万 t/a、COD 228.13t/a、SS 91.25 t/a、NH₃-N 26.23 t/a、TN 68.44 t/a、TP 2.28t/a。本次扩建工程建成后，水污染物排放量为：废水量 730 万 t/a、COD 365t/a、SS 146t/a、NH₃-N 36.5t/a、TP 3.65t/a、TN 109.5 t/a。新增废水污染物总量：废水量 273.75 万 t/a、COD 136.87t/a、SS 54.75t/a、NH₃-N 10.27t/a、TP 1.37t/a、TN 41.06t/a，向江北新区环境保护与水务局申请。

(2) 废气污染物

本项目氨需申请总量 0.500t/a、硫化氢需申请总量 0.013t/a、非甲烷总烃需申请总量 5.438t/a，其中部分在胜科水务厂区现有项目已有总量内平衡（氨 0.3091t/a、硫化氢 0.01237t/a、非甲烷总烃 5.41t/a），剩余部分需向江北新区环境保护与水务局申请（氨 0.1909t/a、硫化氢 0.00063t/a、非甲烷总烃 0.028t/a）。

(3) 固体废弃物

本项目产生的各种固体废物都得到了妥善的处理，最终的固体废物排放总量为零，符合总量控制的要求。

项目污染物排放总量情况见表 9.5-1。

表 9.5-1 本次扩建项目建成后全厂污染物排放总量一览表（t/a）

种类	污染物名称	现有项目环评批复量	现有项目实际排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
有组织废气	氨	0.3091	0.3091	0.500	0.3091	0.500	+0.1909
	硫化氢	0.01237	0.01237	0.013	0.01237	0.013	+0.00063
	非甲烷总烃	5.41	5.41	5.438	5.41	5.438	+0.028
无组织废气	氨	0	0.28514	0.204	0.28514	0.204	-0.08114
	硫化氢	0	0.00243	0.005	0.00243	0.005	+0.00257
	非甲烷总烃	0	0.5156	0.56	0.5156	0.56	+0.0444
废水	废水量	4562500	4562500	7300000	4562500	7300000	+2737500
	COD	228.13	228.13	365	228.13	365	+136.87
	BOD ₅	91.26	91.26	146	91.26	146	+54.74
	SS	91.25	91.25	146	91.25	146	+54.75
	氨氮	26.23	26.23	36.5	26.23	36.5	+10.27

	总磷	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	总氮	68.44	68.44	109.5	68.44	109.5	+41.06
	石油类	13.69	13.69	21.9	13.69	21.9	+8.21
	LAS	22.81	22.81	36.5	22.81	36.5	+13.69
	挥发酚	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	全盐量	45625	45625	73000	45625	73000	+27375
	总氰化物	0.91	0.91	1.46	0.91	1.46	+0.55
	硫化物	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	氟化物	36.5	36.5	58.4	36.5	58.4	+21.9
	可吸附有机 卤素	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	丙烯腈	9.13	9.13	14.6	9.13	14.6	+5.47
	苯胺类	2.28	2.28	7.3	2.28	7.3	+5.02
	甲苯	0.456	0.456	0.73	0.456	0.73	+0.274
	苯	0.456	0.456	0.73	0.456	0.73	+0.274
	硝基苯类	9.13	9.13	14.6	9.13	14.6	+5.47
	乙苯	1.825	1.825	2.92	1.825	2.92	+1.095
	总汞	0.046	0.046	0.073	0.046	0.073	+0.027
	总镍	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	总砷	1.37	1.37	2.19	1.37	2.19	+0.82
	对-二甲苯	1.825	1.825	2.92	1.825	2.92	+1.095
	间-二甲苯	1.825	1.825	2.92	1.825	2.92	+1.095
	邻二甲苯	1.825	1.825	2.92	1.825	2.92	+1.095
	六价铬	0.91	0.91	1.46	0.91	1.46	+0.55
	总铬	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	总铅	2.28	2.28	3.65	2.28	3.65	+1.37
	总镉	0.456	0.456	0.73	0.456	0.73	+0.274
固废	危险固废	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

南京胜科水务有限公司污水处理厂（以下简称：污水处理厂）是胜科（中国）投资有限公司和南京江北新区建设投资集团有限公司合资企业，主要为南京江北新区新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新区新材料科技园罐区南路 101 号。

污水处理厂现有合法总处理规模为 3.17 万 t/d，其中：

一期工程（原设计规模 2.5 万 t/d）项目已于 2003 年 10 月通过南京市环保局批复（宁环建[2003]95 号），该工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收，主要处理低浓度废水；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。2020 年，企业实施了一期减产提标改造项目，并于 2020 年 12 月 4 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复[2020]150 号），改造后一期工程总规模为 1.25 万 t/d，并于 2021 年 6 月完成自主验收。

二期工程（设计规模 1.92 万 t/d）专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水，该项目于 2007 年 7 月通过南京市环保局批复（宁环建[2007]88 号），2009 年 12 月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，目前污水厂二期工程已停止运营。根据企业后续发展规划，企业拟拆除二期工程，现状拆除工作已全部完成，拆除后的土地拟用于本次扩建项目建设用地。

根据《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》要求，自 2022 年 1 月 1 日起，现有化工集中区废水处理厂需执行表 2 规定的相应水污染物排放限值，表 2 中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，考虑到污水厂建设时间较长，设备设施老化、破损，自动化

程度低，以及现有一期工程规模偏小，难以满足园区快速发展的要求，因此，现有污水厂急需进行升级改造。

基于此，南京胜科水务有限公司计划投资 19967.8 万元对现有污水处理设施进行提标改造，拟在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建，实施工业污水联合深度处理建设项目，不新增用地。本次项目建成后，将现状一期污水引入本次扩建工程进行处理，同时现有一期工程停止运行，项目实施完成后全厂污水处理规模为 2 万 m^3/d ，扩建前后服务范围不变。

10.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 根据《2020 年南京市环境状况公报》，全年各项污染物指标监测结果如下：

根据实况数据统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 。

各项污染物指标监测结果： $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 22.5%； PM_{10} 年均值为 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 18.8%； NO_2 年均值为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 14.3%； SO_2 年均值为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 15.4%； O_3 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。因此，项目所在属于不达标区。

(2) 本项目对厂区周边开展了补充监测，根据监测结果：评价区各监测点均满足相应质量标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司对区域地表水进行检测，监测结果显示：W1、W2 监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。W3 监测断面满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV 类标准要求。

3、地下水环境质量现状

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司对区域地下水进行检测，地下水环境质量现状监测结果显示：D1、D2、D3、D4、D5、D6 点位的硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、六价铬、铅等因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准；硫酸盐满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准，总大肠菌群符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

4、土壤环境质量现状

本项目江苏迈斯特环境检测有限公司对区域土壤进行检测，土壤监测结果显示：检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地的管控值。

5、噪声环境质量现状

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司对厂界噪声进行检测，根据监测结果，项目厂界声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

10.3 污染物总量控制

（1）废水污染物

现有项目（设计规模 1.25 万 t/d）批复总量为废水量 456.25 万 t/a、COD 228.13t/a、SS 91.25 t/a、NH₃-N 26.23 t/a、TN 68.44 t/a、TP 2.28t/a。本次扩建工程建成后，水污染物排放量为：废水量 730 万 t/a、COD 365t/a、SS 146t/a、NH₃-N 36.5t/a、TP 3.65t/a、TN 109.5 t/a。新增废水污染物总量：废水量 273.75 万 t/a、COD 136.87t/a、SS 54.75t/a、NH₃-N 10.27t/a、TP 1.37t/a、TN 41.06t/a，向江北新区环境保护与水务局申请。

（2）废气污染物

本项目氨需申请总量 0.500t/a、硫化氢需申请总量 0.013t/a、非甲烷总烃需申请总量 5.438t/a，其中部分在胜科水务厂区现有项目已有总量内平衡（氨 0.3091t/a、硫化氢 0.01237t/a、非甲烷总烃 5.41t/a），剩余部分需向江北新区环境保护与水务局申请（氨 0.1909t/a、硫化氢 0.00063t/a、非甲烷总烃 0.028t/a）。

10.4 污染物排放及环境影响

(1) 大气

①根据大气环境影响预测结果：各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

②本项目以污水构筑物为边界设置 100 米卫生防护距离。目前卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

(2) 地表水

项目正常情况下排水不影响受纳水体的水环境功能，具有水环境可行性。事故排放情况对排口附近水质造成一定的冲击，将会对灌河造成一定影响。

(3) 噪声

根据声环境影响预测，项目建成后，叠加背景值后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固废

各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，建设项目固体废物不会对环境产生明显影响。

(5) 地下水

扩建项目的建设和运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，但生产废水的渗漏可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目对地下水环境的影响程度是可控的。

(6) 风险

项目存在的潜在危险、有害因素，项目采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，环境风险程度可以接受。

10.5 环境经济损益分析

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

10.6 环境管理与环境监测

本次环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划，及“三同时”验收内容。

10.7 公众参与采纳情况说明

根据建设单位提供的公众参与说明，建设单位通过网络公示、张贴公示、报纸公示等方式进行了公众参与调查，建设单位于 2021 年 5 月 8 日在江苏环保公众网网站进行了第一次公示，同步公开了公众参与意见调查表，形成初稿后建设单位于 2021 年 11 月 3 日在江苏环保公众网网站、项目周边敏感点进行了环境影响报告书征求意见稿公示，同步公开了公众参与意见调查表和环境影响报告书征求意见稿全本，于 2021 年 11 月 8 日和 11 月 15 日进行了报纸公示，两次公示期间未接到公众的反对意见。

项目建设单位表示要严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。

10.8 环保措施可行

项目废气处理后达标排放；废水经厂区污水处理站处理达标后排放至长江；噪声采取了减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险值可控制在环境的可接受程度之内。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.9 结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境影响角度，本项目的建设具有环境可行性。