伊环环境
YHUAN E S E Co., Ltd

江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目

生态环境影响报告书

（公示版）

环评公示

建设单位：南京江宁（大学）科教创新园有限公司

编制单位：南京伊环环境科技有限公司

二〇二六年十月

关于全本公示删除内容及删除依据和理由的说明

根据环办[2013]103 号文及宁环办[2021]14 号文要求，建设单位在提交生态环境影响报告书全本的同时应附删除内容及删除依据和理由的说明。

《江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目生态环境影响报告书》全本公示版内工艺参数及规格、原辅料情况、主要设备、工艺流程及说明等相关内容均为敏感信息，涉及国家秘密，公示版均已删除。

特此说明！

南京江宁（大学）科教创新园有限公司

2026年 6 月 10 日

环评公示

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位南京伊环环境科技有限公司（统一社会信用代码91320115339314340E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李嘉雨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号0352024053200000001，信用编号BH007402），主要编制人员包括李嘉雨（信用编号BH007402）、张瑞宇（信用编号BH038158）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

环评公示

承诺单位（公章）：

2026年3月19日

打印编号：1773914597000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vaa2wt
建设项目名称	江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南京江宁（大学）科教创新园有限公司
统一社会信用代码	91320115575929953C
法定代表人（签章）	邵晓东
主要负责人（签字）	陶涛
直接负责的主管人员（签字）	郝晓航
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南京[illegible]有限公司
统一社会信用代码	9[illegible]9314340E
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李嘉雨	0352024053200000013	BH007402	李嘉雨

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李嘉雨	1概述2总则4环境现状调查与评价8环境管理与监测计划9环境影响评价结论与建议	BH007402	李嘉雨
张瑞宇	3建设项目工程分析5环境影响预测及评价6环境保护措施及其可行性论证7环境经济损益分析	BH038158	张瑞宇

环评公示

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓　　名：李嘉雨

证件号码：

性　　别：女

出生年月：

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240532000000013

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

环评公示

江苏省社会保险权益记录单

（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 南京伊环环境科技有限公司　　**现参保地：** 江宁区

统一社会信用代码： 91320115339314340E　　**查询时间：** 202605-202610

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	33	33	33

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	李嘉雨		202605 - 202610	6

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

环评公示

江苏省社会保险 电子专用章

打印时间：2026年10月20日

江苏省社会保险权益记录单

（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 南京伊环环境科技有限公司　　**现参保地：** 江宁区

统一社会信用代码： 91320115339314340E　　**查询时间：** 202605-202610

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	33	33	33

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	张瑞宇		202605 - 202610	6

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

环评公示

江苏省社会保险局 电子专用章

打印时间：2026年10月20日

目录

1 概述 ---- 1
1.1 项目由来 ---- 1
1.2 项目特点 ---- 3
1.3 工作过程 ---- 4
1.4 分析判定相关情况 ---- 5
1.5 关注的主要环境问题及生态环境影响 ---- 15
1.6 报告书的主要结论 ---- 15
2 总则 ---- 16
2.1 编制依据 ---- 16
2.2 评价因子与评价标准 ---- 20
2.3 评价工作等级和评价重点 ---- 31
2.4 评价范围及环境敏感区 ---- 37
2.5 相关规划概况 ---- 40
3 建设项目工程分析 ---- 61
3.1 项目概况 ---- 61
3.2 主要原辅材料及生产设备 ---- 82
3.3 工艺流程及产污环节分析 ---- 86
3.4 水平衡 ---- 94
3.5 污染源分析 ---- 96
3.6 污染物排放量汇总 ---- 117
3.7 风险识别 ---- 118
3.8 清洁生产 ---- 125
4 环境现状调查与评价 ---- 127
4.1 自然环境概况 ---- 127
4.2 区域污染源调查 ---- 131
4.3 环境质量现状监测与评价 ---- 131
5 生态环境影响预测及评价 ---- 149
5.1 施工期生态环境影响预测与评价 ---- 149
5.2 运营期生态环境影响预测与评价 ---- 152
6 环境保护措施及其可行性论证 ---- 197

环评公示

6.1 施工期污染防范措施 ---- 197
6.2 营运期污染防治措施 ---- 200
6.3 噪声污染防治措施评述 ---- 219
6.4 固体废物污染环境防治措施评述 ---- 219
6.5 地下水与土壤环境污染防治措施评述 ---- 227
6.6 环境风险防范措施评述 ---- 228
6.7 环保措施投资和“三同时”一览表 ---- 242
7 环境经济损益分析 ---- 245
7.1 经济损益分析 ---- 245
7.2 社会效益分析 ---- 245
7.3 环境效益分析 ---- 246
8 环境管理与监测计划 ---- 248
8.1 环境管理要求 ---- 248
8.2 排污口规范化设置 ---- 250
8.3 环境监测计划 ---- 251
8.4 污染物排放清单 ---- 255
9 生态环境影响评价结论与建议 ---- 257
9.1 结论 ---- 257
9.2 相关建议 ---- 262

环评公示

1 概述

1.1 项目由来

南京江宁（大学）科教创新园有限公司于2022年投资263044.50万元，在高新园端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104国道以南区域建设"江宁高新区天印智造谷高标准厂房及附属配套设施工程A区项目"。备案证号：江宁审批投备〔2022〕107号。该项目属于市级重大项目，项目规划总用地面积约94375.66平方米，规划总建筑面积约245384.58平方米，其中地上建筑面积约196940.82平方米，地下建筑面积约48443.76平方米，建有5幢5层（A1#~A2#、C1#~C3#）、3幢6层（B1#~B3#）、1幢8层高标准厂房（F#办公楼），1幢9层宿舍楼（E#），1幢3层综合服务楼（D#）以及1个1层地下车库。

该项目对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）属于"四十四、房地产业-97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房一不涉及环境敏感区"，不纳入环评管理。

依据江宁区政府重大项目公示、《江宁高新区天印智造谷高标准厂房及附属配套设施工程A区项目可行性研究报告》、园区建设官方介绍等公开资料，天印智造谷发展定位契合江宁高新区生物医药、高端装备两大主导产业布局方向。项目备案文件（江宁审批投备〔202[illegible]号）批复建设多栋独立高标准厂房，产业载体适配生物医药、高端装备制造类企业，为园区实施分产业集聚发展预留硬件基础。园区以中央绿轴为空间分界，划分厂房片区，结合招商规划形成生物医药组团、高端装备组团两大产业集聚片区，其中生物医药组团布置于园区南侧、西侧，高端装备组团布局在园区东侧，产业分区布局清晰，与区域产业发展规划相符。

南京江宁（大学）科教创新园有限公司是天印智造谷业主、开发商、运营方，该公司是江宁高新园下属国企平台控股子公司。天印智造谷在江宁高新园辖区内（全称：南京江宁高新技术产业开发区），由江宁高新区统一统筹规划、招商、产业服务与园区管理；从空间规划层级看，江宁高新园整体划入《江宁经济技术开发区总体发展规划》管控范畴，属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》评价范围内。

天印智造谷园区主要分为生物医药组团（A1#、B2#~B3#、C1#~C3#）、高端制造组团（A2#、B1#、F#）及配套附属设施（E#、D#）。目前标准厂房已建设完成，暂无企业入驻。

环评公示

为解决天印智造谷A区生物医药组团入驻企业产生的生物医药废水处理问题及满足园区内企业供热需求，南京江宁（大学）科教创新园有限公司拟投资1000万元建设"江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目"（以下简称"本项目"）。目前本项目已通过备案，批复文号为江宁政务投备〔2025〕1966号。目前项目正处于筹建阶段，未开工建设。

本项目主要建设内容如下：

（1）新建1座日处理能力300吨的工业污水处理站，占地面积480m²，配套建设1座一体化泵站；同步新建总长462米污水管道，其中污水进水管自一体化泵站接入污水处理站进水口，管径DN90、长度约354m，污水尾水出水管管径DN200、长度约108 m。项目分两期建设，土建一次建成，设备分期安装，一期设备规模为150吨/日，二期规模为150吨/日（本次全部评价，后期分期验收）。

注：本项目已取得备案（江宁政务投备〔2025〕1966号）。因废水处理工艺优化（地上改地下），导致占地由400m²增至480m²、管长由400m增至462m。上述调整属设计深化范畴，项目选址、处理规模及工艺、投资等核心要素未变，故沿用原备案文件。

A区生物医药组团企业产生的生物医药废水将通过埋地管道输送至污水处理站进行处理。污水处理采用"格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+臭氧池"的组合工艺。设计出水水质满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）中各细分行业直接排放的最严值。该处理方式能保处理后水质达标排放，有效保护周边生态环境。

（2）新建蒸汽管道总长度约700米，蒸汽管道管径包括DN150、DN100、DN50等规格。

项目环评类别判定：本项目含污水处理站、一体化泵站及配套污水、蒸汽管网工程，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的D4620污水处理及其再生利用及E4852管道工程建筑。项目配套敷设的污水管网（不含污水处理构筑物）、蒸汽管网（不含热源生产设施）为生态影响类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》归属五十二、交通运输业、管道运输业中146城市（镇）管网及管廊建设类别；本项目管线不涉及生态保护红线、永久基本农田等环境敏感区，属于登记表类别。参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中"管道运输业"的适用范围，D4620污水处理及其再生利用属于名录表中的"四十三、水的生产和供应业"之下的"95污水处理及其再生利用"的报告书项；"新建、扩建日处理10万吨

环评公示

及以上城乡污水处理的；新建、扩建工业废水集中处理的”，需编制生态环境影响报告书，两者取较高等级，编制生态环境影响报告书。评价单位经过现场踏勘，并结合相关的标准、技术资料，从环保角度进行了核实、分析、评价，编制完成了本报告，为该项目的环境管理提供了科学技术依据。

1.2 项目特点

本项目主要特点如下：

（1）本项目为污水处理站、一体化泵站和蒸汽管线建设项目，属于天印智造谷的配套服务设施项目。本项目建设可实现生物医药组团入驻企业废水的有效收集和处理，集中收集和处理可节约用地、净化水质，提升处理效率，便于监管。蒸汽管线建设可保障稳定可靠的蒸汽供应，同时提升园区吸引力和竞争力。

（2）本项目污水处理站接管范围为生物医药组团厂房产生的生物医药废水，不接收园区其他区域企业废水，污水处理站位于园区西北角，处理后排入园区现有污水管网，由厂区总排口接入市政污水管网，目前园区污水管网已与厂房同步建设，园区管网建设工程不纳入本次评价范围，本项目污水处理管线建设仅涉及从一体化泵站到污水处理站进水端及处理后出水管线，共计约 462 米。

（3）针对生物医药组团入园企业的[illegible]废水要求：入园企业需与园区签订废水处置协议，结合设计进水水质[illegible]在协议中约定接入废水污染因子及标准；入园企业须严格按照国家和地方法律法规、标准、技术规范的要求开展自行监测，同时对产生的废水类别、[illegible]及污染物种类进行详细辨识。如涉及氟化物、重金属汞、砷、镉、铬、铅、持久性有机污染物及难生化降解的三氯甲烷、二氯乙烷、二氯苯、氯苯等污染废水、废液，不得接入本项目污水处理设施，入驻企业应另行采取措施处置；如含有药物活性成分的废水，接入前应进行预处理灭活。

（4）本项目废气污染物主要为氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、甲烷，需对运营过程中的废气产生排放情况、治理措施进行可行性分析。

（5）入园企业生物医药组团产生的生物医药废水经污水处理站处理达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）要求后，方可接管进入江宁高新区污水处理厂，本报告需分析废水接管的可行性。

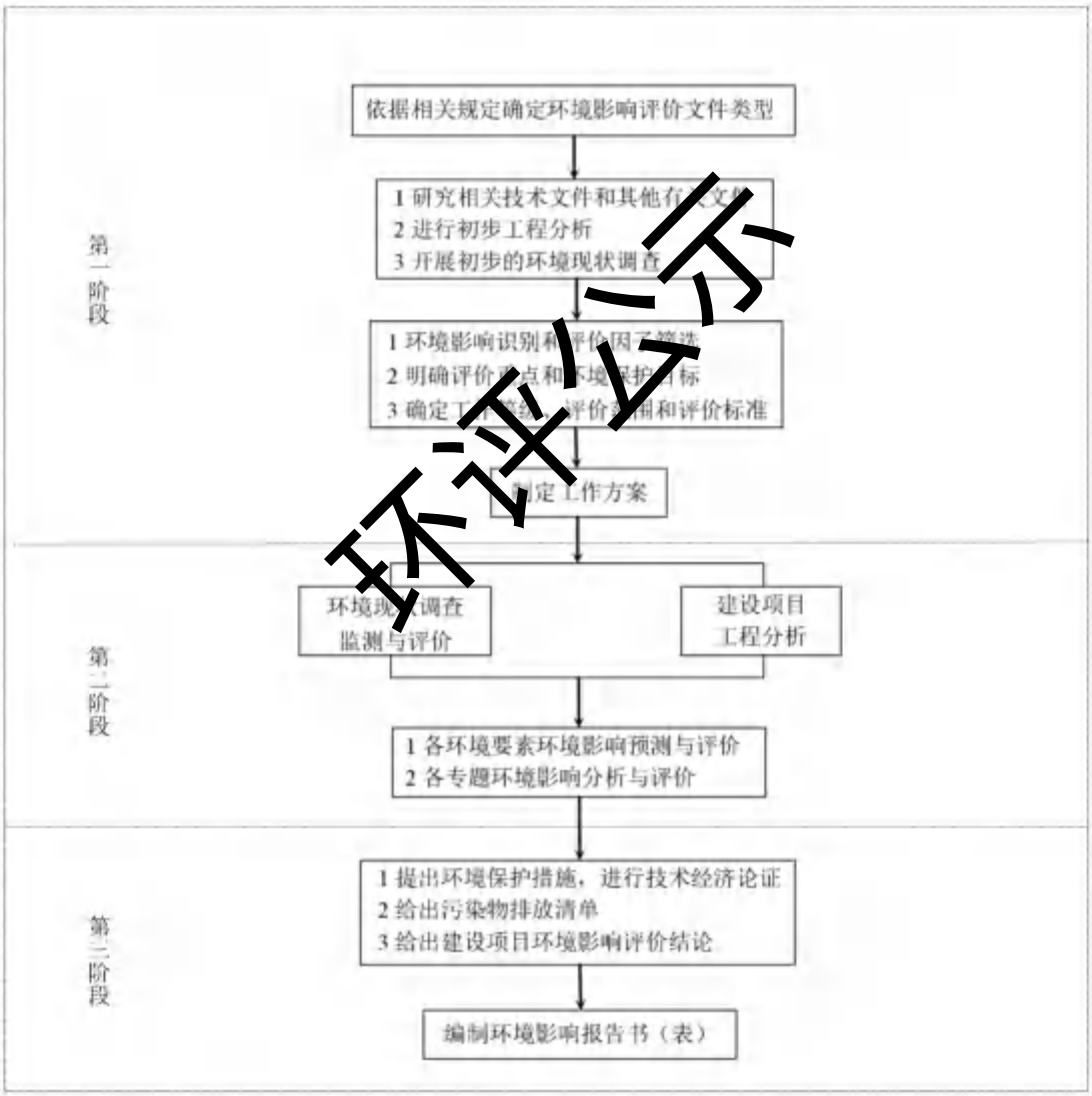
（6）项目蒸汽管线建设采用贴地面埋设，运行期无污染产生，本报告需对施工期产污环节及污染防治措施进行可行性分析。

环评公示

1.3 工作过程

南京伊环环境科技有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的生态环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次生态环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3.1-1。



环评公示

图 1.3.1-1 建设项目生态环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）相符性分析

本项目位于高新园端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南。详见附图 1。项目选址不占用耕地、永久基本农田保护红线及生态保护红线范围。距离本项目最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西南侧约 5.05km。项目位于城镇开发边界内，详见附图 2，符合江宁区国土空间总体规划要求。

1.4.2 土地利用规划相符性分析

本项目位于端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，根据建设单位提供的不动产权证，土地用途为工业用地；根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》土地利用规划图（见附图 3、4），项目所在地用地性质为工业用地。因此，项目所在地的土地利用规划与江宁经济技术开发区总体发展规划中近期和远期用地规划相符。

1.4.3 产业政策相符性

本项目属于污水处理及其再生利用（D4620）行业及管道工程建筑（E4852），主要处理生物医药组团企业产生的生物医药废水并为园区内企业提供供热服务。政策相符性分析如下：

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中的“鼓励类”第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”第 10 条“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中禁止或许可事项，属于市场准入负面清单以外的行业。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在负面清单内；对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》，本项目不属于其中“三、产业发展”中禁止建设类项目。

因此，本项目建设符合国家与地方相关产业政策。

环评公示

1.4.4 与“生态环境分区管控要求”相符性分析

1.4.4.1 生态保护红线和生态空间管控区域

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市生态空间管控区域评估优化成果的复函》（苏自然资函〔2026〕169 号），项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域，项目的建设符合文件要求。距离项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园（附图 6），位于项目西南方向约 5.05km。距离项目厂址最近的生态空间管控区域为大连山—青龙山生态空间（附图 7），位于项目北侧 0.475km。



图 1.4-1 项目与最近江苏省生态空间保护红线位置图



图 1.4-2 项目与最近江苏省生态空间管控区位置图

综上，本项目的建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态保护红线区域保护规划中的要求。

1.4.4.2 环境质量底线

（1）大气环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 3 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 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 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

根据引用监测及补充监测结果，各监测点特征污染物浓度均满足相应的环境质量标准要求。

（2）地表水环境

环评公示

根据《2025年南京市生态环境状况公报》统计结果，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省"十四五"水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》II类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。其中，秦淮河干流及秦淮新河水质状况持续为"优"，优良率稳定保持在100%，主要断面水质以II类、III类为主，与上年全年相比，水质状况无明显变化。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》，秦淮河为III类水质目标；根据引用的地表水环境质量现状监测数据，秦淮河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）声环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4 dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为90.9%，夜间达标率为90.9%。

根据现状监测报告，项目各厂界昼间、夜间声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境质量标准，敏感点的昼间、夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境质量标准，项目所在地声环境质量较好。

（4）土壤

引用及补充监测结果表明，T1~T4监测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的第二类用地筛选值标准，T5~T6监测点各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的第一类用地筛选值标准，项目所在地土壤环境质量较好。

（5）地下水

根据现状监测报告，项目所在地及周边地下水现状监测点位中的各项因子均达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。

综上，本项目运营期将严格落实"三废"污染防治措施，均做到达标排放，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。

环评公示

1.4.4.3 资源利用上线

本项目用水由市政自来水管网供应，使用电能作为能源，不会突破当地资源利用上线。

1.4.4.4 环境准入负面清单

（1）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性

本项目位于端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104国道以南，属于江苏省重点流域长江流域，其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表1.4.4-1 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护，不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展，有序发展、高质量发展。	本项目符合相关产业政策要求。	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目，生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	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、[illegible]化工、煤化工项目；禁止在[illegible]和主要支流岸线1公里范围内[illegible]。	本项目主要进行污水处理站、一体化泵站及蒸汽管线建设，不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	4.强化港口布局优化，禁止建设[illegible]符合国家港口布局规划和《[illegible]沿海港口布局规划（2015—20[illegible]）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2[illegible]年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目主要进行污水处理站、一体化泵站及蒸汽管线建设，不属于文件中禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及独立焦化项目。	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。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，本项目主要处理园区生物医药组团入驻企业产生的生物医药废水，后续入园企业自行申请污染物排放总量，项目自身不产生废水污染物，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	相符
	2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目建成后企业应进一步落实必要的环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案。	相符
	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。		相符

环评公示

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目；	相符

（2）与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，属于南京江宁经济技术开发区（见附图 8），对照《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元（ZH32011520096），其重点管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1.4.4-2 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
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。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。	相符
	（2）优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。	本项目属于园区产业配套项目，不属于禁止引入项目，符合规划要求；本项目不排放砷、镉、铬、铅等重金属，不涉及《斯德哥尔摩公约》中规定的持久性有机污染物；	相符
	（3）禁止引入： 总体要求：新（扩）建酿造、制浆、污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。 生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。 新材料产业：新增化工新材料项目。 新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。		
	（4）生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	本项目属于园区配套的污水处理设施及蒸汽管道建设项目，不属于生产类项目，不涉及危化品仓库。	相符
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目主要处理园区生物医药组团入驻企业产生的生物医药废水，后续入园企业自行申请污染物排放总量，本项目自身不增加废水污染物排放量，排放非甲烷总烃已向南京市江宁生态环境局申请总量，由江宁区大气减排项目平	相符
	（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		
	（3）加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。		
	（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。		

环评公示

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
		衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	
环境风险防控	（1）建立监测应急体系，建设省区市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。	本项目建成后企业应编制完善突发环境事件应急预案。	相符
	（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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。		相符
	（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后按照要求定期进行例行监测。	相符
	（4）邻近重要湿地等生态保护红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	本项目不邻近重要湿地等生态保护红线区域，企业应设置符合规范的应急事故池。	相符
资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目不属于生产类项目，满足国家和省能耗及水耗限额标准。	相符
	（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。		
	（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。		
	（4）实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。	本项目属于污水处理站、一体化泵站及蒸汽管线建设工程，不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。	相符
	（5）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步改造或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。	本项目不涉及使用高污染燃料。	相符

（3）与南京江宁经济技术开发区规划环评相符性

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》中的淳化—湖熟片区；本项目与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》中的生态环境准入清单相符性分析见下表 1.4.3-3，与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》中淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单相符性分析见下表 1.4.3-4。

表 1.4.4-3 本项目与规划环评中生态环境准入清单相关内容相符性分析

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	（1）引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。 （2）引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。	（1）本项目主要进行污水处理站、一体化泵站及蒸汽管线建设，属于淳化—湖熟片区的重点发展产业配套项目，功能定位符合规划要求。	符合

环评公示

清单类型	要求	符合性分析	相符性
	（3）引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 （4）强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。	（2）本项目不属于生产类项目。 （3）本项目废水经预处理达标后接管至江宁高新区污水处理厂；废气经有效收集处理后达标排放；固体废物妥善处理处置。 （4）本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡，项目自身不增加废水污染物排放量。本项目固废均得到合理处置，废水、废气达标排放。	
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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、禁止目录》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。	本项目主要进行污水处理站、一体化泵站及蒸汽管道建设，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》中禁止建设项目。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中“鼓励类”第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”第10条“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”项目。	符合
	（1）邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、环境污染严重的项目，距离居住用地100m范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。 （2）邻近重要湿地等生态保护红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。 （3）符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	本项目属于园区配套的污水处理设施及蒸汽管道建设，不属于生产类项目，不涉及危化品仓库。项目周边无重要湿地等生态保护红线区域。本项目符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	符合
污染物排放管控	2025年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4414.52吨/年、434.43吨/年、1692.94吨/年、69.99吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量不得超过385.048吨/年、1217.047吨/年、209.44吨/年、467.798吨/年。 2035年，开发区工业废水污染物（外排量）：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4169.46吨/年、324.71吨/年、1950.43吨/年、66.80吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡，项目自身不增加废水污染物排放量。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	符合

环评公示

清单类型	要求	符合性分析	相符性
	不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。		
环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。项目实施后企业编制突发环境事件应急预案。	符合
资源开发利用要求	水资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 85%。 能源利用总量及效率要求： 到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。 土地资源利用总量要求： 到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km^2，工业用地不突破 43.67km^2。 禁燃区要求： 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。	本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。	符合

表 1.4.4-4 淳化—湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单相符性

类别	具体要求	本项目情况
主导产业发展方向	生物医药、新能源、高端装备制造，节能环保和新材料等	本项目属于生物医药组团配套的污水处理设施及蒸汽管道建设，属于主导产业配套基础设施工程。
重点发展	**生物医药：生物药**（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、微纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； **新能源：**光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件； **节能环保和新材料：**重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永磁电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦	本项目主要进行污水处理设施及蒸汽管道建设，属于淳化—湖熟片区重点发展产业配套基础设施工程。

环评公示

	合调速器，无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。 **新材料：**依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。	
限制、禁止发展产业清单	**（1）生物医药产业：**落实《南京市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》（2020年12月18日）管控要求："禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞锭蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目"。开发区应做好与南京市"三线一单"动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。 **（2）新材料：**禁止新引入化工新材料项目。 **（3）新能源产业：**禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 （4）禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。 （5）禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重[illegible]目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量[illegible]1000吨/日的项目。 （6）禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物[illegible]工业项目。 （7）禁止建设生产和使用高VOCs[illegible]的溶剂型涂料，油墨，胶粘剂等项[illegible] （8）禁止引入燃用高污染[illegible]的项目和设施。	本项目所在园区生物医药组团不涉及限制、禁止发展产业引入，本项目主要进行污水处理设施及蒸汽管道建设，满足生态环境分区管控实施方案的要求，属于园区配套基础设施工程，不属于生产类项目。 本项目新增废水接管量未超过1000t/d。 本项目不排放砷、镉、铬、铅等重金属，不涉及《斯德哥尔摩公约》中规定的持久性有机污染物。 本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 本项目使用电能。 综上，本项目不在限制、禁止发展产业清单内。

环评公示

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

本项目属于污水处理及其再生利用（D4620）、管道工程建筑（E4852），建设位置不处于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；不处于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内；不处于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围；不处于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围；不处于饮用水水源准保护区的岸线和河段范围；不处于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围；不处于国家湿地公园的岸线和河段范围；不处于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内；不处于《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；本项目不新设、改设或扩大排污口；不处于太湖流域一、二、三级保护区；本项目不处于长江干支流1公里范围内；本项目不属于"三、产业发展"所禁止的情形。

综上，本项目的建设与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》不冲突。

1.5 关注的主要环境问题及生态环境影响

根据本项目污染物排放特征及项目所在地环境质量现状，本次评价重点关注问题主要为：

（1）废气：主要关注本项目废气的治理措施可行性，评价污染物排放对区域环境的影响程度；以及无组织废气排放对周围环境的影响。

（2）废水：关注本项目接收废水的种类、预处理措施以及接管的可行性。

（3）噪声：关注本项目厂界噪声达标可行性及对周边环境的影响程度。

（4）固废：本项目过程中产生的危险废物暂存、运输、处置过程中可能引发的环境问题。

（5）本项目的环境风险是否可以接受；生物安全风险防范措施是否满足相关要求。

1.6 报告书的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市“生态环境分区管控”要求，拟采取的环保措施切实可行、有效，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物处置率达 100%，对周边大气、地表水、声环境质量影响较小，不会降低区域环境质量等级。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

环评公示

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环保法律法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，中华人民共和国主席令第七十号公布，自2026年8月15日起施行）；

（2）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正版）；

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

（4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；

（5）《中华人民共和国危险化学品安全法》（2026年5月1日起实施）；

（6）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（7）《市场准入负面清单（2025年版）》；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

（9）《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日起施行）；

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

（11）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》，长江办〔2022〕7号；

（12）《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；

（13）《国家危险废物名录》（2025年版）；

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

（15）《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）；

（16）《重点管控新污染物清单（2023年版）》（生态环境部等6部委令第28号），2022年12月29日；

（17）《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》，国办发〔2022〕15号；

环评公示

（17）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）。

2.1.2 省级法规及政策

（1）江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，2022年1月24日印发；

（2）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；

（3）《江苏省长江水污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2026年修订版）；

（5）《关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）〉的通知》（苏环办〔2022〕82号）；

（6）《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号）；

（7）《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）；

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

（9）《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022年修订）；

（10）《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〕[illegible]号）；

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

（12）《关于印发〈江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）〉的通知》（苏污防攻坚指办（2023）71号）；

（13）《关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办〔2023〕144号）；

（14）《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）〉的通知》（苏污防攻坚指办（2023）2号）；

（15）《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）；

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

环评公示

（17）《（长江经污带发展负面洁单指南（试行 2022 版））江苏省实施细则的通知》（苏长江办发（2022）55号）；

（18）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

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

（20）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（21）《省生态环境厅关于做好（国家危险废物名录）（2025 年版）实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办（2024）304 号）。

（22）《工业省机废气法理用滔性崇通用技术要求》（DB32/T5030-2025）；

（23）《江苏省生态环境保护条例》（2024 年施行，2026 年修证）；

（24）《江苏省实发环境事件应急顸案管理办法》（苏环发（2023）7 号）；

（25）《江苏省污染源自动脸测监控管理办法（2022 年修订）》；

（26）《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办（2023）314 号）；

（27）《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的诓知》（苏政办发（2022）81 号）；

（28）《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》（省生态环境厅，2026-02-28 印发）。

2.1.3 地市级法规及政策

（1）南京市《关于探入打好污染防治攻坚报的实施意见》，2022 年 9 月 16 日印发；

（2）《南京市大气污染源治条例》（2026 年 6 月 30 日修正，2026 年 8 月 15 日施施行修订内容）；

（3）《南京市水气缆保护条例》（2026 年 6 月 30 日修证，2026 年 8 月 15 日距施行修订内容）；

（4）《南京市国体废物污染环境防防条例》，2023 年 7 月 27 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议批倦，8 月 14 日发布，2023 年 10 月 1 日施施行；

（5）《市政洛关于印发（南京市声环境功能区划（2026 年修订版））旆通知》（宁政规字（2026）3 号），2026 年 3 月 23 日发布；

环评公示

（6）《南京市促进清洁生产实施办法》，南京市人民政府249号令，2006年8月28日通过；

（7）《市政府办公厅关于进一步加强固体废物污染防治工作的意见》（宁政办发〔2016〕159号）；

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

（9）《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（10）《关于印发南京市地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）的通知》；

（11）《关于深入推进全市工业废水与生活污水分类收集分质处理工作的通知》（宁污防攻坚指办（2024）41号）；

（12）《市政府办公厅关于印发南京市新污染物治理工作方案的通知》（宁政办发（2023）23号）。

2.1.4 技术导则及技术规范

（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）《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026）；

（4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（12）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（13）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（14）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告2017年第43号）；

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

（16）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

环评公示

（17）《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）；

（18）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

（19）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）；

（20）《制药工业污染防治可行技术指南原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023）。

2.1.5 其他相关文件

（1）《江宁区城乡总体规划（2010-2030）》；

（2）《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》及其审查意见；

（3）项目备案；

（4）建设单位提供的其他资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的建设特点，对可能在周围环境产生影响的因素进行识别，并制成环境影响因素识别矩阵。环境影响因素识别见下表：

环评公示

表 2.2.1-1 环境影响因素识别表

阶段	类别/程度	污染影响					生态影响			
		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	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	废水排放	0	-1SDNK	0	0	0	-1SDNK	0	0	0
	废气排放	-1SDNK	0	0	0	0	-1SDNK	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1SDNK	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1SDNK	-1SDNK	0	0	0	0	0
运营期	废水排放	0	-1LDAK	0	0	0	-1LDAK	-1LDAK	-1LDAK	-1LDAK
	废气排放	-1LDAK	0	0	0	0	-1LDAK	0	0	-1LDAK
	噪声排放	0	0	0	0	-1LDAK	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LDAK	-1LDAK	0	-1LDAK	0	0	0
	事故风险	-2SDAK	-2SDAK	-2SDAK	-2SDAK	0	-2SDAK	-2SDAK	-2SDAK	0

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；用“D”“I”表示直接、间接影响；用“A”“N”表示累积影响和非累积影响；“K”“P”分别表示可逆、不可逆影响。

环评公示

2.2.2 评价因子筛选

本项目的生态环境影响评价因子见下表：

表 2.2.2-1 评价因子表

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	基本污染物：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 其他污染物：NH_3、H_2S、非甲烷总烃、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷	VOCs
地表水环境	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、LAS、挥发酚	/	COD、氨氮
地下水环境	基本因子：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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2）计、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数 八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} 特征因子：色度、甲苯、锌、LAS、硒、苯、二甲苯	挥发性酚类	/
土壤	基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 特征因子：pH 值、石油烃	苯	/
声环境	等效 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	/	/

注：本项目主要处理南京江宁天印智造谷生物医药组团入驻企业生物医药废水，园区入驻企业排放废水污染物自行申请污染物排放总量，由江宁区水减排项目平衡，本项目自身不增加废水污染物排放。

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 环境空气质量标准

本项目所在区域属于环境空气质量功能二类区。SO_2、NO_2、NOx、O_3、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准：NH_3、

环评公示

H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的确定值，具体见下表：

表 2.2.3-1 环境空气质量执行标准

污染物	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值（2026.3.1~2030.12.31）
	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	
CO	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	60	
	24 小时平均	120	
$PM_{2.5}$	年平均	30	
	24 小时平均	60	
NO_X	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H_2S	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中的确定值

环评公示

2.2.3.2 地表水环境质量标准

本项目废水接管高新区污水处理厂集中处理，尾水排入秦淮河；本项目评价范围内地表水环境保护目标主要为解溪河、胜利河、秦淮河，对应的考核断面包括洋桥断面、葛桥断面，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，上述水体及断面水环境质量均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见下表：

表 2.2.3-2 水环境质量标准（mg/L，pH 值无量纲）

项目	III类水质标准	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
COD	≤20	
BOD_5	≤4	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
LAS	≤0.2	
挥发酚	≤0.005	

2.2.3.3 声环境质量标准

根据《市政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），本项目所在区域为 3 类声功能区，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；项目周边声环境敏感目标属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；夜间突发噪声最大值不超过标准值 15dB（A），具体限值见下表：

表 2.2.3-3 声环境质量标准 dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55
2	60	50

2.2.3.4 地下水质量标准

本项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准，具体见下表：

表 2.2.3-4 地下水质量标准单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物名称	I类标准值	II类标准值	III类标准值	IV类标准值	V类标准值
色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

环评公示

污染物名称	I类标准值	II类标准值	III类标准值	IV类标准值	V类标准值
色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
苯μg/L	≤0.5	≤1	≤10	≤120	>120
甲苯μg/L	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
二甲苯μg/L	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

2.2.3.5 土壤环境质量标准

本项目用地为工业用地，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）中第二类用地的筛选值，土壤环境质量现状监测点T5位于华宇林湖雅舍空地、T6位于湖岸佳苑空地，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）中第一类用地的筛选值，具体标准限值见下表：

表2.2.3-5 土壤环境质量标准（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS编号	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	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5

环评公示

25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
			半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
			其他项目			
46	石油烃（C_{10}-C_{14}）	—	826	4500	5000	9000

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 施工期污染物排放标准

（1）废水

本项目施工人员不在场地住宿，施工人员利用项目周边公共卫生间和移动公厕，无施工生活污水产生。施工废水经设置的临时收集、沉淀设施处理后，用于施工现场洒水降尘，不外排。

（2）废气

本项目施工过程产生的废气主要有施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、切割、焊接废气，其中颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）排放控制要求；CO、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体见下表。

表 2.2.4-1 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物项目	监控点限值（μg/m³）	标准来源
TSP[a]	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1
PM_{10}[b]	80	

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$

环评公示

时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。
b 任一监控点（PM10 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10}浓度平均值与同时段所属设区市 PMo 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

环评公示

表 2.2.4-2 废气污染物排放标准

污染物名称	排放限值（mg/m³）	标准来源
氮氧化物	0.12	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值
一氧化碳	10	

（3）噪声

本项目建筑施工过程场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），标准值见下表。

表 2.2.4-3 建筑施工噪声排放标准（单位：dB（A））

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

2.2.4.2 运营期污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目服务范围为天印智造谷生物医药组团，根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中"本文件为长三角一体化生态环境保护标准，上海市、江苏省、浙江省和安徽省的制药工业企业大气污染物排放按照本文件的规定执行，不再执行地方相关制药行业排放标准（地方有特别声明的除外）"。因此项目有组织排放非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度及厂界无组织排放臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3、7 限值，对于《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）未作规定的厂界无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准，甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准，具体标准限值见下表：

表 2.2.4-4 废气污染物排放标准

类别	监控位置	污染物名称	排放限值（mg/m³）	标准来源
有组织	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃	60	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 限值
		臭气浓度	1000（无量纲）	
		氨	20	
		硫化氢	5	
无组织	边界外浓度最高点（天印智造谷园区范围为厂界）	非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值
		氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》

环评公示

类别	监控位置	污染物名称	排放限值（mg/m³）	标准来源
		硫化氢	0.06	（GB14554-93）表 1 中二级标准
		臭气浓度	20（无量纲）	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 限值
		甲烷	1%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准

厂区（天印智造谷园区）内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值，具体见下表：

表 2.2.4-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	特别排放限值mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置控制点
	20	监控点处任意一次浓度值	

注：对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 及以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 及以上位置处进行监测；本项目监控点位设在污水处理站厂房门窗、通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 及以上位置。

（2）废水污染物排放标准

本项目服务范围为天印智造谷生物医药园区（A1#、B2#~B3#、C1#~C3#），废水经污水处理站处理后接入高新区污水处理厂处理，高新区污水处理厂属于城镇污水处理厂。根据《生物制药工业水和大气污染物排放限值》（DB 32/3560-2019）4.1.2.3 条款要求：废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，其第二类水污染物排放应达到表 2 中直接排放限值或特别排放限值；废水进入具备处理此类污水特定工艺和能力的集中式工业污水处理厂的企业，其第二类水污染物排放可与集中式工业污水处理厂商定间接排放限值，并签订协议报当地环境保护主管部门备案，未签订协议的企业，其第二类水污染物执行表 2 中的间接排放限值。同时考虑入驻企业细分行业不确定，本项目出水石油类执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其余因子从严采用 DB 32/3560-2019 各细分行业最严控制值。

高新区污水处理厂属于城镇污水处理厂，排放尾水中 COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷执行《关于印发〈关于"十三五"期间全区新改扩建污水处理厂出水提标到准地表IV类的实施意见〉的通知》（江宁政办发〔2017〕360 号）中准地表水 IV类标准，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。具体标准限值见下表：

环评公示

表 2.2.4-6 废水接管和排放标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

序号	污染物	标准限值		
		本项目废水处理设施排口执行标准	高新区污水处理厂接管标准	高新区污水处理厂排放标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	色度（稀释倍数）	40	/	30
3	悬浮物（SS）	30	300	5
4	五日生化需氧量（BOD_5）	15	160	6
5	化学需氧量（COD_{Cr}）	60	400	30
6	总有机碳（TOC）	18	/	/
7	氨氮	8	35	1.5（3）①
8	总氮	20	40	12（15）②
9	TP	0.5	4.5	0.3
10	动植物油	5	/	1
11	挥发酚	0.2	/	0.1
12	总锌	1.0	/	1.0
13	甲醛	0.5	/	1.0
14	甲醇	3.0	/	/
15	阴离子表面活性剂（LAS）	3	/	0.5
16	苯	0.1	/	0.1
17	甲苯	0.1	/	0.1
18	二甲苯总量	0	/	/
19	乙腈	2.0	/	/
20	总氰化物	0.1	/	0.2
21	总余氯（以 Cl 计）	0.5	/	/
22	粪大肠菌群数（MPN/L）	500	/	1000
23	急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.07	/	/
24	总硒	0.1	/	0.1
25	石油类	20	/	1
26	可吸附有机卤化物（AOX）	1.0	/	1.0

注：①氨氮指标括号外数值为水温>12°C 时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C 时的控制指标；②总氮每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值；

（3）噪声排放标准

根据《南京市声功能区划》（2026 年修订版），本项目所在地位于 3 类区。本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表：

表 2.2.4-7 噪声排放标准单位：dB（A）

服务阶	类别	标准值	标准来源

环评公示

段		昼间	夜间	
运营期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（4）固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%进行计算。其中 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

表 2.3.1-1 评价工作等级判据

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

根据导则推荐的 AERSCREEN 模型计算预测结果见下表：

环评公示

表 2.3.1-2 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度（μg/m³）	下风向最大质量浓度占标率P_{max}（%）	下风向最大质量浓度出现距离m
一期工程					
有组织	DA001	氨	0.2961	0.1481	21
		硫化氢	0.0620	0.6198	
		非甲烷总烃	0.5099	0.0255	
无组织	废水处理辅助用房	氨	2.3426	1.1713	15
		硫化氢	0.2928	2.9282	
		非甲烷总烃	4.6852	0.2343	
建成后总体					
有组织	DA001	氨	0.5925	0.2963	21
		硫化氢	0.1309	1.3091	
		非甲烷总烃	1.0197	0.0510	
无组织	废水处理辅助用房	氨	4.3923	2.1961	15
		硫化氢	0.8785	8.7846	
		非甲烷总烃	9.0774	0.4539	

预测结果表明，正常工况下本项目建成后无组织排放硫化氢下风向最大落地浓度为 0.8785μg/m³，最大落地浓度占标率最大为 P_i=8.7846%＜10%，本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或使用高污染燃料为主的多源项目，故大气生态环境影响评价等级为二级。

2.3.1.2 地表水生态环境影响评价工作等级

本项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地表水生态环境影响评价工作等级判别依据，确定本项目地表水环境评价等级为三级 B。地表水生态环境影响评价工作等级判定依据见下表：

表 2.3.1-3 估算模式计算结果统计

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m³/d）；水污染物当量数W/（量纲一）
一级	直接	Q≥20000或W≥600000
二级	直接	其他
三级A	直接	Q＜200且W＜6000
三级B	间接	--

2.3.1.3 声生态环境影响评价工作等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，声环境保护目标声级增量在 3dB（A）以下，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）判定本项目声生态环境影响评价工作等级为三级。

环评公示

2.3.1.4 土壤生态环境评价工作等级

本项目从事工业废水处理及管道工程建设，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属II类项目。

表 2.3.1-4 土壤生态环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
电力热力燃气及水生产和供应业	生活垃圾及污泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水处理；燃煤锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程	/

本项目土壤环境评价范围内存在敏感点：华宇林湖雅舍、保利金地湖光晨樾、梅龙湖幼儿园，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 3 判定，本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。土壤污染影响型项目敏感程度分级见下表：

表 2.3.1-5 污染影响型敏感程度分级表

类别	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

江宁高新区天印智造谷 A 区规划总用地面积约 94375.66 平方米，占地规模为中型（5-50hm^2），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关规定，本项目土壤环境评价等级为二级，具体判定依据见下表：

表 2.3.1-6 土壤环境评价工作等级划分表

类别	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："一"表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.3.1.5 地下水环境评价工作等级

1.建设项目分类

本项目从事工业废水处理及蒸汽管道建设，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A（规范性附录）"地下水环境影响评价行业分

环评公示

类表”，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产-145、工业废水集中处理－全部”，参照该分类确定本项目为I类项目。

2.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，分级原则见下表：

表 2.3.1-7 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	生活供水水源地（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；除生活供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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	生活供水水源地（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他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

本项目评价范围内不涉及上表中敏感或较敏感地区；因此，本项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

3.评价工作等级分级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关规定，本项目地下水环境评价等级判定为二级，判断依据见下表：

表 2.3.1-8 地下水环境评价工作等级分级表

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

环评公示

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

1.危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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）；

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2…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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下表：

表 2.3.1-9 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	比值（Q）
一期工程				
1	次氯酸钠	0.03（折纯）	5	0.006
2	硫酸	0.49（折纯）	10	0.049
3	在线监测试剂（硫酸）	0.0041（折纯）	10	0.00041
4	在线监测试剂（盐酸）	0.00037	7.5	0.00005
5	甲烷	0.0001	10	0.00001
6	氨	0.0001	5	0.00002
7	硫化氢	0.00002	2.5	0.000008
8	润滑油	0.2	2500	0.00008
9	氢氧化钠	0.05	100	0.0005
10	废水处理污泥（生化）	4.5	50	0.09
11	废水处理污泥（物化）	2	50	0.04
12	栅渣	0.01	50	0.0002
13	废活性炭	1.1	50	0.022
14	废包装桶	0.33	50	0.0066
15	分析废液	0.05	50	0.001
16	废润滑油	0.1	50	0.002
17	废油桶	0.02	50	0.0004
18	废抹布手套	0.01	50	0.0002
合计				0.22
建成后全部				
1	次氯酸钠	0.03（折纯）	5	0.006
2	硫酸	0.49（折纯）	10	0.049
3	在线监测试剂（硫酸）	0.0041（折纯）	10	0.00041
4	在线监测试剂（盐酸）	0.00037	7.5	0.00005
5	甲烷	0.00025	10	0.000025
6	氨	0.00028	5	0.000056
7	硫化氢	0.000046	2.5	0.0000184
8	润滑油	0.2	2500	0.00008
9	氢氧化钠	0.05	100	0.0005
10	废水处理污泥（生化）	9	50	0.18
11	废水处理污泥（物化）	4	50	0.08
12	栅渣	0.02	50	0.0004
13	废活性炭	2.2	50	0.044

环评公示

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	比值（Q）
14	废包装桶	0.66	50	0.0132
15	分析废液	0.1	50	0.002
16	废润滑油	0.2	50	0.004
17	废油桶	0.02	50	0.0004
18	废抹布手套	0.02	50	0.0004
合计				0.38

注：废气中氨、硫化氢、甲烷以一天排放量计；在线监测实际以硫酸、盐酸为主，其余成分较少，无法计算暂存量；废水处理污泥、栅渣、废活性炭、废包装桶、分析废液、废润滑油、废油桶、废抹布手套临界量参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量取 50t，氢氧化钠临界量参考危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

根据上表计算结果，本项目建成后全厂危险物质数量与临界量的比值为 Q=0.38＜1，因此，本项目环境风险潜势I级，则本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2.3.1-10 环境风险评价工作级别划分标准

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。

2.3.1.7 生态环境影响评价工作等级

本项目为新建工业废水集中处理设施及园区配套蒸汽管线建设项目，属于污染影响类项目，项目位于江宁区高新区[illegible]湖拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南天印智造谷用地范围内，符合生态环境分区管控要求。且本项目用地范围内不涉及生态敏感区，项目所在地属于南京江宁经济技术开发区规划范围，符合园区规划环评要求。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）第 6.1.8 条规定，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据项目排污特点、项目周围地区环境特征和环境影响评价技术导则的有关要求，确定本次环评以工程分析、污染防治措施、环境影响分析为重点。着重分析项目废水、废气、固废及噪声污染治理的可行性和环境影响分析，并考虑项目对外环境可能的影响，提出相应的防护和减缓措施。

环评公示

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据 2.3 章节确定的工作等级，本次评价工作的范围详见下表：

表 2.4.1-1 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气环境	天印智造谷园区为中心，边长 5km 的矩形范围
声环境	天印智造谷园区边界周边 200 米范围内
地表水环境	秦淮河高新区污水处理厂三期工程废水排放口上游 500 米至下游 1000m
地下水环境	东至胜利河，西至解溪河西侧 480m，南至解溪河，北至汤山山脉，约 15km^2，共 15km^2
土壤环境	天印智造谷园区全部占地范围和园区占地范围外 200 米范围内
环境风险	简单分析，不设置评价范围
生态	简单分析，不设置评价范围

2.4.2 环境敏感区

1.大气环境保护目标

本项目位于江宁区高新园端拱路以西、雍熙路以东、至道路以北、104 国道以南，项目大气生态环境影响评价范围内大气环境保护目标见附图 11 和下表：

表 2.4.2-1 建设项目大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对园区距离/m	相对污水处理站距离/m
		X(m)	Y(m)						

环评公示

环评公示

48	新庄村	683110.01	3536666.49	居民			NE	1740	1960
49	南京旅游职业学院	678634.00	3534287.05	师生			SW	2570	2760

注：园区配套宿舍楼为项目厂区内部配套生活设施，不属于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的环境空气保护目标。

2.地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标见下表：

表 2.4.2-2 建设项目地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	与本项目边界最近距离/km	环境功能类别	规模	执行标准
地表水	解溪河	W	0.72	III类	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准
	胜利河	SE	2.6	III类	小型	
	秦淮河	W	7	III类	中型	
	洋桥断面	SW	10.5	III类	/	
	葛桥断面	SW	8.5	III类	/	

3.声环境保护目标

本项目声环境评价范围内涉及的声环境保护目标见下表：

表 2.4.2-3 建设项目声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			相对园区距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	华宇林湖雅舍	681590.05	3535450.12	30	75	E	2 类	混凝土结构、朝南、11层、位于京岗线南侧，靠近梅龙湖
2	保利金地湖光晨樾	681472.53	3535068.47	30	136	SE	2 类	混凝土结构、朝南、11层、位于梅龙湖西侧
3	梅龙湖幼儿园	681657.35	3535[illegible]31.19	30	195	SE	2 类	混凝土结构、朝南、3层、位于梅龙湖西侧，至道路南侧

环评公示

4.土壤环境保护目标

本项目土壤环境评价范围内涉及的土壤环境保护目标见下表：

表 2.4.2-4 建设项目土壤环境保护目标一览表

序号	土壤环境保护目标名称	相对园区距离/m	方位	保护对象
1	华宇林湖雅舍	75	E	居住区
2	保利金地湖光晨樾	136	SE	居住区
3	梅龙湖幼儿园	195	SE	学校

5.地下水环境保护目标

项目所在区域周边 15km^2 范围内地下水潜水含水层。

6.生态环境保护目标

距本项目较近的生态环境保护目标见下表：

表 2.4.2-5 本项目生态环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	与园区最近距离/m	保护级别及主导生态功能	
生态	江苏江宁汤山方山国家地质公园	SW	5050	国家级生态保护红线	地质遗迹保护
	大连山－青龙山重要生态空间	NW	475	江苏省生态空间管控区域	水源涵养
	大连山－青龙山生态公益林	NE	960	江苏省生态空间管控区域	生态公益林

2.5 相关规划概况

2.5.1 环境功能区划

（1）根据《南京市环境空气质量功能区划分》规定，本项目所在地为环境空气二类功能区。

（2）本项目废水纳污河流为秦淮河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，秦淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）根据《南京市声功能区划》（2026 年修订版），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区。

环评公示

2.5.2 江宁经济技术开发区规划相符性分析

2.5.2.1 与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》相符性

（1）产业定位

坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成包含绿色智能汽车等三大支柱产业、高端装备等三大战略性新兴产业、软件信息服务等三大现代服务业、人工智能和未来网络等一批科技未来产业的"3+3+3+1"高端现代产业体系。

三大支柱产业：绿色智能汽车产业，智能电网产业和新一代信息技术产业。

三大战略性新兴产业：高端智能装备产业，生物医药产业，节能环保和新材料产业。

三大现代服务业：现代物流和高端商务商贸业，软件信息、科技和金融服务业，文化和旅游产业。

未来产业：将围绕量子计算机与量子通信、智能应用、"互联网+"以及大健康领域、航空制造业等一批具有重大产业变革前景的颠覆性技术及其不断创造的新业态、新模式，超前布局未来网络、人工智能、生命健康、航空制造、未来材料、未来探测产业等先进制造业和现代服务业领域的前沿业态，打造发展新优势、新动能、新格局。

本项目为南京江宁天印智造谷污水处理设施及蒸汽管道工程，处理园区生物医药组团入驻企业产生的生物医药废水，并为园区企业提供供热服务；因此，本项目符合《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》要求。

（2）园区土地利用规划

本项目位于南京市江宁区高新园端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104国道以南，项目所在地规划用地属性为工业用地，本项目属于南京江宁天印智造谷生物医药组团配套建设的污水处理站、一体化泵站及蒸汽管道工程，南京江宁天印智造谷产业定位为高端装备和生物医药等，因此，本项目符合园区用地规划要求。

（3）产业发展空间布局

制造业分布主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化—湖熟片区、禄口空港片区三大片区。

其中淳化—湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等，重点发展：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、

环评公示

新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物，以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测，基因编辑等），新型疫苗（单位疫苗，合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包，CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备，体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、微纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学前沿技术、精准医疗、人工智能等）、产业配套等。

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》中的淳化—湖熟片区，根据规划定位，该片区主导产业发展方向为：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等，与天印智造谷核心产业发展导向高度契合。本项目为天印智造谷生物医药组团专属配套基础设施工程，建设内容包含园区工业污水处理站（配套进出水管道）、一体化提升泵站及集中供热蒸汽输送管道，主要服务组团内生物医药企业生产废水集中处理及生产工艺蒸汽供给需求，是保障片区生物医药产业落地、实现污染物集中管控、完善园区产业承载能力的必要配套工程。项目不属于生产制造类产业项目，为片区主导产业提供关键公用工程支撑，建设内容及功能定位与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）》产业空间布局、基础设施配套相关管控要求完全相符，符合区域规划发展导向。

环评公示

2.5.2.2 江宁经济技术开发区基础设施介绍

经过多年的建设发展，江宁经济技术开发区给水、排水、供电、供热、供气等基础设施配套较完善，已基本实现污水集中处理和集中供热，开发区现有基础设施均运行正常。以下介绍与本项目相关的基础设施现状。

（1）给水工程规划

规划范围内用水除依托规划区内各个自来水厂外，还将依托规划区外滨江水厂。给水设施规划见下表：

表 2.5.2-1 水厂规划一览表

序号	水厂名称	现状规模（万 m^3/d）	规划规模（万 m^3/d）
1	江宁开发区水厂	30	30
2	江宁科学园水厂	15	15

合计	45	45

江宁经济技术开发区规划范围内的水厂规模共达到45万m^3/d，不能满足内部需求，剩余的用水量由规划区外的滨江水厂提供。滨江水厂现状供水规模45万m^3/d，规划至2035年，其供水规模为110万m^3/d，且主要向规划区范围内供水，可满足规划区内用水需求。

本项目运营期用水量较少，由市政自来水管网供应。

（2）排水工程规划

①排水体制

优化排水体制，开发区排水体制为雨污分流制，乡村地区建立初步的排水管网系统，近期采用雨污合流，远期采用截流式管网系统。

②污水收集与处理

开发区内污水处理厂有开发区污水处理厂、科学园污水处理厂（已更名为高新区污水处理厂）、空港污水处理厂和南区污水处理厂；同时部分区域依托区外谷里污水处理厂、禄口污水处理厂、湖熟污水处理厂和城北污水处理厂。其中高新区污水处理厂服务本项目所在淳化—湖熟片区。

高新区污水处理厂工程已建规模为24万吨/日，占地面积约334亩，分四期建设。其中一期工程建设规模为4万吨/日，于2008年4月建成投入运行；二期工程建设规模为4万吨/日，于2012年4月建成投入运行；在二期工程建设的同时，对一期工程进行了提标升级改造，采用双沟式氧化沟+深度处理工艺；三期工程建设规模为4万吨/日，于2018年12月建成投入运行，采用的是改良A^2O生化池+MBR膜处理工艺；四期工程建设规模为12万吨/日，采用改良A^2O生化池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池工艺，2019年底建设完成，处理后的尾水部分水质达到地表准IV类水水质标准。污水处理厂排放的尾水经方山渠进入秦淮河，排污口设置申请已取得行政许可。

根据江苏省企业"环保脸谱"信息公开平台公开的南京高新区污水处理厂三、四期的在线监测水流量，三、四期实际处理规模约15.5万吨/日，设计规模为16万吨/日，有余量接收本项目废水。本项目位于高新区污水处理厂三期、四期工程收水范围内，目前项目所在区域污水管网已建设完成。

（3）供电工程规划

（1）电网规划

环评公示

随着开发区的不断发展，500kV 东善桥变已位于城市建设中心，变电站及其众多高压走廊都对建设用地影响较大。江宁电网是南京江南电网的一部分，规划维持江南 220kV 双环网结构。新增 220kV 变电站电源进线就近接入 220kV 环网，走廊路径结合规划道路，减少对建设用地的影响。

适时逐步增加 110kV 变电站，就近接入电网或 220kV 变电站。

（2）变电站规划

①500kv 变电站规划

保留现状 500kV 东善桥变电站。新建 2 台 1000MVA 主变，远景规模 6 台 1000MVA。

2020 年江苏省发展改革委批复在江宁区东部建设南京青龙山 500 千伏输变电工程，升压建设 500 千伏变电站 1 座、增容扩建 2 座，建设 500 千伏主变容量 600 万千伏安，新建及改造 500 千伏线路折单为 5.3 公里。

依靠溧阳市境内的 500kv 宁东南变电站、南京栖霞区的 500kv 龙王山变电站，作为本规划区内 220kv 变电站的补充电源。

考虑到城市发展的不可预见性，规划建议在横溪境内预留 1 座 500kv 变电站用地。

②220kv 变电站规划

开发区现状拥有 3 座 220千伏变电站，即殷巷变、苏庄变和华科变。

本项目用电量约为 5[illegible]万[illegible]Wh/a，依托开发区电网供电，满足项目用电需要。

（4）供热工程规划

①热源规划

规划范围内实行集中供热，供热以南京协鑫燃机热电有限公司南京蓝天燃机热电联产项目作为热源，保留现状 2*180MW 级燃气－蒸汽联合循环热电联产机组，规划建设一台 60th 的小锅炉作为备用热源。**协鑫燃机热电主要供应东山、淳化以及秣陵片区。**

由于空港片区处于现状协鑫燃机热电集中供热管网的末端，不能满足供热需求。因此为确保空港片区未来产业的发展，规划建设 1 处集中供热锅炉房用地，位于空港片区越秀路与乾清路交叉口西南侧，用地面积为 3.3 公顷，规模为 3 台 50tm 天然气蒸汽锅炉（2 用 1 备），主要供热空港片区。

②热力管网规划

环评公示

以热源厂为中心合理划分供热分区，各分区内供热管网自成体系，主要采用枝状结构。相邻供热分区的供热管道可考虑连通为环网，互为备用，提高供热可靠性。针对现状架空管道进行绿化遮挡或入地改造，以改善其对开发区景观的影响。新建供热管道原则采用埋地敷设方式，工业区在满足美观前提下可采用低支架架空敷设。

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，北侧临近104国道，处于淳化片区集中供热规划范围内，隶属于南京协鑫燃机热电有限公司主力供热覆盖区域；该企业为热电联产机组，具有热源供应稳定、输送距离适宜、供热参数优良的优势，本项目需用热负荷为5t/h，现状热电热源可完全匹配项目用热需求，片区供热配套依托其《新建天印智谷热网支线管道工程》厂外供热管网，主要服务于天印智造谷片区热能供应，本项目厂外接入点设置于天印智谷园区南侧，该热网工程符合区域供热规划布局，热源保障充足、配套管网成熟完善，综上可知本项目处于集中供热规划覆盖范围，热源匹配度高、现有热网依托条件可靠，采用集中供热方式技术可行、布局合理、依托条件充分。

（5）固废处置规划

规划区内的生活垃圾处理依托南京江南静脉产业园生活垃圾焚烧发电厂进行处理，该厂处理规模为3600t/d，位于江宁区铜井社区（区外）。

规划区内现有南京伊环环境服务有限公司1家危险废物集中收集贮存单位，危废经营许可证核准经营范围：实验室废物HW49（900-047-49）、废药品HW49（900-999-49）、沾染物HW49（900-041-49）、废有机溶剂HW06（900-401-06、900-402-06、900-403-06），最大收集贮存量为2000t/a。

规划区内现有大唐南京环保科技有限责任公司1家危险废物处置单位。企业主要从事脱硝催化剂的再生，危险废物经营类别为收集、贮存、处置综合经营，处置类别为：HW50烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂（772-007-50），处置规模为8300t/a。

规划区内企业产生的危险固废均交由区内或周边区域有资质单位进行处理处置。

本项目危险废物委托开发区内或周边区域有资质单位进行处理处置。

环评公示

2.5.2.3 与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》审查意见相符性

《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》于2022年4月24日获得生态环境部的审查意见（环审〔2022〕46号）。意见中对《规划》优化调整和实施过程中的意见如下：

（一）坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和"三线一单"（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》的布局、产业定位和发展规模。

（二）根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。

（三）着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施"优二进三"搬迁企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。

（四）严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首—祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。

（五）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市"三线一单"生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。

环评公示

（六）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域"三线一单"生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。

（七）加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。

（八）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。

（九）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

综上，本项目属于南京江宁天印智造谷生物医药组团配套建设的污水处理站、一体化泵站及蒸汽管道工程，园区产业定位为高端装备和生物医药产业，符合《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》中产业定位，根据前文分析结论，本项目符合"生态环境分区管控"相关要求。

环评公示

2.5.3 与环保法规及相关规划相符性分析

2.5.3.1 与《制药工业污染防治技术政策》相符性

本项目与《制药工业污染防治技术政策》相符性见下表。

表 2.5.3-1 与《制药工业污染防治技术政策》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
水污染防治	（一）废水宜分类收集、分质处理：高浓度废水、含有药物活性成分的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。 （二）烷基汞、总镉、六价铬、总铅、总镍、总汞、总砷等水污染物应在车间处理达标后，再进入污水处理系统。 （三）含有药物活性成分的废水，应进行预处理灭活。	本项目不涉及（二）（四）（七）中废水；本项目废水分类收集、分质处理；入园企业的生物医药废水中部分含有生物或化学药活性成分的在各企业内部进行灭活或破结构处理，需满足污水处理站接管标准。项目废水处理后能达到《生物制药行业	相符

	（四）高含盐废水宜进行除盐处理后，再进入污水处理系统。 （五）可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理，难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水，先经“厌氧生化”处理后，与低浓度废水混合，再进行“好氧生化”处理及深度处理；或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合，进行“厌氧（或水解酸化）—好氧”生化处理及深度处理。 （六）毒性大、难降解废水应单独收集、单独处理后，再与其他废水混合处理。 （七）含氨氮高的废水宜物化预处理，回收氨氮后再进行生物脱氮。 （八）接触病毒、活性细菌的生物工程类制药工艺废水应灭菌、灭活后再与其他废水混合，采用“二级生化—消毒”组合工艺进行处理。 （九）实验室废水、动物房废水应单独收集，并进行灭菌、灭活处理，再进入污水处理系统。 （十）低浓度有机废水，宜采用“好氧生化”或“水解酸化—好氧生化”工艺进行处理。	水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）要求。	
二次污染防治	（一）废水厌氧生化处理过程中产生的沼气，宜回收并脱硫后综合利用，不得直接放散。 （二）废水处理过程中产生的恶臭气体，经收集后采用化学吸收、生物过滤、吸附等方法进行处理。 （三）废水处理过程中产生的剩余污泥，应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别，非危险废物的综合利用。 （四）有机溶剂废气处理过程中产生的废活性炭等吸附过滤物及废液，应作为危险废物处置。 （五）除尘设施捕集的不可回收利用的药尘，应作为危险废物处置。	本项目不涉及（一）（五）中的内容；本项目污水处理过程产生的恶臭气体经有效收集后采用“酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”进行处理；废气处理产生的废活性炭等作为危废，外运委托有资质单位处置，水处理过程产生的污泥进行鉴定，若鉴定为危险废物委托有资质单位处置，若非危险废物则委外处置。	相符
运行管理	（一）企业应按照有关规定，安装COD等主要污染物的在线监测装置，并与环保行政主管部门的污染监控系统联网。 （二）企业应建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度；建立、完善环境污染事故应急体系，建设危险化学品的事故应急处理设施。 （三）企业应加强厂区环境综合整治，厂区、制药车间、储罐区、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施；优化企业内部管网布局，实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。 （四）溶剂类物料、易挥发物料（氨、盐酸等）应采用储罐集中供料和储存，储罐呼吸气收集后处理；应加强输料泵、管道、阀门等设备的经常性检查更换，杜绝生产过程中跑、冒、滴、漏现象。 （五）鼓励企业委托有相关资质的第三方进行污染治理设施的运行管理。	（一）项目建成后将按照排污许可相关规定安装在线监测装置，并与主管部门监控系统联网； （二）项目不涉及生产危险化学品，消毒工艺使用次氯酸钠，水处理药剂硫酸，拟按要求建立污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度；完善环境污染事故应急体系。 （三）项目污水处理站采取相应的防渗、防漏和防腐措施；厂区已实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。 （四）本项目水处理过程中加药采用管道输送。 （五）本项目建成后委托有	相符

环评公示

		资质第三方进行污染治理设施的运行管理。	

2.5.3.2 与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）相符性分析

本项目与其相符性分析如下表。

表 2.5.3-2 与苏污防攻坚指办〔2023〕2号文相符性分析

项目	苏污防攻坚指办〔2023〕2号文要求	本项目情况	相符性
一、总体目标			
1.治理能力现代化	有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，对已接管的企业开展全面排查评估。到2025年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目收水范围为天印智造谷生物医药组团产生的生物医药废水，不接收含氟废水，所产含氟废液均按危废管理，须单独收集并委外处置，不得纳入本污水处理系统。	相符
2.监控能力现代化	积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到2024年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发技术规范。		
3.管理能力现代化	到2025年，全省氟化物非现场监管能力初步形成，围绕超标企业、超标园区、超标断面，建立数据收集、风险预警、信息推送、督办反馈工作机制，运用科学的污染溯源思路、方法和手段，实现污染源精细管理，确保氟化物超标问题能够立查立改，氟化物系统治理工作取得明显成效。		

环评公示

综上，本项目符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号）中的相关要求。

2.5.3.3 与《中华人民共和国长江保护法》相符性

“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改建除外。”“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。”“长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电

镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。”

本项目情况：

本项目为污水处理及其再生利用及管道工程建筑项目，不属于化工项目，且不在长江干支流岸线一公里范围；本次项目污水接管至江宁高新区污水处理厂，不新设、改设或者扩大排污口。综上所述，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

2.5.3.4 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性

文件要求：

产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目情况：

本项目污水处理工程中会产生少量含VOCs废气，易产生VOCs的环节均密闭，有机废气经有效收集处理后通过15米高排气筒排放。

2.5.3.5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

文件要求：

收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。

本项目情况：

本项目污水处理工程中会产生少量含VOCs废气，易产生VOCs的环节均密闭，有机废气经有效收集处理后通过15米高排气筒排放。非甲烷总烃初始排放速率0.0594kg/h，处理效率为75%。

环评公示

2.5.3.6 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）

文件要求：

（一）全面加强无组织排放控制，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。

（二）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。

本项目情况：

本项目污水处理工程中会产生少量含VOCs废气，易产生VOCs的环节均密闭，有机废气经有效收集后由"酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附装置"处理，最终通过15米高排气筒排放。

2.5.3.7 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办〔2014〕128号）

（一）所有产生有机废气污染的工业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。

（二）对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求；其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。

本项目情况：

本项目污水处理工程中会产生少量含VOCs废气，易产生VOCs的环节均密闭，有机废气经有效收集后由"酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附装置"处理，最终通过15米高排气筒排放，VOCs废气收集效率为95%，处理效率为75%。

2.5.3.8 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性

本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相符性见下表。

环评公示

表 2.5.3-3 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

政策文件要求	本项目情况
一、挥发性有机液体储罐	不涉及挥发性有机液体储罐。
二、挥发性有机液体装卸 废气处理设施吸附剂应及时再生或更换。	不涉及挥发性有机液体装卸。
三、敞开液面逸散 含 VOCs 废水集输、储存和处理过程未按照标准要求密闭或密闭不严，敞开液面逸散 VOCs 排放未得到有效收集；高、低浓度 VOCs 废气未分质收集；治理设施简易低效，无法实现稳定达标排放	本项目废水均经密闭管道输送；产气设施均经有效收集处理后达标排放。
四、泄漏检测与修复	根据文件要求，无需进行 LDAR 工作。
五、废气收集设施 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目产生 VOCs 的环节主要为水处理过程，易产生 VOCs 的环节均密闭，废气由密闭管道收集，收集输送设施保持负压运行并密闭无破损。
七、有机废气治理设施 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施及生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电子元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	项目采用“酸性+碱洗+除雾+活性炭吸附”处理含 VOCs 废气，属于《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）《挥发性有机物治理实用手册》中的适用工艺，不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 项目建成后实际运行中，治理设施污水处理设备“先启后停”；及时更换活性炭，做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；更换的废活性炭作为危险废物及时清运。 项目废气在活性炭装置中气流速度符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求；选择符合产品质量标准的活性炭，并足额充填，及时更换。
九、非正常工况 石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。	项目不属于文件所涉及的行业。

环评公示

2.5.3.9 与《江苏省水污染防治条例》相符性

“直接或者间接向水体排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以

下简称排污单位）应当承担水污染防治主体责任，健全水污染防治管理制度，依法公开治理信息，实施清洁生产，节约利用水资源，采取有效措施防治、减少水环境污染和生态破坏。”“排放水污染物，不得超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。”“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价，并符合国家和省有关生态保护红线、环境准入清单、生态环境质量和资源利用的要求。”“第二十六条向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。”

本项目情况：

本项目为污水处理及其再生利用及管道工程建设项目，主要处理南京江宁天印智造谷生物医药组团入驻企业生物医药废水并为园区入驻企业提供供热服务，园区入驻企业排放废水污染物自行申请污染物排放总量，由江宁区水减排项目平衡，本项目自身不增加废水污染物排放，排放的污染物不超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。入园企业产生的生物医药废水在厂内污水处理站进行预处理达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）要求后，接管进江宁高新区污水处理厂，满足文件要求。

2.5.3.10 与《江苏省长江水污染防治条例》相符性

“沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。”“禁止采用不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。”“沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。”

本项目情况：

本项目实施后将严格执行水污染物排放许可证制度，在投入使用前申请排污许可证。本项目废水严格执行地方有关排放标准，污染物排放满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）要求。

2.5.3.11 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

文件要求：

二、准入条件及评估原则

环评公示

〔一〕新建企业

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

2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。

3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

三、重点任务

〔五〕强化日常监管

加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门的有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。

本项目情况：

本项目为生物医药组团配套污水处理基础设施，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等限制排污行业，不收纳重金属、难降解、高盐废水，不存在禁止纳管情形；项目不属于可协商放宽纳管限值的食品发酵、肉类加工等行业，环评阶段已依据《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》完成纳管可行性评估。站内废水经预处理后水质满足行业排放标准及江宁高新区污水处理厂接管要求，经规范化排污口接入污水处理厂；项目投产排污前同步申领排污许可证。运维阶段站内进、出口布设水质在线自动监测装置，

环评公示

严格落实预处理设施运维、自行监测、台账记录等主体责任，项目不涉及一类污染物收纳，各项建设、许可、运维管控措施均满足文件规定的污水纳管准入条件及日常监管要求。

2.5.3.12 与《南京市水污染防治行动计划》相符性

"新（扩）建工业生产项目，必须进入已批准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）。滁河、秦淮河流域严格控制高耗水、高排水的工业项目。太湖流域禁止建设以氮、磷为特征因子的工业项目。""直排外环境的工业集聚区企业必须做到稳定达标排放；排入集中污水处理厂管网的集聚区企业必须经预处理达到接管标准。推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度，对重点行业企业工业废水实行'分类收集、分质处理、一企一管'。完善工业集聚区内污水处理设施及配套收集管网，2016 年底前，基本完成工业集聚区污水处理升级改造。"

本项目情况：

本项目属于污水处理及其再生利用及管道工程建筑项目，位于江宁高新园（园区板块），项目不属于高耗能高排水项目，不位于太湖流域，项目废水处理达标后排入江宁高新区污水处理厂处理。

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

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）的相符性见下表。

表 2.5.3-4 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

政策文件要求	本项目情况
建设项目环评审批要点	
有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	项目位于江宁经济技术开发区，根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020—2035）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目选址及产业定位与之相符；项目所在地大气环境属于达标区，项目废气采取治理措施后可达标排放。
严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目用地类型属于工业用地。
（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环	项目位于江宁经济技术开发区，符合园区规划环评结论及审查意见；

环评公示

政策文件要求	本项目情况
评，依法不予审批。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。	项目所在地大气环境属于达标区，项目废气采取治理措施后可达标排放。
严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，本项目不属于化工项目。
一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	项目不属于化工行业。 项目位于江宁经济技术开发区，园区规划环评于2022年取得审查意见。（环审〔2022〕46号）
生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目不涉及生态保护红线区域。
禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	项目产生的危险废物能够落实处置途径。

2.5.3.14 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性

苏环办〔2024〕16号文要求如下：

（1）规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨；

（2）强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子运单制度，实行省内全域扫描"二维码"转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位的主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁"空转"二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行；

（3）落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立

环评公示

公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

本项目情况：

本次环评要求建设单位须严格按照苏环办〔2024〕16号相关要求，做好项目运营期危险废物产生、贮存、转移、利用和处置等信息，制订危险废物年度管理计划，并在"江苏省危险废物动态管理信息系统"中备案；对运营期产生的固体废物按照种类和特性进行分区、分类贮存，并对厂内危废暂存库设置防雨、防火、防雷、防扬散及泄漏液体收集装置。建设单位须严格按照公安机关要求落实治安防范措施；建设单位须严格按照苏环办〔2024〕16号及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，规范危险废物识别标识，并在危废暂存库内部设置在线视频监控。综上，本项目与苏环办〔2024〕16号相符。

2.5.3.15 与《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）的相符性分析

企业要切实履行好危险废物产生、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。

企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；企业需要进行安全风险辨识的环境治理措施见下表：

表2.5.3-5 本项目安全风险辨识

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	去向
1	废水处理	污水处理站	江宁高新区污水处理厂

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

环评公示

2.5.3.16 与《南京市"十四五"生态环境保护规划》（宁委办发〔2021〕28号）相符性分析

本项目与《南京市"十四五"生态环境保护规划》（宁委办发〔2021〕28号）的相符性见下表。

表2.5.3-6 与《南京市"十四五"生态环境保护规划》宁委办发〔2021〕28号相符性

序号	规划要求	相符性分析	相符性
1	第一节协同控制细颗粒物和臭氧 实现大气环境质量稳定达标及持续改善。编制实施大气环境质量稳定达标及持续改善相关规划，明确空气质量提升及污染防治重点任务。PM2.5已达二级标准的区域要继续巩固提升，确保稳定达标、持续改善；未达标的区域要于2022年底前实现空气质量达到国家二级标准。	本项目为南京江宁天印智造谷配套建设的污水处理站、一体化泵站及蒸汽管道工程，不产生颗粒物，污水处理站运行中产生极少量氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲烷，采用酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理后排放。对周边环境影响较小。	相符
2	第三节深化工业水污染防治 加强工业集聚区水污染治理。鼓励工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。全面推行工业集中区企业废水达标排放和水污染物纳管总量控制制度，重点行业企业工业废水实行"集中收集、分质处理、一管排放"。加强工业园区集中污水处理设施建设，省级以上经济技术开发区、高新技术产业开发区、生态保护区及乡镇工业集中区等水污染治理设施和污水管网建设排查整治，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。完善工业集中区污水收集配套管网，推进工业集中区污水处理厂工艺升级改造和工业企业内部雨污分流。新设立工业集聚区原则上必须配套集中式污水处理设施并达标排放。对影响重点断面水质达标的工业企业采取限制生产、停止生产等措施，减少水污染物排放。提升工业尾水循环和再生利用水平。对区域内耗水量大的企业，配备环保循环设施，推行尾水的循环和再生利用工程。在工业园区内，对重污染行业尾水预处理达标后接管排入集中式污水处理设施，鼓励尾水的循环和再生利用。	本项目为污水处理及其再生利用及管道工程建筑项目，主要处理南京江宁天印智造谷入驻企业生物医药废水并为园区入驻企业提供供热服务，园区入驻企业排放废水污染物自行申请污染物排放总量，由江宁区水减排项目平衡，本项目自身不增加废水污染物排放，经处理后，本项目废水排放浓度达到行业直排标准，项目工业废水日排水量300吨，出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。智造谷内部采用雨污分流、污水收集管网配套完善。	相符
3	第四节健全固体废物闭环式监管体系 完善固体废物监管机制，构建"互联网+信用+监管"的监管体系，形成全过程闭环式监管网络体系。依托"南京市智慧环保云平台"建设，系统整合危险废物、一般工业固废、生活垃圾、建筑垃圾、医疗废物、农业固体废弃物、生活污泥等监管数据。全面整治固体废物非法堆存，打击固体废物非法入境或跨境转移。或故意行为相应的法律责任。	本次评价要求企业使用"南京市智慧环保云平台"整合企业运营中产生的固废监管数据。	相符

环评公示

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

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）相符性分析见下表：

表 2.5.3-7 本项目与（苏环办〔2022〕338 号）文相符性分析

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	相符性
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本报告充分识别项目环境风险，确定风险评价等级和范围。	相符
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	本报告明确了大气环境风险的防范、减缓措施，企业氨气和硫化氢均为废水处理过程中产生的废气污染物，废气经收集后由“酸洗+碱洗+除雾+活性炭”处理后有组织排放，废气产生浓度较小，厂区内及厂界设置监控预警措施。规划了人员疏散通道和安置场所位置图。 本报告明确了事故废水三级防控措施，提供了园区雨污管网示意图等，明确了与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	相符
3	明确环境应急管理制度内容。要求：①突发环境事件应急预案的编制、修订等管理要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	本报告明确了建立应急管理制度相关要求。	相符
4	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	本报告已将环境风险防范措施纳入“三同时”验收一览表。	相符
5	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	本报告明确了环境风险评价结论，项目环境风险水平可控。	相符

综上，本项目与环保法规及相关政策相符。

环评公示

2.5.3.18 与《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部等 6 部委令第 28 号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）、《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81 号）、《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》（省生态环境厅，2026-02-28 印发）、《南京市新污染物治理工作方案》（宁政办发〔2023〕23 号）相符性分析

本项目为污水处理站项目，本项目原辅材料均未列入《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，不涉及国家重点管控的新污染物；项目无生产工艺环节，本身不生产、不使用有毒有害及新污染物，甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有毒有害污染因子均为收水范围内企业废水外源带入，由各产污企业自行开展新污染物识别与管控；项目通过预处理工艺对上述污染物进行削减，尾水排入高新区污水处理厂深度处理，污泥合规处置，可有效防范污染物迁移扩散。

环评公示

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目

建设单位：南京江宁（大学）科教创新园有限公司

项目性质：新建

行业类别及代码：污水处理及其再生利用（D4620）、管道工程建筑（E4852）

项目代码：2510-320115-89-01-517300

建设地点：南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，项目地理位置见附图 1。

环评公示

站一座（含土建及设备）、一体化泵站一座（提升能力 300t/d）、进水管道（自一体化泵站到污水处理站进水端）及尾水管道约 462m、蒸汽管道总长度约 700m。

注：本项目主要建设内容为污水处理站、一体化泵站、进出水管线及蒸汽管线工程，相关设施及管线基本覆盖园区全域。故本次环评明确以园区边界作为本项目评价边界。

工作时间：年工作 365 天，三班制，每班工作时间 8 小时，年工作时数为 8760 小时。

职工人数：本项目不新增职工，工作人员从现有园区工作人员中调配。

建设周期：一期建设工期 3 个月（土建工程一次性全部建成，一期生产设备的安装与调试）；二期建设工期 2 个月（仅实施污水处理站二期设备的安装调试，不新增土建工程）。

3.1.2 项目建设的必要性

（1）入园企业自建污水处理设施及蒸汽管道的局限性

天印智造谷生物医药组团后期拟引进生物医药企业，该类企业的工业废水需执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值，该限值标准要求较高。若各企业自建污水处理设施，从经济可行性和占地规模可行性而言均存在较大局限性。园区周边蒸汽管道基础设施齐全，集中建设的供热系统也能避免每家企业单独建设锅炉房，减少重复投资和运行维护费用。因此，天印智造谷建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目，对园区生物医药组团入驻企业产生的生物医药废水进行集中处理并为园区企业提供供热服务，可降低园区内各入驻企业的生产运行成本。

（2）符合基础设施建设的要求

本项目的建设为新的项目落户园区提供有力的保障，通过集中式污水处理站，既解决了企业污水处理的难题，适应园区的发展，又进一步改善环境污染，实现"集中收集、集中治理、稳定达标排放"的目的。通过蒸汽管道集中供热，降低企业能源成本，替代自建锅炉的燃料与人工支出，助力"双碳"目标，安全可靠，避免分散供热的事故风险。

综合来看，本项目通过"污水处理+集中供热"双系统建设，在环境层面，实现污染减排与生态优化，助力绿色低碳发展；在经济层面，降低企业运营成本，提升资源利用效率，增强园区整体竞争力；在管理层面，推动基础设施统一规划、统一监管、专业化运营，提升园区治理现代化水平。项目的实施不仅强化了园区承载能力，更为产业聚集、高质量发展和可持续运营提供了全方位支撑，是打造

环评公示

绿色、智慧、高效现代化产业园区的重要举措。因此，本项目的建设是十分必要的。

3.1.3 服务范围及收水方式

3.1.3.1 服务范围

本项目污水处理站服务范围为天印智造谷生物医药组团产生的生物医药废水，不含生活污水；蒸汽管道服务范围为天印智造谷生物医药组团。

环评公示

3.1.3.3 收水方式

天印智造谷生活污水与工业废水实施分质收集，建有一套生活污水管网、一套工业废水收集管网及专为生物医药组团设计的生物医药废水收集系统，生物医药组团入驻企业的工业废水经由各企业内部的收集支管汇入园区主管网，随后输送至一体化泵站。废水经泵站提升后，输送至本项目污水处理站进行预处理，预处理达标后纳管接入高新区污水处理厂进行集中处置。

3.1.3.4 排水方式

项目采用雨污分流制排水体制。厂区雨水经收集后排入市政雨水管网；接纳生物医药废水经本项目污水处理站预处理后，水质达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值及高新区污水处理厂接管要求，随后与园区生活污水一并纳管接入高新区污水处理厂集中处理，尾水最终汇入秦淮河。

3.1.3.5 设计处理能力分析

本项目污水处理站服务范围为南京江宁天印智造谷 A 区生物医药组团厂房产生的生物医药工艺废水，园区产业准入严格限定为生物医药类企业，后期不引

环评公示

3.1.4 建设内容

3.1.4.1 建设规模

本项目污水处理站设计处理规模为300t/d，蒸汽管道供热量为5t/h，具体见下表。

表3.1.4-1 本项目设计规模

序号	工程名称	设计能力	年运行时数	备注

环评公示

3.1.4.2 设计进出水水质

根据园区企业招商资料，天印智造谷A区生物医药组团规划重点引进生物制药类企业，目前南京艾尔普再生医学科技股份有限公司已明确入驻意向。该企业主营干细胞制备、再生医学技术研发及细胞治疗创新药物开发，属于高端生物医药研发业态，与生物医药组团产业定位高度契合，符合片区产业招商规划导向。企业现有项目选址于南京市江宁区龙眠大道568号江苏生命科技创新园1号楼3层，依托租赁厂房改造细胞研发实验室，配套建设细胞培养、样品检测、自动化细胞制备生产线，运营过程产生实验室清洗废水、有机废液及感染性危险废物；其废水中主要污染物包含pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD_5）、悬浮物（SS）、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂（LAS）。

生物制药行业分为发酵、提取、制剂和生物工程制药四个子行业，主要工艺有生物工程工艺、生化提取工艺、生物发酵工艺等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-276生物药品制造行业系数手册》中数据核算不同工艺废水污染物浓度见下表：

表 3.1.4-3 污染物产生浓度情况一览表

工艺名称	规模等级	污染物	单位	产污系数	产生浓度（mg/L）
生物发酵工艺	20000kg/a	废水量	立方米/千克一产品	0.19	/
		化学需氧量	克/千克一产品	219.02	1152.74
		氨氮	克/千克一产品	9.33	49.11
		总氮	克/千克一产品	11.64	61.26
		总磷	克/千克一产品	2.32	12.21
	2000kg/a	废水量	立方米/千克一产品	17.44	/
		化学需氧量	克/千克一产品	3571.67	204.80
		氨氮	克/千克一产品	301.95	17.31
		总氮	克/千克一产品	452.93	25.97
		总磷	克/千克一产品	172.99	9.92
	200kg/a	废水量	立方米/千克一产品	29.94	/
		化学需氧量	克/千克一产品	20493.69	684.49
		氨氮	克/千克一产品	839.58	28.04
		总氮	克/千克一产品	1259.37	42.06
		总磷	克/千克一产品	516.77	17.26
生化提取工艺（不含血液制品）	2000kg/a	废水量	立方米/千克一产品	5.06	/
		化学需氧量	克/千克一产品	12177.68	2406.66
		氨氮	克/千克一产品	68.837	13.60
		总氮	克/千克一产品	72.42	14.31
		总磷	克/千克一产品	11.16	2.21
生化提取工艺（血液制品）	2000kg/a	废水	立方米/千克一产品	2.59	/
		化学需氧量	克/千克一产品	4450.64	1718.39
		氨氮	克/千克一产品	20.55	7.93
		总氮	克/千克一产品	50.91	19.66
		总磷	克/千克一产品	35.23	13.60
生物工程工艺	20000kg/a	废水量	立方米/千克一产品	7.18	/
		化学需氧量	克/千克一产品	1112.72	154.97
		氨氮	克/千克一产品	60.86	8.48
		总氮	克/千克一产品	91.29	12.71
		总磷	克/千克一产品	5.82	0.81
	2000kg/a	废水量	立方米/千克一产品	8.21	/
		化学需氧量	克/千克一产品	7607.32	926.59
		氨氮	克/千克一产品	18.09	2.20
		总氮	克/千克一产品	276.13	33.63
		总磷	克/千克一产品	16	1.95

环评公示

根据初步核算，后期引入企业的生产废水的浓度基本为COD150~2410mg/L、氨氮2～50mg/L、总磷0.5～20mg/L、总氮5～62mg/L。

此外，根据《生物制药行业水和大气污染物排放标准（第二次征求意见稿）编制说明》（江苏省环境科学研究院，2018年7月），该编制说明是《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）的前期技术支撑文件，分类与特征结论已纳入正式地方标准，具备环评技术文件引用的权威性与合规性。该文件将生物制药行业划分为发酵、提取、制剂、生物工程制药四个子行业，并结合各子行业生产工艺、产污节点及污染物组成，系统梳理了不同类别废水的来源、水质浓度、可生化性及波动特点，具体如下：

①发酵类：

抗生素生产废水：废水中所含成分主要为发酵残余物、破乳剂和残留抗生素效价及其降解物，还有抗生素提取过程中残留的各种有机溶剂和一些无机盐类等，这类废水难生化降解。

维生素生产废水：废水主要来自洗罐水、母液及余残。废水中主要含有有机污染物，水质偏酸性，另外还含有氮、磷及无机盐，废水可生化性好。

氨基酸生产废水：废水主要为发酵罐体洗涤水、蒸发气洗涤水和树脂洗涤水，水中含有蛋白、糖等。

其他类生产废水：其他类品种较少，产量较低，废水的污染物以有机物为主。

②提取类：

提取类废水主要有：i原料清洗废水；ii提取废水：通过提取装置或有机溶剂回收装置排放；iii精制废水：提取后的粗品精制过程中会有少量废水产生，水质与提取废水基本相同。iv设备清洗水：每个工序完成一次批处理后，需要对本工序的设备进行清洗，清洗水的水质与提取废水类似。v地面清洗水：地面定期清洗排放的废水。

提取过程废水含有大量的有机物，COD较高。提取类制药废水可生化性较好，采用各类生化处理方法易取得较好的有机物去除效果。

③制剂类：

固体制剂类：主要废水污染源仅为洗瓶过程中产生的清洗废水和生产设备的冲洗水、厂房地面的冲洗水。包装容器清洗废水，污染物浓度极低；企业将第一遍清洗后的高浓度废水收集后作为危废处置；其余清洗废水污染物浓度低，水质成分较为简单，主要污染指标为COD、SS等。

环评公示

注射剂类：主要废水污染源为纯化水和注射用水制备过程中产生的部分酸碱废水、生产设备和包装容器的洗涤水、地面的冲洗水。洗涤用水量大且水质较好，集中过滤后可做原水的补充水。

根据调研，制剂类废水主要是中低浓度（COD_{Cr}<1000mg/L）废水，可生化性较好。

根据前述分析，生物制药行业的废水普遍可生化性较好，初次清洗废水的污染物浓度较高可做危废处理，其余清洗废水水质较为简单。但由于该编制说明中仅给出行业企业的出水浓度，暂未给出行业废水的平均产生浓度，因此参照生态环境部《制药工业水污染物排放标准生物工程类（征求意见稿）编制说明》。该编制说明中，调研了相关行业 19 家企业的出水情况，调研发现废水中 COD 的浓度约为 200～2000mg/L、BOD_5 的浓度为 46～720mg/L。

根据《生物制药行业水和大气污染物排放标准（第二次征求意见稿）编制说明》（江苏省环境科学研究院，2018 年 7 月）中对江苏省生物制药企业的调查信息显示，废水中主要特征因子为 COD、氨氮、总磷、总氮、BOD_5、SS、甲醇、动植物油、TOC 和粪大肠菌群数。结合表 3.1.4-2 中《第二次全国污染源普查产排污核实系数手册》也仅分析了常规污染因子 COD、氨氮、总磷、总氮。由于编制说明中均未给出甲醇、动植物油、TOC 及粪大肠菌群数等特征因子的产生源强，且考虑到入驻企业的不确定性及各企业工艺的特殊性。

综上，本项目设计进水水质综合参考编制技术说明、生物药品制造行业系数手册产排污特征，类比天印健康创新园同类型园区实测进水水质及运维经验，并结合本项目废水治理方案进行科学取值，具体详见下表。

环评公示

表 3.1.4-4 本项目设计进水水质一览表

序号	污染物	单位	天印健康园验收监测数据（2025 年）	天印健康园设计进水水质	制药工业水污染物排放标准生物工程类（征求意见稿）编制说明	废水处理设计方案	本项目设计

环评公示

环评公示

环评公示

序号	污染物	进水水质要求	本项目废水处理设施排口执行标准
26	可吸附有机卤化物（AOX）	≤1	1

其中，BOD_5/COD 为 0.4，一般认为 BOD_5/COD 比大于 0.3 时，废水具有可生化性。BOD_5/COD 值越大，废水可生化性评度越高，厌氧和缺氧条件下是利用厌氧菌消化废水中的有机物，而达到净化的目的。一般认为此比值大于 0.3 的污水，才适合采用生物处理。

本项目对入园企业的生产废水的进水水质要求如下：（1）园区各楼栋入驻

环评公示

3.1.4.3 工程组成

本项目污水处理站地下工程基坑下挖深度为5m，地下构筑物池顶高程+0.20m，池底高程-4.00m。

1. 主要构筑物建设情况

表3.1.4-6 本项目构筑物建设情况表一览表

序	名称	尺寸	单	数	备注	有效水	水力停留

环评公示

2.建设项目主要公辅工程

（1）给水工程

本项目新鲜水用量约2117.9t/a，由市政自来水管网。

（2）排水工程

本项目采取雨污分流排水，雨水经园区雨水管网收集后排入市政雨水排放管网，本项目污水处理站全部处理构筑物及设备均为室内布置，不设露天生产装置、物料装卸等作业区，不直接承接降雨，不产生降雨径流。因此，本项目不涉及初期雨水的产生与收集，不单独设置初期雨水收集设施。污水采取生活污水与工业废水分质处理方案，项目所在园区建有一套生活污水管网、一套工业废水收集管网及专为生物医药组团设计的生物医药废水收集系统。项目生物医药废水接入本项目污水处理站预处理后尾水排入天印智造谷园区生活污水管网，最终接管高新区污水处理厂集中处理，本项目污水处理站不接收生活污水。

（3）供电

本项目年用电量约50万KWh，由市政电网供应。

（4）消防

环评公示

本项目消防用水泵从自来水管网供水，应建立完善的消防管网并配备有一定数量的消火栓。本项目严格按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）配置灭火消防器材，充实厂内消防力量，建立健全消防体系。

（5）储运工程

园区生物医药组团企业污水通过管道进入本项目处理设施，处理后达标污水通过园区生活污水管道接入区域市政污水管网，接管到高新区污水处理厂，其他物料通过汽车运输。

3.建设项目工程组成

本项目主体工程、公辅工程、储运工程和环保工程情况见下表：

表 3.1.4-7 项目组成表

工程名称	工程内容及规模	备注

环评公示

环评公示

水池旁。各池体通过工艺管道紧密衔接，实现了污水从预处理、多级生化处理、沉淀、消毒到污泥处置的全流程处理。本项目污水处理站平面布置图见附图 14-15。

（2）污水管线走向

进水管线：污水经园区西南侧污水一体化泵站提升后，通过压力管输送至污水处理站。管线自泵站引出后，沿园区道路向西敷设，随后转向北，最终接入污水处理站格栅槽。

出水管线：处理达标后的尾水由污水处理站清水池自流排出。新建出水管道自清水池引出后，向东敷设，随后转向南，接入园区生活污水管网，最终汇入高新区污水处理厂处理。

（3）蒸汽管线走向

本项目蒸汽管道采用贴地面埋设方式，起点位于厂区西南侧。管线总体呈“L”形布置，具体走向分为两路：一路自起点向北延伸，依次途经 B2#、B3#、C2#及 C3#建筑区域；另一路自起点向西敷设后转向北，依次途经 C1#及 A1#建筑区域。全线蒸汽管线总长度约 700m，覆盖园区内生物医药组团 3.1.3-1。

环评公示

3.1.5 污水处理工艺比选

3.1.5.1 比选原则

工艺比选遵循以下原则：

①与本项目设计进水水质特征（最不利条件）相匹配；

②出水能稳定满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）标准限值及园区污水接管要求；

③技术成熟、工程应用广泛；

④投资与运行费用经济合理；

⑤运行管理简便、抗冲击负荷能力强；

⑥二次污染可控。

3.1.5.2 进水水质特征

调节池均质并配多

端低至 0.20，表明

障；

（HJ1062—2019）可行技术集合内，围绕“生化段是否上完整厌氧”“深度处理用芬顿还是臭氧/活性炭”“是否上膜法回用”三个关键决策点，提出以下三套方案：

方案 A：格栅→调节池→混凝沉淀池→水解酸化池→缺氧池+好氧池（两级 A/O）→二沉池→芬顿池→混凝沉淀池→消毒池。

方案 B：格栅→调节池→混凝沉淀池→水解酸化池→UASB 厌氧反应器→接触氧化池→二沉池→臭氧氧化→活性炭吸附→消毒池。

方案 C：格栅→调节池→混凝沉淀池→水解酸化池→两级 A/O→MBR 膜生物反应器→芬顿池→消毒池。

3.1.5.4 工艺方案比选

表 3.1.5-1 废水处理工艺方案比选表

比选因子	方案 A	方案 B	方案 C
与水质匹配度	优（覆盖设计 COD 上限 2500、TN200、TP20 及难降解特征污染物）	中（高氯+中等浓度下厌氧脱氮弱、碳源易流失）	良（出水优，但回用非项目必需，高 SS/难降解致膜污染风险高）
COD 与难降解去除	优（水解酸化+芬顿，设计 B/C 低至 0.20 仍可控）	优（臭氧+活性炭）但成本高	优
脱氮	优（两级 A/O，反硝化 HRT 充足）	良（单段厌氧+好氧，脱氮弱于 A/O）	优（两级 A/O+膜截留）
除磷	优（两级混凝沉淀化学除磷）	中（原组合未含强化除磷，TP 风险）	中（依赖化学除磷，膜不除磷）
碳源利用合理性	优（水解酸化不产甲烷，碳源保留供反硝化）	差（UASB 将易降解 COD 甲烷化，缺氧段碳源不足）	优
运行成本	较低（芬顿药剂易得、铁泥规范处置）	高（臭氧电耗+活性炭更换/再生+废炭处置）	高（膜组件更换+浓水处置）

环评公示

占地面积	较小	较大（UASB+活性炭池+臭氧间）	较小（省二沉）但设备投资大
运行管理	较简便	较复杂（厌氧控温、沼气安全、活性炭管理）	复杂（膜污染控制与清洗）
二次污染	铁泥（规范处置可控）	废活性炭、臭氧尾气	膜浓水（需另行处置）
抗冲击/适应性	强（调节池+多级缓冲，适应 COD1000~2500 波动）	中（厌氧对毒性/负荷波动敏感）	中（膜对水质波动敏感）
综合结论	推荐	不推荐	不推荐

推荐方案 A，理由如下：

该方案以“水解酸化+两级 A/O+芬顿+两级混凝沉淀+消毒”构成预处理—生化—深度—消毒的完整链条，各单元均对应明确的设计水质特征（详见 3.1.5.2）：两级 A/O 应对高总氮并保留碳源用于反硝化，水解酸化提升可生化性，芬顿破解难降解 COD，两级混凝沉淀保障化学除磷，末端次氯酸钠消毒兜底生物安全。相较而言，方案 B 脱氮能力弱且厌氧甲烷化导致碳源流失、运行费用高；方案 C 的 MBR 存在膜污染与浓水二次污染问题，本项目出水为达标排放、无回用需求，故不采用。方案 A 技术可靠、经济性更好，推荐采用。其中生化、深度处理、消毒各单元的选型合理性，分别详见 3.1.5.5、3.1.5.6、3.1.5.7。

3.1.5.5 生化工艺方案

（1）水解酸化池

水解工艺原理：首先水解反应器中大量微生物将进水中的颗粒物质和胶体物质迅速截留和吸附。截留下来的物质被吸附在水解污泥的表面，慢慢地被分解代谢。在大量水解细菌的作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，同时在产酸菌的协同作用下，将大分子物质、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的小分子物质，重新释放到液体中。液相中的溶解性物质一部分在水解酸化池内被细菌吸收利用，转化为能量、CO_2、CH_4、N_2、NH_3等代谢产物，另一部分将随水流进入生物处理阶段被好氧菌代谢，这样在酸化水解过程中一方面降低了原水的有机负荷，另一方面提高了水中 BOD_5/COD_{Cr} 的比值，使得污水在后续的好氧活性污泥法处理过程中以较少的能耗和较短的停留时间得到处理。

（2）A/O 生化池

A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在厌氧段厌氧菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，

环评公示

将不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3-还原为分子态氮（N_2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

环评公示

法更适配本项目水质特征与经济性要求，单元选型合理。

3.1.5.7 消毒工艺论证（次氯酸钠）

消毒的主要目的是利用物理或化学方法杀灭污水中的病原体微生物，防止对人类及畜禽的健康产生危害或对生态环境造成污染。城市污水二级处理出水中的微生物一般黏附在悬浮固体上，经过一定的深度处理后，细菌的相对含量大幅度

减少，但其绝对值仍然很可观，并可能存在病原菌。为了确保污水处理厂出水排

环评公示

与管理上劣势明显：液氯在运输过程中很容易发生爆炸事故，二氧化氯一般通过氯酸钠和盐酸的反应现场制备，而盐酸容易挥发并具有强烈腐蚀性，在管理上相对麻烦、需较多安全容器储存保管；紫外消毒不具有持续性，且运行维护费用较高。次氯酸钠消毒效果稳定可靠、操作安全、运行费用低，因此，本次工程推荐采用次氯酸钠作为消毒方式。

3.2 主要原辅材料及生产设备

3.2.1 主要原辅材料使用情况

本项目在运营过程中所使用的主要原辅材料消耗情况见下表：

表 3.2.1-1 主要原辅材料消耗汇总一览表

名称	成分	状态	使用量	单位	包装规格	最大储存量/在线量 t	储存位置

环评公示

3.2.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见下表：

表 3.2.2-1 主要原辅材料理化性质一览表

环评公示

3.2.3 主要生产设备

本项目分两期建设，土建一次建成，设备分期安装，一期设备规模为 150 吨/日，二期规模为 150 吨/日；其中有部分设备是两期共用的；主要设备见下表：

表 3.2.3-1 主要设备清单

序	工艺	设备名称	规格型号	数量（台/	备注

环评公示

环评公示

3.3.1 施工期工艺流程

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南南京江宁天印智造谷内，施工过程的污染源主要为施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、装修废气、施工废水、建筑垃圾、开挖弃土、建筑施工噪声及施工人员生活污水和生活垃圾等。施工期施工流程及各阶段产污环节见下图。

（1）污水处理站施工期施工流程及产污环节



图 3.3-1 污水处理站施工期工艺流程图

环评公示

工艺流程简述：

①场地平整

本项目污水处理站部分池体位于地下 1 层，需进行土方开挖。使用挖掘机开挖后，以碎石、粘土、砂土为填土材料，利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实。随后可采用重锤冲击基土表面，使地基压密。

②主体工程

主体工程施工严格遵循“先地下、后地上”的原则：地下结构：依次完成基坑开挖、垫层与防水铺设、钢筋模板安装、抗渗混凝土浇筑及养护拆模等。地上结构：进行钢结构构件的现场切割、焊接与吊装等。辅助用房：同步进行基础施工，随后安装钢骨架及彩钢夹芯板围护。

③设备安装

检查设备基础标高、尺寸及预埋件位置，确保与设计图纸一致。按平面布置方案吊装核心设备，采用水平仪校准，螺栓紧固后二次灌浆固定。支管与主管连接处加设柔性接头，减少振动传递。

综上，上述施工过程会产生施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、切割、焊接废气、噪声、施工废水、建筑垃圾、开挖弃土、生活污水、生活垃圾。

（2）泵站施工期施工流程及产污环节

本项目一体化预制泵站施工主要采用"工厂预制、现场拼装"的模式，施工工艺流程如下：



图 3.3-2 泵站施工工艺及产污环节

工艺流程简述：

①施工准备与基坑开挖：进行现场踏勘与场地平整，清除地表障碍物。根据泵站设备厂家提供的尺寸及地质勘察报告，进行基坑土方开挖。开挖深度及尺寸需严格满足设备底座埋深及四周回填压实的要求。基坑底部需进行地基处理，铺设混凝土垫层或级配碎石基础，确保地基承载力满足泵站筒体及内部设备的重量要求，防止不均匀沉降。

②设备运输与筒体吊装：一体化预制泵站筒体（含内部管路、格栅、检修平台等预安装组件）在工厂完成质量检验后，运输至施工现场。使用起重设备将预制好的玻璃钢吊装入基坑。吊装过程中需严格控制筒体姿态，防止磕碰。筒体就位后，需精确调整垂直度及水平度，确保进出水管接口位置与外部管网准确对接。

③内部组件安装与管路连接：安装水泵底座预埋件（采用 8mm 厚不锈钢板对夹），确保水泵运行平稳；连接泵站内部及外部进出水管路。内部管路采用外抛光 304 无缝不锈钢管，焊接工艺需采用鱼鳞纹内外焊接，确保密封性与耐腐蚀性；安装粉碎性格栅（不锈钢铸件）、潜水排污泵（耦合式湿式安装）及其他配套附件。

环评公示

④电气与自动化控制系统安装：安装 304 不锈钢户外型控制柜（IP55 防护等级），进行内部电气元件接线及外部动力电缆敷设。安装液位控制系统（静压差液位计、浮球开关）及远程监控终端。电气系统须具备防潮、防尘、防雷功能。远程监控系统需通过 GPRS/GSM 无线通讯实现泵站的自动报警及远程控制，确保系统稳定运行。

⑤回填与压实：筒体及内部设备安装完成后，进行基坑回填。回填材料需符合设计要求，分层回填并压实，防止筒体受力不均发生变形或上浮。

⑥调试与验收：对水泵、格栅、控制柜等设备进行单机运行测试；进行液位控制、水泵轮换、远程监控等功能的联动测试；进行水泵试运行，监测运行噪声及振动情况。提交全套检测报告，经业主及相关部门验收合格后投入运行。

综上，上述施工过程会产生施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、噪声、施工废水、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾。

（3）管线施工工艺及产污环节



环评公示

图 3.3-3 开挖埋管施工工艺及产污环节

工艺流程简述：

①地表清理

根据设计图纸进行测量放线，清理施工区域内的杂物，确保场地平整无障碍。

②管沟开挖

采用机械开挖与人工修整相结合的方式，开挖梯形断面管沟。开挖出的土方堆放于管沟一侧，另一侧作为施工场地。需注意保持边坡稳定，防止塌方。

③管道铺设

根据设计尺寸对管道进行切割、坡口处理，并在地面进行预焊接，检验焊接质量。将预制好的管道吊装至沟槽内，采用支架或支墩进行固定，确保管道平直无扭曲。贴地面敷设时，需特别注意管道的支撑和固定方式。

④压力管道试压

管道安装完毕后，进行分段压力测试，采用水压试验，以验证管道的密封性和耐压性。

⑤回填土方及地表恢复

管道试压合格后，进行沟槽回填。回填时，管底至管顶以上 500mm 范围内需仔细夯实，最后回覆表土，恢复植被。

综上，上述施工过程会产生施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、切割、焊接废气、噪声、施工废水、试压废水、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾。

3.3.2 运营期工艺流程

1.污水处理工艺

本项目接收处理天印智造谷 A 区生物医药组团入驻企业生物医药废水，不含生活污水，具体工艺流程如下：

环评公示

环评公示

环评公示

环评公示

在污水处理站运行过程中，一体化泵站、格栅槽、调节池、混凝沉淀池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池、污泥压滤间等均会产生恶臭气体，格栅槽会产生栅渣、污泥压滤脱水会产生污泥。

3.3.3 其他产污环节说明

药剂拆包过程中产生废包装袋、废包装桶；维修时所沾染油污的手套、抹布等以及废润滑油、废油桶；在线监测设施产生的分析废液；危废仓库产生废气。废气处理设施产生的废活性炭、废气处理废水、设备清洗废水。

3.3.4 工艺流程和产污环节

本项目产污环节一览表见下表：

表 3.3.4-1 本项目主要产污环节和排污特征表

环评公示

		废油桶	矿物油		
		废抹布手套	矿物油		
	原料包装	废包装桶	沾有化学试剂		
		废包装袋	编织袋	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用
噪声	设备运行	噪声	连续 A 声级	隔声、减震、消声等	/

环评公示

（70.1m^3/a）：

环评公示

3.5 污染源分析

3.5.1 施工期污染源

3.5.1.1 废气

项目施工期大气污染物主要是施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、切割、焊接废气。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要为土方开挖、建筑材料装卸和堆放时产生的扬尘，以及车辆运输过程中产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为TSP，排放位置主要位于施工基地，呈无组织排放形式。施工期间产生的扬尘污染，其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和积尘湿度等因素有关。产生扬尘的工种大多数持续时间较长，在各个施工阶段均存在。在干燥、大风天气条件下，施工作业和物料堆场极易产生风蚀扬尘。根据类似工程调查资料，施工场地下风向5m处TSP可达到8.90mg/m^3；下风向100m处可达到1.65mg/m^3；下风向150～200m处可达到0.3mg/m^3。因此，施工作业和物料堆场的扬尘影响范围一般在200m范围内。

（2）运输车辆及燃油机械尾气

施工机械和运输车辆燃油排放的尾气中含有CO和NOx（主要以NO和NO_2形式存在）等污染物，排放强度较小，属无组织排放。

（3）切割、焊接废气

施工期间钢材或管道切割、焊接过程会产生少量切割、焊接废气。由于室外通风条件好，污染物易得到稀释、扩散，故其对室外环境空气质量不会造成明显影响。

3.5.1.2 废水

项目施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工废水、试压废水。

（1）生活污水

本项目施工人员不在场地住宿，施工人员利用项目周边公共卫生间和移动公厕，无施工生活污水产生。

（2）施工废水

本项目施工废水主要为施工场地废水、泥浆水、施工机械及车辆冲洗废水等。

a.施工场地废水：项目施工场地废水包括基坑开挖废水等，含大量的泥沙类悬浮物，产生量约为5m^3/d，污染物主要为SS，根据类似工程类比，SS浓度约

环评公示

5000mg/L。

b.泥浆水：本次工程污水处理站地基处理、管槽开挖等会产生一定量的泥浆水，产生量约为 2m³/d，其主要污染物为 SS，根据类似工程类比，SS 浓度约 8000mg/L。

c.施工机械及车辆冲洗废水：施工机械及车辆冲洗过程将产生一定量含油废水，施工机械及车辆冲洗废水中主要污染物为石油类和 SS，其中石油类浓度约 5～50mg/L，SS 浓度约 3000mg/L。施工废水若直接排入附近河流，将造成水体污染。

（3）试压废水

项目管线施工需进行试压试验，介质为洁净无腐蚀性的自来水，试压废水中污染物主要为少量泥沙，无其他污染物，产生量较少，SS 浓度约 200mg/L。

3.5.1.3 噪声

施工机械设备主要包括挖掘机、装载机、推土机等。施工机械设备噪声源多为不连续性噪声，具有高噪声、无规则等特点。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及相关行业数据，常见施工设备噪声源强见表 3.5.1-1。

表 3.5.1-1 常见施工设备不同距离声压级（单位：dB（A））

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86
电动挖掘机	80~86	75~83
轮式装载机	90~95	85~91
推土机	83~88	80~85
移动式发电机	95~102	90~98
压路机	80~90	76~86
重型运输车	82~90	78~86
静力压桩机	70~75	68~73
切割机	85~95	79~89
电焊机	65~85	59~79

环评公示

3.5.1.4 固废

施工过程主要产生建筑垃圾、弃土等固体废物，以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

本项目施工过程会产生废钢筋、各种废钢配件、金属管道废料、废包装材料、散落的砂浆、混凝土块等。

（2）开挖弃土

本项目地基处理、管槽开挖等均会产生一定量的开挖弃土。

（3）施工人员生活垃圾

施工队伍约 20 人，按照施工期为 3 个月、人均生活垃圾产生量 1.0kg/d 计，则施工期生活垃圾产生量约 1.8t。施工期生活垃圾集中收集后应委托环卫部门清运处置。

3.5.2 运营期污染源

3.5.2.1 废气

（1）污水处理过程中产生的氨、硫化氢

本项目建成投入运行后，污水处理站的废水来源主要为天印智造谷 A 区生物医药企业产生的生物医药废水及自身产生的少量废水。污水处理站设计处理能力为 300m^3/d，废气主要为污水处理站运行过程中产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等，同时由于入驻企业可能使用有机溶剂，生物医药废水中少量有机溶剂挥发，导致污水站废气中有少量有机废气（以非甲烷总烃计）。

污水处理站恶臭发生源主要是格栅、调节池等处，根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究计算，每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3、0.00012g 的 H_2S，本报告按全部进入废气计算。本项目污水处理设施设计进水 BOD_5 浓度为 650mg/L，出水 BOD_5 浓度为 15mg/L，设计一期处理规模为 150t/d，约 54750t/a，建成后总规模为 300t/d，约 109500t/a，则一期 BOD_5 去除量为 34.77t/a，产生氨约 0.1078t/a，H_2S 约 0.0042t/a；建成后总体 BOD_5 去除量为 69.53t/a，产生氨约 0.2155t/a，H_2S 约 0.0083t/a。

（2）污泥处理过程中产生的氨、硫化氢

本项目污泥池尺寸为 5.7m×2.2m×4.0m，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），污泥池臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标 3m^3/（m^2·h）计算，并增加 2 次/h 空间换气量（按水面上方空间计算），则污泥池收集风量应不小于 50.16m^3/h。污泥压滤机房（含污泥暂存间）尺寸为 7m×4.7m×4.5m，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），换气次数 8 次/小时计算，污泥压滤机房收集风量为 1184.4m^3/h。考虑风损，污泥处理设施总废气收集风量约 1400m^3/h，根据《污水处理过程中 H_2S 和 NH_3 的浓度特性及扩散规律研究》（黄丽坤，黑龙江大学自然科学学报，2015 年），污泥处理区域臭气污染物浓度为硫化氢 3mg/m^3~3.8mg/m^3，氨 3.2mg/m^3~4.6mg/m^3，结合行业运行经验，确定本项目建成后整体污泥处理区域臭气污染物浓度为硫化

环评公示

氢 3.4mg/m³，氨 4mg/m³，一期工程污泥处理区域臭气污染物浓度为硫化氢 1.7mg/m³，氨 2mg/m³，则整体工程污泥处理和贮存过程中氨和硫化氢产生量约为 0.0491t/a 和 0.0417t/a。其中一期工程氨和硫化氢产生量约为 0.0245t/a 和 0.0208t/a。

（3）非甲烷总烃

非甲烷总烃产污系数参考《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中"附件 3 有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法中提出废水处理设施 VOCs（以非甲烷总烃计）产污系数按 0.005 千克每立方米计算"，本项目一期处理废水量为 54750t/a，则产生非甲烷总烃约 0.2738t/a。建成后总体处理废水量为 109500t/a，则产生非甲烷总烃约 0.5475t/a。

本项目污水处理站格栅、调节池、混凝沉淀池 1、水解酸化池、缺氧池、好氧池等全部加盖密闭收集，污泥压滤机房整体负压收集，收集效率为 95%，经"酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附"处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。氨和硫化氢处理效率分别取 70%、65%，非甲烷总烃处理效率取 75%。

（4）一体化泵站恶臭气体

本项目全地埋式一体化预制泵站采用玻璃钢全封闭筒体结构，具备零泄漏特性，从源头阻断了恶臭气体无组织释放路径；污水在泵站内水力停留时间极短，不具备厌氧发酵产臭条件，恶臭气体产生量微乎其微。仅在检修口开启时产生极少量瞬时逸散，具有低浓度、短时性、微量性特征，不定量分析，厂区内无组织排放。

（5）甲烷

参照《甲烷排放控制行动方案》规定。污水处理过程中，甲烷直接排放主要发生在初沉池以及生物处理段存在的厌氧过程中，和污水处理量、COD 去除情况、污泥产生情况以及甲烷回收情况有关，可根据以下公式计算。

$$m_{CH4} = \left[\frac{Q_2 \times (COD_{进} - COD_{出})}{1000} - SG \times P_s \times \rho_s\right] \times B_0 \times MCF - R_{CH4} \times 0.717$$

式中，

$m_{(CH4)}$ 为 CH_4 直接排放量，$kgCH_4$；

Q_2 为污水处理站进水水量，m^3；

环评公示

$COD_{(进)}$ 为污水处理站平均进水 COD_{Cr} 浓度，1750mg/L；

$COD_{(出)}$ 为污水处理站平均出水 COD_{Cr} 浓度，60mg/L；

SG 为污水处理站产生的干污泥量，一期 90kg/d，整体 180kg/d；

Pv 为污水处理站干污泥的有机分，取值 70%；

ρ_S 为污泥中的有机物与 COD_{Cr} 的转化系数，取值为 1.42kgCOD_{Cr}·kg^{-1}DS；

B_0 为 CH_4 的产率系数，取值为 0.25kgCH_4·kg^{-1}COD_{Cr}；

MCF 为污水处理过程 CH_4 修正因子，取值 0.003；

$R_{(CH4)}$ 为 CH_4 回收体积，m^3。

经计算，一期甲烷产生量为 44.9kg/a（密度 0.7kg/m³，64.1 立方米/a），臭气风量为 $3.066\times10^7m^3/a$，则甲烷体积浓度 0.0002%，建成后甲烷产生量为 89.8kg/a（128.3 立方米/a），臭气风量为 $3.5\times10^7m^3/a$，则甲烷体积浓度 0.0004%。由于污水、污泥处理构筑物换风量大，甲烷体积浓度较小，本次不做定量分析。

（6）危废贮存废气

危险废物贮存过程中会产生有机废气，参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置－工业固废处置－储存－容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废暂存间最大危废贮存量约 2.4t/a，污泥暂存于压滤间，且本项目危废均密封存储，并定期处置；废气产生量极小，本项目不进行定量核算，废气经整体负压收集后一并接入“酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，收集效率为 95%。

本项目大气污染物源强核算情况见下表：

环评公示

表 3.5.2-1 主要大气污染物源强核算一览表

产污工序	规模	污染物	源强来源	产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
污水处理、污泥处置	一期	氨	参照美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究计算	0.1323	密闭负压/整体换风收集	95	0.1257	0.0066
		硫化氢		0.025			0.0238	0.0013
		非甲烷总烃	《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中系数	0.2738			0.2601	0.0137
		臭气浓度（无量纲）	类比同类项目	1200			/	/
		甲烷	不定量分析	/	/	/	不定量分析	
	建成后全部	氨	参照美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究计算	0.2643	密闭负压/整体换风收集	95	0.2513	0.0132
		硫化氢		0.05			0.0475	0.0025
		非甲烷总烃	《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中系数	0.5475			0.5201	0.0274
		臭气浓度（无量纲）	类比同类项目	2400			/	
		甲烷	不定量分析	/	/	/	不定量分析	
危废暂存	一期	非甲烷总烃	参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处理—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子	不定量分析	车间整体换风	95	不定量分析	
	建成后全部	非甲烷总烃						
一体化泵站	一期	氨	不定量分析		/	/	不定量分析	
		硫化氢						
		非甲烷总烃						
		臭气浓度						
	建成后全部	氨	不定量分析		/	/	不定量分析	
		硫化氢						
		非甲烷总烃						
		臭气浓度						

环评公示

（1）有组织废气产生及排放情况

本项目废气产生及排放情况见下表

表 3.5.2-2 本项目有组织废气排放情况表

规模	污染源	废气量 m^3/h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况			
			污染物	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率%	是否为可行技术	污染物	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a
一期	DA001	3500	氨	4.10	0.0143	0.1257	酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附	70	是	氨	1.23	0.0043	0.0377
			硫化氢	0.78	0.0027	0.0238		65		硫化氢	0.27	0.0009	0.0083
			臭气浓度	<1200（无量纲）				70		臭气浓度	<360（无量纲）		
			非甲烷总烃	8.48	0.0297	0.2601		75		非甲烷总烃	2.12	0.0074	0.0650
建成后全部	DA001	4000	氨	7.17	0.0287	0.2513	酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附	70	是	氨	2.15	0.0086	0.0754
			硫化氢	1.36	0.0054	0.0475		65		硫化氢	0.47	0.0019	0.0166
			臭气浓度	<2400（无量纲）				70		臭气浓度	<720（无量纲）		
			非甲烷总烃	14.84	0.0594	0.5201		75		非甲烷总烃	3.71	0.0148	0.1300

注：一期运行时，B 系列池体停运并安装临时挡板，风机采用变频控制，以维持 A 系列池体设计负压值为目标自动调节频率，根据 6.2.1.2 废气收集措施可行性分析实际有效风量约为 3500m^3/h（约占总风量的 88%）

有组织废气达标分析见下表。

表 3.5.2-3 废气有组织排放口基本情况一览表

规模	排放口编号	排放口名称	废气类型	地理坐标		污染物	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准		排气筒参数			达标情况	排放口类型
				E（°）	N（°）					最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃		
一期	DA001	1#排气筒	污水处理站及危废暂存废气	118.916178	31.942922	氨	1.23	0.0043	0.0377	20	/	15	0.3	25	达标	一般排放口
						硫化氢	0.27	0.0009	0.0083	5	/					
						臭气浓度	<360（无量纲）			1000（无量纲）						
						非甲烷总烃	2.12	0.0074	0.0650	60	/					

环评公示

建成后全部	DA001	1#排气筒	污水处理站及危废暂存废气	118.916178	31.942922	氨	2.15	0.0086	0.0754	20	/	15	0.3	25	达标	一般排放口
						硫化氢	0.47	0.0019	0.0166	5	/					
						臭气浓度	＜720（无量纲）			1000（无量纲）						
						非甲烷总烃	3.71	0.0148	0.1300	60	/					

根据上表数据可知，本项目建成后排气筒 DA001 氨、硫化氢、非甲烷总烃排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 限值要求。

环评公示

（2）无组织废气产生及排放情况

本项目无组织废气主要为未被收集的恶臭污染物及非甲烷总烃（收集效率为95%，未收集部分为5%），具体产生及排放情况见下表：

表 3.5.2-4 本项目无组织废气产排情况表

规模	面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		面源参数	
				产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
一期	污水处理站	废水处理、污泥脱水、危废暂存	氨	0.0008	0.0066	加强废气收集	0.0008	0.0066	480	4.7
			硫化氢	0.0001	0.0013		0.0001	0.0013		
			非甲烷总烃	0.0016	0.0137		0.0016	0.0137		
建成后全部	污水处理站	废水处理、污泥脱水、危废暂存	氨	0.0015	0.0132	加强废气收集	0.0015	0.0132	480	4.7
			硫化氢	0.0003	0.0025		0.0003	0.0025		
			非甲烷总烃	0.0031	0.0274		0.0031	0.0274		

注：参考《南京江宁天印健康创新园新增污水处理站项目》2025年验收监测数据，厂界臭气浓度＜20（无量纲）

（4）大气污染物排放总量核算

1）有组织排放量核算

本项目有组织大气污染物排放量核算见下表：

表 3.5.2-5 本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001（一期）	氨	1.23	0.0043	0.0377
		硫化氢	0.27	0.0009	0.0083
		非甲烷总烃	2.12	0.0074	0.0650
2	DA001（建成后全部）	氨	2.515	0.0086	0.0754
		硫化氢	0.47	0.0019	0.0166
		非甲烷总烃	3.71	0.0148	0.1300
一般排放口合计		一期		氨	0.0377
				硫化氢	0.0083
				非甲烷总烃	0.0650
		建成后全部		氨	0.0754
				硫化氢	0.0166
				非甲烷总烃	0.1300
有组织排放总计					
有组织排放总计		一期		氨	0.0377
				硫化氢	0.0083
				非甲烷总烃	0.0650
		建成后全部		氨	0.0754
				硫化氢	0.0166
				非甲烷总烃	0.1300
一期臭气浓度＜360（无量纲），建成后整体臭气浓度＜720（无量纲）					

2）无组织排放量核算

环评公示

本项目无组织大气污染物排放量核算见下表：

表 3.5.2-6 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		核算年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	污水处理站（一期）	废水处理、污泥脱水、危废暂存	氨	加强无组织废气收集	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	1.5	0.0066
			硫化氢			0.06	0.0013
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4	0.0137
2	污水处理站（建成后全部）	废水处理、污泥脱水、危废暂存	氨	加强无组织废气收集	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准	1.5	0.0132
			硫化氢			0.06	0.0025
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4	0.0274
无组织排放总计							
无组织排放总计（一期）			氨				0.0066
			硫化氢				0.0013
			非甲烷总烃				0.0137
污水处理站（建成后全部）			氨				0.0132
			硫化氢				0.0025
			非甲烷总烃				0.0274

注：参考《南京江宁天印健康创新园新增污水处理站项目》2025 年验收监测数据，厂界臭气浓度均＜20（无量纲）

3）大气污染物年排放量核算

建设项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 3.5.2-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	规模	污染物	年排放量（t/a）
1	一期	氨	0.0443
2		硫化氢	0.0096
3		非甲烷总烃	0.0787
4	建成后全部	氨	0.0886
5		硫化氢	0.0191
6		非甲烷总烃	0.1574

（5）非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放考虑为废气处理设施出现故障，处理效率降为 0 时的排放情况，本项目非正常工况下废气排放量核算见下表：

表 3.5.2-8 大气污染物非正常工况产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施

环评公示

DA001（一期）	废气处理设施故障，处理效率为0	氨	0.0143	1	1	加强管理，及时检修维护，设置专人管理，落实管理责任，确保环保设施稳定运行
		硫化氢	0.0027	1	1	
		非甲烷总烃	0.0297	1	1	
DA001（建成后全部）	废气处理设施故障，处理效率为0	氨	0.0287	1	1	加强管理，及时检修维护，设置专人管理，落实管理责任，确保环保设施稳定运行
		硫化氢	0.0054	1	1	
		非甲烷总烃	0.0594	1	1	

3.5.2.2 废水

本项目污水处理站接收的废水为生物医药组团（A1#、B2#~B3#、C1#~C3#）范围内企业产生的满足进水水质的废水及自身产生的少量废水，经处理后的废水达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表2中直接排放限值标准，经市政污水管网进入高新区污水处理厂进行集中处理。

本项目水污染物排放情况详见下表：

表3.5.2-9 本项目水污染物排放情况一览表

规模	废水种类	污染物名称	接管情况		治理措施	处理效率/%	排放状况		排放去向
			进水浓度（mg/L）	接入量（t/a）			排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
一期	生物医药废水（54750t/a）	废水量	54750t/a		“格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池”处理工艺	/	54750t/a		高新区污水处理厂
		COD	2000	109.50		97.0	60	3.29	
		BOD_5	800	43.80		98.1	15	0.82	
		SS	600	32.85		91.7	50	2.74	
		氨氮	100	5.48		92.0	8	0.44	
		总氮	200	10.95		90.0	20	1.10	
		总磷	20	1.1		97.5	0.5	0.03	
		粪大肠菌群（MPN/L）	50000	/		99.0	500	/	
		总有机碳	500	27.38		96.4	18	0.99	
		阴离子表面活性剂（LAS）	50	2.74		94.0	3	0.16	
		挥发酚	3	0.16		93.3	0.2	0.01	
		甲醛	7	0.38		92.9	0.5	0.03	
		乙腈	50	2.74		96.0	2	0.11	
		总氰化物	1.5	0.08		93.3	0.1	0.005	
		甲醇	70	3.83		95.7	3	0.16	
		二甲苯总量	50	2.74		99.2	0.4	0.02	
		急性毒性（$HgCl_2$当量计）	0.1	0.005		30.0	0.07	0.004	
		动植物油	150	8.21		96.7	5	0.27	
		总锌	1.5	0.08		33.3	1	0.05	
		苯	1.2	0.07		91.7	0.1	0.005	
		甲苯	1.2	0.07		91.7	0.1	0.005	
		总硒	0.15	0.01		33.3	0.1	0.005	
		石油类	100	5.48		80.0	20	1.10	
		总余氯	0.5	0.03		0.0	0.5	0.03	
		色度（稀释倍数）	200	/		80.0	40	/	

环评公示

		可吸附有机卤化物（AOX）	1.0	0.055		/	1.0	0.055	
建成后全部	生物医药废水（109500t/a）	废水量	109500t/a		“格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池”处理工艺	/	109500t/a		高新区污水处理厂
		COD	2000	219.00		97.0	60	6.57	
		BOD_5	800	87.60		98.1	15	1.64	
		SS	600	65.70		91.7	50	5.48	
		氨氮	100	10.95		92.0	8	0.88	
		总氮	200	21.90		90.0	20	2.19	
		总磷	20	2.19		97.5	0.5	0.05	
		粪大肠菌群（MPN/L）	50000	/		99.0	500	/	
		总有机碳	500	54.75		96.4	18	1.97	
		阴离子表面活性剂（LAS）	50	5.48		94.0	3	0.33	
		挥发酚	3	0.33		93.3	0.2	0.02	
		甲醛	7	0.77		92.9	0.5	0.05	
		乙腈	50	5.48		96.0	2	0.22	
		总氰化物	1.5	0.16		93.3	0.1	0.01	
		甲醇	70	7.67		95.7	3	0.33	
		二甲苯总量	50	5.48		99.2	0.4	0.04	
		急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.1	0.011		[illegible]	0.07	0.008	
		动植物油	150	16.43		96.7	5	0.55	
		总锌	1.5	0.16		93.3	1	0.11	
		苯	1.2	0.13		91.7	0.1	0.01	
		甲苯	1.2	0.1		91.7	0.1	0.01	
		总硒	0.15	0.0		33.3	0.1	0.01	
		石油类	100	10.95		80.0	20	2.19	
		总余氯	0.5	0.05		0.0	0.5	0.05	
		色度（稀释倍数）	2	/		80.0	40	/	
		可吸附有机卤化物（AOX）	1.0	0.110		/	1.0	0.110	

环评公示

3.5.2.3 噪声

本项目噪声设备主要为各类泵、风机等，噪声源强参数如下：

表 3.5.2-10 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强（dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机	/	36.86	-31.55	1	80	选取低噪声设备，距离衰减等	全天

表 3.5.2-11 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	规模	工艺单元	声源名称	数量（台/套）	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置（m）			距边界距离（m）	边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失（dB（A））	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级（dB(A)	建筑物外距离
1	一期	格栅槽、调节池	提升泵	2	73	选取低噪声设备，厂房隔音减振等	9.48	-30.18	-4	7.98	68.33	全天	25	43.33	1
2		事故池	提升泵	2	78		11.29	-20.66	-4	8.01	73.33		25	48.33	1
3		混凝沉淀池 1	立式搅拌机	3	79.8		9.93	-39.24	-4	4.28	75.17		25	50.17	1
4		水解酸化池	潜水搅拌机	1	72		15.82	-41.51	-4	4.08	67.38		25	42.38	1
5		好氧池	硝化液回流泵	4	78		17.18	-22.02	-4	3.8	73.38		25	48.38	1
6		芬顿池	立式搅拌机	1	76		22.62	-28.17	-4	8.01	71.33		25	46.33	1
7		混凝沉淀池 2	立式搅拌机	2	78		22.1	-4.29	-4	12.43	73.32		25	48.32	1
8		清水池	排放泵	1	75		23.48	-40.15	-4	7.75	73.33		25	48.33	1
9		设备间	鼓风机	1	76		28.51	-32.44	1.5	6.93	71.34		26	45.34	1
10			压滤机	1	75		8.63	-18.15	1	3.08	70.42		26	44.42	
11		一体化废水泵站	水泵	2	78		-9.23	-318.81	-2	95.40	68.57		25	43.57	1
12	全部	格栅槽、调节池	提升泵	3	74.8	选取低噪声设备，厂房隔音减振等	9.48	-30.18	-4	7.98	70.13	全天	25	45.13	1
13		事故池	提升泵	2	78		11.29	-20.66	-4	8.01	73.33		25	48.33	1
14		混凝沉淀池 1	立式搅拌机	3	79.8		9.93	-39.24	-4	4.28	75.17		25	50.17	1
15		水解酸化池	潜水搅拌机	2	75		15.82	-41.51	-4	4.08	70.38		25	45.38	1
16		好氧池	硝化液回流泵	6	79.8		17.18	-22.02	-4	3.86	68.38		25	43.38	1

环评公示

17		芬顿池	立式搅拌机	1	76		22.62	-28.37	-4	8.01	71.33		25	46.33	1
18		混凝沉淀池 2	立式搅拌机	2	78		22.17	-32.9	-4	12.43	73.32		25	48.32	1
19		清水池	排放泵	1	75		23.08	-40.15	-4	7.75	73.33		25	48.33	1
20		设备间	鼓风机	3	80.8		28.51	-32.44	1.5	9.87	76.13		26	50.13	1
21			压滤机	1	75		8.63	-18.15	1	3.08	70.42		26	44.42	
22		一体化废水泵站	水泵	2	78		-9.23	-318.81	-2	95.40	68.57		25	43.57	1

注：1.本项目仅废气处理风机是室外的，其余均在地下或者室内。室外设备配套隔声罩（25dB），建筑插入损失=隔声量。地下设备噪声经厚混凝土、土层固体传声，不存在“窗户透射+半空间辐射”模型，建筑插入损失 =墙体/覆土本身隔声量 TL（25dB），两者均不存在空间辐射衰减修正 6dB。室内设备考虑空间辐射衰减修正 6dB+墙体本身隔声量 TL（20dB）

2.以天印智造谷园区西北角为原点，原点坐标为 E118.915775252°，N31.943220313°

环评公示

3.5.2.4 固废

（1）固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要有废水处理污泥、栅渣、废气处理产生的废活性炭、原料包装产生的废包装袋、废包装桶、在线监测设施产生的分析废液、设备维护过程中产生的废润滑油、废油桶和废抹布手套。

1）废水处理污泥

①生化污泥

污水生化处理阶段会产生大量的活性污泥，一部分留在生化池内，以维持池内的污泥浓度，另一部分剩余活性污泥进入污泥池，最后经压滤机压滤进一步脱水，最终出厂污泥含水率控制在70%左右。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）第7.7.3条，干污泥量按污泥产率系数、衰减系数及不可生物降解和惰性悬浮物计算：

$$\Delta X=YQ（S_0-S_e）-K_dVX_v+fQ（SS_0-SS_e）$$

式中：Y——污泥产率系数（kgVss/kgBOD5），20℃时宜为0.3~0.8，本项目取0.6计算；

Q——设计平均日污水量（m^3/d），一期取150m^3/d，总体取300m^3/d；

S_0——生物反应池进水五日生化需氧量（kg/m^3），取0.65；

S_e——生物反应池出水五日生化需氧量（kg/m^3），取0.015；

K_d——衰减系数（d-1），本项目不考虑挥发悬浮物，取0；

X_v——生物反应池内混合液挥发性悬浮固体平均浓度（gMLVSS/L）；

f——SS的污泥转换率，无试验资料时可取（0.5~0.7）（gMLSS/gsS），本项目取0.6；

SS_0——进水悬浮物浓度（kg/m^3），取0.4；

SS_e——出水悬浮物浓度（kg/m^3），取0.036。

计算的一期△X≈90kg/d，总△X≈180kg/d，本项目年运行365天，则一期理论产生干污泥约33t/a，总理论产生干污泥约66t/a，本项目污泥经压滤后含水率约为70%，则一期项目产生70%含水率污泥约110t/a，建成后总体产生70%含水率污泥约220t/a。

②物化污泥

物化污泥来源为两级混凝沉淀池（混凝沉淀1、芬顿+混凝沉淀2），包含原水SS、芬顿氧化沉淀重金属/难溶有机物、投加PAC/PAM等化学药剂产生的化

环评公示

学沉淀物。

物化干污泥=原水 SS 去除量+芬顿氧化难溶 COD 沉淀量+混凝药剂

分项 1：根据工程分析，混凝沉淀 1 削减量为 100mg/L，混凝沉淀 2 为 7.2mg/L，则一期工程去除干泥 WSS=5.87t/a；建成后整体工程 WSS=11.7t/a；

分项 2：芬顿沉淀难降解 COD（医药废水芬顿沉淀系数取 0.3 kgDS/kg 去除 COD），根据工程分析 COD 芬顿去除 14mg/L，则一期工程 WCOD 沉淀=0.23t/a；建成后整体工程 WCOD 沉淀=0.46t/a

分项 3：整体工程 PAC 年用量：10.5t/a、PAM 年用量： 0.75 t/a，合计药剂干品总量=10.5+0.75= 11.25t/a。其中一期干品总量 5.625t/a

物化总干污泥：一期 W 物化干=5.87+0.23+5.625≈11.7t/a，整体工程 W 物化干=11.7+0.46+11.25≈23.4t/a，压滤后 70%含水率一期物化湿污泥的量=39t/a。整体工程物化湿污泥的量=78t/a

综上，污水处理过程污泥产生量为一期工程 [illegible]t/a，整体工程 298t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），并未规定该废水处理污泥为危险废物，但本项目污水处理站处理的为医药行业污水，不能排除其危害性，因此本评价建议项目建成后对污水站污泥进行鉴定，若鉴别为危废的纳入危险废物管理，若鉴别为一般工业固废的按一般工业固废管理，污水站污泥鉴定前仍按危险废物管理。

企业须按照《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）和危险废物鉴别标准的规定，分物化污泥、生化污泥分别开展危险特性鉴别：

前期初筛：分别测定两类污泥 pH、重金属及无机污染物、广谱有机污染物；结合本项目发酵生物医药原辅材料、生产工艺、废水水质，筛选针对性危害检测因子；其中生化污泥额外开展感染性初筛。

检测项目：物化污泥重点检测腐蚀性、重金属、有机溶剂、氰化物等浸出及总量指标；生化污泥除常规浸出、毒性物质指标外，增加抗生素残留、感染性指标检测。

采样严格遵循 HJ 298-2019 最小份样数要求，物化、生化污泥分别按自身产生量确定采样份数，分工况多点平行独立采样、分开制样送检。两类污泥鉴别完成前均按疑似危废密闭暂存并管理。

环评公示

2）栅渣

根据设计方案，栅渣量按 0.005m³/1000m³ 污水计算，栅渣密度取 960kg/m³，则一期项目栅渣量为 0.2628t/a，建成后总栅渣量为 0.5256t/a。栅渣可能含有发酵菌体、抗生素、有机溶剂等有毒有害物质，属于危险废物，委托有资质单位处置。

3）废活性炭

本项目活性炭吸附设施活性炭装填量为 400kg，其中一期工程年更换次数约为 5 次，吸附有机废气约 0.195t/a，产生废活性炭约 2.2t/a；建成后总体工程年更换次数约为 10 次，吸附有机废气约 0.39t/a，产生废活性炭约 4.4t/a，废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处置。

4）废包装桶

本项目建成后总体工程使用次氯酸钠 18t/a，产生空桶 90 个，单个为 5kg，使用双氧水 40t，产生空桶 1600 个，单个为 0.5kg，使用硫酸 3t，产生空桶 120 个，单个为 0.5kg，则废包装桶约 1.31t/a，其中一期工程废包装桶约 0.655t/a。

5）废包装袋

本项目使用的 PAC、PAM、氢氧化钠等原料采用包装袋包装，产生废包装袋约 0.1t/a，其中一期工程废包装袋约 0.05t/a。属于一般工业固体废物，定期外售处置。

6）分析废液

本项目需安装废水在线监测设备和生化池在线 DO 监测仪，监测设备定时采样分析，会产生少量分析废液，类比同类项目，分析废液产生量约为 0.1t/a，其中一期工程约 0.05t/a。属于危险废物，委托有资质单位处置。

7）废润滑油

根据建设单位提供资料，本项目产生废润滑油约 0.2t/a，其中一期工程约 0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

8）废油桶

润滑油使用会产生废油桶，废油桶约 0.02t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

9）废抹布手套

环评公示

项目设备维护保养过程会产生含油废抹布手套，根据建设单位提供资料，本项目产生废抹布手套约0.02t/a，其中一期工程废抹布手套约0.01t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

项目运营期固体废物产生及处置情况汇总如下：

表3.5.2-12 本项目主要产污环节和排污特征表

规模	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
一期	废水处理污泥	生化处理	固体	污泥、有机质等	110	√	-	
		物化处理	固体	污泥、有机质等	39	√	-	
	栅渣	格栅	固体	漂浮垃圾、泥沙等	0.2628	√	-	
	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、吸附废气	2.2	√	-	
	废包装桶	原料包装	固体	包装桶、残留化学品	0.655	√	-	
	废包装袋	原料包装	固体	编织袋	0.05	√		
	分析废液	在线监测	液态	水、化学试剂	0.05	√	-	
	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.1	√	-	
	废油桶	设备维护	固体	矿物油	0.02	√	-	
	废抹布手套	设备维护	固态	矿物油	0.01	√	-	
建成后总体	废水处理污泥	生化处理	固体	污泥、有机质等	220	√	-	
		物化处理	固体	污泥、有机质等	78	√	-	
	栅渣	格栅	固体	漂浮垃圾、泥沙等	0.5256	√	-	
	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、吸附废气	4.4	√	-	
	废包装桶	原料包装	固体	包装桶、残留化学品	1.31	√	-	
	废包装袋	原料包装	固体	编织袋	0.1	√		
	分析废液	在线监测	液态	水、化学试剂	0.1	√	-	
	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.2	√	-	
	废油桶	设备维护	固体	矿物油	0.02	√	-	
	废抹布手套	设备维护	固态	矿物油	0.02	√	-	

环评公示

表 3.5.2-13 本项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
一期工程										
1	废包装袋	一般工业固废	固态	编织袋	《国家危险废物名录》2025版	/	SW17	900-003-S17	0.05	外售综合利用
2	废水处理污泥（物化）	待鉴别	固体	污泥、有机质等		/	/	/	39	若鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
3	废水处理污泥（生化）		固体	污泥、有机质等		/	/	/	110	
4	栅渣	危险废物	固体	漂浮垃圾，泥沙等		T/In	HW49	772-006-49	0.2628	暂存于污泥暂存间，委托有资质单位处置
5	废活性炭		固体	活性炭、吸附废气		T	HW49	900-039-49	2.2	暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置
6	废包装桶		固体	包装桶、残留化学品		T/In	HW49	900-041-49	0.655	
7	分析废液		液态	水、化学试剂		T/C/R	HW49	900-047-49	0.05	
8	废润滑油		液态	矿物油		T	HW08	900-249-08	0.1	
9	废油桶		固体	矿物油		T	HW08	900-249-08	0.02	
10	废抹布手套		固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
建成后总体工程										
1	废包装袋	一般工业固废	固态	编织袋	《国家危险废物名录》2025版	/	SW17	900-003-S17	0.1	外售综合利用
2	废水处理污泥（物化）	待鉴别	固体	污泥、有机质等		/	/	/	78	若鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
3	废水处理污泥（生化）					/	/	/	220	
4	栅渣	危险废物	固体	漂浮垃圾、泥沙等		T/In	HW49	772-006-49	0.5256	暂存于污泥暂存间，委托有资质单位处置
5	废活性炭		固体	活性炭、吸附废气		T	HW49	900-039-49	4.4	暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置
6	废包装桶		固体	包装桶、残留化学品		T/In	HW49	900-041-49	1.31	

环评公示

7	分析废液		液态	水、化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
8	废润滑油		液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.2
9	废油桶		固体	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.02
10	废抹布手套		固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.02

表 3.5.2-14 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
一期工程											
1	废水处理污泥	/	/	149	生化、物化处理	固体	污泥、有机质等	有机质	每天	/	若鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
2	栅渣	HW49	772-006-49	0.2628	格栅	固体	漂浮垃圾、泥沙等	有机质	每天	T/In	委托有资质单位处置
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.2	废气处理	固体	活性炭，吸附废气	吸附废气	半年	T	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.655	原料包装	固体	包装桶、残留化学品	残留化学品	每周	T/In	
5	分析废液	HW49	900-047-49	0.05	在线监测	液态	水、化学试剂	化学试剂	每天	T/C/I/R	
6	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
8	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T/In	
建成后总体工程											
1	废水处理污泥	/	/	298	生化、物化处理	固体	污泥、有机质等	有机质	每天	/	若鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
2	栅渣	HW49	772-006-49	0.5256	格栅	固体	漂浮垃圾、泥沙等	有机质	每天	T/In	委托有资质单位处置
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.4	废气处理	固体	活性炭，吸附废气	吸附废气	半年	T	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	1.31	原料包装	固体	包装桶、残留化学品	残留化学品	每周	T/In	
5	分析废液	HW49	900-047-49	0.1	在线监测	液态	水、化学试剂	化学试剂	每天	T/C/I/R	

环评公示

6	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
8	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T/In	

环评公示

3.6 污染物排放量汇总

本项目污染物排放汇总见下表：

表 3.6.1-1 本项目污染物排放情况汇总 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量[1]	最终外排量[2]
一期工程						
废水		废水量	54750	0	54750	54750
		COD	95.813	92.528	3.285	1.643
		BOD_5	35.588	34.767	0.821	0.329
		SS	27.375	25.732	1.643	0.274
		氨氮	4.106	3.668	0.438	0.164
		总氮	8.213	7.118	1.095	0.821
		总磷	0.548	0.521	0.027	0.016
		粪大肠菌群（MPN/L）	/	/	/	/
		总有机碳	16.425	15.439	0.986	0.986
		阴离子表面活性剂（LAS）	1.369	1.205	0.164	0.027
		挥发酚	0.082	0.071	0.011	0.005
		甲醛	0.192	0.165	0.027	0.027
		乙腈	1.369	1.259	0.110	0.11
		总氰化物	0.055	0.05	0.005	0.005
		甲醇	1.916	1.752	0.164	0.164
		二甲苯总量	1.369	1.347	0.022	0.022
		急性毒性（$HgCl_2$当量计）	0.004	0	0.004	0.004
		动植物油	5.475	5.201	0.274	0.055
		总锌	0.055	0	0.055	0.055
		苯	0.055	0.05	0.005	0.005
		甲苯	0.055	0.05	0.005	0.005
		总硒	0.005	0	0.005	0.005
		石油类	2.738	1.643	1.095	0.055
		总余氯	0.027	0	0.027	0.027
		色度（稀释倍数）	/	/	/	/
		可吸附有机卤化物（AOX）	0.055	0	0.055	0.055
废气	有组织	氨	0.1257	0.088	0.0377	0.0377
		硫化氢	0.0238	0.0155	0.0083	0.0083
		非甲烷总烃	0.2601	0.1951	0.0650	0.0650
	无组织	氨	0.0066	0	0.0066	0.0066
		硫化氢	0.0013	0	0.0013	0.0013
		非甲烷总烃	0.0137	0	0.0137	0.0137
固废		一般工业固废	0.05	0.05	0	0
		待鉴别污泥	149	149	0	0
		危险固废	3.2978	3.2978	0	0
建成后总体工程						
废水		废水量	109500	0	109500	109500
		COD	191.625	185.055	6.570	3.285
		BOD_5	71.175	69.532	1.643	0.657
		SS	54.750	51.465	3.285	0.548
		氨氮	8.213	7.337	0.876	0.329
		总氮	16.425	14.235	2.190	1.643
		总磷	0.821	0.766	0.055	0.033
		粪大肠菌群（MPN/L）	/	/	/	/

环评公示

		总有机碳	32.850	30.879	1.971	1.971
		阴离子表面活性剂（LAS）	2.738	2.409	0.329	0.055
		挥发酚	0.164	0.142	0.022	0.011
		甲醛	0.383	0.328	0.055	0.055
		乙腈	2.738	2.519	0.219	0.219
		总氰化物	0.110	0.099	0.011	0.011
		甲醇	3.833	3.504	0.329	0.329
		二甲苯总量	2.738	2.694	0.044	0.044
		急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.008	0	0.008	0.008
		动植物油	10.950	10.402	0.548	0.110
		总锌	0.110	0	0.110	0.110
		苯	0.110	0.099	0.011	0.011
		甲苯	2.738	2.727	0.011	0.011
		总硒	0.011	0	0.011	0.011
		石油类	5.475	3.285	2.190	0.110
		总余氯	0.055	0	0.055	0.055
		色度（稀释倍数）	/	/	/	/
		可吸附有机卤化物（AOX）	0.110	0	0.110	0.110
废气	有组织	氨	0.2513	0.1759	0.0754	0.0754
		硫化氢	0.0475	0.030	0.0166	0.0166
		非甲烷总烃	0.5201	0.3901	0.1300	0.1300
	无组织	氨	0.0132	0	0.0132	0.0132
		硫化氢	0.0025	0	0.0025	0.0025
		非甲烷总烃	0.0274	0	0.0274	0.0274
固废		一般工业固废	0.1	0.1	0	0
		待鉴别污泥	298	298	0	0
		危险固废	6.5756	6.5756	0	0

注：[1]废水接管到高新区污水处理厂的接管考核量，[2]根据高新区污水处理厂尾水排放标准核算量。因甲醛、总氰化物污水处理站出水浓度小于污水处理厂排放标准，故最终外排量取接管量。另污水处理厂没有尾水排放限值的污染物，外排量等于排放量

环评公示

3.7 风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，需要对本项目建设进行环境风险评价，通过评价认识本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中增强风险管理的意识，提出本项目环境风险防范措施和应急预案，杜绝环境污染事故的发生。

3.7.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要包括次氯酸钠、硫酸等以及运营过程中产生的危废、废气。各物质危害特性表详见下表：

表 3.7.1-1 项目有害物质危害特性表

物质名称	分布区域	闪点℃	沸点℃	熔点℃	毒性	燃烧性
次氯酸钠	加药间	/	111	-16	LD_{50}:8500mg/kg（小鼠经口）	不燃
硫酸		/	338	10	LD_{50}:2140mg/kg（大鼠经口）	不燃
氢氧化钠		/	1388	318	LD_{50}:284 mg/kg	不燃
润滑油	润滑油暂存区	/	/	/	具有毒性	可燃
硫酸（在线监测试剂）*	在线监测设备（在线监控设备间）	/	338	10	LD_{50}:2140mg/kg（大鼠经口）	不燃
37%盐酸（在线监测试剂）		/	108.6	-144.8	LD_{50}:900mg/kg（大鼠经口）	不燃
废水处理污泥	污泥暂存间	/	/	/	具有毒性	不燃
栅渣		/	/	/	具有毒性	不燃
废活性炭	危废暂存间、活性炭吸附箱	/	/	/	具有毒性	可燃
废包装桶	危废暂存间	/	/	/	具有毒性	可燃
分析废液	危废暂存间	/	/	/	具有毒性	可燃
废润滑油	危废暂存间	/	/	/	具有毒性	可燃
废油桶	危废暂存间	/	/	/	具有毒性	可燃
废抹布手套	危废暂存间	/	/	/	具有毒性	可燃
氨	污水池、污泥脱水机房	/	/	/	具有毒性	高温分解
硫化氢		/	/	/	具有毒性	易燃
甲烷	污水处理站	/	/	/	无资料	易燃

注：在线监测试剂中主要成分为硫酸和盐酸，其他成分含量很少，本报告按硫酸和盐酸存在量考虑。

3.7.2 生产系统危险性识别

1.危险单元调查

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分危险单元，识别各风险单元风险物质最大存在量，识别结果见下表：

环评公示

表 3.7.2-1 环境风险单元及危险物质最大存在量情况表

序号	危险单元	危险物质	最大存在量（t）
一期工程			
1	污水处理系统	氨气	存在量较少，不计存在量
		硫化氢	
2		甲烷	
3	废气处理设施、污泥压滤机房	废活性炭	0.4
4		氨气	0.00014
5		硫化氢	0.00002
6		甲烷	0.0002
7	在线设备室	硫酸（在线监测设施内）	0.0041（折纯）
		盐酸（在线监测设施内）	0.00037
8	油品暂存区	润滑油	0.2
9	加药间	次氯酸钠	0.03（折纯）
10		硫酸	0.49（折纯）
11		氢氧化钠	0.05
12	污泥暂存间	废水处理污泥（物化）	2
13		废水处理污泥（生化）	4.5
14		栅渣	0.02
15	危废仓库	废活性炭	0.9
16		废包装桶	0.33
17		分析废液	0.05
18		废润滑油	0.1
19		废油桶	0.02
20		废手套	0.01
建成后总体			
1	污水处理系统	氨气	废气污染物浓度很低，不计存在量
		硫化氢	
2		甲烷	
3	废气处理设施、污泥压滤机房	废活性炭	0.4
4		氨气	0.00028
5		硫化氢	0.000046
6		甲烷	0.0006
7	在线设备室	硫酸（在线监测设施内）	0.0041（折纯）
		盐酸（在线监测设施内）	0.00037
8	油品储存区	润滑油	0.2
9	加药间	次氯酸钠	0.03（折纯）
10		硫酸	0.49（折纯）
11		氢氧化钠	0.05
12	污泥暂存间	废水处理污泥（物化）	4
13		废水处理污泥（生化）	9
14		栅渣	0.02
15	危废仓库	废活性炭	1.8
16		废包装桶	0.66
17		分析废液	0.1
18		废润滑油	0.2
19		废油桶	0.02

环评公示

20		废抹布手套	0.02

注：污水处理系统、污泥压滤机房中氨、硫化氢存在量较少，不计存在量；废气处理设施中氨、硫化氢、甲烷以一天排放量计；在线监测实际以硫酸、盐酸为主，其余成分较少，无法计算暂存量。

2.生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见下表：

表 3.7.2-2 项目生产系统危险性识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
污水处理系统	生化池、水解池等	氨气、硫化氢、甲烷	可燃性、毒性	废水处理设施发生故障	否
废气处理设施	活性炭吸附箱	氨气、硫化氢、废活性炭	可燃性、毒性	废气处理设施发生故障，火灾伴生/次生 CO 等	否
加药间	物料贮存	次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠	毒性、危害水环境	次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠泄漏	否
在线监控室	在线监测设施	硫酸、盐酸	毒性	试剂包装因撞击破损	否
油品暂存区	油品暂存	润滑油	可燃性、毒性	润滑油泄漏发生火灾伴生/次生 CO 等	否
污泥暂存间	污泥暂存	废水处理污泥、栅渣	毒性	污泥、栅渣泄漏	否
危废仓库	危废贮存	废活性炭、废包装桶、分析废液、废润滑油、废液压油、废抹布手套	可燃性、毒性	废活性炭等发生火灾伴生/次生 CO 等，分析废液泄漏	否

环评公示

3.7.3 伴生/次伴生影响识别

项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表：

表 3.7.3-1 项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

风险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
氨、硫化氢、甲烷	泄漏，遇明火即可被点燃，引发火灾或爆炸。	CO、SO_2、VOCS	自身有毒物质和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生伴生/次生危害，造成大气污染	消防废水经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	次生的有毒物质进入土壤，产生伴生/次生危害，造成土壤污染
次氯酸钠	受热或遇酸会分解并释放有毒的氯气	氯气	自身有毒物质和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生伴生/次生危害，造成大气污染	次氯酸钠泄漏后若未有效收集，会直接污染地表水和地下水。其强氧化性和腐蚀性可能破坏水体生态平衡，对水	次氯酸钠泄漏会导致土壤酸化，破坏土壤结构，造成板结。同时，次氯酸钠可能杀死土壤中有益微生物，破坏

				生生物造成危害。	土壤生物网链，影响土壤生态功能
盐酸	泄漏，与氧化剂或活性金属反应可生成剧毒氯气或易爆氢气	氯气、氢气	挥发的氯化氢形成酸雾，污染大气并可能引发酸雨	若未有效收集，会直接污染地表水和地下水。酸性环境会溶解并释放水底沉积物中的铅、汞、镉等重金属，使其进入食物链，对人类健康构成长期威胁。	盐酸渗入土壤会破坏土壤结构，导致土壤酸化和盐分累积，杀死土壤中的有益微生物，使土壤肥力严重下降，导致农作物无法生长。
硫酸	泄漏；或遇水、受热分解	硫酸雾；SO_2	硫酸泄漏后挥发出酸雾，刺激人体呼吸道，并对周边建筑物、植被造成腐蚀性损害。遇明火可能引发爆炸伴生SO_2污染。	硫酸泄漏后若未有效收集，进入水体将导致水体pH值急剧降低，使水体酸化，导致水生生物死亡，严重破坏水体生态系统。	硫酸泄漏会迅速导致土壤酸化，破坏土壤团粒结构，使土壤板结；溶出土壤中的重金属离子，造成复合污染，并使土壤丧失生态功能，难以恢复。
污泥、栅渣	泄漏；或厌氧发酵、遇明火	恶臭气体（硫化氢、氨等）；甲烷	泄漏后若未及时清理，在厌氧条件下会分解释放恶臭气体（H_2S、NH_3），污染厂区及周边大气环境；若甲烷聚集，遇明火可能发生[illegible]爆炸，伴生[illegible]、SO_2等有毒烟气。	泄漏[illegible]入水体，会[illegible]消耗水中溶解氧，导致水体[illegible]臭、富营养化；同时污泥中的病原体、重金属和有机污染物会随水流迁移，污染地表水和地下水。	若长期堆放或泄漏于未防渗的地面，其中的渗滤液会下渗，导致土壤理化性质改变，并带入重金属，造成土壤持久性污染。
润滑油	火灾	CO、SO_2、VOCS	自身有毒物质和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生伴生/次生危害，造成大气污染。	消防废水经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	次生的有毒物质进入土壤，产生伴生/次生危害，造成土壤污染。
废活性炭、废包装桶、分析废液、废润滑油、废油桶、废抹布手套	火灾	CO、SO_2、VOCs	自身有毒物质和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生伴生/次生危害，造成大气污染。	消防废水经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	次生的有毒物质进入土壤，产生伴生/次生危害，造成土壤污染。
氢氧化钠	泄漏；接触活泼金属置	氢气，高盐碱性废水	氢气遇火源发生爆炸，爆炸扩散加剧碱雾大气污染。	泄漏碱液进入雨水管网、地表水体，大幅升高水体pH，抑制水生生物与污水站生化菌群；强碱下渗改变地下水酸碱度，活化地层重金属，造成地表水、地下水复合污染。	碱性碱液渗入地表土层，造成土壤盐碱板结、土壤微生物消亡；土壤中原稳定重金属在高碱条件下溶出迁移；沾染碱液的污染渣土为腐蚀性危废，形成持续性土壤污染。

环评公示

伴生、次生危险性分析见下图

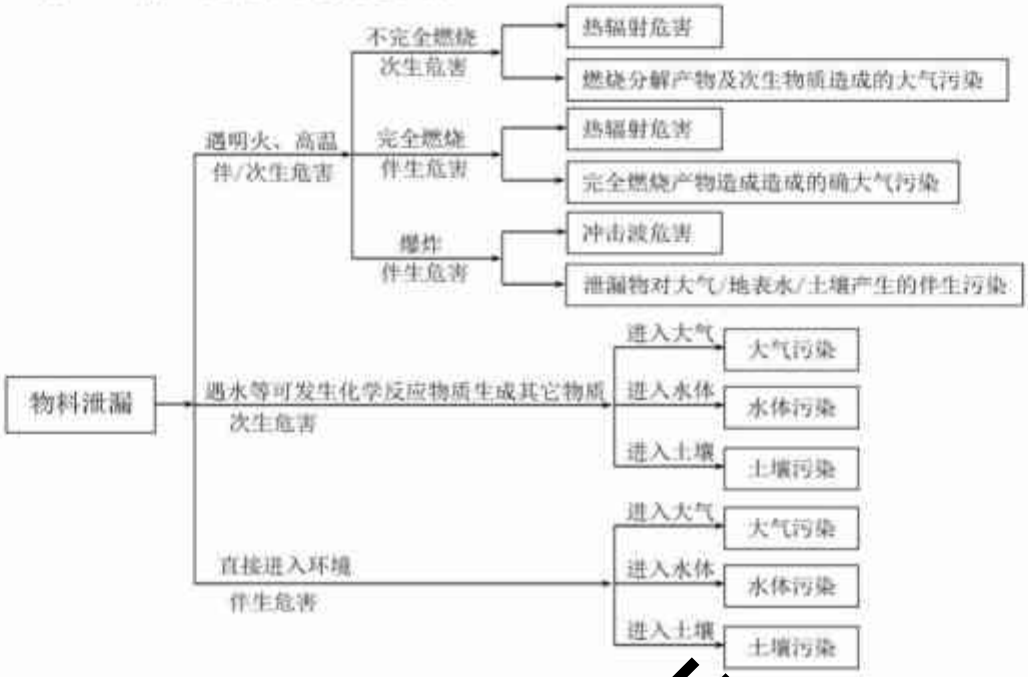


图 3.7-1 事故状况伴生和次生危险性分析

环评公示

3.7.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表所示：

表 3.7.4-1 危险物质分布及转移途径一览表

事故类型	事故位置	污染物	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
火灾引发的次伴生污染	废气处理设施、危废仓库、油品暂存区	伴生/次生 CO 等污染物	扩散	消防废水通过雨水管网进入周边水体	消防废水渗入土壤、地下水
泄漏	污水处理系统、加药间、危废暂存间、污泥暂存间、油品暂存区	未处理废水、污泥、次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠、润滑油等	扩散	泄漏液通过雨水管网进入周边水体	泄漏液渗入土壤、地下水
环境风险防控设施失灵	环境风险防控设施	废气、废水、固废	废气污染物排放浓度升高	废水超标排放	/
非正常工况	废气、废水处理系统	废气、废水	废气污染物排放浓度升高	废水超标排放	防渗层破损，废水渗漏进入土壤、地下水

3.7.5 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见下表。

表 3.7.5-1 项目环境风险识别结果表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
污水处理系统	生化池、水解池等	氨气、硫化氢、甲烷	泄漏	扩散污染周边环境空气	周边居民
		未处理废水	泄漏	渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体	地表水、土壤、地下水
废气处理设施	活性炭吸附箱	氨气、硫化氢、甲烷	泄漏	泄漏，未经处理进入大气	周边居民
		废活性炭	火灾产生的次伴生污染	火灾次生 CO 等扩散进入大气，消防废水渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体	周边居民、地表水、土壤、地下水
油品暂存区	油品暂存	润滑油	泄漏	扩散污染周边环境空气	周边居民
			火灾产生的次伴生污染	火灾次生 CO 等扩散进入大气，消防废水渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体	周边居民、地表水、土壤、地下水
加药间	物料贮存	次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液	泄漏	泄漏液渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体	地表水、土壤、地下水
污泥暂存间	污泥暂存	污泥、栅渣	泄漏	污泥渗滤液可能污染土壤和地下水	土壤、地下水

环评公示

危废暂存间	危废贮存	废活性炭、废包装桶、分析废液、废润滑油、废油桶、废抹布手套	泄漏、火灾产生的次伴生污染	火灾次生 CO 等扩散进入大气，消防废水渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体；泄漏液渗入土壤、地下水或通过雨水管网进入周边水体	周边居民、地表水、土壤、地下水

3.8 清洁生产

3.8.1 工艺先进性分析

本项目的服务对象为天印智造谷 A 区生物医药组团的入驻企业，处理对象为满足本项目进水水质的工业废水，采用"格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池"工艺处理，废水处理规模为 300m³/d，处理后的废水接管到高新区污水处理厂集中处理，项目要求出水水质执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值。工艺和设计分别具有先进性和规范性。

本项目废水处理设施运行建有中控系统，在满足工艺控制条件的基础上合理选择配置集散控制系统（DCS）或可编程序控制（PLC）自动控制系统，采用泵与风机容量匹配及变频技术；全部药剂添加使用计量泵加药，确保药剂投加精准可控；污水处理过程产生的污泥配套污泥浓缩脱水工艺，运行产生的废气经收集后采用"酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附"处理后通过一根 15m 高的排气筒有组织排放，本项目建成后将对进行定期开展监测，确保污染物达标排放。此外，污水处理设施应设置足够容积的调节池和应急池，并根据相关规定做好日常的管理维护工作，包括定期检查设备运行状态、清理维护设施等，以确保废水处理设施稳定运行。

环评公示

3.8.2 设备先进性分析

（1）调节池提升泵、污泥回流泵采用高效节能潜污泵，可提高运行效率。

（2）鼓风机采用多级离心鼓风机，效率较高。

（3）污水处理站自控系统可及时准确地反映工艺操作参数，为生产控制提供了高品质的测量数据。

（4）污水处理站采用了先进的计算机辅助系统，既保证了工艺参数检测的可靠性，又提高了全厂运行管理的自动化水平。

综上所述，该项指标清洁生产水平已达到国内同类污水处理厂的先进水平。

3.8.3 资源和能源消耗分析

本项目污水处理站耗电量约 50 万 kWh/a，折合每吨污水处理电耗指标为 4.6kWh/m³，本项目节能措施和节能效果分析：

（1）处理构筑物进行合理分组，适应水质、水量的变化。

（2）构筑物布置紧凑，管道无迂回，减少了连接管渠的水头损失，节省了污水提升能耗。

（3）全厂采用技术先进的微机测控管理系统，分散检测和控制，集中显示和管理，各种设备均可根据污水水质、流量等参数自动调节运转台数或运行时间，不仅改善了内部管理，而且可使整个污水处理系统在最经济状态下运行，使运行费用最低。

（4）厂内风机、水泵等设备的电机全部为变频设备，节能降耗。污水提升泵和曝气机采用变频控制使整个污水处理系统在最经济状态下运行。

3.8.4 污染物产生指标

本项目是非生产性项目，主要污染物为污水处理站运营过程及危废库中的危险废物暂存过程中产生的恶臭气体，在加强密闭收集和治理的情况下，可以减少污染物的无组织排放；同时，上述废气经收集后采用"酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附"处理后通过一根 15m 高的排气筒有组织排放，降低对周边大气环境及敏感点的影响。

3.8.5 结论与建议

综上所述，本项目污水处理工艺为国内先进水平，在污染物排放控制和废物利用等方面符合清洁生产的要求。

本项目投入运营后将建立和落实以下环境管理措施：

①加强宣传教育：从建设方管理人员到班组操作人员，在每个岗位、每个工段、每个环节树立污染物最小量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物削减的目的。

②健全和完善设备检修制度，杜绝跑、冒、滴、漏，指定专人巡回检查，加强设备的日常维修。

③设置专业环保人员，对废水处理设备、废气处理设施及固废暂存设施进行管理，检查运行情况。

环评公示

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104 国道以南，属于南京江宁高新技术产业开发区（简称江宁高新区）。江宁高新区位于江苏省南京市江宁区，园区坐拥方山，北望东山，西连秦淮河，东接青龙山，地理位置优越。园区地处南京市主城发展的核心区域，距市中心仅 7 公里，是南京主城南部中心标志区。周边环境优美，拥有南京西南部最好的山水资源，气候属亚热带湿润气候，温暖宜人，四季分明。江宁高新区交通便利，南京地铁 1 号线、南京绕城高速公路、104 国道、宁杭高速、宁杭高铁等穿境而过。距离南京禄口国际机场约 50 公里，在南京 1 小时都市圈内。

4.1.2 地形、地貌

江宁区东北部是宁镇山脉西段；西南为“S”形茅山山脉西延部分的北缘，即宁芜山地的北段;中部是一个对东北和西南低山丘陵有明显倾斜的黄土岗地和一个由秦淮河穿连冲积而成的秦淮河平原。江宁区地貌由南向北明显地可分为三带：一是西南部低山丘陵；二是中部的黄土岗地和只有少数低山凸起的平原；三是东北部低山丘陵。南北两低山丘陵对中部有明显的倾斜，地势南北高而中间低，形同“马鞍”。

区内多山，但山势一般不高，高程在 300m 左右，境内有大小山丘 400 多个，其中海拔超过 300m 的 5 个，大部分在 200m 以下。在类型上，按照地势和切割的深度，区内山地在温和湿润的气候条件下风化壳较厚，受到强烈的流水剥蚀作用，地形支离破碎，坡度较低，相对高差大都小于 200m。

江宁区以南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世一早白世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，皱褶断裂构造形成于燕山期，总体具有近似等距的网状格局。

根据《中国地震烈度区划分》（1990 年），南京市江宁区以南京－湖熟断裂带为界，南部为抗震设防烈度六度区，北部为七度区。

4.1.3 水文水系

江宁区相关的主要河流为秦淮河江宁段、秦淮新河江宁段、牛首山河和云台山河、句容河、解溪河、外港河、新林河、索墅河、胜利河等，主要湖泊和水库

环评公示

为百家湖、九龙湖、风波坟水库、南京工程学院湖、梅龙湖、青龙湖、谷里水库等。

主要河流情况：秦淮河，古名龙藏浦，是一条历史悠久的天然河流，分为内秦淮和外秦淮两部分，全长 110km，流经溧水、句容、江宁和南京市，流域面积达 2631km^2。70 年代为了排洪的需要，在其主流上人工挖掘一条支流秦淮新河。秦淮河有两流：一源于溧水东芦山麓的溧水河，一源于句容宝华山侧的句容河。两股水流汇合于江宁境内方山脚下的西北村，然后折向西北，一直流入南京市。秦淮河江宁段长约 80.5 公里。秦淮河的主要使用功能为饮用水、工业用水、航运、农田灌溉和景观用水。

秦淮新河是 1975 年开挖的一条河流，东起河定桥，西至双闸入长江，全长 18 公里，是一条人工挖掘的闸控河流，关闸 100 天以上纪录为两年一遇，最枯水位 5.12m，平均水位 7.65m，年最大流量 500m^3/s，平均流量为 309930m^3/d。牛首山河位于东山桥上游两公里，是外秦淮河的支流。牛首山河全长 7.16 公里，宽 20～70m，高程 4～5.5m，汇水面积 46km^2。云台山河位于江宁区境内。自石坝至河口，长 14.9km，流域面积 134.846km^2，为长江下游干流，功能主要是农业用水，水质目标为III类。

句容河：汇水面积 1303km^2，起点为西北村，终点为周岱，总长 32.2km。

解溪河：为 1975 年开挖的新河，汇水面积 84km^2。外港河：外港河位于江苏省南京市江宁区东山街道。外港河于 1972 年人工开挖而成，其主要功能是汇集上游两条撇洪沟行洪水进入秦淮河，外港河是江宁区的重要防汛通道。原处于江宁城区东山街道外围，随着城市的快速发展及区划调整，现外港河已处于东山城区中心地带，外港河是分隔江宁开发区和东山老城区的天然屏障。

项目周边水系概况见图 4.1.3-1。

环评公示



图 4.1.3-1 项目周边水系概况

4.1.4 气候气象

江宁区地处北亚热带湿润性季风气候区，气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。常年主导风向为东北偏东风。

该区全年平均日照时数为2148.3h，日照百分率为49%，一年中7—8月日照时数最多，分别为226.4h和[illegible]h，12月最少为137.5h，从季节看，夏季最多，冬季最少，春、秋两季相近。平均全年太阳辐射量为112.1千卡/平方厘米，一年中7、8两月辐射量最大，12月最小。年平均气温为15.4℃，有85%的年份在15℃以上，年际最大差值为1.6℃。平均无霜期224天。其主要气象气候特征见表4.1.4-1。

表 4.1.4-1 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	15.4℃
		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	平均年降水量	1041.71mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.12mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb

环评公示

		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.3m/s
7	风向	主导风向冬季：东北风；夏季：西南风	-
		静风频	22%

4.1.5 土壤植被

江宁区土壤共 6 个土类，10 个亚类，24 个土属，50 个土种。主要土壤有：黄白土、马肝土、黄土、黄岗土、青泥条土、河白土、河马肝土、洲马肝土。

据江宁天印智造项目勘测结果报告：第一层为杂填土，平均厚度约 0.77m；第二层为素填土，平均厚度约 2.26m；第三层为淤泥质素填土（塘填土），平均厚度约 0.57m；第四层为粉质黏土，平均厚度约 2.45m；第五层为粉质黏土，平均厚度约 2.01m；第六层为粉质黏土，平均厚度约 1.9m；第七层为粉质黏土，平均厚度约 3.09m；第八层为强风化粉砂岩，平均厚度约 2.84m；第九层为中风化粉砂岩，未钻穿。

本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基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率较高，自然植被已基本消失，仅有田间地头少量的原次生植物零星分布。道路和河道两旁，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑，柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、篌竹和毛竹等品种，观赏类有龙柏、雪松、五针松、玉兰、海棠、凤尾竹、[illegible]、夹竹桃和各种花卉。

据统计，全区有高等植物 145 科，1400 余种，属国家重点保护的珍、稀、危植物有 3 种。现有野生植物主要是野生灌木和草本植物。常见的有紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。

江宁区的动植物群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种。其中家禽、家畜有牛、马、驴、猪、羊、犬、猫、鸡、鸭、鹅、兔；野兽有獾、狐、黄鼠狼、刺猬、狼、穿山甲等。鸟类有麻雀、小山雀、鹡、乌鸦、喜鹊、鹰、野鸭、猫头鹰、杜鹃、啄木鸟及燕、雁等候鸟。爬行动物有七寸蛇、土公蛇、火赤链、山泥鳅、鸡冠蛇、水蛇、龟、鳖等。两栖动物有青蛙等、鱼类主要有鲢鱼、鲤鱼、草鱼、青鱼、鲫鱼、鳝等。另外还有蜜蜂、蜻蜓等多种昆虫及多种多样农业和林业的益虫和害虫。受国家重点保护的珍稀野生动物中主要有中华虎凤蝶。

环评公示

4.2 区域污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，本项目仅有新增污染源见3.5.2节。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级B评价的项目可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，详见第6.3章节。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 地表水质量现状评价

根据《2025年南京市生态环境状况公报》统计结果，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省"十四五"水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》II类及以上）比例100%，无劣V类使用功能（劣V类）断面。

接纳废水经厂区污水站处置后接管至江宁高新区污水处理厂处理（原科学园污水处理厂），最终排入秦淮河。根据《2025年南京市生态环境状况公报》内容秦淮河干流水质总体状况为优，6个监测断面中，2个水质为II类，4个水质为III类，水质优良比例为100%，与上年相比，水质状况无明显变化。则本项目纳污河流秦淮河现状水质为III类。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》，秦淮河为III类水体功能。本次报告引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告（2024年版）》中的监测数据进行评价，监测单位为南京学府环境安全科技有限公司，监测报告编号为：[宁学府环境]（2024）检字第0846号，监测时间为2024年8月7日—2024年8月9日连续监测三天，数据在有效期内，可以引用。

（1）监测布点

地表水环境监测布点具体见下表：

表4.3.1-1 监测断面及监测因子

河流	断面编号	断面位置	监测因子	监测时间
秦淮河	W2-1	高新区污水处理厂上游500m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、LAS、挥发酚	2024.08.07-2024.08.09，连续监测3天
	W2-2	高新区污水处理厂排口下游1000m		

（2）监测分析方法

环评公示

按照生态环境部颁布的《环境监测技术规范》（地表水环境部分）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

（3）评价方法

地表水质评价方法采用单项标准指数法，计算公式为：

$$S_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L。

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 值标准指数用下式计算：

$$(pH_j \leq 7.0)$$
$$(pH_j > 7.0)$$

式中：S_{PHj}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

pH_j——pH 值实测统计代表值。

（4）监测结果分析与评价

根据《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告（2024 年版）》中的监测数据，地表水秦淮河（W2-1 高新区污水处理厂上游 500m、W2-2 高新区污水处理厂排口下游 1000m）监测断面现状监测结果汇总见下表。

表 4.3.1-2 秦淮河断面水质评价结果（单位：mg/L）

监测断面	监测项目	水温℃	pH（无量纲）	五日生化需氧量	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	挥发酚	LAS
W2-1	最大值	28.1	7.7	2.1	10	1.47	0.405	0.07	14	ND	ND
	最小值	27.9	7.6	1.3	6	1.38	0.382	0.05	12	ND	ND
	平均浓度	28	7.6	1.6	7	1.41	0.394	0.06	13	0.00015	0.025
	最大单因子指数	/	0.35	0.525	0.5	/	0.405	0.35	/	0.03①	0.125①
	超标率（%）	/	0	0	0	/	0	0	/	0	0
III类限值		/	6-9	4	20	/	1.0	0.2	/	0.005	0.2
W2-2	最大值	28.3	7.8	2.1	10	1.5	0.417	0.09	17	ND	ND
	最小值	28.1	7.7	1.3	6	1.42	0.385	0.07	14	ND	ND
	平均浓度	28.2	7.7	1.6	7	1.46	0.401	0.08	15	0.00015	0.025
	最大单因子指数	/	0.4	0.525	0.5	/	0.417	0.45	/	0.03①	0.125①
	超标率（%）	/	0	0	0	/	0	0	/	0	0
	超标率（%）	/	0	0	0	/	0	0	/	0	0
III类限值		/	6-9	4	20	/	1.0	0.2	/	0.005	0.2

环评公示

监测断面	监测项目	水温℃	pH（无量纲）	五日生化需氧量	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷	悬浮物	挥发酚	LAS

注①：ND表示未检出，挥发酚检出限0.0003mg/L，LAS检出限0.05mg/L，未检出因子采用二分之一检出限核算最大单因子指数

根据监测结果：高新区污水处理厂上游500m监测断面、高新区污水处理厂排口下游1000m的pH、BOD_5、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、阴离子表面活性剂等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体功能标准。综上，本项目所在区域地表水环境质量良好。

4.3.2 大气环境质量现状监测与评价

4.3.2.1 空气环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。本次评价环境空气现状达标情况数据引用《2025年南京市生态环境状况公报》。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1μg/m³，达标，同比下降4.7%；PM_{10}年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO_2年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO_2年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

根据补充监测结果，各监测点的污染物均满足相应的环境质量标准要求。

表4.3.2-1 达标区判定一览表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2026中过渡期标准限值		
			标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	30	90	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60	78	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
CO	95百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	达标
O_3	日最大8小时浓度第90百分位数	159	160	99	达标

环评公示

根据监测结果，项目所在区域环境空气质量现状中，六项污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期标准（2026.3.1~2026.12.31）限值要求，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

4.3.2.2 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.2 章节要求，其他污染物环境质量现状优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本次大气环境臭气浓度环境质量现状引用《南京百斯杰生物工程有限公司合成生物学及生物酶制剂生产项目》大气环境质量现状监测数据，监测时间：2024 年 10 月 10 日—10 月 16 日，在有效期内，监测布点均在本项目评价范围内，满足引用要求，H_2S、NH_3、非甲烷总烃建设单位委托江苏国析检测技术有限公司（报告编号 R2511368）对区域大气环境现状进行了实测。

（1）监测布点

结合评价区特点及大气环境保护敏感目标，本次补充监测 2 个点位（G1、G2），引用 1 个监测点（G3）。各监测点方位及距离见表 4.3.2-2。本次在项目地、项目地西侧及主导风向下风向各设置一个点位，监测点位置、数量及监测时间均满足导则要求。监测点位置和监测时间、监测方法符合环境影响评价大气导则要求。

环评公示

表 4.3.2-2 大气监测布点情况表

		监测点坐标				相对厂

环评公示

. . .

（1）评价标准

大气环境质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中"其他污染物空气质量浓度参考限值"等相关标准。

（2）评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$Iij=Cij/Csj$$

式中：Iij：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij：第 i 种污染物在第 j 点的监测值；

CSj：第 i 种污染物的评价标准；

（3）评价结果

使用评价因子日均浓度/小时平均浓度计算的最大占标率见表 4.3.2-5。监测结果表明，各监测点位各项监测因子均未出现超标现象，氨和硫化氢满足《环境

-

大

环评公示

标
况
标
标
标
标
标
标
标
/

委托江苏国析检测技术有限公司（报告编号 R2511368）对项目地块声环境进行现状监测，2025 年 11 月 20 日—21 日连续监测两天，每天昼夜各一次。

在厂界四周布设5个噪声监测点，在厂界200m范围内梅龙湖幼儿园附近设置一个监测点，在有多层居住功能特征的华宇林湖雅舍、保利金地湖光晨樾布设噪声垂直监测点（华宇林湖雅舍共11层，本次在1、5、11层进行监测；保利金

环评公示

4.3.3.2 环境噪声现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

（2）评价标准

厂界环境噪声现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）评价结论

由表4.3.3-2可知，项目厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。周边声环境敏感区环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

4.3.4 地下水环境质量现状与评价

4.3.4.1 地下水环境现状监测

环评公示

环评公示

（4）监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

4.3.4.2 地下水环境现状评价

环评公示

环评公示

环评公示

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，计算公式如下：

某离子的毫克当量数=该离子的毫克数×离子价/离子量（原子量）。

某阳离子的毫克当量百分数=该离子的毫克当量数×100%/所有阳离子的毫克当量数总和。

某阴离子的毫克当量百分数=该离子的毫克当量数×100%/所有阴离子的毫克当量数总和。

最后，根据阴阳离子分布结果，将主要离子中含量大于25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合并命名，阴离子在前，阳离子在后可得出地下水化学类型。由表4.3.4-5可以看出，阴离子中碳酸氢根、硫酸根毫克当量百分数均大于25%：

、　　、　　量　　25%。　照

环评公示

4.3.5 土壤现状监测及评价

4.3.5.1 土壤现状监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目设置 6 个监测点，其中占地范围内：3 个柱状样+1 个表层样；占地范围外：2 个表层样。

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目土壤环境影响的评价等级为二级，为了解评价区域内土壤质量现状，在项目占地范围内设置 3 个柱状样、1 个表层样（T1、T2、T3，各点均在 0~0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m、3～6m 采样；T4 在 0~0.2m 采样）、占地范围外设置 2 个表层样（T5、T6，在 0~0.2m 采样）（详见附图 18）。

（2）监测因子、时间、频次

监测因子为《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 1 中序号 1~45 等共计 45 项基本项目；pH 值、石油烃、阴离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率/（cm/s）、土壤容重、孔隙度、垂向渗透系数（渗透率）、土壤厚度。监测时间为 2023 年 11 月 22 日，监测一次。

表 4.3-1 土壤监测布点

范	编	项目	

环评公示

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》《环境监测分析方法》《土壤元素的近代分析方法》等有关要求执行。符合环境监测技术规范中规定的要求。

（4）监测结果

表 4.3.5-2 土壤现状监测结果一览表（mg/kg，pH 值无量纲）

监测项目	单位	T1				T2				检出限	是否达标	标准限值（mg/kg）
		1	2	3	4	1	2	3	4			

环评公示

环评公示

环评公示

4.3.5.2 土壤环境质量现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比，对评价区土壤环境质量进行评价。

（2）评价标准

本次土壤评价 T1~T4 监测点各监测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，T5、T6 监测点各监测因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值。

（3）监测结果评价

对照评价标准，由表 4.3.5-2 可知，土壤 T1~T4 监测点各监测因子满足《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

环评公示

5 生态环境影响预测及评价

5.1 施工期生态环境影响预测与评价

本项目在天印智造谷内建设，施工期落实好各项污染防治措施后对环境影响较小，具体分析如下。

（1）废水

本项目施工人员不在场地住宿，施工人员利用项目周边公共卫生间和移动公厕，无施工生活污水产生。施工期管道试压废水用于施工现场洒水抑尘，施工废水拟采用沉淀池收集处理，经沉淀澄清后回用于车辆清洗、工地洒水降尘，不外排。沉淀池应建在远离雨水管网的区域，并做好防渗处理，防止渗漏污染地下水。本项目在做好上述措施后，可确保施工期废水不会直接进入附近水体，对地表水环境影响较小。

（2）废气

项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘、运输车辆及燃油机械尾气、焊接及切割烟尘。为有效控制扬尘污染，建设单位应要求施工单位严格落实各项抑尘措施：在施工场所周边规范设置一定高度的硬质围挡；对裸露土方及物料堆场进行全面覆盖；并建立定期洒水降尘制度，确保场界扬尘排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的相关要求。在焊接作业环节，应优先选用低尘、低毒的环保型焊条及焊丝，从源头削减有害气体及金属烟尘的产生量。针对金属切割作业，本项目主要在露天环境下进行，具有间歇性、点状分布及单次作业时间短的特点，废气产生呈无组织、瞬时排放特征。由于作业点分散且现场通风条件良好，产生的少量切割烟尘可通过自然扩散迅速稀释，对周边大气环境影响甚微。

综上所述，施工废气产生具有阶段性特征，且项目主要位于天印智造谷园区内，周边地势开阔，大气扩散条件优越。通过采取上述针对性管控措施，施工期对区域大气环境的影响处于可接受范围内。

（3）噪声

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、打桩机等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于下表5.1.1-1。

环评公示

表 5.1.1-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级
1	液压挖掘机	86
2	电动挖掘机	83
3	轮式装载机	91
4	推土机	85
5	移动式发电机	98
6	压路机	86
7	重型运输车	86
8	静力压桩机	73
9	切割机	89
10	电焊机	79

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声较高，而且在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工机械噪声主要属于中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）$$

式中：L_2、L_1 分别为距声源 r_1、r_2 处的等效声级值，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：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg（r_2/r_1）$$

表 5.1.1-2 噪声值随距离的衰减情况

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

环评公示

如按施工机械噪声最高的移动式发电机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.1.1-3。

表 5.1.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 dB（A）

离源距离（m）	10	20	40	60	80	100	150	200
液压挖掘机	86	80	74	70	68	66	62	60
电动挖掘机	83	77	71	67	65	63	59	57
轮式装载机	91	85	79	75	73	71	67	65
推土机	85	79	73	69	67	65	61	59
移动式发电机	98	92	86	82	80	78	74	72
压路机	86	80	74	70	68	66	62	60
重型运输车	86	80	74	70	68	66	62	60
静力压桩机	73	67	61	57	55	53	49	47
切割机	89	83	77	73	71	69	65	63
电焊机	79	73	67	63	61	59	55	53

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的规定，施工场界昼间的噪声限值为70dB（A），夜间的噪声限值为55dB（A）。由上表可知，单台施工机械昼间基本约在200m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值。若夜间施工，则会造成区域声环境质量严重超标。

表5.1.1-4 敏感点昼间噪声预测结果一览表

敏感点名称	距离	贡献值	背景值	预测值	标准值
华宇林湖雅舍	75	73	51	73	60
保利金地湖光晨樾	136	68	48	68	60
梅龙湖幼儿园	195	65	56	65	60

注：贡献值按土石方阶段高噪声设备（装载机、液压挖掘机、电动挖掘机）多台叠加后的等效声级计算；预测值按噪声叠加公式 $Leq=10lg(10^{L1/10}+10^{L2/10})$ 计算；夜间施工若存在，各敏感点贡献值不变，预测值均远超50dB标准。

由上表可知，在建设项目进行建筑施工时，昼间距离施工机械100m处的噪声影响基本在《建筑施工噪声排放标准》（GB12523－2025）的限值内；若夜间施工，则会造成区域声环境质量严重超标；敏感点昼间预测值不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。由于施工噪声属于瞬时性、间歇性污染源，其影响主要集中在局部作业面，且单段施工周期较短。随着施工工序的推进和作业面的转移，噪声影响将随之消失，不会对周边敏感点形成长期、持续的环境负担。为最大限度降低施工噪声对周边敏感点的影响，建议采取以下措施：

①严格禁止在中午及夜间进行高噪声施工作业；

②距离敏感点较近的施工区域，应设置临时隔声屏障；

③加强施工期环境管理，提前与周边居民及单位做好沟通，公示施工计划，取得理解与配合。

通过上述措施，可将施工噪声影响控制在可接受范围内，且随施工结束影响即消除。

（4）固体废物

本项目位于天印智造谷内且污水处理站、一体化泵站及管线工程的占地面积较小，施工期共挖方2604.4m³，填方1606.7m³，余方997.7m³，余方外运至市政管理部门指定地点处理。施工人员生活垃圾应分类收集并交给环卫部门处理，不得丢弃在工地。有关施工现场固体废弃物处置的其他措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

环评公示

表 5.1.1-5 项目施工期土方石平衡表

分区	面积（m^2）	池底埋深（m）	挖方（m^3）	填方（m^3）	余方（m^3）
格栅槽	3	-4	19.6	12.1	7.5
调节池	84	-4	548.3	338.3	210
事故池	56	-4	365.6	225.5	140.1
混凝沉淀池1	27	+0.2（地上）	0	0	0
水解酸化池	35.28	-4	230.3	142.1	88.2
一级缺氧池	16.8	-4	109.7	67.7	42
一级好氧池	85.8	-4	560.2	345.5	214.7
二级缺氧池	12.5	-4	81.6	50.3	31.3
二级好氧池	28.5	-4	186	114.8	71.2
二沉池	19.95	-4	130.2	80.3	49.9
芬顿池	9.18	-4	59.9	37	22.9
混凝沉淀池2	21.9	-4	143	88.2	54.8
消毒池	6.25	-4	40.8	25.2	15.6
清水池	7.25	-4	47.3	29.2	18.1
污泥池	12.54	-4	81.9	50.5	31.4
合计	426.2	/	2604.4	1606.7	997.7

环评公示

（5）结论

综合上述分析，本项目施工期会对环境造成一定程度的不利影响，建设单位将采取有效措施尽可能减轻这些影响。施工期的影响是暂时的，施工结束后对环境的影响也逐渐消失，不会对周边环境造成明显影响。

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的"三废"应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

5.2 运营期生态环境影响预测与评价

5.2.1 大气生态环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模型及模型参数

1.预测模型

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关规定，结合本项评价等级，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 中推荐的估算模型进行预测。

2.估算模型参数

（1）基本气象参数

历年常规气象资料统计结果表明，南京市年主导风向为东北风，近 20 年最高气温 40.7℃，最低气温-14℃。

（2）地形参数

本项目地形数据采用 SRTM（ShuttleRadarTopographyMission）90m 分辨率地形数据。数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org。地形数据范围为 srtm60-06。本项目所在区域地形等高线图如下图 5.2.1-1。

（3）估算模型参数取值表

本项目估算模型各参数取值见下表：

表 5.2.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1200000
最高环境温度/℃		40.7
最低环境温度/℃		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是☑否□
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是□否☑
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

环评公示

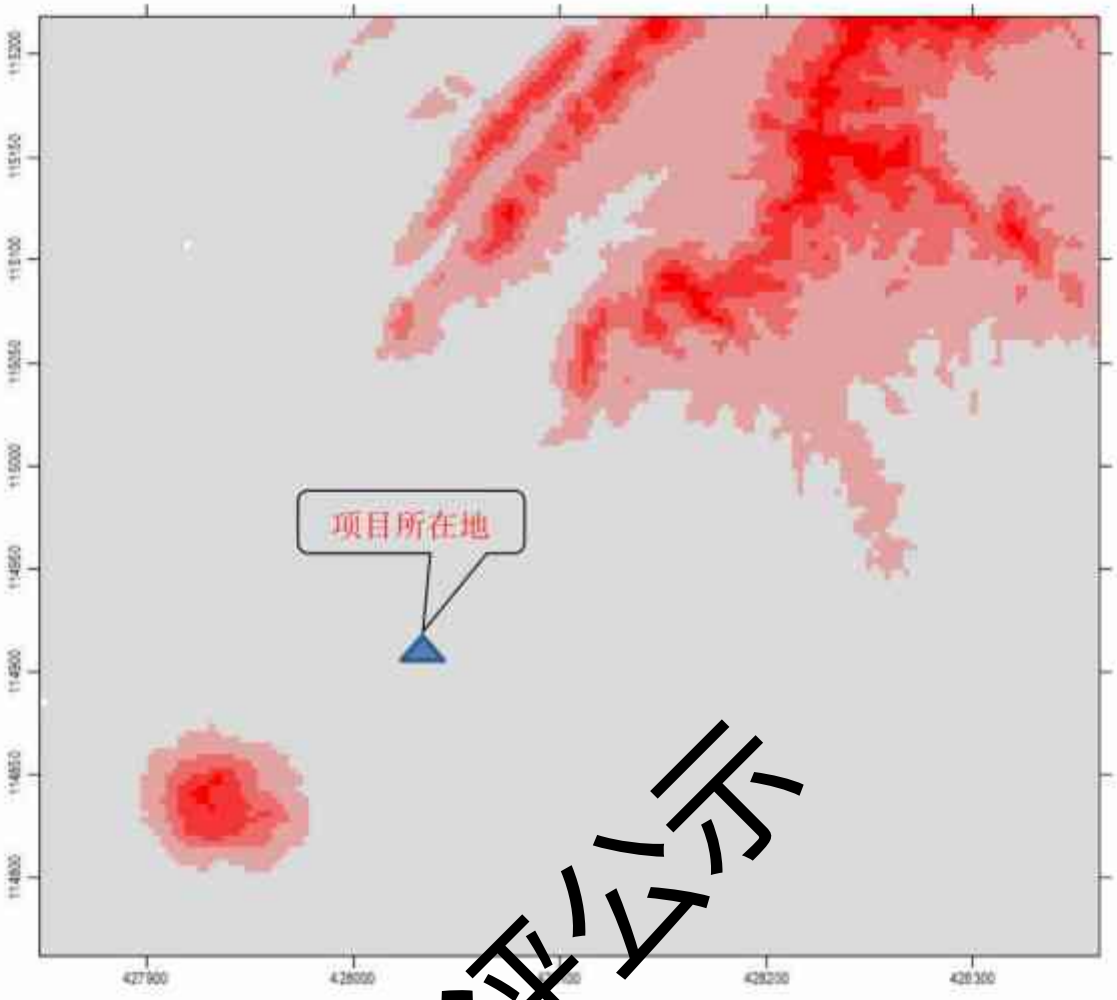


图 5.2.1-1 建设项目所在区域等高线示意图

环评公示

5.2.1.2 污染源参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放污染物影响程度进行估算，包括正常排放和非正常排放情况下的预测。

本项目大气污染源强统计如下：

2 1-2

环评公示

5.2.1.3 预测结果

本项目正常工况排放大气生态环境影响预测结果见下表：

表 5.2.1-4 项目正常工况大气生态环境影响预测结果表

	一期工程					
	DA001					
2500	0.0031	0.0016	0.0004	0.0039	0.0063	0.0003
下风向最大质量浓度	2.3426	1.1713	0.2928	2.9282	4.6852	0.2343

环评公示

最大值离源距离/m	15		15		15	
建成后全部						
下风向距离/m	DA001					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	预测质量浓度μg/m³	占标率%	预测质量浓度μg/m³	占标率%	预测质量浓度μg/m³	占标率%
50	0.4801	0.2401	0.1061	1.0607	0.8263	0.0413
100	0.4282	0.2141	0.0946	0.9461	0.7370	0.0368
200	0.2959	0.1479	0.0654	0.6537	0.5092	0.0255
300	0.2276	0.1138	0.0503	0.5029	0.3918	0.0196
400	0.1961	0.0980	0.0433	0.4332	0.3375	0.0169
500	0.1998	0.0999	0.0441	0.4414	0.3438	0.0172
600	0.1787	0.0893	0.0395	0.3947	0.3075	0.0154
700	0.1492	0.0746	0.0330	0.3297	0.2568	0.0128
800	0.1268	0.0634	0.0280	0.2801	0.2182	0.0109
900	0.1085	0.0542	0.0240	0.2397	0.1867	0.0093
1000	0.0975	0.0487	0.0215	0.2154	0.1678	0.0084
1200	0.0782	0.0391	0.0173	0.1727	0.1345	0.0067
1400	0.0645	0.0323	0.0143	0.1425	0.1110	0.0056
1600	0.0545	0.0273	0.0120	0.1205	0.0938	0.0047
1800	0.0447	0.0224	0.0099	0.0988	0.0770	0.0038
2000	0.0408	0.0204	0.0090	0.0902	0.0703	0.0035
2500	0.0295	0.0148	0.0065	0.0652	0.0508	0.0025
下风向最大质量浓度	0.5925	0.2963	0.1309	1.3091	1.0197	0.0510
最大值离源距离/m	21		21		21	
下风向距离/m	废水处理站					
	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
	预测质量浓度μg/m³	占标率%	预测质量浓度μg/m³	占标率%	预测质量浓度μg/m³	占标率%
50	1.2886	0.64	0.2577	2.5772	2.6631	0.1332
100	0.4950	0.24	0.0990	0.9900	1.0230	0.0512
200	0.1892	0.09	0.0378	0.3783	0.3910	0.0195
300	0.1079	0.0539	0.0216	0.2157	0.2229	0.0111
400	0.0727	0.0364	0.0145	0.1454	0.1503	0.0075
500	0.0534	0.0267	0.0107	0.1069	0.1105	0.0055
600	0.0416	0.0208	0.0083	0.0832	0.0859	0.0043
700	0.0336	0.0168	0.0067	0.0673	0.0695	0.0035
800	0.0280	0.0140	0.0056	0.0560	0.0579	0.0029
900	0.0238	0.0119	0.0048	0.0476	0.0492	0.0025
1000	0.0206	0.0103	0.0041	0.0412	0.0426	0.0021
1200	0.0160	0.0080	0.0032	0.0321	0.0332	0.0017
1400	0.0130	0.0065	0.0026	0.0260	0.0268	0.0013
1600	0.0108	0.0054	0.0022	0.0216	0.0224	0.0011
1800	0.0092	0.0046	0.0018	0.0184	0.0190	0.0010
2000	0.0080	0.0040	0.0016	0.0159	0.0165	0.0008
2500	0.0059	0.0029	0.0012	0.0117	0.0121	0.0006
下风向最大质量浓度	4.3923	2.1961	0.8785	8.7846	9.0774	0.4539
最大值离源距离/m	15		15		15	

环评公示

本项目正常工况下估算模型预测结果统计见下表：

表 5.2.1-5 项目正常工况大气生态环境影响预测结果表

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度（μg/m³）	下风向最大质量浓度占标率P_{max}（%）	下风向最大质量浓度出现距离m
一期工程					
有组织	DA001	氨	0.2961	0.1481	21
		硫化氢	0.0620	0.6198	
		非甲烷总烃	0.5099	0.0255	
无组织	废水处理辅助用房	氨	2.3426	1.1713	15
		硫化氢	0.2928	2.9282	
		非甲烷总烃	4.6852	0.2343	
建成后总体					
有组织	DA001	氨	0.5925	0.2963	21
		硫化氢	0.1309	1.3091	
		非甲烷总烃	1.0197	0.0510	
无组织	废水处理辅助用房	氨	4.3923	2.1961	15
		硫化氢	0.8785	8.7846	
		非甲烷总烃	9.0774	0.4539	

预测结果表明正常工况下，本项目废水处理辅助用房无组织排放硫化氢下风向最大落地浓度为 0.8785μg/m³，最大落地浓度占标率最大，为 1%＜P_i＝8.7846%＜10%，对周边大气生态环境影响较小。

环评公示

5.2.1.4 甲烷影响分析

本项目污水处理站采用生化处理工艺，在缺氧处理单元、污泥暂存环节及污水输送管网中，可能因有机物厌氧分解产生少量甲烷。

（1）主要影响分析

1）甲烷在密闭或通风不良区域（如泵房、检查井、污泥脱水间）积聚达到爆炸极限时，遇明火、电火花或高温可能引发火灾甚至爆炸事故。

2）在有限空间（如污水池、阀门井、地下管廊）内，甲烷浓度升高会挤占氧气空间，当氧气体积分数低于 19.5%时，作业人员可能出现缺氧窒息风险。

3）甲烷是强效温室气体，无组织排放会对区域温室气体减排造成不利影响。

（2）风险防范措施

为有效控制甲烷带来的环境与安全影响，拟采取以下措施：

1）污水处理站内产生甲烷的建构筑物（如厌氧池、污泥池）与配电设施保持不小于 3～5m 的安全间距，避免热源与甲烷释放区交叉。

2）对污泥脱水间、泵房、地下管廊等可能积聚甲烷的区域设置机械通风系统，换气次数不低于6次/小时；电气设备选用防爆型。

3）制订有限空间作业规程，进入污水池、检查井等区域前必须进行气体检测（甲烷、氧气、硫化氢），佩戴防护装备，严禁无监护作业。

（3）结论

本项目运营期污水处理站将产生甲烷气体，产生量极少，通过合理布局、防爆设计及严格的安全管理措施，可将甲烷的易燃易爆风险及环境影响控制在可接受范围内，不会对周边敏感目标及区域环境安全造成明显不利影响。

5.2.1.5 异味影响分析

本项目在生产过程中会产生氨、硫化氢等污染物，具有异味。

异味主要危害如下：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为6级，具体分级情况见下表。

表5.2.1-6 恶臭强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

环评公示

表 5.2.1-7 臭气强度与污染物浓度关系

污染物	1 级	2 级	2.5 级	3 级	3.5 级	4 级	5 级
氨 mg/m³	0.1	0.6	1	2	5	10	40
硫化氢 mg/m³	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8

表 5.2.1-8 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值（ppm）	臭气特征
氨	NH_3	0.3（0.228mg/m³）	刺激味
硫化氢	H_2S	0.0012（0.0018mg/m³）	臭蛋味

本项目废气正常排放情况下有组织废气和无组织废气对最近的关心点环境影响预测分析见表 5.2.1-9。

表 5.2.1-9 废气正常排放对关心点环境影响预测分析

污染物	关心点	平均时段	有组织（μg/m³）	无组织（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）
一期工程					
氨	华宇林湖雅舍	1 小时	0.0482	0.0178	0.066
硫化氢		1 小时	0.202	0.0446	0.2466
建成后总体					
氨	华宇林湖雅舍	1 小时	0.0965	0.0334	0.1299
硫化氢		1 小时	0.4264	0.1337	0.5601

在 6 级强度中，2~3 级为环境标准值，预测结果显示，本项目有组织和无组织废气排放中，NH_3 和 H_2S 的最大落地浓度分别为：0.1299μg/m³，0.5601μg/m³，均未超过相应的嗅阈值及环境质量标准值。叠加后对最近关心点的环境影响很小，氨和硫化氢的浓度均低于嗅觉阈值，并满足环境质量标准要求，不会对周围环境产生不良影响。

环评公示

5.2.1.6 大气生态环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 计算可知，污染源排放污染物最大占标率为：污水处理站无组织排放硫化氢下风向最大落地浓度占标率 8.7846%，大气生态环境影响评价等级为二级。正常排放情况下，项目污染源各污染物均达标排放，对周围大气生态环境影响可控，废气排放方案可行。因此，建设项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响可控，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。项目建设对周边大气生态环境影响可接受。

5.2.1.7 大气环境影响评价自查表

表 5.2.1-10 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	评价等级	一级□	二级☑	三级□

级与范围	评价范围	边长=50km□		边长=5～50km□		边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NO_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_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）				包括二次$PM_{2.5}$□	
		其他污染物（氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷）				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	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2025）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☑		现状补充检测☑	
	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□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	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（氨，硫化氢，非甲烷总烃）				包括二次PM2.5□	
						不包括二次PM2.5□	
	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1h浓度贡献值	非正常持续时长（）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：（氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷）		有组织废气监测☑		无监测□	
				无组织废气监测☑			
	环境质量监测	监测因子：（氨、硫化氢）		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（）m					
	污染源年排放量	氨（0.0886t/a	硫化氢（0.0191	非甲烷总烃（0.1574t/a）	/	/	

环评公示

		？	t/a）			

注：“□”，填“☑”；“（）”为内容填写项

5.2.2 地表水生态环境影响预测与评价

5.2.2.1 项目废水排放情况

项目采用雨污分流制排水体制。厂区雨水经收集后排入市政雨水管网；生物医药废水经厂区污水处理站预处理后（工艺：格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池），水质达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值及高新区污水处理厂接管要求，随后通过厂区生活污水管网纳管接入高新区污水处理厂集中处理，尾水最终汇入秦淮河。项目废水属于间接排放。因此，项目地表水评价等级为三级 B。

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表：

表 5.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	接纳废水及自身产生废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、TP、粪大肠杆菌群、总有机碳、阴离子表面活性剂、挥发酚、甲醛、乙腈、色度、总余氯（以Cl计）、总氰化物、甲醇、二甲苯总量、急性毒性（$HgCl_2$当量计）、动植物油、总锌、苯、甲苯、总硒、石油类、可吸附有机卤化物（AOX）	连续排放，流量稳定	TW001	污水处理站	格栅+调节池+混凝沉淀池1+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池2+消毒池	DW001	是	☑企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

注：本项目污水处理站出口为DW001，废水经站内处理达标后，接入园区内部污水管网，统一汇集至园区综合污水总排口DW002，最终通过DW002排入市政管网。本项目监管位置为DW001。

环评公示

建设项目废水间接排放口基本情况见下表：

表 5.2.2-2 废水间接排放口基本情况表

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	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
DW001	118.915799374	31.940236862	一期：5.475；建成后全部10.95	高新区污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	高新区污水处理厂	pH	6~9
								色度	30
								悬浮物（SS）	5
								五日生化需氧量（BOD_5）	6
								化学需氧量（COD_{Cr}）	30
								总有机碳（TOC）	/
								氨氮	1.5（3）
								总氮	12（15）
								TP	0.3
								动植物油	1
								挥发酚	0.1
								总[illegible]	1.0
								甲[illegible]	1.0
								[illegible]酸	/
								阴离子表面活性剂（LAS）	0.5
								苯	0.1
								甲苯	0.1
								二甲苯总量	/
								乙腈	/
								总氰化物	0.2
								总余氯（以Cl计）	/
								粪大肠菌群（MPN/L）	1000
								急性毒性（$HgCl_2$当量计）	/
								总硒	0.1
								石油类	1
								可吸附有机卤化物（AOX）	1

环评公示

废水污染物排放执行标准见下表：

表 5.2.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	色度	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表2中直接排放限值	40
		悬浮物（SS）		30
		五日生化需氧量（BOD_5）		15
		化学需氧量（COD_{Cr}）		60
		总有机碳（TOC）		18

		氨氮		8
		总氮		20
		TP		0.5
		动植物油		5
		挥发酚		0.2
		总锌		1.0
		甲醛		0.5
		甲醇		3.0
		阴离子表面活性剂（LAS）		3
		苯		0.1
		甲苯		0.1
		二甲苯总量		0.4
		乙腈		2.0
		总氰化物		0.1
		总余氯（以 Cl 计）		0.5
		粪大肠杆菌群（MPN/L）		500
		急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）		0.07
		总硒		0.1
		石油类		20
		可吸附有机卤化物（AOX）		1.0

本项目建成后建设单位废水污染物排放信息表如下：

表 5.2.2-4 建设项目水污染物排放信息一览表

一期工程

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	污水处理站排放口 DW001	COD	60	0.009	3.285
		BOD₅	15	0.00225	0.821
		SS	30	0.0075	1.643
		氨氮	8	0.0012	0.438
		总氮	20	0.003	1.095
		总磷	0.5	0.000075	0.027
		粪大肠菌群（MPN/L）	500	/	/
		总有机碳	18	0.0027	0.986
		阴离子表面活性剂（LAS）	3	0.00045	0.164
		挥发酚	0.2	0.00003	0.011
		甲醛	0.5	0.000075	0.027
		乙腈	2	0.0003	0.110
		总氰化物	0.1	0.000015	0.005
		甲醇	3	0.00045	0.164
		二甲苯总量	0.4	0.00006	0.022
		急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.07	0.0000105	0.004
		动植物油	5	0.00075	0.274
		总锌	1	0.00015	0.055
		苯	0.1	0.000015	0.005
		甲苯	0.1	0.000015	0.005
		总硒	0.1	0.000015	0.005
		石油类	20	0.003	1.095
		总余氯	0.5	0.000075	0.027

环评公示

		色度（稀释倍数）	40	/	/
		可吸附有机卤化物（AOX）	1.0	0.00015	0.055
	全厂排放口合计	COD			3.285
		BOD_5			0.821
		SS			1.643
		氨氮			0.438
		总氮			1.095
		总磷			0.027
		粪大肠菌群（MPN/L）			/
		总有机碳			0.986
		阴离子表面活性剂（LAS）			0.164
		挥发酚			0.011
		甲醛			0.027
		乙腈			0.110
		总氰化物			0.005
		甲醇			0.164
		二甲苯总量			0.022
		急性毒性（$HgCl_2$当量计）			0.004
		动植物油			0.274
		总锌			0.055
		苯			0.005
		甲苯			0.005
		总硒			0.005
		石油类			1.095
		总汞			0.027
		色度（稀释倍数）			/
		可吸附有机卤化物（AOX）			0.055

建成后全部

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	污水处理站排放口DW001	COD	60	0.018	6.570
		BOD_5	15	0.0045	1.643
		SS	30	0.015	3.285
		氨氮	8	0.0024	0.876
		总氮	20	0.006	2.190
		总磷	0.5	0.00015	0.055
		粪大肠菌群（MPN/L）	500	/	/
		总有机碳	18	0.0054	1.971
		阴离子表面活性剂（LAS）	3	0.0009	0.329
		挥发酚	0.2	0.00006	0.022
		甲醛	0.5	0.00015	0.055
		乙腈	2	0.0006	0.219
		总氰化物	0.1	0.00003	0.011
		甲醇	3	0.0009	0.329
		二甲苯总量	0.4	0.00012	0.044
		急性毒性（$HgCl_2$当量计）	0.07	0.000021	0.008
		动植物油	5	0.0015	0.548
		总锌	1	0.0003	0.110
		苯	0.1	0.00003	0.011
		甲苯	0.1	0.00003	0.011
		总硒	0.1	0.00003	0.011

环评公示

		石油类	20	0.006	2.190
		总余氯	0.5	0.00015	0.055
		色度（稀释倍数）	40	/	/
		可吸附有机卤化物（AOX）	1	0.0003	0.110
全厂排放口合计		COD			6.570
		BOD_5			1.643
		SS			3.285
		氨氮			0.876
		总氮			2.190
		总磷			0.055
		粪大肠菌群（MPN/L）			/
		总有机碳			1.971
		阴离子表面活性剂（LAS）			0.329
		挥发酚			0.022
		甲醛			0.055
		乙腈			0.219
		总氰化物			0.011
		甲醇			0.329
		二甲苯总量			0.044
		急性毒性（$HgCl_2$当量计）			0.008
		动植物油			0.548
		总锌			0.110
		苯			0.011
		甲苯			0.011
		总硒			0.011
		石油类			2.190
		总余氯			0.055
		色度（稀释倍数）			/
		可吸附有机卤化物（AOX）			0.110

环评公示

5.2.2.2 地表水生态环境影响预测评价

本项目属于水污染影响型项目，废水属于间接排放，地表水生态环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）相关规定，不需进行水环境影响预测。

本项目收集天印智造谷 A 区生物医药组团入驻企业生物医药废水，经本项目污水处理设施处理后达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值要求后接管到高新区污水处理厂三期工程集中处理。

高新区污水处理厂三期工程于 2018 年 12 月建成投入运行，采用的是改良 A^2O 生化池+MBR 膜处理工艺，高新区污水处理厂三期、四期工程尚有余量约为 5000t/d。本项目新增接管废水量为 300t/d，占高新区污水处理厂剩余负荷的 6%，占比较小，高新区污水处理厂尾水中特征污染物浓度很小，对地表水环境质量影响较小。

5.2.2.3 地表水生态环境影响评价结论

综上，本项目污水处理站接纳废水经处理后满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值，接管到高新区污水处理厂集中处理。江宁高新区污水处理厂运行稳定，尾水达标排入秦淮河，根据引用的地表水环境现状监测数据，秦淮河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，项目所在区域地表水环境质量较好。因此，本项目建设对地表水生态环境影响可接受。

5.2.2.4 地表水生态环境影响评价自查表

环评公示

表 5.2.2-5 地表水环境影响评价自查表

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□；重要湿地□；		
		重点保护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□；涉水的风景名胜区□；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□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；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□；其他□	拟替代的污染源□	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	调查时期		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	调查时期		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□	（）	监测断面或点位个数
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、LAS）		
	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□		达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□		
		导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		一期工程		
		废水量	54750	/
		pH	/	6~9
		COD	3.285	60
		BOD_5	0.821	15
		SS	1.643	30
		氨氮	0.438	8

环评公示

总氮	1.095	20
总磷	0.027	0.5
粪大肠菌群（MPN/L）	/	500
总有机碳	0.986	18
阴离子表面活性剂（LAS）	0.164	3
挥发酚	0.011	0.2
甲醛	0.027	0.5
乙腈	0.110	2
总氰化物	0.005	0.1
甲醇	0.164	3
二甲苯总量	0.022	0.4
急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.004	0.07
动植物油	0.274	5
总锌	0.055	1
苯	0.005	0.1
甲苯	0.005	0.1
总硒	0.005	0.1
石油类	1.095	20
总余氯	0.027	0.5
色度（稀释倍数）	/	40
可吸附有机卤化物（AOX）	0.055	1
建成后全部		
废水量	109500	/
pH	/	6~9
COD	6.570	60
BOD_5	1.643	15
SS	3.285	30
氨氮	0.876	8
总氮	2.190	20
总磷	0.055	0.5
粪大肠菌群（MPN/L）	/	500
总有机碳	1.971	18
阴离子表面活性剂（LAS）	0.329	3
挥发酚	0.022	0.2
甲醛	0.055	0.5
乙腈	0.219	2
总氰化物	0.011	0.1
甲醇	0.329	3
二甲苯总量	0.044	0.4
急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.008	0.07
动植物油	0.548	5
总锌	0.110	1
苯	0.01	0.1
甲苯	0.01	0.1
总硒	0.0	0.1
石油类	2.190	20
总余氯	0.055	0.5
色度（稀释倍数）	/	40
可吸附有机卤化物（AOX）	0.110	1

替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
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□				
防治措施	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	（）	（污水处理设施进水总管、污水处理设施排放口、雨水排放口）	
		监测因子	（）	（污水处理设施进水总管：自动：流量、COD、氨氮，手动：总磷、总氮； 污水处理设施排放口：自动：流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，手动：五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、甲醛、乙腈、总余氯、急性毒性（HgCl2 毒性当量）、总有机碳、可吸附有机卤化物（AOX）、总锌、甲醇、苯、甲苯、二甲苯总量、总氰化物、总硒）	
	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。

环评公示

5.2.3 噪声生态环境影响预测与评价

5.2.3.1 源强统计

本项目主要噪声源及源强统计见表 3.5.2-10 和表 3.5.2-11。

5.2.3.2 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中"B.1 工业噪声预测计算模型"。

根据工程分析提供的噪声源参数和有关设备的安装位置，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源及声环境本底叠加。在室内的噪声源应考虑室内声压级分布和厂房隔声。

①无指向性点声源几何发散衰减

室外点源在预测点声压级：

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

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

②室内点声源的预测

a.室外的声压级计算公式

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

b.按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

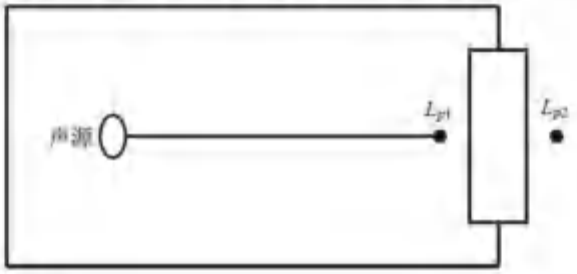
L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

环评公示

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m_2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。



③噪声预测值计算

噪声预测值计算公式：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3.预测结果

结合本项目噪声防治措施，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 及附录 B 中的预测模型，叠加预测点环境噪声本底值，本项目各关心点声环境影响预测结果见下表。

表 4.2.1-1 本项目噪声预测结果表

一期工程													
序号	关心点名称	噪声现状值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		噪声增加值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西北厂界（N1）	/	/	46	46	/	/	/	/	65	55	达标	达标
2	东北厂界（N2）	/	/	27.4	27.4	/	/	/	/	65	55	达标	达标
3	东厂界（N3）	/	/	22.6	22.6	/	/	/	/	65	55	达标	达标
4	南厂界（N4）	/	/	31.3	31.3	/	/	/	/	65	55	达标	达标
5	西厂界（N5）	/	/	32.4	32.4	/	/	/	/	65	55	达标	达标
6	华宇林湖雅舍 1F（共 11 层）（N7-1）	49.00	45.00	21.82	21.82	49.01	45.02	0.01	0.02	60	50	达标	达标
7	华宇林湖雅舍 5F（共 11 层）（N7-2）	45.00	45.00	22.19	22.19	45.02	45.02	0.02	0.02	60	50	达标	达标
8	华宇林湖雅舍 11F（共 11 层）（N7-3）	51.00	44.00	22.87	22.87	51.01	44.03	0.01	0.03	60	50	达标	达标
9	保利金地湖光晨樾 1F（共 11 层）（N8-1）	45.00	44.00	19.23	19.23	45.01	44.01	0.01	0.01	60	50	达标	达标

环评公示

10	保利金地湖光晨樾 5F（共 11 层）（N8-2）	48.00	43.00	19.65	19.65	48.01	43.02	0.01	0.02	60	50	达标	达标
11	保利金地湖光晨樾 11F（共 11 层）（N8-3）	43.00	44.00	20.07	20.07	43.02	44.02	0.02	0.02	60	50	达标	达标
12	梅龙湖幼儿园（N9）	56	46	18.07	18.07	56	46.01	0	0.01	60	50	达标	达标
建成后全部													
1	西北厂界（N1）	/	/	47	47	/	/	/	/	65	55	达标	达标
2	东北厂界（N2）	/	/	28.3	28.3	/	/	/	/	65	55	达标	达标
3	东厂界（N3）	/	/	23.4	23.4	/	/	/	/	65	55	达标	达标
4	南厂界（N4）	/	/	31.4	31.4	/	/	/	/	65	55	达标	达标
5	西厂界（N5）	/	/	33.4	33.4	/	/	/	/	65	55	达标	达标
6	华宇林湖雅舍 1F（共 11 层）（N7-1）	49.00	45.00	22.71	22.71	49.01	45.03	0.01	0.03	60	50	达标	达标
7	华宇林湖雅舍 5F（共 11 层）（N7-2）	45.00	45.00	23.07	23.07	45.03	45.03	0.03	0.03	60	50	达标	达标
8	华宇林湖雅舍 11F（共 11 层）（N7-3）	51.00	44.00	23.75	23.75	51.01	44.04	0.01	0.04	60	50	达标	达标
9	保利金地湖光晨樾 1F（共 11 层）（N8-1）	45.00	44.00	19.99	19.99	45.01	44.02	0.01	0.02	60	50	达标	达标
10	保利金地湖光晨樾 5F（共 11 层）（N8-2）	48.00	43.00	20.[illegible]	[illegible]	48.01	43.02	0.01	0.02	60	50	达标	达标
11	保利金地湖光晨樾 11F（共 11 层）（N8-3）	43.00	44.00	20.81	20.81	43.03	44.02	0.03	0.02	60	50	达标	达标
12	梅龙湖幼儿园（N9）	56	46	18.87	18.87	56	46.04	0	0.04	60	50	达标	达标

注：敏感点背景值选取2025.11.21监测值

环评公示

预测结果表明，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间：65dBA、夜间 55dBA），周边声环境保护目标预测叠加值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间：60dBA、夜间 50dBA）。正常运营时，本项目噪声对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境功能级别，声功能可维持现状。

5.2.3.3 声生态环境影响评价自查表

表 5.2.3-2 声生态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	200m☑大于 200m□小于 200m□
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□

评价标准	评价标准	国家标准☑地方标准☐其他标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区 □	1 类区 □	2 类区 ☑	3 类区 ☑	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期□		近期☐	中期☐		远期☐
	现状调查方法	现场实测法☑现场实测加模型计算法□收集资料□					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐已有资料☑研究成果☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑其他□					
	预测范围	200m☑大于 200m□小于 200m□					
	预测因子	等效连续 A 声级☑最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标☑不达标☐					
环境监测计划	排放监测	厂界监测☐固定位置监测☐自动监测☑手动监测☐无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）			监测点位数（）		无监测□
评价结论	环境影响	可行☐不可行□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为可各填写项。							

5.2.4 固体废物生态环境影响预测与评价

5.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生情况及利用处置方式见下表：

环评公示

表 5.2.4-1 本项目运营期固废产生情况分类汇总表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
一期工程										
1	废包装袋	一般工业固废	固态	编织袋	《国家危险废物名录》2025版	/	SW17	900-003-S17	0.05	外售综合利用
2	废水处理污泥（生化）	待鉴别	固体	污泥、有机质等		/	/	/	110	若鉴定为一般工业固废委托专业单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
3	废水处理污泥（物化）					/	/	/	39	
4	栅渣	危险废物	固体	漂浮垃圾、泥沙等		T/In	HW49	772-006-49	0.2628	暂存于污泥暂存间，并委托有资质单位处置
5	废活性炭		固体	活性炭、吸附废气		T	HW49	900-039-49	2.2	暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置
6	废包装桶		固体	包装桶、残留化学品		T/In	HW49	900-041-49	0.655	
7	分析废液		液态	水、化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	
8	废润滑油		液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1	
9	废油桶		固体	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.02	
10	废抹布手套		固体	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
建成后总体工程										
1	废包装袋	一般工业固废	固态	编织袋	《国家危险废物名录》2025版	/	SW17	900-003-S17	0.1	外售综合利用
2	废水处理污泥（生化）	待鉴别	固体	污泥、有机质等		/	/	/	220	若鉴定为一般工业固废委托专业单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前按危险废物管理
3	废水处理污泥（物化）					/	/	/	78	
4	栅渣	危险废物	固体	漂浮垃圾、泥沙等		T/In	HW49	772-006-49	0.5256	暂存于污泥暂存间，并委托有资质单位处置
5	废活性炭		固体	活性炭、吸附废气		T	HW49	900-039-49	4.4	暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置
6	废包装桶		固体	包装桶、残留化学品		T/In	HW49	900-041-49	1.31	
7	分析废液		液态	水、化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	
8	废润滑油		液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.2	
9	废油桶		固体	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.02	

环评公示

10	废抹布手套		固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.02	

5.2.4.2 一般工业固废生态环境影响分析

本项目设置一般工业固废库（5m²）一间，一般工业固废库位于建筑物内，已对地面进行硬化，并采取防渗、防漏措施，储存能力满足一般工业固废暂存需要。一般工业固废暂存于一般工业固废库，定期外售处理，对环境的影响较小。

5.2.4.3 危险固废生态环境影响分析

本项目建设5m²危废暂存间一间，8m²污泥暂存间一间，均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，满足本项目危险废物贮存需求，危险废物委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

1.危险废物生态环境影响分析

（1）大气生态环境影响

建设项目产生的危废采用密封袋/桶等包装后分别暂存于危废仓库，危废仓库按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体收集装置。危废仓库暂存过程中废气收集后引入废气处理设施处理后，通过15m高排气筒DA001排放。

因此，本项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

（2）地表水生态环境影响

本项目设有环保管理机构，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

（3）地下水、土壤生态环境影响

本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面与裙角采取防渗措施，表面无裂隙，同时设置储漏盘等，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（4）对环境敏感目标的影响

危废仓库按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体

环评公示

收集装置后，危废进入地表水可能性较小，不会对地表水环境敏感目标造成显著影响。项目危废贮存设施均采用防渗措施，对地下水影响较小。

本项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废气污染物沉降对土壤造成不利影响，项目危废贮存期间采用防风等措施，避免危废扬散，对土壤环境敏感目标的影响较小。

综上分析可知，本项目危废产生后通过收集由专用的密闭包装桶或者包装袋贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，在运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。同时，本项目产生的危废用密闭包装桶、包装袋贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

5.2.5 地下水生态环境影响分析

5.2.5.1 区域地层

（1）前第四纪地层

区域内前第四系地层属扬子地层分区，丘陵区基岩裸露，平原区被第四系覆盖。下伏地层自老至新特征如下：

① 二叠系孤峰组（P1g）：全区范围内隐伏分布，平均厚度 78.5m，岩性为硅质泥岩、硅质岩，灰黑色，性脆易碎，近底部含单个磷质结核。

② 二叠系龙潭组（P2l）：全区范围内隐伏分布，平均厚度 134m，岩性以泥岩、炭质泥岩夹薄煤层、泥质砂岩、泥灰岩及砂岩为主，其中泥岩岩芯多为碎块状，砂岩岩芯多为柱状或块状，顶板埋深 450～700m，西部埋深大，东部埋深较小。

③ 二叠系大隆组（P2d）：全区范围内隐伏分布，平均厚度 24.12m，底部含有一层生物灰岩，中下部深灰色、灰黑色泥岩，泥质不纯，常含粉砂质，属浅海—海湾泻湖沉积，上部由硅质泥岩夹数层薄层灰岩组成，硅质泥岩灰黑色具隐蔽水平层理，致密，性脆，薄层灰岩单层厚 0.08～1.53m，层数 0~8 层，一般夹 2~3 层为多。

④ 三叠系青龙组（T1q）：在丘陵区裸露分布，平均厚度 476m，以碳酸盐岩沉积为主，岩性主要为灰岩，青灰色，隐晶质，薄层～中厚层状，矿物成分以

环评公示

方解石为主，节理裂隙较发育，裂隙间泥质充填，方解石脉发育，有溶蚀现象明显。

⑤ 三叠系周冲村组（T2z）：在龙王山、桂山南北两侧出露，角砾状石灰岩，为灰黑色、灰紫色、角砾状，角砾以灰岩为主，少量石英岩，燧石等，巨厚层状，层理不清，地表风化溶蚀呈蜂窝状。

（2）第四纪地层

第四系地层主要分布于平原区，主要为全新统（Q4）及下更新统（$Q3^{al}$）粉质粘土夹砾石，土层厚度自山前向平原逐渐变大，场区内土层厚度一般小于 30m；其分布及岩性特征如下：

① 全新统主要分布于冲积平原，在侵蚀堆积平原的岗间洼地也有分布，全新统地层厚度一般小于 15m，岩性以褐色、黄灰色、灰色粉质粘土为主，多为软～可塑状。

② 上更新统（$Q3^{al}$）：平原区广泛分布，在岗地区直接出露地表，岗间洼地及冲积平原则位于全新统地层之下，岩性为褐黄色、黄褐色及灰黄色粉质粘土夹砾石。该层直接覆盖于基岩面上，厚度主要受基岩面起伏控制，厚度一般小于 10m。

5.2.5.2 区域地质构造

（1）褶皱

南京地区大地构造位于扬子准地台下扬子台褶皱带南京坳陷，褶皱构造特征均呈 NE-NEE 向，在市区和长江河谷主要由 J12-2 以后，特别是 K-N 纪红层所组成的呈 NE 向和缓褶皱及断块。其他长江河谷向斜系白垩纪火山系岩和红层构成的一个北东 50°～60°方向的和缓向斜，向斜轴部在长江北岸，覆盖层下向斜轴部附近红层倾角 0°～25°，两翼倾角一般为 30°～45°。

（2）断裂

近场区线位附近规模较大的主要断裂有 3 条，分别是南京—湖熟断裂（F2）、江浦—六合断裂（F4）和幕府山—焦山断裂（F5）。此外，还有一些规模较小的一般断层，它们分别是杨坊山—长林村断层（f1）（简称杨长断层）、定淮门—马群断层（f2）（简称杨长断层）、西善桥—雨花台断层（f3）等。现对近场区内 3 条主要断裂位置、产状、性质及其活动性进行介绍和评价。

1）南京—湖熟断裂（F2）

南京—湖熟断裂大致由汉河镇向南东方向延伸，经老山北缘、浦口，过长江进入南京市区，沿中山北路、鼓楼、光华门、上坊、湖熟一带分布。断裂走

环评公示

向北 40～50°西，倾向南西，倾角较陡，为宁芜断陷盆地的东北边界。该断裂由多条相互平行的断裂组成的隐伏断裂带，且断裂宽度可达 50～350m。南京—湖熟断裂是一条规模较大的断裂，活动历史长，在第四纪中更新世有明显活动。因此推断南京—湖熟断裂为一条第四纪中更新世断裂。

2）江浦—六合断裂（F4）

江浦—六合断裂从江浦桥林镇向北东方向延伸，经建设、珠江、顶山、泰山、大厂镇至长芦附近，后被北西向施官集断裂截断终止。断裂总体走向呈北东 30°方向延展，倾向南东，倾角 60-70°。断裂带内见有宽达 20～30m 的破碎带和片理、碎裂岩、角砾岩和少量断层泥、擦痕、褶曲等特征，为一左旋张性正断层。该断裂是老山凸起与宁芜断陷盆地的重要边界断裂，在断裂下盘形成了一个深凹，堆积了大量侏罗纪火山岩（J12-2+J3）和部分白垩系红层（J10p），中生代地层厚度最大约 5000m。以后又沉积了新生代（N+Q）地层。该断裂在燕山运动时曾有强烈活动，到喜山运动时已逐渐减弱。由于断裂活动造成了断裂两侧第四系厚度的明显差异，表明该断裂第四纪以来仍有活动，推断江浦—六合断裂为早第四纪断裂。

（3）幕府山—焦山断裂（F5）

幕府山—焦山断裂从幕府山经燕子矶、栖霞山、龙潭延伸至镇江焦山，总体走向近东西向，断面倾向北，断裂南侧为宁镇山脉，北侧为沿江凹陷及扬州低岗平原。由于幕府山—焦山断裂长期活动作用，造成了幕府山、栖霞山等复式背斜的北半部发生了大幅度断陷，形成了江北的仪征断陷盆地（为沿江凹陷的一部分）和江南的宁镇断块隆起，二者沿断裂发生了显著的断块差异升降运动。长江在该段的分布位置与断裂走向相吻合。探测表明：断裂错断了基岩面，造成了基岩反射波组不连续，断裂表现为北盘下降、南盘相对上升的正断层性质，视断距为 6—12m，倾向北，视倾角约 60°，断错层位为第四系中、下部位。推断幕府山—焦山断裂是一条隐伏的在中更新世晚期曾有活动的早第四纪断裂。

5.2.5.3 区域水文地质概况

1.地下水类型及含水岩组划分

根据含水层岩性及埋藏条件，调查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。

环评公示

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，称为潜水性质。

若具有多个承压含水层则按自浅到深层序称谓（I、II、III...）。由于南京市松散层承压水含水层组基本缺失，且被厚度较大的弱透水层分隔，所以，承压水含水层组仅划分到I承压水。基岩由于构造裂隙的导通作用，对于其中承压水而言，基本可以称为I承压水。

2.主要水文地质单元含水岩组结构

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不尽相同。

（1）孔隙潜水

孔隙潜水分布于第四系全新统上部粉质黏土、淤泥质土第四系上更新统粘土层中。潜水埋深受地势控制，岗地区水位埋深 3～8m，长江、秦淮河谷平原区水位埋深一般 1～2m。全年水位受季节性降雨影响，但升降幅度不大，岗地区水位年变幅 2～3m，长江、秦淮河谷平原区水位年变幅 0.5～1.0m。粉质黏土、淤泥质土透水性和富水性差，含水层水量很小，岗地区单井出水量一般小于 10m³/d，长江、秦淮河谷平原区单井出水量 10～100m³/d。水质主要为 HCO_3-Ca•Na，大部分矿化度小于 1g/l（淡水），岗区水质污染较重。

孔隙潜水主要接受大气降水和农田灌溉的入渗补给，径流缓慢，以蒸发、侧向径流和人工开采为主要排泄方式；而上更新统黏土、粉质黏土中含孔隙、裂隙水，水量极微。

（2）孔隙承压水

承压水分布在长江河谷平原区和秦淮河河谷平原区，含水层主要由基岩上部的第四系全新统砂及砂夹卵砾石层组成。

长江河谷平原区：

由第四系全新统（Q_4）冲积的含砾中粗砂、砾石层、粉细砂层组成，顶板埋深 5～10m，砂层厚度一般在 10～45m 之间，古河床区最大砂层厚度可达 65.2m，透水性好，在长江河谷地带含水层与上层潜水及江水关系非常密切。富水性受含水砂层颗粒粗细和厚度控制，单井涌水量 100～500m³/d，在长江河道中直接与江水相通，水量极大。水质多为 HCO_3－Ca•Mg 型、矿化度小于 1g/l 淡水，但水中

环评公示

铁离子和砷离子含量较高，总铁含量 0.68～24.4mg/l，砷含量 0.01～0.14mg/l，均超过国家饮用水水质标准。

秦淮河河谷平原区：

主要由全新统（Q_4）冲积的粉砂夹粉土、粉细砂、含砾粗砂、砾石层组成，其分布受古河道发育控制，顶板埋深 2.0～4.5m。底部含砾中粗砂、砾石层顶板埋深在 32.7～37.8m 之间，厚度在 1～5m 之间。由于沉积物源颗粒较细，富水性不如长江沉积区，单井涌水量一般在 100～1000m^3/d 之间。水化学类型在上游段为 HCO_3—Ca 型水，进入市区段水质渐变为 HCO_3—Ca•Mg、HCO_3•Cl—Na 型水，矿化度一般小于 1g/L（淡水）。

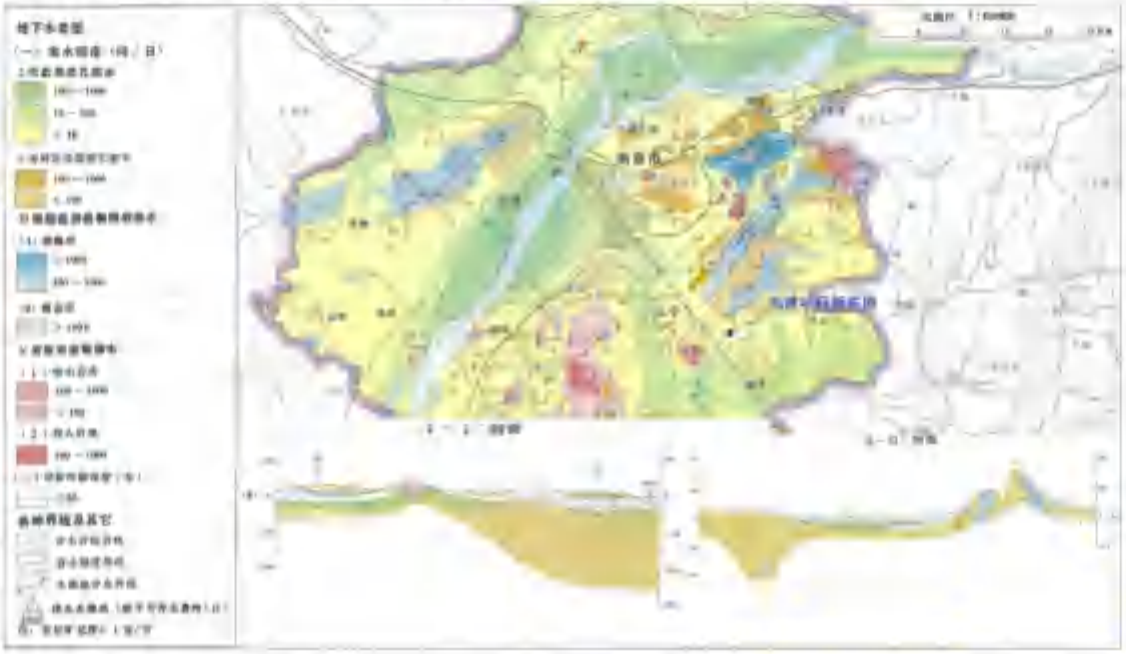
（3）基岩裂隙水

沿线分布各类岩石较广，地下水一般以基岩裂隙水以及构造裂隙水存在。前者储存于基岩风化带，水量较小；后者储存于断层破碎带和节理裂隙中，富水程度差异较大，水质较好。

对地下水腐蚀性的评估结论为：地下水的水质较好，对混凝土、混凝土结构物无腐蚀性。

3.地下水类型及其分布

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）类含水岩组及火山侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，分布特征见下图：



环评公示

图 5.2.5-1 南京市水文地质图

4.地下水径流排泄规律

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（含植物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵循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，归纳其补径排关系见下图：

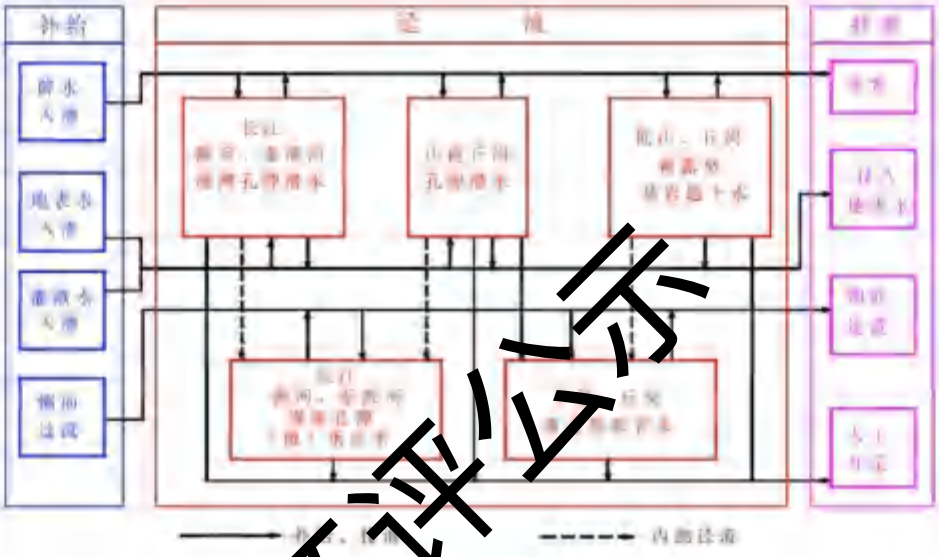


图 5.2.5-2 地下水补给、径流、排泄关系略图

环评公示

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

5.2.5.4 项目所在地地层概况

1.项目所在地地层概况

本项目参考《江宁天印智造项目岩土工程勘察报告》，根据野外钻孔鉴别、原位测试及室内土工试验资料综合分析，在勘探深度范围内，本场地内地基土（岩）层自上而下分述如下：

表 5.2.5-1 项目所在地各地质层的工程地质特征

层号	地层名称	特征描述
①-1	杂填土	杂色，主要由混凝土砼块、碎砖块、建筑垃圾及少量粉质黏土组成，硬杂质含量大于 50%，总体成分杂乱，结构松散，堆填年限小于 10 年。
①-2	素填土	灰黄，灰色，主要由粘性土组成，主要呈软塑状态，夹植物根系，小石子及砖渣等杂物，总体硬杂质含量约 30%，堆积时间小于 10 年，分布不均匀，土质不均。

①-3	淤泥质素填土（塘填土）	灰黑色，流塑，含大量腐殖物，混杂塘泥及碎石、碎砖块、贝壳碎屑等杂物，硬杂质含量25%—30%，仅暗塘部位揭露。
②-1	粉质黏土	黄灰色、灰黄色，可塑，中等压缩性，刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，该层土质不均。
②-2	粉质黏土	灰色，软塑，局部流塑，中高压缩性，偶见粉土团块，干强度中等，韧性中等，该层土质不均，分布不均。
②-3	粉质黏土	黄灰色，可塑，中等压缩性，刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，该层土质不均。
③	粉质黏土	黄褐色，硬塑，局部可塑，中等压缩性，含铁锰质结核，刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。该层土质欠均匀。
⑤-1	强风化泥质粉砂岩	砖红色，岩芯破碎，上部呈密实砂土状，富含中风化岩块，下部呈碎石状，局部夹较大风化硬块，碎石粒径大小不一，一般≤100mm，含量＞50%，原岩结构已大部分破坏，矿物成分已发生变化，岩体破碎，浸水易软化。
⑤-2	中风化泥质粉砂岩	砖红色，全部为粉砂质泥岩，泥质胶结，泥砂质结构，岩芯以“长柱状”为主，局部为“短柱状”，锤击声哑，裂隙较发育，多为闭合状，岩体较完整，遇水易软化。场区普遍分布。

环评公示

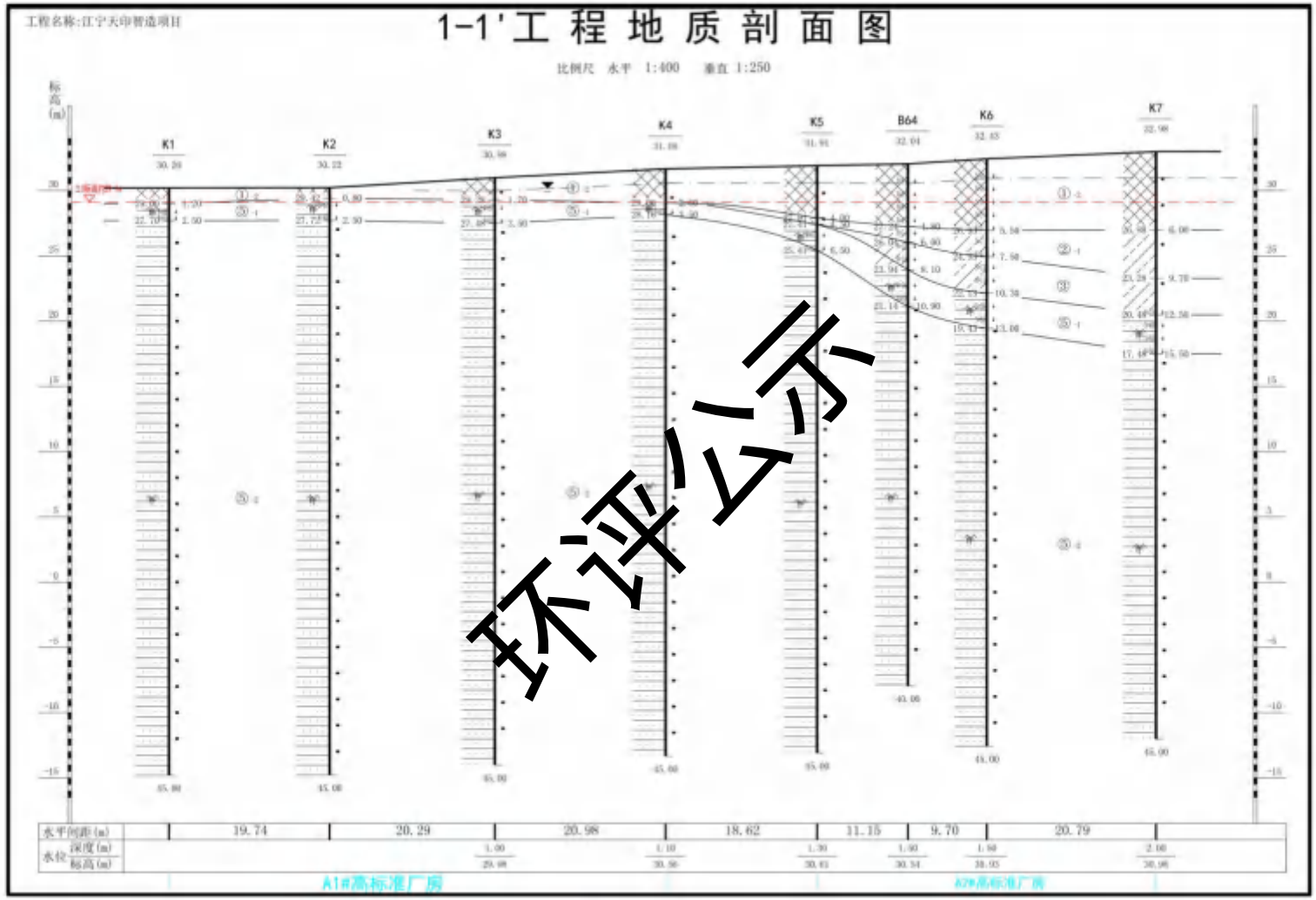


图 5.2.5-3 工程地质剖面图

2.项目所在地地下水类型及动态

根据地勘，对项目所在区域影响较大的为孔隙潜水和基岩裂隙水。

（1）孔隙潜水

孔隙潜水主要赋存于①层填土较厚部位中，①层填土结构较松散，密实度差，透水性较好，一般为季节性上层滞水，雨季及雨天出水量较大。设计及施工阶段应引起重视。施工期间部位钻孔测得孔隙潜水稳定水位埋深在0.60～2.00m之间，相应标高为26.09～31.88m，初见水位埋深在0.40～1.80m之间。地下水的补给来源主要为大气降水补给，以蒸发和侧向径流为主要排泄方式，水位受季节性变化影响，年变化幅度为1.0—1.5m左右。

（2）基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于下部基岩的强风化、中风化的风化裂隙和节理裂隙中。场地基岩裂隙较发育，但勘探中钻孔漏水不明显，说明基岩裂隙连通性较差，基岩裂隙水弱发育，存在不均匀性和各向异性，总体水量不大，勘察期间未能测到其稳定地下水水位。其补给来源主要为邻区地下水的径流以及少量上层孔隙潜水的径流入渗补给，以地下径流为主要排泄方式。地下水位随季节不同有升降变化，根据地区经验场地地下水位年变幅为1.0米左右。

5.2.5.5 地下水生态环境影响预测与评价

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

（1）预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关规定，一般情况下，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。已依据GB 16889-2024、GB 18597-2023、GB 18598-2019、GB 18599-2020、GB/T 50934-2013设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。

本项目按相关标准规范设计地下水污染防渗措施，故仅进行非正常状况情景下的预测。非正常状况指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。本次预测考虑地下水环境保护措施老化保护效果达不到设计要求情况下对地下水环境的影响。

（2）主要评价因子

环评公示

根据建设项目运营期物料成分及废水污染物浓度情况，本项目调节池收集废水污染物浓度最高，参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中各类污染物的标准浓度值，该项目各类污染物标准指数值见下表：

表 5.2.5-2 厂区污染物因子标准指数计算结果表

污染源所在位置	特征因子	污染物浓度（mg/L）	标准浓度限值（mg/L）	指数计算值
调节池	COD_{Mn}	1050	3	350
	氨氮	75	0.5	150
	挥发性酚类	1.5	0.002	750
	氰化物	1	0.05	20
	锌	1	1.0	1

注：根据经验，COD_{Mn}=0.2-0.7CODCr，取系数为 0.6，COD_{Mn}=1050mg/L。

计算结果显示，调节池挥发性酚类标准指数最大，因此本项目选择预测因子为挥发性酚类。

（3）预测模式

本次地下水污染预测采用数学模型中的解析法，通过解析法进行地下水生态环境影响预测。项目在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是调节池废水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。

污染物非正常工况下的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。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x，t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

采用上述模型进行预测时，需确定项目所在区域地下水流速 u 和纵向弥散系数 D_L，可根据以下两式计算：

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

环评公示

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

式中：

u— 地下水流速，m/d；

K — 渗透系数，m/d；

I— 水力坡度，‰；

n— 孔隙度，无量纲；

D_L — 纵向弥散系数，m^2/d；

a_L — 纵向弥散度，m；

1）渗透系数

据室内渗透系数测试并结合地区实践，浅部各土层渗透性详见下表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3 本项目场地几种土的经验系数

层号	名称	室内试验		建议值 K(cm/s)	
		垂直渗透系数 Kv(cm/s)	水平渗透系数 Kh(cm/s)	建议值 K(cm/s)	渗透性评价
①-1	杂填土	-	-	2.0E-03	中等透水
①-2	素填土	3.37E-05	5.01E-05	1.0E-04	弱透水
①-3	淤泥质素填土（塘填土）	-	-	4.0E-05	弱透水
②-1	粉质黏土	3.87E-06	8.78E-06	1.0E-05	微透水
②-2	粉质黏土	2.39E-05	3.93E-05	4.0E-05	弱透水
②-3	粉质黏土	9.75E-06	3.44E-06	1.0E-05	微透水
③	粉质黏土	1.44E-06	1.60E-06	2.0E-06	微透水
⑤-1	强风化泥岩	1.07E-05	1.53E-05	2.0E-05	弱透水

注：渗透系数结合地区经验按采用建议值，渗透性按江苏省《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ208-2016）进行评价：$K=<1.2\times10^{-6}$ 为不透水；$K=1.2\times10^{-6}\sim1.2\times10^{-5}$ 为微透水；$K=1.2\times10^{-5}\sim1.2\times10^{-3}$ 为弱透水；$K=1.2\times10^{-3}\sim1.2\times10^{-2}$ 为中等透水；$K>1.2\times10^{-2}$ 为强透水。单位：cm/s。

本项目选取最强透水层：①-1 杂填土，属于中等透水，渗透系数为 1.73**m/d**。

2）水力坡度

根据各监测点间的水位高差可计算出区域内地下水的水力坡度，具体见表 5.2.5-4。

表 5.2.5-4 本项目区域内地下水水力坡度计算结果表

点位编号	水位（m）	与 D_6 点的距离（m）	两点间水力坡度（‰）	水力坡度平均值（‰）
D_6	14.3	0	/	**0.92**
D_4	15.5	1538	0.78	
D_9	15.5	2215	0.54	
D_5	16.1	2444	0.74	
D_3	16.2	2050	0.93	
D_{10}	16.3	2387	0.84	
D_1	16.2	2166	0.88	

环评公示

D_7	17.1	1750	1.6	
D_2	17.2	2888	1	
D_8	17.2	3064	0.95	

3）孔隙度

根据地勘资料提供的孔隙比^{e}数据，计算得出该区域的土壤孔隙比取平均值为0.7376，孔隙度取值0.42。

4）纵向弥散度

含水层弥散度类比取值见下表：

表5.2.5-5 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m指数	弥散度（10^{-3}）
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

表5.2.5-6 计算参数一览表

参数 / 含水层	水流速度U（m/d）	纵向弥散系数DL（m^2/d）	污染物浓度（挥发性酚类）（mg/L）
项目建设区含水层	0.004	0.0002	2

（4）预测结果

预测泄漏后30天、365天、1000天、3650天对地下水环境的影响，预测结果见下表：

表5.2.5-7 计算结果一览表

时间 / 距离（m）	30天	365天	1000天	3650天
0	1.50E+00	1.50E+00	1.50E+00	1.50E+00
2	0.00E+00	1.18E-01	1.50E+00	1.50E+00
4	0.00E+00	2.25E-11	7.50E-01	1.50E+00
6	0.00E+00	0.00E+00	1.17E-03	1.50E+00
8	0.00E+00	0.00E+00	1.91E-10	1.50E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+00
12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.48E+00
14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.04E+00
16	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.85E-01
18	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.67E-03
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.90E-06
22	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.86E-10
24	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.83E-15
26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

环评公示

32	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测挥发性酚类在地下水中浓度的变化。从上表中可以看出，挥发性酚类的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内挥发性酚类浓度随时间增长而增大。根据模型预测，30d、365d、1000d、3650d 最大影响距离分别为 0m、2m、4m、16m，均在厂界之内，当发生突发情况时，需对土壤及地下水进行及时修复处理，避免污染物随地下水流迁移扩散，造成更大区域范围内土壤及地下水的污染。

（5）地下水生态环境影响评价结论

综上，本次地下水生态环境影响预测评价对象为场区潜水含水层，该含水层埋藏浅、防污性能弱，相较于深部承压含水层更易受到污染物入渗影响，为本次地下水生态环境影响评价的敏感目标与预测目的层；深部承压含水层上部存在稳定隔水层阻隔，受本项目渗漏污染影响极小，不作为本次评价受影响含水层。根据非正常工况下挥发性酚类污染物一维扩散预测结果，污水处理设施调节池发生渗漏时，污染物主要在潜水含水层中向下游缓慢迁移扩散。泄漏初期污染物扩散范围极小，随时间推移污染扩散距离逐步增大，30d、365d、1000d、3650d 最大影响距离分别为 0m、2m、4m、16m，污染物超标及影响范围均集中于厂区占地范围内，不会扩散至厂界外区域。本项目区域采用市政集中供水，无地下水开采活动，不会改变区域地下水资源储量。在严格落实厂区分区防渗、定期巡检维护、隐患排查及应急防控措施后，可有效大幅降低非正常渗漏风险，项目运营期对区域地下水生态环境影响可控、可接受。

本项目将采取相应措施，具体如下：

为了做好地下水环境保护与污染防治，更好地保护地下水资源，建设单位应该成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作的各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件"放大效应"和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

环评公示

同时应加强管理，加强思想教育，增强全体员工的环保意识；健全管理机制，对可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等正确实施。

综上所述，通过采取有效措施，严格做好防渗处理，可以有效地防止拟建项目对厂区附近地下水造成污染，项目运行后，对周围地下水生态环境影响小。

5.2.6 土壤生态环境影响预测与评价

5.2.6.1 评价等级及范围

本项目土壤生态环境影响评价等级为二级。评价范围为项目所在区域以及周边 200m 范围内。

5.2.6.2 土壤生态环境影响途径及影响因子

1.土壤生态环境影响途径

污染影响类项目污染物进入土壤主要有大气沉降、地表漫流、垂直入渗等途径：

“大气沉降”主要指由于生产活动产生的气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径；

“地面漫流”主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径；

“垂直入渗”主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

项目排放的废气主要为气态污染物，其大气沉降对土壤的影响很小；根据项目特点，重点考虑生产废水通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 5.2.6-1 项目土壤生态环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响途径		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	√	√

2.土壤生态环境影响源及影响因子识别

根据工程分析，本项目土壤生态环境影响源主要情况见下表：

环评公示

表 5.2.6-2 本项目土壤生态环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
污水站	除臭系统	大气沉降	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	/
	废水处理过程	地面漫流、垂直入渗	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群（MPN/L）、总有机碳、阴离子表面活性剂（LAS）、挥发酚、甲醛、乙腈、总余氯、总氰化物、石油烃、甲醇、二甲苯总量、甲苯、苯等	石油烃、二甲苯总量、甲苯、苯

5.2.6.3 预测情景

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，不会对土壤造成不利影响。本次考虑预测非正常工况下，项目废水泄漏对土壤的影响。

5.2.6.4 渗漏源强设定

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，不会对土壤造成不利影响。假设以污水池防渗破损，泄漏的污水污染土壤为例进行土壤生态环境影响预测，概化为连续点源情景。废水中主要污染因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类等污染物，以废水污染物浓度与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的比值进行排序，筛选出预测因子为苯。

表 5.2.6-3 厂区污染物因子标准指数计算结果表

污染源所在位置	特征因子	污染物浓度（mg/L）	标准浓度限值（mg/kg）	指数计算值
调节池	二甲苯总量	25	1210	0.02
	苯	1	4	0.25
	甲苯	25	1200	0.02
	石油烃	50	4500	0.01

注：二甲苯总量标准浓度限值以间二甲苯+对二甲苯+邻二甲苯浓度限值计

根据《土壤环境影响评价中污染物浓度单位换算公式的推导及应用》（环境影响评价刘玉兰）中土壤污染物质量浓度与水溶液污染物体积浓度的换算公式，详见下。

$$C_w = \frac{c \times V_w}{\rho_b \times V} = \frac{c \times V_w}{\rho_b} = \frac{c \times S_w \times n}{\rho_b}$$

C_w——单元体土壤中污染物质量浓度，mg/g

C——为土壤单元体内水溶液的污染物体积浓度，1mg/L

S_w——土壤水饱和度 0.5；无量纲

环评公示

N——孔隙度 0.3；无量纲

ρ_b——土壤干容重 1350g/L

则单元体土壤中苯污染物质量浓度为 0.11mg/kg

5.2.6.5 数学模型

建设项目属于污染影响型建设项目，土壤评价工作等级为二级，选取《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 推荐的方法进行预测。

1、一维非饱和溶质垂直运移控制方程

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质这种的浓度，mg/L;

D——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%

②初始条件

$$c(z,t)=c_0\ t>0\ t=0,\ -L\le z<0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中式 1 适用于连续点源情景，式 2 适用于非连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0\ t>0,z=0 \quad （式 1）$$

$$c(z,t)=\begin{cases}c_0 & 0<t\le t_0\\ 0 & t>t_0\end{cases} \quad （式 2）$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0\ t>0,z=L$$

环评公示

5.2.6.6 模型预测结果

表 5.2.6-4 预测结果表

观测点 浓度/mg/kg 时间/day	N1	N2	N3
1	0.061	0.8817E-05	0.7733E-26
1000	0.1095	0.1015	0.7572E-01
2000	0.1099	0.1079	0.1016
3000	0.11	0.1095	0.1080
4000	0.11	0.1099	0.1095
5000	0.11	0.11	0.1099

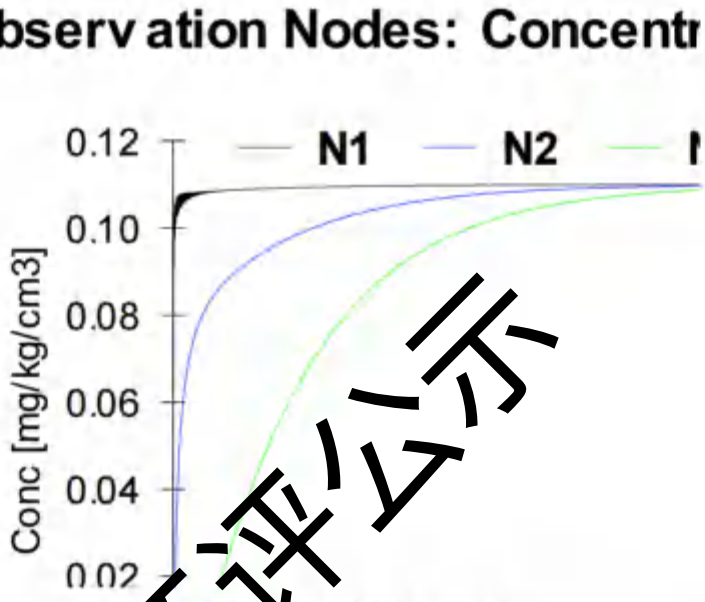


图 5.2.6-1 预测结果图

环评公示

上述图表展示了点源入渗、无防渗措施下，3 个土壤深度观测节点（N1 表层、N2 中部、N3 包气带底部）的污染物浓度在 0~5000 天内的变化。各观测节点峰值浓度均超过 0.11 mg/kg，所有节点浓度均呈“初期增长较快、后期趋于平缓”的扩散特征，浓度垂向分布差异明显：表层（N1）浓度最高且衰减最慢，深层包气带底部（N3）浓度最低且响应滞后，表明污染物易富集表层，向下迁移受土壤吸附、孔隙等阻滞作用显著。根据现状监测，土壤中苯未检出（检出限为 1.5 μg/kg，即 0.0015 mg/kg），因此叠加背景值后预测土壤苯浓度低于 0.1115 mg/kg，未超过 GB 36600-2018 第二类用地筛选值的 20%（0.8mg/kg）的标准，无超标风险。

5.2.6.7 土壤生态环境影响评价自查表

土壤生态环境影响评价自查见下表：

表 5.2.6-5 土壤生态环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
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	建设用地☑；农用地□；未利用地□				
	占地规模	（9.4）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标〔华宇林湖雅舍〕、方位（E）、距离（75）（保利金地湖光晨樾）、方位（SE）、距离（136）〔梅龙湖幼儿园〕、方位（SE）、距离〔195〕				
	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	废气排放污染物：氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度 废水排放污染物：pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、TP、粪大肠杆菌群、总有机碳、阴离子表面活性剂、挥发酚、甲醛、乙腈、色度、总余氯（以 Cl 计）、总氰化物、甲醇、二甲苯总量、急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）、动植物油、总锌、苯、甲苯、总硒、石油烃				
	特征因子	石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II类☑；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□				
现状调查内容	资料收集	a)☑; b)□; c)☑; d)☑				
	理化特性	详见表 4.3.3-3；				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	/	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3m 3~6m	
	现状监测因子	pH、GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子、石油烃				
现状评价	评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃				
	评价标准	GB 15618-2018□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	各土壤监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选				

环评公示

		值，区域内土壤环境质量现状较好			
影响预测	预测因子	苯			
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（□）			
	预测分析内容	影响范围（项目边界外 0.2km 区域） 影响程度（可接受）			
	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	pH、45 项基本因子、石油烃	5 年一次	
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果			
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，采取了充分的防控措施，具备完备的环境管理与监测计划，因此，项目建设是可行的			

注 1："□"为勾选项，可☑；"（）"为内容填写项；"备注"为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.2.7 环境风险预测与评价

本项目环境风险潜势为1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

根据环境风险识别结果，本项目涉及主要环境风险物质为污水处理系统、废气处理系统存在的氨气、硫化氢，厂区内甲烷，危废仓库存在的废活性炭、废包装桶、废润滑油、废油桶、废抹布手套、分析废液、污泥暂存间的污泥以及加药间存在的次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠、油品暂存区润滑油。其中氨气、硫化氢、废润滑油、次氯酸钠、分析废液有泄漏风险，废包装桶、废润滑油、废活性炭等有发生火灾产生次生 CO 等污染物的风险。

环评公示

5.2.7.1 大气环境风险影响分析

发生废气收集管道破损废气污染物泄漏或火灾事故时，氨、硫化氢及次生 CO 等污染物扩散进入环境空气，会对项目周边环境空气造成污染。本项目氨、硫化氢、甲烷产生速率较低，可燃危险物质储存量较少，发生事故时废气污染物排放量较小。同时建设单位在污水处理区域设置有毒有害气体检测仪和消火栓、灭火器等应急物资，发生事故时可及时采取措施降低事故危害，因此对大气环境影响较小。

5.2.7.2 地表水环境风险影响分析

本项目污水经预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。因此，一般情况下，污水排放对环境的影响较小。在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污

染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入高新区污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染污水处理厂尾受纳水体水质。

若发生事故或意外情况，应立即停止运行，并将污水暂时排入事故水池内，确保将事故废水控制在项目所在区域内，不污染周围内河水环境质量。因此，采取以上措施后，一般可以认为此类事故对环境的影响不大。

5.2.7.3 地下水环境风险影响分析

本项目设计阶段对污水处理设施区域采取防渗措施，正常情况下不会下渗到地下水中。非正常状况地下水环境保护措施老化保护效果达不到设计要求，污水经防渗层裂缝渗入地下水会对地下水环境造成一定影响。

项目所在地周边无地下水饮用水源等地下水环境保护目标，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。建设单位应加强设施检修及周边地下水水质的监测，及时了解地下水水质状况，防止项目废水污染地下水。因此本项目污水处理站事故状态下发生泄漏后，对地下水环境的影响比较小，从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

5.2.7.4 环境风险分析结论

在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，在建设单位落实本报告提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

环评公示

表 5.2.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江宁高新区天印智造谷高标准厂房建设工业污水处理站和蒸汽配套工程项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（江宁）区	（）县	江宁经济技术开发区
地理坐标	E118.916178°,N31.942941°				
主要危险物质及分布	1、污水处理系统、废气处理系统存在的氨气、硫化氢、非甲烷总烃、甲烷 2、污泥暂存间存在的废水处理污泥、栅渣，危废仓库存在的废活性炭、废包装桶、废润滑油、废油桶、废抹布手套、分析废液 3、加药间存在的次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠以及油品暂存区润滑油				
生态环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、发生废气收集管道破损导致废气污染物泄漏或火灾事故时，氨、硫化氢及次生 CO 等污染物扩散进入环境空气，会对项目周边环境空气造成污染。 2、一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入高新区污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染污水处理厂尾水受纳水体水质。 3、非正常状况地下水环境保护措施老化保护效果达不到设计要求，污水经防渗层裂缝渗入地下水会对地下水环境造成一定影响。				
风险防范措施要求	1、污水处理区域设置有毒有害气体监测仪和消防栓、灭火器等应急物资，发生事故时可及时采取措施降低事故危害。 2、若发生事故或意外情况，应立即停止运行，并将污水暂时排入事故水池内，确保事故废水控制在项目所在区域内。 3、建设单位应加强设施检修及周边地下水水质的监测，及时了解地下水水质状况，防止项目废水污染地下水。 4、污水处理设施区域设置事故池（有效容积 196m³）。				
分析结论：在环境风险防范措施落实的情况下，可以大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在全面落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。					

环评公示

5.2.8 生态环境影响评价

本项目选址位于南京市江宁区端拱路以西、雍熙路以东，至道路以北、104国道以南，南京江宁天印智造谷内，不占用生态空间管控区域和国家级生态保护红线，周边没有特殊的生态敏感区和其他生态保护目标。园区范围内为工业用地，项目是天印智造谷配套基础设施，项目的建设未改变土地利用现状。施工期将在天印智造谷内进行污水处理站及蒸汽管道的建设，不超出园区的用地红线，也不会对厂界外的地表植被造成破坏。本项目运营期对生态环境基本无影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防范措施

6.1.1 大气环境污染防治措施

（1）施工扬尘污染防治措施

施工期会产生地面扬尘，根据类比调查，扬尘浓度约为3.5mg/m³，但其属于低矮排放源，影响范围小，时间短，环境影响随施工结束而消除。

施工单位应严格按照2001年国家环保总局和建设部共同发布的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发〔2001〕56号文）和《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府令第91号）以及《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令287号）的要求进行文明施工，并采取以下措施：

1）施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，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；鼓励有条件的建设工地设置不低于5米的高标准围挡。围挡应当设置不低于0.2米的防溢座；

2）施工场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）施工场地出入口安装冲洗设施，确保车身、车轮净车出场，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁；

4）建筑垃圾应当在24小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

5）项目施工过程中，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

6）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；

7）施工场地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

8）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；污染天气应对期间，根据要求不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

9）法律法规、规章规定的其他要求。

（2）施工车辆机械尾气污染防治措施

本项目建设工程所有施工机械主要以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主

环评公示

要是施工机械设备燃油排出的SO_2、NO_X。由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向20—30m范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，预计施工机械尾气对环境空气影响小。

（3）切割、焊接废气污染防治措施

在施工期间，金属及石材切割、焊接等工序将产生少量颗粒物及焊接烟尘。为有效控制粉尘和有害气体排放，拟采取以下污染防治措施：在切割作业过程中，定期喷淋水雾抑尘，有效抑制粉尘扩散，显著削减颗粒物排放量；焊接作业优先选用低烟尘、低毒性的环保型焊条，从源头削减有害气体的产生。鉴于施工区域位于室外，具有良好的自然通风条件，有利于污染物的快速稀释与扩散。在严格落实上述污染防治措施并结合良好的气象扩散条件的前提下，施工期产生的废气污染物能够得到有效控制，对周边区域环境空气质量产生的影响较小，不会造成明显不利影响。

综上所述，施工废气产生具有阶段性特征，且项目主要位于天印智造谷园区内，周边地势开阔，大气扩散条件优越。通过采取上述针对性管控措施，施工期对区域大气环境的影响处于可接受范围内。

6.1.2 水环境污染防治措施

（1）生活污水

生活污水主要源自施工人员日常生活产生，施工场地不设置食堂，施工人员就餐采用外包方式，施工人员利用项目周边公共卫生间和移动公厕。

（2）施工废水

①施工废水拟采用收集池收集沉淀后回用于车辆清洗或工地洒水降尘。收集池应建在远离雨水管网的区域，并做好防渗处理。

②为了防止施工期的废水对周围水体造成影响，施工期间必须加强管理，水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的散装建筑物料，在施工场地内不得乱倒污、废水，尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏。

（3）试压废水

环评公示

管道试压采用清洁水（清水试压）。试压废水主要污染物为悬浮物，水质相对清洁。施工期间，试压废水优先回用于施工场地洒水抑尘、施工机械冲洗，实现循环利用。

6.1.3 声环境污染防治措施

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，本次环评提出以下噪声污染防治措施以减轻施工噪声对周边环境影响。

1.施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00～次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点作出公示公告，在与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工，尤应注意与敏感点友好协商施工作业安排计划。

2.必须在施工场地边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.5m，降低施工噪声对周围环境造成影响。

3.合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

4.合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

5.施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养，防止影响周边居民区。

6.降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

7.加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。项目工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

由于施工期的噪声影响是暂时性的，并随施工期的结束而消失，因此施工噪声对周边环境影响较小。

环评公示

6.1.4 施工期固废污染防治措施

（1）土方开挖及回填

本项目土石方开挖及回填委托有资质的单位实施，余方外运至市政管理部门指定地点。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾来源于项目建设过程中水泥袋、铁质弃料、木材弃料等，建设单位应要求施工单位规范运输和处理，不准随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。

（3）施工期生活垃圾

对于施工营区生活垃圾，采取设置多个垃圾桶，集中收集，定期清运的方式，由环卫部门处理。

综合上述分析，本项目施工期会对环境造成一定程度的不利影响，建设单位将采取有效措施尽可能减轻这些影响。施工期的影响是暂时的，施工结束后对环境的影响也逐渐消失，不会对周边环境造成明显影响。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 大气环境污染防治措施

6.2.1.1 废气产生及处理情况

本项目运营期产生废气主要为一体化泵站、格栅槽、调节池、混凝沉淀池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池及污泥压滤机房产生的恶臭气体以及少量废水中散发的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷和非甲烷总烃。废水处理设施废气密闭负压收集，污泥处理和危废贮存废气由车间整体换风收集，一起经“酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。一体化泵站产生的废气较少，无组织排放。本项目废气收集处理系统示意图见下图：



图 6.2.1-1 本项目废气收集处理系统示意图

环评公示

6.2.1.2 废气收集措施可行性

1.污水处理废气收集

本项目污水处理设施部分设置在地下，污水处理设施池体采用混凝土浇筑，顶部整体浇筑地坪，全系统密闭性高，地上污水处理设施采用加盖收集，污泥暂存及危废暂存废气经车间整体密闭负压收集，密闭效果好，废气收集效率高。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的"表 4.5-1 废气收集及其效率参考值"，本项目废气收集效率取 95%可行。

表 6.2.1-1 本项目各水池面积及臭气收集风量一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），污水处理设施臭气收集总风量按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2+Q_3$$

$$Q_3=K(Q_1+Q_2)$$

式中：Q——臭气处理设施收集的总臭气风量（m^3/h）；

Q_1——构筑物臭气收集风量（m^3/h）；

Q_2——设备臭气收集量（m^3/h）；

Q_3——收集系统渗入风量（m^3/h）；

K——渗入风量系数，可按 5%～10%取值，本项目取 10%计算。

废水格栅槽、调节池臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标 $10m^3/(m^2 \cdot h)$ 计算，并增加 2 次/h 空间换气量（按水面上方空间计算），混凝沉淀池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池等臭气收集风量按单位水面面积臭气风量指标 $3m^3/(m^2 \cdot h)$ 计算，并增加 2 次/h 空间换气量（按水面上方空间计算），危废间、污泥压滤间臭气收集风量按换气次数 8 次/小时计算。

本项目一期工程臭气收集风量见下表：

表 6.2.1-2 本项目一期工程各水池面积及臭气收集风量一览表

构筑物名称		长（m）	宽（m）	高（m）	单位水面收集风量（$m^3/(m^2 \cdot h)$）	换气次数（次/h）	理论风量（m^3/h）
Q_1	危废库	2.5	2	4.5	/	8	180
	污泥压滤机房（含污泥暂存间）	7	4.7	4.5	/	8	1184.4
	小计						**1364.4**

环评公示

Q_2污水处理站池体	格栅槽	3	1	0.5（液面上高度）	10	2	33
	调节池	12	7		10	2	924
	混凝沉淀池 1	6	4.5		3	2	108
	水解酸化池	4.2	4.2		3	2	70.56
	一级缺氧池	4.2	4		3	2	67.2
	一级好氧池	14.3	3		3	2	171.6
	二级缺氧池	2.5	2.5		3	2	25
	二级好氧池	2.5	5.7		3	2	57
	二沉池	5.7	3.5		3	2	79.8
	芬顿池	3.4	2.7		3	2	36.72
	混凝沉淀池 2	5.7	3		3	2	68.4
	消毒池	2.5	2.5		3	2	25
	污泥池	5.7	2.2		3	2	50.16
	小计						**1716.44**
$Q_3=0.1(Q_1+Q_2)$							**308.084**
$Q=Q_1+Q_2+Q_3$							**3388.924**

本项目整体工程臭气收集风量见下表：

表 6.2.1-3 本项目整体工程各水池面积及臭气收集风量一览表

构筑物名称		长（m）	宽（m）	高（m）	单位水面收集风量（$m^3/(m^2 \cdot h)$）	换气次数（次/h）	理论风量（m^3/h）
Q_1	危废库	2.5	2	4.5		6	180
	污泥压滤机房（含污泥暂存间）	7	4.7	4.5		6	1184.4
	小计						**1364.4**
Q_2污水处理站池体	格栅槽	3	1	0.5（液面上高度）	10	2	33
	调节池	12	7		10	2	924
	混凝沉淀池 1	6	4.5		3	2	108
	水解酸化池	8.7	4.2		3	2	141.12
	一级缺氧池	8.2	4		3	2	134.4
	一级好氧池	14.3	6		3	2	343.2
	二级缺氧池	5	2.5		3	2	50
	二级好氧池	5	5.7		3	2	114
	二沉池	5.7	3.5		3	2	79.8
	芬顿池	3.4	2.7		3	2	36.72
	混凝沉淀池 2	5.7	3		3	2	68.4
	消毒池	2.5	2.5		3	2	25
	污泥池	5.7	2.2		3	2	50.16
	小计						**2107.8**
$Q_3=0.1(Q_1+Q_2)$							**347.22**
$Q=Q_1+Q_2+Q_3$							**3819.42**

综上，鉴于本项目采取“土建一次建成、设备分期安装”的建设模式，且各期废气收集单元互联互通，形成统一的收集系统。风机作为共用设备，其风量按项目建成后总体规模进行计算，并一次性配置到位。本项目理论收集风量应≥3819.42m^3/h，本项目设计废气收集风机风量为4000m^3/h，满足废气收集需要。

环评公示

6.2.1.3 废气处理措施可行性

（1）酸洗+碱洗装置

氨和硫化氢废气处理采用"酸性+碱洗"的串联工艺，核心在于通过分级处理实现高效净化和资源优化：废气首先进入酸性喷淋塔，在酸性环境中，碱性气体氨与酸液发生中和反应生成铵盐，从而被高效去除；随后废气进入碱洗喷淋塔，在碱性环境中，酸性气体硫化氢与碱液反应生成钠盐，实现高效脱除。通过两级串联处理，不仅避免了氨与硫化氢在吸收液中发生副反应生成不稳定硫化物导致二次污染，还显著提高了针对性的净化效率，确保了废气经处理后稳定达标排放。

喷淋塔均采用逆流式洗涤塔喷淋的方式处理，碱喷淋液为 NaOH 溶液、利用 pH 计和自动加药系统进行加药控制以维持处理效能，加药系统：设置喷淋液 pH 监测仪，实时监测，当 pH 低于 8 时，由碱液箱加药泵自动加入液碱，至 pH 升至 10 时，停止加药。酸喷淋液为稀硫酸溶液，通过在线 pH 监测仪与自动加药系统联动控制：当循环液 pH 值高于 5.0 时，加药泵自动补加硫酸，至 pH 值降至 3.5 时停止，确保喷淋液始终维持在最佳酸性吸收范围（pH 3.5～5.0），从而高效去除废气中的氨。两套喷淋塔设计参数均为容积 2.7 立方米，循环水泵流量：8m³/h，空塔流速 1.4m/s、停留时间 2.5s、液气比 2L/m³、水泵扬程 20 米。

（2）除雾器

本项目采用 PP 材质旋流板除雾器，除雾器主要通过物理作用分离气体中夹带的液滴。当含有雾滴的废气通过除雾器时，液滴因惯性、碰撞、拦截和扩散等作用被分离出来。具体过程包括：

惯性碰撞：大液滴因惯性脱离气流轨迹，撞击到除雾器表面被捕获。

拦截效应：中粒径液滴被除雾器结构直接拦截。

扩散沉积：微小液滴通过布朗运动吸附在除雾器表面。

（3）活性炭吸附设施

1）活性炭吸附原理

在治理含烃类化合物废气中，广泛使用了吸附的方法。吸附法在使用中表现了如下特点：①可以对废气深度净化，特别对于低浓度废气的净化，比用其他方法显现出更大的优势；②在不使用深冷、高压等手段下，可以有效地回收有价值的有机物组分。由于吸附剂对被吸附组分吸附容量的限制，吸附法最适用于处理低浓度废气，对污染物浓度高的废气一般不采用吸附法处理。

环评公示

活性炭是应用最早、用途较广的一种吸附剂。它是由各种含碳物质如煤、木材、石油焦、果壳、果核等炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700~1500m²/g 范围内，具有很强的吸附能力。活性炭可吸附的有机物种类较多，吸附容量较大，并在水蒸气存在下也可对混合气中的有机组分进行选择性吸附，通常活性炭对有机物的吸附效率随有机物分子量的增大而提高。

2）活性炭更换周期

根据《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），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，均装填 400kg；

s——动态吸附量，10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，一期工程削减 6.36mg/m³，整体工程均削减 11.1mg/m³；

Q——风量，一期所需风量 3[illegible]m；建成后总体所需风量 4000m³/h；

t——运行时间，24h/d。

根据公式计算，一期活性炭理论更换周期（T）为 75d，建成后总体活性炭理论更换周期（T）为 37d，企业计划一期工程每 75d 更换一次，建成后总体工程每 37d 更换一次，可以满足要求。

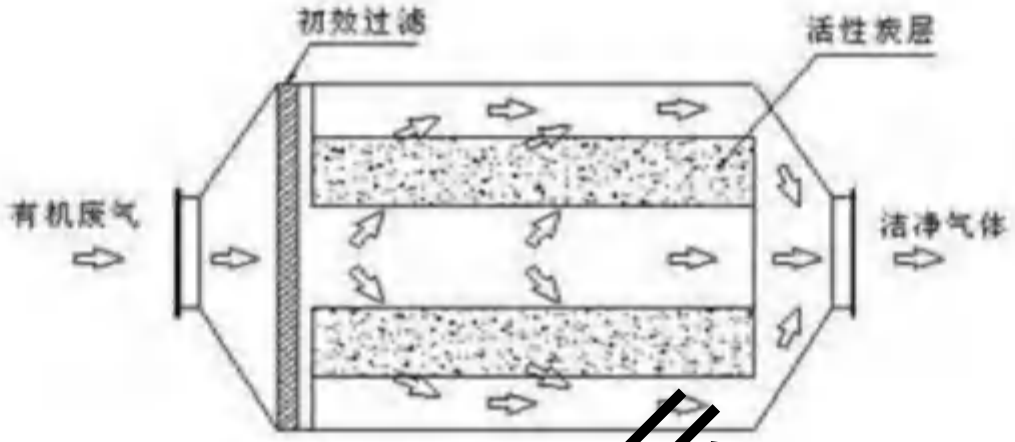
注：由于活性炭的活性再生周期与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，当活性炭达到饱和后需进行更换。更换频次视其运行工况而定。

（4）过滤风速

本项目采用箱式活性炭，填充炭层为 2 层。活性炭填充量为 0.4t，颗粒活性炭的装填密度是 0.35～0.55g/cm³，本项目取值 0.5g/cm³，因此，活性炭填充体积约为 0.8m³。本项目为两级活性炭吸附装置，则一级炭箱装填量为 0.4m³。炭箱设计 2 个炭层，设计单层活性炭长宽约 1.0m×1.0m，则单层厚度约为 0.2m，设计风量为 4000m³/h。

环评公示

因此，过滤风速=4000/3600/（1.0×1.0×2）=0.56m/s，满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022 第 218 号）中颗粒活性炭气体流速宜低于 0.6m/s 的要求。停留时间=0.8/0.56=1.43s。



活性炭装置废气走向示意图

（5）活性炭吸附设施参数

本项目活性炭吸附设施参数及苏环办〔2022〕218 号文件相符性分析见下表：

表 6.2.1-4 活性炭吸附参数表与苏环办〔2022〕218 号文件相符性分析

序号	参数		参数	苏环办〔2022〕218 号文件要求	相符性
1	一级活性炭	风量（m^3/h）	4000	/	/
		活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
		箱体尺寸（mm）	1200×1200×1000	/	/
		活性炭尺寸（mm）	1000×1000×200*2 层	/	/
		活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
		比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
		过滤风速（m/s）	0.56	<0.6	相符
		停留时间（s）	1.43	/	/
		活性炭密度（kg/m^3）	500	350~550	相符
		水分含量（%）	≤10	≤10	相符
		动态吸附量（%）	10	/	/
		一次装填量（kg）	400	/	/
		更换周期	75（一期）；37 天（建成后总体）	/	/

（6）废气处理措施可行性分析

环评公示

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附是氨、硫化氢等恶臭气体处理的可行技术。

根据《洗涤方法与进气浓度对去除异味和颗粒物的影响》（李毅，大气，2025），在同样的进气浓度下，酸洗对氨气的平均去除率为72.68%，碱洗对氨气的平均去除率为52.91%；碱洗对硫化氢的平均去除率为64.87%，酸洗对硫化氢的平均去除率是32.43%。

根据《污水处理场低浓度废气吸附处理技术》（成向民，当代化工，2025年），单级活性炭对NMHC的稳定去除效率约83%。

综上，本项目采用酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附组合工艺，考虑到实际工程应用，本项目保守估计对非甲烷总烃的去除效率取75%、氨的去除效率取70%、硫化氢的去除效率取65%可行。

（7）排气筒设置合理性分析

本项目设置1根15m高排气筒（DA001），排气筒相关参数见下表：

表6.2.1-5 本项目排气筒设置情况表

排气筒名称	排气筒参数					备注
	编号	高度（m）	直径（m）	废气量Nm³/h	风速（m/s）	
废气排气筒	DA001	15	0.5	4000	15.7	新增

符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中排放光气、氯化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m的要求。本项目排放废气污染物均为气态污染物，排气筒废气排放风速约15.7m/s，满足需要。

环评公示

6.2.1.4 无组织废气防治措施

本项目无组织排放废气主要是运行过程中未捕集的及少量逸散的废气，建设单位拟采取如下控制措施，以减少无组织废气排放：

（1）进行例行监测，废气收集和处理设备应定期检查和维护，确保其正常运行管理，确保厂界达标排放。

（2）加强密闭，提高收集效率。

（3）提高自动控制水平、对操作人员进行培训，严格控制操作规程。

（4）从源头上控制，最大限度地实现封闭式作业，减少污泥的堆放时间。

6.2.2 废水污染防治措施

项目排水实行"雨污分流"的排水原则，本项目为南京江宁天印智造谷公共服务基础设施，收集处理园区生物医药组团入驻企业生物医药废水。满足本项目污水处理站接管要求的各企业的生物医药废水经"格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池"处理，处理达标废水接入高新区污水处理厂进一步集中处理，最终排入秦淮河。

6.2.2.1 废水处理设计能力分析

本项目服务范围为天印智造谷A区生物医药组团厂房产生的生物医药废水，生物医药组团产业定位为生物制药行业，类比同类园区，南京江宁天印智造谷单位建筑面积工业废水日排放系数按0.0025t/m^{2}计算。南京江宁天印智造谷生物医药组团高标准厂房总建筑面积102983.76m^2，则生物医药废水排放量约为257t/d。本项目设计处理规模300t/d，可满足园区生物医药废水处理需要。

6.2.2.2 工艺方案的选择原则

本项目污水处理站工艺方案的确定遵循以下原则：

（1）严格执行国家、地方环境保护方面的各项政策和法规，确保各项污染物达标；

（2）在满足工艺要求的前提下，节省投资，充分考虑经济可行性。从实际出发，选择工艺技术先进、成熟、可靠，工程投资低廉且保证质量、运行稳定、能耗小的工艺技术路线；

（3）在治污的同时，充分考虑资源的综合利用，以降低污水处理的成本，减少运行费用；

（4）合理利用或妥善处理与处置在污水处理过程中产生的废气和固体废弃物（栅渣、污泥），避免二次污染；

（5）工艺流程科学，工程布置合理，结构紧凑。

6.2.2.3 工艺可行性依据

本项目污水处理站处理工艺在工程分析章节已进行详细介绍，此处不再赘述。

根据入驻企业类型，对照《排污许可证申请与核发技术规范制药工业-生物药品制品制造》（HJ 1062—2019），制药企业废水处理工艺主要分三部分：预处理工程技术、生化处理工程技术和深度处理工程技术，具体见下表：

表6.2.2-1 不同制药行业废水污染治理工艺对比情况表

行业类别	预处理系统工艺	生化处理系统	深度处理系统工艺

环评公示

生物药品制品制造	灭活、格栅、混凝、沉淀、中和、气浮、氧化、吸附	水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法	活性炭吸附、曝气生物滤池、高级氧化、臭氧、芬顿氧化、离子交换、树脂过滤、膜分离、消毒

根据上表，并结合各污水治理工艺的适用范围，本项目采用"格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池"属于排污许可证申请与核发技术规范制药工业中推荐的可行技术，通过组合工艺确保污染物达标排放及总量控制。

根据《芬顿氧化法废水处理工程技术规范（征求意见稿）》编制说明，在实际废水处理工程中，芬顿氧化法可以用于生物处理前的预处理，也可用作深度处理工艺，可以作为一个独立的单元来氧化处理废水，也可以与其他技术联合处理废水。芬顿氧化法对于色度和难降解有机物具有良好的去除效果，可作为生化反应的预处理和生化出水的深度处理工艺。当芬顿氧化法作为深度处理工艺时，主要利用芬顿试剂的强氧化性及混凝作用，氧化去除生化处理难以去除的有机物；在本项目污水处理工艺中，利用芬顿试剂的强氧化性及混凝作用，进一步降解生化处理后的残留难降解有机物，确保出水达标。

芬顿氧化反应的处理效果与进水水质及组成相关，因此需要结合具体水质，通过实验来确定氧化反应池的停留时间。深度处理时水力停留时间 0.5h~6 h，不高于 8.0 h。

处理废水时，芬顿氧化法的改进技术能够克服单独使用芬顿氧化技术反应时间较长、成本高、对成分更杂、高浓度有机废水降解效果不理想等问题。这类技术有些通过增强芬顿氧化过程中羟基自由基的产生或减少羟基自由基的淬灭来提高废水处理能力，如光一芬顿氧化法、UV-芬顿氧化法、电-芬顿氧化法、超声波-芬顿氧化法等；有些是加快絮凝过程，提高水处理效果，如吸附-芬顿氧化法，混凝-芬顿氧化法等；此外还有生物法-芬顿氧化法联用技术等。故本方案采用水解酸化池-缺氧池-好氧池-二沉池-芬顿池-混凝沉淀工艺提高废水的处理效果和处理能力。

综上，根据废水特点，考虑处理效果稳定可靠，并结合制药工业排污许可证申请与核发技术规范，对该废水采用"格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池"为主的处理工艺。该方案已通过专家论证（详见附件 5）。

环评公示

6.2.2.4 工程案例

本项目类比于天印健康园污水处理设施运行情况，该园区由南京江宁高新区天印健康开发有限公司建设运营，主要定位方向为生物医药行业类。园区废水处理站主要处理入驻企业废水，处理工艺为“调节池+水解酸化+A/O+沉淀+絮凝沉淀+臭氧处理+曝气生物滤池+次氯酸钠消毒”，废水类别及处理工艺均与本项目相似，且本项目较该园区废水处理设施增加了一级缺氧池、一级好氧池、芬顿氧化，进一步提高了污染物处理效率，确保污染物处理达标。

根据南京江宁高新区天印健康开发有限公司2026年1月13日水质监测报告，该园区废水经处理后可达标排放。具体监测数据见下表：

表6.2.2-2 主要污染物排放情况表

序号	检测项目	单位	日均值	标准限值
1	pH	无量纲	7.6~7.8	6~9
2	悬浮物	mg/L	25.0	30
3	五日生化需氧量	mg/L	11.1	15
4	化学需氧量	mg/L	37.0	60
5	总有机碳	mg/L	13.9	18
6	氨氮	mg/L	6.51	8
7	总氮	mg/L	15.2	20
8	总磷	mg/L	0.363	0.5
9	动植物油类	mg/L	0.663	5
10	挥发酚	mg/L	0.122	0.2
11	总锌	μg/L	ND	1
12	甲醛	mg/L	0.241	0.5
13	甲醇	mg/L	1.72	3
14	阴离子表面活性剂	mg/L	1.23	3
15	苯	μg/L	ND	100
16	甲苯	μg/L	ND	100
17	对/间二甲苯	μg/L	ND	/
18	邻二甲苯	μg/L	ND	/
19	乙腈	mg/L	1.43	2
20	总氰化物	mg/L	0.043	0.1
21	总余氯（以Cl计）	mg/L	0.221	0.5
22	粪大肠菌群	MPN/L	168	500
23	急性毒性（$HgCl_2$当量计）	mg/L	未检出	0.07

环评公示

24	总硒	μg/L	ND	0.1
25	石油类	mg/L	0.783	20
26	色度（稀释倍数）	倍	2	40

上表监测结果表明，园区研发、实验废水经废水处理站处理后，可满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值要求。

环评公示

6.2.2.5 污水处理工艺去除效率及达标性分析

为论证本项目污水处理站各污染物设计去除效率取值合理性，选取同行业、同区域、近两年竣工投产的生物制药标杆项目作为工程实测佐证，对标案例为《无锡药明合联生物技术有限公司偶联原液/制剂商业化生产线及实验室改扩建项目（第一阶段）竣工环保验收监测报告》。该项目主营 ADC 生物偶联药物研发与生产，建成后形成年产 ADC 注射液 200 万支、ADC 冻干粉 800 万支、偶联原液 80000L 的产能规模，生产废水包含设备、冻干机、反应釜、碱泡等清洗废水、实验室清洗废水、工艺废水、车间清洁废水、喷淋塔废水等，污染物包含 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲醇、甲苯、甲醛、乙腈，水质组分、污染物浓度水平与本生物医药项目高度相似；其污水处理系统采用调节+混凝沉淀+水解酸化+两级 AO 一体化处理工艺，生化主体工艺构型与本项目设计方案匹配度高。依据该项目于 2025 年 8 月 21 日、22 日连续两日污水处理设施进出口同步监测原始数据核算整套系统综合去除效率：化学需氧量去除效率 96%～99%、悬浮物去除效率＞99%、氨氮去除效率＞99%、总氮去除效率 91%～95%、总磷去除效率＞99%、五日生化需氧量去除效率＞99%。

选取《南京江宁天印健康创新园新增污水处理站项目竣工环保验收监测报告》，本项目为天印健康创新园配套附属环保设施，建成后设计处理规模为研发、实验废水 200t/d。依据项目 2026 年 1 月 13 日、14 日竣工环保验收现场监测数据，监测结果表明：该污水处理站对各类污染物具备显著去除效能：其中特征污染物中石油类、动植物油去除率分别为 98.7%、98.1%，挥发酚、甲醛、甲醇、LAS、乙腈、总氰化物去除率依次为 92.9%、92.3%、94.0%、91.3%、95%、92.5%；苯、甲苯、二甲苯出口浓度均低于方法检出限，去除率＞98%，污水处理站出水水质稳定满足排放标准要求。

选取《南京江宁天印健康创新园新增污水处理站项目竣工环保验收监测报告》，该项目作为天印健康创新园配套附属设施，项目建成后预计达到处理研发、实验废水 200t/d 的处理能力。依据该项目 2026 年 1 月 13 日、14 日监测，监测结果表明，该污水处理站对各项污染物均具有显著去除效果，特征因子中石油类、动植物油去除率分别为 98.7%、98.1%，挥发酚、甲醛、甲醇、LAS、乙腈、总氰去除率分别为 92.9%、92.3%、94.0%、91.3%、95%、92.5%，苯、甲苯、二甲苯出口均低于检出限（去除率>98%）出水水质稳定达标。

环评公示

结合天印健康园等同产业园区长期运维水质监测数据，叠加上述生物制药项目实测验收数据综合校核，确定本项目污水处理站各污染指标设计去除效率，本次取值充分贴合生物医药生产、实验室综合废水水质波动特征与污染物实际降解规律，整套处理工艺污染削减能力充足，可确保尾水稳定实现双重标准管控，出水同步满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表2直接排放限值以及高新区集中式污水处理厂污水接管准入水质要求。本项目污水处理站设计进水水质、出水控制指标及各处理工段污染物去除效率详见下表。

环评公示

表 6.2.2-3 污水站综合废水处理效果表（单位：mg/L）

污染物	项目收纳废水浓度mg/L	絮凝沉淀			水解酸化			A/O			A/O			芬顿			絮凝沉淀			次氯酸钠消毒			总去除效率%	本项目取值%	出水标准	达标情况
		进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L	进水mg/L	去除率%	出水mg/L				
COD	1750.0	1750.0	0	1750.0	1750.0	20	1400.0	1400.0	80	280.0	280.0	75	70.0	70.0	20	56.0	56.0	0	56.0	56.0	0	56.0	96.8	96.6	60	达标
BOD_5	650.0	650.0	0	650.0	650.0	20	520.0	520.0	85	78.0	78.0	80	15.6	15.6	20	12.5	12.5	0	12.5	12.5	0	12.5	98.1	97.7	15	达标
SS	500.0	500.0	20	400.0	400.0	0	400.0	400.0	70	120.0	120.0	70	36.0	36.0	0	36.0	36.0	20	28.8	28.8	0	28.8	94.2	94	30	达标
氨氮	75.0	75.0	0	75.0	75.0	0	75.0	75.0	70	22.5	22.5	70	6.8	6.8	0	6.8	6.8	0	6.8	6.8	0	6.8	91.0	89.3	8	达标
总氮	150.0	150.0	0	150.0	150.0	0	150.0	150.0	70	45.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.5	0	13.5	13.5	0	13.5	13.5	0	13.5	91.0	86.7	20	达标
总磷	10	10	60	4	4	0	4	4	50	[illegible]	[illegible]	50	1	1	0	1	1	50	0.5	0.5	0	0.50	95.0	95.0	0.5	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	50000.0	50000.0	0	50000.0	50000.0	0	50000.0	50000.0	0	[illegible]	50000.0	0	50000.0	50000.0	90	5000.0	5000.0	0	5000.0	5000.0	90	500.0	99.0	99.0	500	达标
总有机碳	300.0	300.0	0	300.0	300.0	20	240.0	240.0	60	96.0	96.0	60	38.4	38.4	55	17.3	17.3	0	17.3	17.3	0	17.3	94.2	94.0	18	达标
阴离子表面活性剂（L	25.0	25.0	0	25.0	25.0	0	25.0	25.0	60	10.0	10.0	60	4.0	4.0	40	2.4	2.4	0	2.4	2.4	0	2.4	90.4	88.0	3	达标

环评公示

AS)																									
挥发酚	1.5	1.5	0	1.5	1.5	0	1.5	1.5	20	1.2	1.2	20	1.0	1.0	85	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	90.4	86.7	0.2	达标
甲醛	3.5	3.5	0	3.5	3.5	0	3.5	3.5	20	2.8	2.8	20	2.2	2.2	85	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0	0.3	90.4	85.7	0.5	达标
乙腈	25.0	25.0	0	25.0	25.0	0	25.0	25.0	20	20.0	20.0	20	16.0	16.0	70	4.8	4.8	0	4.8	4.8	60	1.9	92.3	92.0	2	达标
总氰化物	1.0	1.0	0	1.0	1.0	0	1.0	1.0	20	0.8	0.8	20	0.6	0.6	85	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	90.4	90.0	0.1	达标
甲醇	35.0	35.0	0	35.0	35.0	0	35.0	35.0	60	14.0	14.0	60	5.6	5.6	50	2.8	2.8	0	2.8	2.8	0	2.8	92.0	91.4	3	达标
二甲苯总量	25.0	25.0	10	22.5	22.5	0	22.5	22.5	70	6.8	6.8	70	2.0	2.0	80	0.4	0.4	10	0.4	0.4	0	0.4	98.5	98.4	0.4	达标
动植物油	100.0	100.0	5	95.0	95.0	0	95.0	95.0	70	28.5	28.5	70	8.6	8.6	40	5.1	5.1	5	4.9	4.9	0	4.9	95.1	95.0	5	达标
苯	1.0	1.0	5	1.0	1.0	0	1.0	1.0	50	0.5	0.5	50	0.2	0.2	60	0.1	0.1	5	0.1	0.1	20	0.1	92.8	90.0	0.1	达标
甲苯	1	1	5	0.95	0.95	50	0.475	0.475	50	0.23[illegible]5	[illegible]75	50	0.12	0.12	30	0.08	0.08	5	0.08	0.08	0	0.08	92.1	90.0	0.1	达标
石油类	50.0	50.0	0	50.0	50.0	0	50.0	50.0	[illegible]	[illegible]25.0	25.0	50	12.5	12.5	0	12.5	12.5	0	12.5	12.5	0	12.5	75.0	60.0	20	达标
色度	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	20	[illegible]80.0	80.0	20	64.0	64.0	50	32.0	32.0	0	32.0	32.0	0	32.0	68.0	60.0	40	达标

由上表可知，本项目污水处理站尾水达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值。

环评公示

6.2.2.6 经济可行性分析

本项目建设成本为1000万元，每年运行成本为电费27.4万元，药剂费为93万元，人工费12万元，污泥处置费30万元，每年运行成本共计162.4万元，全部由政府财政全额承担。项目为生物医药园区公益性配套基础设施，虽无运营收费收益，但可完善园区环保配套、降低药企落地成本、集聚生物医药产业，带动区域税收与经济发展，综合社会效益显著，具备经济可行性。

6.2.2.7 废水污染防治措施

（一）污染源控制

为保障园区污水处理设施正常、稳定运行，严控入站污水污染物浓度，降低污水处理系统运行负荷，需落实水污染源源头管控工作。园区服务范围内所有生物医药生产、研发、中试等入驻排水单位，需强化内部环境管理，规范废水预处理与排水作业。项目明确统一的污水站进水水质准入标准，要求企业预处理后外排废水的pH、常规污染物、生物医药特征污染物等指标，严格满足园区污水处理设施进水管控要求；严禁高毒高浓母液、废溶剂等违规、超标废水排入园区管网，所有企业排水需达标后方可接入，从源头保障进水水质合规可控。

同时，本次设计充分结合生物医药行业生产特点，针对性考虑进水水质波动工况。行业批次化、间歇性生产特点，会导致废水COD、盐度、特征污染物存在明显的日内及批次波动，对污水处理系统造成冲击。为应对该问题，污水站配套设置长停留均质调节池、前端物化预处理单元，同时在生化工艺段预留抗冲击负荷冗余，有效均衡水质、消减波动冲击，保障污水处理系统持续稳定运行。

在保障污水稳定达标处理的基础上，为进一步提升污水处理站运行效率、降低运维能耗与运行成本，需同步加强污水处理厂内部精细化运行管理，规范各工艺单元运维流程，提升设施运行稳定性与能源利用效率。

（二）安装在线监测系统

为确保本项目能正常运行，不发生事故排放或偷排，本项目污水处理站实时监测来水水质，在进水口、出水口安装自动在线监控装置，并与环保部门监测网络连接。在线自动监测站需定期巡视，检查设备是否正常，如设备工作出现异常，则须及时上报并修复。

（三）污水事故排放防治措施

环评公示

污水处理系统一旦发生停电和重大故障时均会造成事故排放，这种短时污染是无法从根本上避免的，但要减少其发生机会则主要通过设计中提高处理系统保证率和加强运行维护管理两个方面来解决。为此在设计中对管道衔接切换，电源回路及设备备用方面应采取必要的措施，使事故发生的概率尽可能降低。

应选用优质设备，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。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。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。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。如发现尾水超标等事故排放，立即关闭出水总阀并开启回流泵。同时启用 196m³事故池收集进水，并通知园区生物医药企业暂时停止高浓度废水排放，确保不发生污水溢流事故。

6.2.2.8 依托高新区污水处理厂可行性分析

1.高新区污水处理厂概况

（1）处理工艺

高新区污水处理厂（原名科学园污水处理厂），位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山—外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7 平方公里。工程已建规模为 24 万吨/日，占地面积约 334 亩，分四期建设。其中一期工程建设规模为 4 万吨/日，于 2008 年 4 月建成投入运行；二期工程建设规模为 4 万吨/日，于 2013 年 4 月建成投入运行；在二期工程建设的同时，对一期工程进行了提标升级改造，采用双沟式氧化沟+深度处理工艺；三期工程建设规模为 4 万吨/日，于 2018 年 12 月建成投入运行，采用的是改良 A^2O 生化池+MBR 膜处理工艺；四期工程在现有三期厂区内扩建，四期工程建设规模为 12 万吨/日，处理工艺采用"改良 A^2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池"。2019 年底建设完成，

环评公示

处理后的尾水部分水质达到地表准IV类水水质标准，本项目废水接管到其三期、四期工程。

高新区污水处理厂三期、四期工程工艺流程见下图：



图 6.2.2-1 高新区污水处理厂三期、四期工程工艺流程图

（2）江宁高新区污水处理厂稳定运行情况分析

江宁高新区污水处理厂 2025 年废水监测数据：

表 6.2.2-4 江宁高新区污水处理厂出水水质情况

排放口编号	污染物	监测设施	许可排放浓度限值（mg/L）	浓度监测结果（日均浓度，mg/L）		
				最小值	最大值	平均值
DW001	pH 值	自动	6-9	6.9	7.8	7.5
	五日生化需氧量	手工	10	0.73	1.83	1.04
	六价铬	手工	0.05	ND	ND	ND
	动植物油	手工	1	ND	0.11	/
	化学需氧量	自动	50	4.6	13.8	8.7
	总氮（以 N 计）	自动	15	4.27	12.8	8.9
	总汞	手工	0.001	ND	0.00017	/
	总砷	手工	0.1	0.0005	0.0015	0.0008
	总磷（以 P 计）	自动	0.5	0.02	0.17	0.06
	总铅	手工	0.1	ND	ND	ND
	总铜	手工	0.5	ND	ND	ND
	总铬	手工	0.1	ND	ND	ND
	总锌	手工	1.0	ND	0.06	/
	总镉	手工	0.01	ND	ND	ND
	总镍	手工	0.05	ND	ND	ND
	悬浮物	手工	10	ND	4	/
	氨氮（NH_3-N）	自动	5	0.02	1.53	0.06
	烷基汞	手工	/	ND	ND	ND
	石油类	手工	1	ND	ND	ND
	粪大肠菌群数	手工	1000	49	860	421

环评公示

	（个/L）					
	色度	手工	30	ND	4	/
	阴离子表面活性剂	手工	0.5	ND	ND	ND

根据上表数据可见，江宁高新区污水处理厂 pH、COD、NH_3-N、TP、SS 出水水质可达准IV类排放标准，江宁高新区污水处理厂运行情况稳定

2.本项目接管可行性分析

（1）接管水量可行

目前高新区污水处理厂三期、四期工程尚有余量约为 5000t/d。本项目新增接管废水量为 300t/d，占高新区污水处理厂剩余负荷的 6%，不会对污水处理厂的正常运行造成影响，对地表水环境质量影响较小。

（2）接管水质可行

本项目收集处理天印智造谷 A 区生物医药组团入驻企业生物医药废水，经本项目处理设施预处理后达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 直接排放限值及高新区污水处理厂接管要求。

依据《江宁区城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理综合评估报告》中高新区污水处理厂相关评估结果：高新区污水处理厂具备接纳区域内全部工业废水的能力，无需单独新建工业废水处理厂。本次评估涉及的 52 家企业均属于允许接入高新区污水处理厂的工业企业，不涉及企业整改后可接入清单、限期退出清单、工业废水集中（预）处理设施建设清单以及城镇污水处理设施改造清单。

评估纳管企业涉及的特征污染物包括总有机碳、可吸附有机卤化物、氟化物、总锌、总铜、总镍；根据高新区污水处理厂近三年监测数据，该厂尾水中各项基本污染物出水浓度可稳定达到《关于印发〈关于“十三五”期间全区新改扩建污水处理厂出水提标到准地表IV类的实施意见〉的通知》（江宁政办发〔2017〕360 号）中准地表水IV类标准，其余污染物出水浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。

本项目新增接管废水量为 300t/d，占高新区污水处理厂剩余负荷的 6%，不会对污水处理厂的正常运行造成影响，且高新区污水处理厂尾水中特征污染物浓度很小，因此本项目废水接入高新区污水处理厂可行。

（3）区域管网建设进度

本项目位于高新区污水处理厂服务范围内，项目所在地污水管网已建设完毕。

环评公示

6.3 噪声污染防治措施评述

本项目新增噪声设备主要为各类泵、风机等，拟采用的防治措施：

（1）设计中选择低噪声风机、水泵等设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要的风压和风量选择风机设计参数，在满足设计指标的前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，使风机工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声。

（2）选用低噪声的水泵，并以多孔介质做减振垫。

（3）在机组的底座及进出水管处必须安装减振装置，效率要满足设计要求。空压机选用全封闭式压缩机，采用螺杆式。为了降低噪声、振动，风冷机组、水泵均作减振基础，风冷机四周设消声壁。

（4）设备安装定位时，注意减振措施设计，在定位装置设备与楼面之间加垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

（5）对于处在室外的风机，可以在风机进出风口安装定制消声器，降低气流噪声，如果噪声过大，可以考虑在排风口安装吸隔声屏障，进一步降低排风噪声。

通过采取上述治理措施后降噪量达到20dB（A）以上，本项目正常运行时昼间和夜间的厂界环境噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，治治措施可行。

环评公示

6.4 固体废物污染环境防治措施评述

6.4.1 固废收集、运输、贮存、处置污染防治措施

6.4.1.1 一般固废收集贮存

本项目一般固废包括废包装袋，产生量为0.1t/a，一年清运一次，本项目设置一般工业固废库5m^2，储存能力满足一般工业固废暂存需要。一般工业固废库位于建筑物内，已对地面进行硬化，并采取防渗、防漏措施。一般固废严格按要求分类贮存，设置一般工业固废贮存场所标志，由专人维护。建设单位还应制定"一般固废仓库管理制度""一般工业固废处置管理规定"。满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废污染防治措施可行。

6.4.1.2 危险废物的收集的污染防治措施

本项目危险废物包括废水处理污泥、栅渣、废活性炭、废包装桶、分析废液、废润滑油、废油桶、废抹布手套，均委托有资质单位处置。

本项目产生的危险废物均委托有资质单位运输，园区内涉及的危废收集过程，包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废仓库的内部转运。收集过程污染防治措施如下。

（1）危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（2）在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

（3）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

（4）危险废物转运作业应满足如下要求：

1）危险废物转运应尽量避开办公区和生活区，综合考虑后确定转运路线。

2）危险废物转运作业应采用专用的工具。

3）危险废物转运过程中应确保无危险废物遗失在转运路线上，转运结束后应对转运工具进行清洗，在厂区内对车辆冲洗废水收集进污水站处理。

6.4.1.3 危险废物贮存污染防治措施

本项目设置危废暂存间（[illegible]）一间，污泥暂存间（8m²）一间，位于辅助用房内。

1.选址

本项目危废暂存间及污泥暂存间选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物集中贮存设施选址的要求，本项目危废仓库选址合理。

2.贮存能力

本项目建成后总体工程污泥产生量为298t/a，栅渣产生量为0.5256t/a，污泥鉴定之前或鉴定为危险废物时需按危废管理，在污泥暂存间暂存，预计半个月清运一次，则一次暂存量为13t。按照堆积高度为2米，污泥密度1.0t/m³计算，污泥暂存区不小于6.5m²，设置8m²贮存区域可满足贮存需要。本项目废活性炭、

环评公示

废包装桶、分析废液、废润滑油、废油桶、废抹布手套定期转运的情况下，设置暂存面积为5m²可满足暂存需求。

本项目建成后危险废物贮存情况见下表，经过计算，在及时转运的情况下，厂区内危废仓库可以满足全厂危险废物贮存要求。

表 6.4.1-1 危险废物贮存情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	产生量（t）	最大暂存量（t）	所需面积（m²）	设置占地面积（m²）	贮存方式	贮存周期
一期									
1	污泥暂存间	废水处理污泥（物化）	辅助用房	39	2	1	8	密封袋装	半个月
2		废水处理污泥（生化）		110	4.5	2.3		密封袋装	
3		栅渣		0.2628	0.01	0.01		密封袋装	
4	危废暂存间	废活性炭		2.2	1.1	0.8	5	密封袋装	半年
5		废包装桶		0.655	0.33	1		加盖密封	
6		分析废液		0.05	0.05	0.1		密封桶装	一年
7		废润滑油		0.1	0.1	0.2		密封桶装	
8		废油桶		0.02	0.02	0.5		密封桶装	
9		废抹布手套		0.01	0.01	0.1		密封袋装	
建成后总体									
1	污泥暂存间	废水处理污泥（物化）	辅助用房	78	4	2	8	密封袋装	半个月
2		废水处理污泥（生化）		220	9	4.5		密封袋装	
3		栅渣		0.5256	0.02	0.02		密封袋装	
4	危废暂存间	废活性炭		4.4	2.2	1	5	密封袋装	半年
5		废包装桶		1.31	0.65	2		加盖密封	
6		分析废液		0.1	0.1	0.1		密封桶装	一年
7		废润滑油		0.2	0.2	0.2		密封桶装	
8		废油桶		0.02	0.02	0.5		密封桶装	
9		废抹布手套		0.02	0.02	0.1		密封袋装	

环评公示

3.规范化管理要求

根据《〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求自查（从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设、危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面）。

本次评价对危废暂存提出以下要求：

（1）危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求建设废物贮存设施，并按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）规范管理：在出入口、设施内部、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置要求设置视频监控，并与中控室联网。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

（2）危险废物的暂存与管理

a.同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间应留有搬运通道。

b.公司委派专职人员管理，做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

c.危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

d.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

e.处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，避免产生二次污染。

6.4.1.4 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托有资质单位运输，建设单位不自行运输，运输过程中污染防治措施由运输单位负责。

环评公示

6.4.1.5 处置过程的污染防治措施

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》"严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目"的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。

本项目所在地区及周边城市有多家有资质处理危险废物企业，例如：南京海中环保科技有限责任公司位于南京市江宁区淳化街道青山社区，经营范围包括许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：固体废物治理；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术推广服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可证编号：JS0115OOI561-4；南京卓越环保科技有限公司位于南京市浦口区星甸街道董庄路9号，经营范围包括环保科技研发、技术咨询、技术转让；环境保护专用设备销售；固体废物治理；危险废物收集、贮存、处置；环保工程技术咨询，许可证编号：JSNJ0111COO03-2。

本项目需委托处置的危险废物类别包括：废水处理污泥、废活性炭（HW49，900-039-49）、废包装桶、废抹布（HW49，900-041-49）、分析废液（HW49，900-047-49）、废润滑油、废油桶（HW08，900-249-08），均在上述危废处置单位经营许可范围内，本报告要求建设单位在项目投入运营前与相关有资质单位签订危险废物处置协议。

环评公示

6.4.2 固废管理要求

6.4.2.1 一般固废管理措施

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点；

（3）固体废物及时清运，避免产生二次污染；

（4）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废的泄漏，减少污染。

6.4.2.2 危险固废管理措施

（1）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）相关要求

建设单位已按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）规范化填报了江苏省危险废物全生命周期监控系统，并在厂区门口设置了危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

（2）危险废物视频监控系统数据接入与管理要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求，设置在线视频监控，并与中控室联网。

建设单位应指定专人维护视频监控设施正常运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁无污染，监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。从发生故障至故障排除不得超过24小时。

建设单位应当做好备用电源、视频设备备份等保障措施，因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控全天24小时不间断录像。监控视频保存时间至少为3个月。

（3）危险废物设施和包装识别信息化标识

参照《排污单位编码规则》（HJ608-2017）、《危险废物储运单元编码要求》（GB/T38920-2020）等文件要求，危险废物产生、贮存及利用处置设施及包装识别信息化标识标准，实现危险废物全生命周期监管。

危险废物产生设施、贮存设施按照相应编码规则设置相应的设施代码。

危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并可使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。

危险废物包装标识。对危险废物包装进行编码。标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束。标识的粘贴、拴挂应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落，不损坏。

环评公示

〔4〕《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等相关要求：

危废仓库应按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

按最新要求设置危险废物识别标志。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加"（第 X-X 号）"编号信息，贮存点应设置警示标志。

〔5〕《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）与危险废物相关的要求

按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相关要求，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、处置等环节的环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

〔6〕《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号）要求

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290 号）对危险废物及危险废物产生单位进行分级管理。

危险废物环境风险分级：

根据危险废物的危险特性（感染性除外），评估其环境风险，按从高到低的顺序，将危险废物划分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级三个等级。

①Ⅰ级危险废物指可环境无害化利用或处置，且被所有者申报废弃的危险化学品；具有反应性（R）的其他危险废物。

②Ⅱ级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物。

③Ⅲ级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。

环评公示

表 6.4.2-1 园区危险废物分级表

危废种类	数量（t/a）	危险特性	I级（R）（t/a）	II级（I）（t/a）	III级（C/T）（t/a）
废水处理污泥	298	T	/	/	298
栅渣	0.5256	T			0.5256
废活性炭	4.4	T	/	/	4.4
废包装桶	1.31	T/In	/	/	1.31
分析废液	0.1	T/C/I/R	0.1	1.1	0.1
废润滑油	0.2	T、I	/	0.2	0.2
废油桶	0.02	T、I		0.02	0.02
废抹布手套	0.02	T/In	/	/	0.02

表 6.4.2-2 危险废物分类表

危险废物等级	年危险废物最大产生量		建设项目情况
	重点源单位	一般源单位	
I级	>0.3t	≤0.3t	据分析，本项目为重点源单位；建设项目提出危废管理措施。
II级	>5t	≤5t	
III级	>10t	≤10t	

重点源单位危险废物管理要求：根据省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290 号），企业为重点源单位，根据文件要求，危险废物重点源单位应严格按照国家和地方相关法律法规、制度标准、技术规范等规定进行管理。与此同时，满足下列要求：

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④如实向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

环评公示

6.5 地下水与土壤环境污染防治措施评述

1.源头控制

为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，

主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。操作区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。严格按照化工环境保护设计规范进行设计施工。

地下调节池经过防腐和防渗漏处理。固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期间严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏应及时处理，定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故发生概率降到最低。

2.防治分区划分及防渗要求

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将本项目占地范围划分为重点防渗区和一般防渗区。项目防渗区划分见下表：

表 6.5.1-1 本项目分区防渗划分一览表

名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
污水处理设施区	难	弱	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s
危废暂存间	难	弱			
污泥暂存间	难	弱			
事故池	难	弱			
一般工业固废仓库	难	弱	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s
辅助用房其他区域	难	弱			

重点污染防治区地面防渗参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）进行防渗设计，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10—^{7}cm/s 的黏土层的防渗性能。一般污染防治区地面防渗参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）进行防渗设计，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10—^{7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

本项目分区防渗图见附图 16。

环评公示

3.地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，在污水处理站布设地下水监测点，监测因子为pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）等。

为更好地指导企业发现可能的泄漏事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，立即启动污染调查计划。

4.应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①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。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量减小环境事故对人和财产的影响。降低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查、监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6.6 环境风险防范措施评述

6.6.1 环境风险防范措施

6.6.1.1 总图布置和建筑风险防范措施

本项目厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）定在装置区设置有关的安全标志（详见附图19）。

环评公示

6.6.1.2 泄漏事故风险防范

①次氯酸钠泄漏：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。少量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后转移到安全场所。大量泄漏：利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

②硫酸泄漏：在硫酸储存区使用点周围必须设置防泄漏围堰或托盘，其容积应不小于最大包装的容积。操作人员定期检查管道、阀门、法兰等连接处是否有渗漏、锈蚀迹象；在重点部位悬挂"风险告知牌"，明确泄漏时的紧急处置步骤。在硫酸使用和储存现场，就近配备应急中和物资（如足量的石灰、碳酸钠或专用中和剂）和吸附材料。一旦发生小量泄漏，立即用现场配备的中和剂覆盖、中和，再用大量水冲洗；发生大量泄漏时，立即启动报警，疏散人员，封锁现场，严禁盲目进入，由专业人员穿戴防护装备进行处置。

③危废库内液体泄漏：首先现场人员应尽可能切断泄漏源，避免泄漏规模的继续扩大，防止泄漏物料进入雨水管道或下水道，若发生大量泄漏，污染物有可能排至单位外环境中时，需立即关闭雨水污水排口截止阀或使用沙袋等封堵，防止污染物向外部扩散。当泄漏物质引起火灾事故时，在火势可控的情况下使用危废库灭火器、消防砂进行灭火，火势失控时应立即报警，寻求外部帮助。

6.6.1.3 污水处理站运行风险防范措施

（1）事故预防措施

①污水处理站的运行管理应配备专业人员。

②污水处理站在运行前应制定设备台账、运行记录、定期巡视、交接班、安全检查等管理制度，以及各岗位的工艺系统图、操作和维护规程等技术文件。

③操作人员应熟悉本站处理工艺技术指标和设施设备的运行要求，经过技术培训和生产实践，并考试合格后方可上岗。

④各岗位的工艺系统图、操作和维护规程等应置于明显部位，运行人员应按规程进行系统操作，并定期检查构筑物、设备、电气和仪表的运行情况。操作人员应严格执行设备操作规程，定时巡视设备运转是否正常，包括温升、响声、振动、电压、电流等，发现问题应尽快检查排除。

⑤工艺设施和主要设备应编入台账，定期对各类设备、电气、自控仪表及建（构）筑物进行检修维护，确保设施稳定可靠运行。

环评公示

⑥运行人员应遵守岗位职责，坚持做好交接班和巡视。各岗位人员在运行、巡视、交接班、检修等生产活动中，应做好相关记录。

⑦应定期检测进出水水质，并定期对检测仪器、仪表进行校验。

⑧运行中应严格执行经常性的和定期的安全检查，及时消除事故隐患，防止事故发生。污水处理站设置一座196m³的事故池，用于事故状态下废水的暂存。

⑨污水处理站进出水口应设置在线监测设施，同时委托有资质单位定期开展必要的手工检测，发现水质超标时立即停止排放，防止超标排放情况发生。

⑩日常运行过程中，需定期检查污水处理站地下通风设备的工作状态，清洁通风口和管道，排除堵塞物和积聚物，如发现通风设备有异常情况，需要及时进行修复或更换。确保通风系统正常运行。有操作人员进入的密闭构筑物，应设置硫化氢、甲烷等监测报警装置报警时应联锁启动相应的通风系统。

（2）事故预警条件

①发现出水水质超标；

②污水水量超过设计标准时；

③大面积、长时间停电时。

（3）风险防范原则

①及时控制进入污水处理站的污染物总量；

②加强运行控制，保证正常运行；

③加强设备运行维护

6.6.1.4 废气处理装置风险防范措施

废气处理设施发生事故的原因主要有以下几点：

①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、操作失误等原因造成废气浓度超标；

③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

⑤要求废气处理系统使用人员认真执行相关的作业指导书；

⑥平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

环评公示

⑦建立健全的环保制度和部门，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

⑧项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

⑨项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

针对企业运行过程中可能存在的涉气类风险事故类型，企业采取的风险防范措施见下表。

表 6.6.1-1 涉气代表性事故的风险防范措施

序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力
1	氨	是	企业不涉及使用此类原辅料风险物质，氨气和硫化氢均为废水处理过程中产生的废气污染物，废气经收集后由“酸洗+碱洗+除雾+活性炭”处理后有组织排放，废气产生浓度较小，厂区内及厂界设置监控预警措施。	事故状态下委托第三方监测单位开展应急监测
2	硫化氢	是		

注：上述风险物质均为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中所列突发环境事件风险物质。

环评公示

6.6.1.5 事故废水污染防治措施

本项目配套一座 196m³ 事故池，接纳本项目泄漏物料和事故污水。事故池参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》（Q/SY08190-2019）中的相关要求，事故池主要用于当污水处理站出现运行不稳定、设备故障或遭遇停电等突发情况，无法正常处理废水时，强制控制、收集并安全存放事故水和可能存在的泄漏物料，防止其直接外排污染周边水体。事故池容量按下式计算：

$$V_{事故池}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ 指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，m^3；次氯酸钠包装容量，$V_1=0.2m^3$；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；本项目为污水处理设施，涉及原辅材料及产物中可燃物料很少，同时项目配备充足粉末灭火器，故不考虑消防废水。

V_3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；项目$V_3=0m^3$；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，本项目废水处理规模为$300m^3/d$，运行24小时，一旦发生事故，立即停产，并对污水处理站进行检修，事故时间按8h计，废水需进入事故池的量$V_4=100m^3$，若故障无法短时修复，企业将通过槽车将事故废水转移至有资质单位处理，并联动高新区污水处理厂启动事故应急联排机制，确保环境风险不外溢；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

式中：

q—降雨强度，按平均日降雨量计，mm；

$$q=q_a/n$$

式中：

q_a—年平均降雨量，mm，南京市年平均降雨量1041.71mm；

n—年平均降雨日数，南京年平均降雨日数117天；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目汇水面积0.048ha；

综上，计算V_5约为4.3m³；

经上述计算，全厂最大一次事故水量=0.2+0-0+100+4.3=104.5m^3，配套$196m^3$事故池基本满足事故废水污染防治需要。

6.6.1.6 废水事故排放三级防控措施

当污水处理站尾水发生事故排放时，为了降低对外环境影响，防止污染物进一步扩散，拟采取如下三级防控措施。

一级防控措施：加药间设置围堰，围堰容积超过最大包装规格的容积。污水处理站厂区内设置事故池和在线自动监控系统，当进水为事故排放废水时（进水超出接管标准）或者尾水超标排放时（尾水超过外排标准），通过管道阀门切换接纳事故进水，防止进入后续的处理系统。本次在厂区内配套建设有事故应急池，事故池有效容积为$196m^3$，为员工做好相应的风险防范措施提供充足的时间。

环评公示

二级拦截措施：厂区严格落实雨污分流，在本污水处理厂厂内雨污水排口处设置切断阀，若一级防控失效、出现受污染雨水或事故废水漫流风险时，立即关闭雨水总排口闸阀，全厂受污染雨水、泄漏废液统一截留在厂区雨水管网及事故应急池内，严禁携带污染物的废水直接排入周边地表水体；雨水管网与污水管网独立敷设，杜绝混排串流。

三级拦截措施：

（1）园区入驻企业源头协同管控：建立污水站与天印智造谷全部入园生物医药企业常态化风险联动管控机制，督促各产污企业车间配套防渗围堰、废液收集桶、车间预处理装置等源头截留设施。若企业生产车间发生原液、清洗废液大面积泄漏，企业需第一时间停产封堵，依托车间应急设施先行截留污染废液，从源头大幅削减事故废水输送至本站；企业突发泄漏产生的超标废液，可转运至本站 196m³事故应急池临时暂存，统一调配处置。

（2）江宁高新区集中污水设施兜底收纳保障：项目提前对接江宁高新区管委会、高新区集中式污水处理厂，签订突发事故废水应急收纳处置协议。当本站事故应急池、调节池、生化池等全部调蓄容积池和，站内短期无能力处置超标废水时，通过密闭槽车转运或园区应急污水管网，将全部事故超标废水输送至高新区集中污水处理厂专门接收处置，彻底规避污水站废水溢流进入周边河道的环境风险。

（3）深度衔接天印智造谷、江宁高新区整体风险防控体系：一是编制专项污水处理站突发环境事件应急预案，细化进水超标、药剂泄漏、生化系统崩溃、尾水超标等多类事故场景处置流程，明确分级上报、截污导流、废液转运操作细则；二是将本站事故应急池、雨水切断闸阀、进出口在线自动监控系统、全部生化调蓄池体统一纳入天印智造谷全域环境风险防控管控平台，与园区截污管网、公共应急物资库、园区应急抢险队伍实现数据、资源、人员联动响应；三是定期联合天印智造谷各生物医药企业、江宁高新区生态环境管理部门共同开展水污染突发环境事件联合应急演练，建立三级防控设施日常巡检、定期排空、设备维保标准化台账；依托厂区、园区、高新区多层级拦截与兜底设施，构建全覆盖、多层次、可联动的区域水污染风险管控网络，实现事故废水全过程可控、不外溢。

本项目厂区雨污管网示意图见附图 20，废水处理设施发生事故时，厂区废水切换控制及排放路线图见下图：

环评公示



图 6.6.1-2 事故状态下厂区废水切换控制及排放路线图

6.6.1.7 地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。站内各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ 610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗层管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

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

6.6.1.8 危险化学品储运安全防范措施

针对本次项目使用的危险化学品，提出以下环境风险防范措施：

（1）运输风险

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

环评公示

（2）运输过程风险防范措施

危险化学品（次氯酸钠、硫酸）运输中，由于经受多次搬运装卸，因重装重卸，操作不当等原因，均易造成液体滴漏等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，导致汽车翻车等，危险化学品有可能散落、抛出至水体或陆域，造成环境灾害，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。

对于运输化学品的车辆和装卸机械，必须符合交通运输部《危险货物道路运输规则（系列）》JT/T 617-2018 规定条件，并经过道路运输管理机关审验合格。运输车辆在运输途中必须严格遵守交通、安全、消防的法规，运行时控制车速，保持与前车的合理距离，严禁违规超车，确保行车安全；危险品运输车辆不得在居民点和行人稠密地段、政府机关、名胜古迹等敏感地段停车，临时停车必须经当地公安部门同意并采取安全措施。

对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB 190-2009）和《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

（3）危险化学品贮存安全防范措施

①危险品贮存应建设防火分区，合理布局，避免与其他物品混放，并设置隔离设施、报警装置和防风、防晒、降温设施。

②有泄漏液体收集、气体净化装置，存放液体的地方，需采用耐腐蚀的地面硬化处理。

③项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》有关要求，加强对危险化学品的管理：制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，

环评公示

才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进行储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

④采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆应悬挂危险化学品标志，不得在人烟稠密区域停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

6.6.1.9 火灾事故预防措施

（1）工艺设计上选定成熟可靠的生产流程，保证装置的安全生产，处理好易燃物料和着火源的关系，防止易燃物质遇明火发生火灾。

（2）电气线路应在较高处敷设，宜沿有爆炸危险建筑物的外墙敷设，并避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方。

（3）在重要岗位，设置火焰探测器和感温火灾报警系统。并经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。

6.6.1.10 建立与高新区对接、联动的风险防范体系

建设单位环境风险防范应建立与高新区对接、联动的风险防范体系。

（1）信息通道与预警联动：建设畅通的信息通道，使建设单位应急机构与周边企业、高新园管委会及周边社区（村委会）保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

（2）风险信息报送与纳入园区风险管理体系：建设单位所使用的危险化学品种类及数量应及时上报高新园，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入高新园风险管理体系；

（3）分级响应与防控设施联动：极端事故风险防控及应急处置结合江宁高新区区域环境风险防控体系统筹考虑：一级防控依托入驻企业及厂房单元内的围堰、导流沟、收集设施；二级防控依托园区事故应急池；三级防控依托园区雨水、污水总排口应急切断阀，事故废水未经园区总排口确认不得外排。按分级响应要求启动联动：片区可自行控制的一般事件，由建设单位处置并同步报园区管委会

环评公示

备案：超出片区处置能力的，立即启动园区预案，调度园区公共应急设施、消防救援力量和应急物资；重大事件由园区管委会报请江宁区人民政府启动区级预案。

6.6.2 环境应急管理制度

6.6.2.1 突发环境事件应急预案编制、修订及备案要求

建设单位尚未编制突发环境事件应急预案，为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件的要求编制突发环境事件应急预案并进行备案。

（1）应急预案编制要求

应急预案具体内容见下表：

表 6.6.2-1 应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	设置分级应急救援的组织机构。并明确机构及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通信联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预警的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。
7	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
8	应急培训和演练	对工厂及邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
9	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
10	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
11	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
12	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

环评公示

（2）应急预案修订要求

建设单位结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有下列情形之一的，及时修订：

①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

④重要应急资源发生重大变化的；

⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

⑥其他需要修订的情况。对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

（3）应急预案备案要求

建设单位应当在建设项目投入使用前，制定环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。

6.6.2.2 环境应急物资储备要求

建设单位必须根据突发环境事件应急预案要求，储备足够的应急物资，增加必要的应急处置和自身防护装备和物资。定期开展应急物资储备调查，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员的自身安全，及时有效地防止环境污染和危险物质扩散。

应急资源包括但不限于下列表格所列内容：

表6.6.2-2 应急物资储备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	企业存放位置	备注
1	灭火器	消防	若干	加药间、危废暂存间	/
2	防护服	/	1套	加药间应急物资暂存区	/
3	过滤式防毒面具	技术性能符合（GB/T 18664-2002）要求	1个/人		/
4	手电筒	/	1个		/
5	对讲机	/	1		/
6	消防沙		0.5m³		/
7	有毒有害气体报警装置	/	2	污水处理站边界	硫化氢、氨

6.6.2.3 突发环境事件隐患排查要求

为防范火灾、泄漏等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件，建设单位应定期组织开展突发环境事件隐患（以下简称隐患）排查和治理。

（1）建立健全隐患排查治理制度

环评公示

①建立隐患排查治理责任制。建设单位应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本单位隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦有条件的单位应当建立与单位相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查内容

参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》"3 隐患排查内容"，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

（3）隐患排查方式和频次

①建设单位应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

②根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。建设单位应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指建设单位以园区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段为单位，组织对单个或几个项目

采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

建设单位可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

环评公示

③在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

a.出现不符合新颁布、新修订的相关法律法规、标准、产业政策等情况的；

b.有新建、改建、扩建项目的；

c.企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

d.企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

e.企业生产废水系统、雨水系统、事故排水系统发生变化的；

f.企业废水总排口、雨水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；

g.企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

h.季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

i.敏感时期、重大节假日或重大活动前；

j.突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

k.发生生产安全事故或自然灾害的；

l.企业停产后恢复生产前。

6.6.2.4 环境应急培训和演练

a.应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就单位突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。采取的方式：综合讨论、专家讲座等。培训时间：每年1次。

b.应急救援队伍的培训

对单位应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。培训主要内容为：了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。培训次数为每年1次。

c.公司领导和操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训单位领导和操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。培训主要内容：安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防爆、防毒的基本知识；异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。培训次数：每年1次。

d.公众教育和信息

环评公示

针对发生事故后疏散、个体防护等内容，向周边可能波及区域内的群众进行宣传，使公众对本单位事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。采取的方式：口头宣传、海报、应急救援知识讲座等。时间：每年1次。为保障环境应急体系始终处于良好的战备状态，并实现持续改进，对环境应急机构的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍的建设和人员培训与考核情况、应急装备和经费管理与使用情况等，在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核工作机制。

6.6.2.5 环境风险监控及环境应急监测

（1）风险监控

1）污水处理装置区配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统，园区设置视频监控设施。

2）布设地下水、土壤监测点进行跟踪监测。

3）废水处理设施排口设置COD、氨氮、总磷等在线监测设施。

（2）应急监测系统

企业不具备应急监测能力的，应当及时向专业监测机构寻求帮助，委托专业第三方监测机构开展应急监测，建设单位应提前与具备特征因子监测能力的第三方签订应急监测协议，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材。

环评公示

6.7 环保措施投资和“三同时”一览表

本项目污水处理站分两期建设，土建一次建成，设备分期安装，配套的环保措施一次性建成并投入使用，总投资 1000 万元，本项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见下表：

表 6.7.1-1 本项目“三同时”污染治理措施表

类别		污染源	污染物	治理措施	治理效果	完成时间	环保投资（万元）
施工期	废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	依托现有公共设施	/	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	/
		试压废水	COD、SS	回用于施工场地洒水抑尘、施工机械冷却	/		/
		施工废水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	设置临时沉淀池	回用于车辆清洗或工地洒水降尘		0.5
	废气	施工扬尘	颗粒物	洒水降尘、铺设钢板、布、防尘网等	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		1.5
		车辆机械尾气	CO、氮氧化物	/			/
		切割、焊接废气	颗粒物	/			/
	噪声	施工设备运行	等效 A 声级	隔声、减震、消声			1
	固废	建筑垃圾		外运综合处置			1
		生活垃圾		由环卫部门处理			0.5
		弃土		外运至市政管理部门指定地点。			1.5
运营期	废气	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷	污水处理站废气密闭负压收集，污泥处理废气、危废贮存废气车间整体换风收集后，经酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附+15 米高排气筒 DA001 排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 限值		20
		污泥处理废气					
		危废贮存废气					
		一体化泵站废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲烷	/			

环评公示

类别		污染源	污染物	治理措施	治理效果	完成时间	环保投资（万元）
	废水	污水处理站接纳废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、TP、粪大肠杆菌群（MPN/L）、总有机碳（TOC）、阴离子表面活性剂（LAS）、挥发酚、甲醛、乙腈、色度、总余氯（以 Cl 计）、总氰化物、甲醇、二甲苯总量、急性毒性（$HgCl_2$当量计）、动植物油、总锌、苯、甲苯、总硒、石油类	工艺：格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池，处理能力：300t/d，	处理后达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 的直接排放标准，通过市政污水管网进入江宁高新区污水处理厂集中处理。		600
	固废	危险废物		委托有资质单位处置，设置危废暂存间 1 间 5m²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求		10
		污泥暂存间		委托有资质单位处置，设置污泥暂存间 1 间 8m²			5
		一般工业固废		综合利用，设置一般工业固废库 5m²	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求		2
	噪声	设备运行	等效 A 声级	隔声、减震、消声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		3
	绿化	本项目绿化依托天印智造谷。					/
	事故应急措施	设置 196m³ 事故池一座，配套有切换阀，储备充足应急物资。			满足环境风险防范需要		10
	土壤、地下水环境	采取分区防渗措施，将污水处理站整体划分为重点防渗区			参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）进行防渗设计，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能		20

环评公示

类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果	完成时间	环保投资（万元）
	排污口设置	规范化排污口设置与排污口相应的环境保护图形标志牌；污水排口设置流量计和在线监测设备；对废水接管口和废气排气筒设置采样点定期监测。		达到排污口设计规范		14
	总量控制	一期：大气：非甲烷总烃 0.0787t/a；建成后总体大气：非甲烷总烃 0.1574t/a			/	
	环境管理（机构、监测能力等）	防止污染事故发生，为环境管理提供依据			10	
	以新带老	/			/	
	防护距离	无须设置环境防护距离。			/	
合计环保投资					700	

环评公示

7 环境经济损益分析

以调查和资料分析为主，在详细了解建设项目的概况、环保投资及运行等各环节影响程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.1 经济损益分析

本项目的经济效益可分为直接与间接两部分，主要体现在以下几个方面：

（1）本项目为园区公益性配套设施，建设及年度运维成本全部由地方财政统筹保障，不向入驻生物医药企业收取污水处理服务费，无经营性直接收费收益，项目运营依靠财政资金持续支撑。

（2）采用污水集中处理较分散处理节省费用。污水处理厂建成后，污水集中处理不仅可以提高效率，还可以节省基建投资和运行费用。本项目建成后，每年将避免相当可观的经济损失，再加上污水处理厂建成，对投资环境的改善，生活质量的提高而带来的劳动生产率的提高，这些方面的经济效益是难以量化的。

（3）污水处理站的效益具有间接性、隐蔽性和分散性，因为排水及污水处理设施投资所带来的效益往往体现在其他部门生产效率的提高和损失的减少，投资的主要效果是保证生产、方便生活和防治水污染，减少或消除水污染对社会（包括生产、生活、景观、人体健康等）各方面带来的危害和损失，所以投资的直接收益率低，其所得的是人们不易觉察到的"无形"补偿，在此概念范围内产生的经济效益是间接的效益。

不可否认，本项目的实施同样也会对社会环境造成一定的负面影响，如对污水处理厂恶臭物质排放处理不当，对厂址周围环境有一定的影响。此外污水处理厂尾水排放对受纳水体局部环境造成影响，但与该项目的正面社会环境效益相比，明显是利大于弊。

综上所述，本项目的建设不但具有良好的环境效益，同时也具有一定的经济效益。

7.2 社会效益分析

本项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

（1）本项目建成后，将显著提升园区基础设施水平和产业承载能力，增强园区的核心竞争力，进一步优化区域营商环境，吸引更多优质企业入驻，形成产业集聚效应。

环评公示

（2）污水处理站通过先进的处理技术实现废水达标排放，减少污染物对生态环境的破坏。这不仅改善了工人的工作环境，还通过降低能耗和碳排放，推动园区向绿色低碳转型，符合国家"双碳"目标要求。

7.3 环境效益分析

本项目在建设过程中和建成投用后，不可避免地会排放污染物，对周围环境造成一定程度的不利影响。建设单位将采取必要的环境保护措施，最大限度减轻对环境的影响，将其控制在可以接受的范围。具体措施已在前文中详细阐述。

建设单位将遵循清洁生产的理念，从加强工艺的环境友好性、生产和环境保护的协同性出发，分别采取源头预防、过程控制、末端治理等多项措施，减轻对环境的损害。总体来看，本项目在保障各项环境保护投入、严格落实"三同时"制度、建立健全环境保护管理制度的前提下，具有一定的环境效益。环保投资还给建设单位带来了显著的经济效益，主要体现在减少排污的直接效益和"三废"综合利用的间接效益。既减少了排污又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。

7.3.1 环境治理投资费用分析

本项目日常生产的同时会产生[illegible]废水、噪声和固体废弃物，为避免和减轻二次污染，将生产纳入可持续发展轨道，建设单位投资约 700 万元配套建设了相关污染防治设施，项目本身环保投资约占总投资额的 70%。该投资主要用途有以下几个方面：

①废水处理设施建设。

②废气方面设置 1 套废气收集及酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附系统。

③对地下污水管道、污水池、危废暂存区等场所进行防渗。

④采用隔声、减振、加装消声器等措施降噪。

⑤各类固体废物均得到有效处置，零排放。

⑥配备预警、应急装置，确保贮存及生产设施稳定运行，降低事故发生概率。

具体污染控制措施及环保投资详见本项目"三同时"污染治理措施表（表 6.7.1-1）。

环评公示

7.3.2 环境效益小结

环境效益的核算是一项复杂、系统的工作，项目本身的环保投资可使产生的废气、废水和固废得到有效处理，实现达标排放，并纳入区域总量控制指标内，项目环境效益明显。

环评公示

8 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

8.1 环境管理要求

8.1.1 环境管理机构

为加强环境保护管理工作，依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号），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负责人全面负责环境保护管理工作，并设立环境保护管理机构，负责单位日常环境保护管理工作，并在主要工序设立专门环保管理人员。

8.1.2 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下列内容：

（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，增强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）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。

（5）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。

（6）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。

8.1.3 环境管理制度

企业已建立环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，本项目建成后须在此基础上不断完善管理制度，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）"三同时"制度

环评公示

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入使用。

（2）排污许可证制度

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于其中"四十一、水的生产和供应业46－污水处理及其再生利用462－工业废水集中处理场所"，应实施重点管理。建设单位应当在项目投入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，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）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

环评公示

建设单位应定期向园区及属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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）环境应急管理制度

主要包含①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡等标牌等。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.2 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》，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。本项目设置的排污口具体如下表：

表 8.2.1-1 本项目排污口设置情况

环评公示

类别	废水		废气
	污水	雨水	
设置个数	1个（污水处理设施排口DW001）	园区现有雨水排放口2个（YS001、YS002）	新增1根废气排气筒

根据本项目特点，建设方应做到以下几个方面：

（1）废水排放口

本项目新建1个污水处理设施排口。尾水接管高新区污水处理厂，污水排口需设置标识牌，污水处理设施排口还需安装废水流量计及pH、水温、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置和视频监控，并与南京市生态环境局联网。

（2）固废堆场

一般工业固废暂存区、危废暂存间、污泥暂存间应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废、危险废物等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

8.3 环境监测计划

8.3.1 污染源监测

为了掌握本项目投产后的排污情况，监督排放标准的执行，减少对环境的影响，达到本报告书提出的排放要求，必须加强环境监测制度。

建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）相关规定制定污染源监测计划，监测计划见下表：

表8.3.1-1 本项目运营期污染源监测计划一览表

类别	监测点	监测因子		监测频次
废气污染源	DA001排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度		1次/半年
	厂界上风向1个，下风向3个监测点位	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度		1次/半年
	厂区内	非甲烷总烃		1次/年
	厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷		1次/年
废水污染源	污水处理设施进水总管	自动监测	流量、COD、氨氮	在线
		手工监测	总磷、总氮	1次/日
	污水处理设施出口（DW001）	自动监测	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮[b]	在线
		手工监测	悬浮物、色度	月
			五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、挥发酚、甲醛、乙腈、总余氯、急性毒性（$HgCl_2$毒性当量）、总有机碳、可吸附有机卤化物（AOX）、	1次/季度

环评公示

			总锌、甲醇、苯、甲苯、二甲苯总量、总氰化物、总硒	
雨水	雨水排口	手工监测	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/月 d
噪声监测	厂界四周布设 4 个点	等效 A 声级		1 次/季度

注：b 总氰自动监测技术规范发布实施前，按日监测。
d 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。

本项目建成后，建设单位应严格按照国家和地方法律法规、标准、技术规范的要求开展自行监测：对不得排入本项目污水处理设施的污染因子，不定期组织进水抽测；相关在线监测设施建设及手工监测工作由建设单位南京江宁（大学）科教创新园有限公司负责，建设单位无监测能力可委托有相关检测能力的第三方单位开展监测工作。

各入驻企业自行监测涉及的样品检测、耗材购置、第三方委托检测等全部相关费用，均由对应入驻企业自行承担。结合各楼栋排水特点及自身生产排水工况，在各楼栋废水混合排放点位采取不定时抽测方式开展内部污染物检测，检测达标后方可排入园区配套污水处理站；入驻企业自行监测产生的全部检测、耗材、委托第三方检测等相关费用，均由对应入驻企业自行承担。

8.3.2 环境质量跟踪监测计划

综合考虑各环境要素的环评技术导则及《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ1083-2020）等要求，制定环境质量跟踪监测计划。

（1）大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目排放 P≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子，本项目涉及氨和硫化氢。

表 8.3.2-1 大气环境跟踪监测计划

监测点	监测点坐标/m		监测因子	监测频次	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
西厂界	681059.23	3535608.37	氨、硫化氢	1 年 1 次	7d	西	0

（2）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求和项目特点，将监测点位布设在重点影响区附近，土壤监测方案见下表。

表 8.3.2-2 土壤跟踪监测计划

监测点位	坐标	监测因子	取样深度	监测频次	执行标准

环评公示

污水站附近	N31°57'2.20" E118°53'31.94"	pH、石油烃	柱状样（0~0.5m 0.5~1.5m 1.5m—3m）	5年1次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值标准

（3）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价的建设项目，应至少在建设项目场地、上游、下游各布置1个跟踪监测点。地下水跟踪监测计划详见下表。

表8.3.2-3 地下水跟踪监测计划表

监测点位	坐标	井深	监测层位	监测因子	点位功能	监测频次
场地上游 D2	N31°56'52.35" E118°55'10.62"	6m	浅水层	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、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、耗氧量（CODMn法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数；色度、甲苯、锌、[illegible]、硒、苯、[illegible]苯	背景监测点	一年一次
场地 D1	N31°56'26.17" E118°55'17.11"	6m	浅水层		跟踪监测点	
场地下游 D3	N31°56'26.59" E118°55'1.23"	6m	浅水层		扩散监测点	

建设单位可委托第三方检测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

8.3.3 环境应急监测计划

项目发生风险事故后，应委托当地环境监测部门或具有环境监测资质的监测单位进行风险应急监测。在应急监测过程中，必须根据风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定风险应急监测方案和监测周期。

本次环评中提出项目发生风险事故后可能需要应急监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的应急监测因子，具体的应急监测方案如下：

（1）大气环境应急监测

①监测因子：根据事故类型和排放物质确定，监测项目的大气事故因子主要为：氨气、硫化氢、非甲烷总烃等。

②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。事故初期，采样1次/h；随事故控制减弱，适当减少监测频次，按1h、2h等时间间隔采样。

环评公示

③监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 2 个监测点，厂界设监控点。

（2）水环境应急监测

①监测因子：pH、COD、氨氮、总氮、总磷、色度、粪大肠菌群数等。

②监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

③监测布点：厂区雨水排口、周边河流、排污口上下游取水口断面。

（3）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向江宁区政府、南京市江宁生态环境局等提供分析报告，由南京市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。

环评公示

8.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表：

表 8.4.1-1 本项目污染物排放清单

类别	污染源		废气量 m^3/h	污染物	污染物排放量			执行标准		排放源参数				年排放时间/h
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒编号	高度 m	直径 m	温度°C	
废气	有组织	DA001 排气筒	4000（一期 3500）	一期										
				氨	1.23	0.0043	0.0377	20	/	DA001	15	0.3	25	8760
				硫化氢	0.27	0.0009	0.0083	5	/					
				非甲烷总烃	2.12	0.0074	0.0650	60	/					
				建成后总体										
				氨	2.15	0.0086	0.0754	20	/	DA001	15	0.3	25	8760
				硫化氢	0.47	0.0019	0.0166	5	/					
				非甲烷总烃	3.71	0.0148	0.1300	60	/					
	无组织		/	一期										
				氨	/	0.0008	0.0066	1.5	/	/	/	/	/	8760
				硫化氢	/	0.0001	0.0013	0.06	/					
				非甲烷总烃	/	0.0016	0.0137	4	/					
				建成后总体										
				氨	/	0.0015	0.0132	1.5	/	/	/	/	/	8760
				硫化氢	/	0.0003	0.0025	0.06	/					
				非甲烷总烃	/	0.0031	0.0274	4	/					
废水	污染源名称		废水量 t/a	污染物	预计污染物接管情况			/	/	/	/	/	/	排放时间（天/a）
					浓度 mg/L	排放量 t/a	接管执行标准 mg/L	/	/	/	/	/	/	
				一期										
	废水		54750	pH（无量纲）	6~9	/	6~9	/	/	/	/	/	/	365
				COD	60	3.285	60	/	/	/	/	/	/	
				BOD_5	15	0.821	15	/	/	/	/	/	/	
				SS	30	1.643	30	/	/	/	/	/	/	
				氨氮	8	0.438	8	/	/	/	/	/	/	
				总氮	20	1.095	20	/	/	/	/	/	/	
				总磷	0.5	0.027	0.5	/	/	/	/	/	/	
				粪大肠菌群（MPN/L）	500	/	500	/	/	/	/	/	/	
				总有机碳	18	0.986	18	/	/	/	/	/	/	
				阴离子表面活性剂（LAS）	3	0.164	3	/	/	/	/	/	/	
				挥发酚	0.2	0.011	0.2	/	/	/	/	/	/	
				甲醛	0.5	0.027	0.5	/	/	/	/	/	/	
				乙腈	2	0.110	2	/	/	/	/	/	/	
				总氰化物	0.1	0.005	0.1	/	/	/	/	/	/	
				甲醇	3	0.164	3	/	/	/	/	/	/	
				二甲苯总量	0.4	0.022	0.4	/	/	/	/	/	/	
				急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.07	0.004	0.07	/	/	/	/	/	/	
				动植物油	5	0.274	5	/	/	/	/	/	/	
				总锌	1.0	0.055	1.0	/	/	/	/	/	/	
				苯	0.1	0.005	0.1	/	/	/	/	/	/	
				甲苯	0.1	0.005	0.1	/	/	/	/	/	/	
				总硒	0.1	0.005	0.1	/	/	/	/	/	/	
				石油类	20	1.095	20	/	/	/	/	/	/	
				总余氯	0.5	0.027	0.5	/	/	/	/	/	/	
				色度	40	/	40	/	/	/	/	/	/	
				可吸附有机卤化物（AOX）	1	0.055	1	/	/	/	/	/	/	
				建成后总体										
	废水		109500	pH（无量纲）	6~9		6~9	/	/	/	/	/	/	365
				COD	60	6.570	60	/	/	/	/	/	/	
				BOD_5	15	1.643	15	/	/	/	/	/	/	
				SS	30	3.285	30	/	/	/	/	/	/	
				氨氮	8	0.876	8	/	/	/	/	/	/	
				总氮	20	2.190	20	/	/	/	/	/	/	
				总磷	0.5	0.055	0.5	/	/	/	/	/	/	
				粪大肠菌群（MPN/L）	500	/	500	/	/	/	/	/	/	
				总有机碳	18	1.971	18	/	/	/	/	/	/	
				阴离子表面活性剂（LAS）	3	0.329	3	/	/	/	/	/	/	
				挥发酚	0.2	0.022	0.2	/	/	/	/	/	/	
				甲醛	0.5	0.055	0.5	/	/	/	/	/	/	
				乙腈	2	0.219	2	/	/	/	/	/	/	
				总氰化物	0.1	0.011	0.1	/	/	/	/	/	/	
				甲醇	3	0.329	3	/	/	/	/	/	/	
				二甲苯总量	0.4	0.044	0.4	/	/	/	/	/	/	
				急性毒性（$HgCl_2$ 当量计）	0.07	0.008	0.07	/	/	/	/	/	/	

环评公示

			动植物油	5	0.548	5	/	/	/	/	/	/	
			总锌	1.0	0.110	1.0	/	/	/	/	/	/	
			苯	0.1	0.011	0.1	/	/	/	/	/	/	
			甲苯	0.1	0.011	0.1	/	/	/	/	/	/	
			总硒	0.1	0.011	0.1	/	/	/	/	/	/	
			石油类	20	2.190	20	/	/	/	/	/	/	
			总余氯	0.5	0.055	0.5	/	/	/	/	/	/	
			色度	40	/	40	/	/	/	/	/	/	
			可吸附有机卤化物（AOX）	1	0.110	1	/	/	/	/	/	/	

固废	一期						
	固废名称	主要成分	废物属性	类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
	废包装袋	编织袋	一般工业固废	SW17	900-003-S17	0.05	外售综合利用
	废水处理污泥（生化）	污泥、有机质等	待鉴别	/	/	110	鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前在污泥暂存间暂存
	废水处理污泥（物化）			/	/	39	
	栅渣	漂浮物、有机质等	危险废物	HW49	772-006-49	0.2628	委托有资质单位处置
	废活性炭	活性炭、吸附废气		HW49	900-039-49	2.2	
	废包装桶	包装桶、残留化学品		HW49	900-041-49	0.655	
	分析废液	水、化学试剂		HW49	900-047-49	0.05	
	废润滑油	矿物油		HW08	900-249-08	0.1	
	废油桶	矿物油		HW08	900-249-08	0.02	
	废抹布手套	矿物油		HW49	900-041-49	0.01	
	建成后总体						
	废包装袋	编织袋	一般工业固废	SW17	900-003-S17	0.1	外售综合利用
	废水处理污泥（生化）	污泥、有机质等	待鉴别	/	/	220	鉴定为一般工业固废委托专业处置单位处理，若鉴定为危险废物则委托有资质单位处置，鉴定前在污泥暂存间暂存
	废水处理污泥（物化）			/	/	78	
	栅渣	漂浮物、有机质等	危险废物	HW49	772-006-49	0.5256	委托有资质单位处置
	废活性炭	活性炭、吸附废气		HW49	900-039-49	4.4	
	废包装桶	包装桶、残留化学品		HW49	900-041-49	1.31	
	分析废液	水、化学试剂		HW49	900-047-49	0.1	
	废润滑油	矿物油		HW08	900-249-08	0.2	
	废油桶	矿物油		HW08	900-249-08	0.02	
	废抹布手套	矿物油		HW49	900-041-49	0.02	

环评公示

9 生态环境影响评价结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

南京江宁天印智造谷位于南京市江宁区端祺路以西、雍熙路以东、至道路以北、104 国道以南的规划区域内，由南京江宁（大学）科教创新园有限公司投资建设，天印智造谷园区主要分为生物医药组团（A1#、B2#~B3#、C1#~C3#）、高端制造组团（A2#、B1#）及配套附属设施（F#、E#、D#）。目前，园区存在两大基础设施短板：一是缺乏集中供热设施，二是生物医药组团作为生物医药产业集聚区，尚未配套工业废水集中预处理设施，导致入驻企业需自行建设废水预处理设施，不仅增加了企业运营成本，也制约了园区的整体发展效率。为突破发展瓶颈，提升园区综合服务能力，南京江宁（大学）科教创新园有限公司计划投资 1000 万元，实施污水处理站及蒸汽配套建设工程。该项目将作为园区的重要配套设施，建成后预计具备两项核心功能：一是提供每小时 5 吨的蒸汽供应能力，满足园区企业生产用热需求；二是具备每日处理 300 吨生物医药废水的能力，有效解决生物医药组团企业废水处理难题。本项目污水处理站的设计处理范围明确，不接收高盐废水、含氟废水，以及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属及持久性有机污染物的废水。若入驻企业产生上述类型废水，须由企业自行处置。

9.1.2 环境质量现状

1.大气环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气达标区。环境质量现状补充监测结果及引用的监测数据表明，项目所在区域环境空气中 NH_3、H_2S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的确定值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放要求。

（2）水环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》统计结果，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省"十四五"水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》II类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

根据引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告（2024 年版）》中的监测数据，秦淮河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

环评公示

（3）声环境

声环境质量现状监测结果表明，监测期间，项目厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。周边声环境敏感区环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

（4）地下水环境

根据地下水水质及水位监测结果：D1、D2、D3 监测点耗氧量、总大肠菌群（MPN/L）满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质要求；D1 菌落总数满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质要求；D4、D5 挥发性酚类、汞、锰、菌落总数等满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质要求，镉在 D4 达到IV类水质要求；各监测点其他地下水污染指标均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

（5）土壤环境

根据现状监测表明，T1~T4 监测点各监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地筛选值标准，T5、T6 监测点各监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第一类用地筛选值标准。

9.1.3 污染物排放情况

1.废气

本项目废气排放口 DA001 中非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 限值。项目厂界无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，臭气浓度、氨、硫化氢浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准，甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准。

2.废水

本项目接纳废水经预处理后各类污染物浓度均满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值。

3.噪声

预测结果表明，本项目建成后各厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目建成后噪声排放达标。叠加现状值后，评价范围内声环境敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-

环评公示

2008）中2类区标准，且各声环境敏感点声级增量均低于3dB（A），建设项目对周边声环境影响较小。

4.固废

本项目运营期产生的固体废物均得到有效处理，排放量为0。

5.总量控制

本项目建成后总体工程有组织大气污染物排放总量为氨0.0754t/a、硫化氢0.0166t/a、非甲烷总烃0.13t/a，无组织排放大气污染物总量为氨0.0132t/a、硫化氢0.0025t/a、非甲烷总烃0.0274t/a。

废水污染物接管考核量为：生物医药废水量109500t/a、COD6.57t/a、氨氮0.876t/a；排入环境量为：废水量109500t/a、COD3.285t/a、氨氮0.329t/a。

固废：建设项目固废均可得到有效处置，排放量为0。

总量控制因子为：

废气：非甲烷总烃（无组织+有组织）0.1574t/a；

废水：本项目生物医药废水量由后期入驻园区企业排放水污染物自行申请排放总量。

总量控制因子排放量指标向南京市江宁生态环境局申请，排放总量在区域内平衡。

9.1.4 主要生态环境影响

经预测，在落实各项污染防治措施的前提下，项目建成后不会对现有空气、地表水、声环境质量产生显著影响；固废零排放，不会产生二次污染。

9.1.5 生态环境影响保护措施

（1）废气

本项目废气处理设施废气密闭负压收集，污泥处理和危废贮存废气由车间整体换风收集后一起经一套酸洗+碱洗+除雾器+活性炭吸附设施处理，最后通过15米高排气筒DA001排放。一体化泵站废气产生较少，无组织排放。项目废气处理措施合理，处理后污染物能达标排放。

（2）废水

项目所在厂区采用雨污分流排水制，收集园区生物医药组团入驻企业生物医药废水经本项目污水处理设施预处理，工艺：格栅+调节池+混凝沉淀池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+芬顿池+混凝沉淀池+消毒池，处理后废水达标排放，项目采取的废水处理措施可行。

环评公示

（3）噪声

采取选用低噪声设备、隔声、减振、消声等措施后，本项目厂界环境噪声可达标排放。

（4）固废

建设项目运营期固废均得到安全处置，无排放。

建设项目采取的各项污染防治措施及技术经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响。

9.1.6 主要生态环境影响

1.大气生态环境影响评价结论

正常工况下，本项目废气收集处理后均可达标排放，大气污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能，不会降低区域环境空气功能级别，因此本项目的建设对周围大气环境质量影响可接受。

2.水生态环境影响评价结论

本项目排水实行雨污分流，项目接纳废水处理后满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表2中直接排放限值及高新区污水处理厂接管要求，对地表水环境影响较小。

3.声生态环境影响评价结论

本项目正常运行时昼间和夜间的厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准排放，叠加现状值后，评价范围内声环境敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，且各声环境敏感点声级增量均低于3dB（A），建设项目对周边声环境影响较小，不降低现有功能类别，项目噪声排放对周边环境影响可接受。

4.固体废物生态环境影响评价结论

本项目所有固废均得到有效处置，实现零排放，不会对周围环境造成污染。

5.地下水生态环境影响评价结论

运营期非正常情况下污水处理设施渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在池体周边的区域，主要影响仍位于厂区内。本项目所在区域全部使用市政集中供水，不开采地下水源，不会对该区域地下水储存量产生影响。厂区进行分区防渗，在严格落实分区防渗要求的情况下，运营期正常工况下不会对地下水造成影响，本项目对地下水环境影响可接受。

6.土壤生态环境影响评价结论

环评公示

非正常情况下，污水处理站防渗层破损，污水下渗对土壤环境造成一定影响。建设单位加强运行维护，定期检查，确保污水处理站运行，对土壤环境的影响总体可控。

7.环境风险

本项目危险物质总量与其临界量比值 Q<1，环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。项目建成后企业应及时修订突发环境事件应急预案，并与园区风险应急体系形成联动。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险水平可控。

9.1.7 公众意见采纳情况

本项目通过网上公示、报纸公示、网上公众参与调查、现场张贴公告的形式，对受项目影响范围内的公众开展了公众参与调查工作。

2025 年 11 月 12 日，南京江宁（大学）科教创新园有限公司在江苏环保公众网上进行了生态环境影响评价第一次公示。2026 年 3 月 6 日，南京江宁（大学）科教创新园有限公司在南京江宁高新区官方网站进行了生态环境影响评价第二次公示，公示主要内容为建设单位情况、环评单位情况、建设项目基本情况、提交公众意见表的方式和途径，以及生态环境影响报告书征求意见稿、公众意见表。公示时限为 2026 年 3 月 6 日至 2026 年 3 月 20 日，公示有效期为 10 个工作日。2026 年 3 月 6 日至 2026 年 3 月 20 日在建设项目所在地周边公众易于知悉的场所张贴公告的方式公开，公示有效期不少于 10 个工作日。2026 年 3 月 10 日、2026 年 3 月 17 日，南京江宁（大学）科教创新园有限公司通过报纸公示形式对本项目生态环境影响报告书进行同步公示。2026 年 7 月 20 日南京江宁（大学）科教创新园有限公司在全国建设项目环境信息公示平台官网上进行了生态环境影响评价文件报批前公示，公示有效期为 5 个工作日。

公示期间未收到公众反对意见。

9.1.8 环境经济损益分析

本项目本身的环保投资可使产生的废气、废水和固废得到有效处理，实现达标排放，并纳入区域总量控制指标内，项目环境效益明显。

9.1.9 环境管理与监测计划

本项目给出了污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。结合项目特点及周围敏

环评公示

感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划，项目建成后企业应按照本环评要求落实环境管理与监测计划。

9.1.10 总结论

综上，本项目建设符合国家和地方的产业政策，区域环境基本满足环境功能要求，污染防治措施可行、可实现污染物稳定达标排放，排放总量满足总量控制的要求，对生态环境影响较小。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对生态环境影响可接受。本项目具有较好的环境经济效益。因此，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

9.2 相关建议

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

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

2.为更加有效地处理各种污染物，防止产生二次污染物，本项目必须在运营期间按照本环评报告提出的污染防治有关规范和标准进行运作。

3.采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

4.确保污染治理设施长期稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设备和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。

5.加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、监督和检查工作。

环评公示