

|                 |
|-----------------|
| 项目编号            |
| XM251094-01-001 |

南京红太阳生物化学有限责任公司

年产 5000 吨联吡啶资源综合利用项目

环境影响报告书  
(全本公示)



建设单位：南京红太阳生物化学有限责任公司

评价单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份公司

二〇二五年十二月

# 南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶 资源综合利用工程项目环境影响报告书(全本公示稿)

## 删除不宜公开信息内容的说明

根据《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办[2013]103号)文件精神要求,我司同意公示《南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目环境影响报告书》正文信息,报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容,报告书正文删除内容在原报告书中以空白部分替代。

特此说明!

建设单位(签章): 南京红太阳生物化学有限责任公司



## 1 前言

### 1.1 项目由来

南京红太阳生物化学有限责任公司成立于2002年，位于南京江北新材料科技园芳烃南路168号，主要经营农药生产、零售、批发等领域。现有各期项目均已开展环评及验收手续，具体见表3.1-1。

从市场需求及公司定位考虑，南京红太阳生物化学有限责任公司拟在新材料科技园芳烃南路168号现有厂区内，投资2000万元建设年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目。本项目建设规模及内容：南京红太阳生物化学有限责任公司拟在原吡啶车间内罐区（设备已拆除）建设综合利用车间，购置十一塔釜液槽、加氢釜、结晶母液脱氢反应器等设备，采用加氢脱氢精馏等工艺，利用现有公辅设施，建设联吡啶炉用燃料油综合利用装置，对现有联吡啶生产装置（5000吨/年）产生危废——炉用燃料油（塔顶轻组分、精馏残液、熔融结晶母液）进行综合利用，替代原有委外处理方式，降低危险废物委外处理量，提高装置竞争力。

本项目属于N7724危险废物治理，对照《建设项目环境保护分类管理名录》，项目属于“四十七、生态保护和环境治理业--101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置--危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》、《国民经济行业分类》综合考虑，本项目应编制环境影响报告书，对项

目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，南京红太阳生物化学有限责任公司委托评价单位对该项目进行环境影响评价工作。评价单位接受委托后，对项目进行了现场踏勘、资料收集等工作，编制完成了《南京红太阳生物化学有限责任公司年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目环境影响报告书》。

## 1.2 项目特点

(1) 本项目选址位于南京江北新材料科技园，在南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区内建设，不新增占地，项目选址不在生态空间管控区域内；供水、供电、供热、污水集中处理等基础设施完善，项目符合规划环评及审查意见；

(2) 本项目以现有联吡啶生产装置产生的危险废物为原料实施高值化综合利用，行业类别属于《国民经济行业分类》N7724“危险废物治理”。通过闭环资源化工艺，显著削减危险废物产生量，全面实现减量化、资源化和无害化目标。南京江北新材料科技园正对标国家“无废城市”建设要求，以创建国家级“无废园区”标杆为引领，系统构建固废源头减量、资源化利用和安全处置一体化体系，在制度设计、减量替代、高值利用、智慧监管及“无废集团”“无废工厂”建设等方面成效突出。本项目高度契合园区高值化利用导向，将为打造“无废工厂”提供有力支撑。

(3) 本项目综合利用原料中有效成分主要来自于现有联吡啶生产装置的反应剩余物料以及副反应产物。现有环评编制较早，其中对联吡啶生产装置副反应产物描述粗略，且本项目综合利用产物中粗品联吡啶回用于联吡啶生产装置。因此，本次评价在对综合利用装置进行工艺分析、物料计算及产污分析前，首先对联吡啶生产装置重新进行工艺分析、物料计算及产污分析。

(4) 应按《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091)第4.7款开展环境风险评价，如果论证本项目综合利用产物（哌啶、2-甲基吡啶、N-甲基哌啶）能够满足《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)6.1 b)，

可认定为其属于“可定向用于特定用途按产品管理”类产物，并按照环境风险评价结论要求的特定用途按照产品管理。

(5) 拟建项目对废气进行分类收集处理，含氢废气经“两级酸吸收”处理后单独排放，车间投料卸料等产生的无组织废气经“一级酸吸收+一级活性炭”单独收集处理排放，装置有组织废气经“一级水吸收+2#焚烧炉（SNCR脱硝+水冷+风冷+碱喷淋）”处理后排放；项目不新增废水排放量等，现有项目废水经预处理达接管标准后送园区污水处理厂集中处理，废气、废水均设置在线监测系统；固体废物按规定要求的方法收集处理/处置，不对外排放；本项目采取了有效的污染防治措施后，可确保各类污染物达标排放。

(6) 拟建项目涉及吡啶、哌啶、2-甲基吡啶、N-甲基哌啶、环己烷等风险物质，依托现有甲类罐区及甲类仓库，在生产、贮存等过程中存在较大的环境风险，工艺中的加氢反应属于危险工艺，需加强环境风险防控措施，并更新应急预案。

(7) 现有项目环评中“2, 2-二联吡啶”中的“二”字是早期中文命名中的冗余，产品质量标准中已统一为2,2'-联吡啶，均指CAS号366-18-7的同一物质，本次评价中统一表述为“2,2'-联吡啶”，并将其简称为联吡啶。本次评价报告中“联吡啶”均指“2,2'-联吡啶”。

本次拟建项目符合国家与地方的各项产业政策和相关规划。

### 1.3 评价工作程序

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

根据《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求,本次评价技术路线见图1.3-1。

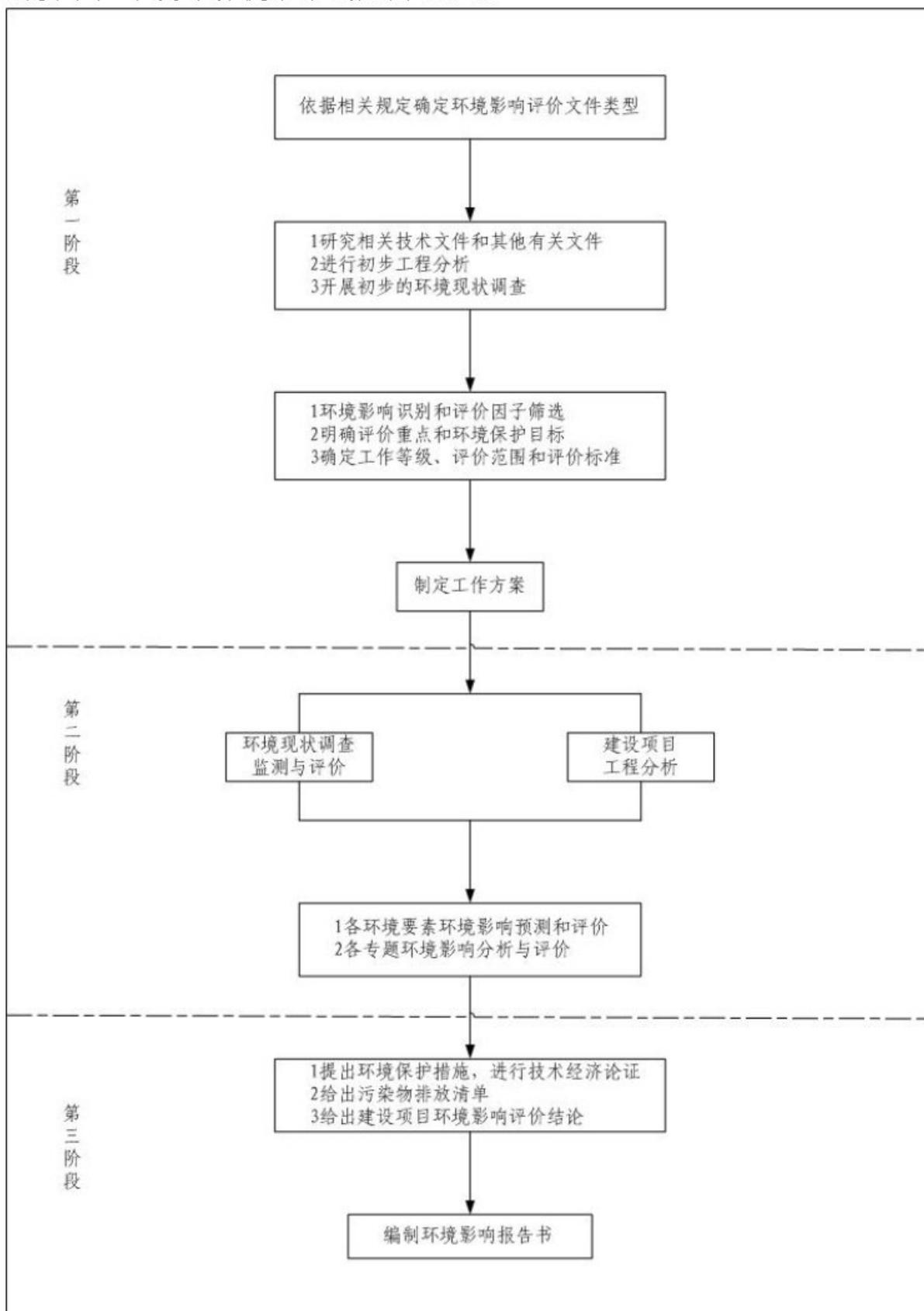


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

## 1.4 生态环境分区管控要求

### 1.4.1 生态保护红线和生态空间管控区域

本项目位于南京江北新材料科技园芳炔南路 168 号，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域（见图 2.5-4 项目与生态空间管控区域相对位置图、图 2.5-5 江苏省生态环境分区管控动态更新成果图）。

本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析如下：

表 1.4-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

| 管控类别   | 重点管控要求  | 本项目情况  | 符合性 |
|--------|---|--|-----|
| 一、长江流域 |   |  |     |
| 空间布局约束 | 1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。   | 本项目为危险废物综合利用项目，位于已批复的化工园区内，不属于长江大开发项目  | 符合  |
|        | 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。          | 本项目位于南京江北新材料科技园芳炔南路 168 号企业现有厂区内，项目用地属于工业用地，不属于生态保护红线和永久基本农田范围                       | 符合  |
|        | 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。                       | 本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；本项目距离长江 4.3km、距离滁河 3.2km，项目不涉及新建危化品码头 | 符合  |
|        | 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 | 本项目不涉及   | 符合  |
|        | 5. 禁止新建独立焦化项目。  | 本项目不涉及   | 符合  |

|          |   |  |    |
|----------|---|--|----|
| 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。                                     | 本项目实施污染物总量控制制度；本项目产生的废水经厂区污水站预处理达接管标准后接管至胜科污水处理厂进行处理 | 符合 |
|          | 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，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。 | 本项目建有较为完备的环境风险防控措施                                   | 符合 |
|          | 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。                               | 本项目不涉及   | 符合 |
| 资源利用效率要求 | 到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。   | 本项目不涉及   | 符合 |

综上，拟建项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函(2022)2207号)以及与已批复的“三区三线”划定成果，本项目用地属于“三区三线”中划定的城镇开发边界范围内，不涉及占用“三区三线”中划定的永久基本农田及生态保护红线。综上，本项目的建设“三区三线”相符。本项目与“三区三线”位置关系图见图 1.4-1 项目与“三区三线”位置关系图。

#### 1.4.2 环境质量底线

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为  $O_3$ 。预计《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，区域环境空气质量将得到改善。

根据现状监测，项目所在地的大气、地表水、声、地下水、土壤环境质量满足相关标准要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小。因此，本项目的建设与环境质量底线相符，具有环境可行性。

#### 1.4.3 资源利用上线

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中已对园区的资源利用和环境合理性进行了详细评述，评价结果表

明，园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，园区区域内土地资源、水资源、水环境、大气环境、能源利用等方面的承载力能够满足园区发展要求。扩建项目位于南京江北新材料科技园长芦片区内，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保三废达标排放。因此，本项目的建设 with 资源利用上线相符。

#### 1.4.4 生态环境准入清单

本项目位于长江经济带，本项目距离长江 4.3km、距离滁河 3.2km，不在长江干支流岸线一公里范围内。本项目与《长江经济带负面清单指南(试行, 2022年版)》、《<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》要求相符，具体相符性分析具体见第 2.7 节。

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于“南京江北新材料科技园”重点管控单元（编号：ZH32017120061）。对照《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单可知，本项目符合园区产业准入要求、属于优先引入类项目；并且与园区生态环境准入清单中关于空间布局约束、污染物排放管控总体要求、环境风险管控、资源开发利用要求等均相符，具体相符性分析见表 2.5-2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单。

#### 1.5 初筛情况判定

表 1.5-1 本项目初筛情况一览表

| 序号 | 初筛项目   | 初筛结论   |
|----|--|--|
| 1  | 建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 <b>鼓励类</b> 四十二、环境保护与资源节约综合利用：“10、三废综合利用与治理技术、装备和工程”。本项目符合国家和地方产业政策和用地要求；符合《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）的相关要求；符合南京江北新材料科技园总体规划、环保规划和产业定位要求 |
| 2  | 项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符                             | 符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》评价结论及审查意见要求  |
| 3  | 建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一        | 本项目不在江苏省生态空间管控区域规划中的国家级生态保护红线、生态空间管控区域范围内，项目的建设不会导致生态保护红线区生态服务功能下降，根据环境现状和环境影响预测表明，项目建设不会突破环境质量底线；本项目不会突破资源利   |

|   |                        |   |
|---|------------------------|---|
|   | 单”)                    | 用上线，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中南京江北新材料科技园生态环境准入清单，本项目属于南京江北新材料科技园优先引入的项目，不属于限制引入或禁止引入的项目                            |
| 4 | 项目周边环境保护目标情况           | 距离本项目最近的大气环境敏感目标为2100m（W）处的新材料科技园管办，最近的地表水环境敏感目标为东侧相邻的撒洪河，最近的生态环境敏感目标为620m（N）城市生态公益林（江北新区），项目周边主要为化工企业，与周边环境相容。本项目无需设置大气环境防护距离。 |
| 5 | 项目所在地环保基础设施是否能支撑本项目的建设 | 本项目位于南京江北新材料科技园内，利用园区已建的水、电等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放，污水管网铺设到位，环保基础设施可支撑本项目的建设  |
| 6 | 是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素    | 本项目在现有厂房进行建设，现有已建成项目已完成验收，现有项目根据排污许可中的监测计划进行监测，按照相关要求开展土壤与地下水隐患排查   |

## 1.6 关注的主要环境问题

环境影响报告书中关注的主要环境问题如下：

- （1）本项目与国家及地方产业政策和园区规划的相符性问题；
- （2）本项目排放的废气、废水、固废、噪声等对环境的影响及治理问题；
- （3）本项目主要依托现有三废治理设施，重点分析依托现有污染治理措施可行性以及达标排放分析；
- （4）本项目的环境风险防范措施是否符合要求；
- （5）本项目新增的总量是否可以获得平衡途径。

## 1.7 环境影响评价报告书主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划基本相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。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环境的影响可接受。从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订通过,自2015年1月1日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订,2018年12月29日施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);
- (4) 《中华人民共和国水法》(2016年7月修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订);
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订,自2020年9月1日起施行);
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);
- (9) 《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行);
- (10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令(2013)645号);
- (11) 《中华人民共和国监控化学品管理条例》(1995年国务院令第190号,2011年1月8日修订);
- (12) 《关于发布<优先控制化学品名录(第一批)>的公告》(公告2017年第83号);
- (13) 《关于发布<优先控制化学品名录(第二批)>的公告》(公告2020年第47号);
- (14) 《关于印发<中国严格限制的有毒化学品名录>(2020年)的公告》(公告2019年第60号,2020年1月1日起实施);
- (15) 《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》(环办

〔2014〕33号)；

(16) 《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发〔2007〕15号)；

(17) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日施行)；

(18) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》(工信部节〔2010〕218号)；

(19) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》；

(20) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)；

(21) 《国家危险废物名录(2025年版)》生态环境部令第36号，2025年1月1日起施行；

(22) 自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》的通知

(23) 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》环办函〔2006〕394号；

(24) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92号)；

(25) 《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，2021年12月30日施行；

(26) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号；

(27) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号)；

(28) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号)；

(29) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办〔2012〕134号；

(30) 《环境影响评价公众参与办法》(2019年1月1日起施行)；

- (31) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知，环办〔2013〕103号，2013年11月14日；
- (32) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104号，2013年11月15日；
- (33) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (35) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (36) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (37) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (38) 《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）；
- (39) 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评〔2016〕190号）；
- (40) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；
- (41) 《关于印发〈长江保护修复攻坚战行动计划〉的通知》（环水体〔2018〕181号）；
- (42) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (43) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）；
- (44) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》

(环办环评〔2020〕36号);

(45) 关于印发《环境保护综合名录(2021年版)》的通知(环办综合函〔2021〕495号);

(46) 关于印发《长江经济带发展负面清单指南》(试行,2022年版)的通知(长江办〔2022〕7号);

(47) 《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)。

### 2.1.2 地方性法规与政策

(1) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉等二十六件地方性法规的决定》(江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议于2018年3月28日通过);

(2) 《江苏省大气污染防治条例》(根据2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正);

(3) 《江苏省水污染防治条例》(2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过);

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议于2018年3月28日通过);

(5) 《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》;

(6) 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);

(7) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》(苏政发〔2006〕92号);

(8) 《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》(苏政发〔2007〕63号文);

(9) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号);

- (10) 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》(苏环办〔2009〕316号);
- (11) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号);
- (12) 《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》(苏环办〔2013〕193号);
- (13) 《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);
- (14) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2014〕1号);
- (15) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办〔2014〕3号);
- (16) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号);
- (17) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》(苏环办〔2014〕232号);
- (18) 《省生态环境厅关于全省排污权交易平台上线运行的通知》(苏环办〔2021〕58号);
- (19) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2015〕175号);
- (20) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办〔2016〕154号);
- (21) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185号);
- (22) 《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录(2013年本)>和<江苏省禁止用地项目目录(2013年本)>的通知》(苏国土资发〔2013〕323号);

- (23) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号);
- (24) 《江苏省土壤污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第80号);
- (25) 关于印发《江苏省环境保护公众参与办法(试行)》的通知(苏环规〔2016〕1号);
- (26) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发〔2022〕3号);
- (27) 《省政府办公厅关于切实加强化工园区(集中区)环境保护工作的通知》(苏政办发〔2011〕108号);
- (28) 《省安委办关于印发<江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南(试行)>的通知》(苏安办〔2020〕37号);
- (29) 《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16号);
- (30) 《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);
- (31) 《关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号);
- (32) 关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》的通知(苏长江办发〔2022〕55号);
- (33) 省生态环境厅关于印发《全省排污单位自动监测监控全覆盖(全联全控)工作方案》《2021年排污单位自动监测监控联网工作计划》的通知(苏环办〔2021〕146号);
- (34) 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);
- (35) 《省生态环境厅关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划的通知》(苏环发〔2023〕5号);

(36) 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);

(37) 《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》(苏环办〔2014〕3号);

(38) 《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》(苏化治办〔2019〕3号);

(39) 《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15号);

(40) 《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办〔2019〕96号);

(41) 《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办〔2021〕20号);

(42) 关于印发《江苏省化工园区认定工作实施细则》的通知(苏工信规〔2023〕1号);

(43) 《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单(第一批)的通知》(苏政发〔2023〕38号);

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

(45) 《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);

(46) 《省政府关于印发江苏省加快经济社会发展全面绿色转型若干政策举措的通知》(苏政发〔2025〕15号);

(47) 《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9号);

(48) 关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知(苏环规〔2023〕2号);

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

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

(51) 《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》(苏环发〔2023〕7号);

(52) 《省政府办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的实施意见》(苏政办发〔2024〕23号);

(53) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17号);

(54) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》(环固体〔2025〕10号);

(55) 《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;

(56) 《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发〔2024〕53号);

(57) 《南京市大气污染防治条例》，2018年12月21日南京市第十六届人民代表大会常务委员会第十次会议通过修订;

(58) 《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》(宁政发〔2014〕34号);

(59) 《南京市政府关于<控制大气污染改善环境空气质量>的1号和2号通告》;

(60) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，南京市人民政府令第287号令，自2013年1月1日起施行;

(61) 《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》(宁政发〔2013〕32号);

(62) 《南京市环境保护局关于实施排污权有偿使用和交易的通告》(宁环发〔2015〕166号);

(63) 《市政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(宁政发〔2015〕2号);

(64) 《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》(宁政发〔2015〕37号);

(65) 《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);

(66) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》(宁环办〔2021〕14号);

(67) 《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》(宁环办〔2021〕17号);

(68) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28号);

(69) 关于印发《2022年江北新区深入打好污染防治攻坚战目标任务》的通知(宁新区管综发〔2022〕20号);

(70) 《关于印发<恶臭气体治理工作要求>的通知》(宁新区化转办发〔2019〕23号)。

### 2.1.3 产业政策与行业管理规定

(1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》;

### 2.1.4 导则及技术规范文件

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);

(5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);

- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (9) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ582-2010);
- (10) 《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020);
- (11) 《农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2024);
- (12) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1293-2023);
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》;
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025);
- (15) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (18) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020);
- (19) 《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T4370-2022);
- (20) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (21) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020);
- (22) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010);
- (23) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18号);
- (24) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(生态环境部令 第11号);
- (25) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (27) 《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》(HJ 993-2018);
- (28) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ987-2018);

(29) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ862-2017);

(30) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1233-2019);

(31) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)。

### **2.1.5 区域规划及项目有关文件、资料**

(1) 《南京江北新区总体规划(2014-2030)》;

(2) 《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035)环境影响报告书》及审查意见(苏环审〔2023〕21号);

(3) 项目申请报告;

(4) 项目投资备案证:宁新区管审备〔2025〕859号;

(5) 南京红太阳生物化学有限责任公司提供的其他技术资料。

## **2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选**

### **2.2.1 环境影响因素识别**

根据《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016),本项目涉及的环境影响因素见表2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

| 影响受体<br>影响因素 |      | 自然环境     |           |           |          |         | 生态环境     |          |          |              | 社会环境    |           |          |          |
|--------------|------|----------|-----------|-----------|----------|---------|----------|----------|----------|--------------|---------|-----------|----------|----------|
|              |      | 环境<br>空气 | 地表水<br>环境 | 地下水<br>环境 | 土壤<br>环境 | 声环<br>境 | 陆域<br>环境 | 水生<br>生物 | 渔业<br>资源 | 主要生态<br>保护区域 | 居民<br>区 | 特定<br>保护区 | 人群<br>健康 | 环境<br>规划 |
| 施工期          | 施工废水 |          |           |           |          |         |          |          |          |              |         |           |          |          |
|              | 施工扬尘 | -1SRDNC  |           |           |          |         |          |          |          |              |         | -1SRDNC   | -1SRDNC  |          |
|              | 施工噪声 |          |           |           |          | -1SRDNC |          |          |          |              |         | -1SRDNC   | -1SRDNC  |          |
|              | 施工废渣 |          |           |           | -1SRDNC  |         |          |          |          |              |         |           |          |          |
| 运营期          | 废水排放 |          |           |           |          |         |          |          |          |              |         |           |          |          |
|              | 废气排放 | -1LRDC   |           |           |          |         | -1LRDC   |          | -1LRDC   | -1LRDC       |         | -1LRDC    | -1SRDC   |          |
|              | 噪声排放 |          |           |           |          | -1LRDNC |          |          |          |              |         |           |          |          |
|              | 固体废物 |          |           | -1LIRDC   | -1LIRDC  |         | -1LRDC   |          |          |              |         | -1LRDC    | -1LRDC   |          |
|              | 事故风险 | -2SRDC   | -1SRDC    | -1SIRDC   | -1SIRDC  |         |          | -1SIRDC  |          | -1SRDNC      | -1SRDNC | -1SRDNC   | -1SRDNC  |          |

## 2.2.2 评价因子筛选

考虑到本项目综合利用的原料为农药中间体联吡啶工艺中产生的炉用燃料油，因此参照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ582-2010)筛选评价因子，根据 HJ582-2010 及其附录 B，符合下列基本原则之一的，应作为评价因子:a)国家或地方法规、标准中限制排放的（本项目涉及甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、氨、吡啶等）；b)国家或地方污染物排放总量控制的（本项目涉及 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等）；c)具有持久性、难降解性和毒性特征的；d)具有“三致”毒理特性的；e)具有明显恶臭影响特征的（本项目涉及吡啶、氨）；f)项目环境影响特征污染物。

综上，本项目评价因子筛选见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子确定表

| 环境类别  | 现状评价因子  | 影响评价因子  | 总量控制因子   |
|-------|---|---|--|
| 大气环境  | 基本因子：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ；特征因子：吡啶、氨、NO <sub>x</sub> 、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度   | 吡啶、氨、NO <sub>x</sub> 、甲醇、VOCs（预测时以非甲烷总烃表征）、颗粒物（预测时以 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 表征） | 控制因子：VOCs、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ；<br>考核因子：吡啶、氨、甲醇 |
| 地表水环境 | pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、SS、氨氮、总磷（以 P 计）、总氮  | /   | /  |
| 声环境   | 等效连续 A 声级   | 等效连续 A 声级   | /  |
| 固体废物  | /   | 固体废物种类、产生量  | 固体废物排放量  |
| 地下水环境 | 常规因子：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数；<br>特征因子：吡啶<br>水位 | 耗氧量   | /  |
| 土壤环境  | GB 36600 基本项目 45 项（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、1,1,1,2-四氯乙烷、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  | 吡啶  | /  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 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、屈、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、荼) |  |  |
|--|---|--|--|

## 2.2.3 环境质量标准

### 2.2.3.1 环境功能区划

本项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.2-3。

表 2.2-3 区域水、气、声环境功能类别

| 环境要素 | 环境要素                              | 功能                              | 质量目标                    |
|------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 空气环境 | 园区内                               | 二类区                             | 二级 (GB3095-2012)        |
| 水环境  | 滁河六合瓜埠农业用水区 (六合铁路大桥--六合红山窑闸)      | 农业用水区                           | IV类 (GB3838-2002)       |
|      | 长江南京大厂扬子饮用水源区 (左岸) (马汊河口--岳子河闸)   | 饮用水水源保护区                        | II类 (GB3838-2002)       |
|      | 长江南京六合渔业、农业用水区 (左岸) (岳子河闸--划子口河口) | 渔业、农业用水区                        |                         |
| 声环境  | 四周厂界                              | 工业区                             | 3类 (GB3096-2008)        |
| 土壤环境 | 周边土壤                              | 建设用地                            | 第二类用地筛选值 (GB36600-2018) |
|      | 生态环境                              | 项目所在地不在《江苏省生态空间管控区域规划》划定的管控区范围内 |                         |

### 2.2.3.2 环境质量标准

#### (1) 大气环境质量标准

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值；甲醇、吡啶、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准。

表 2.2-4 大气环境质量标准

| 污染物名称             | 浓度限值  |          |     | 单位                | 标准来源                         |
|-------------------|-------|----------|-----|-------------------|------------------------------|
|                   | 1小时平均 | 日平均      | 年平均 |                   |                              |
| SO <sub>2</sub>   | 500   | 150      | 60  | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| NO <sub>2</sub>   | 200   | 80       | 40  |                   |                              |
| NO <sub>x</sub>   | 250   | 100      | 50  |                   |                              |
| PM <sub>10</sub>  | 450①  | 150      | 70  |                   |                              |
| PM <sub>2.5</sub> | 150①  | 75       | 35  |                   |                              |
| O <sub>3</sub>    | 200   | 160 (8h) | -   |                   |                              |
| CO                | 10    | 4        | -   | mg/m <sup>3</sup> |                              |

| 污染物名称 | 浓度限值   |      |     | 单位                | 标准来源   |
|-------|--------|------|-----|-------------------|--|
|       | 1小时平均  | 日平均  | 年平均 |                   |  |
| 甲醇    | 3000   | 1000 | -   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值” |
| 吡啶    | 80     | -    | -   |                   |  |
| 氨     | 200    | -    | -   |                   |  |
| 非甲烷总烃 | 2(一次值) | -    | -   | mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准详解》                                    |

注：①根据《环境影响评价技术导则大气环境》，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值，因此，上表中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>1小时平均标准值为上述要求进行计算，仅用于大气环境影响评价等级确定。

## (2) 地表水环境质量标准

本项目不新增废水排放量。本项目排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网收集后排入市政雨水管网。现有项目废水经厂内污水处理站预处理达胜科污水处理厂接管标准后接管至胜科污水处理厂深度处理，尾水排入长江。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准，滁河执行IV类标准。现有雨水排口位于撇洪河，根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，撇洪河暂无功能区划，根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见（苏环审（2023）21号）附件2南京江北新材料科技园生态环境准入清单，马汊河、岳子河执行III类标准，区内其他水体执行IV类标准。

综上，本次评价撇洪河、四柳河、滁河执行IV类标准，长江执行II类标准。

地表水环境质量标准见下表。

表 2.2-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 序号 | 评价因子                       | II类 | IV类 | 执行标准                       |
|----|----------------------------|-----|-----|----------------------------|
| 1  | pH（无量纲）                    | 6~9 | 6~9 | 地表水环境质量标准（GB 3838-2002）表 1 |
| 2  | 高锰酸盐指数                     | 4   | 10  |                            |
| 3  | 化学需氧量（COD）                 | 15  | 30  |                            |
| 4  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 3   | 6   |                            |
| 5  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）     | 0.5 | 1.5 |                            |
| 6  | 总磷（以 P 计）                  | 0.1 | 0.3 |                            |

|   |             |     |     |  |
|---|-------------|-----|-----|--|
| 7 | 总氮（湖、库，以N计） | 0.5 | 1.5 |  |
|---|-------------|-----|-----|--|

### (3) 声环境

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体见表2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

| 类别 | 昼间 (dB) | 夜间 (dB) |
|----|---------|---------|
| 3类 | 65      | 55      |

### (4) 地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表2.2-7。

表 2.2-7 地下水质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 序号 | 项目  | 指标限值    |         |        |                   |          |
|----|---|---------|---------|--------|-------------------|----------|
|    |   | I类      | II类     | III类   | IV类               | V类       |
| 1  | pH  | 6.5~8.5 |         |        | 5.5~6.5,<br>8.5~9 | <5.5, >9 |
| 2  | 总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）/（mg/L）                  | ≤150    | ≤300    | ≤450   | ≤650              | >650     |
| 3  | 溶解性总固体/（mg/L）                                     | ≤300    | ≤500    | ≤1000  | ≤2000             | >2000    |
| 4  | 硫酸盐/（mg/L）  | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350              | >350     |
| 5  | 氯化物/（mg/L）  | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350              | >350     |
| 6  | 铁/（mg/L）  | ≤0.1    | ≤0.2    | ≤0.3   | ≤2.0              | >2.0     |
| 7  | 锰/（mg/L）  | ≤0.05   | ≤0.05   | ≤0.10  | ≤1.50             | >1.50    |
| 8  | 挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）                                | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.002 | ≤0.01             | >0.01    |
| 9  | 耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）/（mg/L） | ≤1.0    | ≤2.0    | ≤3.0   | ≤10               | >10      |
| 10 | 氨氮（以N计）/（mg/L）                                    | ≤0.02   | ≤0.10   | ≤0.50  | ≤1.50             | >1.50    |
| 11 | 钠/（mg/L）  | ≤100    | ≤150    | ≤200   | ≤400              | >400     |
| 12 | 亚硝酸盐（以N计）/（mg/L）                                  | ≤0.01   | ≤0.10   | ≤1.0   | ≤4.80             | >4.80    |
| 13 | 硝酸盐（以N计）/（mg/L）                                   | ≤2.0    | ≤5.0    | ≤20.0  | ≤30.0             | >30.0    |
| 14 | 氟化物/（mg/L）  | ≤0.001  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.1              | >0.1     |
| 15 | 氟化物/（mg/L）  | ≤1.0    | ≤1.0    | ≤1.0   | ≤2.0              | >2.0     |
| 16 | 汞/（mg/L）  | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002            | >0.002   |
| 17 | 砷/（mg/L）  | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.01  | ≤0.05             | >0.05    |
| 18 | 镉/（mg/L）  | ≤0.0001 | ≤0.001  | ≤0.005 | ≤0.01             | >0.01    |
| 19 | 铬（六价）/（mg/L）                                      | ≤0.005  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.10             | >0.10    |
| 20 | 铅/（mg/L）  | ≤0.005  | ≤0.005  | ≤0.01  | ≤0.10             | >0.10    |
| 21 | 总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100 mL）                    | ≤3.0    | ≤3.0    | ≤3.0   | ≤100              | >100     |
| 22 | 菌落总数/（CFU/mL）                                     | ≤100    | ≤100    | ≤100   | ≤1000             | >1000    |

### (5) 土壤环境质量

本项目厂区及周边工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 土壤环境质量标准（mg/kg）

| 序号      | 污染物项目           | CAS 编号     | 筛选值             |                 |
|---------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|
|         |                 |            | 第一类用地           | 第二类用地           |
| 重金属和无机物 |                 |            |                 |                 |
| 1       | 砷               | 7440-38-2  | 20 <sup>①</sup> | 60 <sup>①</sup> |
| 2       | 镉               | 7440-43-9  | 20              | 65              |
| 3       | 铬（六价）           | 18540-29-9 | 3.0             | 5.7             |
| 4       | 铜               | 7440-50-8  | 2000            | 18000           |
| 5       | 铅               | 7439-92-1  | 400             | 800             |
| 6       | 汞               | 7439-97-6  | 8               | 38              |
| 7       | 镍               | 7440-02-0  | 150             | 900             |
| 8       | 锑               | 7440-36-0  | 20              | 180             |
| 挥发性有机物  |                 |            |                 |                 |
| 8       | 四氯化碳            | 56-23-5    | 0.9             | 2.8             |
| 9       | 氯仿              | 67-66-3    | 0.3             | 0.9             |
| 10      | 氯甲烷             | 74-87-3    | 12              | 37              |
| 11      | 1, 1-二氯乙烷       | 75-34-3    | 3               | 9               |
| 12      | 1, 2-二氯乙烷       | 107-06-2   | 0.52            | 5               |
| 13      | 1, 1-二氯乙烯       | 75-35-4    | 12              | 66              |
| 14      | 顺-1, 2-二氯乙烯     | 156-59-2   | 66              | 596             |
| 15      | 反-1, 2-二氯乙烯     | 156-60-5   | 10              | 54              |
| 16      | 二氯甲烷            | 75-09-2    | 94              | 616             |
| 17      | 1, 2-二氯丙烷       | 78-87-5    | 1               | 5               |
| 18      | 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 2.6             | 10              |
| 19      | 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 79-34-5    | 1.6             | 6.8             |
| 20      | 四氯乙烯            | 127-18-4   | 11              | 53              |
| 21      | 1, 1, 1-三氯乙烷    | 71-55-6    | 701             | 840             |
| 22      | 1, 1, 2-三氯乙烷    | 79-00-5    | 0.6             | 2.8             |
| 23      | 三氯乙烯            | 79-01-6    | 0.7             | 2.8             |
| 24      | 1, 2, 3-三氯丙烷    | 96-18-4    | 0.05            | 0.5             |
| 25      | 氯乙烯             | 75-01-4    | 0.12            | 0.43            |
| 26      | 苯               | 71-43-2    | 1               | 4               |
| 27      | 氯苯              | 108-90-7   | 68              | 270             |
| 28      | 1, 2-二氯苯        | 95-50-1    | 560             | 560             |
| 29      | 1, 4-二氯苯        | 106-46-7   | 5.6             | 20              |

| 序号      | 污染物项目           | CAS 编号             | 筛选值   |       |
|---------|-----------------|--------------------|-------|-------|
|         |                 |                    | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 30      | 乙苯              | 100-41-4           | 7.2   | 28    |
| 31      | 苯乙烯             | 100-42-5           | 1290  | 1290  |
| 32      | 甲苯              | 108-88-3           | 1200  | 1200  |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯       | 108-38-3, 106-42-3 | 163   | 570   |
| 34      | 邻二甲苯            | 95-47-6            | 222   | 640   |
| 半挥发性有机物 |                 |                    |       |       |
| 35      | 硝基苯             | 98-95-3            | 34    | 76    |
| 36      | 苯胺              | 62-53-3            | 92    | 260   |
| 37      | 2-氯酚            | 95-57-8            | 250   | 2256  |
| 38      | 苯并(a)蒽          | 56-55-3            | 5.5   | 15    |
| 39      | 苯并(a)芘          | 50-32-8            | 0.55  | 1.5   |
| 40      | 苯并(b)荧蒽         | 205-99-2           | 5.5   | 15    |
| 41      | 苯并(k)荧蒽         | 207-08-9           | 55    | 151   |
| 42      | 蒽               | 218-01-9           | 490   | 1293  |
| 43      | 二苯并(a, h)蒽      | 53-70-3            | 0.55  | 1.5   |
| 44      | 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | 193-39-5           | 5.5   | 15    |
| 45      | 萘               | 91-20-3            | 25    | 70    |
| 石油烃     |                 |                    |       |       |
| 46      | 石油烃(C10-C40)    | -                  | 826   | 4500  |

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理，土壤环境背景值可参见附录 A。

## 2.2.4 污染物排放标准

### 2.2.4.1 大气污染物排放标准

#### 2.2.4.1.1 标准选取依据

《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)“范围”中明确：国家或本省已发布针对行业、通用工艺或设备大气污染物排放标准的，或者恶臭污染物排放标准的，执行相应国家或地方排放标准的规定。考虑到本项目属于农药行业、化工行业，适用于《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)。

《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)“前言”中明确：本标准未规定的污染物适用相应的国家或地方污染物排放标准，本

标准实施后国家或本省另行发布的相关标准严于本标准时，应执行其相关标准。环境影响评价文件或排污许可证要求严于本标准时，按照批复的环境影响评价文件或排污许可证执行。因此，对于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《农药制造业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）中均列出的污染物，取严执行；对于仅自身列出的污染物，均要执行；对于行业标准中未列出的污染物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

#### 2.2.4.1.2 本次评价执行标准

有组织：吡啶、甲醇、VOCs（以NMHC计）、臭气浓度有组织执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1；氨、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物有组织执行《农药制造业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表1。

厂界无组织：吡啶、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2；氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准；颗粒物厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3。

厂区内非甲烷总烃无组织执行《农药制造业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表C.1。

基准含氧量：根据《农药制造业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020），进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气氧含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。本项目进入

焚烧炉的废气需另外补充空气，大气污染物排放浓度需换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。

执行标准具体见下表。

表 2.2-9 大气污染物排放标准主要指标限值（有组织）

| 类型              | 排口名称及编号            |             | 排气筒高度 (m)    | 污染物             | 执行标准限值               |                                  | 执行标准                             |
|-----------------|--------------------|-------------|--------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                 |                    |             |              |                 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h                          |                                  |
| 废气有组织排放         | 综合利用装置含氮废气排口（本次新增） | DA019 /     | 20           | 氨               | 30                   | /                                | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020） |
|                 |                    |             |              | 吡啶              | 4                    | 0.58                             |                                  |
|                 |                    |             |              | VOCs（以NMHC计）    | 80                   | 14                               |                                  |
|                 |                    |             |              | 臭气浓度            | 1500                 | /                                |                                  |
|                 | 2#焚烧炉废气排口（依托现有）    | DA003 FQ-02 | 25           | 吡啶              | 4                    | 1.04                             | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151—2016） |
|                 |                    |             |              | 甲醇              | 60                   | 13.1                             |                                  |
|                 |                    |             |              | VOCs（以NMHC计）    | 80                   | 26.0                             |                                  |
|                 |                    |             |              | 臭气浓度            | 1500                 | /                                |                                  |
|                 |                    |             |              | 氨               | 30                   | /                                | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020） |
|                 |                    |             |              | SO <sub>2</sub> | 200                  | /                                |                                  |
|                 |                    |             |              | NO <sub>x</sub> | 200                  | /                                |                                  |
|                 | 颗粒物                | 30          | /            |                 |                      |                                  |                                  |
|                 | 综合利用装置车间废气排口（本次新增） | DA020 /     | 20           | 颗粒物             | 30                   | /                                | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020） |
|                 |                    |             |              | 吡啶              | 4                    | 0.58                             |                                  |
|                 |                    |             |              | VOCs（以NMHC计）    | 80                   | 14                               |                                  |
| 臭气浓度            |                    |             |              | 1500            | /                    |                                  |                                  |
| 新危废仓库废气排口（依托现有） | DA018 FQ-14        | 15          | 吡啶           | 4               | 0.29                 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151—2016） |                                  |
|                 |                    |             | VOCs（以NMHC计） | 80              | 7.2                  |                                  |                                  |
|                 |                    |             | 臭气浓度         | 1500            | /                    |                                  |                                  |

表 2.2-10 大气污染物排放标准主要指标限值（无组织）

| 类别      | 污染物        | 执行标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 执行标准                                |
|---------|------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 废气无组织排放 | 非甲烷总烃（厂界）  | 4                            | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 |
|         | 非甲烷总烃（厂区内） | 10（厂内 1h 平均）                 |                                     |
|         |            | 30（厂内任意一次浓度）                 |                                     |
|         | 甲醇         | 1                            | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 |
|         | 吡啶         | 0.08                         |                                     |
|         | 臭气浓度       | 20（无量纲）                      |                                     |
|         | 颗粒物        | 0.5                          | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3    |
| 氨       | 1.5        | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-         |                                     |

### 2.2.4.2 水污染物排放标准

#### (1) 废水接管及外排标准

本项目建成后全厂废水排放量未新增。现有项目废水经厂内污水处理站预处理达接管标准后接管至南京江北新区胜科污水处理厂集中处理，最终排入长江。现有项目废水接管标准按照《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表1间接排放限值、《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定》（2020年版）从严执行，具体为：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲苯、硫化物、石油类、盐分接管执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73号）标准。

南京江北新区胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

表 2.2-11 废水污染物排放限值（单位：mg/L，pH无量纲）

| 污染物名称                    | 接管标准                                       |                              |            | 污水处理厂排放标准 |
|--------------------------|--|------------------------------|------------|-----------|
|                          | 农药工业水污染物排放标准<br>(GB21523-2024)<br>表1间接排放限值 | 南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版) | 本次评价执行接管标准 |           |
| pH                       | 6-9  | 6-9                          | 6-9        | 6-9       |
| COD                      | 500  | 500                          | 500        | 50        |
| SS                       | 400  | 400                          | 400        | 20        |
| 氨氮                       | 45   | 45                           | 45         | 5(8)①     |
| 总氮                       | 70   | 70                           | 70         | 15        |
| 总磷                       | 8  | 5                            | 5          | 0.5       |
| 可吸附有机卤化合物<br>(以下简称“AOX”) | 8  | 8                            | 8          | 0.5       |
| 盐分                       | 6000                                       | 10000                        | 10000②     | 10000     |
| 甲苯                       | 0.5  | 0.3                          | 0.3        | 0.1       |
| 石油类                      | /  | 20                           | 20         | 3         |

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

②根据 GB21523-2024，当企业污水排向其他污水集中处理设施时，第 1-10 项指标可以具备法律效力的书面合同协商确定间接排放限值，未协商的指标及第 11-27 项指标执行本表规定的间接排放限值。盐分为第 10 项指标，因此盐分接管标准执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定》（2020 年版）。

#### (2) 雨水排放管理要求

厂区内雨水通过厂区内现有雨水管网排至厂界东侧的撇洪河。本次评价撇洪河执行IV类标准。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相关规定，本项目雨水排放按照 GB3838-2002 表 1 中 IV 类标准进行内控。

表 2.2-12 雨水排放管理要求（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 污染物名称 | 接管限值 | 排放管理要求（企业内控）             |
|-------|------|--------------------------|
| pH    | 6~9  | GB3838-2002 表 1 中 IV 类标准 |
| COD   | 30   |                          |
| 氨氮    | 1.5  |                          |
| 总磷    | 0.3  |                          |

#### 2.2.4.3 噪声排放标准

运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见表 2.2-13。

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

| 类别  | 标准值 |    |
|-----|-----|----|
|     | 昼间  | 夜间 |
| 3 类 | 65  | 55 |

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

#### 2.2.4.4 固废

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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 号文）、《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）污染防治工作的实施意见中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固废的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## 2.3 评价工作等级

### 2.3.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型分别计算项目污染源的\*\*最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 其中  $P_i$  定义为:

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

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$  一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据、估算模型参数见下表。

表 2.3-1 评价工作等级

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

表 2.3-2 估算模型参数表

| 参数                         | 取值     |
|----------------------------|--------|
| 城市/农村选项                    | 城市     |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 40.4   |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | -11.2  |
| 土地利用类型                     | 城市     |
| 区域湿度条件                     | 中等湿度气候 |
| 是否考虑地形                     | 是      |

|                  |    |
|------------------|----|
| 地形数据分辨率/m        | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟        | 否  |
| 离岸距离/km          | /  |
| 岸线方位/ $^{\circ}$ | /  |

选取吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨等因子进行预测评价，根据导则中推荐的估算模式计算。

由估算结果可见，最大占标率 $\geq 10\%$ 。本项目属于化工行业，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境影响评价等级划定为一级。

### 2.3.2 地表水环境影响评价等级

本项目建成后全厂废水排放量未新增，本项目无清净下水排放。因此本次评价地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

表 2.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定表

| 评价等级 | 判定依据 |  |
|------|------|--|
|      | 排放方式 | 废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d); 水污染物当量数 W/ (量纲一) |
| 一级   | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$               |
| 二级   | 直接排放 | 其他   |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$                         |
| 三级 B | 间接排放 | -  |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2.3.3 声环境影响评价等级

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》(宁政发(2014)34号), 建设项目所在地为 3 类标准适用区域, 且周边 200m 范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中 5.1.4“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下 (不含 3dB(A)), 且受影响人口数量变化不大时, 按三级评价。”因此, 确定本项目的噪声影响评价等级为三级。

### 2.3.4 地下水环境影响评价等级

本项目属于 N7724 危险废物治理，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，属于该导则附录 A 中 151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用，为 I 类项目。建设项目场址地下水环境敏感程度为不敏感，确定地下水环境影响评价等级为二级。

I 类建设项目对地下水环境影响评价等级划分，根据建设项目场址的地下水环境敏感程度确定。建设项目场址地下水环境敏感程度为不敏感，确定地下水环境影响评价等级为二级。本项目地下水环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3-6。

表 2.3-4 项目类型划分

| 环评类别<br>行业类别             | 报告书 | 报告表 | 地下水环境影响评价项目类别 |     | 项目属性 |
|--------------------------|-----|-----|---------------|-----|------|
|                          |     |     | 报告书           | 报告表 |      |
| 151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用 | 全部  | /   | I 类           | /   | I 类  |

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级

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

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

表 2.3-6 地下水评价等级分级

| 项目类别<br>环境敏感程度 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|----------------|-------|--------|---------|
| 敏感             | 一     | 一      | 二       |
| 较敏感            | 一     | 二      | 三       |
| 不敏感            | 二     | 三      | 三       |

### 2.3.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 附录 A，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于该导则附录 A 中“I 类：

危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”，建设项目于南京江北新区新材料科技园芳炔南路168号现有厂区用地范围内进行建设。

表 2.3-7 土壤环境影响评价项目类别

| 行业类别                 | 项目类别                 |                      |                      |    | 项目属性        |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|-------------|
|                      | I                    | II                   | III                  | IV |             |
| 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用 | 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用 | 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用 | 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用 | 其他 | 本项目属于 I 类项目 |

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3-9 污染影响型评价工作等级划分表

| 评价工作等级 | I 类 |    |    | II 类 |    |    | III 类 |    |    |
|--------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
|        | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  | 大     | 中  | 小  |
| 敏感     | 一级  | 一级 | 一级 | 二级   | 二级 | 二级 | 三级    | 三级 | 三级 |
| 较敏感    | 一级  | 一级 | 二级 | 二级   | 二级 | 三级 | 三级    | 三级 | -  |
| 不敏感    | 一级  | 二级 | 二级 | 二级   | 三级 | 三级 | 三级    | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于改建项目，位于南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区内，厂区总占地 259959.6m<sup>2</sup>，占地总面积属于中型（5~50hm<sup>2</sup>），周边土壤环境不敏感，确定项目土壤环境影响评价等级为二级。

### 2.3.6 环境风险影响评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

#### ① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在风险导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：有机废液临界量参考风险导则附录B中COD<sub>Cr</sub>浓度≥10000mg/L的有机废液临界量。

由上表计算可知，拟建项目Q值属于Q≥100范围。

## ②行业及生产工艺（M）

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

行业及生产工艺判定详见下表。

表 2.3-11 行业及生产工艺（M）

| 行业                   | 评估依据   | 标准分值    | 分值 | 备注  |
|----------------------|--|---------|----|---|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套    | 60 | 本次综合利用装置涉及加氢工艺，共新增2台加氢反应釜；另外联吡啶粗品依托的现有联吡啶生产装置有4台加氢反应器 |
|                      | 无机酸制酸工艺、焦化工艺   | 5/套     | 0  | 不涉及无机酸制酸工艺、焦化工艺                                       |
|                      | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区  | 5/套（罐区） | 5  | 涉及危险物质贮存罐区1套（甲类罐区）                                    |
| 管道、港口/码头等            | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等  | 10      | 0  | /   |
| 石油天然气                | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）   | 10      | 0  | /   |
| 其他                   | 涉及危险物质使用、贮存的项目   | 5       | 0  | 本项目属于化工行业   |
| 合计（ΣM）               |  |         | 65 | /   |

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

本项目属于上表中的化工行业，涉及上表所列的“加氢工艺”；不涉及无机酸制酸工艺、焦化工艺；涉及危险物质贮存罐区。

由上表计算可知，拟建项目  $M=65$ ，以  $M1$  表示。

### ③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

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

表 2.3.2-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

| 危险物质数量与临界量<br>比值 (Q) | 行业及生产工艺 (M) |    |    |    |
|----------------------|-------------|----|----|----|
|                      | M1          | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$         | P1          | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$    | P1          | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$      | P2          | P3 | P4 | P4 |

拟建项目 Q 值属于  $Q \geq 100$ ， $M=65$  (M1)，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

### ④环境敏感程度 (E) 的分级确定

本项目环境敏感特征详见下表。

表 2.3-12 厂区大气环境敏感程度分级

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

表 2.3-13 厂区地表水环境敏感程度分级

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

表 2.3-14 厂区地表水功能敏感性分级

| 敏感性   | 地表水环境敏感特征                           |
|-------|-------------------------------------|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类； |

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

注：本项目事故水排放点位于厂界东侧的撇洪河，根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，撇洪河暂无功能区划，根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21号）附件2南京江北新材料科技园生态环境准入清单，马汊河、岳子河执行III类标准，区内其他水体执行IV类标准。因此，本次评价撇洪河执行IV类标准。

表 2.3-15 厂区地表水环境敏感目标分级

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

表 2.3-16 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3-17 厂区地下水功能敏感性分区

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

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

表 2.3-18 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩石的渗透性能 |
|----|------------|
|----|------------|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| D3                        | $Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定  |
| D2                        | $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定<br>$Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定 |
| D1                        | 岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件   |
| Mb: 岩土层的单层厚度。<br>K: 渗透系数。 |   |

## (2) 环境敏感程度(E)的分级确定

### (3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见下表。

表 2.3-20 环境风险潜势判定

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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV<sup>+</sup>。

地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。

地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为 IV<sup>+</sup>。

#### (4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见下表。

表 2.3-22 评价工作等级划分

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

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

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

大气环境风险潜势为IV<sup>+</sup>，评价等级为一级。

地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

#### 2.3.7 生态影响评价等级

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

### 2.4 评价范围及环境敏感区

#### 2.4.1 评价范围

本项目地理位置见图 2.4-1。本项目环境影响评价范围见下表 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境影响评价范围表

| 评价内容  | 评价等级           | 评价范围  |
|-------|----------------|---|
| 大气环境  | 一级             | 以项目厂址为中心点，评价范围边长取 5km                                     |
| 地表水环境 | 三级 B           | /（评价依托污水处理设施环境可行性）  |
| 声环境   | 三级             | 项目厂界外 200m 范围内  |
| 地下水环境 | 二级             | 项目周边 30km <sup>2</sup> 范围内                                |
| 土壤环境  | 二级             | 项目厂界外扩 200m 范围内   |
| 风险    | 大气一级、地表水及地下水二级 | 大气环境风险评价范围为距离厂界半径 5km 范围，地表水、地下水环境风险评价范围同地表水、地下水环境影响评价范围。 |
| 生态环境  | /              | /（简单分析）   |





新材料以南京化工园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区企业现有厂区内，属于N7724危险废物治理。南京江北新区尚未发布固废综合利用专项规划，南京江北新材料科技园正对标国家“无废城市”建设要求，以创建国家级“无废园区”标杆为引领，系统构建固废源头减量、资源化利用和安全处置一体化体系，在制度设计、减量替代、高值利用、智慧监管及“无废集团”“无废工厂”建设等方面成效突出。本项目高度契合园区高值化利用导向，将为打造“无废工厂”提供有力支撑。

### 2.5.2 与南京江北新材料科技园总体规划、规划环评及审查意见的相符性分析

南京江北新材料科技园于2021年启动新一轮规划，本轮规划总面积为31.7平方公里（其中长芦片区29.3平方公里、玉带片区2.4平方公里）。规划期限为2020-2035，近期至2025年，远期至2035年。《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》已于2023年4月6日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21号）。新材料科技园发展定位、产业发展方向、产业空间布局具体见下文。

#### 2.5.2.1 发展定位

打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。

### 2.5.2.2 产业发展方向

规划构建以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。

#### (1) 新材料产业

强化现有石化、碳一两条主导产业链，结合国内外先进基础新材料及关键战略新材料应用需求，通过龙头企业转型升级、产业链延链补链、外资企业挖潜招商等措施，不断丰富石化、碳一两条主导产业链下游的材料化学产品。

##### ① 适度补充材料化学所需的基础化工原料

通过减油增化、资源综合利用等方式，在不增加原油、煤炭等一次能源使用总量的情况下，适度布局基础化工项目，补充材料化学所需的基础化工原料。

推进扬子石化炼油结构调整项目，不扩大原油一次加工能力的基础上减油增化、油品升级。支持扬子石化与扬子巴斯夫合资建设100万吨/年乙烯裂解装置。

##### ② 加快构建石化下游高端材料产业集群

支持扬子石化等龙头企业转型升级。支持扬子石化、扬子巴斯夫建设100万吨/年乙烯裂解装置及下游材料、化工项目，实现乙烯、丙烯等基础化工原料的在地全部转化。乙烯下游重点延伸发展高端茂金属聚乙烯、乙烯-丙烯酸系共聚物（EAA）、聚丁烯-1、乙烯-乙烯醇共聚物（EVOH）、乙醇酸-聚乙醇酸、乙烯-醋酸乙烯共聚物、超高分子量聚乙烯、聚烯烃弹性体、环烯烃共聚物、聚双环戊二烯等高端聚烯烃。适度新增环氧乙烷、乙二醇生产能力，做强聚醚等聚氨酯相关产业，延伸发展热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体等。丙烯下游延伸发展功能性聚丙烯、精丙烯酸、丙烯酸甲/乙酯、丙烯酸丁酯等产品，支持扬子巴斯夫实施IPS一体化2.8期扩产项目。

加快循环经济产业链延链补链。围绕提高基础化工产品的在地转化率，减少二氧化碳排放，进一步发展碳四、碳五及以上高碳化学品下游产业。依托丁二烯、异戊二烯等原料基础，发展丁苯高固胶乳、丙烯酸酯弹性体、聚异戊二烯胶乳、三元集成橡胶（SIBR）、聚环戊烯橡胶（CPR）、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元共聚物（MBS）、液体异戊橡胶、丁腈橡胶、卤化丁基橡等特种橡胶及弹性体。支持发展聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚醚酰亚胺等工程塑料及特种工程塑料。发展 C10 芳烃-聚酰亚胺产业链、C12 尼龙产业链。

加快引进外资企业高端新材料项目。深入挖掘科技园已有外资企业尚未进入中国的优势产品，结合科技园原料情况，密切对接，争取引进高端新材料项目。积极对接巴斯夫的聚异丁烯胺（油品改性剂）、ACR 抗冲改性剂、K-树脂、聚砜；塞拉尼斯的共聚酯醚弹性体（TPEE）、聚苯硫醚及其纤维；伊士曼化学的化妆品添加剂、乙烯基窗膜、聚酯基自调节窗膜、二醋酸纤维素树脂-烟嘴用丝素、聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）、PET 和 PEN 共聚酯；亨斯迈的碳纤维电缆芯；贺利氏的贵金属齿科材料等。

（2）医工医材产业……（3）配套生产性服务业……

### 2.5.2.3 产业空间布局

规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

#### ① 炼化一体及新材料产业片区

长芦片区除医工医材产业片区以外的区域，总面积约 25.5 平方公里。依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化。强化循环经济产业链延链补链，配套好炼化一体及循环经济片区中下游优质项目，面向国内进口替代、战略性新兴产业原材料需求等前沿领域，大力发展高端聚烯烃、工程塑料及特种工程塑料、特种橡胶及弹性体等产品，加快优质项目落地。加大低端落后产能淘汰力度，片区北面不再布局污染较高的重化工项目。

### ②医工医材产业片区

位于长芦片区，包含4个片区，片区1位于方水东路、赵桥河路周边，片区2位于化工大道东侧、赵桥河路两侧，片区3位于东环路西侧、赵桥河路南侧，片区4位于黄巷南路南侧、普葛东路两侧，总面积约3.8平方公里。面向长三角及江北新区生命健康产业发展需求，强化高端原材料配套，有序推动原料药及制剂、医工材料、药用辅料等项目落地。

### ③临港物流及绿色制造片区

即玉带片区，总面积约2.4平方公里。充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，配套发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展，共同打造江北海港枢纽物流园区；推动现有化工企业绿色转型；大力发展高分子新材料产业，为周边地区汽车及零部件、海洋装备、电子电器等制造产业发展提供先进材料，打造绿色制造片区。

#### 2.5.2.4 规划环评审查意见

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》已于2023年4月6日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21号），具体意见及相符性对照见下表。

表 2.5-1 本项目与园区最新规划环评审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性分析表

| 序号  | 对规划优化调整和实施过程的意见   | 本项目情况  | 相符性 |
|-----|---|--|-----|
| (一) | 《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。  | 本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合用地规划  | 符合  |
| (二) | 严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置(5500#装置)，并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。        | 本项目不属于长江经济带负面清单中项目类型；不属于长江干流和主要入江支流 1 公里范围内；不属于落后产能化工项目；企业不属于拟关停退出的企业  | 符合  |
| (三) | 严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物(PM2.5)年均浓度应达到 31 微克/立方米以下马汉河、岳子河稳定达到 II 类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。   | 本次改建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分在江北新区区域范围内平衡。   | 符合  |
| (四) | 严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单(附件 2)，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制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。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳达峰、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。 | 本项目产品属于相关产业政策文件中鼓励类，不属于限制类、淘汰类、禁止类，项目与生态环境准入要求相符、属于园区的主导产业相关的危险废物综合利用。本项目生产工艺中对溶剂等物料进行回用，减少三废排放，提升企业自身清洁生产水平，助力园区减污降碳。 | 符合  |

| 序号  | 对规划优化调整和实施过程的意见  | 本项目情况  | 相符性 |
|-----|--|--|-----|
| (五) | 完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。推动企业节约用水,采取有效节水措施,提高工业用水重复利用率源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造加强园区初期雨水收集处理,加快园区雨水排口远程闸控建设加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程,2025年园区中水回用率不得低于30%,2035年不低于45%。加快建设园区人工湿地,减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。  | 厂区内已实施雨污分流、清污分流,初期雨水收集至危险废物综合利用初期雨水池;危险废物分类收集、暂存、委托有资质单位处置。                                  | 符合  |
| (六) | 建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整园区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查,排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求,建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。 | 企业已建立土壤及地下水隐患定期排查制度,建立定期泄漏检测与修复(LDAR)制度,定期开展应急预案演练并及时修订应急预案,已按照相关要求开展自动监测、自动监测未覆盖的排口已委托定期监测。 | 符合  |
| (七) | 健全园区环境风险防控体系,提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系,加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设,按规定配备大流量转输泵等设备,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升园区环境防控体系建设水平健全环境风险评估和应急预案制度,定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。  | 定期开展应急预案演练并及时修订应急预案,按照园区要求配合园区开展三级防控演练及建立隐患清单等。  | 符合  |
| (八) | 园区应设立生态环境质量管控中心,配备足够的专职环境管理人员,统一对园区进行环境监督管理,落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中,加强环境质量跟踪评估,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。  | 按照园区要求配合园区环境监督管理。  | 符合  |

### 2.5.2.5 园区生态环境准入清单

对照《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单可知，本项目符合园区产业准入要求，并且与园区生态环境准入清单中关于空间布局约束、污染物排放管控总体要求、环境风险管控、资源开发利用要求等均相符，具体相符性分析见下表。

表 2.5-2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单

| 清单类型 | 准入内容   | 本项目情况   | 相符性 |
|------|--|---|-----|
| 优先引入 | <p>(1) 鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。</p> <p>(2) 有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。</p> <p>(3) 高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。</p> <p>(4) 新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的的项目。</p> <p>(5) <b>符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</b></p>   | <p>(1) 本项目为危险废物综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》<b>鼓励类</b>四十二、环境保护与资源节约综合利用：“10、三废综合利用与治理技术、装备和工程”。</p> <p><b>本项目属于园区优先引入类。</b></p>  | 符合  |
| 限制引入 | <p>(1) 合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。</p> <p>(2) 新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。</p>   | <p>(1) 本项目不属于合成橡胶行业。</p> <p>(2) 本项目不涉及《危险化学品名录》所列剧毒化学品，不涉及使用《优先控制化学品名录》所列化学品。</p>   |     |
| 禁止引入 | <p>(1) 新增炼油产能；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>(2) 新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>(3) 含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。</p> <p>(4) 涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。</p> <p>(5) 排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。</p> | <p>本项目不涉及炼油；不属于石化、煤化工行业。</p> <p>本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；本项目综合利用产生的联吡啶粗品回用于联吡啶生产装置，联吡啶产能不新增，不属于新建、扩建农药医药和染料中间体项目。</p> <p>本项目不属于含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；不属于排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；不属于含甲硫醇排放的双酚 A 项目；不属于使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；不属于含氟的氟硅树脂和橡胶项目；不属于聚氯乙烯项目。</p> <p>本项目不属于涂料、颜料项目；本项目不属于涉重的化工项目。</p> <p>本项目排放的污染物不涉及“关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录(第一批)的通知”（苏环办（2009）248 号）中的三致及恶臭物质、光</p> |     |

南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目

| 清单类型    | 准入内容  | 本项目情况   | 相符性 |
|---------|---|---|-----|
|         |   | 气、持久性有机污染物等。  |     |
| 空间布局约束  | <p>(1) 关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。</p> <p>(2) 严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。</p> <p>(3) 园区边界设置 500 米卫生防护距离。</p> <p>(4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。</p>  | <p>本项目不涉及高污染、低效能装置。</p> <p>本项目与《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定相符。</p>  | 符合  |
| 总体要求    | <p>(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(2) 引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。</p> <p>(3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值。</p> <p>(4) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB 32/939-2020) 排放标准。</p>   | <p>在落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目排放废气能够满足国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>本项目属于在现有厂区范围内进行的改建项目，单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等属于同行业国际先进。</p> <p>本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值。</p> | 符合  |
| 污染物排放管控 | <p>(1) 2025 年，PM<sub>2.5</sub>、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。</p> <p>(2) 马汊河、岳子河执行 III 类水质标准，区内其他水体执行 IV 类水标准。</p> <p>(3) 建设用地土壤达到《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) 表 1 中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 筛选值。</p>  | <p>本项目周边撇洪河执行 IV 类水标准；</p> <p>本项目周边土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1 中的第二类用地筛选值标准。</p>   | 符合  |
| 排污总量    | <p>(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。</p> <p>(2) 大气污染物排放量：规划近期(2025 年)二氧化硫 1468.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs 3906.7 吨/年(有组织 789.6 吨/年)、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期(2035 年)二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs 3914.6 吨/年(有组织 790.9 吨/年)、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。</p> <p>(3) 水污染物外排量：规划近期(2025 年)化学需氧量 1274.2 吨/年、</p> | <p>本项目总量控制在区域范围内平衡。</p>   | 符合  |

南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目

| 清单类型     | 准入内容  | 本项目情况  | 相符性 |
|----------|---|--|-----|
|          | <p>氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。</p>   |  |     |
| 环境风险管控   | <p>(1) 禁止引进不能满足环评测算出的环境保护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。</p> <p>(2) 禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(3) 建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>(4) 建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。</p> <p>(5) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>(6) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> | <p>根据本次评价测算，本项目无需设置大气环境保护距离；事故风险防范和应急措施能够落实到位；危险废物处置途径可以得到落实。</p> <p>本项目位于现有厂区范围内，用地性质为三类工业用地，与周边企业、规划相容；落实环境风险防范措施的前提下风险可控。</p> <p>依托园区三级防控体系、突发环境事件应急管理长效机制，确保事故废水不进入长江等园区外水体。</p> | 符合  |
| 资源开发利用要求 | <p>(1) 2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。</p> <p>(2) 2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。</p> <p>(3) 2025 年园区中水回用率不得低于 30%；2035 年园区中水回用率不得低于 45%。</p> <p>(4) 近期建设用地总量不高于 2676.54 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷；远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2398.29 公顷。</p>  | <p>本项目用水用能均在园区承载能力范围内；本项目未自建加热设施。</p>  | 符合  |

南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目

| 清单类型 | 准入内容   | 本项目情况 | 相符性 |
|------|--|-------|-----|
|      | (5) 实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。 |       |     |

### 2.5.2.6 相符性分析

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，该片区规划面积为25.5km<sup>2</sup>。本项目属于危险废物综合利用；本次改建在现有厂区用地范围内，企业根据自身发展需求及市场需求，提高现有装置市场竞争力，推进“无废园区”建设。符合南京江北新材料科技园发展定位、产业发展方向及产业空间布局。

根据南京江北新材料科技园总体规划环评，园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。本次改建后全厂新增总量均在区域范围内平衡，项目的建设不突破区域环境容量。

本项目不在长江经济带负面清单内，项目不属于国家、江苏省和南京市产业政策中禁止建设的内容，项目符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》中园区产业准入要求。

综上，本项目的建设符合南京江北新材料科技园总体规划及审查意见相符。

## 2.6 与相关产业政策的相符性分析

### 2.6.1 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》等文件的相符性分析

#### （1）国家产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2024版）》，本项目属于其中**鼓励类**“四十二、环境保护与资源节约综合利用--10. 工业‘三废’循环利用：‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，建设项目符合国家产业政策。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

综上，本项目属于相关产业政策文件中鼓励类，不属于限制类、淘汰类、禁止类。

#### **2.6.2 与《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发〔2015〕37号）的相符性分析**

根据《市政府关于印发建立严格的环境准入制度实施方案的通知》（宁政发〔2015〕37号），“南京市全市范围内禁止新（扩）建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目”。

本项目符合通知要求，不属于宁政发〔2015〕37号中的负面清单项目。

## 2.7 与相关环保法规政策相符性分析

### 2.7.1 与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性分析

本项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品。

### 2.7.2 与《市政府关于深入推进全市化工行业转型发展的实施意见》（宁政发〔2017〕160号）的相符性分析

本项目属于N7724危险废物治理，不属于实施意见中禁止新建的项目类别，也不属于实施意见中严格限制的过剩产能以及坚决淘汰的落后产能；项目位于南京江北新材料科技园，废水经厂内预处理达接管标准后最终接管园区胜科污水处理厂集中处理，有组织废气进行分类收集、分质处理后达标排放，固体废物均得到有效的处理处置和利用。

总体而言，项目的建设符合宁政发〔2017〕160号的相关要求。

### 2.7.3 与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性分析

《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）中指出：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在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。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外……”

项目不在长江沿线干流及重要支流岸线1公里范围内。另外，根据南京市环保局、南京市经济和信息化委员会关于《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》中化工项目准入规定有关问题的复函（宁环函〔2018〕84号），苏办发〔2018〕32号中“水污染物”指的是项目环境准入需要总量平衡的COD、氨氮、总氮、总磷；“排放”方式既包括直接向长

江排放水污染物，也包括通过管道和污水处理厂间接向长江排放水污染物的方式；“新增”指建设项目环评文件中通过排污权交易或者区域平衡、“以新带老”等方式进行总量平衡后，项目还需增加的水污染物排放量。本次改建后全产新增的污染物总量在区域内平衡，因此，本项目不属于禁止建设的新增污染物排放的项目。

根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》附件3中《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，满足产业政策要求。

综上，本项目的建设符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符。

#### **2.7.4 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）的相符性分析**

本项目与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）相关要求的相符性见表2.7-1，项目的建设符合苏政办发〔2019〕15号文相关要求相符。

#### **2.7.5 与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96号）的相符性分析**

项目与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96号）相关要求的相符性见表2.7-2，项目的建设符合苏办〔2019〕96号文相关要求相符。

表 2.7-1 与苏政办发〔2019〕15 号文相符性分析

| 序号 | 要求  | 符合性分析  | 符合情况 |
|----|---|--|------|
| 1  | 严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。                     | 项目不属于限制、淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》不予批准的情形的项目。项目危废有效处置，不属于无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目  | 符合   |
| 2  | 严格建设项目准入<br>暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。   | 项目所在南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）已完成规划环评，不属于暂停审批的项目行列   |      |
| 3  | 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；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（集中区）和化工企业。   | 项目不属于石油化工、煤化工项目，项目所在地不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内   |      |
| 4  | 严格执行污染物处置标准<br>接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。 | 园区胜科污水处理厂尾水中污染物排放浓度限值执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）（《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中相关污染物排放浓度均能满足省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见（苏政办发〔2019〕15 号）中涉及的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值的要求） | 符合   |
| 5  | 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。  | 项目接管园区污水处理厂的化工废水污染物浓度限值执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）   |      |

|    |           |  |   |    |
|----|-----------|--|---|----|
|    |           |  | 标准，不高于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准  |    |
| 6  |           | 硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。 | 项目属于 N7724 危险废物治理，大气污染物排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《农药制造业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相应标准限值  |    |
| 7  |           | 自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。                      | 项目不涉及自建危废焚烧设施   |    |
| 8  | 提升污染物收集能力 | 化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。   | 项目所在厂区实现“清污分流、雨污分流”，废水采用明管输送的方式接入园区污水处理厂集中处理，企业在各污水预处理装置安装有水量计量装置，建有一座11000m <sup>3</sup> 事故池、1座4000m <sup>3</sup> 初期雨水池，事故池满足事故水暂存需求，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统 | 符合 |
| 9  |           | 采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。                     | 项目装置采用了密闭的生产工艺，封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平；按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号）要求，定期开展搅拌器、泵、压缩机等全厂动密封点检测，根据检测结果及时修复泄漏点位                                      |    |
| 10 |           | 严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置   | 项目按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），已整体收集治理了含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料废气，综合收集率不低  |    |

|    |           |   |  |    |
|----|-----------|---|--|----|
|    |           | 换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。  | 于90%；严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取了有效措施防止无组织废气排放                                       |    |
| 11 |           | 危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。  | 企业危险废物年产生量小于5000t；不存在固体废物属性不明确的情况；未通过废水处理系统排放危险废物和污泥，未非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物             |    |
| 12 |           | 园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂   | 项目废水排入园区专业污水处理厂，未接入城镇污水处理厂   |    |
| 13 | 提升污染物处置能力 | 企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。  | 本项目不新增废水排放   | 符合 |
| 14 |           | 企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表、采用自动加药。 |  |    |
| 15 | 提升监测监控能力  | 企业污水预处理排口（监测指标含COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含COD <sub>Cr</sub> 、水量、pH等）设置   | 企业现有污水排放口设有水量、pH、COD、氨氮、总磷在线监测系统，雨水排口COD在线，废气排口DA003（2#焚烧炉废气排口）安装有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测系 | 符合 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。</p> | <p>统、DA004（3#焚烧炉废气排口）安装有挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物在线监测系统、DA008（百草枯装置氧化尾气排口）安装有氯气在线监测系统、DA014（多效蒸发废气排口）安装有挥发性有机物、硫化氢在线监测系统。</p> |  |
|--|---|--|--|

表 2.7-2 与苏办（2019）96 号文相符性分析

| 序号 | 要求   | 符合性分析  | 符合情况 |
|----|--|--|------|
| 1  | <p>压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧1公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上2020年底前全部退出或搬迁。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>  | <p>项目所在厂区位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，厂区不属于长江干支流1公里范围内</p>  | 符合   |
| 2  | <p>提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于10亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。</p>   | <p>项目属于改建项目，项目对厂区现有危废进行综合利用，发展市场前景好，工艺技术水平高、安全环保先进</p>   | 符合   |
| 3  | <p>强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。</p> | <p>项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则中限制项目，项目不属于国家和省产业结构调整指导目录淘汰和禁止类项目；不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目；项目所在园区南京江北新材料科技园无区域限批情况</p> | 符合   |
| 4  | <p>严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。</p>  | <p>本报告书对项目固废产生情况进行系统的识别和分析，明确了产生、贮存、利用和处置情况</p>  | 符合   |
| 5  | <p>化工园区引进项目，须充分考虑化工园区产业发展规划和产业链建设要求，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，控制化工园区安全风险和危险化学品重大危险源等级。</p>   | <p>企业不属于安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业，项目属于改建项目，不属于新建剧毒化学品、有毒气体类项目</p>  | 符合   |

## 2.7.6 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）相符性分析

表 2.7-3 项目的建设 with 苏政规〔2023〕16 号文相符性分析

| 涉及相关要求  | 本项目情况   | 相符性分析 |
|---|---|-------|
| 第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。  | 本项目所在的南京江北新材料科技园产业发展方向：以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑。本项目属于危险废物治理，配套厂区内现有项目，与园区主导产业相关。 | 相符    |
| 第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。  | 本项目不属于危险化学品建设项目   | 相符    |
| 第三十八条 省内搬迁入园项目、列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》项目、列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在在保证安全环保投入满足需要的情况下，最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。   | 相符    |

## 2.7.7 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

表 2.7-4 项目的建设 with 《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

| 序号    | 文件要求   | 本项目情况                                      | 相符性分析 |
|-------|--|--|-------|
| 第二十六条 | 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。<br>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。<br>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不在长江干支流岸线一公里范围。不属于尾矿库项目。                | 相符    |
| 第四十六条 | 长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。<br>磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排   | 企业不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造企业，本项目对废气采取有效的分类收集、分质 | 相符    |

|       |  |                                |    |
|-------|--|--------------------------------|----|
|       | 放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。  | 处理措施。                          |    |
| 第六十六条 | <p>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。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。</p> | 本项目生产符合清洁生产原则，并采取有效措施控制污染物排放量。 | 相符 |

**相符性分析：**本项目属于N7724危险废物治理，拟建于南京江北新材料科技园芳烃南路168号南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区用地范围内，不在长江干流及主要支流岸线一公里范围内。因此，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

### 2.7.8 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性

表 2.7-5 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

| 序号 | 文件要求   | 本项目情况   |
|----|--|---------|
| 1  | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。   | 本项目不涉及。 |
| 2  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。   | 本项目不涉及。 |
| 3  | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。  | 本项目不涉及。 |
| 4  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。  | 本项目不涉及。 |
| 5  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不涉及。 |
| 6  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。  | 本项目不涉及。 |
| 7  | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生态保护区开展生产性捕捞。   | 本项目不涉及。 |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 8  | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 | 本项目不在长江干支流一公里范围内，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。  |
| 9  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。   | 本项目位于南京江北新材料科技园的现有厂区内，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》，南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），属于政府认定的合规园区。 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  | 本项目不涉及。   |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                            | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业；对照《产业结构调整指导目录》等，项目属于其中鼓励类项目。所涉及的能耗、污染物排放、资源利用等均可达到国际先进水平。                   |
| 12 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。   | 本项目将严格执行法律法规及相关政策文件要求。  |

综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。

### 2.7.9 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

表 2.7-6 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

| 序号 | 文件要求   | 相符性     |
|----|--|---------|
| 1  | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。   | 本项目不涉及。 |
| 2  | 河段利用与岸线开发<br>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不涉及。 |
| 3  | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段  | 本项目不涉及。 |

|    |      |  |  |
|----|------|--|--|
|    |      | 范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。                           |  |
| 4  |      | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、专项化学品围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、专项化学品采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、专项化学品国家湿地公园分别由省农业农村厅、专项化学品省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。                | 本项目不涉及。  |
| 5  |      | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不涉及。  |
| 6  |      | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。  | 本项目不涉及。  |
| 7  |      | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。   | 本项目不涉及。  |
| 8  | 区域活动 | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。   | 本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，已取得南京江北新区管委会行政审批局备案文件，本项目不属于禁止建设的新建、扩建化工项目。 |
| 9  |      | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。   | 本项目不涉及。  |
| 10 |      | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。  | 本项目不涉及。  |
| 11 |      | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。  | 本项目不涉及。  |
| 12 |      | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则合规园区名录执行。   | 项目位于南京江北新材料科技园的现有厂区内，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏           |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | 省实施细则合规园区名录》，南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），属于政府认定的合规园区。   |
| 13 | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。   | 本项目所在南京江北新材料科技园包含化工定位。   |
| 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。   | 本项目不涉及。  |
| 15 | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。  | 本项目不属于尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。  |
| 16 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。                            | 本项目属于危险废物综合利用，建成后全厂现有农药及中间体产能不新增，不属于新建、改建扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于新建、扩建中间体化工项目，本项目符合国家和省产业政策。 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。  | 本项目不属于石化、现代煤化工，独立焦化项目。   |
| 18 | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及落后产能，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。  |
| 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。   | 本项目不涉及。  |
| 20 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。  | 本项目将严格执行法律法规及相关政策文件要求。   |

综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求。

### 2.7.10 与《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31号）相符性分析

表 2.7-7 本项目与苏农办农〔2019〕31号文相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性分 |
|----|------|-------|------|
|----|------|-------|------|

|   |                       |   | 析  |    |
|---|-----------------------|---|--|----|
| 1 | (一) 全面推进农药生产企业大排查、大整治 | 1.依法依规推进整治提升。根据《农药管理条例》《省委办公厅省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办(2019)96号)、《省委办公厅省政府办公厅印发<关于进一步加强安全生产工作的意见>的通知》(苏办发(2019)22号)等文件精神,以及设区市“一企一策”处置意见,全面深入开展农药生产企业大排查、大整治,各级农业农村部门在本地区化工产业安全环保整治提升领导小组的领导下,配合做好农药企业整治提升工作。对生产资质、原药登记证以及环评、安评等手续不全的农药企业提出限期整改意见,逾期拒不整改或者整改后仍不符合要求的,依法吊销农药生产许可证。  | 本项目在企业现有厂区用地范围内建设,不新增占地,公司现有项目有完备的生产资质、原药登记证以及环评、安评等手续。        | 相符 |
| 2 |                       | 2.严格农药产业准入。严格执行国家和省相关产业政策,原则上不新增农药原药(化学合成类)生产企业,不新增园区外制剂生产企业。新办原药企业实行省内“退一补一”。新办制剂企业须符合设区市化工产业安全环保整治提升实施方案中明确的产业布局和整治提升要求。对高毒农药产品生产资质到期的,一律不再延续。  | 本项目符合国家和省相关产业政策,南京红太阳生物化学有限责任公司属于现有农药原药(化学合成类)生产企业,本项目产品不属于农药。 | 相符 |
| 3 |                       | 3.加强生产许可管理。农药生产许可实行“一企一证”管理。对农药生产企业实行分类管理,化学农药(化学合成)类、制剂加工类、生物农药类、家用卫生杀虫剂类等按照相应条件开展技术评审(书面审查、实地核查等)。实地核查时农药企业申报的产品须处于生产状态,原药生产企业自动化控制系统有效运行,“两重点一重大”(重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品名录、危险化学品重大危险源)的装置自动化控制系统改造升级,鼓励制剂生产企业提升自动化控制水平。原药产品不得委托生产,对制剂产品委托省内企业加工的,受托企业须提供委托加工协议书和委托方的农药产品登记证,并在省农业农村厅备案后方可生产,不在排污许可证所列的排污范围内的农药产品和剂型不得委托加工。乳油产品的VOCs含量控制指标不符合《农药乳油中有害溶剂限量》(HG/T 4576-2013)文件要求的不予许可。严把农药生产许可的安全、环保关口,对不符合产业政策和规划布局、达不到安全标准的,不予审批。 | 南京红太阳生物化学有限责任公司有农药许可证,本项目符合产业政策和规划布局。                          | 相符 |
| 4 | (二) 规范农药生产企业管理        | 4.督促企业落实主体责任。各级农业农村部门指导农药企业履行安全生产和环境保护法定责任,建立完善安全生产、工艺操作、原材料采购及控制、可追溯管理、废弃物回收与处置、环境保护等管理制度,并督促企业严格执行,推进企业诚信体系建设。各农药生产企业的实际控制人为安全生产和环境保护第一责任人,应自觉接受相关部门的监督、检查。   | 南京红太阳生物化学有限责任公司定期组织人员关于农药管理法律法规和政策等相关内容培训。                     | 相符 |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | 5.严格从业人员资格。督促企业加强人员培训，持证上岗。农药企业必须由实际控制人担任企业法定代表人，主要管理人员应熟知要求。不得招录《农药管理条例》规定的禁业人员。 |  |  |
|--|--|---|--|--|

根据上表分析，本项目的建设符合《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31号）相关要求。

### 2.7.11 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3号）相符性分析

#### 文件要求：

#### 三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战

（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

七、加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战

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

**相符性分析：**本项目建于江北新区南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区内，属于N7724危险废物治理，建设单位通过加强有机溶剂的储存和使用过程管理、加强无组织废气的收集和处理、加强泄漏与修复管理工作、加强清洁生产审核、加强废气处理装置的维护和管理、等一系列措施，基本实现污染全过程控制，确保挥发性有机物及恶臭等污染物经过治理达标排放。综上，本项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关规定。

## 2.7.12 与《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）相符性

表 2.7-8 本项目与环大气〔2019〕53号文相符性分析表

| 文件要求   | 本项目情况  | 相符性分析 |
|--|--|-------|
| 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，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。   | 本项目生产中加强 VOCs 原辅料及产品的源头管控，对于有可能产生 VOCs 的生产工序与工艺均实施密闭措施，减少无组织排放。                              | 相符    |
| 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 | 本项目吡啶、甲醇、2-甲基吡啶、N-甲基吡啶均置于罐区内浮顶罐，环己烷储存于甲类仓库密闭包装桶，运输及转移采用密闭罐车或管线。高 VOCs 含量废水/废液加盖密闭，并进行废气收集处理。 | 相符    |
| 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。  | 本项目生产工艺先进，生产中采用全密闭生产方式，减少了废气的无组织排放。  | 相符    |
| 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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。         | 本项目生产工艺中 VOCs 废气采用有效的废气处理措施，高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，采用吸收/吸附/焚烧等治理措施。                            | 相符    |
| 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。                                    | 本项目 VOCs 废气排放浓度可以满足相应标准要求，根据对本项目所配套的废气处理措施评估，VOCs 废气综合去除率可达到 90%以上。                          | 基本相符  |
| 加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。  | 本项目实施中要求加强企业 VOCs 运行管理，制定具体操作规程，落实到具体责任人，健全内部考核制度，加强人员培训和台账记录。                               | 相符    |
| 强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区   | 本项目生产中要求强化有机液体装卸 VOCs 治理，严格按照有关规定采取有效控制措施。   | 相符    |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 域对真实蒸气压大于等于2.8kPa的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸VOCs治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。 |  |  |
|---|--|--|

综上，项目的建设与《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）要求相符。

### 2.7.13 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性

表 2.7-9 本项目与环大气〔2020〕33号相符性分析表

| 文件要求  | 本项目情况   | 相符性 |
|---|---|-----|
| <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>  | <p>本项目生产中加强VOCs原辅料及产品的源头管控，对于有可能产生VOCs的生产工序与工艺均实施密闭措施，减少无组织排放。</p>                | 相符  |
| <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p> | <p>本项目装卸、转移和输送环节采用密闭管道。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，采取有效的废气治理措施；已开展LDAR工作。</p> | 相符  |
| <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在7-9月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况</p>  | <p>企业合理安排停检修计划。</p>   | 相符  |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <p>VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。</p>   |  |           |
| <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率<br/>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>  | <p>本项目采取有效的废气收集处理措施，确保污染物达标排放。</p>                     | <p>相符</p> |
| <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率<br/>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p> | <p>VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> | <p>相符</p> |

综上，本项目建设与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符。

### 2.7.14 与《农药制造工业大气污染物排放标准》中 VOCs 无组织排放控制要求相符性分析

#### 文件要求：

#### (3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

##### a) 工艺过程控制要求

1、VOCs 物料的投加和卸放、配料、混合、搅拌、化学合成、发酵培养、离心、过滤、洗涤、蒸馏/精馏、萃取/提取、结晶、沉淀、浓缩、干燥、灌装/分装等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。

2、真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。使用液环（水环）真空泵、水喷射真空泵等设备的，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗和吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

4、污水厌氧处理设施及固体废物（如废渣、废液、污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并应设置恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。

5、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.2 条、5.3 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

6、企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

#### （4）设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB 37822 的规定。

**相符性分析：**本项目 VOCs 物料的投加和卸放、混合、搅拌、化学合成离心、过滤、洗涤、蒸馏/精馏、结晶等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气均收集至废气处理系统；排气均收集至废气处理系统；企业应按要求建立 VOCs 台账，完善 VOCs 运行管理台账后，本项目符合文件要求。

本项目载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，定期开展泄漏检测与修复工作。

综上，本项目与《农药制造工业大气污染物排放标准》要求相符。

## 2.7.15 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析

表 2.7-10 本项目与宁环办〔2021〕28号文相符性分析表

| 文件要求   | 本项目情况   | 相符性分析  |      |
|--|---|--|------|
| 一、严格排放标准 and 排放总量审查。   | 非甲烷总烃有组织、厂界无组织《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；厂区内非甲烷总烃无组织执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）。   | 相符   |      |
| （一）全面加强源头替代审查<br>环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，有限使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。 | 本次环评中对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量。本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的使用。  | 相符   |      |
| 二、严格 VOCs 污染防治内容审查   | （二）全面加强无组织排放控制审查<br>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采取密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。<br>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 | 本项目无组织废气控制措施见 7.1.4 章节。本项目生产流程中涉及 VOCs 大部分在密闭设备中进行，少部分投料卸料等废气采用集气罩收集。VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则。 | 基本相符 |
| （三）全面加强末端治理水平审查<br>涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。<br>项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs  | 本项目单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，VOCs 综合处  | 相符   |      |

|  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
|  | <p>治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。</p>   | <p>理效率不低于90%。</p>                                   |           |
|  | <p>（四）全面加强台账管理制度审查<br/>涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> | <p>本环评要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息，台账保存期限不少于三年。</p> | <p>相符</p> |

综上，本项目与宁环办〔2021〕28号文相关要求相符。

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

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

根据上述分析，本项目与苏环办〔2024〕16 号文要求相符。

#### **2.7.17 与《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32 / T 4370-2022）相符性**

**表 2.7-12 项目的建设与《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》相符性分析**



### 2.7.18 与《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225号）相符性

根据《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225号）附件 1 化工生产企业建设项目环境影响报告书(表)副产物属性复核要点，化工生产企业建设项目环境影响报告书(表)涉及的按产品管理的副产物要按以下分类核定属性。本项目产物（哌啶、2-甲基吡啶、N-甲基哌啶）对照分析如下：



### 2.7.19 与《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025) 对照分析

《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)将于 2026 年 3 月 1 日实施，本次评价据此对本次危废综合利用产物进行分析：

### 2.7.20 与《省政府办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的实施意见》（苏政办发〔2024〕23 号）相符性

表 2.7-15 项目的建设 with 苏政办发〔2024〕23 号文相符性分析

|                   | 涉及相关要求  | 相符性分析   |
|-------------------|---|---|
| (一) 加强工业废弃物精细管理   | 压实废弃物产生单位主体责任，强化一般工业固体废物全过程追溯，推进工业固体废物分类收集、分类贮存。全面摸底排查历史遗留固体废物堆存场，实施分级分类整改，督促贮存量大的企业加强资源循环利用，逐步消除存量废弃物。鼓励废弃物产生、利用单位点对点定向合作，推动高值固废在企业内、企业间梯级利用和交换使用。 | 本项目属于厂区内现有联吡啶生产装置产生危废的综合利用项目，本项目可促成企业内部资源循环利用。                |
| (十六) 优化资源循环利用产业布局 | 依据各地区资源禀赋、产业结构、废弃物特点等情况，优化全省资源循环利用产业布局，因地制宜发展资源循环利用产业。深入推进南京、无锡、扬州等国家废旧物资循环利用体系重点城市建设。推进邳州市循环经济产业园、江苏戴南科技园区国家“城市矿产”示范基地提档升级，支持高水平建设张家港、丰县等国家大宗      | 本项目位于南京江北新材料科技园，本项目利用的危废原本为委外处置，改为自行综合利用后能够降低企业生产成本，推动无废园区建设。 |

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
|                          | <p>固体废弃物综合利用示范基地和无锡市惠山、徐州市、常州市新北、东海县等国家资源循环利用基地，支持连云港、淮安、盐城、宿迁等市围绕报废汽车拆解、废旧动力电池、废旧家电、退役光伏设备等领域，着力打造一批特色化地方循环经济产业园区（集聚区），引导废弃物循环利用企业向园区集聚。到 2027 年，建设 10 个具有区域特色的资源循环利用产业集群。</p>  |   |
| <p>(二十四) 完善标准规范和统计制度</p> | <p>健全废弃物分类、回收分拣、循环利用相关标准规范体系，鼓励龙头企业参与再生金属、再生塑料等国家标准制修订，加快制定完善动力电池、废旧轮胎、农机等产品回收利用团体标准、地方标准，研制退役风电、光伏设备等产品绿色拆解和回收利用标准和污染控制技术规范，加强研究重要设备装备再制造标准，完善再生材料和资源化产品“设计—生产—流通—应用—管理”全产业链标准，研制检验检测技术相关标准。加强废弃物循环利用各类数据采集分析，建立行业统计体系。</p> | <p>本综合利用产品符合相关的产品质量标准。综合利用产物中的 N-甲基哌啶有行业标准《再生 N-甲基哌啶》(T/JSP01-2024)，南京红太阳生物化学有限责任公司为该标准的主要起草单位之一，该标准适用工艺与本项目 N-甲基哌啶工艺一致：适用于以农药中间体 2,2'-联吡啶生产过程中产生的哌啶废液为原料，经蒸馏、精馏等利用过程回收的 N-甲基哌啶。综合利用产物中的哌啶执行《工业用哌啶》(HG/T4485-2012)，该标准适用工艺与本项目哌啶工艺一致：适用于以吡啶、氢气等为原料合成的工业用哌啶。</p> |

### 2.7.21 与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）相符性

表 2.7-16 项目的建设 with 环办固体〔2023〕17 号文相符性分析

|                          | 涉及相关要求   | 相符性分析  |
|--------------------------|--|--|
| <p>(四) 实行电子标签，规范源头管理</p> | <p>全面统一危险废物电子标签标志二维码。2024 年 1 月 1 日起，危险废物环境重点监管单位应通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。</p>  | <p>2024 年 1 月 1 日起，红太阳生化已通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；已按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，已建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。</p> |
| <p>(五) 运行电子联单，规范转移跟踪</p> | <p>全面实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。2024 年 1 月 1 日起，转移危险废物的单位，应使用国家固废系统及其 APP 等实时记录转移轨迹；采用其他方式的，应确保实时转移轨迹与国家固废系统实时对接。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单关联。鼓励持证单位在自有危险废物运输车辆安装车载卫星定位、视频监控等设备。</p> | <p>2024 年 1 月 1 日起，红太阳生化已使用国家固废系统及其 APP 等实时记录转移轨迹，转移的危险废物包装容器具有电子标签的，已与电子转移联单关联。</p>                 |

2.7.22 与《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）相符性

表 2.7-17 项目的建设与环境（2025）10 号文相符性分析

|                              | 涉及相关要求   | 相符性分析  |
|------------------------------|--|--|
| (四) 优化危险废物利用处置结构             | 促进再生利用。推广危险废物利用先进技术，推动健全危险废物循环利用体系。深化“无废集团”“无废园区”建设试点，引导有条件的大型企业集团和工业园区内部共享危险废物利用处置设施，推动危险废物“点对点”定向利用，简化手续，减轻负担。支持建设重点区域废活性炭再生中心，促进治理大气污染的废活性炭循环利用，降低治理成本。   | 本项目属于厂区内现有联吡啶生产装置产生危废的综合利用项目，本项目可促成企业内部资源循环利用。                                     |
| (五) 提升危险废物利用处置水平提升设施建设和运行水平。 | 推进危险废物利用处置设施提标改造，提升现有设施运行管理水平。鼓励开展危险废物利用处置集团化建设和专业化运营，建设集物化、焚烧和填埋处置以及再生利用等于一体的技术先进、功能齐全的综合性危险废物利用处置设施。规范危险废物包装，强化危险废物贮存、利用处置过程中挥发性有机物等污染物收集处理。<br>打造高水平利用处置企业。依托区域性特殊类别危险废物集中处置中心等有条件的企业打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。开展危险废物利用处置技术攻关和示范应用。鼓励将危险废物转移至高水平企业利用处置。   |  |
| (七) 深化危险废物规范化环境管理严格落实企业主体责任。 | 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。排查整治环境风险隐患。坚持预防为主，深入开展危险废物规范化环境管理评估，建立危险废物环境风险防控长效机制。加强危险废物产生单位自行利用处置危险废物环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平。强化对危险废物环境风险隐患排查治理的指导帮扶，推动依法淘汰经改造仍不能稳定运行、达标排放的危险废物利用处置设施。推进危险废物焚烧炉技术性能测试，将单台焚烧炉处置能力小于 1 万吨/年的设施纳入监督性监测重点。开展危险废物填埋处置设施环境风险调查评估，强化环境风险排查治理。 | 本项目设计及运营过程中，企业应加强综合利用装置的环境风险隐患排查整治，提升自行利用处置设施环境管理水平，确保稳定运行、达标排放。                   |
| (八) 强化危险废物信息化环境管理            | 强化全过程管控。加快建设运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯。鼓励有条件的地方开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付试点，探索废物流、资金流、信息流“三流合一”，加强对危险废物流向的跟踪管控。   | 红太阳生化已运用全国危险废物全过程环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程实时动态信息化追溯 |

### 2.7.23 与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求的相符性分析

根据《优先控制化学品名录（第一批、第二批）》《有毒有害大气污染物名录（第一批）》和《有毒有害水污染物名录（第一批）、（第二批）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，本项目不涉及优先控制的有毒有害污染物，项目运营期应按照《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产审核办法》要求定期开展清洁生产审核，并按照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。根据上表分析，本项目采取的污染治理措施与国家优先控制的有毒有害物质污染防治要求的相符。

### 2.7.24 《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）相关分析

**文件要求：**（四）强化过程控制，减少新污染物排放。11.加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。……

（五）深化末端治理，降低新污染物环境风险。14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查

制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。.....15.强化含特定新污染物废物的收集利用处置。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。.....

**本项目情况：**根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及使用或产生该清单中的新污染物。本项目生产过程中使用有毒有害化学物质，应实施强制性清洁生产审核，企业应按照环境信息依法披露相关要求向公众披露关于使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。企业生产中应严格落实本次评价提出的废气、废水、固废污染防治措施，确保废气废水污染物达标排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。企业应在本项目正式排污之前，完成排污许可证变更。

### 2.7.25 与《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）相符性

表 2.7-18 项目的建设与环境环评〔2025〕28号文相符性分析

| 涉及相关要求                 |  | 相符性分析   |
|------------------------|--|---|
| 一、突出管理重点               | 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 | 根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及使用或产生该清单中的新污染物。根据《优先控制化学品名录（第一批、第二批）》《有毒有害大气污染物名录（第一批）》和《有毒有害水污染物名录（第一批）、（第二批）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》，本项目不涉及优先控制的有毒有害污染物。综上，本项目不涉及新污染物。 |
| 二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 | 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。  | 对照不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批的项目类别。  |

|                            |   |  |   |
|----------------------------|---|--|---|
| <p>三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评</p> | <p>建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响评价报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。</p> | <p>(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有害有毒物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>  | <p>本项目不涉及新污染物</p>   |
|                            |   | <p>(二) 核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>   | <p>本项目不涉及新污染物</p>   |
|                            |   | <p>(三) 对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p> | <p>现有项目涉及的新污染物为甲苯、氯苯类、氰化物，现有项目废气、废水排放口已对新污染物排放情况进行监测。</p> |
|                            |   | <p>(四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监</p>  | <p>本项目不涉及新污染物</p>   |

|                       |   |  |  |
|-----------------------|---|--|--|
|                       |   | 测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。   |  |
|                       |   | (五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 | 现有项目涉及的新污染物为甲苯、氯苯类、氯化物，建议将现有项目涉及的新污染物纳入环境监测计划。 |
|                       |   | (六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。                                 | 本项目不涉及新化学物质                                    |
| 四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理 | 生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法检查。 |  | 本项目不涉及新污染物                                     |

### 2.7.26 与《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号）相符性

表 2.7-19 项目的建设苏政发〔2024〕53号文相符性分析

| 涉及相关要求   | 相符性分析                                     |
|--|---|
| (五) 大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达15%以上，电能占终端能源消费比重达35%左右。  | 本项目使用天然气、电等清洁能源。焚烧炉后端设置水换热对余热进行回收利用，减少能耗。 |
| (六) 严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全省煤炭消费量较2020年下降5%左右。 |   |
| (七) 推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备  |   |

|  |   |
|--|---|
| <p>电厂)进行关停或整合。到2025年,淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。</p>                    |   |
| <p>(十四)强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单,实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年,重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。</p> | <p>本项目储罐使用内浮顶罐,储罐设置有低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,并定期开展密封性检测。</p> |

**2.7.27 与《关于印发<恶臭气体治理工作要求>的通知》(宁新区化转办发(2019)23号)相符性**

**2.7.28 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**

**表 2.7-21 项目的建设 with 苏环办(2019)36号文相符性分析**

| 涉及相关要求                                 | 相符性分析  |
|--|--|
| <p>《建设项目环境保护管理条例》,一、有下列情形之一的,不予批准:</p> | <p>(1)项目位于江北新区;(2)项目所在地为空气质量不达标区域,超标因子为臭氧,预计《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后,新区环境空气质量将得到改善。(3)项目采取成熟、可靠的污染防治技术,可确保污染物排放达到国家和地方排放标准;(4)项目拟在南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区内建设,本次评价针对现有项目环保问题提出“以新带老”措施;(5)本次环评主要基础资料数据均由企业提供,企业出具有承诺书,本次环评按照总纲要求,坚持依法评价、科学评价,明确在落实本报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施,并严格执行“三同时”的前提下,从环保角度分析,建设项目在拟建地的建设具备环境可行性。</p> |
| <p>《农用地土壤环境管理办法</p>                    | <p>二、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</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| (试行)》                                      | 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。  |  |
| 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评(2016)150号) | 四、(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评，依法不予审批。(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(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。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 | (1)本项目选址于南京江北新材料科技园，园区规划环评已通过审查，项目建设符合园区产业定位；(2)项目所在区域不属于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发的区域；(3)项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为O <sub>3</sub> 。项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为O <sub>3</sub> 。预计《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，区域环境空气质量将得到改善。 |
| 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号)   | 九、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。   | 建设项目位于江北新区新材料科技园长芦片区，不在生态保护红线范围内   |

### 2.7.29 与《关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办(2020)225号)相符性分析

关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见(苏环办(2020)225号)，涉及相关要求及对照相符性分析详见下表。

表 2.7-22 项目的建设 with 苏环办(2020)225号文相符性分析

|              | 涉及相关要求  | 相符性分析   |
|--------------|---|---|
| 一、严守生态环境质量底线 | <p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p> <p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重</p> | <p>(1)项目所在地为空气质量不达标区域，超标因子为臭氧。预计《2025年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等方案措施实施后，新区环境空气质量将得到改善。根据大气预测结果，能够满足环境质量改善目标管理要求；(2)本项目为N7724危险废物治理，用地属于江北新区规划中的工业用地，符合园区规划环评及其审查意见的要求；(3)建设项目废水、废气处理均采取成熟、</p> |

|                |   |   |
|----------------|---|---|
|                | 要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。   | 可靠的技术，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；<br>(4) 本项目位于重点管控单元，属于长江流域，项目与长江省重点流域生态环境分区管控要求相符合。项目符合“三线一单”的要求。                         |
| 二、严格重点行业环评审批   | <p>聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>(五) 对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六) 重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>(七) 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>(八) 统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p> | 本项目属于危险废物综合利用，选址位于江北新区新材料科技园内   |
| 三、优化重大项目环评审批   | <p>重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。</p> <p>(九) 对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>(十) 对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>(十一) 推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>(十二) 经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p>  | <p>(1) 本项目不属于重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目；</p> <p>(2) 本项目建成后全厂污染物新增排放总量在区域内平衡。</p> <p>(3) 本项目不在江苏省生态保护红线管控范围内。</p> |
| 四、认真落实环评审批正面清单 | <p>积极推进环评豁免和告知承诺制改革试点，着力提高环评审批效能，积极支持企业复工复产。</p> <p>(十三) 纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>(十四) 纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放</p>  | <p>(1) 本项目未纳入“正面清单”豁免范围；</p> <p>(2) 本项目属于 N7724 危险废物治理，未纳入告知承诺制项目范围。</p>  |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              | 总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。  |   |
| 五、规范项目环评审批程序 | <p>严格落实法律法规规定，进一步规范完善建设项目环评审批程序，规范环评审批行为。</p> <p>(十五) 严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>(十六) 建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。</p> <p>(十七) 在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。</p> <p>(十八) 认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。</p> | <p>(1) 项目加强环境风险管控及隐患排查。对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治设施，以降低风险影响；</p> <p>(2) 项目建设符合产业政策和规划布局，可达到安全环保标准，企业应开展环境安全隐患排查；</p> <p>(3) 本项目已落实环评公众参与有关规定。</p> |

### 2.7.30 与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

本项目与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析见下表。

表 2.7-23 本项目与苏环办〔2021〕20号相符性分析表

| 文件要求   | 本项目情况   | 相符性分析     |
|--|---|-----------|
| <p>第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《大河流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》</p>   | <p>本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求。</p>                          | <p>相符</p> |
| <p>第三条 产业政策规定</p> <p>(一) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。</p> <p>(二) 优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和资源综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设。支持新材料、新能源、新医院等战略性新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。</p> | <p>本项目符合产业政策要求，不属于落后产能化工项目。</p>                           | <p>相符</p> |
| <p>第四条 项目选址要求</p> <p>(一) 项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发</p>  | <p>本项目符合相关规划要求，在依法完成规划环评审查的化工园区内建设，本项目无需设置大气环境防护距离，项目</p> | <p>相符</p> |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <p>展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流1公里范围内新建、扩建化工企业和项目。</p> <p>（二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环节基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。</p> <p>（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。</p> <p>（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>   | <p>周边500m范围内无大气环境敏感目标。</p>  |           |
| <p>第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。</p>  | <p>本项目不新增废水排放；危废委托有资质单位处置，园区及南京市域范围能够平衡解决；不属于有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目。</p>  | <p>相符</p> |
| <p>第六条 环境标准和总量控制要求</p> <p>（一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。</p> <p>（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物满足控制标准要求。</p>   | <p>本项目新增污染物排放总量在江北新区内平衡。</p>  | <p>相符</p> |
| <p>第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换效率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。</p>  | <p>本项目采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。</p>                                  | <p>相符</p> |
| <p>第八条 废气治理要求</p> <p>（一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>（二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。</p> <p>（三）生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p> | <p>本项目依托园区集中供热供汽设施，不使用燃煤锅炉，已有LDAR制度；生产废气采用有效的治理措施，并对废气治理设施情况进行记录。</p> | <p>相符</p> |
| <p>第九条 废水治理要求</p> <p>（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回收率。</p>   | <p>本项目不新增废水排放。</p>  | <p>相符</p> |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <p>(二) 依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理。</p>   |  |           |
| <p><b>第十条 固体废物处置要求</b><br/>                 (一) 按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平，改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。<br/>                 (二) 危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量5000吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。<br/>                 (三) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告2017年第43号)等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。</p> | <p>本项目危险废物委托有资质单位处置；各类固废均妥善处置。</p>   | <p>相符</p> |
| <p><b>第十一条 土壤和地下水污染防治要求</b><br/>                 (一) 根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。<br/>                 (二) 项目工艺废水应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。<br/>                 (三) 新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>  | <p>本项目厂区采取不同分区防渗措施；工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面已进行防腐、防渗处理；建议企业进一步加强土壤防控措施。</p> | <p>相符</p> |
| <p><b>第十二条 优化厂区平面布置</b>，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>  | <p>本项目选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)3类标准要求。</p>                  | <p>相符</p> |
| <p><b>第十三条 环境风险防控要求</b><br/>                 (一) 根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范措施和应急措施。<br/>                 (二) 建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。<br/>                 (三) 制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估及修</p>   | <p>企业应依据本次评价提出的风险防范措施进一步完善企业现有的风险防范管控体系。</p>   | <p>相符</p> |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <p>编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。开展培训和演练，完善应急准备措施。</p> <p>(四) 与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。</p>   |   |           |
| <p>第十四条 环境监控要求</p> <p>(一) 企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(二) 对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监控、在线质控、视频监控和由主管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。</p> <p>(三) 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控；项目所在化工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。</p> | <p>企业已开展例行监测；已按要求安装废水、废气、雨水在线监控装置。</p>    | <p>相符</p> |
| <p>第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。</p>   | <p>本次评价已梳理现有工程的环保问题，并提出整改措施，详见3.12小结。</p> | <p>相符</p> |

因此，本项目的建设符合《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办〔2021〕20号)要求。

### 2.7.31 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)相符性分析

《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)文件要求：

#### 二、建立危险废物监管联动机制

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

纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

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

### 三、建立环境治理设施监管联动机制

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控、要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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

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

**相符性分析：**企业应做好危险废物的收集、贮存、运输及处置工作，按照要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，对易燃易爆的有机废液应确认达到稳定化要求后再进行贮存，加强拟废弃危险化学品的安全管理。本项目依托现有的污防措施，企业已针对污水处理、粉尘治理、焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识及管控。本次评价要求企业将本项目新增的废气治理设施纳入到全厂安全风险辨识及管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。因此，本项目与苏环办〔2020〕101号文要求相符。

### 2.7.32 与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）相符性分析

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

#### （二）严把建设项目门槛

2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

**相符性分析：**企业已开展安全风险评价，设计满足生产安全设备及个体防护的基本要求；项目加强环境风险评价，对可能产生的废气、废水、固废采取有效污染防治设施，以降低风险影响。本项目依托现有的污防措施，企业已针对环境治理设施开展安全风险辨识及管控。因此，本项目与苏环办〔2020〕16文相符。

### 2.7.33 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

与相符性分析如下：

表 2.7-24 苏污防攻坚指办〔2023〕2号相符性分析

| 文件要求  | 现有项目情况   | 相符性 |
|---|--|-----|
| 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，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。 | 现有项目产能未削减的产品中，涉及含氟物料的产品为2-氯-5-甲基吡啶（原辅料涉及对氯三氟甲苯），2-氯-5-甲基吡啶目前停产，如后续启动生产，其产生的含氟废水应执行苏污防攻坚指办〔2023〕2号中相关要求。现有项目废水经过厂区内预处理后接管工业污水处理 | 符合  |
| 8、完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有               |  | 符合  |

|  |  |
|--|--|
| 企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。 | 厂。<br>现有项目雨水及污水已采取“雨污分流、清污分流”，“一企一管，明管(专管)输送”。 |
|--|--|

### 2.7.34 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析

与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符性分析如下：

表 2.7-25 与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符性分析

| 序号 | 文件要求  | 现有项目情况  | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。  | 企业建设了独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。已实施雨污分流，生产废水、生活污水接管园区胜利污水处理厂，不通过雨水收集系统排放。   | 符合  |
| 2  | 污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。  | 企业采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送初期雨水，并做好防渗、防腐措施。   | 符合  |
| 3  | 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。  | 企业现已设置1座4000m <sup>3</sup> 初期雨水池，全厂污染区域面积约130000m <sup>2</sup> ，降雨深度取最大值30mm设定，则初期雨水收集池容积需要24000m <sup>2</sup> *30mm=3900m <sup>3</sup> 。故企业设置的初期雨水收集池容积满足文件要求。 | 符合  |
| 4  | 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 | 厂区现已设置1座事故池（11000m <sup>3</sup> ），雨水收集池不兼作事故应急池。  | 符合  |
| 5  | 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。                                  | 雨水排口前设置了分流井，设置了雨水截断阀，设置了固定泵。  | 符合  |
| 6  | 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。   | 企业初期雨水可及时送至厂区污水处理站处理。   | 符合  |
| 7  | 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水  | 后期雨水经在线检测达标后直接排放至撇洪河。   | 符合  |

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
|    | 收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。   |   |    |
| 8  | 原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。  | 厂区设置了1个雨水排放口，并已告知生态环境部门。  | 符合 |
| 9  | 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。  | 雨水排放口前已设置取样监测观察井。   | 符合 |
| 9  | 雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。   | 企业雨水排放口设立了标志牌，设置要求符合要求。   | 符合 |
| 10 | 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。                | 企业雨水排放口已安装视频监控设备和在线监测系统，并与生态环境部门联网。                                     | 符合 |
| 11 | 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 | 企业雨水排放口已安装在线监测系统，若发现雨水排放口水质异常，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。              | 符合 |
| 12 | 雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。   | 企业1个雨水排放口已纳入环评及排污许可管理，排污许可证上载明雨水排放口数量及位置等。                              | 符合 |
| 13 | 应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。   | 企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，严禁生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。         | 符合 |
| 14 | 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。  | 企业加强视频监控设备和水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。 | 符合 |
| 15 | 雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。   | 企业应按要求纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。  | 符合 |
| 16 | 应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。   | 企业建立了雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙。  | 符合 |

因此，项目与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符。

### 3 现有项目概况与工程分析

#### 3.1 现有项目概况

##### 3.1.1 现有项目建设运营情况

南京红太阳生物化学有限责任公司位于南京江北新材料科技园芳炆南路168号，现共有15期项目，具体如下。

“8000t/a 吡啶技术改造项目”于2003年3月由江苏省环境保护厅批复（苏环管（2003）62号），项目建成前两次对设备进行变更，均经江苏省环境保护厅批复同意，于2007年11月完成环保验收，目前运行情况：产能已削减，设备待拆除。

百草枯项目分两期报批建设，一期“新工艺氰氰法合成年产5000吨百草枯项目”于2004年12月23日由原江苏省环境保护厅批复（苏环管（2004）277号），于2006年12月1日完成环保验收，目前运行情况：目前停产，具备产能。二期“新增5000t/a百草枯扩建项目”于2007年5月21日由南京市环境保护局批复（宁环建（2007）52号），于2009年1月6日完成环保验收，目前运行情况：正常运行。

“年产20000吨毒死蜱项目”于2005年5月12日由原江苏省环境保护厅批复（苏环管（2005）139号），该项目未建设。“年产10万吨草甘膦项目”于2008年7月9日由南京市环境局批复（苏环建（2008）60号），该项目未建设且后续不再建设。

“新建年产10万吨草甘膦项目”于2008年7月9日由原南京市环境保护局批复（宁环建（2008）60号），由于市场原因，该项目未投产，草甘膦车间已改建为联吡啶车间。

“新增热氧化焚烧炉扩建项目”于2009年11月由原南京市环境保护局批复（宁环建（2009）168号），于2012年3月完成环保验收，目前运行情况：该装置为4#焚烧炉，现已作为3#焚烧炉的备用焚烧炉，用于处理废气。

“年产1.21万吨烟嘧磺隆和氟氯代吡啶系列三药中间体产业链扩建项目”于2010年3月1日由原南京市环境保护局批复（宁环建〔2010〕19号），“年产1.21万吨烟嘧磺隆和氟氯代吡啶系列三药中间体产业链扩建项目修编报告”于2011年5月10日由南京市环境保护局批复（宁环建〔2011〕48号），于2012年3月和8月分别完成烟嘧磺隆和氟氯代吡啶系列三药中间体环保验收。另外，2014年江苏红太阳新材料有限公司租赁南京红太阳生物化学有限责任公司厂区内原烟嘧磺隆生产车间申报“年产500吨 $\epsilon$ -己内酯项目”（包括己内酯仓库、己内酯装置），并取得原南京化工园区环保局批复，该装置建成后由于市场原因一直未投产，后改为生产草铵膦原药及母液。目前运行情况：产能已削减，烟嘧磺隆已关停、氯化单元设备已拆除、氯化单元设备待拆除。

“百草枯工艺废水、废气综合整治项目”于2011年10月31日由南京市环境保护局化工园分局批复（宁环建〔2011〕19号），于2012年3月完成环保验收，目前运行情况：正常运行。

“年产1万吨20%百草枯可溶胶剂项目”于2014年5月7日由原南京化工园区环保局批复（宁化环建复〔2014〕7号），于2016年8月19日完成环保验收（宁化环建验〔2016〕32号），目前运行情况：产能已削减，设备已拆除。

“年产1万吨新吡啶系列三药中间体产业链项目”于2015年10月12日由原南京化工园区环保局批复（宁化环建复〔2015〕87号），于2018年3月29日完成自主竣工环保验收，2019年4月8日完成固体废物污染防治设施竣工环境保护验收（宁新区管审环验〔2019〕7号），目前运行情况：目前停产，具备产能。

“年产20000吨敌草快项目及现有项目技改工程”于2016年9月18日由原南京化工园区环保局批复（宁化环建复〔2016〕62号）。于2019年11月26日完成一阶段自主竣工环保验收，验收内容为一条年产5000吨2,2'-联吡啶生产线，该项目其他内容暂未建设。

“年产10万吨20%百草枯可溶胶剂项目”于2017年1月16日由原南京化工园区环保局批复（宁化环建复（2017）2号），该项目未建设且后续不再建设。

“年产3000吨草铵膦项目（折百）项目”于2017年11月8日由南京市环保局批复（宁化环建复（2017）87号）。于2020年1月16日完成一阶段自主竣工环保验收，验收内容为一条年产300吨草铵膦生产线，其他未建。目前运行情况：目前停产，具备产能。

“80吨每天废水生化处理项目及500m<sup>2</sup>危险废物储存仓库项目”于2021年5月26日由南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复（2021）65号）。于2021年12月3日、2022年11月5日通过自主竣工环保验收。目前运行情况：正常运行。

“危废储罐改造项目”于2025年7月11日由南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复（2025）62号）。目前该项目仍在建设阶段，尚未验收。

另外，企业根据清洁生产要求实施多项废气废水治理设施提升改造工程，已完成环境影响登记表备案。

目前，除“危废储罐改造项目”外，其余现有建设项目（含变动内容）均已纳入排污许可管理，公司于2025年6月25日完成排污许可证重新申请。

南京红太阳生物化学有限责任公司现有项目审批、建设及验收情况见下表。



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 3.1.2 主体工程及产品方案

本次评价按照现有项目环评、验收及变动影响分析、排污许可等现有资料及实际运行情况，按照各车间生产情况对现有项目进行梳理。

现有已批项目的全部产品方案见下表。







根据前述分析，现有项目部分产品产能已在现有项目环评及排污许可中进行削减，不再分析已批未建及已拆除的产品工艺。厂区现有产品产能为：百草枯母药 10000 吨/年、百草枯水剂 14000（折百）吨/年、2-氯-5-甲基吡啶 7240 吨/年、2-氨基-5-甲基吡啶 1110 吨/年、2-氨基-3-甲基吡啶 1540 吨/年、2,2'-联吡啶 4995（折百）吨/年、草铵膦母液 125 吨/年、草铵膦原药 250 吨/年。现有项目中在运行及具备产能的主体工程及产品方案见下表。

表 3.1-3 现有主体工程及产品方案（在运行+具备产能的项目）

| 序号 | 名称          | 规格 | 单位 | 设计产能  |   | 实际产能 |   | 备注 |
|----|-------------|----|----|-------|---|------|---|----|
|    |             |    |    | 年     | 天 | 年    | 天 |    |
| 1  | 百草枯母药       |    | 吨  | 10000 |   |      |   |    |
| 2  | 百草枯水剂       |    | 吨  | 14000 |   |      |   |    |
| 3  | 2-氯-5-甲基吡啶  |    | 吨  | 7240  |   |      |   |    |
| 4  | 2-氨基-5-甲基吡啶 |    | 吨  | 1110  |   |      |   |    |
| 5  | 2-氨基-3-甲基吡啶 |    | 吨  | 1540  |   |      |   |    |
| 6  | 2,2'-联吡啶    |    | 吨  | 4995  |   |      |   |    |
| 7  | 草铵膦母液       |    | 吨  | 125   |   |      |   |    |
| 8  | 草铵膦原药       |    | 吨  | 250   |   |      |   |    |

注：年产 3000 吨草铵膦项目的副产乙醇、氯化钠、硫酸铵、盐酸不满足相应的产品质量标准，该项目目前停产，如后续复产，该项目产生的乙醇、氯化钠、硫酸铵、盐酸全部作为危废进行管理，不再在上表中以产品列出。



根据《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）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225号）等文件要求，企业后续应针对年产1万吨新吡啶系列三药中间体产业链项目中新吡啶系列三药中间体产业链（氯化单元、氨化单元）的副产品硫酸钠、碱液、盐酸、氧化硅、氨水按照HJ1091第4.7款完成环境风险评估，并根据环境风险评估结论要求的特定用途按照产品管理。







|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |













































### 3.5 现有项目主要污染物产生排放情况

企业现有建设项目除“危废储罐改造项目”外，其余项目均已完成竣工环境保护验收工作，本次评价根据现有项目环评及变动影响分析、实测数据对现有项目污染物产生排放情况进行回顾。

#### 3.5.1 废气污染物产生排放情况

##### 3.5.1.1 产生排放情况及治理措施

###### 3.5.1.1.1 废气治理概况

现有在产项目（含目前停运项目但保留产能项目、不含产能已削减项目）有组织废气排放口共16个（含2个氯气库应急排口、1个地面火炬排口），有组织废气主要来源于生产工艺废气、焚烧炉尾气、污水站和仓库废气等。

注：联吡啶车间停车时，2#焚烧炉同时停运，原本引入2#焚烧炉的废气（联吡啶车间的不含氢尾气、甲类罐区废气等）经切换阀切换至联吡啶车间废气处理装置“一级酸吸收+一级水吸收”通过DA010排放。

百草枯原药车间停车时，3#、4#焚烧炉同时停运，原本引入3#、4#焚烧炉的百草枯相关废气经切换阀切换至丙类罐区废气处理装置“一级水吸收+活性炭吸附”通过DA002排放。

厂区内实际废气污染防治措施与排污许可一致，具体如下所示：







图 3.5-1 全厂废气处理工艺流程图









|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

(2) 例行监测

根据南京红太阳生物化学有限责任公司 2024 年例行监测报告及建设单位提供资料，废气排口监测数据详见下表。

表 3.5-4 现有项目各排口例行监测数据统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |







|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

由上表可知，南京红太阳生物化学有限责任公司正常工况下，现有项目厂界无组织氟化物（氟化氢）、颗粒物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）排放限值要求，吡啶、氯甲烷、甲苯、氯苯类、非甲烷总烃、苯、甲醇、甲醛、丙烯醛、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）排放限值要求，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放限值要求，氯气、氯化氢、氟化氢满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）排放限值要求。厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值。由此可见，现有废气治理措施能够有效治理现有全厂各类废气。

### 3.5.2 废水产生排放情况

#### 3.5.2.1 产生排放情况及治理措施

##### 3.5.2.1.1 废水产生排放及治理概况

全厂共有一个污水排口，为主要排放口。

公司产生的主要包括百草枯车间废水、联吡啶车间废水、草铵膦车间废水、多效蒸发装置区废水、氨氯代车间废水、百草枯废气焚烧炉尾气吸收废水、其他废气吸收废水、设备及地面冲洗水、初期雨水、生活污水和食堂废水等，厂区实行雨污分流、清污分流制，厂区已建成一座80t/d的污水处理站，处理工艺为“ABR+SBR+ABR+SBR+反硝化”。生产废水经污水处理站处理后与经化粪池处理的生活废水、经隔油池处理的食堂废水一并接管南京胜科水务有限公司集中处理，尾水排入长江。

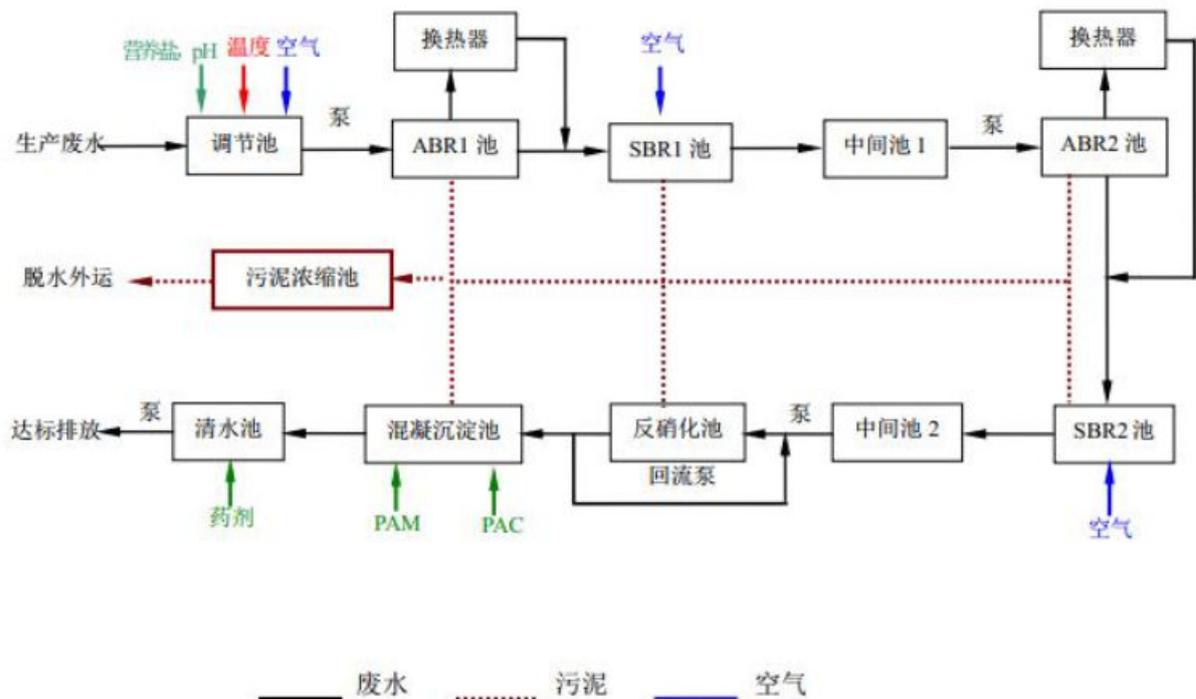


图 3.5-2 污水站工艺流程图

### 3.5.2.1.2 雨水收集排放及治理

全厂共一个雨水排口，位于撇洪河。

雨水收集与排放情况：各装置片区的初期雨水收集至污水处理站处理，其他雨水切换至厂区雨排系统，厂区雨水排口设有 COD 在线监测、定期委托检测单位例行监测，同时雨水排口有排水时厂区实验室每日对雨水进行采样监测，符合园区雨水排放标准则直接排放至雨水排口，不达标则泵入事故池暂存后提升至厂区污水总收集池，经检测达到接管标准后，接入园区工业污水管网至南京胜科水务有限公司集中处理。

### 3.5.2.2 现有水汽平衡

全厂现有项目水平衡见下图。

图 3.5-3 全厂现有项目水汽平衡图 单位：t/a

### 3.5.2.3 达标排放分析

#### (1) 在线监测

南京红太阳生物化学有限责任公司现有废水排口安装水量、pH、COD、氨氮、总磷在线监测系统。正常工况下，污水处理站出口的pH、COD、氨氮、总磷能够稳定达标。2024年在线监测具体数据见下表。

表 3.5-6 现有项目排口在线监测数据统计表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### (2) 例行监测

根据南京红太阳生物化学有限责任公司2024年例行监测报告，污水排口各污染浓度监测数据统计见下表。

表 3.5-7 现有污水排口监测达标分析表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

根据企业废水例行监测报告，南京红太阳生物化学有限责任公司正常工况下污水排口 pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类、总氰化物、氯离子、甲苯、总有机碳等因子均可满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）。由此可见，现有废水治理措施能够有效治理现有全厂各类废水。

雨水排口：本项目雨水排放至撇洪河。2024 年例行监测数据表明，南京红太阳生物化学有限责任公司正常工况下雨水排口 pH 值、COD、氨氮、总磷、石油类均可满足 GB3838-2002 表 1 中 IV 类标准。

表 3.5-8 现有雨水排口监测数据表

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 3.5.3 固体废物产生排放情况

现有项目产生的工业固废主要为氰化钠包装桶、精馏残渣、废干燥剂、废催化剂、焚烧炉炉渣、焚烧炉处理飞灰、生化污泥、废活性炭、储罐检修废液、沾染化学品的危险废物（废弃包装材料、含尘废布袋等），实验室废试剂、含汞灯管、废铅酸电池、废催化剂、废机油等危险废物、未沾染危险化学品的保温棉、未沾染危险化学品的包装物、安装和检修产生的废塑料类、橡胶类、玻璃钢管类固废等一般固废、生活垃圾。氰化钠包装桶暂存在专门的氰化钠空桶仓库；精馏残渣、废干燥剂、废催化剂、焚烧炉炉渣、焚烧炉处理飞灰、生化污泥、废活性炭、沾染化学品的危险废物（废弃包装材料、含尘废布袋等），实验室废试剂等危险废物在危废库暂存，委托有资质单位处置。一般固废暂存后由有资质单位处置或外售，生活垃圾由环卫部门统一清运。现有项目固废产生情况具体见下表。

表 3.5-9 现有项目固废产生情况一览表

|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

现有项目在厂区内设置1座500m<sup>2</sup>的危废库（含一座60m<sup>2</sup>氰化钠空桶仓库）、1座500m<sup>3</sup>危废贮存储罐（V1008离心母液储罐），南京红太阳生物化学有限责任公司现有危废管理情况与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析见表2.7-11与苏环办〔2024〕16号文相符性分析。

### 3.5.4 噪声产生排放情况

#### 3.5.4.1 噪声产生排放现状及治理措施

现有项目噪声主要来源于釜、空气压缩机、冷冻机组、循环水站冷却塔的冷却风扇等设备，现有项目通过控制设备噪声（尽量选用低噪声设备）、合理布局（将噪声源较集中的主厂房布置在厂区的中央，尽量远离厂界）、噪声防治措施（主要噪声设备还采取了隔声、减震等降噪措施，大大降低噪声污染源。

#### 3.5.4.2 达标情况分析

企业定期委托有资质单位进行噪声例行监测。例行监测期间，南京红太阳生物化学有限责任公司处于正常生产工况。根据南京红太阳生物化学有限责任公司例行监测报告（(2024年)宁白环检（综）字第ON24063501号、（2024年）宁白环检（综）字第QN24086001号、NJADT240103870201、NJADT240103870601），南京红太阳生物化学有限责任公司厂界各测点昼间、夜间噪声长期满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。

表 3.5-10 厂界噪声例行监测数据统计表 单位：dB（A）

| 测点 | 昼间 |   |   |   | 夜间 |   |   |   | 标准 |
|----|----|---|---|---|----|---|---|---|----|
|    | 1  | 2 | 3 | 4 | 1  | 2 | 3 | 4 |    |
|    |    |   |   |   |    |   |   |   |    |
|    |    |   |   |   |    |   |   |   |    |
|    |    |   |   |   |    |   |   |   |    |
|    |    |   |   |   |    |   |   |   |    |

### 3.5.5 地下水及土壤污染防治现状

#### 3.5.5.1 地下水及土壤污染防治措施

根据《关于公布2021年南京市土壤污染重点监管单位名录和地下水重点排污单位名录的通知》（宁环办〔2021〕91号），南京红太阳生物化学有限责任公司属于南京市土壤污染重点监管单位，目前企业已开展两次土壤隐患排查和自行监测。

根据《南京红太阳生物化学有限责任公司土壤污染隐患排查报告（2023年度）》，南京红太阳生物化学有限责任公司重点场所、重点设施设备土壤及地下水污染防治措施见下：

##### 3.5.5.1.1 液体储存区

南京红太阳涉及液体储存的重点场所或者重点设施设备包括：百草枯水剂罐区、甲类罐区（联吡啶原材料）、丙类罐区、无机罐区和废水罐区属于接地储罐，原料罐区（乙醛球罐、液氨储罐、氯甲烷储罐）为地上储罐；废水治理区内池体为半地下设施。

现场排查情况如下：

每个储罐均配备有液位计并连接至DCS系统；并设置围堰和收集沟；管道和泵体配备压力表等；

##### （1）百草枯水剂罐区

百草枯水剂罐区罐体和管道均为玻璃钢材质，储罐均配备有液位计并连接至DCS系统；并设置围堰和收集沟。

##### （2）甲类罐区（联吡啶原材料）

甲类储罐设置阴极保护装置，配备有液位计连接至DCS系统，并设置围堰和收集沟。

##### （3）丙类罐区

丙类罐区地面已铺设防腐涂层并设置围堰和收集沟；储罐配备有液位计并连接至DCS系统。

##### （4）原料罐区（乙醛球罐、液氨储罐、氯甲烷储罐）

原料罐区储罐均为地上储罐；储罐均配备有液位计并连接至DCS系统；并设置围堰和收集沟。

#### (5) 多效蒸发罐区

多效蒸发罐区地面已铺设防腐涂层并设置围堰和收集沟；储罐配备有液位计并连接至DCS系统。

#### (6) 无机罐区

无机罐区已设置围堰和渗漏液收集沟。

#### (7) 储油罐

储油罐位于草铵膦仓库内，为地上储罐，储油罐设置围堰和液位计。

#### (8) 生化废水池

废水池为半地下加盖储池，池体配备有实时监测设备；同时配备有液位计并连接至DCS系统。

#### (9) 事故应急池与初期雨水池

事故应急池与初期雨水池为半地下池体，池体为敞开型，事故应急池与初期雨水池相接，中间围墙隔开。

### 3.5.5.1.2 散装液体转运与厂内运输区

涉及散装液体转运与厂区运输的重点场所或者重点设施设备包括：散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵。南京红太阳已建工程使用的散装液体原辅料包括酸碱、原辅料和成品等，产生的污泥和废水运输过程也涉及管道和传输泵。

现场排查情况如下：

#### (1) 百草枯水剂罐区配套泵区

泵区管道和泵体均配备压力表和阴极保护设备等，企业已对管道和泵体的关键部件设置了防滴漏设施。

#### (2) 甲类罐区（联吡啶原材料）配套泵区及装卸台

泵区各原料泵体和管道均配备压力表和阴极保护设施，设置围堰和渗漏液收集沟；设有可燃气体和有毒气体报警装置。

### (3) 丙类罐区配套泵区

各泵体和管道配备压力表和阴极保护装置；泵区设置围堰且设有渗漏液收集管道，可送至罐区内部收集沟。

### (4) 原料罐区（乙醛球罐、液氨储罐、氯甲烷储罐）配套泵区

各泵体和管道配备压力表和阴极保护装置，设置有围堰及渗漏液收集沟；设有可燃气体和有毒气体探测器。

### (5) 无机罐区配套泵区

管道和泵体的关键部件配备压力表和阴极保护装置。

### (6) 污水处理站配套泵区

泵区所在区域已全部硬化。

#### 3.5.5.1.3 货物的储存和运输区

涉及货物储存和运输的重点场所或者重点设施设备包括：散装货物的储存和暂存、散装货物运输体系、包装货物的储存和运输、开放式装卸、开放式包装运输。南京红太阳不涉及散装货物，包装货物主要为产品和原料：百草枯水剂仓库内产品、丙类仓库内联吡啶原辅材料、氯气库内氯气钢瓶和氰化钠仓库内原辅料。

现场排查情况如下：

#### (1) 百草枯水剂仓库

百草枯水剂产品分桶装和瓶装两种方式进行包装，分装完毕后转运至水剂仓库进行储存；百草枯水剂仓库地面已落实防渗防腐措施，仓库顶棚完好、密闭，能防止雨水进入。

#### (2) 甲类仓库（氨基钠）

氨基钠仓库为密闭仓库，严防雨水进入；地面已落实硬化；区域周边设有红外防盗报警、实时视频监控等。

#### (3) 丙类仓库（联吡啶原辅材料）

丙类仓库顶棚完好、密闭，能防止雨水进入，地面已落实水泥防渗，无防渗防腐措施，仓库内四周设有泄漏导排沟；联吡啶成品为固态物质，采用包装袋密封打包。

#### (4) 液氯钢瓶库房

液氯钢瓶库房地面已铺设环氧地坪，液氯钢瓶分区堆存，区域周边设有红外防盗报警、实时视频监控等。

#### (5) 氯化钠仓库

氯化钠仓库内满桶、空桶和托盘分区摆放，区域周边设有红外防盗报警、实时视频监控。

#### (6) 氟化氢钢瓶库

企业氟化氢钢瓶库目前为空置状态。

### 3.5.5.1.4 生产区

生产加工装置一般包括密闭和开放、半开放类型。南京红太阳已建项目生产加工装置均属于密闭型，如密闭的反应釜和反应塔，在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，土壤污染隐患较低。

现场排查情况如下：

#### (1) 百草枯水剂分装车间

分装车间地面部分区域已落实环氧地坪，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理（车间内部设有收集沟）；百草枯无色无味，无挥发性，车间采用集气罩将废气收集后进行处理；灌装机封闭空间内进行灌装，灌装过程中漏洒概率小；灌装完成后，产品经过旋盖、封口、套膜、装箱等工序，确保产品包装完好。

#### (2) 百草枯水剂加工车间

加工车间地面为水泥硬化，未落实防渗措施；车间内四周已设置导排沟，渗漏、流失的液体能得到有效收集；车间内必要装置和泵体均设置围堰及防滴漏收集设施；车间内所有设备均设置流量计和压力表，并连接至DCS系统进行实时监控。

### (3) 联吡啶车间

车间内外四周均设有导排沟和配套收集池，具有初步渗漏、流失作用；车间内设置有可燃气体报警控制器和液位计；但未对管道和泵体的关键部件设置防滴漏设施。

### (4) 老吡啶车间

车间于2013年停产后一直闲置，部分反应罐槽已清洗，少部分泵体拆除后用于其他车间，泵体拆除后，与罐体连接处均密封。

### (5) 新吡啶车间（氨代单元装置车间和氯代单元装置车间）

#### ① 氨代单元装置车间

氨代单元装置车间已设置门坡和导排沟，具备初步防泄漏的功能；装置内储罐均配套液位计和阴极保护装置；管道均设置流量计并连接DCS系统进行实时监控；装置区域内配套泵体均设置围堰。

#### ② 氯代单元装置车间

氯代单元装置车间四周已设置围堰和导排沟；目前氯代单元已停产，区域内部分设备已拆除；现场部分剩余设备锈蚀严重；该区域历史上生产过程涉及有毒有害物质，目前处于停产状态。

### (6) 草铵膦车间（原 $\epsilon$ -己内酯车间和原烟嘧磺隆车间）

草铵膦车间由原 $\epsilon$ -己内酯车间和原烟嘧磺隆车间改造而来，车间装置四周设有围堰或门坡，具备初步防泄漏措施；车间外围配套储罐已设置围堰，罐区内地表铺设防渗膜，罐体及安装流量计和阴极保护设施；目前车间处在停产状态。

### (7) 多效蒸发车间

车间外围已设置围堰和渗漏液收集沟；装置区地面已硬化处理。

### (8) 百草枯车间

装置四周设有围堰，内部分罐体有液位计，区域已设置围堰和导流沟，但装置内未对管道和泵体的关键部件设置二次保护和防滴漏设施。

### (9) 氟氯代吡啶车间（氟化车间和氯化车间）

氯化装置区已拆除完毕，氯化装置处于停产状态。

#### (10) 通氯装置区

通氯装置区域已设置门坡，全区域已落实防渗地坪，具备防漏、防渗能力；装置区域设有可燃气体和有毒气体探测器，实时视频监控；装置配套储罐及管道已配备流量计和阴极保护装置。

#### 3.5.5.1.5 其他活动区

南京红太阳厂区内其他重点场所或者重点设施设备包括：危废库、3#焚烧炉、百草枯焚烧炉、污泥脱水区、实验室。

现场排查情况如下：

##### (1) 危废库

南京红太阳建设一座500m<sup>2</sup>危废仓库及配套废气处理设备设施，危废库建设内容符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《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)等相关要求。现有危废库设有渗漏液收集沟，危废库地面硬化良好，无明显可见裂痕，企业危废库地面在原混凝土上铺设水泥层防渗层；危废已按种类分别存放，不同类废物间设置明显的间隔；该区域生产过程涉及有毒有害物质，现场踏勘时未发现废液跑冒滴漏情况。

##### (2) 3#焚烧炉

区域地面已落实水泥硬化，无防腐措施，但设有渗漏液收集沟。

##### (3) 4#焚烧炉

区域外围已设置围堰和渗漏液收集沟；百草枯离心母液储罐设有液位计并连接至DCS系统。

##### (4) 污泥脱水区

区域已全部硬化并设置围堰。

##### (5) 实验室

南京红太阳主厂区质检室和小试实验室，产品检验及小试实验，分别位于吡啶车间 2 层及中控配电楼 2 层，质检室和小试实验室内部整洁，设备设施摆放整齐，实验室废液收集作为危废处置。

#### **3.5.5.2 地下水与土壤监测结果**

企业定期委托监测单位对厂区土壤、地下水进行监测，根据 2024 年土壤、地下水例行检测报告，具体监测数据如下：











汞达《地下水质量标准》(GB/T-14848-2017)中V标准外,其他所监测的因子符合IV及其以上标准要求。

### 3.6 排污许可证及自行监测执行情况

企业于2025年6月25日重新申领《排污许可证》,许可证编号:913201937453514038001P,属于重点管理企业,根据排污许可证相关要求,企业建立有监测制度。在线系统均与政府相关平台联网,实时监测。同时企业定期委托有资质单位进行废气、噪声、废水、雨水、土壤和地下水等例行监测。

企业建立有生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度,设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作,企业需定期编制排污许可季报、年报,企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告,并上报管理部门。排污口监测设置情况具体见下表。



### 3.7 现有项目风险回顾

#### 3.7.1 现有项目风险源

现有项目原辅料中吡啶、氯甲烷、氰化钠、液氯、甲苯、氢气等，产品中百草枯原药和废弃物具有毒或易燃易爆的特点，具有火灾、爆炸和泄漏的风险因素；涉及到危险单元主要有生产装置、现有仓库、危废库、污水处理设施、废气处理设施等。

#### 3.7.2 现有环境管理制度

根据现场踏勘及南京红太阳生物化学有限责任公司突发环境事件应急预案，南京红太阳生物化学有限责任公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》及相关法律法规和规章，制定了环境风险防范管理制度，企业风险管理制度差距分析见下表。

表 3.7-1 企业风险管理差距分析一览表

| 评估依据                      | 企业情况  | 差距分析        |
|---------------------------|---|-------------|
| 环境风险防控和应急措施制度是否建立         | 公司建立了环境保护制度（环境保护制度、生产过程中环境保护管理制度、环保设施检修与管理制度、环境检测管理制度、环境保护培训教育管理制度、环保监督与考核制度、环保监督与考核管理细则、环境保护应急措施等） | 需加强环境风险隐患排查 |
| 定期巡检和维护责任制度是否落实           | 对生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施和环境保护设施定期巡检和维护  | 无           |
| “三废”环境风险管理制度              | 采用“雨污分流、清污分流”的排水体制。   | 无           |
|                           | 有效处置废气、废水和危险废物，建立危险废物台账、环保设施检修台账、水质监测台账。  | 无           |
| 是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训 | 突发环境事件应急救援预案发布后，由公司定期组织进行全员培训和宣传。应急救援组织成员由公司统一组织进行专题培训，分室内讲解和模拟演练二种方式。主要负责人及专职人员参加上级环保部门组织的专业培训     | 无           |
| 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行    | 已建立环境事件信息报告制度，并落实到各个职能部门  | 无           |
| 台账管理制度                    | 已建立危废管理台账、废气处理设备检查台账制度、水质监测台账   | 无           |

企业已落实各项环境管理制度执行，同时企业应按照《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件的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，进一步完善隐患排查制度，系统、全面、常态化进行环境隐患排查。

### 3.7.3 现有项目环境风险防范措施

南京红太阳生物化学有限责任公司现有项目已按环评及批复的要求落实了环境风险防控设施。环境风险防控及应急措施见下表。

表 3.7-2 企业环境风险防控与应急措施一览表













物泄漏扩散途径。落实本次评价提出的环境风险防范强化措施后，可大大降低厂区环境风险值。

现有项目事故发生情况：企业自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。

### 3.7.4 应急预案备案情况

企业已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于2024年11月18日在南京江北新区管理委员会生态环境和水务局进行备案，备案编号320117-2024-163-H，风险等级为重大风险。

表 3.7-5 现有项目环境风险回顾

| 序号 | 相关内容          | 防范要求  | 企业落实情况及完善建议                                     |
|----|---------------|---|---|
| 1  | 环境风险防范措施      | 涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等              | 应急预案中已针对环境风险源监控提出具体措施，企业已对照执行                   |
|    |               | 涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等       | 公司设有围堰、应急池、雨排闸阀、事故水管道等，风险措施较完善                  |
| 2  | 环境风险防控体系的衔接   | 位于园区的建设项目，应分析本项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况    | 现有应急预案已具体阐述企业现有风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况，企业已对照执行 |
| 3  | 突发环境事件应急预案    | 应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况 | 现有应急预案于2024年11月18日取得备案，企业应按照相关导则要求修编应急预案        |
| 4  | 突发环境事件隐患排查    | 隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位                 | 企业安环部门专门负责进行隐患排查制度建立及工作开展，企业现有应急预案已备案           |
| 5  | 污染防治设施的安全风险辨识 | 污染防治设施安全风险辨识开展情况                            | 已按照要求开展污水处理站安全风险辨识                              |

### 3.8 现有项目环评批复污染物排放量汇总

根据现有环评、环保验收中总量情况，现有项目“三废”排放情况见下表。根据排污许可执行报告，现有项目实际排放量未超出环评批复量及排污许可量。

表 3.8-1 南京红太阳生物化学有限责任公司现有项目污染物排放总量一览表 (t/a)

| 序号 | 污染物名称  | 排放总量 |      |      |      | 排放浓度 | 排放速率 |
|----|--------|------|------|------|------|------|------|
|    |        | 环评批复 | 排污许可 | 实际排放 | 达标情况 |      |      |
| 1  | 颗粒物    |      |      |      |      |      |      |
| 2  | 二氧化硫   |      |      |      |      |      |      |
| 3  | 氮氧化物   |      |      |      |      |      |      |
| 4  | 氨      |      |      |      |      |      |      |
| 5  | 挥发性有机物 |      |      |      |      |      |      |



### 3.9 以新带老削减污染源强

#### 3.9.1.1 有组织废气削减情况

各排气筒具体排放限值及削减后的对应的有组织废气污染物见第3.5.1节表3.5-1 现有项目有组织废气污染源强。本项目有组织废气削减源强及削减后的全厂有组织废气污染源强见下表。

表 3.9-1 削减大气污染源强（有组织）





|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 3.9.2 削减排放量汇总

以前文重新核定的现有项目全厂排放量为基数，将现有环评中联吡啶生产装置的污染物排放量作为以新带老削减量，具体如下表：

**表 3.9-5 全厂污染物削减排放量一览表（单位：t/a）**















### 3.11 存在问题及“以新带老”措施

企业现有项目均已取得相关环保手续，现有工程均已完成环保竣工验收。厂区现有项目主体建设内容与生产规模等与环保手续一致，企业目前已取得排污许可证，按照排污许可相关要求落实了管理台账、例行监测、执行报告等相关要求；已编制应急预案并报管理部门备案，制定较为完备的环境管理制度并定期进行风险应急演练，防止因安全事故引起环境污染问题。

企业充分重视环境保护，现有项目不存在环保投诉，企业在日常生产运营及本次改建环评期间，全面梳理现有项目存在问题，并在本次改建环评中拟作为“以新带老”措施提出整改，具体存在问题及拟采取措施见下。

表 3.11-1 存在问题及“以新带老”措施

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 4 项目概况与工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 基本情况

建设单位：南京红太阳生物化学有限责任公司；

项目名称：年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目；

项目性质：改建；

行业类别：N7724 危险废物治理；

建设地点：江北新区新材料科技园芳烃南路168号（现有厂区内）北至芳烃南路，南至南京绿环废物处置中心，东至撤洪河，西至方水东路；

投资总额：项目总投资为2000万元；

占地面积：主要依托现有厂区内已建成车间，无新增占地面积；

劳动定员：依托现有职工，不新增员工；

工作制度：四班三运转制度，年工作300天，年工作小时7200小时。

#### 4.1.2 建设内容及产品方案

南京红太阳生物化学有限责任公司拟在原吡啶车间内罐区（设备已拆除）建设综合利用车间，购置十一塔釜液槽、加氢釜、结晶母液脱氢反应器等设备，采用加氢脱氢精馏等工艺，利用现有公辅设施，建设联吡啶炉用燃料油综合利用装置，对现有联吡啶生产装置（5000吨/年）产生危废——炉用燃料油（塔顶轻组分、精馏残液、熔融结晶母液等）进行综合利用，替代原有委外处理方式，降低危险废物委外处理量，提高装置竞争力。

表 4.1-1 本次改建产品生产方案

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

本项目综合利用产物管理要求：



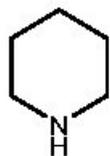
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：①产能已削减产品未在本表中列出。

②年产3000吨草铵膦项目的副产乙醇、氯化钠、硫酸铵、盐酸不满足相应的产品质量标准，该项目目前停产，如后续复产，该项目产生的乙醇、氯化钠、硫酸铵、盐酸全部作为危废进行管理，不再在上表中以产品列出。

### 4.1.3 主要产品介绍

#### 4.1.3.1 哌啶



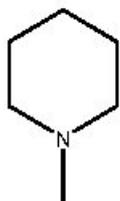
化学结构式：

分子式： $C_5H_{11}N$

分子量：85.15

理化性质：无色液体，能与水混溶，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯。熔点-11℃，沸点 106℃。35%哌啶的恒沸水溶液沸点为 92.8℃；碱性略强于吡啶。

#### 4.1.3.2 N-甲基哌啶



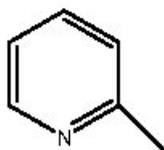
化学结构式：

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>13</sub>N

分子量：99

理化性质：无色液体，能与水混溶，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯。碱性略强于吡啶。熔点-50℃，沸点 107℃。

#### 4.1.3.3 2-甲基吡啶



化学结构式：

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>N

分子量：93.127

理化性质：无色液体，与水混溶，溶于多数有机溶剂。沸点 128℃。熔点-70℃。

#### 4.1.4 产品质量方案

本项目产品执行国家标准、行业标准、团体标准，具体质量标准见下表。

表 4.1-3 本次改建产品主要技术质量标准



### 3、工艺安全可靠论证结论

南京红太阳生物化学有限责任公司“年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目”采用成熟化学合成工艺生产，该工艺安全可靠，生产过程的安全风险可控，经核准后，可以进行项目建设和工业化生产。

#### 4.1.6 项目平面布置及周边环境概况

##### (1) 厂房总平面布置

南京红太阳厂区内主要包括生产车间、原料及丙类罐区、甲类罐区、装卸站、原辅料仓库、甲类仓库、污水处理区、危废仓库、循环冷却塔等装置。

本项目主要位于综合利用车间（原吡啶车间内罐区），同时依托现有的联吡啶车间、甲类罐区、甲类仓库、危废库等建筑设施。

厂区平面布置图见图 4.1-1，本次改建项目生产车间设备布置图详见图 4.1-2。

##### (2) 项目周边环境概况

项目位于南京市江北新区新材料科技园芳烃南路 168 号南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区内。厂区北侧为中国林业科学研究院南京工业科技园，东侧为远方化工物流，西侧为南京制药厂有限公司、高正农用化工公司，南侧为南京绿环废物处置有限公司。周边均为化工相关企业，项目与周边环境相容。厂区周围 500m 范围概况见图 4.1-3。

#### 4.1.7 主体及公辅工程

本项目建成后全厂主体及公辅工程情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 改建完成后全厂公辅工程组成一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |





南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

#### 4.1.8 项目主要原辅材料及产品理化性质

项目主要原辅材料及产品的理化性质见下表。

表 4-1-5 主要原辅料及产品理化性质





## 4.2 工程分析

涉密，不对外公开。

## 4.3 公用工程及辅助设施

### 4.3.1 给水系统

建设项目生产、生活用水均来自园区供水管网。厂内给水系统分为生产给水系统、生活给水系统、消防给水系统、循环水系统，具体如下：

(1) 生产给水系统：主要供给工艺用水、废气喷淋用水、循环水系统补水等。

(2) 生活给水系统：主要供厂区办公楼、食堂及生产装置洗眼器。

(3) 消防给水系统：厂区生产区（包括工艺装置、仓库等）消防给水系统消防水流量按 150L/s 设计。

(4) 循环水系统：根据装置生产要求，建设项目需循环水 800m<sup>3</sup>/h，现有循环冷却装置设计能力：吡啶循环水站 6000m<sup>3</sup>/h（吡啶车间、百草枯车间用）、氟氯化循环水站 12000m<sup>3</sup>/h（草铵膦、氨氯化、氟氯化车间、多效蒸发等用），本项目使用吡啶循环水站，现有项目已使用吡啶循环水站水量 4500m<sup>3</sup>/h，现有循环水余量可满足项目需求。

#### 4.3.1.1 工艺用水

根据工程分析，本次综合利用项目工艺用水主要用于吡啶混合物分离，本项目新增工艺用水水量为 155.9t/a，具体见第 4.2 工程分析章节表 4.2-26 吡啶、N-甲基吡啶生产工艺--工艺水平衡。

#### 4.3.1.2 废气喷淋用水

本项目新增 3 座喷淋塔，其中 2 座喷淋塔用于处理综合利用装置反应工序含氢废气，单座塔每天的喷淋用水量为：3.2t，另有 1 座喷淋塔用于处理综合利用装置催化剂投料、卸料废气，单座塔每天的喷淋用水量为：4.6t。

喷淋塔每 15 天换一次水，年运行天数以 300d 计，因此 3 座喷淋塔的废气喷淋用水总量约 220t/a。

### 4.3.1.3 水封罐用水

含氢废气设置有水封系统，防止空气吸入引起爆炸。水封罐用水量为24t/a。

### 4.3.1.4 循环冷却水系统用水

根据建设单位预估，本项目新增循环水水量为800t/h（5760000t/a），循环水补充水新增量为86400t/a（其中6817t/a来自蒸汽冷凝水、79583t/a来自新鲜自来水）。

## 4.3.2 排水

建设项目厂区内排水系统采用清污分流制。

本项目工艺产生的废液、废气喷淋塔更换的废液全部作为危废处置，蒸汽冷凝水全部回用于循环冷却补充水。

本项目不新增排水。

### 4.3.2.1 蒸汽冷凝水（不外排）

本项目蒸汽用量7200t/a，其中24t/a用于含镍催化剂蒸汽钝化（综合利用装置加氢反应后含镍催化剂失活后使用蒸汽钝化，1个月蒸汽钝化2次，每次消耗1t蒸汽），其余21576t/a，蒸汽冷凝水量为6817t/a，全部用于循环冷却水系统补充用水。

### 4.3.2.2 水平衡

本项目水平衡、本项目建成后全厂水平衡见下。

图 4.3-1 本项目水汽平衡图（t/a）

4.3-2 本次改建完成后全厂水汽平衡图 (t/a)

### 4.3.3 供电

项目用电量为 65 万 kWh/a，公司设有变配电系统，由园区供电。

### 4.3.4 供热

本项目热能系统为蒸汽，主要用于设备加热及含镍催化剂钝化。本项目生产工艺中工艺热设备供热所需蒸汽由园区供热管网提供的饱和蒸汽，新增使用蒸汽总量为 7200t/a。

目前新材料科技园长芦片区的供热由南京化学工业园热电有限公司负责，该热源目前为 3×220t/h+2×1100t/h 锅炉和 2×50MW+2×300MW 机组，额定总供热能力为 840t/h，可供 4.1Mpa、2.5Mpa 和 1.5Mpa 三个等级蒸汽，最大供热能力为 840t/h，目前供热量为 750t/h，有 90t/h 余量为建设项目提供高压蒸汽。目前该热源管网分别敷设东西线、北线和南线，可以科学覆盖长芦片区主要依靠集中供热的企业。

图 4.3-3 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

全厂蒸汽平衡见图 4.3-2 本次改建完成后全厂水汽平衡图 (t/a)。

### 4.3.5 供气 (氮气)

本项目所需氮气由园区管网提供，园区供应氮气量 1000Nm<sup>3</sup>/h，已用 500Nm<sup>3</sup>/h，剩余 500Nm<sup>3</sup>/h。本项目用量为 90000Nm<sup>3</sup>/a (12.5Nm<sup>3</sup>/h)，剩余能力满足本项目需求。本项目氮气使用节点及用量具体见下表。

表 4-3-1 氮气使用节点及用量一览表

### 4.3.6 贮运

#### (1) 甲类仓库依托情况

本项目依托现有的甲类仓库，存放本项目工艺使用的含镍催化剂、环己烷等物料。

#### (2) 甲类罐区依托情况

本项目依托现有甲类罐区的已建储罐，贮存本项目工艺使用的吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶等物料的原料/粗品/成品。

**表 4.3-2 本项目依托甲类罐区情况**

### (3) 产品贮存能力匹配性分析

**表 4-3-3 本项目产品储罐匹配性分析表**

## 4.4 本项目污染源分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017),本项目污染源强核算采用物料衡算法、实测法、类比法等。

### 4.4.1 废水污染源分析

根据本项目给水及排水分析,本项目排水主要为蒸汽冷凝水,全部回用于循环冷却水;无工艺废水产生及排放,无设备清洗废水产生及排放。因此本项目不会新增废水产生及排放量。

### 4.4.2 废气污染源分析

#### 4.4.2.1 有组织废气

本项目产生的有组织废气主要来源于生产工艺废气、罐区废气、危废库废气等,另外本项目依托的2#焚烧炉产生天然气燃烧废气以及废气焚烧二次污染物。下文进行逐一分析。

##### 4.4.2.1.1 生产工艺废气

本次项目生产工艺废气主要产生源为综合利用车间。另外,考虑到原环评对2,2'-联吡啶车间的工艺废气核算是较为粗略且未考虑部分副反应产物,本次评价对2,2'-联吡啶车间工艺废气进行重新核算。生产工艺主要采用物料衡算法进行计算,其中的中间槽罐暂存及投料废气、桶装物料投料废气、催化剂投料卸料废气为类比企业现有实际运行经验进行核算:投料等单元有机废气挥发量为原料使用量的0.1%;催化剂投料卸料粉尘产生量为催化剂使用量的0.2%,同时考虑催化剂中携带有少量吡啶、哌啶,催化剂投料卸料挥发吡啶、哌啶约为催化剂使用量的0.02%。

根据工艺流程分析,生产工艺过程主要产生废气如下:

(1)综合利用车间内主要进行联吡啶生产装置危险废物炉用燃料油的综合利用,废气主要为精馏冷凝等工序产生的有机废气(G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1);加氢、脱氢反应工序产生的含氢废气(G2-7、G4-1);中

间槽/罐暂存及投料废气;桶装环己烷投料废气 (G2-3'、G2-6'); 催化剂投料卸料废气 (主要为吡啶、哌啶、粉尘);

(2) 2,2'-联吡啶车间内主要进行 2,2'-联吡啶的生产, 废气主要为活化工序产生的含氢废气 (G1-1); 反应、精馏冷凝、结晶、过滤、薄膜蒸发等工序产生的有机废气 (G1-2~G1-13); 中间槽/罐暂存及投料废气。

综上, 生产工艺废气主要为生产过程的投料、反应、结晶、精馏、过滤、薄膜蒸发等工序产生废气。按照产生源及收集处理方式将本项目生产工艺废气分为 6 类, 分别为: ①综合利用车间加氢、脱氢反应工序含氢废气 (G2-7、G4-1)、②综合利用车间生产工艺有机废气 (G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1)、③联吡啶车间活化废气 (含氢废气) (G1-1)、④联吡啶车间生产工艺有机废气 (G1-2~G1-13)、⑤催化剂投料卸料废气 (主要为吡啶、哌啶、粉尘)、⑥综合利用车间桶装物料环己烷投料废气 (G2-3'、G2-6')、⑧联吡啶车间中间槽/罐暂存及投料废气。

#### 废气收集处理方式简述:

①综合利用车间加氢、脱氢反应工序含氢废气 (G2-7、G4-1) 经密闭管道收集, 经“二级酸吸收” (本次新增) 处理后通过 20m 高排气筒 DA019 (本次新增) 排放;

②综合利用车间生产工艺有机废气 (G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1) 经密闭管道收集、④联吡啶车间生产工艺有机废气 (G1-2~G1-13) 经密闭管道收集、⑦综合利用车间中间槽/罐暂存及投料废气经密闭管道收集、⑧联吡啶车间中间槽/罐暂存及投料废气经密闭管道收集, 一并经“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋” (依托现有) 处理后通过 15 米高排气筒 DA003 (依托现有) 排放; 经“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋” (依托现有) 处理后通过 15 米高排气筒 DA003 (依托现有) 排放;

③联吡啶车间活化废气（含氢废气）（G1-1）经密闭管道收集，经“二级酸吸收”（依托现有）处理后通过25米高排气筒DA015（依托现有）排放；

⑤催化剂投料卸料废气（主要为吡啶、哌啶、粉尘）经集气罩收集后、与⑥环己烷投料废气（G2-3'、G2-6'）经集气罩收集后一并经“一级酸吸收+一级活性炭”（本次新增）处理后通过20米高排气筒DA020（本次新增）排放；

**废气收集效率：**密闭管道对废气的收集效率以99%计；集气罩对废气的收集效率以90%计。

根据物料平衡计算结果，本项目生产工艺废气产生源强见下表。



注：①本表中速率及浓度为根据排气筒排风量计算

②对于通过罐区储罐投加的物料，其投料废气计入装置呼吸废气及反应与精馏废气等，不再单独列出。

#### 4.4.2.1.2 罐区废气



表 4.4-2 甲类罐区有机液体储存挥发损失 VOCs 废气产生情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



#### 4.4.2.1.3 2#焚烧炉二次污染物

根据物料平衡分析，部分进入2#焚烧炉的废气含氮，废气在焚烧炉内处理过程会产生NO<sub>x</sub>等二次污染物，二次污染物随2#焚烧炉尾气一并经2#焚烧炉配套的“SNCR脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”（依托现有）处理后25m高排气筒DA003（依托现有）排放。依据物料衡算法核算，2#焚烧炉二次污染物产生情况具体见下表。



## 4.4.2.1.4 2#焚烧炉天然气燃烧废气

表 4.4-6 2#焚烧炉天然气燃烧废气产生情况

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：二氧化硫的产污系数 0.02S 是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB 17820-2018），二类气体主要用作民用燃料和工业原料或燃料，含硫率  $S \leq 100 \text{mg/m}^3$ ，本次评价  $\text{SO}_2$  含硫率 S 以  $100 \text{mg/m}^3$  计，即  $\text{SO}_2$  产污系数为 2 千克/万立方米-燃料。

## 4.4.2.1.5 危废库废气

本次危废库废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。本项目废物中存在一定挥发性有机物，本项目危废库废气产生量的比例按照危废产生量的 0.5‰ 计算。

危废库废气通过车间换气收集后，经“一级碱吸收+活性炭吸附”（依托现有）处理，通过 15m 高的排气筒 DA018（依托现有）排放。废气收集效率以 90% 计。

由于本项目综合利用装置生产过程中，部分产品不同步生产，但同一产品各工序可同步进行，本次考虑所有可能同步进行的工序同时运行的情况，核算污染物最大排放浓度及速率，具体见表 4.4-7。同时考虑联吡啶生

产装置与综合利用装置同步运行，按照最大排放速率统计各排气筒的有组织废气排放源强。具体见表 4.4-8。







#### 4.4.2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为联吡啶生产装置、综合利用装置、危废库、甲类罐区等未被捕集的废气。

本项目无组织排放情况见下表。

**表 4.4-10 本项目无组织排放情况**



**表 4.4-11 叠加现有项目源强后全厂无组织排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

### 4.4.2.3 非正常排放废气源强分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目非正常排放主要考虑废气污染物非正常（事故）排放相关的事件，主要为废气处理装置出现故障，未达到设计处理的效率。假设出现以上所述故障情况，总处理效率下降至 0%，事故时间估算约 1h。

非正常工况下，本项目 DA019、DA003、DA020、DA018 非正常工况下排放核算表排放废气源强（按最不利情况统计）见下表。

表 4.4-12 DA019、DA003、DA020、DA018 非正常工况下排放核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 4.4.2.4 新增交通运输移动源废气

本项目为改建项目，本次扩建新增原辅材料情况、产品生产情况和危险废物产生情况，本项目建成后，全厂新增运输量约 1771t/a，按照重型柴

油货车运输，约新增年运输流量88次，在项目评价范围区域内的增加的总运输距离约778km。拟建项目交通运输移动源废气见下表。

表 4.4-13 拟建项目交通运输移动源废气产生情况

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### 4.4.3 固废污染源分析

按《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办〔2013〕283号）文要求，固废产生量采用实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。根据本项目工程分析和物料衡算，对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，项目运营期主要固废产生情况如下：

##### （1）工艺精馏废液/蒸发残液

联吡啶生产装置精馏、薄膜蒸发、水洗等工序产生 S1-2 精馏废液、S1-3 蒸发残液、S1-4 精馏残液、S1-5 水洗废液；综合利用装置精馏产生 S2-1 精馏废液、S2-2 精馏废液、S2-3 精馏废液、S2-4 精馏废液、S2-5 精馏废液、

S2-7 精馏废液、S2-8 精馏废液。根据物料平衡，联吡啶生产装置工艺废液产生量：435.78t/a、综合利用装置工艺废液产生量：315.3t/a，委托有资质单位处理处置。

### (2) 废催化剂

联吡啶生产装置加氢反应使用含镍催化剂 24.4t/a，综合利用装置哌啶、N-甲基哌啶加氢分离使用含镍催化剂 5t/a，综合利用装置熔融结晶母液催化脱氢回收联吡啶粗品等工序使用含钨催化剂 5t/a，催化剂需要定期更换。根据物料平衡，废含镍催化剂（S1-1、S2-6）产生量：28.67t/a、废含钨催化剂（S4-1）产生量：5t/a，委托有资质单位处理处置。

### (3) 废活性炭

根据工程分析，本项目新增综合利用装置产生的桶装环己烷投料废气、催化剂投料卸料废气采用新增的配套废气处理装置，处理工艺为“一级酸吸收+一级活性炭”。另外考虑本项目为危废综合利用项目，本项目建成运营后全厂危废产生量减小，因此危废库废气处理所用活性炭更换频次不会增加，危废库废气处理产生的废活性炭量不会增加。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用纳入排污许可管理的通知》计算方法，本项目活性炭更换情况见下表。

表 4.4-14 本项目建成后活性炭更换情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注\*：根据《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〕218 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目综合利用装置桶装环己烷投料、综合利用装置催化剂投料卸料工序最大工作时长不超过 35h，因此本项目新增的活性炭装置计划每年更换 1 次活性炭。

综上，本项目废活性炭新增量：0.21t/a，委托有资质单位处理处置。

### (4) 废气处理吸收废液

本项目新增 3 座喷淋塔，根据用水量分析，3 座喷淋塔的废气喷淋用水总量约 220t/a。更换的喷淋水全部作为危废处理，因此本项目废气处理吸收废液新增量为 220t/a，委托有资质单位处理处置。

### (5) 水封罐凝液

综合利用装置反应工序含氢废气（G2-7、G4-1）两级酸吸收之后加装水封罐，以防空气倒灌引发爆炸，根据建设单位运行经验，水封罐产生凝液每个月2吨，因此水封罐凝液新增量为24t/a，委托有资质单位处理处置。

#### （6）蒸汽钝化冷凝液

综合利用装置加氢反应后含镍催化剂失活后使用蒸汽钝化，1个月蒸汽钝化2次，每次钝化3个小时，每次消耗1t蒸汽，因此蒸汽钝化冷凝液新增量为24t/a，委托有资质单位处理处置。

#### （7）废手套、抹布

生产中沾有物料的抹布、手套作为危废，根据现有厂区实际运行经验，废手套、抹布新增量为0.5t/a，委托有资质单位处理处置。

#### （8）废包装材料

袋装原辅材料包装产生废包装物，根据现有厂区实际运行经验，废包装物新增量：5t/a，委托有资质单位处理处置。

#### （9）废包装材料（包装桶）

桶装原辅材料包装产生废包装桶，根据现有厂区实际运行经验，废包装桶新增量：440只/a，委托有资质单位处理处置。

#### （10）未沾染危险化学品的包装物

原辅材料使用后会产生未沾染危险化学品的废包装材料，根据现有厂区实际运行经验，未沾染危险化学品的包装物新增产生量为5t/a，拟收集后作为一般工业固废委外综合利用。





综合利用装置与厂界距离见下表。

表 4.4-19 各噪声源一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 4.4.5 全厂“三废”排放情况汇总

本项目污染物排放汇总情况见下表。

表 4.4-20 本项目污染物排放汇总 (t/a)

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

表 4.4-21 本项目建成后全厂污染物排放汇总 (t/a)

南京红太阳生物化学有限责任公司年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 4.5 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定,风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 生产设施风险识别范围包括:主要生产装置、储运系统(如危废暂存间、罐区等)、公用工程系统(如消防、电气系统)、工程环保设施(如废气、废水处理系统等)及辅助生产设施等。

(2) 物质风险识别范围包括:主要原材料及辅助材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表,筛选出项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B表B.1,项目涉及的突发环境事件风险物质主要是原辅料中所含有的。

### 4.5.1 环境危险性识别

拟建项目生产中存在危险性物质,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B,本项目涉及的危险物质及次伴生污染物的燃爆、有毒有害危险特性及分布详见下表。

表 4.5-1 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 4.5.2 生产系统危险性识别

### 4.5.2.1 生产工艺过程危险性识别及风险事故触发因素分析

(1) 加氢反应、精馏、过滤、结晶、萃取等工艺过程中，吡啶、哌啶、2-甲基吡啶、N-甲基哌啶、甲醇等不但燃爆特性，还具有毒性，如发生泄漏，遇空气混合达到爆炸极限，会发生火灾、爆炸、中毒等事故。

(2) 氢气作为反应原料，同时反应过程中有氢气产生，氢气易与空气形成爆炸性混合物，遇点火源有发生火灾爆炸的可能性。

(3) 负压系统必须有良好的密封，否则一旦空气进入设备内部，形成爆炸混合物，易引起爆炸。

(4) 反应釜等设备的安全装置失灵或损坏，会导致发生火灾、爆炸等事故。

(5) 生产、使用氢气、吡啶、哌啶等物质的场所，如果电气设施不防爆、电气火花、线路老化引燃绝缘层、短路电弧、静电、雷击等，或作业场所通风不良，都有发生火灾、爆炸的危险。

(6) 违章使用铁质工具敲击易燃易爆物质管道、设备易产生火花，可能引发火灾、爆炸事故。

(7) 系统停产后和开车前置换不彻底，易发生火灾、爆炸事故。检修时，在检修部分与生产系统未用盲板隔绝，生产系统的物料窜入检修部位，发生火灾、爆炸、中毒事故。

(8) 使用的压力容器、压力管道，如发生超温、超压，有发生火灾、爆炸危险。

(9) 氢气、甲醇、哌啶、吡啶、2-甲基吡啶等物质在管道中如流速过快，会产生静电，产生的静电如果因为静电接地电阻不符合规范要求或没有静电接地而不能及时导出，则可发生火灾、爆炸事故。

(10) 其他危险单元风险事故触发因素分析：遇明火、高温等导致哌啶、吡啶、甲醇、环己烷等燃烧爆炸产生次伴生污染物。

#### 4.5.2.2 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，项目划分成如下若干危险单元。

表 4.5-2 拟建项目危险单元划分结果表

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### 4.5.2.3 危险单元内危险物质最大存在量

本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量具体见下表。



| 化学品名称    | 条件    | 伴生和次生事故及产物             | 危害后果                                   |   |              |              |
|----------|-------|------------------------|--|---|--------------|--------------|
|          |       |                        | 大气环境                                   | 水体环境  | 土壤环境         | 地下水环境        |
|          | 火     | 碳、二氧化碳                 | 身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染 | 净下水管等排水管网混入清净水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染 | 渗透进土壤，造成土壤污染 | 入地下水，造成地下水污染 |
| 吡啶       | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 |  |   |              |              |
| 环己烷      | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳      |  |   |              |              |
| 氢气       | 受热或明火 | 燃烧、爆炸                  |  |   |              |              |
| 2,2'-联吡啶 | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 |  |   |              |              |
| 哌啶       | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 |  |   |              |              |
| 2-甲基吡啶   | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 |  |   |              |              |
| N-甲基哌啶   | 受热或明火 | 燃烧、爆炸，产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物 |  |   |              |              |

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

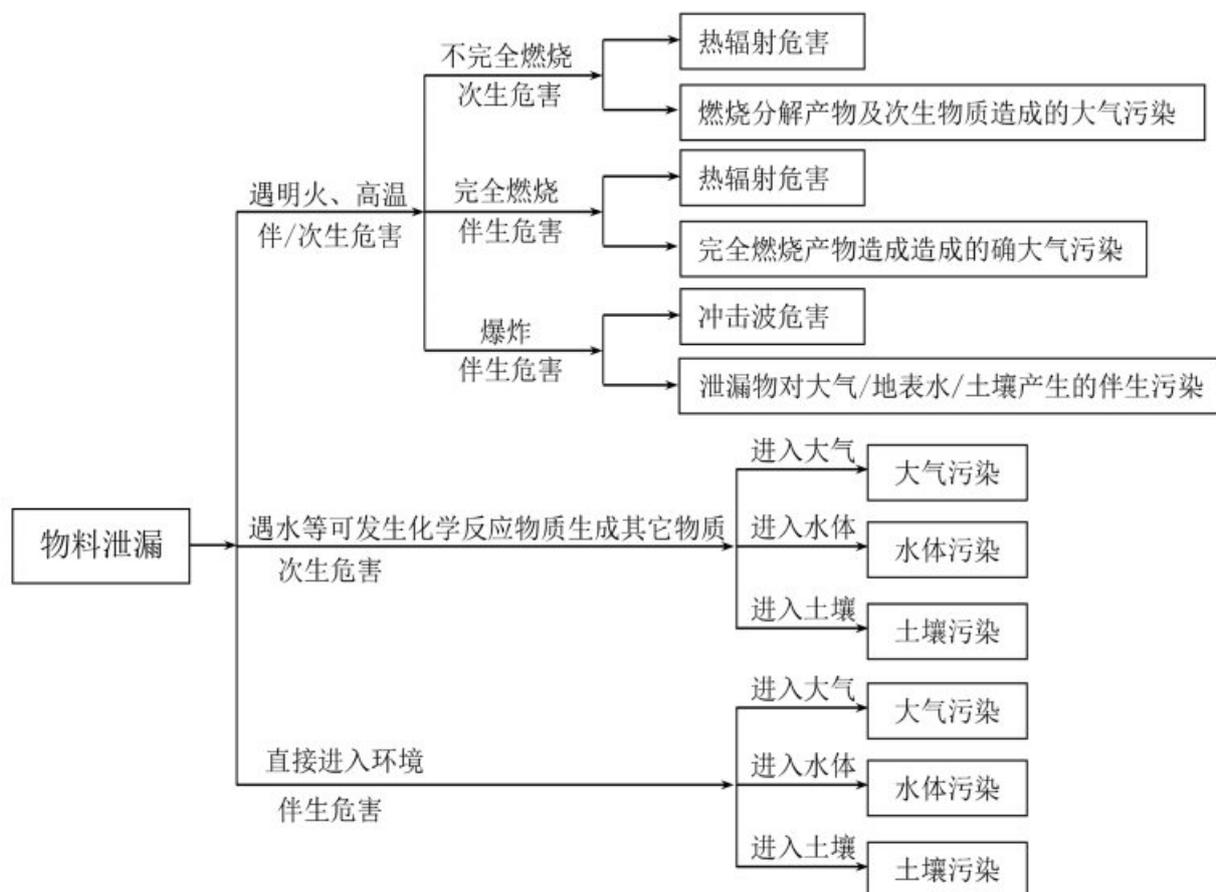


图 4.5-1 事故状况伴生和次生危险性分析

#### 4.5.4 环境影响途径

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。

表 4.5-6 事故污染物转移途径

| 环境风险事故类型         | 事故位置     | 事故危害形式 | 危险物质向环境转移的可能途径 |              |        |
|------------------|----------|--------|----------------|--------------|--------|
|                  |          |        | 大气             | 排水系统         | 土壤、地下水 |
| 泄漏               | 生产装置储存系统 | 气态     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 液态     | /              | 漫流           | 渗透、吸收  |
|                  |          |        | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
| 火灾引发的次伴生污染       | 生产装置储存系统 | 毒物蒸发   | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 烟雾     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 伴生毒物   | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 消防废水   | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
| 爆炸引发的次伴生污染       | 生产装置储存系统 | 毒物逸散   | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 伴生毒物   | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 消防废水   | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
| 环境风险防控措施失灵或非正常操作 | 环境风险防控措施 | 气态     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 液态     | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
|                  |          | 固态     | /              | /            | 渗透、吸收  |
| 非正常工况            | 生产装置储存系统 | 气态     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 液态     | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
| 污染治理设施非正常运行      | 废气处理系统   | 废气     | 扩散             | /            | /      |
|                  | 危废仓库     | 固废     | /              | /            | 渗透、吸收  |
| 运输系统故障           | 储存系统     | 热辐射    | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 毒物蒸发   | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 烟雾     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 伴生毒物   | 扩散             | /            | /      |
|                  | 输送系统     | 气态     | 扩散             | /            | /      |
|                  |          | 液态     | /              | 生产废水、雨水、消防废水 | 渗透、吸收  |
|                  |          | 固态     | /              | /            | 渗透、吸收  |

#### 4.5.5 环境风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见下表。

表 4.5-7 拟建项目环境风险识别结果

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

#### 4.6 清洁生产分析

##### 4.6.1 原材料清洁性

## 4.6.2 生产工艺先进性

## 4.6.3 设备的先进性

本项目生产车间在布置时考虑了风向及敏感物料的各种因素，对厂区车间进行合理的排布，避免今后在生产中造成交叉污染。车间液体物料采用密闭送料方式，避免溶剂的挥发。

产品生产装置中的设备配置完善，系统气密性好，控制仪表先进，自控水平较高，各种生产装置、中间储槽的储存控制以DCS控制为主。DCS集散控制系统主要连锁控制手段包括：

(1) 物料储罐采用内浮顶；

(2) 物料容器等设置液位计，信号源传至控制系统，高液位停止入料阀，低液位停止出料泵；

(3) 入料预设重量到达停止，超上限重量停止入料阀，低于下限重量停止出料泵。

(4) 特种物料磁力泵设置低液位与磁力泵联锁，采用低液位禁止启动磁力泵、低电流停泵等措施保护设备。

(5) DCS系统主要控制调配阶段称重模块的物料进出料量、高低液位连锁、高低压补氮气和放空等。

控制系统对生产装置内的生产过程进行监视、控制，自动控制装置配备了完整、先进和可靠的软硬件系统。生产装置设置中央控制中心，在控制室可对装置重要参数实现显示、报警、监视、控制。自动监控全厂安全、消防、环保设施状况，包括数据传输系统、火灾自动报警系统及全厂电信网络系统等，出现意外情况，可自动启动应急措施。

#### 4.6.4 资源和能耗综合利用

本项目使用的能源主要包括电能、新鲜水、蒸汽等，本项目生产过程注重资源与能源的综合利用，具体如下：

(1) 本项目设计的车间整体布置紧凑，根据设备性质、种类集中布置，优化工艺路线，缩短管道长度可减少连接点、降低因节点多而引起的泄漏概率；

(2) 本项目生产装置选用的泵和电机均采用节能型的。泵规格严格按照实际生产需要选定，电机选用增安型系列节能电机。因此可以节约大量的用电；

(3) 本项目加料均采用自控手段计量，能够对过程进行精准控制，仪表档次也是国内外知名品牌，精度较高；

(4) 本项目生产过程中特别加强保温隔热系统建设，使反应器内保持在最优生产温度，可有效提高产品的转化率和反应选择性，提高产品得率；

(5) 采用冷却水循环系统，重复利用循环水，节约水资源；

(6) 加强对设备的维护保养，严格执行操作规程，保证设备运转灵活，减少阻力损失及功率消耗；

(7) 选用先进的设备，有关工序设备做到选型配套合理；整个反应将采用集中控制，确保系统处于最佳的状态，提高产率。

综上所述，本项目生产过程体现了能源的梯级利用和综合利用，满足清洁生产要求。

#### 4.6.5 产品的清洁性

根据产业政策分析，本项目产品符合国家和地方相关产业政策，符合行业市场相关准入条件。

#### 4.6.6 生产过程环保控制

(1) 废气控制：本项目废气主要为挥发性有机物，在生产过程、废气收集、废气输送、末端治理过程中，采用溶剂冷凝回收、集气罩、密闭管道输送等方式减少挥发性有机物的排放，减少挥发性有机物对周边环境的影响。

参照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。本项目对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）

回收利用的经处理后达标排放；废水/废液收集和处理过程产生的含 VOCs 废气经收集处理后达标排放。生产过程中产生的 VOCs 优先在生产系统内回用，含高浓度 VOCs 的废气，优先采用冷凝回收进行回收利用，严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，严格按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。在项目生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放。

(2) 噪声控制：对动力设备等噪声源，在设计上采取隔声等降噪措施，可有效地控制噪声对周围环境的影响。

(3) 固废控制：根据《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022)、《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)、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办〔2024〕225号)等文件要求，企业后续应针对本次综合利用产物按照 HJ1091 第 4.7 款完成环境风险评价，并根据环境风险评价结论要求的特定用途按照产品管理。危险废物委托有资质单位处理。

#### 4.6.7 废物回收利用

本项目为针对现有联吡啶生产装置产生危废的综合利用项目，本项目建成后全厂危废委外处置量大幅削减。

#### 4.6.8 环境管理指标考核

企业在正常运营时，将根据环评和相关部门要求，积极落实各项环境保护制度，对日常环境管理采取以下措施：

(1) 根据环保政策和法规要求，制定生产过程中环境管理和风险管理制度；

(2) 采用合理的污染治理措施后，能够确保污染物达标排放并且满足污染物总量控制指标要求；

(3) 针对污染源执行有效的监控方案，落实相关监控措施；

(4) 企业应积极开展清洁生产审计工作，从源头减少污染物的产生，完善相关工程节能措施。

通过采取以上措施，企业环境管理能够满足清洁生产方面相关指标要求。

#### 4.6.9 清洁生产结论及建议

通过建设项目清洁生产的分析与评价，该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，同时企业也从节能降耗中获取经济效益。建设项目符合清洁生产的要求，其清洁生产水平处于国内先进的地位。

为进一步提高本项目清洁生产水平，建议如下：

(1) 在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率。

(2) 设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源强。

(3) 严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放做好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

(4) 企业应积极开展清洁生产审核工作，从源头减少污染物的产生。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬31.014'~32.036'，东经118.022'~119.014'之间。东距长江入海口约300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离150km，中部东西宽50~70km，南北两端东西宽约30km。总面积6515.74km<sup>2</sup>。

南京江北新材料科技园地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市35km。

本项目位于南京江北新材料科技园芳烃南路168号南京红太阳生物化学有限责任公司现有厂区范围内，项目地理位置见图2.4-1。

#### 5.1.2 地形、地质、地貌

南京江北新材料科技园地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在12~30m左右，起伏平缓。

长芦街道东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发达，村民居住点多沿河分布。长芦街道东部地区地面高程在5.4~6.2m左右，均低于长江最高洪水位。

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

本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

### 5.1.3 水系水文

本项目所在地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。滁河自安徽张家堡至大河口入长江，全长110km。马汊河是人工开挖的滁河的分洪道，从安徽滁州入境，经新桥、东钱桥向东南，在207厂东侧汇入长江八卦洲北岔江段，全长13.9km，河宽约70m，最大洪峰流量 $1260\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $20\sim 30\text{m}^3/\text{s}$ ，是大厂江段主要支流。

长江大通站历年最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。年内最小流量一般出现在1月份，最大流量一般出现在7月份。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两峰、两谷。涨潮历时约3h，落潮历时约12h。涨潮水流有顶托，存在负流。根据下关站水位统计资料（1921~1991年），历年最高水位10.2m（1954年8月17日），最低水位1.54m，年内最大水位变幅7.7m（1954年），枯水期最大潮差1.56m（1951年12月31日），多年平均潮差0.57m。

八卦洲将长江分为左右两汊。右汊是长江主河道，全长10.4km，河面宽约1100m，枯水期平均水深18.4m，河道较顺直。大厂江段系八卦洲左汊（俗称北岔）江段，全长21.6km，平均水深8.4m，江面宽350~900m，平均624m，最窄处在南化公司附近。左汊江段呈向北突出的大弯道，由4曲构成，扬子公司位于第3曲附近。左汊江段分流比随上游来水流量而变，汛期约为18%，枯水期约为15%；历年最大流量 $18000\text{m}^3/\text{s}$ ，最小 $1200\text{m}^3/\text{s}$ 。

区域地表水系见图5.1-1。

### 5.1.4 气候与气象

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行

偏北风，降雨较少；夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222~224天，年日照时数1987~2170h。

### 5.1.5 水生生态

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

### 5.1.6 陆域生态

项目所在地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

该地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、菹和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防泄固堤起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

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

### 5.1.7 交通

项目所在地区水陆交通十分便捷。

公路现有宁六公路、宁洛高速、雍六高速、长江公路二桥、宁连公路，以及通往新集的公路和金江公路。

铁路现有南钢铁路专用线和扬子铁路专用线，扬子铁路专用线自浦口货站至扬子固体货物码头。

水运主要通过长江黄金水道。南京港是江海型内河大港，距长江口437km，外通海洋，内连长江的多条支流和京杭大运河，具有很强的货物疏散能力，可达长江中下游地区各大中城市。南京港扬子段建有扬子固体货物码头和扬子液体货物码头，拥有生产性泊位10个，其中万吨级泊位有3个。

## 5.2 环境质量现状调查与评价

### 5.2.1 大气环境质量现状

#### 5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

项目所在区域达标判定，用生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为 $O_3$ 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $28.3\mu g/m^3$ ，达标，同比下降1.0%； $PM_{10}$ 年均值为 $46\mu g/m^3$ ，达标，同比下降11.5%； $NO_2$ 年均值为 $24\mu g/m^3$ ，达标，同比下降11.1%； $SO_2$ 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； $O_3$ 日最大8小时浓度第90百分位数为 $162\mu g/m^3$ ，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。因此，2023年本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 $O_3$ 。

另外，本次评价采用2023年气象数据，因此将2023年作为预测基准年。根据《2023年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2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<sub>2.5</sub>年均值为 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标，同比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。因此，2023 年本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。

根据南京市六合雄州国控站点的监测数据，2023 年各项污染物指标监测结果见下表：

表 5.2-1 区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

根据上表，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和百分位数日平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准。出现超标的主要原因：区域内工业企业 VOCs 排放及汽车尾气排放。措施：制定《2025 年南京市深入打好污染防治攻坚战与美丽南京建设目标任务》等，预计相关整治措施落实后，区域大气环境质量将得到改善。

#### 5.2.1.2 环境空气质量监测资料

表 5.2-2 污染物引用历史监测资料监测点位基本信息表

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

(4) 数据时效性和代表性分析

本次评价大气环境质量监测点位于本次大气评价范围内，数据监测时间距离本次评价在3年内，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求。

(5) 监测及分析方法

按原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 5.3节规定的分析方法中的有关规定进行。

表 5.2-3 监测分析及来源

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

(6) 监测结果

监测结果评价见下表。

因此，本次评价点位吡啶、氨、甲醇满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的其他污染物空气质量浓度参考限值，氮氧化物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

### 5.2.2 地表水环境质量现状

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。

#### 5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

##### (1) 监测因子

pH值、高锰酸盐指数、化学需氧量(COD)、五日生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)、SS、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、总磷(以P计)、总氮。

##### (2) 监测断面布设

本次评价根据项目评价区水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，设监测断面3个，具体位置见下表。

表 5.2-5 地表水环境现状监测断面布设

##### (3) 监测时间和频次

#### (4) 数据时效性和代表性分析

本项目污水最终受纳水体为长江，在长江各布设3个监测断面，均位于本项目评价范围内，且该数据监测时间距离本次评价在3年内，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求。

#### (5) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

#### (6) 监测结果

地表水水质监测结果见下表。



### 5.2.2.2 地表水环境质量现状评价

#### (1) 评价方法

根据江苏省地表水环境功能区划及园区规划环评，长江（W1、W2、W3）执行II类标准。采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值和最大浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： $S_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{sj}$ ：第*i*种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中：pH为：

$$S_{pH,j} = (7.0-pH_j) / (7.0-pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7$$

$$S_{pH,j} = (pH_j-7.0) / (pH_{su}-7.0) \quad pH_j > 7$$

式中： $S_{pH,j}$ ：水质参数pH在*j*点的标准指数；

$pH_j$ ：*j*点的pH值；

$pH_{su}$ ：地表水水质标准中规定的pH值上限；

$pH_{sd}$ ：地表水水质标准中规定的pH值下限。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

#### (2) 评价结果

根据上表统计结果分析，长江各监测断面所有因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求，地表水环境质量良好。

## 5.2.3 声环境质量现状

### 5.2.3.1 声环境质量现状监测

#### (1) 监测因子

等效连续A声级。

## (2) 监测时间和频次

## (3) 监测点布置

根据声源的位置和周围环境特点，在项目厂界处布设4个噪声现状测点，各测点的位置见下表和图4.1-3。

表 5.2-7 噪声现状监测点位

## (4) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

## (5) 监测结果

本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。各监测点噪声的监测、评价结果见下表。

表 5.2-8 噪声环境现状监测结果一览表 单位 dB(A)

| 监测点 | 监测时间       | 昼间 |     |    |     | 夜间 |     |    |     |
|-----|------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
|     |            | 标准 | 监测值 | 标准 | 监测值 | 标准 | 监测值 | 标准 | 监测值 |
| 1#  | 2018.12.12 | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
| 2#  | 2018.12.12 | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
| 3#  | 2018.12.12 | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
| 4#  | 2018.12.12 | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |
|     |            | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     | 3类 |     |

### 5.2.3.2 声环境质量现状评价

由上表可知，本项目厂界昼间及夜间声环境均未出现超标情况，可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

## 5.2.4 地下水环境质量现状

### (1) 监测因子

## (2) 监测时间和频次

## (3) 监测点布设

评价范围内共布设5个地下水水质监测点，11个水位监测点。各监测位点见下表和图2.4-2。

**表 5.2-9 地下水环境现状监测点位**

#### (4) 监测方法分析

采样按《环境监测技术规范》(地表水和废水部分)、《地下水环境影响评价技术导则》(HJ 610-2011)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定和要求执行。检测分析方法见下表。

监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行,实施全过程质量控制。

**表 5.2-10 地下水水质监测分析方法**





表 5.2-13 地下水环境质量现状评价结果

| 监测点 | 监测项目 | 监测结果 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-----|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|     |      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

由上表可知，目前评价区域内的地下水各测点水质情况如下：pH、汞、铅、氰化物、氟化物、总大肠菌群均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I类标准；硫酸盐、镉达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）II类标准；亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、砷、氯化物、溶解性总固体、六价铬达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；氨氮、总硬度、锰、挥发酚、铁、耗氧量、菌落总数达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准。

### 2) 地下水化学类型分析判定

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，监测与计算结果见下表，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 5.2-14 地下水环境中 8 大阴、阳离子浓度计算结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：碳酸根离子检出限为 0.3mg/L。

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>，根据舒卡列夫分类法（见下表）确定地下水化学类型为 4（HCO<sub>3</sub>+Na+Ca）型水。

表 5.2-15 舒卡列夫分类表

|          |                  |                    |                    |                      |                 |                     |    |
|----------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|----|
| 超过 25%毫克 | HCO <sub>3</sub> | HCO <sub>3</sub> + | HCO <sub>3</sub> + | HCO <sub>3</sub> +Cl | SO <sub>4</sub> | SO <sub>4</sub> +Cl | Cl |
|----------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|---------------------|----|

| 当量的离子    |   | SO <sub>4</sub> | SO <sub>4</sub> +Cl |    |    |    |    |
|----------|---|-----------------|---------------------|----|----|----|----|
| Ca       | 1 | 8               | 15                  | 22 | 29 | 36 | 43 |
| Ca+Mg    | 2 | 9               | 16                  | 23 | 30 | 37 | 44 |
| Mg       | 3 | 10              | 17                  | 24 | 31 | 38 | 45 |
| Na+Ca    | 4 | 11              | 18                  | 25 | 32 | 39 | 46 |
| Na+Ca+Mg | 5 | 12              | 19                  | 26 | 33 | 40 | 47 |
| Na+Mg    | 6 | 13              | 20                  | 27 | 34 | 41 | 48 |
| Na       | 7 | 14              | 21                  | 28 | 35 | 42 | 49 |

## 5.2.5 土壤环境质量现状

### 5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

#### (1) 监测项目

GB 36600 基本项目 45 项（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、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-cd）芘、萘）、石油烃、土壤理化性质。

#### (2) 监测时间和频次

#### (3) 监测点布设

本项目所在地规划为工业用地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》现状监测布点原则，采用均布性与代表性相结合的原则，共设置 6 个土壤监测点（厂内 3 个柱状样点位、1 个表层样，厂外 2 个表层样），场内 3 个柱状样采样深度在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 分别取样。土壤环境现状监测点位见下表和图 3.1-2。

表 5.2-16 土壤环境现状监测点位

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

#### (4) 土壤环境现状布点及监测项目的合规性

本项目所在地规划为工业用地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》现状监测布点原则，采用均布性与代表性相结合的原则，共设置6个土壤监测点（厂内3个柱状样点位、1个表层样，厂外2个表层样）。











本次补充监测 B1、B2、B3 包气带点位，监测因子为石油烃、高锰酸盐指数，监测时间为 2025 年 8 月 8 日，监测 1 天，每天一次。

(3) 监测分析方法

按《环境监测技术规范》、《水和废水分析方法》(第四版)要求进行，检测方法见下表。

表 5.2-21 包气带监测分析方法

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

(4) 监测结果

表 5.2-22 包气带监测结果

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

从上表可以看出，项目所在地包气带各监测点位的石油烃和高锰酸盐指数数值未出现明显波动。

## 6 环境影响预测与评价

施工期间，本项目的实施会对周围环境产生一定的影响。本项目施工期主要为生产装置及配套设备的安装，废水主要为施工人员的生活污水，接管园区管网，进入胜科污水处理厂处理；噪声主要为设备的安装、调试产生的噪声，尽量选用先进的低噪声设备、合理安排时间，可有效降低施工期噪声对周围环境的影响；固废主要为生活垃圾和设备安装废料，集中收集后纳入江北新区垃圾消纳系统，对周围环境影响较小。本章节主要对项目运营期环境影响进行预测评价。

### 6.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.1.1 预测模型及方法

本项目大气环境影响评价等级为一级，本项目地面常规气象资料采用六合气象观测站 2023 年全年逐时气象资料进行逐时、逐日及全年预测计算。气象站代码为 58235，经纬度为东经 118.8472°，北纬 32.3686°，测场海拔高度为 10.4 米。对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次评价的大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行预测。使用软件的版本为 2018 年推出的 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统。

表 6.1-1 观测气象数据信息

| 站点名称 | 站点编号  | 气象站等级 | 气象站坐标    |         | 与本项目相对方位、距离 | 海拔高度 (m) | 数据年限 | 气象要素                   |
|------|-------|-------|----------|---------|-------------|----------|------|------------------------|
|      |       |       | 经度 (°)   | 纬度 (°)  |             |          |      |                        |
| 六合   | 58235 | 基本站   | 118.8472 | 32.3686 | NE 10.3km   | 10.4     | 2023 | 风向、风速、总云量、低云、干球温度、相对湿度 |

本次评价调查收集了最近的六合气象观测站主要气候统计资料（近 20 年），根据南京六合气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在地主要气候特征统计表如表 6.1-2。

表 6.1-2 近 20 年主要气候特征统计表

| 序号 | 项目    | 统计结果   | 单位  | 序号 | 项目     | 统计结果   | 单位 |
|----|-------|--------|-----|----|--------|--------|----|
| 1  | 年平均风速 | 2.1    | m/s | 7  | 年平均降水量 | 1099.9 | mm |
| 2  | 年平均气压 | 1015.1 | hPa | 8  | 最大年降水量 | 1516.2 | mm |

|   |         |       |    |    |        |        |    |
|---|---------|-------|----|----|--------|--------|----|
| 3 | 年平均气温   | 16.2  | °C | 9  | 最小年降水量 | 589.5  | mm |
| 4 | 极端最高气温  | 40.4  | °C | 10 | 年日照时数  | 1875.6 | h  |
| 5 | 极端最低气温  | -11.2 | °C | 11 | 年最多风向  | E      | /  |
| 6 | 年平均相对湿度 | 74.6  | %  | 12 | 年均静风频率 | 8.1    | %  |

项目所在区域常规气象资料分析如下：

### (1) 气温

所在区域近 20 年平均气温 16.2°C，最低月（1 月）平均气温为 2.7°C，最高月（7 月）平均气温为 28.4°C。各月平均气温统计见表 6.1-3 和图 6.1-1。

表 6.1-3 近 20 年平均温度的月变化一览表

| 月份      | 1月  | 2月  | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月 |
|---------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 温度 (°C) | 2.7 | 5.2 | 10.5 | 16.2 | 21.6 | 25.4 | 28.4 | 27.9 | 23.2 | 17.5 | 11.4 | 4.5 |

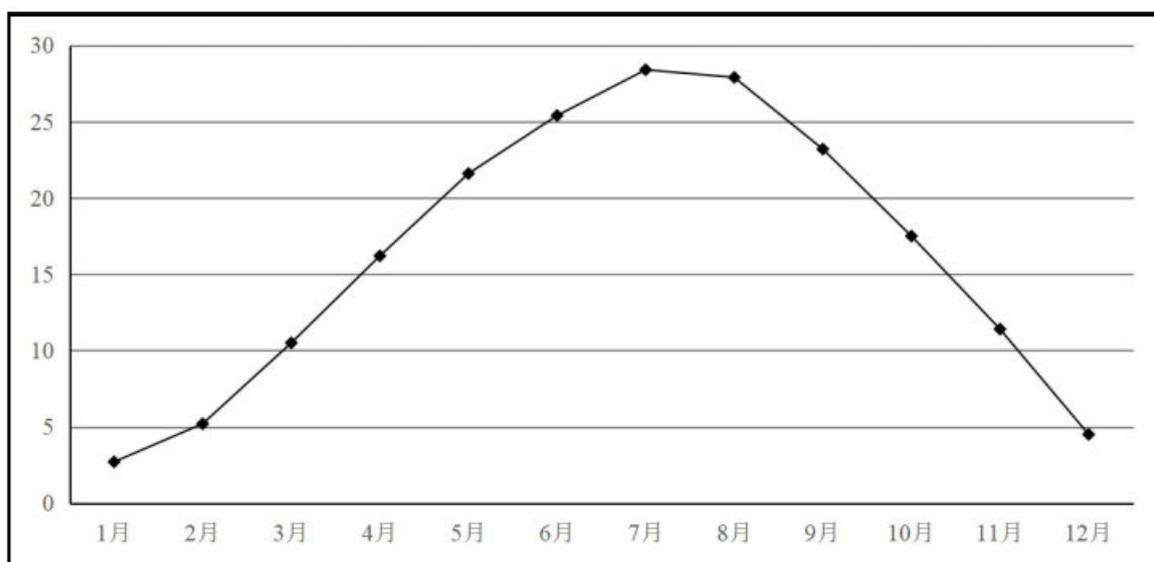


图 6.1-1 近 20 年平均温度的月变化曲线图

### (2) 风速

所在区域近 20 年平均风速为 2.1m/s，最小月（10 月）平均风速为 1.7 m/s，最大月（3 月）平均风速为 2.5m/s。近 20 年各月平均风速统计见表 6.1-4 和图 6.1-2。

表 6.1-4 近 20 年平均风速的月变化

| 月份       | 1月  | 2月  | 3月  | 4月  | 5月  | 6月  | 7月  | 8月  | 9月  | 10月 | 11月 | 12月 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 风速 (m/s) | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 1.9 | 1.7 | 1.9 | 1.9 |

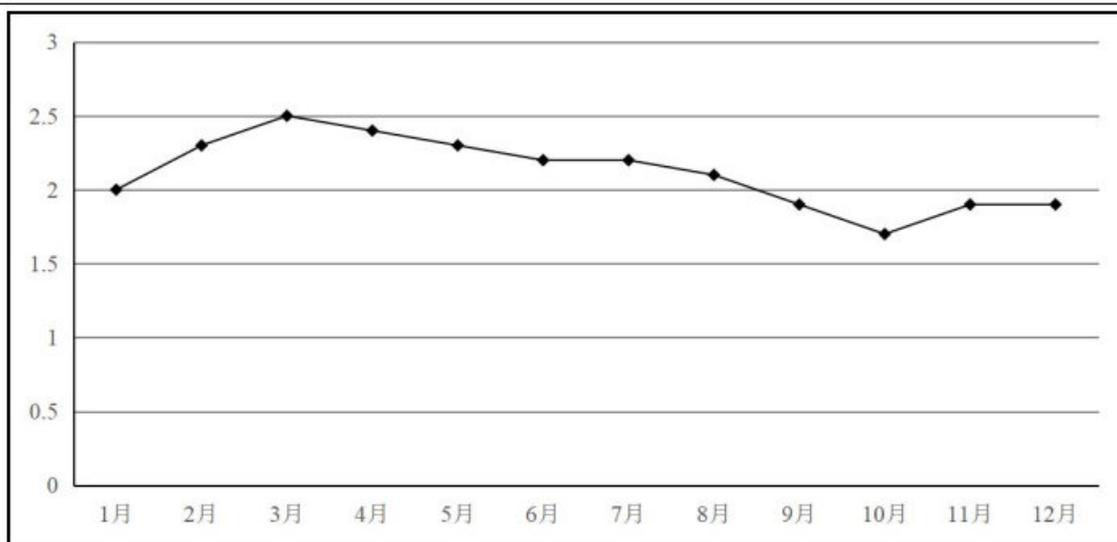


图 6.1-2 近 20 年平均风速的月变化图

### (3) 相对湿度

所在区域近 20 年平均相对湿度为 74.6%，最小月（4 月）平均相对湿度为 68.3%，最大月（9 月）平均相对湿度为 81.4%。近 20 年各月平均相对湿度统计见表 6.1-5 和图 6.1-3。

表 6.1-5 近 20 年平均相对湿度的月变化

| 月份       | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 相对湿度 (%) | 73.4 | 73.7 | 68.7 | 68.3 | 69.2 | 74.6 | 80.0 | 80.8 | 81.4 | 77.1 | 76.4 | 71.5 |

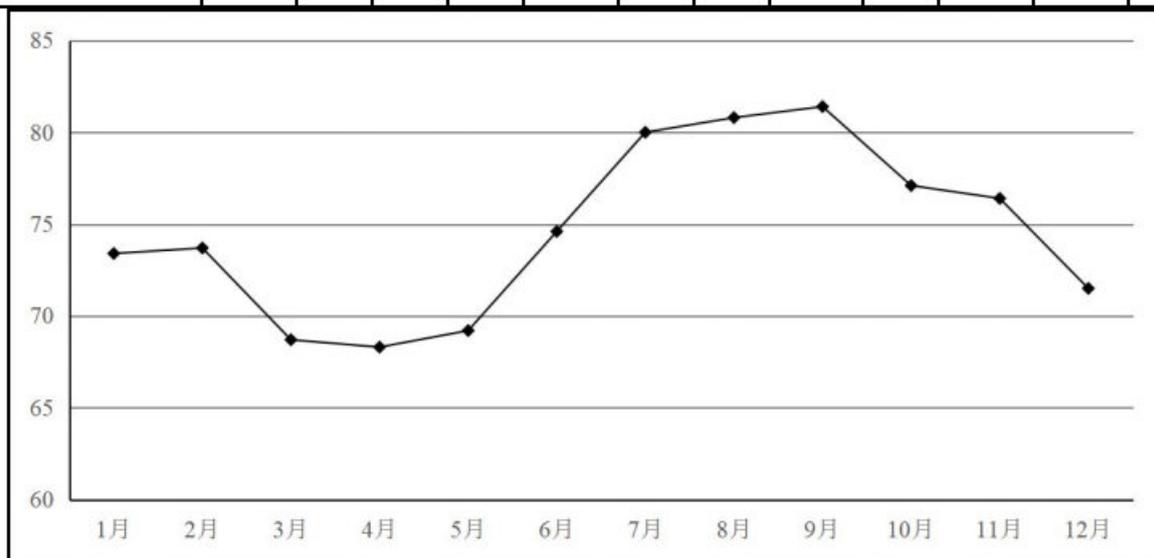


图 6.1-3 近 20 年平均相对湿度的月变化图

### (4) 降水量

所在区域近 20 年平均降水量为 1099.9mm，最小月（12 月）平均降水量为 29.2mm，最大月（7 月）平均降水量为 242.1mm。近 20 年各月平均降水量统计见表 6.1-6 和图 6.1-4。

表 6.1-6 近 20 年平均降水量的月变化

| 月份       | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月    | 7月    | 8月    | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  |
|----------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 降水量 (mm) | 42.3 | 47.9 | 60.4 | 69.9 | 92.3 | 151.5 | 242.1 | 157.2 | 99.3 | 55.2 | 52.5 | 29.2 |

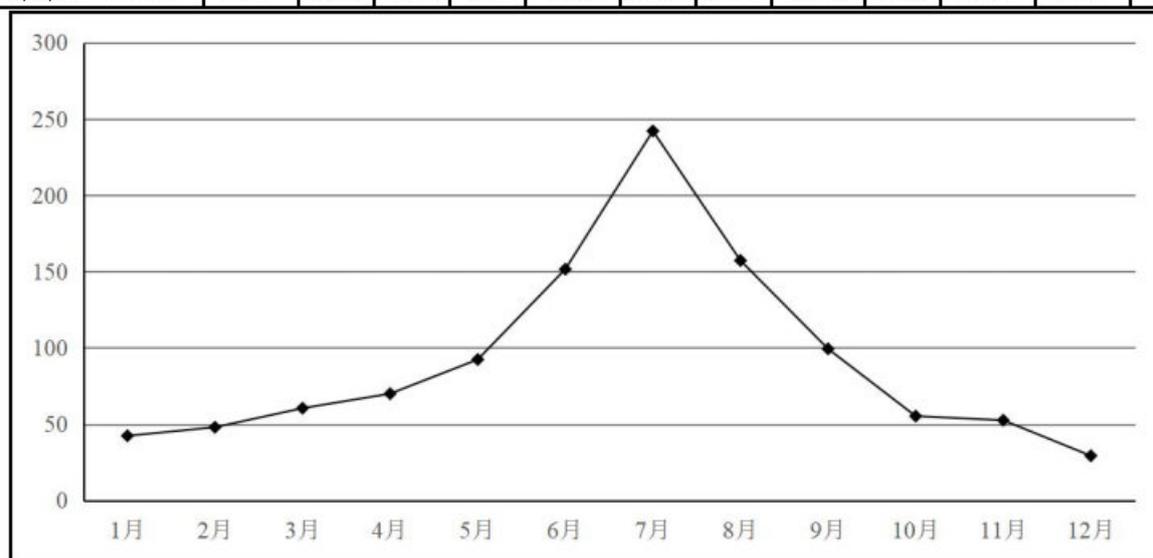


图 6.1-4 近 20 年平均降水量的月变化图

#### (5) 日照时间数

所在区域近 20 年平均日照时数为 1875.6h，最小月（2 月）平均日照时数为 113.9h，最大月（8 月）平均日照时数为 191.8h。近 20 年各月平均日照时数统计见表 6.1-7 和图 6.1-5。

表 6.1-7 近 20 年平均日照时数的月变化

| 月份       | 1月    | 2月    | 3月    | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   | 12月   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 日照时数 (h) | 118.6 | 113.9 | 161.6 | 187.5 | 186.2 | 152.3 | 167.4 | 191.8 | 152.7 | 165.5 | 138.1 | 140.1 |

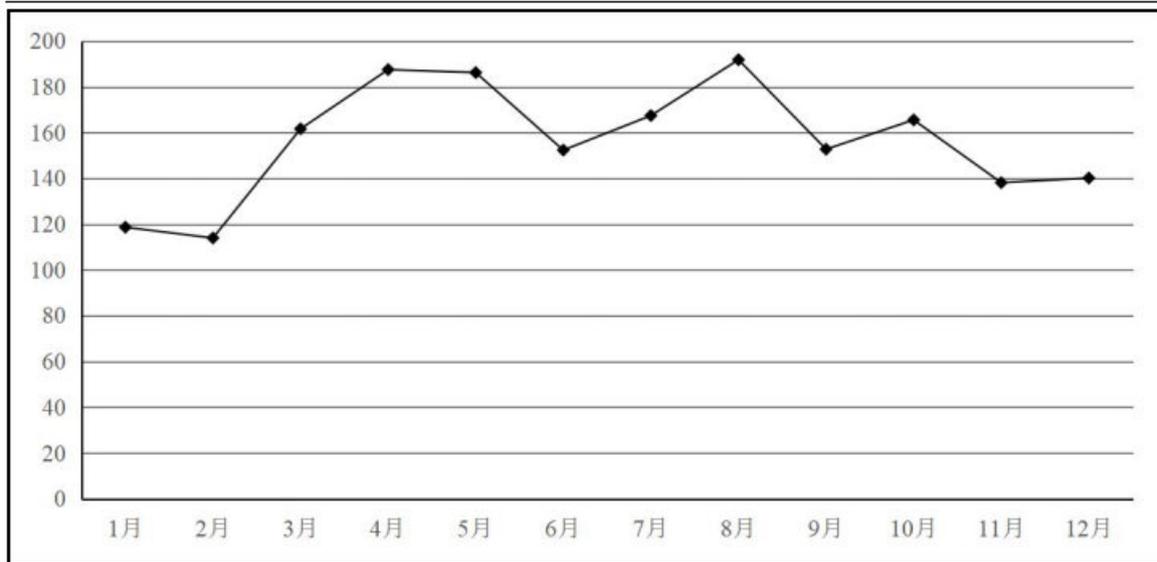


图 6.1-5 近 20 年平均日照时数的月变化图

### (6) 风频

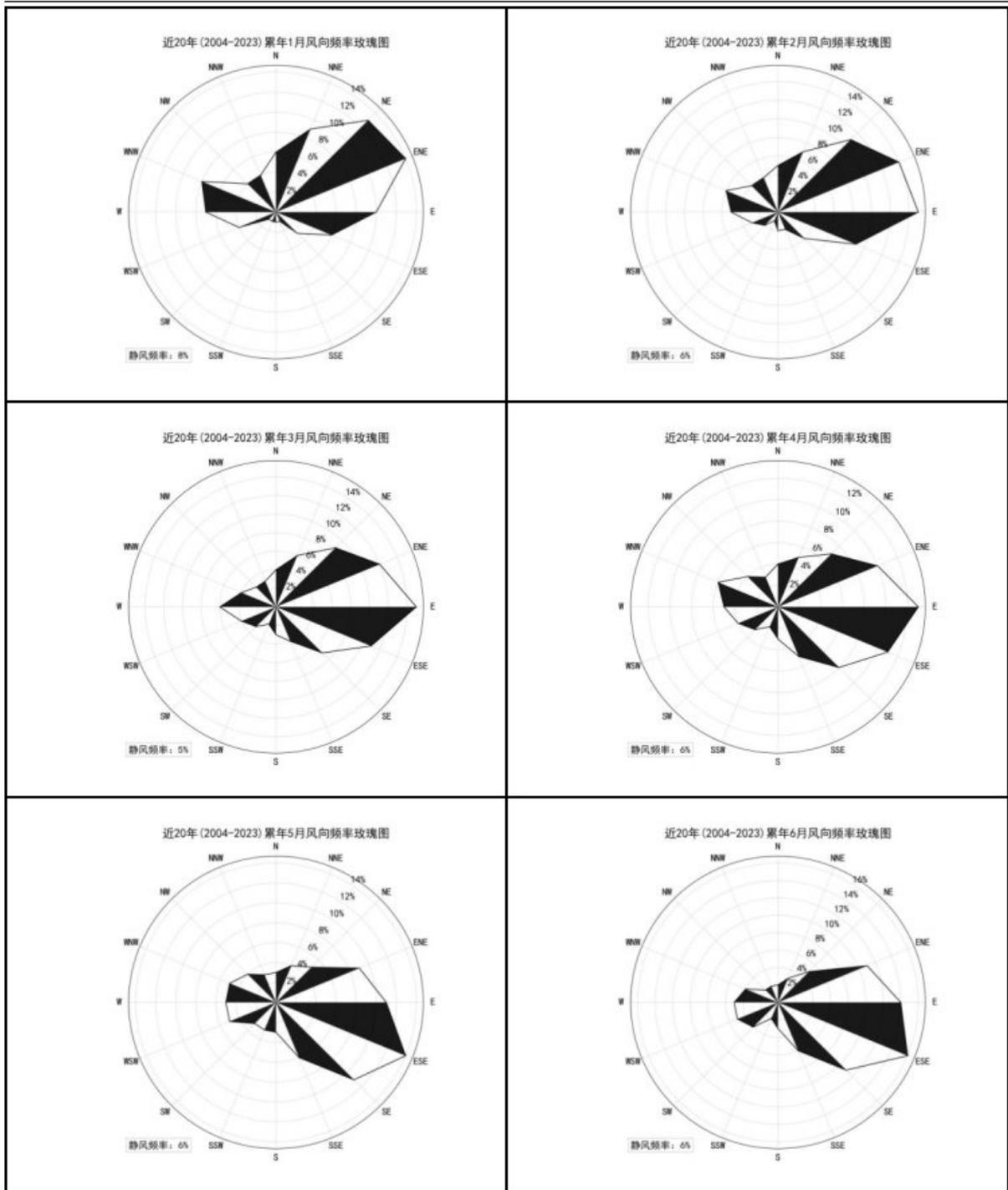
所在区域近 20 年主导风向为 ESE~ENE，静风频率为 7.6%，风频的月变化和年平均统计结果见表 6.1-8、表 6.1-9。风玫瑰图见图 6.1-6。

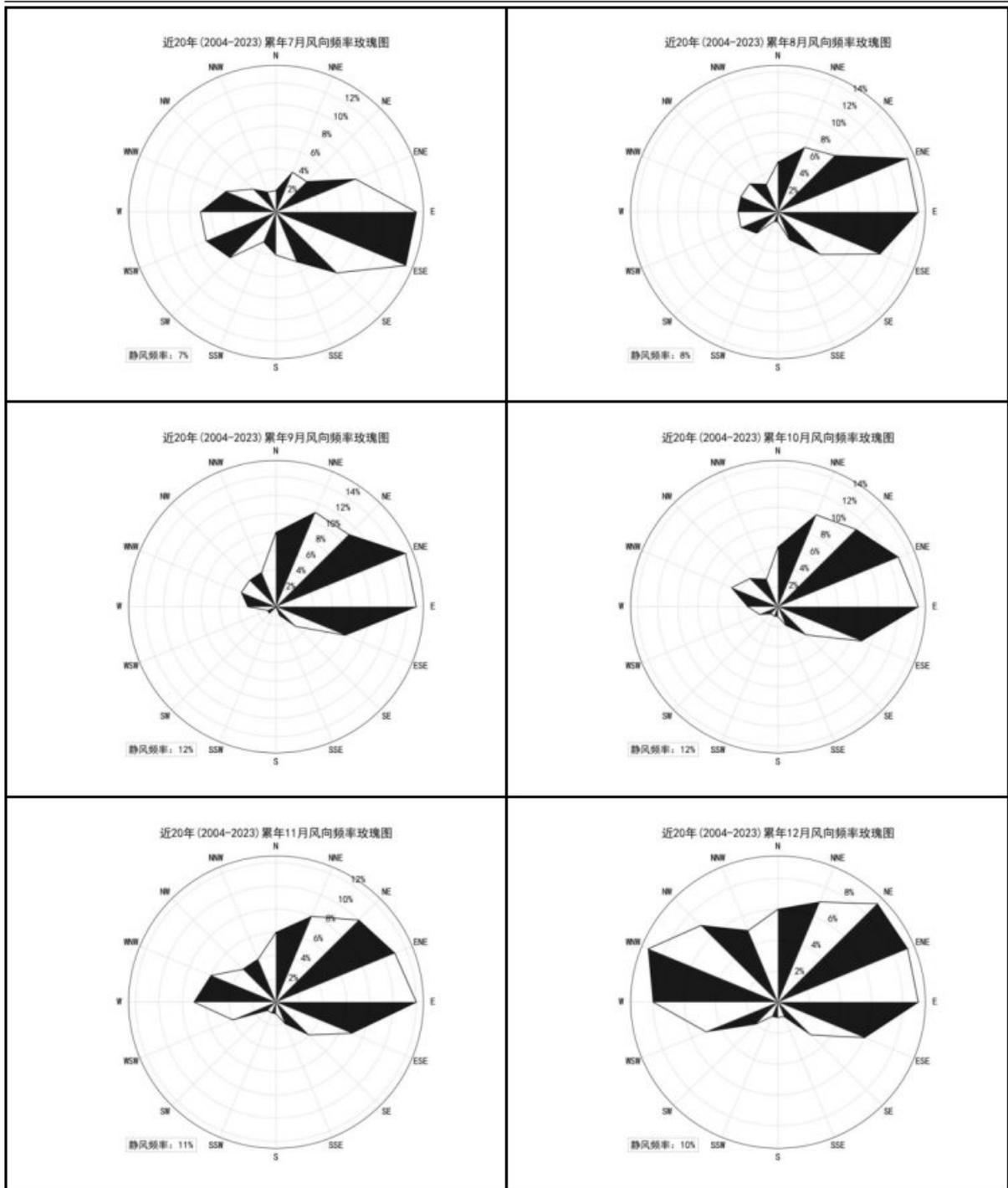
表 6.1-8 近 20 年年均风频月变化一览表

| 月份 \ 风向 | N | NNE | NE | ENE | E  | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C  |
|---------|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|
| 1月      | 6 | 9   | 13 | 14  | 10 | 6   | 3  | 1   | 1 | 1   | 1  | 4   | 7 | 8   | 4  | 4   | 8  |
| 2月      | 5 | 7   | 11 | 14  | 15 | 9   | 4  | 2   | 2 | 1   | 2  | 3   | 5 | 6   | 4  | 4   | 6  |
| 3月      | 4 | 6   | 9  | 12  | 15 | 11  | 7  | 4   | 3 | 2   | 3  | 4   | 6 | 4   | 3  | 3   | 5  |
| 4月      | 4 | 5   | 7  | 10  | 13 | 11  | 8  | 5   | 3 | 2   | 3  | 4   | 5 | 6   | 4  | 3   | 6  |
| 5月      | 3 | 4   | 5  | 9   | 11 | 14  | 11 | 6   | 3 | 3   | 3  | 5   | 5 | 5   | 4  | 3   | 6  |
| 6月      | 2 | 3   | 5  | 11  | 14 | 16  | 11 | 6   | 3 | 2   | 4  | 5   | 5 | 4   | 2  | 2   | 6  |
| 7月      | 2 | 4   | 4  | 8   | 13 | 13  | 8  | 5   | 4 | 3   | 6  | 7   | 7 | 5   | 3  | 2   | 7  |
| 8月      | 5 | 7   | 8  | 14  | 14 | 11  | 6  | 3   | 1 | 1   | 3  | 4   | 4 | 4   | 4  | 3   | 8  |
| 9月      | 8 | 11  | 11 | 15  | 15 | 8   | 3  | 1   | 0 | 0   | 1  | 1   | 3 | 4   | 4  | 4   | 12 |
| 10月     | 6 | 10  | 11 | 13  | 14 | 9   | 4  | 2   | 1 | 1   | 1  | 2   | 3 | 5   | 4  | 3   | 12 |
| 11月     | 6 | 8   | 10 | 11  | 12 | 7   | 4  | 2   | 1 | 1   | 1  | 4   | 7 | 6   | 4  | 4   | 11 |
| 12月     | 6 | 7   | 9  | 9   | 9  | 6   | 3  | 1   | 1 | 1   | 2  | 5   | 8 | 9   | 7  | 5   | 10 |

表 6.1-9 近 20 年年均风频

| 风向 \ 风频 (%) | N   | NNE | NE  | ENE  | E    | ESE  | SE  | SSE | S   | SSW | SW  | WSW | W   | WNW | NW  | NNW | C   |
|-------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 年平均         | 4.7 | 6.6 | 8.6 | 11.6 | 12.9 | 10.2 | 6.0 | 3.3 | 1.8 | 1.5 | 2.5 | 4.0 | 5.5 | 5.4 | 4.0 | 3.4 | 8.1 |





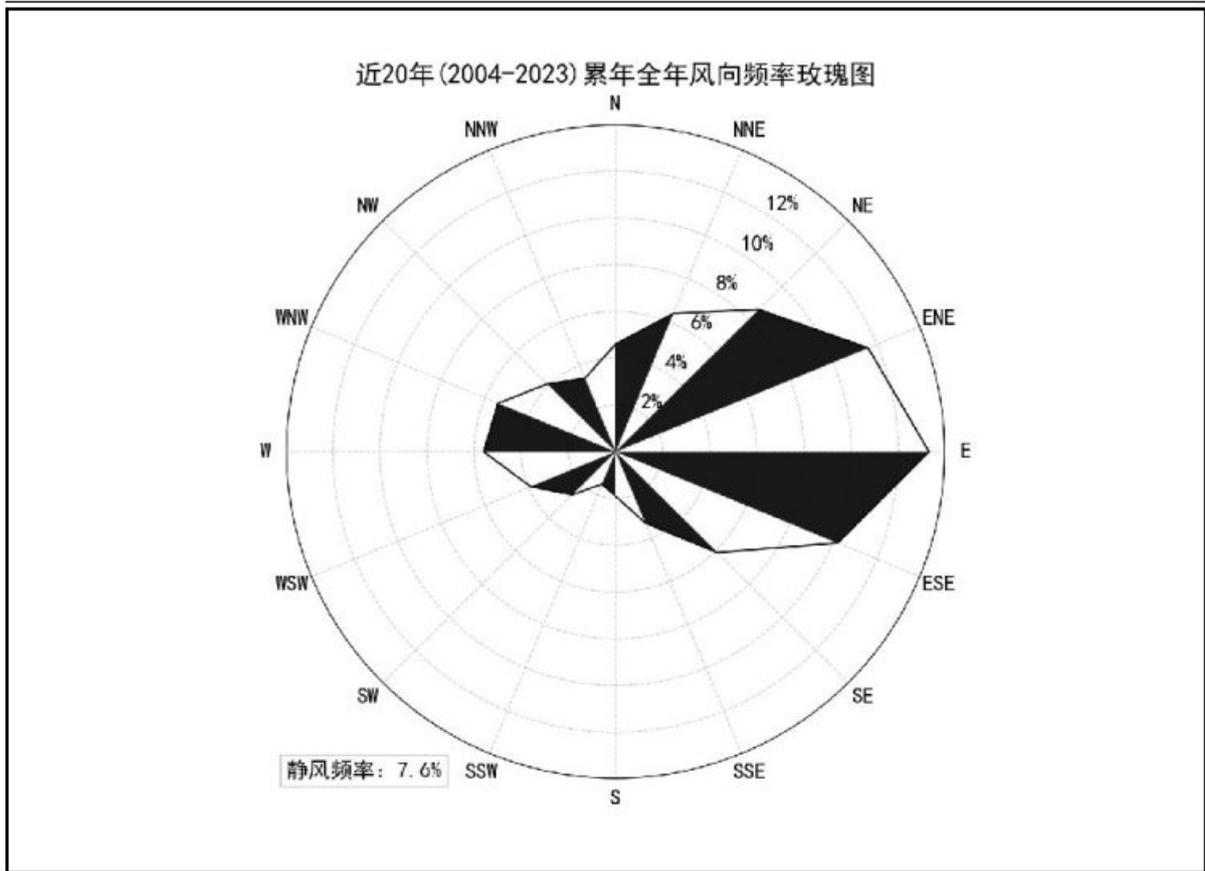


图 6.1-6 月、年风向玫瑰图

### (7) 地形数据

地形数据来自 <http://srtm.csi.cgiar.org/>网站提供的高程数据，预测范围内等高线见下图。

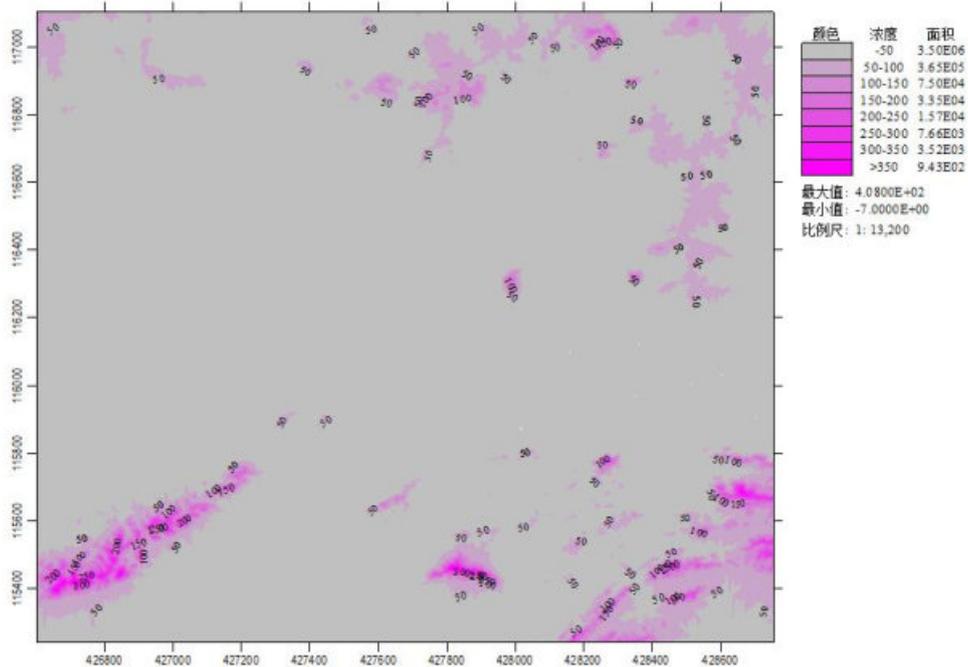


图 6.1-7 预测范围内等高线示意图

### 6.1.2 预测内容及基础参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。选取本项目排放的污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

#### (1) 预测因子

根据项目污染物类型及估算模式结果，确定本次预测因子为：吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨等。

#### (2) 预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以厂区所在地为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的矩形区域作为本次项目的大气环境影响预测范围。

#### (3) 预测网格

本次评价设置 100m×100m 的网格。

#### (4) 预测方案及内容

根据工程分析，建设项目产生的废气主要来源于工艺废气和无组织排放的气体。本次预测方案设置见下表。

表 6.1-10 建设项目预测方案设置

| 序号 | 污染源                              | 排放形式  | 预测内容         | 评价内容   |
|----|----------------------------------|-------|--------------|--|
| 1  | 新增污染源                            | 正常排放  | 短期浓度<br>长期浓度 | 最大浓度占标率  |
| 2  | 新增污染源                            | 非正常排放 | 1h 平均质量浓度    | 最大浓度占标率  |
| 3  | 新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源 | 正常排放  | 短期浓度<br>长期浓度 | 评价达标因子其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况 |
| 4  | 新增污染源-“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源    | 正常排放  | 短期浓度         | 大气环境防护距离                                       |

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 中推荐模型，本次使用估算模型 AERSCREEN 进行污染物最大占标率计算，

估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，从而进行评价等级判定，确定本项目大气环境影响评价等级为一级。使用软件的版本为2018年推出的EIAProA2018大气环评专业辅助系统。估算模型参数见下表。

表 6.1-11 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） | 200万   |
| 最高环境温度   |            | 40.4   |
| 最低环境温度   |            | -11.2  |
| 土地利用类型   |            | 城市   |
| 区域湿度条件   |            | 中等湿度气候   |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|          | 地形数据分辨率/m  | 90   |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|          | 岸线距离/km    | /  |
|          | 岸线方向/°     | /  |

### 6.1.3 预测源强

#### 6.1.3.1 拟建项目主要源强排放参数

根据本项目工程分析，根据本项目工程分析，叠加现有排放源排放的同类污染因子，叠加后点源排放参数、面源排放参数见下表。

#### 6.1.3.2 叠加源强排放参数

根据大气环境导则，评价范围内在建和拟建项目的污染源调查，可使用已批准的环境影响评价文件中的资料，本次评价根据已批准的环境影响评价文件中的资料，项目评价范围内排放同种污染物的已批拟建、在建项目污染源调查参数见下表。

#### 6.1.3.3 区域削减源排放参数

项目评价范围内包括多个区域削减源，区域内削减源源强调查参数见表下表。

表 6.1-12 叠加现有项目点源大气污染物排放参数（正常排放）

| 序号 | 名称 | 坐标 | 经度 | 纬度 | 排气筒高度 | 排气筒出口内径 | 烟气温度 | 年运行小时 | 污染物名称 | 排放速率 | 排放浓度            |                 |                  |                   |    |    |  |
|----|----|----|----|----|-------|---------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|----|--|
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | 其他 | 其他 |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |
|    |    |    |    |    |       |         |      |       |       |      |                 |                 |                  |                   |    |    |  |

注：PM<sub>10</sub>源强以粉尘计，PM<sub>2.5</sub>源强以粉尘的 80%折算，下同。





南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目







## 6.1.4 预测结果

### 6.1.4.1 正常排放工况下环境影响预测结果

#### 6.1.4.1.1 新增污染源正常排放

正常排放情况下，建设项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度结果分别见下表。

表 6.1-18 建设项目新增污染源正常排放贡献浓度预测结果表

| 序号 | 污染源名称 | 污染物名称             | 预测点 |    |    |    |
|----|-------|-------------------|-----|----|----|----|
|    |       |                   | 名称  | 坐标 | 方位 | 距离 |
| 1  | 新增污染源 | SO <sub>2</sub>   | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | NO <sub>x</sub>   | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | PM <sub>10</sub>  | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | PM <sub>2.5</sub> | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
| 2  | 新增污染源 | SO <sub>2</sub>   | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | NO <sub>x</sub>   | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | PM <sub>10</sub>  | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |
|    |       | PM <sub>2.5</sub> | 1#  |    |    |    |
|    |       |                   | 2#  |    |    |    |
|    |       |                   | 3#  |    |    |    |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

由上表可知，污染源正常排放下，污染物吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨等短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等长期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

**6.1.4.1.2 “新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”正常排放**

本项目考虑“新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”后贡献值及浓度叠加现状背景值后情况见下表，质量浓度分布等值线图见下图。

**表 6.1-19 建设项目“新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”正常排放贡献浓度及叠加现状背景值后预测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

由上表可见，叠加了区域拟建在建项目污染源、区域削减源、背景值的影响后，吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨在各关心点及区域最大地面小时浓度、日平均浓度及年平均浓度预测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求。







图 6.1-8 “新增污染源-区域削减源+其他在建、拟建污染源”贡献值叠加现状背景值后质量浓度分布等值线（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

### 6.1.4.2 非正常排放工况下环境影响预测结果

非正常排放情况下，拟建项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表。

表 6.1-20 建设项目非正常排放贡献浓度预测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

由预测结果可见，非正常排放时各废气污染物的 1 小时平均质量浓度对周边环境的影响程度增加，因此，为了减轻环境影响，建设单位在日常营运过程中应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

### 6.1.5 异味影响分析

根据工程分析，本项目生产车间、污水站、危废库等区域会产生异味。本项目涉及的恶臭物质主要有吡啶、氨、甲醇等。参考《恶臭环境管理与污染控制》（中国环境科学出版社，2009 年），氨的嗅阈值为  $1.5 \times 10^{-6}$  (v/v)；甲醇的嗅阈值为  $33 \times 10^{-6}$  (v/v)。在 25°C、1atm 条件下，理想气体摩尔体积 24.5L/mol。

表 6.1-21 本项目排放污染物浓度最大值

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

根据异味因子的大气预测结果，吡啶、氨、甲醇等异味因子在区域最大落地浓度小于人体对上述各异味物质的嗅阈值

建设单位应加强污水处理设施的管理，加强无组织废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，建设项目异味气体对周围环境的影响较小。

### 6.1.6 大气环境保护距离

根据本项目工程分析，根据本项目 4.4.2 节废气污染源分析，本项目建成后全厂污染源排放参数见表 4.4-9 叠加现有项目源强后全厂有组织排放情况、



表 4.4-11 叠加现有项目源强后全厂无组织排放情况。

全厂污染源大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值。按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。因此无需设置大气环境保护距离。

### 6.1.7 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见下表。

表 6.1-22 大气环境影响评价自查表

| 自查项目 |        | 自查内容     |          | 自查结论     |          |
|------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 1    | 1.1    | 1.1.1    | 1.1.1.1  | 1.1.1.2  | 1.1.1.3  |
|      | 1.1.2  | 1.1.2.1  | 1.1.2.2  | 1.1.2.3  | 1.1.2.4  |
| 2    | 2.1    | 2.1.1    | 2.1.1.1  | 2.1.1.2  | 2.1.1.3  |
|      | 2.1.2  | 2.1.2.1  | 2.1.2.2  | 2.1.2.3  | 2.1.2.4  |
| 3    | 3.1    | 3.1.1    | 3.1.1.1  | 3.1.1.2  | 3.1.1.3  |
|      | 3.1.2  | 3.1.2.1  | 3.1.2.2  | 3.1.2.3  | 3.1.2.4  |
| 4    | 4.1    | 4.1.1    | 4.1.1.1  | 4.1.1.2  | 4.1.1.3  |
|      | 4.1.2  | 4.1.2.1  | 4.1.2.2  | 4.1.2.3  | 4.1.2.4  |
| 5    | 5.1    | 5.1.1    | 5.1.1.1  | 5.1.1.2  | 5.1.1.3  |
|      | 5.1.2  | 5.1.2.1  | 5.1.2.2  | 5.1.2.3  | 5.1.2.4  |
| 6    | 6.1    | 6.1.1    | 6.1.1.1  | 6.1.1.2  | 6.1.1.3  |
|      | 6.1.2  | 6.1.2.1  | 6.1.2.2  | 6.1.2.3  | 6.1.2.4  |
| 7    | 7.1    | 7.1.1    | 7.1.1.1  | 7.1.1.2  | 7.1.1.3  |
|      | 7.1.2  | 7.1.2.1  | 7.1.2.2  | 7.1.2.3  | 7.1.2.4  |
| 8    | 8.1    | 8.1.1    | 8.1.1.1  | 8.1.1.2  | 8.1.1.3  |
|      | 8.1.2  | 8.1.2.1  | 8.1.2.2  | 8.1.2.3  | 8.1.2.4  |
| 9    | 9.1    | 9.1.1    | 9.1.1.1  | 9.1.1.2  | 9.1.1.3  |
|      | 9.1.2  | 9.1.2.1  | 9.1.2.2  | 9.1.2.3  | 9.1.2.4  |
| 10   | 10.1   | 10.1.1   | 10.1.1.1 | 10.1.1.2 | 10.1.1.3 |
|      | 10.1.2 | 10.1.2.1 | 10.1.2.2 | 10.1.2.3 | 10.1.2.4 |

## 6.2 地表水环境影响预测与评价

### 6.2.1 地表水环境影响评价

本项目不会新增废水排放量。项目地表水评价等级为三级 B。

现有项目废水经厂区污水处理站“ABR+SBR+ABR+SBR+反硝化”处理后，污染物浓度低于胜科污水处理厂接管标准，其水量、水质均在胜科污

水处理厂处理范围内。本次评价引用胜科污水处理厂环评结论：污水处理厂按总规模正常排放尾水，对区域水环境影响可接受。对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口影响较小，浓度增量与本底值叠加后满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准。污水处理厂事故排放尾水，敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口污染物浓度增量显著增加，浓度增量与本底值叠加后可以满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，但事故排放引起排放口水域污染物浓度增量急剧增加，氨氮、总磷等污染因子均有超标风险，应积极采取措施预防事故的发生。

### 6.2.2 地表水环境影响评价自查情况

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

### 6.3 声环境影响预测与评价

#### 6.3.1 声环境影响预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数，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，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

(1) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg)

$$Leqg = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(Leq)

$$Leq = 10 \lg \left( 10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb} \right)$$

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(3) 户外声传播衰减计算

①基本公式

a. 根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ $r_0$ ）和预测点（ $r$ ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源  $r$  处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

b. 预测点的 A 声级可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $L_A(r)$

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

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点( $r$ )处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta Li$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c. 在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算：

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

### ② 几何发散衰减（ $A_{div}$ ）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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

### ③ 空气吸收引起的衰减（ $A_{atm}$ ）

空气吸收引起的衰减公式是：

$$A_{atm} = a(r-r_0)/1000$$

式中：a——25、湿度和声波频率的函数，根据项目所处区域常年平均气温和湿度选择像样的空气吸收系数；

r——预测点距深远的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距离，m。

#### ④屏障引起的衰减(A<sub>bar</sub>)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减(A<sub>bar</sub>)。

#### ⑤地面效应衰减(A<sub>gr</sub>)

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式：

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

式中：r——声源到预测点的距离，m；

h<sub>m</sub>——传播路径的平均离地高度，m；

h<sub>m</sub>=F/r,；F：面积，m<sup>2</sup>；r，m；

若 A<sub>gr</sub> 计算出负值，则 A<sub>gr</sub> 可用“0”代替；

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减 (A<sub>gr</sub>)。

### 6.3.2 源强及参数

本项目新增噪声源主要是本次新增的精馏塔/反应釜、泵等设备，主要噪声设备及距各厂界的大致距离见第 4.4.4 节。

### 6.3.3 声环境影响预测分析

本次评价选择厂界噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量（即总影响值），并叠加测点本底值，预测各评价点噪声叠加值。

项目建成后，各预测点噪声预测结果详见下表。





|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### 6.4.2.2 危废贮存设施主要环境影响

##### ①大气环境影响

本项目产生的危废采用吨袋/桶包装后分区暂存于危废库，危废库已做到“防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集、废气收集导出及净化处理”，可有效避免危废扬散，因此拟建项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

##### ②地表水环境影响

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，危废贮存做到防雨、防风、防晒，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、土壤环境影响

厂区危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设地面均采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，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。

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。

#### 6.4.3 固废收集过程环境影响分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。收集过程对环境产生影响较小。

#### 6.4.4 固废运输环境影响分析

危险废物的运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境的影响总体较小。

项目危险废物的转运主要是公司内部转运及外部运输。项目危废产生量较小，包装桶、包装袋密封，公司内部转运工程散落、泄漏等情况发生可能性较小，对环境产生影响较小。危险废物的外部运输应满足以下要求：

a)危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b)承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c)载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d)组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影 响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

#### 6.4.5 固废利用、处置过程的环境影响

本项目危险废物全部委托有资质单位进行安全处置。

本项目未沾染危险化学品的包装物作为一般固废，生活垃圾由环卫部门处理处置，处理方式均为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

根据上述分析，本项目固体废物均安全处置。项目建成后，建设单位应严格落实各项危废处置措施，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等文件的管理要求。

## 6.5 地下水环境影响分析

### 6.5.1 环境水文地质条件

#### (1) 地质地貌

评价区地质地貌如图 6.5-1 所示，具体叙述如下：

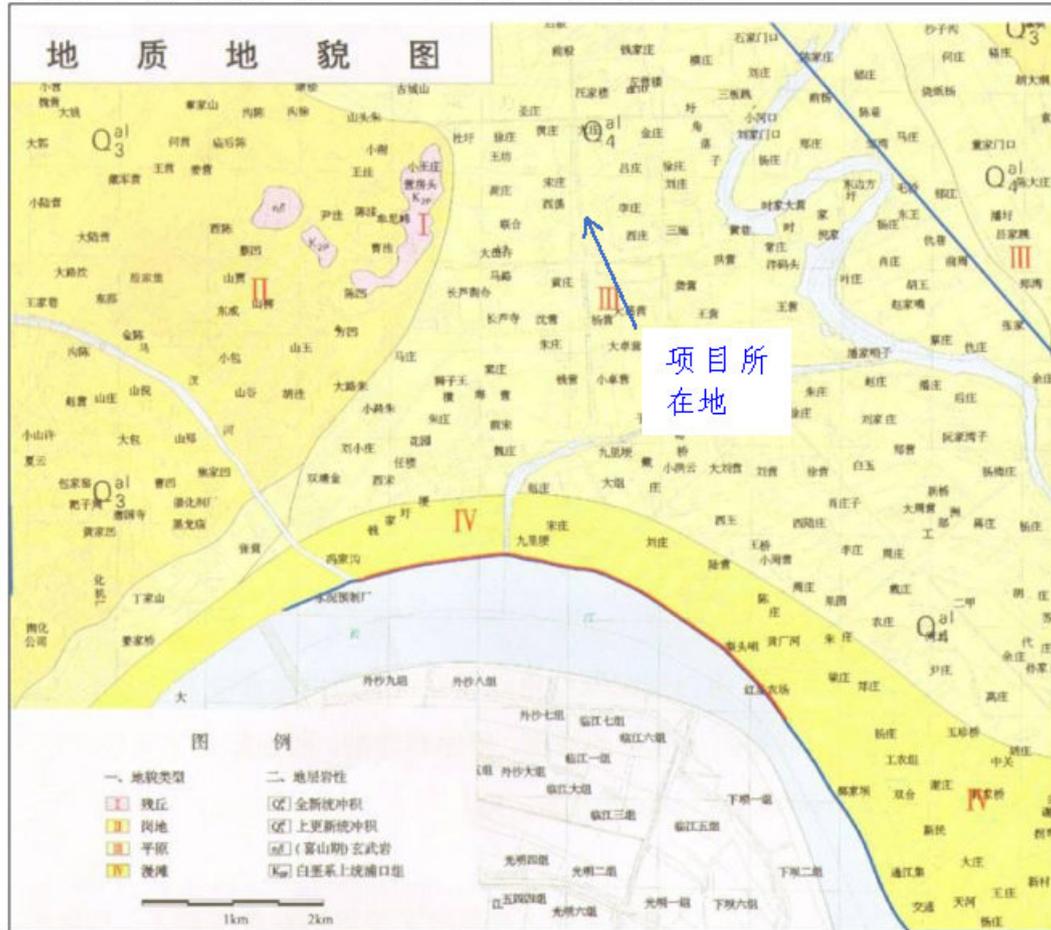


图 6.5-1 评价区地质地貌图

#### 1) 地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲激平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5~50m。其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

#### 2) 地貌

评价区地貌按成因及形态单元，可分为残丘、岗地及河谷冲积平原和长江漫滩等评价区。

##### ①残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。后期由于流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为 35~50m 左右，规模较小。

### ②岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为波状平原，地面高程一般为 10~35m。

### ③冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩和滁河河谷平原，地面高程一般小于 10m。

### ④长江河谷漫滩平原

漫滩平原分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于 6.5m。地表岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚 3 米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

### ⑤滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两侧，滁河是长江下游重要的支流之一，发源于南京西北苏皖交界的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发育，形成比较宽阔的冲击平原，地势比较平坦，地面高程 6~10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。

## 3) 地层构造

### ①地层

评价区基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

白垩系 (K) :

上统浦口组 (K2p)

分布在评价区中西部大厂镇宁合公路一线，在山圩村一带江北炭黑厂、扬子聚脂厂残丘上有出露，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩，厚度大于 450 米。

#### 上统赤山组 (K2c)

分布在评价区中东部，大厂镇至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于 350 米。

#### 新近系 (N)

##### 上新世方山组 (N2f)

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有零星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于 50 米。

#### 第四系 (Q)

##### 上更新统 (Q3)

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于评价区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，偶见钙质结核；中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理；下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

##### 全新统 (Q4)

上部灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

## ②地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东~南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂（F1）、六合~江浦断裂（F2）、瓜埠~竹镇断裂（F3）和南京~溧阳断裂（F4）。其中滁河断裂和南京~溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单元。

### 滁河断裂（F1）

位于江浦亭子山北~汤泉~老山林场~永丰~六合一線，断裂走向北东，长约 70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西侧除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所覆盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪（N2）有活动， $M_s=5\pm$ 。

### 六合~江浦断裂（F2）

位于新生洲~桥林~江浦~大厂~六合~冶山一线以东，航磁异常反应明显，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约 90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段。

### 瓜埠~竹镇断裂（F3）

位于六合瓜埠~县城~竹镇一线，属北西向构造，长约 50km，地表无出露，为隐伏断裂，物探重力、航磁均有明显反映，卫片上有线性影像带，沿断面有上新世大规模玄武岩喷发。

### 南京~溧阳断裂（F4）

北起安徽滁县，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约 120km。多被覆盖，物探异常反应明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，是宁芜凹陷的北界，具同沉积断层特点，第四纪晚更新统仍有活动， $M_s=5.5\pm$ 。

评价区的水文地质剖面图如图 6.5-2 所示。

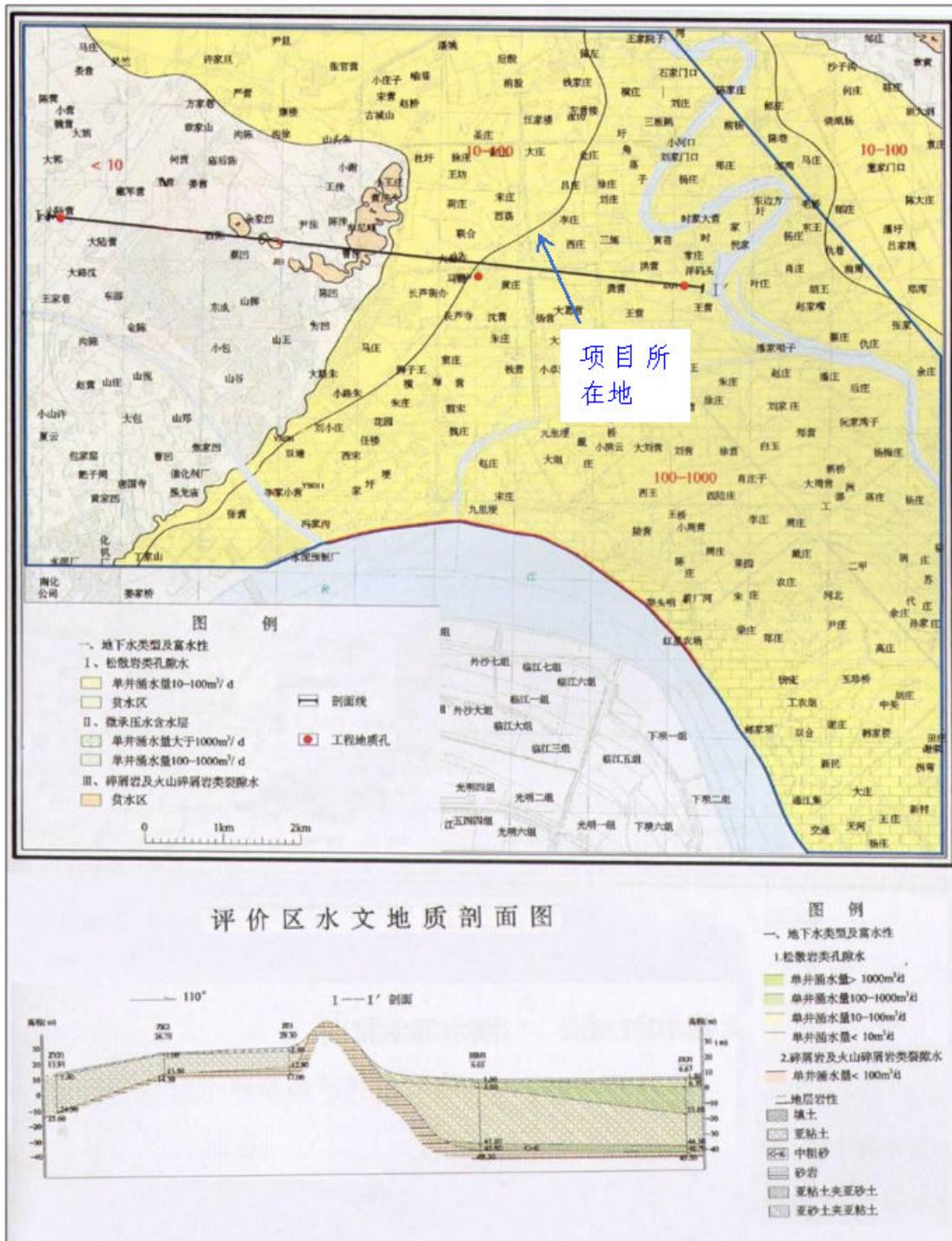


图 6.5-2 评价区水文水质的剖面图

## (2) 环境水文地质条件

评价区包气带的岩性图见图 6.5-3，可见评价区基岩出露面积较小，以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要储存在第四系松散堆积

层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水两种类型。

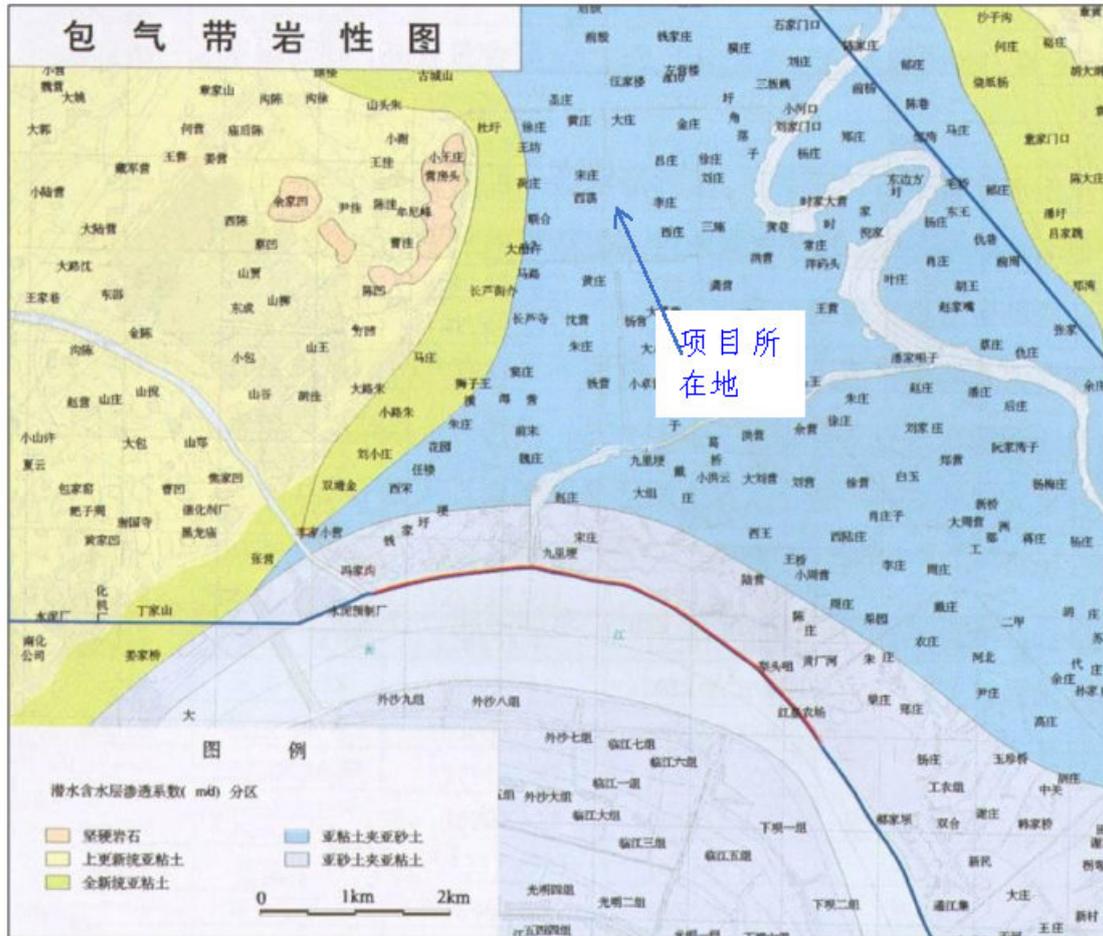


图 6.5-3 评价区包气带岩性图

### 1) 孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水两个含水层组。

#### ① 潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，西侧（项目建设区）岗地单井涌水量一般 <math>10\text{m}^3/\text{d}</math>，东南部平原区单井涌水量 10-100 $\text{m}^3/\text{d}$ ；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差，多为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型淡水，矿化度 <math>1.0\text{g/L}</math>，主要接受大气降水入渗补给。

地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

研究区地下水位长期观测孔主要有位于葛塘的 070301-0 号井，距离项目所在地约 5km。该井地下水位每 5 天观测一次，2011 年的地下水位变化曲线见图 6.2.5-4，从图中可以看出，地下水位较高的时间主要集中在该年的 6~11 月，水位一般超过 10m，其余月份地下水位较低，一般低于 10m。最高水位为 11.62m，出现在 7 月 21 日，最低水位为 9.30m，出现在 5 月 16 日，相差 2.32m，平均地下水位为 9.92m。

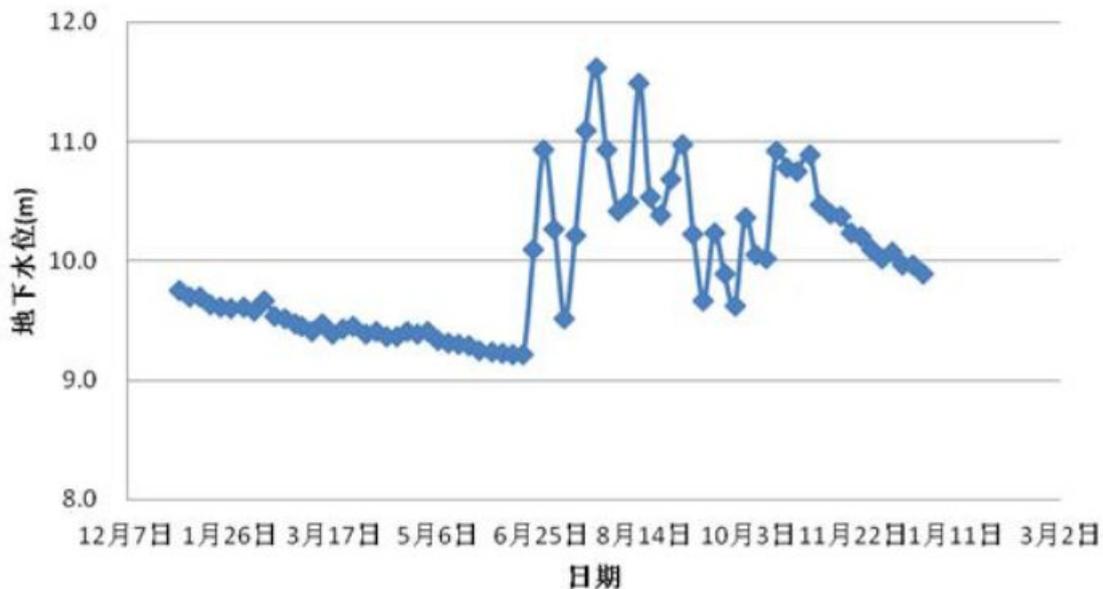


图 6.5-4 2011 年南京市葛塘浅层地下水位动态变化曲线

### ②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10~15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100~1000m<sup>3</sup>/d 左右，沿江一带可 >1000m<sup>3</sup>/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m<sup>3</sup>/d 左右。含水层承压水头埋深 1.5~2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是

人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

## 2) 基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破裂后裂隙多被填充，不易形成张性裂隙，透水性较差。

区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于  $100\text{m}^3/\text{d}$ ，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

## (3) 地下水动态与补迳排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

### 1) 水位动态

#### ① 潜水

丰水期评价区潜水位埋深一般在  $1.0\sim 3.0\text{m}$  之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅  $1.5\sim 2.0\text{m}$ 。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。评价区潜水等水位见图 6.5-5。

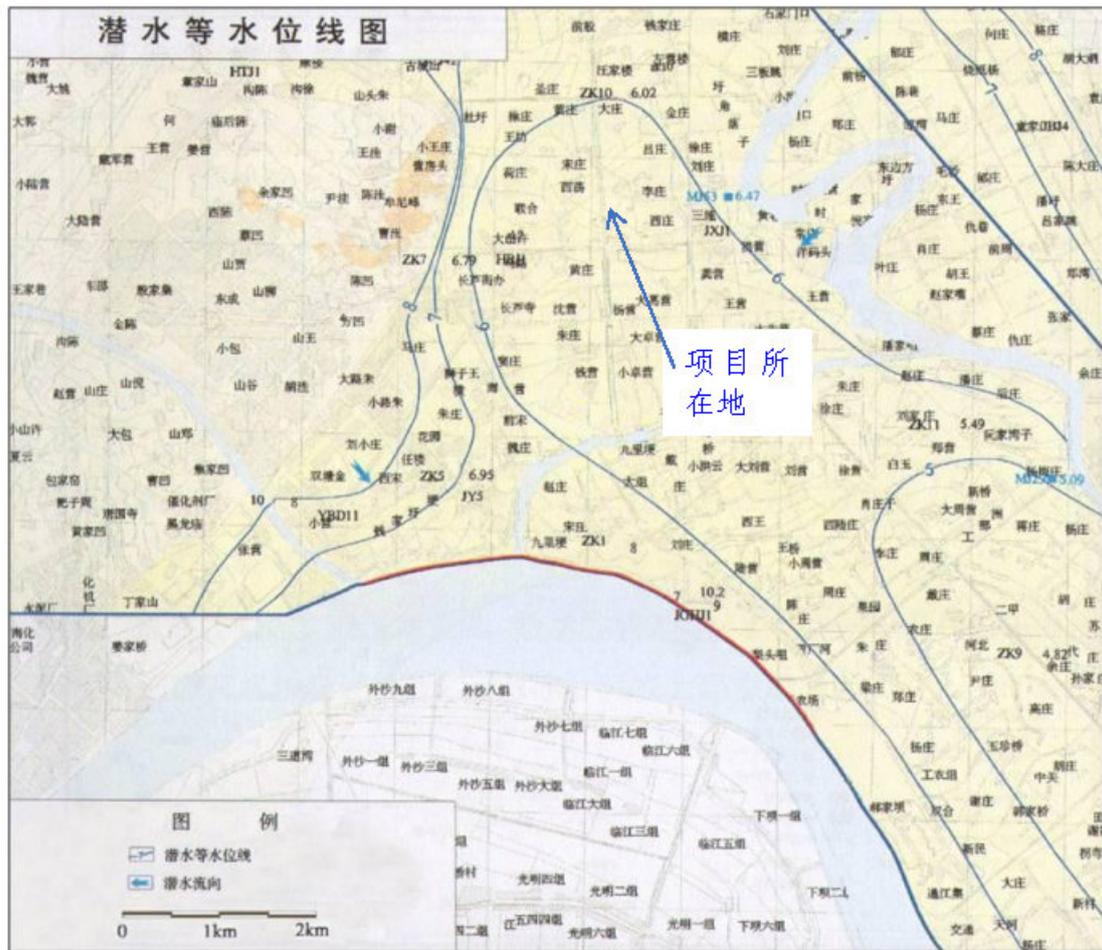


图 6.5-5 评价区潜水等水位图

## ②微承压水

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

### 2) 补迳排条件

评价区降水入渗补给条件差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化（见图 6.5-6）。

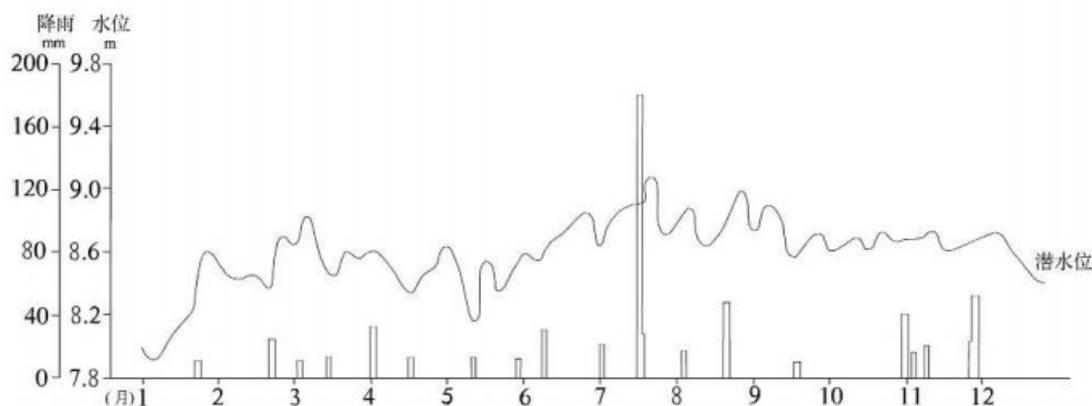


图 6.5-6 潜水位与降水关系图

评价区孔隙潜水水位（高程）一般在 5~25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。评价区水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向从西北、东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河流排泄，但在 7、8、9 月雨季时，长江水位较高，由长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度 1.5‰。根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见图 6.5-7。

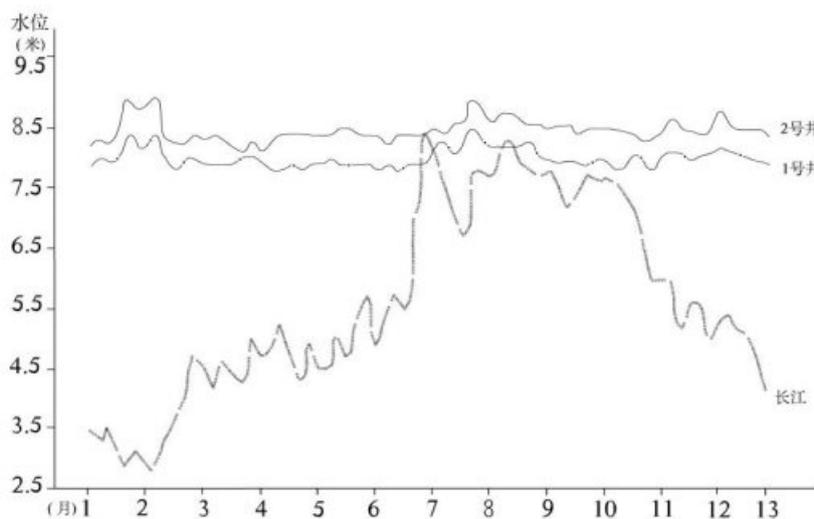


图 6.5-7 潜水位与长江水位关系图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水~入渗~蒸发（或排入长江）就地循环状态。

### 3) 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，以及上同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（图 6.5-8）。

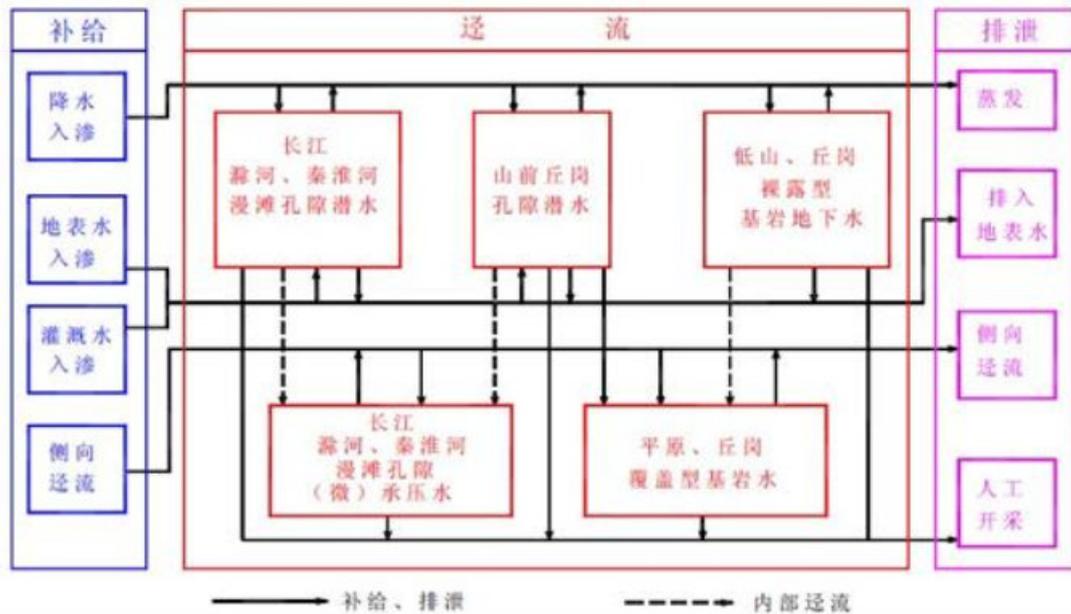


图 6.5-8 地下水补给、径流、排泄关系略图

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。

#### (4) 地下水开发利用现状

区内第四系孔隙潜水含水层以亚粘土、亚砂土为主，水量贫乏，微承压水单井涌水量一般在 100-1000m<sup>3</sup>/d 左右，由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，评价区内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用程度较低。

#### (5) 区域环境水文地质问题

评价区位于南京市六合区长江沿岸，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。

评价区内包括扬子石化、扬巴公司、南京江北新材料科技园区内众多企业，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境影响较大，主要是对地貌形态的改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变了长江的水流条件，使江岸坍塌减少。本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

#### (6) 污染因子的迁移、转化规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若物料发生跑冒滴漏，可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要的：①通过生产区地面渗入地下；②输料管道发生泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；③通过污水处理装置渗入地下。

地下水的主要补给源是河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，污染物可能会随地下水的流向污染附近村庄的地下水。项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

### (7) 防渗防污染措施分析

本次改建依托现有主体及公辅工程。具体的防渗措施主要有：

#### 1) 源头上控制对地下水的污染

①生产区、库房等进行防渗处理。

②危废库、事故池、消防水池已建设有完善的防渗措施。

③厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

④厂区内污水预处理装置采用一体式碳钢构造；污水总收集池进行水泥硬化防渗处理，四周壁用砖砌再用水泥硬化防，防止污水处理过程污染地下水。

⑤生产废水排水管道全部采用架空式明管。

#### 2) 应急预案

细化地下水污染事故的应急预案，并纳入公司的应急预案体系中。应急预案包括以下内容：应急预案的制定机构、应急预案的日常协调和指挥机构、相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况；应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施、人员疏散措施、工程抢险措施、现场医疗急救措施；特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障等。

## 6.5.2 水文地质现场测试及参数确定

### (1) 渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表 B.1（表 6.5-1），根据厂址附近地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要为亚黏土，因此渗透系数取值 0.1m/d。

表 6.5-1 渗透系数经验值

| 岩性名称 | 主要颗粒粒径 (mm) | 渗透系数 (m/d) | 渗透系数 (cm/s)                                    |
|------|-------------|------------|--|
| 轻亚黏土 | 0.05~0.1    | 0.05~0.1   | $5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$ |
| 亚黏土  |             | 0.1~0.25   | $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$ |
| 黄土   |             | 0.25~0.5   | $2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$ |

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

### (2) 给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.07。

表 6.5-2 松散岩石给水度参考值

| 岩石名称 | 给水度变化区间   | 平均给水度 |
|------|-----------|-------|
| 砾砂   | 0.20-0.35 | 0.25  |
| 粗砂   | 0.20-0.35 | 0.26  |
| 中砂   | 0.15-0.32 | 0.27  |
| 细砂   | 0.10-0.28 | 0.21  |
| 粉砂   | 0.05-0.19 | 0.18  |
| 亚黏土  | 0.03-0.12 | 0.07  |
| 黏土   | 0.00-0.05 | 0.02  |

### (3) 孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.5-3。研究区的岩性主要为亚黏土，孔隙度取值为 0.4。

表 6.5-3 松散岩石孔隙度参考值 (据弗里泽, 1987)

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

### (4) 弥散系数的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 6.5-9)。根据室内弥散试验以及我们在其它地区的现场试验结果, 对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 50m。

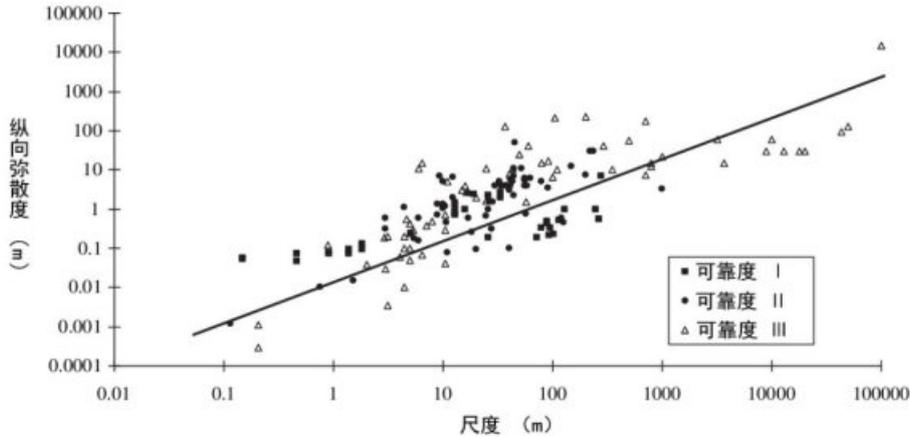


图 6.5-9 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.5-4 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  |
|-------------|-------|------|------|
| 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 |

### (5) 水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度, 计算结果见表 6.5-5。从表中可以看出, 研究区的水力坡度为 0.00092~0.0199, 平均值约 0.00524。

表 6.5-5 水力坡度计算结果表

| 孔号 | 水位 (m) | 距 D1 孔间距离 (m) | 两钻孔间水利坡度    | 水力坡度平均值     |
|----|--------|---------------|-------------|-------------|
| D1 | 2.1    | /             | /           | 0.005238156 |
| D2 | 1.95   | 4100          | 0.008163265 |             |
| D3 | 1.98   | 3600          | 0.019863014 |             |

|     |      |      |             |  |
|-----|------|------|-------------|--|
| D4  | 2.05 | 5100 | 0.001158078 |  |
| D5  | 2.10 | 1800 | 0.000917627 |  |
| D6  | 2.02 | 2500 | 0.003674634 |  |
| D7  | 2.08 | 3900 | 0.004452645 |  |
| D8  | 2.10 | 4100 | 0.002407117 |  |
| D9  | 2.12 | 5900 | 0.002892157 |  |
| D10 | 2.10 | 5800 | 0.004152249 |  |

### 6.5.3 地下水环境影响预测

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较敏感含水层，因此作为本次影响预测的目标层。

南京江北新区新材料科技园内无集中式地下饮用水源开采及其保护区，园区用水由区域水厂供水。区域规划排水体系为雨污分流，本项目不新增废水排放，现有项目废水依托厂区内现有污水站预处理，经检测达到接管标准后全部接入污水处理厂集中处理，雨水经收集后就近排入水体。

正常工况下，在污水池、仓库防渗措施到位，原辅料运输正常，无渗漏事故发生的条件下，本项目对地下水的影响很小。

非正常情况下，污水处理站污水池防渗层破损，废水将对地下水造成点源污染，废水可能下渗至包气带以下从而在潜水层中进行运移造成污染。

本次预测将考虑非正常情况下，污水处理站污水池防渗层破损，废水泄漏概化为点源污染，预测污染物在地下水中的迁移距离。

#### 6.5.3.1 预测因子

污水处理站污水收集池和管道的渗漏是地下水的主要污染来源，废水中 SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子，因此本次选择  $COD_{Mn}$ （耗氧量）作为预测因子。

表 6.5-6 污染源及预测因子

| 污染所在位置 | 污染源  | 排放方式 | 预测因子       |
|--------|------|------|------------|
| 污水处理站  | 混合废水 | 连续   | $COD_{Mn}$ |

本次预测标准采用《地下水质量标准》III 类水标准，并将标准的十分之一作为其影响范围。各预测因子超标范围和影响范围的贡献浓度设定见下表。

表 6.5-7 预测因子超标范围和影响范围贡献浓度值

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

下渗污水的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  按 5000mg/L 计，对于同一种水样， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  与耗氧量之间存在一定的线性比例关系： $\text{COD}_{\text{Cr}}=k$  耗氧量，一般来说， $1.5 < k < 4.0$ 。本次评价  $k$  取 3，则污水池中折算后的耗氧量浓度约为 1667mg/L，废水泄漏量按照  $2\text{m}^3$  计，则泄漏废水中  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  质量为 3.334kg。

### 6.5.3.2 预测模型概化

保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。评价区为地下水位动态稳定，因此污染物在砾石层无压-微承压含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为  $x$  轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C_{(x,y,z)} = \frac{m_M/M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[ \frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中： $x, y$ —计算点处的位置坐标；

$t$ —时间，d；

$C(x, y, t)$ — $t$ 时刻点  $x, y$  处的示踪剂浓度，g/L；

$M$ —含水层的厚度，m；

$m_M$ —瞬时注入的示踪剂质量，kg；

$u$ —水流速度，m/d；

$n$ —有效孔隙度，无量纲

$D_L$ —纵向  $x$  方向的弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

$D_T$ —横向  $y$  方向的弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ 。

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度  $M$ ，外泄污染物质量  $m_M$ ，岩层的有效孔隙度  $n$ ，水流速度  $u$ ，污染物纵向弥散系数  $D_L$ ，污染物横向弥散系数  $D_T$ 。所需参数根据现有水文地质调查资料获取，具体如下表所示。

表 6.5-8 场地水文地质参数表

| 指标           | 参数  | 说明               |
|--------------|---|------------------|
| 含水层厚度 $M$    | 10m                                       | 类比区域工程勘察资料       |
| 水流速度 $u$     | $7.52 \times 10^{-3} \text{m/d}$          | 类比区域工程勘察资料       |
| 有效孔隙度 $n$    | 0.40                                      | 根据天然孔隙比和土工试验数据计算 |
| 纵向弥散系数 $D_L$ | $2.67 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$ | 根据经验公式计算         |
| 横向弥散系数 $D_T$ | $5.16 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$ | 根据经验公式计算         |

### 6.5.3.3 预测结果及分析

非正常情况下污水下渗的预测结果：含水层耗氧量浓度变化趋势如下图所示。

由上表可知，污水池发生渗漏， $\text{COD}_{\text{Mn}}$ 对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，厂址区含水层利于地下水污染物稀释和自净。发生渗漏 100 天时，超标范围为  $59\text{m}^2$ ，最远影响距离为 2m。影响范围为  $107\text{m}^2$ ，最远影响距离为 3m；发生渗漏 1000 天时，影响范围为  $593\text{m}^2$ ，最远影响距离为 8m。

## 6.6 土壤环境影响预测与分析

### 6.6.1 评价等级与评价范围

本次土壤环境影响评价等级为二级，影响类型为污染影响型。厂区总占地面积  $259959.6\text{m}^2$ ，调查范围为占地范围及占地范围外 0.2km 内，因此预测评价范围约  $0.86\text{km}^2$ 。

### 6.6.2 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目产生的废气会造成一定的大气污染物沉降；另外液态物料可能通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 6.6-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

| 大气沉降 | 垂直入渗 |
|------|------|
| √    | √    |

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 6.6-2 项目土壤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 | 主要污染物                   | 特征因子                    | 预测因子 | 备注                             |
|------|---------|------|-------------------------|-------------------------|------|--------------------------------|
| 甲类罐区 | 物料贮存    | 垂直入渗 | 吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶、甲醇等 | 吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶、甲醇等 | /    | 项目罐区泄漏物料入渗厂外地表土壤，泄漏物料入渗土壤可能性小。 |

|        |         |      |  |                         |    |                                  |
|--------|---------|------|--|-------------------------|----|----------------------------------|
| 危废库    | 物料贮存    | 垂直入渗 | 危废等  | 吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶、甲醇等 | /  | 项目危废库暂存危废入渗厂外地表土壤，泄漏物料入渗土壤可能性小。  |
| 运输系统故障 | 运输系统    | 垂直入渗 | 吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶、甲醇等                                    | 吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶、甲醇  | /  | 物料运输车辆在外发生泄漏易被及时发现，泄漏物料入渗土壤可能性小。 |
| 废气处理装置 | 废气收集、处理 | 大气沉降 | VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、吡啶、氨、甲醇、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 吡啶、甲醇                   | 吡啶 | 间歇排放                             |

### 6.6.3 沉降型土壤环境影响预测

项目废气中含有机物，有机物随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，有可能对土壤环境中的有机物含量产生影响。有机物进入土壤环境主要表现为累积效应，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，污染物累积影响分析参照该导则中的附录 E 的方法一进行影响预测。

根据工程分析，废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、吡啶、氨、甲醇、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，本次累积性影响分析选用吡啶作为评价因子。取大气预测结果表 6.1-18 中吡啶的区域最大落地浓度增值作为最大落地浓度增值（mg/m<sup>3</sup>）。沉积进入土壤中的污染物由于土壤的吸附、络合、沉淀和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录 E 的方法一，土壤中某种物质的累积量采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = (I_5 - L_5 - R_5) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>5</sub>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L<sub>5</sub>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R<sub>5</sub>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ<sub>b</sub>—表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>，根据土壤现状监测，表层土壤容重约 1510kg/m<sup>3</sup>；

A—预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ —表层土壤深度，一般取 0.2m；

$n$ —持续年份，a。

$$I_s=C \times V \times T \times A$$

式中： $C$ —污染物浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；取大气预测结果的区域最大落地浓度增值作为最大落地浓度增值；

$V$ —污染物沉降速率， $\text{cm}/\text{s}$ ；沉降速率取值为 0.01 $\text{cm}/\text{s}$ ；

$T$ —一年内污染物沉降时间，s；以全年计

$A$ —预测评价范围， $\text{m}^2$ 。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： $S_b$ —单位质量土壤中某种物质的现状值， $\text{g}/\text{kg}$ ；

$S$ —单位质量土壤中某种物质的预测值， $\text{g}/\text{kg}$ 。

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量，因此，单位质量土壤中某种物质的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S=S_b+nI_s/(\rho_b \times A \times D)$$

本项目根据土壤导则判定评价等级为二级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围外 200m 内，则预测评价范围约为 0.86 $\text{km}^2$ 。

表 6.6-3 不同年份土壤中污染物累计量 单位:mg/kg

由表可知，随着外来气源性吡啶输入时间的延长，吡啶在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后周围影响区域土壤中吡啶的累积量低于按照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）计算得到的污染风险筛选值。因此，项目废气中吡啶等污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。



期运行之后缺陷暴露导致泄漏；受外力撞击造成管道断裂；密封系统损坏，造成原辅料泄漏等；上述事故原因均可造成风险物质的泄漏从而引发环境风险事故。

基于环境风险识别，选择物质毒性大、存在量大，对环境影响较大的事故类型设定风险事故情形。具体见下表。

表 6.7-1 主要环境风险事故情形设定情况表

| 环境风险类型    | 风险源    | 危险单元 | 危险物质           | 影响途径            |
|-----------|--------|------|----------------|-----------------|
| 原料泄漏      | 吡啶储罐   | 甲类罐区 | 吡啶             | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |
| 原料火灾爆炸    | 吡啶储罐   | 甲类罐区 | 吡啶、CO、氯化氢、氮氧化物 | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |
| 原料泄漏      | 环己烷包装桶 | 甲类仓库 | 环己烷            | 污染大气、地表水、土壤及地下水 |
| 原料泄漏及火灾爆炸 | 吡啶储罐   | 甲类罐区 | 吡啶             | 地表水             |

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

## (2) 最大可信事故设定

定量预测。详见下表。

### 6.7.2 源项分析

#### 6.7.2.1 甲类罐区吡啶储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故



### 6.7.3 风险预测与评价

#### 6.7.3.1 甲类罐区哌啶储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

##### 6.7.3.1.1 预测模型筛选

本次评价大气风险预测情形为连续排放，采用理查德森数判断，本项目哌啶泄漏时液态部分会不断气化为蒸汽，采用 AFTOX 模型进行预测分析；次伴生的 CO 属于轻质气体，采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见下表。

表 6.7-5 预测模型主要参数表

##### 6.7.3.1.2 预测计算

采用相应模型计算事故影响，有毒有害物质终点浓度及最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见下表。

表 6.7-6 风险导则中阈值终点浓度

| 物质名称 | 毒性终点浓度-1/(mg/m <sup>3</sup> ) | 毒性终点浓度-2(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------------------------------|------------------------------|
| 哌啶   | 380                           | 110                          |
| CO   | 380                           | 95                           |

表 6.7-7 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（哌啶泄漏）













### 6.7.3.2 甲类仓库环己烷泄漏事故

#### 6.7.3.2.1 预测模型筛选

本次评价大气风险预测情形为连续排放，对甲类库环己烷泄漏挥发的环己烷进行预测分析，环己烷属于轻质气体，采用 AFOX 模型。

预测模型主要参数详见下表。

表 6.7-11 预测模型主要参数表

#### 6.7.3.2.2 预测计算

采用相应模型计算事故影响，有毒有害物质终点浓度及最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见下表。

表 6.7-12 风险导则中氯化氢终点浓度

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

表 6.7-13 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（环己烷）

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |





|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

综上所述，甲类仓库环己烷泄漏事故对周边感目标的影响较小。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

### 6.7.3.3 原料泄漏及火灾爆炸事故对地表水水体的影响

本项目地表水风险考虑厂内甲类罐区吡啶储罐泄漏或火灾爆炸事故，含吡啶消防废水进入厂区附近水体，消防废水中的吡啶污染物对水体的环境影响。

#### (1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)，采用瞬时排放源河流一维对流扩散方程。模型基本方程如下：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在  $t$  时刻、距离污染源下游  $x=ut$  处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

## (2) 预测范围及预测因子

①预测范围：综合考虑项目所在地附近水域水文情势及污染物迁移趋势，本次风险预测范围为厂区附近的撇洪河。

②预测因子：吡啶。

## (3) 预测工况

厂内危险品库吡啶原料桶泄漏发生火灾时，消火栓进行灭火，如事故状况下消防废水未能进入应急事故池，含吡啶消防废水有可能越过厂界，考虑事故发生后消防废水可流入厂区附近的撇洪河。

单个吡啶储罐贮存吡啶量约 200t，吡啶随消防水进入水体的量以 20kg 计。

## (4) 终点浓度值的选取

本项目事故水排放点位于厂界北侧的撇洪河，根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，撇洪河暂无功能区划，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21 号）附件 2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单，马汊河、岳子河执行Ⅲ类标准，区内其他水体执行Ⅳ类标准。因此，本次评价撇洪河执行Ⅳ类标准。《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中吡啶的质量标准为 0.2mg/L。

## (5) 预测结果及影响分析

计算吡啶储罐泄漏发生火灾后含吡啶消防废水对厂界北侧撇洪河水体中吡啶浓度贡献情况。

表 6.7-15 消防废水对撇洪河吡啶浓度贡献情况

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |





### 6.7.5.2 环境敏感性及事故环境影响

### 6.7.5.3 环境风险防范措施和应急预案

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有生产车间并进行改造，因此本项目主要依托现有的风险防范措施。由于本项目针对现有生产车间废气处理设施新增活性炭装置、并新增生产装置，因此针对废气处理、车间新增生产装置提出新增的风险防范措施。具体见第 7.6.1 环境风险防范措施。

南京红太阳生物化学有限责任公司应将本项目纳入公司污染事故防控和应急管理体系建设中，修订突发环境事件应急预案并报南京市江北新区生态环境和水务局备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并解释报应急管理部门。具体见第 7.6.3 突发环境事件应急预案编制要求。



现有设施拆除阶段需根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的相关要求，规范化执行拆除手续、进行拆除作业。

在本次拆除活动施工前，企业应组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点；组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，明确拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，明确防止水、大气污染的要求。拆除方案、拆除及材料处理项目施工组织设计方案等应及时到相关政府部门进行备案。

企业应编制有效方案及措施，及时、妥善处置危险化学品生产装置、储存设施及库存的危险化学品，切实落实企业安全生产主体责任。

在实际拆除过程中物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，企业应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏；对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的拆除垃圾，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案；设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。

拆除设备过程中存在遗留物料、残留污染物的，应将可能导致遗留物泄漏的部分进行修补和封堵（排气口除外），防止在放空、清洗、拆除、转移过程中发生污染物泄漏、遗撒。拆除和拆解过程中，应妥善收集和处理泄漏物质；泄漏物质不明确时，应进行取样分析。采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。根据物料性质，作为危废委外处置，严禁随意处置或外排。

拆除后的设备需转移处理或再利用的设备，应在转移前贴上标签，说明其来源、原用途、再利用或处置去向等，并做好登记。

## 6.9 生态环境影响分析

本项目在现有厂区内进行改建，主要依托现有厂房设备及公辅工程，施工期不会破坏项目所在地内的植被、景观等，不涉及临时占用厂界外土地及水域。本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以

及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量等。项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果如下表。

表 6.9-1 生态环境影响识别表

| 影响时段 | 影响因子                  | 影响对象                     | 影响效应  |
|------|-----------------------|--------------------------|---|
| 运营期  | 大气污染物排放、水污染物排放、污水站渗漏等 | 空气质量、地表水环境质量、地下水及土壤环境质量等 | 废气非正常排放可能导致空气质量、地表水环境质量下降，污水站渗漏可能导致地下水及土壤环境质量下降 |

根据本项目各环境要素的预测评价结论，在落实本次环评提出的各项污染防治措施后，本项目运营期各类污染物可做到达标排放。环境影响预测结果表明，正常工况下，本项目的运行不会降低项目所在区域的大气、地表水、声环境功能；采取有效的防渗措施后，对地下水及土壤环境影响较小；采取有效的事故风险防范和应急措施后，可以将环境风险控制在可接受水平。总体而言，本项目对生态环境的影响程度可接受。

表 6.9-2 生态影响评价自查表

| 工作内容  |           | 自查项目  |
|---|-----------|---|
| 生态影响识别  | 生态保护目标    | 重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | 影响方式      | 工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>   |
|   | 评价因子      | 物种 <input type="checkbox"/> （）生境 <input type="checkbox"/> （）生物群落 <input type="checkbox"/> （）生态系统 <input type="checkbox"/> （）生物多样性 <input type="checkbox"/> （）生态敏感区 <input type="checkbox"/> （）自然景观 <input type="checkbox"/> （）自然遗迹 <input type="checkbox"/> （）其他 <input type="checkbox"/> （）                                |
| 评价等级  |           | 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>  |
| 评价范围  |           | 陆域面积： <input type="checkbox"/> km <sup>2</sup> ；水域面积： <input type="checkbox"/> km <sup>2</sup>  |
| 生态现状调查与评价   | 调查方法      | 资料收集 <input type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |
|   | 调查时间      | 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>   |
|   | 所在区域的生态问题 | 水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |
|   | 评价内容      | 植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |
| 生态影响预测与评价   | 评价方法      | 定性 <input type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>   |
|   | 评价内容      | 植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   |
| 生态保护对策措施  | 对策措施      | 避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |
|   | 生态监测计划    | 全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>  |
|   | 环境管理      | 环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>  |
| 评价结论  | 生态影响      | 可行 <input type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>   |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（）”为内容填写项。 |           |   |

## 6.10 碳排放环境影响分析

### 6.10.1 项目碳排放分析

拟建项目碳排放情况主要为企业净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放，核算边界为本项目涉及的工程厂界。

拟建净购入使用电量及热力等活动水平数据、碳排放源识别详见下表。

表 6.10-1 拟建项目活动水平表

| 调查要素 |          | 主要调查内容 |                   |
|------|----------|--------|-------------------|
| 排放类型 | 净调入电力和热力 | 电力     | 65 万 KWh          |
|      |          | 热力     | t                 |
|      | GJ       |        | 21456 (换算系数 2.98) |

表 6.10-2 碳排放源识别表

| 排放类型 |          | 设施           | 温室气体种类          |
|------|----------|--------------|-----------------|
| 直接排放 | 工业生产过程   | 反应釜/精馏塔等生产设备 | CO <sub>2</sub> |
| 间接排放 | 净调入电力和热力 | 各种用电设备及加热设备  | CO <sub>2</sub> |

### 6.10.2 碳排放预测与评价

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）中相关计算公式：

建设项目碳排放总量计算方法如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（tCO<sub>2</sub>e）。

（1）拟建项目不涉及新增燃料燃烧，工业生产过程碳排放量参照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算，本项目不涉及硝酸和己二酸生产，因而工业生产过程碳排放量计算公式如下：

$$AE_{\text{GHG-过程}} = AE_{\text{CO}_2\text{-过程}} = AE_{\text{CO}_2\text{-原料}} + AE_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$$

$AE_{\text{CO}_2\text{-原料}}$ 为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO<sub>2</sub> 排放；

$AE_{CO_2-碳酸盐}$  为碳酸盐使用过程产生的  $CO_2$  排放。

拟建项目  $AE_{CO_2-过程}$  量根据物料衡算产生的二氧化碳量核算。

(2) 净调入电力和热力消耗碳排放总量 ( $AE_{净调入电力和热力}$ ) 计算方法如下:

$$AE_{净调入电力和热力} = AE_{净调入电力} + AE_{净调入热力}$$

式中:

$AE_{净调入电力}$ —净调入电力消耗碳排放量 (tCO<sub>2</sub>e)

$AE_{净调入热力}$ —净调入热力消耗碳排放量 (tCO<sub>2</sub>e)

其中净调入电力消耗碳排放量 ( $AE_{净调入电力}$ ) 计算方法如下:

$$AE_{净调入电力} = AD_{净调入电量} * EF_{电力}$$

式中:

$AD_{净调入电量}$ —净调入电力消耗量 (MWh);

$EF_{电力}$ —电力排放因子 (tCO<sub>2</sub>e/MWh), 为 0.6829。

其中净调入热力消耗碳排放量 ( $AE_{净调入热力}$ ) 计算方法如下:

$$AE_{净调入热力} = AD_{净调入热力消耗量} * EF_{热力}$$

式中:

$AD_{净调入热力消耗量}$ —净调入热力消耗量 (GJ);

$EF_{热力}$ —热力排放因子 (tCO<sub>2</sub>e/GJ), 为 0.11。

(3) 拟建项目不涉及固碳产品。

拟建项目碳排放计算结果见下表。

表 6.10-3 拟建项目二氧化碳排放量计算表

| 序号       | 排放类型  | 分类                             | 净购入量  | 单位  | 排放因子   | 单位                    | 排放量 (tCO <sub>2</sub> e) |
|----------|---|--------------------------------|-------|-----|--------|-----------------------|--------------------------|
| 1        | 工业生产过程碳排放量<br>( $AE_{CHC-过程}$ )                   | 废气焚烧<br>产生的<br>CO <sub>2</sub> | /     | /   | /      | /                     | 71.2                     |
| 2        | 净购入热力消费隐含的 CO <sub>2</sub> 排放<br>( $AE_{净调入热力}$ ) | 热力                             | 21456 | GJ  | 0.11   | tCO <sub>2</sub> /t   | 2360.16                  |
| 3        | 净购入电力消费隐含的 CO <sub>2</sub> 排放<br>( $AE_{净调入电力}$ ) | 电力                             | 650   | MWh | 0.6829 | tCO <sub>2</sub> /MWh | 443.9                    |
| 温室气体排放总量 |   |                                |       |     |        |                       | 2875.26                  |

由上表可知, 拟建项目碳排放总量为 2875.26t CO<sub>2</sub>e。

**碳排放绩效：**本项目为改建项目，根据项目特点，选取单位工业增加值碳排放量进行碳排放绩效评价，根据上述计算，本项目的碳排放绩效见下表。

表 6.10-4 本项目碳排放评价

| 指标          | 单位                   | 本项目数值  | 评价标准  |
|-------------|----------------------|--|---|
| 单位工业增加值碳排放量 | tCO <sub>2</sub> /万元 | 2875.26 tCO <sub>2</sub> / (工业增加值 4468 万元) =0.65 吨 CO <sub>2</sub> /万元 | 由于目前江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效，故本次评价参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中化工行业碳排放参考值：单位工业增加值碳排放 3.44 吨 CO <sub>2</sub> /万元。 |

从上表可以看出，本项目的单位工业增加值碳排放量低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值。

### 6.10.3 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

#### 6.10.4 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为工业生产过程的碳排放和购入蒸汽机电力隐含的碳排放。本项目碳排放总量为 2875.26tCO<sub>2</sub>e，本项目单位工业增加值碳排放为 0.65tCO<sub>2</sub>/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中类似行业（化工行业）碳排放参考值（3.44tCO<sub>2</sub>/万元），本项目的碳排放水平可接受。

## 7 运营期污染防治措施分析

### 7.1 运营期废气污染防治措施

#### 7.1.1 废气产生情况及收集处理方式

本项目产生的废气主要来源于生产工艺废气、罐区废气、危废库废气等，另外本项目依托的 2# 焚烧炉产生天然气燃烧废气以及废气焚烧二次污染物。

##### 7.1.1.1 生产工艺废气

生产工艺废气主要为生产过程的投料、反应、结晶、精馏、过滤、薄膜蒸发等工序产生废气。按照产生源及收集处理方式将本项目生产工艺废气分为 6 类，分别为：①综合利用车间加氢、脱氢反应工序含氢废气（G2-7、G4-1）、②综合利用车间生产工艺有机废气（G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1）、③联吡啶车间活化废气（含氢废气）（G1-1）、④联吡啶车间生产工艺有机废气（G1-2~G1-13）、⑤催化剂投料卸料废气（主要为吡啶、哌啶、粉尘）、⑥综合利用车间桶装物料环己烷投料废气（G2-3'、G2-6'）、⑧联吡啶车间中间槽/罐暂存及投料废气。

##### 废气收集处理方式简述：

①综合利用车间加氢、脱氢反应工序含氢废气（G2-7、G4-1）经密闭管道收集，经“二级酸吸收”（本次新增）处理后通过 20m 高排气筒 DA019（本次新增）排放；

②综合利用车间生产工艺有机废气（G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1）经密闭管道收集、④联吡啶车间生产工艺有机废气（G1-2~G1-13）经密闭管道收集、⑦综合利用车间中间槽/罐暂存及投料废气经密闭管道收集、⑧联吡啶车间中间槽/罐暂存及投料废气经密闭管道收集，一并经“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”（依托现有）处理后通过 15 米高排气筒 DA003（依托现有）排放；经“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”（依托现有）处理后通过 15 米高排气筒 DA003（依托现有）排放；

③联吡啶车间活化废气（含氢废气）（G1-1）经密闭管道收集，经“二级酸吸收”（依托现有）处理后通过 25 米高排气筒 DA015（依托现有）排放；

⑤催化剂投料卸料废气（主要为吡啶、哌啶、粉尘）经集气罩收集后、与⑥环己烷投料废气（G2-3'、G2-6'）经集气罩收集后一并经“一级酸吸收+一级活性炭”（本次新增）处理后通过 20 米高排气筒 DA020（本次新增）排放；

#### 废气收集效率：

密闭管道对废气的收集效率以 99% 计。密闭管道收集，定期进行 LDAR 检测，可以确保密闭管道对废气的收集率 $\geq 99\%$ 。

集气罩对废气的收集效率以 90% 计。集气罩尽可能贴近废气源，集气罩设计按照相关的规范执行，设计收集风速为 0.3m/s，可以确保集气罩对废气的收集率 $\geq 90\%$ 。

#### 7.1.1.2 罐区废气

联吡啶生产装置及综合利用装置涉及的甲醇、吡啶、哌啶、2-甲基吡啶、N-甲基哌啶的原料/成品/粗品储存于甲类罐区（全部为内浮顶罐），甲类罐区物料均属于挥发性有机液体，储存及装卸过程中均会产生有机废气。各类粗品不涉及装卸，仅成品及原料涉及装卸，储罐装卸过程中采用气相平衡管技术，储罐装卸过程还使用软管连接槽罐车，对槽罐车装车的装卸废气进行收集处理。

因此，本次评价考虑甲类罐区所有储罐物料储存过程中的挥发损失，即静置损耗与工作损耗的总和；以及原料/成品的槽罐车装卸废气。

甲类罐区物料储存及装卸产生的废气经密闭管道收集至联吡啶生产装置配套的废气处理装置“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”（依托现有）处理后通过经 25m 高排气筒 DA003（依托现有）排放。

密闭管道对废气的收集效率以 99% 计。密闭管道收集，定期进行 LDAR 检测，可以确保密闭管道对废气的收集率 $\geq 99\%$ 。

### 7.1.1.3 2#焚烧炉焚烧废气（废气焚烧二次污染物+天然气燃烧废气）

部分进入 2#焚烧炉的废气含氮，废气在焚烧炉内处理过程会产生 NO<sub>x</sub> 等二次污染物；另外，2#焚烧炉用天然气助燃会产生天然气燃烧废气；二次污染物与天然气燃烧废气随 2#焚烧炉尾气一并经 2#焚烧炉配套的“SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”（依托现有）处理后 25m 高排气筒 DA003（依托现有）排放。

焚烧二次污染物及天然气燃烧废气均在焚烧炉内产生，收集效率按照 100%考虑。

### 7.1.1.4 危废库废气

危废库废气通过车间换气收集后，经“一级碱吸收+活性炭吸附”（依托现有）处理，通过 15m 高的排气筒 DA018（依托现有）排放。废气收集效率以 90%计。

建设项目危废仓库密闭，并预留排气口，排气口与风机通过废气管道连接、通过风机抽风形成仓库微负压，废气通过管道直接送至相应的尾气处理装置。根据浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方式，车间或密闭间密闭收集，捕集效率为 80%-95%，建设项目危废仓库密闭较好，捕集效率取 90%。

## 7.1.2 废气收集输送方式

### 7.1.2.1 废气收集

废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。

#### （1）有组织废气收集

对于有组织废气，将各个反应釜和容器的排空管连接至车间废气支管，再将车间支管接至废气总管，再通过风机输送至废气处理系统进行处理。对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气需合理控制管道系统负压，减少物料损耗。

#### （2）无组织废气的收集

针对无组织废气，整体控制思路为加强前端收集措施，对废气收集及输送环节加强管控，主要包括以下几个方面：

①废气收集应委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施。

③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气气流的干扰与影响，集气(尘)罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

#### 7.1.2.2 废气输送

(1) 集气(尘)罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应符合生产工艺，力求简单，紧凑、管线短，占地空间少。

(2) 管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列。平行敷设、管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应按相关技术规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩要求。

(3) 管道宜垂直或倾斜敷设。倾斜敷设时，与水平面的倾角应大于 $45^{\circ}$ ，管道敷设应便于放气、防水、疏水和防止积灰。对于湿度较大、易结露的废气，管道须设排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

(4) 集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。

(5) 管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过房间室内，必须穿过房间时应采取措施防止介质泄露事故发生。

(6) 含尘气体管道的气流应有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，应设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位应采取防磨措施。

(7) 输送易燃易爆污染气体的管道，应采取防止静电的接地措施，且相邻管道法兰间应跨接接地导线。

(8) 输送动力风机应符合国家和行业相应产品标准。其选型应满足所处理介质的要求，输送有爆炸和易燃气体的应选防爆型风机，输送有腐蚀性气体的应选择防腐风机；在高温场所工作或输送高温气体的应选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体应选择排尘风机等。

### **7.1.3 废气处理工艺**

#### **7.1.3.1 废气处理工艺流程图**

本项目废气处理工艺流程、本项目建成后全厂废气处理工艺流程见下图。

图 7.1-1 本项目废气处理工艺流程图





图 7.1-2 本项目建成后全厂废气处理工艺流程图

### 7.1.3.2 废气处理系统工艺简述

#### 7.1.3.2.1 联吡啶生产装置活化工序含氢废气（两级酸吸收）

联吡啶生产装置活化工序含氢废气（G1-1）考虑到该股废气中可能含有极少量的吡啶（催化剂反复使用后会带有吡啶，活化过程中可能会随氢气释放），该股含氢尾气经“二级酸吸收”（依托现有）处理后通过 25 米高排气筒 DA015（依托现有）排放。废气收集设计总风量为 234m<sup>3</sup>/h，废气处理系统的处理设施能力设计为 234m<sup>3</sup>/h。

为防止引发爆炸，该股含氢尾气依次通过冷凝器降温（防止对后续吸收塔有损害）、酸吸收塔 T402 和 T403、水封罐 V406、阻火器 X401 后单独排空。设备参数：T402 酸吸收一塔立式填料 Φ800×6000；T403 酸吸收二塔立式填料 Φ800×6000；V406 水封罐 V=0.8m<sup>3</sup>，立式椭圆封头 Φ800×1200（直筒）。

#### 7.1.3.2.2 综合利用装置加氢、脱氢反应工序含氢废气（两级酸吸收）

综合利用车间加氢、脱氢反应工序含氢废气（G2-7、G4-1）经密闭管道收集，经“二级酸吸收”（本次新增）处理后通过 20m 高排气筒 DA019（本次新增）排放。废气收集设计总风量为 500m<sup>3</sup>/h，废气处理系统的处理设施能力设计为 500m<sup>3</sup>/h。

为防止引发爆炸，该股含氢尾气依次通过酸吸收塔 T3406 和 T3407、水封罐 V3417 后单独排空。设备参数：T3406 吸收一塔规整填料塔，Φ500×10000，配套吸收液罐 Φ1800×1800；T3407 吸收二塔规整填料塔，Φ500×10000，配套吸收液罐 Φ1800×1800；V3417 水封罐 V=0.8m<sup>3</sup>，立式椭圆封头 Φ800×1200（直筒）。

#### 7.1.3.2.3 综合利用装置桶装环己烷投料废气、催化剂投料卸料废气（一级酸吸收+一级活性炭）

综合利用装置桶装环己烷投料废气（G2-3'、G2-6'）、综合利用装置催化剂投料、卸料废气（主要为吡啶、哌啶、粉尘）等无组织形式废气经集气罩收集，含氧量较高，接入焚烧炉易引发爆炸，拟经“一级酸吸收+一级

活性炭”（本次新增）处理后通过 20 米高排气筒 DA020（本次新增）排放。废气收集设计总风量为 2000m<sup>3</sup>/h，废气处理系统的处理设施能力设计为 2000m<sup>3</sup>/h。

设备参数：T3408 换气吸收塔散堆填料塔，Φ600×3000；活性炭吸附装置：填充颗粒活性炭，活性炭填装量：0.19 吨，活性炭密度约 0.5t/m<sup>3</sup>，活性炭更换周期：90d，气体流速：<0.6m/s，装填厚度：≥0.4m，碘吸附值：>800mg/g，比表面积：≥850m<sup>2</sup>/g，灰分：≤15%；四氯化碳吸附率：>45%。

#### 7.1.3.2.4 联吡啶及综合利用装置其他废气配套处理装置（一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋）

联吡啶及综合利用装置除含氮废气（G1-1、G2-7、G4-1）、桶装环己烷投料废气（G2-3'、G2-6'）、综合利用装置催化剂投料卸料废气单独处理，其他废气合并处理，具体为：联吡啶生产装置反应废气、精馏冷凝废气、薄膜蒸发废气、过滤废气、结晶废气等（G1-2~G1-13）；联吡啶生产装置中间槽罐暂存及投料废气；综合利用装置精馏冷凝废气（G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1）；综合利用装置中间槽罐暂存及投料废气；甲类罐区废气。废气成分复杂，含高浓度含氮有机物（吡啶、哌啶等）、VOCs 及氨气，具有热值高、含氮量高的特点。为确保稳定达标排放，工艺核心采用“一级水吸收+2#焚烧炉（TO）+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”的组合技术。废气收集设计总风量为 2100m<sup>3</sup>/h，废气处理系统的处理设施能力设计为 2100m<sup>3</sup>/h。

### 主工艺介绍

#### （1）一级水吸收

本项目首先设置一级水吸收塔，旨在去除废气中的氨气和部分水溶性有机物（如甲醇、吡啶、哌啶、N-甲基哌啶、2-甲基吡啶等），并起到初步降温、增湿及除尘的作用。废气在风机作用下从吸收塔底部进入向上流动，吸收液（工艺水）从塔顶向下喷淋，气液两相逆流接触。废气中的氨气（NH<sub>3</sub>）极易溶于水生成氨水；同时，吡啶、甲醇等极性有机物因其在水中

有一定的溶解度，会从气相转移至液相中被部分去除。此工序可有效降低后续焚烧炉的氮负荷和废气总量。吸收液在运行一段时间后，因溶解的污染物浓度饱和，需定期排放并更换新液。

### (2) 2#焚烧炉（热力氧化炉，TO）

经预处理后的废气进入核心处理单元——2#焚烧炉。废气与助燃天然气在燃烧器中混合后，被点燃并在炉膛高温（通常稳定控制在 850°C 以上）下进行充分的热力氧化。在此条件下，废气中的所有挥发性有机物（VOCs、吡啶、哌啶、环己烷等）被彻底分解，生成二氧化碳（CO<sub>2</sub>）和水（H<sub>2</sub>O）。其核心化学反应原理为： $C_xH_yN_z + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + N_2$ 。此过程能实现对有机物高达 99.5% 以上的破坏去除率，从根本上消除有机物的污染和异味。

### (3) SNCR 脱硝

由于废气本身含有大量的氮元素（来自吡啶、哌啶等有机物及氨气），在高温焚烧过程中会生成氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。因此，在焚烧炉膛的适当温度区域（通常为 850-1100°C），喷入还原剂（尿素溶液）。还原剂在无需催化剂的情况下，选择性地与烟气中的 NO<sub>x</sub> 发生还原反应，将其还原为无害的氮气（N<sub>2</sub>）和水（H<sub>2</sub>O）。此步骤专门用于控制因燃料氮和热力氮产生的 NO<sub>x</sub> 二次污染物。

## 7.1.3.3 废气治理方案的可行性分析

### 7.1.3.3.1 工程实例

本项目新增的综合利用装置工艺废气以及重新核算的联吡啶生产装置废气处理依托现有废气处理设施；综合利用装置含氢废气、综合利用装置车间桶装环己烷投料废气及催化剂投料卸料废气等的处理采用本次新建废气处理设施，且新建废气处理设施（二级酸吸收、一级酸吸收+一级活性炭）与南京红太阳生物化学有限责任公司现有项目同类废气的处理工艺相似。本项目属于联吡啶生产装置工艺废物的综合利用，产生废气种类及性质与现有项目类似，具有可比性。本次依托的现有项目的排气筒 2#焚烧炉废气

排放口 DA003 (FQ-02)、新危废仓库排口 DA018 (FQ-14), 废气例行监测数据如下:

**表 7.1-1 南京红太阳生物化学有限责任公司现有项目各排口监测数据统计表**

| 排口名称          | 监测因子  | 监测频次 | 监测日期       | 监测结果 | 标准限值 | 是否达标 |
|---------------|-------|------|------------|------|------|------|
| DA003 (FQ-02) | 非甲烷总烃 | 1次/月 | 2023.01.15 | 120  | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.02.15 | 110  | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.03.15 | 130  | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.04.15 | 115  | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.05.15 | 125  | 100  | 达标   |
|               | 吡啶    | 1次/月 | 2023.01.15 | 0.05 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.02.15 | 0.04 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.03.15 | 0.06 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.04.15 | 0.05 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.05.15 | 0.04 | 0.1  | 达标   |
| DA018 (FQ-14) | 非甲烷总烃 | 1次/月 | 2023.01.15 | 80   | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.02.15 | 75   | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.03.15 | 85   | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.04.15 | 78   | 100  | 达标   |
|               |       |      | 2023.05.15 | 82   | 100  | 达标   |
|               | 吡啶    | 1次/月 | 2023.01.15 | 0.03 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.02.15 | 0.02 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.03.15 | 0.04 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.04.15 | 0.03 | 0.1  | 达标   |
|               |       |      | 2023.05.15 | 0.02 | 0.1  | 达标   |

根据现有项目例行监测数据, 现有项目联吡啶生产装置生产工艺废气中非甲烷总烃、吡啶、氨、经“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”处理后、焚烧二次污染物及天然气燃烧废气中氮氧化物、颗粒物、二氧化硫经“SNCR脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”处理后、联吡啶车间出料/切片废气中非甲烷总烃经“酸吸收/活性炭吸附”等工艺处理后、危废库废气中非甲烷总烃经“一级碱吸收+一级活性炭”处理后, 能满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《农药制造工业大气污染物排放标

准》(GB 39727-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、等规定的排放限值。

### 7.1.3.3.2 生产工艺废气治理方案的可行性

#### (1) 含尘废气

综合利用装置催化剂投料卸料产生粉尘浓度较低,结合颗粒物性质,拟采用湿式除尘法对废气中的粉尘进行处理。湿式除尘的处理效率通常在 60%~95%之间,本项目设置一级酸吸收,处理效率取 90%,后续再采用除雾器拦截颗粒物及水雾,因此对原料药生产工艺废气颗粒物的总处理效率可达到 90%。

#### (2) 有机废气

本项目生产过程中产生的废气成分复杂,主要包含高浓度的含氮有机物(如吡啶、哌啶等)、碳氢化合物(如环己烷)以及氨、甲醇等。此类废气具有热值高、含氮量高、部分物质具有异味和毒性的特点。针对废气特性,常规的单一处理技术如低温等离子、光催化氧化或单纯吸附法等,难以实现污染物的彻底分解,且易产生二次污染,无法满足严格的环保排放要求。

##### 1. 技术必要性分析

**彻底去除需求:** 废气中的吡啶、哌啶等含氮杂环化合物结构稳定、异味显著且具生物毒性,需要高温氧化技术才能实现高效彻底的破坏去除。

**热值利用与安全性:** 废气中含有环己烷、甲醇等高浓度 VOCs,本身具有较高的热值,适合采用焚烧法进行处理,并可实现能源回收。采用焚烧法能从根本上消除有机物的污染和安全隐患。

**含氮特性应对:** 由于废气本身含有大量氮元素(来自吡啶、哌啶、氨等),在高温焚烧过程中必然会产生氮氧化物( $\text{NO}_x$ )二次污染物。因此,必须配套高效的脱硝设施。

基于以上分析，不宜选用无法彻底分解污染物或无法处理  $\text{NO}_x$  的单一工艺。为保证稳定达标排放，必须采用以高温焚烧为核心、并集成脱硝和能量回收的综合性治理路线。

## 2. 技术可行性分析

本项目采用的“一级水吸收+2#焚烧炉（TO）+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”组合工艺，是针对废气特性的最佳可行技术，其技术可行性如下：

一级水吸收预处理：作为预处理单元，能有效去除废气中的氨气和部分水溶性有机物（如甲醇、吡啶）。此举可显著降低后续焚烧单元的氮负荷和废气总量，并起到降温、除尘的作用，保障后续工艺的稳定运行。

2#焚烧炉（热力氧化炉 TO）核心处理：作为工艺核心，通过在  $850^\circ\text{C}$  以上的高温下进行充分的热力氧化，能将废气中的所有 VOCs 和含氮有机物彻底分解为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{N}_2$ ，破坏去除率（DRE）可达 99.5% 以上，从根本上解决有机物污染问题。

SNCR 脱硝控制  $\text{NO}_x$ ：专门用于解决因废气含氮而产生的二次污染问题。在焚烧炉膛合适的温度窗口（ $850\text{-}1100^\circ\text{C}$ ）喷入还原剂（尿素），将燃烧产生的氮氧化物（ $\text{NO}_x$ ）选择性地还原为无害的  $\text{N}_2$ ，确保  $\text{NO}_x$  排放达标。

## 3. 设计参数与规范符合性

本方案设计严格遵循国家相关技术规范：

焚烧核心参数：本项目采用的直燃式热力氧化炉（TO），设计温度稳定控制在  $\geq 850^\circ\text{C}$ 。该设计参数参考了《大气污染防治工程技术导则》及《燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》等文件中对热力燃烧工艺的通用要求，能够确保对吡啶、哌啶等复杂组分 VOCs 达到极高的破坏去除效率（ $>99\%$ ）。与蓄热式（RTO）相比，TO 工艺虽然运行能耗相对较高，但其处理负荷适应范围宽、对废气成分波动不敏感，且无阀门频繁切换带来的风险，更适合成分复杂、浓度波动较大的工况。

SNCR 脱硝：SNCR 系统的设计参考了《燃煤烟气脱硝技术装备》（GB/T 21509）等规范，通过在与焚烧炉一体化的高温炉膛内精确喷入还原剂尿素，旨在实现不低于 50% 的脱硝效率，实现有效的 NO<sub>x</sub> 减排。

能量回收：后续设置的水换热能有效回收高温烟气热量，提升项目经济性，弥补 TO 工艺的能耗成本。

结论综上所述，针对本项目以含氮有机物为主的复杂废气，“一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR 脱硝+水冷+风冷+碱喷淋”的组合工艺，在技术原理上具有针对性（彻底分解有机物、协同脱硝）、在处理效果上具备高效性、在运行上兼具安全性与经济性（能量回收），是当前技术条件下最为可行、可靠的治理方案，能够确保废气长期、稳定达标排放。



### 7.1.3.4 活性炭吸附装置与相关规范相符性分析

本项目活性炭装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T 5030-2025)、苏环办〔2022〕218 号文的相符性见下表：

表 7.1-3 本项目活性炭装置与相关规范相符性分析表

| 文件名称   | 文件要求   | 本项目情况   | 相符性 |
|--|--|---|-----|
| 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)              | 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup> 。进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。吸附装置的净化效率不得低于 90%。确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气流的影响。当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择。当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理。过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。当废气中的有机物浓度高且易于冷凝时，宜先采用冷凝工艺对废气中的有机物进行部分回收后再进行吸附净化。                             | 含粉尘的投料及卸料废气进入活性炭吸附前先经过酸吸收对颗粒物预处理，进入活性炭吸附装置的废气均为常温废气。吸附装置对 VOCs 的综合去除效率可达 90%。集气罩为微负压，针对各无组织废气产生点设置多套集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。   | 相符  |
| 《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T 5030-2025)         | 工业有机废气治理用活性炭应满足表 1 和 HJ2026—2013 中吸附剂的规定。颗粒活性炭灰分含量宜 ≤15%，纤维状活性炭灰分含量宜 ≤5%。颗粒活性炭装填密度宜为 0.35g/cm <sup>3</sup> ~0.6g/cm <sup>3</sup> 。   | 高浓度有机废气采用吸收+焚烧组合工艺，仅无组织低浓度有机废气使用集气罩收集后经吸附法处理。综合利用装置配套的活性炭吸附装置设备参数：填充颗粒活性炭，活性炭装量：0.19 吨，活性炭密度约 0.5t/m <sup>3</sup> ，活性炭更换周期：90d，气体流速：< 0.6m/s，装填厚度：≥0.4m，碘吸附值：> 800mg/g，比表面积：≥850m <sup>2</sup> /g，灰分：≤15%；四氯化碳吸附率：>45%。 | 相符  |
| 《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〕218 号 | 一、设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758) 规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。<br>三、气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。<br>四、废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含 |   | 相符  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>量和温度应分别低于 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math> 和 <math>40^\circ\text{C}</math>，若颗粒物含量超过 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>五、活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值 <math>\geq 800\text{mg}/\text{g}</math>，比表面积 <math>\geq 850\text{m}^2/\text{g}</math>；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 <math>0.9\text{MPa}</math>，纵向强度应不低于 <math>0.4\text{MPa}</math>，碘吸附值 <math>\geq 650\text{mg}/\text{g}</math>，比表面积 <math>\geq 750\text{m}^2/\text{g}</math>。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p> <p>六、活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。</p> |  |  |
|--|--|--|--|

综上，本项目活性炭装置运行参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）、苏环办〔2022〕218 号文等相关规范相符。

### 7.1.3.5 废气处理设施依托可行性及达标排放可靠性分析

结合现有项目废气排放例行监测报告及焚烧炉运行台账，现有项目各排气筒挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等特征污染物排放浓度及速率均满足对应排放标准要求，佐证现有焚烧炉具备稳定有效的废气处理能力。基于本项目有组织废气源强核算结果，将本项目废气排放负荷与现有项目废气排放数据叠加后，各污染物排放浓度、速率仍符合排放标准限值；同时，经核算，本项目废气接入后未超出焚烧炉设计处理负荷，不会影响现有废气处理装置的运行效率及稳定达标能力。

本项目依托现有废气处理系统期间，将严格执行以下保障措施：一是建立“日常巡检+定期维护”制度，定期对焚烧炉炉膛温度、喷淋塔 pH 值等关键运行参数进行记录，及时排查设备故障；二是强化污染源监测，在现有监测频次基础上，尽快开展环保竣工验收，并动态跟踪污染物排放情

况；三是制定应急预案，针对设备故障等突发情况，明确应急处置流程及减排措施，避免超标排放。

综上，本项目依托焚烧炉等现有废气处理设施处理废气，技术可行，依托可靠性充分，可确保废气稳定达标排放。

#### 7.1.4 无组织废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：8.6 其他要求 8.6.1 在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入 VOCs 废气收集处理系统。8.6.2 开口阀或开口管线应满足下列要求：a) 配备核实尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；b) 采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。

为了减少废气无组织排放量的产生，结合本项目实际情况及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求，本项目拟采用以下措施：

##### (1) 生产车间无组织废气控制措施

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，减少人工物料过程中产生的无组织废气。

②反应釜放空口、不凝气出口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

##### (2) 原料包装桶防治措施

①在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少挥发性物质向环境中的无组织挥发；

②使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发；

③待回收的原料包装桶暂存过程中，必须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

### (3) 仓库无组织废气控制措施

①仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发产生无组织废气。

③定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严产生无组织废气。

### (4) LDAR 检测与修复

持续开展“泄漏检测与修复”周期性检测，对泵、压缩机、搅拌器、阀门、开口管线、泄压设备（安全阀）、取样连接系统、法兰及连接件等密封设备进行泄漏检测与修复，减少密封点无组织排放量。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限。

## 7.1.5 排气筒设置及合理性分析

### (1) 排气筒设置情况

建设项目依托现有部分排气筒并新建排气筒，具体见下表。

表 7.1-4 本项目涉及排气筒情况一览表

| 位置      | 排气筒编号 |       | 依托/新建 | 排放源参数  |        | 排放污染物  |
|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|         |       |       |       | 高度 (m) | 内径 (m) |  |
| 联吡啶生产装置 | DA015 | FQ-06 | 依托现有  | 25     | 0.2    | 氢气   |
| 2#焚烧炉   | DA003 | FQ-02 | 依托现有  | 25     | 0.35   | 吡啶<br>哌啶<br>N-甲基哌啶<br>2-甲基吡啶<br>联吡啶<br>环己烷<br>甲醇<br>VOCs (以 NMHC 计)<br>氨 |

| 位置         | 排气筒编号 |       | 依托/新建 | 排放源参数  |        | 排放污染物                                     |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|---|
|            |       |       |       | 高度 (m) | 内径 (m) |   |
|            |       |       |       |        |        | SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub><br>颗粒物 |
| 综合利用装置     | DA019 | /     | 新建    | 20     | 0.15   | 氨<br>吡啶<br>VOCs (以 NMHC 计)<br>氢气          |
|            | DA020 | /     | 新建    | 20     | 0.2    | 颗粒物<br>吡啶<br>哌啶<br>VOCs (以 NMHC 计)        |
| 仓库及危废库、污水站 | DA018 | FQ-14 | 依托现有  | 15     | 0.8    | 吡啶<br>VOCs (以 NMHC 计)                     |

## (2) 排气筒高度合理性分析

经预测分析，在满足达标排放条件下，排放的污染物在评价区域内（最大落地浓度）的预测值满足环境质量标准。建设项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求，而且排放的污染物排放浓度和排放速率亦符合相关标准，建设项目排气高度能达到环境保护要求。

综上所述，建设项目排气筒设置合理。

### 7.1.6 废气处理经济合理性分析

根据建设项目有组织废气性质及产生情况，本项目新增废气收集设施及处理设施，本次改建新增环保费用约 20 万元。从环保和经济方面综合考虑，建设项目废气治理方案是可行的。

## 7.2 运营期废水污染防治措施

建设项目实行雨污分流，清污分流。本项目不新增废水排放量。现有项目废水经厂区预处理达标后，接管至胜科污水处理厂。本次仅对现有项目废水接管可行性进行分析。

### 7.2.1 废水处理工艺流程

厂区内污水站的总体工艺为“ABR+SBR+ABR+SBR+反硝化”，具体流程如下：

废水经过收集进入调节池，在调节池内对废水进行调配。调节池设 3 座，每座有效容积 40m<sup>3</sup>，每个调节池调节 12 小时，切换使用。调节池可均衡水

质、水量，为下一生化单元正常运行创造良好的条件，提高水质的均匀性。调节池内设曝气搅拌系统，以达到均质均量的目的。调节池还设有 pH 调节及监测系统（将废水的 pH 调到 7.0-8.0）；设营养盐投加系统（投加磷酸二氢钾，满足 C: P=300: 1 可不投加）；液位测量及显示系统；温度测量及显示系统（保证进入后续处理系统的废水温度 30°C~35°C）以满足生化处理的需要。

## （2）ABR1 生化系统

调节池出水经废水提升泵以 3.33m<sup>3</sup>/h（流量计计量后）均匀连续进入 ABR1 生化池。

ABR1 生化池共分 4 个反应室，每一个反应室都是升流反应式，即废水通过底部的布水管布水后以升流的方式通过载体层，水力特性接近完全混合式，而在整个反应器中则类似于推流式。废水进入反应室后上下折流前进，依次通过每一个反应室的载体层，废水中的有机物通过与微生物充分接触而得到去除。借助废水的流动作用，反应室中的废水上下进行运行，由于载体层的阻挡作用和污泥的自身沉降性能，处理过程中产生的污泥被截留在反应室内。池底设置 UPVC（或其他符合要求的材料）材质的承托板，距离池底 1.5m，厚度 20mm，开孔Φ20，间距 40mm；每个小池子设多根布水管，多根排泥管。每一个反应室都设有载体层疏通系统，目的是为了混合均匀以及及时的排走厌氧处理产生的气体，提高传质速率。当反应室里的污泥量大时可以通过排泥管对各个反应室逐个进行排泥操作，4 个反应室共用一个污泥泵。在 ABR1 生化池中设置布水系统，填充生物载体，并接种高效 EMO 复合微生物菌种，经驯化培养，ABR1 生化池中将形成以水解酸化菌群和产碱杆菌群为主的微生物环境和微生态平衡。废水在 ABR1 生化池中与生长在载体上的菌体接触，水解菌首先将废水中的大分子不溶性有机物水解成小分子可溶性有机物，紧接着酸化菌将小分子可溶性有机物酸化为乙酸等低级脂肪酸，然后产碱杆菌利用废水中的 H<sup>+</sup>为电子受体将低级脂肪酸转化为稳定的无机物质，实现对有机污染物的水解酸化。同时，

在 EMO 菌群的作用下，在厌氧阶段发生厌氧氨氧化（Anammox）、反硝化等生物反应，从而实现高氨氮废水的生物脱除。

ABR1 设有换热系统，夏天水温过高，ABR1 出水经过换热降温进入 SBR1 生化系统。

### （3）SBR1 生化系统

ABR1 出水自流连续进入 SBR1 生化池。

好氧反应采用 SBR 反应形式。在 SBR1 池中投加 EMO 高效复合微生物和载体。SBR1 以 24 小时为 1 周期，反应时间为进水 12 小时，边进水边曝气，停止进水后继续曝气反应 8 小时，停止曝气自然沉降 3 小时，排水 1 小时，1 小时将 12 小时的进水全部排入中间池。废水在好氧池停留时间为 24 小时，去除大部分有机污染物后排水进入中间水池。

SBR1 生化系统设有曝气系统（微孔曝气器）、排水系统（滗水器）、排泥系统。SBR1 生化系统每个池子每天排水一次，每次排水五分之一，即  $40\text{m}^3$ （排水高度由滗水器控制）。当 SBR1 池中的 SV30 超过 50% 时要进行排泥。SBR1 池产生的污泥通过排泥管排除。排泥管设置在池体 40% 处，并设有污泥泵，污泥经管道排入污泥处理系统。

### （4）中间池 1

SBR1 生化系统出水自流进入中间池 1。

中间池 1 设有液位测量及显示系统、流量计量及显示系统。

### （5）ABR2 生化系统

中间池 1 出水经废水提升泵以  $3.33\text{m}^3/\text{h}$ （流量计计量后）均匀连续进入 ABR2 生化池。

### （7）中间池 2

SBR2 生化系统出水自流进入中间池 2。

中间池 2 设有液位测量及显示系统、流量计量及显示系统。

### （8）反硝化池

中间池 2 出水经废水提升泵以  $3.33\text{m}^3/\text{h}$  (流量计计量后) 均匀连续地进入反硝化池。

反硝化池分 4 个反应室，串联运行。在每个反应室中投加生物载体，并接种高效 EMO 复合微生物菌种，在微生物作用下将硝酸盐转化为氮气，从而达到对废水中总氮的去除。当反应室里的污泥量大时可以通过排泥管对各个反应室逐个进行排泥操作，4 个反应室共用一个污泥泵。

反硝化池还设有曝气系统。反硝化池出水 1: 1 回流至反硝化池进水端。

#### (9) 混凝沉淀池

反硝化池出水自流进入混凝沉淀池。进水的同时加混凝剂，混凝废水中的胶体及悬浮物等，混凝沉淀池连续进水，混凝池和沉淀池底部连通，经过混凝后的废水从混凝池底部进入沉淀池，沉淀池设计为竖流沉淀池。废水经过沉淀，大颗粒的固体物质、污泥及其他颗粒杂质沉降到池底部，经过一段时间污泥累积后可通过排泥操作排出。沉淀后的上清液自流进入清水池。废水在混凝沉淀池的停留时间为 6 小时。混凝沉淀池设有加药系统 (加入聚合氯化铝、聚丙烯酰胺); 排泥系统。混凝后的废水经过沉淀，上清液自流进入清水池，污泥用污泥泵通过污泥管进入污泥处理系统。

#### (10) 清水池

混凝沉淀池出水自流进入清水池，清水池出水达标排放。

#### (11) 污泥脱水系统

生化系统产生的污泥通过污泥泵进入污泥浓缩池进行浓缩，浓缩后污泥通过叠螺污泥脱水机脱水，泥水分离，分离出来的废水进入 SBR1 再次处理，湿泥外运处理。

### 7.2.2 废水接管可行性分析

红太阳生化属于南京江北新材料科技园胜科污水处理厂服务范围内，现有项目废水由污水管网收集接管至胜科污水处理厂处理。

#### 一、南京江北新材料科技园胜科污水处理厂简介

由于江苏省地标《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)的实施,同时现有一期工程建成时间较长,设备设施老化、破损严重等问题,南京胜科水务有限公司实施了“工业污水联合深度处理建设项目”,在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建,该项目拆除二期现状设施,采用“均质池+精细格栅+改良 A<sup>2</sup>/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+滤布滤池+消毒池”污水处理工艺,于 2023 年 11 月建成并投入使用,于 2024 年 6 月通过竣工环境保护验收。现状一期污水引入“工业污水联合深度处理建设项目”进行处理,同时现有一期工程停止运行,至此,全厂污水处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d。

出水处理系统出水通过现有排口(扬子公司污水长江排放口下游 200 米处)排入长江,尾水污染物排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)。接管范围为南京化学工业园区长芦片区。

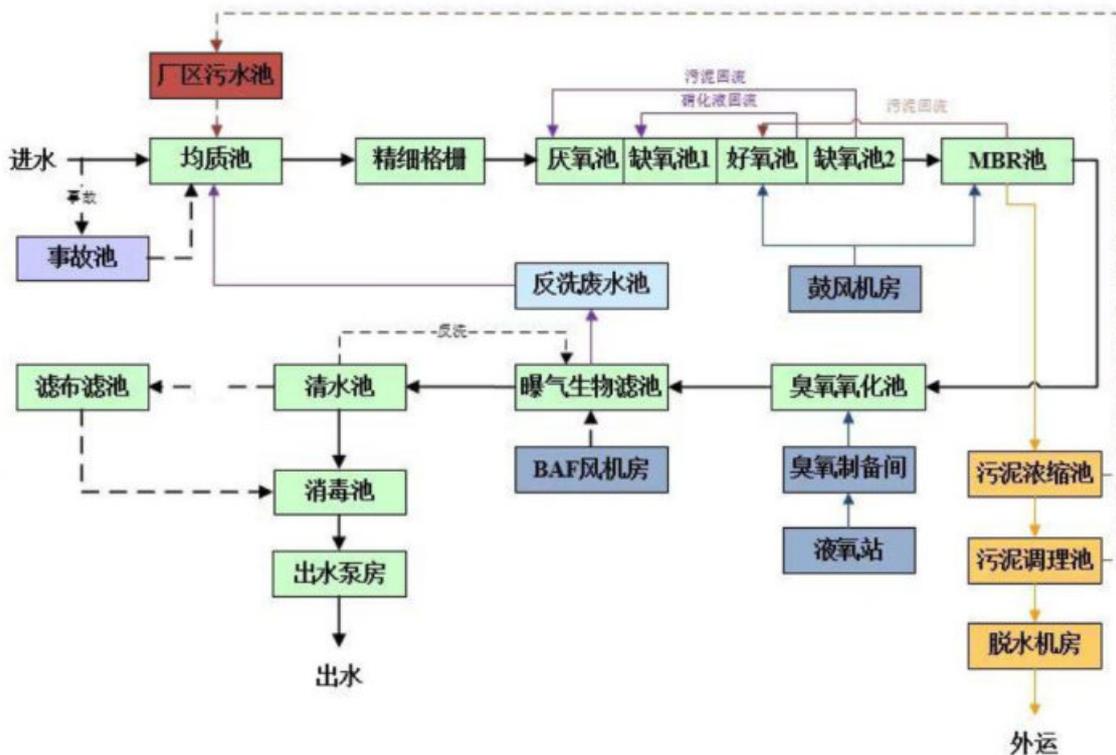


图 7.2-1 南京江北新材料科技园胜科污水处理厂污水处理工艺流程  
胜科污水厂进、出水水质要求见下表。

表 7.2-1 胜科污水厂进出水设计水质

| 序号 | 污染物              | 接管标准   | 排放标准   |
|----|------------------|--------|--------|
| 1  | pH               | 6~9    | 6~9    |
| 2  | COD              | ≤500   | ≤50    |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | ≤300   | ≤20    |
| 4  | SS               | ≤400   | ≤20    |
| 5  | 氨氮               | ≤45    | ≤5     |
| 6  | 总磷               | ≤5     | ≤0.5   |
| 7  | 石油类              | ≤20    | ≤3     |
| 8  | 挥发酚              | ≤2.0   | ≤0.5   |
| 9  | 总氰化物             | ≤1.0   | ≤0.2   |
| 10 | 硫化物              | ≤1.0   | ≤0.5   |
| 11 | 总氮               | ≤70    | ≤15    |
| 12 | 色度 (稀释倍数)        | ≤50    | ≤30    |
| 13 | 全盐量              | ≤10000 | ≤10000 |
| 14 | 氯苯               | ≤1.0   | ≤0.2   |
| 15 | 氟化物              | ≤10    | ≤8     |
| 16 | LAS              | ≤20    | ≤5.0   |
| 17 | 苯                | ≤0.3   | ≤0.1   |
| 18 | 甲苯               | ≤0.3   | ≤0.1   |
| 19 | 苯酚               | ≤1.0   | ≤0.3   |
| 20 | 苯乙烯              | ≤1.0   | ≤0.2   |
| 21 | 丙烯腈              | ≤5.0   | ≤2     |
| 22 | 苯胺类              | ≤5.0   | ≤0.5   |
| 23 | 总有机碳             | ≤200   | ≤20    |
| 24 | 可吸附有机卤素          | ≤8.0   | ≤0.5   |
| 25 | 硝基苯类             | ≤5.0   | ≤2     |
| 26 | 乙苯               | ≤1.0   | ≤0.4   |
| 27 | 对-二甲苯            | ≤1.0   | ≤0.4   |
| 28 | 间-二甲苯            | ≤1.0   | ≤0.4   |
| 29 | 邻二甲苯             | ≤1.0   | ≤0.4   |
| 30 | 总汞               | ≤0.01  | ≤0.01  |
| 31 | 总铬               | ≤1.0   | ≤0.5   |
| 32 | 总镉               | ≤0.1   | ≤0.1   |
| 33 | 总砷               | ≤0.3   | ≤0.3   |
| 34 | 总铅               | ≤0.5   | ≤0.5   |
| 35 | 总镍               | ≤0.5   | ≤0.5   |
| 36 | 六价铬              | ≤0.2   | ≤0.2   |

## 二、废水接管可行性分析



综上，现有项目废水接管至胜科水处理厂是可行的。

## 7.3 运营期固废污染防治措施评述

### 7.3.1 固废产生情况

项目运营期产生的固废主要包括工艺精馏废液/蒸发残液、废催化剂、废活性炭、废气处理吸收废液、水封罐凝液、蒸汽钝化冷凝液、废手套、抹布、废包装材料、废包装材料（包装桶）、未沾染危化品的包装物等。

### 7.3.2 贮存场所（设施）污染防治措施及可行性

#### 7.3.2.1 项目建设及贮存设施选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施选址要求，贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目位于南京江北新区，属于 N7724 危险废物治理，项目所在地为园区规划环评中确定的工业用地，符合园区规划和“三线一单”要求；本项目依托的危废库建设在现有厂区用地范围内，不属于最高水位线以下的滩地和岸坡等禁止贮存危废的地点；厂区周边主要为工业用地、厂界 500m 范围内无敏感保护目标。因此，拟建项目危险废物暂存库选址满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的选址要求。

#### 7.3.2.2 危废暂存设施能力可行性分析

故现有危废库可满足本项目建成后全厂危废暂存及周转需要。

### 7.3.2.3 固废暂存管理要求

企业应按照《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》（2020）401 号相关要求，进一步完善现有危废贮存设施分区、巡检通道、视频监控、危险废物标识等管理要求。

企业应按照《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 号文）规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），符合危险废物贮存设施相应的污染控制标准；根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置危废识别标志。

规范一般工业固废管理：一般固废应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。

### 7.3.3 转移运输过程污染防治措施

拟建项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行。

内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点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，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废仓库暂存。

外部运输：由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

企业应按照《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号文）强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

#### 7.3.4 固废处理可行性

本项目运行过程产生的危废拟采取的处置方式为：收集后拟委托中环信(南京)环境服务有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司等有专门资质的危废处置单位处置。上述公司从处理能力和处理范围上能够接纳本项目产生的固废，因此，本项目危险废物处置去向具有可行性。

本项目产生的一般固废主要为未沾染危化品的包装物等，委外处置。

综上，本项目固体废物贮存、转移和利用处置方式具有合规性、合理性。

#### 7.4 运营期噪声污染防治措施评述

本项目新增噪声源有：精馏塔/反应釜、泵等设备，噪声源强约80~85dB（A）。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，将对项目噪声源进行分类治理，以期达到最好的降噪效果。采取的噪声污染防治措施主要有：

- （1）设备减振、隔声

对各类风机安装隔声罩，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接。

### (2) 加强建筑物隔声措施

项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。

### (3) 强化生产管理

确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

通过采取以上噪声污染防治措施，主要噪声源降噪在 20dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

## 7.5 土壤及地下水污染防治措施评述

项目投入运行后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目运行可能会对地下水和土壤环境产生污染（如废液泄漏等）。因此，企业在项目的建设过程中需采取严格的防渗措施，确保不发生废水等污染物渗漏现象，确保项目所在地的土壤及地下水不受污染。

本项目主要位于综合利用车间（原吡啶车间内罐区），同时依托现有的联吡啶车间、甲类罐区、甲类仓库、危废库等建筑设施，相应的地下水及土壤污染防治措施依托企业现有。

### 7.5.1 源头控制

(1) 严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、

排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

(3) 堆放废液、废水处理污泥等危险废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

(4) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

## 7.5.2 分区防控

### 7.5.2.1 防渗分区划分

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，全厂重点防渗区为分装车间、水剂仓库、水剂加工车间、百草枯车间罐区、甲类罐区、甲类仓库、丁类仓库、联吡啶车间、无机罐区、原料罐区、汽车卸料区、预留车间、综合利用车间、吡啶车间、丙类罐区、氰化钠仓库、百草枯一车间、百草枯二车间、氯代车间、氨代车间、丙类仓库、氯化车间、草铵膦主装置、多效蒸发、废水罐区、2#~4#焚烧炉、废水处理站、事故应急池、初期雨水池、污水管道等；一般防渗区包括五金仓库、联吡啶空压制冷站、联吡啶机柜配电楼、质检楼、消防水池、临时设备堆场、循环水站、冷机房、百草枯配电房、百草枯机柜配电楼、变配电站、各类临时堆场、氮气空气小钢瓶库房、制冷站、中控配电楼、一般固废仓库等；行政大楼、门卫等其他区域为简单防渗区。

本次改建依托现有主体及公辅工程，本项目未新增重点防渗区。现有项目具体的防渗措施主要有：

1) 源头上控制对地下水的污染

①生产区、库房等进行防渗处理。

②危废库、事故池、消防水池已建设有完善的防渗措施。

③厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

④厂区内污水生化预处理装置采用水泥硬化防渗；车间污水收集装置均做玻璃钢防渗；防止污水处理过程污染地下水。

⑤罐区全部进行水泥硬化防渗措施。

⑥生产废水排水管道全部采用架空式明管。

全厂防渗分区见下表。分区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-1 厂区污染区划分及防渗要求

| 防渗分区  | 定义  | 包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 厂内分区  | 防渗技术要求   |
|-------|---|---------|----------|-------|---|--|
| 重点防渗区 | 危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区，污水处理池等 | 中       | 难        | 有机污染物 | 分装车间、水剂仓库、水剂加工车间、百草枯车间罐区、甲类罐区、甲类仓库、丁类仓库、联吡啶车间、无机罐区、原料罐区、汽车卸料区、预留车间、综合利用车间、吡啶车间、丙类罐区、氯化钠仓库、百草枯一车间、百草枯二车间、氯代车间、氯代车间、丙类仓库、氯化车间、草铵膦主装置、多效蒸发、废水罐区、2#-4#焚烧炉、废水处理站、事故应急池、初期雨水池、污水管道等 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区                       | 中       | 易        | 其他类型  | 五金仓库、联吡啶空压制冷站、联吡啶机柜配电楼、质检楼、消防水池、临时设备堆场、循环水站、冷机房、百草枯配电房、百草枯机柜配电楼、变配电站、各类临时堆场、氮气空气小钢瓶库房、制冷站、中控配电楼、一般固废仓库等   | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 除污染区的其余区域                                   | 中       | 易        | 其他类型  | 行政大楼、门卫等  | 一般地面硬化   |

### 7.5.2.2 分区防控措施

建设项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括：生产车间、仓库、污水管线跑、冒、滴、漏等下渗对土壤和地下水影响和全厂事故状态下消防污水外溢对土壤和地下水造成影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，采取的土壤和地下水防治措施包括：

(1) 按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，装置区、存储区、污水站、排污管线等采取重点防腐防渗。建设项目针对污染特点设置地下水、土壤重点污染防渗区和一般污染防渗区。

①重点污染区防渗措施为：装置区、存储区等等采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；污水处理所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

②一般污染区防渗措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

③运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 加强雨季管理，及时切换雨水阀门，确保初期雨水及时排入废水收集系统。

(3) 及时清运危险废物，缩短储存周期，降低废液的渗漏。

(4) 在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

### 7.5.3 地下水污染监控

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(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地、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。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。

## 7.5.4 地下水污染应急预案

在厂区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，并在发现厂区区域地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。及时切换雨水、污水阀门，确保泄漏废液和消防尾水进入事故废水收集池。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

## 7.6 环境风险管理

### 7.6.1 环境风险防范措施

#### 7.6.1.1 现有环境风险防范措施依托可行性

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有的风险防范措施，与现有项目依托关系见下表。

表 7.6-1 本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系表

| 序号 | 现有项目风险防范措施及应急预案                             | 本项目依托关系                                 |
|----|---|---|
| 1  | 生产装置区、原料库、成品库、危废库等地面硬化、防渗防漏、设置导流沟和消防尾水收集系统。 | 本项目依托现有生产装置区、原料库、成品库、危废库等硬化、导流、消防废水收集系统 |
| 2  | 事故应急池                                       | 依托现有事故应急池：一座 11000m <sup>3</sup> 事故池    |
| 3  | 固体废物管理风险防范措施                                | 依托现有                                    |
| 4  | 消防及火灾报警系统                                   | 依托现有                                    |
| 5  | 消防废水防范措施：沙包、事故应急池                           | 依托现有                                    |
| 6  | 建立与园区对接、联动的风险防范体系                           | 依托全厂                                    |

|   |              |                 |
|---|--------------|-----------------|
| 7 | 应急组织机构、应急装备等 | 依托现有            |
| 8 | 应急监测         | 应急监测设备、人员等依托全厂。 |

现有风险防范措施较完善，本项目依托现有生产车间，因此本项目主要依托现有的风险防范措施。由于本项目针对现有生产车间新增生产装置及废气处理装置，因此针对废气处理、车间生产装置及工艺提出新增的风险防范措施。具体见下：

#### 7.6.1.1.1 新增废气处理风险防范措施

1) 合理设计活性炭吸附装置：在装置设计阶段，应充分考虑废气的成分、流量和温度等因素，合理选择活性炭的类型和规格，确保装置具有足够的吸附能力和适当的散热机制。

2) 定期检查与维护：对活性炭吸附装置进行定期检查和维修，确保装置处于良好的工作状态。特别要关注活性炭的使用情况，如发现活性炭失效或吸附能力下降，应及时更换。

3) 废气预处理：在废气进入活性炭吸附装置前，应进行预处理，如冷凝、过滤等，以降低废气中的有机物浓度和温度，避免高浓度废气进入装置引发燃爆。

4) 降温措施：在活性炭吸附装置附近设置降温设施，如水冷装置或热交换器，以帮助移除装置运行过程中产生的热量，防止温度过高引发燃爆。

5) 安全监测与报警：在活性炭吸附装置上设置安全监测系统，实时监测装置内部的温度、压力、有机物浓度等关键参数。一旦发现异常情况，立即启动报警系统并采取相应措施，如紧急停车或启动消防设施等。

#### 7.6.1.1.2 生产装置真空系统环境风险防范措施

1) 经常检查维护真空泵及相应管线、阀门，保证系统的气密性，满足生产需要，防止发生喷料、倒吸、泄漏等事故的发生；

2) 制订真空单元安全的操作规程和工艺纪律，杜绝盲目操作、野蛮操作；

3) 真空停用时应先排空后停泵，防止倒吸事故的发生。

### 7.6.1.2 环境风险管理制度

企业已建立环境风险防控管理制度，环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构明确，各工段等均设置专人负责定期巡检和维护，责任制度已落实，环境风险防控和应急措施制度基本完善。

企业已建立环境应急预案及演练的制度，每年应急演练前对职工进行环境风险和应急管理宣传和培训。

企业已建立环境事件信息报告制度。

企业已与有资质单位签订危废处置协议。

### 7.6.1.3 环境风险源监控预警措施

企业应采取如下环境风险源监控措施以便于随时掌握厂内的运行状况。

企业应在废气排放口设置采样孔，在污水站设置采样口，定期委托检测单位对废气、废水主要污染物进行监测。

开展污染源动态检查，制定日常巡检制度，掌握全公司环境污染源的产生、种类及分布情况。企业应采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，其中包括截流措施、废水处理系统防控措施等，并制定环保管理制度，落实岗位责任。

在重点风险部位安装在线监控系统，如：车间烟雾感应报警装置及视频监控系統，掌握实验设备运行状况；原料仓库安装泄漏气体报警装置及视频监控系統，掌握化学品储存状况；危废库安装视频监控系統，掌握危废贮存状况；废水总排口设置视频监控系統，安排专人负责启闭排水口。

视频监控系統要求：前端探头的监视范围，应当覆盖库区进出通道、库房出入口和其他储存场所，以及实验区等重要部位。监控终端应当安装在值班室或监控室，并预留远程接口。监视图像能实时显示、清晰稳定，并按设计要求进行记录。

### 7.6.1.4 环境风险的预防措施

(1) 各类物料按有关规范分类储存，具体储存要求见原辅材料理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小。

(2) 危险品储存区，沿线严禁火源进入。

(3) 采用防爆型电气、电讯设施和通风设施，设备做相应的防雷及防静电接地。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(4) 储存区配备有灭火器、吸油棉等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

(5) 厂内各类危险废物分类进行暂存。

#### 7.6.1.5 危险生产工艺风险防控措施

加氢反应、精馏、过滤等关键工艺单元，采用机械密封+填料密封的双重密封结构，对吡啶、哌啶、甲醇等物料的输送管道、阀门选用耐腐蚀、耐高压的优质材质，减少泄漏隐患；

在反应釜、储罐、管道法兰等易泄漏部位，安装可燃气体检测报警器和有毒气体检测报警器，检测数据实时接入中控系统，设定超标报警，紧急报警时联动开启对应区域防爆排风扇，并触发应急切断阀关闭物料进料。

在负压设备上安装压力变送器，实时监测系统压力，当压力异常升高（提示空气进入）时，自动触发声光报警，并联动切断进料、开启氮气补充系统，维持系统稳定负压。

反应釜、储罐等关键设备配套安全阀、压力表、温度计、爆破片等安全装置；安全装置接入中控系统，实时监控运行状态，当安全阀起跳、压力表异常等情况发生时，自动触发设备紧急停车程序。

#### 7.6.1.6 选址、总图布置和建筑安全预防措施

##### 1、选址合理性分析

根据现场勘查，企业位于工业用地范围内，四周为企业和开发用地，本项目位于已建的生产装置区内。周边临近环境敏感目标已搬迁，周围用地主要为工业用地，从环境保护的角度来看，本项目选址符合环境保护要求。

##### 2、总图布置

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和

规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要贮存区与生产装置区分离设置。

### 7.6.1.7 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

#### (1) 防范措施及监控要求

①项目现有建构物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及建构物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理请示，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离原料库、危废库、罐区、反应釜等设施，防止发生连锁风险事故。

③各类物质（如易燃易爆、有毒有害物质）分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的化学品应单独放置；地面设置隔污地坪，室内放置防火防爆设备和材料。

④易发生伴生/次生反应的物质需根据各自的物质特性进行单独存储，如易发生自燃且具有强还原性，受热或遇水、遇酸易发生燃烧或爆炸的物质，应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、醇类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物；受热或遇水易分解物质，应储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。保持容器密封。应与碱类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤有毒有害气体厂界监控预警措施：可能发生气体泄漏区域（如生产单元及罐区等），设置可燃气体、有毒气体检测仪等监测终端，并在厂区各

处设置有可燃气体检测报警仪以及便携仪气体报警仪，各终端信号归集至中控室。厂界由巡检人员携带个体监测设备定期对厂界以及厂区内主要风险区域进行巡检，同时定期委托有资质单位对厂界上下风向进行监测。

## **(2) 减缓措施**

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储存装置进行冷却降温，以降低相邻储桶发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

## **(3) 基本保护措施和防护方法**

项目废气处理装置发生异常，或物料泄漏，会导致有毒有害气体挥发至大气中，对周边环境造成影响，应尽快停止生产，风机停止排风，将异味控制在密闭区域内。待废气治理措施运行正常再进行废气处理。人员需迅速进行疏散并做好相应防护：

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

### 7.6.1.8 事故废水环境风险防范措施

根据《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）、《省生态环境厅关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划的通知》（苏环发〔2023〕5号）要求，本次评价中事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区/区域”、环境风险防控体系的要求，构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，结合环境风险事故情形和预测评价结果，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，明确事故废水有效收集和妥善处理方式，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”。

#### 7.6.1.8.1 园区三级防控体系

新材料科技园已于 2022 年 4 月针对新材料科技园建立了一套可行的防控应急系统实施方案。为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，南京红太阳生物化学有限责任公司事故废水防控措施与园区三级防控体系相衔接，园区三级防控体系主要包含以下内容：

##### （1）一级防控：

**截流措施：**南京红太阳生物化学有限责任公司厂区内设置截留措施，包括：现有储罐外部均设置围堰、路面已做硬化和防腐措施、装卸区已设置挡液堤。厂区内部基本可有效做到对事故废水的截流。

**雨水防控措施：**南京红太阳生物化学有限责任公司厂区雨水排口安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止雨水进入外环境。

**事故排水收集措施：**南京红太阳生物化学有限责任公司按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理，经检测不满足污水接管标准的事故废水作为危废委托有资质单位处置。



## (2) 二级防控:

根据“企业-公共管网（应急池）-区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，已具有了二级防控的基础能力，二级防控体系建设现状具体如下：

### ①雨水管网分区闸控及截污回流系统:

目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。事故发生以后，首先通过关闭雨水排口处的闸阀或河段上急截流闸来进行控制，再对雨水管道或河道中的事故废水进行截污回流。然后，确定事故点附近可转移事故废水的企业或公共应急事故池，做好随时转移事故废水的准备。

在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。在雨水管网应急闸控、河道闸控的基础上，能够确保事故污水不出园区。

结合雨水汇流范围确定雨水管控分区线，主要以内河河道为界共划分为 12 个片区，分别为片区一~片区十二，如下图所示。

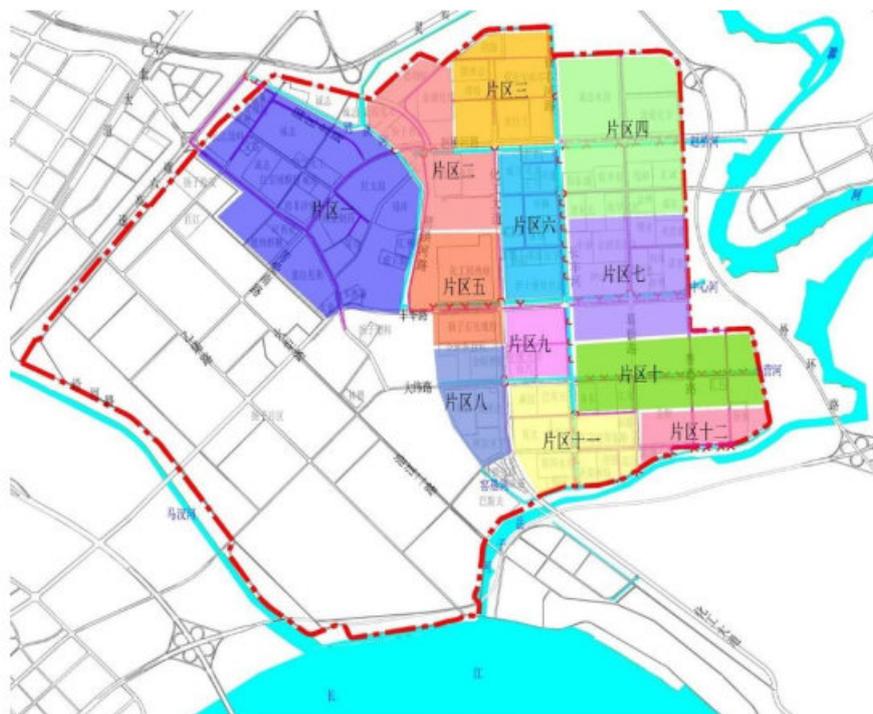


图 7.6-2 长芦片区雨水分区示意图

②**园区公共事故应急池**：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物，以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

### (3) 三级防控

园区对周边水体进行闸控。目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。利用闸站缩小污染区域，降低处置难度，防止事故废水溢流至新材料科技园外，保护园区周边水体敏感目标。

综上，南京红太阳生物化学有限责任公司事故废水拦截措施可与园区三级防控体系进行衔接，以确保事故废水不进入长江等园区外水体。

### (4) 响应措施

当企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭企业内雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至该厂区内围堰、防火堤、企业应急事故池等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故池运输至公共应急事

故池。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，通过转输管网，将事故废水转移至污水处理厂进行处理；否则外运处置。

当有事故废水进入园区内河道时，则启动三级防控。通过河闸将事故废水控制在园区河道内，而不进入园区以外的范围。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。

结合响应措施和园区防控体系图，长芦片区的三级防控体系技术路线图如下所示。

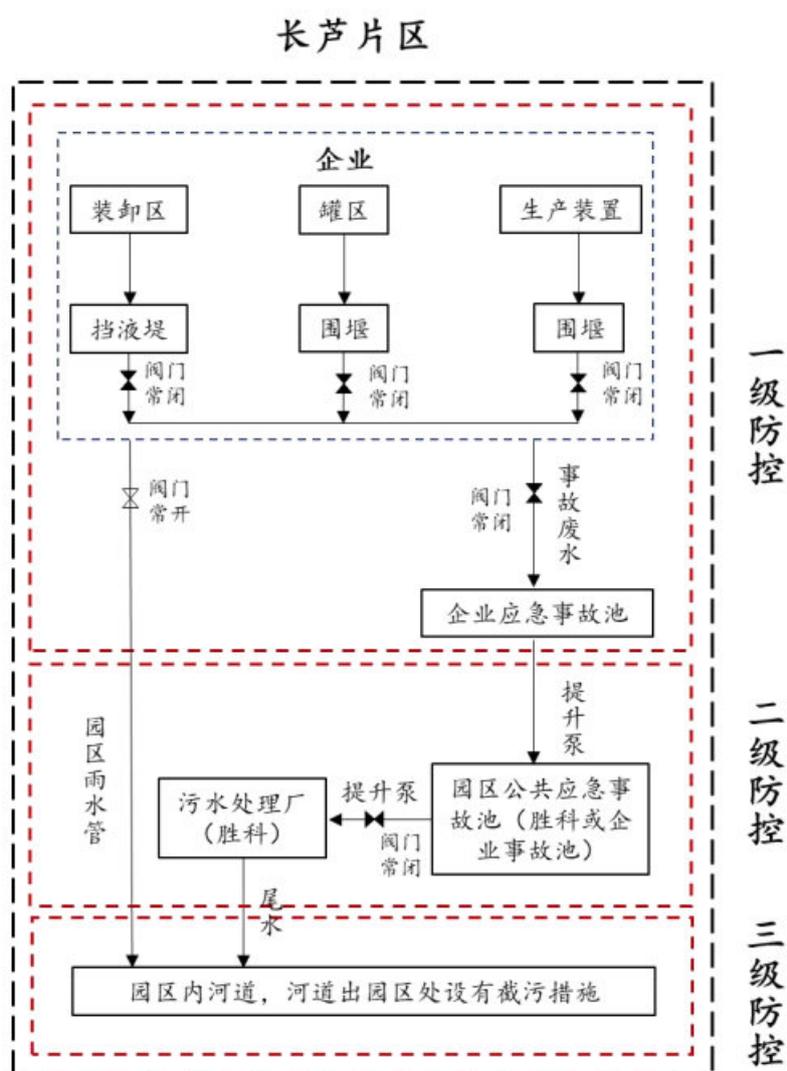


图 7.6-3 长芦片区三级防控体系图

#### 7.6.1.8.2 事故废水设置及收集措施

##### (1) 事故池设置

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

式中， $V_1$ 为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

$V_2$ 为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为  $\text{m}^3$ 。 $V_2=\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为  $\text{m}^3/\text{h}$ ； $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，单位为  $\text{h}$ ；

$V_3$ 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为  $\text{m}^3$ ； $(V_1+V_2-V_3)\max$ 为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值；

$V_4$ 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为  $\text{m}^3$ ；

$V_5$ 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为  $\text{m}^3$ ， $V_5=10qF$ ； $q$ 为降雨强度，单位为  $\text{mm}$ ，按平均日降雨量， $q=qa/n$ ， $q$ 为年平均降雨量，单位为  $\text{mm}$ ， $n$ 为年平均降雨日数； $F$ 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为  $\text{hm}^2$ 。

$V_1=240\text{m}^3$ ， $V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ （储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。（本项目取罐区容量最大的储罐  $600\text{m}^3$ ，以泄漏 80%计，则  $V_1$ 为  $480\text{m}^3$ ）；

$V_2=3240\text{m}^3$ ，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 6 小时计，根消防用水按  $150\text{L/s}$  计，则消防用水量为  $3240\text{m}^3$ ；

$V_3$ 以 0 计，不考虑罐区围堰内暂存量；

$V_4$ 以  $980\text{m}^3$  计，发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（本厂区生产废水排放量  $140\text{m}^3/\text{d}$ ，项目考虑收集全厂 7 天的废水（即假定事故前 6 天未排水），且事故期间停止排放清下水，因此  $V_4=980\text{m}^3$ ）；

$V_5=873\text{m}^3$ ，南京市平均日降雨量  $q=1099.9\text{mm}\cdot\text{a}/113\text{d}=9.7\text{mm}$  计，F 以  $90000\text{m}^2$  计，则进入雨水收集系统的雨水量为  $V_5=873\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\text{max}+V_4+V_5=(240+3240-0)+980+873=5333\text{m}^3。$$

南京红太阳生物化学有限责任公司现有 1 座事故池容积为  $11000\text{m}^3$ ，均用于接纳全厂事故废水，故厂区现有事故池容积能够满足本项目建成后全厂的应急要求。

企业已配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

#### 7.6.1.8.3 废水事故排放防范及应急措施

①厂内已建 1 座事故池，若污水处理设施出现故障不能正常运行，应收集其所有废水入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，将事故废水运送至可以处理的公司进行处理。

②厂区已设置消防尾水收集管线及事故池等事故状态下“清净下水”的收集、处置措施，事故池应有足够的容量，生产废水不得外排。

③经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

#### 7.6.1.8.4 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、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、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

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

#### 7.6.1.9 危险废物环境风险防范

项目产生的危险废物应置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废物的容器内；容器的充满量不超过其设计容量；在运往有资质的危险废物处理单位最终处置之前，存放在指定的安全地方；危险废物于适当的密封且防漏容器中安全运出厂区。同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物

交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

#### **7.6.1.10 事故状态下应急疏散安置措施**

##### **（二）疏散组织与流程**

突发环境事故发生后，南京红太阳生物化学有限责任公司应急部门应立即把发生事故的信息通知江北新区生态环境和水务局、应急管理局、园区以及消防部门，在政府管理部门的统一部署下，立即派出消防车辆到现场进行事故救援和灭火工作。判断事故影响范围和事故严重程度，通知受影响范围内的企业和居民，及时通过网络、电话、广播等渠道及时发布事故情况，如实通报事故情况，避免造成恐慌。

在事故发生时，各级部门启动应急预案，按照事先制定的预案落实应急措施，政府部门统一调配疏散车辆、疏散人员、疏散路线，采用公交车、客运公司大巴车等交通工具进行人员疏散，统一向上风向疏散，且避免车辆集中在某条道路，避免导致道路堵塞。做好人员安抚，及时提供热水等应急物资以及止血绷带等应急医疗用品。如有毒性气体窒息晕厥的，应首先进行现场抢救，并就近送至医院治疗。在火灾爆炸事故得到控制且无二次事故的前提下，逐步将人员送回住所，并做好善后工作和事故总结。

日常工作中也应注重与周边居民的联系，影响范围内的居民应纳入应急演练，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

#### 7.6.1.11 风险监控及应急监测系统

##### (1) 风险监控

①生产车间应配置紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②危化品库、危废库等重点区域设置泄漏报警装置和可燃气体报警仪等；

③全厂配备视频监控等。

##### (2) 应急监测系统

项目运行后拟配备 COD 测定仪、pH 计、VOCs 检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，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，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

##### (3) 应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设

备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向江北新区环水局、公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

#### 7.6.1.12 建立与园区对接、联动的风险防范体系

南京红太阳生物化学有限责任公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 南京红太阳生物化学有限责任公司应建立厂内各风险单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某风险单元发生燃爆等事故，相邻生产单元乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即实验，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，南京红太阳生物化学有限责任公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 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。

(3) 南京红太阳生物化学有限责任公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## 7.6.2 环境应急管理制度

根据《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）要求，本次评价中明确环境应急管理制度如下：

（1）突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求：

南京红太阳生物化学有限责任公司应根据自身内部因素（如生产地点、生产规模和生产工艺发生变化）和外部环境的变化，按照《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）及时更新应急预案（每三年至少更新一次），在演练过程中发现存在的问题和出现新的情况，也应及时修订完善预案。

并进行评审、发布，同时向江北新区生态环境和水务局备案。

（2）事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

具体见第 9.3.3 节应急监测计划。

（3）环境应急物资装备配备要求

应急物资功能应至少包括：污染源收集、污染物源切断、安全防护、消防、防火等。

（4）突发环境事件隐患排查治理制度要求

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。

表 7.6-2 南京红太阳生物化学有限责任公司突发环境事件应急管理隐患排查表

| 排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）：   |                                     |        |        |      |
|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------|------|
| 排查内容                       | 具体排查内容                              | 排查结果   |        |      |
|                            |                                     | 是，证明材料 | 否，具体问题 | 其他情况 |
| 1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级 | （1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。       |        |        |      |
|                            | （2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。 |        |        |      |
|                            | （3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。 |        |        |      |
|                            | （4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。     |        |        |      |
|                            | （5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。              |        |        |      |

|                                      |   |  |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|--|
|                                      | (6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。   |  |  |  |
| 2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案               | (7) 是否按要求对预案进行评审, 评审意见是否及时落实。   |  |  |  |
|                                      | (8) 是否将预案进行了备案, 是否每三年进行回顾性评估。   |  |  |  |
| 3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度, 开展隐患排查治理工作和建立档案 | (9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。<br>1) 面临的突发环境事件风险发生重大变化, 需要重新进行风险评估;<br>2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化;<br>3) 环境应急监测预警机制发生重大变化, 报告联络信息及机制发生重大变化;<br>4) 环境应急应对流程体系和措施发生重大变化;<br>5) 环境应急保障措施及保障体系发生重大变化;<br>6) 重要应急资源发生重大变化;<br>7) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现的问题, 需要对环境应急预案作出重大调整的。 |  |  |  |
|                                      | (10) 是否建立隐患排查治理责任制。   |  |  |  |
|                                      | (11) 是否制定本单位的隐患分级规定。  |  |  |  |
|                                      | (12) 是否有隐患排查治理年度计划。   |  |  |  |
|                                      | (13) 是否建立隐患记录报告制度, 是否制定隐患排查表。   |  |  |  |
|                                      | (14) 重大隐患是否制定治理方案。  |  |  |  |
|                                      | (15) 是否建立重大隐患督办制度。  |  |  |  |
| 4.是否按规定开展突发环境事件应急培训, 如实记录培训情况        | (16) 是否建立隐患排查治理档案。  |  |  |  |
|                                      | (17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。   |  |  |  |
|                                      | (18) 是否开展应急知识和技能培训。   |  |  |  |
| 5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资                | (19) 是否健全培训档案, 如实记录培训时间、内容、人员等情况。   |  |  |  |
|                                      | (20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。   |  |  |  |
|                                      | (21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。   |  |  |  |
|                                      | (22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。   |  |  |  |
| 6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况             | (23) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或损耗的物资装备进行及时补充。   |  |  |  |
|                                      | (24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。  |  |  |  |

表 7.6-3 南京红太阳生物化学有限责任公司突发环境事件风险防控措施隐患排查表

| 排查时间： 年 月 日 现场排查负责人（签字）  |    |                 |      |      |    |
|--|----|-----------------|------|------|----|
| 排查项目   | 现状 | 可能导致的危害(是隐患的填写) | 隐患级别 | 治理期限 | 备注 |
| <b>一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）</b>  |    |                 |      |      |    |
| 1.是否设置应急池。   |    |                 |      |      |    |
| 2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。   |    |                 |      |      |    |
| 3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。  |    |                 |      |      |    |
| 4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。         |    |                 |      |      |    |
| 5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。  |    |                 |      |      |    |
| 6.是否通过厂区内管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。   |    |                 |      |      |    |
| <b>二、厂内排水系统</b>  |    |                 |      |      |    |
| 7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。                          |    |                 |      |      |    |
| 8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面清洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。 |    |                 |      |      |    |
| 9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。                                  |    |                 |      |      |    |
| 10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。             |    |                 |      |      |    |
| 11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净水排放管道连通。                                  |    |                 |      |      |    |
| <b>三、雨水、清净水和污（废）水的总排口</b>  |    |                 |      |      |    |
| 12.雨水、清净水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确                                    |    |                 |      |      |    |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。  |  |  |  |  |  |
| 13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。 |  |  |  |  |  |
| <b>四、突发大气环境事件风险防控措施</b>  |  |  |  |  |  |
| 14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。                           |  |  |  |  |  |
| 15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。                         |  |  |  |  |  |
| 16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。                            |  |  |  |  |  |
| 17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。                 |  |  |  |  |  |

#### (5) 应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求

公司应保证“三个一”制度，每年一个文件、每年两次培训、每年一次活动，做好台账记录工作，以保障公司应急演练及培训等准备工作到位。

**工作人员的培训：**针对应急救援的基本要求，系统培训公司的工作人员，包括发生的危险化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。培训主要内容：

①公司生产安全操作规程；②防火、防爆的基本知识；③事故发生后如何开展自救和互救；④事故发生后的撤离和疏散方法。培训时间：一年两次。

**应急救援队伍的培训：**对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。培训时间：每次不少于 4 小时。

**演练方式：**①组织指挥演练：公司应急指挥组和应急小组分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；②单项演练：由各应急小组各自开展的环境应急任务中的单项科目的演练；③综合演练：由应急指挥组按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

#### 演练内容：

①生产装置泄漏及火灾、爆炸事故的应急处置抢险；污水事故性排放的应急处置抢险；废气收集处理系统故障的应急处置抢险。

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④污染水体的监测；

⑤防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑥各种标志、设置警戒范围及人员管制；

⑦公司交通管理及控制；

⑧污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑨向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；

⑩事故的善后工作。

**演练范围与频次：**组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每年组织一次；单项演练由应急小组成员每年组织一次；综合演练由应急指挥部总指挥每年组织一次。

#### (6) 设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌要求

环境风险防范设施：依托现有环境风险防范设施，并根据企业实际生产情况进行及时调整。

应急预案应针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。应急值班电话应为 24h 紧急联系电话。

### 7.6.3 突发环境事件应急预案编制要求

企业已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 11 月 18 日在南京江北新区管理委员会生态环境和水务局进行备案。南京红太阳生物化学有限责任公司应将本项目纳入公司污染事故防控和应急管理体系建设中，修订突发环境事件应急预案并报南京市江北新区生态环境和水务局备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并解释报应急管理部门。

## 7.6.4 安全风险辨识及管控

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）要求，本次改建项目对现有生产车间废气处理装置改造中必须依法开展安全风险评估，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）要求，本次评价要求企业对环境治理设施开展安全风险辨识管控并提出企业安全风险管控措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目建成投运前，企业修订现有的安全风险辨识情况，将本项目纳入辨识及管控。

### 7.6.4.1 环境治理设施安全风险辨识

#### （1）废气治理设施

##### 安全风险识别：

①废气收集系统有发生泄漏、火灾、爆炸事故的可能，废气管道与各储罐气相连通，若控制与隔断措施缺乏，一个气相连通管线发生事故，可能导致火灾、爆炸事故扩大，波及周邻管线，甚至引发灾难性事故。所以没有安全控制和隔断设施的气相连通系统，其装置本质安全度低，本质安全性能不能满足安全生产需要。综上所述，没有安全控制和隔断措施的废气收集治理系统具有潜在的安全风险。

②活性炭吸附装置由于人员误操作、设备缺陷、外力因素等导致设备故障，易发生火灾等事故。

③活性炭吸附装置挥发性有机物浓度达到一定比例遇明火易发生火灾。

④本项目尾气中涉及的物料有非甲烷总烃等为易燃物料，尾气如果发生泄漏遇火源或热源有发生火灾、爆炸的危险。尾气处理系统在进行检维修操作时，如果尾气处理装置中的尾气未排干净或未彻底置换干净，在进

行动火、切割作业时火花有可能引起尾气处理系统中的尾气发生爆炸、火灾事故。

⑤活性炭属于可燃固体，在活性炭更换过程中，若遇到点火源或热源则有发生火灾的可能。

#### **废气收集处理采取的安全风险防范措施：**

①工艺废气管、工业污水池废气管在废气总管前应安装有单向阀和管道阻火器，一旦一个区域或一台设备发生故障或火灾爆炸等事故，不会沿废气总管波及到其他区域；

②反应釜和泵系统之间设置真空缓冲罐，有效的控制尾气的波动性。

③活性炭装置应远离热源，使用外部不吸热或采用防晒防高温的防护装置

④设备及管道做好静电接地和跨接措施，相应的电气设备要符合防爆要求，确保收集吸附装置的防爆等级不低于生产现场。

⑤活性炭装置入口前加装管道阻火器。

## **(2) 固废**

### **安全风险识别：**

①废液存放区域，通风不良，遇热源有可能发生火灾事故。

②废液未进行单独收集和分类存放，将不相容的、相互作用会发生剧烈反应的化学品混放，易造成剧烈反应放出有毒、易燃气体发生火灾或窒息事故。

③有些试剂会破坏人体免疫系统，造成人体机能失调，使人致畸、致癌、致突变。化学试剂多具易燃性，遇到火源极易起火燃烧，引发火灾。有机溶剂具有较强的挥发性，挥发出来的蒸气可以飘移到较远的地方，如果接触到火种，顺着蒸气燃烧，会导致液体着火。

④废活性炭为可燃物质，若遇明火等，可能导致火灾事故的发生。

⑤危废转移不及时，可能导致超量存放，易导致火灾、爆炸等各类事故。

### **固废收集暂存应采取的安全风险防范措施：**

①企业应建立固废安全管理制度，危险废物应妥善收集并及时转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。危险废物运输过程中应按照国家规范、要求进行包装。

②本项目危废库必须按规定设置警示标志，并设置专人严格管理；应满足分类暂存，存放在固定的密封容器中，并设置危废标识；危废出入库需建立危废产生、出入库和转移管理。

③危废库产生的废气经管道接入废气处理装置后通过排气筒排入大气。

④本项目危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）妥善存放，并及时委托有资质单位处置，避免胀库。

### **（3）废水**

#### **安全风险识别：**

进水闸门等处有毒气体浓度较高，容易使人中毒身亡。泵房等沼气浓度偏高的区域，易产生爆炸。

#### **污水处理装置区应采取的安全风险防范措施：**

①加强通风，尽可能降低有毒气体浓度；

②进入危险区域作业时必须佩戴劳保品；

③危险源处设立警示标志；

④定期校验压力仪表，确保仪表准确度；

⑤加强安全意识，保证通风，同时避免火源，禁止人员逗留。

#### **7.6.4.2 环境治理设施安全风险管控措施**

##### **（1）风险分析和评价结果、应对措施**

企业各部门根据安全风险相关要求进行风险评价，部门负责人对本部门的风险评价结果进行评审，并提交安全环保部会签意见，管理者代表批准后确定。

风险控制措施的确定及效果评价：①根据风险分析和评价的结果，策划并确定风险控制措施，控制措施应分为保持现有控制措施、新增或改进控制措施；当风险单元在一般（黄色）、较大（橙色）风险及以上时，应根据风险特性及风险控制现状，制定相应的新增或改进措施；②风险控制措施的策划，应基于以下顺序：消除、替代、工程控制等技术措施，标识、警告和（或）其他管理控制措施，个体防护措施，并符合法规、国家标准和行业标准的要求；③新增加或改进措施等，应在《危险源辨识、职业健康安全风险评估控制清单》中予以说明，并纳入本单位或部门目标及措施管理。

效果评价及融合：风险控制措施实施后，通过后续的安全隐患排查以及主动性和被动性的监测跟踪方式进行验证，实现风险级别下降后，将这些控制措施融入组织的管理体系过程之中，并与相关的业务过程的控制措施予以一并考虑。

## （2）控制措施的制定

对评价结果为较大（橙色）及重大风险（红色）的职业健康安全风险评估定义为高风险（重要危险源），各单位需执行追加管控措施（如目标指标、管理方案、运行控制程序、应急准备与响应程序等），并报安全环保部。

安技环保部牵头组织相关单位及相关人员进行评审，并编制高风险（重要风险源）《危险源辨识、职业健康安全风险评估控制清单》报公司管理者代表审批。

对于低风险（蓝色）各单位按现有控制措施，可通过建立目标管理、响应的控制文件和作业指导书进行控制。

## 7.7 生态保护对策措施

本项目在现有厂区内进行改建，不新建厂房，主要依托现有厂房及公辅工程，施工期不会破坏项目所在地内的植被、景观等，不涉及临时占用土地及水域。本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、

水环境质量、地下水环境质量、土壤环境质量等。项目正常运行情况下，按照本次评价提出的各项污染防治措施，生态系统功能不会受到本项目影响。

### **7.8 环保投资估算**

本项目需要配备的主要环保设施有废气治理、废水治理、噪声治理设施及风险防范设施等，依托现有环保设施，同时新增综合利用装置废气收集处理等方面的投资共计 20 万元。建设项目环保措施在经济上具有可行性。各设施的建设投资及处理效果见下表。

表 7.8-1 项目环境保护设施“三同时”一览表

| 类别    | 污染源  | 主要设施、设备                                      | 处理效果  | 环保投资(万元) | 完成时间 | 责任主体            | 资金来源 |    |     |
|-------|--|--|---|----------|------|-----------------|------|----|-----|
| 废水    | 本次改建未新增废水排放量                                     | 蒸汽冷凝水回用于循环冷却装置                               | 现有项目废水处理达胜科污水处理厂接管标准  | /        | 已建成  |                 |      |    |     |
| 废气    | 联吡啶生产装置活化工序含氢废气(G1-1)                            | 两级酸吸收, 25m高 DA015 排气筒                        | 有组织: 吡啶、甲醇、VOCs(以NMHC计)、臭气浓度有组织执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1; 氨、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物有组织执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表1。<br>厂界无组织: 吡啶、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2; 氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准; 颗粒物厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3。<br>厂区内非甲烷总烃无组织执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表C.1。 | /        | 已建成  | 南京红太阳生物化学有限责任公司 | 企业自筹 |    |     |
|       | 综合利用装置反应工序含氢废气(G2-7、G4-1)                        | 两级酸吸收, 20m高 DA019 排气筒                        |   |          |      |                 |      |    |     |
|       | 联吡啶生产装置反应废气、精馏冷凝废气、薄膜蒸发废气、过滤废气、结晶废气等(G1-2~G1-13) | 一级水吸收+2#焚烧炉+SNCR脱硝+水冷+风冷+碱喷淋, 25m高 DA003 排气筒 |   |          |      |                 |      |    |     |
|       | 联吡啶生产装置中间槽罐暂存及投料废气                               |  |   |          |      |                 |      |    |     |
|       | 甲类罐区废气   |  |   |          |      |                 |      |    |     |
|       | 综合利用装置精馏冷凝废气(G2-1~G2-6、G2-8~G2-9、G3-1)           |  |   |          |      |                 |      |    |     |
|       | 综合利用装置中间槽罐暂存及投料废气                                | 一级酸吸收+一级活性炭, 20m高 DA020 排气筒                  |   |          |      |                 |      | /  | 已建成 |
|       | 综合利用装置桶装环己烷投料废气(G2-3'、G2-6')                     |  |   |          |      |                 |      | 10 | 三同时 |
|       | 综合利用装置催化剂投料、卸料废气                                 |  |   |          |      |                 |      | 10 | 三同时 |
| 危废库废气 | 一级碱吸收+一级活性炭, 15m高 DA018 排气筒                      | /  | 已建成   |          |      |                 |      |    |     |
| 固废    | 工艺精馏废液/蒸发残液、废催化剂、废活性炭、废气处理吸收废液、水封罐凝液、蒸汽钝         | 依托现有 500m <sup>2</sup> 危废库                   | 危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 储存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发  | /        | 已建成  |                 |      |    |     |

南京红太阳生物化学有限责任公司年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目

| 类别    | 污染源   | 主要设施、设备                     | 处理效果   | 环保投资(万元) | 完成时间 | 责任主体 | 资金来源 |
|-------|---|-----------------------------|--|----------|------|------|------|
|       | 化冷凝液、废手套、抹布、废包装材料、废包装材料(包装桶)  |                             | 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号文)、《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)污染防治工作的实施意见中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固废的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 |          |      |      |      |
|       | 未沾染危化品的包装物  | 依托现有180m <sup>2</sup> 一般固废库 |  | /        | 已建成  |      |      |
| 噪声    | 设备噪声  | 设备消声、减振、厂房隔音                | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准   | /        | 已建成  |      |      |
| 地下水   | /   | 车间防渗措施                      | 满足防腐防渗要求   | /        | 已建成  |      |      |
| 绿化    | /   | 各类树木花草                      | 依托厂区现有   | /        | 已建成  |      |      |
| 监测仪器  | 日常检测仪器  |                             | 常规监测能力   | /        | 已建成  |      |      |
| 排污口整治 | 废水:污水管采用水泥管道;废气:排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台,并设置环境保护图形标志;噪声:在噪声设备点,设置环境保护标志牌;固废:设置专用的贮存设施或堆放场地 |                             | 废气废水排口依托现有,可满足污水、废气达标排放  | /        | 已建成  |      |      |
| 风险投资  | 环境风险防范措施  |                             | 满足防范措施要求   | /        | 已建成  |      |      |
|       | 环境风险应急预案  |                             | 满足应急预案要求   | /        | 定期修编 |      |      |
|       | 建有一座11000m <sup>3</sup> 应急事故池、一座4000m <sup>3</sup> 应急事故池                                |                             | 满足事故防范措施要求   | /        | 已建成  |      |      |
| 合计    | /   |                             | /  | 20       | /    |      |      |

## 8 环境经济损益分析

### 8.1 环境经济损益分析

#### 8.1.1 环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程涉及环境保护设施主要包括：废水处理设施（现有项目依托、本次改建不新增废水产生排放）、废气处理设施、固废委外处理和设备噪声治理中消声、隔声、减振装置等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等方面及接入污水处理厂缴纳的污水处理费用。

#### 8.1.2 环保投资的环境-经济效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

##### （1）废水治理的环境效益分析

本项目产生蒸汽冷凝水回用于循环冷却装置用水，减少项目新鲜水耗用量，不新增废水排放量。

##### （2）废气治理的环境效益分析

经预测，本项目废气对环境空气质量的影响较小。

##### （3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

##### （4）固废治理的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

### 8.2 项目社会效益分析

本项目规划得当、措施具体，充分利用现有的基础与条件，节省投资。因此，本项目的建设具有一定的社会效益。

## 9 环境管理与环境监测

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理机构

根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应设专职环境监督人员 1~2 名，负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

#### 9.1.2 施工期环境管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

#### 9.1.3 运行期环境管理

项目建成后，应按相关要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

##### (1) 环保管理制度的建立

##### ①建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

## ②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，具体要求应按省生态环境厅制定的重要企业月报表实施。

## ③污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处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。

## ④奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。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，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

### (2) 环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④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、验收、监督和检查工作。

## 9.2 污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施、污染物排放清单见下表。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施



注：污染物排放总量为本次改建项目外排量。



表 9.2-3 本项目大气污染物有组织排放量核算表

表 9.2-4 本项目无组织大气污染物排放清单

| 排放源 | 污染物名称 | 排放形式 | 排放速率 |      |      | 排放浓度 | 排放总量 | 排放去向 | 排放口 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|     |       |      | kg/h | kg/d | kg/a |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |
|     |       |      |      |      |      |      |      |      |     |

表 9.2-5 本项目大气污染物无组织排放核算表

| 排放源 | 污染物名称 | 核算方法 | 核算结果 |      |      | 排放去向 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|
|     |       |      | kg/h | kg/d | kg/a |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |
|     |       |      |      |      |      |      |

南京红太阳生物化学有限责任公司年产 5000 吨联吡啶资源综合利用工程项目

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



## 9.3 环境监测计划

### 9.3.1 施工期监测计划

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环处的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免造成不必要的风险。

### 9.3.2 运行期监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

#### (1) 废水

本项目不新增废水排放，现有项目废水排放依托南京红太阳生物化学有限责任公司已设置的污水排放口1个，雨水排放口1个，污水排放口已规范设置排口标识。

(2) 废气排放口：本项目依托现有排气筒，应设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求。厂区排气筒均已按照规范要求设置。

(3) 固废堆场：本次改建依托厂区现有危废库，按照规范要求设置标识标牌。

监测计划主要包括：污染源监测、环境质量监测。



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：①根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订），VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米以上的化工行业安装VOCs监测设备，本项目所涉及排气筒小时废气排放量均小于1万，无需安装VOCs自动监测。

②DA015主要排放氢气，根据现有排污许可，DA015无需监测、未在上表中列出。

### （2）废水监测

南京红太阳生物化学有限责任公司已设置污水排放口1个，雨水排放口1个，本项目不新增污水排放量，现有项目污水经厂区污水池预处理达标后接管园区管网。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）、企业最新排污许可中自行监测要求，监测因子及频次详见下表。目前，企业污水站废水总排口已装备污水流量计、pH值、COD、氨氮、总磷在线监测设备，雨水排口设有COD在线监测设备。

表 9.3-2 废水环境监测计划及记录信息表

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：废水总排口DW002总氮、全盐量、一氯甲烷等因子执行现有排污许可要求监测频次；雨水排口DW002氨氮、总磷、COD、石油类等执行现有排污许可要求监测频次，其余因子根据排污许可技术规范及排污单位自行监测技术指南确定。

### （3）噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂界四周。

监测频率：每季度监测 1 天，昼间监测一次。

### 9.3.2.2 环境质量监测

### 9.3.3 应急监测计划

#### (1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、哌啶、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：吡啶等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

## (2) 监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：废水排口、周边河流及排口下游等。

## (3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

## (4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会提供分析报告，由有相关资质的检测单位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。

## 10 结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 项目概况

南京红太阳生物化学有限责任公司拟在新材料科技园芳烃南路168号现有厂区内，建设年产5000吨联吡啶资源综合利用工程项目。本项目建设规模及内容：南京红太阳生物化学有限责任公司拟在原吡啶车间内罐区（设备已拆除）建设综合利用车间，购置十一塔釜液槽、加氢釜、结晶母液脱氢反应器等设备，采用加氢脱氢精馏等工艺，利用现有公辅设施，建设联吡啶炉用燃料油综合利用装置，对现有联吡啶生产装置（5000吨/年）产生危废——炉用燃料油（塔顶轻组分、精馏残液、熔融结晶母液）进行综合利用，替代原有委外处理方式，降低危险废物委外处理量，提高装置竞争力。

#### 10.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

##### （1）环境空气

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量总体未达标，属于不达标区，不达标污染物为O<sub>3</sub>。

补充及引用监测结果表明，评价范围内各监测点位吡啶、氨、甲醇满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的其他污染物空气质量浓度参考限值，氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

## (2) 地表水

引用及现状监测结果表明，长江各断面监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准。

## (3) 地下水及包气带

引用及现状监测结果表明，pH、汞、铅、氰化物、氟化物、总大肠菌群均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) I类标准；硫酸盐、镉达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) II类标准；亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、砷、氯化物、溶解性总固体、六价铬达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准；氨氮、总硬度、锰、挥发酚、铁、耗氧量、菌落总数达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准。

包气带现状监测结果表明，项目所在地包气带各监测点位的石油烃和高锰酸盐指数数值未出现明显波动。

## (4) 声环境

现状监测结果表明，各监测点位昼夜噪声值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类标准。

## (5) 土壤环境

现状监测结果表明，各监测点位各项监测因子满足《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)中第二类用地筛选值。

### 10.1.3 污染物排放及环境影响

本项目的污染物采取以下相应治理措施后，各污染物排放能达到国家地方有关排放标准。

#### (1) 废水

本项目不新增废水排放量，现有项目废水依托现有污水处理站预处理达接管标准后接管至胜科污水处理厂进行深度处理，对周围水体水质影响较小。

#### (2) 废气

污染源正常排放下，污染物吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨等短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>等长期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

叠加了区域拟建在建项目污染源、区域削减源、背景值的影响后，吡啶、甲醇、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、氨在各关心点及区域最大地面小时浓度、日平均浓度及年平均浓度预测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求。

本项目大气环境影响是可接受的。本项目不设置大气环境保护距离，在非正常工况下，各污染物最大地面浓度显著升高，对区域环境质量还是会造成一定程度的影响。需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

### （3）噪声

各主要噪声设备对厂界的贡献值较小，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### （4）固废

本项目运营期产生的固废经妥善处理处置后实现零排放，不会对周围环境产生二次影响。

### （5）地下水

项目的建设及运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，但物料下渗等非正常工况可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目对地下水环境的影响程度是可控的。

### （6）风险

项目存在的潜在危险、有害因素，项目不存在重大危险源，采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，环境风险可控。

### 10.1.4 总量平衡

表 10.1-1 本项目建成后全厂污染物排放汇总 (t/a)



### 10.1.5 环境保护措施可行

项目废气处理后达标排放；本次技改不新增废水排放量；噪声设备采取减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险值可控制在环境的可接受程度之内。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

### 10.1.6 公众意见采纳情况

在网络、报纸及张贴公示期间，建设单位和环评单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。项目将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

### 10.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

### 10.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

### 10.1.9 总结论

本项目属于N7724危险废物治理，符合国家及地方产业政策要求；厂址位于南京江北新材料科技园芳烃南路168号，符合园区总体规划；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放和安全处置，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可控。本次评

价认为，在落实本报告书中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度本项目是可行的。

## 10.2 要求与建议

针对项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(3) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(4) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

(5) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(6) 加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 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。