

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	3
1.3 工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题	54
1.6 报告书主要结论	55
2 总则	56
2.1 编制依据	56
2.2 环境影响评价因子	66
2.3 评价标准	69
2.4 评价工作等级	77
2.5 评价工作重点	87
2.6 评价范围及保护目标	87
2.7 相关规划及审查意见	89
2.8 环境功能区划概况	101
3 工程概况与工程分析	102
3.1 现有项目概况	102
3.2 拟建项目工程概况	143
3.3 项目生产工艺及物料平衡	156
3.4 项目水平衡	157
3.5 项目蒸汽平衡	159
3.6 拟建项目污染源强分析	160
3.7 项目污染物产生、排放情况汇总	177
3.8 环境风险	180

3.9 清洁生产和循环经济分析	192
4 环境现状调查与评价	198
4.1 自然环境现状调查与评价	198
4.2 环境质量现状调查与评价	205
4.3 区域污染源调查与评价	228
5 环境影响预测与评价	241
5.1 施工期环境影响分析	241
5.2 营运期大气环境影响评价	241
5.3 营运期地表水环境影响预测评价	271
5.4 营运期声环境影响评价	277
5.5 营运期固体废物环境影响分析	280
5.6 地下水环境影响分析	284
5.7 环境风险评价	304
5.8 土壤环境影响分析	324
5.9 生态环境影响分析	330
5.10 碳排放影响评价	335
6 环境保护措施及其可行性论证	341
6.1 废气防治措施评述	341
6.2 废水防治措施及评述	366
6.3 噪声治理措施及评述	385
6.4 固废污染治理措施及评述	386
6.5 地下水和土壤污染防治措施评述	391
6.6 环境风险防范措施及应急预案	395
6.7 排污口规范化整治要求	420
6.8“三同时”验收内容	422
7 环境影响经济损益分析	424

7.1 经济效益分析	424
7.2 社会效益分析	424
7.3 环境效益分析	424
8 环境管理与监测计划	426
8.1 环境管理计划	426
8.2 污染物排放清单	429
8.3 环境监测计划	432
9 环境影响评价结论	436
9.1 项目概况	436
9.2 环境质量现状	436
9.3 主要污染源及拟采取的治理措施	437
9.4 主要污染源及拟采取的治理措施	438
9.5 污染物排放总量控制分析	440
9.6 公众参与	440
9.7 总结论	440
9.8 要求	441

附件：

- (1) 环评委托书
- (2) 确认声明
- (3) 委托函
- (4) 项目备案通知书
- (5) 土地证
- (6) 中国精细化工（泰兴）开发园区规划环评审查意见
- (7) 泰兴经济开发区工业污水处理厂环评批复
- (8) 南厂区现有项目环评批复
- (9) 南厂区现有项目验收意见
- (10) 现有项目例行监测报告
- (11) 现状监测报告+引用监测报告
- (12) 现有项目副产品检测报告
- (13) 现有项目副产品销售合同
- (14) 现有项目副产品安全生产许可证
- (15) 氟啶胺农药登记证
- (16) 南厂区排污许可证
- (17) 南厂区应急预案备案表
- (18) 污水处理协议
- (19) 工业蒸汽销售合同
- (20) 危废处置合同
- (21) 环评合同
- (22) 工程师现场勘探照片

1 前言

1.1 项目由来

泰州百力化学股份有限公司（以下简称“百力化学”）是江苏苏利精细化工股份有限公司和意大利 OXON ASIA S.R.L. 公司共同投资建设的中外合资企业，公司注册资本 20000 万元。公司在中国精细化工（泰兴）开发园区建有两个厂区（南厂区、北厂区），南厂区位于开发区中港路 9 号，占地面积为 119740.03m²；北厂区位于开发区闸北路 18 号，占地面积为 153800m²，南北厂区相距 4.2km。

南厂区目前已建在运行的产品及规模为：1、3500 吨/年二苯乙烷及副产 4728.47 吨/年盐酸、2115 吨三氯化铝；2、1500 吨/年噻菌酯及副产 742.7 吨/年甲醇、1271.62 吨/年乙酸甲酯、572.07 吨/年乙酸；3、1000 吨/年噻菌酯及副产 750 吨/年甲醇、1300 吨/年乙酸甲酯、600 吨/年乙酸；4、500 吨/年霜脲氰及副产 500 吨/年乙酸，300 吨/年除虫脲；5、300 吨/年氟酰胺和 500 吨/年氟啶胺；6、7600 吨/年间苯二甲腈、2500 吨/年间（对）苯二甲腈及副产 21825 吨/年硫酸铵、3651.329 吨/年 20% 的氨水。

北厂区目前已建在运行的产品及规模为：1、15000t/a 十溴二苯乙烷生产装置及副产 26106.55 吨/年氢溴酸、1091.2t/a 三氯化铝溶液；2、5000t/a 溴化聚苯乙烯及 407.73 吨/年三氯化铝溶液、6646.46 吨/年氢溴酸。

氟啶胺作为一种高效广谱杀菌剂，近年来在全球农业市场中展现出稳定的需求增长，其市场需求主要受到作物保护需求升级、农业可持续发展政策以及技术创新等多重因素驱动。随着全球气候变化加剧，农作物病害频发，尤其是真菌性病害对粮食安全和农产品质量的威胁日益显著，氟啶胺凭借其多种病原菌（如灰霉病、白粉病、晚疫病等）的高效防控能力，在果蔬、谷物及经济作物的病害管理中成为重要选择。

为充分优化工艺，提高产品质量，降低生产成本，完成成本竞争力构建，减少反应工段、优化反应步骤，提高综合竞争力，泰州百力化学股份有限公司拟对南厂区氟啶胺产品进行技术改造，技改内容包括：原甲基异丁基酮（MIBK）溶剂更换为甲基叔丁基醚（MTBE）和 2-甲基四氢呋喃的复合溶剂；配套增加冷凝器和鼓风机；优化碳纤维设备。泰州市数据局于 2025 年 4 月 22 日以备案号泰数备〔2025〕9 号对上述建设内容进

行了备案（代码：2504-321200-89-02-200922），即年产 500 吨氟啶胺产品生产线技术改造项目，本次技改产品位于南厂区。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“农药制造 263 全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，需编制环境影响报告书，江苏新睿境界环保科技有限公司接受泰州百力化学股份有限公司委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，经现状监测、工程分析、影响预测评价，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制完成本项目环境影响报告书，现将本项目环评报请江苏省生态环境厅审批。

1.2 项目特点

(1) 本项目为氟啶胺技改项目，技改产品位于百力化学现有南厂区农药综合车间，不新增用地，属于 C2631 化学农药制造。

(2) 本次技改产品氟啶胺已取得农药登记证，生产工艺成熟，本次技改项目将原甲基异丁基酮（MIBK）溶剂更换为甲基叔丁基醚（MTBE）和 2-甲基四氢呋喃的复合溶剂，从而提高产品质量、降低生产成本，减少污染物的排放，提高生产安全性，提高经济效益。

(3) 本项目仓储及公用辅助设施（包括水、电、汽、制氮、压缩空气、废水处理等）依托公司现有设施，本次评价将分析其依托可行性。

(4) 本项目有机废气处理依托南厂区现有 2 套 30000m³/h 的 RTO 装置，废气处理达标后排放。

(5) 本项目废水处理设施主要依托厂区现有污水处理站。

1.3 工作过程

江苏新睿境界环保科技有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地现场踏勘、调研，收集项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为生态环境主管部门提供管理依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

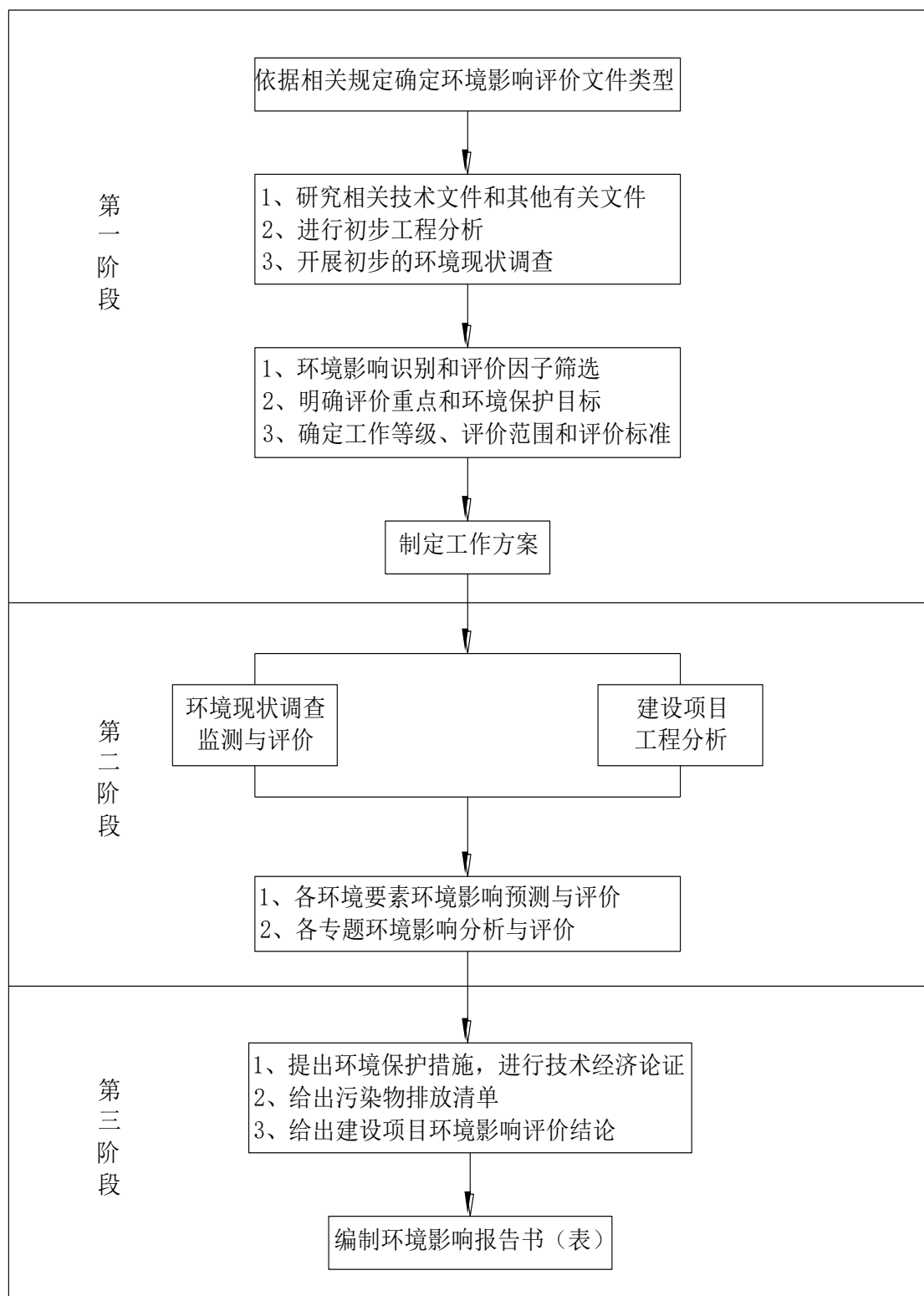


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，氟啶胺属于鼓励类“第十一石化化工第 3 条：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，符合国家产业政策。

1.4.1.2 与《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》相符性

对照《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，氟啶胺属于鼓励类“十、化学原料和化学制品制造业中 78.高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发、生产，以及相关清洁生产工艺的开发与应用、定向合成法手性和立体结构农药生产”，不属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中限制类、淘汰类。

1.4.1.3 与《外商投资产业指导目录（2017 年版）》相符性

对照《外商投资产业指导目录（2017 年版）》，氟啶胺属于鼓励类“（十）化学原料和学制品制造 48.高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，以及相关清洁生产工艺的开发和应用（甲叉法乙草胺、水相法毒死工艺、草甘膦回收氯甲烷工艺、定向合成法手性和立体结构农药生产、乙基氯化物合成技术）”，不属于名录中限制类、禁止类。

1.4.1.4 与《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》相符性

对照第一类 限制类中第 12 条：高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等）生产装置。本项目氟啶胺为高效广谱杀菌剂，属于农药原药，不属于该目录中限制类，符合江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录要求。

对照第三类 禁止类中第 2 条：新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工

产品的原料且不对外销售的除外)；第 5 条：新增农药原药（化学合成类）生产企业。本项目氟啶胺为农药原药，不属于农药中间体，且本项目为技改项目，不属于新增农药原药生产企业。因此，本项目符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本）。

本项目已于 2025 年 4 月 22 日取得泰州市数据局备案，备案号：泰数备〔2025〕9 号，项目代码：2504-321200-89-02-200922。

综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

1.4.2 规划相符性

1.4.2.1 与《泰兴市国土空间规划（2021-2035）》相符性

城市性质与核心功能定位：扬子江畔先进制造业基地、江苏中轴跨江融合节点、沿江美丽宜居城市。

园区发展引导：泰兴经开区：以精细化工为支撑、以新材料和健康美丽（医药日化）为主导、以生产性服务业为保障，积极构建“1+2+X”现代产业体系。

规划分区：结合主要城市功能导向，将集中建设区内划分为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区八大城市功能规划分区。工业发展区是规划的城市主要产业功能集中的区域，主要布局在泰兴经开区、泰兴高新区、城区工业园区范围内。

项目位于泰兴经济开发区精细化工园区内（项目所在区域属于工业发展区）建设项目属于农药生产项目，项目所在地为工业用地，符合《泰兴市国土空间规划（2021-2035）》的规划定位要求。

1.4.2.2 与《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）》相符性

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）》，产业定位为延伸现有精细化工产业链，逐步向技术含量及附加值高、消耗及污染少的高端精细化学品、化工新材料、医药化工转型升级。重点发展氯碱产业链及烯烃产业链。不再将煤化工新材料、高分子合成材料作为主导产业，突出产业特色，优化产业链发展，推动产业迭代升级，实现产业“调新、调轻、调精、调绿”。

本项目所在地为泰兴市经济开发区精细化工园区内，用地规划为工业用地，符合中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划中的产业定位。因此，本项目与中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划相符，选址可行。

中国精细化工（泰兴）开发园区近期土地利用规划图见图1.4.2-1、中国精细化工（泰兴）开发园区远期土地利用规划图见图1.4.2-2。

1.4.3 “三线一单”控制要求相符性

1.4.3.1 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，泰兴市列入江苏省国家级生态红线为泰兴国家古银杏公园（专类园），拟建项目不在泰兴国家古银杏公园红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于泰兴市2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕432号）、《江苏省自然资源厅关于<泰州市高港区生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2025〕96号），本项目最近的生态空间管控区为西北侧4.35km的长江（高港区）重要湿地，本项目不在管控区范围内。

根据《江苏省自然资源厅<关于泰兴市2023年度生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2023〕432号）要求：加强生态空间管控区域管理，严格保护生态环境，并做好与经批准的“三区三线”划定成果和国土空间规划的后续衔接。生态空间管控区域与经国务院批准的生态保护红线重叠的部分按照生态保护红线管理，不作为生态空间管控区域。本项目厂区位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不涉及生态保护红线等，属于泰兴市重点管控单元。

项目周边涉及的生态空间管控区域见表1.4.3-1。本项目与生态红线区域位置图见图1.4.3-1，与生态空间管控区域的位置关系见图1.4.3-2，与泰兴市“三区三线”划定方案位置关系图见图1.4.3-3。

表 1.4.3-1 项目周边生态空间管控区一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（公顷）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江（高港区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	整个高港区境内的长江水体	/	1658.9203	1658.9203	NW/4.35 km
如泰运河（泰兴市）清水通道维护区	水源水质保护	/	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界	/	527.9210	527.9210	NE/6.0km
天星港清水通道维护区	水源水质保护	/	东至张桥镇镇界，西至季黄河		107.7669	107.7669	SE/7.5km
天星洲重要湿地	湿地生态系统保护	/	天星洲南部长江滩地	/	179.2986	179.2986	S/6.4km

综上，本项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区，符合《江苏省国家级生态红线规划》和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》的要求。

1.4.3.2 环境质量底线

（1）根据《2024 年泰兴市环境状况公报》，项目所在地大气环境除 O_3 外其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，属于不达标区。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布多项大气环境整治方案，加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧浓度“双控双减”，大力推进 VOCs 和 NO_x 协同减排，围绕“工业源、生活源、移动源、扬尘源”四源齐控，组织实施一批大气污染防治工程。多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

其他各监测点各项指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和相应的环境质量标准。本项目实施后的废气排放经采取对应的污染防治措施后，对大气环境的影响较小。

（2）根据《2024 年泰兴市生态环境状况公报》，2024 年，全市水环境质量较 2023 年保持稳定，省级以上考核断面（8 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%；市级以上考核断面（14 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 92.9%。根据现状监测数据，长江监测断面各项监测因子监测数据均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水质标准要求。

(3) 根据区域现状监测数据, 对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 可知, 该区域地下水环境现状能够满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V 类水质标准要求。

(4) 根据区域现状监测数据, 工业用地土壤各监测因子均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值要求。

(5) 根据本次现状监测数据, 厂界监测点昼、夜间声环境均可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 3 类区标准限值要求。

本项目建成投运会产生污染物, 如废气、废水、噪声、固废等, 根据预测分析, 项目废气、废水、噪声均能达标排放, 固废均能得以妥善处置, 项目建设不会造成区域环境质量下降, 不会触碰区域环境质量底线。

1.4.3.3 资源利用上线

本项目位于中国精细化工(泰兴)开发园区现有厂区内, 为污染影响型, 不对天然资源直接开采利用, 所用原料均在市场采购, 本项目消耗资源主要为水、电、蒸汽、土地, 项目将全过程贯彻清洁生产要求、循环经济理念, 通过采用先进生产工艺、节水工艺、节电设备等, 切实提高投入产出比, 降低能耗、水耗。本项目用水、用电均在园区供应能力范围内, 不突破区域资源利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单

1、与《市场准入负面清单(2025 年版)》相符性

对照《市场准入负面清单(2025 年版)》, 本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

2、与《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024 年版)》相符性

对照《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024 年版)》, 本项目不在其负面清单内。

3、与《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2020-2030)》环境准入清单相符性

根据中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2020-2030)环境影响报告书中国园区生态环境准入清单管控要求分析其相符性, 具体见下表。

表 1.4.3-2 园区生态环境准入清单内容

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1.化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2.高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3.医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。	本项目氟啶胺为农药原药，不属于优先引入项目。	符合
产业准入	1.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。 2.禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 3.禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 4.禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。 5.禁止新增光气生产装置和生产点。 6.禁止新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。 7.禁止新改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等），新增农药原药（化学合成类）生产企业；	1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目； 2、本项目生产不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨等。 3、项目废气经车间预处理后送至 RTO 装置处理，符合《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求； 4、本项目氟啶胺为农药原药，不属于农药中间体； 5、本项目不涉及光气生产装置和生产点； 6、本项目为氟啶胺技改项目，不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目； 7、本项目为氟啶胺技改项目，为高效广谱杀菌剂，不属于新改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目； 8、本项目不涉及硝基类爆炸特性化学品； 9、本项目符合行业准入条件。	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	8.禁止新增生产、储存和使用硝基类爆炸特性化学品项目。 9.禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		
其他	1.项目布局不得违反《<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》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 2.化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	1、项目符合长江经济带负面清单要求以及生态红线分区管控要求。 2、项目厂区 500m 范围内无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	符合
空间布局约束	1.项目布局不得违反《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》规定的河段利用与岸线开发及区域活动要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 2.沿江一公里范围：园区处于沿江一公里范围内的区域不得新建、扩建化工项目（涉及安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造的项目除外）。鼓励沿江一公里内的原有化工企业实行关闭、搬迁。保留企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造、强化污染治理等措施提高本质安全环保水平。沿江一公里范围内的区域可建设物流、仓储及基础设施，或者是符合园区产业定位的、生产环节可能涉及化工工艺的非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。 3.化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	1、项目符合长江经济带管控要求以及生态红线分区管控要求。 2、项目距离长江 1.2km，不属于长江 1 公里范围。 3、项目厂区 500m 范围内无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	符合
污染物排放管控	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。 2.新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，新建化工企业达到清洁生产一级水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到国际先进水平。 3.化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。 4、严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	1、本项目废气、废水经处理后满足国家和地方规定的污染物排放标准； 2、本项目不属于新建化工企业，采用先进工艺技术和装备，清洁生产水平达到国内先进水平以上； 3、本项目不属于两高项目； 4、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； 5、本项目废水经预处理后满足工业污水处理厂接管标准要求。	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	5、工业污水处理厂 COD、氨氮、总磷稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）相应标准要求。		
环境质量	1.大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2.长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，区域内如泰运河、天星港河执行 III 类水标准。 3.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）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。	根据环境质量现状监测，评价范围内大气环境各监测因子均能符合相关环境空气质量标准要求；评价长江段水质各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求；评价范围内建设用地各监测点各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值等相关标准要求。	符合
排污总量	污染物排放总量： 1.大气污染物总量控制 本次规划大气污染物总量控制因子为：颗粒物 557.766t/a、二氧化硫 1232.464t/a、氮氧化物 2314.292t/a、VOCs 1247.209 t/a。 2.水污染物总量控制 本次规划水污染物总量控制建议值分别为化学需氧量 369.195 吨/年、氨氮 18.46 吨/年、总磷 3.692 吨/年。	本项目新增总量在南厂区现有富余总量中平衡。	符合
环境风险防控	1.健全环境风险防控体系，编制园区环境应急预案，完善环境预警与应急指挥平台，建设园区公共事故应急池，构建园区与企业环境风险联动机制，建立环境应急救援机构。 2.建设清下水闸控系统，完善厂区、内河、长江三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施。 3.对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。 4.制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。 5.加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。	园区加强了风险防范应急体系建设。对《中国精细化工（泰兴）开发园区突发环境事件应急预案》进行了修编，编制了园区公共管廊应急预案，增加应急监测点位，配备了应急物资和救援力量，并定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。园区建立了企业-内河-长江三级环境风险防控体系，在园区南、中、北三个区段分别建设 1 个 10000m ³ 的事故应急池。园区雨洪排口闸控已全部完成施工，园区团结河、通江河、丰产河、段港河、区内河、洋思港等 6 条河道的 6 个闸站建设动力回流装置已完成建设。在南部拓展区增加地表水在线监控和污染源视频监控装置并接入园区现有环境监控与预警系统工程的端口。建立重大危险源及危险物质的动态管理信息库；进一步完善了建成以污染源、风险源、环境质量监控平台为基础的数字化、信息化园区应急响应平台。本项目风险防范措施可行，能满足企业环境风险防控的相关	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
		要求。项目建成后企业将及时对现有应急预案进行修编。	
资源开发利用要求	1.单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。 2.单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。 3.区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	单位工业增加值水耗、综合能耗指标值均可满足相应要求。	符合

由上可知，本项目建设符合中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单的要求。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（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》相符性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）的相符性分析详见下表。

表 1.4.3-3 与长江办〔2022〕7 号、苏长江办发〔2022〕55 号的相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	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	项目不涉及过长江通道	符合
	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	项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
	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	项目不涉及饮用水水源保护区	符合
	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	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
	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	项目不涉及占用长江岸线	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	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	项目产生的废水接管排放，不自设排污口	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不涉及捕捞活动	符合
	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	项目位于合规化工园区内，不在长江 1 公里范围内，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	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	项目位于合规化工园区内	符合
	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	项目符合园区化工产业规划	符合
	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	项目不属于落后产能和过剩产能行业，项目的建设符合相关要求	符合
一、河段利用与岸线开发			
《<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》（苏长江办发〔2022〕55 号）	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015~2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017~2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	项目不属于码头项目，不涉及过长江通道	符合
	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。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目不涉及饮用水水源保护区	符合
	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
	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。	项目不涉及占用长江岸线	符合
	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	本项目不新增排放口	符合
二、区域活动			
	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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	符合
	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一公里范围内	符合
	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	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。	项目不在太湖流域范围	符合
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	符合
	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。	本项目为农药原药生产项目，位于合规化工园区内	符合
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为农药原药生产项目，位于合规化工园区内	符合
	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。	本项目为农药原药生产项目，项目布局符合安全距离规定。	符合
三、产业发展			
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目	符合
	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、	本项目氟啶胺为农药原药，不属于农药、医药和染料中间体	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	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。	化工项目，本项目农药原药属于高效、安全、环境友好的农药品种，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。	
	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。	本项目不属于焦化项目	符合
	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。	对照《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》，不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类项目，也不属于落后产能、落后工艺等	符合
	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的项目。项目符合国家及地方产业政策要求。	符合

由上表可知，项目的建设符合长江办〔2022〕7号、苏长江办发〔2022〕55号文件要求。

1.4.3.5 与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性

1、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）

表 1.4.3-4 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目为氟脞胺技改项目，位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于重点管控单元，不占用生态管控空间区域及国家级生态保护红线，符合空间布局约束方面的要求；对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，建设项目不属于负面清单里的禁止项目。	符合

污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目建成后实施总量控制，新增各项污染物总量在南厂区富余指标中平衡。	符合
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后将修编相关环境风险应急预案，同时储备有足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，项目用地为工业用地；本项目 RTO 焚烧炉使用天然气作为助燃燃料，生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	符合

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

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。 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	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，项目用地属于工业用地。拟建项目为氟脞胺技改项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、焦化项目，亦不涉及生态保护红	符合
--------	---	--	----

	项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	线及永久基本农田，项目不涉及港口、码头、过江干线通道。	
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目为氟啶胺技改项目，位于中国精细化工（泰兴）开发园区。拟建项目废水经厂内预处理后达接管标准接管至泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂集中处理后排放。	符合
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将修编相关环境风险应急预案，同时储备有足够的环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为氟啶胺技改项目，距离长江 1.2km，不属于长江 1 公里范围，不属于在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；本项目不涉及尾矿库。	符合

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

2、与关于印发《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（泰环发〔2025〕23 号）相符性

根据关于印发《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（泰环发〔2025〕23 号），泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区属于重点管控单元，相符性分析如下。

表 1.4.3-5 泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区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	相符性
空间布局约束	1、优先引入：重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： （1）化工产业：①以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；②化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 （2）高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 （3）医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。 2、禁止引入： （1）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。 （2）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 （3）禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 3、其他： （1）项目布局不得违反《<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》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 （2）化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	本项目为氟脞胺技改项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类；对照根据省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知，本项目不属于其中限制类项目。项目符合长江经济带管控要求以及生态红线分区管控要求，园区外侧 500m 范围不涉及敏感目标。	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
污染物排放管控	1、总体要求： （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。 （2）新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，新建化工企业达到清洁生产一级水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到国际先进水平。 （3）化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。 2、环境质量： （1）大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 （2）长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，区域内如泰运河、古马干河执行III类水标准。 （3）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）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。 3、排污总量：园区污染物排放量严格落实限值限量管理要求，按照环境质量只能更好不能变坏的原则，根据上年度环境质量考核情况，动态确定园区污染物允许排放总量。 4、泰兴港区过船作业区完善并落实港口污染控制和船舶污染物接收转运、处置方案，加强全过程监管，确保各类污染物得到妥善处置。作业区初期雨水冲洗废水经预处理后优先回用，其余废水接管至后方污水处理厂集中处理，暂不具备接管条件的，应提出切实可行的污染治理措施满足环境管理要求；到港船舶生活污水、船舶油污水委托第三方接收清运。加强危化品码头及罐区的挥发性有机物排放管控，强化油气回收和废气处理。严格控制船舶大气污染物排放，干散货装卸、堆存应进一步提升绿色化水平，优先采取全封闭措施。	本项目废气、废水经处理后满足国家和地方规定的污染物排放标准；本项目属于氟脞胺技改项目，采用先进工艺技术和装备，清洁生产水平达到国内先进水平以上；本项目不属于两高项目；本项目补充监测各监测点各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和相应的环境质量标准；本项目废水经预处理后满足工业污水处理厂接管标准要求。根据环境质量现状监测，评价江段水质各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求；评价范围内建设用地各监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值等相关标准要求。	符合
环境风险防控	1、健全环境风险防控体系，编制园区环境应急预案，完善环境预警与应急指挥平台，建设园区公共事故应急池，构建园区与企业环境风险联动机制，建立环境应急救援机构。 2、建设清下水闸控系统，完善厂区、内河、长江三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施。 3、对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。	园区加强了风险防范应急体系建设。对《中国精细化工（泰兴）开发园区突发环境事件应急预案》进行了修编，编制了园区公共管廊应急预案，增加应急监测点位，配备了应急物资和救援力量，并定期组织演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。园区建立了企业-内河-长江三级环境风险防控体系，在园区南、中、北	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	4、制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。 5、加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。 6、泰兴港区过船作业区加强港区环境风险管理，建设与港区环境风险相匹配的应急能力。严格限定港区运输和存储的货种，加强港区安全保障和环境风险防范力度。落实港区环境风险应急能力建设要求，按要求编制环境风险防范和应急预案，建立健全区域环境风险联防联控机制，有效防控区域环境风险。合理配备应急设备设施和物资。加强日常应急管理演练，及时应对可能出现的突发环境事件。强化饮用水水源保护区风险防范应急预案，保障供水安全。	三个区段分别建设 1 个 10000m³ 的事故应急池。园区雨洪排口闸控已全部完成施工，园区团结河、通江河、丰产河、段港河、区内河、洋思港等 6 条河道的 6 个闸站建设动力回流装置已完成建设。在南部拓展区增加地表水在线监控和污染源视频监控装置并接入园区现有环境监控与预警系统工程的端口。建立重大危险源及危险物质的动态管理信息库；进一步完善了建成以污染源、风险源、环境质量监控平台为基础的数字化、信息化园区应急响应平台。本项目风险防范措施可行，能满足企业环境风险防控的相关要求。项目建成后企业将及时对现有应急预案进行修编。	
资源开发效率要求	1.单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。 2.单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。 3、泰兴港区过船作业区减少对自然岸线的占用，确保自然岸线保有率不低于国家和地方规定的比例。	单位工业增加值水耗、综合能耗指标值均可满足相应要求。	符合

根据关于印发《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（泰环发〔2025〕23 号），中国精细化工（泰兴）开发园区属于重点管控单元。要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。根据上表分析，建设项目与泰环发〔2025〕23 号文件要求相符。

1.4.4 环保政策相符性

1.4.4.1 与《中华人民共和国长江保护法》相符性

对照《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析如下。

表 1.4.4-1 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	第二十一条：国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取水总量控制和消耗强度控制管理制度。国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排。	根据环境质量现状调查，本项目评价长江段水质各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求；本项目已针对产生的废气和废水污染物采取可行有效的污染防治措施。	符合
2	第二十二条：长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目不占用生态红线，不占用生态空间管控区。	符合
3	第二十六条：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距长江 1200m，不在长江岸线 1km 范围内，项目距离新段港河 400 米、洋思港 900 米，对照《中国河流代码》（SL249-2012）和办河湖[2025]64 号文件，新段港河、洋思港不属于长江支流，为区内河，因此，本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。项目为农药原药项目，不属于尾矿库项目。	符合
4	第四十三条：国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施，加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。	项目废水经厂内污水站预处理达标后接管入泰兴经济开发区工业污水处理厂深度处理，达标排放长江。	符合
5	第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目固体废物均分类收集、分类处置，实现零排放。	符合
6	第五十八条：国家加大对太湖、鄱阳湖、洞庭湖、巢湖、滇池等重点湖泊实施生态环境修复的支持力度。长江流域	项目不涉及太湖、鄱阳湖、洞庭湖、巢湖、滇池	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	县级以上地方人民政府应当组织开展富营养化湖泊的生态环境修复，采取调整产业布局规模、实施控制性水工程统一调度、生态补水、河湖连通等综合措施，改善和恢复湖泊生态系统的质量和生态功能；对氮磷浓度严重超标的湖泊，应当在影响湖泊水质的汇水区，采取措施削减化肥用量，禁止使用含磷洗涤剂，全面清理投饵、投肥养殖。	等重点湖泊；项目营运期不使用含磷洗涤剂。	

因此，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

1.4.4.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：

化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。……重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；……。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

本项目生产方式为密闭生产，主要采用泵进行物料的转输，污水收集池加盖，采用密闭的反应器。项目各类尾气采取冷凝、换热器等方式回收物料，冷凝回收后尾气预处理后进入 RTO 装置进行处理。本次技改项目不新增储罐，依托现有储罐，厂区现有储罐采用固定顶罐，尾气收集后经各车间预处理后进入 RTO 装置进行处理。现有工程已

经开展泄漏检测与修复（LDAR）。因此本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。

1.4.4.3 与环大气〔2020〕33 号、环大气〔2021〕65 号、苏大气办〔2020〕2 号相符性

根据《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）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《关于印发<江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案>的通知》（苏大气办〔2020〕2 号），相符性分析如下：

表 1.4.4-2 本项目与环大气〔2020〕33 号文相符性分析

序号	环大气〔2020〕33 号文	本项目情况	相符性
1	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，.....高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。.....	本项目依托厂区现有罐区，不新增储罐，厂区罐区 VOCs 废气有组织收集处置；含 VOCs 物料均通过管道密闭输送，生产单元均为密闭设备，可削减 VOCs 无组织排放。 项目各含 VOCs 物料生产和使用环节均采用密闭设备，有机废气均通过管道密闭收集处理后达标排放；项目危废暂存废气有组织收集后接入 RTO 装置；污水处理站加盖密闭收集 VOCs 经一级碱吸收+RTO 处理后达标排放。	相符
2	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；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。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可	①本项目对生产过程中产生的有机废气进行收集处理后高空排放。项目生产装置为密闭设备，有机废气均通过管道密闭收集处理后达标排放。 ②本项目建成后，废气处理设施正常运行后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。若废气处理系统发生故障或检修时，将对生产装置采取停止运行措施。 ③本项目生产过程中有机废气污染物主要为甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、甲醇等，经车间预处理后接入 RTO 装置，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等要求相符。	相符

序号	环大气（2020）33 号文	本项目情况	相符性
	停运处理设施。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。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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。		

表 1.4.4-3 本项目与环大气（2021）65 号文相符性分析

序号	环大气（2021）65 号文	本项目情况	相符性
1	加强含 VOCs 物料全方位、全链各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，具体要求见附件。	本项目依托现有罐区，不新增储罐，罐区 VOCs 废气有组织收集处置。含 VOCs 物料均通过管道密闭输送，生产单元均为密闭设备。可削减 VOCs 无组织排放。 项目各含 VOCs 物料生产和使用环节均采用密闭设备，有机废气均通过管道密闭收集处理后达标排放；厂区日常定期按要求进行 LDAR 检测。	相符

表 1.4.4-4 本项目与苏大气办（2020）2 号文相符性分析

序号	苏大气办（2020）2 号文	本项目情况	相符性
1	（四）深化改造治污设施。.....VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。.....	本项目生产过程中有机废气污染物主要为甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等，经车间预处理后接入厂区 RTO 设施处理。	相符

1.4.4.4 与泰州市关于动员全市向环境污染宣战的实施方案相符性

根据《泰州市关于动员全市向环境污染宣战的实施方案》，推进分类治理，加快化工、包装印刷、工业涂装等重点行业综合治理，有序开展汽修、建筑装饰、干洗等生活源 VOCs 污染防治，全面推行清洁原料替代。提高准入门槛，严格控制新增 VOCs 排放

量。2018 年内，完成化工、家具、船舶、工程机械等重点行业 VOCs 综合治理项目 130 个、汽车维修企业 VOCs 治理项目 163 个、水性涂料等清洁原料替代项目 67 个。严格控制化工项目准入，按照“控总量、限增量、优存量”的要求，化工园区外新建化工项目一律不批，长江干流岸线、清水通道沿线 1 公里范围内新建化工项目一律不批。严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增长江水污染物排放项目。

本项目含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢等污染物废气经“一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附”预处理后接入“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放；含甲醇废气经“两级水吸收”预处理后经“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放，项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，因此，符合泰州市关于动员全市向环境污染宣战的实施方案。

1.4.4.5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），本项目与该文件相符性分析对照如下：

表 1.4.4-5 与环环评〔2021〕45 号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》划定的生态红线区内，项目用地性质为工业用地。	符合
2	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合国家产业政策、相关法律法规要求，符合园区规划要求，项目所在地位于泰兴经济开发区，属于合规园区，园区已进行规划环境影响评价并取得审查意见。	符合
3	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方	本项目使用清洁能源、电、天然气等，不使用煤炭，项目产生的污染	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	物总量将在区域内交易平衡。	
4	加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目后期建成投产前将重新申领排污许可证，做好台账记录、执行报告、自行监测等。	符合

1.4.4.6 与《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24号）相符性

根据《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24号）：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。

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。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。

本项目建设符合国家及地方产业政策、规划要求，本项目依托现有储罐，不新增储罐，现有工程已定期开展泄漏检测与修复（LDAR）；本项目污水处理站有机废气密闭收集后经一级碱吸收+RTO 处理后排放，因此，本项目建设符合《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24号）要求。

1.4.4.7 与《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）相符性

表 1.4.4-6 本项目与苏政办发〔2019〕15 号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。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。	本项目符合“三线一单”要求，不属于产业政策限制、淘汰类，符合产业政策要求，不属于《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，本项目产生的危废拟与有资质单位签订危废处置协议，可落实危废去向。	符合
2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），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。	本项目不属于产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目。	符合
3	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。	本项目所在的中国精细化工（泰兴）开发园区已完成规划环评（苏环审〔2023〕22 号），园区内不存在敏感目标，边界 500m 防护距离无敏感目标。	符合
4	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。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，或者搬离、进入合规园区。	本项目为农药原药技改项目，项目位于合规园区——江苏泰兴经济开发区，项目选址不位于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	符合
5	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。	本项目废水做到“清污分流、雨污分流”，采用明管输送，设立事故应急池，初期雨水、事故废水全部能够收集进入废水处理系统。	符合
6	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。	本项目采取密闭生产工艺，定期进行泄漏检测与修复工作。	符合
7	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），	储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	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。	不凝尾气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气均收集处理，综合收集率不低于 90%。本项目装置开停车、检维修等非正常工况在投产后按文件要求执行。	
8	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。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。	本项目严格按《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《江苏省化学工业挥发性有机物控制技术指南》进行废气收集处理，VOCs 总体去除效率不低于 90%。	符合
9	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。	本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）及行业技术指南要求制定了自行监测方案。	符合

1.4.4.8 与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符性

对照《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），具体相符性分析见下表。

表 1.4.4-7 与苏政发〔2020〕94 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	二、严格规范项目管理 化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。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；鼓励园区实施废弃物资源综	（1）本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于定位化工的合规园区，项目属于农药原药技改项目，为鼓励类项目，项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。 （2）本项目属于农药原药技改项目，生产工艺先进，技术	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。……	水平高。 （3）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号等产业政策文件要求，不属于限制、淘汰和禁止类，属于其中的鼓励类。 （4）本项目距离长江 1.2km，选址不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。	

综上所述，本项目建设内容与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）中项目管理要求相符。

1.4.4.9 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

对照《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），具体相符性分析见下表。

表 1.4.4-8 与苏政规〔2023〕16 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。	本项目符合园区产业发展规划，项目所用主要原辅材料不属于危险化学品“禁限控”目录。	相符
2	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。	本项目为氟啶胺技改项目，为现有项目的生产工艺提升改造，不属于新建项目	相符
3	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。	本项目位于泰兴经济开发区内，属于一般安全风险等级的化工园区。	相符
4	第三十七条 化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。法律、法规、规章另有规定	本项目位于泰兴市经济开发区内，属于合规化工园区。	相符

	的，从其规定。长江经济带合规园区外化工重点监测点不得新建、扩建高污染化工项目。		
5	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。	本项目属于氟啶胺技改项目，为鼓励类项目，满足最低投资额度。	相符

1.4.4.10 与《省生态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

项目与《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）的相符性分析详见下表。

表 1.4.4-9 本项目与苏环办〔2021〕20 号的相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
第一条	本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。 含化学合成工艺的日用化学产品制造 268、化学药品原料药制造 271 可参照本原则第五至第十七条要求，严格环评审批，防治环境污染，防范环境风险。	本项目属于 C2631 化学农药制造，适用于该审批原则。	符合
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《太湖流域管理条例》《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》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	根据前文对照分析，项目符合国家、省级生态环境保护法律法规和政策要求	符合
第三条：产业政策规定	（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。 （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	拟建项目氟啶胺属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类，不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止类项目。	符合

	文件要求	本项目情况	相符性
	医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。		
第四条：项目选址要求	（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。	符合园区规划要求和相应环保规划要求，不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内	符合
	（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。禁止审批环境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。	项目所在园区属省级化工园区，本项目符合目前报批中的园区规划环评及泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案中生态环境准入清单要求。	
	（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。	/	
	（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。	项目实施后企业防护距离范围内均为企业或空地，无敏感目标存在	
第五条	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份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、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水，危废均可委托处置；不涉及生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂	符合
第六条：环境标准和总量控制要求	（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。	拟建项目新增总量在企业富余总量中平衡；污染物的排放均满足国家、省相关最新排放标准要求	符合
	（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；特征污染物排放满足控制标准要求。		
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。	项目生产装置采用自动化控制系统，人工操作工序极少，采用的工艺、设备等技术先进，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况可满足要求	符合
第八条：废	（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	项目所需蒸汽依托区域蒸汽管网集中供给，燃烧装置采用天然气作为能源，无燃煤、油锅	符合

	文件要求	本项目情况	相符性
气治理要求	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。	炉等, 满足国家及地方的相关管理要求	
	(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。	项目储罐呼吸废气均设防治措施, 废水处理等环节无组织废气已设收集处理装置; 企业已建立 LDAR 制度	
	(三) 生产废气应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。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。	各股废气均考虑各方面因素后综合选取治理措施; 装置区的非正常工况废气设有事故废气治理装置; 企业废气治理设施有专人负责巡查、检修、监管和记录	
第九条: 废水治理要求	(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, 提高全厂废水回用率。	本项目蒸汽冷凝水用于循环冷却水补水。	符合
	(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厂。	项目废水采取了“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理, 分质回用”的原则; 初期雨水收集后入污水处理站处理; 企业废水经处理达标后接管园区工业污水处理厂深度处理	
第十条: 固体废物处置要求	(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。	项目固废均委外处置	符合
	(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。	企业产生的危险废物优先考虑园区内现有危废处置单位处置, 满足相关的污染控制技术规范 and 标准要求	
	(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等进行科学评价, 并提出切实可行的污染防治对策措施。	项目环评已根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危废产生全过程进行评价并提出可行的污染防治对策措施	
第十一条: 土壤和地下水污染防治要求	(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。	项目环评已根据地下水环境情况提出相应的地下水监控和应急方案要求	符合
	(二) 项目工艺废水管线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	企业厂区工艺废水均采取明渠明管或架空敷设, 雨水采取地面明沟方式收集, 并在相应重	

	文件要求	本项目情况	相符性
	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。	点防渗区进行地面防腐、防渗处理	
	(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。	本次环评已对区域的土壤和地下水环境质量进行检测，并在报告内提出可行的土壤防控措施	
第十二条	优化厂区平面布置，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。	根据评价结论，项目噪声经采取隔声、消声、减振等降噪措施后可以满足 GB12348 的要求	符合
第十三条：环境风险防控要求	(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和应急措施。	本次评价已根据项目的特点提出有效的环境风险防范和应急措施	
	(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。	企业已落实三级环境风险防控要求，厂区内具备满足环境风险防控要求的基础设施，本次评价对工程相关区域提出强化要求	
	(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或修编。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。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	企业已制定有效的环境应急管理制度，并定期开展回顾性评估或修编；企业具备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资，定期开展培训和演练；本次评价根据项目特点提出相应的强化要求	符合
	(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。	企业应急预案已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	
第十四条环境监控要求	(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。	企业已制定相关的自行监测计划，本次评价根据项目特点补充相应的监测要求	
	(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测、在线质控、视频监控和由监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。	企业现有 RTO 装置、废水和雨水排放口均已安装在线监测设备，并与环保部门联网；企业废气设施的喷淋塔均设自动加药装置；企业南北厂区相隔 4.2km，因此，南厂区单独设置一个污水排放口。	符合
	(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。	企业各类污染治理设施均已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵) 已设在线工况监控	

	文件要求	本项目情况	相符性
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。	本次评价针对现有项目已梳理出存在的环保问题，并提出相应的整改实施方案，形成“以新代老”措施章节并评价分析	符合
第十六条	按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	本次环评已开展环境信息公开和公众参与	符合
第十七条	环评文件编制规范，符合环评技术标准要求。	本项目环评依据国家和省级相关编制规范进行，符合环评技术标准要求	符合

因此，项目的建设符合苏环办〔2021〕20 号文件要求。

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

表 1.4.4-10 与苏环办〔2020〕225 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目实施不会改变区域环境质量功能。项目所在区域为大气不达标区，超标污染物为臭氧。项目采取的废气污染防治措施科学有效，可保证污染物达标排放；区域已采取空气质量改进措施；园区已通过规划环评审批；项目满足三线一单管控要求，不会突破区域环境承载力。	相符
二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目为审批制项目，不实行环评承诺制；本项目清洁生产水平高，达国内先进以上水平；排放标准满足地方管理要求。本项目位于合规化工园区内。	/
三、优化重大项目环评审批 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	本项目与要求不冲突。	符合

文件要求	本项目情况	相符性
务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。 （九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。		
四、认真落实环评审批正面清单 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。 （十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 （十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺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总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目环评不实行环评承诺制。	符合

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

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

表 1.4.4-11 与苏环办〔2019〕36 号的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目类型、选址、布局符合相关法规和规划，拟采取的环保措施能够满足要求，可以确保污染物达标排放，本项目对现有项目存在的问题拟采取相应的整改措施进行梳理，项目资料准确无遗漏，结论明确、合理。	相符
严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审	项目位于合规化工园区内，周边无优	相符

文件要求	本项目情况	相符性
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	先保护类耕地。	
严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目将严格执行污染物排放总量控制制度，在报批前向生态环境主管部门申请总量指标	相符
(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。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目符合规划环评要求，现有项目未出现违法行为和环境污染等情况，拟采取的环保措施能够满足要求，项目不涉及生态保护红线和生态管控区。	相符
严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，本项目为技改项目，产品非三类中间体	相符
禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	项目用电依托园区电网	相符
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等	相符
一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目位于合规化工园区内，不涉及码头工程	相符
生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目不涉及生态保护红线区域	相符
禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目危废委托有资质单位处置	相符
(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。 (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。 (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、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。	项目非过江通道项目，不涉及自然保护区，不涉及饮用水水源区域，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园，不在长江岸线沿岸，不涉及生态保护红线和永久基本农田范围，不	相符

文件要求	本项目情况	相符性
(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 (5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 (6) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 (7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 (8) 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。 (9) 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。 (10) 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。	在长江干支流 1 公里范围内，位于合规化工园区内，符合园区产业规划，不属于落后产能和过剩产能行业	

因此，项目的建设符合苏环办〔2019〕36 号文件要求。

1.4.4.13 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》《泰州市“十四五”生态环境保护规划》《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》相符性

本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）、《泰州市“十四五”生态环境保护规划》（泰政发〔2021〕129 号）、《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》（泰政发〔2021〕19 号）的相符性分析详见下表。

表 1.4.4-12 与苏政办发〔2021〕84 号等文件相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）	落实能源消耗总量和强度“双控”制度。深化能源消费总量控制，严格煤炭消费等量减量替代，持续降低能耗强度。加强散煤治理，大力推进“无散煤”省份建设，2021 年底前，13 个设区市建成区实现无散煤，2023 年底前，全省实现散煤清零。实施煤炭清洁替代，在工业、交通领域推进“以电代煤”“以电代油”，推进 30 万千瓦及以上燃煤机组供热改造，逐步关停整合落后燃煤小热电和燃煤锅炉。实施气化工程，加大外电入苏，提高电煤使用比重，到 2025 年，天然气消费量占能源消费比重达到 14%以上，电煤占煤炭消费比重提高到 68%以上	项目不涉及燃煤发电机组或锅炉，主要使用电和天然气	符合
	加强非二氧化碳温室气体排放控制。围绕石化、化工、电力、电子等重点排放行业，推广节能新技术，改进化肥、硝酸、己内酰胺等行业的生产工艺，强化从生产源头、生产过程到产品的全流程温室气体排放管理，有效控制工业生产中的氧化亚	项目属于农药原药生产项目，产生的污染物主要为有机废气，生	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫等温室气体排放。选育高产低排放良种，改善水分和肥料管理，推行少耕、免耕、精准作业和高效栽培，控制农田甲烷和氧化亚氮排放。支持利用畜禽粪便为原料发展沼气工程，控制畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。整治不符合环保标准和达到使用年限的垃圾填埋处理设施，减少甲烷无序排放	产过程加强废气收集，采用回收利用/焚烧处置方式进行处理，可有效控制污染物的排放	
	加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设，探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制，研究制定化工园区恶臭判定标准，划定园区恶臭等级，减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准，推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理，推进有毒有害大气污染物排放控制	项目基本不产生恶臭污染物，产品和产能符合国家 ODS 管理要求	符合
	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单	项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等	符合
	强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放	企业现有项目的 VOCs 基本采用焚烧方式处理，治理水平较好，对于装置的停检修合理安排计划	符合
	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管	项目依托企业现有污水处理设施，企业污水经厂内预处理后达标接管入园区污水处理厂深度处理	符合
	防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。动态更新土壤污染重点监管单位名录，抓好土壤污染重点监管单位土壤污染防治责任义务落实，从源头上防范土壤污染。到 2025 年底，重点监管单位完成一轮土壤和地下水污染隐患排查，在排污许可证载明土壤污染防治义务	项目位于合规化工园区，周边无优先保护类耕地，企业在土壤污染防治上严格执行相关要求	符合
	加强固体废物利用处置能力建设。将固体废物处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，聚焦农业废弃物、建筑垃圾、餐厨废弃物等领域，推进建立与经济社会发展相适应的固体废物处置体系。统筹规划一般工业固废利用处置设施建设，加快推进垃圾焚烧、餐厨废弃物处理、建筑垃圾资源化利用设施建设，鼓励建设循环经济产业园，建成与垃圾分类相匹配的终端	本项目危险废物委托有资质单位处置，能够达标排放	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	处置设施。加强垃圾填埋场渗滤液安全处置和焚烧厂飞灰无害化处置，确保垃圾处理设施实现稳定运行、达标排放		
《泰州市“十四五”生态环境保护规划》 (泰政发〔2021〕129号)	严控园区和工业领域碳排放：限制“高能耗、高污染”（以下简称“两高”）项目建设。针对“两高”项目，建立管理台账，严格环评审批，对违规建设的项目进行整改。新建、改建、扩建“两高”项目应当符合生态环境保护法规、相关规划要求及各项准入条件，为碳达峰行动腾出环境容量。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实产能置换相关政策	本次评价进行碳排放影响评价	符合
	加强土壤和地下水联合防控：新建项目或者园区开展环评及回顾性评估时，必须同步开展土壤和地下水污染状况评价。对地下水资源进行用水量与水位“双控”管理，探索开展地下水污染防治的全过程管理	企业已开展土壤和地下水污染状况评价	符合
	健全环境治理监管体系：加强“两高”项目生态环境源头防控。加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。严格“两高”项目环评审批，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。推进“两高”行业减污降碳协同控制，将碳排放影响评价纳入“两高”项目环境影响评价体系。加强排污许可管理和污染物排放总量控制。贯彻落实省固定污染源排污许可“一证式”管理相关规定，建立排污许可联动管理机制，加快推进环评与排污许可融合，推动排污许可与总量控制、排污权交易、清洁生产审核等制度有机衔接	本次评价进行碳排放影响评价，企业已申领排污许可证并及时变更	符合
《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》 (泰政发〔2021〕19号)	做强精细化工和新材料产业。着力打造泰兴精细化工产业研究院及新材料产业基地，依托新浦化学、延长中燃企业、爱康中智等龙头企业，发挥氯碱、烯烃等基础原料优势，发展氢气、氯气、乙烯、丙烯深加工四大板块，延伸发展高性能树脂、特种橡胶等前沿（化工）新材料，表面活性剂、消毒剂、药物类化妆品、半导体化学品、电路板化学品等日用和电子化学品，以及太阳能电池、锂电池等新能源材料，延伸精细化工产业链	拟建项目属于农药原药生产，主要生产氟脞胺	符合
	加强“两高”项目全过程环境管理，推进“两高”项目减污降碳和绿色发展协同管理。强化环评审批制度。健全以环评制度为主体的源头预防体系，落实泰兴精细化工园区、虹桥化工园区环评审批原则和准入条件，建立项目准入生态环境预警机制。严把建设项目环境准入关，落实区域污染物总量削减要求，要求严格“两高”项目环评审批，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评文件，依法不予审批。提升“两高”项目清洁生产和污染防治水平，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，推进“两高”行业减污降碳协同控制。加强排污许可证管理，强化以排污许可证为主要依据的执法监管。建立“两高”项目管理台账、“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制，落实“两高”项目建设单位生态环境保护主体责任。开展在建“两高”项目排查，对存量“两高”项目进行节能监察、改造升级，建立节能审查长效机制	项目位于合规化工园区内，与园区规划环评要求相符，本次评价设置碳排放影响评价章节	符合
	全面推动化工企业入园进区。推动园区外全市面上化工企业“清零”。禁止园区外（除重点监测化工企业外）一切新建、扩建化工项目，区外化工企业（除重点监测化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造	项目位于合规化工园区	符合

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
	强化空间管控。工业园区、工业集聚区外不得新上工业项目。对不符合园区定位的产业禁止批复，对处于重点管控单元外的企业进行提标改造，规范一般管控单元内的项目审批制度，健全园区规划环评审批制度	项目位于合规化工园区，与园区规划相符	符合
	持续推进清洁生产。持续推进清洁生产及原材料替代，对化工、建材等重点行业实施清洁生产，采取原料替代、改善生产工艺、改进设备等措施，对化工、煤炭等重点行业，严格常态化执法和强制性标准实施，加快低端低效企业及产能退出，实现生产过程中污染物和碳排放总量持续减少。持续推进清洁生产审核制度。分期分批实施化工、医药、热电等重点企业的清洁生产审核工作。每年完成 20 家以上重点企业清洁生产审核工作，到 2025 年，维持实施清洁生产审核的重点企业比例达 100%	企业已进行清洁生产审核	符合
	大力推进重点行业 VOCs 源头替代。加强有机化工、印刷行业、医药、电子元器件、家具、装饰装修、汽车零部件及配件制造等重点行业 VOCs 源头替代。开展涂料、油漆、胶粘剂等产品 VOCs 污染控制工作，对使用的原料品种进行限制，不符合要求的禁止使用。加快使用粉末、水性、高固分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。到 2022 年底，木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例达到 80%以上	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用	符合
	控制无组织排放。控制园区生产设备的无组织排放，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。重点加强化工原料储罐区呼吸装置的 VOCs 收集治理工作，对苯、甲苯、二甲苯等含有危险化学品的装置应安装油气回收装置等处理设施，提高废气收集率，对于多次收集率达不到 90%的企业。加强油气管理，加强加油站行业管控，淘汰控制劣质油品，做好加油站油气回收和在线监控工作，控制装卸油时间，鼓励夜间加油，减少 VOCs 排放	项目将重点提升无组织废气的收集水平，控制无组织废气排放	符合
	严格约束长江流域泰兴段空间布局。坚持“共抓大保护、不搞大开发”，加大沿江重点地区产业布局调整力度。着力解决“重化围江”问题，严格遵守长江岸线准入条件，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等优先管控区，新建工业类和污染类项目。强化工业集聚区污染治理，沿江全部工业园区、集聚区必须建成污水集中处理设施及自动在线监控装置。通过建立化学品电子台账、严控特征污染物名录库等，加强沿江化工园区生态环境风险管控。	项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区等优先管控区	符合

因此，项目的建设符合苏政办发〔2021〕84 号、泰政发〔2021〕129 号、泰政发〔2021〕19 号文件要求。

1.4.4.14 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

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》（苏办发〔2018〕32 号）文件要求：

科学调整化工行业布局。……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 1km 范围内新建布局化工园区和化工企业……

本项目在合规化工园区内建设，不属于长江干流及主要支流岸线 1km 范围内，因此，符合苏办发〔2018〕32 号文要求。

1.4.4.15 与重点管控新污染物相关文件相符性

1、本项目与重点管控新污染物名录相符性

表 1.4.4-13 与重点管控新污染物相关文件相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《重点管控新污染物清单（2023 年版）》	对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不涉及	相符
《第一批化学物质环境风险优先评估计划》	对列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质，应当按照《新污染物治理行动方案》有关要求，完成详细信息调查和加密监测，积极配合做好本行政区域的环境风险评估工作。	本项目不涉及	相符
关于印发《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）的公告	限定允许用途	本项目不涉及	相符
《优先控制化学品名录（第一批）》	一、纳入排污许可制度管理 《中华人民共和国大气污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。 《中华人民共和国水污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。 三、实施清洁生产审核及信息公开制度 《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。 《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	本项目不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》的化学物质。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范农药制造工业》（HJ862-2017）要求，更新排污许可证，按证排污，不得无证排污。	相符

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《优先控制化学品名录（第二批）》	二、实施清洁生产审核及信息公开制度 （一）《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。 （二）《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	本项目不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》的化学物质。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范农药制造工业》（HJ862-2017）要求，更新排污许可证，按证排污，不得无证排污。	相符
《有毒有害水污染物名录（第一批）》	《中华人民共和国水污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。	本项目不涉及《有毒有害水污染物名录（第一批）》的化学物质。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）要求，更新排污许可证，按证排污，不得无证排污。	相符
《有毒有害水污染物名录（第二批）》	排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照《中华人民共和国水污染防治法》相关规定要求，对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	本项目不涉及《有毒有害水污染物名录（第二批）》的化学物质。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）要求，更新排污许可证，按证排污，不得无证排污。	相符
《有毒有害大气污染物名录（第一批）》	《中华人民共和国大气污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（第一批）》的化学物质。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范农药制造工业》（HJ862-2017）要求，更新排污许可证，按证排污，不得无证排污。	相符

2、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) 相符性分析

根据《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》：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》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。

本项目与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》对照分析见表 1.4.4-14。根据对照分析，本项目不涉及《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》中提及的新污染物，也不在不予审批环评的项目类别中。企业现有项目涉及新污染物，包括苯、甲苯、硝基苯类、总氰化物、二噁英，根据企业例行监测结果，现有项目新污染物均可达标排放。现有项目新污染物监测结果见表 1.4.4-14。

表 1.4.4-14（1） 现有项目涉新污染物有组织废气监测结果表

监测 点位	监测时 间	污染 因子	排放浓度 (mg/m3)		排放速率 (kg/h)		执行标准		达标 情况
			最小 值	最大 值	最小 值	最大 值	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA0 01	2025.1. 8	苯	ND	0.2	/	5.52×10^{-3}	4	0.1	达标
		甲苯	ND	ND	/	/	25	8.15	达标
	2024.7. 3	苯	ND	ND	/	/	4	0.1	达标
		甲苯	0.7	2.2	5.22×10^{-3}	1.73×10^{-2}	25	8.15	达标
	2024.1. 25	二噁 英	0.00 53	0.047	/	/	0.1ngTEQ /Nm ³	/	达标
	2025.4. 27	二噁 英	0.02 3	0.04	/	/	0.1ngTEQ /Nm ³	/	达标

表 1.4.4-14（2） 现有项目涉新污染物无组织废气监测结果表

监测项目	监测日期	监测点位	单位	监测浓度	排放标准	达标情况
苯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³	ND	0.12	达标
		厂区下风向 2#		ND		
		厂区下风向 3#		ND		
		厂区下风向 4#		ND		
甲苯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³	ND	0.6	达标
		厂区下风向 2#		ND		
		厂区下风向 3#		ND		
		厂区下风向 4#		ND		

表 1.4.4-14（3） 现有项目涉新污染物废水监测结果表

检测时间	污染因子	单位	污水站出口	接管标准	达标情况
2025.4.16	苯	μg/L	2L	100	达标
	甲苯	μg/L	2L	100	达标
	乙苯	μg/L	2L	400	达标
	硝基苯类	mg/L	0.20L	2	达标
	总氰化物	mg/L	0.131	0.5	达标

1.4.6.16 与《关于印发<江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）>的通知》相符性

经对照《关于印发<江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）>的通知》（苏发改规发〔2024〕4 号），本项目属于[C2631]化学农药制造，产品为氟啶胺，不属于该名录中的“两高”产品。

1.4.6.17 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

表 1.4.4-15 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

	文件要求	本项目情况	相符性
第二条	江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。	本项目建设单位属于化工企业，适用该办法。	符合
第三条	工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。	本项目建设单位已制定雨水管理制度，并按要求绘制管网分布图。	符合
第四条	工业企业应根据厂区地形、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。	项目厂区内雨水进行分区收集，设置有独立雨水收集系统，能实现雨水收集系统全覆盖。厂内严格实施雨污分流、清污分流。	符合
第五条	工业企业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。	项目厂区内雨水管网采用明沟收集输送，均采用混凝土硬化，做好防渗、防腐措施，符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	符合
第六条	工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	项目厂区内雨水收集管道及附属设施内未敷设存在环境风险的管线。	符合
第八条	初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	项目厂区初期雨水收集系统收集区域已覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	符合
第九条	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。	项目厂区内设置建有 280m ³ 的初期雨水收集池，可满足厂内初期雨水收集需求。	符合
第十条	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。	项目厂区内设置建有 280m ³ 的初期雨水收集池及 1200m ³ 的事故应急池，均设置液位计、提升泵、切换阀，应急池保持常空状态，可确保应急池阀门和雨排阀的有效切换。	符合
第十一条	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	项目初期雨水池已设置分流井、收集池内设	符合

文件要求		本项目情况	相符性
	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。	置液位计，液位标高与切换阀门开启连锁，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。设置有雨水截留装置，安装固定泵将初期雨水全部收集至污水处理系统。	
第十二条	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。	项目厂区初期雨水均在 5 日内全部接管污水处理站处理。	符合
第十三条	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，初期雨水收集池已尽量保持清空。	符合
第十四条	初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	项目厂区后期雨水接入市政雨水管网排放。雨水排放口水质保持稳定、清洁，能满足排放标准要求。	符合
第十五条	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。		
第十六条	工业企业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。	项目厂区设置一个雨水排口。	符合
第十七条	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。	项目厂区雨水排放口设置有采样井，检查井长宽大于 0.5 米，内侧贴白色瓷砖	符合
第十八条	工业企业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。	项目厂区已于醒目位置放置雨水排口标识牌。	符合
第十九条	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。	雨水排口设置有流量计、pH、COD 在线监测设备，并与生态环境部门联网。	符合
第二十条	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。	项目厂区雨水排放口已安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁，当水质异常，可及时启动应急预案，停止排水。	符合
第二十一条	无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	项目建设单位已规范管理，排水口保持干燥，降雨后及时排出积水。	符合
第二十二条	工业企业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。	项目厂区排污许可证上已载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等	符合

文件要求		本项目情况	相符性
		信息。	
第二十三条	工业企业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。	项目建设单位按规范制定雨水收集排放管理制度，定期检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施正常运行。	符合
第二十四条	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。	项目厂区内雨水在线监控设备定期运维，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，并及时公开相关内容。	符合
第二十五条	工业企业雨水排水管网图，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。		符合
第二十六条	工业企业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。	项目建设单位已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，定期开展日常操作演练。	符合

综上，项目的建设符合苏污防攻坚指办〔2023〕71 号文件要求。

1.4.4.18 与农药行业相关文件相符性

1、与《农药产业政策》相符性

2010 年 8 月 26 日，工业和信息化部、环境保护部、农业部、国家质量监督检验检疫总局联合印发了《农药产业政策》公告（工联产业政策〔2010〕第 1 号）。本项目与《农药产业政策》相符性分析见下表。

表 1.4.4-16 与《农药产业政策》相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
政策目标	①降低农药对社会和环境的风险。严格农药安全生产和环境保护，强化工艺创新和污染物治理技术的研发与应用，推进清洁生产和节能减排；加快高安全、低风险产品和应用技术的研发，逐步限制、淘汰高毒、高污染、高环境风险的农药产品和工艺技术。	①本项目所生产氟啶胺不属于国家要求淘汰和限制的农药产品种类。同时也不涉及国家要求淘汰和限制的高毒、高污染、高环境风险农药生产工艺。 ②项目氟啶胺农药原药产品为低毒类，属高效、安全、经济、环境友好型。	相符
产业布局	①综合考虑地域、资源、环境和交通运输等因素调整农药产业布局。通过生产准入管理，确保所有农药生产企业的生产场地符合全国主体功能区规划、土地利用总体规划、区域规划和城市发展规划，并远离生态环境脆弱地区和环境敏感地区。 ②新建或搬迁的原药生产企业要符合国家用地政策并进入工业集中区，建设或搬迁的制剂生产企业在兼顾市场和交通便捷的同时，鼓励进入工业集中区。 ③对不符合农药产业布局要求的现有农药企业原则上不再批准新增品种和扩大生产能力，推动其逐步调整、搬迁或转产。 ④严格控制产能过剩地区新增农药厂点和盲目新增产能，限制向中西部地区转移产能过剩产品的生产。引导中、西部地区发展适合本地资源条件、符合当地市场需求的产品。	①本项目位于泰兴精细化工园区，符合规划要求，并且不涉及风景名胜区、自然保护区等生态环境脆弱地区和环境敏感地区。 ②本项目符合产业政策，符合农药产业布局要求。 ③本项目符合农药产业布局要求。 ④本项目属于技改项目，不涉及产能过剩的农药产品生产，也不涉及过剩产品的转移，产品符合市场需求。	相符
产业结构	①国家通过科技扶持、技术改造、经济政策引导等措施，支持高效、安全、经济、环境友好的农药新产品发展，加快高污染、高风险产品的替代和淘汰，促进品种结构不断优化。大力推动农用剂型向水基化、无尘化、控制释放等高效、安全的发展方向发展，支持开发和推广水分散粒剂、悬浮剂、水乳剂、微胶囊剂和大粒剂（片剂）等新型剂型，以及与之配套的新型助剂，降低粉剂、乳油、可湿性粉剂的比例，严格控制有毒有害溶剂和助剂的使用。 ②鼓励开发节约型、环保型包装材料。 ③国家适时发布鼓励、限制、淘汰的农药产品目录，并通过土地、信贷、环保等政策措施严格控制资源浪费、“三废”排放量大、污染严重的农药新增产能，禁止能耗高、技术水平低、污染物处理难的农药产品的生产转移，加快落后产品淘汰。	①本项目所生产氟啶胺原药产品不属于国家要求淘汰和限制的农药产品种类。同时也不涉及国家要求淘汰和限制的高毒、高污染、高环境风险农药生产工艺。项目氟啶胺原药产品为低毒类，属高效、安全、经济、环境友好型。 ②本项目原药产品主要外售给下游企业，采用节约型和环保型包装材料，符合政策要求。 ③本项目氟啶胺产品不属于国家要求淘汰的农药产品种类，也不涉及国家要求淘汰的高污染、高环境风险农药生产工艺。	相符

2、与《“十四五”全国农药产业发展规划》（农农发〔2022〕3号）相符性

《“十四五”全国农药产业发展规划》于2022年1月29日发布实行。根据规划要求：

第三章 重点任务

“十四五”时期，围绕农药产业发展的新目标，着力构建现代农药生产体系、经营服务体系、安全使用体系、监督管理体系、研发创新体系。

第一节 构建现代农药生产体系

（一）优化生产布局。根据国家级、省级化工园区（工业园区）总体布局，引导农药企业入驻符合产业定位、依法依规开展规划环评的合规园区，发挥园区区位优势 and 产业链优势，促进产业做优做强，加大退出高风险、高污染产能的力度，控制过剩产能。东部沿海地区，稳定化工园区农药发展，适度扩大优势园区规模，重点发展化学农药创制生产，淘汰落后产能。中西部地区，强化对入园农药项目的综合评估，严把生产许可关。优先发展生物农药产业和化学农药制剂加工，适度发展化学农药原药企业。在长江经济带、黄河流域、重点江河湖泊等环境敏感区，从严控制农药生产项目建设。

（二）提高产业集中度。根据资源禀赋、交通物流、科技发展等生产要素条件，坚持市场导向、创新驱动、政策扶持，着力打造一批农药产业集群，提高生产集约化水平。依托东部和环渤海地区先进技术和人才优势，培育一批高技术、高附加值的创新型、出口型企业。针对中西部生态要求和产业现状，重点培育一批生物农药优势企业和绿色农药制剂加工企业。鼓励企业兼并重组，全链条生产布局，推进农药企业集团化、品牌化、国际化发展，逐步改变农药企业多小散的格局。

（三）调整产品结构。面向重大病虫防控和农药减量化要求，对标《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录》最新要求，支持发展高效低风险新型化学农药，大力发展生物农药，逐步淘汰退出抗性强、药效差、风险高的老旧农药品种和剂型，严格管控具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药及助剂。充分利用新工艺、新技术，大力发展水基化、纳米化、超低容量、缓释等制剂，适应大中型施药器械和多元化用药需求。严格控制粉剂和有毒有害助剂的加工使用，逐步实现农药剂型的高效化、绿色化、无害化。

（四）推行绿色清洁生产。按照生态优先、绿色低碳原则，鼓励企业加强技术创新和工艺改造，淘汰落后生产技术和工艺设备，促进农药生产清洁化、低碳化、循环化发展。大力推广微通道反应、高效催化、反应精馏成套技术，优化工艺设计和生产流程，鼓励设备更新，推动实现生产过程自动化、连续化、智能化，减少污染物及温室气体排放，降低能耗。建立健全农药绿色标准体系，完善生产管理制度，提升农药产品质量，加大污染治理力度，推动现有环境问题整改，促进农药绿色高质量发展。

本项目位于泰兴经济开发区精细化工园区，本项目氟啶胺产品为低毒类，属高效、安全、经济、环境友好型农药原药，不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中限制类、淘汰类，属于鼓励类，本项目氟啶胺不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品名录。本项目根据工艺废气的性质与特征因子，选用冷凝、碳纤维吸附、水吸收、碱吸收、高温氧化等措施治理，尾气经排气筒有组织排放，项目严格控制含VOCs有组织和无组织废气的产生、收集和治理，尽可能减少VOCs排放量。项目废水经厂废水站处理后，送园区污水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，排入友联中沟。

因此，项目的建设符合《“十四五”全国农药产业发展规划》相关要求。

3、与《农药生产许可管理办法》相符性

《农药生产许可管理办法》自2017年8月1日起施行。本项目与《农药生产许可管理办法》符合性分析见下表。

表 1.4.4-17 与《农药生产许可管理办法》相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
第一章 总 则	第六条 农药生产应当符合国家产业政策，不得生产国家淘汰的产品，不得采用国家淘汰的工艺、装置、原材料从事农药生产，不得新增国家限制生产的产品或者国家限制的工艺、装置、原材料从事农药生产。	本项目所生产产品不属于国家要求淘汰和限制的农药产品种类。同时也不涉及国家要求淘汰和限制的高毒、高污染、高环境风险农药生产工艺。	相符
第二章 申请与 审查	第八条 从事农药生产的企业，应当具备下列条件： （一）符合国家产业政策； （二）有符合生产工艺要求的管理、技术、操作、检验等人员； （三）有固定的生产厂址； （四）有布局合理的厂房，新设立化学农药生产企业或者非化学农药生产企业新增化学农药生产范围的，应当在省级以上化工园区内建厂；新设立非化学农药生产企	①本项目位于泰兴经济开发区精细化工园区，所在园区属省级开发区，项目符合各类规划要求，并且不涉及风景名胜区、自然保护区等生态环境脆弱地区和环境敏感地区。	相符

	业、家用卫生杀虫剂企业或者化学农药生产企业新增原药（母药）生产范围的，应当进入地市级以上化工园区或者工业园区； （五）有与生产农药相适应的自动化生产设备、设施，有利用产品可追溯电子信息码从事生产、销售的设施； （六）有专门的质量检验机构，齐全的质量检验仪器和设备，完整的质量保证体系和技术标准； （七）有完备的管理制度，包括原材料采购、工艺设备、质量控制、产品销售、产品召回、产品储存与运输、安全生产、职业卫生、环境保护、农药废弃物回收与处置、人员培训、文件与记录等管理制度； （八）农业部规定的其他条件。安全生产、环境保护等法律、法规对企业生产条件有其他规定的，农药生产企业还应当遵守其规定，并主动接受相关管理部门监管。	②本次建设项目符合产业政策，符合农药产业布局要求。 ③其他均满足相关要求。	
第三章 变更与 延续	第十四条 农药生产企业扩大生产范围或者改变生产地址的,应当按照本办法的规定重新申请农药生产许可证。化学农药生产企业改变生产地址的，还应当进入市级以上化工园区或者工业园区。新增生产地址的，按新设立农药生产企业要求办理。	本项目属于技改项目，位于泰兴经济开发区精细化工园区，符合各类规划要求，并且不涉及风景名胜、自然保护区等生态环境脆弱地区和环境敏感地区。	相符

1.4.5 分析判定结论

综上分析，拟建项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策不会破坏当地自然资源利用上限，满足生态环境分区管控要求，环境现状监测和影响分析表明，拟建项目的建设基本满足环境质量底线要求。

1.5 关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是拟建项目投入营运后主要污染物的排放变化情况及其环境影响：

（1）关注项目废气污染源强、治理措施及达标情况，评价污染物对区域环境的影响程度以及明确相关整改措施；

（2）关注项目生产过程废水水量、水质，及与现有废水收集系统、处理系统的相容性，评价技改后整个厂区污水的达标排放情况；

（3）关注厂区现有固废的处置措施和暂存设置，尤其是危险废物的暂存和处置。

（4）关注项目生产装置区、罐区泄漏、火灾、爆炸的事故风险对周围环境（环境空气和地表水）的影响。

1.6 报告书主要结论

本项目位于泰兴精细化工园区，项目用地为工业用地，符合国家和地方有关环境保护的法律法规、产业政策、准入政策规范标准、相关规划、环保规划以及生态红线保护的要求。项目建设遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；污染物排放满足总量控制要求；项目具有良好的环境经济效益。预测结果表明，项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，项目建设运营不会改变拟建地区域环境功能类别。通过采取有针对性的风险防范措施落实突发环境事件应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展的公众参与未收到公众反对意见。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保的角度表明，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.2.1 国家环境保护法律、法规及政策文件

2.2.1.1 国家环境保护法律和法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》，2018 年 12 月 29 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012 年修订）》，2012 年 2 月 29 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法（2018 年修订）》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (11) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日起施行；
- (12) 《中华人民共和国水法（2016 年修订）》，2016 年 9 月 1 日起施行；
- (13) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行。

2.2.1.2 国家环境保护管理办法和条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (2) 《地下水管理条例》，2021 年 12 月 1 日起施行；
- (3) 《危险化学品安全管理条例（2013 年修订）》，2013 年 12 月 7 日起施行；

- (4) 《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (5) 《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(生态环境部公告 2018 年第 48 号)，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (7) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018 年 5 月 3 日起施行；
- (8) 《排污许可管理办法》（部令第 32 号），2024 年 7 月 1 日起施行；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，2015 年 1 月 8 日起施行；
- (10) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，2014 年 12 月 30 日起施行；
- (11) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，2019 年 11 月 1 日起施行；
- (12) 《关于发布<建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法>配套文件的公告》(生态环境部公告 2019 年第 38 号)，2019 年 11 月 1 日起施行；
- (13) 《企业环境信息依法披露管理办法》，2022 年 2 月 8 日起施行；
- (14) 《危险废物转移管理办法》，2022 年 1 月 1 日起施行；
- (15) 《污染源自动监控管理办法》，2005 年 11 月 1 日起施行；
- (16) 《农药管理条例》（2017 年 2 月 8 日修订）。

2.2.1.3 国家政策文件

- (1) 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号），2021 年 12 月 28 日发布；
- (2) 《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），2012 年 7 月 3 日发布；
- (3) 《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），2012 年 8 月 7 日发布；
- (4) 《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），2014 年 3 月 25 日发布；

(5) 《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), 2016 年 10 月 26 日发布;

(6) 《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), 2020 年 12 月 30 日发布;

(7) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号), 2021 年 8 月 4 日发布;

(8) 《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》, 国务院、中共中央委员会 2021 年 11 月 2 日发布;

(9) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评〔2021〕108 号), 2021 年 11 月 19 日发布;

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

(11) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号), 2013 年 9 月 10 日发布;

(12) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告 2013 年第 14 号), 2013 年 2 月 27 日发布;

(13) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告 2013 年第 31 号), 2013 年 5 月 24 日发布;

(14) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号), 2019 年 6 月 26 日发布;

(15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号), 2017 年 10 月 1 日发布;

(16) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92 号), 2019 年 10 月 15 日发布;

(17) 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》(环办固体函〔2021〕J419 号), 2021 年 9 月 3 日发布;

(18) 《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》(环

办固体函〔2021〕577 号），2021 年 12 月 10 日发布；

（19）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），2021 年 12 月 30 日发布；

（20）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），2021 年 5 月 31 日发布；

（21）《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），2017 年 11 月 14 日发布；

（22）《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号），2020 年 2 月 20 日发布；

（23）《工业废水循环利用实施方案》（工信部联节〔2021〕213 号），2021 年 12 月 24 日发布；

（24）《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日发布；

（25）《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号），2018 年 4 月 16 日发布；

（26）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号），2021 年 2 月 2 日发布；

（27）《关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》（工信部联节〔2022〕9 号），2022 年 1 月 27 日发布；

（28）《国民经济行业分类（2019 年修订）》（GB/T 4754-2017），2019 年 3 月 29 日起施行；

（29）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2023 年第 7 号），2024 年 2 月 1 日起施行；

（30）《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），2025 年 4 月 16 日起施行；

（31）《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）；

（32）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）；

- (33) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国家发改委令 2012 年第 9 号），2012 年 5 月 23 日起施行；
- (34) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- (35) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，2025 年 1 月 1 日起施行；
- (36) 《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2 号），2017 年 3 月 27 日发布；
- (37) 《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号），2021 年 10 月 25 日发布；
- (38) 《危险废物排除管理清单(2021 年版)》（生态环境部公告 2021 年第 66 号），2021 年 12 月 2 日发布；
- (39) 《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）（2022 年版）》（环办科财函〔2022〕500 号），2022 年 12 月 29 日实施；
- (40) 《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2023 年版）》（工信部、科技部、生态环境部公告 2023 年第 33 号），2023 年 12 月 11 日实施；
- (41) 《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》（环办科财函〔2021〕607 号），2021 年 12 月 22 日发布；
- (42) 《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部公告 2021 年第 25 号），2022 年 1 月 1 日起施行；
- (43) 《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号），2022 年 5 月 4 日起施行；
- (44) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（生态环境部公告 2019 年第 4 号），2019 年 1 月 23 日发布；
- (45) 《有毒有害水污染物名录（第一批）》（生态环境部公告 2019 年第 28 号），2019 年 7 月 23 日发布；
- (46) 《危险化学品目录（2015 年）》（2022 调整），2015 年 2 月 27 日发布；
- (47) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（公告 2020 年第 3 号），2020 年 5 月 30 日发布；

(48) 《中国严格限制的有毒化学品名录》(公告 2019 年第 60 号), 2020 年 1 月 1 日起施行;

(49) 《各类监控化学品名录》(工信部令 2020 年第 52 号), 2020 年 6 月 3 日发布;

(50) 《优先控制化学品名录(第一批)》(公告 2017 年第 83 号), 2017 年 12 月 28 日发布;

(51) 《优先控制化学品名录(第二批)》(公告 2020 年第 47 号), 2020 年 11 月 2 日发布;

(52) 《重点管控新污染物清单(2023 年版)》(生态环境部部令第 28 号), 2023 年 3 月 1 日起施行。

2.2.2 地方环境保护政策文件

2.2.2.1 地方环境保护管理办法和条例

- (1) 《江苏省生态环境保护条例》, 2024 年 6 月 5 日起施行;
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》, 2025 年 3 月 1 日起施行;
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例(2018 修订)》, 2018 年 3 月 28 日起施行;
- (4) 《江苏省通榆河水污染防治条例(2018 修订)》, 2018 年 3 月 28 日起施行;
- (5) 《江苏省长江水污染防治条例(2018 修订)》, 2018 年 3 月 28 日起施行;
- (6) 《江苏省大气污染防治条例(2018 修订)》, 2018 年 11 月 23 日起施行;
- (7) 《江苏省河道管理条例(2021 修订)》, 2021 年 9 月 29 日起施行;
- (8) 《江苏省水资源管理条例(2021 修订)》, 2021 年 9 月 29 日起施行;
- (9) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》, 2018 年 5 月 1 日起施行;
- (10) 《江苏省水域保护办法》, 2020 年 8 月 1 日起施行;
- (11) 《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》, 2021 年 1 月 6 日起施行;
- (12) 《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》, 2021 年 3 月 26 日起施行;
- (13) 《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》, 2021 年 12 月 30 日起施行;
- (14) 《江苏省重点用水单位节约用水管理办法(试行)》, 2022 年 2 月 1 日起施行;

(15) 《江苏省土壤污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 80 号；

(16) 《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。

2.2.2.2 地方政策文件

(1) 《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)，2018 年 8 月 7 日发布；

(2) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24 号)，2018 年 10 月 7 日发布；

(3) 《江苏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)，2019 年 2 月 2 日发布；

(4) 《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)，2019 年 2 月 3 日发布；

(5) 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96 号)，2019 年 4 月 27 日发布；

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

(7) 《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94 号)，2020 年 10 月 30 日发布；

(8) 《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发〔2021〕837 号)，2021 年 8 月 20 日发布；

(9) 《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》，2022 年 1 月 15 日发布；

(10) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》(苏政发〔2022〕8 号)，2022 年 1 月 24 日发布；

(11) 《省生态环境厅 2022 年推动碳达峰碳中和工作计划》，2022 年 3 月 16 日发布；

(12) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，2014 年 5 月 20 日发布；

(13) 《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》(苏环办〔2014〕3 号), 2014 年 1 月 9 日发布;

(14) 《关于全省排污权交易平台上线运行的通知》(苏环办〔2021〕58 号), 2021 年 2 月 22 日发布;

(15) 《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), 2016 年 4 月 13 日发布;

(16) 《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), 2016 年 6 月 14 日发布;

(17) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》, 2018 年 7 月 23 日发布;

(18) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号), 2020 年 6 月 23 日发布;

(19) 《关于印发江苏省 2021 年大气污染防治工作计划的通知》(苏大气办〔2021〕1 号), 2021 年 3 月 7 日发布;

(20) 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号), 2021 年 4 月 3 日发布;

(21) 《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), 2018 年 1 月 15 日发布;

(22) 《“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案》(苏环办〔2021〕304 号), 2021 年 11 月 2 日发布;

(23) 《江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》(苏政办发〔2022〕11 号), 2022 年 1 月 28 日发布;

(24) 《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), 2020 年 3 月 24 日发布;

(25) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122 号), 2021 年 4 月 6 日发布;

(26) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》, 2021 年 7 月 19 日发布;

- (27) 《江苏省 2021 年水污染防治工作计划》，2021 年 3 月 7 日发布；
- (28) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号），2016 年 12 月 27 日发布；
- (29) 《关于印发 2021 年土壤污染防治工作计划的通知》（苏土治办〔2021〕3 号），2021 年 3 月 7 日发布；
- (30) 《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）；
- (31) 《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）；
- (32) 《关于印发<江苏省“两高”项目管理名录（2024 年版）>的通知》（苏发改规发〔2024〕4 号）；
- (33) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）；
- (34) 《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）；
- (35) 关于印发《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（泰环发〔2025〕23 号）。

2.2.3 相关技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (11) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (12) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020);
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018);
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987-2018);
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017);
- (16) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南 (试行)》(HJ 1209-2021);
- (17) 《污染源源强核算技术指南农药制造工业》(HJ993-2018);
- (18) 《废盐利用处置污染控制技术规范 (农药行业)》(HJ1360-2024);
- (19) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HI1293-2023)。

2.2.4 相关规划文件

2.2.4.1 区域规划

- (1) 《泰兴市城市总体规划 (2014~2030)》(苏政复〔2015〕90 号);
- (2) 《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划 (2020~2030)》;
- (3) 《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划 (2020~2030)环境影响报告书》(苏环审〔2023〕22 号)。

2.2.4.2 环保规划

- (1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号);
- (2) 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号);
- (3) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49 号);
- (4) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发〔2021〕84 号);
- (5) 《江苏省地表水(环境)功能区划 (2021-2030 年)》(苏环办〔2022〕82 号);
- (6) 《泰州市生态环境分区管控方案 (2024 年版)》(泰环发〔2025〕23 号);
- (7) 《泰州市“十四五”生态环境保护规划》(泰政发〔2021〕129 号);
- (8) 《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》(泰政发〔2021〕19 号)。

2.2.5 建设项目有关资料

- (1) 本次评价引用项目的监测报告和补充监测的监测报告;

(2) 本项目备案证、立项材料、可研资料等；

(3) 企业历年项目环评、验收材料，以及企业排污许可证材料、突发环境事件应急预案等。

2.2 环境影响评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

本工程施工期和运营期均会对周围环境产生影响，根据工程特点，工程建设可能产生的环境影响因素见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表

环境时期		自然环境					生态环境					社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	滩涂生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废（污）水															
	施工扬尘															
	施工噪声					-1SD										
	渣土垃圾															
	基坑开挖															
运行期	废水排放		-1SD					-1SD	-1SD				-1SD		-1SD	-1SD
	废气排放	-1SD					-1SD						-1SD		-1SD	-1SD
	噪声排放					-1SD							-1SD			
	固体废物				-1SD											
	事故风险	-2SD	-1SD	-1SI	-1SD					-1SD	-1SD					
服务期满后	废水排放		-1S													
	废气排放	-1SD														
	固体废物			-1SI	-1SI		-1SI									
	事故风险															

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

由上表可以看出：工程运行期排放的废气、废水和噪声等将对环境产生轻微不利影响。

通过上述环境影响因素识别，根据工程运行期产生的轻微不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，使工程建设实现经济、社会和环境效益的统一。

值得注意的是，项目生产过程涉及高毒、易燃易爆物质，工程运行期发生风险事故将对环境产生短期重大影响，企业需做好相关监控工作及风险防范措施。

2.2.2 环境影响评价因子

根据环境影响因素识别,结合工程排污特征和当地环境质量现状,工程运行期评价因子筛选和确定详见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量考核因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、甲醇、氯化氢、TVOC、非甲烷总烃、二噁英	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、甲醇、氯化氢、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、非甲烷总烃、VOCs、二噁英	甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、BOD ₅ 、甲醇	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、甲醇	盐分、甲醇	COD、氨氮、总氮
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、甲醇	COD	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
土壤环境	As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、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-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、苯并[a,h]蒽、茚、并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英	甲醇、甲基叔丁基醚	/	/
固体废物	/	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	固废外排量	/
风险	/	甲醇、CO	/	/
生态	/	生物量、植被覆盖率	/	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 大气环境评价标准

项目所在地大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；甲醇、氯化氢、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 要求；甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 中多介质环境目标值估算方法中 AMEGA_H 推算值推算得到；二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。具体见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境空气质量标准

污染物	单位	平均时段			标准来源
		小时 (一次)	日平均	年平均	
SO ₂	mg/m ³	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	mg/m ³	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	mg/m ³	/	0.15	0.07	
PM _{2.5}	mg/m ³	/	0.075	0.035	
CO	mg/m ³	10	4	/	
O ₃	mg/m ³	0.2	0.16 (日最大 8 小时平均)	/	
氯化氢	mg/m ³	0.05	0.015	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
甲醇	mg/m ³	3	1	/	
TVOC	mg/m ³	1.2	0.6 (8 小时平均)	/	
甲基叔丁基醚	mg/m ³	0.96	0.32	/	《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ582- 2010) 附录 C 中多介质环 境目标值估算方法中 AMEGA _H 推算值
2-甲基四氢呋喃	mg/m ³	1.83	0.61	/	
二噁英		/	/	0.6 (TEQpg/ m ³)	日本环境厅中央环境审议会 制定的环境标准

注：①依据附录 C 中 AMEGA_H 估算模式选取顺序，有阈限值的优先选用阈限值估算，无阈限值的通过 LD₅₀ 估算。甲基叔丁基醚和 2-甲基四氢呋喃无阈限值（PCTWA），因此采用 LD₅₀ 估算。具体是：

以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公式为：

$$AMEG=0.107 \times LD_{50} / 1000;$$

式中：LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg。甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃 LD₅₀ 值分别为 3030mg/kg、5720mg/kg。

AMEG—空气环境目标值（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度）， mg/m^3 ；

②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定：对仅有日平均质量浓度限值，可按 3 倍比例折算为 1 小时平均质量浓度，得出上表计算值。

2.3.1.2 地表水环境质量标准

本项目废水接管泰兴经济开发区工业污水处理厂，污水厂尾水排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号，长江（泰兴段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，周边水体如泰运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2020-2030)环境影响报告书》，其他内河团结河、通江河、丰产河、段港河、洋思港、芦坝港、包家港等参照执行 IV 类标准，具体见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 地表水环境质量标准 （单位： mg/L 、pH 值无量纲）

污染物名称	II 类标准值	III 类标准值	IV 类标准	标准依据
水温℃	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2			《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表 1 标准
pH	6~9			
COD	≤15	≤20	≤30	
BOD ₅	≤3	≤4	≤6	
氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
总氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
总磷（以 P 计）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5	

2.3.1.3 声环境质量标准

评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，标准值见下表。

表 2.3.1-3 噪声标准值 单位： $\text{dB}(\text{A})$

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.3.1.4 地下水环境质量标准

厂区附近不使用地下水作为生活饮用水，对该区域地下水环境的评价以现状监测结果对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准进行评价。主要指标见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 地下水环境质量标准

序号	指标	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
1	嗅和味	/	无	无	无	无	有
2	pH 值	/	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH<9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
3	氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	挥发性酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	六价铬	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
7	氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
8	氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
10	氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
11	亚硝酸盐	mg/L	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
12	硝酸盐	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
13	钠	mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
14	铅	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
15	镉	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
17	锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
18	锌	mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
19	砷	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
22	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
23	硫化物	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
24	总大肠菌群	MPN/100 mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
25	菌落总数	CFU/mL	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

2.3.1.5 土壤环境质量标准

评价区土壤参照执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》
(GB36600-2018) 第二类用地标准, 具体见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 土壤环境质量标准 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
			筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1，2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1，4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
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	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
			筛选值	管制值
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	窟	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
石油烃类				
46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	-	4500	9000
二噁英类				
47	二噁英类 (总毒性当量)	-	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁴

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。

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物排放标准

本次技改项目不新增排气筒，废气排放依托现有 RTO 装置排气筒 (DA001)。

RTO 装置焚烧烟气 SO₂、NO_x、二噁英排放浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 2 燃烧装置大气污染物排放限值；颗粒物、氯化氢排放执行表 1 中相应标准限值；甲醇、VOCs (以非甲烷总烃计) 执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 挥发性有机物排放限值；甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 非甲烷总烃标准。根据企业提供资料进入 RTO 炉中废气含氧量可满足自身燃烧需要，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。若 RTO 炉需要补充空气进行燃烧，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中公式换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 标准限值，具体标准见下表。

表 2.3.2-1 大气有组织污染物排放标准

序号	排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
1	DA001 (RTO 装置)	SO ₂	200	/	30	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 表 1、 表 2 标准限值
		NO _x	200	/		
		二噁英	0.1TEQng/m ³	/		
		颗粒物	30 (20 ^a)	/		
		氯化氢	30	/		江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016) 表 1 标准 限值 参照《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 非甲 烷总烃标准
		VOCs (以非甲烷总烃计)	80	26		
		甲醇	60	13.1		
		甲基叔丁基醚	80	26		
		2-甲基四氢呋喃	80	26		

注：a 适用于原药尘。

表 2.3.2-2 大气厂界无组织污染物排放标准

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	监测位置	标准来源
1	氯化氢	0.2	边界外 浓度最 高点	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 表 3 标准限值
2	SO ₂	0.4		江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 表 2 标准限值
3	NO _x	0.12		
4	颗粒物	0.5		江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB 32/3151-2016) 表 2 标准限 值
5	甲醇	1		
6	VOCs (以非甲烷总烃计)	4		推算值
7	甲基叔丁基醚	4.8		
8	2-甲基四氢呋喃	9.15		

注：推算值参照《大气污染物综合排放标准详解》，按一次值的 5 倍计算得到。

表 2.3.2-3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	污染物排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监测点	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 表 C.1
	30	监控点处任意一次浓度		

2.3.2.2 水污染物排放标准

本项目废水进入项目配套污水处理设施，本项目废水经厂区污水处理站处理经污水管网排入泰兴市经济开发区工业污水处理厂集中处理，接管标准执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）及园区污水处理厂接管要求，具体标准如下。

根据泰兴市经济开发区工业污水处理厂环境影响报告书，污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准，接管标准和排放标准详见表 2.3.2-4。

根据泰兴经济开发区管委会《关于印发泰兴经济开发区进一步严格企业清下水（雨水）排放标准的通知》（泰经管〔2020〕144 号）文件要求，项目厂区雨水排口执行标准具体详见表 2.3.2-5。

表 2.3.2-4 污水排放标准主要指标值表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	接管标准	标准来源	污水处理厂尾水排放标准	标准来源
pH	6~9	GB21523-2024、泰兴经济开发区工业污水处理厂接管标准	6~9	总排口：COD、氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准
COD	500		30	
氨氮	30		≤1.5（3）*	
总氮	50		15	
SS	100		10	
盐分	6000		/	
甲醇	/		/	

表 2.3.2-5 雨水排口污染物排放标准

排口类别	污染物名称	标准限值	标准来源
雨水排口	COD	30	泰经管〔2020〕144 号文
	氨氮	1.5	
	TP	0.3	
	特征污染物	不得检出	

2.3.2.3 噪声评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 2.3.2-6 和表 2.3.2-7。

表 2.3.2-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

表 2.3.2-7 建筑施工场界环境噪声排放标准(dB(A))

昼 间	夜 间
70	55

2.3.2.4 固体废弃物贮存标准

本项目营运期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求。

本项目营运期危险废物执行《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）等要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关规定和要求。

2.4 评价工作等级

2.4.1 大气评价工作等级

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， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/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见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 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	$P_{\max} < 1\%$

（1）评价因子及评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价选取项目排放污染物且有环境质量浓度限值的污染物作为评价因子。

（2）地形图

本次评价采用的地形数据为美国网站提供的 SRTM 地形数据，分辨率为 90×90m，本项目厂址所在区域地形高程见图 5.2.4-1。由高程图可知，评价范围内地面高程在 21.3m~35.4m 之间，平均为 27.1m。

(3) 估算模型参数

估算模型参数见表 2.4.1-2。

表 2.4.1-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-14
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		半湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

各污染物最大地面浓度及占标率计算结果见表 2.4.1-3。由表可知，RTO 排放的 NO_x 占标率 P_{max} 最大，为 15.61%，大于 10%，对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。本项目属于做报告书的化工多源项目，因此大气环境影响评价应按一级开展工作。

表 2.4.1-3 主要污染源估算模型计算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10%(m)	推荐评价等级
DA001	SO ₂	2.77E-02	5.54	/	二级
	PM ₁₀	5.54E-02	12.31	275	一级
	氮氧化物	3.90E-02	15.61	350	一级
	氯化氢	9.23E-05	0.18	/	三级
	甲醇	6.16E-04	0.02	/	三级
	甲基叔丁基醚	1.54E-04	0.02	/	三级

	2-甲基四氢呋喃	1.54E-04	0.01	/	三级
	VOCs	4.43E-03	0.37	/	三级
农药综合车间	氯化氢	4.11E-04	0.82	/	三级
	甲醇	8.64E-03	0.29	/	三级
	甲基叔丁基醚	9.87E-03	1.03	/	二级
	2-甲基四氢呋喃	9.46E-03	0.52	/	三级
	VOCs	2.76E-02	2.3	/	二级
危化品罐区	VOCs	3.31E-03	0.28	/	三级

注：VOCs 以非甲烷总烃计。

2.4.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定分级，本项目属于三级 B，具体详见下表。

表 2.4.2-1 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 ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

根据 HJ2.3-2018，三级 B 评价，可以不考虑评价时期，即不区分丰水期、平水期和枯水期；可不开展区域污染源调查；可不进行水环境影响预测，只需分析项目水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性，以及依托污水处理设施的环境可行性。

2.4.3 噪声环境影响评价工作等级

本项目位于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区，项目营运期的噪声声级增加很小（<3dB(A)），受影响区内的人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）分级判据，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

表 2.4.3-1 声环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	备注
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5 dB(A)以上[不含 5dB(A)]，或受影响人口数量显著增多时	详细评价
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 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达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时	一般性评价
三级	建设项目所处的声环境功能区为GB 3096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 3 dB(A)以下[不含3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时	简要评价

2.4.4 地下水评价工作等级

① 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 对建设项目的分类，确定本项目属于I类建设项目。

② 地下水环境敏感程度

通过走访和实地调查，项目所在地周边不存在使用的集中式饮用水水源地保护区，居民生活用水由自来水管网统一供给，根据地下水环境敏感程度分级表，本项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.4.4-1 地下水环境敏感程度分级表

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

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

③ 工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定项目地下水环境影响评价等级为二级。

表 2.4.4-2 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

2.4.5 环境风险评价工作等级

1、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

技改项目涉及的危险物质 q/Q 值计算见表 2.4.5-1。

表 2.4.5-1 本次技改项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS	最大储存量（吨）	最大在线量（吨）	临界量（吨）	q/Q
1	甲醇	67-56-1	63.1	1	10	6.41
2	甲基叔丁基醚	67-56-1	5	1	10	0.60
3	2-甲基四氢呋喃	96-47-9	5	1	50	0.12
4	盐酸	7647-01-0	50	0.5	7.5	6.73
5	KOH	1310-58-3	10	0.1	50	0.20
6	CODcr 浓度 ≥ 10000 的有机废液	/	10	/	10	1.00
7	危险废物	/	100	/	50	2.00
8	合计	/	/	/	/	17.07

注：对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.2，参照健康危险急性毒性物质（类别 2,类别 3）；最大存储量为全厂存储量。

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 。

②行业及生产工艺（M）

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） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。建设项目行业及生产工艺判定详见表 2.4.5-2。

表 2.4.5-2 行业及生产工艺（M）

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

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

本次技改项目不涉及高危工艺。本项目使用危险物质（ $M=5$ ），另外，本项目甲醇和盐酸依托现有危险物质储罐，涉及 2 个罐区（ $M=10$ ），本项目依托厂区现有 2 套 RTO 装置，属于高温工艺（ $M=10$ ）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）M 值判定依据，本项目行业及生产工艺 M 值为 $25 > 20$ ，即 M 值分级属于 M1。

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 2.4.5-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

建设项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

2、环境敏感程度（E）的分级确定

建设项目环境敏感特征详见表 2.4.5-4~10。

表 2.4.5-4 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 500 m 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 2.4.5-5 地表水环境敏感程度分级

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

表 2.4.5-6 地表水功能敏感性分级

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

表 2.4.5-7 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；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 2.4.5-8 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.4.5-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 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 2.4.5-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
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 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 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。

K: 渗透系数。

拟建项目环境敏感特征详见表 2.4.5-11。

表 2.4.5-11 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气 (含风险)	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	三元村	SE	1900	居住区	300
	2	滨江派出所	NE	1600		10
	3	印桥小区	NE	2300		9000
	4	石桥花园	NE	3000		4300
	5	滨江实验学校	NE	2900		900
	6	开发区管委会	NE	2700		300
	7	尤家湾	NE	3400		2000
	8	长沟村	NE	4300		200
	9	蔡桥村	NE	3900		100
	10	红旗村	E	2500		200
	11	三联村	SE	3100		950
	12	大生村	E	3800		5000

类别	环境敏感特征					
	13	天星村	S	3700		2700
	14	钱家堡	S	3600		500
	15	翻身村	SE	3900		500
	16	仁寿村	N	4600		500
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民, 约 500 人职工
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 27460 人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳地表水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	长江	II类水体	汛期长江最大流速以 3m/s 计, 24 小时流经范围跨省界		
		如泰运河	III类水体			
	2	新段港河	IV 类水体			
	3	洋思港	IV 类水体			
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标（涉及重要湿地，分级为 S1）					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	4	天星洲重要湿地	重要湿地	II类	6000	
地表水环境敏感程度 E 值					E1	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	包气带防污性能		
	1	上述地区之外的其它地区	不敏感 G3	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件		
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

3、环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4.5-12。

表 2.4.5-12 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 ⁺	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⁺为极高环境风险。

建设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:

- ①大气环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为IV。
- ②地表水环境敏感程度为 E1, 环境风险潜势为IV⁺。
- ③地下水环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为IV。

因此建设项目环境风险潜势综合等级为IV⁺。

4、评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.4.5-13。

表 2.4.5-13 评价工作等级划分

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

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

建设项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级。
- ②地表水环境风险潜势为IV⁺，评价等级为一级。
- ③地下水环境风险潜势为IV，评价等级为一级。

2.4.6 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的生态环境影响评价等级判定“6.1.8 条：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。”

本项目属于污染影响类建设项目，位于合规化工园区内，符合园区规划要求，在现有厂房内进行技改，不新征用地，不涉及生态敏感区。项目符合导则 6.1.8 条要求，故不再判定生态评价等级，本次评价对项目的生态环境影响进行简单分析。

2.4.7 土壤环境评价工作等级

本项目属于 C[2631]化学农药制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于I类，占地规模属于中型（5~50hm²），项目位于化工园区内，周边 500m 范围内无敏感点，因此不敏感，根据导则评价工作等级判定如下。

表 2.4.7-1 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”标示可不开展土壤环境影响评价工作

由上表可知，项目土壤环境评价工作等级为二级。

综上，本项目的环境评价等级汇总见表 2.4.7-2。

表 2.4.7-2 评价工作等级表

类别	地表水环境	地下水环境	大气环境	声环境	风险评价	土壤	生态
评价等级	三级 B	二级	一级	三级	一级	二级	影响分析

2.5 评价工作重点

本项目把工程分析、污染防治对策、大气环境影响预测、事故风险评价作为评价重点。

2.6 评价范围及保护目标

2.6.1 评价范围

建设项目各环境要素评价范围见下表。

表 2.6.1-1 建设项目环境要素评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查中国精细化工（泰兴）开发园区评价范围内的主要工业企业
大 气	以项目所在地为中心，5×5km 的矩形区域
地表水	泰兴市工业污水处理厂尾水排放口上游 1km 至泰兴市工业污水处理厂尾水排放口下游 20km 的长江段
地下水	20 平方公里范围
生态环境	中国精细化工（泰兴）开发园区范围内
噪 声	厂界外 200m 范围
土壤	占地范围内及占地范围外 200m
总量控制	大气特征污染物总量区域内平衡解决，水污染物总量指标已含在泰兴市经济开发区工业污水处理厂总量指标内。
风险评价	大气风险评价范围：为厂界外半径为 5km 的圆形区域； 地表水、地下水风险评价范围：同地表水、地下水环境评价范围

2.6.2 主要保护目标

项目环境保护目标及控制要求见表 2.6.2-1、表 2.6.2-2 和图 2.6.2-1。

表 2.6.2-1 环境空气保护敏感目标表

序号	环境保护对象	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	最近距离 m	方位
		X	Y					
1	印桥小区	1813	2356	人群	空气环境	(GB3095-2012) 二类	2300	NE
2	三元村	1428	-148				1900	SE
3	滨江派出所	1460	1190				1600	NE
4	开发区管委会	2855	1642				2700	NE
5	滨江实验学校	2823	2257				2900	NE

注：上述表格中各环境保护目标坐标拾取以项目所在地西南角厂界为原点（0，0）。

表 2.6.2-2 环境保护敏感目标表

环境	环境保护对象	最近距离（m）	方位	规模（人）	环境功能
风险	三元村	1900	SE	300	/
	滨江派出所	1600	NE	10	
	印桥小区	2300	NE	9000	
	石桥花园	3000	NE	4300	
	滨江实验学校	2900	NE	900	
	开发区管委会	2700	NE	300	
	尤家湾	3400	NE	2000	
	长沟村	4300	NE	200	
	蔡桥村	3900	NE	100	
	红旗村	2500	E	200	
	三联村	3100	SE	950	
	大生村	3800	E	5000	
	天星村	3700	S	2700	
	钱家堡	3600	S	500	
	翻身村	3900	SE	500	
	仁寿村	4600	N	500	
地表水	长江	1200	W	特大河	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中II类水
	如泰运河	2000	N	长江支流	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中III类标准
	新段港河	400	N	区内河	
	洋思港	900	S	区内河	
		开发区水厂取水口	滨江污水处理厂排污口上游 1.4km		取水规模 50000m³/d
声环境	厂界外 200m				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
生态环境	如泰运河清水通道维护区	6000	NE	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内	清水通道维护区
	天星洲重要湿地	6400	SW	天星洲南部长江滩地	湿地生态系统保护
地下水	区域内可供利用的地下水资源	20 平方公里范围			《地下水质量标准》 GB/T14848 2017）相应类别

注：最近距离指环境保护目标到本项目厂界的最近距离。

2.7 相关规划及审查意见

2.7.1 中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）

1、规划范围

中国精细化工（泰兴）开发园区面积为 25.17km²；规划范围为东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路。

2、发展目标

产业发展目标：建成定位清晰、规模领先、特色鲜明、产业链紧密、效益显著、生产技术国际领先、管理模式世界一流、生产生态与环境保护协调发展和科技产业生活三元和谐共生的“一个世界级、五个国家级品牌”的园区，即打造世界级高端精细化工产业基地和国家级经济开发区、国家级循环经济示范园区、国家级新型工业化示范基地、国家级智慧园区、国家级生态园区。。

生态环境保护目标：通过科学合理的规划和实施，在精细化工产业和经济水平发展的同时，园区安全环保水平不断提高，实现布局合理，安全环保设施完善，风险防控和应急保障体系健全，使园区实现绿色、安全、高效发展。

3、产业定位及发展导向

①产业定位

产业定位：延伸现有精细化工产业链，逐步向技术含量及附加值高、消耗及污染少的高端精细化学品、化工新材料、医药化工转型升级。重点发展氯碱产业链及烯烃产业链。不再将煤化工新材料、高分子合成材料作为主导产业，突出产业特色，优化产业链发展，推动产业迭代升级，实现产业“调新、调轻、调精、调绿”。

②产业发展导向

引进项目时，积极招引《战略性新兴产业产品目录》和《外商投资产业指导目录》中鼓励类项目；对园区已有企业实施“腾笼换鸟”的项目，突出产业关联度、核心技术和亩均税收贡献率，坚决杜绝低水平的搬迁项目入园；引导鼓励现有区内企业大力实施技改项目，不断提升企业创新能力，促进技术工艺、生产设备和产品质量提升，大力引进优质投资方“嫁接重组”，提高核心竞争力。

产业调新：沿江一公里现有企业进行产业调整与转型升级；由农药、涂料、染料为主的传统精细化工产业向现代精细化工升级。

产业调轻：园区经过“四个一批”、“263”整治文件实际搬迁和关停企业落后产能 41 家；园区进一步淘汰科技水平低、安全环保不过关的项目和产品，推动产业基础高端化。大力推进精细化学品全产业链，实现由化学合成单体为主，向氯碱化工及烯烃产业链发展。

产业调精：鼓励园区内企业间兼并重组、转型升级，组建产业特色显著、具有核心竞争优势的企业集团。通过“关”、“停”淘汰落后产能和低效企业，通过“并”、“迁”整合优质项目，补链、延链、强链，提升核心竞争力。凯泰化学将中间体延长为原料药，提高附加值。

产业调绿：坚持以“绿色、循环、低碳”为园区发展总基调，建成完善的限值限量监测监控体系，三级防控体系、封闭式管理体系、预防预警、环境管理、安全应急等现代化功能为一体的智慧园区系统建设，推进园区管理规范、精细化、信息化。以安全环保的“硬核”优势，推动园区绿色循环可持续发展。

近期：2025 年园区总产值达到 2000 亿元，工业增加值达到 500 亿元，税收达到 80 亿元；远期 2030 年园区总产值达到 3000 亿元，工业增加值达到 750 亿元，税收达到 130 亿元。

4、产业发展规划

①产业发展方向

园区立足满足宏观发展形势变化和生态环保、安全生产要求的前提，紧紧抓住全省化工行业转型发展的有利时机，积极调整优化产业结构，推动园区高质量发展。坚持氯碱、烯烃链式发展定力，加快新浦化学、延长中燃等“链主”项目建设，提升本地配套率；加强氯气、氢气、烯烃等延链补链强链，提升产业集聚度和竞争力；集聚上下游关联度高、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目，实现补链、延链、强链，大力发展高端精细化学品、化工新材料、医药产业。

②落户要求

新落户化工类项目投资总额原则上不小于 10 亿元（符合国家战略性新兴产业政策的除外），固定资产投资不低于 600 万/亩；项目达产后，亩均销售不低于 600 万元/亩，税收不低于 40 万元/亩。医药类项目投资总额原则上不小于 10 亿元（符合国家战略性新兴产业政策的除外），固定资产投资不低于 600 万/亩；项目达产后，亩均销售不低于 600 万元/亩，税收不低于 35 万元/亩。其他项目投资总额原则上不小于 5 亿元（符合国家战略性新兴产业政策的除外），固定资产投资不低于 400 万/亩；项目达产后，亩均销售不低于 400 万元/亩，税收不低于 20 万元/亩。新落户项目污控、能效须在同行业中达到国内领先、国际先进水平。

5、总体布局

园区整体布局为精细化工产业区，西侧配有物流仓储区，并有多点辐射的公用工程设施。各类公用工程的布置位置除考虑现有设施其本身建设要求外，也尽量靠近其负荷中心，以缩短其输送距离，节约能耗。各类上下游装置和配套的公用工程、储运设施等都围绕布置在主产业链的周围。园区仓储物流区主要设置于区内西侧临江区域，仓储物流区按货物类别、化学性质等分区建设。

本项目位于江苏省泰兴市泰兴经济开发区中港路 9 号泰州百力化学股份有限公司现有厂区内，为现有产品的技术改造，不新增产品种类与产能，项目用地为工业用地，符合园区用地规划要求。

2.7.2 基础配套设施建设情况

1、给水工程规划

（1）用水量估算

规划区内不设集中居住及办公区，规划产业人口 2 万人。工业用水按照不同工业用地用水标准预测，生活用水按生活用水量指标以及综合生活用水量指标预测。

①生活用水量

根据规划区现状用水量水平，结合本区发展规模，并充分考虑区域地理位置与自然环境，规划确定远期产业工人人均生活用水标准为 40L/人·日，规划区规划人口为 2 万人，则生活用水量为 800m³/d。

②工业用水量

工业用地根据城市《给水工程规划规范》(GB 50282-98)和工业区的性质,确定工业区工业用水量采用单位面积法进行估算,具体见表 2.7.2-1。

表 2.7.2-1 园区工业用水量估算表

用地性质	用地代号	面积 (ha)	用水指标 ($\text{m}^3/\text{ha}\cdot\text{d}$)	用水量 (m^3/d)
工业用地	M	1915.50	25	47887
仓储用地	W	98.60	10	986
道路用地	S	125.58	10	1256
市政公用设施用地	U	10.66	10	107
绿地	G	281.74	10	2817
总计	/	2432.08	/	53053

根据上述计算可得园区总用水量约为 5.4 万 m^3/d ,其中生活用水量约为 0.08 万 m^3/d ,工业及仓储用地用水约为 4.9 万 m^3/d ,其他用水 0.42 万 m^3/d 。

(2) 水源选择

生活用水由现有的泰兴市安泰水务集团有限公司供水,供水水质达到《生活饮用水卫生标准》。工业用水由现有的开发区水厂供给。

①工业用水

开发区水厂位于通江路南侧、长江路东侧,以长江为水源,设计取水规模为 8 万 m^3/d ,目前已建规模为 8.5 万 m^3/d ,主要供给开发区内企业工业用水。规划远期取水规模为 15 万 m^3/d 。

②生活用水

泰兴市自来水厂位于龙岸大道、金沙路交叉口东南地块,设计取水能力为 20 万 m^3/d 。

(3) 供水系统规划

充分利用现状给水干管,城市给水管网以环状布置为主,确保供水安全。规划区给水工程管线系统分为生活用水给水管网系统和工业用水给水管网系统。规划给水干管最大管径 500mm,最小管径 300mm。

给水管道在道路下位置,结合城区现状管网,根据道路走向布置于路东、路南侧。

2、排水工程规划

(1) 污水排放量预测

根据工业区的工业(仓储)和生活用水量,工业废水排除率取 80%计算,生活污水

排除率取 85% 计算，合计总污水量为 4.0 万 m^3/d 。

（2）排水治理规划

规划区采用分流制排水体制，分为雨水管道系统，污水管道系统。园区现状工业污水管道总长度 80.4km，污水管网密度为 $3.19\text{km}/\text{km}^2$ ；规划期间将按照适度超前原则加强建设，建成污水管道总长度 103km，密度达到 $4.09\text{km}/\text{km}^2$ ，满足污水全收集、全处理要求。

①雨水系统

雨水排水系统沿规划道路布置，由道路雨水口收集雨水，通过管道就近排入小沟。雨水口沿道路两侧布置，并按规范设置检查井。

企业初期雨水均收集后与生产废水一起预处理达接管标准后进污水处理系统。

②污水系统

工业区总的地形为北高南低，总的排水方向为从北向南，沿规划干道埋设污水干管，通过自流或设置的提升泵站（其中新建 3 个提升泵站和改造 1 个提升泵站），将污水收集进入污水截污干管，最终进入园区工业污水处理厂处理达标排放。污水干管主要沿长江路、沿江大道、澄江西一路等布置，管径为 D300-400。

③污水处理

规划 5 万吨/天的工业污水处理厂将现有化工废水从滨江污水处理厂 11 万 m^3/d 处理设施中分离出并单独处理。原滨江污水处理厂污水处理设施将只处理城镇的生活污水以及区外的少量非化工废水，污水接收规模为 6.5 万 m^3/d ，滨江污水处理厂再生水利用率不低于 30%，实际入河量不超过 4.5 万 m^3/d 。滨江污水处理厂尾水经地埋式管道输送到洋思东路段 90m 处，进入生态湿地深度处理后，排入新段港河，最终汇入长江。滨江污水处理厂排入生态湿地的水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经过湿地净化后，进入环境水体的水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准。园区拟将滨江污水处理厂处理规模提升至 14 万 m^3/d 。

工业污水处理厂设计规模 5 万 m^3/d ，实际接管量不超过 4.5 万 m^3/d 。工业污水处理厂位于澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧，占地面积 160 亩，服

务范围为：中国精细化工（泰兴）开发园区、药妆产业集聚区、循环经济产业园（不含重金属废水）。工业污水处理厂已履行环评手续（批复文号：泰行审批（泰兴）[2021]20018 号），现已建成处于试运行阶段。工业污水处理厂尾水排口位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处，尾水排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江，排污口安装 pH、COD、氨氮、流量等在线监测仪器，污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准。

处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”。

根据《省生态环境厅 省科学技术厅 省商务厅关于印发江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案的通知》（苏环办〔2019〕410 号），附件《江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案》第 10 条“支持园区内企业参股共建污水集中处理、固废集中处置、园区集中供热等环境保护基础设施……印染、电镀等同类产业园区，可委托专业机构或园区污水处理厂建设运营同质废水集中预处理设施，企业污水须通过地面明管“一企一管”接入，预处理达接管标准后纳入园区污水处理设施处理……”。据此在满足要求的前提下，园区内拟建设同质废水集中预处理设施。

④生态缓冲区建设规划

为了减缓污水排放对长江的影响，园区规划建设人工湿地和河道生态系统修复工程。

滨江污水处理厂：滨江污水处理厂尾水经埋地式管道输送到洋思东路段 90m 处，进入生态湿地净化后，进入环境水体的水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准，废水排入新段港河，最终汇入长江。人工湿地工程位于沿江大道东侧、洋思港北侧，湿地共有一期湿地、二期湿地，其中一期湿地面积约 6.2 万 m²，二期湿地面积为 5.3 万 m²。人工湿地采用“氧化塘+垂直潜流人工湿地+稳定塘”工艺。

湿地出水排入沿江大河，最终通过北面的新段港排入长江，在新段港建设河道生态系统修复工程。河道生态系统设计，主要结合护岸结构特点，根据河道水位变化，综合考虑历史最低水位、常水位和最高水位对于生态系统的影响，通过不同高程设置不同类型水生植物，形成较为合理完整的沉水植物+浮叶植物+挺水植物+湿生植物的完整植物系统，并适当投放螺蚌类等底栖动物和鱼类，并设置浮游植物保育网、鱼巢和鸟巢等设施，以促进水生动物系统的发育，最终形成较为完整水生态系统。

工业污水处理厂：为了保证出水主要污染物达到准 IV 类标准，经论证后，将原计划的尾水人工湿地系统改为尾水深度处理设施。污染物经过深度处理设施净化后，主要指标达 COD、氨氮和总磷到地表水基本项目标准限值IV类标准，苯胺和硝基苯达到 0.23mg/L 和 0.91mg/L 后排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。园区将对区内河道尤其是入江通道进行生态化改造，近期修复的重点以生态护坡结合水生植物种植和增殖放流为主。增殖放流主要考虑投放河蚬、螺和虾等底栖生物和放养少量肉食性鱼类。远期可进一步增加水生植物的生物量，进行岸带、挺水、浮叶和沉水植物带恢复，构建更为健康稳固的生态系统。工业污水处理厂尾水经约 2.5km 长的生态河道净化后排入长江。

⑤中水回用规划

拟依托现有 3 万立方米/日中水回用工程，对其扩容改造，形成 5 万立方米/日中水处理规模的中水回用厂。工业污水厂规划中水回用量 9000t/d，规划期工业污水厂中水回用率不低于 20%，达回用水质标准后回用至园区各企业或作为园区杂用水等。中水处理工艺建议采用“滤池过滤+超滤（UF）+反渗透（RO）过滤”的组合处理工艺，处理后的回用水水质标准参照《石油化工污水再生利用设计规范》（SH3173-2013）、《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）等从严执行。

3、燃气工程规划

“西气东输”天然气通往泰兴后，将以西气为主要气源，由泰兴市气门站统一调配，西气成份主要为甲烷，约占 97%；天然气重度为 0.75 公斤/立方米，低热值为 36.3 兆焦/标立方米。同时，考虑在天然气门站布置压缩天然气储配站，以满足上游供气缺口和储

气调峰的需求。

天然气低热值 $q_{\text{低}} = 36.33 \text{ MJ/Nm}^3$ (8348 kcal/Nm^3)；密度 0.75 kg/m^3 ，工业用气不均匀系数： $K_{\text{月}}=1.1$ ， $K_{\text{日}}=1.1$ ， $K_{\text{时}}=1.5$ ；未可预见用气量按总用气量的 3% 计，则园区年用气量 1375 万 m^3 ，日用气量 37974 m^3 ，高峰小时用气量 2373 m^3 。

燃气由中压管网至各用户专用中低压调压站，经调压后供应工业和公共建筑用户使用。

中压燃气干管布置在主要道路上，主要燃气管道连成环网，保证供气安全。规划中压燃气主干管道布置在沿江大道等主要道路，管径为 DN300。其余道路布置 DN150-DN200 燃气中压管道。

4、供热规划

(1) 负荷预测

规划热负荷主要为工业企业的生产用汽，根据园区现有工业企业用气量，估算规划区建成后，园区平均时用汽量约为 1300 t/h 。

(2) 热源规划

园区以区内现有新浦热电厂、三峰环保公司，和区外国电泰州电厂、江苏奥喜埃热电厂作为本区集中供热热源，其中新浦热电厂设计供热量 1075 t/h （其中新浦化学自用约 250 t/h ）；三峰环保公司供热量 60 t/h ；区外国电泰州电厂供热能力 1000 t/h ；奥喜埃热电厂供热能力 150 t/h 。4 个热源点共用一套供热管网，实现“互联互通”，供气由泰兴市恒瑞供热管理有限公司统一调度及运行管理，热源单位可以实现互相补充，确保园区企业中、低压蒸汽的稳定供应。

热力管道主要沿园区公共管廊上层敷设，其余个别热力管道沿河、沿次干道采用低支墩架空敷设，为保证美观和交通顺畅，过路热力管道埋地敷设。

热力管道在道路下位置，东西走向位于路南侧，南北走向位于路西侧。

5、供气供能及余热利用规划

(1) 供气

园区建设 DN300 氢气总管、DN200 氢气总管，并建设至用户各支线，具体实施范围如下：建设闸北南路（团结河至金港西路）DN300 氢气总管 9900 米；建设疏港路闸

南路（滨江路至金港西路）DN200 氢气总管 8000 米；建设疏港路、通园路、洋思港路、幸福路等支线 4000 米。

氢气气源单位分别有：新浦化学氯碱厂，供气能力 $18000\text{Nm}^3/\text{h}$ 、新浦化学烯烃厂 $22000\text{Nm}^3/\text{h}$ 、延长中燃 $33000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，后期根据氢气使用需求，嘉瑞化工也可提供氢气 $10000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

（2）供能

构建综合能源体系，大力推进绿色低碳能源发展，同步开展企业节能诊断，助力企业节能增效，推动减碳工作。

（3）余热利用

通过存量企业转型升级，实施绿色化、智能化改造，实现余热利用和节能降碳；推动蒸汽、工业气体、压缩空气等能源统一供应，余热回收应用于民生。

6、公共管廊规划

（1）管廊布置形式

管廊布置方式为地上管架式。化工园区公共化工管廊所输送的化工品、油品大多具有可燃性、爆炸危险性、毒性及腐蚀性的特点，其管道须经常维护、检修。管廊须跨越河流、公路等天然障碍物，经由路段原为滩涂地，地下水位较高，工程地质条件较差。因此园区公共化工管廊采用架空敷设多层综合布置形式，可有效利用空间，节省投资，方便维护、检修、管理。

（2）管廊安全距离及防护措施

管廊管架边缘至道路边缘一般不小于 1.0m；至人行道边缘不小于 0.5m；至企业围墙（中心）不小于 1.0m；距河道顶边缘不小于 3 米；至照明及通信杆柱（中心）不小于 1.0m。管廊与 110kV 架空电力线路的边导线最小水平间距：开阔地区为最高塔高，在路径受限地区为 4 米。跨越道路交叉口的管架，应满足道路视距空间和限界要求。

规划在园区主要道路旁统一建设公共管廊架，用以各产业链企业之间、各企业与公用工程及辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸汽、工业气体、液体化工物料、污废水及建设电力电缆、通信电缆等。

园区规划设蒸汽、氮气、氢气、烧碱、液氨、油脂及污废水管网，其它物料管道需

根据具体项目进展而定。

7、物流仓储规划

园区仓储物流区主要设置于区内西北部临江区域，仓储物流区按液体类别、化学性质等分区建设。园区原材料主要通过船舶运送至仓储物流区，主要包括丙烯、乙烯、棕榈油、丙烯酸、醋酸、醇类，邻二甲苯、氯乙烯、苯、硫酸、卤水、乙烷、丙烷等物料，部分固态原材料使用汽车运输，包括工业盐、活性炭、包装材料等。仓储区向下游企业输送液态、气态物料充分利用园区管廊，固态物料使用皮带机或汽车运输至下游企业。企业产品分装后主要通过汽车、船舶运输至园区外流向市场，对园区内部的下游企业输送产品时大部分通过园区管廊实现运输。

8、港口岸线规划

港口规划以完善港口布局，拓展港口功能，提高生产效率和服务水平为原则。规划范围内的长江岸线沿阳江西一路至锦江西路均为港口岸线，其中区域内水系入江出口的局部区域规划为生态绿地。如泰运河为区域内的六级航道，向东汇入长江一级航道。

规划将严格按照《长江保护法》的规定，对长江流域河湖岸线实施特殊管制，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

①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。

②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。

2.7.3 与园区规划环评审查意见符合性分析

表 2.7.3-1 与园区规划环评审查意见符合性分析一览表

《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见相关要求	相符性分析
(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衔接，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。	本项目符合园区用地、产业、规划的相关要求
(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。2025 年底前，关闭退出长江干流一公里范围内飞天化工、昱宏化工、康鹏专用化学品、顺丰化工等 10 家企业，清退双键化工、万得化工、沙桐化学东厂区、	本项目位于泰兴经济开发区中港路 9 号现有厂区内，用地性质为工业用地，符合园区土地利用规划要求，不在沿江一公里

《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见相关要求	相符性分析
南京开广、玉华金龙等 5 家企业长江干流一公里范围内生产装置，对联成化学(北厂区)、常隆农化、联成化学、三蝶化工等 31 家企业实施整治提升，对金燕码头、阿尔贝尔码头运输货种进行优化调整，降低区域环境风险。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行产业园边界 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。	范围内。
(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”。落实《报告书》提出的挥发性有机物及恶臭气体等各项污染防治措施，强化源头治理以及精细化溯源管理，确保区域生态环境质量持续改善。强化有机废气、酸性废气及异味气体排放控制、高效治理以及精细化管控。2025 年，园区环境空气 PM2.5 年均浓度应达到 33 微克/立方米以下，如泰运河、天星港应稳定达到地表水Ⅲ类标准。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。	本项目实施后主要工艺废气经车间预处理措施处理后接入 RTO 装置焚烧处理后排放；污水处理站加盖密闭收集 VOCs 经一级碱吸收+RTO 处理后达标排放。满足相关环保要求，项目实施后污染物总量指标通过排污权交易和区域平衡取得。
(四)严格生态环境准入，推动高质量发展。统筹优化产业定位和发展规模，聚焦集约高效，提升发展质效。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。园区污染物总量达到限值后，新引进排放同类污染物的企业或者现有同类企业进行改扩建不得增加园区污染物排放总量。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。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。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。根据国家和地方碳减排、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。	本项目选址位于园区规划的三类工业用地，属于园区规划的精细化工产业区。本项目与园区实现补链、延链、强链，大力发展高端精细化学品、化工新材料、医药产业的产业发展规划目标相一致。所生产的产品不属于负面清单限制和禁止的化学品种类名单内。
(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。建设园区中水回用工程，规划近期回用率不低于 20%，远期回用率不低于 30%，再生水回用至园区内各企业，加快建设园区人工湿地和河道生态系统修复工程，加强园区初期雨水收集处理，减轻对长江水环境的不利影响。整合关停江苏奥喜埃热电厂，推进新浦化学燃煤机组开展节能改造，推动三峰环保抽凝机组改背压机组，提高能源利用效率。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”。	本项目供热采用蒸汽加热企业所使用的天然气由园区进行集中供给，生产所产生的废水经污水站预处理后排放园区工业污水处理厂，产生的危险废物委托有资质的单位处置，一般固废综合利用。
(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	本项目拟建立相关的监测计划并实施，废气废水排放口安装有在线监测装置并联网，按规定开展土壤及地下水隐患定期排查工作，企业现有项目已开展

《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见相关要求	相符性分析
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。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。	一企一档、LDAR、危废管理等信息报送工作。
(七)健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区完善三级防控实施方案，按规定落实工程措施、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，提升产业园环境风险防控体系建设水平。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。根据园区环境风险动态调整情况，及时开展环境风险评估，修订应急预案，完善环境应急响应联动机制。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。	本项目厂区内实行雨污分流、清污分流，污水收集经厂内预处理送园区污水处理厂集中处理，采用“一企一管”、专用明管方式沿公共管廊架输送至污水处理厂，并在接管口设置在线监控系统，企业建成后及时修编备案应急预案并建立相应联动机制。
(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，统一对开发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。	企业建立专职安环部门，设有专人管理企业环保运行检查工作。
拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。	本项目环评已对工程分析、污染物源强核算、风险评价、保护措施论证等进行了重点分析工作。

2.8 环境功能区划概况

(1) 环境空气：根据园区规划环评中的环境功能区划分，园区及其周边地区大气环境功能为《环境空气质量标准》二类区，执行 GB3095-2012 中的二级标准。

(2) 地表水：依据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），长江泰兴段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，周边水体如泰运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；根据《中国精细化工(泰兴)开发园区发展规划(2020-2030)环境影响报告书》，其他内河团结河、通江河、丰产河、段港河、洋思港、芦坝港、包家港等参照执行Ⅳ类标准。

(3) 噪声：根据园区声环境功能区划，园区内除交通干线两侧 40m 范围内为 4 类区外，其它均为 3 类区。本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

(4) 地下水环境：项目所在区域地下水无环境功能区划，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准进行分析。

(5) 土壤环境：项目所在区域土壤无环境功能区划，对照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）分类标准进行分析。

3 工程概况与工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 南厂区现有项目环评批复及建设情况

泰州百力化学股份有限公司是江苏苏利精细化工股份有限公司和意大利 OXON ASIA S.R.L. 公司共同投资建设的中外合资企业。公司在中国精细化工（泰兴）开发园区建有两个厂区（南厂区、北厂区），南厂区位于开发区中港路 9 号，占地面积为 119740.03m²；北厂区位于开发区闸北路 18 号，占地面积为 153800m²，南北厂区相距 4.2km。

百力化学南北厂区环境影响评价、竣工环保验收、突发环境事件应急预案、排污许可等均为独立申报，且两个厂区无依托关系，鉴于本次氟啶胺技改项目位于南厂区，因此，着重对南厂区现有项目进行回顾与分析。

南厂区为老厂区，南厂区自 2004 年建厂以来，先后报批了“年产 2100 吨间苯二甲腈、300 吨杀菌剂氟酰胺原药、2500 吨十溴二苯醚、2500 吨十溴二苯乙烷、500 吨三芳基磷酸酯、800 吨二苯乙烷、7900 吨溴氢酸、200 吨对苯二甲腈、400 吨四氯对苯二甲腈、1000 吨溴化锂溶液”、“年产 1000 吨 MCA 和年产 100 吨 2-{2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基}-3-甲氧基丙烯酸甲酯项目”、“年产 500 吨霜脲氰原药及副产 500 吨醋酸、200 吨稀硝酸项目”、“年产 4000 吨间苯二甲腈及副产 3620 吨硫酸铵扩建项目”、“年产 2000 吨阻燃剂溴化聚苯乙烯（副产年产 2000 吨盐酸）、年产 2000 吨乙磷铝、年产 500 吨戊唑醇、年产 500 吨氟啶胺、年产 500 吨嘧菌酯（副产年产 1900 吨甲醇）、年产 200 吨 4,6-二氯嘧啶、年产 200 吨邻羟基苯甲腈建设项目”、“泰州百力化学股份有限公司建设项目环境影响后评价”、“年产 7000 吨十溴二苯乙烷（副产 12000 吨溴氢酸）、1500 吨二苯乙烷（副产 2100 吨盐酸）项目”、“1000t/a 啶酰菌胺原药项目”、“间（对）苯二甲腈装置含氨废气、废水处理副产氨水、硫酸铵扩能建设项目（处置利用 15000 吨/年废硫酸）”、“300t/a 除虫脲项目”、“1000t/a 嘧菌酯原药项目”、“1000t/a 嘧菌酯改扩建及十溴二苯乙烷、间苯二甲腈产能提升项目”、“含有机物废气焚烧装置建设项目和间（对）苯二甲腈及配套硫酸铵改扩建项目”、“300 吨/年除虫脲、500 吨/年氟啶胺原药项目、500 吨/年霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300 吨/年氟酰胺、2115 吨/年三氯化铝水溶液自动化改造项目”等项目。

上述项目中除 500 吨/年三芳基磷酸酯、400 吨/年四氯对苯二甲腈、1000 吨/年溴化锂溶液等生产装置因市场因素尚未建设，1000t/a 啶酰菌胺装置、年产 2000 吨阻燃剂溴化聚苯乙烯（副产年产 2000 吨盐酸）装置、年产 2000 吨乙磷铝装置以及年产 500 吨戊唑醇装置不再建设，年产 1000 吨 MCA、100 吨 2-{2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基}-3-甲氧基丙烯酸甲酯项目、年产 1000 吨间（对）苯二甲腈停产，其他产品生产线均已建成，并通过各级环保部门组织的项目竣工环保验收。

南厂区目前已建在运行的产品及规模为：1、3500 吨/年二苯乙烷及副产 4728.47 吨/年盐酸、2115 吨三氯化铝；2、1500 吨/年啶菌酯及副产 742.7 吨/年甲醇、1271.62 吨/年乙酸甲酯、572.07 吨/年乙酸；3、1000 吨/年啶菌酯及副产 750 吨/年甲醇、1300 吨/年乙酸甲酯、600 吨/年乙酸；4、500 吨/年霜脲氰及副产 500 吨/年乙酸，300 吨/年除虫脲；5、300 吨/年氟酰胺和 500 吨/年氟啶胺；6、7600 吨/年间苯二甲腈、2500 吨/年间（对）苯二甲腈及副产 21825 吨/年硫酸铵、3651.329 吨/年 20%的氨水。

南厂区现有项目环评及验收情况详见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 南厂区现有项目环评、批复及项目建设情况表

序号	项目名称	厂区	审批情况	建设内容	环评批复能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	建设情况	验收情况	
1	年产 2100 吨间苯二甲腈、2500 吨十溴二苯醚、2500 吨十溴二苯乙烷、500 吨三芳基磷酸酯、800 吨二苯乙烷、7900 吨溴氢酸、200 吨对苯二甲腈、400 吨四氯对苯二甲腈、1000 吨溴化锂溶液项目	南厂区	泰州市环保局泰环计（2004）10 号	间苯二甲腈	2100	2100	2004 年 12 月建成，2005 年 4 月 30 投入试生产（一期工程），2015 年改扩建至 7600t/a	2005.9 通过项目竣工环保验收，7600t/a 间苯二甲腈于 2016 年通过验收	
				杀菌剂氟酰胺原药	300	300	2006 年 3 月至 6 月建成并投入试生产（属二期工程），	2006.11 通过项目竣工环保验收	
				二苯乙烷	800	800	2006 年 3 月至 6 月建成并投入试生产，于 2012 年后评价增加产能至 2000t/a。		
				十溴二苯乙烷	2500	0	不再生产		
				十溴二苯醚	2500	0	停产		
				溴氢酸	7900	0	停产		
				对苯二甲腈	200	200	2012 年后评价增加产能至 1000t/a。2018 年将 1 条 1000t/a 对苯二甲腈生产线移位、改建为 1000t/a 间（对）苯二甲腈生产线，并增加 1 条 2500t/a 间（对）苯二甲腈生产线	2009.5 通过项目竣工“三同时”验收	
				三芳基磷酸酯	500	0	因市场原因未建		/
				四氯对苯二甲腈	400	0			
				溴化锂溶液	1000	0			
2	年产 1000 吨 MCA 和年产 100 吨 2-{2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基}-3-甲氧基丙烯酸甲酯项目	南厂区	泰州市环保局 2005 年 6 月	MCA	1000	0	停产	2006.11 通过项目竣工“三同时”验收	
				2-{2-[2-氯嘧啶-4-基氧]苯基}-3-甲氧基丙烯酸甲酯	100	0	停产		
3	年产 500 吨霜脲氰原药及副产 500 吨醋酸、200 吨稀硝酸项目	南厂区	泰环计（2007）70 号	霜脲腈原药	500	500	2008 年 5 月建成并投入试生产（属三期工程），2012 年后评价变更工艺不再生产稀硝酸	2009.5 通过泰州市环境保护局组织的项目竣工“三同时”验收	
4	4000 吨间苯二甲腈及副产 3620 吨硫酸铵扩建项目	南厂区	泰环计（2009）1 号	间苯二甲腈	4000	4000	2009 年 5 月建成并投入试生产（属四期工程），2015 年改扩建至 7600t/a。	2009.12 通过泰州市环境保护局组织的项目竣工环保验收	

表 3.1.1-1 南厂区现有项目环评、批复及项目建设情况表（续 1）

序号	项目名称	厂区	审批情况	建设内容	环评批复能力 (t/a)	实际建设能力 (t/a)	建设情况	验收情况
5	年产 2000 吨阻燃剂溴化聚苯乙烯（副产年产 2000 吨盐酸）、2000 吨乙磷铝、500 吨戊唑醇、500 吨氟脲胺、500 吨噻菌酯（副产 1900 吨甲醇）、200 吨 4,6-二氯嘧啶、200 吨邻羟基苯甲腈项目	南厂区	泰环计（2010）57 号	溴化聚苯乙烯	2000	0	不再建设	/
				乙磷铝	2000	0		
				戊唑醇	500	0		
				氟脲胺	500	500	已建	2016 年通过“三同时”竣工验收，泰环验（2016）162 号
				噻菌酯	500	500	已建，2015 年改扩建增加产能	2015.3 通过泰兴市环保局组织的竣工环保验收
				4,6-二氯嘧啶	200	0	停产	
				邻羟基苯甲腈	200	0	停产	
6	泰州百力化学股份有限公司建设项目环境影响后评价	南厂区	泰环审（2012）103 号	/	/	/	2012 年 2 月至 7 月建成并投入试生产（属一至四期变更项目工程）	2013.2 通过泰兴市环境保护局组织的项目竣工“三同时”验收
7	年产 7000 吨十溴二苯乙烷（副产 12000 吨溴氢酸）、1500 吨二苯乙烷（副产 2100 吨盐酸）项目	南厂区	泰环字（2013）35 号	十溴二苯乙烷	7000	0	未建	/
				溴氢酸（副产）	12000	0	未建	/
				二苯乙烷	1500	1500	已建	2015 年泰环验（2015）115 号“三同时”竣工验收
8	年产 1000 吨噻菌酯原药（副产甲醇 540 吨、乙酸 550 吨、乙酸甲酯 680 吨）项目	南厂区	泰环字（2013）36 号	噻菌酯原药	1000	0	不再建设，且规模已经调整，2015 年另行批复	/
				甲醇（副产）	540	0		
				乙酸（副产）	550	0		
				乙酸甲酯（副产）	680	0		
9	间（对）苯二甲腈装置含氨废气、废水处理副产氨水、硫酸铵扩能建设项目（处置利用 15000 吨/年废硫酸）	南厂区	泰环字（2014）50 号	氨水	2500	2500	已建	2014 年泰环验（2014）92 号“三同时”竣工验收
				硫酸铵	13600	13600		

表 3.1.1-1 南厂区现有项目环评、批复及项目建设情况表（续 2）

序号	项目名称	厂区	审批情况	建设内容	环评批复能力 (t/a)	实际建设能力 (t/a)	建设情况	验收情况
10	含有机物废气、危险固废焚烧装置建设项目	南厂区	泰环字 (2014) 58 号	/	/	/	已建	危险固废：泰行审批（泰兴）[2018] 20155 号；有机废气：泰行审批（泰兴）[2018] 20267 号
11	300t/a 除虫脲项目	南厂区	泰环字 (2015) 12 号	除虫脲	300	300	已建	2021 年 1 月 29 日通过竣工环保自主验收
12	1000t/a 啶酰菌胺原药及 800 吨工业盐回收技改项目	南厂区	泰环行字 (2015) 21 号	啶酰菌胺	1000	0	不再建设	/
				工业盐	800	0	作为危废	2016 年泰环验（2016）161 号“三同时”竣工验收
13	1000t/a 啉菌酯原药项目	南厂区	泰环字 (2015) 117 号	啉菌酯	1000	1000	已建	泰行审批（泰兴）[2018] 20432 号“三同时”竣工验收
				乙酸甲酯（副产）	1300	1300		
				乙酸（副产）	600	600		
				甲醇（副产）	750	750		
				4, -甲氧基啉啶（副产）	90	0	不再生产	
				工业盐（副产）	330	0	作为危废	
14	1000t/a 啉菌酯改扩建及十溴二苯乙烷、间苯二甲腈产能提升项目	南厂区	泰环字 (2015) 82 号	啉菌酯	1500	1500	已建	十溴二苯乙烷、间苯二甲腈产能提升以及 1000t/a 啉菌酯改扩建一期项目已经在 2016 年泰环验（2016）161 号“三同时”竣工验收；1000t/a 啉菌酯改扩建二期项目：泰行审批（泰兴）[2018] 20431 号“三同时”竣工验收
				十溴二苯乙烷	8000	0	不再生产	
				间苯二甲腈	7600	7600	已建	
15	含有机物废气焚烧装置建设项目和间（对）苯二甲腈及配套硫酸铵改扩建项目	南厂区	泰行审批 (2018) 20057 号	间（对）苯二甲腈	3500	3500	已建，其中 1000t/a 间（对）苯二甲腈不再生产	含有机物废气焚烧装置建设项目于 2018 年 9 月 10 日通过“三同时”竣工验收，泰行审批（泰兴）[2018]20267 号；间（对）苯二甲腈及配套硫酸铵改扩建项目于 2021 年 1 月 29 日通过竣工环保自主验收。
				硫酸铵	5460	5460	已建	

表 3.1.1-1 南厂区现有项目环评、批复及项目建设情况表（续 3）

序号	项目名称	厂区	审批情况	建设内容	环评批复能力 (t/a)	实际建设能力 (t/a)	建设情况	验收情况
16	300 吨/年除虫脲、500 吨/年氟啶胺原药项目、500 吨/年霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300 吨/年氟酰胺、2115 吨/年三氯化铝水溶液自动化改造项目	南厂区	泰行审批 〔2021〕 20116 号	除虫脲	300	300	已建	2022 年 3 月 17 日 300t/a 除虫脲、500t/a 氟啶胺原药项目、500t/a 霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300t/a 氟酰胺、2115t/a 三氯化铝水溶液自动化改造项目一阶段（霜脲氰和三氯化铝）通过竣工环境保护自主验收；2024 年 6 月项目二阶段 300t/a 除虫脲通过竣工环境保护自主验收
				氟啶胺	500	500		
				氟酰胺	300	300		
				霜脲氰	500	500		
				乙酸（副产）	500	500		
				三氯化铝水溶液（副产）	2115	2115		

3.1.2 南厂区现有项目主体工程建设内容

百力化学南厂区建有新噻菌酯车间、M320 车间、M403 车间、氨氧化车间一、二（产品间苯二甲腈、对苯二甲腈）、霜脲氰车间（产品霜脲氰原药、除虫脲合成工段）、农药综合车间（产品氟酰胺原药、氟啶胺原药、除虫脲原药干燥工段）、二苯乙烷车间（产品二苯乙烷）、罐区（储罐区、危化品罐区、氨罐区）、甲类及丙类仓库等公辅工程装置等。

南厂区现有项目主体工程及产品方案见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 南厂区现有项目主体工程与产品方案

	产品名称	现有项目产能 (t/a)	备注
主产品	间苯二甲腈	10100	/
	对苯二甲腈		
	氟酰胺	300	/
	二苯乙烷	3500	/
	霜脲氰	500	/
	噻菌酯	2500	/
	氟啶胺	500	/
	除虫脲	300	/
副产品	30%盐酸	4728.47	/
	20%氨水	3651.329	/
	甲醇	1492.7	/
	醋酸	1672.07	/
	乙酸甲酯	2571.62	/
	硫酸铵	21825	/
	10%三氯化铝溶液	2115	/

3.1.3 南厂区现有公辅及环保工程建设内容

现有南厂区项目公辅及环保工程建设和使用情况见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 南厂区现有项目公用及辅助工程一览表

类别	名称	现有项目	备注
公用工程	供水（新鲜水）	636957.705t/a	自来水 636957.705 万吨，蒸汽冷凝水 92160 吨
	排水	369225.46m ³ /a	雨污分流
	供电	年用电量 27825360KWh	国家电网供给，厂内设有 2 台 1250KVA、2 台 2000KVA 变压器
	供热	蒸汽	蒸汽量约 115200t/a
		导热油	175 万大卡/h
	天然气	200 万 Nm ³ /a	园区集中供热
	制冷	150 万大卡/h	导热油炉 1 台
	氮气	400m ³ /h	自园区供气管道接入
	空气	116m ³ /min	2 台氨螺杆制冷压缩机组，3 台氟利昂螺杆制冷压缩机组冷冻机，规格型号为 50 万大卡，共 250 万大卡
贮运工程	循环水系统	循环水量 4440m ³ /h	两套制氮机为生产提供氮气配套，其中 200 m ³ /h 一套，300 m ³ /h 一套，空压装置 5 套，两台 30 m ³ /min，一台 20 m ³ /min，一台 21 m ³ /min，一台 15 m ³ /min
	运输	汽运和水运	农药综合车间循环水量为 300m ³ /h；啞菌酯一车间循环水量为 500m ³ /h；啞菌酯二车间循环水量为 600m ³ /h；啞菌酯三车间循环水量为 400m ³ /h；氨氧化车间循环水量为 200m ³ /h 一套，250m ³ /h 一套，340m ³ /h 一套，300m ³ /h 两套，焚烧装置 100 m ³ /h；RTO 80m ³ /h；三废车间 80m ³ /h；公用工程 100m ³ /h，蒸发式冷凝器 5 套（230m ³ /h 两套、150m ³ /h 两套、130m ³ /h 一套）
	贮存	丙类仓库 1、丙类仓库 2、丙类仓库 3、甲类仓库 1、甲类仓库 2	委托专业化学品运输公司运输
		储罐区、氨罐区、危化品罐区	丙类仓库 1 面积 3080m ² ，丙类仓库 2 面积 1099m ² ，丙类仓库 3 面积 1363m ² ；甲类仓库 1 面积 728.2m ² ，甲类仓库 2 面积 728.2m ²
			储罐区面积 822.4m ² ，氨罐区面积 338m ² ，危险品罐区 1050m ²

表 3.1.3-1 南厂区现有项目公用及辅助工程一览表（续）

类别	名称	现有项目	备注
环保工程	废气治理	间（对）苯二甲腈	二甲苯、对二甲苯等废气经旋风分离+布袋除尘+一级水喷淋
			氨废气经饱和塔硫酸吸收+一级水洗预处理
		二苯乙烷	氯化氢、二氯乙烷、苯等废气经一级水洗+一级碱洗+一级水洗+碳纤维回收装置
			苯、焦油等经两级水洗
		除虫脲	甲苯废气经碳纤维吸附+蒸汽脱附再生系统
		氟酰胺	甲苯废气经一级水吸收+一级碱吸收+活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生系统；甲醇废气经冷凝+两级水吸收
		氟脒胺	甲基异丁基酮废气经一级水吸收+一级碱吸收+活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生系统；甲醇废气经冷凝+两级水吸收
		霜脍氰	醋酸、一乙胺等废气经一级碱吸收+一级水吸收
			氯化氢、NO、NO ₂ 等废气经一级水洗+两级碱吸收
		新噻菌酯车间	甲苯废气经 M320 车间活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置
			甲醇、乙酸、甲酸甲酯、乙酸甲酯、乙腈等经一级碱洗+一级水洗
			乙酸丁酯废气经 M403 车间活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置
		M320 车间	甲苯废气经活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置
			乙酸、甲酸甲酯、乙酸甲酯等经一级碱洗+一级水洗
		M403 车间	乙酸丁酯废气经活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置
			甲醇、乙腈废气经二级水洗
		后处理工段粉尘经旋风分离+布袋除尘+一级水喷淋	
			经 DA008 排气筒排放
		废水处理车间	原水池、微电解池、混凝池、调节池等氨、甲苯、甲醇等各类有机气体经一级碱吸收
			厌氧、好氧、硝化及反硝化等各类后处理系统中氨、硫化氢经一级酸洗+一级碱洗及次钠氧化
			经 DA017 排气筒排放
		导热油炉	导热油炉废气
			经 DA004 排气筒排放
		实验室废气	活性炭吸附+一级水喷淋
			经 DA002 排气筒排放
		在线监测	RTO 装置排气筒安装 SO ₂ 、NO _x 、烟尘、VOCs 在线监测
			/
	废水治理	采用“微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化+反硝化+加氯脱色+二级絮凝沉淀”工艺，废水达到接管标准后，然后混合汇入园区污水处理厂集中处理；污水排放口安装 pH、COD、氨氮在线监测，雨水排放口安装 pH、COD 在线监测装置	
			处理能力 1200m ³ /d 确保达接管标准

类别	名称	现有项目	备注
	噪声治理	选用低噪声设备、合理规划生产布局、采取隔声、减振等措施	确保厂界噪声达到 3 类标准
	固体暂存及处理	危废仓库 530 m ² 、一般固废库 30m ²	符合固废暂存规范，满足生产要求；符合防渗要求
		危废焚烧炉	停用
	事故废水收集池	1200m ³ 事故废水池	满足事故废水暂存
	初期雨水池	280m ³ 初期雨水池	满足初期雨水需求
	卫生防护距离	现有项目在霜脞氰车间、农药综合车间、危化品罐区、储罐区、污水处理站边界各设置 100m 的卫生防护距离	卫生防护距离内无敏感目标

表 3.1.3-3 南厂区现有储罐情况一览表

序号	地点	储存设备类型	相同设备数量	设备材质	设备结构	设备容积 m ³	围堰面积 m ²	设备内危险物质名称	危险物质状态	危险物质数量 (t)	压力	温度
1	储罐区	立罐	2	碳钢	单层	97	525	间二甲苯	液态	146.2	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	97		苯	液态	75.5	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	97		对二甲苯	液态	73.1	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	97		1,2-二氯乙烷	液态	107	常压	常温
2	氨罐区	卧罐	2	碳钢	单层	100	345	液氨	液态	93.6	1.6	常温
3	危化品罐区	立罐	1	碳钢	单层	100	1015	原甲酸三甲酯	液态	77.6	常压	常温
		立罐	1	不锈钢	单层	100		醋酐	液态	86.4	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	100		甲醇	液态	63.2	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	100		甲苯	液态	69.6	常压	常温
		立罐	1	不锈钢	单层	100		乙酸	液态	84	常压	5-30
		立罐	1	碳钢	单层	100		甲醇钠甲醇溶液	液态	72	常压	5-30
		立罐	1	碳钢	单层	100		乙酸丁酯	液态	70.4	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	100		乙酸甲酯	液态	73.6	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	100		甲醇混合液	液态	72	常压	常温
		立罐	1	碳钢	单层	30		甲酸甲酯	液态	23.5	常压	<30℃

南厂区现有项目水平衡见图 3.1.3-1。

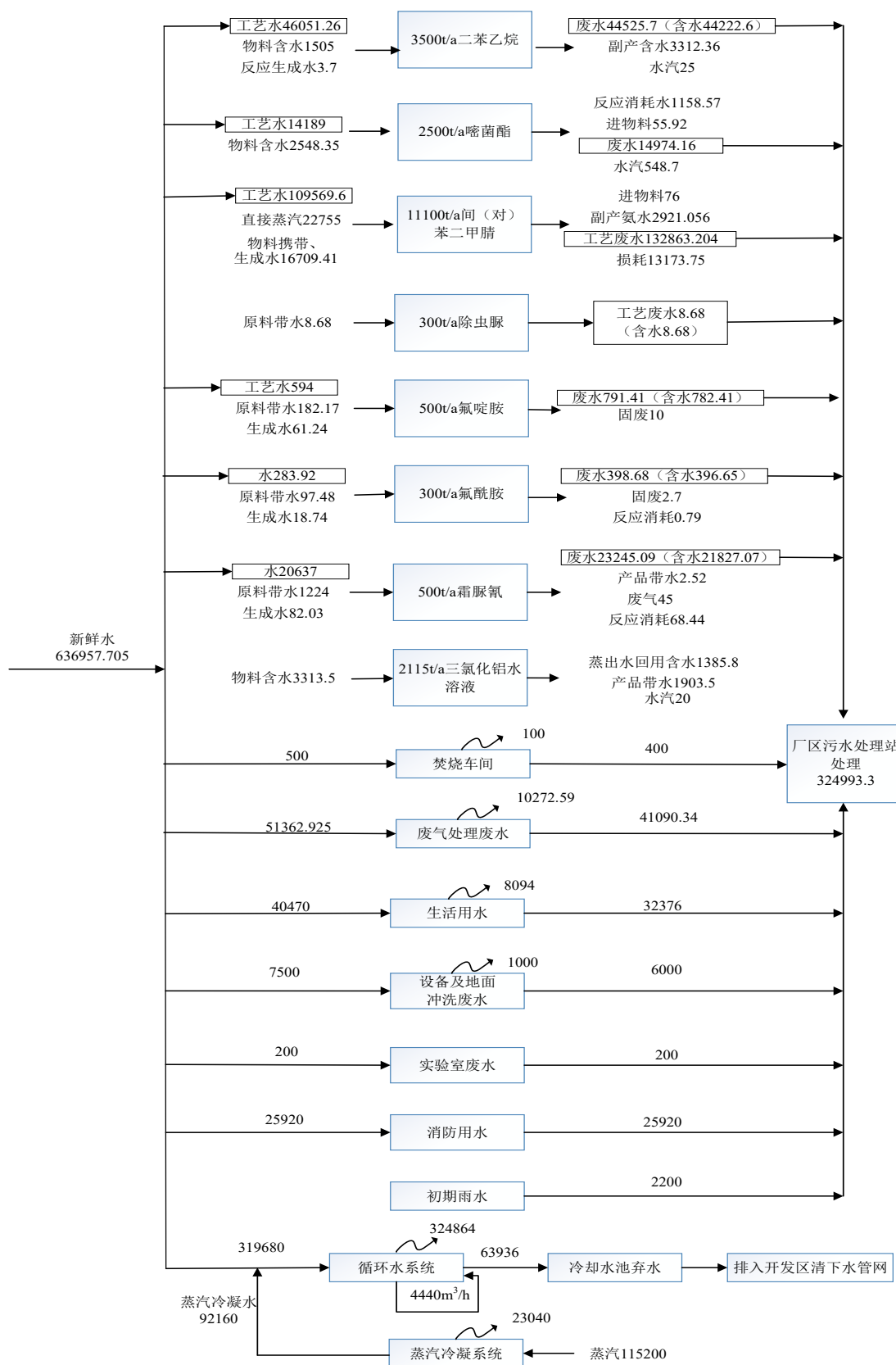


图 3.1.3-1 南厂区现有项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.1.4 南厂区现有项目污染物产生与处理情况

目前南厂区现有项目主要包括 7600 间苯二甲腈、2500 吨间（对）苯二甲腈、3500t/a 二苯乙烷、2500t/a 嘧菌酯、500t/a 霜脲氰原药（副产 500t/a 乙酸项目）、2115 吨年三氯化铝水溶液、300t/a 除虫脲项目已建成并通过验收，300t/a 氟酰胺、500t/a 氟啶胺技改项目自动化改造已完成尚未运行与验收。

3.1.4.1 废气污染源

1、有组织废气

南厂区现有已建项目工艺废气产生及治理情况见表 3.1.4-1 所示

表 3.1.4-1 有组织废气产生及治理情况一览表

车间	产品	污染源名称	污染物种类	治理措施	排气筒编号
氨氧化车间	间（对）苯二甲腈	间苯二甲腈项目干燥工段废气	间二甲苯（微量）、粉尘	旋风分离器+布袋除尘器+一级水喷淋+排气筒	15 米排气筒（DA018）
		对苯二甲腈项目干燥工段废气	对二甲苯（微量）、粉尘		
		间（对）苯二甲腈项目尾气吸收工段尾气	氨	饱和塔硫酸吸收+一级水洗+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	25 米排气筒（DA001）
二苯乙烷车间	二苯乙烷	工艺、洗涤蒸苯、脱轻塔机械真空泵、废水曝气塔及废水池尾气	氯化氢、二氯乙烷苯	一级水洗涤塔+一级碱洗涤塔+一级水洗涤塔+碳纤维回收装置+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		产品塔、脚料蒸馏机械真空泵、废脚料出料尾气	苯、焦油等	两级水洗+RTO 系统+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
霜脲氰车间	霜脲氰	成盐工段废气、合成工段不凝尾气	醋酸	一级碱吸收+一级水吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		霜脲氰项目肟化反应工段废气	氯化氢、NO、NO ₂	一级水洗+两级碱吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
	除虫脲	放空尾气等	甲苯	碳纤维吸附+蒸汽脱附系统+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
农药综合车间	氟酰胺	真空泵等尾气	甲苯、甲醇等	一级水吸收+一级碱吸收+活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生系统+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
	氟啶胺	氟啶胺项目溶剂蒸馏回收尾气	甲基异丁基酮	一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		氟啶胺项目甲醇蒸馏工段以及干燥工段废气	甲醇	两级水吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	

新嘧菌酯车间	嘧菌酯	甲苯废气	甲苯废气	M320 车间活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		甲醇、乙酸、甲酸甲酯、乙酸甲酯、乙腈等废气	甲醇、乙酸、甲酸甲酯、乙酸甲酯、乙腈等	一级碱洗+一级水洗+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		乙酸丁酯废气	乙酸丁酯	M403 车间活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
嘧菌酯车间 M320		甲苯废气	甲苯	活性炭纤维吸附+蒸汽脱附再生装置+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		乙酸甲酯、乙酸甲酯、甲酸等有机尾气	乙酸、甲酸甲酯、乙酸甲酯	一级碱吸收+一级水吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
		嘧菌酯车间 M403	乙酸丁酯尾气	乙酸丁酯	
甲醇、乙腈废气			甲醇、乙腈	二级水洗+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
干燥尾气			甲醇	二级水吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	
嘧菌酯后处理车间	嘧菌酯	嘧菌酯后处理工段尾气	粉尘	经过旋风分离、布袋除尘+一级水喷淋后排空	16 米排气筒（DA008）
导热油炉		/	烟尘、SO ₂ 、NO _x 等	经排气筒直接排放	15 米排气筒（DA004）
实验室		/	非甲烷总烃等	活性炭吸附+一级水喷淋	15 米排气筒（DA002）
固废库		/	挥发性有机物、甲苯、甲醇、乙酸丁酯等	接入 RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	25 米排气筒（DA001）
废水处理车间		厌氧、好氧、（反）硝化系统加盖尾气	氨、硫化氢	一级酸洗+一级碱洗及次钠氧化排放	25 米排气筒（DA017）
		各类原水池、微电解池、混凝池、及调节池等加盖尾气	氨、甲苯、甲醇等各类有机气体	一级碱吸收+RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	25 米排气筒（DA001）

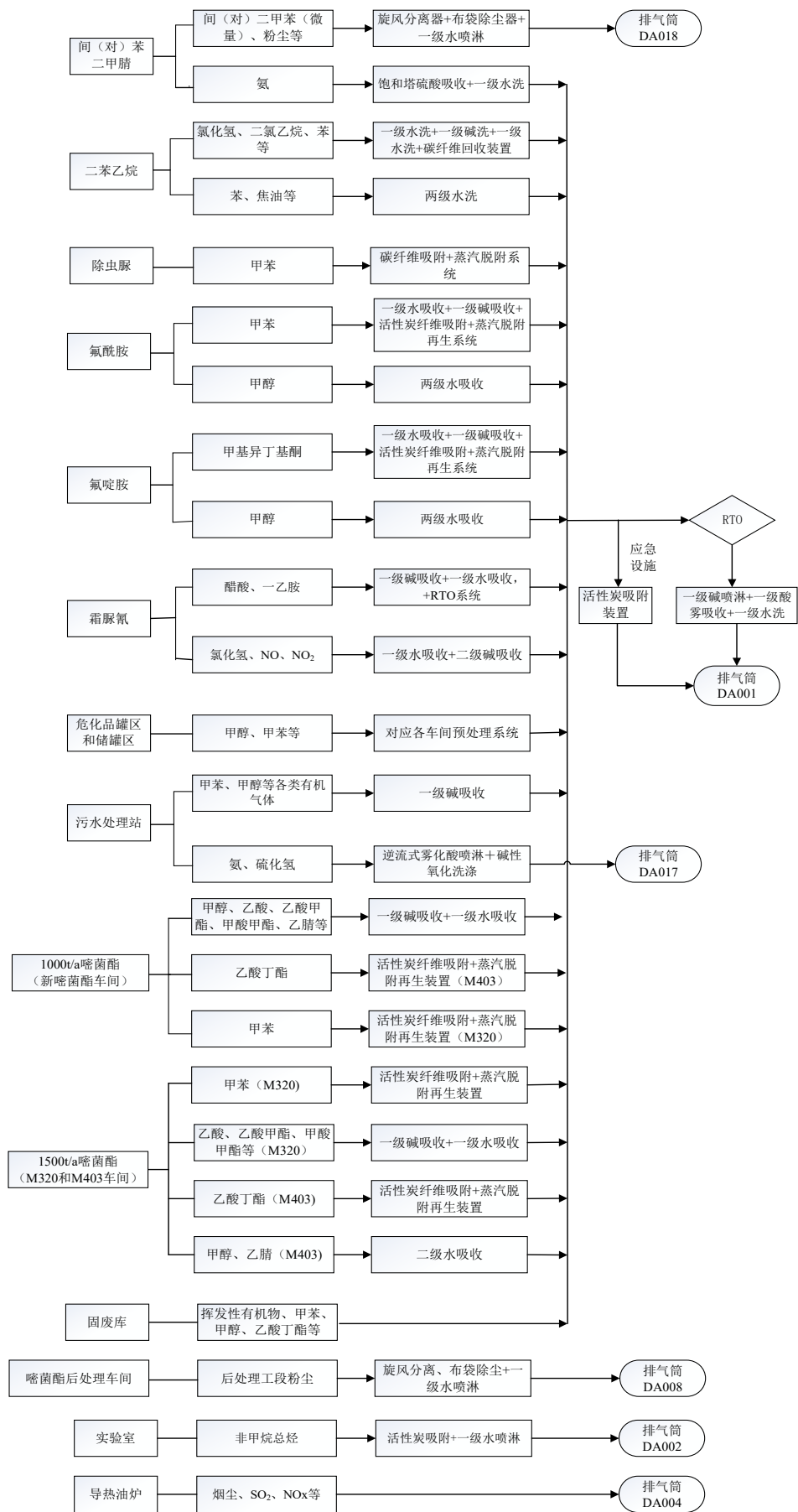


图 3.1.4-1 南厂区现有项目废气治理措施示意图

2、无组织废气

无组织排放主要是物料在装料、卸料、贮存、回收时，挥发性物料向大气环境的泄漏或挥发，亦包括各个装置的阀门、管线、泵等在运行中因跑、冒、滴、漏等逸散到大气中的废气。

3.1.4.2 废水污染源

1、废水

南厂区已建项目废水主要为工艺废水、地面及设备清洗废水、生活污水、初期雨水等，废水经厂内预处理达开发区污水处理厂接管标准后送泰兴经济开发区工业污水处理厂集中处理。

厂方通过多次扩建改造，目前污水处理站已形成 1200 吨/日废水处理能力，采用“微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮”工艺，废水处理总体方案（废水处理流程）见图 3.1.4-2。

工艺流程简述：

（1）生化工艺

高浓度池接收啞菌酯 1、2、3 及霜脞氰车间废水，低浓度池接收蒸氨废水。高浓度池废水经过调节 pH 在 3~4 之间后进入微电解装置后，微电解出水与低浓度池废水在混凝池混合，混凝反应区控制 pH 在 7.5~8.5 之间，同时投加 PAC 和 PAM 进行混凝，混凝池上清液进入调节池。调节池控制好废水盐分<1%后，将调节池废水打入至厌氧罐 1#、2#，在厌氧罐内将大部分难降解有机物降解可生化性有机物同时去除部分 COD 后，厌氧罐 1#、2#废水通过溢流至缓冲配水池进行混合均匀。然后废水溢流至好氧池，好氧池主要降解 COD，好氧池后面配有刮泥池，池内污泥经过刮泥机收集并回流至好氧池，上清液溢流至中间水池。中间水池通过提升泵将废水提升至硝化池，硝化池是采用一级兼氧+三级好氧处理（AO 工艺）。硝化池后面配有二沉池，池内污泥经过沉淀浓缩回流至硝化池，上清液通过泵提升至反硝化池。反硝化池主要降解 TN。反硝化池后面配有竖沉池，污泥在竖沉池内经过浓缩回流至反硝化池，上清液溢流至加氯池。废水出加氯池后，加入硫酸亚铁络合沉淀压滤以及出水之前加入次氯酸钠破氰处理，从而去除霜脞氰产品废水中含有的少量氰化物。

（2）物化工艺

二苯乙烷废水经过二苯乙烷车间吹脱预处理后送入到废水车间加氯池，与生化废水混合后一起进入到终水池。

污泥浓缩池收集来自混凝池、缓冲配水池、刮泥池、二沉池、竖沉池、加氯池排出的泥水，经过添加絮凝剂后，通过板框压滤机进行压滤，滤液进入调节池，污泥经过包装贴标签并称重后送入环保车间。

（3）废水外送处理

生化处理后的末端废水经气浮池进入到终水池，经过推流器推流均质化后达接管标准排至园区污水处理厂深度处理。

（4）废气处理工序

废水车间原水池废气主要收集来自高低浓度池、调节池、微电解池、混凝池废气。废气经过一级碱吸收预处理后引入 RTO 系统进行处理，碱喷淋 PH 控制在 10-12。

其他池体废气含硫化氢及氨气经过引风机吸引进入酸喷淋塔及碱喷淋塔（吸收液为碱液和次钠溶液），酸喷淋塔 PH 控制在 3-5 之间，碱喷淋 PH 在 10-12 之间，ORP 控制在 150-450 之间。废气经过喷淋塔处理达标后于 25 米高空排放。

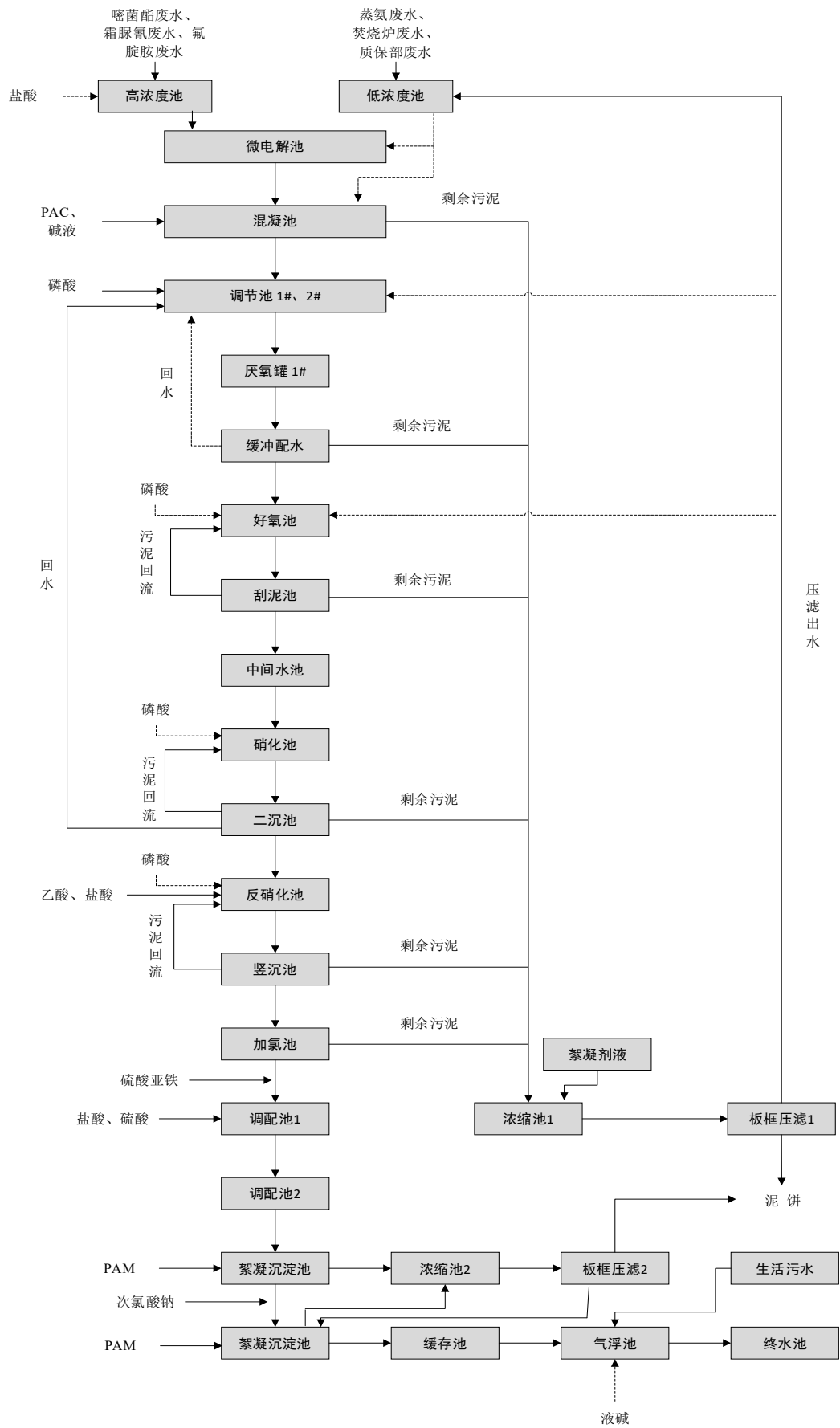


图 3.1.4-2 南厂区现有废水处理工艺流程图

2、雨水

百力化学南厂区设置 1 个雨水排放口，根据关于印发《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），后期雨水已满足以下要求：

①初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。

②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。

③工业企业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。

④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。

⑤工业企业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。

⑥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。

⑦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。

⑧无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

项目雨水排放标准执行《关于印发泰兴经济开发区进一步严格企业清下水（雨水）地方标准的通知》（泰经管〔2020〕144 号）相关标准。雨水排放口前已安装自动紧急

切断装置，并与水质在线监控设备连锁，满足《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）后期雨水排放管理要求。

3.1.4.3 固体废弃物污染源

现有项目固体污染物主要为二苯乙烷、间苯二甲腈、对苯二甲腈、氟脞胺、氟脞胺、霜脞胺、除虫脞、噻菌酯项目产生的有机固废、废活性炭、污水处理污泥等。

1、南厂区危废仓库情况

南厂区目前设置一个 530m² 危废仓库，位于室内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施。

2、南厂区现有项目危废产生情况见表 3.1.4-2。

表 3.1.4-2 南厂区现有项目危废产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
2500t/a 噻菌酯	内酯化滤渣	危险废物	M134 合成	固态	内酯化滤渣	国家危险废物名录	T	HW04	263-010-04	135
	蒸馏残渣		M134 合成	焦油状	蒸馏残渣		T	HW04	263-008-04	8.9
	乙酸丁酯蒸馏残渣		噻菌酯合成	焦油状	乙酸丁酯蒸馏残渣		T	HW04	263-008-04	204.05
	甲醇蒸馏残渣		M320 合成	焦油状	甲醇蒸馏残渣		T	HW04	263-008-04	410.76
	废活性炭纤维		废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	1
	脱溶水洗滤渣		M320 合成	固态	脱溶水洗滤渣		T	HW04	263-010-04	995.8
	甲醇蒸馏残渣		噻菌酯合成	焦油状	甲醇蒸馏残渣		T	HW04	263-008-04	661.5
	废盐		MVR	固态	氯化钠等		T	HW04	263-008-04	1143
3500t/a 二苯乙烷	精馏残渣	危险废物	精馏工序	固态	精馏残渣	国家危险废物名录	T	HW11	900-013-11	335.3
	废活性炭		吸附	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	7
	废活性炭纤维		废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	0.6
7600 间 苯二甲 腈、2500 吨间 (对) 苯 二甲腈	废催化剂		催化	固态	废催化剂		T	HW50	271-006-50	8.4
	二腈废料		间（对） 苯二甲腈	固态	二腈废料		T	HW04	263-012-04	40
300t/a 除 虫脞	蒸馏残渣		蒸馏回收	固态	除虫脞、甲 苯等		T	HW04	263-008-04	26.59

	废活性炭纤维		吸附	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	1
500t/a 氟脞胺	废盐		水层蒸馏	固态	氯化钾、氟脞胺等		T	HW04	263-008-04	287.77
	蒸馏残渣		蒸馏回收	固态	氟脞胺、甲醇等		T	HW04	263-008-04	166.02
300t/a 氟脞胺	废盐		水层蒸馏	固态	氯化钠、氟脞胺等		T	HW04	263-008-04	64.32
	蒸馏残渣		蒸馏回收	固态	氟脞胺、甲醇等		T	HW04	263-008-04	67.13
氟脞胺、氟脞胺共用车间	废活性炭纤维		废气处理	固态	碳纤维、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.4t/2a
公用工程	废包装物（粘附有害物质、内袋）		生产贮存	固态	塑料、纤维、化学原料等		T/In	HW49	900-041-49	75
	污泥		污水处理站	固态	污泥、水		T	HW04	263-011-04	1350.5
	废导热油		导热油炉	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	18
	维修废润滑油		设备检修	液态	润滑油等		T, I	HW08	900-214-08	8
	实（化）验室废物		实（化）验室	固态	实（化）验废物		T/C/T/R	HW49	900-047-49	16
	在线监测废液		在线监控	液态	检测使用的废化学试剂及废液		T/C/T/R	HW49	900-047-49	1
	废手套、油毡等	一般废物	生产	固态	手套、油毡等		/	/	/	5
	保温棉		生产设备	固态	保温材料、保冷材料		/	/	/	30
	废玻璃		实验室	固态	玻璃		/	/	/	1
	废玻璃钢设备		玻璃钢设备更换	固态	玻璃钢		/	/	/	30
	其他一般固废		生产	固态	废纸、塑料等		/	/	/	20

3.1.4.4 噪声污染源

现有项目主要噪声源有泵类、压缩机、冷却塔、风机等，源强约 80~95dB(A)。

根据噪声源特征，在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、泵类、冷却塔等，从而从声源上降低设备本身的噪声。噪声源可室内或地下安装以通过厂房隔声降低，也可采取加装减震垫、加装隔声罩，隔声门窗等降噪措施来降低噪声源强。

另外，可采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

3.1.5 南厂区现有项目污染物排放达标分析

泰州百力化学股份有限公司严格落实国家、省、市有关企业环境信息公开的各项要求，定期委托江苏省生态环境厅认可的社会环境检测机构对本企业的废水、废气、噪声等进行检测。

3.1.5.1 废气污染物达标排放分析

1、在线监测情况

目前，DA001 排气筒已安装非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫和颗粒物在线监测，在线监测结果表明非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物均可实现达标排放。

2024 年 1~12 月在线监测结果见表3.1.5-1。

表 3.1.5-1 南厂区 2024 年 1~12 月废气在线监测结果（单位：mg/m³）

项目	SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总烃
1 月				
2 月				
3 月				
4 月				
5 月				
6 月				
7 月				
8 月				
9 月				
10 月				
11 月				
12 月				
标准限值	200	200	30	80
达标情况	达标	达标	达标	达标

2、有组织废气例行监测情况

根据百力化学公司南厂区自行检测方案，企业定期委托检测公司对南厂区各排气筒及厂界污染物开展监测，2024 年下半年至 2025 年上半年例行监测数据及近期在线监测数据及 2024 年 6 月除虫脲项目验收监测数据，现有项目污染处理设施运行正常，监测期间废气可达标排放，根据检测报告：

导热油炉废气排放口（DA004）：氮氧化物、颗粒物和二氧化硫排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准；

RTO 废气排放口（DA001）：DA001 排气筒（RTO 装置）二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氨、苯、二噁英排放浓度均符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1、表 2 排放限值，颗粒物、硫酸雾排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限制，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、1,2-二氯乙烷排放浓度和排放速率均符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；

氨氧化车间废气排放口（DA018）：非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值要求，颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限值要求；

噻菌酯干燥废气排放口（DA008）：颗粒物排放浓度和排放速率均符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准限值要求；

实验室废气排放口（DA002）：非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值要求。

污水处理站废气排放口（DA017）：氨、硫化氢排放浓度和速率均符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准限值。

上述排放浓度均符合泰州百力化学股份有限公司自行监测方案排放限值要求。现有项目各排放口监测数据见表 3.1.5-2。

表 3.1.5-2 有组织废气排放监测数据

监测点位	监测时间	污染因子	排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)		执行标准		达标情况
			最小值	最大值	最小值	最大值	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	2025.1.8	苯							达标
		甲苯							达标
		二甲苯							达标
		甲醇							达标
		硫酸雾							达标
		1,2-二氯乙烷							达标
		氨							达标
		氯化氢							达标
		二氧化硫							达标
		氮氧化物							达标
		颗粒物							达标
		非甲烷总烃							达标
	2024.7.3	苯							达标
		甲苯							达标
		二甲苯							达标
		甲醇							达标
		硫酸雾							达标
		1,2-二氯乙烷							达标
		氨							达标
		氯化氢							达标
		二氧化硫							达标
		氮氧化物							达标
		颗粒物							达标

监测点位	监测时间	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)		执行标准		达标情况
			最小值	最大值	最小值	最大值	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
		非甲烷总烃							达标
	2024.1.25	二噁英							达标
	2025.4.27	二噁英							达标
DA002	2025.4.1	非甲烷总烃							达标
	2025.1.9	非甲烷总烃							达标
	2024.7.2	非甲烷总烃							达标
DA004	2025.4.1	氮氧化物							达标
	2025.4.21	颗粒物							达标
		二氧化硫							达标
		烟气黑度							达标
DA017	2025.1.9	非甲烷总烃							达标
	2024.11.29	氨							达标
		硫化氢							达标
		臭气浓度							达标
	2024.1.4	氨							达标
		硫化氢							达标
		臭气浓度							达标
	2024.7.3	非甲烷总烃							达标
DA008	2024.7.3	颗粒物							达标
		非甲烷总烃							达标
DA018	2025.4.2	颗粒物							达标
		非甲烷总烃							达标
	2025.1.8	颗粒物							达标
		非甲烷总烃							达标

3、无组织废气例行监测情况

根据企业委托泰州市成兴环境检测技术有限公司进行的自行监测报告表明：厂界无组织苯、甲苯、二甲苯、甲醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值；硫酸雾、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准限值；氯化氢排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 标准限值；氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 排放限值。厂界及车间外无组织废气监测结果见表 3.1.5-3。

表 3.1.5-3 无组织排放废气监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测点位	单位	监测浓度	排放标准	达标情况
氯化氢	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.2	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
氨	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		1.5	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
非甲烷总烃	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.28	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
二氧化硫	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.4	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
氮氧化物	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.12	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
硫化氢	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.06	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
1,2-二氯乙烷	2025.1.9	厂区上风向 1#	μg/m ³		140	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				

监测项目	监测日期	监测点位	单位	监测浓度	排放标准	达标情况
		厂区下风向 4#				
硫酸雾	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.3	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
苯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.12	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
甲苯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.6	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
二甲苯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		0.3	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
TSP	2025.1.9	厂区上风向 1#	μg/m ³		500	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
臭气浓度	2025.1.9	厂区上风向 1#	无量纲		20	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
甲醇	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		1	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
乙酸丁酯	2025.1.9	厂区上风向 1#	mg/m ³		4	达标
		厂区下风向 2#				
		厂区下风向 3#				
		厂区下风向 4#				
非甲烷总烃	2024.11.4	1#噻菌酯一（厂内）	mg/m ³		6	达标
		2#噻菌酯二（厂内）			6	达标
		3#噻菌酯三（厂内）			6	达标
		4#氨氧化 1（厂内）			6	达标
		5#氨氧化 2（厂内）			6	达标
		6#二苯乙烷（厂内）			6	达标
		7#霜脲氰（厂内）			6	达标

3.1.5.2 废水污染物达标排放分析

1、在线监测情况

目前，废水接管口已安装流量、COD、氨氮、pH 在线监测，在线监测结果表明 COD、氨氮、pH 均可实现达标排放。

2024 年 1~12 月在线监测结果见表 3.1.5-4。

3.1.5-4 南厂区废水排放口在线监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目		COD	pH 值	氨氮
南厂区 废水排放口 DW001	1 月			
	2 月			
	3 月			
	4 月			
	5 月			
	6 月			
	7 月			
	8 月			
	9 月			
	10 月			
	11 月			
	12 月			
	标准限值	500	6~9	35
	达标情况	达标	达标	达标
南厂区 雨水排放口 DW003	1 月			
	2 月			
	3 月			
	4 月			
	5 月			
	6 月			
	7 月			
	8 月			
	9 月			
	10 月			
	11 月			
	12 月			
	标准限值	30	6~9	/
	达标情况	达标	达标	/

2、例行监测情况

根据企业委托泰州市成兴环境检测技术有限公司进行的南厂区例行监测报告，南厂区现有项目污水总排口监测结果如下：总排口废水中化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、甲苯、氯化物、甲醇、全盐量、总氰化物、硝基苯类、苯胺类等污染物浓度均符合泰兴市经济开发区工业污水处理厂接管标准要求，现有项目废水能够达标排放。

根据检测报告显示，南厂区雨水、清下水排放口 pH 值、化学需氧量浓度符合《关于印发泰兴经济开发区进一步严格企业清下水（雨水）地方标准的通知》（泰经管[2020]144 号）中泰兴经济开发区企业清下水（雨水）排放标准限值。

3.1.5-5 南厂区废水排放口监测数据

检测时间	污染因子	单位	污水站出口	接管标准	达标情况
2025.4.16	pH	无量纲			达标
	COD	mg/L			达标
	氨氮	mg/L			达标
	色度	倍			达标
	悬浮物	mg/L			达标
	总氮	mg/L			达标
	总磷	mg/L			达标
	石油类	mg/L			达标
	BOD ₅	mg/L			达标
	甲醇	mg/L			达标
	苯	μg/L			达标
	甲苯	μg/L			达标
	乙苯	μg/L			达标
	二甲苯	μg/L			达标
	硝基苯类	mg/L			达标
	苯胺类	mg/L			达标
	总氰化物	mg/L			达标
	挥发酚	mg/L			达标
2024.8.7	pH	无量纲			达标
	COD	mg/L			达标
	氨氮	mg/L			达标
	色度	倍			达标
	悬浮物	mg/L			达标
	总氮	mg/L			达标
	总磷	mg/L			达标
	石油类	mg/L			达标
2024.8.15	BOD ₅	mg/L			达标
	甲醇	mg/L			达标
	苯	μg/L			达标
	甲苯	μg/L			达标

检测时间	污染因子	单位	污水站出口	接管标准	达标情况
	乙苯	μg/L			达标
	二甲苯	μg/L			达标
	硝基苯类	mg/L			达标
	苯胺类	mg/L			达标
2024.7.15	总氰化物	mg/L			达标
	挥发酚	mg/L			达标
2024.8.15	动植物油	mg/L			达标
	硫化物	mg/L			达标
	TDS	mg/L			达标
	TOC	mg/L			达标
	氯化物	mg/L			达标

3.1.5-6 南厂区雨水排放口监测数据

检测时间	污染因子	单位	雨水排放口	接管标准	达标情况
2025.3.7	pH	无量纲			达标
	COD	mg/L			达标
2024.1.24	pH	无量纲			达标
	COD	mg/L			达标

3.1.5.3 固体废物达标排放分析

1、固废处置情况

现有项目固体污染物主要为二苯乙烷车间、氨氧化车间、霜脞氰车间、噻菌酯车间、导热油炉、废水处理车间及公辅工程产生的蒸馏残渣、废活性炭、污水处理污泥、废包装袋等。现有项目危险废物产生及排放情况见表 3.1.5-7。

表 3.1.5-7 南厂区现有项目 2024 年危险废物产生及处置情况一览表

危废种类	危险废物名称	危险废物代码	全年计划产生量 (吨)	2023 年末库存 数量 (吨)	2024 年入库 数量 (吨)	外送 (吨)		结存数量 (吨)
						计划转移量	实际转移量	
HW04	蒸馏残渣	263-008-04						0
	滤渣	263-010-04						0
	废盐	263-008-04						0
	污泥	263-011-04						0
	二腈废料	263-012-04						0
HW08	废导热油	900-214-08						0
	维修废润滑油	900-214-08						0
HW11	精馏残渣	900-013-11						0
HW49	废活性炭	900-039-49						0
	废包装物	900-041-49						0
	实（化）验室废物	900-047-49						0
	废活性炭纤维	900-039-49						0
	在线监测废液	900-047-49						0
HW50	废催化剂	271-006-50						0
合计	——							0

2、固废管理情况

百力化学已建立、健全污染防治责任制度，已张贴危险废物防治责任信息；危险废物的容器和包装物已设置危险废物识别标志；贮存、运输场所均已设置危险废物识别标志；收集场所已设置危险废物识别标志；已制定危险废物管理计划，内容齐全；已如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；已分类收集存放；危废网上转移，有危险废物转移联单，且转移联单保存齐全；已全部委托给持有危险废物经营许可证的单位，已签订委托处置协议；危险废物以专篇形式纳入应急预案，已编制并通过专家评审，已备案，已组织了危险废物相关的应急演练。

现有项目危险废物均已落实处置途径，且无超期存放危险废物。

3.1.5.4 噪声达标排放分析

根据 2024 年 6 月 18 日、6 月 19 日检测结果：泰州百力化学股份有限公司南厂区昼夜厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（3 类声功能区）噪声排放限值要求。

表 3.1.5-8 项目厂界噪声监测结果[单位：dB(A)]

测点序号	测点位置	监测日期和监测结果			
		2024-6-18		2024-6-19	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1 米	53.1	45.2	63.4	44.4
N2	厂界南侧外 1 米	54.9	50.3	52.5	45.0
N3	厂界西侧外 1 米	50.1	41.5	48.4	43.5
N4	厂界北侧外 1 米	51.4	43.4	50.5	43.9
	3 类	65	55	65	55
	评价结果	达标	达标	达标	达标

3.1.5.5 土壤和地下水

1、自行监测情况

厂区现有的防渗措施主要是从源头做好防控，有效减少跑冒滴漏。此外通过分区防渗避免对地下水和土壤的污染。为确保防治措施的有效性，企业制定了地下水、土壤企业自行监测计划。

根据《泰州百力化学股份有限公司土壤和地下水自行监测报告》，编号：（2025）泰州新测环检第 004365 号，检测时间：2025 年 3 月 11 日。

土壤监测结果分析：调查所有土壤样品检测的 48 项中，挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、六价铬、石油烃（C₁₀-C₄₀）共 40 项未检出。检出的项目有 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C₁₀~C₄₀）共 8 项。检出项目中，pH 值介于 8.56~8.71 之间，偏碱性；砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C₁₀~C₄₀）检测结果未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

综上，调查土壤样品检出结果未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

地下水监测结果分析：

调查厂区厌氧罐东侧、一般固废库西侧、冷冻房南侧三个地下水监测井 25 项检测因子中，氰化物、石油类、挥发酚、碳酸根、磷酸盐、亚硝酸盐氮、苯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯共 10 项未检出，pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性固体、碳酸根、碳酸氢根、氟化物、硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、钾、钠、钙、镁共 15 项检测结果均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类限值。

2、变化趋势

根据百力化学 2021 年~2025 年土壤和地下水自行检测结果进行分析，具体结果见表 3.1.5-9 和表 3.1.5-10，监测数据趋势分析结果表明，从 2021 年至 2025 年，百力化学南厂区地下水各监测因子监测结果相对稳定，除部分点位硫酸盐和氨氮达《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类限值，其余因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类限值。

表 3.1.5-9 南厂区近 5 年地下水监测数据汇总表

检测项目	单位	2021 年 5 月 21 日			2022 年 6 月 6 日			2023 年 4 月 23 日			2024 年 3 月 11 日			2025 年 3 月 11 日		
		厌氧罐 西侧	一般固 废东侧	冷冻 厂房 南侧	厌氧 罐西 侧	一般固 废东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧 罐西 侧	一般固 废东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧 罐西 侧	一般 固废 东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧 罐西 侧	一般 固废 东侧	冷冻 厂房 南侧
pH 值	mg/L															
高锰酸盐 指数	mg/L															
氨氮	mg/L															
挥发酚	mg/L															
氰化物	mg/L															
氟化物	mg/L															
总磷	mg/L															
硝酸盐氮	mg/L															
亚硝酸盐 氮	mg/L															
石油类	mg/L															
总硬度	mg/L															
溶解性固 体	mg/L															
碳酸根	mg/L															
碳酸氢根	mg/L															
氯化物	mg/L															
硫酸盐	mg/L															
钾	mg/L															
镁	mg/L															

检测项目	单位	2021 年 5 月 21 日			2022 年 6 月 6 日			2023 年 4 月 23 日			2024 年 3 月 11 日			2025 年 3 月 11 日		
		厌氧罐 西侧	一般固 废东侧	冷冻 厂房 南侧	厌氧罐 西侧	一般固 废东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧罐 西侧	一般固 废东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧罐 西侧	一般 固废 东侧	冷冻厂 房南侧	厌氧罐 西侧	一般 固废 东侧	冷冻 厂房 南侧
钠	mg/L															
钙	mg/L															
苯	mg/L															
甲苯	mg/L															
间、对二 甲苯	mg/L															
邻二甲苯	mg/L															

表 3.1.5-10 南厂区近 5 年土壤监测数据汇总表

检测项目	单位	2021 年 8 月 24 日			2022 年 6 月 6 日			2023 年 4 月 23 日			2024 年 3 月 11 日			2025 年 3 月 11 日		
		厂西北 侧	厂东北 侧	厂南 侧	厂西北 侧	厂东北 侧	厂南 侧	厂西北 侧	厂东北 侧	厂南 侧	厂西北 侧	厂东北 侧	厂南 侧	厂西北 侧	厂东北 侧	厂南 侧
pH	mg/kg															
砷	mg/kg															
镉	mg/kg															
六价铬	mg/kg															
铜	mg/kg															
铅	mg/kg															
汞	mg/kg															
镍	mg/kg															
锌	mg/kg															
石油烃	mg/kg															

3.1.6 南厂区现有副产品合规性分析

3.1.6.1 现有副产品销售情况

南厂区现有副产品主要为盐酸、硫酸铵、乙酸、甲醇、氨水、乙酸甲酯、10%三氯化铝溶液，现有副产品实际产生销售情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 现有副产品销售情况

序号	涉及的副产品/副产物	批复产能 t/a	2024 年实际产量 t/a	现有实际执行情况			备注
				环评质量标准	去向	利用途径	
1	盐酸	4728.47	4164.92				/
2	乙酸	1672.07	1196.26				/
3	甲醇	1492.7	1135.635				/
4	氨水	3651.32	3052.7				/
5	乙酸甲酯	2571.62	2019.75				/
6	硫酸铵	21825	12832				/
7	10%氯化铝溶液	2115	2017.1				/

企业已按原环评要求对副产品的质量进行控制，副产品的销售均有相关台账记录，副产品均有相应质量检测报告，同时做到定向销售。现有项目销售的副产凭证及检测报告见附件。

3.1.6.2 现有副产品合规性

对照《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（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），对现有已批项目副产物副产品进行梳理如下。

《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准适用于在化工产品生产过程中副产的盐酸。标准规定了外观、总酸度、重金属、浊度和其他杂质等含量指标限值，未涉及原辅材料、生产工艺及有毒有害物质限量要求。目前该物质企业主要供给靖江中丰公司，用于带钢酸洗；盐酸现行行业标准未规定原料及生产工艺，不适用百力化学盐酸生产。

《副产乙酸》（Q/321283 BL 12-2021）为企业标准，标准适用于农药生产蒸馏回收过程中的副产乙酸，标准规定了乙酸和水分的含量指标限值，未涉及有毒有害物质限量要求；目前该物质企业主要供给给江阴市宏宇化工、江阴市乐友公司，用于污水处理站补充碳源；乙酸现行企业标准不符合 GB34330-2017 5.2 a）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准的要求。

《工业用甲醇》（GB/T2946-2018）标准适用于以煤、天然气、轻油、重油为原料合成的工业用甲醇。标准规定了色度、密度、沸程、高锰酸钾试验、水混溶性试验通过试验、水、酸或碱、羰基化合物、蒸发残渣、硫酸洗涤试验等指标限值，未涉及有毒有害物质限量要求；目前该物质企业主要供给江阴市宏宇化工、江阴市乐友公司，用于污水处理站补充碳源；甲醇现行国家质量标准对应原料与百力化学甲醇生产的原料来源不一致。

《工业氨水》（HG/T 5353-2018）标准适用于工业氨水。该产品主要用于废气脱硝、铵盐加工、印染、农药和催化剂加工等，标准规定了氨、色度、蒸发残渣等指标限值，未涉及原辅材料、生产工艺及有毒有害物质限量要求。目前该物质企业主要供给泰兴市易初化工有限公司，用于脱硫脱硝；氨水现行行业标准未规定原料及生产工艺，不适用百力化学氨水生产。

《工业用乙酸甲酯》（HG/T 5626-2019）标准适用于聚乙烯醇行业副产的工业用乙酸甲酯以及以醋酸与甲醇合成工艺生产的工业用乙酸甲酯，标准规定了外观、色度、密度、乙酸甲酯、水分、酸、甲醇、蒸发残渣等指标限值。目前该物质企业主要供给江阴市宏宇化工有限公司，用做稀释剂；乙酸甲酯现行行业标准规定的原料及生产工艺，不适用百力化学氨水生产。

《肥料级硫酸铵》（GB/T 535-2020）标准适用于由合成氨与硫酸中和所制得的硫酸铵、炼焦、氮回收、尿素、己内酰胺以及丙烯腈副产、氨法脱硫或其他脱硫法所制得的副产硫酸铵，标准规定了外观、氮、硫、游离酸、水分、水不溶物、氯离子等指标限值。目前该物质企业主要供给江苏芑盛农资有限公司，用做肥料；硫酸铵现行行业标准规定的原料及生产工艺，不适用百力化学硫酸铵生产。

《水处理剂 氯化铝》（HG/T 3541-2011）标准适用于水处理剂氯化铝。该产品主要用于饮用水和工业水、废水及污水的处理。其中饮用水处理所用原料盐酸应采用工业合成盐酸，标准规定了外观、氯化铝、氧化铝、铁、不溶物质、砷、铅、镉、汞、六价铬等指标限值。未涉及原辅材料和生产工艺要求。目前该物质企业主要供给江阴澄常污水处理有限公司，用于水处理剂；氯化铝水溶液现行行业标准未规定原料及生产工艺，不适用百力化学氯化铝溶液生产。

综合分析，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），对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）产品管理要求，现有项目副产品盐酸、硫酸铵、乙酸、甲醇、氨水、乙酸甲酯、10%三氯化铝溶液不符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第 5.2 条要求，不能直接作为产品，应按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。

企业目前现有副产品均已申领安全生产许可证和工业产品生产许可证（见附件），根据厅固管中心意见，原则上，企业所涉副产物品种如有工业产品生产许可证或安全生产许可证，可不开展风险评估，因此，南厂区现有副产品满足国家和地方相关要求。

3.1.7 南厂区现有项目风险防范措施

1、应急预案备案情况

泰州百力化学股份有限公司南厂区已于 2024 年 4 月修编完成突发环境事件应急预案，并且该预案已在泰州市泰兴生态环境局备案，备案号：321283-2024-052-H。

2、现有环境管理制度

百力化学现有执行的环境管理制度主要有报告制度、污染治理设施的管理、监控制度、固体废物环境保护制度（转移审批制度、转移联单制度与危险废物出入库管理制度）、地下水环境影响跟踪监测制度、土壤环境隐患排查制度、环保奖惩制度、环境管理台账制度、排污许可证制度、环境公开制度、二噁英排放申报登记和信息上报制度等。

针对可能发生的突发事件，企业制订了以总经理为总指挥的应急组织体系并明确了每位应急成员的相关职责，预案中明确了风险源的预防及监控措施。同时，针对突发事件的预防及预警作出相关规定和指定相关负责人员，并针对突发事件制定应急响应单元，并形成奖励与责任追究制度，在日常的工作中要根据《应急预案》的相关要求进行培训和演练，且应根据突发事件的形势变化和实施中发现的问题对应急预案进行及时更新、修订和补充。

3、现有项目环境风险防范措施

现有项目已设置 1200m³ 的应急事故池、车间设置 280m³ 初期雨水池，罐区、生产等区域设置围堰，设置风险防范措施，配备应急物资，制定事故应急预案，定期演练，企业生产至今未发生燃烧、爆炸、泄露等危害环境的安全事故发生，可知现有项目风险防范措施及风险应急预案可行。

南厂区设有 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口，现有南厂区设置了事故水/消防污水收集系统，可将事故污水/消防污水有效收集；设置截流措施：生产装置、罐区内设置了围堰，用于隔离、防止事故水/消防污水外流进入雨水管道，确保事故水/消防污水能够全部收集；设置收集管道：生产装置、罐区内设有污水沟、抽水泵等事故水/消防污水收集设施，事故排放水/消防污水可经以上设施排入污水管道，再排入污水站进行处理；雨水排口设置切断措施：厂内雨水排口配有切断措施；设置雨水收集系统：企业在公司内部各个区域内设置独立的初期雨水收集池，区域内的初期雨水自流入区域内设置的收集池内，后期的清洁雨水再流入总的雨水明渠，初期雨水收集方式采用渠内液位差实现自控，减少了人为控制的失误，能够保初期雨水应收尽收。

厂区设置视频监控及消防报警措施；生产车间、罐区均设置了温度、压力、液位、流量等信息的监控、报警、自控系统及存储设备。生产装置采用 DCS 控制系统，采用防爆型电气设备，配备了防火设施（消火栓、灭火器、消防水喷淋系统等），装置区设置了有毒气体检测报警仪及报警联锁系统；设置 SIS 安全仪表系统及安全阀。罐区设置了可燃（有毒）气体检测报警仪。设置了储罐温度显示远传报警、液位显示及高低液位报警装置，设置高液位紧急联锁切断装置和低液位联锁切断出料装置。在各生产装置、罐区的关键部位设置监控，中心控制室设置监控室，实行 24 小时不间断监控。配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用，包括灭火器、空气呼吸器、化学防护服、专用扳手等。

4、现有项目事故发生情况

百力化学自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生安全及环境风险事故，无被投诉情况。

根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

3.1.8 南厂区排污许可证执行情况分析

企业南厂区已于 2024 年 7 月 6 日变更排污许可证，证书号：91321200757314343N001P，变更后排污许可证污染物排放总量为 COD136.35/15.64t/a、氨氮 13.04/1.97t/a、总氮 34.11/5.5t/a、总磷 2.2/0.16522t/a、SO₂ 11.661t/a、烟尘 31.484t/a、氮氧化物 53.739t/a、挥发性有机物 23.68t/a，现有南厂区环评批复各总量控制指标均在排污许可证污染物控制总量范围内。

1、执行报告执行情况

已按照要求在排污许可证管理信息平台填报月报、季报、年报等。根据 2024 年执行报告，百力化学南厂区排放总量见表 3.1.8-1，均小于环评批复总量。

表 3.1.8-1 南厂区已建项目主要污染物实际排放量汇总（t/a）

类别	污染物	2024 年度实际排放量 (接管量)	排污许可年排放量 (接管量)
废气	NO _x		
	SO ₂		
	颗粒物		
	VOCs		
废水	化学需氧量		
	氨氮		
	总氮		
	总磷		

2、自行监测

已按照排污许可证要求落实监测因子和频率等。

3、信息公开情况

申请及变更后均在全国排污许可证管理信息平台公开端进行了信息公示。

4、环境管理台账执行情况

已按照记录内容、记录频次要求落实相关纸质台账、电子台账。

3.1.9 南厂区现有项目污染物“三本帐”核算

3.1.9.1 现有项目污染物环评批复总量

南厂区现有项目环评批复总量见表 3.1.9-1。

表 3.1.9-1 南厂区现有环评批复总量（t/a）

类别	名称	接管排放量	外排环境量
废水	废水量	324993.26	
	COD	136.35	15.64
	SS	87.97	3.24

类别	名称	接管排放量	外排环境量
	氨氮	13.04	1.97
	TP	2.20	0.16522
	挥发酚	0.05	0.0338
	甲苯	0.16	0.0444
	苯	0.14	0.0313
	二甲苯	0.50	0.199
	TN	34.11	5.500
	甲醇	0.59	0.59
	氯离子	103.05	103.05
	盐分	176.66	176.66
废气 (有组织)	SO ₂	11.661	
	颗粒物	31.484	
	氮氧化物	53.739	
	HCl	2.580	
	醋酸	0.0852	
	乙酸酐	0.0288	
	甲醇	3.843	
	二氯乙烷	5.614	
	二苯乙烷	0.6	
	间（对）二甲苯	7.381	
	甲酸甲酯	0.049	
	乙酸甲酯	0.026	
	甲苯	5.3408	
	乙腈	0.356	
	乙酸丁酯	0.7554	
	甲基异丁基酮	0.184	
	硫酸雾	0.063	
	HF	0.133	
	H ₂ S	0.017	
	NH ₃	64.651	
	一乙胺	0.014	
	二噁英	0.006 mgTEQ	
	VOCs	23.68	
废气 (无组织)	HCl	3.480	
	甲醇	3.810	
	苯	0.560	
	氨	2.767	
	硫酸	0.920	
	甲苯	1.886	
	二甲苯	0.963	
	粉尘	0.030	
	硫化氢	0.0006	
	VOCs	7.546	
固体废物		0	

3.1.9.2 本次技改项目削减污染源强

本次技改项目产品主要为氟脞胺，技改前产品生产过程产生的废气、废水和固废量情况汇总如下。

表 3.1.9-2 本次技改项目削减污染物汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	最终排放量
废水	废水量	991.47	0	991.47	
	COD	21.76	21.271	0.489	0.030
	SS	0.396	0.302	0.094	0.010
	氨氮	0.024	0.002	0.022	0.003
	总氮	0.047	0.013	0.035	0.015
有组织废气	甲基异丁基酮	92	91.816	0.184	
	甲醇	85	84.830	0.17	
	VOCs	177	176.646	0.354	
无组织废气	甲醇	0.0058	0	0.0058	
	甲基异丁基酮	0.012	0	0.012	
	VOCs	0.0178	0	0.0178	
固废	废盐	287.77	287.77	0	
	蒸馏残渣	166.02	166.02	0	

3.1.10 本项目“以新带老”措施

3.1.10.1 现状存在问题

原环评循环冷却水系统排水核算量较大，接入清下水管网排放。

3.1.10.2“以新带老”措施

针对现状存在的环境问题，企业拟采取相应的“以新带老”整改措施如下：

循环冷却水系统排水量根据企业实际运行情况进行重新核算，废水经现有污水处理站处理，接管排放。

3.2 拟建项目工程概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：年产 500 吨氟啶胺产品生产线技术改造项目；

项目性质：技改；

行业类别：[C2631]化学农药制造；

建设地点：江苏省泰兴经济开发区中港路 9 号泰州百力化学股份有限公司南厂区（北纬 N32°07'52.56" 东经 E119°56'16.75"）；

投资总额：28 万人民币，其中环保投资 2 万元，约占总投资的 7.1%；

占地面积：本项目利用现有厂区，不新增用地；

工作时数：年工作约 300d，8h/班，四班三运转，年工作时数 7200h；

职工人数：利用现有厂区人员，不新增劳动定员；

建设周期及进度：目前尚未实施，建设周期约 2 个月。

3.2.2 项目主体工程及产品方案

3.2.2.1 主体工程及产品方案

拟建项目为氟啶胺产品的技术改造项目，不新增产能，本次技改项目产品方案和生产批次情况见表 3.2.2-1 和表 3.2.2-2，本次技改项目建成后全厂产品方案见表 3.2.2-3，本次技改项目工程实施后南厂区各产品上下游关系图 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 本次技改项目主体工程和产品方案

车间	主体工程	产品名称	产量 (t/a)	规格	产品去向
农药综合车间	500t/a 氟啶胺生产线*	氟啶胺	500	98%	外售

注：该生产线为氟啶胺与氟酰胺产品公用，本次技改不涉及氟酰胺产品改造。

表 3.2.2-2 拟建项目生产批次情况

产品名称	生产批次 (批)	批次生产时间 (h)	批次产量 (kg/批)	生产线 (条)	年生产量 t/a	*年生产时间 h
氟啶胺	1000	7.2	500	2 条线	500	3600

注：氟啶胺与氟酰胺为共线生产，氟啶胺生产时间为 3600h，氟酰胺生产时间为 3600h。

表 3.2.2-3 本次技改项目建成后南厂区产品方案

序号	产品名称	现有生产能力 (t/a)	技改后 (t/a)	增减量 (t/a)	备注
主产品		7600	7600	0	/
		2500	2500	0	/
		3500	3500	0	/
		300	300	0	/
		500	500	0	/
		2500	2500	0	/
		500	500	0	本次技改产品
		300	300	0	/
副产品		4728.47	4728.47	0	/
		3651.329	3651.329	0	/
		1492.7	1492.7	0	/
		1672.07	1672.07	0	/
		2571.62	2571.62	0	/
		21825	21825	0	/
		2115	2115	0	/

3.2.2.2 产品简介及质量标准

1、产品简介

中文名称：氟啶胺

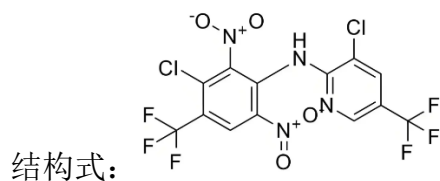
化学名称：3-氯-N-(3-氯-5-三氟甲基-2-吡啶基)-a,a,a-三氟-2,6-二硝基-对甲苯胺

英文名称：Fluazinam

CAS 号：79622-59-6

分子式：C₁₃H₄Cl₂F₆N₄O₄

分子量：465.09



农药剂型：原药

农药类别：杀菌剂

农药登记证号：PD20120024

理化性质：纯品为黄色结晶粉末，熔点 115-117℃，密度 1.757(20℃)蒸气压 1.47×10^{-3} Pa(25℃)，水中溶解度(g/L):0.0001(pH=5)，0.0017(pH=6)，>1(pH=11)。是一种保护性杀真菌剂和杀螨剂，没有内吸传导性和治疗作用，然而耐雨水冲刷，持效期长，抗性风险低。

毒理毒性：大、小鼠急性经口 $LD_{50} > 5000$ mg/kg，属于低毒杀菌剂。致突变作用表明：重组缺陷性测定、Ames 试验呈阴性（非致突变）。鲤鱼 LC_{50} 0.13(0.15)mg(48h)。甲壳类：48h EC_{50} 0.22mg/L。对大白鼠、鸟类和蜜蜂的毒性很低，对水生生物毒性高，但残留期非常短（半衰期 1 天）以至于有时候几乎对水生生物没有造成实际性的毒害影响。

主要用途：本品属 2,6-二硝基苯胺类化合物，是保护性杀菌剂。对交链孢属、葡萄孢属、疫霉属、单轴霉属、核盘霉属和黑垦菌属菌非常有效，对抗苯并咪唑类和二羧酰亚胺类杀菌剂的灰葡萄孢也有良好效果，耐雨水冲刷，持效期长，兼有优良的控制室植性螨类的作用，对十字花科植物根肿病也有卓越的防效，对由根霉菌引起的水稻猝倒病也有很好的防效。

环境行为：①研究表明氟啶胺在水、土壤、辣椒中的残留符合农药残留分析要求。②氟啶胺在辣椒及种植辣椒的土壤中的消解动态均符合一级动力学方程。江苏、天津、广州三地氟啶胺在辣椒上的降解半衰期分别为 3.84~4.09d、2.32~3.85d、1.74~3.31d；在土壤中降解半衰期分别为 2.69~4.59d、2.91~5.08d、3.33~4.17d。③氟啶胺水解与土壤降解研究表明：水溶液中氟啶胺在酸性条件下稳定，在中性及碱性条件下易水解。在江西红壤、南京黄棕壤和东北黑土中的降解半衰期分别为 51.73d、36.75d、21.37d；好气条件下的降解半衰期为 48.38d、33.64d、18.27d；渍水条件下的降解半衰期为 28.29d、6.54d、4.14d。表明碱性条件及较高的有机质含量有利于氟啶胺在土壤中的降解，粘粒含量也起着一定的作用，厌氧微生物在氟啶胺土壤降解中起重要作用。④氟啶胺的光解研究表明：氟啶胺的光解符合一级反应动力学方程，在高压汞灯和自然光下的光解半衰期分别为 1.93h 和 9.90h。⑤氟啶胺在东北黑土、江西红壤、南京黄棕壤三种土壤中的吸附常数分别为 311.88、202.23、119.34，吸附以物理吸附为主。⑥氟啶胺对土壤酶活性影响研究

结果表明：氟啶胺对土壤中不同的酶作用效果不同，对土壤脲酶整体表现为抑制作用，作用规律在不同浓度下表现出一致性；蔗糖酶对土壤整体表现为抑制作用，低浓度下表现出抑制、促进、抑制的交替作用；对土壤脱氢酶整体表现为促进作用。⑦氟啶胺的迁移与淋溶研究结果表明：氟啶胺在江西红壤、东北黑土和南京黄棕壤三种土壤中均不易移动，在正常使用条件下，对地下水不易造成潜在影响。氟啶胺的淋溶性、迁移性随土壤理化性质的不同而不同，表现为南京黄棕壤>江西红壤>东北黑土，与土壤的有机质含量及粘粒含量有关。

2、产品质量标准

本次技改项目产品执行的产品质量标准与技改前一致，本项目氟啶胺产品质量标准见表 3.2.2-4。

表 3.2.2-4 氟啶胺产品质量标准

项目	指标	产品标准
氟啶胺质量分数， % ≥	98.0	企业标准 (Q/321283 GBF 010-2017)
干燥减量， % ≤	0.5	
固体不溶物， % ≤	0.3	

3.2.3 项目建设内容

百力化学公司拟在泰兴经济开发区中港路 9 号现厂区内利用原有农药综合车间氟啶胺生产装置，在产能、主体工艺、原材料不做改变的前提下对 500 吨/年氟啶胺项目的部分工艺进行优化，主要优化内容如下：

(1) 生产工艺方面

①原异丁基酮（MIBK）溶剂更换为甲基叔丁基醚（MTBE）和 2-甲基四氢呋喃的复合溶剂；

②废水蒸馏结束后，废盐不抽滤直接装桶处理；

③重结晶过滤后的母液，不再浓缩抽滤，直接进行减压蒸馏，得到的含水甲醇直接输送至啞菌酯车间精馏，残渣直接装桶作为危废处理。

(2) 设备方面

增加换热器 1 台；油水分离器 3 台；

(3) 环保设施方面

优化碳纤维设备，增加碳纤维吸附脱附装置风机功率，增加一台冷凝器，进一步回收复合溶剂。

本次技改项目建成后南厂区主体、公辅及环保工程建设内容见表 3.2.3-1、本项目涉及建（构）筑物见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-1 拟建项目主体、公辅及环保工程建设情况

工程名称	建设内容		厂区已建设情况	拟建项目建设情况	技改后全厂情况	备注
主体工程	各装置生产车间		霜脲氰车间：300 吨/年除虫脲、500 吨/年霜脲氰；农药综合车间：500 吨/年氟啶胺、300 吨/年氟酰胺；二苯乙烷车间：3500 吨/年二苯乙烷、2115 吨/年三氯化铝水溶液；噁菌酯车间（含 M320、M403、新噁菌酯车间）：2500 吨/年噁菌酯；氨氧化车间 1、2：10100 吨/年间（对）苯二甲腈；硫铵车间：21825 吨/年硫酸铵、3651.329 吨/年 20%氨水。	本次氟啶胺技改项目位于农药综合车间	霜脲氰车间：300 吨/年除虫脲、500 吨/年霜脲氰；农药综合车间：500 吨/年氟啶胺、300 吨/年氟酰胺；二苯乙烷车间：3500 吨/年二苯乙烷、2115 吨/年三氯化铝水溶液；噁菌酯车间（含 M320、M403、新噁菌酯车间）：2500 吨/年噁菌酯；氨氧化车间 1、2：10100 吨/年间（对）苯二甲腈；硫铵车间：21825 吨/年硫酸铵、3651.329 吨/年 20%氨水。	/
贮运工程	储罐区		储罐区：5 台储罐；氨罐区：2 台储罐；危化品罐区：10 台储罐	依托现有	储罐区：5 台储罐；氨罐区：2 台储罐；危化品罐区：10 台储罐	具体见 3.3.4-1
	仓库		丙类仓库 1、丙类仓库 2、丙类仓库 3、甲类仓库 1、甲类仓库 2	依托现有	丙类仓库 1、丙类仓库 2、丙类仓库 3、甲类仓库 1、甲类仓库 2	/
公辅工程	新鲜水给水系统		新鲜水需求量：636957.7 m ³ /a	新鲜水需求量：180 m ³ /a	新鲜水需求量：608557.7 m ³ /a	水源引自园区管网
	排水系统	废水	废水产生量：324993.3m ³ /a	废水产生量：45675.96m ³ /a	废水产生量：369677.75m ³ /a	清（雨）污分流。项目废水经现有污水预处理站处理后排入园区污水处理厂
		清下水	循环冷却水排水排入厂区污水处理站处理后排放	依托现有	循环冷却水排水排入厂区污水处理站处理后排放	
	循环水系统		循环水量合计 4440m ³ /h：农药综合车间循环水量为 300m ³ /h；二苯乙烷车间循环水量为 600m ³ /h；噁菌酯一车间循环水量为 500m ³ /h；噁菌酯三车间循环水量为 400m ³ /h；氨氧化车间循环水量为 200m ³ /h 一套,250m ³ /h 一套,340m ³ /h 一套,300m ³ /h 两套；RTO 80m ³ /h、100 m ³ /h 各一套；三废车间 80m ³ /h；公用工程 100m ³ /h，蒸发式冷	依托现有	循环水量合计 4440m ³ /h：农药综合车间循环水量为 300m ³ /h；二苯乙烷车间循环水量为 600m ³ /h；噁菌酯一车间循环水量为 500m ³ /h；噁菌酯三车间循环水量为 400m ³ /h；氨氧化车间循环水量为 200m ³ /h 一套,250m ³ /h 一套,340m ³ /h 一套,300m ³ /h 两套，RTO 80m ³ /h、100 m ³ /h 各一套；三废车间 80m ³ /h；公用工程 100m ³ /h，蒸发式冷	/

工程名称	建设内容		厂区已建设情况	拟建项目建设情况	技改后全厂情况	备注
			凝器 5 套 (230m ³ /h 两套、150m ³ /h 两套、130m ³ /h 一套)		凝器 5 套 (230m ³ /h 两套、150m ³ /h 两套、130m ³ /h 一套)	
	供电		设有 2 台 1250KVA、2 台 2000KVA 变压器	依托现有	设有 2 台 1250KVA、2 台 2000KVA 变压器	由园区外网所引两回路 10kV 进线。
	制冷		50 万大卡液氨冷冻机组 2 套, 50 万大卡氟利昂冷冻机组 3 套	依托现有	50 万大卡液氨冷冻机组 2 套, 50 万大卡氟利昂冷冻机组 3 套	/
	制氮		与林德气体合作使用管道, 两套制氮机: 200 m ³ /h 一套, 300 m ³ /h	依托现有	与林德气体合作使用管道, 两套制氮机: 200 m ³ /h 一套, 300 m ³ /h	制氮机为备用
	供热	蒸汽	厂区外蒸汽管网接入, 厂区接入管网供应能力为 23 吨/小时	依托现有	厂区外蒸汽管网接入, 厂区接入管网供应能力为 23 吨/小时	由园区外网所引两回路 10kV 进线。
		导热油炉	175 万大卡/h 导热油炉 1 台	依托现有	175 万大卡/h 导热油炉 1 台, 50 万大卡/h 导热油炉 1 台	使用天然气为燃料
	压缩空气		空压装置 5 套共计 116m ³ /min: 两台 30m ³ /min, 一台 20m ³ /min, 一台 21m ³ /min, 一台 15m ³ /min	依托现有	空压装置 5 套共计 116m ³ /min: 两台 30m ³ /min, 一台 20m ³ /min, 一台 21m ³ /min, 一台 15m ³ /min	/
	消防		980m ³ 消防水池一座	依托现有	980m ³ 消防水池一座	/
环保工程	废水		设计处理能力为 1200m ³ /d 的污水预处理站, 处理工艺: 微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化 (一级兼氧+AO) +反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮	依托现有	设计处理能力为 1200m ³ /d 的污水预处理站, 处理工艺: 微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化 (一级兼氧+AO) +反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮	现有项目实际废水量最大为 800m ³ /d, 本次技改项目削减 3m ³ /d, 富余 403m ³ /d, 本次技改项目排水 138.41 m ³ /d, 因此, 现有污水处理站满足本次技改需要
	废气		共设置 6 根排气筒 (DA001、DA002、DA004、DA008、DA017、DA018)	依托现有排气筒 DA001	共设置 6 根排气筒 (DA001、DA002、DA004、DA008、DA017、DA018)	/
	固废		危废仓库面积为 530m ² , 一般固废仓库面积为 30m ²	依托现有	危废仓库面积为 530m ² , 一般固废仓库面积为 30m ²	/
环境风险事故防范设施	事故废水收集池		1200m ³ 事故废水池	依托现有	1200m ³ 事故废水池	满足环境风险应急需求
	雨水池		280 m ³ 初期雨水池	依托现有	280 m ³ 初期雨水池	

3.2.4 项目公辅工程及贮运工程

3.2.4.1 公辅工程

1、给、排水系统

(1) 给水

项目新鲜水由开发区水厂供给。厂区给水管呈封闭环状布置，厂区给水管呈封闭环状布置，为生产、生活合一给水管网，主管管径为 DN150，次管管径 DN100，给水水压 0.25MPa~0.4MPa，消防给水管为独立设置，主管管径为 DN200，给水压力为 0.25MPa~0.4MPa。本项目用水依托现有厂区供水管网引入。

(2) 循环水

百力化学南厂区目前共配有 13 套循环水冷却系统，农药综合车间循环水量为 300m³/h；二苯乙烷车间循环水量为 600m³/h；噻菌酯一车间循环水量为 500m³/h；噻菌酯三车间循环水量为 400m³/h；氨氧化车间 2 循环水量为 200m³/h 一套、250m³/h 一套、340m³/h 一套、300m³/h 两套；RTO 80m³/h、100 m³/h 各一套；三废车间循环水量 80m³/h；公用工程循环水量 100m³/h，另公用工程配有蒸发式冷凝器（冷冻使用）5 套，规格为 230m³/h 两套、150m³/h 两套、130m³/h 一套），南厂区全厂共计循环水量 4440m³/h。

本项目为氟啶胺技改项目，依托农药综合车间现有循环水冷却系统，农药综合车间循环水量为 300m³/h，本次技改项目所需循环水量为 70m³/h，因此，现有农药综合车间循环水塔处理量满足循环水量需求。

(3) 消防水

公司现已有 760m³ 消防水池一座，配备相应的消防泵房，在厂区内设有环形消防管网和室外消防栓系统。

本项目同一时间的火灾次数按一次计，消防用水量按 50L/s 考虑。本项目消防用水直接由已建管网接入，可以满足本项目建构筑物消防安全的需求。

消防给水系统在室外呈环状布置。管道采用钢管，焊接连接。埋地管道采用环氧煤沥青漆做加强级防腐处理。

(4) 排水

生活污水产生后与生产废水一道送厂区污水处理装置进行处理，达接管标准后排放至泰兴市开发区工业污水处理厂集中处理。

生产废水分质收集，并对高盐废水等进行预处理后与地面冲洗废水、真空系统排水、设备冲洗水一起送厂区污水处理装置进行处理，达接管标准后排放至泰兴市开发区工业污水处理厂集中处理。

（5）供电

厂区用电由开发区变配电中心线路供给，公司配变电房配备 2 台 1250KVA（10/0.4KV）、2 台 2000KVA（10/0.4KV）变压器可以满足生产的需要。配备两台 150kW 及一台 500kW 的柴油发电机组。

本公司消防用电、循环水用电、监控仪表及部分车间关键设备用电为二级负荷，其余为三级负荷。

（6）供热

泰兴经济开发区内实行集中供热，目前南片区现有卡万塔热电有限公司（6 炉 4 机），蒸汽供应能力 23 吨/小时，压力为 1.0 和 2.4Mpa。该热电厂集中供应如泰运河南岸企业蒸汽，主次蒸汽管线遍布园区内的工业地带。主管线以热电厂为中心，西至煤运码头，沿通江路东至朝阳路，北至阿克苏诺贝尔氯乙酸有限公司，沿新港路南至污水处理厂。

此外，新浦化学（泰兴）有限公司热电厂主要配套新浦公司及北片区工业企业，该热电站设计规模为 2 台 60MW 发电机组配 3 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉。目前 2 炉 1 机已建成并投入运转。

泰州百力化学股份有限公司南厂区内已建蒸汽管网，蒸汽总管：DN200，供汽能力：23t/h，供汽压力：1.0Mpa，原蒸汽用量：10 t/h，剩余蒸汽量：13t/h，有较大余量，本项目所需蒸汽可直接由蒸汽管网接入，可确保本项目蒸汽的使用要求。

泰州百力化学股份有限公司南厂区目前配备导热油炉一台，燃料为天燃气。

（7）制冷

百力公司公用工程车间已建有 50 万大卡液氨冷冻机组 2 套，50 万大卡氟利昂冷冻机组 3 套，用于为生产提供冷冻盐水。本项目依托现有。

（8）制氮

与林德气体合作使用管道，新增氮气 500Nm³/h，公司配置两套制氮机为备用，其中 200m³/h 一套，300m³/h 一套，可以满足生产需要。

(9) 压缩空气

百力公司现有空压站内已建有空压装置 5 套，两台 30m³/min，一台 20m³/min，一台 21m³/min，一台 15m³/min，拟建项目压缩空气的用量为 0.5Nm³/min，空压系统可满足生产需要。

(10) 维修

本项目工程根据生产需要设置机修班组，配备常用工具，负责车间日常维修工作，装置的大中修依靠社会力量解决。

(11) 试验、化验分析

厂区内新产品的研发及产品品质的检验均在综合楼内进行，现场取样检验在车间分析室内进行。厂内质量检测部门配备了比较先进的检测仪器用于对产品质量进行监控。

本次项目中不涉及实验、化验分析部门的改造。本项目不新增试验、化验的仪器、设备，试验、化验设备仍依托厂区已建的分析室内现有设施。

3.2.4.2 贮运工程

本项目使用的原辅材料利用南厂区内仓储设施进行储存，包括甲类仓库、丙类仓库以及储罐区等，储罐见表 3.2.4-1，由厂区仓储管理部门和本项目车间管理人员进行联合管理。

3.2.4-1 南厂区现有储罐情况一览表

序号	罐区名称	位号	设备名称	规格型号	数量	材质	操作压力 (MPa)	操作温度 (°C)	物料	备注
1	储罐区	V-2001			1	Q235	常压	常温	苯	/
2		V-2002			1	Q235	常压	常温	1,2-二氯乙烷	/
3		V6002a c			2	Q235	常压	常温	间二甲苯	/
4		V6002			1	Q235	常压	常温	对二甲苯	/
5	氨罐区	V6001a -b			2	Q235	1.6	常温	氨	/
6	危化品罐区	V-1001			1	Q-235B	常压	常温	原甲酸三甲酯	/
7		V-1005			1	Q-235B	常压	常温	甲醇混合液	/
8		V-1006			1	Q-235B	常压	常温	乙酸丁	/

序号	罐区名称	位号	设备名称	规格型号	数量	材质	操作压力 (MPa)	操作温度 (°C)	物料	备注
									酯	
9		V-1007			1	06Cr19Ni10	常压	常温	乙酸	
10		V-1008			1	06Cr19Ni10	常压	常温	乙酸甲酯	/
11		V-1009			1	Q-235B	常压	15	甲酸甲酯	/
12		V-1010			1	Q-235B	常压	常温	甲醇钠溶液	/
13		V-1003			1	Q-235B	常压	常温	甲醇	本次依托
14		V-1004			1	Q-235B	常压	常温	甲苯	/
15		V-1002			1	06Cr19Ni10	常压	常温	乙酸酐	/

3.2.4.3 公辅工程依托可行性

本项目为氟脞胺产品的技改项目，产能不增加，公用及辅助工程依托南厂区现有公辅工程。

表 3.2.4-2 本项目公用及辅助工程依托可行性

类别	建设名称	现有项目设计规模	现有项目实际用量	本次技改项目用量	备注
公用工程	供水	新鲜水由开发区水厂供给	现有项目用水量为 636957.7m³/a	本次技改项目新鲜水用量约 180m³/a	可行
	排水	南厂区污水处理站处理能力为 1200t/d，污水由污水处理站处理后接管，清下水排入雨水排口	现有项目占用量为 984t/d，本次技改以新带老削减量为 3m³/d，剩余处理能力为 219t/d	本次技改项目排水量为 138.4m³/d，污水处理站能够满足本项目废水处理	可行
	循环水	厂区配有 13 套循环水冷却系统，共计循环水量 4440m³/h	现有项目占用 3140m³/h，富余 1300 m³/h	本次技改项目循环水量 70m³/h，依托农药综合车间现有 300 m³/h	可行
	供电	由开发区变配电中心电路供给，公司配变电房配备 2 台 1250KVA (10/0.4KV)、2 台 2000KVA (10/0.4KV) 变压器	现有项目年用电量 27825360KWh	本项目年用电量约为 62.5 万 kWh，依托企业现有变电系统	所用电源直接从园区供电管网引入
	供热	由泰兴恒瑞供热管理有限公司提供	蒸汽量约 95313t/a	依托现有蒸汽管道	可由泰兴恒瑞供热管理有限公司提供
	事故池	1 座 1200m³ 的事故应急池	/	依托现有事故池可行	满足事故废水排放要求

类别	建设名称	现有项目设计规模	现有项目实际用量	本次技改项目用量	备注
	初期雨水池	设置雨水排口，截留初期雨水，设置 280m ³ 初期雨水池	/	依托现有初期雨水池，不新增	满足雨水收集要求
	氮气	500Nm ³ /h	现有项目占用 200Nm ³ /h，富余 300Nm ³ /h	依托现有氮气管道	可行
	压缩空气	116m ³ /min	现有项目占用 50m ³ /min，富余 66m ³ /min	本次技改项目压缩空气的用量为 0.5Nm ³ /min，依托现有空压系统	可行

3.2.5 原辅材料、能源消耗汇总

3.2.5.1 原辅材料、能源消耗

本项目氟脞胺产品技改前后主要原辅材料消耗情况见下表。

表 3.2.5-1 本项目技改前后主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	规格	状态	技改后 年耗 t/a	技改前 年耗 t/a	变化 量 t/a	包装 形式	包装 规格	来源 及运 输
1							袋装	25kg/袋	外购
2							袋装	25kg/袋	外购
3							桶装	200kg/桶	外购
4							桶装	200kg/桶	外购
5							桶装	200kg/桶	外购
6							袋装	50kg/袋	外购
7							储罐	/	外购
8							储罐	/	外购
9							桶装	200kg/桶	外购

3.2.5.2 主要原辅料、产品理化性质、毒性毒理

技改项目主要原辅材料、中间产物和产品的理化性质、燃爆性及其毒理毒性等见表 3.2.5-2。

3.2.6 厂区总平面布置

泰州百力化学股份有限公司南厂区在满足总体布局和生产工艺流程要求的前提下，做到功能分区合理、明确，百力化学南厂区办公区与生产区分开布置，中间有二道门相隔。根据生产设施性质、功能差异，设置有厂前区、工艺装置区、配套公用设施区和物料贮存区。

百力化学南厂区设有三个出入口，主出入口（人流）位于厂区东侧闸南路，次要出入口位于南侧通园路，厂区西侧靠中港路设有运输门，便于人流物流的分开。

泰州百力化学股份有限公司南厂区布置基本成形，总平面布置以人、物流分离，生产与行政、生活分离为原则。厂区内建筑物朝向考虑了所处地理位置的特点，均以朝南为主，厂区内已建道路设计为形成环形通道，便于物流和安全工程方案的实施。厂区布局充分考虑相关规范对消防通道和建构筑物间的安全、防火间距的要求，布局合理，充分利用场地面积，确保安全与土地利用高效化并重的设计理念。雨水、清浄下水和工艺废水按照水质的不同，分别由不同的排水管网输送。

本项目不新增建筑物，利用现有占地面积 1268 平方米、建筑面积 1009.5 平方米的农药综合车间进行项目建设。车间厂房建筑类别为甲类厂房，耐火等级二级。本项目只对厂房进行适应性改造，不涉及工厂总平面布置的改变。

厂区平面布置详见图 3.2.6-1。

3.2.7 厂界周围情况

本项目位于泰兴经济开发区泰州百力化学股份有限公司已建南厂区，厂区南侧为通园路，北侧为相邻工厂，东侧为闸南南路，西侧为中港路。厂区周边状况见图 3.2.7-1。

3.3 项目生产工艺及物料平衡

(涉及企业机密，故删除)

3.4 项目水平衡

3.4.1 项目用水量

1、生产工艺用水

技改项目生产工艺用水主要为氟啶胺生产用水，根据物料平衡和工艺水平衡计算，技改项目工艺新鲜水用量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，工艺废水产生量为 $766.29\text{m}^3/\text{a}$ ，根据废水污染物分质处理。

2、废气处理系统用水

本次技改项目废气预处理依托现有的 2 套喷淋系统，分别为处理 2-甲基四氢呋喃和甲基叔丁基醚废气的“一级水吸收+一级碱吸收”，以及处理甲醇废气的“两级水吸收”，单个喷淋塔用水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目废气处理系统用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，技改后处理废气污染物发生变化，本次评价重新核算该用水。

3、设备及地面冲洗用水

本次技改项目在现有农药综合车间内改造，不新增车间及装置区，则本次评价不考虑新增地面冲洗用水；技改项目氟啶胺与氟酰胺共线生产，生产设备仅在产品切换时清洗，技改前后清洗频次不发生改变，则本次评价不考虑新增设备清洗用水。

4、生活用水

本次技改项目依托现有车间员工，不新增职工人数，则本次评价不考虑新增生活用水。

5、循环冷却系统用水

本次技改项目依托农药综合车间现有循环冷却水装置，不新增循环冷却水量，则本次评价不考虑新增循环冷却水用水。

6、绿化用水

本次技改项目为现有车间内改造，不新增用地，本次评价不考虑新增绿化用水。

7、实验室用水

本项目技改前后产能不变、原辅料用量变化不大，本次评价不考虑实验检验分析过程的新增用水量。

3.4.2 项目排水量

本次技改项目在现有车间内改造，设备及地面冲洗废水生活污水、初期雨水、循环冷却系统用水以及实验室废水均不考虑新增，项目排放的废水主要为生产工艺废水和废气处理系统废水。

1、生产工艺排水

根据物料衡算，本次技改项目工艺废水产生量为 766.29 m³/a，主要污染物为甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、KCl、氟啶胺等，属于高浓度废水，进入高浓度废水收集池，经厂区污水处理站处理后接管泰兴经济开发区工业污水厂处理后排放。

2、废气处理系统排水

本次技改项目依托现有的 2 套喷淋系统和碳纤维吸附脱附系统，根据物料衡算，一级水吸收+一级碱吸收废水产生量为 51.67 m³/a，碳纤维脱附废水（进入污水处理站）产生量为 55 m³/a；根据产污系数法，两级水吸收用水量为 60 m³/a，产污系数为 0.8，废水产生量为 48 m³/a，综上，本次技改项目废气处理系统废水产生量为 154.67 m³/a，属于低浓度废水，进入低浓度废水收集池，经厂区污水处理站处理后接管泰兴经济开发区工业污水厂处理后排放。

3、循环冷却系统排水

本次技改项目不新增循环冷却水量，本次技改项目建成后企业南厂区循环冷却水循环量为 4440t/h，排水量纳入本项目核算，循环水计算参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）。

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

$$N = \frac{Q_m}{Q_b + Q_w}$$

式中：Q_m—补水量，m³/h；

Q_b—排水量，m³/h；

Q_e—蒸发损耗水量，m³/h；

Q_w—风吹损耗水量，m³/h；取循环冷却水量的 0.1%；

Q_r —循环冷却水量， m^3/h ；

N —浓缩倍数；按照 5 倍计算；

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差，取 $8^\circ C$ ；

k —蒸发损失系数($1/^\circ C$)，按规范中表 5.0.6 取值，为 0.0012。

表 3.4.1-1 南厂区循环水系统补水、排水量核算表

循环水量	Q_w 风吹损耗量		Q_e 蒸发损耗量		Q_b 排水量		Q_m 补水量	
m^3/h	m^3/h	m^3/a	m^3/h	m^3/a	m^3/h	m^3/a	m^3/h	m^3/a
4440	4.44	31968	42.624	306893	6.216	44755	53.28	383616

循环冷却系统补充水来自蒸汽冷凝水、新鲜水，其中蒸汽冷凝水 $91672 m^3/a$ ，新鲜水 $291944 m^3/a$ ，循环冷却水排水量为 $44755 m^3/a$ ，主要污染物为 COD、SS、盐分，经厂区污水处理站处理后接管泰兴经济开发区工业污水处理厂。

本次技改项目水平衡见图 3.4.2-1，技改后南厂区水平衡见图 3.4.2-2。

(涉及企业机密，故删除)

3.5 项目蒸汽平衡

本次技改项目蒸汽平衡见图 3.5-1，技改后南厂区蒸汽平衡图见 3.5-2。

(涉及企业机密，故删除)

3.6 拟建项目污染源强分析

本次技改项目有组织废气主要为工艺废气、罐区废气。根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018），农药制造工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法和产污系数法等，其中新（改、扩）工程工艺废气优先采用物料衡算法和类比法。

3.6.1 废气产生及排放情况

3.6.1.1 有组织废气

1、生产工艺废气

本项目工艺有组织废气主要是氟脞胺生产过程中产生的甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢和甲醇等。本项目工艺有组织废气产生源强见表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 本次技改项目工艺有组织废气产生源强表

生产车间	生产装置	废气编号	污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率%	拟采取的措施		排气筒
								预处理	末端治理	
农药综合 车间	氟啶胺生产 装置	G2-1								DA001
		G2-2								
		G2-3								
		G2-4								
		G2-5								
		G2-6								
		G2-7								
		G2-8								

2、罐区储罐呼吸废气

本项目依托现有储罐，主要为甲醇储罐，依托现有的储罐小呼吸废气量不增加。技改前回用甲醇用于氟脞胺产品，技改后回用甲醇用于噻菌酯产品，因此，甲醇新鲜使用量增加，增加罐内物质周转量。本次按新增周转量核算新增大呼吸废气量。

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_w — 固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

M —储罐内蒸气的分子量（ g/mol ）；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ Pa ）；

K_N — 周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定；

$K \leq 36$ ， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N = 0.26$

K_C —产品因子（有机液体取 1.0）

计算参数如下表 3.6.1-2，本项目罐区排放废气情况见表 3.6.1-3。

表 3.6.1-2 罐区储罐废气排放量计算参数

序号	物质	污染物	储罐数量	M	P	KN	KC
1	甲醇储罐	甲醇	1	32.04	12890	1	1

根据企业提供的资料，项目各原料储罐均设置了氮封，根据《石油商技》（第 17 卷第 3 期）中《油罐氮封系统的应用》[郑学志，中国石化北京设计院]“氮封可以减少油品蒸发损失 98%左右”；根据《中国卫生工程学》（2010 年 12 月，第 9 卷第 6 期）中《氮封拱顶化工储罐“大小呼吸”过程职业危害评估》论述内容可知，氮封拱顶化工储罐“大小呼吸”产生的油气损失约为呼吸量的 30%。即设置氮封后各储罐“大小呼吸”排放量再取 0.3 系数计算，具体计算结果如下：

表 3.6.1-3 项目储罐区废气产生情况一览表

储罐	污染物	大呼吸（t/a）	有组织收集量（t/a）	无组织排放量（t/a）
甲醇储罐	甲醇	0.0042	0.0041	0.0001

4、RTO 炉燃烧废气

本次技改项目不新增天然气用量，因此不新增燃料燃烧产生的污染物，本项目废气主要污染物为甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃和甲醇，不涉及含 N、S 等污染物，在焚烧过程不会次生氮氧化物、二氧化硫，因此，本次评价不考虑 RTO 炉燃烧废气。

5、危废库废气

本次技改项目暂存危废主要为蒸馏残渣等，依托现有危废库暂存，危废仓库面积为 530m²，危废仓库产生废气接入 RTO 装置处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放。本次技改不新增危废量，因此，本次环评不定量分析危废库增加废气污染物。

6、实验室废气

本次技改项目依托现有实验室，实验室废气经活性炭吸附+一级水喷淋处理后经 15 米高排气筒（DA002）排放。本次技改项目不新增化验量，不新增实验室废气，则本次评价不考虑系新增实验室废气。

7、污水站废气

项目污水站在运行过程中，由于生产废水中含有有机物，污水处理过程会产生少量挥发性有机物，以 VOCs 计；另外伴随微生物等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，由于恶臭成份种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，产生的恶臭气体主要是氨、硫化氢等。本次技改项目不新增废水量，因此，本次评价不考虑污水站废气。

综上，本次技改项目有组织废气排放情况见表 3.6.1-4。

表 3.6.1-4 本项目有组织废气产生与排放情况																											
生产车间	生产装置	污染源名称	废气编号	废气量 m³/h	污染物名称	产生情况			核算方法	收集效率%	预处理措施	预处理去除效率%	排放情况			末端治理措施	末端治理去除效率%	排放情况			排放时间 h	排放源参数			排气筒编号		
						浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		高度 m	直径 m	温度℃			
农药综合车间	氟啶胺生产装置								物料平衡法	99.8	一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附+蒸汽脱附					RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗						25	1.2	25	DA001		
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8	两级水吸收																
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
						物料平衡法	99.8																				
									物料平衡法	99.8	两级水吸收																
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
									物料平衡法	99.8																	
储罐区	/								系数法	99	两级水吸收																

表 3.6.1-5 本项目有组织废气排放汇总表（最大排放情况）

源强	污染物名称	废气量 Nm ³ /h	最终排放状况			排放源参数			执行标准		排放 方式	排放 去向
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	编号及高 度 m	直径 m	温 度℃	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
氟脞胺生产工艺 废气、储罐区甲 醇废气		5000				DA001, 25m	1.2	25			连续	大气

表 3.6.1-6 本项目依托排气筒合并现有项目后有组织废气排放汇总表（最大排放情况）

污染源	污染物名称	废气量 Nm ³ /h	现有项目排放情况			本项目实施后排放情况			排放源参数			执行标准		排放方式	排放去向
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号及 高度 m	直径 m	温度 ℃	浓度 mg/ m ³	速率 kg/h		
RTO 装置 (DA001)		2*30000	15.00	0.900	6.480	15.000	0.900	6.480	DA001 , 25m	1.2	25			连续	大气
			21.13	1.268	9.129	21.132	1.268	9.129							
			30.00	1.800	12.960	30.000	1.800	12.960							
			1.223	0.073	0.528	1.223	0.073	0.528							
			0.551	0.033	0.238	0.332	0.020	0.144							
			0.426	0.026	0.184	/	/	/							
			0.046	0.003	0.020	0.050	0.003	0.022							
			0.032	0.002	0.014	0.032	0.002	0.014							
			0.084	0.005	0.036	0.084	0.005	0.036							
			0.028	0.002	0.012	0.028	0.002	0.012							
			46.067	2.764	19.901	46.067	2.764	19.901							
			0.211	0.013	0.091	0.211	0.013	0.091							
			0.046	0.003	0.020	0.046	0.003	0.020							
			0.113	0.007	0.049	0.113	0.007	0.049							
			0.037	0.002	0.016	0.037	0.002	0.016							
			0.0926	0.0056	0.0400	0.093	0.006	0.0400							
			0.0069	0.0004	0.0030	0.007	0.000	0.0030							
			0.0162	0.0010	0.0070	0.016	0.001	0.0070							
			0.0602	0.0036	0.0260	0.060	0.004	0.0260							
			0.0005	0.00003	0.0002	0.000	0.000	0.0002							
			/	/	/	0.090	0.005	0.039							
			/	/	/	0.084	0.005	0.036							
			2.874	0.172	1.242	2.403	0.144	1.038							

3.6.1.2 无组织排放废气

本次技改项目无组织废气主要为农药综合车间无组织废气和罐区无组织废气，仓库内原辅料密封存放且不进行拆包、称量等操作，因此原辅料仓库区域产生的无组织废气可忽略不计。

1、生产车间无组织废气

技改项目生产过程中能够采用管道收集的全部采用管道密封收集，车间废气收集效率为 99.8%，其余 0.2%为无组织排放。目前厂内已实施开展泄漏监测与修复(LDAR)工作，对包括泵开口管线、搅拌器、阀门、法兰、泄压设备、连接件等，经上述收集处理措施，无组织废气排放点及排放量大为减少，但受收集效率以及生产装置阀门、法兰及管道接口处气密性的限制，不可避免仍有少量无组织废气排放，因此车间无组织废气按照废气未收集部分的量计算，详见表 3.6.1-7。

2、储罐区无组织废气

项目厂内储罐呼吸废气收集效率为 99%，其余以无组织废气计，排放量详见表 3.6.1-7。

表 3.6.1-7 技改项目厂区无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	年排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	农药综合车间			1020 (68*15)	11.5
2	储罐区			884 (34*26)	5

注：VOCs 以非甲烷总烃计，包含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃和甲醇。

3.6.1.3 非正常状况废气

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。虽然本项目对此有完善的预防和控制措施，但在生产中仍须高度重视。

(1) 开停车

各装置严格按开停车的设备顺序操作。开车时，先开启后端环保设施，再由后端向前端依次开启生产设备；停车时，先关停生产设备，最后关停环保设施。在上游原料加入停止后、而下游反应未结束前不得开启反应器阀门，必须在系统内的物料反应完毕、并导入可靠的储存罐及处理系统后，再开启系统进行检修。

本项目通过控制开停设备的顺序及完备的污染物排放预防措施可基本消除开停车污染物超标排放问题。

(2) 废气处理设施故障

当环保设施不能正常运行时会降低处理效率，造成污染物排放增多的非正常工况。

本项目生产工艺废气经车间预处理措施后进入 RTO 处理，本项目涉及到的非正常生产状况主要是 RTO 故障，各车间有机废气经车间预处理后经应急活性炭系统处理后排放，处理效率降为 50%，非正常状况下污染物排放源强见表 3.6.1-8。

表 3.6.1-8 非正常状况下污染物排放源强

排气筒参数及位置	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	事故原因	排放时间
DA001,25, φ1.2				RTO 故障，各车间有机废气经车间预处理后直接排放，处理效率降为 50%	30min

3.6.1.4 新增交通运输移动废气污染源

本项目所用的原辅料、生产的产品运输以公路为主，根据本项目原辅材料及产品情况新增汽运量约 302t/a，运输车辆按 20t 载重车计算，则车辆周转运输频次约 15 次。项目大气评价范围内（以项目为中心，边长为 5km 的矩形区域），在评价范围内的总运输距离约为 5km，总计运输距离 75km。污染物排放系数参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2018）选取（取最大值），分别为 CO1000mg/km，NOx82mg/km，THC160mg/km，颗粒物 4.5mg/km，根据评价范围内总运输距离计算得出各污染物的排放量为 CO 0.0287ta，NOx0.0024ta，

THC0.0046ta, 颗粒物 0.0001ta, 运输过程中产生的废气能够迅速排入大气中, 对环境产生的影响较小。

表 3.6.1-9 本项目交通运输移动源废气产生情况

污染物名称	污染物排放系数 (mg/km)	污染物排放量 (kg/a)
CO	1000	0.0750
HC	82	0.0062
NO _x	160	0.0120
颗粒物	4.5	0.0003

3.6.2 废水产生及排放情况

本次技改项目废水主要为产品生产过程中产生的工艺废水和废气处理废水。根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》(HJ993-2018), 新(改、扩)建工程废水污染源源强核算通常优先采用物料衡算法, 其次采用类比法、产污系数法。对于悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等污染物可优先采用类比法, 其次采用产污系数法。在上述方法不可用的情况下, 化学需氧量和五日生化需氧量源强可先采用物料衡算法分析废水中纯有机化合物含量, 再通过纯有机化合物与化学需氧量和五日生化需氧量的换算关系确定。本项目为技改项目, 生产工艺与技改前基本相同, 原辅材料类别相同, 且与污染物排放相关的成分相似, 可类比现有工程进行污染源强核算。

1、生产工艺废水 W1

根据物料衡算, 本次技改项目工艺废水产生量为 766.29 m³/a, 主要污染物为甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、KCl、氟啶胺等, 属于高浓度废水, 进入高浓度废水收集池, 经厂区污水处理站处理后排放, 具体见表 3.6.2-1。

表 3.6.2-1 本项目生产工艺废水产生情况一览表

生产装置	产生工段	编号	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生量 (t/a)	废水性质	废水处理措施
氟啶胺生产装置	废水蒸馏废水	W2-1	766.29			高浓度废水	微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化(一级兼氧+AO)+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮

生产装置	产生工段	编号	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生量 (t/a)	废水性质	废水处理措施
							凝沉淀+气浮

备注：项目废水水量以水的密度折算体积、不考虑废水中其他污染物对废水体积的影响。

2、废气处理废水 W2

本次技改项目废气处理系统废水产生量为 154.67 m³/a，属于低浓度废水，主要污染物为甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、KCl、氟啶胺等，进入低浓度废水收集池，经厂区污水处理站处理后排放。

3、循环冷却水排水 W3

根据“以新带老”措施，本次评价重新核算全厂循环冷却系统排水产排情况。根据 3.4.2 章节核算，本次项目建成后，全厂循环冷却系统排水产生量为 44755m³/a，依托现有污水处理站处理。

本次技改项目废水产生及排放情况见表 3.6.2-2。

表 3.6.2-2 拟建项目废水产生和排放情况一览表

废水源强	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物处理后量		接管标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			治理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)		
工艺废水 W1	766.29				微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮					接入泰兴经济开发区工业污水处理厂
废气处理 废水 W2	154.67				竖流混凝沉淀+厌氧+好氧+硝化+反硝化+加氯脱色沉淀					
循环冷却 水排水 W3	44755									
合计	45675.96				微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮					

备注：项目废水水量以水的密度折算体积、不考虑废水中其他污染物对废水体积的影响。

表 3.6.2-3 项目废水外排环境情况一览表

外排环境废水量 m ³ /a	污染物名称	外排环境浓度 mg/L	外排环境量 t/a	污水厂外排环境限值 mg/L
45675.96	COD	30	1.370	30
	SS	10	0.457	10
	氨氮	0.06	0.003	3
	总氮	0.24	0.011	15
	盐分	547	25.002	/
	甲醇	0.14	0.006	/

3.6.3 固体废物产生及处置情况

3.6.3.1 副产物固废判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《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），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 3.6.3-1。

3.6.3.2 固体废物产生与利用处置情况

技改项目营运期固废产生与利用处置情况汇总分别见表 3.6.3-2 和表 3.6.3-3。

表 3.6.3-1 本项目建成后副产物产生情况汇总表（单位：吨/年）

序号	产生装置	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
							固体废物	副产品	判定依据
1	氟脞胺生产装置	S1-1 蒸馏残渣	废水蒸馏	固体	氟脞胺、KCl、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	286.96	√		《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2		S1-2 蒸馏残渣	蒸馏	固体	氟脞胺、KCl、甲醇等	122.67			

表 3.6.3-2 本项目建成后项目营运期固体废物分析结果汇总表（单位：吨/年）

序号	固废名称	属性	产生装置	产生环节	形态	主要成分	有害成分	废物类别	危废代码	产生量	危险特性
1	S1-1 废盐	危险废物	氟脞胺生产装置	废水蒸馏	固体	氟脞胺、KCl、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	氟脞胺、KCl、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	HW04	263-008-04	286.9602	T
2	S1-2 蒸馏残渣	危险废物		蒸馏	固体	氟脞胺、KCl、甲醇等	氟脞胺、KCl、甲醇等	HW04	263-008-04	122.6663	T

表 3.6.3-3 本项目建成后项目固体废物利用处置情况汇总表（单位：吨/年）

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	S1-1 废盐	废水蒸馏	危险废物	HW04	263-008-04	286.96	委托有资质单位处置
2	S1-2 蒸馏残渣	蒸馏	危险废物	HW04	263-008-04	122.67	

表 3.6.3-4 本项目建成后全厂固体废物利用处置情况汇总表（单位：吨/年）

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	本次项目产 生量 (t/a)	合计全厂产 生量 (t/a)	利用处置方 式
		危险废物	HW04	263-010-04	135	/	/	135	委托有资质 单位处置
			HW04	263-008-04	8.9	/	/	8.9	
			HW04	263-008-04	204.05	/	/	204.05	
			HW04	263-008-04	410.76	/	/	410.76	
			HW49	900-039-49	1	/	/	1	
			HW04	263-010-04	995.8	/	/	995.8	
			HW04	263-008-04	661.5	/	/	661.5	
			HW04	263-008-04	1143	/	/	1143	
			HW11	900-013-11	335.3	/	/	335.3	
			HW49	900-039-49	7	/	/	7	
			HW49	900-039-49	0.6	/	/	0.6	
			HW50	271-006-50	8.4	/	/	8.4	
			HW04	263-012-04	40	/	/	40	
			HW04	263-008-04	26.59	/	/	26.59	
			HW49	900-039-49	1	/	/	1	
			HW04	263-008-04	287.77	287.77	286.96	286.96	
			HW04	263-008-04	166.02	166.02	122.67	122.67	
			HW04	263-008-04	64.32	/	/	64.32	
			HW04	263-008-04	67.13	/	/	67.13	

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	本次项目产 生量 (t/a)	合计全厂产 生量 (t/a)	利用处置方 式
			HW49	900-041-49	0.4t/2a	/	/	0.4t/2a	
			HW49	900-041-49	75	/	/	75	
			HW04	263-011-04	1350.5	/	/	1350.5	
			HW08	900-214-08	18	/	/	18	
			HW08	900-214-08	8	/	/	8	
			HW49	900-047-49	16	/	/	16	
			HW49	900-047-49	1	/	/	1	
			HW49	900-047-49	1	/	/	1	
		一般废 物	/	/	5	/	/	5	委托有资质 单位处置
			/	/	30	/	/	30	
			/	/	1	/	/	1	
			/	/	30	/	/	30	
			/	/	20	/	/	20	

3.6.4 噪声产生及治理情况

拟建项目的主要噪声源为各类泵、风机、循环冷却水系统等，主要噪声源源强及控制措施见表 3.6.4-1。

表 3.6.4-1 本项目噪声产生及治理情况（室内声源）

序号	车间名称	声源名称	声级值 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声		数量 /台
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离	
1	农药综合车间	机泵	85	选用低噪声电机、建筑物隔声、减震等	777066	3558698	50	1.5	80	间歇	20	60	1	31
		干燥机	90	减震、隔声罩、建筑物隔声	777043	3558692	50	1.5	90	间歇	20	70	1	1

表 3.6.4-2 本项目噪声产生及治理情况（室外声源）

序号	车间名称	设备名称	数量/ 台	空间相对位置/m			声级值 (dB(A))	距离厂界最近 距离/m	治理措施	降噪效果 (dB(A))	运行时段
				X	Y	Z					
1	农药综合车间	风机	3	777101	3558707	50	90	南厂界 90 米	选用低噪声电机、建筑物隔声、减震等	20	连续
		冷却水塔	1	777090	3558718	50	85		减震、隔声罩、建筑物隔声	20	

3.7 项目污染物产生、排放情况汇总

3.7.1 项目污染物产生、排放情况汇总

拟建项目污染物“三本帐”核算情况见表 3.7.1-1，拟建项目建成后南厂区污染物排放总量见表 3.7.1-2。

表 3.7.1-1 本项目污染物排放汇总 (t/a)

种类	污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
					接管量	排入环境量
废水	废水	废水量	45675.96	0	45675.96	45675.96
		COD	20.111	0.287	19.823	1.370
		SS	7.348	3.329	4.019	0.457
		氨氮	0.028	0.026	0.003	0.003
		总氮	0.054	0.043	0.011	0.011
		盐分	25.002	0	25.002	25.002
		甲醇	0.006	0	0.006	0.006
废气	有组织 废气	甲基叔丁基醚	42.985	42.946	0.039	
		2-甲基四氢呋喃	40.254	40.218	0.036	
		HCl	0.840	0.838	0.002	
		甲醇	37.864	37.788	0.076	
		VOCs	121.103	120.952	0.151	
	无组织 废气	甲基叔丁基醚	0.086	0	0.086	
		2-甲基四氢呋喃	0.081	0	0.081	
		氯化氢	0.002	0	0.002	
		甲醇	0.076	0	0.076	
		VOCs	0.242	0	0.242	
固废	S1-1 废盐		286.96	286.96	0	
	S1-2 蒸馏残渣		122.67	122.67	0	

表 3.7.1-2 技改项目建成后南厂区污染物“三本帐”核算（单位：t/a）

类别	名称	南厂区现有项目排放量		本次技改项目排放量		以新带老削减量		技改后南厂区排放量		排放增减量	
		接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量
废水	废水量	324993.26		45675.96		991.47		369677.75		+44684.49	
	COD	136.35	15.64	19.823	1.370	0.489	0.030	155.685	16.981	+19.335	+1.341
	SS	87.97	3.24	4.019	0.457	0.094	0.010	91.895	3.687	+3.925	+0.447
	氨氮	13.04	1.97	0.003	0.003	0.022	0.003	13.021	1.970	-0.019	0
	总氮	34.11	5.5	0.011	0.011	0.035	0.015	34.086	5.496	-0.024	-0.004
	TP	2.2	0.16522	/	/	/	/	2.200	0.165	0	0
	挥发酚	0.05	0.0338	/	/	/	/	0.050	0.034	0	0
	甲苯	0.16	0.0444	/	/	/	/	0.160	0.044	0	0
	苯	0.14	0.0313	/	/	/	/	0.140	0.031	0	0
	二甲苯	0.5	0.199	/	/	/	/	0.500	0.199	0	0
	甲醇	0.59	0.59	0.006	0.006	0.020	0.020	0.576	0.576	-0.014	-0.014
	氯离子	103.05	103.05	/	/	/	/	103.050	103.050	0	0
	盐分	176.66	176.66	25.002	25.002	/	/	201.662	201.662	25.002	25.002
废气 (有组织)	SO ₂	11.661		/		/		11.661		0	
	烟(粉)尘	31.484		/		/		31.484		0	
	氮氧化物	53.739		/		/		53.739		0	
	HCl	2.58		0.002		/		2.582		0.002	
	醋酸	0.0852		/		/		0.0852		0	
	乙酸酐	0.0288		/		/		0.0288		0	
	甲醇	3.843		0.076		0.170		3.749		-0.094	
	二氯乙烷	5.614		/		/		5.614		0	
	二苯乙烷	0.6		/		/		0.6		0	
	间(对)二甲苯	7.381		/		/		7.381		0	
	甲酸甲酯	0.049		/		/		0.049		0	
	乙酸甲酯	0.026		/		/		0.026		0	
	甲苯	5.3408		/		/		5.3408		0	

类别	名称	南厂区现有项目排放量		本次技改项目排放量		以新带老削减量		技改后南厂区排放量		排放增减量	
		接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量	接管排放量	外排环境量
	乙腈	0.356		/		/		0.356		0	
	乙酸丁酯	0.7554		/		/		0.7554		0	
	甲基异丁基酮	0.184		/		0.184		0		-0.184	
	硫酸雾	0.063		/		/		0.063		0	
	HF	0.133		/		/		0.133		0	
	H ₂ S	0.017		/		/		0.017		0	
	NH ₃	64.651		/		/		64.651		0	
	一乙胺	0.014		/		/		0.014		0	
	苯	0.0002		/		/		0.0002		0	
	甲基叔丁基醚			0.039		/		0.039		0.039	
	2-甲基四氢呋喃			0.036		/		0.036		0.036	
	二噁英	0.006 TEQg		/		/		0.006 TEQg		0	
	VOCs	23.68		0.242		0.354		23.5681		-0.1119	
废气 (无组织)	HCl	3.48		0.002		/		3.482		0.002	
	甲醇	3.81		0.076		0.0058		3.8802		0.0702	
	苯	0.56		/		/		0.56		0	
	氨	2.767		/		/		2.767		0	
	硫酸	0.92		/		/		0.92		0	
	甲苯	1.886		/		/		1.886		0	
	二甲苯	0.963		/		/		0.963		0	
	粉尘	0.03		/		/		0.03		0	
	硫化氢	0.0006		/		/		0.0006		0	
	VOCs	7.546		0.242		0.018		7.7703		0.2243	
固体废物		0		0		0		0		0	

注：①VOCs 包括：醋酸、乙酸酐、甲醇、二氯乙烷、二甲苯、甲酸甲酯、乙酸甲酯、甲苯、乙腈、乙酸丁酯、甲基异丁基酮、一乙胺、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等所有有机物。

②以新带老削减量包括本次技改项目 500 吨/年氟啶胺原有废气、废水和固废排放量，具体见表 3.1.9-2。

3.7.2 总量平衡途径

3.7.2.1 南厂区现有富余总量

1、关停危废焚烧炉富余总量

百力化学南厂区危废焚烧炉已停用，原“含有机物废气焚烧装置建设项目和间(对)苯二甲腈改扩建及配套硫酸铵改扩建项目”中审批的危废焚烧炉排放量相应削减，其中颗粒物 1.459t/a 在“3000 吨/年低离子十溴二苯乙烷、3000 吨/年复配阻燃剂母粒技改项目”中使用，5.105t/aSO₂、5.760t/aNO_x、1.372t/a 颗粒物用于北厂区“年产 1000 吨啶酰菌胺生产技术改造项目和高效环保农用化学品、阻燃化学品、电子化学品等生产项目”，剩余总量见表 3.7.2-1，该部分富余量可用于全厂其他项目使用。

2、南厂区除虫脲等产品技改项目削减总量

泰州百力化学股份有限公司南厂区“300 吨/年除虫脲、500 吨/年氟啶胺原药项目、500 吨/年霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300 吨/年氟酰胺、2115 吨/年三氯化铝水溶液自动化改造项目”于 2021 年进行技术升级改造，项目于 2021 年 4 月取得泰州市行政审批局批复，文号为：泰行审批〔2021〕20116 号，该项目对总量考核因子 COD、氨氮、VOCs 三个因子污染物总量有所削减，其中 1.134t/a 总氮用于北厂区“年产 1000 吨啶酰菌胺生产技术改造项目和高效环保农用化学品、阻燃化学品、电子化学品等生产项目”，剩余总量见表 3.7.2-1，该部分富余量可用于全厂其他项目使用。

表 3.7.2-1 南厂区富余总量统计表 (t/a)

总量控制因子	南厂关停固废焚烧装置富余总量	南厂区除虫脲等产品技改项目富余量	南厂区合计富余
COD	/	6.349	6.349
氨氮	/	0.226	0.226
总氮	/	/	/
总磷	/	/	/
SO ₂	5.695	/	5.695
NO _x	34.74	/	34.74
颗粒物	5.269	/	5.269
VOCs	/	5.15	5.15

3.7.2.2 本项目总量平衡途径

本次技改项目氨氮、总氮、总磷、SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs 总量均不新增，因将循环冷却水纳入本次核算，因此，本次技改项目新增 COD 总量，该总量可在企业内部平衡，无需申请总量。

本项目总量平衡途径和技改项目建成后南厂区富余总量见表 3.7.2-2，该富余总量可用作企业其他项目使用。

表 3.7.2-2 本项目总量平衡途径一览表（单位：t/a）

总量控制因子	南厂关停固废焚烧装置富余总量	南厂区除虫脲等产品技改项目富余总量	本次技改项目增减量	本次技改后南厂区富余总量	备注
COD	/	6.349	1.341	5.008	本次新增 1.341t/aCOD 总量在南厂区除虫脲等产品技改项目富余量中平衡
氨氮	/	0.226	0	0.226	
总氮	/	/	-0.004	0.004	
TP	/	/	/	/	
SO ₂	5.695	/	/	5.695	
NO _x	34.74	/	/	34.74	
颗粒物	5.269	/	/	5.269	
VOCs	/	5.15	-0.1119	5.2619	

3.8 环境风险

3.8.1 环境风险评价范围

根据环境风险影响评价等级章节可知，本项目环境风险评价范围如下：

- (1) 大气环境风险评价范围：距项目边界5km的圆形区域。
- (2) 地下水环境风险评价范围：同地下水评价范围。
- (3) 地表水环境风险评价范围：同地表水评价范围，重点分析依托的污水处理设施的技术可行性和纳管可行性。

3.8.2 风险调查

3.8.2.1 风险源调查

环境风险源调查对象包括危险物质数量及其分布、生产工艺特点等。

(1) 危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《涉及危险化学品安全风险的行业品种目录》，在本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物中筛选环境风险物质。

本项目涉及的环境风险物质主要包括：生产涉及的甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、盐酸、COD_{Cr}浓度 ≥ 10000 的有机废液、危险废物等。

(2) 生产工艺特点调查

本项目生产工艺涉及耦合反应、中和、分离、蒸馏、溶解重结晶、过滤、干燥等工序，不涉及危险工艺。

工艺生产过程中的主要物料具有易燃易爆、有毒有害特性，事故类型主要为火灾、爆炸和毒物泄漏，其中火灾爆炸危险性较大。

3.8.2.2 环境风险敏感目标调查

根据现场勘察和资料调查，本项目环境风险敏感目标见表2.6.2-2。

3.8.3 环境风险识别

由于现有项目环境风险已在其环评报告及应急预案中识别，本次不再重复识别。本次评价仅识别本项目涉及的环境风险。

3.8.3.1 环境风险物质识别

1、物质风险判定依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)和《重点环境管理危险化学品名录》(环办〔2014〕33 号)，对项目所涉及的原辅助材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等，识别其是否属于有毒物质（极度危害、高度危害）、强反应或爆炸物、易燃物，并根据其物理化学和毒理学性质、危险性类别、加工量、储量及运输量等结合相应的评价阈值进行分类排队，筛选环境风险评价因子。

表 3.8.3-1 物质危险性标准表

物质类别	等级	LD ₅₀ （大鼠经口） mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮） mg/kg	LC ₅₀ （小鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

表 3.8.3-2 毒物危害程度分级

指标		分 级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
危害中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

2、物质风险判定结果

根据物质风险判定依据对本项目生产过程所涉及物质风险进行识别，拟建项目涉

及的危险物质主要有原辅材料甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、盐酸等，危险废物、有机废液等以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化碳、一氧化氮等，根据物质风险判定依据对本项目生产过程所涉及物质风险进行识别，具体识别结果详见表 3.8.3-3 所示。

表 3.8.3-3 本项目主要物质危险性判定

分类	物质名称	划分依据	物性判定	危害分级
有毒物质		LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口)	低毒毒物	IV
		LD ₅₀ : 5290mg/kg(大鼠经口)	低毒毒物	IV
		LD ₅₀ : 3030mg/kg(大鼠经口)	中毒毒物	III
		LD ₅₀ : 900mg/kg(大鼠经口)	中毒毒物	III
		甲苯、甲醇等有机物	低毒毒物	IV
		沾染的有害物质等	低毒毒物	IV
易燃物质		沸点 79.9℃, 闪点-11.1℃	易燃液体	2
		沸点 55.2℃, 闪点-10℃	易燃液体	2
		沸点 138℃, 闪点 27℃	可燃液体	3

3.8.3.2 生产系统危险性识别

1、危险单元划分

根据化工企业风险评价要求及一般工艺工序特点，功能系统可划分为七大单元，见表 3.8.3-4。

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施、废物暂存场所等。另一种环境风险是自然灾害引发大量环境风险物质泄漏，对周围环境造成突发性污染。大量有机废水进入应急池，环境风险是现有应急池不能全部贮存、污水站不能及时处理，外溢进入外界河流，对周围水体环境造成严重污染。

表 3.8.3-4 生产设施系统划分

序号	系统名称	涉及功能单元
1	生产运行	氟脞胺生产过程
2	储存运输	罐区、管道输送、化学品仓库
3	公用工程	蒸汽、气、水、电、压缩机等
4	生产辅助	机械、设备、仪表维修及分析化验等
5	环境保护	厂区布置和废气、废水、固体废物、噪声等处理处置设施等
6	安全消防	安全制度、安全教育、安全检查、消防器材、警报系统、消防管理等
7	工业卫生	工业卫生管理、医疗救护、劳防用品等

2、危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 3.8.3-5。

表 3.8.3-5 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	农药综合车间		2
			0.5
			1
			1
2	危化品罐区		63.2
3	甲类仓库		5
			5
4	危废仓库		50
5	污水处理站		5
6	RTO 焚烧炉		1

为气态污染物，产生即进行处理后排放，不在厂内暂存

3、生产系统危险性识别

拟建项目生产系统危险性识别详见表 3.8.3-6，其中的危险物质结合物质识别结果，主要列出了识别出的附录 B 中危险物质，企业环境管理过程中应关注其他危险物质危险性，做好风险防范和相关应对措施。

表 3.8.3-6 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
农药综合车间及废气处理设施	农药综合车间（耦合釜、脱溶釜、结晶釜、冷凝器、溶剂回收釜、分水器及管道等、废气洗涤塔、碳纤维吸附脱附装置等）	甲醇、2-甲基四氢呋喃、甲基叔丁基醚、盐酸等	燃爆危险性、毒性	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升	是
危化品罐区	有机溶剂储罐及管道（甲醇及管道）	甲醇等	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
甲类仓库	甲类库包装桶等	甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
危废贮存设施	废盐、蒸精馏残渣等储桶	废盐、蒸馏残渣等危险废物	燃爆危险性、毒性	暂存时间长，防渗材料破裂	是
污水处理站	污水处理池及污水管道等	氨、硫化氢、有机废水等	燃爆危险性、毒性、非正常排放	腐蚀、误操作、管道破损、池体损坏、污水处理设施运行不正常	是
焚烧装置区	RTO 及应急活性炭吸附装置等	甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、VOCs 及 HCl、二氧化硫、氮氧化物、二噁英类等	燃爆危险性、毒性、非正常排放	焚烧处理设施发生故障	是

生产车间、危化品罐区、危废仓库、污水处理站、RTO 装置若存在问题，将会导致火灾、爆炸、泄漏、污水和废气非正常排放等环境风险事故，对周边大气、地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

3.8.3.3 伴生/次伴生影响识别

项目在生产过程中，若出现违规操作或操作不当以及由于设备老化等原因，有可能在生产区或贮存区发生物料泄漏事故。物料泄漏后，可能产生物料的环境扩散或发生燃爆事故，而对环境构成重大污染事故的主要是环境扩散，或者是由燃爆事故后产生的伴生/次生危害导致环境污染事故。物料泄漏后环境扩散途径示意图见图 3.8.3-1 所示。

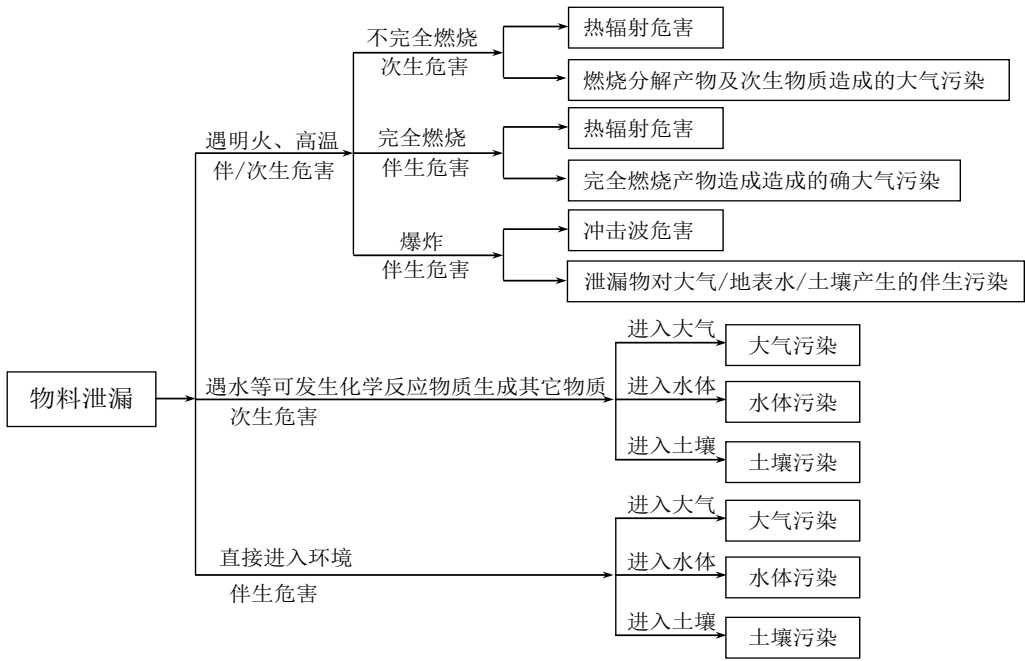


图 3.8.3-1 物料泄漏后环境扩散途径示意图

对地表水的直接污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏量情况。对于储罐区有围堰有防渗设计情况下，即便是单罐全部泄漏，按设计也不至于外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水，吸附于水泥地表的物质大部分将随冲洗和挥发得到清除。但假如泄漏发生在无围堰或裸露地面位置，如管道或输送泵泄漏，则极有可能随下水道或渗漏污染地表水体，或土壤和地下水。本项目管道沿线都进行地面硬化防渗处理，因此基本不可能发生土壤和地下水渗漏污染。因此，本环评主要进行物料泄漏事故发生后的伴生大气和地表水环境风险识别。

① 事故伴生大气环境风险识别

项目涉及的易燃物质在火灾爆炸事故中大部分燃烧转化为二氧化碳，少部分转化为一氧化碳，短时间内对事故下风向的环境空气质量有一定的影响，但长期影响较小。

项目火灾爆炸事故次生危害影响分析见表 3.8.3-7 所示。

表 3.8.3-7 项目火灾爆炸事故主要次生危害影响分析一览表

序号	物料名称	条件	次生危害产物	次生危害途径
1	甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃	受热或遇明火	燃烧、爆炸，同时造成大量碳氢化合物以气态形式进入大气，同时本身以气体形式挥发进入大气，对环境造成危害。	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民区等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害

对于易产生次生危害影响的物质，建设单位应在其发生火灾爆炸事故的第一时间内启动应急预案，尽可能将燃烧产生的有害烟气通过引风机导入临近的废气治理设施处理或采取其他相应治理措施后高空排放，并及时疏散可能受事故影响的群众（包括周边单位的工作人员和居民），同时设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，并及时向有关单位报告。

②事故伴生地表水环境风险识别

为降低火灾爆炸事故发生风险或者降低事故影响范围，一般会采用消防水枪（炮）对泄漏区装置进行洗消或冷却，该过程可能会导致部分泄漏物料转移至消防尾水中，此时若无有效应对措施，极有可能伴生地表水环境污染事故。

3.8.3.4 风险识别结果

建设项目环境风险识别结果详见表 3.8.3-8。

表 3.8.3-8 建设项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间 (农药综合车间) 及废气处理设施	农药综合车间 (耦合釜、脱溶釜、结晶釜、冷凝器、溶剂回收釜、分水器及管道等、废气洗涤塔、碳纤维吸附脱附装置等)	甲醇、2-甲基四氢呋喃、甲基叔丁基醚、盐酸等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
储罐区	危化品储罐	甲醇等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
仓库区 (甲类库、丙类库)	甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
危废仓库	废盐、蒸精馏残渣等储桶	废盐、蒸馏残渣等危险废物	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
污水处理站	污水处理池等	氨、硫化氢、有机废水等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
焚烧装置区	RTO、应急活性炭吸附装置等	甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、VOCs 及 HCl、二氧化硫、氮氧化物、二噁英类等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

3.8.4 安全风险辨识

根据省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及挥发性有机物回收、污水处理、RTO 焚烧炉。

1、挥发性有机物回收安全风险辨识及管控措施

（1）风险辨识：

来自生产车间不凝尾气中主要为甲基叔丁基醚、甲醇等，主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒等。

①各装置区、罐区废气输送至 RTO 焚烧装置焚烧，在此过程中发生泄漏，有机废气为有毒、易燃物质，可能会发生中毒窒息、火灾爆炸等事故。

②有机废气管道如果没有静电接地，废气输送过程中可能有静电积聚发生爆炸危险。

③一般有机废气其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若尾气系统发生故障或管道上安全设施缺少等，均有发生回燃、爆炸的危险，特别是进入废气焚烧装置会回火，发生爆炸危险。

（2）管控措施：

针对现场尾气压力低，输送管线较长、系统阻力较大的特点，回收处理装置配备了增压风机，有效克服管线阻力及处理装置阻力，使废气能顺利进入回收处理装置。

装置采用防爆设计，所有电气、仪表等均选用防爆产品，防爆等级主要为 ExdIIBT4，确保运行的安全。

2、RTO 炉焚烧装置安全风险辨识及管控措施

（1）风险辨识：

①焚烧系统的燃料是天然气，天然气管道的压力如果小于焚烧装置燃烧室的压力，在点火时有发生回火，导致天然气管道爆炸的危险。

②在发生主动停车或者事故停车时，自动控制系统出现问题，废气切断阀与燃料气阀如果不是按照要求分别切断，如果燃料气先切断，则废气就直接排至燃烧室内，燃烧室内温度高，废气中含有部分可燃、易燃气体，遇高温有可能发生爆炸事故。

③若废气收集管道内废气浓度过高，在补风系统以及浓度检测仪故障的情况下，会使高浓度废气进入到 RTO 炉焚烧装置内，导致爆炸的严重后果。

（2）管控措施：

在设计、施工、试运行及验收时，RTO 炉焚烧装置应严格执行设计规范的要求。

企业应加强日常的安全检查和设备维护保养工作，确保设备处于正常工作状态。对 RTO 炉焚烧装置管线经常巡查，发现泄漏，应分析情况，根据管道使用年限及管道的基础资料，确定是腐蚀变薄还是局部穿孔，再制定修理方案，严禁盲目带压施工。

为保证 RTO 炉焚烧装置的安全运行和监控，装置中所配备的各种压力表、流量计、温度计、液位计、安全阀、报警装置、检测仪等仪表仪器必须符合工艺规定的要求，同时按规定定期检测、维护、保养，保证各类仪器、仪表准确、有效和可靠。

RTO 炉焚烧装置采用 PLC 进行控制，应依据规范要求，定期进行检查、维护，确保设施正常运行。

RTO 炉焚烧装置使用天然气作为燃料，为尾气燃烧提供能量，企业可依据《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号）对天然气进行管理。

针对本项目危险废物的管理，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于印发

江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《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）的要求建设危险废物暂存库，重点做到防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等相关规范要求，同时危废库还应当按照规范要求设置视频监控及防爆灯。危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。建设单位应及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。企业应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

3.9 清洁生产和循环经济分析

清洁生产是一种新的污染防治战略，是对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入到设计和所提供的服务中。

企业于 2023 年 11 月进行第三轮清洁生产审核验收，经过本轮清洁生产审核后，通过方案实施及加强管理等综合手段，降低废物产生量，提高资源、能源利用效率，在资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用等综合指标及环境管理要求上均较清洁生产审核前有较大提升。

3.9.1 清洁生产水平相关指标

清洁生产指标包括六类，分别为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。

（1）生产工艺与装备要求

清洁生产要求选用清洁工艺、淘汰落后有毒、有害原辅材料和落后的设备。

（2）资源能源利用指标

清洁生产评价资源能源利用指标包括物耗指标、能耗指标和新水用量指标三类。在同等条件下，资源能源消耗量越大，则对环境的影响越大。

（3）产品指标

首先，产品应是我国产业政策鼓励发展的产品，此外，从清洁生产要求还应考虑包装和使用，保证包装和使用过程中对环境的影响最小。

（4）污染物产生指标

污染物产生指标分为三类，即废水产生指标、废气产生指标和固体废物产生指标。污染物产生指标较高，说明工艺相对比较落后，管理水平较弱。

（5）废物回收利用指标

清洁生产要求生产企业应尽可能对生产过程中产生的废物进行回收利用，而且，应该是高等级的利用，逐步降级使用，然后再考虑末端治理。

（6）环境管理要求

从环境法律法规标准、环境审核、废物处理处置、生产过程环境管理及相关方环境管理五个方面提出要求。

3.9.2 清洁生产水平分析

1、生产工艺与装备要求

项目生产工艺与设备的先进性主要包括：

(1) 本项目氟脞胺产品是以 2-氨-3-氯-5-三氟甲基吡啶和 2,4-二氯-3, 5-二硝基三氟甲苯为原料在碱性下合成，酸化，结晶得到。该工艺生产流程短，生产成本低；生产过程产生的离心母液全部循环套用，环境污染最少；工艺安全性能高，收率高，产品质量好。氟脞胺生产工艺主要包括以下几个工序：合成工序，蒸发脱溶工序，结晶工序，离心工序和干燥包装工序。该工艺目前较为成熟，是主流合成方案。

(2) 装置内的设备、管道、阀门、法兰等均采用可靠的密闭技术，全部的生产过程均系连续操作，且物料均不和外界接触，封闭或隔离于管道设备中，防止易燃易爆物料泄漏。

(3) 在设备平面布置时，依据工艺流程、生产特点、火灾危险性和毒性分类，并结合地形、风向等自然条件，将易燃、易爆的设备及原料按有关规范和安全规定集中布置，并留有足够的防火间距和消防通道。

(4) 在防爆区域内按照国家规范要求，选择防爆电动机、防爆灯具、防爆仪表和防爆通讯设施，以消除引爆因素。

(5) 在易燃物品存放区域设置可燃气体检测器、火灾报警器等安全报警系统，防止事故的发生。

(6) 采用先进可靠的控制技术，除了常规控制和监测外，在危险和关键部位设置自动联锁保护系统和声光报警系统。

(7) 接触腐蚀性介质的设备、管道及仪表检测部位，采用了耐腐蚀材质（如不锈钢、搪瓷材料等）。

项目生产工艺及生产设备处于国内先进水平。

2、资源能源利用指标

工艺节能措施：

优化工艺流程，节约能源；选用性能稳定可靠，运行平稳、振动小、节省动力的输送设备；设备布置合理紧凑，尽量减少管线和输送距离，降低动力消耗；严格生产管理，按操作顺序开、停设备，防止设备空转。

公用工程节能措施：

各种开关、设备、元件均选用节能型新产品；照明光源尽量采用新型高效节能灯具，在满足车间照明照度的前提下，减少灯具的数量或灯具的容量；所有热管道、管道附件和热设备均设隔热保温；车间高温介质管道上均装设检测和控制仪表，以利于节能管理与经济考核；各种泵均选用高效节能型产品；车间配管均按经济流速选取管径，以减少运行能耗，并装有计量仪表，以利于节能管理与经济考核。

总图与建筑节能措施：

车间电室等动力设施，总图布置尽可能靠近负荷中心，以降低能耗；尽量采用自然采光，以减少人工照明，节约用电；整体布置紧凑，尽量考虑缩短厂内原材料和半成品运输距离，缩短厂区管线；各种电机及泵类等能耗型设备，均采用国家规定的节能型产品。

3、产品指标

本项目氟脞胺产品执行表 3.2.2-1 产品质量标准，生产工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中的限制、淘汰、禁止、落后工艺，符合国家和江苏省相关产业政策。

4、污染物产生指标

本项目产生的工艺废气主要来自于反应废气、蒸馏、干燥过程产生的不凝气等，根据“分类收集、分质处理”的原则，各生产装置产生的含甲基叔丁基醚和 2-甲基四氢呋喃废气经“一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附”预处理后送至 RTO 炉焚烧后排放；含甲醇废气经“两级水吸收”预处理后送至 RTO 炉焚烧后排放。各类废气经处理后均能达标排放。

本项目各类废水拟进行分质处理，生产废水收集经现有污水处理装置预处理后与生活污水、初期雨水、循环冷却水排水等经污水站综合处理达接管标准后，一起送至泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理达标后排放。

项目危险废物分类储存于厂区内危险废物仓库中，定期委托有资质单位处置，所有固废均不外排。

5、废物回收利用指标

项目生产过程中，对使用的原料、产生的产品以及反应过程中溶剂进行了回收，从源头减少污染物的排放。

6、环境管理

项目符合国家、地方有关环境法律、法规，总量控制、排污许可证管理要求；污染物排放达到国家、地方排放标准；企业设有专门环境管理机构和专职管理人员；要求按照化工企业清洁生产审核指南的要求进行审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效，用符合国家规定的废物处置方法处置废物；严格执行国家或地方规定的废物转移制度，并进行无害化处理，每个生产装置要有操作规程，对重点岗位要有作业指导书，易造成污染的设备和废物产生部位要有警示牌；对生产装置进行分级考核；建立环境管理制度其中包括：开停工及停工检修时的环境管理程序；新改扩建项目环境管理及验收程序；储运系统污染控制制度；环境监测管理制度；污染事故的应急程序；环境管理记录和台帐等。

3.9.3 清洁生产指标分析

对照《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）中清洁生产指标对比表，对本项目清洁生产水平进行评价，见表 3.9.3-1。

表 3.9.3-1 拟建项目清洁生产指标分析一览表

类别	指标名称	指标含义	本项目
生产工艺与装备	工艺路线及先进性	采用简单、成熟工艺，体现资源能源利用率高，产污量少的工艺先进性和可靠性	本项目工艺技术具有资源利用率高、产污量少等特征，生产工艺相对成熟。
	技术特点和改进	优化工艺条件和控制技术，体现资源能源利用率高，反应物转化率高，产品得率高以及产污量少的特征	按照工艺生产全过程考虑设备容量，确保各环节设备的体积，达到工艺和设备条件的要求；项目通过采用自动化控制等手段，提高产品转化率，减少污染。
	设备先进性及可靠性	采用优质高效、密封性和耐腐蚀性好、低能耗、低噪声先进设备	综合考虑各环节的工艺条件，确保各种设备具有良好腐蚀性、耐温性，选用先进生产设备，确保产品质量。
	危害性物料的限值或替代	采用无毒害或低毒害原料和清洁能源	本项目所用原料均不属于国家或园区禁止使用的物质，项目使用能源为电、蒸汽、天然气，均为清洁能源。

类别	指标名称	指标含义	本项目
资源与能源利用	原料单耗或万元产值消耗	体现高转化，低消耗、少产污	本项目工艺流程中设置溶剂回用工序，最大限度提高原材料利用率。工艺中物料转化率较高，项目物耗、能耗低。
	万元工业增加值能耗和吨产品综合能耗	体现能源的梯级利用和综合利用	本项目能源综合利用，本项目碳纤维脱附采用蒸汽脱附，脱附废水回用至生产工艺
	吨产品水耗	体现水资源的重复利用和循环使用	本项目工艺中设计水循环工艺，蒸汽冷凝水用于循环冷却水补充水，节约水资源。
产品	产业政策	产品种类及其生产须符合国家产业政策要求和行业市场准入条件，符合产品进出口和国际公约要求	本项目各产品均符合国家及地方产业政策和园区准入条件。
	安全使用与包装符合环保性	产品和包装物设计，应考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒害、易降解或者便于回收利用的方案	项目产品包装采用塑料袋或桶，无毒害、易回收
污染物产生	产物强度	单位产品生产(或加工)过程中，产生污染物的量(末端处理前)体现废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用途径和效果	收率较高，单位产品产污量较少
废物回收利用	废弃物回收利用量和回收利用率	履行环保政策法规要求，制定生产过程环境管理和风险管理制度	本项目有机溶剂循环使用、工艺水循环使用。
环境管理	政策法规要求	采用达标排放和污染物排放总量控制指标的污染防治技术工程节能措施和效果	项目严格执行环保“三同时”制度，履行环保政策法规要求，并制定完善的环境管理和风险管理制度。
	环保措施	指标的污染防治技术	项目采取“三废”处理措施可确保污染物达标排放。
	节能措施	工程节能措施和效果	项目采取一系列节能降耗措施，节能效果明显。
	监控管理	对污染源制订有效监控方案，落实相关监控措施	项目按照有关排污口要求，落实相关在线监控设施。

3.9.4 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称，是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态，它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体，实现废物减量化、资源化和无害化。使经济系统和谐纳入到自然生态系统的物质循环过程中。发展循环经济的根本目标是要在经济增长过程中系统地避免或减少废物产生，实现污染物

低排放或零排放，从而从根本上解决长期以来环境与发展之间的冲突，促进经济和社会的全面、协调和可持续发展。

项目设计阶段，优化工艺流程进行技术改进和创新，产品质量稳定，物耗和能耗低，产品收率高，环境污染小。具体可从以下几点分析：

（1）生产过程中使用的溶剂大部分进行回收、提纯再利用，提高了原料的利用率，节约资源，减少污染物的排放。

（2）对于本项目产生的各种固体废弃物按照不同属性和类别委托相关部门进行回收和处置。

综合分析项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求指标，本项目具有明显的循环经济特点。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

泰兴市位于江苏省中部，长江下游北岸，北纬 $31^{\circ}58'12'' \sim 32^{\circ}23'05''$ 、东经 $119^{\circ}54'05'' \sim 120^{\circ}21'56''$ 。东接如皋市，南界靖江市，西濒长江，与扬中、武进两市隔江相望。北邻姜堰市，东北与海安县接壤，西北与泰州市高港区毗连。全市属长江三角洲冲积平原，总面积 1172.59 平方公里，其中水域面积 230.3 平方公里，拥有长江岸线 24.2 公里。泰兴市下辖 15 个乡镇，1 个省级经济开发区（即中国精细化工（泰兴）开发园区），总人口 121.22 万，人口密度为 1027 人/km²。

泰兴经济开发区位于江苏省泰兴市西部，依江而建，本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，项目地理位置见图 4.1.1-1。

4.1.2 地形地貌

本地区位于苏中平原南部，为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。地势开阔平坦，略呈东北向西南倾斜，一般高程 3.5 米左右。沿江筑有填土大堤，堤顶高程一般 7.3 米，堤外芦苇丛生，堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为亚粘土，厚约 1—2 米，第二层为淤积亚粘土，厚约 2—3 米，第三层为粉沙土，厚约 15 米。本地区地震烈度为 6 度。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

该区地表以下 54 米内的土层按其成因类型、物理力学指标的异同分为 I、II、III 三个工程地质层，细分为 11 个工程地质（亚）层：I 层为人工填土（河堤，勘察孔未揭露）；II 层为冲淤积成因，软弱粘性土为主，局部分布砂性土；III 层为冲积成因，分布较稳定的砂性土，厚度较大。地质条件取邻近万吨级码头地质勘察资料：地质层参数见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 本地区地质层参数

土层代号	土层名称	桩侧极限阻力 f (KPa)	桩端极限阻力 R(Kpa)
II1	浮淤	/	/
II2	粘土	35	/
II3	淤泥质亚粘土	20	/
II4	粉砂	40	1700
II5	粉细砂	50	3200
II6	淤泥质亚粘土	25	/
II7	亚粘土	41	/
II8	粉砂	58	/
II9	亚粘土（夹砂）	24	/
III	细砂	68	5200

4.1.3 水系、水文特征

（一）地表水

（1）长江水文特征

长江泰州段西起泰州新扬湾港，东至靖江的长江农场，全长 97.36 公里，沿江经过泰州港、过船港、泰兴经济开发区码头、七圩港、夹港、八圩港、九圩港、新进等较大码头，江面最宽处达 7 公里，最窄处只有 1.5 公里。江潮每月涨落各两次，农历十一、二十五为换潮日，潮水位全月最高。本地区长江段呈 NNW-SSE 走向，岸段顺直微凸。距入海口约 200Km，距上游感潮界点大通水文站约 360Km，河川径流受潮汐影响，每日有 2 个高潮 2 个低潮，平均涨潮历时 3 小时 50 分，落潮历时 8 小时 35 分。据大通水文站资料，长江多年平均流量 29600m³/s，10 年一遇最枯流量 7419 m³/s，历年最大流量 92600m³/s，历年最小流量 4620 m³/s。多年平均年内分配情况为：7-9 月为流量最大的月份，三个月的径流占全年的 40%，12-2 月是流量最小的月份，三个月的径流量占全年的 10%。一般认为长江下游的洪水期潮流界为江阴，非洪水季节潮流界上移。

据长江泰兴段过船闸水文站 1960~1994 年 35 年水文统计资料，该江段的潮位（黄海基面，下同）特征如下：

历年最高潮位：5.17 m	历年最低位：-0.77 m
平均高潮位：4.41 m	平均低潮位：-0.49 m
涨潮最大潮差：2.41 m	落潮最大潮差：2.56 m

据 1993 年 3 月 11 日扬州市邗江县罗港断面（距泰兴市滨江污水处理厂排放口上游约 60 km 处）长江潮流过程实测资料，有关征值如下：

涨潮流历时：3 小时 25 分 涨潮流平均流量：3610 m³/s

落潮流历时：9 小时 24 分 落潮流平均流量：17500 m³/s

潮流期：12 小时 39 分 潮流期平均流量：11800 m³/s

（2）内河主要情况

园区所在区域属长江水系，泰兴境内各迪江支流均由节制闸调节水位，水流流向和流速受节制闸控制。区域内主要河道情况见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 主要河道情况一览表

河流设施	底宽（米）	河底高程（米）
团结港河	16	1.5
如泰运河	10-30	-1.0
丰产河	5-10	1
段港河	4-5	0-0.5
洋思港	3-5	0-0.5
芦坝港河	3-5	0-0.5
包家港	3-5	0-0.5
天星港	8-15	-1.5-0.5

如泰运河：如泰运河在泰兴境内全长 45km，入河河口宽 50-65m，是贯穿泰兴全市东西的引、排、航河道。河水水位、流向、流速受节制闸控制，过船港套闸（过船闸）位于如泰运河河口的泰兴市过船镇（现为滨江镇），包括节制闸和船闸各 1 座，具有通航、引水、排涝等功能。过船港节制闸于 1959 年兴建，1999 年按百年一遇洪水标准进行了除险加固。节制闸是如泰运河通江控制口门，为 5 孔中型节制闸，闸高净宽 4.0m，节制闸总净宽 21.0m，规划排涝面积 258.7km²，引江灌溉面积 32 万亩。设计排涝流量 94m³/s，灌溉引水流量 48m³/s。船闸始建于 1991 年，分级标准为五级，建筑物设计标准为级。闸首净宽 16m，长 130m，上闸首门槛顶高程-15m，下闸首门槛顶高程为-2.5m，上下游引航道底宽 30m。

拟建项目周边主要水系情况见图 4.1.3-1。

（二）地下水

泰兴市含水岩组属松散类孔隙含水岩组，自上而下分为潜水含水层、上部承压含水层和下部承压含水层。其中潜水层底板埋深除泰兴镇至靖江地段为 20~25 米外，其余在 25~30 米之间，潜水埋深 1~3 米，流向总的趋势由西南向东北，水力坡度很小，流

速极迟缓。含水层岩性以灰、灰黄色粉（亚）沙土为主，水质为淡水，矿化度 0.5～0.85 克/升，单井涌水量 50～500 吨/日。承压水顶板埋深 40～60 米，底板埋深 150～230 米，含水层厚度 100～150 米，水质微咸，矿化度 1～3 克/升，单井出水量为 2000～5000 吨/日，是市境内开采利用地下水的主要部分。

4.1.4 气候特征

本地区属北亚热带季风气候区，四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据泰兴市气象站气象统计数据表明：本区常年平均气温 14.9℃，年均降水量 1030.6mm，年均蒸发量 1420.3mm，平均相对湿度 80%。全年盛行偏东风，风速约在 2.2～3.9m/s，年均风速 3.1m/s。各气象要素均值见表 4.1.4-1，各风向频率见表 4.1.4-2，泰兴市风玫瑰图见图 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 近 20 年泰兴市地区风向频率及平均风速

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率（%）	4	8	6	8	6	11	8	8	4
风速（m/s）	3.5	3.9	3.4	3.8	3.7	4.1	4.0	4.0	2.9
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率（%）	3	3	4	3	5	4	7	6	
风速（m/s）	2.8	2.8	3.5	3.6	4.1	3.8	3.6	-	

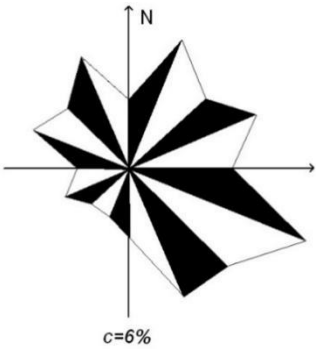


图 4.1.4-1 近 20 年泰兴市地区风玫瑰图

表 4.1.4-2 近 20 年泰兴地区气象要素均值

气象参数		数值
气压（Pa）	常年平均气压	101610
	常年平均气温	14.9
气温（℃）	极端最高 / 最低气温	40.7/-14.0
	常年平均相对湿度	80
降雨量（mm）	常年年平均降雨量	1030.6
	历年最大 / 最小降雨量	1449.4/462.1

	历年最大日降雨量	246.0
	历年平均降雨日数	80—100 天
蒸发量 (mm)	常年年平均蒸发量	1420.3
	常年最大年蒸发量	1574.6
日照	常年年平均日照时数	1997.6hr
	常年平均日照百分数	44 %
雷暴 (d)	常年年平均雷暴日数	28.9
	常年年最多雷暴日数	45
积雪 (cm)	常年最大积雪深度	16
风速 (m/s)	常年全年平均风速	3.1
风向	常年全年主导风向	ESE
	常年夏季主导风向	ESE、SSE
	常年冬季主导风向	NNE、NNW

4.1.5 生态环境

1、土壤与植被

泰兴市区境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带，由于长期的农业生产活动和人工植树造林，自然植被已残留无几。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等，其中农作物主要有水稻、小麦、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；农田林网和四旁种植的林木主要有银杏、水杉、柳、桑等，林木覆盖率约 10.87%；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等，野生植物中可供药用的有皂荚刺、半夏、石菖蒲等 200 多种，虽种类较多，但数量较少；此外还有分布在水域环境中的水生植被，主要包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

2、动植物资源

该长江段水产资源丰富。据调查，鱼类品种有 13 目，25 科，90 多种。经济鱼类以鲤种鱼为最多，共有 46 种，占 51.5%。还有溯河性鱼类，如鲥鱼、河豚、刀鱼等珍稀鱼种。

地带性植被属落叶林带，由于长期的农业生产活动，自然植被已残留无几。现有林木以农田林网和四旁种植为主，人工栽培的植物主要有银杏、水杉、柳、桑等，林木覆盖率为 10.87%。农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物种类较多，其中可供药用的有皂荚刺、半夏、石菖蒲等 200 多种。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物有狗獾、刺猬、野兔、蝙蝠、地鳖虫、蛇和麻雀、白头翁等鸟类。

（1）泰兴市水产良种场

泰兴市水产良种场精养水面约 1600 亩，范围西临高港区永安镇，东至泰兴市马甸及滨江镇龙港村，北至马甸电厂路当铺闸，南至东夹江闸。主要养殖品种有鱼（鳊鱼、鲫鱼、青鱼、鲢鱼、甲鱼、鲈鱼等）、虾、蟹等。

该水产养殖场一般通过东夹江闸、泵从长江进水，位于开发区污水处理厂排污口上游，距离约 8km。

（2）陆生动物基本情况

陆生动物主要有牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物有狗獾、刺猬、野兔、蝙蝠、地鳖虫、蛇和麻雀、白头翁等鸟类。

3、珍稀生物

该长江段流量较大，流速较快，江中有洲滩，且距离入海口较近，因而具有淡水、咸淡及河口性鱼类等多种水生生物种群的栖息环境。

长江泰兴段是青、草、鲢、鲤四大家鱼的活动通道之一。它们通过长江主干流，包括本江段至沿江各湖泊河汊等水域育肥，过冬后，逆流溯河到上游四川、重庆至彭泽长约 1695km 的急流、砾石等环境状况下产卵繁殖，但自 1981 年葛洲坝截流之后，中下游的四大鱼也溯河到上游湖北境内江中生殖，而本江段没有四大鱼类的产卵场。

本江段浮游植物（藻类）群共有 63 属（种）左右，分别为绿藻门 26 属（种）、硅藻门 21 种、蓝藻门 10 属（种）、裸藻门 3 属（种）、黄藻门 1 属（种）、隐藻门和甲藻门各 1 属（种）。浮游动物约 30 种，其中原生动物 6 种、轮虫 9 种、枝角类 3 种、挠足类 12 种。项目所在地区水生生物资源较丰富。

长期以来，由于对水产资源的过度捕捞，水质污染以及水下建筑物的兴建等原因，长江下游渔业水产资源已受到一定程度影响。主要表现为渔业产量下降，鱼类生产受到抑制，生长缓慢等。

（1）白鳍豚

喜爱在长江的回水区栖居，特别是支流或湖泊的入江口、江心洲的洲头洲尾岔流汇合处。这些地方底质肥沃、浮游动物和底栖动物众多，聚集到这里觅食的鱼类较多，从而为白鳍豚提供丰富的饵料。

（2）中华鲟

溯河性回游鱼类，喜活动于江河槽处，食底栖动物。一般说来，中华鲟每年 8~9 月达九江江段，10~11 月入四川江段产卵后又回游入海。中华鲟的数量也正在日渐减少。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《2024 年泰州市环境状况公报》，2024 年，全市环境空气质量保持稳定，城区环境空气质量优良天数 296 天，优良率为 80.9%，同比提高 2.3%；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 32 微克/立方米，较 2023 年下降了 3%。2024 年区域空气质量现状达标情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1008	4000	25.2	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	166	160	103.8	不达标

由上表可知，项目所在区域 CO、NO₂、PM₁₀、SO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，O₃ 日均值第 90 百分位数浓度评价指标不达标，因此判定项目所在区域属于不达标区，不达标区为 O₃。

目前，泰州市已编制《泰州市大气环境质量限期达标规划》，规划目标如下：

1、达标期限与分阶段目标

2023~2025 年：大气污染物排放总量持续稳定下降，全年重度及以上污染天数比率控制在 1%以内，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，全市域范围内 PM_{2.5} 浓度稳定达到 35 微克/立方米，奋斗目标达 30 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 85%以上，O₃ 浓度出现下降拐点。

2、达标战略

以不断降低 PM_{2.5} 浓度、持续增加优良天数、明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，统筹推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制。以加强工业污染深度治理、推进柴油货车监管和老旧柴油车淘汰、提升扬尘、工业和港口码头无组织颗粒物排放管控水平、提升检测监

控管理水平为重点，促进产业结构、运输结构和用地结构调整，不断提升清洁生产以及能源清洁化与集中利用水平。以化工、涂装、橡胶制品、纺织印染等行业为重点，实施活性优先的控制策略，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力，实现全市环境空气质量持续改善。

到 2025 年底，产业结构、能源结构与运输结构进一步调整，清洁化生产全面实施，热电整合全面完成；国Ⅲ及以下柴油车全面淘汰，新能源汽车特别是电动车比例大幅提升，非道路移动机械、船舶等移动源控制得到有效控制；扬尘、餐饮、生物质燃烧等面源污染得到精细化管理；不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨区域联防联控机制，实现 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧协同控制。完成省下达的 NO_x 、VOCs 减排目标任务。

目前泰兴市也相继发布了《泰兴市乡镇(街道)空气质量排名及考核办法(试行)》等整治方案，通过多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 5.5 评价基准年的筛选原则确定“评价基准年”，所有的基础数据包括质量数据、气象数据、现状污染源数据原则上应是基准年的数据。导则 6.2.2.2 已明确“可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物相关的历史监测资料”。近 3 年即可，但选择基准年的时候，应充分考虑数据的可获得性、有效性、代表性。本次根据数据的可获得性，选取 2023 年为评价基准年。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，基本污染物环境质量现状评价采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次基本污染物长期自动监测数据采用王营站点 2023 年全年监测数据，基本污染物大气环境质量现状评价统计见下表。

表 4.2.1-2 王营站点 2023 年环境空气质量现状评价表

污染物	指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 倍数	是否达 标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	/	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	14	150	9.33	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	/	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	83	80	103.75	0.0375	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71	/	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	130	150	86.67	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	/	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	81	75	108	0.08	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.50	/	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	171	160	106.88	0.0688	超标

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

项目环境质量现状调查期间，现有项目均已建成投产，监测期间内各产品均正常生产。

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010)中监测布点原则，考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 2 个大气监测点，具体点位详见表 4.2.1-3 和图 2.6.2-1。

G1 监测点位：甲醇、氯化氢、TVOC、二噁英为本次补充监测因子，监测时间为 2025.5.12~2025.5.18，监测报告编号为：『宁学府环境』（2025）检字第 0317 号、『宁学府环境』（2025）检字第 0317-1 号、『宁学府参考』（2025）检字第 0317-2 号；非甲烷总烃引用《泰州百力化学股份有限公司 2000 吨/年噻菌酯技改项目环境影响报告书》2023.3.23~2023.3.29 监测数据，监测报告编号：No.IRBR0MLC1688205HAZ。

G2 监测点位：甲醇、非甲烷总烃、TVOC、二噁英引用《泰州百力化学股份有限公司 2000 吨/年噻菌酯技改项目环境影响报告书》2023.3.23~2023.3.29 监测数据，监测报告编号：No.IRB0GA6C1687117HAZ、No.IRBR0MLC1688205HAZ；氯化氢为本次补充

监测因子，监测时间为 2025.5.12~2025.5.18，监测报告编号为：『宁学府环境』（2025）检字第 0317 号。

本项目引用数据的监测时间未超过 3 年，满足引用监测数据的“时效性”；引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的“代表性”，引用数据的监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，具有“有效性”。

表 4.2.1-3 环境空气现状监测点位

编号	监测点位置	方位	距离 (m)	监测因子	备注
G1	项目所在地	/	/	甲醇、氯化氢、TVOC、二噁英	实测
				非甲烷总烃	引用
G2	印桥小区	NE	2300	甲醇、非甲烷总烃、TVOC、二噁英	引用
				氯化氢	实测

(2) 监测项目：甲醇、氯化氢、非甲烷总烃、TVOC、二噁英。同时观测记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

(3) 监测周期和频率：测小时平均浓度，连续监测 7 天（二噁英监测 3 天），每天至少获取当地时间为 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值，每次采样不少于 45min。

(4) 采样及分析方法

所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 监测分析方法

序号	名称	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
1	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	HJ549-2016	0.02mg/m ³
2	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m ³
3	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07 mg/m ³
4	总挥发性有机物	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气象色谱-质谱法》	HJ 644-2013	0.01mg/m ³
5	二噁英	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	HJ 77.2-2008	/

(5) 监测结果

大气环境现状监测结果见表 4.2.1-5。

表 4.2.1-5 大气环境现状监测结果

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
G1 项目所在地	氯化氢	1h					达标
	甲醇	1h					达标
	非甲烷总烃	1h					达标
	TVOC	8h					达标
	二噁英*	日平均					达标
G2 印桥小区	氯化氢	1h					达标
	甲醇	1h					达标
	非甲烷总烃	1h					达标
	TVOC	8h					达标
	二噁英*	日平均					达标

注：*二噁英单位为 pgTEQ/m^3 ，ND 表示低于检出限未检出。

(6) 现状评价

①评价方法：

大气环境质量评价采用单因子指数法，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i ：等标污染指数；

C_i ：污染物 i 的实测日平均浓度；

C_{si} ：污染物 i 的标准浓度值。

若 P_{ij} 小于 1，表示 i 测点 j 项污染物浓度达到相应环境空气质量标准； P_{ij} 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果 P_{ij} 大于等于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

②评价结果

根据上表监测结果，监测期间各监测点位的各项监测因子均满足相应环境质量标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目 W1-W6 地表水中监测项目 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、石油

类数据引用《泰州百力化学股份有限公司 2000 吨/年噻菌酯技改项目环境影响报告书》中区域地表水体的补充监测数据，监测单位为谱尼测试集团江苏有限公司，监测时间为 2023 年 3 月 28 日~3 月 30 日，监测报告编号为：IRBR0MLC1689885HAZ。地表水监测数据为近岸数据。

数据引用合理性分析：

①时限合理性：以上引用数据监测时间距离本次评价不超过 3 年，故数据满足 3 年时效性要求。

②空间合理性：本次环评引用环境监测数据为泰州百力化学股份有限公司噻菌酯技改项目环评现状监测数据，地表水监测断面均是以泰兴经济开发区工业污水处理厂最终排放口为中心布设，故上述监测点位符合数据应用的空间性要求，因此本次环评引用的地表水现状监测数据能够代表项目区域地表水环境现状，并符合本次环评所需的监测点位要求。

4.2.2.1 监测断面、采样频率和采样时间

监测断面：根据区域的水文特征、区域废水排放的特点，同时考虑所在地的地形特点，共布设 6 个监测断面，具体断面布设情况见图 4.1.3-1 所示。

监测频率：监测一期，连续采样 3 天，每天 2 次。

引用监测时间：2023 年 3 月 28 日~3 月 30 日。

表 4.2.2-1 水质监测断面布置

断面编号	河流	监测断面布设位置	监测项目
W1	长江	新段港入长江口上游 50 m	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、石油类
W2		污水处理厂排放口（洋思港入长江口）下游 500m	
W3		污水处理厂排放口入长江下游 2000m 芦坝港入江口下游 300 m	
W4	友联中沟	友联中沟工业排口上游 500m	
W5	滨江中沟	与洋思港汇合口上游 500m	
W6	洋思港	污水处理厂排口上游 500m（洋思港入长江口上游 500m）	

4.2.2.2 监测项目、采样及分析方法

监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、石油类。

采样及分析方法：按照《环境监测技术规范》（地表水环境部分）以及《水和废水监测分析方法》（第四版）推荐方法进行，水质分析按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求进行。具体见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 监测项目分析方法

序号	名称	分析方法	检出限
1	pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
6	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
7	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	0.01mg/L

4.2.2.3 监测结果

监测结果统计见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 地表水水质监测结果表

断面	数据	监测项目（除 pH 无量纲外，其余均为 mg/L）						
		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	石油类
W1	最小值							
	最大值							
	平均							
W2	最小值							
	最大值							
	平均							
W3	最小值							
	最大值							
	平均							
II类标准								
W4	最小值							
	最大值							
	平均							
W5	最小值							
	最大值							
	平均							
W6	最小值							
	最大值							
	平均							
IV 类标准								

4.2.2.4 现状评价

(1) 评价方法

采用单因子污染指数法进行。

单因子污染指数用下式计算：

$$S_{i,j} = C_{ij} / C_{sj}$$

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；

pH 的标准指数为：

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

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

式中：pH_j—第 j 点的实测值

pH_{sd}—评价标准值的下限

pH_{su}—评价标准值的上限

(2) 评价结果

表 4.2.2-4 水环境现状单因子指数表

监测断面	执行标准	监测项目						
		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	石油类
W1	II类标准							
W2								
W3								
W4	IV类标准							
W5								
W6								

根据表 4.2.2-4 可知，项目评价范围内长江各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，友联中沟、滨江中沟、洋思港各因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点、监测因子

本项目委托南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 5 月 16 日~5 月 17 日对噪声进行现状补充监测，现状测点分布见表 4.2.3-1，测点详细位置见图 3.2.6-1。

表 4.2.3-1 声环境现状监测布点及监测项目一览表

序号	监测点位	监测项目
N1	项目东厂界 1m 处	等效连续 A 声级
N2	项目南厂界 1m 处	
N3	项目西厂界 1m 处	
N4	项目北厂界 1m 处	

(2) 监测时间、频次

监测时间：2025 年 5 月 16 日~5 月 17 日，连续监测两天，每天昼夜各一次。

(3) 监测方法

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求进行监测。

4.2.3.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比评价区声环境质量。

(2) 评价标准

拟建项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 3 类标准。

(3) 监测结果与评价

噪声监测及评价结果见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 噪声现状监测结果

测点名称	等效 A 声级 dB (A)				评价标准		评价结果
	2025 年 5 月 16 日		2025 年 5 月 17 日				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 东厂界外 1 米	59.7	53.2	59.0	53.2	65	55	达标
N2 南厂界外 1 米	64.0	54.4	64.2	54.3			达标
N3 西厂界外 1 米	56.1	52.4	58.3	51.0			达标
N4 北厂界外 1 米	57.2	50.2	57.0	48.2			达标

由表 4.2.3-2 可知，厂界各监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4.2.4 地下水及包气带环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 监测布点及监测时间

本项目委托南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 5 月 18 日对地下水进行现状补充监测。

监测布点：评价范围设 5 个水质监测点，10 个水位监测点，具体见表 4.2.4-1 和图 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水监测点位

序号	监测点位置	监测项目	备注
D1	项目所在地（生产车间）	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃、甲醇	实测
D2	项目所在地上游（东侧）		
D3	项目所在地南侧		
D4	项目所在地北侧		
D5	项目所在地下游（西侧）		
D6	石桥花园西侧	水位	
D7	开发区管委会		
D8	沿江大道西侧		
D9	中港路东侧		
D10	洋思村		
B1	厂区罐区	COD、氨氮、总磷、石油类、氯化物、甲醇	实测
B2	厂区污水处理站		
B3	厂区外 1300 米		

4.2.4.2 监测项目及方法

地下水监测项目：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃、甲醇。

采样分析方法：按国家环保局《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

4.2.4.3 监测结果及评价

监测结果见表 4.2.4-2。评价采用单因子污染指数法，评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）为评价标准，评价结果见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 地下水监测结果表

序号	监测因子	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
			监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	钾	mg/L										
2	钠	mg/L										
3	钙	mg/L										
4	镁	mg/L										
5	碳酸根	mg/L										
6	重碳酸根	mg/L										
7	氯离子	mg/L										
8	硫酸根离子	mg/L										
9	pH 值	无量纲										
10	氨氮（以 N 计）	mg/L										
11	硝酸盐氮	mg/L										
12	亚硝酸盐氮	mg/L										
13	挥发酚	mg/L										
14	氰化物	mg/L										
15	砷	μg/L										
16	汞	μg/L										
17	六价铬	mg/L										
18	总硬度	mg/L										

序号	监测因子	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
			监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
19	铅	mg/L										
20	氟离子	mg/L										
21	镉	mg/L										
22	铁	mg/L										
23	锰	mg/L										
24	高锰酸盐指数	mg/L										
25	硫酸盐	mg/L										
26	氯化物	mg/L										
27	溶解性总固体	mg/L										
28	总大肠菌群	MPN/L										
29	细菌总数	CFU/mL										
30	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L										
31	甲醇	mg/L										

由上表的地下水监测结果可知，在评价区域内，地下水各监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准。

4.2.4.1 包气带现状监测及评价

1、监测布点

在污水处理池、罐区附近布设 2 个包气带监测点位，在距厂区 1000 米外的地区布设 1 个监测点位，作为背景值。

采样要求：分层采样，在 0-20cm、80-100cm 各采一个土壤样品，进行浸溶试验，浸溶试验为监测因子。

包气带监测点位详见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 包气带污染现状监测布点及监测因子

编号	监测点位	设置意义	监测因子
B1	厂区罐区	污染现状监测点	COD、氨氮、总磷、石油类、氯化物、甲醇
B2	厂区污水处理站		
B3	厂区外1300米	背景值参照点	

2、监测项目

监测因子：COD、氨氮、总磷、石油类、氯化物、甲醇等。

监测时间和频次：

监测时间为 2025 年 5 月 15 日，监测一天，采样一次。

监测分析方法：

按国家环保局《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

3、包气带监测结果及评价

采用对比法进行评价，以厂内包气带实测值和厂外包气带实测值相比，评价厂内包气带污染程度。监测结果见表 4.2.4-4。

根据监测结果可知，本项目厂区内的包气带样品浸出液中，各监测因子污染水平与厂区外背景点位污染水平相当，表明厂区内未因前期工程的存在而受到特殊污染。

表 4.2.4-4 包气带监测结果

采样位置			B1	B1	B2	B2	B3	B3
采样深度			0.2m	0.8m	0.2m	0.8m	0.2m	0.8m
检测项目	单位	检出限	检测结果					
甲醇	mg/L							
化学需氧量	mg/L							

氨氮	mg/L							
总磷	mg/L							
石油类	mg/L							
氯化物	mg/L							

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目委托南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 5 月 15 日对土壤进行现状补充监测。

4.2.5.1 监测布点

本项目土壤环境质量现状监测布置 6 个土壤监测点，具体位置详见图 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 项目评价区域土壤环境质量监测方案一览表

测点编号	监测点位	采样深度	监测项目
T1	项目厂区内生产车间	柱状样 0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	（1）基本因子（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、蒈、二苯并[a，h]蒽、并[1，2，3-cd]芘、萘； （2）特征因子：石油烃、甲醇、二噁英类
T2	项目厂区内罐区		
T3	项目厂区内污水处理站		
T4	项目所在地	表层样 0-0.2m	
T5	场地外东侧		
T6	场地外西侧		

4.2.5.2 监测项目及方法

土壤监测项目: As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、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、并[1, 2, 3-cd]芘、萘、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、甲醇、二噁英类。

采样分析方法：按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要执行。

4.2.5.3 现状监测结果与评价

具体监测结果见表 4.2.5-2。土壤评价标准选用土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地。

根据监测结果表明，项目所在地土壤中各监测因子浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类区风险筛选值。

表 4.2.5-2 土壤监测结果（mg/kg）

序号	砷	汞	镉	铅	铜	镍	六价铬	甲醇	石油烃
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
筛选值	60	38	5.7	800	18000	900	65	4500000	4500000
管制值	82	2000	140	36000	78	172	2500	9000000	9000000
T1（0.1~0.3m）									
T1（0.7~0.9m）									
T1（1.8~2.0m）									
T1（3.1~3.3m）									
T2（0~0.4m）									
T2（0.8~1.0m）									
T2（1.7~1.9m）									
T2（3.2~3.5m）									
T3（0.1~0.3m）									
T3（0.9~1.1m）									
T3（1.9~2.1m）									
T3（3.1~3.3m）									
T4（0~0.2m）									
T5（0~0.2m）									
T6（0~0.2m）									

表 4.2.5-3 土壤表层样 (0-0.2m) 监测结果 (mg/kg)

检测参数	检出限	T1 (0~0.2m)	T5 (0~0.2m)
颜色	/		
结构	/		
质地	/		
沙砾含量%	/		
其他异物	/		
pH 值 (无量纲)	/		
阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	0.8		
氧化还原电 (mV)	/		
饱和导水率 (cm/s)	/		
土壤容重 (Kg/m ³)	/		
孔隙度(%)	/		

表 4.2.5-4 土壤挥发性、半挥发性有机物

检测参数	单位	方法 检出限	T1 (0.1~0.3 m)	T1 (0.7~0.9m)	T1 (1.8~2.0 m)	T1 (3.1~3.3m)	T2 (0~0.4m)	T2 (0.8~1.0 m)	T2 (1.7~1.9 m)	T2 (3.2~3.5m)	筛选值	管制值
四氯化碳	µg/kg	1.3									2800	36000
三氯甲烷	µg/kg	1.1									900	10000
氯甲烷	µg/kg	1									37000	120000
1, 1-二氯乙烷	µg/kg	1.2									9000	100000
1, 2-二氯乙烷	µg/kg	1.3									5000	21000
1, 1-二氯乙烯	µg/kg	1									66000	200000
顺-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	1.3									596000	2000000
反-1, 2-二氯乙烯	µg/kg	1.4									54000	163000
二氯甲烷	µg/kg	1.5									616000	2000000
1, 2-二氯丙烷	µg/kg	1.1									5000	47000
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2									10000	100000
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2									6800	50000
四氯乙烯	µg/kg	1.4									53000	183000
1, 1, 1-三氯乙烷	µg/kg	1.3									840000	840000
1, 1, 2-三氯乙烷	µg/kg	1.2									2800	15000
三氯乙烯	µg/kg	1.2									2800	20000
1, 2, 3-三氯丙烷	µg/kg	1.2									500	5000
氯乙烯	µg/kg	1									430	4300
苯	µg/kg	1.9									4000	40000
氯苯	µg/kg	1.2									270000	1000000
1, 2-二氯苯	µg/kg	1.5									560000	560000
1, 4-二氯苯	µg/kg	1.5									20000	200000
乙苯	µg/kg	1.2									28000	280000
苯乙烯	µg/kg	1.1									1290000	1290000
甲苯	µg/kg	1.3									1200000	1200000

间/对-二甲苯	μg/kg	1.2									570000	570000
邻-二甲苯	μg/kg	1.2									640000	640000
硝基苯	mg/kg	0.09									76000	760000
苯胺	mg/kg	0.016									260000	663000
2-氯酚	mg/kg	0.06									2256000	6500000
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1									15000	151000
苯并(a)芘	mg/kg	0.1									1500	15000
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2									15000	151000
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1									151000	1500000
蒽	mg/kg	0.1									1293000	12900000
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1									1500	15000
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1									15000	151000
萘	mg/kg	0.09									70000	700000
检测参数	单位	方法 检出限	T3 (0.1~0.3 m)	T3 (0.9~1.1 m)	T3 (1.9~2.1 m)	T3 (3.1~3.3 m)	T4 (0~0.2m)	T5 (0~0.2m)	T6 (0~0.2m)		筛选值	管制值
四氯化碳	μg/kg	1.3									2800	36000
三氯甲烷	μg/kg	1.1									900	10000
氯甲烷	μg/kg	1									37000	120000
1, 1-二氯乙烷	μg/kg	1.2									9000	100000
1, 2-二氯乙烷	μg/kg	1.3									5000	21000
1, 1-二氯乙烯	μg/kg	1									66000	200000
顺-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	1.3									596000	2000000
反-1, 2-二氯乙烯	μg/kg	1.4									54000	163000
二氯甲烷	μg/kg	1.5									616000	2000000
1, 2-二氯丙烷	μg/kg	1.1									5000	47000
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2									10000	100000
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2									6800	50000
四氯乙烯	μg/kg	1.4									53000	183000

1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	1.3									840000	840000
1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	1.2									2800	15000
三氯乙烯	μg/kg	1.2									2800	20000
1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	1.2									500	5000
氯乙烯	μg/kg	1									430	4300
苯	μg/kg	1.9									4000	40000
氯苯	μg/kg	1.2									270000	1000000
1, 2-二氯苯	μg/kg	1.5									560000	560000
1, 4-二氯苯	μg/kg	1.5									20000	200000
乙苯	μg/kg	1.2									28000	280000
苯乙烯	μg/kg	1.1									1290000	1290000
甲苯	μg/kg	1.3									1200000	1200000
间/对-二甲苯	μg/kg	1.2									570000	570000
邻-二甲苯	μg/kg	1.2									640000	640000
硝基苯	mg/kg	0.09									76000	760000
苯胺	mg/kg	0.016									260000	663000
2-氯酚	mg/kg	0.06									2256000	6500000
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1									15000	151000
苯并(a)芘	mg/kg	0.1									1500	15000
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2									15000	151000
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1									151000	1500000
蒽	mg/kg	0.1									1293000	12900000
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1									1500	15000
茚并(1, 2, 3-cd)芘	mg/kg	0.1									15000	151000
萘	mg/kg	0.09									70000	700000

从土壤现状监测结果可以看出，各监测点位的土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类区风险筛选值要求，土壤环境质量现状较好。

4.2.5.4 场地土壤及地下水环境调查结论

1、土壤污染情况

(1) 重金属污染情况

根据《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018），该场地土壤重金属含量均未达到土壤风险筛选值，综合评价该场地重金属对人体健康不存在较大风险，不需要进一步详细调查及风险管控。

(2) 有机物污染情况

根据《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018），该场地土壤挥发性有机物（VOC）、半挥发性有机物（SVOC）均低于土壤风险筛选值，对人体健康风险可以忽略。

(3) 特征污染物污染情况

根据《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018），该场地土壤石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲醇、二噁英类物质均低于土壤风险筛选值，对人体健康风险可以忽略。

2、地下水污染情况

根据《地下水质量标准》（GB 14848-2017），本次地下水环境现状调查的地下水质量综合类别定为V类，V类指标为氨氮、硝酸盐氮、硫酸盐。地下水不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。

3、结论与建议

(1) 结论

本次场地初步调查，在土壤及地下水采样时充分考虑了场地情况，进行了土壤及地下水的样品采集、监测和分析，因此本次调查中的土壤及地下水数据样本，基本能够反映该地块土壤可能的污染状态。

调查结果表明，调查结果表明，该地块地下水中氨氮、硝酸盐氮、硫酸盐含量较高，其余含量均不高；该地块土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准。

(2) 建议

①该场地地下水中部分指标含量较高，建议定期监测厂区地下水中各项指标含量变化。

②该场地地下水化学组分含量较高，不宜饮用。

4.3 区域污染源调查与评价

4.3.1 区域大气污染源调查

据统计，泰兴经济开发区现有企业多从事化工品生产经营。目前评价区域内企业排放的废气主要为燃料燃烧废气和各类工艺废气，主要大气污染源排放状况见表 4.3.1-1，大气污染源等标污染负荷统计见表 4.3.1-2。

泰兴经济开发区实行集中供热，部分企业因工艺需要自备导热油炉、高压蒸汽锅炉和加热炉窑，燃料利用煤、机制木炭、沼气、燃料油、天然气等。因能源消耗而产生废气的污染源主要是区内的集中供热设施。

区域大气污染物以 SO_2 、烟尘排放量最大，另外有氯化氢、 NO_2 、氨气、苯系物、苯胺类、丙烯酸、硫酸雾、氨苯、氨、硫化氢、氨甲烷等多种化学工艺废气产生，废气经各企业收集自行处理后，虽基本能够实现达标排放(单项指标监测结果均达标)，但由于区内企业集中，多种易挥发化学物质产生的气味叠加，在不利气象条件下，区内大气环境中异味物质有时达到嗅觉阈值。

相比较而言，对评价区域大气环境产生影响的主要是无组织排放废气。无组织排放量的大小主要取决于工艺设备先进程度、密封程度及操作、管理水平等，各企业主要从工艺技术、设备优化等方面加以改进，同时加强员工技能培训、加强现场管理，减少跑冒滴漏，从源头减少无组织废气产生。监测数据表明，区内主要污染源无组织排放监控点污染物浓度均符合 GB16297-2012 无组织排放监控浓度限值要求。

表 4.3.1-1 评价区域内主要大气污染源排放状况 (含已建、在建、拟建)

序号	企业	烟尘	粉尘	二氧化硫	氮氧化物	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氨	非甲烷总烃	硫酸雾	H ₂ S	氯化氢	甲醇	苯胺	氟化氢	苯	光气	氯气	甲醛	氯苯	三乙胺	乙酸乙酯	乙醛	苯酚	丙烯	氯乙烯	苯酚	硝基苯	异丙醇	HF
1	江苏常隆农化有限公司	2.5	0.04	28		30.34	35.99		16.1				9.50	1.66				0.11	0.18	0.51	3.7	0.48									
2	江苏施美康药物化学有限公司			2.73		0.30							1	0.54							0.25	0.01	0.15								
3	泰兴市宏阳化工有限公司					0.39			1.57				0.02	3.33						1											
4	泰兴市锦鸡染料有限公司	19.83	5.19	16.2									0.17																		
5	泰兴市玺鑫化工有限公司		0.20	5.2					0.05			2.15																			
6	泰兴锦汇化工有限公司	1.8		5.98	8						1.24		0.12																		
7	江苏顺丰化工染整有限公司	0.21		0.09		1.5																									
8	阿克苏诺贝尔氯乙酸化工 (泰兴) 公司		0.18										0.10						0.10					0.07							
9	阿克苏诺贝尔聚硫橡胶化工 (泰兴) 公司	0.01	0.01								0.03	0.06																			
10	双键化工 (泰兴) 有限公司	1.17		3.51		8.3							1.1	0.2																	
11	泰兴斯比凯可特种化学品有限公司		8.3										0.6																		
12	泰州联泰化学科技有限公司	1.4	1	0.41	1.94		1.26																		0.24						
13	泰兴锦富化学有限公司										0.00		0.001	0.00																	
14	万得化工 (泰兴) 有限公司	4.86	0.94	51.84									0.48																		
15	泰兴协联众达化学有限公司	0.25	3.85	1.25			24.12																		5.12						
16	泰州百力化学股份有限公司	1.80	0.80	1.23	3.06	14.95	3.46		6.52		0.90		5.3				2.56					0.56									
17	先尼科化工 (泰兴) 有限公司		0.09								0.07			0.02																	
18	泰兴先先化工有限公司					4.67							0.17	4.28			1.05					1.08									
19	泰兴市康鹏专用化学品有限公司				0.03								0.35																		

[illegible]

[illegible]

66	泰兴市沈洋热镀锌有限公司																													
67	玉峰泰兴市玉峰燃料制品有限公司																													
68	泰兴市新兴塑料化工厂																													
69	泰兴康达医药厂																													
70	江苏泰丰化工有限公司																													
71	泰兴市鸣翔化工化学有限公司				0.08		0.19			0.03	0.15				0.05															
72	泰兴市正大化工有限公司		1.24							0.42	1.23				0.13								0.05							
73	泰兴市梅兰化工有限公司									0.50																				
74	江苏中丹集团未来化工有限公司																													
75	泰兴市远东化工有限公司		0.12		0.40					0.05																				
76	盛嘉树脂(泰兴)有限公司								1.02																		0.04			
77	泰兴市东方化工有限公司			0.47																										
78	泰兴市五联染料化工有限公司	3.96	0.40	18.72						0.20																				
79	江苏三木物流有限公司		102.70	31		1.11	1.14				3.27												3.24			0.05				
80	江苏天脉化工有限公司																													
81	江苏泰特尔化工有限公司	0.54	0.02	12.6					3.75		1.35											1.58								
82	泰兴市旭鹏化工有限公司	6.48		24.96																										
83	江苏瑞星化工有限公司		12.32	53.38						1.65					1.15															12
84	泰兴市科教精细化工厂									1.40								1.50												
85	泰兴市超辰化工有限公司		2							0.25	1.28					0.32		3.50												
86	泰兴市丰泽化工有限公司		3.5			0.15				0.07	0.11	0.13														0.02				
87	泰兴锦华石油化工有限公司				1.07	0.95			50.75			1.25			5.62															
88	泰兴中能远东硅业有限公司																													
89	南京开广化工有限公司									3.23						1.24														

90	泰兴市扬子医药化工有限公司											1.13	0.00																0.00		
91	泰兴市百色化工有限公司											0.14		0.05													0.29				
92	在建拟建企业		0.04	6.07							1.20																				
93	阿克苏诺贝尔氯乙酸化工（泰兴）公司																														
94	泰州百力化学股份有限公司																														
95	江苏三蝶化工有限公司		2.22	0.28		0.10																			2.78						
96	泰州联成塑胶工业有限公司																														
97	新浦化学工业（泰兴）有限公司	116		318	630																										
98	泰兴市金江化学工业有限公司		5.75	3.36	1.97						1.71		1.52		1.64	0.32															
99	泰兴市富安化工有限公司																														
100	泰兴市正大化工有限公司		12.16						0.75			0.59	1.23				0.50								0.05						
101	索尔维生物化学（泰兴）有限公司	0.25		7.2	42.2							8.71					12.14														
102	泰州双乐化工有限公司		1.50				0.25		0.46			0.60					0.97														
103	泰兴市超辰化工有限公司																														
104	泰兴麦特隆特用化学品有限公司		0.25						0.19			0.02															0.25	0.01			
105	阿贝尔化学(江苏)有限公司																														
106	泰兴梅兰新材料有限公司	1.46	3.2	0.22	5.6							0.49																0.44			
107	泰兴市丹天化工有限公司	0.40		0.01					0.08									0.00			0.00										
108	泰兴锦汇化工有限公司	19.02	0.37	43.71	7.12						3.47		5.60	0.60				0.25		0.09							0.06				
109	江苏博瑞医药有限公司			0.77		0.60			0.05			0.25																			
	总计	352.88	354.95	2052.47	1606.43	71.44	83.35	2.73	27.66	107.76	11.07	4.50	75.46	50.14	0.51	3.60	26.56	0.11	19.31	1.97	7.62	9.01	4.02	4.67	9.76	24.43	1.54	0.43	0.47	4.97	0.45

表 4.3.1-2 已建企业废气污染物等标污染负荷

序号	企业名称	烟尘	粉尘	二氧化硫	氮氧化物	甲苯	二甲苯	苯乙烯	氨	非甲烷总烃	硫酸雾	H ₂ S	氯化氢	甲醇	苯胺	氟化氢	苯	光气	氯气	甲醛	氯苯	三乙胺	乙酸乙酯	乙醛	苯酚	丙烯	氯乙烯	苯酚	硝基苯	异丙醇	HF	等标污染负荷	排序
1	江苏常隆农化有限公司	8.33 3	0.13 3	56	0	40.6	119. 9	0	8.0 30	0	0	0	189. 9	0.55 3	0	0	0	0.2 20	1.80 0	14.5 7	3.70 0	3.42 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.28%	6
2	江苏江神药物化学有限公司	0	0	5.46 0	0	0.50 0	0	0.5	0	0	0	0	20	0.17 8	0	0	0	0	0	0	0.25	0.03 6	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.20%	
3	泰兴市宏阳化工有限公司	0	0	0.77 4	0	0	0	0	7.8 5	0	0	0	0.44	1.11	0	0	0	0	0	28.5 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28%	
4	泰兴市锦鸡染料有限公司	66.0 8	17.3 0	32.4 0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.48 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.86%	
5	泰兴市玺鑫化工有限公司	0	0.66 7	10.4	0	0	0	0	0.2 5	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.62%	9
6	泰兴锦汇化工有限公司	6	0	11.9 6	40	0	0	0	0	4.13 3	0	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.46%	
7	江苏顺丰化工染整有限公司	0.69	0	0.17 2	0	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02%	
8	阿克苏诺贝尔氯乙酸化工 (泰兴)公司	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0.08%	
9	阿克苏诺贝尔聚硫橡胶化工 (泰兴)公司	0.04 3	0.02 7	0	0	0	0	0	0	0.08 3	6.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05%	
10	双键化工(泰兴)有限公司	3.89 7	0	7.01 4	0	13.8 3	0	0	0	0	0	0	22	0.06 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.34%	
11	泰兴斯比凯可特种化学品有 限公司	0	27.6 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.28%	
12	泰州联泰化学科技有限公司	4.66 7	3.33 3	0.82 8	9.72	0	4.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.4	0	0	0	0	0	0	0.18%	
13	泰兴锦富化学有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00 5	0	0.17 2	0.00 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%	
14	万得化工(泰兴)有限公司	16.2	3.12 3	103. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	9.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95%	
15	泰兴协联众达化学有限公司	0.83 3	12.8 3	2.5	0	0	80.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51.2	0	0	0	0	0	0	1.06%	
16	泰州百力化学股份有限公司	5.98 3	2.66 7	2.46	15.3	24.9	11.5 3	0	32. 6	0	3	0	105. 9	0	0	0	1.7 07	0	0	0	4.02 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.51%	

17	先尼科化工（泰兴）有限公司	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.22	0	0	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%			
18	泰兴先先化工有限公司	0	0	0	0	7.775	0	0	0	0	0	0	3.444	1.428	0	0	0.7	0	0	0	7.714	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15%		
19	泰兴市康鹏专用化学品有限公司	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	6.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05%		
20	江苏汇丰科技有限公司	0	0	0	0	0.893	0	0	0	0	0	0	4.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04%		
21	泰兴市沃特尔化工有限公司	0.5	0	4	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04%		
22	泰兴市裕廊化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.056	0	0	0	0	0	0.04%	
23	泰兴富安化工有限公司	1.2	0	3.74	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.79%		
24	江苏广域化学有限公司	0	0	0	0	0.269	0	0	0	0	0	0	0	0.018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
25	江苏博瑞医药有限公司（原森然化工）	0	0	1.2	0	0.067	0	0	0	0	0	0	4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04%		
26	华龙热镀	1.417	0	7.65	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21%		
27	泰兴市金缘精细化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
28	泰兴市振华油脂有限公司	1.143	5.667	0.286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05%		
29	泰兴市飞天化工有限公司	0	0	0	0	0.102	0	0	7.925	0	0	0	33.14	0.804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.30%	
30	江苏中丹化工技术有限公司	0.36	0	15.1	1.795	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14%		
31	泰兴市申龙化工有限公司	0	0	56.80	0	0	0	0	0	0	0	0	28.1	0	0	0	0	0	3.23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63%		
32	泰兴市隆盛精细化工有限公司	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	14.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.15%	10	
33	泰州联成塑胶工业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.2	0	0	0	0	0.14%	
34	江苏三蝶化工有限公司	0	0	0.56	0	1.848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.080	0	0	0	0	0	0.03%	
35	泰兴市南磷化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67%		
36	泰州联成化学工业有限公司	21.667	3.333	76.6	96.75	0	35.973	0	0	6.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	2.03%	

37	泰兴市兴安精细化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.3 2	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16%		
38	江苏瑞和化肥有限公司	11.3	6.16	125. 8	0	0	0	0	0	0	0	4.16	0	0	4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.09%		
39	泰兴市润鹏化工有限公司	17.8	9.11 3	42.8 2	0	4026 7	4.8	0	9	0	0	48.7 6	1.09 5	0	0	0	0	0	0	0.17 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.99%		
40	泰兴市金江化学工业有限公司	230. 5	46.6 6	646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37.5	460	0	0	0	0	0	0	0	0	10.2%	3	
41	爱森(中国)絮凝剂有限公司	17.4 8	40.3	16.0 8	0	0	0	0	61. 73	0.0 04	0	0	2.4	0.02 4	0	0	0	0	0	3.77 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.02%		
42	泰兴市恒盛五金化工有限公司	0	0	0.22 4	56.6 9	0	0	0	0	0	0.00 7	1993 .	0	0	0	0	0	5.87 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.46%		
43	江苏凯力克钴业股份有限公司	0	8.64	13.8 8	0	0	0	0	2.5 6	0	3.29	0	1.98	0	0	0	0	0	0.64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22%		
44	泰兴市红星化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.8	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19%		
45	江苏盛泰化学科技有限公司	17.8 4	0.29 2	4.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16%		
46	明凌（泰兴）添加剂有限公司	0	0.33 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
47	泰兴市汤臣压克力厂	6.7	0	6.76 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.10%		
48	江苏磐希化工有限公司	6.93 3	4.80	34.8	0	0	12.6 6	0	0	0	0	15.2	0	0	0	0	0	0	0	0	12.8 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63%	
49	泰兴诺菲斯特特种化学品有限公司	0	11	0	0	0	0.5	0	0	0.4 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09%		
50	诺旺特特种化学品（泰兴）有限公司	0	33.3 3	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.39%		
51	泰兴市福昌固废处理有限公司	21.1 3	0.16 7	12.4 2	142. 5	0	0	0	0	0	0	87.6	0	0	3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.92%	8	
52	泰兴卡万塔热电厂	0	413. 5	1478	3156	0	0	0	0	0	0	8.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.3%	1	
53	泰兴市彩之源化学有限公司	0.21 7	1.66 7	8.32	0	3.16 7	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.17%		
54	华东油脂工业（泰兴）有限公司	1.23 3	16.6 6	9.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.20%		
55	泰兴市永佳化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		

56	泰兴市远大化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%			
57	阿尔贝尔化工仓储（泰兴）有限公司	0	0	0	0	3.19 5	0	908. 333	0	2.8 88	0	0	0	1.19 4	0	0	7.9 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.63%	4	
58	新浦化学工业（泰兴）有限公司	193. 967	0	219. 820	1075 .800	0	0	0	0	0	0	0	23.8 36	0	0	0	0	0.73 6	0	0	0	0	0	0	0	8.524	0	0	0	0	10.93 %	2	
59	安力化学（泰兴）有限公司	0	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%			
60	泰州延龄精细化工有限公司 （泰兴市延康医药化工有限公司）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%			
61	泰兴市兴宇化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%			
62	泰兴市锦泰化工厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.8 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3.81 3	0	0	0.08%	
63	泰兴市新欣化工有限公司	15.2 3	0	38.1	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	2.6 67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19. 5	0	0	0	0.76%	
64	玉华金龙科技发展股份有限公司	0	0	0	0	0	0	0	3.1 5	0	0	0	15	0	0	0	0	0	2.39 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.86 7	0	0.20%	
65	江苏生力格科技能源有限公司	3.62 7	0	6.52 8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12%		
66	泰兴市沈洋热镀锌有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
67	玉峰泰兴市玉峰燃料制品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
68	泰兴市新兴塑料化工厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
69	泰兴康达医药厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
70	江苏泰丰化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
71	泰兴市鸣翔化工化学有限公司	0	0	0	0	0.13 3	0	0	0.9 5	0	0	0	0.53 2	0.05 1	0	0	0	0	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02%	
72	泰兴市正大化工有限公司	0	4.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.43	0.40 9	0	0	0	0	1.27	0	0	0	0	0	0	0	1.062	0	0	0	0	0.11%	
73	泰兴市梅兰化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07%		
74	江苏中丹集团未来化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%		
75	泰兴市远东化工有限公司	0	0.4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02%		

76	盛嘉树脂(泰兴)有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0.06%				
77	泰兴市东方化工有限公司	0	0	0.948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01%				
78	泰兴市五联染料化工有限公司	13.20	1.333	37.44	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.40%				
79	江苏三木物流有限公司	0	342.3	62	0	1.848	3.8	0	0	0	0	0	65.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.08	0	0	6.25	0	0	3.46%	5	
80	江苏天脉化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00%				
81	江苏泰特尔化工有限公司	1.8	0.073	25.2	0	0	0	0	0	0.75	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.47%			
82	泰兴市旭鹏化工有限公司	21.6	0	49.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.51%			
83	江苏瑞星化工有限公司	0	41.06	106.7	0	0	0	0	0	0	5.5	0	0	0	0	0	0.767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.11%		
84	泰兴市科教精细化工厂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.21%		
85	泰兴市超辰化工有限公司	0	6.667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.92	0.427	0	0	0	0	0	0	9.143	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.33%		
86	泰兴市丰泽化工有限公司	0	11.66	0	0	0.25	0	0	0	0	0	0	1.388	0.035	2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0.12%	
87	泰兴锦华石油化工有限公司	0	0	0	0	1.783	3.167	0	0	10.15	0	0	0	0.417	0	0	3.747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14%		
88	泰兴中能远东硅业有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64.67	0	0	0	0	0	12.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.55%		
89	南京开广化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0.16%		
90	泰兴市扬子医药化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.700	0	0.960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.25	0	0	0	0.29%		
91	泰兴市百色化工有限公司	0	0.118	12.13	0	0	0	0	0	0	0	119.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95%		
	污染物污染负荷	5.16%	7.88%	24.1%	33.0%	0.85%	1.99%	6.52%	0.96%	0.15%	0.14%	3.23%	8.5%	0.11%	0.07%	0.70%	0.13%	0.0%	0.39%	0.40%	0.05%	0.46%	0.29%	3.35%	0.70%	0.05%	0.215%	0.15%	0.37%	0.065%	0.00%					

4.3.2 区域水污染源调查

拟建项目属于水污染影响型三级 B 评价项目，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。

泰兴经济开发区工业污水处理厂由中交苏伊士泰兴环境投资有限公司投资建设，主要负责园区内企业的污水处理，该污水厂已于 2022 年年初完成了土建及安装工程，7 月底基本完成单机调试和单系统调试，于 8 月底开始分批次进污水带负荷试运行，共计分六个阶段完成园区企业的接水。目前泰州百力化学股份有限公司南厂区已接入该污水处理厂。

泰兴经济开发区污水处理厂设计规模为 5 万 m^3/d ，其中预处理单元设计规模 8000 m^3/d 。处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”尾水中主要指标（COD、氨氮、总磷）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5（3）mg/L、0.3mg/L、其中当水温小于 12℃时，氨氮排放标准为 3mg/L；当水温大于 12℃时，氨氮排放标准为 1.5mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，特征污染物中苯胺类、硝基苯排放浓度严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

排口设置：位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处，最终废水经工业排口进入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。

泰兴市经济开发区工业污水处理厂服务范围主要为泰兴经济开发区内静脉产业园、新材料产业园、医药产业园、精细化工产业园、日化产业园、装备制造产业园、港口仓储及功能配套区。该工程建成后将服务于经济开发区上述产业园内企业工业污水。经济开发区远期规划总面积逾 60 平方公里，已建成核心精细化工区面积超过 20 平方公里。

其进出水质、具体处理工艺见 6.2.4 章节。

4.3.3 区域危险废物处置情况

目前区域内的一般工业固体废物（煤渣、灰渣、盐泥、矿渣等）通过社会化协作综合利用率在 99% 以上，极少部分因管理不善、处置途径不太稳定，而出现短期堆渣现象（最后多用于铺路）；绝大部分危废也得到规范化处置，一些企业的固废（液）因含特定组分，具有回收利用价值，被其他企业回收再生处理、或利用作下游产品的原料。各企业的固废基本能做到分类收集、存放，分别处置。一般固废设堆场或库房等暂存空间，危废多装桶或装袋（双层、防漏），暂存设施基本符合废物贮存污染控制标准要求。

4.3.4 区域污染源分析

泰兴经济开发区大气污染物以 SO_2 、烟尘等煤烟型污染为主，另外有氯化氢、 NO_2 、氨气、苯系物、苯胺类、丙烯酸、硫酸雾、氨苯、氨、硫化氢等多种化学工艺废气产生，废气经各企业自行处理后，基本能够实现稳定达标排放，但由于区内企业集中，多种气味物质叠加，在不利气象条件下，区内异味物质有时达到嗅觉阈值。

区内废水污染源以化工废水、有机污染为主，废水产生量较大，组成较复杂。各企业废水分别经预处理后基本能够稳定达到接管标准要求。泰兴市经济开发区工业污水处理厂通过严格控制接管废水水质、不断优化工艺条件改善运行状况、加强运行管理等措施集中处理区域污水，最终达标外排。

区域内各企业的固废基本能做到分类收集、存放，分别处置。一般固废设堆场或库房等暂存空间，危废多装桶或装袋（双层、防漏），暂存设施基本符合废物贮存污染控制标准要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目利用泰州百力化学股份有限公司南厂区现有厂房生产，施工期仅需安装设备，故项目施工期影响较小，本次环评不作分析，仅对营运期污染影响进行分析评价。

5.2 营运期大气环境影响评价

5.2.1 模型选取及选取依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。根据泰兴市气象站（站点编号：58249）的气象统计结果：近 20 年出现风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ 的静风频率为 4.6%，未超过 35%。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据以上模型比选，本次环评采用 EIAProA2018 中的 AREMOD 大气扩散预测模型对本项目进行进一步预测。

5.2.2 气象资料

5.2.2.1 气象观测资料

本项目位于泰兴市经济开发区，本次评价采用泰兴气象站长期观测资料以及 2023 年的常规气象数据。

表 5.2.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离	高程（m）	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
泰兴气象站	58249	基本站	119.987	32.161	11km	6	2023	风向、风速、总云、低云、干球温度、相对湿度

表 5.2.2-2 高空气象数据基本信息见表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离	高程（m）	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
-	23018	-	120.073	32.155	11km	5.0	2023	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等

注：高空数据为 WRF 模拟数据，站点编号基于模拟网格自行编号，选择地面站点对应所在的网格数据，其坐标和海拔均为该网格中心点数据。

5.2.2.2 长期地面气象观测资料

(1) 气候要素统计

区域近 20 年累年逐月气候要素变化情况见下表。

表 5.2.2-3 近 20 年（2004-2023）累年逐月气候要素变化

项目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
温度 (°C)	3.6	5.6	10.4	16.0	21.4	25.1	28.7	28.4	23.9	18.5	12.5	5.6	16.6
平均风速 m/s	1.8	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	1.8	1.8	1.8	2.0
平均相对 湿度%	71.3	72.3	68.8	67.8	68.7	75.8	79.3	78.8	78.1	72.7	72.7	68.1	72.9
降水量 mm	47.2	54.7	57.4	73.8	81.1	173.0	221.9	145.6	108.1	56.1	57.0	35.8	1111.7
日照时数 h	126.2	120.7	169.0	195.7	197.6	156.0	194.1	213.5	165.8	176.0	140.8	145.9	2001.4

(2) 风向频率统计

区域近 20 年风向频率情况见下表。

表 5.2.2-4 近 20 年（2004-2023）风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
6.5	7.2	8.4	9.6	10.7	10.3	8.7	4.6	2.7	3.0	4.0	4.9	4.3	3.9	3.5	3.0	4.6

区域近 20 年（2004-2023）月风向频率统计情况如下。

表 5.2.2-5 近 20 年（2004-2023）月风向频率统计表

风向\风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10	11	12	10	8	6	3	3	2	1	2	5	5	6	6	5	6
二月	8	9	9	12	12	8	7	4	2	2	3	4	5	4	4	3	4
三月	5	6	9	9	11	11	10	5	3	4	4	5	4	4	3	2	4
四月	4	6	6	7	9	12	12	7	4	3	6	5	5	4	3	2	4
五月	4	4	5	7	10	13	14	7	5	4	5	6	5	3	3	2	3
六月	2	3	5	9	13	17	14	6	4	5	6	5	3	2	1	1	3
七月	2	3	4	7	9	13	12	8	5	6	8	10	4	2	1	1	4
八月	4	7	8	11	14	14	11	4	3	4	4	4	3	2	3	2	4
九月	9	10	12	15	13	9	5	2	1	1	2	2	2	3	4	5	4
十月	10	11	12	12	12	8	5	2	1	1	1	2	3	3	4	4	6
十一月	9	9	9	9	9	7	6	4	2	2	3	5	6	5	5	4	7
十二月	10	9	9	7	7	5	4	3	1	2	3	5	6	8	7	6	7

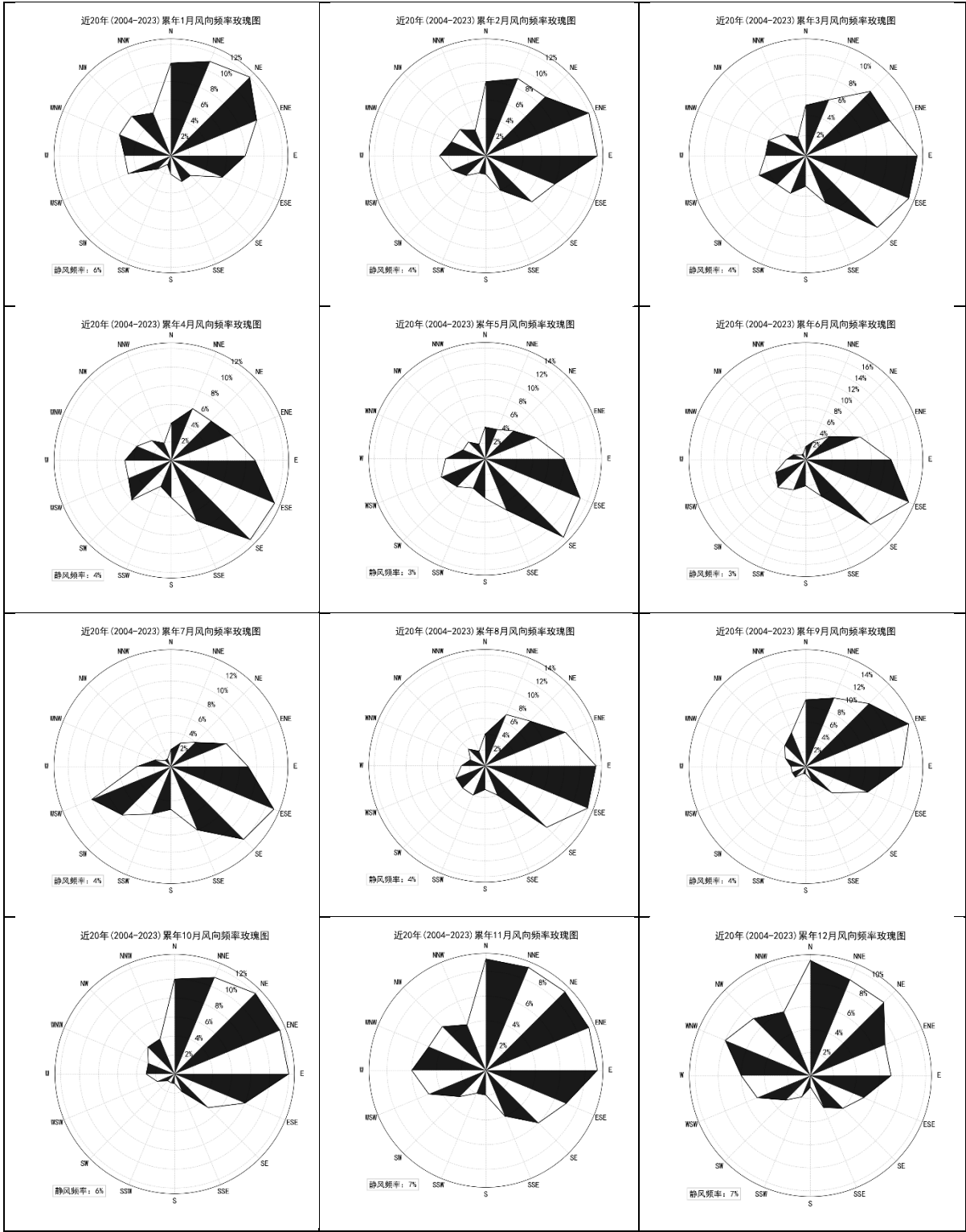


图 5.2.2-1 泰兴风玫瑰图

5.2.2.3 高空数据资料

本项目使用 AERMOD 模型进行大气预测，除了需要输入地面常规气象资料，还需要高空气象数据资料。

预测过程中直接导入 AemiodSystem 软件中最近探空资料数据（泰兴气象站）。该气象站距离本项目厂址直线距离约 11km，且其间无大的地势变化，本次评价引用该探空资料合理可行。

5.2.2.4 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。本项目所在区域地形图如下

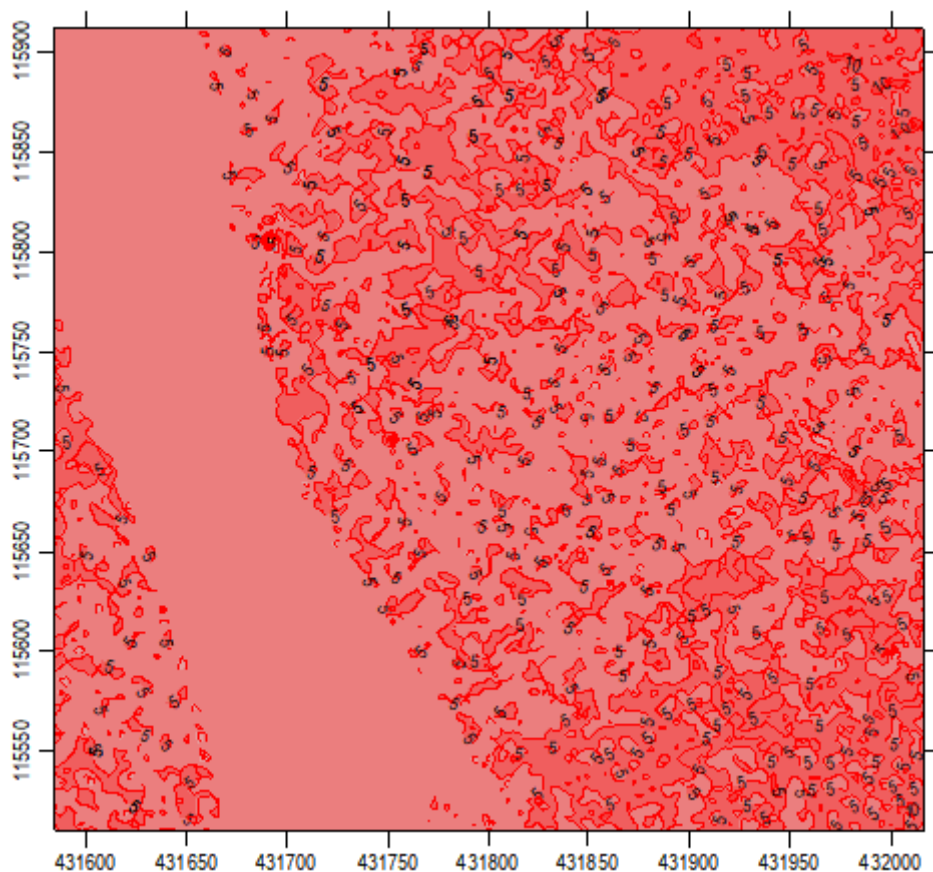


图 5.2.2-2 本项目所在区域地形图

5.2.3 预测方案

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。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

(1) 预测范围

本项目的大气评价等级为一级，环境空气评价范围为以厂址中心为中心 5km×5km 的矩形区域范围。

(2) 预测因子

根据工程分析结果，确定本项目大气环境影响预测因子为：SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢、甲醇、VOCs。

(3) 预测网格

根据导则要求，模拟计算区域使用两套等格距的笛卡尔坐标网络进行嵌套计算，计算的总网络范围是 5km×5km。其中，内网格大小为 50m×50m，范围 2km×2km；外网格大小为 250m×250m，范围 5km×5km。

(4) 预测方案及内容

项目所在区域为环境空气质量不达标区，因此，进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 的预测内容和评价要求，本次预测方案如下表：

5.2.3-1 预测项目预测方案设置

评价对象	污染源	排放方式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
		非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-以新老污染源-区域削减污染源+其他在建和拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价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；评价年平均质量浓度变化率
大气环境防护距离	新增污染源-以新老污染源+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

5.2.4 污染源参数

根据工程分析，本项目正常工况下点源、面源排放参数见表 5.2.4-1、表 5.2.4-2，非正常工况下污染源排放参数见表 5.2.4-3，评价范围内在建拟建项目排放参数见表 5.2.4-4，

表 5.2.4-1 建设项目有组织排放参数表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底海拔高度	排气筒高度	烟气温度	烟气流速	排气筒内径	年排放小时数	排放工况	污染源排放速率	
		X	Y	m	m	K	m/s	m	h		kg/h	
1	DA001	41	74	1	25	293	14.7	1.2	7200	连续		

注：以厂区西南角为（0,0）坐标点；PM₁₀源强按照颗粒物源强计算；依托排气筒 DA001 排放的以废气合并后排放情况计。

表 5.2.4-2 建设项目无组织排放参数表

序号	面源名称	面源中点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								kg/h	
		m	m		m	m	°	M	h			
1	农药综合车间	82	107	1	11.5	68	15	-10	3600	正常		
2	危化品罐区	345	254	0	5	45	23	-10	7200	正常		

表 5.2.4-3 非正常工况下点源参数表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底海拔高度	排气筒高度	烟气温度	烟气流速	排气筒内径	年排放小时数	排放工况	污染源排放速率	
		X	Y	m	m	K	m/s	m	h		kg/h	
1	DA001	41	74	1	25	293	14.7	1.2	7200	非正常工况		

表 5.2.4-4 其他在建、拟建项目点源参数表

企业	排气筒编号	排气筒坐标		排气筒高度 m	烟气温度℃	烟气流速 m/s	排气筒内径 m	年排放时间 h	排放工况	排放污染物源强 kg/h				
		东经 E°	北纬 N°							PM ₁₀	VOCs	SO ₂	NO _x	甲醇

5.2.5 预测结果

5.2.5.1 正常工况环境空气质量预测结果与分析

项目预测结果表见 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 正常工况各预测因子最大地面空气质量浓度及占标率预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	占标率%	出现时间	达标情况
二氧化硫	印桥小区	1 小时平均	6.99E-03	5.00E-01	1.4	23070522	达标
		日平均	1.58E-03	1.50E-01	1.05	230714	达标
		年平均	4.37E-05	6.00E-02	0.07	平均值	达标
	三元村	1 小时平均	8.56E-03	5.00E-01	1.71	23082303	达标
		日平均	5.30E-04	1.50E-01	0.35	230716	达标
		年平均	1.58E-05	6.00E-02	0.03	平均值	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.73E-03	5.00E-01	1.35	23060901	达标
		日平均	9.50E-04	1.50E-01	0.63	230709	达标
		年平均	3.03E-05	6.00E-02	0.05	平均值	达标
	滨江派出所	1 小时平均	8.57E-03	5.00E-01	1.71	23071406	达标
		日平均	1.08E-03	1.50E-01	0.72	230629	达标
		年平均	4.30E-05	6.00E-02	0.07	平均值	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	6.20E-03	5.00E-01	1.24	23072405	达标
		日平均	8.96E-04	1.50E-01	0.6	230608	达标
		年平均	2.94E-05	6.00E-02	0.05	平均值	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.46E-02	5.00E-01	2.91	23070919	达标
		日平均	1.55E-03	1.50E-01	1.04	230709	达标
		年平均	2.20E-04	6.00E-02	0.37	平均值	达标
	网格	1 小时平均	2.33E-02	5.00E-01	4.65	23061006	达标
		日平均	4.29E-03	1.50E-01	2.86	230728	达标
		年平均	4.52E-04	6.00E-02	0.75	平均值	达标
氮氧化物	印桥小区	1 小时平均	9.85E-03	2.50E-01	3.94	23070522	达标
		日平均	2.23E-03	1.00E-01	2.23	230714	达标
		年平均	6.16E-05	5.00E-02	0.12	平均值	达标
	三元村	1 小时平均	1.21E-02	2.50E-01	4.82	23082303	达标
		日平均	7.47E-04	1.00E-01	0.75	230716	达标
		年平均	2.22E-05	5.00E-02	0.04	平均值	达标
	开发区管委会	1 小时平均	9.48E-03	2.50E-01	3.79	23060901	达标
		日平均	1.34E-03	1.00E-01	1.34	230709	达标
		年平均	4.26E-05	5.00E-02	0.09	平均值	达标
		1 小时平均	1.21E-02	2.50E-01	4.83	23071406	达标

	滨江派出所	日平均	1.52E-03	1.00E-01	1.52	230629	达标
		年平均	6.05E-05	5.00E-02	0.12	平均值	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	8.73E-03	2.50E-01	3.49	23072405	达标
		日平均	1.26E-03	1.00E-01	1.26	230608	达标
		年平均	4.14E-05	5.00E-02	0.08	平均值	达标
	项目所在地	1 小时平均	2.05E-02	2.50E-01	8.2	23070919	达标
		日平均	2.19E-03	1.00E-01	2.19	230709	达标
		年平均	3.11E-04	5.00E-02	0.62	平均值	达标
	网格	1 小时平均	3.28E-02	2.50E-01	13.12	23061006	达标
		日平均	6.05E-03	1.00E-01	6.05	230728	达标
		年平均	6.36E-04	5.00E-02	1.27	平均值	达标
颗粒物	印桥小区	1 小时平均	1.40E-02	4.50E-01	3.11	23070522	达标
		日平均	3.16E-03	1.50E-01	2.11	230714	达标
		年平均	8.74E-05	7.00E-02	0.12	平均值	达标
	三元村	1 小时平均	1.71E-02	4.50E-01	3.8	23082303	达标
		日平均	1.06E-03	1.50E-01	0.71	230716	达标
		年平均	3.16E-05	7.00E-02	0.05	平均值	达标
	开发区管委会	1 小时平均	1.35E-02	4.50E-01	2.99	23060901	达标
		日平均	1.90E-03	1.50E-01	1.27	230709	达标
		年平均	6.05E-05	7.00E-02	0.09	平均值	达标
	滨江派出所	1 小时平均	1.71E-02	4.50E-01	3.81	23071406	达标
		日平均	2.16E-03	1.50E-01	1.44	230629	达标
		年平均	8.59E-05	7.00E-02	0.12	平均值	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	1.24E-02	4.50E-01	2.76	23072405	达标
		日平均	1.79E-03	1.50E-01	1.2	230608	达标
		年平均	5.88E-05	7.00E-02	0.08	平均值	达标
	项目所在地	1 小时平均	2.91E-02	4.50E-01	6.47	23070919	达标
		日平均	3.11E-03	1.50E-01	2.07	230709	达标
		年平均	4.41E-04	7.00E-02	0.63	平均值	达标
	网格	1 小时平均	4.65E-02	4.50E-01	10.34	23061006	达标
		日平均	8.59E-03	1.50E-01	5.73	230728	达标
		年平均	9.03E-04	7.00E-02	1.29	平均值	达标
甲醇	印桥小区	1 小时平均	6.65E-04	3.00E+00	0.02	23082222	达标
		日平均	9.29E-05	1.00E+00	0.01	230513	达标
	三元村	1 小时平均	8.52E-04	3.00E+00	0.03	23042819	达标
		日平均	8.31E-05	1.00E+00	0.01	230428	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.11E-04	3.00E+00	0.02	23040522	达标
		日平均	9.15E-05	1.00E+00	0.01	231127	达标
		1 小时平均	8.52E-04	3.00E+00	0.03	23050506	达标

	滨江派出所	日平均	1.40E-04	1.00E+00	0.01	230513	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	6.39E-04	3.00E+00	0.02	23052405	达标
		日平均	8.93E-05	1.00E+00	0.01	230512	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.57E-03	3.00E+00	0.05	23111608	达标
		日平均	2.68E-04	1.00E+00	0.03	230405	达标
	网格	1 小时平均	7.31E-03	3.00E+00	0.24	23112608	达标
		日平均	7.27E-04	1.00E+00	0.07	230522	达标
氯化氢	印桥小区	1 小时平均	3.66E-05	5.00E-02	0.07	23071324	达标
	三元村	1 小时平均	4.77E-05	5.00E-02	0.1	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	3.60E-05	5.00E-02	0.07	23060901	达标
	滨江派出所	1 小时平均	4.95E-05	5.00E-02	0.1	23071406	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	3.39E-05	5.00E-02	0.07	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	9.41E-05	5.00E-02	0.19	23070919	达标
	网格	1 小时平均	3.48E-04	5.00E-02	0.7	23112608	达标
甲基叔丁基醚	印桥小区	1 小时平均	7.60E-04	9.60E-01	0.08	23082222	达标
		日平均	9.65E-05	3.20E-01	0.03	230513	达标
	三元村	1 小时平均	9.73E-04	9.60E-01	0.1	23042819	达标
		日平均	9.45E-05	3.20E-01	0.03	230428	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.99E-04	9.60E-01	0.07	23040522	达标
		日平均	1.04E-04	3.20E-01	0.03	231127	达标
	滨江派出所	1 小时平均	9.74E-04	9.60E-01	0.1	23050506	达标
		日平均	1.57E-04	3.20E-01	0.05	230513	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	7.30E-04	9.60E-01	0.08	23052405	达标
		日平均	1.02E-04	3.20E-01	0.03	230512	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.80E-03	9.60E-01	0.19	23111608	达标
		日平均	2.86E-04	3.20E-01	0.09	230405	达标
	网格	1 小时平均	8.35E-03	9.60E-01	0.87	23112608	达标
		日平均	8.31E-04	3.20E-01	0.26	230522	达标
2-甲基四氢呋喃	印桥小区	1 小时平均	7.28E-04	1.83E+00	0.04	23082222	达标
		日平均	9.26E-05	6.10E-01	0.02	230513	达标
	三元村	1 小时平均	9.33E-04	1.83E+00	0.05	23042819	达标
		日平均	9.06E-05	6.10E-01	0.01	230428	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.69E-04	1.83E+00	0.04	23040522	达标
		日平均	9.99E-05	6.10E-01	0.02	231127	达标
	滨江派出所	1 小时平均	9.34E-04	1.83E+00	0.05	23050506	达标
		日平均	1.51E-04	6.10E-01	0.02	230513	达标

	滨江实验学校	1 小时平均	6.99E-04	1.83E+00	0.04	23052405	达标
		日平均	9.75E-05	6.10E-01	0.02	230512	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.72E-03	1.83E+00	0.09	23111608	达标
		日平均	2.74E-04	6.10E-01	0.04	230405	达标
	网格	1 小时平均	8.00E-03	1.83E+00	0.44	23112608	达标
		日平均	7.96E-04	6.10E-01	0.13	230522	达标
VOCs	印桥小区	1 小时平均	2.36E-03	1.20E+00	0.2	23082222	达标
	三元村	1 小时平均	2.95E-03	1.20E+00	0.25	23042819	达标
	开发区管委会	1 小时平均	2.22E-03	1.20E+00	0.19	23040522	达标
	滨江派出所	1 小时平均	3.06E-03	1.20E+00	0.25	23050506	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	2.27E-03	1.20E+00	0.19	23052405	达标
	项目所在地	1 小时平均	5.38E-03	1.20E+00	0.45	23070919	达标
	网格	1 小时平均	2.33E-02	1.20E+00	1.94	23112608	达标

由上表可知，新增污染源的所有污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。各污染物小时浓度最大贡献值叠加监测值后，均能满足相应标准限值的要求。

根据预测结果，绘制出区域出现小时平均浓度最大值所对应典型小时气象条件下区域浓度等值线图、区域出现日平均浓度最大值所对应典型日气象条件下区域浓度等值线图及年平均等值线图。

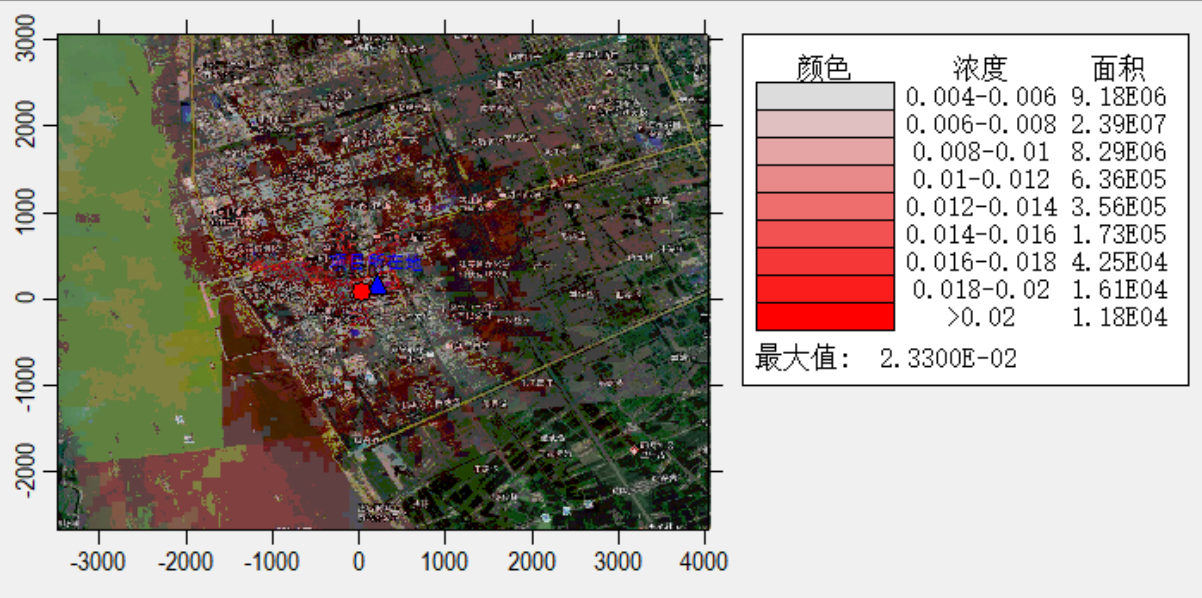


图 5.2-1 正常工况典型小时 SO₂ 最大落地浓度分布图

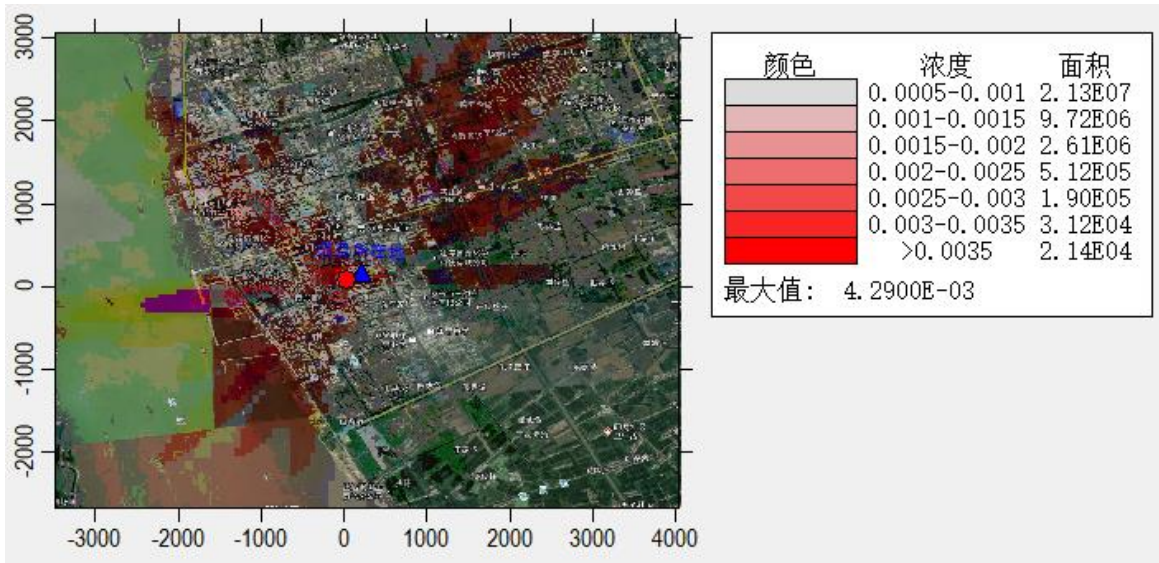


图 5.2-2 正常工况典型日均 SO₂ 最大落地浓度分布图

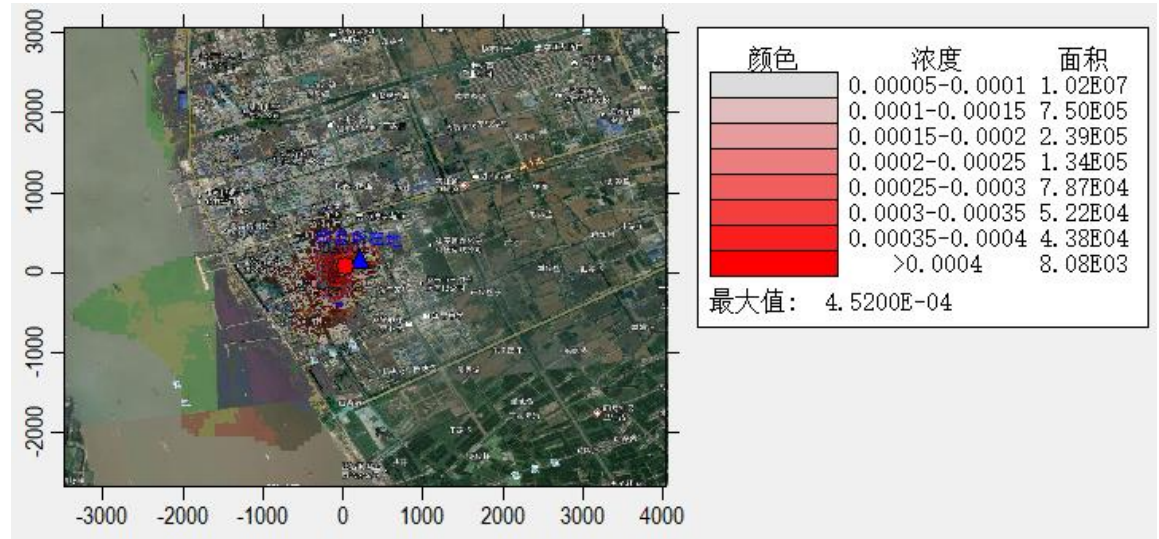


图 5.2-3 正常工况典型年均 SO₂ 最大落地浓度分布图

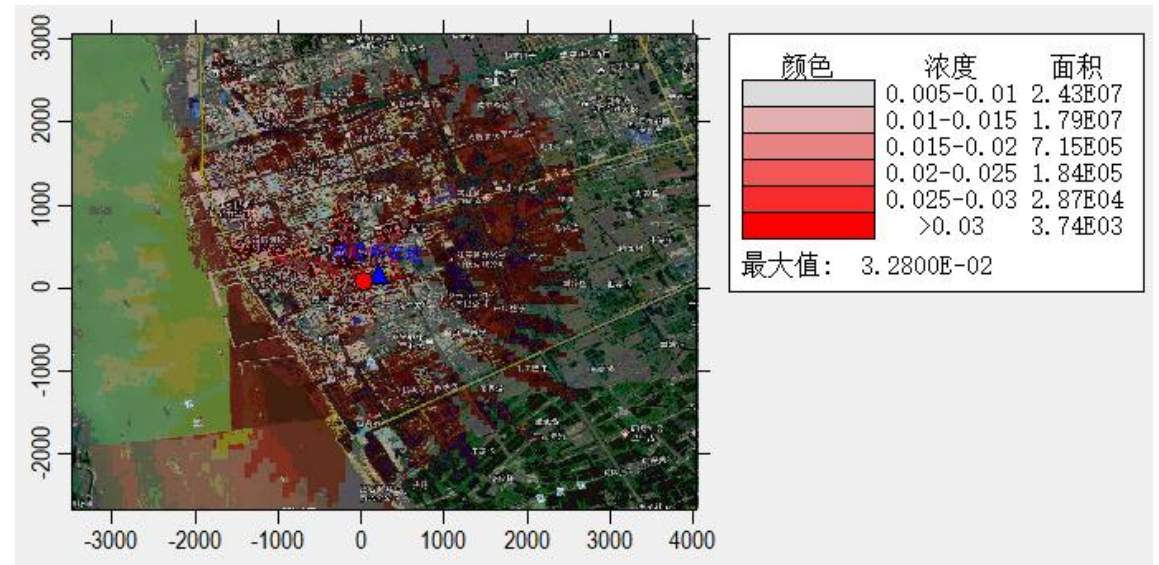


图 5.2-4 正常工况典型小时 NO_x 最大落地浓度分布图

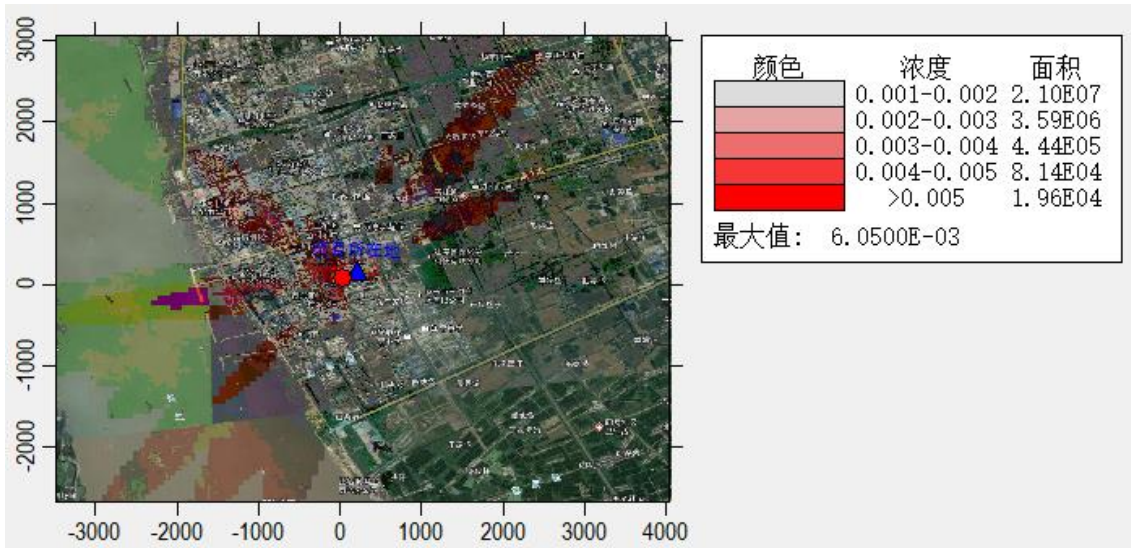


图 5.2-5 正常工况典型日均 NO_x 最大落地浓度分布图

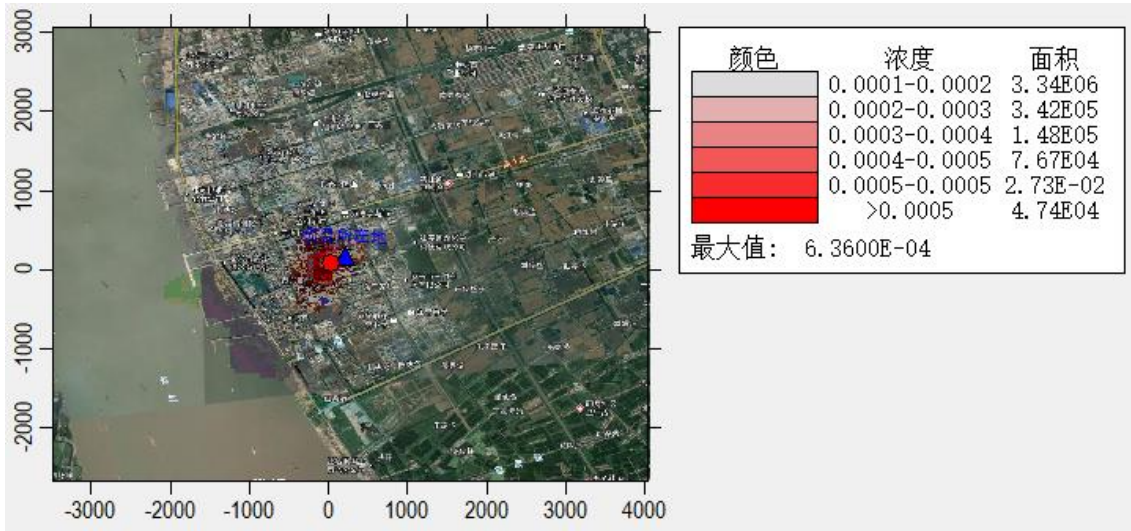


图 5.2-6 正常工况典型年均 NO_x 最大落地浓度分布图

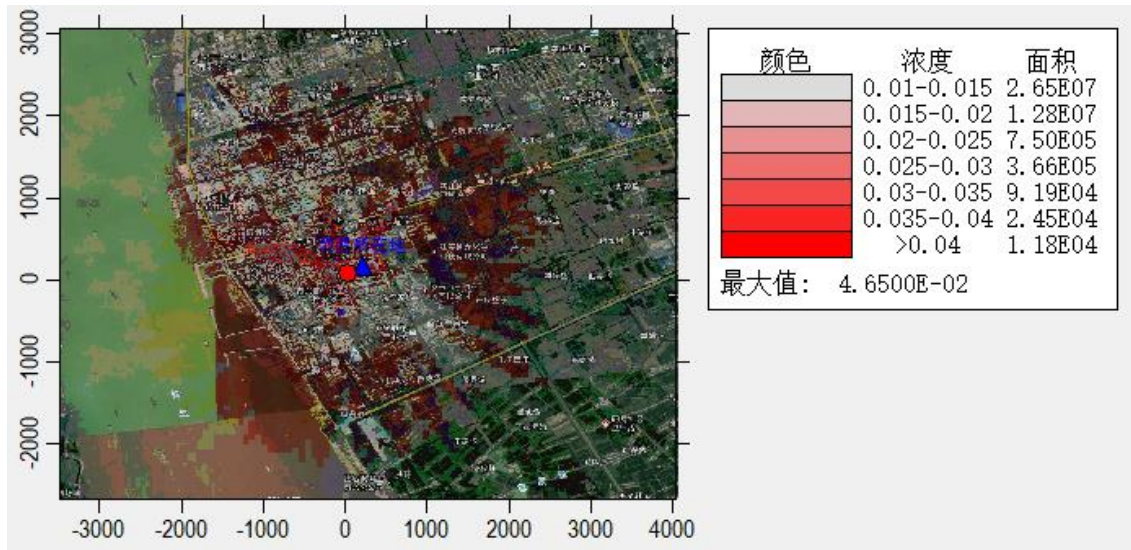


图 5.2-7 正常工况典型小时 PM₁₀ 最大落地浓度分布图

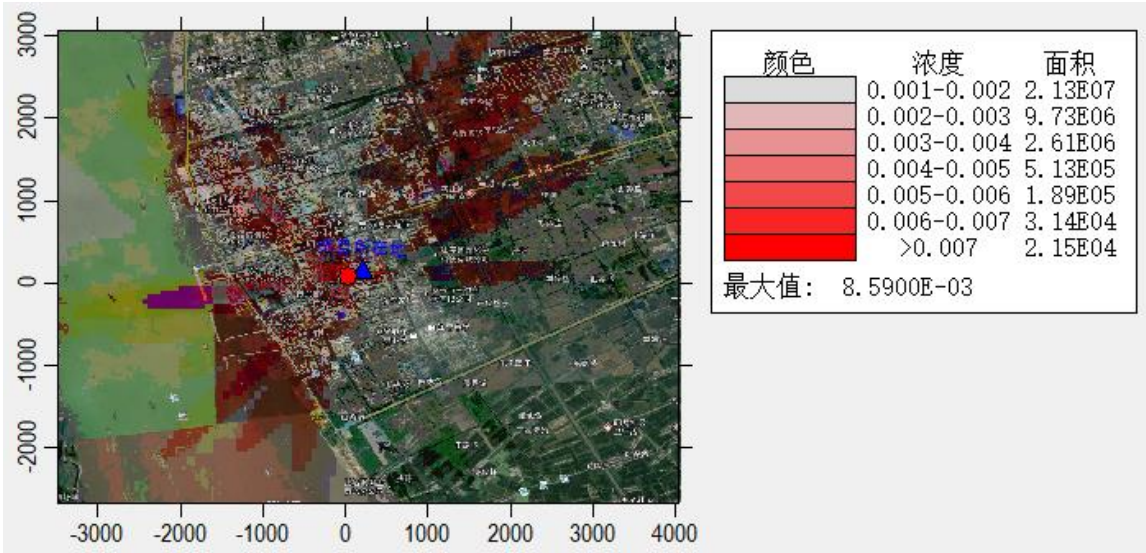


图 5.2-8 正常工况典型日均 PM₁₀ 最大落地浓度分布图

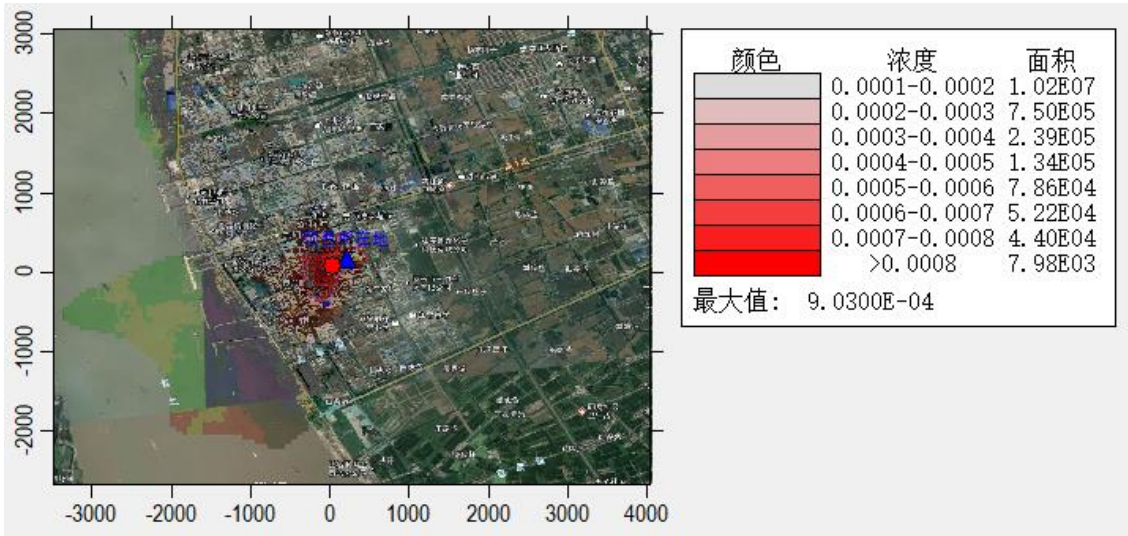


图 5.2-9 正常工况典型年均 PM₁₀ 最大落地浓度分布图

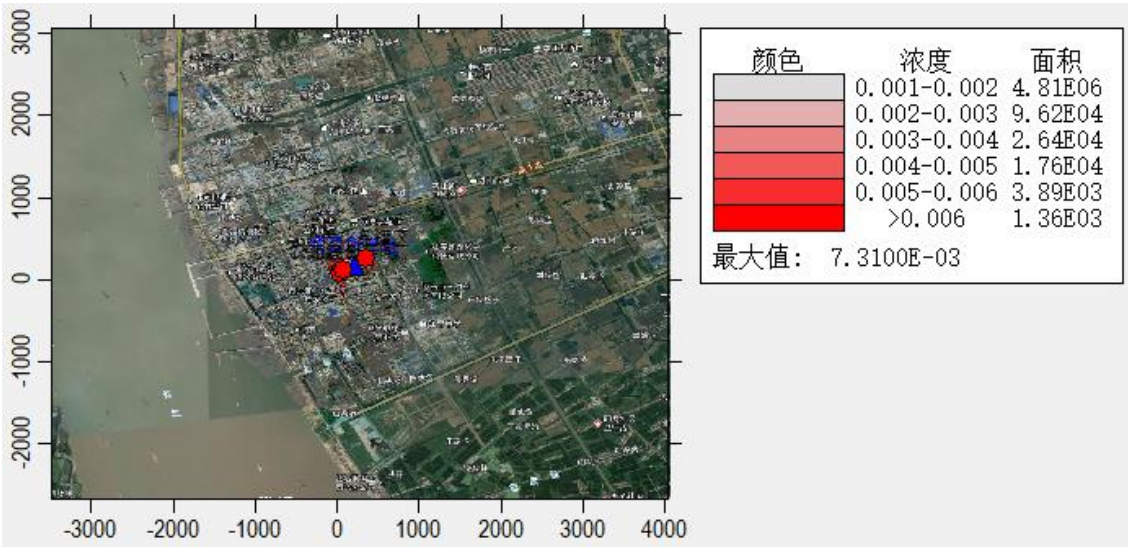


图 5.2-10 正常工况典型小时甲醇最大落地浓度分布图

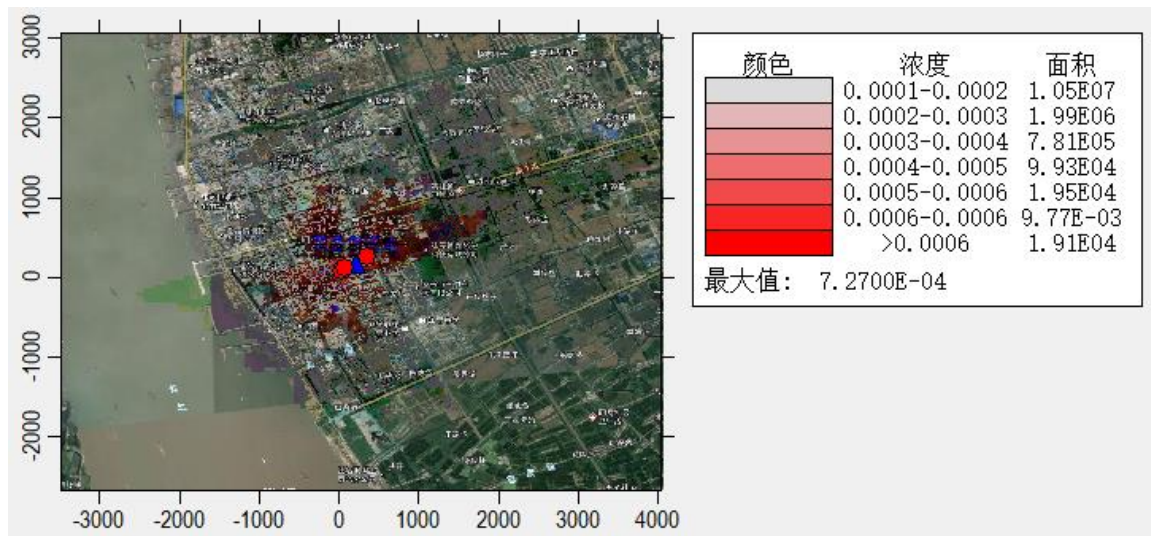


图 5.2-11 正常工况典型日均甲醇最大落地浓度分布图

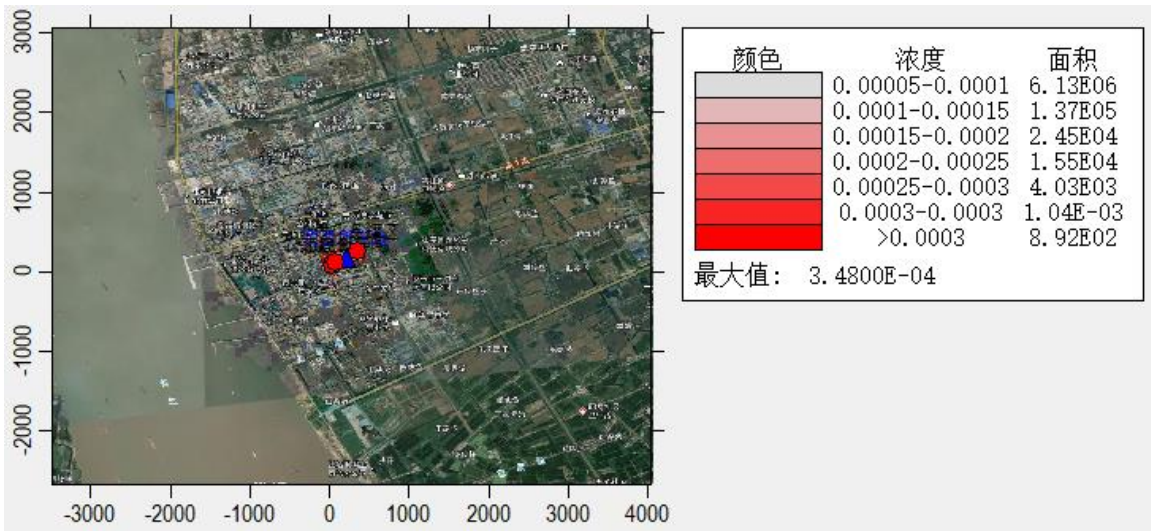


图 5.2-12 正常工况典型小时氯化氢最大落地浓度分布图

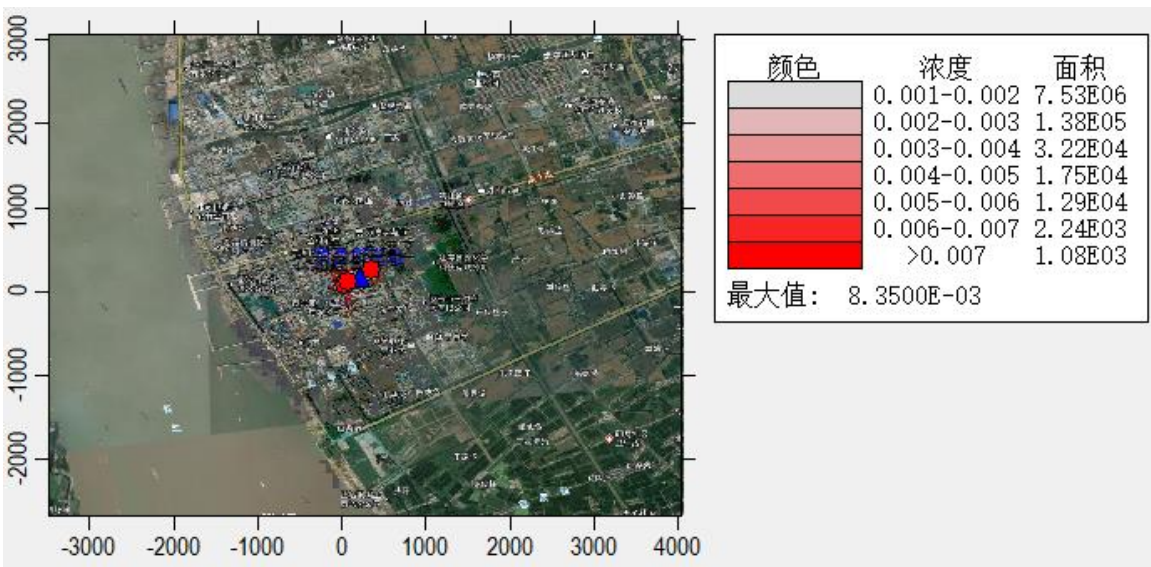


图 5.2-13 正常工况典型小时甲基叔丁基醚最大落地浓度分布图

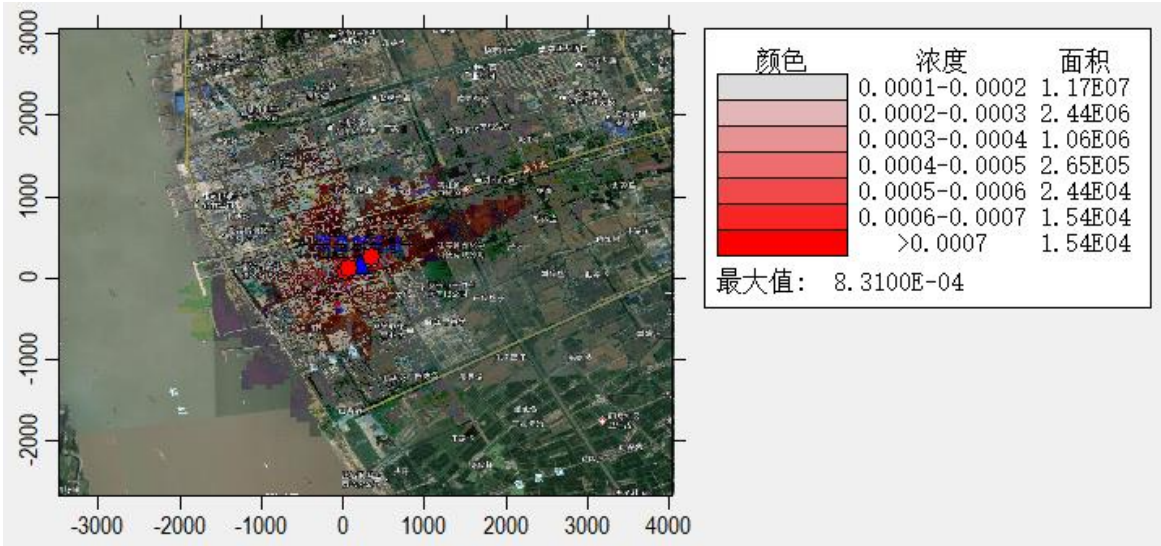


图 5.2-14 正常工况典型日均甲基叔丁基醚最大落地浓度分布图

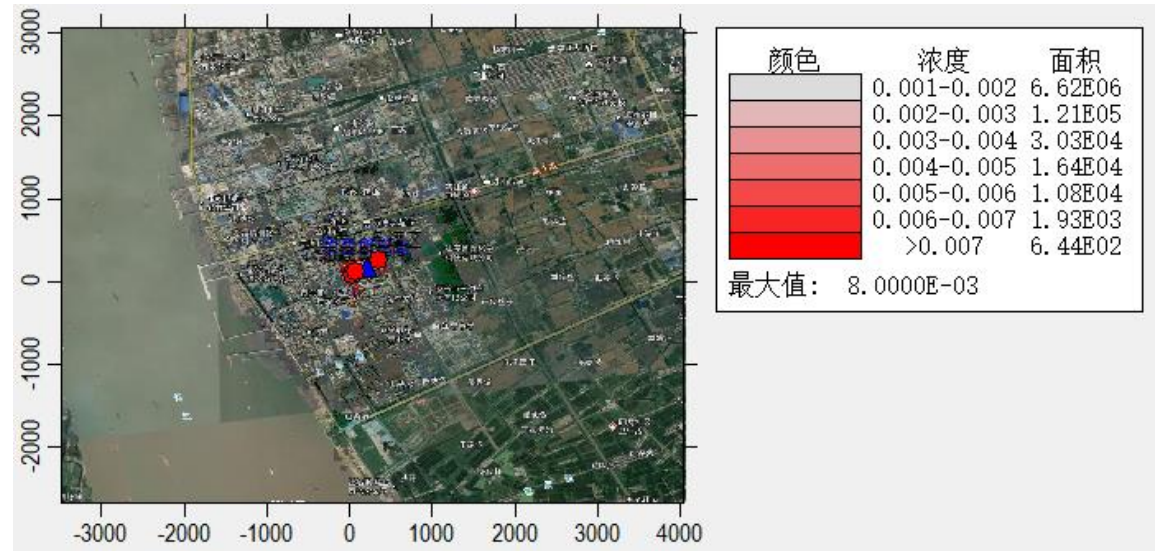


图 5.2-15 正常工况典型小时 2-甲基四氢呋喃最大落地浓度分布图

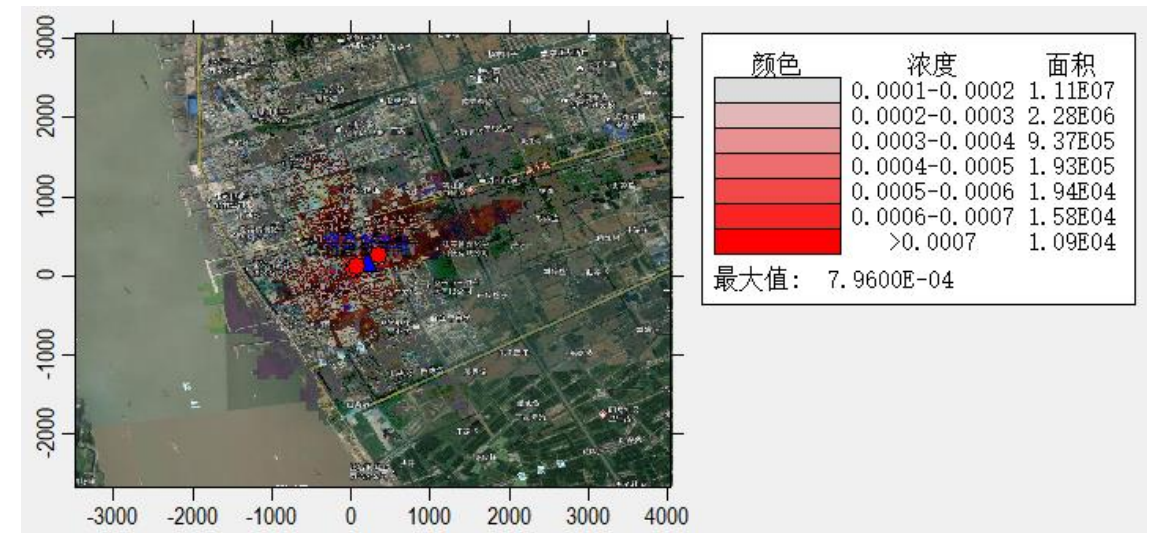


图 5.2-16 正常工况典型日均 2-甲基四氢呋喃最大落地浓度分布图

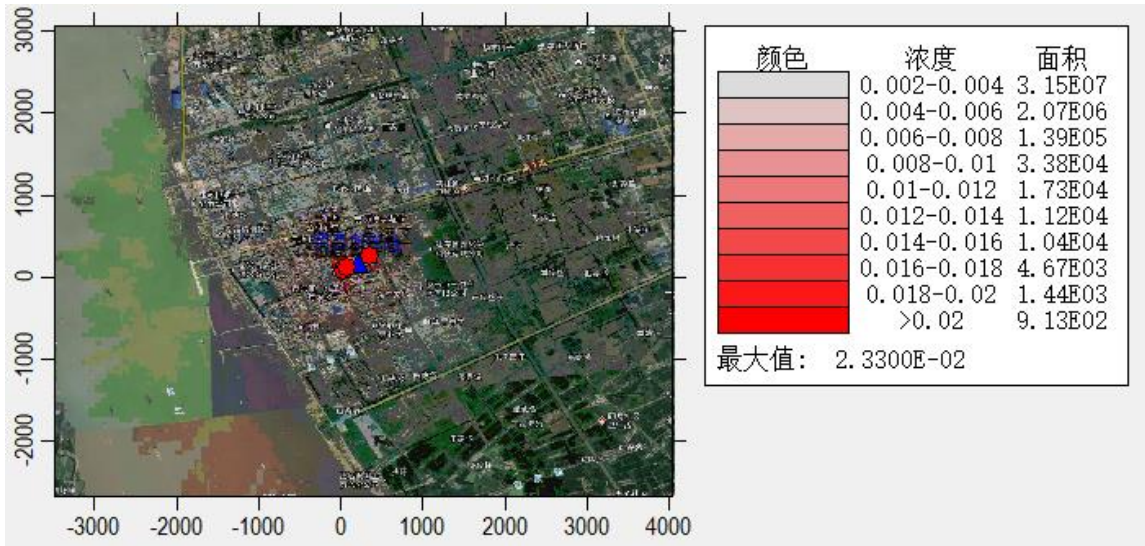


图 5.2-17 正常工况典型小时 VOCs 最大落地浓度分布图

由表 5.2.5-1 可知，拟建项目污染源正常排放情况下环境空气保护目标及评价范围内网格点各预测因子最大地面空气质量浓度的短期浓度和长期浓度最大占标率为 15.61%，满足相应环境空气质量标准要求。

根据表 5.2.5-1 预测结果，绘制出区域出现 1h 平均质量浓度最大值所对应典型小时气象条件下区域浓度等值线图、区域出现日平均质量浓度最大值所对应典型日气象条件下区域浓度等值线图及年平均质量浓度等值线图。

5.2.5.2 非正常排放环境影响

项目非正常工况预测结果表见 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 非正常工况各预测因子最大地面空气质量浓度及占标率预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	出现时间	达标情况
甲醇	印桥小区	1 小时平均	4.14E-03	3.00E+00	0.14	23070522	达标
	三元村	1 小时平均	4.95E-03	3.00E+00	0.16	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	3.80E-03	3.00E+00	0.13	23071501	达标
	滨江派出所	1 小时平均	5.11E-03	3.00E+00	0.17	23060822	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	3.70E-03	3.00E+00	0.12	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	8.87E-03	3.00E+00	0.3	23070919	达标
	网格	1 小时平均	1.38E-02	3.00E+00	0.46	23061006	达标
氯化氢	印桥小区	1 小时平均	9.45E-05	5.00E-02	0.19	23070522	达标
	三元村	1 小时平均	1.13E-04	5.00E-02	0.23	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	8.69E-05	5.00E-02	0.17	23071501	达标
	滨江派出所	1 小时平均	1.17E-04	5.00E-02	0.23	23060822	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	出现时间	达标情况
	滨江实验学校	1 小时平均	8.45E-05	5.00E-02	0.17	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	2.03E-04	5.00E-02	0.41	23070919	达标
	网格	1 小时平均	3.15E-04	5.00E-02	0.63	23061006	达标
甲基叔丁基醚	印桥小区	1 小时平均	2.12E-03	9.60E-01	0.22	23070522	达标
	三元村	1 小时平均	2.53E-03	9.60E-01	0.26	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	1.95E-03	9.60E-01	0.2	23071501	达标
	滨江派出所	1 小时平均	2.62E-03	9.60E-01	0.27	23060822	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	1.89E-03	9.60E-01	0.2	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	4.54E-03	9.60E-01	0.47	23070919	达标
	网格	1 小时平均	7.07E-03	9.60E-01	0.74	23061006	达标
2-甲基四氢呋喃	印桥小区	1 小时平均	1.98E-03	1.83E+00	0.11	2.31E+07	达标
	三元村	1 小时平均	2.37E-03	1.83E+00	0.13	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	1.82E-03	1.83E+00	0.1	23071501	达标
	滨江派出所	1 小时平均	2.45E-03	1.83E+00	0.13	23060822	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	1.77E-03	1.83E+00	0.1	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	4.26E-03	1.83E+00	0.23	23070919	达标
	网格	1 小时平均	6.62E-03	1.83E+00	0.36	23061006	达标
VOCs	印桥小区	1 小时平均	8.23E-03	1.20E+00	0.69	23070522	达标
	三元村	1 小时平均	9.84E-03	1.20E+00	0.82	23082303	达标
	开发区管委会	1 小时平均	7.56E-03	1.20E+00	0.63	23071501	达标
	滨江派出所	1 小时平均	1.02E-02	1.20E+00	0.85	23060822	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	7.36E-03	1.20E+00	0.61	23072405	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.77E-02	1.20E+00	1.47	23070919	达标
	网格	1 小时平均	2.75E-02	1.20E+00	2.29	23061006	达标

由表 5.2.5-2 可知, 拟建项目污染源非正常排放情况下环境空气保护目标及评价范围内网格点各预测因子最大地面空气质量浓度的短期浓度和长期浓度能够达标, 满足环境空气质量标准要求。

5.2.5.3 环境影响叠加预测

根据前文所述环境空气质量情况, 本项目所在区域为不达标区, 不达标因子为 O_3 。

(1) 现状不达标因子

由于本项目新增污染源不涉及 O_3 , 故按照导则相关要求, 本次环评无需计算年平均质量浓度变化率 k 值。

(2) 现状达标因子

由于评价区域内无区域削减污染源，故本项目考虑以“新增污染源-替代污染源+其他在建和拟建污染源”的源强叠加进行预测，所得预测浓度叠加环境空气现状值后的情况见下表。

其中各环境空气敏感点背景浓度取同点位处的最大值进行叠加分析，区域最大浓度的背景浓度取所有现状浓度的平均值。

由下表可知，本项目各污染物叠加后污染物浓度均符合相应环境质量标准。

表 5.2.5-3 各污染物结果叠加背景浓度表

污 染 物	预测点	平均时段	本项目最大贡献 值 mg/m ³	同类项目最大贡献 值 mg/m ³	背景值 mg/m ³	叠加值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	叠加后达标 率%	达标情 况
二氧化 硫	印桥小区	1 小时平均	6.99E-03	5.68E-04	0.00E+00	7.56E-03	5.00E-01	1.51	达标
		日平均	1.58E-03	1.20E-04	1.70E-02	1.87E-02	1.50E-01	12.47	达标
		年平均	4.37E-05	6.20E-06	9.50E-03	9.55E-03	6.00E-02	15.92	达标
	三元村	1 小时平均	8.56E-03	1.28E-03	0.00E+00	9.84E-03	5.00E-01	1.97	达标
		日平均	5.30E-04	1.81E-04	1.70E-02	1.77E-02	1.50E-01	11.81	达标
		年平均	1.58E-05	1.10E-05	9.50E-03	9.53E-03	6.00E-02	15.88	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.73E-03	5.07E-04	0.00E+00	7.24E-03	5.00E-01	1.45	达标
		日平均	9.50E-04	1.24E-04	1.70E-02	1.81E-02	1.50E-01	12.05	达标
		年平均	3.03E-05	7.51E-06	9.50E-03	9.54E-03	6.00E-02	15.90	达标
	滨江派出所	1 小时平均	8.57E-03	9.49E-04	0.00E+00	9.52E-03	5.00E-01	1.90	达标
		日平均	1.08E-03	2.13E-04	1.70E-02	1.83E-02	1.50E-01	12.20	达标
		年平均	4.30E-05	1.43E-05	9.50E-03	9.56E-03	6.00E-02	15.93	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	6.20E-03	4.91E-04	0.00E+00	6.69E-03	5.00E-01	1.34	达标
		日平均	8.96E-04	1.30E-04	1.70E-02	1.80E-02	1.50E-01	12.02	达标
		年平均	2.94E-05	7.20E-06	9.50E-03	9.54E-03	6.00E-02	15.89	达标
	项目所在地	1 小时平均	1.46E-02	2.19E-03	0.00E+00	1.68E-02	5.00E-01	3.36	达标
		日平均	1.55E-03	3.32E-04	1.70E-02	1.89E-02	1.50E-01	12.59	达标
		年平均	2.20E-04	3.22E-05	9.50E-03	9.75E-03	6.00E-02	16.25	达标
	网格	1 小时平均	2.33E-02	6.28E-03	0.00E+00	2.96E-02	5.00E-01	5.92	达标
		日平均	4.29E-03	9.87E-04	1.70E-02	2.23E-02	1.50E-01	14.85	达标
		年平均	4.52E-04	1.42E-04	9.50E-03	1.01E-02	6.00E-02	16.82	达标
	印桥小区	1 小时平均	9.85E-03	4.54E-04	0.00E+00	1.03E-02	2.50E-01	4.12	达标

污染物	预测点	平均时段	本项目最大贡献值 mg/m ³	同类项目最大贡献值 mg/m ³	背景值 mg/m ³	叠加值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	叠加后达标率%	达标情况
氮氧化物		日平均	2.23E-03	1.14E-04	7.12E-02	7.35E-02	1.00E-01	73.54	达标
		年平均	6.16E-05	6.49E-06	2.48E-02	2.49E-02	5.00E-02	49.74	达标
	三元村	1 小时平均	1.21E-02	1.02E-03	0.00E+00	1.31E-02	2.50E-01	5.25	达标
		日平均	7.47E-04	1.49E-04	7.12E-02	7.21E-02	1.00E-01	72.10	达标
		年平均	2.22E-05	1.11E-05	2.48E-02	2.48E-02	5.00E-02	49.67	达标
	开发区管委会	1 小时平均	9.48E-03	4.20E-04	0.00E+00	9.90E-03	2.50E-01	3.96	达标
		日平均	1.34E-03	1.01E-04	7.12E-02	7.26E-02	1.00E-01	72.64	达标
		年平均	4.26E-05	6.95E-06	2.48E-02	2.48E-02	5.00E-02	49.70	达标
	滨江派出所	1 小时平均	1.21E-02	7.59E-04	0.00E+00	1.29E-02	2.50E-01	5.14	达标
		日平均	1.52E-03	1.74E-04	7.12E-02	7.29E-02	1.00E-01	72.89	达标
		年平均	6.05E-05	1.32E-05	2.48E-02	2.49E-02	5.00E-02	49.75	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	8.73E-03	4.15E-04	0.00E+00	9.15E-03	2.50E-01	3.66	达标
		日平均	1.26E-03	1.07E-04	7.12E-02	7.26E-02	1.00E-01	72.57	达标
		年平均	4.14E-05	7.06E-06	2.48E-02	2.48E-02	5.00E-02	49.70	达标
	项目所在地	1 小时平均	2.05E-02	1.75E-03	0.00E+00	2.23E-02	2.50E-01	8.90	达标
		日平均	2.19E-03	2.73E-04	7.12E-02	7.37E-02	1.00E-01	73.66	达标
		年平均	3.11E-04	3.50E-05	2.48E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.29	达标
	网格	1 小时平均	3.28E-02	5.02E-03	0.00E+00	3.78E-02	2.50E-01	15.13	达标
		日平均	6.05E-03	8.37E-04	7.12E-02	7.81E-02	1.00E-01	78.09	达标
		年平均	6.36E-04	1.25E-04	2.48E-02	2.56E-02	5.00E-02	51.12	达标
颗粒物	印桥小区	1 小时平均	1.40E-02	3.85E-03	0.00E+00	1.79E-02	4.50E-01	3.97	达标
		日平均	3.16E-03	8.71E-04	1.41E-01	1.45E-01	1.50E-01	96.42	达标
		年平均	8.74E-05	4.20E-05	5.98E-02	5.99E-02	7.00E-02	85.61	达标

污染物	预测点	平均时段	本项目最大贡献值 mg/m ³	同类项目最大贡献值 mg/m ³	背景值 mg/m ³	叠加值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	叠加后达标率%	达标情况
	三元村	1 小时平均	1.71E-02	3.00E-03	0.00E+00	2.01E-02	4.50E-01	4.47	达标
		日平均	1.06E-04	3.84E-04	1.41E-01	1.41E-01	1.50E-01	94.06	达标
		年平均	3.16E-05	3.93E-05	5.98E-02	5.99E-02	7.00E-02	85.53	达标
	开发区管委会	1 小时平均	1.35E-02	2.85E-03	0.00E+00	1.64E-02	4.50E-01	3.63	达标
		日平均	1.90E-04	6.50E-04	1.41E-01	1.41E-01	1.50E-01	94.29	达标
		年平均	6.05E-05	4.68E-05	5.98E-02	5.99E-02	7.00E-02	85.58	达标
	滨江派出所	1 小时平均	1.71E-02	5.15E-03	0.00E+00	2.23E-02	4.50E-01	4.94	达标
		日平均	2.16E-04	1.59E-03	1.41E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.94	达标
		年平均	8.59E-05	9.86E-05	5.98E-02	6.00E-02	7.00E-02	85.69	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	1.24E-02	3.10E-03	0.00E+00	1.55E-02	4.50E-01	3.44	达标
		日平均	1.79E-04	6.81E-04	1.41E-01	1.41E-01	1.50E-01	94.31	达标
		年平均	5.88E-05	4.18E-05	5.98E-02	5.99E-02	7.00E-02	85.57	达标
	项目所在地	1 小时平均	2.91E-02	4.57E-03	0.00E+00	3.37E-02	4.50E-01	7.48	达标
		日平均	3.11E-04	8.01E-04	1.41E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.47	达标
		年平均	4.41E-04	1.90E-04	5.98E-02	6.04E-02	7.00E-02	86.33	达标
	网格	1 小时平均	4.65E-02	1.04E-02	0.00E+00	5.69E-02	4.50E-01	12.64	达标
		日平均	8.59E-04	2.14E-04	1.41E-01	1.42E-01	1.50E-01	94.45	达标
		年平均	9.03E-04	3.97E-04	5.98E-02	6.11E-02	7.00E-02	87.29	达标
甲醇	印桥小区	1 小时平均	6.65E-04	9.70E-04	0.00E+00	1.64E-03	3.00E+00	0.05	达标
	三元村	1 小时平均	8.52E-04	9.04E-04	0.00E+00	1.76E-03	3.00E+00	0.06	达标
	开发区管委会	1 小时平均	6.11E-04	1.00E-03	0.00E+00	1.61E-03	3.00E+00	0.05	达标
	滨江派出所	1 小时平均	8.52E-04	1.11E-03	0.00E+00	1.96E-03	3.00E+00	0.07	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	6.39E-04	8.74E-04	0.00E+00	1.51E-03	3.00E+00	0.05	达标

污染物	预测点	平均时段	本项目最大贡献值 mg/m ³	同类项目最大贡献值 mg/m ³	背景值 mg/m ³	叠加值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	叠加后达标率%	达标情况
VOCs	项目所在地	1 小时平均	1.57E-03	1.57E-03	0.00E+00	3.14E-03	3.00E+00	0.10	达标
	网格	1 小时平均	7.31E-03	6.92E-03	0.00E+00	1.42E-02	3.00E+00	0.47	达标
	印桥小区	1 小时平均	2.36E-03	6.76E-03	1.04E-02	1.95E-02	1.20E+00	1.63	达标
	三元村	1 小时平均	2.95E-03	5.41E-03	1.04E-02	1.88E-02	1.20E+00	1.56	达标
	开发区管委会	1 小时平均	2.22E-03	6.95E-03	1.04E-02	1.96E-02	1.20E+00	1.63	达标
	滨江派出所	1 小时平均	3.06E-03	6.83E-03	1.04E-02	2.03E-02	1.20E+00	1.69	达标
	滨江实验学校	1 小时平均	2.27E-03	6.18E-03	1.04E-02	1.89E-02	1.20E+00	1.57	达标
	项目所在地	1 小时平均	5.38E-03	9.28E-03	1.04E-02	2.51E-02	1.20E+00	2.09	达标
	网格	1 小时平均	2.33E-02	3.64E-02	1.04E-02	7.01E-02	1.20E+00	5.84	达标

5.2.6 恶臭影响分析

本项目恶臭气体主要来源生产过程中使用的甲醇。其主要危害为：

(1) 异味危害主要有六个方面：

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

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

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

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

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

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

(2) 异味影响分析

本项目排放废气中甲醇等为异味污染物（恶臭污染物），经项目设置的废气收集和处理装置处理后，项目恶臭污染物排放量较小，根据类比同类企业情况，项目厂界臭气浓度可小于 20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中厂界标准限值要求。

目前臭气评价尚无统一方法，本评价采用臭气强度分级法，根据人的嗅觉将臭气的污染程度分为无污染、轻度污染、中等污染、重度污染和严重污染共 5 个级别，采用美国纳德臭气强度分级标准，详见标准见下表。

表 5.2.6-1 恶臭强度分级法

强度	指标	污染程度
0	无气味	无污染
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）	轻度污染
2	有明显气味	中等污染
3	强烈的气味	重度污染
4	无法忍受的极强气味	严重污染

相关恶臭物质的嗅阈值见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 恶臭物质机器嗅阈值 单位： 10^{-6} , V/V

污染物名称	嗅阈值 ppm (10^{-6} V/V)	嗅阈值 (mg/m^3)	区域小时最大落地浓度 (mg/m^3)
甲醇	33	43.16	7.31E-03

注：甲醇嗅阈值来源于日本研究人员使用三点比较式臭袋法对 200 种化合物嗅阈值的测定值，浓度单位 ppm 与 mg/m^3 的换算关系： $\text{mg}/\text{m}^3 = \text{M}/24.5 \cdot \text{ppm} \cdot [273/(273+T)] \cdot (\text{Ba}/101325)$ ，其中：M—为气体分子量；ppm—测定的体积浓度值；T—温度；Ba—压力。

根据上表综合分析，本项目异味污染物在区域最大落地浓度低于相应嗅阈值。因此在落实各项污染防治措施情况下，拟建项目异味气体不会对周边敏感保护目标产生显著影响。此外，建设单位应加强有机溶剂的储存和使用，加强无组织有机废气的收集和处理，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，拟建项目其他异味气体对周围环境的影响较小。

5.2.7 防护距离

(1) 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

大气环境防护距离的确定采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过 50m。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 5 要求，本项目大气环境防护距离计算设置厂界外 500m 范围内 $50\text{m} \times 50\text{m}$ 的网格，大气环境防护距离预

测方案以“新增污染源-以新老污染源+项目全厂现有污染源”进行，预测正常排放情况下各污染物短期浓度分布情况，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

经预测，本项目废气排放污染物的短期浓度及大气环境保护距离情况分布如下。

表 5.2.7-1 项目实施后厂区大气环境保护距离预测结果表

污染物	短期浓度时段	最大落地浓度点		环境标准值 mg/m ³	大气环境保护 距离 m
		最大贡献值 mg/m ³	所在厂界线区域 内/外		
SO ₂	1 小时平均	2.33E-02	外	5.00E-01	0
PM ₁₀	日平均	8.59E-03	外	1.50E-01	0
NO _x	1 小时平均	3.28E-02	外	2.50E-01	0
甲醇	1 小时平均	7.31E-03	内	3.00E+00	0
氯化氢	1 小时平均	3.48E-04	内	5.00E-02	0
甲基叔丁基醚	1 小时平均	8.35E-03	内	9.60E-01	0
2-甲基四氢呋喃	1 小时平均	8.00E-03	内	1.83E+00	0
VOCs	1 小时平均	2.33E-02	内	1.20E+00	0

(2) 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m 为环境一次浓度标准值 (毫克/米³)；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (公斤/小时)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (米)；

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (米)；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，

但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-2 卫生防护距离计算参数

计算 系数	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定：无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

本次环评卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.2.7-3 无组织单元卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	面源尺寸 m	卫生防护距离, m	
				计算值	设定值
农药综合车间	甲基叔丁基醚	0.024	68*15	0.202	50
	2-甲基四氢呋喃	0.023		0.192	50
	氯化氢	0.001		0.202	50
	甲醇	0.021		1.115	50
	VOCs	0.067		0.852	50
危化品罐区	VOCs	2.78E-05	34*26	0.0001	50

根据结算结果，本项目应在农药综合车间外设置 100m 卫生防护距离，结合现有项目的防护距离，本项目实施后，百力化学南厂区卫生防护距离范围以南厂区厂界向外

300m 范围, 在该卫生防护距离范围内无学校、居民区等敏感建筑物存在, 也无规划即将建设的敏感建筑物。本项目运营后, 项目环境防护距离内不准新建居民区、学校等敏感建筑物。

5.2.8 污染物排放量核算

表 5.2.8-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	甲基叔丁基醚	2.151	0.011	0.039
		2-甲基四氢呋喃	2.014	0.010	0.036
		HCl	0.093	0.000	0.002
		甲醇	4.199	0.021	0.076
		VOCs	8.364	0.042	0.151
主要排放口合计		甲基叔丁基醚			0.039
		2-甲基四氢呋喃			0.036
		HCl			0.002
		甲醇			0.076
		VOCs			0.151
有组织排放总计					
有组织排放量总计		甲基叔丁基醚			0.039
		2-甲基四氢呋喃			0.036
		HCl			0.002
		甲醇			0.076
		VOCs			0.151

表 5.2.8-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物控制标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产装置区	甲基叔丁基醚	加强废气收集	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 表 3 标准限值、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4.8	0.086
		2-甲基四氢呋喃			9.15	0.081
		氯化氢			0.2	0.002
		甲醇			1	0.076
		VOCs			4	0.242
2	罐区	VOCs			4	0.0001

表 5.2.8-3 大气污染物年排放量汇总

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	甲基叔丁基醚	0.125
2	2-甲基四氢呋喃	0.117
3	氯化氢	0.004
4	甲醇	0.152
5	VOCs	0.393

5.2.9 大气环境影响评价自查

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，自查表如下：

表 5.2.9-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（甲醇、氯化氢、非甲烷总烃、VOCs）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☐		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☒
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长= 5 km ☒		
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、甲醇、氯化氢、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、VOCs）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大标率>30% ☐			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		C _{非正常} 占标率≤100% ☒		C _{非正常} 占标率>100% ☐			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒			C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、甲醇、氯化氢、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、VOCs）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（甲醇、氯化氢、非甲烷总烃）			监测点位数（2~3）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（0）m				
	污染源年排放量	SO ₂ ：（）t/a	NO _x ：（）t/a	颗粒物：（）t/a	VOCs：（0.393）t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。

5.2.10 大气环境影响评价结论

- （1）本项目各污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；
- （2）本项目各污染源的污染物正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；
- （3）本项目其他污染物叠加后污染物浓度均符合相应的环境质量标准。
- 综上所述，本项目大气环境影响是可以接受的。

5.3 营运期地表水环境影响预测评价

本项目生产废水拟经厂内预处理达接管标准后，排入泰兴市开发区工业污水处理厂集中处理，尾水达标排入长江。按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）可知，该项目地表水环境影响评价等级为三级 B。地表水环境影响评价等级为三级 B 的水污染影响型建设项目可不进行水环境影响预测，只需分析项目水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性，以及依托污水处理设施的环境可行性。

5.3.1 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性

本项目产生的废水包括生产工艺废水、废气处理废水。废水排入厂区污水处理站处理达到泰兴经济开发区污水处理厂接管标准后接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂处理。

具体分析详见 6.2 章节废水污染防治措施评述。

5.3.2 依托污水处理设施的环境可行性

泰兴市经济开发区工业污水处理厂位于泰兴市经济开发区内，澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧，服务范围为泰兴经济开发区内静脉产业园、新材料产业园、医药产业园、精细化工产业园、日化产业园、装备制造产业园、港口仓储及功能配套区。该项目建成后将服务于经济开发区上述产业园内企业工业污水。该工业污水处理厂设计规模为 5 万 m^3/d ，其中预处理单元设计规模 8000 m^3/d 。处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”。

污水处理厂采用“强化预处理+主处理（生化处理+深度处理 1）+尾水深度处理提升装置（深度处理 2）”进行废水处理，首先针对废水悬浮物浓度低且粒径小的特点采用“高效沉淀池+V 型滤池”的方法去除水中悬浮物，再通过活性炭吸附法去除 COD，活性炭吸附法对 COD 去除率达到 50%以上。主处理中生化工艺采用 A/O 改良工艺，主要去除废水中的碳和氮，深度处理 1 主要去除废水中的磷和难降解有机物，包括苯胺、硝基苯、石油类等；最后尾水深度处理 2（深度处理提升装置）主要针对难降 COD 和氨氮的处理，同步降低苯胺类和硝基苯的浓度，最终保证出水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（浓度分别为 30 mg/L 、1.5（3） mg/L 、0.3 mg/L ），其余污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。

拟建项目生产工艺废水、废气处理废水经厂区污水处理站处理后接管至园区工业污水处理厂，泰兴经济开发区工业污水处理厂设计规模为 5 万 m^3/d ，属于新建的污水处理厂，本项目产生的生产废水量约 45675.96 t/a（约 138.4t/d），产生的废水在经济开发区工业污水处理厂处理的范围内，该污水处理厂有足够的余量接受本项目产生的废水，厂区需预处理的废水经厂区污水处理站处理达到泰兴经济开发区工业污水处理厂接管标准后在至污水处理厂集中处理，故从水所及水量上考虑，本项目具有接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂的可行性。

5.3.3 废水排放对长江的影响分析

根据《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》评价结论：正常排放情况下，尾水对泰兴滨江水厂取水口影响较小，综合生活污水排放的影响，泰兴滨江水厂（工业用水）取水口 COD 增量为 0.11mg/L，氨氮增量为 0.05（0.09）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0008mg/L，硝基苯类增量为 0.0033mg/L；芦坝港 COD 增量为 0.12mg/L，氨氮增量为 0.06（0.11）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0013mg/L，硝基苯类增量为 0.0058mg/L。

泰兴市滨江水厂工业用水取水口和芦坝港 COD、氨氮和总磷的浓度增量与长江取水口处本底监测值叠加后符合Ⅱ类水要求，滨江水厂工业用水取水口和芦坝港苯胺类和硝基苯类浓度满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地苯胺 0.1mg/L、硝基苯 0.017mg/L 特定标准限值。

总体而言，项目尾水经滨江中沟-洋思港排入长江泰兴工业、农业用水区，正常工况排放对受纳水体影响程度较小。

拟建项目废水总量约 138.4m³/d，仅占污水厂设计规模的 0.28%，因此，不会对其处理工艺产生冲击，对纳污水体（长江）影响较小。

综上所述，拟建项目对地表水环境影响可接受。

5.3.4 废水污染源汇总

技改项目废水污染物及治理设施详见下表。

表 5.3.4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	处理工艺			
1	工艺废水	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、甲醇	厂内污水处理站	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	污水处理站	微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮	DW001	是	企业总排口
2	废气处理废水	COD、SS、氨氮、总氮、甲醇								
3	循环冷却水排水	COD、SS、盐分								

本项目废水排放口基本情况信息详见下表。

表 5.3.4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准限值（mg/L）
1	DW001	119.938577	32.130341	4.567596	进入工业废水集中处理厂	连续排放	/	泰兴经济开发区工业污水处理厂	pH 值	6~9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5（3）
									总氮	15
									盐分	/
									甲醇	/

5.3.5 废水污染物排放量核算结果

根据工程分析结果，本项目废水污染物排放详见下表。

表 5.3.5-1 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	本项目日排放量/（kg/d）	本项目年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	434	66.078	19.823
2		SS	88	13.398	4.019
3		氨氮	0.06	0.009	0.003
4		总氮	0.24	0.036	0.011
5		盐分	547	83.342	25.002
6		甲醇	0.14	0.021	0.006

注：表中统计为接管排放量。

5.3.6 地表水自查表

表 5.3.6-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☒ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☒ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐ 水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源	
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒	生态环境保护主管部门; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、石油类)	监测断面或点位个数 (6) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (III 类)		
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ;		

		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒																		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照段面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐																
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km ²																		
	预测因子	（）																		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐																		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐																		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐																		
影响评价	水污染控制和水环境减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代消减源 ☐																		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域或环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价，主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐																		
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量（t/a）</th> <th>排放浓度（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>19.823</td> <td>434</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>4.019</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.003</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.011</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>盐分</td> <td>25.002</td> <td>547</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	COD	19.823	434	SS	4.019	88	氨氮	0.003	0.06	总氮	0.011	0.24	盐分	25.002	547
污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）																		
COD	19.823	434																		
SS	4.019	88																		
氨氮	0.003	0.06																		
总氮	0.011	0.24																		
盐分	25.002	547																		

		甲醇		0.006		0.14
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 m					
防治措施	环境措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		(废水总排口)	
		监测因子	()		(pH、COD、氨氮、总氮、悬浮物、盐分、甲醇)	
污染物排放清单	☒					
评价结论	可接受 ☒ ；不可接受 ☐					

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。

5.4 营运期声环境影响评价

通过对建设项目营运期间各个噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出预防措施提供依据。

5.4.1 噪声源情况

拟建项目主要噪声源为泵、风机、循环冷却水系统等设备产生的噪声。拟建项目噪声产生及治理情况见表 3.6.4-1 和表 3.6.4-2。

5.4.2 声环境质量预测

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

1、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，并考虑多声源迭加。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) 点声源衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中推荐的点声源衰减模式，计算预测点的声级，计算公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（导则表 A.2）。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，公式：

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

其中 h_m 为传播路径的平均离地高度，m；可按导则图 A.4 进行计算， $h_m = \frac{F}{r}$ ；F：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

A_{bar} ——障碍物屏障引起的衰减，dB。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（3）噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。声波在传播过程中能量衰减的因素颇多, 如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。本次声环境影响预测时, 以噪声对环境最不利情况为前提, 只考虑距离衰减、建筑(隔声置)的屏障衰减作用。

2、预测结果

拟建项目厂界噪声预测结果见表 5.4.2-1。

表 5.4.2-1 拟建项目厂界声环境影响预测结果(单位: dB(A))

测点 序号	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
N1	59.7	32.53	59.71	达标	53.2	32.53	53.24	达标
N2	64.0	43.94	64.04	达标	54.4	43.94	54.77	达标
N3	56.1	35.05	56.13	达标	52.4	35.05	52.48	达标
N4	57.2	39.10	57.27	达标	50.2	39.10	50.52	达标

5.4.3 评价标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

5.4.4 评价结论

拟建项目噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

5.4.5 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表详见如下。

表 5.4.5-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与 范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	200m ☒	大于 200m ☐	小于 200m ☐
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒	最大 A 声级 ☐	计权等效连续感觉噪声

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

注：“□”为勾选项，可打勾；“（）”为内容填写项。

5.5 营运期固体废物环境影响分析

5.5.1 固体废弃物产生及处置情况

拟建项目生产过程中产生的固废主要包括蒸馏残渣、废盐等。拟建项目固废产生及处置情况见表 3.6.3-2。

拟建项目产生的危险废物拟委托有资质单位进行处置。

5.5.2 固体废物环境影响分析

1、危废暂存场所环境影响分析

（1）危废仓库选址情况

技改项目建成后产生的危废主要为蒸馏残渣、废盐等，暂存于厂区现有 530m² 的危废库。危废库单独设置，位于室内。危废仓库所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

危废暂存间需做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内指定的危险废物暂存处，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

项目依托现有 1 个危废暂存间，面积为 530m²。

表 5.5.2-1 本项目危险废物贮存情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存面积	分别用地面积	贮存方式	预计产生量 t/a	暂存周期
1	危废仓库	S1-1 废盐	HW04	263-008-04	厂区东北部	530m ²	15	桶装	286.96	1 个月
2		S1-2 蒸馏残渣	HW04	263-008-04			10	桶装	122.67	1 个月

因此，项目固体废物的收集、贮存按照规范暂存时间不超过 90 天，项目危废定期委托资质单位处置对环境的影响较小。

(2) 危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及贮存过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘。技改项目危废采用危废专用袋或桶装贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散。所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业拟设置专业环保部门，设置专人对危废仓库进行规范管理，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

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

现有危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求规范化建设，地面采用耐腐蚀的硬化地面；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。通过采取以上措施，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。

2、运输过程环境影响分析

拟建项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

（1）噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（2）气味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

（3）液态物质影响

在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

3、危废委托处置过程环境影响分析

拟建项目运营产生的各类危险废物全部在危废仓库内暂存后，委托有相应资质的单位处置。危险废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

由于项目危险废物委托周边有相应资质的单位处置，因此对周围环境影响较小。

5.6 地下水环境影响分析

5.6.1 区域地质与水文地质条件

5.6.1.1 地层岩性

(1) 前第四纪地层

泰兴地区前第四纪地层属扬子地层区下扬子地层分区江南地层小区。本区处在新生代以来的沉降地带，前第四纪地层主要有中生界白垩系以及新生界第三系地层。区域内晚新生代前地层地表均未出露，皆掩覆于第四系松散地层下，且埋深在 300m 以深，自南西向北东逐渐加大。根据区域水文地质普查报告，晚新生代前地层主要有古生界泥盆系上统粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩，夹细粒石英砂岩；中生界三叠系中下统灰色灰岩，致密块状，具少量方解石脉，下部见溶洞；中生界白垩系上统紫红色泥砂岩，结构紧密，较坚硬，上部有角砾。各组地层厚度及岩性特征见表 5.6.1-1。

表 5.6.1-1 前第四纪地层简表

系	统	组	代号	厚度 (m)	主要岩性
上第三系	上-中新统	盐城组	N ₁₋₂ y	844-1445	上部：灰黄、浅灰色粘土砂质粘土与粉细砂、中细砂互层；下部：浅棕、棕红色泥岩、砂岩、砂砾岩互层。
下第三系	渐新统	三垛组	E ₂₋₃ s	0-739	上部：浅灰、棕灰色泥岩与泥质粉砂岩、粉细砂岩互层；下部为棕红、咖啡色泥岩夹粉细砂岩、砂砾岩，局部夹玄武岩。
	始新统	戴南组	E ₂ d	0-358	上部：浅棕、棕灰色粉砂岩、细砂岩与咖啡色泥岩、粉砂质泥岩不等厚互层，夹砂砾岩；下部为灰黑、咖啡色泥岩、粉砂质泥岩，夹粉砂岩、细砂岩、砂砾岩。
	古新统	阜宁组	E ₁ f	0-917	上部：深灰、灰黑色泥岩夹薄层泥灰岩、灰岩、油页岩；中部：灰、深灰色泥岩、粉砂质泥岩与泥质粉砂岩互层；下部：深灰、灰黑色泥岩夹薄层泥灰岩，局部夹油页岩；底部：灰黑、深棕色泥岩、粉砂质泥岩与泥质粉砂岩，粉、细砂岩互层，局部夹石膏、含油灰岩。
		泰州组	E ₁ t	0-160	上部：咖啡灰黑色泥岩夹灰质砂岩；下部：浅棕、灰白色泥质粉砂岩与灰黑色泥岩不等厚互层，底为砾岩、角砾岩。
白垩系	上统	赤山组	K ₂ c	100-207	砖红色、青灰、灰、暗紫色粉砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩，夹细砂岩、含泥砾岩，常含钙质，具交错层理。

系	统	组	代号	厚度 (m)	主要岩性
		浦口组	K ₂ p	457-1594	上部：暗棕、红棕色泥岩、粉砂质泥岩，普遍含石膏；下部：浅棕、灰白色钙质砂砾岩、砂砾岩、砾岩夹细砂岩、粉砂岩及泥岩。

(2)第四纪地层

根据区域地质资料，泰兴市一带第四系厚度在 270m 左右，层序齐全，为一套多旋回的松散堆积层。新近系上新统(N₂)主要为河湖相沉积；第四系主要由陆相沉积的下、中更新统(Q₁、Q₂)、海陆交互相沉积的上更新统(Q₃)和三角洲相的全新统(Q₄)组成。

①下更新统(Q₁)

冲积相沉积为主，顶板埋深 150~180m 左右，厚约 50~120m，岩性可分为上、中、下三段。下段由灰、灰白、深灰色含砾中粗砂，灰、灰黄色粉细砂、局部含小砾石，灰黄色夹青灰色条带的粉质粘土；中段为灰黄、灰白、黄绿色砂砾石、含砾中粗砂、中细砂，灰绿、黄褐色粉质粘土夹砂，粉质粘土、粘土夹钙锰结核；上段以粘土为主，为棕黄色粉质粘土夹薄层粉砂和粉砂，含钙锰结核，下部为灰黄色细砂、中细砂和含砾中粗砂。

②中更新统(Q₂)

顶板埋深 70~140m 左右，厚约 50~80m，岩性可分为上下两段。下段为灰、灰黄色粉细砂，中砂、含砾中粗砂，灰绿色粉质粘土，含铁锰结核；上段为灰色粉细砂、含砾中粗砂，兰灰、灰绿色粘土、粉质粘土，含钙质结核，局部夹粉土、粉细砂。

③上更新统(Q₃)

顶板埋深 7~50m，厚 40~70m。沉积特点为砂层与粘土互相叠置。下段为灰、灰黄色粉砂夹细砂；上段为灰黄—黄褐色粉土、粉质粘土夹粉细砂，含铁锰结核及钙质结核，为砂层与粘土互相叠置，砂层中见贝壳化石。

④全新统(Q₄)

为一套泻湖相沉积物，下段为粉质粘土、粉土和粉砂，灰褐色淤泥质粉质粘土，含丰富的生物化石；中段以粉砂、粉土为主，含贝壳碎片；上段为粉土、粉质粘土、淤泥粉质粘土和粉砂。

5.6.1.2 区域地质构造

本地区在地质构造上属于苏北拗陷区和苏南隆起区的交接地区，地表均覆盖了第四系全新统现代沉积。整个区域主要受到南京-南通（宁通）东西向构造带和泰县-金坛新华夏系拗陷带的影响，具体描述如下：

(1) 宁通东西向构造带

大体沿长江两岸分布，通过仪征-扬州-扬中一线。主体为走向东西向的断褶隆起、断凹和较大的断裂。其构造行迹有：江都断陷隆起、仪征断凹和宁镇断褶隆起。本项目位于凹陷区内。

(2) 泰县-金坛新华夏系拗陷带

拗陷带呈北北东向展布，通过丹阳-扬中-泰州向东北延伸。拗陷带内的突起，如泰州低凸起，埤城凸起为东西向构造，北北东向隆起及山字形东翼反射弧在拗陷带中的残留部分。

在新构造运动中，泰兴市为一持续沉降区，为上第三纪和第四纪沉积不断提供空间条件。泰兴市构造活动不强烈，地震活动频率低、强度弱。本地区位于北地震区长江中下游~南黄海地震带内，属于中强地震活动区，地震活动总体上显示为海强陆弱的特点，地震分布明显受区域构造方向的控制。

5.6.1.3 地下水赋存条件

按含水介质划分，评估区分布有松散岩类孔隙水和碎屑岩类裂隙水两类地下水。碎屑岩类裂隙水含水层为下第三系阜宁组（E_{1f}）泥岩与粉细砂岩互层，夹薄层泥灰岩、油页岩，埋藏于厚约 700m 的松散层之下，埋藏深，补给条件差，加之构造节理裂隙等发育程度较低，故富水性较差，基本无供水意义。松散岩类孔隙水主要赋存于上第三系和第四系松散层中，分布广泛，含水层厚度较大，富水性较好。

区域接受第四系及上第三系厚度巨大的粘土、亚粘土、砂、砾石等松散堆积物的堆积，形成长江三角洲漫滩平原，发育了孔隙潜水含水组和孔隙承压水含水组。又因地势平坦，坡降小，地表岩性松散，更利于大气降水入渗补给。同时由于地表水系发育，也有利于地表水入渗补给地下水。加上长江、淮河洪水多次泛滥及第四纪时期海水的时进

时退，致使孔隙水水量丰富，水质较复杂。项目所在区域水文地质剖面图如图 5.6.1-1。

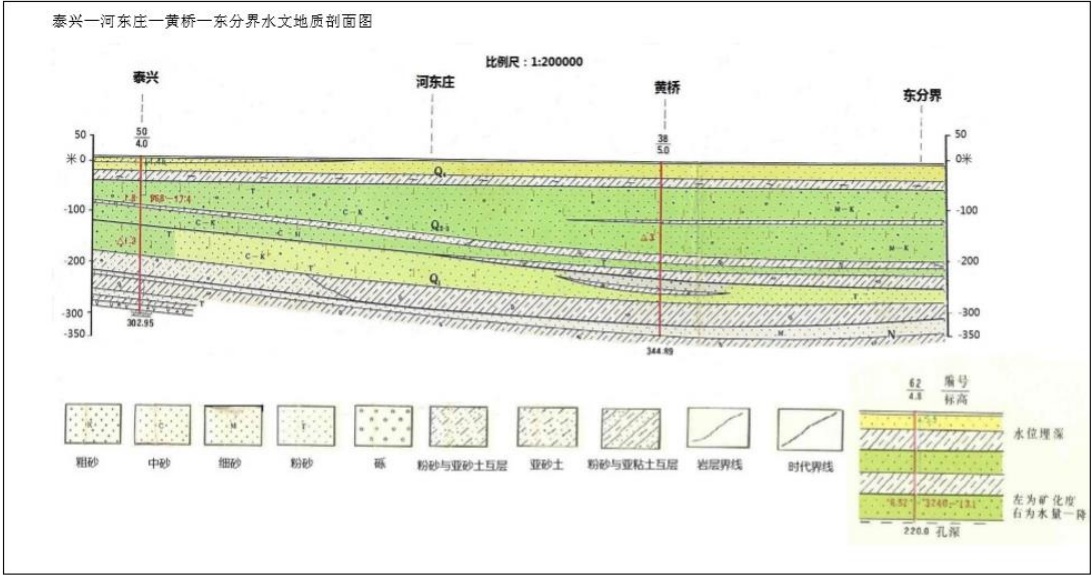


图 5.6.1-1 泰兴-河东庄-黄桥-东分界水文地质剖面图

5.6.1.4 含水层组空间分布特征及补、径、排条件

由于碎屑岩类裂隙水基本无供水意义，故本次对其含水层组特征不作介绍，下面仅对具有区域性供水意义的松散岩类孔隙水含水层组特征作简略介绍。

评价区总体上含水砂层发育，补给条件良好，属地下水资源丰富地区。区内地下水以松散岩类孔隙水为主，自上而下可分为孔隙潜水、第I、II、III、IV承压水五个含水层组：

(1) 潜水含水层组

含水层组地层以全新统为主，具有河口三角洲沉积特点。含水层岩性为全新统灰黄色、灰色粉细砂，含水层底板为淤泥质亚粘土，底板埋深一般在 20~40m，含水层厚度 15~30m，水位埋深一般在 1~2m，最大可达到 4m。单井涌水量小于 1000m³/d，水化学类型为 HCO₃—Ca Na 型水，矿化度均小于 1g/L，水质较好。

该层水区域上基本无开采，大气降水入渗是其主要补给源，并与地表水呈季节性互补关系，蒸发是其主要排泄途径，地下水运动以垂向水交替为主，水平径流缓慢。

(2) 第I承压含水层组

含水层为上更新统，岩性主要为灰色粉砂，局部含卵砾石，区内口岸一带颗粒粗，属于河床相沉积，砂层结构松散、饱水。含水层顶板埋深一般在 30~55m，含水层厚度 40~70m，地下水多呈弱承压-承压性，评价区水位埋深小于 5m。单井涌水量一般小于 1000m³/d。水化学类型多为 HCO₃—Ca·Na 型，矿化度小于 1g/L。由于该含水层上覆有稳定分布的淤泥质亚粘土作为相对隔水层，因此该层与潜水含水层水力联系微弱。隔水层顶板埋深在 20~40m，厚度为 20~30m 左右。

该层水在区域上局部地区作为工业冷却用水开采利用，主要接受上覆潜水含水层越流补给和区域上的侧向径流补给，少量人工开采及向下游径流是其主要排泄途径，水位动态较为稳定，水交替缓慢。

（3）第Ⅱ承压含水层组

含水组地层为中更新统，岩性以含砾中粗砂和粉细砂为主。岩性分选性好，结构松散、饱水。含水层厚度为 20~45 米，含水层顶板埋深 70~150 米。地下水具承压性质。区内长江古河床摆动区，无隔水层存在，因此上下（第Ⅰ和第Ⅱ承压含水层）含水组有很强烈的水力联系，承压性质较差。到漫滩区，由于亚粘土分布较稳定，因此与上下含水组的水力联系很差。其水位埋深一般在 1.5~4.0 米。主要水化学类型为 HCO₃-Na·Ca、HCO₃-Na 型，矿化度小于 0.6 g/L。富水性较强，单井涌水量为 1000~4000t/d。

本层水的补给来源主要有上下含水层的越流补给及区域上的侧向径流补给，在天然状态下，水力坡度小，径流缓慢。在开采条件下，主要表现为由四周向水位降落漏斗区汇流的径流特征，区域上的人工开采是其主要排泄途径。

（4）第Ⅲ承压含水层组

含水层地层为下更新统，岩性以中砂、粗砂砾石为主，局部为粉细砂，分布受古长江水流所制约。岩性结构松散，分选性好，粉细砂中含少量泥质成分。含水层顶板埋深一般在 180~200m，含水层岩性以中细砂、粗砂为主，厚度 40~50m，单井涌水量一般大于 2000m³/d。

本层水的补给来源主要有上覆含水层的越流补给及区域上的侧向径流补给，在天然状态下，水力坡度小，径流缓慢。在开采条件下，主要表现为由四周向水位降落漏斗区汇流的径流特征，区域上的人工开采是其主要排泄途径。

（5）第Ⅳ承压含水层组

第Ⅳ承压水为上第三系河湖相沉积，顶板埋深一般在 250m 以深，含水砂层呈多层状结构，厚度一般由西南向东北增厚，最大累计厚度可达百米。岩性以细砂、中砂、含砾中粗砂为主，单井涌水量 1000~3000m³/d。

5.6.1.5 地下水开采概况

影响地质环境的人类工程活动主要为开采地下水。由于泰兴市大部分地区的浅层地下水为微咸水、半咸水，加之临近长江、区内地表水系发育，总体来说区内地下水开采强度较低。

泰州市主采层（第Ⅱ承压含水层组）地下水开采集中在海陵区，水位降落漏斗在二十世纪八十年代初形成，1984 年开采量 1079×10⁴m³，水位降落漏斗中心在海陵区纺织厂一带，水位埋深约 28m，此后至八十年代末漏斗范围进一步扩大，中心水位埋深也进一步加大；进入九十年代以后，随着城市地表水厂的拟建，地下水开采量有所控制压缩，年开采量逐渐压缩至现在的约 289.38×10⁴m³，地下水位相应逐渐回升。近十年以来，泰兴市承压水开采量一直保持稳定状态，由于富水性较好，水位下降幅度不大，评估区目前第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ承压地下水主采层水位埋深分别在均小于 10m。

5.6.2 评级区地质与水文地质条件

5.6.2.1 地形、地貌

场地地貌上属长江三角洲冲积平原，地面标高最大值 3.95m，最小值 2.37m，地表相对高差 1.58m 左右。

5.6.2.2 工程地质条件

本项目位于泰兴市经济开发区，位于江苏省中部。场地处于扬子地层东北部，地层发育较齐全，中元古界海州群、张八岭群为区域变质岩系，构成扬子准地台基震旦系-三叠系不整合覆盖，以海相沉积为主，各系、组间成假整合或整合接触；侏罗系以陆相碎屑和中酸性火山岩为主，假整合在三叠系层位上；白垩系为内陆盆地，红色碎屑岩为主，局部夹中性、碱性火山岩不整合在白垩系上；第四系以三角洲相冲积为主，属长江三角洲流域。

场地区附近无全新世活动断裂构造，处于相对稳定的构造断块中。

5.6.2.3 地层分布

根据区域地质资料、野外钻探鉴别、现场原位测试及室内土工试验成果综合分析评价，场地在勘探深度内土层分布如下：

①-1 杂填土：分布于场地综合楼处，近期回填，灰色，潮湿，主要由碎石及煤矸石（粉煤灰）组成，稍密，土质不均匀，层底标高 1.19~2.25，平均厚度 1.41m。

①粉质粘土：分布全场区，表层为耕土，厚度一般小于 0.5 米，灰褐色、黄灰色、软塑，湿-饱和，土质上硬下软，切面稍有光滑，干强度及韧性低，具层理，局部为粘土，含薄层粉砂，土质均匀性较差，层底标高-0.21~1.87，平均厚度 1.95m。

②粉砂：部分孔缺失，灰色，主要由石英、云母等组成，松散，饱和，粘粒含量较高，园形颗粒，级配较均匀，局部夹薄层粉质粘土，土质较均匀，层底标高-2.01~0.89，平均厚度 1.07m。

③粉砂与粉质粘土互层：分布全场区，灰色，主要由石英、云母等组成，松散，饱和，粘粒含量高，园形颗粒，级配较均匀，夹软塑状态粉质粘土，呈互层状，层底标高-9.11~-1.18，平均厚度 2.19m。

③-1：粉质粘土：分布于场地西南角，灰色，流塑-软塑，饱和，切面稍有光泽，干强度及韧性中等，具层理，含薄层粉砂、粉土，局部为淤泥质粉质粘土，土质均匀性差，层底标高-6.41~-0.57，平均厚度 2.29m。

④粉砂：分布全场区，灰色，主要由石英、云母等组成，松散-稍密，饱和，粘粒含量较低，园形颗粒，级配较均匀，局部夹薄层粉质粘土，土质较均匀，局部为细砂，层底标高-12.01~-6.76，平均厚度 5.72m。

⑤粉砂：分布全场区，灰色，主要由石英、云母等组成，稍密-中密，饱和，粘粒含量较高，园形颗粒，级配较均匀，局部夹粉质粘土，土质均匀性差，层底标高-15.46~-11.48，平均厚度 3.62m。

⑤-1 粉质粘土：为⑤层粉砂第一夹层，以透镜体产出，灰色，软塑-可塑，饱和，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质欠均匀，局部夹薄层粉砂，层底标高-12.81~-7.56，平均厚度 1.08m。

⑤-2 粉质粘土：为⑤层粉砂第二夹层，以透镜体产出，灰色，可塑，饱和，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质欠均匀，局部夹薄层粉砂，层底标高-13.18~-11.58，平均厚度 0.97m。

⑥粉砂：灰色，主要由石英、云母等组成，稍密-中密，饱和，粘粒含量较高，圆形颗粒，级配较均匀，局部夹粉质粘土，土质均匀性较差，未揭穿，揭露最大厚度 2.50m。

5.6.2.4 厂区水文地质条件

本项目场地在勘察深度范围内地下水类型主要为浅部孔隙潜水和下部微承压水。

本项目厂区浅层地下水为潜水类型，含于第①~⑤层土中，勘察期间实测初见水位埋深在 0.70~0.75 米之间，待水位稳定后实测稳定水位埋深 0.80 米。场区地下水主要由大气降水渗透补给，水位呈季节性变化，其排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流。地下水位受入渗补给、自然蒸发、排泄、邻近河道水位涨落等因素的影响。根据邻近工程相关资料及区域水文地质资料，可知本项目厂区地下水位年变化幅度大致在 2.0 米左右，近 3~5 年最高水位埋深 0.30m 左右。

5.6.3 地下水开发利用现状

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。地下水开发利用程度较低，基本为地下水非开采利用区。

5.6.4 地下水环境影响分析

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，本项目需进行地下水二级评价。按照导则，地下水二级评价可采用数值法或解析法，由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

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

5.6.4.1 预测层位

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层；项目所在地地下水埋深较浅，若污水处理站调节池或原料储罐等区域发生渗漏事故，污染物可能通过包气带渗入到潜水含水层，对地下水造成污染。因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

5.6.4.2 污染途径与预测因子

(1) 废水污染源强与预测因子

① 废水污染源分析

本项目可能导致地下水环境污染的途径主要来自生产储运过程中的跑、冒、滴、漏环节，其中尤以项目废水的收集处理过程影响最大。根据废水污染源强分析可知：本项目生产废水主要为工艺废水（废水蒸馏废水）、废气处理废水，涉及污染物主要包括 COD、SS、氨氮、总氮、甲醇、盐分。根据导则识别可能造成地下水污染的因子为 COD、SS、氨氮、总氮、甲醇，初始浓度见表 5.6-2。

② 废水源强分析

按导则中所确定的地下水质量标准对废水中污染物因子，采用标准指数法进行排序，标准指数 >1 ，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，影响越大，选取标准指数较大的因子作为预测因子。

COD 在地表含量较高，但进入地下水后，在土壤中的微生物、植物、土壤对污染物的吸收、过滤、吸附、分解等物理、化学和生物的综合作用下，COD 沿途被较大幅度消耗掉，根据华北水利水电学院《长期排污河中的 COD 对其相邻浅层地下水的影响研究》等研究成果，土壤作为渗透介质对 COD 的去除率在 70%~90%，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用 COD_{Mn} 代替 COD。此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr} 、 COD_{Mn} 和 BOD_5 三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中 COD_{Mn} 是 COD 的 20%~50%，本次模拟预测中，以最不利情况，耗氧量（ COD_{Mn} ）浓度选取为 COD 的 50%。

此外，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，可以不考虑作为主要评价因子。总氮评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准限值，甲醇参照美国 EPA 通用土壤筛选值（地下水）标准限值，其它因

子执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准,标准指数法计算污染因子的标准指数。

表 5.6.4-1 特征因子标准浓度值及指数计算 (单位: mg/L)

序号	类别	特征因子	进水浓度值	标准浓度	参考标准	指数计算值	备注
1	常规指标	COD	8448	3	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	2816	各污染物以平均进水浓度计算
2		氨氮	31	1.5		20.7	
3		总氮	58	1.0	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	58	
4	特征指标	甲醇	7	20	美国 EPA 标准	0.35	

③废水预测因子确定

根据表 5.6-4,一般化学指标中耗氧量标准指数最大,特征指标甲醇标准指数小于 1,未超出标准限值。综合考虑,选择耗氧量作为废水入渗主要评价因子,模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天和 10 年。

(2) 储罐污染源分析

厂区设有原料储罐,风险较大,一旦发生泄漏事故,污染物可能会通过包气带进入地下水,对地下水环境产生不利影响。储罐储存物质主要包括苯、1,2-二氯乙烷、间二甲苯、对二甲苯、液氨、原甲酸三甲酯、甲醇混合液、乙酸丁酯、乙酸、乙酸甲酯、甲酸甲酯、甲醇钠溶液、甲醇、甲苯、乙酸酐,由于地下水中苯的标准值较低,毒性较大,在此选择苯作为储罐泄露主要评价因子,模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天和 10 年。

5.6.4.3 预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况:正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程,进一步分析污染物影响范围、程度,最大迁移距离。

(1) 正常状况

正常状况下,各生产环节按照设计参数运行,地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、储槽、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。

相关技改工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，固目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

根据本项目特点，厂区建有污水处理站，结合工程分析相关资料，选取污水处理站在非正常状况下污染物渗漏量较大的情景和风险工况下储罐区泄露情景进行预测评价，具体考虑如下：

一、非正常状况下，污水处理站废水综合调节池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。废水调节池池底+池壁面积总计约为 216m^2 ，渗漏面积按“池底+池壁”面积的 5% 计算，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，非正常状况按照正常状况的 100 倍考虑，则非正常状况下，废水调节池渗水量为 $0.216\text{m}^3/\text{d}$ 。预测因子选择耗氧量(浓度： 8848mg/L)则 COD 渗漏量为 $0.216\text{m}^3/\text{d}\times 8848\text{mg/L}\times 10^{-3}=1.82\text{kg/d}$ 。

表 5.6-3 不同工况下渗漏量及污染物浓度值

预测工况	废水渗漏量 (m^3/d)	COD
非正常状况	0.216	8848mg/L 1.82kg/d

二、非正常状况下，苯储罐阀门腐蚀并发生泄漏，泄漏后收集到围堰中，由于围堰底部存在裂缝导致其渗漏污染地下水。假设储罐在发生泄漏 30 分钟后由于及时采取控制措施停止泄漏。阀门处腐蚀出现口径为 0.5cm 的破损处，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)计算泄漏量。计算公式如下：

$$Q_L = C_d \times A \times \rho \times \sqrt{2gh + 2 \times (P - P_0) / \rho}$$

式中： Q_L —液体泄漏速度， kg/s

C_d —液体泄漏系数，此值常取 0.62

A —裂口面积， m^2 ，取 0.000019625m^2

ρ —泄漏物的密度, kg/m^3 , 密度取 $0.88 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

P —容器内介质压力, Pa , 常取大气压强 P_0

P_0 —环境压力

g —重力加速度, 取 9.8m/s^2

h —裂口之上液体高度, 本次评价按照 1.5m 计算。

根据以上公式进行计算, 苯泄漏速度为 0.058kg/s , 30 分钟总泄漏量为 104.5kg 。腐蚀泄漏后进行地面收集, 入渗到地下水环境中的污染物质按照 5% 考虑, 剩余部分被进行地面围堰收集, 30 分钟总渗入地下水环境中的量为 5.23kg 。

在以上情况下, 污染物直接进入地下水, 按风险最大原则, 即直接进入潜水含水层, 由于渗漏面积较小, 相对于整个研究范围, 可以处理为点源连续污染, 废水调节池由于其隐蔽性, 概化为持续泄露模型, 储罐泄露考虑阀门泄露, 由于可及时发现, 概化为瞬时泄露模型。COD 和苯超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准限值, 污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

5.6.4.4 预测模型

根据厂区工程勘察结果, 各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大, 总体各土层均匀性较好。因厂区周边的水文地质条件较为简单, 根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》(HJ610-2016), 可通过解析法预测地下水环境影响。

(1) 污水处理站调节池渗漏预测模型

预测范围内地下水径流缓慢, 水流可概化为一维流动, 污染物渗入地下水满足: 污染物的排放对地下水流场没有明显影响, 评价区含水层的基本参数变化很小。根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》(HJ610-2016), 污水处理站调节池渗漏预测模型选取导则中附录 D 连续注入示踪剂-平面连续点源解析解模型:

$$C(x, y, t) = \frac{m_i}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{u y}{2 D_L}} \left[2 K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4 D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4 D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4 D_L D_T}}$$

式中:

x, y -计算点处位置坐标; x 轴为地下水流动方向;

$C(x, y, t)$ -t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M -含水层厚度, m;

m_t -单位时间内注入示踪剂的质量, kg/d;

u -水流速度, m/d;

n -有效孔隙度, 无量纲;

D_L -纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T -横向弥散系数, m^2/d ;

π -圆周率;

$K_0(\beta)$ -第二类零阶修正贝塞尔函数;

$W(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta)$ -第一类越井系统井函数。

(2) 储罐泄漏预测模型

由于泄漏时间较短, 泄漏范围较小, 在预测时可概化为瞬时点源泄漏。预测范围内地下水径流缓慢, 水流可概化为一维流动, 污染物渗入地下水满足: 污染物的排放对地下水流场没有明显影响, 评价区含水层的基本参数变化很小。预测模型选取《环境影响技术评价导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 D 瞬时注入示踪剂-平面连续点源解析解模型:

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

x, y -计算点处位置坐标; x 轴为地下水流动方向

$C(x, y, t)$ -t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M -含水层厚度, m;

m_M -单位线源瞬时注入示踪剂的质量, kg;

u -水流速度, m/d;

n -有效孔隙度, 无量纲;

D_L -纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T -横向弥散系数, m^2/d ;

π -圆周率。

5.6.4.5 预测参数选取

计算参数结合水文地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

(1) 渗透系数 k

根据厂区水文地质勘查资料，第四系含水层上部岩性主要为粉质粘土、粉质黏土夹粉土、粉砂，含水层性质以粉砂为主，结合室内渗透试验所得渗透系数值，粉砂层渗透系数范围约为 $2.32 \times 10^{-4} \sim 4.59 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，因此本次预测中厂区潜水含水层渗透系数 k 取最大值 4m/d 。

(2) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据《区域水文地质勘查报告（高邮幅 镇江幅）》，评价区平均水力梯度 $0.1 \sim 3\text{‰}$ ，本次评价区水力梯度取值 0.5‰ 。

(3) 孔隙度

根据厂区地质勘查资料，孔隙比 e 范围为 $0.769 \sim 0.937$ ，根据空隙比与孔隙度的计算公式 $n=e/(1+e)$ ，孔隙度的取值范围为 $0.43 \sim 0.48$ ，本次预测中有效孔隙度取值中间值 0.45 。

表 5.6.4-3 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	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41	结晶岩	
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) 弥散度

纵向弥散度 α_L 由图 5.6.4-1 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m ，则纵向弥散度 $\alpha_L=10\text{m}$ 。横向弥散度取纵向弥散度的 $1/10$ ，即 $\alpha_t=1\text{m}$ 。潜水含水层厚度参照水文地质勘探资料，取值为 20m 。

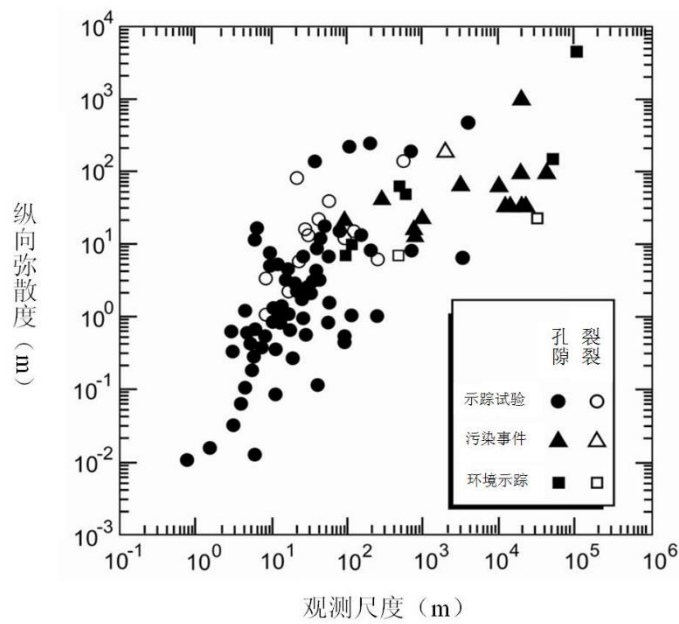


图 5.6.4-1 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

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

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

其中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

α_L—弥散度；

m—指数，本次评价取值为 1.1。

经计算，地下水实际流速为 4.5×10⁻³m/d；纵向弥散系数 D_L 为 2.6×10⁻²m²/d；横向弥散系数 D_T 取纵向弥散系数的 1/10，为 2.6×10⁻³ m²/d，具体数值见表 5.6.4-4。

表 5.6.4-4 地下水潜水含水层参数值

类别	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙度	弥散度 (m)		地下水实际流速 U (m/d)	纵向弥散系数 D _L (m ² /d)	横向弥散系数 D _T (m ² /d)
				α _L	α _t			
项目建设区含水层	4.0	0.5	0.45	10	1	4.5×10 ⁻³	2.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻³

5.6.4.6 预测结果及评价

1、污水处理站调节池泄漏

(1) COD 预测结果及评价

本次评价废水处理区调节池废水泄露污染物迁移特征的预测因子为耗氧量,假定地下水流向为自西向东,耗氧量(COD_{Mn} 法)特征浓度选取《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类(3mg/L)水质标准,在泄漏后 100d、1000d 和 10a 时,潜水含水层中 COD 浓度分布等值线见图 5.6.4-2~5.6.4-4,最大超标距离分布情况详见表 5.6.4-5。

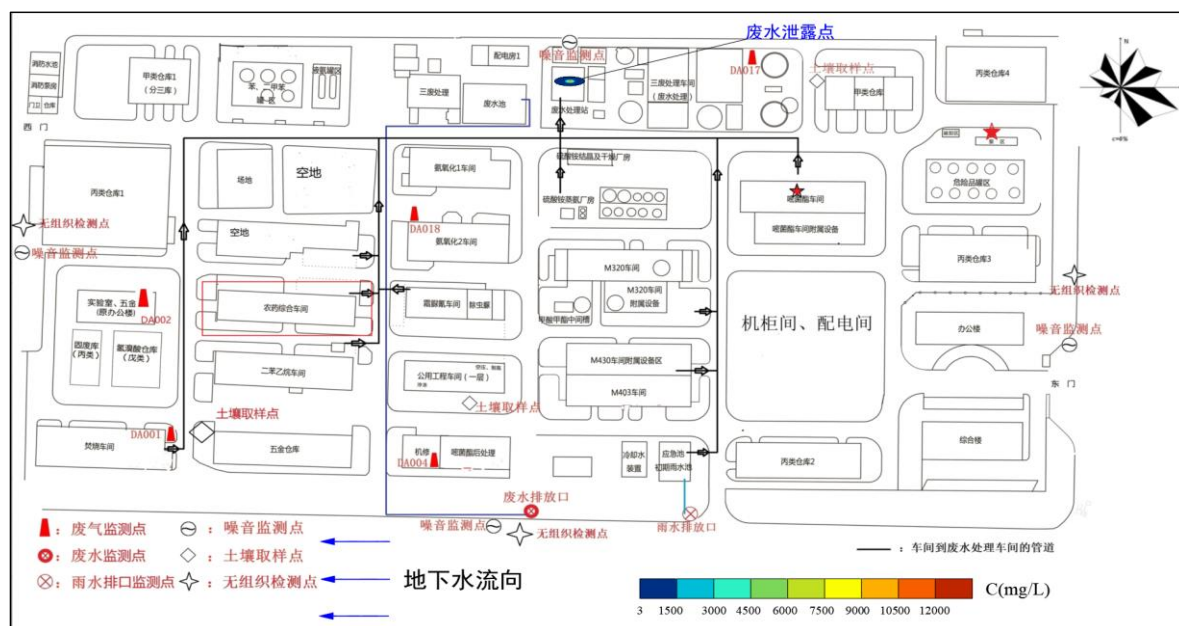


图 5.6.4-2 泄漏 100d 后 COD 浓度分布等值线图

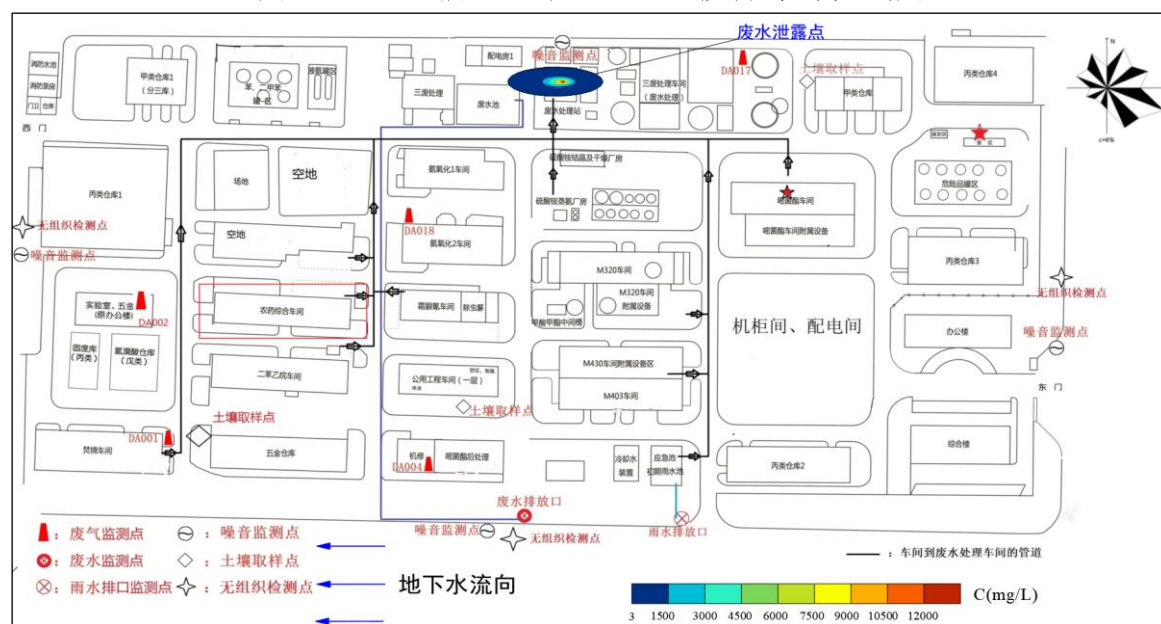


图 5.6.4-3 泄漏 1000d 后 COD 浓度分布等值线图

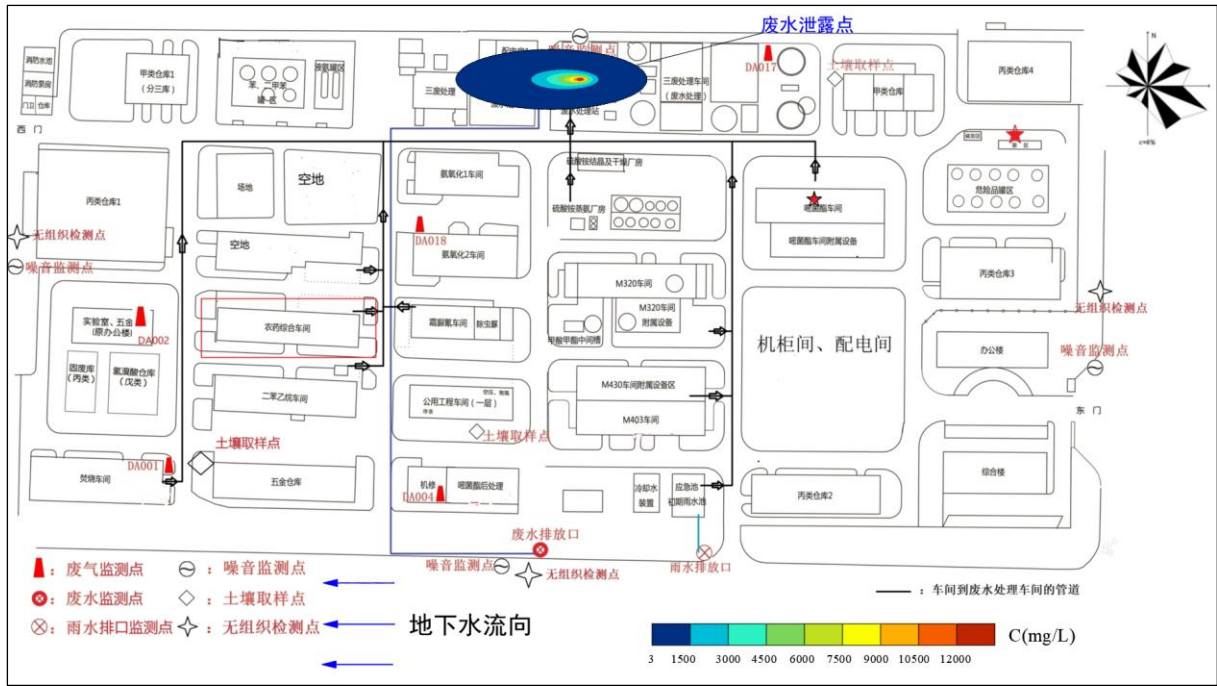


图 5.6.4-4 泄漏 10a 后 COD 浓度分布等值线图

表 5.6.4-5 不同时刻污染物超标距离及超标范围情况

时间	特征标准 (mg/L)	沿地下水流 向方向超标 距离 (m)	沿垂直地下 水流向方向超 标距离 (m)	超标范围 (m ²)	超出厂界距 离 (m)
事故后 100d	3	7.7	2.4	53.1	0
事故后 1000d	3	26.9	7.3	530.1	0
事故后 10a	3	58.5	14.0	1949.8	0

在非正常状况下，污水处理站综合调节池发生泄漏污染物 COD 发生迁移，扩散范围逐渐增大，由上图可知，污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。根据模型预测结果为：泄露后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 7.7m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 2.4m，最大超标范围为 53.1m²；泄露后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 26.9m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 7.3m，最大超标范围为 530.1m²；泄露后 10a，沿地下水流向方向最大超标距离为 58.5m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 14.0m，最大超标范围为 1949.8m²。未有污染物超出厂界的现象发生。

2、储罐泄露预测

事故工况下，储罐区苯发生泄漏，根据以上公式进行计算，苯泄漏速度为 0.058kg/s，30 分钟总泄漏量为 104.5kg。腐蚀泄漏后进行地面收集，入渗到地下水环境中的污染物量按照 5%考虑，剩余部分被进行地面围堰收集，30 分钟总渗入地下水环境中的量为 5.23kg。

本次评价储罐泄漏污染物迁移特征的预测因子为苯，评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值，经计算得到在泄漏后 100d、1000d、10a 和 20a 时，潜水含水层中污染物迁移的范围及浓度变化情况见表 5.6.4-6 与图 5.6.4-5~图 5.6.4-7。

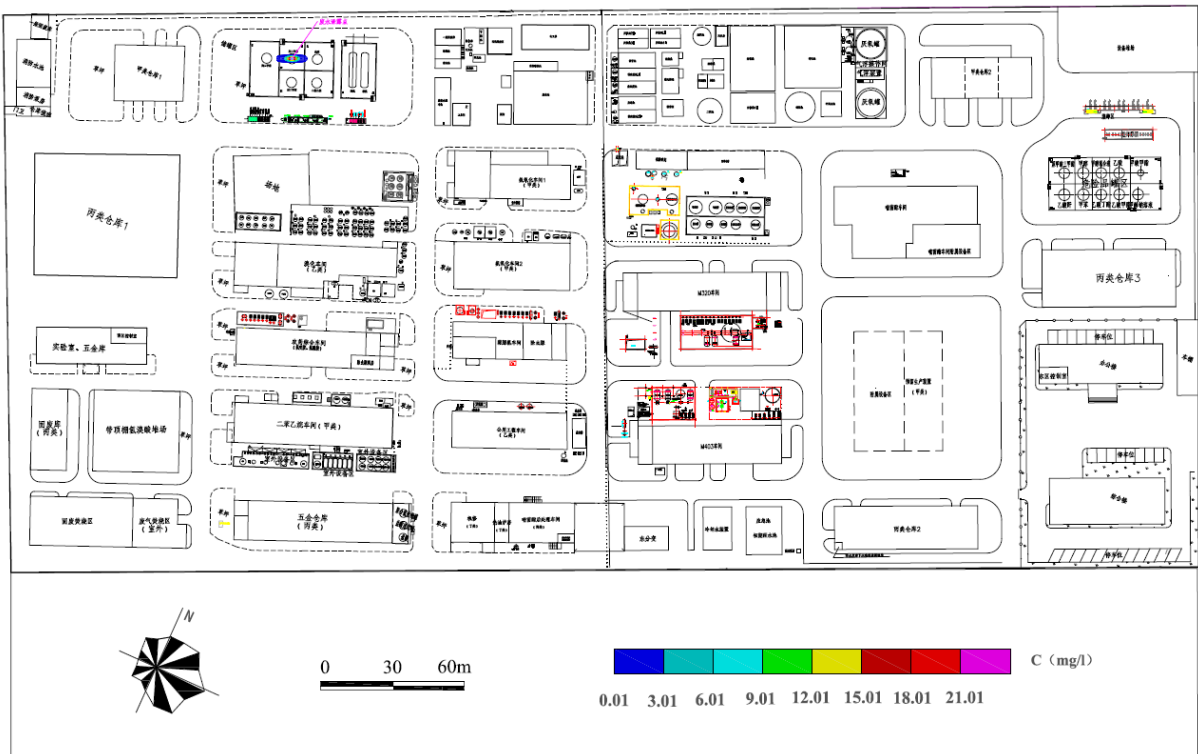


图 5.6.4-5 100 天预测条件下苯浓度变化图

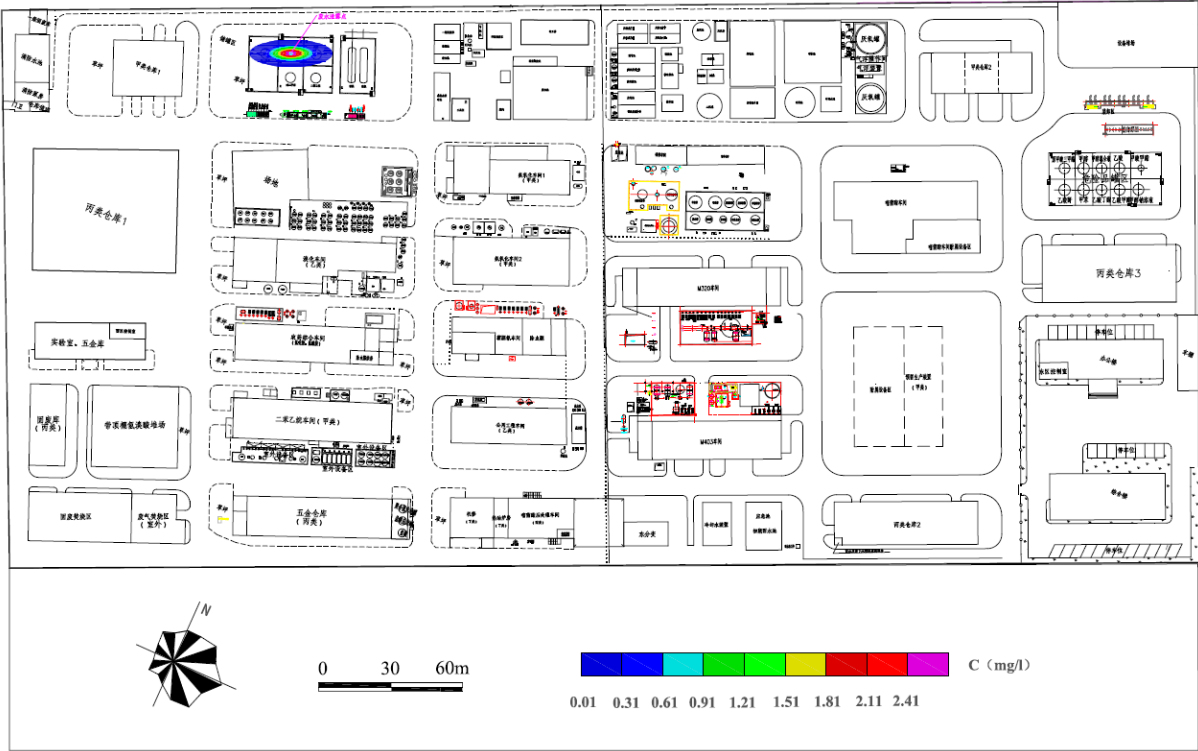


图 5.6.4-6 1000 天预测条件下苯浓度变化图

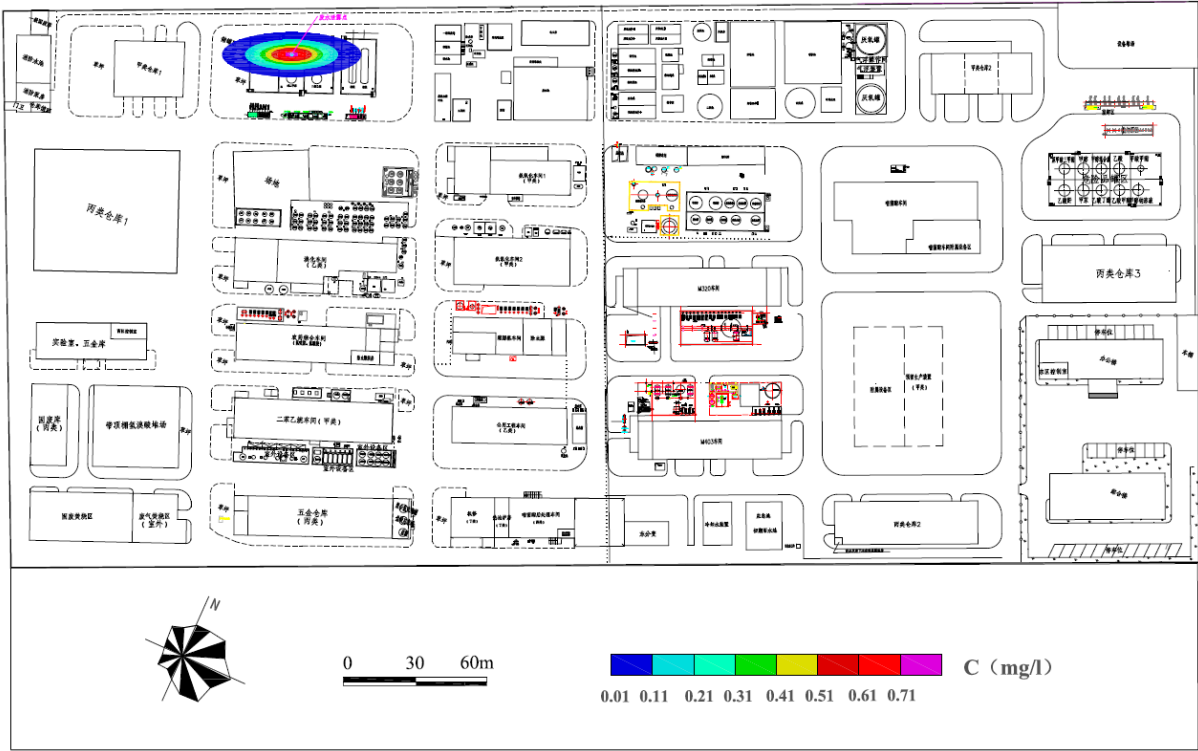


图 5.6.4-7 10a 预测条件下苯浓度变化图

表 5.6.4-6 不同时刻污染物最大运移距离分布情况

时间	特征浓度 (mg/L)	沿地下水流向方向 超标距离 (m)	沿垂直地下水流向方 向超标距离 (m)	超标范围 (m ²)
事故后 100d	0.01	6.51	1.78	41.42
事故后 1000d	0.01	17.39	5.56	313.52
事故后 10a	0.01	28.92	9.32	850.85

在非正常状况下，储罐区苯污染物发生泄漏，污染物发生迁移。由上图表可知，随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，并且最大浓度地点向下游迁移。根据模型预测结果为：泄露后 100d，最大浓度为 23mg/L，位于泄漏点下游 0.88m 处，污染物沿地下水流向方向最大超标距离为 6.51m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 1.78m，最大超标范围 41.42m²；泄露后 1000d，最大浓度为 2.6mg/L，位于泄漏点下游 4.45m 处，污染物沿地下水流向方向最大超标距离为 17.39m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 5.56m，最大超标范围 313.52m²；泄露后 10a 后，最大浓度为 0.75mg/L，位于泄漏点下游 32.89m 处，污染物沿地下水流向方向最大超标距离为 28.92m，沿垂直地下水流向方向最大超标距离为 9.32m，最大超标范围 850.85m²。

5.6.5 结论及建议

正常状况下，污染物无超标范围，技改项目正常状况对地下水无影响。在非正常状况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常状况下，废水污水处理站综合调节池发生泄漏，10 年内 COD 最大超标距离约 58.5m 左右，最大超标范围约 1949.8m²；10 年内苯最大超标距离约 28.92m 左右，最大超标范围约 850.85m²；以上两种情况下，超标范围都分布在厂区内，未发生较大范围迁移。

由此可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。技改项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，技改项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会对极端非正常状况下运行 10 年。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

5.7 环境风险评价

5.7.1 源项分析

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见下表。

表 5.7.1-1 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体 储存罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见下表。

表 5.7.1-2 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中遇明火、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等是导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因
3	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	消防设施不配套、建筑物布局不合理，防火间距不够，建筑物的防火等级达不到要求；装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤亡和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

5.7.2 最大可信事故分析及其概率

根据对世界石油化工企业近 30 年发生的 100 起特大事故的分析，石油化工装置重大事故的比率见表 5.7.2-1。储罐区事故比例最高，占重大事故比率的 16.8%。

表 5.7.2-1 石化装置重大事故比率表

事故位置	次数	所占比例(%)
烷基化	7	6.3

事故位置	次数	所占比例(%)
加 氢	7	7.3
催化气分	7	7.3
焦 化	3	3.1
溶剂脱沥青	3	3.1
蒸 馏	3	3.1
罐 区	16	16.8
油 船	7	6.3
乙 烯	8	7.3
乙烯加工	9	8.7
聚乙烯等塑料	10	9.5
橡 胶	8	8.4
天然气输送	1	1.1
合 成 氨	1	1.1
电 厂	1	1.1

国际上重大事故发生原因和频率分析结果见表 5.7.2-2。阀门管线泄漏造成的事故频率最高，比例为 35.1%，其次是设备故障，占 18.2%。另外报警消防措施不力也是事态扩大的一个因素。

表 5.7.2-2 国际重大事故频率分布表

事故原因	事故频率(件)	事故比例(%)	所占比例顺序
操作失误	15	15.6	3
泵设备故障	18	18.2	2
阀门管线泄漏	34	35.1	1
雷击自然灾害	8	8.2	6
仪表电气失灵	12	12.4	4
突沸反应失控	10	10.4	5
合 计	97	100	

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 5.7.2-3。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km

以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 5.7.2-3 污染事故可能性、严重性排序表

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

最大可信事故是具有一定的发生概率，其后果是灾难性的，在所评价系统的事故中其风险值最大的事故。本项目的最大可信事故设定为：罐区危险品事故泄漏事故。

据国家安全生产监督局统计：2004 年全国共发生各类事故 803571 起。死亡 136755 人，其中：危险化学品伤亡事故 193 起，死亡 291 人。

据统计，1983-1993 年间，我国化工系统 601 次事故中，储运系统的事故比例占 27.8%。我国建国初期至上世纪 90 年代，在石化行业储运系统发生的 1563 例较大事故中，火灾爆炸事故约 30%，其次是设备事故（14.6%）、人为事故（7.4%）、自然灾害事故（3.6%）、其他事故（0.9%）。

在火灾爆炸事故中，明火违章占 66%，其次是电气设备事故（13%）、静电事故（8%）、雷击事故（4%）、其他事故（9%）。

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0。

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上，项目最大可信事故为甲醇储罐泄漏危害及甲醇储罐燃爆 CO 次生危害，确定概率均为 1.0×10^{-4} 次/a，风险概率水平属于中等偏下概率的工程风险事件，应有防范措施，并制定事故应急预案。

5.7.3 风险源强及后果计算

5.7.3.1 泄漏事故大气环境影响预测

1、源强参数

假设泄漏发生时，甲醇储罐泄漏点设为孔径 10mm 近似于圆形的裂缝进行裂口面积计算。物料泄漏的计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 推荐的方法计算，详见如下。

（1）液体泄漏

液体泄漏，其速度 Q_L 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，此值常用 0.60-0.64。

A —裂口面积， m^2 ；

P —容器内介质压力，Pa；

P_0 —环境压力，Pa；

g —重力加速度；

h —裂口之上液位高度，m；

ρ —液体密度， kg/m^3 。

根据上面公式计算液体泄漏量如下表 5.7.3-1，贮罐以泄漏 10 分钟计。

表 5.7.3-1 设定泄漏量计算表

符号	含义	单位	甲醇
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.64
A	裂口面积	m^2	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	791
P	容器内介质压力	Pa	101325
P_0	环境压力	Pa	101325
G	重力加速度	m/s^2	9.8
h	裂口之上液位高度 (最大高度)	m	2
Q	液体泄漏速度	kg/s	0.253
T	泄漏时间	s	600
	泄漏量	kg	151.8

(2) 泄漏液体蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。物料的沸点高于项目原料贮存温度，故本次评价不考虑闪蒸蒸发、含热量蒸发，考虑质量蒸发。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 —质量蒸发速度，kg/s；

a ， n —大气稳定度系数，取值见风险导则F.3；

p —液体表面蒸汽压，Pa；

M —物质分子量，kg/mol；

R —气体常数，J/mol·k；

T_0 —环境温度，k；

u —风速，m/s；

r —液池半径，m。

表 5.7.3-2 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

发生事故时，应急响应时间为15min，处理时间（堵漏、清理泄漏物等）为15min，则蒸发时间为30min。

各物质的质量蒸发速率计算参数及计算结果见下表：

表 5.7.3-3 不同气象条件下的扩散速率

风险源	风险物质	气象条件	物质蒸发速率 kg/s	理查德森数	建议预测模型
甲醇储罐	甲醇	最不利气象条件	0.0089	0.051	AFTOX
		最常见气象条件	0.013	0.023	

2、气象条件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，一级评价需选取最不利气象条件和最常见气象条件进行后果预测，最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，最常见气象条件选取 D 类稳定度，3.1m/s 风速，温度 20℃，相对湿度 80%。

3、预测模型筛选

(1) 排放形式判定

根据导则，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

排放形式判定：

$$T = \frac{2X}{U_r}$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m，取与厂界最近敏感目标的距离，约 1600m；

U_r ——10m 高处风速，m/s，取多年平均风速 2.1m/s。

经计算， $T=1524s < \text{排放时间 } T_d=1800s$ ，因此，可以认为是连续排放。

(2) 理查德森数计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g \left(\frac{Q}{\rho_{rel}} \right)}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r} \quad (\text{连续排放})$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

Ur——10m 高处风速，m/s，取 2m/s。

根据表 5.7.3-3 计算结果：甲醇理查德森数 $<1/6$ 为轻质气体。

本项目所在地形平坦，根据风险导则附录 G，轻质气体推荐模型为 AFTOX 模型。AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟；重质气体采用推荐模型 SLAB 模式。因此，甲醇预测模式采用 AFTOX 模型进行预测。

4、预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的多烟团模式进行事故后果计算，设定 10 秒释放一个烟团。烟团公式如下：

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp \left[-\frac{(x - x_o)^2}{2\sigma_x^2} \right] \exp \left[-\frac{(y - y_o)^2}{2\sigma_y^2} \right] \exp \left[-\frac{z_o^2}{2\sigma_z^2} \right]$$

式中 $C(x, y, o)$ ——下风向地面 (x, y) 坐标处的空气中污染物浓度 (mg/m^3)；

x_o, y_o, z_o ——烟团中心坐标；

Q——事故期间烟团的排放量 (mg)；

σ_x 、 σ_y 、 σ_z ——为 X、Y、Z 方向的扩散参数 (m)，常取 $\sigma_x = \sigma_y$ 。

设事故释放持续时间为 T_0 (s)，释放总量为 Q_0 (mg)，可假设等间距释放 N 个烟团，通常 N 应 ≥ 10 。每个烟团的释放量可近似认为相同并由下式给出：

$$Q_i = Q_0 / N$$

每两个烟团的释放时间间隔 Δt (s) 则可由下式给出：

$$\Delta t = T_0 / N$$

事故结束时，所有烟团在预测点 $(x, y, 0)$ 造成的浓度贡献，按下式计算：

$$C(x, y, o, t) = \sum_{i=1}^N C_i(x, y, o, t)$$

事故结束时，所有烟团在某个预测点 $(x, y, 0)$ 造成的时间积分浓度贡献由下式给出：

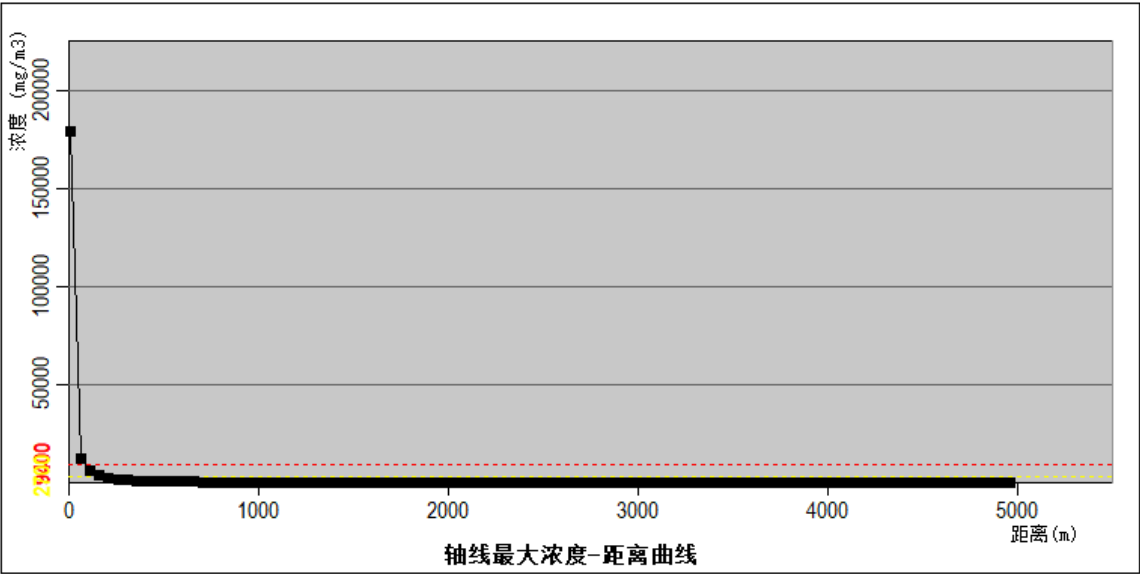
$$C(x, y, o, t) = \sum_{i=1}^N C_i(x, y, o, t) \Delta t$$

5、预测结果

甲醇泄漏下风向轴线浓度预测结果见表 5.7.3-4~5.7.3-6 和图 5.7-1~图 5.7-2 所示。

表 5.7.3-4 甲醇储罐泄漏下风向轴线浓度预测结果表

危险物质	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
甲醇 最不利气象条件 (1.5m/s、F 稳 定度、湿度 50%)	大气毒性终点浓 度-1	9400	70	7.7778E-01
	大气毒性终点浓 度-2	2700	190	2.1111E+00
	敏感目标	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m ³
	印桥小区	/	/	/
危险物质	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
甲醇 常见气象条件 (3.1m/s、D 稳 定度、湿度 80%)	大气毒性终点浓 度-1	9400	30	1.6129E-01
	大气毒性终点浓 度-2	2700	80	4.3011E-01
	敏感目标	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m ³
	印桥小区	/	/	/



甲醇：木醇：SODIUM METHYLATE-METHANOL MIXTURE：67-56-1最大影响区域图
气象：风向/风速/稳定度
SE/1.5/稳定
各浓度值的影响区域对应的位置
浓度 (mg/m³) 对应点 (m) 对应点 (m) 最大半宽 (m) 最大半宽对应X (m)
2.79E+03 10 190 4 60
9.40E+03 10 70 2 70

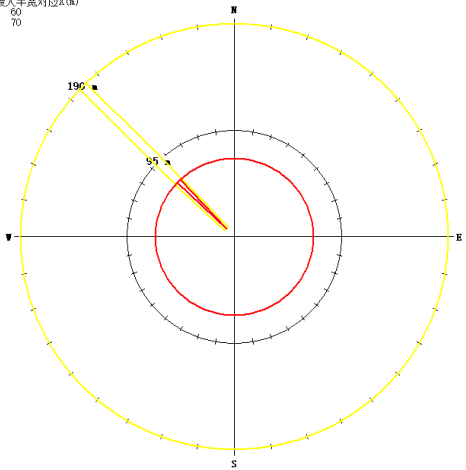
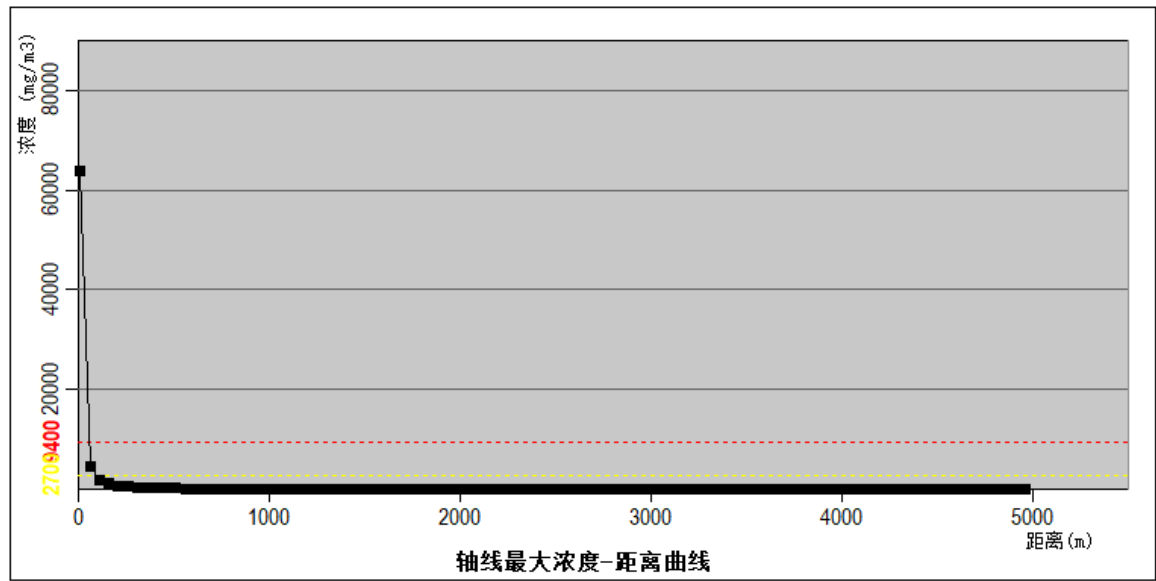


图 5.7-1 甲醇储罐泄漏最不利气象条件下风向轴线最大浓度图

表 5.7.3-5 最不利气象条件下甲醇泄漏大气影响计算结果

距离	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	1.79E+05
100	1.11E+00	6.62E+03
200	2.22E+00	2.65E+03
300	3.33E+00	1.45E+03
400	4.44E+00	9.26E+02
500	5.56E+00	6.48E+02
600	6.67E+00	4.83E+02
700	7.78E+00	3.75E+02
800	8.89E+00	3.02E+02
900	1.00E+01	2.48E+02
1000	1.31E+01	2.09E+02
1500	1.97E+01	1.08E+02
2000	2.52E+01	7.37E+01
2500	3.18E+01	5.48E+01
3000	3.73E+01	4.30E+01
3500	4.39E+01	3.50E+01
4000	4.94E+01	2.93E+01
4500	5.50E+01	2.50E+01
5000	6.06E+01	2.17E+01



甲醇：木醇，SODIUM METHYLATE-METHANOL MIXTURE；67-56-1最大影响区域图
气象：风向/风速/稳定度
SE/3.1/中位
各浓度值的影响区域对应的位置
浓度 (mg/m³) 距离点 (m) 最大半宽 (m) 最大半宽对应X (m)
2.70E+03 10 80 4 80
9.40E+03 30 30 2 30

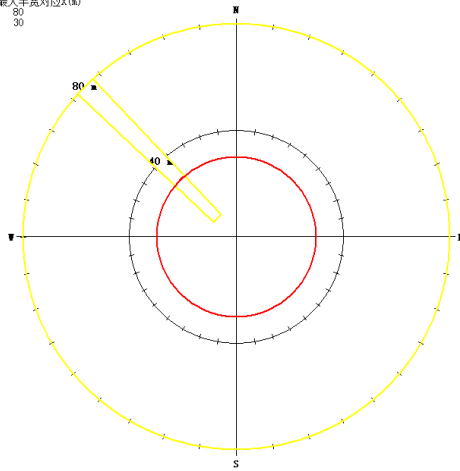


图 5.7-2 甲醇储罐泄漏常见气象条件下风向轴线最大浓度图

表 5.7.3-6 最常见气象条件下甲醇泄漏大气影响计算结果

距离	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10	5.38E-02	6.37E+04
100	5.38E-01	2.25E+03
200	1.08E+00	7.59E+02
300	1.61E+00	3.86E+02
400	2.15E+00	2.37E+02
500	2.69E+00	1.61E+02
600	3.23E+00	1.18E+02
700	3.76E+00	9.04E+01
800	4.30E+00	7.18E+01

900	4.84E+00	5.85E+01
1000	5.38E+00	4.88E+01
1500	8.06E+00	2.59E+01
2000	1.38E+01	1.70E+01
2500	1.74E+01	1.22E+01
3000	2.01E+01	9.31E+00
3500	2.38E+01	7.41E+00
4000	2.65E+01	6.08E+00
4500	2.92E+01	5.11E+00
5000	3.19E+01	4.37E+00

5.7.3.2 爆炸事故大气环境影响预测

1、预测情景

发生燃爆事故后，对事故环境风险来说，更侧重于关注事故处理过程中是否伴生/次生二次污染。对项目来说，甲醇储罐泄漏后如发生燃烧爆炸，在燃烧时，产生 CO_2 和水等完全燃烧产物约在 98% 左右，产生 CO 和 C 的非完全燃烧产物约为 2% 左右，另外，还有少量甲醇直接进入大气环境中，这部分甲醇的外逸量跟燃烧环境、可燃性等有关。本环评重点考虑甲醇不完全燃烧产生的 CO 废气对环境的污染影响。

甲醇储罐燃爆事故伴生/次生污染物 CO 扩散环境影响根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中多烟团模式计算，计算最不利气象条件（F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%）和常见气象下环境影响（3.1m/s、D 类稳定度、湿度 80%）。

2、源强参数

各种燃烧产物比例与物质完全燃烧程度有关，而物质的燃烧程度则与燃烧条件有关。按如下公式计算：

$$G=2330qCQ$$

式中 G —— CO 的产生量， kg/s

C ——物质中碳的质量百分比含量，甲醇 37.5%；

q ——化学不完全燃烧值，%，取 2%；

Q 参与燃烧物质的量， t/s，甲醇 0.0025t/s。

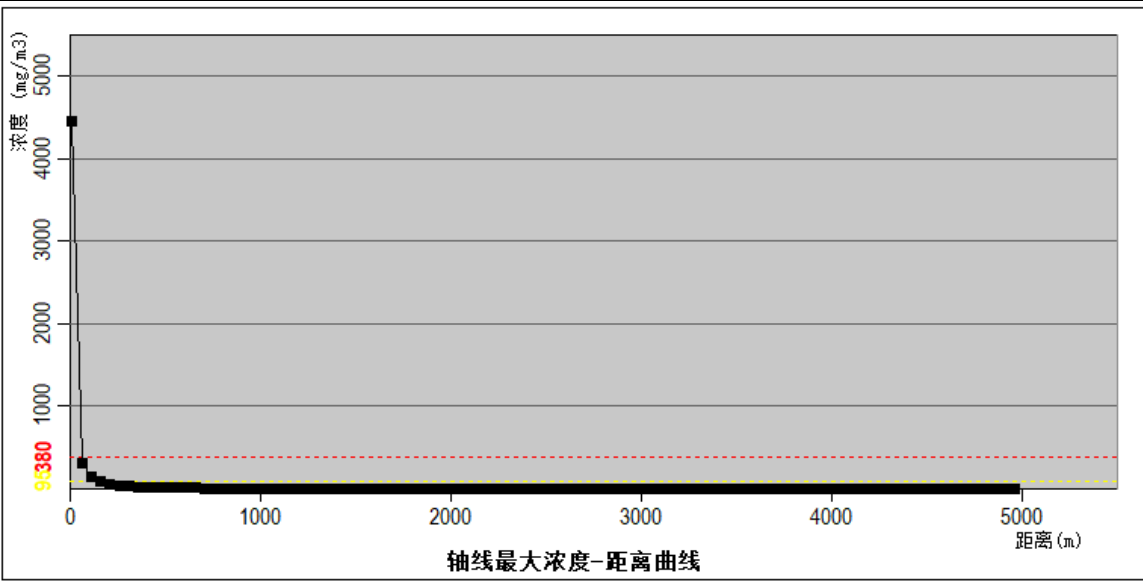
计算得到不完全燃烧次生 CO 产生速率为 0.044kg/s。

3、预测结果

预测结果见表 5.7.3-6~表 5.7.3-8 和图 5.7-3、图 5.7-4 所示。

表 5.7.3-6 不同气象条件下风向轴线浓度预测结果表

危险物质	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
CO 最不利气象条件 (1.5m/s、F 稳定度、湿度 50%)	大气毒性终点浓度-1	380	50	5.5556E-01
	大气毒性终点浓度-2	95	150	1.6667E+00
	敏感目标	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m ³
	印桥小区	/	/	/
危险物质	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
CO 常见气象条件 (3.1m/s、D 稳定度、湿度 80%)	大气毒性终点浓度-1	380	10	5.3763E-02
	大气毒性终点浓度-2	95	40	2.1505E-01
	敏感目标	超标时间 min	超标持续时间 min	最大浓度 mg/m ³
	印桥小区	/	/	/



一氧化碳： 碳氧化物：纯一氧化碳： CARBON MONOXIDE, REFRIGERATED LIQUID (CRYOGENIC LIQUID)： 630-08-0最大影响区域图

气象：风向/风速/稳定度
SE/1.5/稳定

各圈值的影响区域对应的位置
圈值 (mg/m³) 对应点 (m) X 终点 (m) 最大半宽 (m) 最大半宽对应 X (m)
9.50E+01 10 50 150 4 60
3.80E+02 50 50 0 50

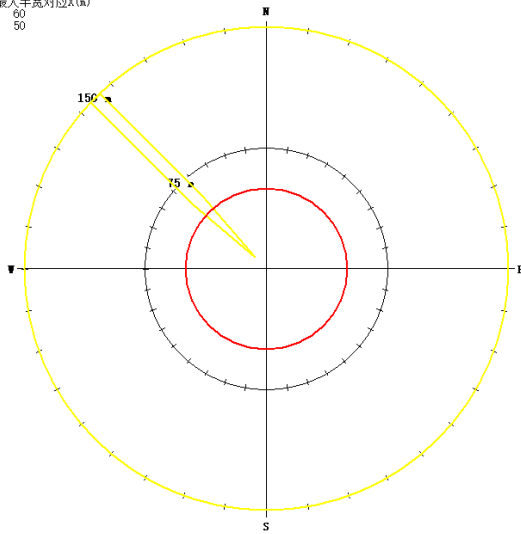


图 5.7-3 次生 CO 最不利气象条件下风向轴线最大浓度图

表 5.7.3-7 最不利气象条件下 CO 泄漏大气影响计算结果

距离	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	4.46E+03
100	1.11E+00	1.65E+02
200	2.22E+00	6.62E+01
300	3.33E+00	3.62E+01
400	4.44E+00	2.31E+01
500	5.56E+00	1.62E+01
600	6.67E+00	1.20E+01
700	7.78E+00	9.37E+00
800	8.89E+00	7.53E+00
900	1.00E+01	6.20E+00
1000	1.31E+01	5.21E+00
1500	1.97E+01	2.70E+00
2000	2.52E+01	1.84E+00
2500	3.18E+01	1.37E+00
3000	3.73E+01	1.07E+00
3500	4.39E+01	8.74E-01
4000	4.94E+01	7.31E-01
4500	5.50E+01	6.25E-01
5000	6.06E+01	5.42E-01

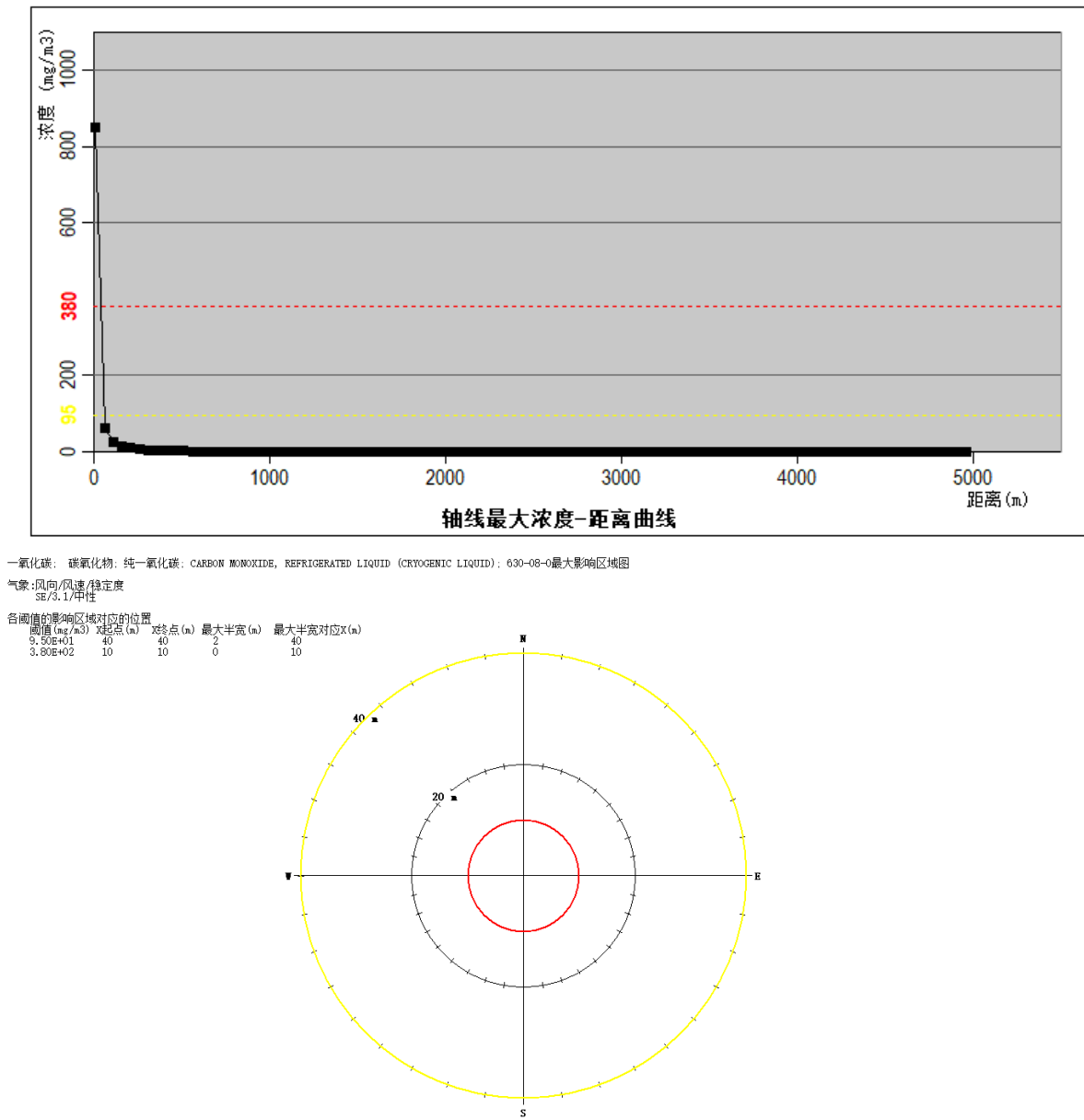


图 5.7-4 次生 CO 常见气象条件下风向轴线最大浓度图

表 5.7.3-8 最常见气象条件下 CO 泄漏大气影响计算结果

距离	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	5.38E-02	8.49E+02
100	5.38E-01	3.00E+01
200	1.08E+00	1.01E+01
300	1.61E+00	5.14E+00
400	2.15E+00	3.15E+00
500	2.69E+00	2.15E+00
600	3.23E+00	1.57E+00
700	3.76E+00	1.20E+00

800	4.30E+00	9.56E-01
900	4.84E+00	7.80E-01
1000	5.38E+00	6.50E-01
1500	8.06E+00	3.46E-01
2000	1.38E+01	2.26E-01
2500	1.74E+01	1.62E-01
3000	2.01E+01	1.24E-01
3500	2.38E+01	9.87E-02
4000	2.65E+01	8.10E-02
4500	2.92E+01	6.81E-02
5000	3.19E+01	5.82E-02

5.7.3.3 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

本项目可能对地表水产生影响的主要区域在生产车间、罐区、污水收集池、固废堆场、事故应急池等，本项目依托厂区已落实的雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，通过厂区污水管网输送至事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

(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)，采用一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型。模型基本方程如下：

$$\frac{\partial c}{\partial t} + u_x \frac{\partial c}{\partial x} = M_x \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} - Kc \quad (\text{式 1})$$

间断点源排放即为在 $x=0$ 处，从 $t=0$ 到 $t=\Delta t$ 时间段内，均匀地投放了质量为 M 的污染物质，则有：

$$c(x,t) = \int_0^{\Delta t} \frac{c_0 u_x}{\sqrt{4\pi M_x t}} \exp\left[-\frac{(x-u_x t)^2}{4M_x t}\right] \exp(-Kt) dt \quad (\text{式 2})$$

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围：新段港河。②预测因子：COD。

(3) 水文特征

假设消防废水事故可能的排放点位于新段港河，新段港河位于项目所在地北侧，河宽 10m 以内，流速大约在 0.5m/s。新段港河水文、水质条件参数取值如表 5.7.3-9 所示。

表 5.7.3-9 各参数取值

参数	值	备注说明
$C_p(\text{mg/L})$	694	消防废水中 COD 浓度
$Q_p(\text{m}^3/\text{s})$	0.0139	消防废水流入新段港河流量
$u(\text{m/s})$	0.5	新段港河流速
$C_h(\text{mg/L})$	11	新段港河 COD 本底值（以区域河道监测浓度计）
$Q_h(\text{m}^3/\text{s})$	5	根据流速、平均断面面积计算
$T(\text{min})$	30	排放时间

(4) 预测工况

甲醇发生火灾时，开启罐区消火栓对周边罐体进行洗消、冷却，洗消过程消防废水少量在厂内漫流，大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损害，则导致消防废水流入附近的新段港河水体。

罐区消防冷却用水流量为 30L/s，以消防历时 2h 计，事故废水总水量为 216m³，泄漏甲醇含量约为 150kg，浓度约为 694mg/L。

(5) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是新段港河水体，新段港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（COD30mg/L）。

(6) 预测影响结果分析

根据上文建立的河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，当发生含有甲醇废水泄漏排入新段港河的事故时，事故历时 2h，超过了新段港河执行的 COD 浓度 30mg/L 的标准值。

表 5.7.3-10 废水排入新段港河中 COD 浓度情况

距项目所在地位置	平均浓度贡献值(mg/L)	超标时长(h)
下游 50m		
下游 100m		
下游 150m		
下游 200m		
下游 250m		

下游 300m		
下游 350m		
下游 400m		
下游 450m		
下游 500m		
下游 550m		
下游 600m		
下游 800m		
下游 1000m		
下游 1200m		
下游 1500m		
下游 2000m		
下游 2500m		

从表 5.7.3-10 中可以看出，含甲醇废水排入后，COD 浓度存在超标，由于新段港河河宽小，水流慢，水动力较差，当含有甲醇的废水排入新段港河，对新段港河水体影响较大。因此，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将事故废水引入事故池，最大可能减少事故废水排入周边河流的量，同时通知相关部门，从而杜绝事故废水汇入区域地表河网造成更大的水质污染。

拟建项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：本项目建成后厂区严格落实雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，全厂雨水排放口、污水排放口均需设置截流阀。各罐区均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有总容积 1200m³ 的应急事故池。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，通过厂区污水管线输送至事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网。正常情况，厂区雨水接雨水管网，接口处有切断阀，由于厂区事故污染废水进入地表水环境可能性较小，不会对周边水体造成较大影响。

5.7.3.4 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

根据 5.6 节预测结果：正常状况下，污染物无超标范围，技改项目正常状况对地下水无影响。在非正常状况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常

状况下，废水污水处理站综合调节池发生泄漏，10 年内 COD 最大超标距离约 58.5m 左右，最大超标范围约 1949.8m²；10 年内苯最大超标距离约 28.92m 左右，最大超标范围约 850.85m²；以上两种情况下，超标范围都分布在厂区内，未发生较大范围迁移。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。

综上，在根据规范要求设置有效风险防范、控制、处置措施，且保证在发生事故的情况下，能够及时启动应急预案的前提下，污染物发生渗漏事故对周围地下水影响范围较小。

5.7.4 风险结论

根据泄露事故及爆炸事故大气环境影响预测、有毒有害物质在地表水、地下水环境中扩散影响预测结论，本项目环境风险可防控。

5.7.5 风险自查表

表 5.7.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		年产 500 吨氟啞胺产品生产线技术改造项目					
风险调查	危险物质	名称	甲醇	甲基叔丁基醚	2-甲基四氢呋喃	盐酸	
		存在总量/t	64.1	6	6	50.5	
		名称	KOH	CODcr 浓度≥10000 的有机废液	危险废物		
		存在总量/t	10	10	100		
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数_0_ 人		5 km 范围内人口_27460_ 人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				人
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2 ☒	F3□
			环境敏感目标分级		S1 ☒	S2 □	S3 □
		地下水	地下水功能敏感性		G1 □	G2 □	G3 ☒
			包气带防污性能		D1 ☒	D2 □	D3 □
Q 值		Q<1 □	1≤Q<10 □	10≤Q<100 ☒	Q>100□		

物质及工艺系统 危险性		M 值	M1 ☒	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
		P 值	P1 ☒	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐	
		地表水	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
		地下水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☒	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☐
评价等级		一级 ☒	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☐	
风险 识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☒	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☐	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m					
	地表水	本项目废水不直接排放水体，故事故状态也不会直接污染地表水。				
	地下水	预测结果可知，10 年内污染物最大运移距离 58.5m 左右，最大超标范围 1949.8m ² ，未有超出厂界现象，不会对环境保护目标造成影响。				
重点风险防范措施		见 6.6.1 章节				
评价结论与建议		通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析和预测后，经采取有效防控措施，本项目环境风险处于可接受水平。出现事故时，及时启动应急预案，如果必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。				

注：“□”为勾选项，“__”为填写项。

5.8 土壤环境影响分析

5.8.1 土壤污染影响识别

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

(1) 本项目生产废水主要为工艺废水、废气处理废水等，涉及污染物主要包括 COD、SS、氨氮、总氮、甲醇、盐分等。若污水处理设施防渗不当发生渗漏，废水可能通过垂直入渗影响土壤。

(2) 本项目产生的固废及副产物主要包括废盐、蒸馏残渣等。若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 要求设置和管理危废、一般固废暂存库，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

(3) 本项目废气主要是氟啶胺生产装置生产过程的为工艺废气（耦合反应废气、中和反应废气、废水蒸馏废气、蒸馏废气、溶解重结晶废气、过滤废气、减压蒸馏废气、干燥废气）等。企业重点区域均进行重点防渗，本技改项目大气沉降对周边土壤环境影响较小。因此，项目运营期，该项目主要土壤影响类型为大气沉降型和垂直入渗型。

表 5.8.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	✓		✓	

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“✓”

5.8.2 预测评价因子

技改项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 5.8.2-1。

表 5.8.2-1 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染指标	备注
废气	大气沉降	甲基叔丁基醚、甲醇、2-甲基四氢呋喃	正常工况
废水	垂直入渗	COD、氨氮、总氮、甲醇	非正常工况，废水发生渗漏

根据工程分析，技改项目建成后废气中主要污染因子甲基叔丁基醚、甲醇、2-甲基四氢呋喃等，废水中主要污染因子为 COD、氨氮、总氮、甲醇等。本次预测大气沉降预测选择甲基叔丁基醚和甲醇，作为大气沉降评价因子，考虑大气沉降情况下污染物在土壤中的累计含量；垂直入渗型污染物选择 COD 为预测因子，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，重点预测污染物可能影响的深度。预测因子见表 5.8.2-2。

表 5.8.2-2 土壤环境影响预测评价因子一览表

污染因子类别	预测评价因子	最大落地浓度 (mg/m ³) / 入渗浓度 (mg/l)	土壤标准值 (mg/kg)
大气沉降			
有机物	甲基叔丁基醚	9.88E-03	/
	甲醇	8.63E-03	/
垂直入渗			
挥发性有机物	COD	8448	/

5.8.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），土壤预测评价范围与现状评价一致，为项目占地范围周边 200m 范围。

5.8.4 预测评价时段

大气沉降型预测评价时段选择项目运营期 100 天，1 年，5 年，10 年，20 年；垂直入渗型预测评价时段选择项目运营期 10 天，100 天，200 天，365 天。

5.8.5 情景设置

（1）正常工况

正常状况下，生产区、废水处理区等各个设施均按照建设规范要求防渗处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理。根据企业运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有它物料暴露而发生渗漏至地下的情景发生。因此，仅预测正常工况下大气沉降累积对土壤环境的影响。

（2）非正常工况

非正常工况下，假设污水处理设施防渗破损，废污水经垂直入渗进入土壤，概化为连续点源进行土壤环境影响预测。

5.8.6 预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）8.7.1 节要求，评价等级为一级、二级的项目，预测方法参见附录 E、附录 F 或进行类比分析。本项目土壤主要为污染影响型，金属类污染物影响预测参照附录 E 方法一进行，土壤入渗预测参照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 E 方法二进行。

（1）大气沉降型预测

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —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_s —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；本次预测不考虑淋溶排出量；

R_s —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；本次预测不考虑径流排出量；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；本项目土壤容重检测范围为 1310~1750 kg/m³，考虑到容重与 ΔS 呈反比关系，本次预测以最不利因素考虑容重取值 1310 kg/m³；

A —预测评价范围，根据项目占地面积取值，以 153800m² 计；

D —表层土壤深度，根据导则推荐值取 0.2m；

n —持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式（E.2）：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

其中，污染物的年输入量 I_s 的计算公式为：

$$I_s = W_0 * S * V * 3600 * 24 * 365 / 1000$$

式中： I_s —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；

W_0 —预测最大落地浓度值， mg/m^3 ；根据大气预测结果取小时最大落地浓度；

S —预测面积， m^2 ，根据项目占地面积取值；

V —沉降速率， m/s ，根据经验值取 $0.003\text{m}/\text{s}$ 。

(2) 垂直入渗型

本项目土壤环境影响预测垂直入渗型采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

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

式中： c —污染物介质中的浓度， mg/l ；

D —弥散系数， m^2/d ；

q —渗流速率， m/d ；

z —沿 z 轴的距离， m ；

t —时间变量， d ；

θ —土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，适用于连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0, z=0$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

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

5.8.7 预测结果

(1) 大气预测影响分析

根据污染物年输入量计算公式，在最不利情况，以最大落地浓度考虑，土壤中各污染物的年输入量见表 5.8.7-1，污染物预测结果见表 5.8.7-2。

表 5.8.7-1 各污染物年输入量

污染因子类别	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	单位年份表层土壤中物质输入量 (g)
有机类	甲基叔丁基醚	9.88E-03	10878.26
	甲醇	8.63E-03	9501.96

表 5.8.7-2 单位质量土壤中污染物预测值

挥发性有机物	甲基叔丁基醚	甲醇
S _{100d} (mg/kg)	0.085363	0.074563
S _{1a} (mg/kg)	0.311576	0.272156
S _{5a} (mg/kg)	1.557878	1.360778
S _{10a} (mg/kg)	3.115757	2.721557
S _{20a} (mg/kg)	6.231514	5.443114
标准/(mg/kg)	/	/

由以上预测结果可以看出，以最不利情况考虑，污染物在土壤中的浓度为大气预测最大落地浓度，且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。本项目建成后的 20 年内，土壤中甲基叔丁基醚和甲醇污染物累计计算结果较小。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能 20 年不发生任何冲刷、转移、减少，实际累积后果比预测值轻许多。因此，在考虑大气沉降情况下，建设项目对土壤的污染影响可接受。

(2) 垂直入渗影响分析

本次预测参数选取：弥散系数 D 取值为 0.026m²/d；渗流速率 q 为 0.0045m/d，土壤含水率取为 30%。

根据预测模型，COD 土壤预测结果如下表：

表 5.8.7-3 土壤环境影响预测结果

Z(m)\C(mg/L)/t(d)	1	100	200	365
0.1	828.37	3855.56	5522.15	6966.41
0.2	734.17	3708.30	5407.36	6904.16
0.3	531.37	3565.56	5292.12	6840.41
0.4	296.38	3427.55	5176.65	6775.18
0.5	126.11	3294.38	5061.16	6708.52
1	0.07	2702.41	4490.55	6355.21
2	0.00	1841.81	3447.11	5571.62
3	0.00	1251.18	2602.24	4744.58

Z(m)\C(mg/L)/t(d)	1	100	200	365
4	0.00	786.52	1950.44	3945.39
5	0.00	421.97	1440.68	3224.76
10	0.00	0.82	118.74	952.93

由上表可知，在废水处理区废水收集池发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中污染物直接渗入土壤，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，100d 时可影响到 10m 内的土壤，随之时间的推移，影响深度逐渐加深。

本项目污水处理站、生产车间、储罐区等重点区域将严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证污水处理站、生产车间、储罐区等无泄漏，在各项防渗措施完好的情况下，可保证废水泄露对厂区内土壤环境的影响可控。

5.8.8 土壤自查表

表 5.8.8-1 本项目土壤环境评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐ ；				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐ ；				
	占地规模	() hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ()				
	全部污染物	/				
	特征因子	二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒ ；				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐ ；				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒				
	理化性质	土体结构、土壤结构、土壤质地、孔隙度				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
现状评价	现状监测因子	柱状样点数	3	/	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3 m、3-6m	
		As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、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 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、并[1, 2, 3-cd]芘、萘、氟化物、氯化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)；				
	评价因子	甲基叔丁基醚、甲醇				
评价标准		GB15618 ☐ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他 ()				

	现状评价结论	项目所在地土壤环境满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准的风险筛选值的相关要求，土壤环境质量良好。		
影响预测	预测因子	甲基叔丁基醚、甲醇		
	预测方法	附录E□；附录F□；其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围（ ）； 影响程度（ ）；		
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ ； 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（ ）		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		3	pH、As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、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]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚、并[1,2,3-cd]芘、萘	5 年/次
	信息公开指标			
评价结论		可以接受		

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

5.9 生态环境影响分析

5.9.1 区域生态影响分析

5.9.1.1 生态现状

（1）土壤与植被

泰兴市区境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。以外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

（2）动植物资源

该长江段水产资源丰富。据调查，鱼类品种有 13 目，25 科，90 多种。经济鱼类以鲤种鱼为最多，共有 46 种，占 51.5%。还有溯河性鱼类，如鲥鱼、河豚、刀鱼等珍稀鱼种。

地带性植被属落叶林带，由于长期的农业生产活动，自然植被已残留无几。现有林木以农田林网和四旁种植为主，人工栽培的植物主要有银杏、水杉、柳、桑等，林木覆盖率为 10.87%。农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物种类较多，其中可供药用的有皂荚刺、半夏、石菖蒲等 200 多种。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物有狗獾、刺猬、野兔、蝙蝠、地鳖虫、蛇和麻雀、白头翁等鸟类。

(3) 珍稀生物

长江流域是我国淡水鱼业生产最发达的地区，鱼类资源丰富，渔业历史悠久，名贵珍稀品种较多。特别是长江中下游地区，是现在生存的一些淡水鱼类的起源和发育中心，也是部分回游性鱼类的产卵、育幼和越冬场所。

5.9.1.2 对周边农业生态系统影响

(1) 拟建项目所占用地为工业用地，本项目为技改项目，项目建设前后对周边农业生态系统影响不大。

(2) 项目运行期间产生的废气、废水、固废都有可能对周边的生态系统和植被产生一定影响。

5.9.1.3 生态系统完整性影响和预测

(1) 项目建设期，项目基础设施的土地利用类型是不可逆的，地表范围性改造会造成地表的硬化，使得土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后恢复较为困难。

(2) 项目运营期，环境污染方式为工业污染和生活污染，企业“三废”的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

5.9.1.4 对生态环境质量的影响分析

拟建项目排放的废水、废气、噪声污染对生态环境影响表现在以下几个方面：

（1）废水对生态环境的影响

拟建项目废水经过厂区内废水站处理达到接管标准后排入园区工业污水处理厂，经污水厂集中处理后达标排放，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

（2）废气对生态环境的影响

拟建项目产生的工艺废气主要为甲醇、甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、VOCs 等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

（3）噪声对生态环境影响

拟建项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

（4）固体废物对生态环境的影响

拟建项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

（5）百力化学于厂区周围设置绿化隔离带，拟建项目所在车间周边设置了绿化带进行补偿。泰兴市精细化工园区规划有绿地，一定程度上补偿了化工企业建设过程对土壤结构、层次、性质及功能的破坏。

综上所述，拟建项目所占用地为工业工地，厂区设有绿化，且各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

5.9.1.5 农药环境毒理分析

根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010），要求参考农药新品种登记等资料，从环境毒理角度，分析正常工况和非正常工况下特征污染物对周围生态的影响。

本项目生产或使用的农药品种的毒性毒理见表 5.9-1。

根据《农药产品毒性分级标准》的规定以及农药协会的说明等，拟建项目生产的农药品种属于低毒农药，属于高效、安全、环境友好的农药新品种。

表 5.9-1 本项目生产或使用的农药品种的毒理毒性

序号	名称	理化性质	毒理毒性	注意事项
1	氟啶胺	纯品为黄色结晶粉末，熔点 115-117℃，密度 1.757(20℃)蒸气压 1.47×10-3Pa(25℃)，水中溶解度 (g/L):0.0001(pH=5)，0.0017(pH=6)，>1(pH=11)。是一种保护性杀真菌剂和杀螨剂，没有内吸传导性和治疗作用，然而耐雨水冲刷，持效期长，抗性风险低。。	据中国农药毒性分级标准啶酰菌胺属低毒杀菌剂，无致突变性、致畸性、致癌性；大鼠急性经口 LD ₅₀ >5000mg/kg。	本品属 2,6-二硝基苯胺类化合物，是保护性杀菌剂。对交链孢属、葡萄孢属、疫霉属、单轴霉属、核盘霉属和黑垦菌属菌非常有效，对抗苯并咪唑类和二羧酰亚胺类杀菌剂的灰葡萄孢也有良好效果，耐雨水冲刷，持效期长，兼有优良的控制室植性螨类的作用，对十字花科植物根肿病也有卓越的防效，对由根霉菌引起的水稻猝倒病也有很好的防效。

5.9.2 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不宜察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。建议：

(1) 施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

(2) 运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

(3) 妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

5.9.3 自查情况

拟建项目生态影响评价自查表详见表 5.9-2。

表 5.9-1 拟建项目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□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；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□；其他□
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他□

	评价因子	物种□ () 生境□ () 生物群落□ () 生态系统□ () 生物多样性□ () 生态敏感区□ () 自然景观□ () 自然遗迹□ () 其他□ ()			
	评价等级	一级□	二级□	三级□	生态影响简单分析√
	评价范围	陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ²			
生态现状 调查与评价	调查方法	资料收集□; 遥感调查□; 调查样方、样线□; 调查点位、断面□; 专家和公众咨询法□; 其他□			
	调查时间	春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□ 丰水期□; 枯水期□; 平水期□			
	所在区域的生态问题	水土流失□; 沙漠化□; 石漠化□; 盐渍化□; 生物入侵□; 污染危害□; 其他□			
	评价内容	植被/植物群落□; 土地利用□; 生态系统□; 生物多样性□; 重要物种□; 生态敏感区□; 其他□			
生态影响 预测与评价	评价方法	定性√; 定性和定量□			
	评价内容	植被/植物群落□; 土地利用□; 生态系统□; 生物多样性□; 重要物种□; 生态敏感区□; 生物入侵风险□; 其他□			
生态保护 对策措施	对策措施	避让□; 减缓√; 生态修复□; 生态补偿□; 科研□; 其他□			
	生态监测计划	全生命周期□; 长期跟踪□; 常规□; 无√			
	环境管理	环境监理√; 环境影响后评价□; 其他□			
评价结论	生态影响	可行√; 不可行□			
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。					

5.10 碳排放影响评价

5.10.1 评价依据

- 1、省生态环境厅关于印发《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）》的通知（苏环办〔2021〕364 号）；
- 2、《中国化工生产企业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

5.10.2 评价范围

核算边界：本次技改项目和现有项目分别进行核算，具体核算范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）等。

5.10.3 排放源

根据《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）》，化工行业进行核算的温室气体为 CO_2 ，主要来自燃料燃烧排放、工业生产过程排放、 CO_2 回收利用量、净购入的电力和热力消费引起的 CO_2 排放。

a) 燃料燃烧排放。指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、燃烧器、涡轮机、加热器、焚烧炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、烤炉、内燃机等）与氧气充分燃烧生成的 CO_2 排放。本项目主要包括 TO 炉和导热油炉燃烧天然气产生的 CO_2 。

b) 工业生产过程排放。主要指化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放，包括放空的废气经火炬处理后产生的 CO_2 排放；以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂）产生的 CO_2 排放；如果存在硝酸或己二酸生产过程，还应包括这些生产过程的 N_2O 排放。

c) CO_2 回收利用量。主要指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的 CO_2 并作为产品外供给其它单位从而应予扣减的那部分二氧化碳，不包括企业现场回收自用的部分。

d) 净购入的电力和热力消费引起的 CO_2 排放。该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引发，此处依照规定也计入报告主体的排放总量中的。

5.10.4 碳排放分析

5.10.4.1 碳排放源强核算

根据《中国化工生产企业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，建设项目碳排放总量计算公式如下：

企业的温室气体排放总量应等于燃料燃烧 CO₂ 排放加上工业生产过程 CO₂ 当量排放，减去企业回收且外供的 CO₂ 量，再加上企业净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放量：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{GHG-过程} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热} \quad (1)$$

式中：

E_{GHG} ：为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ ：为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放；

$E_{GHG-过程}$ ：为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

$R_{CO_2-回收}$ ：为企业回收且外供的 CO₂ 量；

$E_{CO_2-净电}$ ：为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放；

$E_{CO_2-净热}$ ：为企业净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放。

（1）燃料燃烧排放

①计算公式

燃料燃烧 CO₂ 排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{CO_2-燃烧} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \quad (2)$$

$$CC_i = NCV_i \times EF_i \quad (3)$$

式中：

$E_{CO_2-燃烧}$ ：为分企业边界的化石燃料燃烧 CO₂ 排放量，单位为吨；

i ：为化石燃料的种类；

AD_i ：为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm³ 为单位；

CC_i : 为化石燃料 i 的含碳量, 对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位, 对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位;

OF_i : 为化石燃料 i 的碳氧化率, 单位为%。

NCV_i : 为化石燃料品种 i 的低位发热量, 对固体和液体燃料以 GJ/吨为单位, 对气体燃料以 GJ/万 Nm^3 为单位;

EF_i : 为燃料品种 i 的单位热值含碳量, 单位为吨碳/GJ。

②活动水平数据的获取

分品种的化石燃料燃烧活动水平数据应根据企业能源消费台帐或统计报表来确定, 等于流入企业边界且明确送往各类燃烧设备作为燃料燃烧的化石燃料部分, 不包括工业生产过程产生的副产品或可燃废气被回收并作为能源燃烧的部分。

③排放因子数据的获取

企业可采用本指南提供的单位热值含碳量和碳氧化率缺省值。

④计算结果

现有项目使用天然气, 技改后项目燃料仍然使用天然气, 本次为利用现有设施, 不增加天然气用量。本次碳排放评价化石燃料燃烧 CO_2 排放量计算结果详见下表:

表 5.10-1 燃料燃烧 CO_2 排放量

核算参数	单位	现有项目	本项目	合计
AD_i	万 Nm^3/a	147.3	/	147.3
CC_i	吨碳/万 Nm^3	5.96	/	5.96
OF_i	/	0.99	/	0.99
NCV_i	GJ/万 Nm^3	389.31	/	389.31
EF_i	吨碳/GJ	15.3×10^{-3}	/	15.3×10^{-3}
$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$	吨 CO_2	3184.90	/	3184.90

(2) 净购入的电力和热力消费引起的 CO_2 排放

①计算公式

企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放以及净购入的热力消费引起的 CO_2 排放分别按公式 (4) 和 (5) 计算:

$$E_{CO_2-净电} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (4)$$

$$E_{CO_2-净热} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{CO_2-净电}$ ：为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{CO_2-净热}$ ：为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$AD_{电力}$ ：为企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

$AD_{热力}$ ：为企业净购入的热力消费，单位为 GJ（百万千焦）；

$EF_{电力}$ ：为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh；

$EF_{热力}$ ：为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /GJ。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量，以企业和电网公司结算的电表读数或企业能源消费台帐或统计报表为据，等于购入电量与外供电量的净差，若净差为负值，则记为零。

企业净购入的热力消费量，以热力购售结算凭证或企业能源消费台帐或统计报表为据，等于购入蒸汽、热水的总热量与外供蒸汽、热水的总热量之差，若为负值，则记为零。

以质量单位计量的热水可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{热水} = Ma_w \times (T_w - 20) \times 4.1868 \times 10^{-3}$$

式中： Ma_w ——为热水的质量，单位为吨热水；

T_w ——为热水温度，单位为 $^{\circ}C$ 。

以质量单位计量的蒸汽可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中： Ma_{st} ——为蒸汽的质量，单位为吨蒸汽；

En_{st} ——为蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为 kJ/kg。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子应根据企业生产地址及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子进行计算。

热力供应的 CO₂ 排放因子应优先采用供热单位提供的 CO₂ 排放因子，不能提供则按 0.11 吨 CO₂/GJ 计。

④计算结果

本次碳排放评价净购入电力和热力的隐含 CO₂ 排放量计算结果详见下表。

表 5.10-3 净购入电力和热力的隐含 CO₂ 排放量计算结果一览表

核算参数	单位	现有项目	本项目	合计
AD 电力	MWh	3790.27	62.5	3852.77
EF 电力	吨 CO ₂ /MWh	0.6829	0.6829	0.6829
Ma _{st}	吨蒸汽	112940	2250	115190
En _{st}	kJ/kg	2762.9	2762.9	2762.9
AD 热力	GJ	302584.33	6028.11	308612.44
EF 热力	吨 CO ₂ /GJ	0.11	0.11	0.11
E _{CO2} 净电	吨 CO ₂	2588.38	42.68	2631.06
E _{CO2} 净热	吨 CO ₂	33284.28	663.09	33947.37

5.10.4.2 碳排放总量计算结果

技改项目 R_{CO2-回收} 为 0，项目碳排放总量如下：

表 5.10-4 技改项目实施前后碳排放总量

序号	项目	现有项目	本次技改项目	技改后全厂	变化情况
1	E _{CO2} -燃烧	3184.90	0	3184.90	0
2	E _{GHG} -过程	/	/	/	/
3	R _{CO2} -回收	/	/	/	/
4	E _{CO2} -净电	2588.38	42.68	2631.06	42.68
5	E _{CO2} -净热	33284.28	663.09	33947.37	663.09
合计		29700.59	39057.56	705.77	39763.33

5.10.5 碳排放优化调整建议

化工行业属高能耗、高污染行业类别，建议以清洁生产国际水平等要求严格要求化工项目，并充分结合现有产业形成循环经济产业链，降低化工产业入驻对区域温室气体排放的影响。同时，化工项目应高标准设计，有效控制污染物排放量，在达到超低排放的基础上，实现其环评承诺的更加严格的排放浓度，确保化工项目达标排放。

建议优化区内大宗物料运输结构，采用海运、内河、铁路和公路运输相结合的方式实现清洁运输，其中企业的大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送

机等清洁方式运输比例不低于 80%，厂内大宗物料采取封闭式皮带输送。推广企业应用新能源汽车，努力实现运输工具的低碳化。

企业要进一步提高能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

6.1.1 有组织废气污染防治措施

拟建项目产生的有组织废气包括：工艺废气、危化品罐区废气。

6.1.1.1 废气收集系统

技改项目有组织废气主要采用管道收集等。废气收集、管网和集气罩等应按照《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）等文件的要求进行设计，集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与污染气流运动方向一致。

拟建项目废气收集系统收集方式见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 拟建项目废气收集系统收集方式表

生产装置	废气编号	污染源名称	污染物名称	产生量(t/a)	收集方式	收集效率%
氟啶胺生产装置	G1-1	耦合反应废气	甲基叔丁基醚	5.99	管道收集	99.8
			2-甲基四氢呋喃	3.00		
	G1-2	中和反应废气	甲基叔丁基醚	11.87	管道收集	99.8
			2-甲基四氢呋喃	5.96		
			HCl	0.83		
	G1-3	废水蒸馏废气	甲基叔丁基醚	2.33	管道收集	99.8
			2-甲基四氢呋喃	2.36		
	G1-4	蒸馏废气	甲基叔丁基醚	22.80	管道收集	99.8
			2-甲基四氢呋喃	28.93		
			HCl	0.01		
	G1-5	溶解重结晶废气	甲醇	16.34	管道收集	99.8
	G1-6	过滤废气	甲醇	5.28	管道收集	99.8
	G1-7	减压蒸馏废气	甲醇	9.51	管道收集	99.8
	G1-8	干燥废气	甲醇	6.74	管道收集	99.8

废气收集处理系统的合理性及合规性分析：

拟建项目废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，并形成支管→主管→处理装置→总排口的收集处理系统，确保废气收集效果。

收集效率可达性分析：拟建项目工艺过程多采用管道收集，收集效果较好，收集率取 99.8%；罐区大小呼吸加装呼吸阀，采用管道收集，综合收集率取 99%，收集可行。

6.1.1.2 废气处理措施比选

根据污染源强可知，建设项目废气中的主要有机污染物有甲醇、2-甲基四氢呋喃、甲基叔丁基醚等。通过文献报道，并结合同类工程案例及化工废气治理的工程实践，有机废气的治理方法主要有冷凝法、吸附法、生物法和焚烧法等。

1、冷凝回收法

此法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。

2、吸收法

吸收法包括物理吸收和化学吸收两大类，是采用溶剂吸收净化废气中污染物的处理方法，可用于净化含有 SO_2 、 NO_x 、 HF 、 HCl 、 Cl_2 、 CO_2 等酸性物质， NH_3 、 NaOH 、 Na_2CO_3 等碱性物质，粉尘以及多种有机成份等污染物的废气；当吸收剂化学危害性较小、产生的吸收液较易进行进一步的处理，特别是吸收剂可再生循环利用时，该法具有一定的优越性。

3、直接燃烧法（或称高温焚烧法）

直接燃烧法（或称高温焚烧法）通常用于净化含有有机可燃污染物、并且有机污染物浓度较高（也即具有较高热值，一般情况下可维持燃烧温度）的连续排放废气，其基本原理为将有机化合物在高温条件下（大于 800°C ）氧化，转化为 CO_2 和水，从而达到净化的目的，同时还可回收利用污染物燃烧产生的能量。

4、催化燃烧法

催化燃烧法是将含有有机污染物的废气在催化剂作用下，在相对较低温度下（ $220\sim 400^\circ\text{C}$ ）将废气中有机物氧化为二氧化碳和水的废气处理方法。该法主要适应于有机污染物浓度相对较低、热值较小（但一般也要求能维持催化反应的温度）连续排放的废气。

需说明的是：当焚烧不会产生严重的二次污染时，直接燃烧法和催化燃烧法具有去除效率高、不会产生废水和固废等二次污染物的优点，是最为有效、可靠的废气处理工艺。

5、吸附法

（1）直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 95% 的净化率，设备简单、投资小。例如，对于三苯废气，活性炭达到饱和时吸附量约 30%，应用于净化设备可取 20~25% 的吸附量，即每吨活性炭可吸附 200~250kg 的“三苯”气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

（2）吸附--回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附“三苯”废气，接近饱和后用过热水蒸汽反吹活性炭进行脱附再生，水蒸汽与脱附出来的“三苯”气体经冷凝、分离，可回收“三苯”液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。

（3）吸附--催化燃烧法

应用新型活性炭，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧床将其彻底净化。

（4）树脂吸附法

树脂吸附法使用适用于气体分离的专有吸附剂作为填料，该吸附剂为聚合吸附剂，对气体中的有机质具有分离，浓缩的作用，通过添加不同的极性增强其分子间范德华力提高对有机质的分离效率，改善其再生效率，达到良好的脱附性能，理论脱附频次达几千次以上。同时因其本身的材料决定其抗污染性能高，干湿状态对吸附性能影响较小，油类物质污染后经洗脱后可以恢复到良好的性能。

经改性的吸附剂根据吸附目标物的不同进行特种合成，其开孔均一，更容易截获目标物以达到更好的分离效率，同时其吸附热是活性炭和碳纤维的 20% 以下，其再生强度低于活性炭和碳纤维的再生强度，运行成本更加稳定，填料的损伤性更小。

根据工程经验，几种废气处理工艺比较见表 6.1.1-2。

表 6.1.1-2 几种治理工艺比较

工艺项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	树脂吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法	蓄热式热力焚烧法
净化原理	吸附 催化氧化反应	吸附 再生利用	吸附	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	高温焚烧
工作温度	吸附常温 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	常温	<300℃	>800℃	<700℃
适用废气	低浓度 大风量	中高浓度 中小风量	低浓度 小风量	中高浓度 中小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	低	较高	高	较高	中	很高	低
设备投资	中	较高	低	较高	高	高	高
应用情况	应用较少	成熟工艺 应用多	多	应用较多	应用较多	应用较多	应用较多
存在问题	设备体积较大	投资高、工艺复杂	不能再生、 活性炭耗量极大、存在二次污染	投资高、 工艺复杂	能耗较大、要求 污染源稳定	处理低浓度废气时，能耗较大	装置重量大、装置体积大

拟建项目根据公司现有废气处理和行业同类企业实际情况，结合项目自身条件，拟对项目有机废气采用“冷凝+吸收+吸附+蓄热式热力焚烧法”组合处理工艺。

6.1.1.3 废气处理系统

本项目废气主要为氟脒胺装置工艺废气、罐区新增废气，废气分类收集、处理方式如下。

1、生产工艺废气

G1-1 耦合反应废气、G1-2 中和反应废气、G1-3 废气蒸馏尾气、G1-4 蒸馏废气，含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢等污染物，废气经“一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附”预处理后接入“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放；G1-5~G1-8 等含甲醇废气经“两级水吸收”预处理后经“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放。

2、罐区废气

危化品罐区新增甲醇储罐吸阀排出的尾气送至啞菌酯车间（M403）的含甲醇尾气吸收系统后经冷凝、水吸收及碱吸收后接入“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放。

拟建项目废气产生与处置情况见表 6.1.1-3，有组织废气收集与处理流向见图 6.1.1-1，拟建项目建成后全厂有组织废气收集与处理流向见图 6.1.1-2。

表 6.1.1-3 本项目废气产生与处置情况

污染源	产污环节	污染物	废气收集方式	拟采取的措施		排放方式
				预处理	末端治理	
氟啶胺生产装置	耦合反应、中和反应、废水蒸馏、蒸馏	甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢	管道收集	一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附+蒸汽脱附	RTO+一级碱喷淋+一级酸雾吸收+一级水洗	DA001（25米）
	溶解重结晶、过滤、蒸馏、干燥	甲醇	管道收集	两级水吸收		
罐区	甲醇储罐大呼吸废气	甲醇	管道收集	对应车间预处理系统		

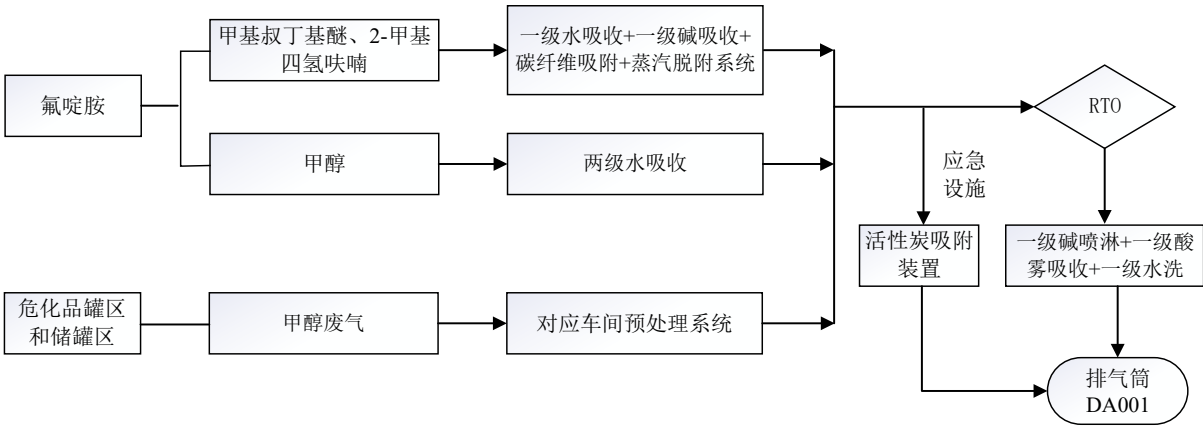


图 6.1.1-1 拟建项目有组织废气收集与处理流向图

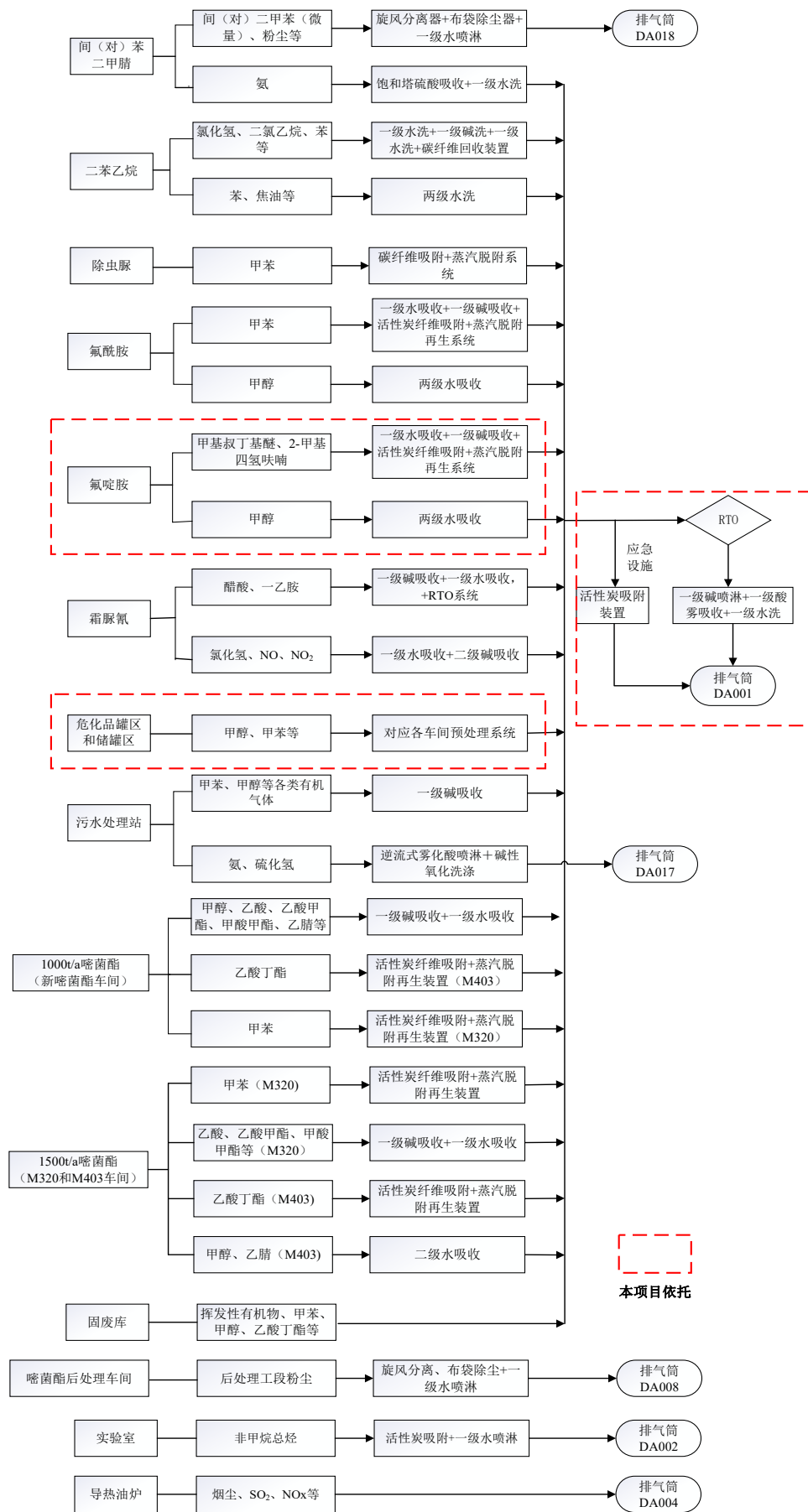


图 6.1.1-2 拟建项目建成后南厂区有组织废气收集与处理流向图

6.1.1.4 工艺废气处理措施及依托可行性分析

6.1.1.4.1 工艺废气预处理系统

本项目工艺有机废气中除含有可燃有机污染物外，还含有部分酸性废气，因此，选择在废气并入 RTO 焚烧系统总管之前采取相应措施对酸性污染物进行预处理去除。

由于前述盐酸属于易溶于水的酸性物质，因此考虑采用水洗或碱洗进行预处理一方面水洗/碱洗对易溶于水的物质处理效果好。

（一）水吸收/碱吸收

1、工艺原理

吸收法是化工废气治理方法中一种重要的、常用的方法，它是利用废气中各混合组分在选定的吸收剂中溶解度不同，或者其中某一种或多种组分与吸收剂中活性组分发生化学反应，达到将有害物从废气中分离出来，净化废气的目的的一种方法。吸收过程可分为物理吸收和化学吸收两种。物理吸收的主要分离原理是气态污染物在吸收剂中的不同溶解能力。而化学吸收的主要分离原理是气态污染物与吸收剂中活性组分的选择性反应能力。

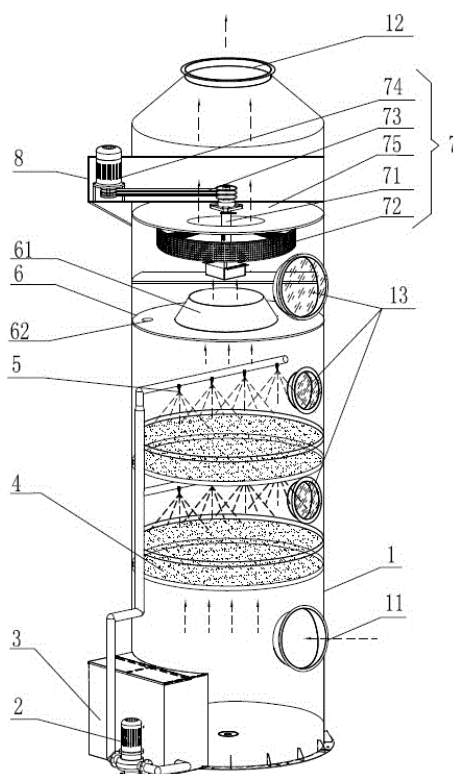


图 6.1.1-3 喷淋塔装置结构图

2、设计参数

本项目水洗/碱洗塔依托现有，相关技术参数见表 6.1.1-3~4。

表 6.1.1.2-3 拟建项目水洗塔主要设计技术参数

序号	设备项目		设备参数
1	设计风量	m ³ /h	2000~3000
2	有效塔径	mm	1600
3	空塔气速	m/s	0.85
4	压力		微负压
5	温度	°C	25
6	塔高	mm	5000
7	循环液流量	m ³ /h	12.5
8	水泵功率	Kw	2.2
9	填料高度	mm	500, 2 层
10	自控要求		配备液位计、pH 在线, 实现自动加水 (药)
11	材质		PPH
12	吸收液		工业自来水, 吸收液定期装桶
13	控制吸收液		0~7

表 6.1.1.2-3 拟建项目碱洗塔主要设计技术参数

序号	设备项目		设备参数
1	设计风量	m ³ /h	2000~3000
2	有效塔径	mm	1600
3	空塔气速	m/s	0.85
4	压力		微负压
5	温度	°C	25
6	塔高	mm	5000
7	循环液流量	m ³ /h	12.5
8	水泵功率	Kw	2.2
9	填料高度	mm	500, 2 层
10	自控要求		配备液位计、pH 在线, 实现自动加水 (药)
11	材质		PPH
12	吸收液		工业自来水, 吸收液定期排至污水站处理
13	控制吸收液		≥9

（二）碳纤维吸附脱附装置

1、工艺原理

碳纤维吸附脱附废气处理系统利用碳纤维比表面积大的特性，能够在废气通过时提供大量的吸附位点，使废气中的有机污染物分子迅速附着在碳纤维表面，从而实现对废气中污染物的有效吸附。碳纤维具有丰富的微孔结构，这使得它拥有巨大的比表面积。当废气与碳纤维接触时，有机污染物分子由于分子间作用力等，会被吸引并附着在这些微孔表面，就像海绵吸水一样，将污染物从废气中分离出来。

2、工艺流程

生产过程中产生的有机废气收集汇入排气总管，经过预处理后的尾气由防爆离心风机送风进入吸附回收系统。在吸附回收系统前端配有放空三通挡板阀，作为系统检修、系统停车等情况时应急排放口，不影响工厂生产。废气经过滤后，进入吸附器吸附净化排放。

根据废气排放情况，设计采用一套活性炭纤维吸附脱附装置。有机废气经活性炭纤维吸附后，废气中的有机溶剂吸附在活性炭纤维上，经净化的废气排放。

当活性炭吸附饱和后，向吸附器中通入饱和蒸汽进行解吸，解吸下来的含有机溶剂的气液混合物进入列管冷凝器中用循环水进行冷却。冷凝下来的有机物的水溶液利用液位差流入分层槽进行自动分离。分层槽和中间储槽中自然挥发的气体中夹带了一定量的有机尾气，设计将这部分气体通过风机引入吸附回收装置进行循环吸附回收。

整个过程由 DCS 程序自动控制，自动切换、交替进行吸附、解吸、降温三个工艺过程的操作。根据工艺要求，自动运行时的脱附时间和间歇时间和降温时间可通过 DCS 来设定，而吸附时间则等于脱附时间和干燥时间的和，设备现场配置启停装置。当设备出现工作异常状态情况下，设备现场可以按下急停按钮，设备转入待机状态，三通放空阀开启，有机尾气从事故排放口放空排放，吸附系统自动与生产区隔离，不影响生产线的正常生产。吸附系统自动转入解吸工序，水蒸汽将吸附在活性炭纤维上的有机物脱附出来，利用蒸汽脱附还能隔绝空气，从而降低安全风险。废气净化流程见图 6.1.1-4。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目碳纤维吸附脱附工艺成熟、可靠，企业通过 PLC 控制吸附和脱附时间，本项目活性炭纤维一次

填充量为 200kg，每两年更换一次，产生的废活性炭纤维委托有资质单位进行处置。

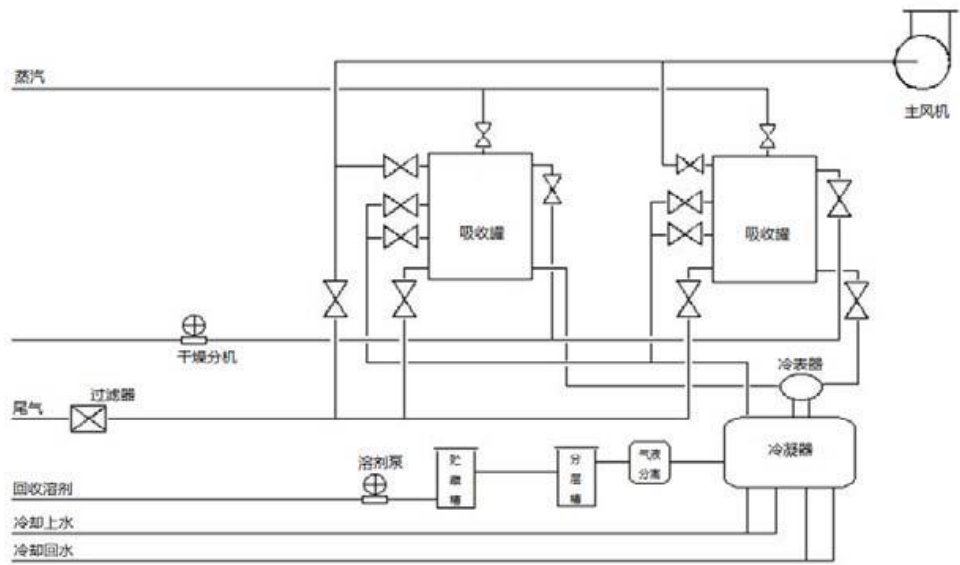


图 6.1.1-4 碳纤维吸附脱附处理工艺流程图

3、设计参数

表 6.1.1-5 拟建项目碳纤维吸附脱附装置主要设计技术参数

技术指标	技术参数
工作阻力	4500Pa
工作压力	常压
适应环境温度	-25℃~40℃
设计风量	3000m³/h
活性炭纤维填充量	200kg
更换周期	0.5 次/年
BET	≥1600 m²/g
接触时间	4s
结构	两箱 4 芯
净化效率%	≥95%

综上所述，拟建项目针对可燃废气采取水洗/碱洗、以及碳纤维吸附脱附的预处理方式能够有效实现污染物质的预去除，进一步的削减污染物的排放量。

6.1.1.4.2 RTO 装置处理系统

1、工艺原理及参数

百力化学南厂区废气焚烧装置采用 RTO 蓄热式热氧化技术进行焚烧处理。其基本原理是在高温下 ($\geq 760^{\circ}\text{C}$) 将有机废气氧化生成 CO_2 和 H_2O , 从而净化废气, 并回收分解时所释出的热量, 以达到环保节能的双重目的, 是一种用于处理中高浓度挥发性有机废气的节能型环保装置。

RTO 主体结构由燃烧室、陶瓷填料床和切换阀等组成。该装置中的蓄热式陶瓷填充床换热器可使热能得到最大限度的回收, 热回收率大于 95%, 处理 VOCs 时不用或使用很少的燃料。若处理低浓度废气, 可选装浓缩装置, 以降低燃烧消耗。蓄热式燃烧技术从根本上提高了加热炉的能源利用率, 特别是对低热值燃料(如高炉煤气)的合理利用, 既减少了污染物(高炉煤气)的排放, 又节约了能源, 成为满足当前资源和环境要求的先进技术。另外, 蓄热式燃烧技术的采用又强化了加热炉内的炉气循环, 均匀炉子的温度场, 提高了加热质量, 效果也非常显著。

热氧化温度: $760\text{--}950^{\circ}\text{C}$ 确保氧化去除率: $\geq 98\%$;

高温烟气滞留时间: >2 秒;

氧化分解效率: $\geq 98\%$;

热氧化室外壁温度: $\leq 80^{\circ}\text{C}$;

烟气与进气的温差: $\leq 60^{\circ}\text{C}$;

根据同类装置分析, 该废气氧化分解效率大于 98%, 经处理后再进入一级碱水喷淋、一级酸吸收塔洗涤和一级水洗处理, 最终产生的废气经 25 米烟囱排空。

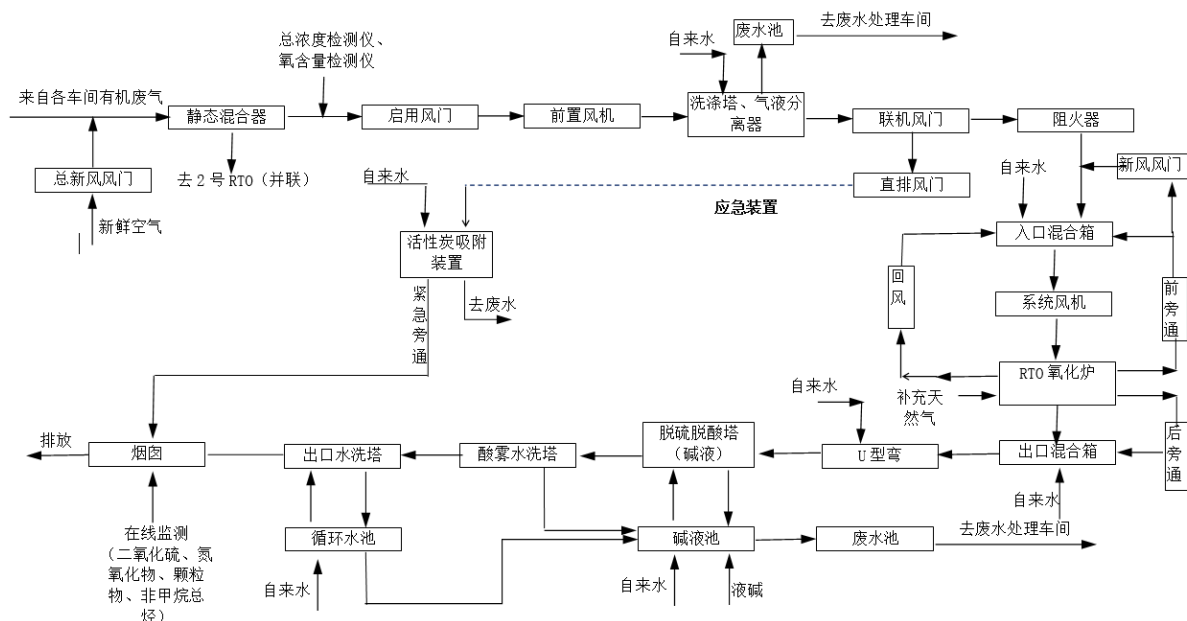


图 6.1.1-5 RTO 装置处理流程图

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020），设计风量应按照最大废气排放量的 105% 以上进行设计，本项目 RTO 装置废气处置能力为 $60000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，设计风量按照 110% 进行设计，已考虑富余量；有机废气处理效率为 98%，满足两室蓄热燃烧装置净化效率不低于 95% 要求；RTO 装置设置 25 米高排气筒，排气筒设置满足 GB50051 相关要求；本项目 RTO 装置设有故障自动报警和保护装置，设有二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有机物在线监测，符合安全生产、事故防范的相关规定。

2、RTO 装置废气量核算

公司现建有 $30000\text{m}^3/\text{h}$ RTO 装置 2 套，主要是针对有机物产生的废气进行蓄热焚烧，有机废气主要成分为甲苯、乙酸甲酯、乙酸、甲醇、甲苯、甲酸甲酯、纯苯、二氯乙烷等，采用 RTO 有机废气蓄热式焚烧装置对废气进行焚烧处理。RTO 设计风量为 $2 \times 30000\text{m}^3/\text{h}$ （2 座，各自独立使用，可根据生产车间的生产情况进行调节使用），采用三厢式 RTO 装置。

拟建项目氟脒胺工艺废气废气量为 $4900\text{m}^3/\text{h}$ ，甲醇储罐新增废气量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，其中甲醇储罐废气接入 M403 车间预处理系统处理后再接入 RTO 装置，因此改废气增加量在 M403 车间核算。技改前进入 RTO 装置（2 座）总废气量为 $56400\text{m}^3/\text{h}$ ，技改后仍

为 56400 m³/h，公司 2 座 RTO 装置总处理能力为 60000m³/h，有能力处理本项目的废气，依托可行。

技改后前南厂区 RTO 装置主要废气构成情况见表 6.1.1-6。

表 6.1.1-6 技改后前南厂区 RTO 装置主要废气构成情况一览表

序号	车间名称	污染物种类	技改前废气量 m ³ /h	技改后废气量 m ³ /h	备注
1	间(对)苯二甲腈生产装置	氨、间(对)二甲苯等	12000	12000	0
2	二苯乙烷车间	二氯乙烷、苯等	3300	3300	0
3	二苯乙烷车间	苯、二氯乙烷、焦油等	1700	1700	0
4	M403 车间	乙酸丁酯等	4500	4500	0
5	M403 车间	甲醇等	3600	3700	+100
6	M320 车间	甲苯等	4500	4500	0
7	M320 车间	甲醇、乙酸、醋酐、乙酸甲酯等	3000	3000	0
8	新建啞菌酯车间	甲醇、乙酸、醋酐、乙酸甲酯等	3800	3800	0
9	农药综合车间	甲苯、甲基叔丁基醚等	3000	2950	-100
		甲醇	2000	1950	
10	霜脲氰（除虫脲）车间	甲苯	1000	1000	0
		NO、NO _x 等	2500	2500	0
		醋酸	2500	2500	0
11	危废库	挥发性有机物、甲苯、甲醇、乙酸丁酯等	6000	6000	0
12	污水站(不包括厌氧装置尾气)	挥发性有机物、盐酸、氨等	3000	3000	0
合计			56400	56400	0

3、焚烧处理过程 NO_x 防治

燃烧过程热 NO_x 的生成主要由燃烧温度、燃烧后残留氧气浓度和燃烧停留时间等决定，并随这三者的增加而增大。相关理论研究表明，在燃烧温度低于 1,500℃、氧浓度低于 10%（V）、停留时间小于 10 秒时，热 NO_x 产生量很少。

本项目中，废气进入 RTO 炉后首先经过陶瓷介质层预热，然后进入燃烧室燃烧，控制燃烧温度 760℃以上，停留时间 1s 以上，上述控制条件均有效避免了热力学氮氧化物的生成。同时，在燃烧室结构设计还注意避免燃烧过程局部过热，进一步减少了热 NO_x 的生成。

根据企业 2025 年 3 月~5 月 RTO 装置在线监测结果显示，氮氧化物排放浓度范围

为 $55.39\text{mg}/\text{m}^3 \sim 61.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 燃烧装置大气污染物排放限值。

4、焚烧处理过程二噁英防治

二噁英是苯环和卤素在 400°C 左右情况下产生反应，形成多卤素苯环即二噁英。二噁英在 RTO 中是无法避免的，因为 RTO 的蓄热陶瓷中总会有这个温度环境的，但二噁英可以在温度高于 850°C 且燃烧时间大于 1S 或者温度高于 800°C 且燃烧时间大于 2S 时就可以分解掉，苯环被破坏掉后就不会有二噁英产生，即其反应是不可逆的。

相关研究表明，含氯废气在焚烧炉内得以充分燃烧是减少二噁英生成的根本所在。国际上普遍采用的防治措施是“3T+1E”控制法，即保证焚烧炉出口烟气的足够温度、烟气在燃烧室内停留足够的时间、燃烧过程中适当的湍流和过量的空气。

如前文所述，拟建项目建设的 RTO 焚烧系统保证烟气在离开燃烧室时温度 850°C 以上；通过炉内烟道容积的设计保证燃烧烟气在炉内的停留时间大于 1 秒；通过控制助燃空气的量，使得燃烧室内有充足的氧。

综上，通过减少废气中含氯化合物含量、保证焚烧炉足够的温度、足够的停留时间、足够的扰动、足够的过剩氧气等措施，保证了燃烧过程有机物得以充分分解燃烧，抑制二噁英的产生。

本项目建设的 RTO 焚烧系统技术成熟可靠，监测结果显示其二噁英的排放浓度均能够控制在 $0.1\text{TEQng}/\text{m}^3$ 以下，本项目的二噁英能够确保达标排放。

5、RTO 装置安全风险辨识

本焚烧系统采用 PLC 自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对废气处理设施各动力设备实施供电和自动控制。

温度控制方面：①根据焚烧炉温度，自动调节天然气以及废气烧量，使燃烧室的温度保持在预先设定的上下限范围内；②烧炉温度不在设定范围内，停止废气进料；③焚烧炉出口烟气温度显示，超温报警；④烟囱温度显示。

压力控制方面：①焚烧炉压力显示控制，排风机采用变频器调节，与烧炉压力联锁调节，维持燃烧室内压力在一定范围内；②废气压力显示报警。

另外，各区域（生产车间、危废仓库等）均单独设置助力风机，将该区域废气送至

RTO 炉总管，储罐可以在呼吸阀的排气口设置“包裹”排气口的集气量，既不影响这些废气的排放、又能保证废气的有效收集，并在上述各废气引风口设置阻火器、且在管道上置防静电设施、回火防止器等，上述措施可有效保证废气的安全输送、即徒 RTO 炉出现安全故障，也不会影响到各车间及储罐区等。

根据 RTO 安全检测控制相关要求，进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%。本项目 RTO 炉系统设置 LEL 在线检测仪，LEL 在线检测仪与进入 RTO 炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

6、应急控制措施

当 RTO 装置发生故障时，企业立即停车，为了生产安全考虑，在 RTO 装置设计有一套紧急排放装置，该装置采用活性炭吸收尾气，确保尾气不对外环境产生不良影响，该装置已经投入运行。

7、相关文件相符性分析

项目 RTO 装置与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T4700-2024）相符性分析见表 6.1.1-7。

表 6.1.1-7 与 HJ 1093-2020、DB32/T4700-2024 等文件相符性分析

文件要求	本项目 RTO 情况	相符性
《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）		
4 污染物与污染负荷	/	/
4.7 含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理	本项目不涉及含卤素废气，企业现有项目部分含卤素废气均经过多级预处理之后接入 RTO 装置。	符合
4.8 颗粒物浓度应低于 5mg/m ³	小于 5mg/m ³	符合
6.1.1 设计风量应按照最大废气排放量的 105%	设计风量已考虑余量，项目建成后废气风量为 56400m ³ /h，额定风量为 60000m ³ /h，满足最大废气排放量的 105% 要求	符合
6.1.2 多室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%	项目 RTO 装置处理效率为 98%	符合
6.2 工艺流程的选择	项目为三室 RTO 炉体	符合
6.3.1 废气收集	多套收集系统	符合
6.3.2 预处理	设置一级水喷淋预处理	符合
6.3.3.2 燃烧室内衬应选用陶瓷纤维	采用陶瓷纤维	符合

6.3.3.3 燃烧室停留时间一般不宜低于 0.75s	燃烧室停留时间 $\geq 1.2s$	符合
6.3.3.4 燃烧室温度一般应高于 750℃	项目燃烧室炉膛正常燃烧温度为 760℃ 以上	符合
6.3.4.2 蓄热体宜优先选用蜂窝陶瓷等	采用蜂窝陶瓷	符合
6.3.4.5 蓄热体支架应采用高强度、防腐耐高温材料	采用不锈钢支架	符合
6.3.5.2 辅助燃料应优先选用天然气等燃料	使用天然气为辅助染料	符合
《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T4700-2024)		
4.1.8 易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用蓄热式焚烧炉处理。	本项目不涉及易反应、易聚合的有机物进入 RTO 燃烧	符合
4.1.9 含卤素的废气不宜采用蓄热式焚烧炉处理；含有机硅的废气应对蓄热体采取保护措施。	本项目不涉及含卤素废气，企业现有项目部分含卤素废气均经过多级预处理之后接入 RTO 装置；企业不涉及含有机硅的废气。	符合
4.1.11 蓄热式焚烧炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能,宜具备反烧和吹扫功能。	RTO 炉设有点火失败和熄火自动保护功能，具备反烧和吹扫功能	符合
4.3.2.3R 蓄热式焚烧炉系统应通过强制通风措施，满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等。	设置吹扫风量为 3000m ³ /h，满足要求设置	符合
4.3.2.4 蓄热式焚烧炉系统进气管道各危险点（如支管接入总管处）宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲,产生连锁反应。	设有压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，可有效减少管内气体回冲，防止产生连锁反应	符合
4.3.3.1 当系统风管道采用金属材质时应采用光滑内壁金属管，采取可靠防静电接地措施，风管内壁不应涂刷非导电防腐涂层。风管采用非金属材料时应增加导静电设施。	风管采用非金属材料	符合
4.3.4.3 在蓄热式焚烧炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入蓄热式焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。	已在 RTO 进口管道上设 LEL 在线检测仪	符合
4.3.4.5 每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器。	满足每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器	符合
4.3.4.10/4.3.5.1 蓄热式焚烧炉系统前端管道应安装阻火器或防火阀，阻火器应设置压差监测装置或上下游安装压力检测装置。	RTO 炉系统前端管道已设置有区阻火器	符合
4.3.5.2 蓄热式焚烧炉系统进气管道应设置爆破片，爆破片增设位置开关，爆破片应符合 GB/T 567(所有部分)的相关规定；炉体宜设置泄爆设施。泄爆气应释放至安全地点，避开人员活动的区域和其他工艺设施。	已设置泄爆门，符合 GB/T 567 的相关规定。	符合

根据上表，项目 RTO 装置符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020)、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T4700-2024) 文件要求。

8、依托可行性说明

根据现有项目环评和实际运行情况，氟啶胺装置废气和罐区废气量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，对比技改前不新增废气量，本项目技改后南厂区进 RTO 装置总风量为 $56400\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，从处理能力分析，依托现有 2 套 $30000\text{m}^3/\text{h}$ RTO 炉可行。

现有项目进入 RTO 炉的有机废气浓度约为 $392\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目技改后进入 RTO 炉的有机废气浓度约为 $395\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度变化不大，且均在 RTO 可接受浓度范围内，因此，从废气污染物浓度分析，依托现有 2 套 RTO 炉可行。

本次技改项目仅更换溶剂，生产工艺和主要原辅材料不变，产生的废气污染物种类和源强组分对比现有项目变化不大，不涉及易反应、易聚合的有机物，根据现有项目运行情况，项目废气采用该措施能够稳定达标排放，因此，从处理工艺分析，依托现有 2 套 RTO 炉可行。

综上，本项目废气采用车间预处理+RTO 炉处置工艺可行，设计处理能力可满足本项目扩建需求。

6.1.1.5 废气处理可行性分析

6.1.1.5.1 工艺废气预处理可行性

1、含甲醇废气预处理

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）6.2.4.2 吸收处理技术：适用于处理化学合成类农药合成废气、精制废气、生物发酵类发酵尾气以及制剂加工车间尾气。吸收法是使用酸性、碱性溶液或溶剂吸收废气中的有机化合物，与废气直接接触，通过气液传质、中和吸收实现将废气中 VOCs 分离的方法，如含有一甲胺、二甲胺、三乙胺的有机废气可采用水和 2%~3% 硫酸溶液为吸收液进行吸收处理，含有甲醇、乙醇等易挥发性有机物的有机废气可采用水为吸收剂进行吸收处理。采用不同的吸收剂净化效率有区别，单级处理效果可达 85%~95%，根据不同的吸收剂及处理需求需考虑单级或多级组合吸收以达到净化的目的，组合吸收净化效率可达 95% 以上。

拟建项目甲醇为易溶于水的有机物，采用两级水吸收进行预处理，处理效率取 90%，且废气经预处理后送至 RTO 装置进一步处理，能够达标排放，因此含甲醇废气采取两级水吸收+RTO 装置的技术可行。

2、含甲基叔丁基醚等废气预处理

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）6.2.4.3 吸附处理技术：适用于处理化学合成类农药合成废气、精制废气、生物发酵类发酵尾气以及制剂加工车间尾气。吸附法是指使用活性炭、活性炭纤维、分子筛等吸附材料对废气中 VOCs 进行物理吸附，使其从废气混合物中分离的方法。吸附设备主要有固定床、移动床、流化床等，单级处理效果可达 85%~95%，根据不同的吸附材料需考虑单级或多级组合吸附以达到净化的目的，对废吸附材料进行处理避免产生二次污染。适用于 VOCs 浓度小于 4000mg/m³ 时 VOCs 回收，但充分考虑空塔气速及停留时间等因素，处理成本高。也适用于湿度小于 80%、VOCs 浓度小于 2000 mg/m³ 的有机废气治理。

拟建项目含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃和氯化氢废气，采用一级水吸收+一级碱吸收先对废气中氯化氢进行吸收处理，但甲基叔丁基醚和 2-甲基四氢呋喃的水溶性不好，本项目取 5%，经水吸收+碱吸收之后的废气经碳纤维吸附脱附后回收部分溶剂，处理效率取 95%，且根据企业现有项目碳纤维吸附处理效率检测数据（见下表），取值合理，综合去除效率取 95.5%可行，且废气经预处理后送至 RTO 装置进一步处理，能够达标排放，因此含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃废气采取一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附+RTO 装置的技术可行。

表 6.1.1-8 企业活性炭纤维装置废气处理效率监测结果

污染因子	检测时间	点位	单位 mg/m³
乙酸丁酯	2024.12.14	进口	
		出口	
		处理效率	
甲苯	2024.4.15	进口	
		出口	
		处理效率	
苯		进口	
		出口	
		处理效率	

6.1.1.5.2 RTO 装置可行性

本项目氟脞胺工艺有机废气经车间预处理后经 RTO 装置处理，根据百力化学南厂

区 2022 年 1 月委托泰州市成兴环境检测技术有限公司进行的“泰州百力化学有限公司 300 吨/年除虫脲、500 吨/年氟啶胺原药项目、500 吨/年霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300 吨/年氟酰胺、2115 吨/年三氯化铝水溶液自动化改造项目”验收检测报告表明：公司 RTO 处理装置对甲醇的处理效率为 95.32%~99.51%，非甲烷总烃的处理效率为 97.33%~99.82%。

根据公司例行监测结果，见表 3.1.5-2。检测结果表明：RTO 废气排放口（DA001）二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氨、苯、二噁英排放浓度均符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1、表 2 排放限值，颗粒物、硫酸雾排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准限制，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、1,2-二氯乙烷排放浓度和排放速率均符合《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。

表 6.1.1-9 RTO 装置废气处理效率监测结果

监测位置	项目	监测速率（单位：kg/h）					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
RTO 进口	甲苯						
RTO 出口							
处理效率%							
RTO 进口	甲醇						
RTO 出口							
处理效率%							
RTO 进口	氯化氢						
RTO 出口							
处理效率%							
RTO 进口	非甲烷总烃						
RTO 出口							
处理效率%							
RTO 进口	乙酸						
RTO 出口							
处理效率%							

6.1.2 无组织废气污染防治措施

拟建项目采取了较为完善的减少无组织废气排放的措施，具体如下：

1、工程设计及设备控制方面

(1) 生产装置从工程设计上，生产过程中的工艺尾气均根据废气特性采取了相应的处理措施（见前面有组织废气处置章节）；

(2) 从设备和控制水平上，拟建项目均选用具有良好的密封性能的设备，生产过程使用的输料泵均为密闭式，因而减少了由设备“跑冒滴漏”产生的无组织废气；

(3) 含有有机介质的工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，螺纹连接管道均采用密封焊，其检漏井设置井盖封闭；所有输送含烃类物质的工艺管线和设备的排净口都用管帽或法兰盖或丝堵堵上。

(4) 盛装有机介质的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时宜采用焊接连接。所有设备的液面计及视镜加设保护设施。

2、生产管理污染防治措施

项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应采取以下具体控制对策：

①生产过程中物料输送应用管道输送；

②各反应釜与单元设备的水冲泵、尾气放空管应连通，集中进入废气收集系统；

③加强管道、阀门的密封检修；

④对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致反应釜内物料大量挥发、物料储罐的泄漏等，企业必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；

⑤各原辅料及中间产品生产及输送过程均采取密闭方式；

⑥对储罐采取冷却降温、氮（液）封等措施，以降低废气的无组织挥发量；

⑦加强劳动保护措施，在车间内设置集气设施，将车间内无组织挥发的废气收集后排放，以防易燃易爆、有毒有害废气在车间内积累，对操作工人产生毒害；

⑧加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

此外还应尽可能进行规模化连续生产，减少因开停车次数多而产生无组织散发；所有液体物料均采用管道、泵输送，可有效减少废气逸散；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

3、物料储存、转移及输送

本项目原料储罐、中间储罐在装料、卸料、输送、储存时，挥发性物料会向大气环境泄漏或挥发。根据调查，由于管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏也是无组织排放的一个主要来源。本项目针对拟建工程的特点，提出如下防控无组织废气产生及排放的具体措施：

- （1）各原辅料及中间产品生产及输送过程均采取密闭方式；
- （2）气体原辅料储罐选用压力罐，液体储罐采用固定顶罐，并对储罐采取冷却降温、氮（液）封等措施，以降低废气的无组织挥发量；
- （3）对生产设备、管道、阀门及储罐等进行定期检查，保持装置气密性良好，防止泄漏；
- （4）加强劳动保护措施，在车间内设置集气设施，将车间内无组织挥发的废气收集后排放，以防易燃易爆、有毒有害废气在车间内积累，对操作工人产生毒害；
- （5）加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。
- （6）主控装置采用自动控制系统。
- （7）气压平衡。物料在进出物料罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出的物料随着气流排放。本项目拟采用气压平衡来控制该部分无组织废气排放量，控制措施见下图。

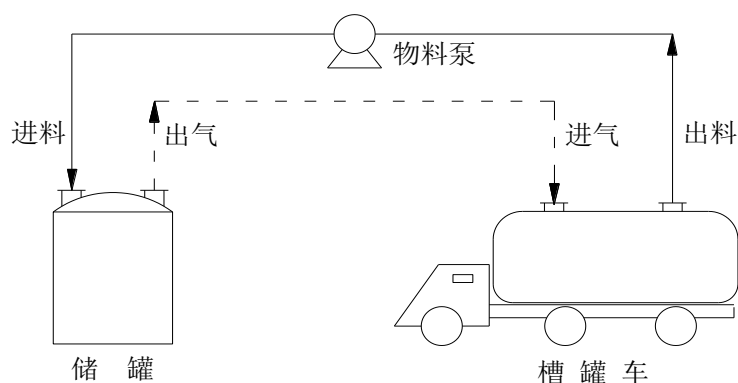


图 6.1.2-1 物料进入储罐时的无组织排放控制措施

控制原理：槽罐车的出料口与储罐进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从槽罐车进入储罐，储罐内的气压增加，同时槽罐车的气压下降，因此，可将槽罐车的进气口与储罐的出气口用管道连通，由于气压差的原因，储罐内的气体向槽罐车内流动，使两罐内的压力平衡，整个系统为封闭回路，无排空点，可确保物料在进出原料罐时没有无组织废气排放。

采用上述措施后，可有效地减少气体、液体原辅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量降低到最低限。

4、日常管理方面

(1) 使用密闭的自动采样器采样。

(2) 停工检修阶段，根据各停工检修装置特点,分别采用冷、热水或酸、碱浸泡、洗涤处理，使用氮气吹扫以及用蒸气吹扫或密闭蒸罐，热空气吹扫等。吹扫蒸气进冷凝器冷凝，不凝气或热吹扫空气作进一步处理。管道检修后进行气密性试验。工艺装备的精密性以及操作规范性是减少生产过程无组织排放的重要手段。

(3) 积极开展 LDAR（泄漏检测与修复）工作，通过对生产装置潜在泄漏点进行检测，及时发现存在泄漏现象的组件，并进行修复或替换，进而实现降低无组织排放。

综上所述，本项目采用了完善的无组织控制措施，能够有效的控制废气无组织排放。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

本项目有机废气防治措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)文件要求的对照分析如下。

表 6.1.2-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

类型	挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目	相符性
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目原料等物料储存于储罐、密闭容器	相符
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送	采用密闭管道输送	相符
工艺	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加	采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加	相符
	VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局	VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	相符

类型	挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目	相符性
	部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
设备与管线	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	开展泄漏检测与修复工作	相符
敞开液面 VOCs	含 VOCs 废水采用密闭管道输送....	采用密闭管道输送	相符
循环冷却水系统	对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生泄漏，应进行泄漏源修复与记录	每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 浓度进行检测	相符
废气收集处理系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集.....	VOCs 废气分类收集处理	相符
其他	企业应建立台账、采用合理的通风量、清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 处理系统、含 VOCs 废料应密闭储存、转移和输送	企业建立台账、采用合理的通风量、清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 处理系统、含 VOCs 废料应密闭储存、转移和输送	相符

6.1.3 异味污染防治措施

本项目在生产过程中，产生对周围空气质量环境影响比较大的异味气体包括氨、硫化氢等污染物，对异味废气本项目采取焚烧等措施进行处理。

许多工厂异味污染物造成污染的主要原因是管理不善、设备检修不及时、操作人员素质不高造成，因此，控制恶臭污染，除了采用治理技术和装备进行恶臭污染控制外，另一个重要的方面，就是加强生产过程管理和设备维护，并应加强对操作人员的素质教育。

对异味气体的防治方法必须采取综合措施，企业拟采取以下的综合处理方案和措施：

- 1) 各个功能区之间的位置安排合理，尤其是储罐区、污水处理设施之间在位置和距离上合理安排；
- 2) 固废堆场的设计采用排水防潮设计，以降低湿度，减少有机物的分解；
- 3) 道路、排污沟地面坡度足够大，沟和地面尽量处理光滑，以尽快排除污水，减少臭气的产生量；
- 4) 搞好绿化工作，利用植物吸收和掩蔽臭气并减少恶臭气体的扩散。

6.1.4 排气筒设置合理性分析

拟建项目依托现有排气筒 DA001，不新增排气筒，本项目建成后南厂区排气筒设置见表 6.1.4-1，根据前文工程分析以及大气预测结果，各排气筒排放的污染物均低于各自高度对应的相关标准限值，能够实现废气达标排放，排放的废气对周边敏感点影响不大。

表 6.1.4-1 本项目建成后南厂区排气筒设置一览表

序号	排放口名称	排气筒编号	高度 (m)	口径 (m)	备注
1	RTO 废气排放口	DA001	25	1.2	本次依托
2	实验室废气排放口	DA002	15	1.04	现有
3	导热油炉排放口	DA004	25	1.2	
4	噻菌酯干燥尾气	DA008	16	0.25	
5	厌氧罐废气排放口	DA017	25	0.9	
6	氨氧化干燥废气排放口	DA018	15	1.4	

根据现场勘察，项目处于平原地带，地势平坦，周边主要为园区内的化工企业，厂房设备普遍低于本项目排气筒高度。排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。同时在其进出口分别设置采样口，另在出口处按照环保部门及园区要求安装相关在线监测设备，并在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。采样口、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》的规定设置。

综上所述，本项目排气筒的设置是合理的。

6.2 废水防治措施及评述

6.2.1 厂内废水收集与处理简介

本次技改项目产生的废水主要包括工艺废水、废气处理废水和循环冷却水排水。合计废水产生量为 $45675.96\text{m}^3/\text{a}$ ($138.4\text{m}^3/\text{d}$)。

企业目前已建有一套 1200 吨/日废水处理系统，目前该设施运行良好，工艺路线为“微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮”。

6.2.1.1 污水预处理站概况

南厂区废水站设计负荷 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理工艺流程见图 6.2.1-1。

1、污水处理工艺流程说明

（1）生化工艺

高浓度池接收啞菌酯 1、2、3 及霜脞氰车间废水，低浓度池接收蒸氨废水。高浓度池废水经过调节 pH 在 3-4 之间后进入微电解装置后，微电解出水与低浓度池废水在混凝池混合，混凝反应区控制 pH 在 7.5-8.5 之间，同时投加 PAC 和 PAM 进行混凝，混凝池上清液进入调节池。调节池控制好废水盐分 $<1\%$ 后，将调节池废水打入至厌氧罐 1#、2#，在厌氧罐内将大部分难降解有机物降解可生化性有机物同时去除部分 COD 后，厌氧罐 1#、2#废水通过溢流至缓冲配水池进行混合均匀。然后废水溢流至好氧池，好氧池主要降解 COD，好氧池后面配有刮泥池，池内污泥经过刮泥机收集并回流至好氧池，上清液溢流至中间水池。中间水池通过提升泵将废水提升至硝化池，硝化池是采用一级兼氧+三级好氧处理（AO 工艺）。硝化池后面配有二沉池，池内污泥经过沉淀浓缩回流至硝化池，上清液通过泵提升至反硝化池。反硝化池主要降解 TN。反硝化池后面配有竖沉池，污泥在竖沉池内经过浓缩回流至反硝化池，上清液溢流至加氯池。废水出加氯池后，加入硫酸亚铁络合沉淀压滤以及出水之前加入次氯酸钠破氰处理，从而去除霜脞氰产品废水中含有的少量氰化物。

（2）物化工艺

二苯乙烷废水经过二苯乙烷车间吹脱预处理后送入到废水车间加氯池，与生化废水混合后一起进入到终水池。

污泥浓缩池收集来自混凝池、缓冲配水池、刮泥池、二沉池、竖沉池、加氯池排出的泥水，经过添加絮凝剂后，通过板框压滤机进行压滤，滤液进入调节池，污泥经过包装贴标签并称重后送入环保车间。

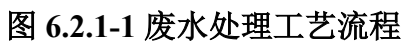
（3）废水外送处理

生化处理后的末端废水经气浮池进入到终水池，经过推流器推流均质化后达接管标准排至园区污水处理厂深度处理。

（4）废气处理工序

废水车间原水池废气主要收集来自高低浓度池、调节池、微电解池、混凝池废气。废气经过一级碱吸收预处理后引入 RTO 系统进行处理，碱喷淋 pH 控制在 9 以上。

其他池体废气含硫化氢及氨气经过引风机吸引进入酸喷淋塔及碱喷淋塔（吸收液为碱液和次钠溶液），酸喷淋塔 pH 控制在 6 以下，碱喷淋 pH 在 9 以上，ORP 控制在 150-450 之间。废气经过喷淋塔处理达标后于 25 米高空排放。



2、主要构筑物情况

南厂区现有污水处理站主要构筑物情况见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 主体构筑物及设计说明

处理设施名称	功能	设计参数	建筑说明
高浓度废水池	储存高浓度废水	有效体积：450m ³ 工艺尺寸：5m×15m×3m	池体采用钢筋混凝土结构，埋深 2.0m。2 个池体。
低浓度废水调节池	储存低浓度排放的废水	有效体积：225m ³ 工艺尺寸：5m×15m×3 m	池体采用钢筋混凝土结构，埋深 3.0m。1 个池体。
微电解池	提高废水的可生化性，形成 Fe ²⁺ 、Fe ³⁺ 絮凝作用去除有机物	设计流量：750m ³ /d; 停留时间：HRT≥4h 有效体积：220m ³ 微电解工艺尺寸：5m×3m×4.5m	微电解池体采用钢筋混凝土结构，埋深 1.0m。池内安装曝气系统，由罗茨风机提供气源。
混凝沉淀池	将水中的悬浮物通过混凝沉淀进行去除，以免进入生化影响生化效果	混凝沉淀池工艺尺寸：5m×5m×5m	混凝沉淀池采用钢筋混凝土结构，埋深 2.0m，安装加 PAC，PAM 加药设备、混凝设备和搅拌系统等。
调节池	接收混凝池出水，然后将废水泵入进厌氧罐	调节池工艺尺寸： 15×6×3（1#）、15×5×3（2#）	池体采用钢筋混凝土结构，埋深 3.0m。2 个池体
厌氧罐（2 套）	通过厌氧菌降低水中 COD，提高可生化性	停留时间：HRT=5.0d; 容积负荷：3kgCOD/m ³ ·d 有效体积：3200m ³ ; 工艺尺寸：φ12m×16m	采用上布水上流式厌氧流化床，池体内安装布水管，安装三相分离器，上部安装出水口等。2 套
缓冲配水池	两个厌氧罐出水在缓冲配水池进行混合均质化	工艺尺寸：8×4×2.5	/
好氧池	通过好氧菌降低水中 COD 及部分氨氮等	停留时间：HRT=5d; 工艺尺寸：26×5.85×4.5+26×5.7×4.5+26×5.85×4.5（好氧 1、2、3）、18×12×4.5（好氧 4）; 容积负荷：1.0kgCOD/m ³ ·d; 风量：80m ³ /min;	池体采用钢筋混凝土结构，曝气采用可拆卸软管微孔曝气器曝气，配备风机型号：CG/B105 功率：105KW，风量：75m ³ /hr，风压 H=50KPa；备用风机型号：3L62WC，功率：110KW，风量：53.68m ³ /hr，风压 H=53.8KPa。

处理设施名称	功能	设计参数	建筑说明
		有效体积：2600m ³ 处理能力达到 500m ³ /d (进水 COD5000mg/l 左右)	
刮泥池	沉淀好氧池出水污泥，并回流污泥至好氧池	停留时间：HRT=4.0h 表面负荷：0.5m ³ /m ² .h 有效体积：300m ³ 工艺尺寸：Φ12 m×3.5m	刮泥池采用辐流沉淀结构，池体采用钢混结构。
中间水池	储存刮泥池来水，缓冲提升至硝化池	有效体积：240m ³ 工艺尺寸：8 m×10m×3.2 m	
硝化池	通过硝化细菌将氨态氮转化成硝态氮	有效体积：2400m ³ 工艺尺寸：25.0m×5.6m×5.0m，4 组	硝化池有效容积达到 2400m ³ ，池体采用钢筋混凝土结构，曝气采用可拆卸软管微孔曝气器曝气，配备风机型号：CG/B75，功率：75KW，风量：55m ³ /hr，风压 H=55KPa；备用风机型号：3L62WC，功率：110KW，风量：53.68m ³ /hr，风压 H=53.8KPa（和好氧共用）。
二沉池	沉淀硝化池出水污泥，并回流污泥至硝化池	停留时间：HRT=4.0h 表面负荷：0.5m ³ /m ² .h 有效体积：350m ³ 工艺尺寸：Φ10 m×5m	二沉池采用竖流沉淀池，池体采用钢混结构，埋深 4.0m。
反硝化池	通过反硝化菌将硝态氮转化为氮气释放到大气中，从而降低 TN	有效体积：1400m ³ 工艺尺寸：11.5m×3.5m×10.0m×4	/
竖流沉淀池	沉淀反硝化池出水污泥，并回流污泥至反硝化池	工艺尺寸：Φ7 m×7m 停留时间：HRT=4.0h	/
加氯脱色反应池	通过加氯脱除出水色度	停留时间：HRT=2h 工艺尺寸：6×5×5.5m	池体采用钢筋混凝土结构，埋深 2.0m。
调配池	通过投加硫酸亚铁和盐酸使水中的氰根形成络合	工艺尺寸：3m×4m×1.5m+2m×4m×1.5m	调配池 2 座，两座串联，有效容积 24m ³ ，钢筋混凝土结构，埋深 1.5m。
絮凝池	将络合物通过加药沉淀	工艺尺寸：5m×5m×5m（2 个）	絮凝池 2 座，两座串联，有效容积 225m ³ ，钢筋混凝土结构，埋深 1.5m。
西污泥浓缩池	污泥重力沉降浓缩	工艺尺寸：2m×4m×1.5m	污泥浓缩池 1 座，有效容积 10m ³ ，钢筋混凝土结构，埋深 1.5m，安装隔膜压滤机。

处理设施名称	功能	设计参数	建筑说明
缓存池	缓存压机出水	工艺尺寸：2m×4m×1.5m	有效容积 10m³，钢筋混凝土结构。
东污泥浓缩池	污泥重力沉降浓缩	剩余污泥量：45m³/d（含水率 99%） 停留时间：1d	污泥浓缩池 2 座（单池尺寸：3.4×3.4×4m），钢筋混凝土结构，埋深 3.0m，安装罗杆泵和板框压滤机。

6.2.1.2 依托现有污水处理站技术可行性分析

本次技改项目氟脞胺产品产生的工艺废水为高浓度废水，排放至高浓度废水池，高浓度池废水经微电池处理后自流进入混凝池，混凝反应区控制 PH 在 7.5-8.5 之间，同时投加 PAC 和 PAM 进行混凝，混凝池上清液进入调节池，调节池控制好废水盐分 <1%后，将调节池废水打入至厌氧罐 1#、2#，在厌氧罐内将大部分难降解有机物降解可生化性有机物同时去除部分 COD 后，厌氧罐 1#、2#废水通过溢流至缓冲配水池进行混合均匀。然后废水溢流至好氧池，好氧池主要降解 COD，好氧池后面配有刮泥池，池内污泥经过刮泥机收集并回流至好氧池，上清液溢流至中间水池。中间水池通过提升泵将废水提升至硝化池，硝化池主要降解氨氮。硝化池后面配有二沉池，池内污泥经过沉淀浓缩回流至硝化池，上清液通过泵提升至反硝化池。反硝化池主要降解 TN。反硝化池后面配有竖沉池，污泥在竖沉池内经过浓缩回流至反硝化池，污水流入加氯池加氯池自流入调配池 1#，在 1#池通过硫酸亚铁加药计量泵投加硫酸亚铁和盐酸加药计量泵投加盐酸，控制其 PH 在 5.6-6 之间，随之自流入调配池 2#，经过反应去除总氰，随后通过自吸泵提升至絮凝池 1#，在池中滴加 PAM 沉淀后流入絮凝 2#沉淀后，并在絮凝池 2#溢流管口投加适量次氯酸钠和液碱，再次在进水管道口处投加调配好的 PAM 溶液，经絮凝后，其上清液自流进入缓存池，通过缓存池经气浮池进一步去除 SS 后送到终水池。

综上所述，本污水处理方案采用“微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+A0）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮”，该工艺在技术上是可行的，废水中污染物在各废水处理工段的去除效率是可靠的，经处理后出水中各项污染物指标可满足园区污水处理厂的接管要求。

6.2.2 污水站预处理可行性论证

6.2.2.1 厂区集排水体制及排水管网建设

厂区采用“清污分流、雨污分流”集排水制，每个车间均设废水输送管道。生产过程产生的工艺废水主要为工艺废水、设备地面冲洗废水一起进污水站进行集中处理。厂区污水管网根据厂区集排水体制建设。

6.2.2.2 污水站接纳厂区内所有项目废水可行性分析

水量方面：通过现场调查及全厂水平衡，污水站设计规模 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目占用 $984\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已建成，本项目以新带老削减 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $219\text{m}^3/\text{d}$ 余量，本次技改项目日排水量 138.4m^3 ，接纳可行。

水质方面：本项目产生的废水中，含有的污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、盐分、甲醇等，污染物性质、种类等与技改前相差不大，污水处理站的处理流程能够适合本项目废水处理的需要。

6.2.3 污染物达标可行性分析及预期处理效果

6.2.3.1 处理工艺可行性分析

本项目氟脞胺产品为农药原药，生产过程中产生的废水水质的特点是：COD 较高、含盐量高、可生化性较差。因此这类废水需要先进行预处理，再进行生化处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）表 10 农药制造业排污单位废水可行技术参照表，生产工艺废水可采用以下可行技术，“蒸发浓缩、碱性水解、高温氧化、湿式氧化、萃取、集输至污水综合处理装置”；设备及地面冲洗水可行技术为“集输至污水综合处理装置”；冷却循环水可行技术为“处理后回用或排放”；生活污水和综合污水可行技术可采用“预处理系统：调节、多效蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离（隔油、浮选）、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解、其他；生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)、厌氧颗粒污泥膨胀床(EGSB)、厌氧流化床(AFB)、复合式厌氧污泥床(UBF)、厌氧内循环反应器(IC)、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法(SBR)、氧化沟、缺氧/好氧法(AO)、膜生物法(MBR)、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化法、传统硝化反硝化(AO)、短程硝化反硝化、同时硝化反硝化、其他，深度处理与回用：蒸发结晶、混凝、砂滤、臭气氧化、Fenton 氧化、超滤(UF)、反渗透(RO)、焚烧、其他。”对照《农药制造业污染防治可行技术指南》(HJ1293-2023)6.1 废水污染治理技术处理原则：废水分质收集，尽量做到“清污分流、雨水分流、污污分流”；着眼于综合利用，尽可能从废水中回收有用资源；对生化处理有抑制的废水要根据具体水质情况选择相应的物化预处理技术，处理后的水与其它生产废水、辅助工序废水、日常维护工序废水和生活污水混合为综合废水，综合废水处理一般采用物化

预处理、生化处理、深度处理等组合技术路线，同时可降低出水的综合毒性。

本项目采用的“混凝”、“厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化”等处理工艺均为农药行业可行技术，满足相关要求。

6.2.3.2 各单元处理效率与预期处理效果分析

百力化学南厂区 2022 年 1 月委托泰州市成兴环境检测技术有限公司进行“300 吨/年除虫脲、500 吨/年氟啶胺原药项目、500 吨/年霜脲氰原药（副产 500 吨/年乙酸项目）、300 吨/年氟酰胺、2115 吨/年三氯化铝水溶液自动化改造项目”，根据验收监测报告对污水处理装置去除效率监测结果表 6.2.3-1，本公司污水处理装置对化学需氧量的处理效率为 97.54%~98.70%，氨氮的处理效率为 94.73%~98.09%，总氮的处理效率为 95.04%~96.91%，总氰化物的处理效率为 99.53%~99.56%，甲苯的处理效率大于 99%。

技改项目建成后废水处理预期处理效果见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-1 验收监测废水处理装置效率

监测位置	项目	监测浓度（单位：mg/L）							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次
混凝池	化学需氧量								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	悬浮物								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	氨氮								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	总氮								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	甲苯 (μg/L)								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	甲醇								
废水排放口									
处理效率%									
混凝池	总氰化物								
废水排放口									
处理效率%									

表 6.2.3-2 废水预期处理效果表

项目名称			废水量 m³/a	COD		SS		氨氮		总氮		盐分	
				浓度 mg/L	去除率 %	浓度 mg/L	去除率 %	浓度 mg/L	去除率 %	浓度 mg/L	去除率 %	浓度	去除率 %
高浓度废水池	现有项目	2500t/a 噻菌酯项目											
		500 吨年霜脲氰											
		300t/a 氟酰胺											
		300t/a 除虫脲											
	本项目	500t/a 氟啶胺											
	合计												
微电解池出水													
低浓度废水池	现有项目	11100t/a 间（对）苯二甲腈											
		废气处理废水											
		设备及地面清洗废水											
		实验室废水											
		消防废水											
		初期雨水											
		生活污水											
	本项目	循环冷却水排水											
		废气处理废水											
	合计												
混凝沉淀池出水		合计											
调节池													
厌氧罐出水													
好氧+刮泥出水													

项目名称			COD		SS		氨氮		总氮		盐分	
			浓度 mg/L	去除 率%	浓度 mg/L	去除 率%	浓度 mg/L	去除 率%	浓度 mg/L	去除 率%	浓度	去除 率%
硝化出水												
反硝化出水												
竖沉池出水												
加氯池	现有项目	3500t/a 二苯乙烷项目										
加氯池出水												
终水池												
标准												/

从上表可见，废水经废水处理站预处理后，出水水质中 COD、SS、氨氮、总氮、盐分等各项指标均能满足接管标准要求。

6.2.3.3 达标可行性分析

根据企业于 2025 年 4 月 16 日、2024 年 8 月 7 日委托泰州市成兴环境检测技术有限公司进行的检测报告，南厂区现有项目污水总排口监测结果如下：总排口废水中化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、甲苯、氯化物、甲醇、全盐量、总氰化物、硝基苯类、苯胺类等污染物浓度均符合泰兴市经济开发区工业污水处理厂接管标准要求，现有项目废水能够达标排放，具体监测数据见表 3.1.5-5。

根据技改前全厂废水量为 324993.26t/a，技改后全厂废水量为 369677.75t/a，全厂废水量降低，技改前全厂废水水质主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、苯、甲苯、二甲苯等污染物，技改后全厂废水水质主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、苯、甲苯、二甲苯、总氰化物、盐分等污染物，技改前后污染物水质相似，送厂区现有污水处理站处理可行。根据验收监测结果，总排口废水中化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、甲苯、氯化物、甲醇、全盐量、总氰化物、硝基苯类、苯胺类浓度均符合泰兴市经济开发区工业污水处理厂接管标准，现有污水处理站无需进行提标改造。

根据检测报告显示，南厂区雨水、清下水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮浓度符合《关于印发泰兴经济开发区进一步严格企业清下水（雨水）地方标准的通知》（泰经管〔2020〕144 号）中泰兴经济开发区企业清下水（雨水）排放标准限值。

6.2.4 废水接管可行性

6.2.4.1 泰兴市经济开发区工业污水处理厂情况介绍

1、污水处理厂简况及处理能力、服务范围

根据《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》，该项目由中交苏伊士泰兴环境投资有限公司投资 65928.3 万元进行建设，选址位于泰兴经济开发区澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧。

该工业污水处理厂设计规模为 5 万 m^3/d ，其中预处理单元设计规模 8000 m^3/d 。处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”尾水中主要指标（COD、氨氮、总磷）达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5（3）mg/L、0.3mg/L、其中当水温小于 12℃时，氨氮排放标准为 3mg/L；当水温大于 12℃时，氨氮排放标准为 1.5mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，特征污染物中苯胺类、硝基苯排放浓度严于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准后排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。

排口设置：位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处，最终废水经工业排口进入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。

泰兴市经济开发区工业污水处理厂服务范围主要为泰兴经济开发区内静脉产业园、新材料产业园、医药产业园、精细化工产业园、日化产业园、装备制造产业园、港口仓储及功能配套区。本工程建成后将服务于经济开发区上述产业园内企业工业污水。经济开发区远期规划总面积逾 60 平方公里，已建成核心精细化工区面积超过 20 平方公里。

2、污水处理厂进、出水水质要求

该工业污水处理厂设计进水水质详见下表。

表 6.2.4-1 工业污水处理厂设计进水水质指标

序号	指标	单位	标准
1	pH	—	6~9
2	色度	稀释倍数	≤500
3	COD _{Cr}	mg/L	≤500
4	BOD ₅	mg/L	≤150
5	SS	mg/L	≤100
6	NH ₃ -N	mg/L	≤30
7	TN	mg/L	≤50
8	TP	mg/L	≤3.0
9	挥发酚	mg/L	≤2.0
10	苯胺类	mg/L	≤5.0
11	硝基苯类	mg/L	≤5.0
12	总氰化物	mg/L	≤0.5
13	石油类	mg/L	≤20
14	SO ₄ ²⁻	mg/L	≤2000
15	Cl ⁻	mg/L	≤4000
16	TDS	mg/L	≤10000
17	二氯甲烷	mg/L	≤0.2
18	三氯甲烷	mg/L	≤0.3
19	五氯丙烷	mg/L	≤0.3
20	三溴甲烷	mg/L	≤1
21	氯乙烯	mg/L	≤0.05
22	苯	mg/L	≤0.1
23	甲苯	mg/L	≤0.1
24	乙苯	mg/L	≤0.4
25	硫化物 (S ²⁻)	mg/L	≤1
26	甲醛	mg/L	≤1
27	阴离子表面活性剂	mg/L	≤20
28	水温	°C	15~35*

注：1、其他有机特征污染物接管标准按照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 3 中废水中有机特征污染物及排放限值执行。

2、其他行业的污水污染物浓度应满足相应行业的排放标准限值。

该工业污水处理厂设计出水水质详见下表。

表 6.2.4-2 工业污水处理厂设计出水水质指标单位：mg/L（色度、粪大肠杆菌群数除外）

项目	pH (无量纲)	色度 (稀释倍数)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮
标准值	6~9	≤30	30	10	10	1.5 (3)	15
项目	总磷	粪大肠杆菌 群数	动植物油	阴离子表面 活性剂 (LAS)	石油类	硝基苯	苯胺类
标准值	0.3	<1000个/L	1	0.5	1	0.91	0.23

注：括号外数据为水温>12°C时控制值，括号内数据为水温≤12°C时控制数据。

3、工业污水处理厂采用的处理工艺及运行、达标情况

该工业污水处理厂的污水处理系统主要以 6 部分组成，即：收集系统+预处理系统+主处理+尾水深度处理提升装置+污泥处理系统+除臭系统。

本项目污水处理厂采用“强化预处理+主处理（生化处理+深度处理 1）+尾水深度处理提升装置（深度处理 2）”进行废水处理，首先针对废水悬浮物浓度低且粒径小的特点采用“高效沉淀池+V 型滤池”的方法去除水中悬浮物，再通过活性炭吸附法去除 COD，活性炭吸附法对 COD 去除率达到 50%以上。主处理中生化工艺采用 A/O 改良工艺，主要去除废水中的碳和氮，深度处理 1 主要去除废水中的磷和难降解有机物，包括苯胺、硝基苯、石油类等；最后尾水深度处理 2（深度处理提升装置）主要针对难降 COD 和氨氮的处理，同步降低苯胺类和硝基苯的浓度，最终保证出水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5（3）mg/L、0.3mg/L），其余污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。其工艺流程如下。

（1）收集系统工艺流程

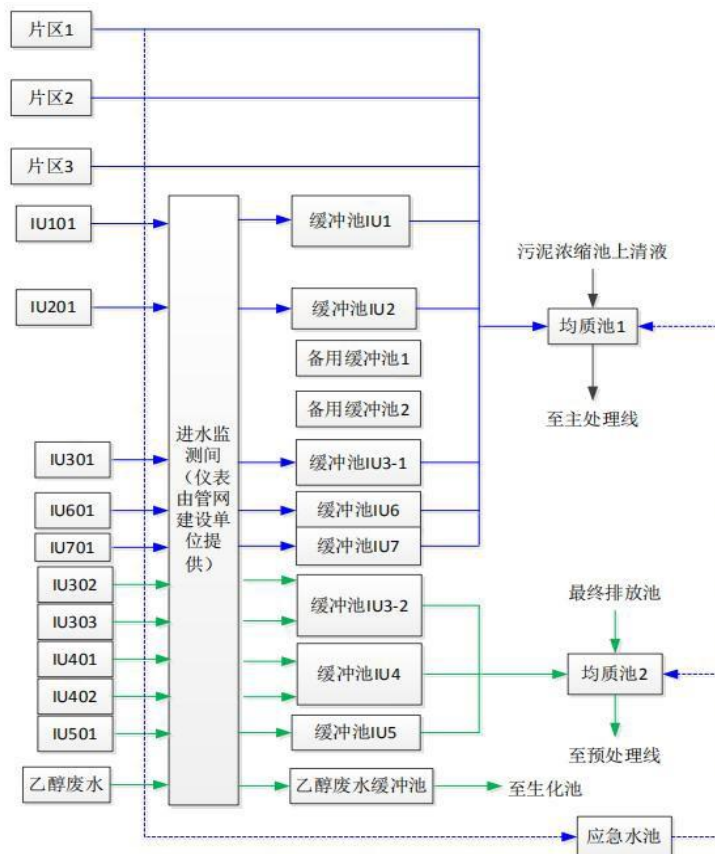


图 6.2.4-1 废水收集系统工艺流程图

注：图中 IU101 为新浦化学，IU201 为格林美（江苏）钴业股份有限公司，IU301 为南大环保科技服务泰兴有限公司，IU302 为济川药业集团有限公司，IU303 为泰兴市扬子医药化工有限公司，IU401 为江苏常隆农化有限公司，IU402 为泰州百力化学股份有限公司，IU501 为双乐颜料泰兴市有限公司，IU601 为怡达/惠生等 5 家企业，IU701 为沙桐化学，乙醇废水来自南大环保科技服务泰兴有限公司。

(2) 预处理系统工艺流程

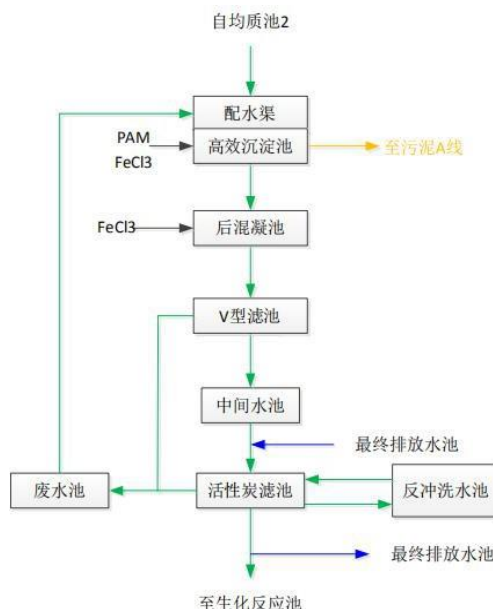


图 6.2.4-2 废水预处理系统工艺流程图

(3) 主处理工艺流程

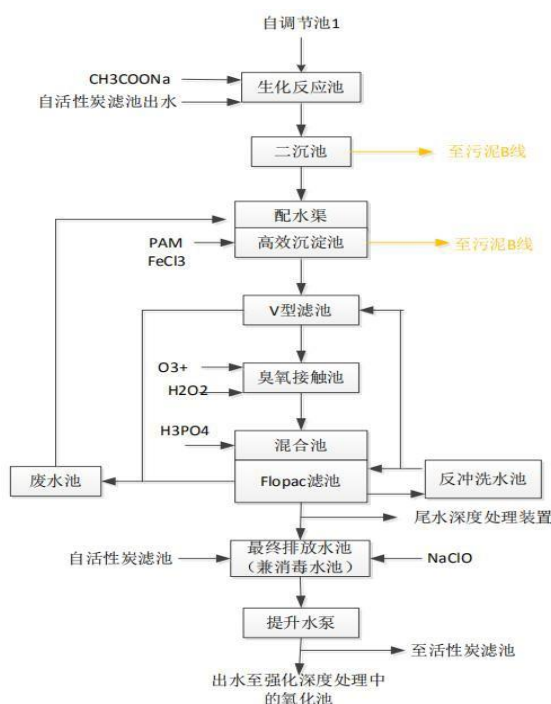


图 6.2.4-3 废水主处理工艺流程图

(4) 尾水深度处理提升装置工艺流程

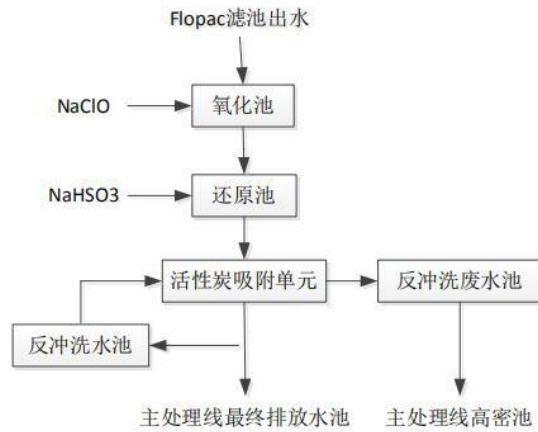


图 6.2.4-4 废水尾水深度处理提升装置工艺流程图

(5) 污泥处理系统工艺流程

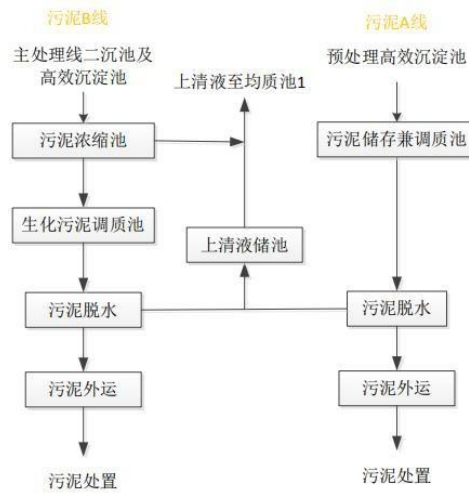


图 6.2.4-5 废水污泥处理系统工艺流程图

(6) 除臭系统工艺流程

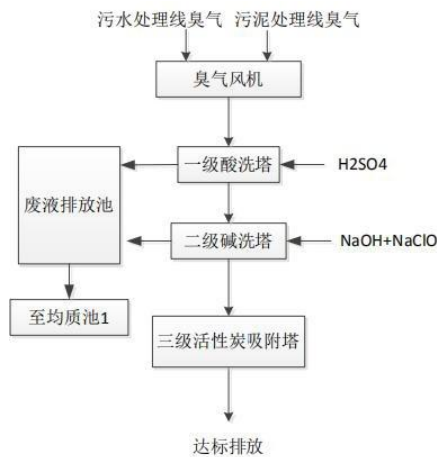


图 6.2.4-6 废水除臭系统工艺流程图

6.2.4.2 废水接管可行性分析

本项目产生的废水水量为 $45675.96\text{m}^3/\text{a}$ ($138.4\text{m}^3/\text{d}$)，拟送泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理。

水质方面：本项目生产废水主要为工艺废水、废气处理废水等，废水经厂区污水处理站处理后各污染物的浓度优于泰兴市经济开发区工业污水处理厂的废水接管标准。项目废水水质完全满足污水处理厂的接管标准，不会给泰兴经济开发区工业污水处理厂带来超负荷运作。

本项目建设后的废水经厂区预处理装置处理后排放的主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷、SS、盐分、甲苯等，而泰兴市经济开发区工业污水处理厂采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”工艺，该工艺对本项目建设后的废水污染物的处理具有较好的适应性，可有效降低废水中相应污染物的浓度，减少对长江水质的污染。

水量方面：泰兴市经济开发区工业污水处理厂处理规模为 5 万 m^3/d ，拟接管现状企业废水 2.62 万 m^3/d ，剩余工业污水处理能力 2.38 万 m^3/d ，本项目废水产生量平均约为 $45675.96\text{m}^3/\text{a}$ ($138.4\text{m}^3/\text{d}$)，所占份额极小，泰兴市经济开发区工业污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

管网建设方面：泰兴市经济开发区工业污水处理厂的规划服务范围为泰兴经济开发区内静脉产业园、新材料产业园、医药产业园、精细化工产业园、日化产业园、装备制造产业园、港口仓储及功能配套区园区内企业工业废水，园区各主、次干道上均建设了污水管，本项目废水接管是可行的。

废水非正常情况对园区污水处理厂影响：全厂事故状态废水收集、处置系统由装置区的围堰、收集管道、事故池、提升泵等组成。全厂已建成三级防控体系，即：一级防控措施将污染物控制在围堰；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站；三级防控措施是在雨排口、污水排口处加挡板、阀门，确保事故状态下事故废水不外排。同时，

园区污水处理厂前段设有事故缓冲池，故本项目污水处理站非正常工况下对园区污水处理厂不会产生冲击。

综上，本项目的废水防治措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

6.3 噪声治理措施及评述

本项目产生高噪声的主要设备有泵、风机、循环冷却水系统等。降低噪声对周围环境影响，主要从降低噪声源强、合理布局、控制噪声传播途径三个方面采取措施。

为确保拟建项目运营后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施：

(1)控制设备噪声

①采购设备时尽可能选用低噪音设备；加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②根据生产特点，将主要产噪设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；

③对较高噪音设备则采取基础减振措施，或加装消音器等。拟建项目空压机、鼓风机等强噪声设备采用隔声墙或采用砖砌结构。

④空压机在车间拟采用隔声门窗，且在墙面上安装吸声材料，在气窗外设置隔声屏等措施，以达到降噪的效果。

(2)合理布局

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

(3)控制噪声传播途径

在生产运行噪声对局部外环境产生不利影响，噪声源也无法再进一步降低时，可以从声传播途径上采取控制措施，减轻噪声的影响。如在噪声源与外环境的保护目标之间，或建造隔声屏障、或建造声反射板、或采用建筑物隔声等方式，使局部保护目标减少受噪声的影响

以上措施结合使用可获得一定的降噪效果，同时企业也可以采取在噪声源与保护目标之间，增加阔叶绿化林带的宽度，增加绿化树木对噪声能量的吸收和反射，减轻

保护目标的受影响程度。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。

6.4 固废污染治理措施及评述

6.4.1 项目固废产生情况

本项目生产过程中产生的固废主要包括蒸馏残渣、废盐等。本项目固废产生及处置情况见表 3.6.3-3。

6.4.2 危险废物收集、暂存污染防治措施分析

6.4.2.1 危险废物收集污染防治措施分析

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。最后按照江苏省环保厅《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控〔1997〕134 号文）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。

6.4.2.2 危险废物暂存污染防治措施分析

本次工程实施后项目产生的危险废物依托现有的危废库贮存，建设单位须加强固体废物的企业内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，实施追踪管理。

产生的危险废物尽快送往委托单位处理，危废暂存处按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）所提及的要求贮存，危废暂存处设计、运行与管理参照（GB 18597-2023）标准执行，并按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染技术政策》、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）

等相关规定，暂存场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险固废的暂存场做到：

A.建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

B.基础防渗层为为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）；危废暂存库地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做环氧树脂防渗处理；

C.地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂隙；

D.企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，不相容危险废物必须有隔离段隔断；参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，设立醒目的标志牌；暂存场所建有集排水和防渗漏设施；暂存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口；

E.对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

F.建立危废转移联单和台帐，严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，申请填写危险废物转移单，报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

G.所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。

H.“危险废物产生区域收集点”名称按照《危险废物贮存污染控制标准》统一修改为“贮存点”，危险废物贮存设施（含贮存点）应按照相关文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。贮存点 I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

现有危废库设计和建设满足上述规范要求，确保满足相关管理规范要求。

6.4.2.3 危废库可行性分析

现有危废库内按规范进行防渗处理，总面积为 530m²，现场需张贴环保标志牌、物品标签等，此外还应设有截流沟（坡）、集水坑、灭火器等应急设施，备有管理台账，对危险废物的进出均进行记录，严格按照转移联单制度进行危险废物的转移，危废库内及周边设置有多处视频监控设施，并与中控室联网。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 6.4.2-1 固体废物贮存场所容量分析

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	S1-1 废盐	HW04	263-008-04	危废仓库	530m ²	分类、分区、包装存放	1590m ³	1 个月
2		S1-2 蒸馏残渣	HW04	263-008-04					

南厂区现有项目危险固废占用 300m²，尚有 230m² 剩余，现有危废库可满足本项目暂存。

6.4.2.4 危险废物运输污染防治措施分析

公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。本项目委托有危险品运输资质的单位承担运输任务。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，还需做到以下几点：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先也应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。

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑦装车完毕，再车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

⑧运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

⑨运输车辆的车厢采用厢式或密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，进一步防止固废的散漏或雨水的淋洗。

6.4.2.5 危险废物处理可行性分析

本项目危废均委托资质单位处理，周边固废处置公司固废处置能力、处置现状如下：

(1) 泰兴市福昌固废处理有限公司，建成 10000t/a 工业废弃物焚烧处理装置，目前正常运行中。

(2) 泰州联泰固废处置有限公司，设计处理规模 2 万吨/年，服务年限 13 年，库容 32 万 m³，目前正常运行中。

(3) 泰州淳蓝工业废弃物处置有限公司，1.5 万吨高温氧化装置建设项目，主要建设内容包括 1 座回转炉+二次燃烧室处置系统、1 套高温蒸煮装置。

(4) 泰州联兴固废处置有限公司，在建泰兴市飞灰库区项目，总库容 100.43 万 m³，有效库容 69.15 万 m³，处理规模为 20000t/a，可处置 24 类危险固废，服务年限 35 年。

(5) 威立雅环保科技（泰兴）有限公司，项目规模为 3 万吨/年固废焚烧处理，建设 1 套处理规模为 100 吨/天的回转窑焚烧炉装置，已建成投运。

(6) 江苏爱科固体废物处理有限公司，年焚烧规模为 15000t 工业固（液）体废弃物，焚烧采用回转窑技术，配置 1 台回转窑及其配套的辅助工程及其环保工程，目前正常运行中。新增焚烧规模 15000 吨/年，申领许可中。

上述危废处置设施建成后，危险废物焚烧处置能力达到 8.5 万吨/年，填埋库容达到 112 万方。其中威立雅环保科技（泰兴）有限公司是一家提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物及相关环境服务的企业。持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用《国家危险废物名录》49 大类危险废物中 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、

HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 等 23 大类危险废物的资质。本项目危废种类均在该公司许可处置的危废种类方位内，故本项目拟将危险废物交江苏爱科固体废物处理有限公司等危废处置单位处理可行。

通过以上的分析，本项目废盐、蒸馏残渣等拟采取委外处置途径，符合固废减量化、资源化、无害化处置原则，处置方式可行，但建设单位应在实际运行过程中加强管理和落实，建立台帐，暂存场所按规范采取防渗漏、防淋失措施，不得随意堆放、不得丢弃，避免二次污染。

6.4.3 危险废物管理措施及规定

(1) 建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行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。

(2) 建设单位应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。

(3) 规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求张贴标识。

(4) 建设单位应尽量减少危险固体废物的暂存时间，及时委托有资质公司处理。临时堆存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理。危险废物的转运、处理应根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

(5) 在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

(6) 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，并向经营单位单位提供

相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

(7) 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

6.5 地下水和土壤污染防治措施评述

6.5.1 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：生产车间、污水处理站、固废堆场、罐区场地等污水下渗对地下水造成的污染。

6.5.2 影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为 0.05m/d，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.5.3 防治措施

该项目重点污染区防渗措施为：

①从源头控制

本项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产、排量；在生产过程，对各生产设备、管道、废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

②分区防治措施

生产车间、污水处理站、甲类仓库、危废仓库、罐区等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化防渗；贮存房四周设围堰，围堰底部用 15~20cm 的耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗；污水处理站所用水池、事故应急池均用水泥硬化，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。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

固废暂存及处理场所、渣坑、卸料区：按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；设专门容器贮存，容器安装载各个操作区的防渗地槽内；地面采用 HDPE 土工膜防渗处理。

一般污染区防渗措施：生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。具体防渗要求见表 6.5-1，分区防渗情况见图 6.5-1。

表 6.5-1 本项目采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区域	防渗处理措施
1	厂区	自上而下采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	生产装置区及罐区	①设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；②严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；③地坪做严格的防渗措施；④修建降水和浸淋水的集水设施(集水沟和集水池)，并在四周设置围堰和边沟，一旦发生跑冒滴漏，确保不污染地下水。
3	废水等输送管道、阀门	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集

		水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；④厂区内各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施
4	污水收集及预处理系统	①对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理。②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗波计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；③严格按照施工规范施工保证施工质量，保证无废水渗漏
5	固废暂存及处理场所、渣坑、卸料区	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②设专门容器贮存，容器安装载各个操作区的防渗地槽内；地面采用 HDPE 土工膜防渗处理。
6	事故应急池	事故应急池均用水泥硬化，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

（4）地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

厂内设 3 个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层和微承压含水层；采样深度：水位以下 1.0 米之内；监测因子：水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、石油类、总磷等。

（5）应急响应：当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，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。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（6）地下水污染事故应急预案：地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和泰兴市三级应急预案。

应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序。

2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作、
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集送厂区污水站处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。
- ⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

(7) 跟踪监测

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3) 信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.6 环境风险防范措施及应急预案

6.6.1 现有项目环境风险防范措施

泰州百力化学股份有限公司南厂区已于 2024 年 4 月修编完成突发环境事件应急预案，并且该预案已在泰州市泰兴生态环境局备案，备案号：321283-2024-052-H。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

本项目风险防范措施汇总情况见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 公司现有风险防范措施

序号	项目	规模	备注
1	排水系统	-	项目清、污、雨水分流；雨、污水排放口已设置可控阀门
2	事故应急池	有效容积 1200m ³	收集初期雨水、事故废水，以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	围堰	-	按规定设置
4	卫生防护设施	-	按规定配备
5	应急预案	-	按要求制定，并定期演练
6	危险品管理	-	按要求制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

南厂区目前建设有 1200m³ 的应急事故池、280m³ 初期雨水池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫千粉等灭火器，主要放置在生产车间、甲类仓库等，并保持完好状态。事故废水通过管道排至事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以

保证消防废水全部进入事故应急池。现有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练。能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度可以有效的防范事故风险。

6.6.2 本项目风险防范措施

6.6.2.1 装置区环境风险防范措施

本项目生产装置控制回路复杂，温度、压力较高，物料多为易燃、易爆、有毒、有害的危险化学品，属于重点防火、防爆区。装置生产出现不正常情况，如误操作、设备故障、仪表失灵、公用系统故障等，都会造成装置处于危险状态。因此，整个生产过程采用集中控制系统（DCS）对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

在有可能泄漏可燃气体的部位均设置可燃气体检测器，并建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

车间布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

6.6.2.2 RTO 装置风险防控措施

1、正常工况下应急处置措施

（1）严格控制 RTO 进口有机物的浓度，使其控制在一个安全的水平，这是预防爆炸的一个最根本的措施。RTO 本身就是一个点火源，如果进口浓度已经超过爆炸下限，即使前面用了防爆风机、管道采用了防静电都无济于事。由于有机物的爆炸下限随着气

体温度的提高会大幅降低，同时由于化工企业有机废气的突发性排放，入口浓度必须远低于爆炸下限。

(2) RTO 系统的控制采用集中控制系统 (PLC) 对整个系统运行工况进行实时监控。RTO 装置设置可燃气体报警系统及火灾自动报警系统，排气筒安装在线的 SO_2 、 NO_x ，烟尘和非甲烷总烃检测仪。

(3) 优化收集系统。对吸风罩、风机选用进行规范设计，同时废气收集管线需统筹规划，形成支管—主管—处理装置—总排口的收集处理系统，确保废气收集效果。对于易燃易爆废气在设计收集系统和预处理系统时，不追求过高的强度反而有利于系统安全，不过即使选用强度不高的设备和材料，在焚烧炉设备本体、废气收集管道等节点仍需安装泄爆膜片。

(4) 渐进化科学调试。焚烧炉调试时理应先进行空载调试，待空载调试稳定后再逐步接入低浓度废气，最终再逐步接入高浓度废气，同时对拟接入高浓度废气的排放流量、排放浓度进行检测，重点关注峰时浓度，单一排气点有机浓度宜控制在 1000ppm 以内，最高不得超过 5000ppm。。

2、非正常工况下应急处置措施

(1) 控制系统保证整套焚烧炉的自动运行。对系统的热风流向、炉膛温度进行自动监控。当炉膛温度超过工艺设定值时，系统自动切断燃料供给，低工艺设定值自动点火燃烧。超过报警时，能自动报警、切断燃料供给。监控系统能对主要设备故障进行声光报警。废气风机采用变频器调速以适应不同的风量要求。

(2) RTO 系统采用自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对废气处理设施各动力设备实施供电和自动控制。为保证废气、废液处理系统的正常运行，设计通过采集与传输温度、压力的参数变化信号来达到自控氧化与自控连锁的安全保护功能。

(3) 配置自动停车装置，防止浓度高、温度高和仪表空气失压。任何情况下，都能使设备终止运行，防止事故发生。

(4) 开车前，为保证炉内无易发生气爆的气体等，设计有风机连锁延时吹扫功能，风机不开，无法强行点火。

(5) 事故发生时，天然气管路设置远程切断功能。燃烧器故障时，炉内增加天然气浓度检测仪。发生异常或重大事故时，应立即应对，启动应急预案并依归上报管理部门。

(6) 针对废气焚烧过程中可能存在的炉体气压急剧变化，对炉体专设卸压系统，确保焚烧过程的安全；

(7) 合理调配废气热值，保持反应性能的稳定，使焚烧炉不至出现大的波动。

(8) 废气输送采用导静电碳钢防腐蚀材质的管道，并在废气管网分段处设置排液口，防止积液。

(9) RTO 系统配置自动连锁装置，焚烧炉区配备视频监控。在距离焚烧炉进风口 100 米处和焚烧炉进风口装有 LEL 可燃气体报警器，并与紧急排放连锁，接入控制系统，当气体中可燃气体成分体积比超过 25% 时系统报警，超过 50% 启动紧急放空。确保废气不处于爆炸极限范围内，保证焚烧安全。

(10) 当 RTO 装置发生故障时，企业立即停车，为了生产安全考虑，在 RTO 装置设计有一套紧急排放装置，该装置采用活性炭吸收尾气，确保尾气不对外环境产生不良影响，该装置已经投入运行。

6.6.2.3 危化品环境风险防范措施

本项目涉及原料有甲醇、2-甲基四氢呋喃、甲基叔丁基醚等贮存，本次环评要求的防范措施如下：

- 1、建设单位须严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；
- 2、对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；
- 3、经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；
- 4、建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；
- 5、对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后才能使用，并设置明显的标识及警示牌；
- 6、对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；

7、凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；

8、所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》；

9、采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证/生产许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；

10、采购人员必须进行专业培训并取证；

11、危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；

12、从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；

13、运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；

14、危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

6.6.2.4 危险废物运输和贮存安全防范措施

（1）危险废物运输

本项目危险废弃物委托有资质的汽车运输公司进行运输，运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，不得超载。有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。运输工具表面按标准设立危险废（货）物标识。标识的信息包括：主要化学成分或废物名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

危险废物根据成分进行分类收集和运输。收运人员出车前应获取废物信息单。危险废物装车前，根据信息单内容对废物的种类应进行检查、核对。不同种类的危险废物不宜混装运输。

运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求。汽车运输危险货物要执行《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1998）规定。

（2）危险废物贮存

设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。须有泄漏液体收集装置及体导出口和气体净化装置，存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地

面，地面无裂隙。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。贮存易燃易爆的危险废物场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。

从事危险废物贮存，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可贮存。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称。

设置警示标志；设置围墙或其他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。保持通风；有避雷、接地线装置；消防的注意事项；盛装可燃或者易反应废物的容器与公共设施应有足够的安全距离；不相容废物贮存之间应有安全距离。

为防止固废及其渗滤液渗漏，应在危险废物储存区的边坡和底部都铺设了双重防渗系统，防渗系统通过防渗层防止渗滤液污染周围的生态环境。并设置固废渗滤液收集系统，将渗滤液收集至收集池。

为防止泄漏对地下水和土壤造成影响，建设单位采取了以下措施：经鉴别后的危险废物分类贮存于专用贮存车间内；危险废物贮存车间内建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角均用防渗的材料建造，并保证与危险废物相容；墙面、棚面作防吸附处理，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；使用耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应的贮存容器，并保证完好无损，标注贮存物质名称、特性、数量、注意事项等标志，液体危险废物注入有放气孔的桶中保存。

根据收集的废物分析鉴别结果，依据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中表 1 进行判别，如其中的化学品属于有毒物质、易燃物质或爆炸性物质，其在厂内最大贮存量不得超过附录 A 中表 2~4 中储存区临界量。

6.6.2.5 防止事故污染物向环境转移防范体系及措施

一、防止事故污染物向环境转移防范体系

防止事故污染物向环境转移防范体系主要包括：建立环境安全保障系统；建立重大危险源的特征污染的常规监测系统，该监测系统与各装置监测联网，且同时具有事故监测报警功能；建立对重大危险源自动监测报警和控制系统；配备事故应急监测设施和人员；配备事故救护器材和物质。

二、防止事故次生/伴生污染防范措施

本项目使用的部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水或热会有伴生和次生的有毒有害物质，导致对环境的危害，伴生、次生危害。针对伴生、次生危害，应制定污染防范措施。

三、防止事故气态污染物向环境转移防范措施

依靠各装置就地防止事故气态污染物向环境转移；调动全部资源从区域防止事故气态污染物向环境转移。

四、防止事故液态污染物向环境转移防范措施

1、防止事故污水向环境转移防范体系及措施

从项目总体出发，建立完善的企业三级防控体系：罐区（装置）-车间-厂区。

一级：储罐区已设置围堰、导流设施等。事故发生时装置区物料沿导流地槽进入物料收集池，然后根据需要对物料进行回用或处理；储罐区发生泄漏时，物料被围堰阻挡于其中，回流至低位槽，同时用泵将低位槽物料打到另外成品罐或罐；储罐区初期雨水暂时收集在围堰中，然后开启导流阀门，将其导出，通过污水处理装置处理后排放。

二级：包括雨排水切断系统、拦污坝、防漫流及导流设施、必要的中间事故缓冲及其配套设施，当罐区防火堤内有效容积量小于罐组内一次事故液量时，应设置中间事故缓冲设施（事故应急池）用于收集剩余部分事故液量。

三级：雨排口安装截止阀作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的事故水排入外环境。事故池进口管线与事故水收集管线之间设置切换阀，事故状态下需开启。

2、事故应急池的容积

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）中事故工况水污染防控要求中指出，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

（1）最大容积的一台设备或贮罐的物料贮量；

(2) 在装置区或贮罐区发生火灾时的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量或泡沫液量和保护邻近设备或贮罐的喷淋冷却水量；

(3) 事故期间混入事故废水收集系统的降雨量。

以上三项之和减去相关围堰、环沟管道等可以暂存事故废水的设施的有效容积，即可作为应急事故水池的有效容积。

经核算：

(1) 本项目最大容积储罐为 100m^3 ；

(2) 事故消防废水用量按 60L/s 计，本项目事故持续时间假定为 2h ，所以，一次事故收集的消防废水量为 432m^3 ；

(3) 收集降雨量为： 264m^3

(4) 相关围堰、环沟管道等可以暂存事故废水的设施的有效容积约为 0m^3 。

故本项目应急事故废水最大量为： $V=100+432+264=796\text{m}^3$ 。因此，本项目设置 1 座 1200m^3 事故应急池，能够满足项目事故应急的需求。

3、事故消防废水接受和处理系统

制定特殊情况下的防控措施预案，形成完善的防控体系；结合全厂总平面布局、场地竖向、道路及排水系统现状，合理划分事故排水收集系统；合理设置事故废水截流系统。

事故排水收集：事故排水利用污水系统收集，排放采用密闭形式。事故排水收集系统的排水能力应按事故排水流量进行较核。事故排水流量包括物料泄漏流量、消防水流量、清净污水流量、雨水流量等。

事故排水储存：设置能够储存事故排水的储存设施。储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故排水处置：根据事故时产生不同的环境危害物质，制定合理的后处理措施。

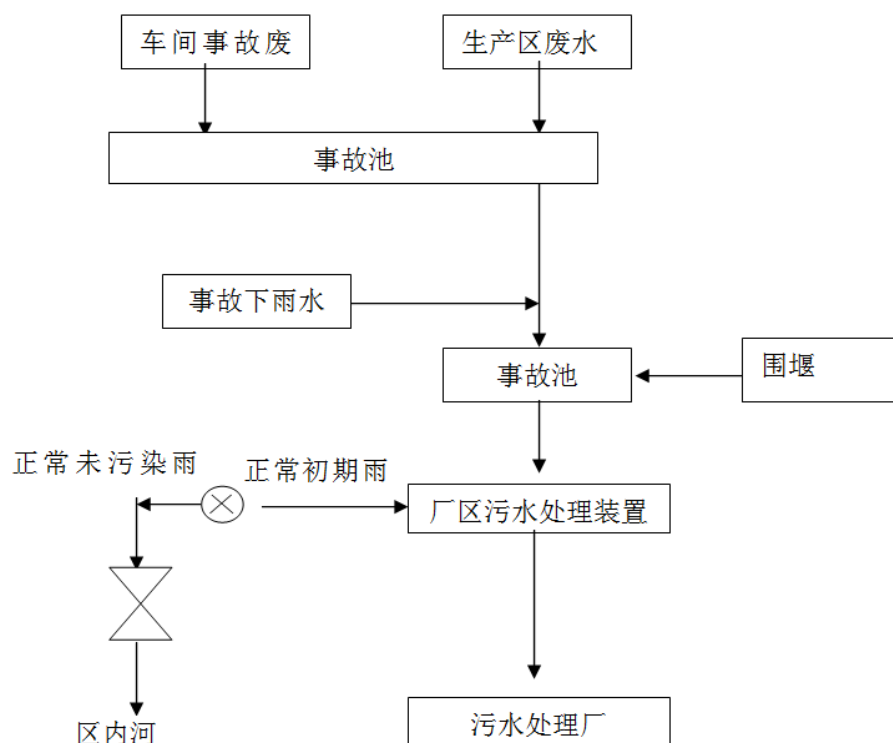


图 6.6-1 事故水收集系统示意图

6.6.2.6 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子和特征污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。泰州市环境监测中心站及泰兴市环境监测站作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

建设单位应与泰州市环境监测中心站及泰兴环境监测站制定的事故应急环境监测方案进行沟通，进一步进行方案完善，添置应急设备，以满足本项目的特征污染因子监测需要。

本项目在物料容易发生泄漏处安装有易燃气体自动在线浓度监测报警仪，当有物料泄漏时能及时报警，以便在第一时间及时处理。一旦发生重大事故，监测站将启动环境污染应急预案，成立环境保护组，在厂内应急监测小组的配合下，负责对事故现场污染区进行应急监测，包括事故规模、事态发展的去向、事故影响边界、气象条

件、污染物浓度、流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等，事故处置过程中要及时提供上述监测数据。

6.6.2.7 地下水污染应急措施

1、污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

③立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

④对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

2、污染应急措施

①污水处理池、初期污染雨水收集池等：发生事故应立即将污水转移到事故应急池，待污水处理正常后转移回污水处理池进行处理或池体修复后才能继续使用各收集池。

②储罐区发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。发生爆炸等事故时，应将消防用水引入消防废水收集池进行处理。

③甲类仓库、危险废物临时贮存房：发生泄漏时，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。

④项目厂区周围应设置地坎以隔断与外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入消防废水收集池进行处理，不得进入周围水体。

6.6.3 突发环境应急预案的制定

泰州百力化学股份有限公司已经运行多年，根据调查，十余年的生产中未发生突发性环境风险事故，公司目前已经针对现有项目已制定完备的应急救援预案和风险防范措施，已成立相应的应急救援组织和应急救援指挥领导小组，应急物资和装备较为完备，风险防范措施基本到位。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

本次技改项目建成后，需对现有的应急预案进行修订。

6.6.3.1 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，公司制定的突发环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I 级）、较大突发环境事件（II 级）、一般突发环境事件（III 级）三个级别。

（1）重大突发环境事件（I 级，即园区级）

此类事件影响范围大、很难控制，后果严重且难以预料，所能造成的影响可波及临近的其他企业、以及界区外更远地区，需在厂区周边区域进行必要的人员撤离，需要调动园区及周边企业、甚至地区或市级力量进行救援。

（2）较大突发环境事件（II 级，即厂区级）

此类事件的影响可波及公司内部其他装置或公用设施，会造成比较大的危险或对生命、环境和财产有潜在的威胁，需在事件周边区域进行必要的人员撤离。事件也可能传播并影响到厂外，但影响相对较小，必要时可能需要调动园区或周边企业的力量。

（3）一般突发环境事件（III 级，即装置级）

此类事件的影响局限在公司内部某一个应急计划区（装置区）之内，可被现场的操作者遏制和控制在该区域内，不会对生命、环境和财产造成直接的威胁，不需要人员从相关的建筑物或紧靠的室外区域撤离。事件可能需要投入整个公司的力量来控制，但影响不会扩大到厂区之外。

6.6.3.2 组织机构及职责

公司成立突发环境事件的应急指挥机构，负责组织实施事故应急救援工作，组织机构体系如图 6.6-2 所示。应急指挥机构信息流向见图 6.6-3。

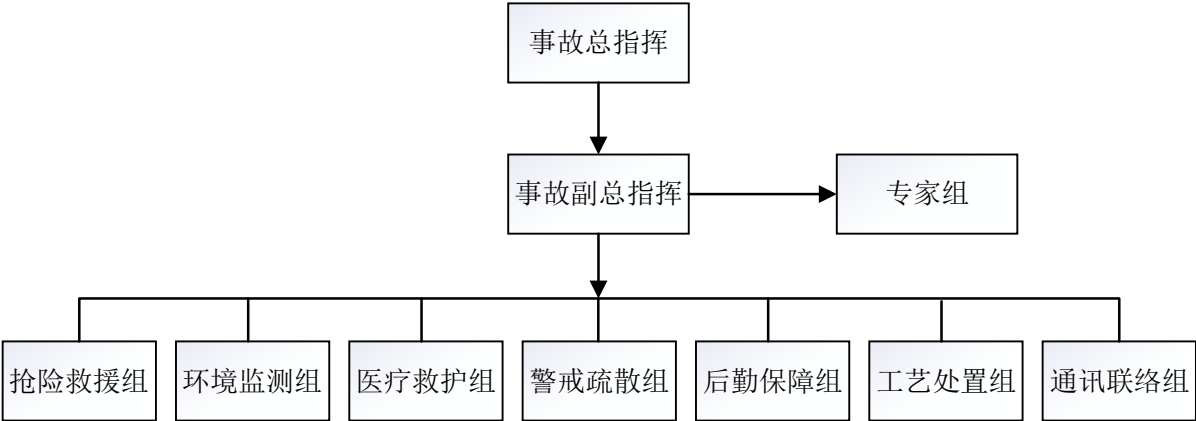


图 6.6-2 应急组织体系

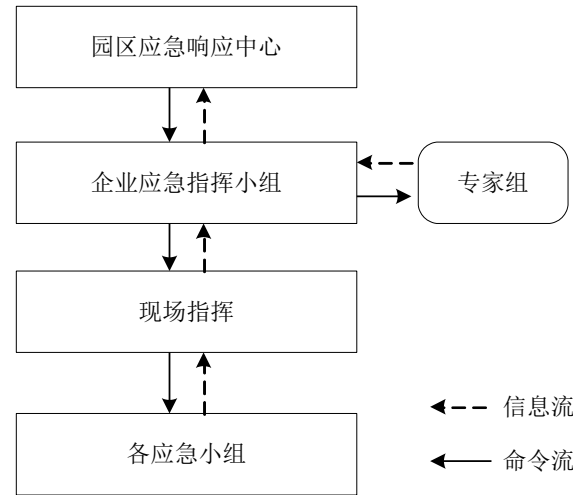


图 6.6-3 应急指挥信息流向

指挥机构的主要职责如下：

(1) 日常工作

指挥机构的日常工作由公司总指挥负责、环境保护组承担，其主要职责有：

- 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

- 组织制定突发环境事件应急预案；
- 组建突发环境事件应急救援队伍；
- 负责应急防范设施、设备（如堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的配置；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；
- 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- 负责组织预案的审批与更新；
- 负责组织外部评审；
- 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，依据应急预案进行演练，向周边企业、居民点提供公司有关环境风险物质特性、救援知识等宣传材料。

（2）突发环境事件发生时的应急工作

发生突发环境事件时，应急指挥机构的主要工作为：

- 批准预案的启动与终止。
- 确定现场指挥人员。
- 协调事件现场有关工作。
- 负责应急队伍的调动和资源配置。
- 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作。
- 负责应急状态下请求外部救援力量的决策。
- 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。
- 负责保护事件现场及相关数据。

（3）应急救援总指挥主要职责

- 全面指挥突发环境事件的应急响应，指导应急行动，密切注意突发环境事件的发展。
- 负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令。
- 组织制定应急过程的对策，发布救援指令。

- 向政府报告或请示突发环境事件应急救援工作，接受上级的指令和调动。
- 负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协助应急单位请求增派应急力量。
- 实时调整现场救援力量（救援人员和救援物资）组成，保证救援工作正常进行。
- 指定突发环境事件新闻发言人，审定应急信息发布材料。

（4）应急救援副总指挥主要职责

- 接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作。
- 协助总指挥，评估突发环境事件发展和制定应急处置对策。
- 核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止。
- 当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

6.6.3.3 分级响应机制

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

（1）重大突发环境事件（I 级，园区级）

全面报警，指挥机构发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡；迅速向化工园区以至市政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

（2）较大突发环境事件（II 级，厂区级）

由公司应急指挥机构负责启动相应应急预案，并向化工园区管委会报告。由公司总指挥和副总指挥全权负责指挥；必要时化工园区管委会派出专人进行现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作，协调有关部门配合开展工作。

（3）一般突发环境事件（III 级，装置级）

由公司相关负责部门负责启动相应应急预案，并向应急指挥机构报告。整个事件由公司副总指挥、各应急响应小组全权负责处置。

操作：主要由副总指挥、各应急响应小组负责组织处理，并向公司总指挥汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

分级应急响应流程见图 6.6-4。

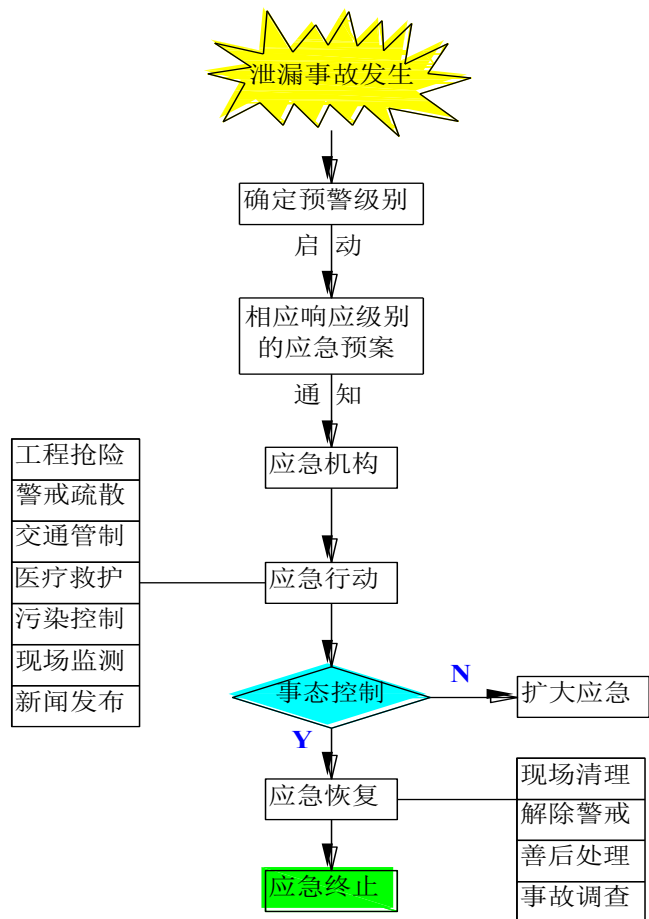


图 6.6-4 分级应急响应流程图

6.6.3.4 应急响应措施

一、现场应急处理程序响应原则

(1) 发生事故后，当班班长和车间管理人员应立即组织抢救，防止事故蔓延扩大，尽一切可能减少损失；在抢救的同时应当保护事故现场。

(2) 指挥部在接到事故报告后副总指挥立即赶赴现场，行动救援组、医疗警戒组、灾后恢复组人员立即赶到现场。

(3) 副总指挥为事故的现场总指挥，听从指挥部的安排，并实时向指挥部报告，直至被上级或园区救援部门接管。现场总指挥负责根据事故现场的具体情况决定：紧急救护、切断物料、装置停车、请求外部援助、与外界保持联系、疏散撤离现场人员、实行局部交通管制、保护事故现场等。

(4) 所有人员都应无条件听从现场总指挥的指挥安排。

二、危险区的隔离

- 为了避免事故影响的扩大，有利于事故的应急救援，应设立警戒区域，实行交通保障和管制。

- 根据事故发生情况、检测结果情况，由生产部和消防队负责确定警戒区域。

- 警戒区域划分为重度危险区、轻度危险区、安全区。

- 分别在划分的区域设立标志，或由保安人员设岗负责警戒，在安全区域外视情况设立隔离带（由警戒组负责）。

- 严格控制危险区域的进出人员与车辆，并进行登记。

- 处理事故时，企业周边道路由公安局交通管理部门负责，公司内部区域控制由保安负责。

- 公司内部交通车辆及其他运输工具由应急救援指挥部统一调度。

三、现场人员清点、撤离的方式及安置地点

一旦发生紧急情况并得到应急总指挥的撤离指令后，除应急操作必要的人员外，其他人员应立即迅速撤离到安全集合地点，清点人数。

疏散注意事项：一旦接到撤离指令，撤离人员应正确了解和辨识现场危险情况，避免进入危险区，如处于泄漏源下风时应向其侧面方向撤离，处于其侧面应向其上风方向撤离等。

安全集合地点:物流门和人流门。

四、应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

当现场出现大量泄漏，应急人员应与泄漏点保持一定距离，先由中控室开启雨淋系统，并关闭相关紧急切断阀，应急人员方可从上风向快速进入事件现场。

进入现场的应急人员需配带必要的个人防护器具，如呼吸面罩和防化服等，其行动需听从副总指挥和各应急响应小组组长的要求。

当应急总指挥下达应急终止指令后，应急人员方可携带应急设施有序撤离现场。

五、人员的救援方式及安全保护措施

突发环境事件发生后，在外部医疗救援队伍到达之前，现场和周围人员应正确判断事件现场的各种情况，及时开展自救和互救行动；将伤员迅速转移到安全区域。

抢险救援组赶到事件现场后，应首先查明是否有人困在危险区内，以最快速度抢救人员，然后根据具体情况组织应急处理。

保持安全通道的畅通，安排专门人员在路口导引救护车和医疗人员进入准备区。

六、应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

总调度根据指挥部人员电话通知公司事故应急组织机构成员到中控室集合。各组长电话联系小组成员到公司特定地点集合，根据现场应急物质，如缺少部分，由保障组组长联系后勤调配使用或由采购部紧急采购。

七、现场应急处置措施

（1）污染源切断措施

- 立即停止事发现场危险区内所有的动火作业，注意避免过猛、过急、敲打等不规范的动作，防止电器开停可能引发的火种。

- 若泄漏量不大，有产生液体喷射或飞溅，人能近前时，则由现场的工艺人员做好必要防护的情况下，迅速果断切断一切物料的控制阀门，阻止所有的来源，而后关紧所有阀门或控制住泄漏后进行善后处理。

- 若泄漏量很大，泄漏物料为易挥发物质物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则应由专门的工程抢险人员在做好个人防护的前提下，迅速查明泄漏源点，切断源头，尽最大努力切断相连的有关阀门。采取关闭根部阀门，堵塞等措施，以防其他连接管线或别的物料继续串入。

（2）堵漏、疏转措施

- 因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。

- 储罐发生泄漏的情况下，利用专用的铁箍和密封用带捆绑紧固进行堵漏，不能控制泄漏的情况下，采取疏转的方法将罐内剩余物料转入其他容器或储罐。

- 抢险救援组在进行堵漏、疏转作业时需做好个人防护及防火、防爆事项。

- 若公司难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

（3）污染物扩散控制措施

- 本项目设有 1 座事故应急池，容积为 1200m³，可有效收集事故状态下的消防废水，避免消防废水向外环境扩散而污染外部水体。
- 发生大量泄漏时需停止任何排水作业并关闭雨水排入外环境的阀门。对收集的雨水进行取样分析，若污染则污染雨水作为事故废水进行处理，不外排。
- 公司在环境风险物质所在储罐区建立罐区围堰，泄漏的物料可在围堰内收容，不会扩散到围堰外。
- 对于火灾次生的大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，稀释气体的同时尽可能加速气体向高空安全地扩散。

(4) 减少与消除污染物措施

- 少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；
- 大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

(5) 次生或衍生污染的消除措施

泄漏应急过程中产生的吸收废料作为危险固废处理，不得随意丢弃；堵漏和封堵设备经充分清洗后重复使用，清洗废水收集后作为事故废水处理，不得排入外环境。

(6) 污染治理设施的应急措施

对公司污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

6.6.3.5 应急环境监测措施

针对项目可能产生的污染事故，制定各项《环境监测应急预案》，对环境污染事故做出响应。

针对本项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

(1) 物料泄漏可能造成大气污染

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或贮存区的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点。

大气监测因子根据具体事故类型及泄漏物料决定等；

大气监测频次：监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时，监测一天。

（2）物料泄漏产生废水或废水处理设施出现异常

在生产装置区发生物料泄漏事故、产生事故废水，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故应急池，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的办法，将事故废水逐渐处理。

废水监测点位及监测因子：在产生上述事故废水后，将在离事故装置区最近管网窰井、出现超标的雨水排放口、污水调节池或污水处理装置的尾水排放口中，选择监测 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、甲醇等指标；

在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

废水监测频次：监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时，监测 1 天。

（3）其它要求

另外，在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对生产装置的废气排放状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。

6.6.3.6 事故善后处理

有毒物质泄漏扩散、火灾、爆炸等危险化学品事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中收集，进事故污水处理设施预处理后，排入厂区污水处理站进行处理；对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处

理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件 时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

6.6.3.7 事故应急救援关闭程序与恢复措施

（1）事故救援工作结束的确定

当抢险抢修队对泄漏的设备、装置抢修结束，泄漏得到有效控制后，应立即向指挥部报告，经总指挥在现场检查确认，根据对泄漏区域内空气中污染物的浓度下降的检测数据，再确定事故应急救援工作的结束。

（2）事故危险的解除

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。

涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

6.6.3.8 应急培训计划

（1）应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司安保部每半年在演练之前组织一次的应急培训内容：

了解、掌握事故应急救援预案内容； 熟悉使用各类防护器具；
如何展开事故现场抢救、救援及事故处置； 事故现场自我防护及监护措施。

（2）员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司，部门结合每年组织的各类的培训进行培训并考核，培训内容：

企业安全生产的各类规章制度、安全操作规程； 防火、防爆、防毒的基本知识；
生产过程中异常情况的排除、处理方法； 事故发生后如何开展自救和互救；
事故发生后的撤离和疏散方法。

（3）演练计划演练分类：

①现场处置演练：由各区域负责人按照应急演练方案进行演练。

②综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

演练内容：

①装置、设备泄漏的应急处置抢险；

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④消毒及洗消处理；

⑤染毒空气监测与化验；

⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制；

⑧厂内交通控制及管理；

⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次：

①现场处置方案演练由各区域每半年组织一次；

②综合演练由指挥领导小组组长每半年组织一次。

6.6.3.9 公众教育和信息

应经常对厂区邻近地区发放一些化学危险品相关知识手册或传单，同时应说明本企业主要的危险化学品的名称、理化性质和危险特性等。也要指出如发生火灾、爆炸和泄漏事故时如何自救和撤离，并有计划的定期开展公众教育、培训和发布有关事故风险的信息。

6.6.4 与区域应急预案联动性分析

6.6.4.1 应急预案区域联动

(1) 建设单位将泰兴市、开发区应急预案的各执行及相关部门落实，并予以及时联系，确保发生事故时能够第一时间将事故信息进行反馈，并在发生不可控的重大事故时请求地方政府应急指挥中心采取指挥行动；

(2) 事故发生后，泰兴市政府要按照“统一指挥、属地为主、专业处置”的要求，立即成立由所属各相关部门领导参加的现场指挥部，指挥协调公安、交通、消防和医疗急救等部门应急队伍先期开展警戒、疏散群众、控制现场、救护、抢险等救援行动，控制事态扩大。同时，就近调集开发区应急队伍参与救援；

(3) 泰兴市政府应急主管部门在接到信息后，根据突发公共事件发展态势，组织派遣应急处置队伍，协助事发地做好应急处置工作，并做好启动市级预案的各项准备工作。市公共安全与应急委员会办公室要密切跟踪事件发展态势，掌握泰兴市市政府、开发区有关部门（单位）应急处置工作情况，及时传达市领导批示和要求，并做好有关综合协调和督促落实工作；

(4) 发生特别重大事故，采取一般处置措施无法控制和消除其严重危害时，由泰兴市政府请求省政府和有关方面给予支援；

(5) 实施扩大应急时，泰兴市政府和开发区有关部门（单位）要及时增加应急处置力量，加大技术、装备、物资、资金等保障力度，加强指挥协调，努力控制事态发展；

(6) 确定地方政府应急预案各部门到达事故现场最近路线；

(7) 确定本项目应急指挥中心配合地方政府应急指挥中心的人员及其责任、任务；

(8) 发生重大事故时，配合泰兴市、开发区环保部门及时追踪环境质量现状，进行环境监测；

(9) 在进行定期演练时，要配合地方政府应急预案以及开发区应急预案，确定和完成在预案中的任务，避免发生重大事故时出现救援冲突和救援遗漏现象；

(10) 将本项目应急预案各执行部门与泰兴市、开发区应急预案各执行部门的人员名单、联系方式等明确纳入到应急预案当中。

各级指挥中心联动责任见图 6.6-5。

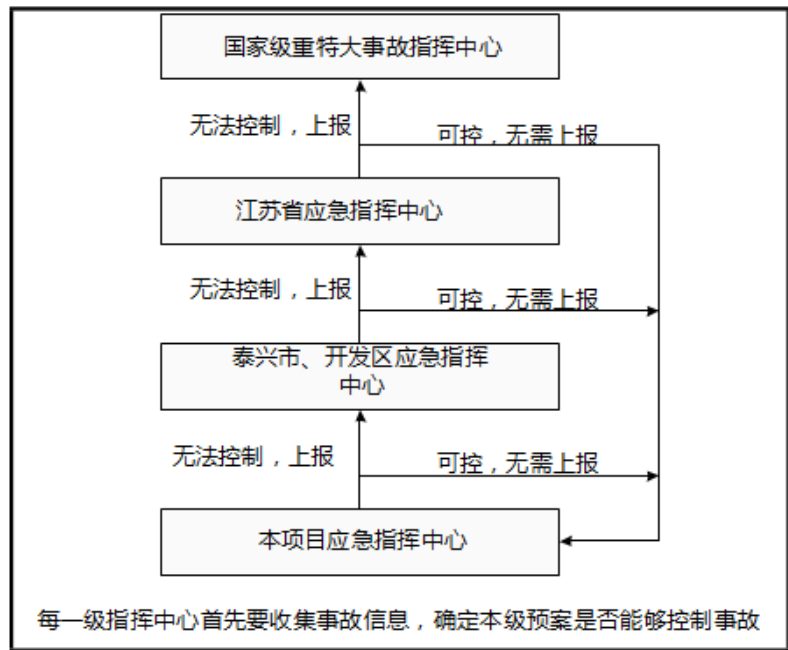


图 6.6-5 各级指挥中心负责程序

6.6.4.2 大气污染事件应急措施

厂区一旦发生大气污染事件，根据环境应急预案做出应急响应工作，同时须立即向开发区应急办公室汇报事故发生情况。应急队伍到达现场后，立即会同当地政府、有关部门和建设单位进行紧急磋商，迅速分析、收集和汇总事故发生危害的情况，并采取以下应急处置方案。

(1) 现场控制

环境监测组到达现场后，应迅速布点监测，利用应急监测设备等方法迅速判明危险化学品种类、危害程度、扩散方式。

环保应急处置组到达现场后，配合公安，消防等单位控制现场，划定紧急隔离区域，设置警告标志，制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。由交通事故引发的危险化学品运输车辆泄漏事故，首先应由交警部门对道路进行戒严，在为判明危险化学品种类、性状、危害程度时，严禁半幅通车。

(2) 现场调查

环保应急处置组应迅速展开现场调查，取证工作，查明事件原因，初步分析影响程度等；并负责与安监，消防等单位协调，共同现场勘验工作。在现场勘查的同时，迅

速查明事故点的周围敏感目标，包括：1km 范围内的居民区（村庄）、河流、交通要道等。以防止污染物进入水体造成次生污染，并为群众转移做好前期准备工作。

（3）应急监测

大气污染突发环境事件的应急监测由开发区环保局、泰兴市环保局和泰兴市气象局负责实施，协调大气环境污染物的应急监测；判定污染物的种类、性质、危害程度以及受影响的范围等，制定应急监测实施方案；及时向应急指挥中心报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议；对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；综合分析突发大气环境污染事件污染变化的趋势；通过专家组分析，预测大气污染突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为大气污染突发环境事件应急处置决策的依据。

（4）人员疏散与救援

在大气污染突发环境事件发生后，应迅速组织专业医疗救护小组抢救现场中毒人员。同时，根据现场危险化学品泄漏量、扩散方式、危害程度，结合气象条件，迅速确定疏散距离。对于可能给周围环境造成影响和损害的污染事件，应当通知辖区政府或肇事单位立即通知周围相关单位和群众，采取有效防范措施，避免遭到损失。

（5）确定应急处置方案

对属于以往已有成功处置经验或成熟处置方案的事件，由应急办公室提出意见，经领导小组同意后实施应急处置，对属于尚无成功或成熟方案的，由应急办公室及时组织相关部门和专家研究制定应急方案，经领导小组审核、批准后组织实施。对排放污染物毒性剧烈、危害情况紧急的事故，应急处置工作领导小组可以组织公安、消防部门以及其他专业队伍给予支持。

（6）污染警戒区域划定和信息发布

环保应急处置组根据事故点地形地貌、气象条件、污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥部提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥部向应急处置工作领导小组报告后发布警报决定。

应急现场指挥部要组织各应急小组召开事故处理分析会，将分析结果及时报告应急处置工作领导小组。按照国家保密局、国家环保总局《环境保护工作国家秘密范围》和国家环保总局《环境污染与破坏事故新闻发布管理办法》的有关规定，有关突发环境事

件信息，由市委宣传部负责新闻发布，其他相关部门单位及个人未经批准，不得擅自泄漏事件信息。

（7）污染事件跟踪

环保应急处置组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度，速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急现场指挥组报告一次污染事件处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

6.6.4.3 水污染事件应急措施

园区已建立三级防控体系：企业-内河-敏感水体（长江）

一级防控：企业：建设单位建立健全厂内三级防控体系，排口设置闸控；

二级防控：内河：园区设置事故应急池、主要入河口管道闸阀；

三级防控：敏感水体：内河与长江之间的闸坝。

建设单位将建立完善的水污染三级防控体系，一旦发生事故，立即根据单位环境应急预案做出应急响应工作，同时向开发区应急办公室汇报事故发生情况。应急办公室根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，河流的流速与流量（或水体的状况），以及开发区周边饮用水源地的情况，本着“污染物不出事故区域、厂区，不进小河，不进大河，不影响水环境敏感目标”的原则，结合建设单位环境应急预案做出应急响应工作。

采取安全转移、堵漏、物化反应、筑坝围堵、启用应急事故应急池、封堵排口等应急措施，尽量将污染物控制在厂区等安全区域内。

一旦污染物进入周围水体，采用在河道筑坝、河面围栏、关闭上下游闸门等措施，将污染控制在最小水体范围内，不进入环境敏感水域。

建设部门通知周边单位，做好应急准备，有关部门需进行宣传，加强巡查，设立警示标志。防止周边群众取受污染水灌溉、养殖等，防止事态扩大。

此外，开发区在雨水入江的通道均设有节制闸（见水系图），以防止事故情况下进入雨水污染物汇入长江。并建议在入江口前设水质在线监测装置，以便在水质超标、事故情况下及时关闭节制闸，防止污染物进入长江造成污染事故。

6.6.4.4 社会应急措施

开发区周围社会应急系统包括区县级和省市级。在开发区请求需要救援时启动应急系统。

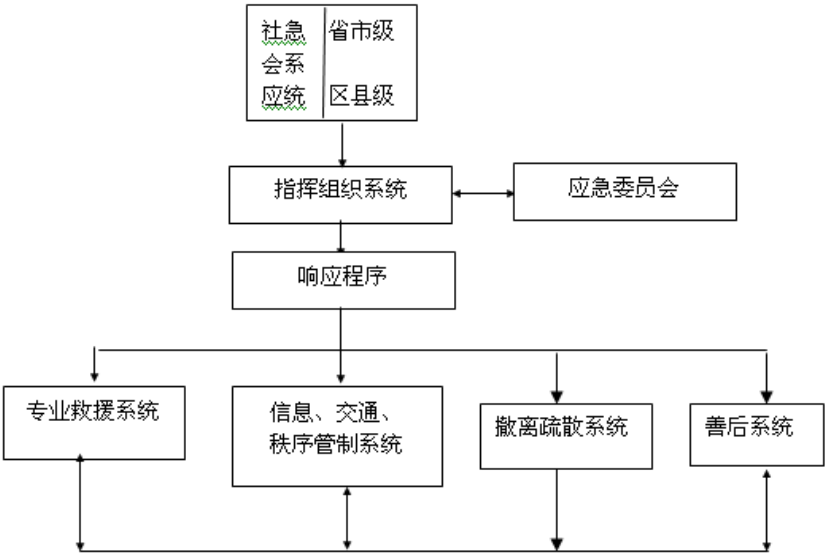


图 6.6-6 社会应急系统框图

6.6.5 小结

企业必须认真落实各项预防和应急措施，制订完善的风险应急预案。在此基础上，在所设定最大可信事故情况下，所选厂址范围内项目的环境风险水平是可以接受的。

6.7 排污口规范化整治要求

6.7.1 废水排污口的规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463 号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

根据该管理办法第十二条规定，“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上允许设污水和清下水排污口各一个”。必须按整治要求进行工程设计和整治，实行清污分流。

- a.为了便于管理，厂内设置废水总排放口。
- b.排水系统应按“雨污分流”原则设计。
- c.采样点应能满足采样要求，将排污口在厂区范围内设计成明渠，并配备流量计，在明渠附近设置标牌，实行排污口立标管理。

本项目为技改项目，厂区已按“清污分流、雨污分流”要求建设排水管网，本项目依托厂区现有污水排放口、雨水排放口各 1 个，在污水排水出口设置能满足采样条件的明渠，明渠规格基本符合《城市排水流量堰槽测量标准》（CJ3008.1-5-93）设计规定，现有污水排口已安装 pH、COD、氨氮的在线自动监测仪并与生态管理部门联网，雨水排口已安装 COD 在线自动监测装置。

6.7.2 废气排放口的规范化设置

技改项目有组织废气排气筒按规范要求设置 1 个，依托现有（DA001）。废气排放口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行设置。

- （1）废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。
- （2）在废气输送管与处理装置联接处（即废气处理装置进出口）以及废气处理装置出口均设置采样口。
- （3）在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。

6.7.3 固定噪声污染源规范化整治

应在车间泵类、引风机、冷却塔等高噪声污染源处设置环境保护图形标志牌。

6.7.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

技改项目依托南厂区现有 530m² 危废仓库，对公司产生的废物收集后分类贮存，按照废物贮存、转移的相关规定程序进行。

- （1）危险废物与一般废物分别设置贮存场所。
- （2）固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- （3）一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。
- （4）危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显的标志牌，并安装视频监控装置，同时落实防扬散、防流失、防渗漏等“三防”措施。

6.8“三同时”验收内容

拟建项目总的环保投资费用约 2 万元人民币，占总投资的 7.1%。技改项目的“三同时”环保措施内容见表 6.8-1。

表 6.8-1 技改项目“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 万元	去除效果	进度
废气	一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附	依托现有，进行升级改造，2万元	达标排放	相关措施完善与主体生产装置同时完工。
	两级水吸收	依托现有		
	RTO装置	依托现有		
废水	依托现有污水处理站，工艺路线为“微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氰+二级絮凝沉淀+气浮”，已建规模1200m³/d。	依托现有	废水达到园区污水处理厂的接管标准	
	依托厂区排水系统分流工程（包括清污分流、雨污分流等）	依托现有	实现全厂清污分流、雨污分流	
固废	固废暂存场（含危废和一般固废）围墙、防渗、挡雨设施等	依托现有	无固废（液）流失，符合环保规定	
噪声	隔声门窗、减振垫、消声器、隔声罩、低噪声填料等	依托现有	厂界噪声达标	
排污口规范化整治	环保标志牌等	依托现有	符合环保要求	
地下水、土壤	地下水、土壤防渗措施	依托现有	满足防渗要求	
环保监测	pH计、流量计等相关监测仪器	依托现有	进行常规监测	
环境风险防范措施及应急预案	围堰、消防器材、水喷淋设施；自动检测仪器、超限报警装置、可燃气体检测报警仪、消防系统等	依托现有	满足风险防范措施要求	
	依托1200m³事故应急池一座、280m³初期雨水池	依托现有		
小 计		2	-	

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

本项目总投资为 28 万元，年销售收入 6675 万元，总成本 6229 万元，利润总额 446 万元，净利润 208.44 万元。建设项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，建设项目是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

7.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 目前市场上对项目产品的需求量日益增加，目前生产项目几种产品的厂家不多，并且项目的生产是充分利用原料来生产，一方面减少污染物排放，节省了资源，另一方面又可缓解市场压力，带来很好的社会经济效益。

(2) 本项目用地为园区规划工业用地，对完善园区建设，提高产业区的土地利用有重大的意义。

(3) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率高，生产成本低，有利于市场竞争。

(4) 本项目的建设将使企业成为我国产量相对较大企业，能为用户提供品质好、价格低的产品，提高我国化工业在国际上的竞争力。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保治理投资费用分析

根据工程分析，技改项目建成投产后对所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物均采取相应的环保措施，以保证将项目建设对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经过对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需 2 万元，占总投资 7.1%。

7.3.2 环境效益分析

本项目位于泰兴市经济开发区，可利用园区的配套设施，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理环境效益分析：本项目生产废水经预处理，达接管标准后，排入泰兴开发区工业污水处理厂进一步处理，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响。

（2）废气治理环境效益分析：该项目废气经处理后达标排放，减少了废气污染物的排放，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取合理布局、建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

（4）固废治理的环境效益分析：本项目危险废物委托有资质单位处置。本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

综上所述，本项目具有较好的财务盈利能力、清偿能力和一定的抗风险能力，经济效益较好。同时通过切实可行的污染防治措施，有效的减少了污染物的排放量，本项目经济效益、环境效益和社会效益显著。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理计划

8.1.1 施工期环境管理计划

项目施工期环境保护管理的主要内容列于下表。

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育work。

(2) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

(3) 建设单位应落实专人负责施工期的环境管理与监督，重点是施工噪声、粉尘污染。

(4) 在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

表 8.1-1 施工期环境管理及监理的主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	限制车辆行驶速度及保持路面清洁；	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反《江苏省大气污染防治条例》，应进行处罚并整改。
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；		
	建筑工地按有关规定进行围挡。		
施工噪声	禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业；		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查，违反《江苏省噪声污染防治条例》，应进行处罚并整改。
	严格控制汽车运输噪声		
	合理布局施工场地		
	降低设备声级		
施工废水	施工废水和人员生活污水经化粪池污水处理设施处理后回用于拌料、施工区洒水等；		/
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及时清运，不能长期堆存，做到日产日清，生活垃圾定点存放，分类回收，由市政部门统一处置	渣土清运至指定地点填埋。	/

8.1.2 运营期环境管理计划

8.1.2.1 环境管理机构

根据《中华人民共和国环境保护法》、《化学工业环境保护监测工作规定》等有关规定，工矿企业都应按照其生产规模设置相应的环境管理和监测机构。

泰州百力化学股份有限公司需成立专门的企业环境管理部门，公司的环境管理由总经理负责，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员，质检化验科室设专职分析人员、并配备必要的监测仪器进行本厂环保监测。

公司内环境管理机构的主要职责包括：

1、依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定本公司环保、安全相关制度，并负责监督执行。对公司环保设施运行情况及厂区环境状况进行监督管理。

2、依据环保行政主管部门提出的要求，开展相应的环境管理工作，并定期整理环保资料上报有关部门。

3、环保监测人员对厂区内涉及环保方面相关指标进行定期监测，并负责数据的汇总填报，发现问题及时汇报、处理。

4、现场管理人员对现场环保设施的运行状况负责。

5、检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故，制订应急预案，组织日常演练等。

8.1.2.2 环境管理制度

本项目从设计施工到投入生产营运，必须贯彻执行以下环境管理制度：

1、环境影响评价制度

按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境管理分类名录》要求，进行项目环境影响评价，经有权限的环保行政主管部门审批后方可启动项目建设。

2、“三同时”制度

认真贯彻执行环保“三同时”制度。设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投

入使用，工程竣工后，应提交有关环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经验收合格后，方可投入运行。

3、排污申报登记制度

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申请登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

4、环保设施运行管理制度

建立环保设施定期检查制度和污染治理岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施（限产或停止生产），防止发生事故排放。

5、报告制度

按照江苏省环境保护厅制定的重点企业月报表实施月报制度。月报内容主要为污染治理设施运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷及处理情况等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或者项目改扩建等必须向当地环保行政主管部门申报，履行手续。

8.1.3 排污口规范化设置

1、排污口规范化管理

根据苏环控[1997]122 号《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和 固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

◆废水排放口

本项目依托现有污水接管排口、雨水排口各一个，在污水排放口处设置监控池，经专用明管（一企一管）输送至污水处理厂，污水排放口设置电动阀，并安装 COD 在线监测仪和流量计等，实时监控污水排水水质并与外排电动阀门进行连锁，一旦 COD 不符合外排标准，外排电动阀就进行关闭，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。在雨水排口安装 COD 在线监测装置，设置电动阀，实时监控清下水排水水质并与外排电动阀门进行连锁，一旦 COD 不符合外排标准，外排电动阀就进行关闭，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

◆废气排气筒

①拟建项目依托厂区现有排气筒 DA001。②每个排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。③废气净化设施的进出口均设置采样口。④在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

◆固定噪声源

在固定噪声源（如泵类、空压机等）对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

◆固体废物贮存场所

本项目产生的一般工业固废置于一般固废堆场暂存，危险废物于危废暂存间内暂存。固废贮存场所的环保要求如下：

①固体废物贮存场所需具备防火、防扬散、防流失、防渗漏、防风、防雨、防晒措施；

②固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定制作。

③危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存、处置的要求进行贮存、处置。

8.2 污染物排放清单

拟建项目污染物排放清单见表 8.3-1～表 8.3-4。

表 8.2-1 本项目有组织大气污染物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放标准		排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺							浓度mg/m³	速率kg/h			
1	/	生产车间、罐区	工艺废气、罐区废气		/				25	5000	2.151	0.011	0.039	80	26	主要	连续	每半年一次
											2.014	0.010	0.036	80	26			
											0.093	0.000	0.002	30	/			
											4.199	0.021	0.076	60	13.1			
											8.364	0.042	0.151	80	26			在线监测

表 8.2-2 本项目无组织大气污染物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度限值(mg/m3)	排放时段/规律	环境监测要求
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺					
1	/	农药综合车间	无组织		/	/	/	0.024	0.086	4.8	连续	半年一次
								0.023	0.081	9.15		
								0.001	0.002	0.2		
								0.021	0.076	1		
								0.067	0.242	4		
								2.78E-05	0.0001	4		

表 8.2-3 本项目水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
生产废水	/	工艺废水、废气处理废水、循环冷却水排水	/	/	污水处理站	微电解+混凝+厌氧+好氧+硝化（一级兼氧+AO）+反硝化+加氯脱色+除氟+二级絮凝沉淀+气浮	DW001	泰兴市开发区工业污水处理厂	45675.96					主要	连续	已安装 pH、COD、氨氮在线监测

表 8.2-4 本项目固体废物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别	固体废物代码	产生量 (t/a)	危险特性鉴别方法	处理方式及去向					排放量
										厂内储存措施	接受单位	处置方式	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	
1	/	/	废水蒸馏	S1-1 废盐	危险废物	HW04	263-008-04	286.96	《国家危险废物名录》（2025 版）	厂区危废仓库	委外处置		0	286.96	0
			蒸馏	S1-2 蒸馏残渣	危险废物	HW05	263-008-04	122.67					0	122.67	0

8.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）制定项目监测计划。

8.3.1 污染源监测

运营期具体监测计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 污染源监测一览表

监测点位	排污口类型	监测方式	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	主要排放口	自动监测	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	在线监测
		手动监测	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃	1 次/半年
厂界无组织上下风向	/	手动监测	甲醇、氯化氢、VOCs	1 次/半年
厂内装置区附近下风向	/	手动监测	非甲烷总烃	1 次/半年
污水排口 (DW001)	一般排放口	自动监测	COD、氨氮、流量	在线监测
		手动监测	pH 值、SS、TP、TN	1 次/月
		手动监测	盐分、甲醇	1 次/半年
雨水排口 (DW002)	一般排放口	自动监测	COD、pH、流量	在线监测
		手动监测	SS、氨氮、TP	排放期间每日监测
噪声	厂界	手动监测	昼间、夜间噪声	1 次/季度

*备注：需监测 RTO 炉进出口含氧量，若排气筒出口含氧量低于 RTO 炉进口含氧量，则以实测浓度分析达标性；若排气筒出口含氧量高于 RTO 炉进口含氧量，则以实测浓度折算基准含氧量 3% 的基准排放浓度分析达标性。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.3.2 环境质量监测

本项目实施后，对周边环境质量监测计划具体见表 8.3-2。

表 8.3-2 本项目环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	测点数	监测项目	监测频次
大气	项目厂址	1	甲醇、氯化氢、非甲烷总烃；	一次/年
	本项目下风向	1		

土壤	表层土壤	1	pH、As、Pb、Ni、Hg、Cd、Cr、Cu、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-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	一次/半年
	深层土壤			一次/年
地下水	一类单元	3	pH、高锰酸盐指数、氟化物、氨氮、总磷、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、石油类、总硬度、溶解性固体、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、甲苯	一次/年
	二类单元			一次/3年
噪声	厂界四周	4	Leq(A)	一次/年

8.3.3 环境应急监测

为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托有资质单位进行环境监测，具体监测方案和计划如下：

(1) 废气

应急防护监测范围的划定：以发生事故区为圆心，事故发生时下风向为主轴的 60° 扇形区。

应急监测对象：主要是针对甲苯、甲醇等有毒有害物质。

布点方式与范围：根据当地的风力，风向及有毒气的特性，监测时，可采用扇形布点法，在上风向 100m 设一对照点，以事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m 和 1500m 半径作 60° 扇形，扇形区为应急监测区，监测区内间隔 200m 布设一条弧线，每条弧线上设置 3~5 个监测点。

采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每 2 小时一次，流量 0.5L/min，采样时间为 40min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

(2) 废水

在废水处理设施损坏时，在企业的污水出口设置 1~2 个水质监测点，连续监测两天，每天 3 次，监测因子为水量、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、盐分、甲醇等。

（3）快速监测要求

监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

（4）精确监测要求

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。化学品贮存等应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄露设备及管线组件定期检测、及时修复。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

（5）监测人员的防护和监护措施

危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

监测人员必须正确佩带好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2~3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

8.3.4 验收监测计划

针对技改项目所排污染物情况，本项目验收监测计划见表 8.3-3。

表 8.3-3 本项目验收监测项目统计表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	DA001 排气筒 (处理设施进出口)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢、甲 醇、非甲烷总烃、VOCs	连续监测 2 天，每天 3 次
无组织 废气	上风向 1 个点、下风向 3 个 点	氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、 VOCs、颗粒物	连续监测 2 天，每天 3 次
	各装置区旁下风向	非甲烷总烃	
废水	污水处理设施的进、出口	水量、pH、COD、氨氮、总氮、 SS、甲醇、盐分	连续监测 2 天，每天 4 次
雨水	雨水总排口	pH 值、COD、SS、氨氮、TP	连续监测 2 天，每天 4 次
噪声	厂界外 1m 处	LAeq	连续监测 2 天，每天 昼、夜间各 1 次

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

泰州百力化学股份有限公司南厂区位于开发区中港路 9 号，占地面积为 119740.03m²。厂区南侧为通园路，北侧为相邻工厂，东侧为闸南南路，西侧为中港路。

泰州百力化学股份有限公司拟对南厂区氟脒胺产品进行技术改造，技改内容包括：原异丁基酮（MIBK）溶剂更换为甲基叔丁基醚（MTBE）和 2-甲基四氢呋喃的复合溶剂；配套增加冷凝器和分水器等；优化碳纤维设备。泰州市数据局于 2025 年 4 月 22 日以备案号泰数备〔2025〕9 号对上述建设内容进行了备案（代码：2504-321200-89-02-200922），即年产 500 吨氟脒胺产品生产线技术改造项目，本次技改产品位于南厂区。

9.2 环境质量现状

（1）大气环境

项目所在区域 CO、NO₂、PM₁₀、SO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，O₃ 超标，因此区域环境空气质量不达标。补充环境监测结果，特征污染物氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、TVOC、二噁英满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 HJ2.2 -2018）附录 D 浓度限值，相应评价区域内大气环境质量较好。

（2）地表水环境

地表水环境质量现状监测结果表明，项目评价范围内长江各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，友联中沟除 BOD₅ 外其余各因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）地下水环境

在评价区域内，地下水各监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准。

（4）声环境

根据噪声监测结果，南厂区东、南、西、北 4 个厂界噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

（5）土壤环境

根据土壤环境质量监测结果，项目所在地土壤中各监测因子浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类区风险筛选值，说明本项目所在区域土壤质量较好。

9.3 主要污染源及拟采取的治理措施

9.3.1 废水

本项目实行雨污分流，清污分流，本项目废水经收集预处理达泰兴市经济开发区工业污水处理厂污水接管标准后送至泰兴市经济开发区工业污水处理厂，进一步处理至 COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L、其中当水温小于 12℃时，氨氮排放标准为 3mg/L；当水温大于 12℃时，氨氮排放标准为 1.5mg/L），其它污染因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江。

9.3.2 废气

本项目 G1-1~G1-4 等含甲基叔丁基醚、2-甲基四氢呋喃、氯化氢等污染物废气经“一级水吸收+一级碱吸收+碳纤维吸附脱附”预处理后接入“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放；G1-5~G1-8 等含甲醇废气经“两级水吸收”预处理后经“RTO 装置+一级碱洗+一级酸雾吸收+一级水洗”处理后经 25 米高排气筒（DA001）排放。废气经相应的大气污染物控制和治理措施后，排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《江苏省地方标准化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）相应要求，均能达标排放。

9.3.3 噪声

项目主要噪声源为机泵、风机、循环冷却水系统等设备产生的噪声。项目将根据设备情况分别采用低噪声设备、设置减振台座、建筑隔声、总图合理布局并加强厂区绿化等降噪措施，以减轻噪声影响。

9.3.4 固体废物

本项目各类固体废物均可得到安全处置或综合利用，符合环保相关法律、法规、管理文件的要求。

9.4 主要污染源及拟采取的治理措施

9.4.1 大气环境影响

(1) 由预测结果可知，全年气象条件下，评价范围内各网格点、保护目标的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、甲醇、VOCs、氯化氢等小时平均、日均、年均最大落地浓度达标，叠加现状背景值与在建/拟建项目贡献值后，也可以达标，对周围环境产生的影响较小，不会造成评价区域大气环境质量功能类别下降。

(2) 非正常排放对外环境影响程度比正常工况明显加大。由此可知，RTO 装置故障，导致废气去除率下降，对周边环境有一定影响，需采取严格的风险预防措施，尽量避免非正常排放工况的发生。

(3) 本项目无需设置大气环境防护距离，本项目建成后以南厂区厂界为边界设置 300m 卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

9.4.2 地表水环境影响

正常工况下，本项目生产废水经收集送污水预处理装置处理达接管标准后，排入泰兴市开发区工业污水处理厂集中处理，尾水达标排放，最终排入长江，根据《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》评价结论：项目尾水经滨江中沟-洋思港排入长江泰兴工业、农业用水区，正常工况排放对受纳水体影响程度较小。

非正常情况下，事故废水收集池可接纳事故排放污水，收集的事故废水逐步分批泵入公司污水处理装置进行处理，达到接管标准后进入泰兴市经济开发区工业污水处理厂深度处理实现达标排放，从而避免事故废水超标外排事件发生。

9.4.3 声环境影响

拟建项目厂界各测点昼间和夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，拟建项目建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

9.4.4 固体废弃物环境影响

拟建项目各类固废（液）均可得到安全处置或综合利用，外排量为零，对周围环境基本无影响。

9.4.5 地下水环境影响

正常状况下，污染物无超标范围，技改项目正常状况对地下水无影响。在非正常状况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常状况下，废水污水处理站综合调节池发生泄漏，10 年内 COD 最大超标距离约 58.5m 左右，最大超标范围约 1949.8m²；10 年内最大超标距离约 28.92m 左右，最大超标范围约 850.85m²；以上两种情况下，超标范围都分布在厂区内，未发生较大范围迁移。

由此可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。技改项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，技改项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会对极端非正常状况下运行 10 年。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

9.4.6 环境风险水平可接受

根据泄露事故及爆炸事故大气环境影响预测、有毒有害物质在地表水、地下水环境中扩散影响预测结论，本项目环境风险可防控。

9.5 污染物排放总量控制分析

本项目不新增废气总量，废水中新增COD总量能够在企业现有总量内平衡，无需申请总量。

本项目固体废物均得到处理处置，排放量为零，无需申请总量。

9.6 公众参与

根据项目公众参与调查（另成册内容），本项目被调查的公众普遍对建设项目持支持态度，认为该项目的建设可以推动当地经济发展，提高就业保障；公众建议建设项目必须将相关的环保措施落实到位，并确保项目的环保设施能正常运转、污染物达标排放，尽可能防止污染事故发生，最大限度地减少项目对周边居住人群以及环境的可能影响，经公众问卷调查，项目周边被调查人群无人持反对意见。

9.7 总结论

本项目符合国家及地方现行产业政策；符合园区规划环评及泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案中生态环境准入清单要求；清洁生产水平达到国内先进水平；根据现状监测结果，评价区域环境质量总体良好；经预测，拟采取的污染治理、生态保护措施可确保各类污染物实现稳定达标排放，不会降低所在区域环境功能类别，并能满足污染物排放总量控制要求；项目社会效益、经济效益较好；在环境风险防范、应急处置救援措施落实到位的情况下，项目环境风险处于可接受水平。综上，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

本评价报告，是根据建设单位提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按环保部门要求另行环评并申报。

9.8 要求

(1) 本项目建成后以南厂区厂界为边界设置 300m 卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

(2) 为了减少拟建项目非正常工况时对周围环境空气的影响，建设单位须加强设备维护，确保废气处理设施正常运行，避免非正常排放。

(3) 确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。

(4) 相关管理部门加强监管力度，确保拟建项目按照设计原则运行以及各项环保措施得到贯彻落实，减少对周边环境的影响。