

普通商秘 ▲

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目

环境影响报告书

(全文公示本)

委托单位：蓝星安迪苏南京有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二五年九月



关于建设项目环境影响报告书中删除不宜公开信息的说明

根据《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办(2013)103号)、《关于进一步加强建设项目环境影响评价编制公众参与和信息公开工作的通知》(宁环办(2021)14号)等文件要求,我公司同意公示《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书》全文信息,报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容。

特此说明。



蓝星安迪苏南京有限公司

2025 年 9 月 23 号

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	3
1.3 工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题	57
1.6 报告书的主要结论	57
2 总则	58
2.1 编制依据	58
2.2 环境影响识别与评价因子筛选	66
2.3 评价标准	67
2.4 评价工作等级和评价重点	76
2.5 评价范围 and 环境保护目标	84
2.6 相关规划及环境功能区划	91
3 现有项目回顾性评价	102
3.1 现有项目环评批复及建设情况	102
3.2 现有项目建设内容和工程组成	115
3.3 全厂污染物总量情况	185
3.4 环境风险现状	187
3.5 现有项目排污许可执行情况	192
3.6 现有项目环境问题及“以新带老”措施	192
4 建设项目工程分析	196
4.1 建设项目概况	196
4.2 生产技术路线及工艺流程	217
4.3 主要原辅材料及设备	253
4.4 清洁生产	275
4.5 物料、水平衡	278

4.6 污染源源强核算	300
4.7 污染物产生、排放情况汇总	335
5 环境现状调查与评价	341
5.1 自然环境现状调查与评价	341
5.2 环境保护目标调查	344
5.3 环境质量现状调查与评价	344
6 环境影响预测与评价	372
6.1 大气环境影响预测与评价	372
6.2 地表水环境影响预测与评价	437
6.3 声环境影响预测与评价	439
6.4 固体废物环境影响预测与评价	442
6.5 地下水环境影响预测与评价	443
6.6 土壤环境影响分析	489
6.7 施工期环境影响分析	496
6.8 环境风险评价	500
7 环境保护措施及其可行性论证	555
7.1 施工期环境保护措施及其可行性论证	555
7.2 运营期环境保护措施及其可行性论证	559
7.3 “三同时”验收一览表	601
8 环境影响经济损益分析	606
8.1 经济效益分析	606
8.2 社会效益分析	606
8.3 环境效益分析	606
9 环境管理与监测计划	607
9.1 环境管理要求	607
9.2 污染物排放清单	610
9.3 环境监测计划	619
9.4 污染物总量控制	622
10 环境影响评价结论	629
10.1 建设概况	629

10.2 符合产业政策	629
10.3 符合发展规划和环境功能区划	629
10.4 环境质量现状	630
10.5 符合清洁生产原则	631
10.6 污染物达标排放	631
10.7 总量控制	634
10.8 主要环境影响	634
10.9 公众意见采纳情况	635
10.10 总结论	636

图件：

图 1.4-1 项目与长江、滁河位置关系图

图 1.4-2 项目与优先管控单元城市生态公益林（江北新区）位置关系图

图 2.5-1 项目周边环境保护目标分布图（大气评价范围）

图 2.5-2 项目周边大气环境风险保护目标分布图（大气环境风险评价范围）

图 2.6-1 南京江北新区土地利用规划图

图 2.6-2 南京江北新材料科技园近期用地规划图

图 2.6-3 项目与南京市“三区三线”位置关系图

图 4.1-1 厂区平面布置图（附防渗图）

图 4.1-2 项目所在厂区周边环境现状图（附项目监测点位）

图 4.1-3 两厂区相对位置关系和界区管线图

图 5.1-1 项目地理位置图

图 5.1-2 区域水系概化图（附地表水监测断面）

附件：

附件 1 项目备案证

附件 2 项目环评编制委托书

附件 3 关于项目报告书编制内容的确认声明

附件 4 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 5 现有项目环评批复及验收意见

附件 6 排污许可证

附件 7 突发环境事件应急预案备案文件

附件 8 突发环境事件隐患排查与治理工作报告备案文件

附件 9 环境质量现状监测报告

附件 10 蓝星安迪苏南京有限公司环境污染防治设施专项安全评估报告评审意见

附件 11 蓝星现有应急物资清单

附件 12 副产品环境风险定性定量评价报告专家咨询意见

附件 13 符合园区“园区主产业链补链、延链”的产业发展方向的说明

附件 14 会议纪要和修改清单

附表：

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

1.1.1 项目背景

蓝星安迪苏南京有限公司（以下简称“蓝星安迪苏”）位于南京江北新材料科技园长芦片区，专业从事液体蛋氨酸的生产与销售。蓝星安迪苏现有两个厂区，分别为长芦片区 2A-2-1 地块厂区（以下简称“BANC 厂区”）和 2B-2-1 地块厂区（以下简称“钻石木厂区”），总占地面积约 853 亩。两厂区之间直线距离约 750m，其中钻石木厂区仅建设有部分配套设施，主要含 AT88 产品罐区及产品装车、灌装设施以及拟建的丙烯酸废水处理系统，其余如主体装置、配套公辅工程、原料罐区及装卸区、环保工程等均建设于 BANC 厂区。

蓝星安迪苏主体装置为一期 17 万 t/a 液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC1 生产线”）和二期 18 万 t/a 液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC2 生产线”），其中 BANC1 生产线于 2019 年 1 月 28 日取得南京江北新区行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕4 号）并于 2020 年 11 月 26 日通过竣工环境保护验收；BANC2 生产线于 2019 年 10 月 31 日取得南京江北新区行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕24 号）并于 2023 年 6 月 30 日通过竣工环境保护验收。目前，两条生产线设计产能为液体蛋氨酸 35 万 t/a，二硫化碳 9.1 万 t/a、硫酸铵固体 30.8 万 t/a。

2025 年 4 月，蓝星安迪苏在现有 BANC1 生产线中增设甲硫醇钠生产工段，计划生产 5 万 t/a 甲硫醇钠溶液（环评批复：宁新区管审环建〔2025〕12 号），预计 2025 年底投产。该项目投产后，全厂产品产能为液体蛋氨酸 32.5 万 t/a、甲硫醇钠溶液 5 万 t/a、二硫化碳 9.1 万 t/a、硫酸铵固体 28.6 万 t/a。

蛋氨酸是一种畜禽体内不能合成的、必须从饲料中获得的氨基酸，是蛋白质合成的“骨架”氨基酸，对动物的生理代谢具有很强的调节功能，广泛用于饲料添加剂、医药、食品和化妆品等领域。为满足日益增加的客户需求，保持市场优势，蓝星安迪苏拟对现有的两条液体蛋氨酸生产线进行脱瓶颈扩能改造，改造后液体蛋氨酸设计产能增加至 38.3 万 t/a。项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备〔2025〕494 号）。扩能项目完成后，全厂产品设计产能为液体蛋氨酸 38.3 万 t/a、甲硫醇钠溶液 5 万 t/a、二硫化碳 12.2 万 t/a、硫酸铵固体 33.6 万 t/a。

本次改造仅对装置内个别设备进行同类型替换或脱瓶颈提升，达到提升设备处理能力以满足装置整体扩产能的需要，不改变现有的原料路线和主体工艺流程。

1.1.2 项目建设必要性

近年来，中国养殖业发展加速，畜产品如猪肉、禽蛋产量已居世界第一位，禽肉产量居世界第二位，养殖业的快速发展带动了饲料工业的大跃进，现今中国已成为全球第一大饲料生产国。中国人口基数大，人均消费水平与发达国家尚存在差距，所以中国在禽类生产总量上仍存在较大的增量空间。加上国内可耕种的土地资源有限，容易引起粮食饲料供给不足，因此在饲料中添加营养类产品的经济性越发凸显。饲料工业的稳步增长和蛋氨酸工业本土化水平的提高，推动中国蛋氨酸的消费水平呈现较快增长。

未来，居民对畜牧业肉类产品和水产产品的需求量进一步增大，中国畜牧养殖业及水产养殖规模将进一步提升，为追求养殖业产业收益、降低养殖成本、缩短养殖周期，新型、复合的养殖饲料产品市场需求量将进一步增加，各种饲料的原料产品市场将进一步扩大市场对饲料原料种类划分将进一步被细化，中国饲料添加剂行业将成为全球饲料产业链的重要一环。为保障粮食安全、减少大豆进口，促进粮食节约，中国目前正大力推行低蛋白低豆粕多元化日粮以减少豆粕消耗，对蛋氨酸类的饲料添加剂的应用将会进一步提升。

目前，中国肉禽饲料中蛋氨酸的添加比例低于国际水平，未来中国蛋氨酸市场仍存在较大增长潜力。短期看，受 2023 年需求增速放缓的影响，2024 年中国蛋氨酸消费增速在 4% 左右。长期看，中国蛋氨酸市场增长将保持稳健的增长趋势，预计 2023~2028 年中国蛋氨酸的年均消费增速在 4.2% 左右，需求保持刚性，2028 年中国饲料行业消耗蛋氨酸或将达到 40 万吨。

未来，中国仍将长期是全球最大的蛋氨酸消费市场，以中国为主的亚洲地区将是全球最大的蛋氨酸消费区域，这里将长期引起蛋氨酸头部企业的高度重视，是值得安迪苏重点布局、巩固全球市场地位的重要战场。

目前，蓝星安迪苏工厂的液体蛋氨酸总产能 35 万吨，经测算大部分生产设备可达到 38.3 万吨生产能力，为了满足日益扩大的市场需求，安迪苏蓝星计划对现有生产线进行扩产，仅改造、替换部分瓶颈设备，将液体蛋氨酸总体产能扩增至 38.3 万 t/年。本次扩产充分利用蓝星安迪苏现有厂址、公辅工程、原料供应渠道及现有的两条液体蛋氨酸生产线，以较小投资实现产能增加，有利于蓝星安迪苏南京工厂降低生产成本。

本项目的建设一方面有利于满足国内对蛋氨酸需求的持续增长，巩固蓝星安迪苏在液体蛋氨酸领域的市场地位，保持蓝星安迪苏在全球液体蛋氨酸领域的规模优势、技术优势和品牌优势；一方面以增量资产调动存量资产，以较小投资撬动 3 万吨产能增加，为蓝星安迪苏公司降低生产成本，带来更佳的经济效益。

1.2 项目特点

本次扩能项目建成后液体蛋氨酸设计产能增加至 38.3 万 t/a，项目特点如下：

1、项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），不属于“两高”项目。

2、本次改造仅对两条液体蛋氨酸生产线内个别设备进行同类型替换或脱瓶颈提升，达到提升设备处理能力以满足装置整体扩产能的需要，不改变现有的原料路线和主体工艺流程。

3、本项目废气种类较多，成分复杂，废气污染因子含非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、氰化氢、二硫化碳等，鉴于本次改扩建项目废气种类和污染因子与现有生产线基本相同，本次项目废气处理措施均依托现有，在借鉴现有生产线经验的基础上进一步优化提升，根据现有实际运行情况，各类废气可得到有效处理和控制在控制。

4、本项目丙烯汽提塔和精馏塔丙烯酸废水、甲醇/水分离塔废水通过管道送至钻石木厂区拟建的丙烯酸废水处理系统（环评批复：宁新区管审环表复〔2023〕67 号），与钻石木厂区初期雨水、废气处理废水一起处理达标后通过管道送至 BANC 厂区，与 BANC 厂区废水一起接管；HCN 汽提塔废水经厂区现有生化处理系统处理达标后与 BANC 厂区初期雨水、CS₂ 水封水、设备清洗水、废气处理废水等一起送至拟建混合污水处理系统（环评批复：宁新区管审环表复〔2023〕67 号）处理后，与脱盐水尾水、除盐车站排水、循环水站排水、锅炉排污水一起送拟建中水回用系统（环评批复：宁新区管审环表复〔2023〕67 号）处理，出水回用于循环水站补水，浓水与钻石木厂区送来废水一起接管至博瑞德污水处理厂。

1.3 工作过程

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》和《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价，为此建设单位委托江苏润环环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“专用化学产品制造 266”，需要编制环境影响报告书。

本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

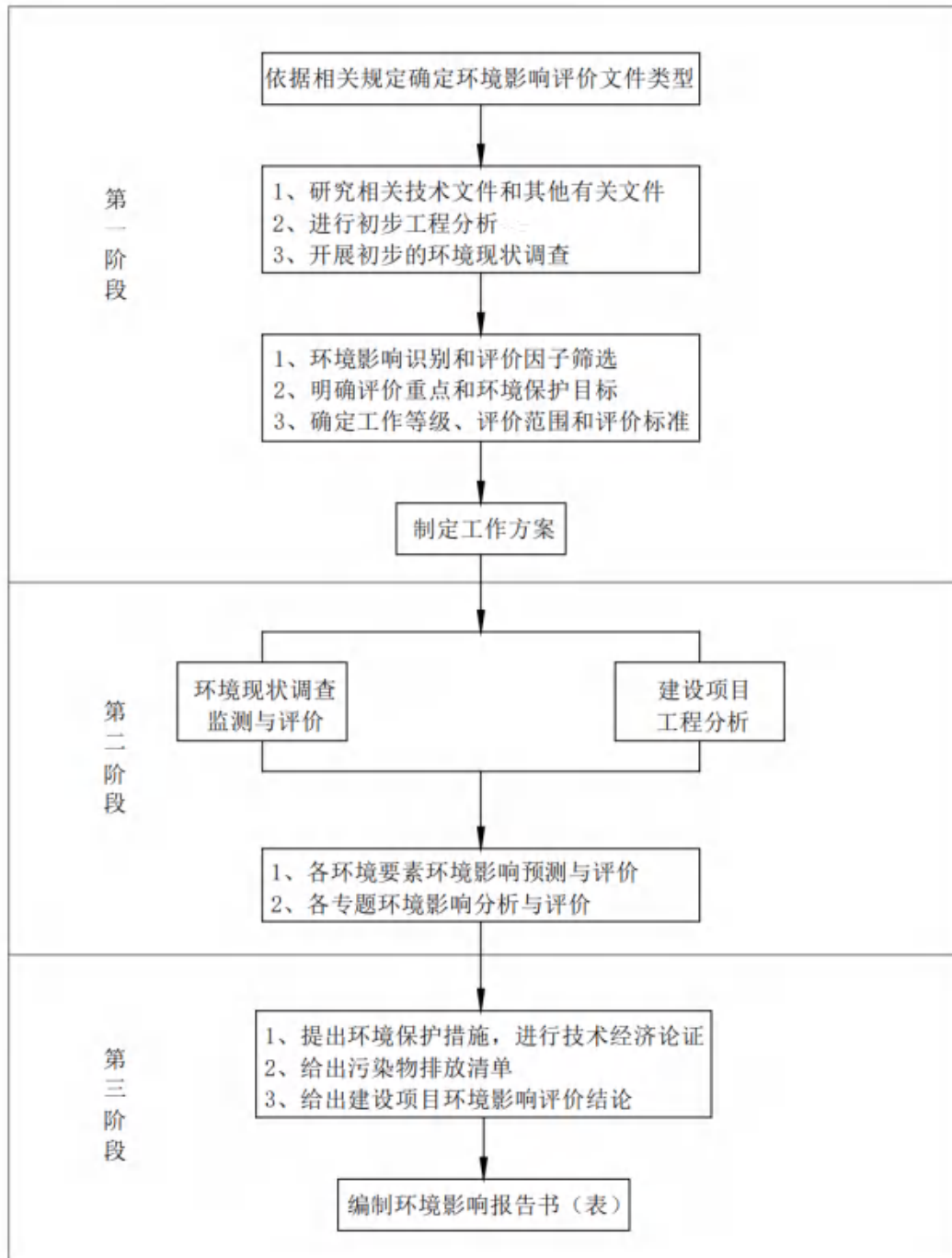


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

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

表 1.4-1 本项目初筛一览表

序号	初筛内容	本项目情况
1	选址选线	本项目建设地点位于蓝星安迪苏现有厂区内，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。

序号	初筛内容	本项目情况
2	建设内容	本项目拟在蓝星安迪苏现有 35 万吨/年液体蛋氨酸生产线的基础上对装置内个别设备进行同类型替换或改造，提升设备处理能力，最终在现有装置基础上将 AT88 扩产至 38.3 万吨/年。本项目不改变现有的工艺流程，与现有生产线相同，扩建项目在生产 AT88 产品的同时副产品二硫化碳、硫酸铵固体以及硫酸。
3	性质	改扩建
4	立项文件	本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备〔2025〕494 号）
5	生态保护红线	距离本项目最近的生态保护红线（生态空间保护区）为城市生态公益林（江北新区），距项目北厂界最近距离约 15m。本项目不在其生态保护红线区域，符合生态保护红线区域保护规划要求。
6	环境质量底线	项目所在地除大气外，其余环境质量现状良好；本项目实施后，运行过程中产生的废水、废气、固废在采取相应措施后，对周边环境影响较小，建设项目环境风险可控制在安全范围内。因此，本项目符合环境质量底线的相关规定要求。
7	资源利用上线	本项目为改扩建项目，属于[C2669]其他专用化学产品制造，建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目新增的污染物可以在新材料科技园区区域内平衡。因此，本项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。
8	环境准入清单	本项目为改扩建项目，属于[C2669]其他专用化学产品制造，不涉及落后工艺和落后产品；项目建设地点位于南京江北新材料科技园内，不属于生产环境准入清单中禁止引入类项目。
9	规划环境影响评价结论及审查意见	本项目符合园区产业定位，与《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符，符合区域环境规划、规划环评及批复的要求。
10	产业政策相关：《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》、《南京江北新材料科技园产业项目准入“禁限控”目录（2023 版）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《关于印发〈环境保护综合名录（2021 年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495 号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）、《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目为改扩建项目，建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，属于[C2669]其他专用化学产品制造，不属于“两高”项目，不涉及落后工艺和装置、产品等；项目不属于上述文件中的限制、淘汰、禁止类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

序号	初筛内容	本项目情况
11	用地规划相关：《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，其用地规划为工业用地；项目不属于上述文件中的限制类和禁止类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方用地规划要求。
12	长江保护相关：《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96 号）、《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发〔2016〕234 号）、《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）	南京市沿江地区的产业结构以电子、汽车、石化、钢铁、电力为主，是我国传统的工业基地之一；蓝星安迪苏地处南京江北新材料科技园，其产业结构以石化、化工为主；本项目为改扩建项目，属于[C2669]其他专用化学产品制造，即不属于化工行业负面清单中的禁止、限制类项目；本项目厂界距离长江最近距离为4.5km、距离滁河最近距离为1.78km，均位于长江保护线 1 公里范围外，因此，本项目的建设符合长江保护相关文件要求。
13	涉及“两高”项目：《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》（中环环评〔2021〕45 号）	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目为[C2669]其他专用化学产品制造，不属于文件中规定的内容，不属于“两高”项目。
14	其他：《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）、《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）、《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）、《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3 号）、《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）	本项目为改扩建项目，属于[C2669]其他专用化学产品制造，即不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等项目，且不涉及煤炭、燃煤锅炉和高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等；项目建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，属于重点区域；项目符合国家及地方的产业政策要求，符合相关规划和文件要求；项目产生的废气经对应的废气处理措施处理后可实现达标排放；本项目工程均在长江干流 1km 范围外，符合上述文件的要求。

1.4.1 政策相符性

1.4.1.1 产业政策相符性

本项目为蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目，已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证，产业政策相符性分析如下：

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制、淘汰项目。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》、《南京江北新材料科技园产业项目准入“禁限控”目录（2023 版）》，本项目不属于江苏省、

南京市及南京江北新材料科技园限制类、淘汰类或禁止类项目范围，为允许建设的项目。

(3) 对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制和禁止类用地项目。

(4) 对照《关于印发〈环境保护综合名录（2021 年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495 号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目产品为液体蛋氨酸，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高环境风险名录。根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于“两高”项目。

(5) 对照国家发展改革委、商务部、市场监管总局印发《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目产品为液体蛋氨酸，不涉及落后工艺、装置、产品，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类，且项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案证。

综上所述，本项目属于国家和地方允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

1.4.1.2 用地政策相符性

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，用地性质为工业用地；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制和禁止类项目。

根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》，项目所在区域用地规划为工业用地。

因此，本项目的建设符合国家及地方用地规划的要求。

1.4.2 与规划相容性分析

1.4.2.1 与《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析

《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，主要阐明“十四五”时期的战略目标、主要任务和重大举措。相关内容介绍如下：

深入实施智能制造和绿色制造工程，鼓励采用先进适用技术，加强设备更新和新产品规模化应用，提高汽车、钢铁、石化新材料、电子信息四大支柱产业核心竞争力，推动“两钢两化”转型升级。石化新材料产业。推动石化产业向精细化、高端化、专业化发展，构

建循环发展、绿色低碳、本质安全的现代产业链。加快前沿新材料基础研究与应用创新，提高有机原料、电子化学品等产品和高性能合成材料、功能性材料等新材料占比。支持扬子石化、扬巴公司优化调整产品结构，促进关联产品向产业链后端发展。

本项目属于专用化学产品制造中的[C2669]其他专用化学产品制造，位于南京江北新材料科技园园区内，符合规划纲要发展方向，与“十四五”规划相符。

1.4.2.2 《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符性分析

《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相关内容摘录如下：

“为贯彻落实党的十九届五中全会精神，推动我省化工产业高质量发展，促进经济稳增长、持续改善人民生活，特制定本规划。规划期为 2021 年至 2025 年。本规划中‘化工产业9指以石油、煤炭和化学矿等为原料进行一次或多次化学加工的产业，主要包括精炼原油产品、基础化学原料、肥料、农药、涂料油墨颜料及类似制品、合成材料、专用化学品，不包括石油和天然气开采业。”

本项目产品为液体蛋氨酸，属于[C2669]其他专用化学产品制造，符合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》的要求。

1.4.2.3 与南京江北新区总体规划相符性分析

南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，2015 年 7 月由国务院批准设立（国函〔2015〕103 号）。南京江北新区包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，是长江经济带与东部沿海经济带的重要交汇点。

根据《南京江北新区总体规划（2014-2030）》，江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区内，属于[C2669]其他专用化学产品制造，采用氰醇法专利工艺技术生产液体蛋氨酸，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到国际先进水平，项目的建设符合南京江北新区总体规划。

1.4.2.4 与南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书及审查意见的相符性

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》于 2023 年 4

月4日通过江苏省生态环境厅审查（苏环审〔2023〕21号），根据规划环评报告书及其审查意见，园区发展定位：打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。

产业发展方向：规划构建以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。重点发展新材料、医工医材产业两大产业。

相符性分析：本项目仍采用的蓝星安迪苏现有氰醇法专利技术，本项目清洁生产水平达到国际先进水平。该项目的建立将巩固蓝星安迪苏在全球市场地位的重要战场，项目产业准入符合园区总体规划。

1.4.2.5 与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性分析

南京江北新材料科技园2023年4月4日获得省生态环境厅关于《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）及环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21号）。审查意见的“（四）严格生态环境准入，推动高质量发展”中要求严格落实生态环境准入清单，因此本报告按照南京江北新材料科技园生态环境准入清单逐条对照本项目建设内容与生态环境准入清单的相符性，详见表1.4.2-1。

表 1.4.2-1 建设项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性分析一览表

序号	生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性分析
1	产业准入	优先引入 （1）鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。 （2）有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。 （3）高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。 （4）新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （5）符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	（1）本项目产品主要为液体蛋氨酸，属于制造业中[C2669]其他专用化学产品制造，不涉及落后工艺和装置、落后产品。 （2）本项目采用氰醇法专利技术生产液体蛋氨酸，同时按清洁生产原则实施了全过程污染控制，并采取了一系列节能措施。 （3）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）（苏办发〔2018〕32号）、《南京江北新材料科技园产业项目准入“禁限控”目录（2023版）》以及《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发〔2020〕32号）中限制、淘汰和禁止类项目。	符合

序号	生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性分析
2	限制引入	(1) 合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 (2) 新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	(1) 本项目不涉及合成橡胶行业； (2) 本项目所采用的原辅料包括甲醇、液氨、硫磺、硫酸、氢氧化钠溶液以及N-甲基吗啉均被列入《危险化学品名录（2022 调整版）》，但对照《剧毒化学品目录》（2015 版）并不属于剧毒化学品的范畴。因此，本项目不涉及《危险化学品名录》中所列的剧毒化学品，也不涉及使用《优先控制化学品名录》中所列化学品。	符合
3	禁止引入	(1) 新增炼油产能：新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (2) 新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 (3) 含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。 (4) 涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。 (5) 排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。	(1) 本项目不新增炼油产能、不属于农药原药以及相关中间体项目，不属于苯酚/丙酮、环氧树脂、双酚 A、MBS 氟硅树脂、橡胶、聚氯乙烯、涂料、颜料项目； (2) 本项目不涉及排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气以及持久性有机污染物；本项目生产过程存在恶臭气体排放，在依托现有的恶臭控制措施基础上，拟采取“CS₂ 储罐顶部增设吸风管线”“二硫化碳循环水池加盖”“液硫池收集后采取水吸收处理”等控制手段进一步减少生产过程中恶臭气体排放，根据预测正常运行情况下全厂主要恶臭气体的排放在外环境的等级为 0~2 级，不会产生明显异味影响，对周边环境影响较小。 另外本项目主要产品为液体蛋氨酸属于食品添加剂，属于生命科学领域的产业集群关键环节，属于园区现有产业补链、延链项目。	符合
4	空间布局约束	(1) 关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 (2) 沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。 (3) 园区边界设置 500 米卫生防护距离。 (4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	(1) 本项目不属于高污染、低效能装置； (2) 本项目厂区距离长江保护线最近距离为 4.5km，均位于长江保护线 1 公里范围外。	符合
5	污染物排放管	(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) 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。 (3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排	(1) 本项目排放的污染物能达到国家规定的污染物排放标准； (2) 本项目采用的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业国际先进水平； (3) 本项目产生的废气经对应的废气处理措施处理后可实现达标排放，满足《挥	符合

序号	生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性分析
	控	放限值。 (4) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)。	挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值； (4) 项目产生的废水经厂区污水处理设施处理后接管至博瑞德水务污水处理厂集中处理。	
6	环境质量	(1) 2025 年, PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值达 31、160、32 微克/立方米。 (2) 马汊河、岳子河执行Ⅲ类水质标准, 区内其他水体执行Ⅳ类水标准。 (3) 建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1 中的第二类用地筛选值标准; 农林用地土壤达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 筛选值。	(1) 本项目周边水系长丰河、赵桥河、滁河Ⅳ类水质标准, 马汊河、岳子河执行Ⅲ类水质标准, 长江江北新区段执行Ⅱ类水质标准; (2) 项目所在园区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中第二类用地筛选值标准。	符合
7	排污总量	(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡; 区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡, 不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。 (2) 大气污染物排放量: 规划近期(2025 年) 二氧化硫 1468.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs 3906.7 吨/年(有组织 789.6 吨/年)、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年; 规划远期(2035 年) 二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs 3914.6 吨/年(有组织 790.9 吨/年)、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 (3) 水污染物外排量: 规划近期(2025 年) 化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年; 规划远期(2035 年) 化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。	本项目建成后, 新增废气废水总量在南京江北新材料科技园范围内平衡。	符合
8	环境风险管控	(1) 禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目, 或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业; 禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。 (2) 禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 (3) 建立有毒有害气体预警体系, 完善重点监控区域预警和应急机制, 涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 (4) 建立突发水污染事件应急防范体系,	本项目无需设置大气环境防护距离, 蓝星安迪苏设有有毒有害气体预警体系。蓝星安迪苏已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案, 预案中明确了应急响应措施和区域环境风险的联动机制, 企业有能力完成本项目相应的应急措施。企业已落实危险废物处置的相关要求; 本项目不属于与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目; 本项目设有有毒有害气体报警装置; 蓝星安迪苏已建设有较完善的突发水污	符合

序号	生态环境准入清单要求	本项目情况	相符性分析
	完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 （5）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （6）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	染事件防控体系，并落实装置级—公司级—周边三级防控措施，以防止事故废水流出公司区域，污染周边水环境； 蓝星安迪苏已建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。	
9	资源开发利用要求 （1）2025年园区用水总量不得超过13125万立方米；2035年用水量不得超过10224万立方米。 （2）2025年园区单位工业总产值综合能耗不得超过0.895吨标煤/万元；2035年工业总产值综合能耗不得超过0.799吨标煤/万元。 （3）2025年园区中水回用率不得低于30%；2035年园区中水回用率不得低于45%。 （4）近期建设用地总量不高于2676.54公顷，工业用地及仓储用地总量不高于2121.6公顷；远期建设用地总量不高于3054.05公顷，工业用地及仓储用地总量不高于2398.29公顷。 （5）实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉生物质锅炉，需采用清洁能源。	本项目不使用煤炭等高污染燃料。	符合

经对照分析，本项目所采用的原辅料包括甲醇、液氨、硫磺、硫酸、氢氧化钠溶液以及N-甲基吗啉均被列入《危险化学品名录（2022调整版）》，但对照《剧毒化学品目录》（2015版）并不属于剧毒化学品的范畴。因此，本项目不涉及《危险化学品名录》中所列的剧毒化学品，也不涉及使用《优先控制化学品名录》中所列化学品；项目涉及恶臭气体排放，在依托现有的恶臭控制措施基础上，拟采取“CS₂储罐顶部增设吸风管线”“二硫化碳循环水池加盖”“液硫池收集后采取水吸收处理”等控制手段进一步减少生产过程中恶臭气体排放，根据预测正常运行情况下全厂主要恶臭气体的排放在外环境的等级为0~2级，不会产生明显异味影响，对周边环境影响较小。另外项目主要产品为液体蛋氨酸

等属于食品添加剂，属于生命科学领域的产业集群关键环节，属于园区现有产业补链、延链项目，不属于南京江北新材料科技园生态环境准入清单中限制或禁止准入的项目类别。

1.4.3 与“三线一单”相符性分析

1.4.3.1 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园内，属重点管控单元。建设项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表1.4.3-1，图详见1.4.3-1。

表 1.4.3-1 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	项目位于江北新材料科技园，项目的建设不占用文件中规定的生态保护红线和生态管控空间。
	2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。
	3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、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。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，不在长江1公里范围；根据苏政发〔2023〕38号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核，属于认定化工园区内的企业。
	4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。
	5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目实施后，新增污染物在南京江北新材料科技园内部平衡，本项目的建设不突破生态环境承载力。
	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	本项目不涉及二氧化碳排放，本项目VOCs废气满足“应收尽收、分

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	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。	质收集”原则，总收集效率不低于 90%；现有 PTO 炉均采用 SCR、SNCR 等治理措施减少 NO _x 排放。
环境 风险 防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目位于江北新材料科技园内，不在饮用水水源保护区及其补给区保护范围内。
	2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目已按化工行业的环境风险管控要求进行环境风险防控；企业的危险废物均委托有资质单位进行合理处理，不存在危险废物非法转移、处置和倾倒行为。
	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。	蓝星安迪苏已编制突发环境事件应急预案且已备案，并定期开展突发环境事件应急预案的应急演练；并且已与相关部门和公司签订了应急互助协议，并设立相应的环境应急物资储备库；
	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。	项目位于江北新材料科技园内，园区内已构建了园区环境风险应急响应机制，并实施区域突发环境风险预警联防联控机制。
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。	本项目不属于高耗水行业类别
	2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目在蓝星安迪苏现有场地，用地性质为工业用地，项目不占用耕地和永久基本农田。
	3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不燃用高污染燃料，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。
长江流域		
空间 布局 约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于江北新材料科技园，现有蓝星安迪苏厂区内建设，根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台可知，项目地不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，不涉及优先保护单元及一般管控区。
	2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目建设不占用永久基本农田；本项目建设于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，根据苏政发〔2023〕38 号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核，蓝星安迪苏不属于化工园区外的化工生产企业；

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于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。项目不新建化工码头，主体工程均在长江 1 公里范围外。
	4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于港口、码头和过江干线通道建设项目。
	5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。
污染物排放管控	1 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目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、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。	本项目不新建长江入河排污口，项目废水经厂区预处理后接管至博瑞德污水处理厂集中处理。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目已加强环境风险防控措施，蓝星安迪苏已编制突发环境事件应急预案和备案，并且定期修编应急预案；
	2 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及占用饮用水水源保护区。
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。	本项目不涉及占用长江干支流自然岸线。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

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

本项目位于南京江北新材料科技园内，属重点管控单元。建设项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表 1.4.3-2。

表 1.4.3-2 项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》分析一览表

管控类别	管控要求	相符性分析
南京市江北新区重点管控单元准入清单（南京市江北新区）		
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 （3）禁止引入：新增炼油产能；高毒、高残留以及对环境影	（1）本项目满足规划、规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类项目，项目建设符合园区产业定位要求。 （3）本项目不属于文件中禁止引入及限制引入类项目类别；

管控类别	管控要求	相符性分析
南京市江北新区重点管控单元准入清单（南京市江北新区）		
	响大的农药原药项目；农药、医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。 （4）限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 （5）园区边界设置 500 米防护距离。	
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，确保区域环境质量持续改善。 （2）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	（1）本项目实施后，新增污染物均通过厂区内有效措施处理后可达标排放；新增污染物总量在新材料科技园内部平衡。 （2）项目废水经厂区污水处理设施处理措施处理达标后接管博瑞德水务污水处理厂进行深度处理，尾水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）排放标准。
环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 （2）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 （3）建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 （4）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （5）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）本项目已加强环境风险防控措施，蓝星安迪苏已编制突发环境事件应急预案和备案，并且定期修编应急预案； （2）厂区已设置水污染三级防控设施，本项目不新增风险单元，依托厂区现有三级防控体系。 （3）厂区已建立有毒有害气体预警体系，在各生产装置区、危险化学品库、危险废物区等危险场所，都设置有有毒有害气体和可燃气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的有毒有害、可燃气体浓度。 （4）厂区已建立突发环境事件隐患排查整改制度。 （5）建设单位已按照要求落实跟踪监测计划。
资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （4）实行集中供热，入区企业确属工艺需自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用天然气、电等清洁能源。	本项目为改扩建项目，采用的氰醇法专利工艺技术先进、高效，所涉及的能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；符合国家、省能耗及水耗限额标准；本项目建成后，企业将持续清洁生产改造，提高资源能源利用效率。

综上所述，本项目的建设符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新

版)的要求。

1.4.3.3 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内,根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1175号),本项目所在地位于城镇开发边界,不占用永久基本农田和生态保护红线(详见图2.6-3),距离项目最近的国家级生态保护红线为江苏六合国家地质公园,位于本项目东北侧,距离约5.12km;距离项目最近的生态空间管控区域为城市生态公益林(江北新区),距项目北厂界最近距离约15m。项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。因此,本项目的建设与生态空间保护要求相符。

②环境质量底线

根据《2024年南京市生态环境状况公报》,全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天,同比增加15天,达标率为85.8%,同比上升3.9个百分点。其中,达到一级标准天数为112天,同比增加16天;未达到二级标准的天数为52天(其中,轻度污染47天,中度污染5天),主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果: $PM_{2.5}$ 浓度年均值为 $28.3\mu g/m^3$,达标,同比下降1.0%; PM_{10} 年均值为 $46\mu g/m^3$,达标,同比下降11.5%; NO_2 年均值为 $24\mu g/m^3$,达标,同比下降11.1%; SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$,达标,同比持平; CO 日均浓度第95百分位数为 $0.9mg/m^3$,达标,同比持平; O_3 日最大8小时浓度第90百分位数为 $162\mu g/m^3$,超标0.01倍,同比下降4.7%,超标天数38天,同比减少11天。补充监测结果表明:甲醇、 H_2S 、 NH_3 、丙烯醛、二硫化碳、硫酸雾和甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的浓度参考限值;臭气浓度参照满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准值;氰化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度;丙烯酸满足前苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

本项目所在区域大气环境为不达标区,超标因子为 O_3 。根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划(第三阶段)技术报告》,以不断降低 $PM_{2.5}$ 浓度,统筹推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制,提高区域整体环境质量、缔造绿色生态园区为目标,强化煤炭

质量管理加快产业转型升级、优化产业布局；推进柴油货车监管和老旧柴油车淘汰，促进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。进一步提高电力行业排放要求，完成非电行业氨氧化物排放深度治理，实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；强化煤炭质量管理，推进燃煤与电力行业深度治理；促进高排放柴油车淘汰，以油品监管、柴油货车综合整治和新能源汽车推广为重点加强机动车污染防治；从石化、化工、制药、涂料等行业挖掘 VOCs 减排潜力，深化无组织废气收集治理，实施 VOCs 重点减排工程，加大 VOCs 和 NOx 协同减排力度，积极推进配合南京市和江北新区 PM_{2.5} 和臭氧污染物协同控制；进一步完善园区大气监控预警及溯源体系建设；进一步提高扬尘污染控制水平。到 2025 年，优化产业布局，严控“两高”行业产能；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，全面建设 VOCs 达标排放区；升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平；推进能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系；强化运输结构调整，大幅提升新能源汽车特别是电动车比例，柴油货车、非道路移动机械等移动源得到有效控制；优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；全面支持南京市和江北新区空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制。根据《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》，江北新区推进二氧化碳排放达峰、推动形成绿色发展格局、推进产业结构转型升级、推进资源节约高效利用、深化交通运输结构调整、积极应对气候变化。

通过采取以上措施，可实现区域大气环境质量达标。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

评价地块的受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》：长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市区域噪声监测点位 533 个。城区昼间区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区昼间区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。噪声环境现状监测期间，监测期间厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

地下水环境现状：地下水现状监测结果表明，通过对监测结果进行统计分析，地下水监测井除点位 D2、D5 的氨氮，点位 D1、D2 的耗氧量，点位 D4 的砷，点位 D1、D3、D5 的铁、点位 D1、D5 的锰、点位 D2 总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水质标准外，其余监测点位的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、钠、氯化物均能够达到 III 类及以上水质标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准限值要求。

土壤环境现状：项目所在地土壤环境质量符合国家《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标准、二硫化碳执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 第二类用地筛选值标准。

本项目废气经高效治理措施处理后排放，根据大气环境影响预测结论，本项目大气环境影响可接受；本项目新增废水厂区预处理达接管标准后接管至博瑞德水务污水处理厂集中处理，对周边水环境影响较小；本项目产生的危险废物均落实了处置途径，不会造成二次污染。综上，本项目的建设不会对区域环境造成显著不利影响，与环境质量底线相符。

③资源利用上线

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》中已对园区的资源利用和环境合理性进行了分析，评价结果表明，园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，在采取必要的环保措施处理园区建设、运行、运行期满全过程污染后，对周边环境不造成明显污染影响。本项目位于南京江北新区新材料科技园蓝星安迪苏厂区现有厂区内，可利用园区已经建成的基础设施资源供应系统，用水、天然气等均依托园区现有管网，利用的水、电等资源均在新材料科技园区域资源环境承载的能力内。

④环境准入清单

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）及环境影响报告书》审查意见（苏环审（2023）21 号）中南京江北新材料科技园生态环境准入清单，本项目不属于禁止引入类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》和《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目建设不在长江经济带发展负面清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

1.4.4 长江流域政策相符性

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

本项目与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相符性分析见表 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
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。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，属于改扩建化工项目。本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，距离长江岸线约 4.5km，距离滁河约 1.78km，详见图 1.4-1。	相符
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。	本项目产生的固体废物均可得到合理处置。	相符
第六十六条	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目生产符合清洁生产原则，并采取有效措施控制污染物排放量。	相符

综上，本项目建设与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相符。

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

对照《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96 号）和《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发〔2016〕234 号），本项目属于专用化学产品制造中的[C2669]其他专用化学产品制造，即不属于新建石油化工、煤化工等中重度化工项目；本项目距离长江最近距离为 4.5km，且不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办〔2022〕7 号）中的禁止建设项目。

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

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

表 1.4.4-2 建设项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析一览表

序号	文件《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
2	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生态保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及在“一江一口两湖七河”和332个水生生态保护区开展生产性捕捞。	符合
3	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目距离长江干流最近距离为4.5km；距离最近支流滁河1.78km，项目位于长江保护线1公里范围外；满足该文件要求。不属于文件中禁止的“新建、扩建化工园区和化工项目”，符合该条文件要求。	符合
4	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，属政府认定的化工园区。	符合
5	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及相关禁止项目类别。	符合
6	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目采用较先进的工艺技术和装备，仍采用氰醇法专利工艺技术生产液体蛋氨酸，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到国际先进水平。	符合

项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的要求。

1.4.4.4 与《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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表 1.4.4-3。

表 1.4.4-3 本项目与《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》相符性分析一览表

序号	文件《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》要求	本项目情况	相符性分析
----	--	-------	-------

序号	文件《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》要求	本项目情况	相符性分析
一、河段利用与岸线开发			
1	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，改建项目应当削减排污量。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。	本项目不涉及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； 本项目的建设不涉及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； 本项目的建设不涉及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。	符合
2	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业厅会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设不涉及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活动；本项目建设不涉及在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿等活动。	符合
区域活动			
3	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。	本项目生产装置距离长江干流最近距离为4.5km；距离最近支流滁河1.78km，不属于在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园和化工项目。	符合
4	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
5	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设地点位于南京江北新区新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，项目所在地不属于太湖流域一、二、三级保护区。	符合
6	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。	本项目建设不涉及新建、扩建燃煤发电项目。	符合
7	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。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏司现有厂区内，根据苏政发（2023）38 号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核，因此本项目不属于在合规园区外新建化工项目。	符合
8	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，根据苏政发（2023）38 号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认	符合

序号	文件《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》要求	本项目情况	相符性分析
		定复核，因此本项目不涉及在取消化工定位的园区内新建化工项目。	
9	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。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
10	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及建设高毒、高残留以及对环境影响大的化学合成类项目；不涉及农药、医药和燃料中间体化工项目。	符合
11	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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品为液体蛋氨酸，不属于限制类、淘汰类项目。	符合
12	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
13	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项目；不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

本项目的建设符合《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）的要求。

1.4.4.5 与《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）相符性分析

建设项目与《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）相符性分析见表 1.4.4-4。

表 1.4.4-4 建设项目与《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》相符性分析一览表

序号	文件（苏政办发〔2019〕52 号）要求	本项目情况	相符性分析
	（三）加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。		

序号	文件（苏政办发〔2019〕52号）要求	本项目情况	相符性分析
1	优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年底前，有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。	本项目属于专用化学产品制造中的[C2669]其他专用化学产品制造，在现有厂区内扩建，项目距离长江干流最近距离为4.5km；距离最近支流滁河 1.78km，位于长江保护线 1 公里范围外，本项目废水经厂区污水处理设施处理后接管至博瑞德水务污水处理厂，不属于“散乱污”涉水企业。	符合
2	规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。到 2020 年底，已建工业废水集中处理设施的工业园区内的工业废水原则上全部退出市政管网。国家级工业园区于 2019 年底前、省级工业园区（含筹）于 2020 年底前实现污水管网全覆盖、污水集中处理设施稳定达标运行。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目，2020 年底前，国家级开发区中的工业园区（产业园区）完成集中整治。	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，属政府认定的化工园区，同时符合园区规划、环评以及其他相关要求。	符合
3	强化工业企业达标排放。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，促进工业企业全面达标排放。开展沿江电力企业有色烟羽治理。深入推进排污许可证制度，2020 年底前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。开展含磷农药制造企业专项排查整治行动，2019 年 6 月底前完成排查，重点排查母液收集处理装置建设运行情况，制定实施限期整改方案；2020 年 6 月底前完成整治任务。	本项目产生的废气经对应的废气处理措施处理后可实现达标排放；项目废水经厂区污水处理设施处理后接管至博瑞德水务污水处理厂集中处理。	符合
4	加强固体废物规范化管理。在全省范围实施打击固体废物环境违法行为专项行动，持续深入推动长江沿岸固体废物大排查，对发现的违法行为依法查处，全面公开问题清单和整改进展情况。建立部门和区域联防联控机制，建立健全环保有奖举报制度，严厉打击固体废物非法转移和倾倒等活动。2020 年底前，有效遏制非法转移、倾倒、处置固体废物案件高发态势。深入落实《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》（国办发〔2017〕70 号）。	本项目产生的危废委托有资质单位处置，现有项目已签订危废协议。	符合
5	严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施生态环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。推进重点环境风险企业环境安全达标建设和“八查八改”工作。到 2020 年底，基本实现“八查八改”全覆盖。组织调查摸清尾矿库底数，按照“一库一策”开展整治。	蓝星安迪苏已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案，预案中明确了应急响应措施和区域环境风险的联动机制；此外，待本项目建成后需进行应急预案的修编工作。	符合

本项目的建设符合《省政府办公厅关于印发<江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实

施方案》的通知》（苏政办发〔2019〕52号）的要求。

1.4.4.6 与《江苏省长江水污染防治条例》的相符性

《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日修改，5月1日实施）中要求：

沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业；沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质；沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置；禁止稀释排放污水，禁止私设排污口偷排污水。

本项目位于长江江北新区段4.5km，距离最近支流滁河1.78km，位于南京江北新材料科技园内，是依法完成规划环评审查的化工园区。本项目各类污染物排放均严格执行国家和地方有关排放标准，本项目废水经厂区预处理装置处理后接管至胜科水务集中处理，最终排入长江，项目工业固体废物、危险废物均依法进行无害化处理，建设单位不稀释排放废水，不涉及私设排口。

综上，本项目符合《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日修改，5月1日实施）要求。

1.4.4.7 与《南京市长江岸线保护条例》（南京市人民政府令第322号）相符性

本项目与《南京市长江岸线保护条例》（南京市人民政府令第322号）相符性分析见表1.4.4-5。

表 1.4.4-5 与《南京市长江岸线保护条例》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
第二十条	严格控制长江岸线开发建设。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。	本项目属于改扩建化工项目，项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
第四十一条	严格执行长江经济带发展负面清单和沿江产业发展政策，严禁产能严重过剩、污染物排放量大、环境风险突出的产业转移输入。	本项目符合国家及地方产业政策，不属于过剩产能项目，废水废气均得到有效治理，固体废物合理处置，环境风险可控。	相符

综上，本项目建设与《南京市长江岸线保护条例》相符。

1.4.5 化工行业政策相符性

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

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）：“沿江地区重点实施压减、转移、改造和提升计划，推动化工企业注重科技创新，改进工艺技术装备，减少污染排放，提高安全生产水平。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。对距离长江干流、重要支流岸线1公里范围内污水不能稳定达标排放，污水处理设施尚未建设、配套不完善、运行不正常以及利用暗管偷排、渗井、渗坑等方式排放污水的化工企业，依法责令停产，限期搬离原址，进入合规园区，整顿改造后仍不能达到要求的，依法责令关闭。沿海地区重点实施先进、高效、绿色化工项目，高标准引进“市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进的产业项目；充分发挥沿海港口优势，建设连云港国家级现代化石化基地，重点布局以油气资源为原料的炼化一体化及下游化工新材料等项目”。

本项目属于[C2669]其他专用化学产品制造，不属于化工行业负面清单禁止限制类项目；本项目建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）蓝星安迪苏现有厂区内，属于政府认定的化工园区；本项目厂区距离长江干流最近距离为4.5km；距离最近支流滁河1.78km，位于长江保护线1公里范围外，蓝星安迪苏不属于“四个一批”专项行动中提出的关停企业。

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

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

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）蓝星安迪苏现有厂区内，属政府认定的化工园区。建设项目与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）相符性分析见表1.4.5-1。

表 1.4.5-1 建设项目与苏政办发〔2019〕15号相符性分析一览表

序号	文件（苏政办发〔2019〕15号）要求	本项目情况	相符性分
----	---------------------	-------	------

			析
(一) 严格建设项目准入			
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。	本项目已经取得南京江北新区管理委员会行政审批局的备案，不属于国家、省产业政策、限制淘汰类项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 中不予批准的情形的项目，项目产生的危险固废委托有资质单位进行处置，可落实危险固废合理利用、处置途径的项目。	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、油墨和胶黏剂生产项目（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。	本项目不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目，产生的危险固废委托有资质单位进行处置。	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。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目所在南京江北新材料科技园完成了规划环评及跟踪评价，园区内不存在环境敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的情况，不属于暂存审批的项目行列。	符合
4	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目不属于国家、省产业政策中明令禁止的项目，不涉及重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备，产生的危险固废委托有资质单位进行处置。	符合
5	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。	本项目不属于新建项目，距离长江干流最近距离为 4.5km；距离最近支流滁河 1.78km，位于长江 1 公里范围之外。新增的废水污染物中 COD、氨氮、总氮、总磷排放量和废气污染物中 NO _x 、颗粒物、VOCs 等排放量在江北新区内实现区域平衡，满足总量控制要求	符合
(二) 严格执行污染物处置标准			
1	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）。	本项目不属于集中式污水处理厂	符合
2	化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未	本项目接管博瑞德水务污水处理厂，除丙烯醛、丙烯酸执行	符合

	规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值。	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 4 排放限值；其他污染物执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准，不高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。	
3	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB 32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），执行最低浓度限值。	本项目大气污染物排放执行江苏省地方标准《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）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中相应排放限值。	符合
4	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG 20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）进行工况管理和污染控制。	本项目产生的危险固废拟委托有资质单位进行处置，危险固废的产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	符合
（三）提升污染物收集能力			
1	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。	本项目所在厂区实现“清污分流、雨污分流”，废水采用明管输送的方式接入博瑞德污水处理厂集中处理，所在厂区建有满足容量的事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	符合
2	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。	本项目装置均采用了密闭的生产工艺，项目建成后将按照行业标准落实泄漏检测与修复工作。	符合
3	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制	本项目全面收集治理含 VOCs	符合

	技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、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。	物料的储存、输送废气，综合收集率不低于90%；项目建成后严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取有效措施防止无组织废气排放。	
4	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，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	本项目产生的危废拟委托有资质单位进行处置或综合利用。	符合
5	危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	本项目危险废物暂存于现有危废库后委托有资质单位进行处置。	符合
（四）提升污染物处置能力			
1	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	蓝星安迪苏产生的废水已实行分类收集、分质处理，本项目废水分别经生化处理、混合污水处理系统、中水回用处理系统和丙烯酸废水处理系统处理后经总排口混合后排往博瑞德污水处理厂进行集中处置。对于生产过程中产生的含氰化物废水单独收集送往生化处理系统预处理后再送往混合污水处理系统和中水处理系统处理后达标接管。	符合
2	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。	蓝星安迪苏产生的废气根据废气特性、废气量、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。本项目废气种类和污染因子与现有项目基本一致，因此本项目均依托现有废气治理措施，根据现有项目多年的运行监测数据表明现有废气治理措施处理方法可靠，且能够确保各污染物稳定达标排放，其中现有PTO炉有机物去除率达99.9%，氨水脱硫和湿式电除尘二氧化硫、颗粒物去除率达98.3%、80%，这些数据表明，现有治理措施在减少污染物排放方面具有显著效果，能够满足环保要求，为本项目的实施提供了有力保障。	符合

		项目建成后废气治理设施将纳入生产系统进行管理, 按要求配备有自动监测及记录设施。	
(五) 提升监测监控能力			
1	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。	蓝星安迪苏根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103-2020) 制定了自行监测方案, 包括废水、废气、厂界噪声、地下水和土壤等。已明确监测点位、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。	符合
2	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置, 关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。企业污水预处理排口(监测指标含 COD _{Cr} 、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水(清下水)排口(监测指标含 COD _{Cr} 、水量、pH 等)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。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备, 厂界要安装在线连续监测系统, 对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO 炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统, 实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	蓝星安迪苏各污染治理设施已按要求安装关键设备(设置在线工况监控系统。污水接入博瑞德污水处理厂集中处理, 已安装在线监测。	符合

综上所述, 本项目的建设符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15 号)的要求。

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

建设项目与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办〔2019〕96 号)相符性分析见表 1.4.5-2。

表 1.4.5-2 本项目与苏办〔2019〕96 号文相符性分析

序号	文件(苏办〔2019〕96 号)要求	本项目情况	相符性分析
1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内, 属政府认定的化工园区; 项目距离长江干流最近距离为 4.5km; 距离最近支流滁河 1.78km, 不在长江干支流 1 公里范围内, 不属于禁止建设的项目。	符合
2	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用	本项目工艺技术水平高、安全	符合

	地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。	环保先进，不属于新建项目。	
3	强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高能耗和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。	本项目不属于负面清单项目。	符合
4	严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。	本报告对项目固体废物产生情况进行系统的识别和分析，明确了产生、贮存、利用和处置情况。	符合
5	化工园区引进项目，须充分考虑化工园区产业发展规划和产业链建设要求，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，控制化工园区安全风险和危险化学品重大危险源等级。	本项目符合产业政策和生态环境分区管控要求，项目采用的氰醇法专利工艺技术先进、安全风险低，项目属于改扩建项目，不属于新建剧毒化学品、有毒气体类项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）要求。

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

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

蓝星安迪苏严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价；公司涉及危险工艺技术，已按照要求编制了《蓝星安迪苏南京有限公司突发环境事件应急预案》并取得了备案；本项目建成后，蓝星安迪苏将进一步完善应急预案修编工作，并报管理部门备案。

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

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

建设项目与（宁政发〔2017〕160号）相符性分析见表 1.4.5-3。

表 1.4.5-3 本项目与（宁政发〔2017〕160号）相符性分析

序号	文件（宁政发〔2017〕160号）要求	本项目情况	相符性分析
1	科学规划产业布局。 从严规范园区内产业发展。落实国家《石化产业规划布局方案》，按照南京市城市总体规划与江北新区总体发展规划，修订完善化工园区总体发展规划与产业发展规划，重点建设产业核心区（化工园区）产业基地，改造提升长芦片区，推进落后产能压减、传统产能改造升级与新兴产业项目集聚，努力打造石化产业绿色转型示范基地。严控玉带片区项目准入，优先布局新材料产业。加快新材料产业园转型发展，重点发展高性能纤维、电子信息等新材料产业，推动农药制剂企业“产品+服务”改造提升。	本项目产品为液体蛋氨酸（氨基酸），属于[C2669]其他专用化学产品制造，符合江北新区总体发展规划及产业定位要求。	符合
2	调整优化产业结构。 加快发展新材料产业。推进化工园区转型升级，打造新材料产业基地。充分利用石化基础原料资源，对接新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业，推进工程塑料、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、3D 打印材料等专用、高端化工新材料及其配套化学品的开发与产业化。培育和推广化学工业节能环保技术，节能环保材料、产品和装备，促进化工产业产能向高端化发展。	本项目产品为液体蛋氨酸，属于[C2669]其他专用化学产品制造，对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》属于氨基酸（专用化学产品）的重点产品。	符合
3	严格限制过剩产能。综合运用产业政策、安全、环保、节能、价格等措施，推动过剩产能转移和低端产能退出。不得新建以石油、煤炭为主要原料的石油化工、煤化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。过剩行业不得新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。	本项目属于[C2669]其他专用化学产品制造，为改扩建项目，不属于石油化工、煤化工项目及异地搬迁或配套原料项目；不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业；本项目已纳入石化产业规划布局方案；本项目位于南京江北新材料科技园的蓝星安迪苏现有厂区范围内，根据苏政发〔2023〕38号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核，纳尔科公司符合区域主体功能定位，安全环保均可达标。	符合
4	坚决淘汰落后产能。严格执行相关法律法规和强制性标准，对安全生产、环保、能耗达不到标准、生产不合格产品、违规保留的淘汰类产能，依法依规有序退出。染料（包括颜料）、农药、医药及中间体，涂料、印染助剂等精细化工生产装置加快推进清洁工艺改造，2018年	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）中落后产能项目； 本项目产品为液体蛋氨酸，产品均执行相应的产品标准。	符合

序号	文件（宁政发〔2017〕160号）要求	本项目情况	相符性分析
	底前淘汰“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。企业生产装置长期停车、技术工艺落后、装置重启存在不可控安全环保问题的，以及经整改仍不达标的危化品码头，一律实施关停并转。		
5	严格项目准入门槛。认真落实省政府相关要求，一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外新建化工生产项目（化工园区外化工企业只允许在原有产品种类不增、产能规模不变、排放总量不增的前提下，进行项目升级、安全隐患防范和节能环保改造），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。修订完善园区化工及配套项目准入办法，细化以生产工艺技术与装置能力、安全环保指标、能源资源利用效率、产品质量等级等为主要内容的化工产品（特别是精细化学品）准入综合性规范条件，滚动更新项目准入负面清单。	本项目位于南京江北新材料科技园的蓝星安迪苏现有厂区范围内，根据苏政发〔2023〕38号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核。	符合
6	严格化工项目审批。新建化工项目应符合江北新区总体规划与化工园区产业规划要求，现有化工企业的改扩建（建）项目应符合化工园区产业转型方向，鼓励企业设立区域总部与研发、财务、销售、贸易等功能性机构。严格限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，从严审批涉及重点监管危险化学品和涉及高危工艺的化工项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。化工园禁止新（扩）建农药中间体的化工项目，严格控制园区内农药原药企业的产能、规模，鼓励现有农药企业向环保型低毒高效农药转型，原则上不再新增农药原药（化学合成类）生产企业。污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。	本项目产品为液体蛋氨酸，不涉及新建剧毒化学品、有毒气体类项目，不属于排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目及农药中间体的化工项目； 对照《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）》，本项目不涉及其116种禁止类物质，亦不涉及F板块（南京江北新材料科技园）危险化学品限制和控制目录中189种物质。	符合

综上所述，本项目的建设符合《市政府关于深入推进全市化工行业转型发展的实施意见》（宁政发〔2017〕160号）的要求。

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

建设项目与（苏政规〔2023〕16号）相符性分析见表1.4.5-4。

表 1.4.5-4 本项目与（苏政规〔2023〕16号）相符性分析

序号	文件（苏政规〔2023〕16号）要求	本项目情况	相符性分析
1	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	本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，项目为改扩建项目，	符合

序号	文件（苏政规〔2023〕16号）要求	本项目情况	相符性分析
	限控”目录，建立入园项目评估制度。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。	符合园区产业定位要求。	
2	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。	本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，在现有厂区内进行改扩建，不新增用地，新增废水废气总量于南京江北新材料科技园内平衡。	符合
3	化工园区应当按照分类收集、分质处理的要求，独立建设或者依托骨干企业配备专业化工生产废水集中处理设施及其专管或者明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放，规范化工企业雨水收集以及排放环境管理。新设化工园区配套管网应当明管建设。化工园区含有码头的，应当按照有关规定配备船舶水污染物接收转运处置设施，具备洗舱水接收处理能力；设置入河（海）排污口的，入河（海）排污口设置应当符合相关规定。	项目废水经厂内污水站预处理后接管园区污水处理厂进行深度处理；厂区后期雨水经雨水排口检测达标排至长丰河。	符合
4	化工园区应当建立完善环境风险监控监管和应急资源保障体系，制定突发水污染事件应急防范体系建设方案，建设“企业—公共管网（应急池）—区内水体”环境风险三级防控体系，严格落实事故废水的有效收集、暂存和处理。	园区已设置环境风险监控监管和应急资源保障体系，制定突发水污染事件应急防范体系建设方案，建设“企业—公共管网（应急池）—区内水体”环境风险三级防控体系，本项目在现有车间内进行改扩建，罐区、危废库、事故池、初期雨水池等均依托现有，不新增风险单元，本项目建设依托厂区现有三级防控体系。	符合

1.4.5.7 与《江苏省化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料〔2023〕139号）相符性

对照《江苏省化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料〔2023〕139号）附件化工（危险化学品）企业老旧装置对照辨识，蓝星安迪苏现有生产装置不涉及《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委令第29号）、《淘汰落后危险化学品安全生产技术工艺设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）、《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》（安监总科技〔2016〕137号）、《淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》（安监总科技〔2015〕75号）的淘汰工艺、设备；生产设备经过正规设计开展安全设计诊断且未连续停运5年以上；生产设备生产过程全密闭且外部安全防护距离满足国家标准《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894）规定的风险基准要求；在役装置不存在设备设施类重大隐患且无法整改、反复出现异常或者达到或者超过使用年限。

1.4.6 其他环保政策相符性

1.4.6.1 与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）相符性分析

文件要求：“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”。

相符性分析：本项目为其他专用化学产品制造，已取得南京江北新区管委会行政审批局备案文件，不进行三类中间体生产；本项目为改扩建项目，在蓝星安迪苏现有厂区内建设，符合文件要求。

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

本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析见表 1.4.6-1。

表 1.4.6-1 本项目与环大气〔2021〕65号文相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	一、挥发性有机液体储罐 治理要求。企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型……鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000$\mu\text{mol/mol}$。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	本项目依托的现有储罐储存的挥发性液体物料均设有专门的装卸平台，采用装卸鹤管进行装卸，装卸过程产生的废气收集处理达标后排放；甲醇储罐、MMP 储罐、AT88 日罐、WSH 高热值废液储罐、WSL 低热值储罐呼吸废气收集后送 1#PTO 炉焚烧处理；MSH 储罐呼吸废气收集后送 1#WSA 装置焚烧处理；硫酸储罐呼吸废气收集后送 1#氨法脱硫单元处理；WSHL 高低热值呼吸废气收集后送 3#PTO 炉焚烧处理。 CS₂ 储罐呼吸废气经集气罩收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-19 排放。同时	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
		为减少呼吸废气产生，CS ₂ 储罐设置水封。	
2	三、敞开液面逸散 治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭……其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测	蓝星安迪苏现有污水池已设置加盖，废气经加盖收集处理。	符合
3	四、泄漏检测与修复 治理要求。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作……鼓励企业加严泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查……	蓝星安迪苏已建有泄漏检测与修复（LDAR）体系，按要求进行全厂 LDAR 常规检测工作；企业根据检测数据进行厂区自检，发现泄漏量较大的地方立即组织相关整改，减少有机废气无组织排放情况，对法兰、阀门等存在有机废气泄漏隐患的工件，强化质量管理	符合
4	五、废气收集设施 治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行……对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s……废气收集系统的输送管道应密闭、无破损……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置……使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶黏剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	企业现有项目产生 VOCs 的主要生产环节均优先采用密闭设备，废气经密闭管道收集，收集效率为 100%；储罐、整车等废气采用集气罩收集，收集效率为 90%。	符合
5	六、有机废气旁路 治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）……对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5% 的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。	本项目不新增有机废气旁路。	符合
6	七、有机废气治理设施 治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技	企业生产中已强化运行维护管理，确保做到治理设施较生产设备	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
	术：对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料……催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储……	“先启后停”，对于 VOCs 治理设施产生的固废及时清运，妥善处置。	
7	九、非正常工况 治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染治理设施；企业应按标准要求火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体	蓝星安迪苏大修前，均提前向当地生态环境部门报告检维修计划，厂区不设置火炬。	符合

综上所述，本项目的建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的要求。

1.4.6.3 与《南京江北新材料科技园区生态环境综合整治工作方案》（宁污防攻坚指（2020）2号）相符性分析

本项目与《南京江北新材料科技园区生态环境综合整治工作方案》（宁污防攻坚指（2020）2号）相符性分析见表 1.4.6-2。

表 1.4.6-2 本项目与宁污防攻坚指（2020）2 号文相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负面清单。	经上文综合筛查，本项目符合“三线一单”和准入负面清单要求。	符合
2	从严审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂等以及产生大量固废、高浓度难降解废水的建设项目（鼓励类除外）。	本次不涉及涂料、油墨及胶黏剂，危险废物均委托有资质单位处理。产品为液体蛋氨酸，属于其他专用化学产品制造。	符合
3	新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元。	本项目为改扩建项目。	符合
4	项目环评等工作中实现内容减量和替代，合理减轻企业负担，加快项目落地。	本项目符合园区规划环评要求，在环境准入、总量控制、项目环评等工作中均按要求落实减量和替代。	符合
5	通过优化园区产业链，逐步关闭退出与产业链无关、安全环保风险大、绿色绩效评价低、达标无望的企业	项目符合园区产业链要求，本项目三废经过综合治理，可以实现污染物稳定达标排放。 蓝星安迪苏制定了突发环境事件应急预案，严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，自建成以后未发生过大的环境风险事故。本项目建成后需进行突发环境事件应急预案修编工作。	符合
6	园区内工业企业无法实现雨污分流、清污分流并且达标排放的，应限期关闭	本项目实行“雨污分流、清污分流”、根据厂区现有例行监测数据和在线监测数据，现有厂区废水均能实现达标排放。	符合
7	进一步提高企业清洁生产水平，组织园区内福昌、天宇、同骏、绿环、新奥、汇和、贺利氏、扬子精细、江宇、扬子鸿利源等 10 家危废经营单位、危废产生量 100 吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核。	本项目采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。蓝星安迪苏已于 2023 年通过清洁生产验收，现状可满足国际清洁生产先进水平要求。	符合
8	对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对标行业先进企业排放水平，对有组织排放口、厂界监控点 VOCs 排放浓度，厂区无组织排放 VOCs 浓度开展监测	本项目不新增废气排口，监测计划依托厂区现有。厂区已按照排污许可证制度、《排污单位自行监测技术指南 专用化学产品工业》（HJ 1103-2020）制定了营运期环境监测计划和应急监测计划，对有组织排放口、厂界监控点 VOCs 排放浓度，厂区无组织排放 VOCs 浓度开展了监测。	符合
9	2021 年 4 月底前，高架火炬原则上全部整改到位	本项目不涉及高架火炬。	符合
10	针对排查出的 VOCs 重点因子，推动农药、制药等企业实施一批原辅料、工艺替代项目，优先使用低 VOCs 含量的原辅料以及无泄漏、低泄漏设备，强化生产工艺密闭，实现源头减量。	本项目不属于农药、制药行业，本项目使用含 VOCs 有机溶剂，产生工艺废气经收集后依托现有废气治理设施处置，尾气经达标后排放。本项目采用无泄漏、低泄漏设备，强化生产工艺密闭，实现源头减量。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
11	完善园区统一的泄漏检测与修复（LDAR）管理系统，纳入园区环保监控管理平台，督促企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，切实减少无组织 VOCs 排放	蓝星安迪苏现状已执行 LDAR 体系管理制度，每季度开展 LDAR 工作。	符合
12	利用初期雨水收集池和应急事故池储存工业废水和清下水的，或不规范设置闸控切换的，应限期整改	本项目不利用初期雨水收集池、应急事故池储存工业废水和清下水。厂区已按照规范要求设置闸控切换。	符合
13	组织园区企业规范设置危废标识标签，在关键位置设置视频联网监控，实现远程监管。	现状危废仓库已按照苏环办〔2019〕327 号文要求设置危废标识标签，已在生产装置及危废仓库设置视频监控。	符合

综上所述，本项目的建设符合《南京江北新材料科技园区域生态环境综合整治工作方案》（宁污防攻坚指〔2020〕2 号）的要求。

1.4.6.4 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（宁委发〔2022〕18 号）相符性分析

本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（宁委发〔2022〕18 号）相符性分析见表 1.4.6-3。

表 1.4.6-3 本项目与（宁委发〔2022〕18 号）相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	着力打好臭氧污染防治攻坚战。持续推进工业涂装、包装印刷、汽修等行业清洁原料替代应用，到 2025 年，实施超过 300 个替代项目；严格限制高 VOCs 排放建设项目，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代；以江北新材料科技园等化工集聚区以及江宁、浦口、深水等汽车产业集聚区等重点，持续推进 VOCs 污染治理。鼓励船舶发动机升级或加装尾气处理装置，逐步降低船舶氮氧化物排放。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，园区挥发性有机物排放量较 2020 年减少 20%，力争臭氧浓度出现下降拐点。	本项目针对无组织排放 VOCs 废气，充分描述无组织控制措施；生产过程密闭，各储罐均进行了废气收集及处理，VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则，总收集效率不低于 90%。	符合
2	加强工业园区集中污水处理设施建设，开展工业园区水污染治理设施和雨污管网建设排查整治，推进工业集中区污水处理厂工艺升级改造和工业企业内部雨污分流改造。在省级以上工业园区推广工业废水资源化利用，推进专业化集中污水处理设施建设，加快节水和水循环利用设施建设。新建园区统筹建设供水、排水、污水处理和再生水利用设施，推进企业间的用水系统集成优化。推动节水型工业园区建设。到 2025 年，工业废水重复利用水平显著提升，规模以上工业水重复利用率达 93%以上。	本项目所在厂区已实施雨污分流；低浓度生产废水和清下水经混合废水处理系统+清下水处理系统处理后 70%回用。	符合
3	强化源头准入，对涉及有毒有害化学品和持久性有机污染物的项目，实行严格的环境准入把关。强化有毒有害	本项目涉及有机有害化学品使用，不涉及持久性有机污染物排放。经	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
	化学物质环境监管，重点防范持久性有机污染物、汞等化学物质生态环境风险。	对照《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）及环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21号）中南京江北新材料科技园生态环境准入清单，不属于南京江北新材料科技园生态环境准入清单中限制或禁止准入的项目类别。	

综上所述，本项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的要求。

1.4.6.5 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

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求的相符性见表 1.4.6-4。

表 1.4.6-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、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。	本项目物料及产品输送、储存等过程均为密闭，可有效减少 VOCs 无组织排放。项目建成后将按照要求定期进行全厂 LDAR 监测。	相符
2	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。加快淘汰敞口式、明流式设施。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；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目采取密闭生产工艺，进出料、物料输送等过程均在密闭装置内进行。不使用敞口式、明流式设施；本项目液体物料输送主要采用泵送，不采用真空方式；液体进料不采用喷溅式给料。	相符
3	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。	本项目依托的现有储罐储存的挥发性液体物料均设置有专门的装卸平台，采用装卸鹤管进行装卸，装卸过程产生的废气收集送 PTO 炉燃烧处理；全厂生产工序采用全密闭、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，可有效减少工艺过程 VOCs 无组织排放；本项目建成后将按照要求定期进行全厂 LDAR 监测，尽可能减少微泄	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
		漏的无组织排放。	
4	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。	本项目废气采用 PTO 炉燃烧等方式降低污染物排放，废气经处理后达标排放。	相符
5	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目根据不同的非正常工况，排放废气收集后送至废气治理设施。	相符

综上，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求相符。

1.4.6.6 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

本项目与《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）相关要求的相符性见表 1.4.6-5。

表 1.4.6-5 与苏污防攻坚指办〔2023〕71号文相符性分析

序号	相关要求	相符性分析	相符性
初期雨水收集与管理			
1	工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15~30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。	本次为现有厂区改扩建项目，现有项目已对厂区污染区域初期雨水产生量进行核算，取一次降雨初期 15 分钟的雨水。	相符
2	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。	厂区初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域（所有生产装置区，罐区和装卸区，污水处理区，废气处理区域，化学品库、危废库）等。	相符
3	初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15~30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10~30 毫米设定。	BANC 厂区初期雨水收集依托 BANC 厂区内 2 座事故应急池，容积均为 8200m ³ ，可满足一次降雨初期雨水的收集；钻石木厂区初期雨水收集依托钻石木厂区内 1 座事故池，容积为 3700m ³ ，可满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
4	雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应	厂区 3 座事故应急池均兼有初期雨水收集池的作用，满足事故应	相符

序号	相关要求	相符性分析	相符性
	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。	预案中的相关要求：事故应急池内设有液位计，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；同时设有手动阀作为备用，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。	
5	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	厂区事故应急池兼初期雨水收集池，池前设有分流井、收集池内设置液位计，确保初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	相符
6	初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	厂区初期雨水可在 5 日内全部输送至园区污水处理厂处理，待厂区污水处理设施建成投运后，可在 5 日内送至厂区污水处理设施处理。	相符
7	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	蓝星安迪苏将加强管理，无降雨时，确保厂区初期雨水池保持清空。	相符
后期雨水收集与管理			
8	初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	蓝星安迪苏将按要求做好后期雨水的收集、监控和排放。	相符
9	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。	蓝星安迪苏将加强管理，确保后期雨水不排入污水收集处理设施。	相符
10	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。	由于蓝星安迪苏 BANC 厂区用地面积较大，并且呈狭长形状，南北长约 1100m，东西长约 500m，厂区内地势平坦，雨水外排存在问题，故设有 3 个雨水排放口。另外，钻石木厂区设有 1 个雨水排放口。厂区共设有 4 个雨水排放口，各排放口均按相关规定和管理要求安装视频监控设备，并纳入排污许可日常管理。	相符
11	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	厂区雨水排放口已按要求设置取样监测观察井。	相符

序号	相关要求	相符性分析	相符性
	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。		
12	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。	厂区雨水排放口已按要求设置标志牌。	相符
13	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。	厂区雨水排口已按要求安装视频监控设备和 COD 等水质在线监控设备，并已与生态环境部门联网。	相符
14	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。	厂区雨水排口前已设置手自一体化闸阀，雨水排放口水质异常时，能及时切断。 蓝星现有雨水排口收纳水体为长丰河，根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，长丰河和赵桥河执行 GB3838-2002 中 IV 类标准。	相符
15	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。	蓝星安迪苏将加强管理，无降雨时，确保厂区雨水排放口保持干燥，降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后不出现对外排水。	相符
维护管理			
16	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。	蓝星安迪苏已将雨水排口纳入排污许可证管理。	相符
17	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。	蓝星安迪苏将加强管理，定期开展雨水收集系统日常检查与维护。	相符
18	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。	蓝星安迪苏将加强管理，定期开展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。	相符
19	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。	蓝星安迪苏已绘制雨水排水管网图，并纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	相符
20	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。	蓝星安迪苏已建立雨水排放口管理制度和操作规程，开展日常操作演练。	相符

综上，企业雨水排放与《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）中相关要求相符。

1.4.6.7 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

本项目为[C2669]其他专用化学产品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）中行业类别及内容，本项目不属于文件中规定的内容，不属于“两高”项目。

1.4.6.8 与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号文）相符性分析

本项目与（苏环办〔2023〕314号文）相符性分析见下表。

表 1.4.6-6 本项目与（苏环办〔2023〕314号文）相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用行为。	对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目原辅料均不涉及清单中的重点管控新污染物。	相符
2	二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。	对照《危险化学品名录（2022调整版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》，本项目原辅料甲醇、液氨、硫磺、硫酸、氢氧化钠溶液、N-甲基吗啉在名录中，本项目按照《优先控制化学品环境风险管控政策和措施》纳入相关环境管理名录，加强监管，此外蓝星安迪苏定期开展清洁生产审核，国家相关强制性标准修订或《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》涉及本项目产品，本项目即按照相关要求开展限制或替代措施。	相符
3	三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》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清	对照《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》，本项目涉及名录中的污染物为	相符

	单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及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，要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。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查	甲醛、氰化物，建设单位已对废水总排口及相关废气排口设置甲醛、氰化物污染源监测。	
4	四、加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	本项目不涉及新化学物质	相符
5	五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求	建设单位不涉及《重点管控新污染物清单》中化学物质，使用原辅料涉及《危险化学品名录（2022 调整版）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》名录中的甲醇、液氨、硫磺、硫酸、氢氧化钠溶液、N-甲基吗啉，需按照要求实施强制性清洁生产审核，建设单位已于 2023 年完成清洁生产验收。	相符
6	六、加强跨部门协同治理。各地要建立健全新污染物治理跨部门协调机制，加强工作调度、检查、督办、通报力度，协调解决重大问题。围绕《重点管控新污染物清单》等制定地区新污染物治理重点项目清单，定期开展多部门联合执法、联合检查活动，落实相关名录清单管控措施	本项目不涉及新化学物质	相符

1.4.6.9 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境评价的工作意见》（环环评〔2025〕28 号）的相符性分析

本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境评价的工作意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析见下表：

表 1.4.6-7 本项目与环环评〔2025〕28 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	一、突出管理重点：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、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、	本项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、《斯德哥尔摩公约》清单中所列的重点管控新污染物； 本项目排放的废水污染物甲醛、氰化物被列入《有毒有害水污染	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
	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。	物名录》名录中，废气污染物甲醛列入《有毒有害大气污染物名录》名录中，本次环评中已对此进行识别分析，并设置对废水总排口及相关废气排口设置甲醛、氰化物污染源监测。	
2	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目为[C2669]其他专用化学产品制造，不属于文件附表中所列不予审批决定书环评的项目类别；与园区规划环评生态环境准入清单相符性详见 1.4.2.5 章节。	相符
3	三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评 建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作： （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有害有毒物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。 （二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗	（一）本项目生产过程中含甲醛的废气主要为丙烯醛吸收塔吸收尾气、丙烯酸废水处理系统废气，丙烯醛吸收塔吸收尾气收集后分别送至 2#PTO、4#PTO 焚烧处理后达标排放；丙烯酸废水处理系统废气收集后送至碱洗+RTO+急冷+碱洗处理，处理后达标排放； 本项目生产过程中含氰化物的废水经生化处理+混合污水处理系统处理+中水回用系统处理后接管园区污水处理厂；含甲醛废水经丙烯酸废水处理系统处理后接管园区污水处理厂。 本项目针对新污染物均采取了可行的治理措施；项目建成后建设单位应建立了环境风险预警体系，对涉甲醛、氰化物废气、废水排放口进行了定期监测，制定并执行环境安全隐患排查制度，并采取有效的环境风险防范措施，在江苏省企业环境信息披露平台上公开了有毒有害原料的使用情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。 （二）本项目不涉及甲醛和氰化氢使用，报告中已将甲醛和氰化氢纳入评价因子，并核算其产生和排放情况；同时分析了产生甲醛和氰化物的化学反应，见 4.2.2 章节。 （三）本项目排放的甲醛和氰化物已采取相应治理措施，其中	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
	漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 (四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物, 充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果, 收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料(包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等), 没有相关监测数据的, 进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物, 根据相关环境质量标准进行现状评价环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的, 应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 (五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中, 明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求; 对既未发布污染物排放标准, 也无污染防治技术, 但已有环境监测方法标准的新污染物, 应加强日常监控和监测, 掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划, 做好跟踪监测。 (六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》, 原辅材料或产品属于新化学物质的, 或将实施新用途环境管理的现有化学物质, 用于允许用途以外的其他工业用途的, 应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	废气污染物甲醛满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016); 废水污染物甲醛、氰化物满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发(2020)73号)接管浓度后接管园区污水处理厂, 本项目建成后应对涉甲醛、氰化物废气、废水排放口进行定期监测; 根据现有监测结果, 废水总排氰化物排放浓度远低于接管限值。现有项目涉及氰化物的生化污泥已作为危险废物处置。生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所, 均按国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 (四) 本项目将甲醛、氰化物纳入现状评价因子和预测因子中, 对甲醛、氰化物开展了相应补充监测; 同时将甲醛、氰化物也纳入了环境影响预测因子并预测评价了其环境影响。 (五) 本次报告在全厂废气、废水、地下水和土壤监测计划中明确了甲醛、氰化物因子。 (六) 企业的甲醛、氰化物不涉及“将实施新用途环境管理的现有化学物质, 用于允许用途以外的其他工业用途”。	
	四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理 生态环境部门依法核发排污许可证时, 石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范, 载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求; 按照环评文件及批复, 载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定, 对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	本项目后续在变更或重新申请排污许可时, 应按照环评文件及批复, 载明新污染物控制措施要求, 载明甲醛、氰化物排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求。	相符

1.4.6.10 与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规(2024)9号)相符性

《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》中“二、不断优化产业布局(四)推动集聚集约发展...禁止在长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”“(八)支持企业提质升级...确需增加主要污染物排放总量的, 由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。”

本项目不在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内，相关污染物在区域内平衡，符合《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》的优化产业布局及企业提质升级要求。

综上，项目的建设符合《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9号）要求相符。

1.4.6.11 与《关于印发〈恶臭气体治理工作要求〉的通知》（宁新区化转办发〔2019〕23号）相符性

本项目与《恶臭气体治理工作要求》（宁新区化转办发〔2019〕23号）相关要求的相符性见表 1.4.6-8。

表 1.4.6-8 与《恶臭气体治理工作要求》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	重点核查采用单一恶臭及异味废气处理工艺（单一活性炭吸附、喷淋、吸收等）及无组织排放环节，并进行技术评估，发现问题及时纠正或整改，采取有效控制措施确保臭气浓度满足规范要求。	蓝星安迪苏现有生产过程为密闭、连续、一体化生产过程，且配套有完善的有组织、无组织控制措施； 针对各工段产生的恶臭及异味废气均采用有效控制措施确保臭气浓度满足规范要求；本项目恶臭及异味废气治理措施如下： 对于 MMP 和 AS 等工段产生的丙烯酸（醛）和氢氰酸废气，首先通过 PTO+SCR+SNCR 脱硝装置进行预处理，随后这些废气与经过现有 WSA 装置处理的 MSH 工段含硫废气一同被送往氨法脱硫+湿式电除尘系统处理后达标排放； 二硫化碳储罐呼吸废气经除雾+活性炭吸附后达标排放； 事故池废气经碱洗除雾+活性炭吸附后达标排放 蛋氨酸产品储罐呼吸气和 AT88 装车灌装废气虽采用单一活性炭吸附处理，但根据现有项目多年的运行监测数据表明现有废气治理措施处理方法可靠，且能够确保各污染物稳定达标排放。	相符
2	涉及排放恶臭物质的企业须于 2019 年底前在厂界处安装异味特征因子在线监测系统，厂界四周至少安装 4 个异味特征因子自动监控设施，并与园区平台联网。	蓝星安迪苏在厂界设置 6 个恶臭气体在线监测点，安装相关在线监测设备，监测因子包括硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、二甲二硫醚、苯乙烯、三甲胺、氨以及臭气浓度，监控数据全部接入园区大气监管平台。	相符

综上，项目的建设符合《恶臭气体治理工作要求》（宁新区化转办发〔2019〕23号）要求相符。

1.4.6.12 与《关于抓紧开展江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治工作的通知》相符性

本项目与《关于抓紧开展江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治工作的通知》（江

北新区管理委员会生态环境和水务局，2021年5月17日）相关要求的相符性见表 1.4.6-9。

表1.4.6-9 与《关于抓紧开展江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治工作的通知》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	储罐废气收集。在保障安全生产前提下，各相关企业按期完成储罐排查及整治工作。储罐大呼吸废气、装卸过程中产生的废气必须实施高效密封或建设收集处理系统。	本项目不新增储罐，现有储罐大呼吸废气、装卸过程中产生的废气收集后送往现有废气治理措施处理后达标排放。	相符
2	落实非正常工况管控制度。各相关企业涉恶臭生产线在开停工、检维修前制定非常态工况管控方案，明确作业期间恶臭气体管控措施以及管控责任人，并提前 30 日报新材料科技园管理办公室、江北新区环水局同意后方可实施检维修作业。开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业应密闭操作，产生的废气应及时收集回收或处理，确保满足标准要求。	本项目建成后将按要求制定非常态工况管控方案，明确作业期间恶臭气体管控措施以及管控责任人，并按要求上报；开停工、检维修期间的退料、吹扫等作业密闭操作，产生的废气排放至火炬处理。	相符

综上，项目的建设《关于抓紧开展江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治工作的通知》要求相符。

1.4.6.13 与《关于下达非甲烷总烃在线监测设备升级改造和恶臭因子在线安装任务的通知》（宁新区管环发〔2020〕48 号）相符性

本项目与《关于下达非甲烷总烃在线监测设备升级改造和恶臭因子在线安装任务的通知》（宁新区管环发〔2020〕48 号）相关要求的相符性见表 1.4.6-10。

表1.4.6-10 与《关于下达非甲烷总烃在线监测设备升级改造和恶臭因子在线安装任务的通知》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	各相关排污单位自查现有固定污染源废气非甲烷总烃监测设备情况，将不符合 HJ 1013-2018 技术规范的点位（含 PID）进行升级改造，同时加装相应基础参数（即废气监控点位须同步安装烟温、压力、氧浓度、湿度、流量（速）监控单元）。	蓝星安迪苏所涉非甲烷总烃在线监测设备的，均已同步安装烟温、压力、氧浓度、湿度、流量（速）监控单元。	相符
2	按照“有组织排放与厂界相结合”原则，结合企业实际情况与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准确定有组织排放具体监控点位，主导上风向和主导下风向厂界的监控位置。	蓝星安迪苏在厂界设置 6 个恶臭气体在线监测点，安装相关在线监测设备，监测因子包括硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、二甲二硫醚、苯乙烯、三甲胺、氨以及臭气浓度，监控数据全部接入园区大气监管平台。涉硫化氢排放的排气筒已安装在线监测设备，并和市局平台联网；涉氨排放的排气筒已安装在线监测设备，并和江北新区平台联网。	相符

综上，项目的建设《关于下达非甲烷总烃在线监测设备升级改造和恶臭因子在线安

装任务的通知》（宁新区管环发〔2020〕48号）要求相符。

1.4.6.14 与《关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性

本项目与《关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相关要求的相符性见表 1.4.6-11。

表 1.4.6-11 与苏政发〔2024〕53 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
优化产业结构，促进产业绿色低碳升级			
	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	本项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号），不属于“两高”项目；也不属于钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目	
	加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	
	推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。	本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，根据苏政发〔2023〕38 号文，南京江北新区新材料科技园已通过了江苏省化工园区认定复核。	
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送废气，综合收集率不低于 90%；项目建成后将严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取有效措施防止无组织废气排放。本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	
强化多污染物减排，切实降低排放强度			
	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%	本项目装置均采用了密闭的生产工艺，项目建成后将按照行业标准落实泄漏检测与修复工作。	

稳步推进大气氮污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全省化肥使用总量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95% 左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氮排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	现有 2#、4#PTO 炉烟气经脱硝设施处理后排放；1#、3#PTO 炉烟气经脱硫脱硝设施处理后排放。	
---	---	--

1.4.7 审批要求相符性

1.4.7.1 与《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《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）相关要求的相符性见表 1.4.7-1。

表 1.4.7-1 与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（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。	（1）本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善；（3）本项目拟采取的措施可以实现达标排放；（4）现有项目不存在原有污染问题和生态破坏；（5）本报告基础资料真实，评价内容完整、结论合理。	相符
2	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目不涉及。	相符
3	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。	本项目总量可在南京江北新材料科技园内平衡。	相符
4	（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型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。	本项目与南京江北新材料科技园规划环评及审查意见相符，区域无暂停环评审批情况。项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着南京市大气污染防治行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善。	相符
5	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	本项目所在厂区不涉及生态保护红线。	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
	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。		
6	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。	本项目所在厂区不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，项目为改扩建项目不属于新建化工项目，也不属于新建、改建、扩建的三类中间体项目。	相符
7	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。	本项目不新建燃煤自备电厂。	相符
8	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。	本项目不属于禁止建设的生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	相符
9	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。	本项目位于南京江北新材料科技园内，园区通过规划环评审查，环境基础设施完善。	相符
10	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。	本项目不涉及。	相符
11	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。	本项目所有的危险废物均得到有效地处理处置，不属于无法落实危险废物利用、处置途径的项目。	相符
12	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。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、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。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，位于南京江北新材料科技园，属于合规园区，不属于禁止新建、扩建的落后产能和过剩产能的项目。	相符

综上所述，本项目的建设符合《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）相关要求相符。

1.4.7.2 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

本项目与《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）相关要求的相符性见表 1.4.7-2。

表 1.4.7-2 与苏环办〔2021〕20 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	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》	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》。	相符
2	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资源综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设。支持新材料、新能源、新医药等战略性新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目符合国家及江苏省产业政策要求，不属于国家《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，不属于落后产能化工项目。	相符
3	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、环境功能区规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。 （二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环节基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。 （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。	本项目符合相关规划要求，在依法完成规划环评审查的化工园区内建设，不属于禁止建设的新建、扩建化工项目。 本项目符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。本项目位于江北新区新材料科技园，园区现状基础设施完善，可稳定运行。 本项目无需设置大气环境防护距离，项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。	相符
4	第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目危废委托有资质单位处置。本项目不属于有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目。	相符
5	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。 （二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物满足控制标准要求。	本项目新增污染物在江北新区新材料科技园长芦片区内实现区域平衡。	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
6	第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换效率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺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。	本项目采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。蓝星安迪苏已于2023年通过清洁生产验收，现状可满足国际清洁生产先进水平要求。	相符
7	第八条 废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供气设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。并满足国家及地方的相关管理要求。 （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。 （三）生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，却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。	本项目不建设自备燃煤电厂；项目通过设备、储罐选型等方式，减少了污染物无组织排放；明确LDAR制度；生产废气采用有效的治理措施，项目根据各类废气特性，综合选择了合适、高效的末端处理工艺；非正常工况排放废气收集后接入厂区火炬处理。	相符
8	第九条 废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜水用量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回收率。 （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。	厂区初期雨水收集处理，生产废水采取分类收集、分质处置的原则，废水送厂区污水处理设施处理后接管博瑞德水务污水处理厂集中处理。	相符
9	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。 （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。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等文件要求对项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	相符
10	第十一条 土壤和地下水污染防治要求	本项目厂区拟采取不同分区	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
	(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。 (二) 项目工艺废水应采取地上明渠明管或架空敷设, 雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理, 不得污染土壤和地下水。 (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。	防渗措施; 本次改扩建项目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。	
11	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。	本项目优先选用低噪声设备, 高噪声设备采取隔声、减振等降噪措施, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	相符
12	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措施和应急措施。 (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。 (三) 制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案, 定期开展回顾性评估及修编。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。动前开展培训和演练, 完善应急准备措施。 (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。	蓝星安迪苏按要求制定合理有效的环境风险防范措施和应急措施; 建有三级环境风险防控体系, 设置足够容量的应急池, 确保事故水不进入外环境; 制定环境应急管理制度, 配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资; 后续企业应依据本次评价提出的风险防范措施进一步完善企业风险防范管控体系。	相符
13	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。 (二) 对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO 炉) 安装工况在线监控和排口在线监测装置, 喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表, 采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监控、在线质控、视频监控和由主管部门控制的自动排放阀, 全厂原则上只能设一个污水排放口。 (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) 设施在线工况监控; 项目所在化工园区(集中区) 建立覆盖各环境要素和各类污	本项目要求开展例行监测: PTO 炉等污染治理措施配备在线监测系统; 全厂设有一个污水排放口, 且已安装在线监控设施; 厂区各雨水排口均已安装在线监控设施、视频监控设备、手自一体化闸阀。	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
	染物的监测监控体系。		
14	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。	本项目为改扩建项目，本次评价对现有工程存在的问题进行了梳理，并提出整改措施。	相符

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

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

本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相关要求的相符性见表 1.4.7-3。

表 1.4.7-3 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本项目已对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符
2	（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求的前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目针对无组织排放 VOCs 废气，充分描述无组织控制措施；生产过程密闭，各储罐均进行了废气收集及处理，VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则，总收集效率不低于 90%。	相符
3	（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。	本项目废气种类和污染因子与现有项目基本一致，因此本项目均依托现有废气治理措施，根据现有项目多年的运行监测数据表明现有废气治理措施处理方	相符

序号	相关要求	本项目情况	相符性
		法可靠，且能够确保各污染物稳定达标排放。	
4	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目要求企业建立生产信息管理台账，进行规范化管理，记录含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量，采购量、使用量等，VOCs 治理设施等相关信息，台账保存期限不少于三年。	相符

综上所述，本项目的建设与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相关要求相符。

1.5 关注的主要环境问题

本项目需要关注的主要环境问题如下：

（1）本项目为改扩建项目，需关注项目的建设能否满足长江生态环境保护中化工行业相关的环保政策要求；

（2）本项目原料、产品均有异味，若控制不当，会对周边环境产生较大的异味污染，因此需扎实落实恶臭污染控制工作，从源头上尽可能减少污染物产生的同时，强化运营过程中恶臭污染治理；

（3）本项目若发生物料泄漏，控制不当会污染大气环境及周边水体；若发生安全生产事故，还可能会产生次生环境污染。故需重视环境风险防范和隐患排查工作，并加强演练，事故情况下确保做到及时有效地应急处置。

1.6 报告书的主要结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明，项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防可控。建设单位开展的公众参与结果显示无公众对本项目的建设提出意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环境保护法律法规及政策

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

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

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正，2018年10月26日起施行）；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正，2018年12月29日起施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正，2012年7月1日起施行）；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正，2018年10月26日起施行）；

(10) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）；

(11) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号，2018年8月1日起施行）；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号，2017年10月1日起施行）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）；

(14) 《排污许可管理条例》（国务院令第736号，2021年3月1日起施行）；

(15) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日起施行）；

(16) 《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》(国家发展和改革委员会、商务部令 第 62 号, 2023 年 1 月 1 日起施行);

(17) 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》(国家发展改革委、商务部令 第 23 号, 2024 年 11 月 1 日起施行);

(18) 《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022年版)〉的通知》(发改体改规(2022)397号, 2022年3月12日发布并施行);

(19) 《危险化学品目录(2022调整版)》(应急管理部 工业和信息化部 公安部 生态环境部 交通运输部 农业农村部 卫生健康委市场监管总局 铁路局 民航局公告, 2022年第8号, 2023年1月1日起施行);

(20) 《危险化学品安全管理条例》(2013年修正)(国务院令 第 645 号, 2013 年 12 月 7 日修订通过并施行);

(21) 《优先控制化学品名录(第一批)》(环境保护部 工业和信息化部 国家卫生和计划生育委员会 公告 2017 年第 83 号, 2017 年 12 月 27 日);

(22) 《优先控制化学品名录(第二批)》(生态环境部 工业和信息化部 国家卫生健康委员会 公告 2020 年第 47 号, 2020 年 10 月 30 日);

(23) 《关于发布〈有毒有害水污染物名录(第二批)〉的公告》(生态环境部 国家疾控局 公告 2025 年第 15 号, 2025 年 6 月 23 日);

(24) 《关于发布〈有毒有害水污染物名录(第一批)〉的公告》(生态环境部 卫生健康委 公告 2019 年第 28 号, 2019 年 7 月 23 日);

(25) 《关于发布〈有毒有害大气污染物名录(2018 年)〉的公告》(生态环境部 国家卫生健康委员会 公告 2019 年第 4 号, 2019 年 1 月 23 日);

(26) 《新化学物质环境管理登记办法》(生态环境部令 第 12 号, 2021 年 1 月 1 日起施行);

(27) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号, 2022 年 1 月 1 日起施行);

(28) 《国家危险废物名录(2025年版)》(生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会令 第 36 号, 2025 年 1 月 1 日起施行);

(29) 《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电(2022)17号, 2022年12月26日);

(30) 《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 28 日）；

（31）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号，2018 年 1 月 25 日）；

（32）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行）；

（33）《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 日施行）；

（34）《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号，2022 年 2 月 8 日施行）；

（35）《关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》（环办环评函〔2020〕711 号，2021 年 4 月 1 日施行）；

（36）《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）；

（37）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号，2019 年 12 月 20 日发布并施行）；

（38）《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）。

（39）《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号，2019 年 6 月 26 日）；

（40）《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室，长江办〔2022〕7 号，2022 年 1 月 19 日）；

（41）《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 30 日）；

（42）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号，2021 年 7 月 21 日）。

2.1.2 江苏省有关环境保护法规、政策

（1）《江苏省水污染防治条例》（2021 年 5 月 1 日起施行）；

（2）《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行）；

（3）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修正，2018 年 5 月 1 日起施行）

行)；

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

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2024年11月28日修订,2025年3月1日起施行)；

(6) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022年9月1日起施行)；

(7) 《江苏省生态环境监测条例》(2020年5月1日起施行)；

(8) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185号,2016年7月14日)；

(9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号,1997年9月21日发布并施行)；

(10) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》(江苏省生态环境厅,2022年10月19日发布并施行)；

(11) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(江苏省生态环境厅,2024年6月13日)；

(12) 《关于印发江苏省“十四五”工业绿色发展等规划的通知》(苏工信综合〔2021〕409号,2021年8月25日)；

(13) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发〔2021〕84号,2021年9月28日)；

(14) 《江苏省环境空气功能区划分》(原江苏省环境保护局,1998年9月颁布)；

(15) 《省生态环境厅 省水利厅关于印发〈江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)〉的通知》(苏环办〔2022〕82号,2022年3月16日)；

(16) 《省政府关于印发〈江苏省水污染防治工作方案〉的通知》(苏政发〔2015〕175号,2015年12月28日)；

(17) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办〔2018〕299号,2018年7月20日)；

(18) 《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(苏环办〔2020〕218号,2020年6月30日)；

(19) 《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,2020年5月10日)；

(20) 《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录(2013年本)〉和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)〉的通知》(苏国土资发〔2013〕323号,2013年8月23日);

(21) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55号,2022年6月15日);

(22) 《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15号,2019年2月3日);

(23) 《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》(苏办〔2019〕96号,2019年4月27日);

(24) 《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,2023年12月8日);

(25) 《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9号,2024年11月13日);

(26) 《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办〔2023〕314号,2023年12月11日);

(27) 《省政府办公厅关于印发江苏省重污染天气应急预案的通知》(苏政办函〔2021〕3号,2021年1月15日);

(28) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2022〕3号,2022年1月24日);

(29) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号,2021年7月19日);

(30) 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218号,2022年7月12日);

(31) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号,2021年7月6日);

(32) 《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,2024年1月29日);

(33) 《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,2024年8月23日);

(34) 《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,2023年5月15日);

(35) 《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）；

(36) 《省生态环境厅关于印发工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）的通知》（苏环办〔2022〕248号，2022年8月15日）；

(37) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号，2022年12月5日）；

(38) 《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号，2023年10月8日）；

(39) 《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，2023年11月12日）；

(40) 《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，2022年1月4日）；

(41) 《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）〉的通知》（苏发改规发〔2025〕4号，2025年7月17日）；

(42) 《江苏省人民政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38号，2023年5月25日）；

(43) 《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）；

(44) 《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，2021年1月22日）。

2.1.3 南京市有关环境保护法规、规范性文件

(1) 《南京市水环境保护条例》（2017年7月21日修正，2018年1月1日起施行）；

(2) 《南京市大气污染防治条例》（2019年1月9日修订，2019年5月1日起施行）；

(3) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年7月21日修正，2017年10月1日起施行）；

(4) 《南京市固体废物污染环境防治条例》（2023年6月21日修订，2023年10月1日起施行）；

(5) 《南京市长江岸线保护条例》（2023年1月1日起施行）；

(6) 《南京市地下水资源保护管理办法》（南京市人民政府令第295号，2013年8月1日起施行）；

(7) 《南京市建设工程施工现场管理办法》（南京市人民政府令第 296 号，2017 年 10 月 30 日修订并施行）；

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

(9) 《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号，2013 年 1 月 31 日发布）；

(10) 《关于进一步加强全市扬尘污染防治工作的通知》（宁污防攻坚指办〔2021〕128 号，2021 年 8 月 28 日）；

(11) 《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》；

(12) 《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号，2014 年 1 月 27 日发布）；

(13) 《关于印发南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案的通知》（宁环办〔2018〕140 号，2018 年 6 月 14 日）；

(14) 《关于印发南京市化工产业安全环保整治提升实施方案的通知》（宁委办发〔2019〕78 号，2019 年 7 月 1 日）；

(15) 《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号，2019 年 2 月 28 日）；

(16) 《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号，2021 年 3 月 15 日）；

(17) 《市政府办公厅关于印发南京市“无废城市”建设工作方案的通知》（宁政办发〔2022〕8 号，2022 年 1 月 11 日）；

(18) 《关于印发〈南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023 版）〉的通知》（宁应急规〔2023〕3 号，2024 年 2 月 1 日起施行）；

(19) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号，2021 年 3 月 1 日）；

(20) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号，2021 年 4 月 8 日）；

(21) 《关于印发〈恶臭气体治理工作要求〉的通知》（宁新区化转办发〔2019〕23 号，2019 年 5 月 17 日）；

(22) 《关于下达非甲烷总烃在线监测设备升级改造和恶臭因子在线安装任务的通知》

（宁新区管环发〔2020〕48号，2020年5月18日）；

（23）《关于抓紧开展江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治工作的通知》（江北新区管理委员会生态环境和水务局，2021年5月17日）。

2.1.4 评价技术规范

- （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 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- （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 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- （9）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- （10）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- （11）《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）；
- （12）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
- （13）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- （14）《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）；
- （15）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）；
- （16）《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）；
- （17）《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及国家统计局关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号）。

2.1.5 建设项目其他相关文件

- （1）《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目可行性研究报告》（中蓝连海设计研究院有限公司，2025 年 3 月）；
- （2）《蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响评价工作委托书》；
- （3）建设单位提供的其他工程、设计资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

本次评价采用实地考察与类比相似工程相结合的方法，确定项目可能产生的各种环境影响因素，结果详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

影响受体 影响因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	生态环境
施工期	施工废（污）水	0	-1SD#	-1SI#	-1SD#	0	0
	施工扬尘	-1SD&	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-0SD&	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-0SI&	-0SD&	0	0
运营期	废水排放	0	-1LD#	-1LI#	0	0	0
	废气排放	-1LD#	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-0LD&	0
	固体废物	0	0	-1SI#	-1SD#	0	0
	事故风险	-1SD#	-1SD#	-1SI#	-1SD#	0	0

注：“+”“-”分别表示有利、不利影响；“0”“1”数值分别表示可逆、不可逆影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“D”“I”分别表示直接、间接影响；“#”“&”分别表示累积、非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境影响评价因子表

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ；氨气、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、二硫化碳、氰化氢、硫酸雾、甲醇、丙烯醛、NO _x 、非甲烷总烃、甲醛	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、甲醇、甲醛、甲硫醇、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、VOCs
地表水环境	pH、温度、DO、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚	/	COD、氨氮、总氮、总磷
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水环境	地下水水位；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、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数；硫化物、石油类	COD _{Mn} 、硫化物、丙烯酸、甲醛、挥发酚、氰化物	/
土壤环境	pH 值、GB 36600-2018 中 45 项基本项目、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、硫化物、氰化物、二	pH、氰化物、二硫化碳	/

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
	硫化碳		
固体废物	/	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域环境空气功能区为二类区，大气环境中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、 NO_x 和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及《关于发布〈环境空气质量标准〉（GB 3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中要求；甲醇、 H_2S 、 NH_3 、丙烯醛、二硫化碳、硫酸雾和甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的浓度参考限值；氰化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚参照执行苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值；具体标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
氨	1 小时平均	200		
硫化氢	1 小时平均	10		
甲醇	1 小时平均	3000		
	24 小时平均	1000		

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
丙烯醛	1 小时平均	100		
二硫化碳	1 小时平均	40		
硫酸雾	1 小时平均	300		
	24 小时平均	100		
甲醛	1 小时平均	50		
甲硫醇	一次值	0.0009	mg/m ³	参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
氰化氢	24 小时平均	0.01		
甲硫醚	一次值	0.03		
二甲二硫醚	一次值	0.07		
非甲烷总烃	一次值	2		参照《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），长江江北新区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，滁河执行 GB 3838-2002 中Ⅳ类标准；根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，长丰河和赵桥河执行 GB 3838-2002 中Ⅳ类标准，具体标准值见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准

评价因子	标准值		标准来源
	Ⅱ类标准	Ⅳ类标准	
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
DO	≥6	≥3	
COD	≤15	≤30	
BOD ₅	≤3	≤6	
氨氮	≤0.5	≤1.5	
总磷	≤0.1	≤0.3	
总氮（湖、库，以 N 计）	≤0.5	≤1.5	
石油类	≤0.05	≤0.5	
高锰酸盐指数	≤4	≤10	
硫化物	≤0.05	≤0.2	
氰化物	≤0.05	≤0.2	
挥发酚	≤0.002	≤0.01	

(3) 声环境质量标准

本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号），本项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准值 (dB (A))		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

(4) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 进行分类评价, GB/T 14848-2017 中未提及的指标, 石油类参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的相关标准, 具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境质量标准 单位: mg/L

序号	评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH >9.0
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
10	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
11	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
12	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
13	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
14	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
17	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
18	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
20	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
23	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0
24	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

(5) 土壤环境质量标准

本项目所在园区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值标准，二硫化碳执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 第二类用地筛选值标准，具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值 (第二类用地)	序号	污染物项目	筛选值 (第二类用地)
重金属和无机物					
1	砷	60	5	铅	800
2	镉	65	6	汞	38
3	铬（六价）	5.7	7	镍	900
4	铜	18000	8	氰化物	135
挥发性有机物					
9	四氯化碳	2.8	23	1，1，2-三氯乙烷	2.8
10	氯仿	0.9	24	三氯乙烯	2.8
11	氯甲烷	37	25	1，2，3-三氯丙烷	0.5
12	1，1-二氯乙烷	9	26	氯乙烯	0.43
13	1，2-二氯乙烷	5	27	苯	4
14	1，1-二氯乙烯	66	28	氯苯	270
15	顺-1，2-二氯乙烯	596	29	1，2-二氯苯	560
16	反-1，2-二氯乙烯	54	30	1，4-二氯苯	20
17	二氯甲烷	616	31	乙苯	28
18	1，2-二氯丙烷	5	32	苯乙烯	1290
19	1，1，1，2-四氯乙烷	10	33	甲苯	1200
20	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	34	间二甲苯+对二甲苯	570
21	四氯乙烯	53	35	邻二甲苯	640
22	1，1，1-三氯乙烷	840	36	二硫化碳	198
半挥发性有机物					
37	硝基苯	76	43	苯并[k]荧蒽	151
38	苯胺	260	44	蒎	1293
39	2-氯酚	2256	45	二苯并[a，h]蒽	1.5
40	苯并[a]蒽	15	46	茚并[1，2，3-cd]芘	15
41	苯并[a]芘	1.5	47	蔡	70
42	苯并[b]荧蒽	15	/	/	/
石油烃类					
48	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	4500	/	/	/

2.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目不新增废气排口，新增废气均依托现有治理措施处理达标后排放，本项目有组

织废气执行标准如下：

二氧化硫处理单元排口（FQ-01、FQ-11）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氰化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，甲醇、丙烯醛、臭气浓度和非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、硫化氢、氨、二硫化碳和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；

工艺热氧化炉排口（FQ-10、FQ-20）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，非甲烷总烃、丙烯醛、甲醇、甲醛、丙烯酸和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，氨、硫化氢、甲硫醇执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；

H₂S 加热炉排口和 C₂S 反应炉排口（FQ-03~FQ-05、FQ-13~FQ-15）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 排放限值；

钻石木 RTO 焚烧炉排口（FQ-33）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，非甲烷总烃、甲醛、甲醇、丙烯酸、丙烯醛和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；

蛋氨酸储存装载废气排口（FQ-18）非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；二硫化碳罐区废气收集处理排口（FQ-19）二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值，非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；液氨卸车无组织收集废气排口（FQ-09）氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；

实验室废气排口、事故池排口和危废库排口非甲烷总烃、甲醇执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，硫化氢、氨、硫化氢和甲硫醇执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；

另外因丙烯酸废水处理和中和水回用项目尚未投运，故目前的一期、二期不含硫废液焚烧炉仍在运行中，现在一期不含硫废液焚烧炉（FQ-02）和二期不含硫废液焚烧炉（FQ-12）颗粒物、氮氧化物和一氧化碳执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 排放限值，丙烯醛、丙烯酸和挥发性有机物执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；待丙烯酸废水处理和中和水回用项目投用后一期、二期

不含硫废液焚烧炉将作为丙烯酸废水处理系统非正常工况下的应急措施。

具体标准值见表 2.3-6 (1)。

表 2.3-6 (1) 有组织废气污染物排放标准

排放口名称	排口高度 m	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 (1)		
			名称	浓度限值 mg/Nm ³	速率限值 (kg/h)
二氧化硫处理单元排口 (FQ-01、FQ-11)	65	二氧化硫 ^①	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021	200	/
		氮氧化物 ^①		200	/
		颗粒物 ^①		20	1
		硫化氢	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	5.2
		甲硫醇		/	0.69
		甲硫醚		/	5.2
		二甲二硫醚		/	7
		氨 (氨气)		/	75
		二硫化碳		/	24
		氰化氢	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021	1	0.05
		硫酸雾		5	1.1
		甲醇	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	60	54
		丙烯醛		10	5.4
		非甲烷总烃		80	108
		臭气浓度		1500	/
工艺热氧化炉排口 (FQ-10、FQ-20)	50	二氧化硫 ^①	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021	200	/
		颗粒物 ^①		20	1
		氮氧化物 ^①		200	/
		非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	80	108
		丙烯醛		10	5.4
		丙烯酸		20	14
		甲醛		10	2.7
		甲醇		60	54
		臭气浓度		1500 (无量纲)	/
		氨 (氨气)	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	75
		硫化氢		/	0.69
		甲硫醇		/	5.2
H ₂ S 加热炉排口和 C ₂ S 反应炉排口 (FQ-13~FQ-15、FQ-03~FQ-05)	25/35	二氧化硫 ^②	工业炉窑大气污染物排放标准 DB 32/3728-2020	80	/
		氮氧化物 ^②		180	/
		颗粒物 ^②		20	1
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级	/
钻石木 RTO 焚烧炉排口 (FQ-33)	20	二氧化硫 ^①	大气污染物综合排放标准 DB 32/4041-2021	200	/
		氮氧化物 ^①		200	/
		颗粒物 ^①		20	1
		氨	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	8.7
		硫化氢		/	0.58

		非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	80	14
		甲醛		10	0.36
		甲醇		60	7.2
		丙烯醛		10	0.27
		丙烯酸		20	1.8
		臭气浓度		1500 (无量纲)	/
二硫化碳罐区 废气收集处理 排口 (FQ-19)	15	二硫化碳	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	1.5
		非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	80	7.2
液氨卸车废气 排口 (FQ-09)	35	氨 (氨气)	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	27
蛋氨酸储存装 载废气 (FQ-18)	15	非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB32/3151-2016	80	7.2
实验室排口 (FQ-21~FQ- 26、FQ-28) 和 N024 危废库 排口 (FQ-32)	15	非甲烷总烃			
实验室排口 (FQ-27)	15	非甲烷总烃			
		硫化氢	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	0.33
		甲硫醇	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/	0.04
		臭气浓度	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	/	1500
N025 危废库 活性炭吸附排 口 (FQ-31)	15	非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	80mg/Nm ³	7.2
		硫化氢	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/mg/Nm ³	0.33
		氨		/mg/Nm ³	4.9
		臭气浓度	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	1500 (无量纲)	/
1 号事故水池 废气排口 (FQ-30)	15	非甲烷总烃	化学工业挥发性有机物排放标准 DB 32/3151-2016	80mg/Nm ³	7.2
		氨气	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	/mg/Nm ³	4.9
		硫化氢		/mg/Nm ³	0.33
		甲硫醇		/mg/Nm ³	0.04
一期、二期不 含硫废液焚烧 炉 (FQ-02、 FQ-12)	50	颗粒物	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB 18484-2020)	30mg/Nm ³	/
		氮氧化物		300mg/Nm ³	/
		一氧化碳		100mg/Nm ³	/
		丙烯醛	化学工业挥发性有机物排放标 准 DB 32/3151-2016	10mg/Nm ³	5.4
		丙烯酸		20mg/Nm ³	14
		挥发性有机物		80mg/Nm ³	108

注：①FQ-01、FQ-11、FQ-10、FQ-20、FQ-33 烟气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)的应将实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

②FQ-13~FQ-15、FQ-03~FQ-05 烟气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)的应将实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 9%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

③FQ-02、FQ-12 烟气中氮氧化物、颗粒物、一氧化碳执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）的应将实测大气污染物排放浓度须换算成基准含氧量为 11%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。

本项目实施后，全厂无组织废气污染物颗粒物、氰化氢、硫酸雾厂界标准值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，丙烯醛、丙烯酸、甲醇、非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨、二甲二硫醚执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

具体标准值见表 2.3-6（2）。

表 2.3-6（2） 无组织废气污染物排放标准

污染物	厂界标准值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
氰化氢	0.024	
硫酸雾	0.3	
丙烯醛	0.10	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2
丙烯酸	0.25	
甲醇	1.0	
甲醛	0.05	
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度	20（无量纲）	
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1
甲硫醇	0.007	
甲硫醚	0.07	
二甲二硫醚	0.06	
二硫化碳	3.0	
氨	1.5	

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值，具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在装置区、罐区下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/ 4437-2022）中表 1 浓度限值，具体标准值见表 2.3-8。

表 2.3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物项目	浓度限值（μg/m ³ ）
TSP _a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判

设定区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时, TSP 实测值扣除 $200\mu g/m^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点 (PM_{10} 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 水污染物排放标准

本项目产生的废水经厂内预处理后接管南京化工园博瑞德水务有限公司集中处理。

厂区接管废水中丙烯醛、丙烯酸执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 4 排放限值, 其他污染指标执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020 年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73 号); 尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 和表 4 排放限值, 具体标准值见表 2.3-9。

表 2.3-9 废水污染物执行标准

序号	污染物	单位	接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	COD	mg/L	500	50
3	BOD ₅	mg/L	300	20
4	SS	mg/L	400	20
5	NH ₃ -N	mg/L	45	5
6	TP	mg/L	5.0	0.5
7	TN	mg/L	70	15
8	甲醛	mg/L	5	1
9	甲醇	mg/L	/	/
10	氰化物	mg/L	1	0.2
11	硫化物	mg/L	1	0.5
12	丙烯醛	mg/L	1	1
13	丙烯酸	mg/L	5	5
14	挥发酚	mg/L	2	0.5
15	全盐量	mg/L	10000	10000

中水回用系统回用水用于厂内循环冷却水系统补水, 水质需满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017) 表 6.1.3 中的水质指标, 具体见表 2.3-10。

表 2.3-10 回用水出水水质

序号	指标	单位	出水水质
1	pH (25℃)	/	6.0~9.0
2	SS	mg/L	≤10.0
3	浊度	NTU	≤5.0
4	BOD ₅	mg/L	≤10.0
5	COD	mg/L	≤60.0
6	铁	mg/L	≤0.5
7	锰	mg/L	≤0.2
8	Cl ⁻	mg/L	≤250
9	钙硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤250
10	全碱度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤200
11	NH ₃ -N	mg/L	≤5.0 (1.0)

12	TP	mg/L	≤1.0
13	TDS	mg/L	≤1000
14	游离氯	mg/L	补水管道末端 0.1~0.2
15	石油类	mg/L	≤5.0
16	菌落总数	CFU/mL	<1000

(3) 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 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》（GB 12523-2011）中的标准限值，具体标准值见表 2.3-11、表 2.3-12。

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

时段 类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表 2.3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

(4) 固体废物控制标准

建设项目固体废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照环境影响评价技术导则所规定的方法，确定本次环境影响评价等级。

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

根据建设项目工程分析结果，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 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —采用第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 采用AERSCREEN 估算模型进行计算, 估算模型参数见表 2.4-1, 估算结果统计见表 2.4-2, 大气环境影响评价等级判别表见表 2.4-3。

表 2.4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	8330000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.7 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
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/ $^{\circ}$	/

表 2.4-2 估算结果统计

类别	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	D10% (m)
有组织	FQ-01	SO ₂	500	4.9913	0.998	/
		NO _x	250	8.7155	3.486	/
		PM ₁₀	450	1.0817	0.24	/
		NMHC	2000	1.2826	0.064	/
		丙烯醛	100	0.0618	0.062	/
		甲醇	3000	0.3091	0.01	/
		甲硫醇	0.9	0.1700	18.887%	600
		氰化氢	30	0.1391	0.464	/
		NH ₃	200	0.4327	0.216	/
		H ₂ S	10	0.0618	0.618	/
		甲硫醚	30	0.2472	0.824	/
		二硫化碳	40	0.3863	0.966	/
		硫酸	300	0.2163	0.072	/
	FQ-11	SO ₂	500	1.8575	0.371	/
		NO _x	250	2.9286	1.171	/
		PM ₁₀	450	0.3667	0.081	/
		NMHC	2000	0.4487	0.022	/
		丙烯醛	100	0.0241	0.024	/
		甲醇	3000	0.0868	0.003	/
		甲硫醇	0.9	0.0772	8.577%	375

		氰化氢	30	0.0482	0.161	/
		NH3	200	0.1447	0.072	/
		H2S	10	0.0289	0.289	/
		甲硫醚	30	0.0724	0.241	/
	FQ-10	SO2	500	1.2004	0.24	/
		NOx	250	6.7787	2.711	/
		PM10	450	0.6826	0.152	/
		NMHC	2000	0.6826	0.034	/
		丙烯醛	100	0.0941	0.094	/
		丙烯酸	/	0.0706	/	/
		甲醛	50	0.0071	0.014	/
		甲醇	3000	0.0031	0	/
		甲硫醇	0.9	0.0002	0.026%	/
		氰化氢	30	0.0089	0.03	/
		NH3	200	0.8944	0.447	/
		H2S	10	0.0059	0.059	/
	FQ-20	SO2	500	0.9696	0.194	/
		NOx	250	6.7875	2.715	/
		PM10	450	0.6713	0.149	/
		NMHC	2000	0.7707	0.039	/
		丙烯醛	100	0.0995	0.099	/
		丙烯酸	/	0.0746	/	/
		甲醛	50	0.0099	0.02	/
		甲醇	3000	0.0032	0	/
		NH3	200	0.8951	0.448	/
	FQ-03	SO2	500	1.1596	0.232	/
		NOx	250	15.3067	6.123	/
		PM10	450	1.1596	0.258	/
	FQ-04	SO2	500	0.5301	0.106	/
		NOx	250	6.8909	2.756	/
		PM10	450	0.5301	0.118	/
	FQ-05	SO2	500	1.1631	0.233	/
		NOx	250	15.3529	6.141	/
		PM10	450	1.1631	0.258	/
	FQ-13	SO2	500	0.8420	0.168	/
		NOx	250	10.7164	4.287	/
		PM10	450	0.8420	0.187	/
	FQ-14	SO2	500	5.1805	1.036	/
		NOx	250	7.2527	2.901	/
		PM10	450	5.1805	1.151	/
	FQ-15	SO2	500	0.8420	0.168	/
		NOx	250	10.7161	4.286	/
		PM10	450	0.8420	0.187	/

	FQ-09		NH3	200	2.1530	1.077	/
	FQ-18		NMHC	2000	6.4306	0.322	/
	FQ-19		NMHC	2000	9.4921	0.475	/
			二硫化碳	40	6.4719	16.18	50
	FQ-33		SO2	500	1.7999	0.36	/
			NOx	250	29.6984	11.879	50
			PM10	450	2.2499	0.5	/
			NMHC	2000	1.6874	0.084	/
			丙烯醛	100	0.3375	0.337	/
			丙烯酸	/	1.0124	/	/
			甲醛	50	0.5625	1.125	/
			甲醇	3000	0.1125	0.004	/
			NH3	200	0.6750	0.337	/
			H2S	10	0.1125	1.125	/
无组织	BAN C1 装 置区	CS ₂ 合 成工段	H2S	10	1.0553	10.553	125
			二硫化碳	40	5.1376	12.844	150
		MSH 工段及 MMP 精制工 段	NMHC	2000	6.6717	0.334	/
			甲醇	3000	15.9094	0.53	/
			甲硫醇	0.9	0.1103	12.260%	125
			H2S	10	1.5396	15.396	125
			甲硫醚	30	0.1591	0.53	/
		MMP 工段	NMHC	2000	0.2493	0.012	/
			丙烯醛	100	5.1933	5.193	/
			甲硫醇	0.9	0.0893	9.925%	100
		HMTB N 工段	氰化氢	30	0.2536	0.845	/
			NH3	200	25.3600	12.68	75
		AT88 工段	NH3	200	10.1770	5.088	/
		AS 工 段	NH3	200	0.7852	0.393	/
		AS 装 车间	PM10	450	364.1900	80.931	175
	BAN C2 装 置区	CS ₂ 合 成工段	H2S	10	3.2748	32.748	275
			二硫化碳	40	7.8756	19.689	200
		MSH 工段及 MMP 精制工 段	NMHC	2000	0.8078	0.04	/
			甲醇	3000	23.8671	0.796	/
			甲硫醇	0.9	0.4039	44.878%	250
			H2S	10	4.7734	47.734	225
			甲硫醚	30	0.4039	1.346	/
		MMP 工段	NMHC	2000	0.2112	0.011	/
			丙烯醛	100	4.9927	4.993	/
			甲硫醇	0.9	0.2112	23.470%	250
		HMTB	氰化氢	30	0.4421	1.474	/

		N 工段	NH3	200	26.1217	13.061	75
		AT88 工段	NH3	200	10.6950	5.348	/
		AS 工段	NH3	200	0.9838	0.492	/
		AS 装车间	PM10	450	385.6200	85.693	175
	储运系统	CS2 储罐区	NMHC	2000	49.1700	2.458	/
			二硫化碳	40	34.8288	87.072	525
		液氨卸车区	NH3	200	13.0240	6.512	/
		AS 料仓区	PM10	450	153.3100	34.069	100
			NMHC	2000	7.3005	0.365	/
		液硫池	NMHC	2000	170.5600	8.528	/
	污水处理	污水处理系统（主厂区）	NMHC	2000	81.2020	4.06	/
			氰化氢	30	0.9597	3.199	/
			NH3	200	36.9100	18.455	75
			H2S	10	7.3820	73.82	200
		污水处理系统（新厂区）	NMHC	2000	139.4100	6.971	/
			丙烯醛	100	8.4491	8.449	/
			丙烯酸	/	29.5718	/	/
			甲醛	50	16.8982	33.796	175
			甲醇	3000	4.2245	0.141	/
			NH3	200	5.4919	2.746	/
			H2S	10	8.4491	84.491	325

表 2.4-3 评价等级判别表

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

经计算本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为 CS2 储罐区无组织排放的二硫化碳 $P_{\max}=87.072\%$, $P_{\max} \geq 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据可知, 本项目大气环境影响评价等级应为一级。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中要求: 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。

本项目为水污染影响型建设项目: 产生的废水经厂内污水处理设施处理后接管至园区污水处理厂集中处理, 尾水达标后排入长江, 即排放方式属于间接排放。综上, 根据《环

境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）5.1 节的相关要求（详见表 2.4-4），可判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	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 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

2.4.1.3 声环境影响评价等级

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号），项目所在地噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准；结合项目噪声源强和项目所在地声环境特点，本项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量较小（ $< 3dB(A)$ ），且受影响人口数量无明显变化。

综上，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）5.1 节的相关要求，可判定本项目声环境影响评价等级为三级。

表 2.4-5 声环境影响评价等级划分基本原则

评价等级	评价等级划分原则
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 $5dB(A)$ 以上（不含 $5dB(A)$ ），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。
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声环境保护目标噪声级增量达 $3dB(A) \sim 5dB(A)$ ，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
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声环境保护目标噪声级增量在 $3dB(A)$ 以下（不含 $3dB(A)$ ），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

2.4.1.4 地下水环境影响评价等级

本项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为“L 石化、化工”中的“专用化学品制造”，即 I 类项目。本项目地下水环境影响评价项目类别判定具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
85、基本化学原料制造、化学肥料制造、农药制造、涂料、染料、颜料、油墨及其类似		除单纯混合和分装	单纯混合或分装	I 类	III 类

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
产品制造、合成材料制造、专用化学品制造、炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造		外的			

本项目所在区域无集中式饮用水水源地、无特殊地下水资源，亦无分散式饮用水水源地，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.4-7。

表 2.4-7 地下水环境敏感程度分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价等级划分见表 2.4-8，确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。

表 2.4-8 评价工作等级分级表

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

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

本项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，确定本项目土壤环境影响评价项目类别为“制造业（石油、化工）”中的“化学原料和化学制品制造”，即 I 类项目。本项目土壤环境影响评价项目类别判定具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	石油、化工	石油化工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	/

本项目 BANC1 和 BANC2 厂区总面积约 45hm²，故占地规模为中型（≤50hm²）。项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，土壤环境敏感程度判别见表 2.4-10。

表 2.4-10 污染影响型敏感程度分级表

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

综上，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），判定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.4-11 污染影响型评价工作等级划分表

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

2.4.1.6 环境风险评价等级

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和章节 6.8.3（环境风险潜势初判），本项目 Q 值（3065.4572）属于 $Q \geq 100$ 范围内，M 值为 155（ $M > 20$ ），属于 M1 类，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1；项目环境敏感程度（E）等级为 E1，项目环境风险潜势为 IV⁺，风险评价等级为一级。

其中：项目的大气、地表水、地下水环境敏感程度分级分别为 E1、E1、E3，对应的环境风险潜势等级分别为 IV⁺级、IV⁺级、III级。根据风险导则要求，本项目大气环境风险、地表水环境风险评价等级为一级、地下水环境风险评价等级为二级

表 2.4-12 本项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺危险性（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

表 2.4-13 环境风险评价工作等级划分

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

2.4.1.7 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），依据建设项目影响区域的

生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。对于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，符合生态环境分区管控要求，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。因此，本项目生态影响可进行简单分析。

2.4.2 评价工作重点

本次评价在做好现状环境质量监测调查和同类型工程类比调研的基础上，将以地表水环境、大气环境和声环境评价及运营期污染防治对策为重点，并进行水、气、固废、声、环境风险等环境影响分析。

2.5 评价范围和环境保护目标

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	长江—博瑞德污水处理厂尾水排放口上游 0.5km 至下游 2.5km 范围；雨水排放河流—长丰河。
声环境	三级	项目厂界外 200m 范围；厂外管道中心线两侧 200m 范围
地下水环境	二级	项目所在厂区及周边 18.86km ² 范围
土壤环境	二级	项目所在厂区占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围内
环境风险	一级	大气：项目边界外 5850m 范围（厂外管线评价范围为管线中心线两侧 200m 范围，该范围包含在项目大气环境风险评价范围内） 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围
生态影响	简单分析	项目所在厂区

注：根据风险预测结果丙烯醛泄漏毒性终点浓度-2（0.23mg/m³）最大影响范围 5802.71m，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.5.1 要求，大气环境风险评价范围调整至 5850m。

2.5.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目环境空气保护目标位评价范围内的村庄、学校等，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，详见表2.5-2和图2.5-1。

表2.5-2 环境空气保护目标

环境要素	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容/规模	相对方位	距离(m)	环境功能区/生态功能
		X	Y					
大气环境	毛许社区	- 2697.4 1	1682.4 2	居住区	1500	W	2900	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二类区
	南京国际画家村	- 2284.5 7	1160.3	居住区	500	N	1700	
	六合区龙池初级中学	- 1908.1 6	1552.9	文化区	1000	NW	2000	
	观棠和府	- 1163.4 4	1864.5 5	居住区	1300	NW	2400	
	蒋湾幼儿园	- 1264.6 2	2042.6 4	文化区	1300	NW	2500	
	荣盛合悦	- 1503.4 2	2018.3 5	居住区	1500	NW	2500	
	四柳北苑	- 1373.9	1645.9 9	居住区	1200	NW	2400	
	六合区蒋湾小学	- 952.97	2050.7 3	文化区	1100	NW	2300	
	冠城大通	- 839.64	2313.8 2	居住区	1500	NW	2700	
	蒋湾花园	- 580.61	2014.3 1	居住区	1250	NW	2300	
	北京东路小学	151.97	2354.2 9	文化区	1200	NW	2500	
	上棠颐和府	374.58	2362.3 8	居住区	1500	N	2500	
	戴庄	2119.0 2	1840.2 7	居住区	800	NE	2700	
	前潘	2329.7 5	1699.9 7	居住区	300	NE	2500	
	袁庄	2149.2 1	1431.9 9	居住区	500	NE	2700	
	童庄	2273.3 3	1034.2 5	居住区	100	NE	2400	
	夏庄	2295.9	763.45	居住区	100	NE	2500	

备注：坐标原点（0，0）：经纬度（E118.82267，N32.28929）

2、其他环境保护目标

本项目周边其他环境要素涉及的环境敏感区、需要特殊保护对象的名称、功能、与本项目的位置关系见表2.5-3，环境风险保护目标见图2.5-2。

表2.5-3 其他环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容/规模	相对方位	距离(m)	环境功能区/生态功能
环境风险	华港雅园	居住区	1000	NE	4700	《环境空气质量标准》

环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容/规模	相对方位	距离(m)	环境功能区/生态功能区
(大气环境)	揽湾玖筑	居住区	1000	NE	3800	(GB 3095-2012) 二类区
	成贤街小学	文化区	1000	NE	4200	
	龙池实验小学	文化区	1000	NE	4200	
	中岛花园	居住区	1200	NW	4240	
	鹭岛荣府	居住区	1500	NW	4700	
	金陵中学龙湖分校小学	文化区	1200	NW	5000	
	荣盛龙湖	居住区	1500	NW	4100	
	金陵中学	文化区	1200	NW	4700	
	沿河花园	居住区	1000	NW	4900	
	龙池翠洲	居住区	1500	NW	4300	
	南京市六合区龙池中心学校	文化区	1200	NW	4300	
	龙池花园	居住区	1500	NW	3232	
	六合区蒋湾小学	文化区	1100	NW	2300	
	冠城大通	居住区	1500	NW	2700	
	观棠和府	居住区	1300	NW	2400	
	荣盛合悦	居住区	1500	NW	2500	
	四柳北苑	居住区	1200	NW	2400	
	蒋湾幼儿园	文化区	2500	NW	400	
	六合区龙池初级中学	文化区	1000	NW	2000	
	蒋湾花园	居住区	1250	NW	2300	
	南京国际画家村	居住区	500	N	1700	
	兰荷苑	居住区	1800	N	5200	
	南门望府	居住区	1500	N	4900	
	文博家园	居住区	1000	N	4800	
	文馨花苑	居住区	1000	N	4399	
	六合区实验小学	文化区	1200	N	4600	
	励志高考补习学校	文化区	800	N	4400	
	钻石华府	居住区	1500	N	4000	
	南京市六合区鹏城幼儿园	文化区	1000	N	4100	
	锦绣家园	居住区	1200	N	4500	
	新都雅苑	居住区	1000	N	2900	
	雨庭花园	居住区	1000	N	3300	
	花语馨苑	居住区	1000	N	3500	
	励志高级中学	文化区	1200	N	2700	
	科利华中学	文化区	1500	N	3600	
	雨庭幼儿园	文化区	1000	N	3900	
	上棠颐和府	居住区	1500	N	2500	
	莱湖第一幼儿园	文化区	1000	N	2400	
	北京东路小学	文化区	1200	NW	2500	
	东骏悦府	居住区	1200	N	2900	
	莱湖花园	居住区	1000	N	3100	
	花语城	居住区	1500	N	2700	
	汇锦水岸城	居住区	1200	NE	5200	
	龙津广场	居住区	1500	NE	4900	
	御珑湾(别名:博雅华庭)	居住区	1200	NE	5100	

环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容/规模	相对方位	距离(m)	环境功能区/生态功能
	丽岛新苑	居住区	1200	NE	5000	
	紫晶未来城	居住区	1000	NE	4900	
	尊华府	居住区	1200	NE	4100	
	盛华府	居住区	1000	NE	4000	
	桥西苑	居住区	1000	NE	4100	
	古棠悦府	居住区	1200	NE	4100	
	骁骑营	居住区	1100	NE	3500	
	谢家湾	居住区	1500	NE	3700	
	八所	居住区	1000	NE	3600	
	杨家仓	居住区	600	NE	4500	
	戴庄	居住区	800	NE	2700	
	袁庄	居住区	500	NE	2500	
	前潘	居住区	300	NE	2700	
	林庄	居住区	200	NE	3200	
	龙虎营村	居住区	1000	NE	3100	
	骁营	居住区	200	NE	3300	
	童庄	居住区	100	NE	2400	
	前张	居住区	100	NE	2700	
	陈庄	居住区	150	NE	3000	
	夏庄	居住区	100	NE	2500	
	毕庄	居住区	50	NE	2900	
	龙虎幼儿园	文化区	300	NE	4000	
	蒋庄	居住区	80	NE	3800	
	石庄	居住区	100	NE	4200	
	山邱	居住区	80	NE	4700	
	新河口	居住区	80	NE	3700	
	江苏省中医院	居住区	500	NE	3000	
	六合图书馆	文化区	200	NE	4200	
	双窑	居住区	80	E	4000	
	长塘宋	居住区	100	E	4400	
	大营吕	居住区	200	E	4200	
	邹庄	居住区	80	E	4900	
	烧纸杨	居住区	350	E	4000	
	前后杨	居住区	400	E	3800	
	陈巷	居住区	500	E	3400	
	大庙北村	居住区	800	E	4400	
	潘圩	居住区	400	SE	5200	
	大庙南村	居住区	300	SE	5300	
	叶家圩	居住区	500	SE	4700	
	赵家嘴	居住区	300	SE	5100	
	石家庄	居住区	200	SE	5500	
	朱家庄	居住区	50	SE	5400	
	大庄子	居住区	80	SE	5400	
	小庄子	居住区	80	SE	5200	
	白玉	居住区	50	SE	5300	
	郑营	居住区	80	SE	5400	
	黎家庄	居住区	100	SE	5200	

环境要素	环境保护目标名称	保护对象	保护内容/规模	相对方位	距离(m)	环境功能区/生态功能
	西陆庄	居住区	180	SE	5300	
	王营	居住区	200	SE	5200	
	刘营	居住区	120	SE	4000	
	东王营	居住区	100	SE	4900	
	和平	居住区	80	SE	5200	
	王乔	居住区	50	SE	4900	
	钱营	居住区	100	SE	4600	
	小刘营	居住区	100	SE	4000	
	大刘云	居住区	150	SE	4400	
	小洪营	居住区	150	SE	4200	
	戴一组	居住区	20	SE	3900	
	阴阳岗	居住区	80	W	5200	
	冲王	居住区	120	W	5300	
	郑营	居住区	150	W	5100	
	朱家楼子	居住区	200	W	4700	
	小宣	居住区	50	W	4600	
	方巷新村	居住区	500	W	3900	
	毛许社区	居住区	1500	W	2900	
	袁陆	居住区	80	NW	5200	
地表水环境	长江江北新区段	/	大河	S	4.5	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) II类水体
	滁河	/	中河	E	1.78	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) IV类水体
	长丰河	/	小河	E	约 50m	
	赵桥河	/	小河	S	约 110m	
声环境	评价范围内无	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类区
地下水环境	评价范围内潜水含水层	/	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)
土壤环境	城市生态公益林 (江北新区)	/	5.73km ²	N/W/E	约 15m	/
生态环境	城市生态公益林 (江北新区)	/	5.73km ²	N/W/E	约 15m	生态空间管控区域 (水土保持)
	江苏六合国家地质公园	/	13.00km ²	NE	5.12	生态保护红线 (地质遗迹保护)

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》

2015 年 6 月 27 日，国务院以国函〔2015〕103 号文下达了《国务院关于同意设立南京江北新区的批复》。根据批复，南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，规划面积 788 平方千米。本项目位于南京江北新区南京江北新材料科技园内，《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》中对江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京化工园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

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

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）长芦片区，用地性质为工业用地，符合江北新区土地利用规划要求（详见图 2.6-1）；本项目行业类别为其他专用化学产品制造，液体蛋氨酸生产过程采用丙烯醛合成蛋氨酸生产工艺，符合区域产业发展方向。综上所述，本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》相关要求。

2.6.2 南京江北新材料科技园总体规划及规划环评执行情况

南京江北新材料科技园于 2018 年 3 月正式获批设立，其前身为南京化学工业园。原南京化学工业园成立于 2001 年 10 月，2003 年 6 月原国家发展计划委员会批准其总体发展规划（计产业〔2003〕31 号），园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。

2007 年 1 月，原南京化学工业园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环

审〔2007〕11号），按照审查意见（环审〔2007〕11号）相关要求，园区管委会于2010年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审〔2010〕131号）。

根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办〔2011〕374号）等相关要求，规划（区域）环评满五年以上的产业园区，应立即开展跟踪环境影响评价工作。原南京化学工业园总体规划环境影响跟踪评价于2018年8月31日取得了生态环境部的批复（环办环评函〔2018〕926号）。

《原南京化学工业园总体规划跟踪环境影响报告书》对区域环境质量现状，以及园区产业发展、规模布局、公用工程建设、资源能源利用、污染物达标排放及总量控制、环境管理等情况开展了调查，梳理了规划环评及审查意见落实情况，并针对规划实施存在的问题提出了优化调整规划和完善环保措施的建议。

为了贯彻习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话指示精神，坚决落实“共抓大保护、不搞大开发”的要求，南京江北新材料科技园对玉带片区规划范围进行了大幅缩减，由19平方公里缩减至2.4平方公里。调整方案于2022年2月获得南京市政府批准（宁政复〔2022〕22号）。规划范围调整的同时，园区启动新一轮规划的编制，编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》，并于2022年3月3日取得规划批复（宁新区管复〔2022〕12号）。2023年4月4日，《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》取得江苏省生态环境厅的审查意见（苏环审〔2023〕21号）。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区蓝星安迪苏南京有限公司现有厂区内（详见图2.6-2），根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》和实际调研结果，园区的基本情况阐述如下：

2.6.2.1 产业定位及发展概况

（1）产业定位

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

(2) 发展概况

截至 2020 年底，新材料科技园有中石化、德国 BASF、英国 BP、美国空气化工等 20 多家世界 500 强、全球化工 50 强以及细分市场领先企业。主导产业规模、项目集聚度与安全环保管理水平均位居全国同类园区前列，多个特色产业规模在国内乃至世界处于领先地位。

园区现状工业企业有 121 家，其中化工企业 97 家，非化工企业 24 家，非化工企业主要为仓储物流、基础设施和配套服务企业等。

园区现有化工企业 97 家，其中 94 家位于长芦片区，3 家位于玉带片区。行业类别以基础化学原料制造、专用化学产品制造、合成材料制造为主，占比达 65%，其中，石油炼制企业 2 家，分别是中国石化扬子石油化工有限公司、南京扬子石油化工有限公司，炼油能力为 1250 万吨/年；煤化工企业 1 家，为南京诚志清洁能源有限公司。

2.6.2.2 发展规模及用地现状

新材料科技园规划面积为 3174.83hm²，用地现状见表 2.6-1。其中城市建设用地面积 2605.98hm²，占总用地的 82.08%；区域建设用地面积 15.38hm²，占总用地的 0.48%；非建设用地面积 553.47hm²，占总用地的 17.43%。

表 2.6-1 南京江北新材料科技园用地现状表

用地代码		用地名称	用地面积（hm2）	占城市建设用地比例（%）	占地比例（%）
大类	中类				
A	公共管理与公共服务设施用地		5.45	0.21	0.17
	A1	行政办公用地	1.31	0.05	0.04
	A22	文化活动用地	0.44	0.02	0.01
	A32	中等专业学校用地	2.77	0.11	0.09
	A51	医院用地	0.88	0.03	0.03
	A9	宗教用地	0.05	0.00	0.00
B	商业服务业设施用地		5.53	0.21	0.17
	B29a	科研设计用地	4.16	0.16	0.13
	B31	娱乐用地	0.18	0.01	0.01
	B41	加油加气站用地	0.75	0.03	0.02
	B49	其他公用设施营业网点用地	0.28	0.01	0.01
	B9	其他服务设施用地	0.16	0.01	0.01
M	工业用地		1991.9	76.44	62.74
	M3	三类工业用地	1991.9	76.44	62.74
W	物流仓储用地		101.95	3.91	3.21
	W2	二类物流仓储用地	19.25	0.74	0.61
	W3	三类物流仓储用地	82.7	3.17	2.60
S	道路与交通设施用地		162.18	6.22	5.11
	S1	城市道路用地	149.41	5.73	4.71
	S31	铁路客货站用地	12.37	0.47	0.39
	S42	社会停车场用地	0.4	0.02	0.01

用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地比例 (%)	占总地比例 (%)
大类	中类				
G		绿地与广场用地	237.67	9.12	7.49
	G2	防护绿地	237.67	9.12	7.49
U		公用设施用地	101.3	3.89	3.19
	U11	供水用地	16.21	0.62	0.51
	U12	供电用地	5.53	0.21	0.17
	U13	供燃气用地	1.38	0.05	0.04
	U15	通信用地	0.11	0.00	0.00
	U21	排水用地	45.25	1.74	1.43
	U22	环卫用地	26.24	1.01	0.83
	U31	消防用地	6.58	0.25	0.21
城市建设用地			2605.98	100.00	82.08
H		区域建设用地	15.38	——	0.48
	H21	铁路用地	13.24	——	0.42
	H3	区域公用设施用地	2.14	——	0.07
E		非建设用地	553.47	——	17.43
	E1	水域	46.41	——	1.46
	E2	农林用地	99.65	——	3.14
	E9	其他非建设用地	407.41	——	12.83
城乡用地			3174.83	——	100.00

2.6.2.3 公用、环保设施规划及建设现状

(1) 给水工程

新材料科技园现状实施分质供水，生产供水与生活供水系统相互独立。生活水由园区外的南京远古水业股份有限公司（以下简称“远古水业”）提供，工业水除扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司用水依托扬子石化水厂提供外，其余由区内玉带水厂提供。本轮规划范围调整后玉带水厂调出玉带片区范围，为区外企业。

远古水业取水口位于八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区，取水规模 40 万 m³/d。

玉带水厂取水口位于黄天荡水源地，现状取水规模为 24 万 m³/d，远期规划取水规模 60 万 m³/d。扬子公司水厂取水口位于园区污水厂排污口上游 3km，现状取水规模为 42 万 m³/d，规划取水规模 60 万 m³/d。

目前长芦、玉带两个片区均已建成环形供水管网，沿化工大道东侧生产供水主管线为 DN1400，生活供水主管线为 DN600。

(2) 排水工程

①集中污水处理系统

规划依托扬子石化污水处理厂、胜科水务、博瑞德水务进行污水集中处理。各污水处理厂规模、服务范围见表 2.6-2。

表 2.6-2 园区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模 (万 m ³ /d)			园区内服务范围	尾水去向
	现状	2025 年	2035 年		
扬子石化污水处理厂	8.16	8.16	8.16	扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司（扬子碧辟、扬子橡胶、扬子伊士曼等）	经扬子污水排口，排入长江
胜科水务	3.17	2	2	长芦片区	共用胜科污水排口，排入长江
博瑞德水务	1.25	1.25	1.25	玉带片区、长芦片区部分企业（诚志永清/安迪苏/亚什兰等）	
南京钛白化工有限责任公司污水处理站*	1.92	1.92	0（远期关闭企业）	南京钛白化工有限责任公司	

注：*南京钛白化工有限责任公司污水处理站仅处理该企业废水。

②污水收集系统

胜科水务污水系统内企业污水采用压力流管网输送，污水管沿管廊架空敷设；扬子石化污水处理厂污水系统与博瑞德水务污水系统内企业采用重力流与压力流结合排放。

规划园区污水管网实现明管输送，新建污水管网采用明管架空压力结合公共管廊进行布设，便于管线发生泄漏时及时检查与监管，并可在排污口和清水排口设置在线监控装置、视频监控系统 and 自动阀门。污水管道布置充分结合现状管网、地形条件与公共管廊布设，无公共管廊路段布置于道路西侧或北侧，结合污水厂扩建，提高污水收集处理率，完善污水管网收集系统。

（3）中水工程

规划区中水源为扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务（区外）的达标尾水。其中，扬子石化污水厂处理规模为 8.16 万立方米/日，现状中水回用规模为 1250t/h，规划近期新增中水回用规模为 1200t/h，规划中水回用产水率 60%~70%，产生的回用水主要用于企业生产用水；胜科水务规划污水处理能力为 2 万立方米/天、博瑞德水务规划污水处理能力为 1.25 万立方米/天，目前均无中水回用设施。

胜科水务、博瑞德水务达标尾水规划建设 中水回用工程，采用“自养反硝化+超滤+反渗透+AOP 高级氧化”工艺，规划远期中水回用工程规模为 2.2 万立方米/天，设计产水率为 60%~70%，中水回用水水质指标满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的相应标准，用作工业用水和城市杂用水。

规划 2025 年园区中水回用率达到 30%以上，2035 年园区中水回用率达到 45%以上。

（4）供热工程

新材料科技园实施集中供热。扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和

合资公司依托扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂供热，其余企业由区内的南京化学工业园热电有限公司（以下简称“化工园热电”）和区外的华能南京热电有限公司（以下简称“华能热电”）集中供热。

规划扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂和化工园热电厂实现管道互联互通，覆盖整个周边区域，从目前的自备热电厂转变为区域联合供热中心。

各热电厂规模、服务范围见表 2.6-3。

表 2.6-3 园区热电厂一览表

热电厂	供热规模 (t/h)		园区内服务范围
	现状	规划期	
化工园热电	4.3MPa:200 2.5MPa:300 1.5MPa:700	4.3MPa:200 2.5MPa:300 1.5MPa:700	长芦片区
华能热电	4.3MPa:120 1.6MPa:554	4.3MPa:120 1.6MPa:554	玉带片区，富余的供给长芦片区部分企业
扬子石化自备电厂	11.5MPa:250 4.17MPa:190 1.47MPa:472	11.5MPa:250 4.17MPa:190 1.47MPa:472	现阶段为扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司，远期为区域联合供热中心
扬子-巴斯夫自备电厂	1.9Mpa:80t/h 0.7Mpa:100t/h	1.9Mpa:80t/h 0.7Mpa:100t/h	扬子-巴斯夫公司

(5) 固废处置工程

规划保留长芦垃圾中转站；新建玉带垃圾中转站，规模为 60 吨/日。生活垃圾收集运往江北垃圾焚烧厂处理。

规划保留现状南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京同骏环境服务有限公司等现状危险废物处理处置企业。

园区内现有 9 家危险废物处置企业，危废处置利用能力约为 33.6 万吨/年。其中危废填埋企业 1 家，填埋处置能力为 9600 吨/年；危废焚烧企业 4 家，焚烧处置能力为 96200 吨/年；超临界氧化企业 1 家，处置能力为 40000 吨/年；危废综合利用企业 4 家，综合利用能力为 190682.5 吨/年。根据统计，2020 年 9 家危险废物处置企业实际处置利用危险废物 161913.488 吨。其中，综合利用 70667.055 吨，填埋 4298.06 吨，焚烧 67358.422 吨，超临界氧化 9589.952 吨。除上述危废集中处置企业外，园区蓝星安迪苏南京有限公司、塞拉尼斯（南京）化工有限公司、江苏中旗科技股份有限公司、斯泰潘（南京）化学有限公司、巴斯夫特性化学品（南京）有限公司等企业自建有危废焚烧炉。

表 2.6-4 园区危废处置企业情况

序号	单位名称	处置方式	核准经营数量 (吨/年)	核准经营范围
1	南京化学工业园天	焚烧	38000	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12（除 264-006-12、264-008-12、264-010-12

序号	单位名称	处置方式	核准经营数量 (吨/年)	核准经营范围
	宇固体废物处置有限公司			外)、HW13、HW14、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45 (除 261-086-45 外)、HW49 (除 309-001-49、900-040-49、900-044-49、900-045-49 外) HW50 (仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
2	南京同骏环境服务有限公司	焚烧	25200	HW17 (除 336-053-17, 336-056-17, 336-057-17, 336-060-17, 336-067-17, 336-068-17, 336-069-17, 336-101-17 外), HW49 (除 900-040-49, 900-044-49, 900-045-49 外), HW50 (仅限 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50), HW02, HW03, HW04, HW05, HW06, HW07, HW08, HW09, HW11, HW12, HW13, HW14, HW16, HW19, HW33, HW37, HW38, HW39, HW40, HW45
3	中环信(南京)环境服务有限公司	焚烧	15000	医药废物 (HW02), 废药物、药品 (HW03), 农药废物 (HW04), 木材防腐剂废物 (HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06), 热处理含氰废物 (HW07), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13), 新化学物质废物 (HW14), 废酸 (HW34), 废碱 (HW35)、有机磷化合物废物 (HW37), 有机氟化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
		利用	66000	丙烯酸及酯类残液 (HW06、HW11), 丙烯酸甲酯残液 (HW06、HW11), 丙烯酸异辛酯残液 (HW06、HW11), 丁辛醇 (混合) 残液、辛醇残液 (HW06、HW11), 甲醇残液 (HW06、HW11), 正丁醇残液 (HW06、HW11), 异丁醇残液 (HW06、HW11), 乙二醇残液 (HW06、HW11), 1、4 丁二醇残液 (HW06、HW11)
4	南京长江江宇环保科技有限公司	利用	117080	醋酸轻组分残液 (HW11) 3200 吨/年; 芳烃焦油残液 (HW11) 2000 吨/年; 甲醇残液 (HW02、HW06、HW11、HW12、HW49) 6960 吨/年; 乙醇残液 (HW02、HW06、HW11、HW49) 2520 吨/年; 正己烷残液、正己烷混合物 (HW02、HW06、HW11、HW49) 100 吨/年; 乙二醇、多乙二醇残液 (HW06、HW11) 6000 吨/年; 丙二醇甲醚残液 (HW06、HW11、HW49) 6000 吨/年; 乙酸乙酯残液 (HW02、HW06、HW11、HW49) 1000 吨/年; 苯、甲苯、二甲苯残液 (HW02、HW06、HW11、HW49) 1500 吨/年; 二乙二醇丁醚、乙醇胺残液 (清洗液) (HW06、HW11) 7000 吨/年; 丙酮残液 (HW02、HW06、HW11、HW49) 8200 吨/年; 异丙醇残液 (HW02、HW06、HW11、HW49) 12100 吨/年; 四氢呋喃残液 (HW02、HW06、HW11、HW40、HW49) 2500 吨/年; 丁辛醇重、轻组分残液 (HW06、HW11、HW12) 20000 吨/年; N-甲基吡咯烷酮残液 (HW06、HW11、HW49) 32000 吨/年; 四甲基氯化铵废液 (HW06、HW16) 4000 吨/年; 丙二醇甲醚醋酸酯残液 (HW06、HW11、HW49) 2000 吨/年

序号	单位名称	处置方式	核准经营数量 (吨/年)	核准经营范围
5	贺利氏贵金属技术(中国)有限公司	利用	3852.5	农药废物 (HW04, 263-006-04—263-012-04) 50 吨/年、医药废物 (HW02, 不包含 275-003-02、275-005-02 及 276-001-02—276-005-02) 250 吨/年、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06, 900-404-06—900-410-06) 100 吨/年、精 (蒸) 馏残渣 (HW11, 不包含 252-016-11、261-007-11—261-014-11、261-016-11—261-020-11、261-022-11—261-026-11、261-028-11—261-035-11、261-100-11—261-136-11) 100 吨/年、有机树脂废物 (HW13, 不包含 900-014-13、900-451-13) 100 吨/年、表面处理废物 (HW17, 仅含 336-056-17、336-057-17、336-063-17、336-064-17) 50 吨/年、焚烧处置残渣 (HW18, 不包括 772-002-18) 50 吨/年、含金属羰基化合物 (HW19) 200 吨/年、废酸 (HW34, 仅含 251-014-34) 100 吨/年、其他废物 (HW49, 不包含 900-044-49、900-045-49、309-001-49) 350 吨/年、有色金属冶炼废物 (HW48, 仅含 321-013-48、321-019-48、321-030-48) 100 吨/年、废催化剂 (HW50, 不包含 276-006-50、772-007-50) 2402.5 吨/年。
6	南京绿环废物处置有限公司	填埋	9600	HW07, HW17, HW18, HW21, HW22 (除 397-005-22 外), HW23, HW25, HW26, HW31, HW32, HW33, HW34 (仅限 251-014-34, 261-057-34, 900-349-34), HW35 (仅限 251-015-35, 261-059-35, 900-399-35), HW36, HW46, HW47
7	南京新奥环保技术有限公司	超临界氧化	40000	医药废物 (HW02)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、含金属羰基化合物 (HW19)、废酸 (HW34)、废碱 (HW35)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49)、废催化剂 (HW50)
8	南京汇和环境工程技术有限公司	焚烧 (医疗废物)	18000	HW01
9	江苏德纳化学股份有限公司	综合利用	3750	HW06 (仅限使用江苏德纳化学股份有限公司生产的丙二醇甲醚 (PM)、丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA) 的液晶面板等企业产生的 PM/PMA 废液)

2.6.2.4 《南京江北新材料科技园总体发展规划 (2021-2035) 环境影响报告书》

审查意见要求

根据《南京江北新材料科技园总体发展规划 (2021-2035) 环境影响报告书》审查意见 (苏环审〔2023〕21 号), 南京江北新材料科技园应按照以下要求执行:

(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。

（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。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。

（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类标准。

（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，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。

（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025 年园区中水回用率不得低于 30%，2035 年不低于 45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。

（六）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。

（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。

（八）园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。

2.6.3 环境功能区划

（1）大气环境

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中环境空气功能区二类区。

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，项目纳污水体长江评价江段属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类地表水环境功能区，附近水体滁河属于 GB 3838-2002 中Ⅳ类地表水环境功能区；根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，项目雨水受纳水体长丰河、赵桥河属于 GB 3838-2002 中Ⅳ类地表水环境功能区。

（3）声环境

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类声环境功能区。

（4）地下水环境

项目所在区域尚无地下水环境功能区划，因此地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价。

（5）土壤环境

项目所在园区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

（6）生态

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号）和南京市“三区三线”划定成果，本项目建设不占用生态保护红线和生态空间管控区域，符合区域生态功能区划相关要求。

3 现有项目回顾性评价

3.1 现有项目环评批复及建设情况

蓝星安迪苏现有两个厂区，分别为南京江北新材料科技园长芦片区 2A-2-1 地块的 BANC 厂区和 2B-2-1 地块的钻石木厂区，两厂区之间直线距离约 750m，两厂区之间通过工业输送管线相连接，目前已经建成并通过验收的管线包括一条仪表空气管线、一条脱盐水管线、一条污水输送管线和两条 AT88 输送管线，此外在建的管线有丙烯酸废液、沼气管线、外排水和氮气输送管线各一条，所有这些管线都架设在管廊上；两厂区相对位置关系和界区管线详见图 4.1-3，厂区平面布置图详见图 4.1-1。

现蓝星安迪苏两套主体装置均在 BANC 厂区建设，分别为一期 17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC1 生产线”）和二期 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC2 生产线”）。

BANC1 生产线分三个阶段进行建设，其中 14 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）项目（一阶段工程 7 万吨/年 AT88）和 14 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）二期项目（二阶段工程扩建 7 万吨/年 AT88）分别于 2009 年和 2015 年取得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2009〕164 号、宁环建〔2015〕39 号），并分别于 2014 年 6 月和 2016 年 10 月通过原南京化工园区环境保护局组织的竣工环境保护验收（宁化环验复〔2014〕9 号、宁化环验复〔2016〕37 号），目前正常运行；17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）扩产改造项目（三阶段扩建工程）于 2019 年 1 月 28 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕4 号），并于 2020 年 11 月 26 日完成竣工环境保护自主验收。

BANC2 生产线于 2019 年 10 月 31 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2019〕24 号），并于 2023 年 6 月 30 日完成竣工环境保护自主验收。

蓝星安迪苏后续配套主装置建设有湿式静电除尘设施、蛋氨酸产品包装线移建、生物质饲料发酵技术实验室改造、二期 18 万吨/年液体蛋氨酸配套、丙烯酸废水处理和中水回用、氮气管线、5 万吨甲硫醇钠溶液等项目。

氮气管线项目、丙烯酸废水处理及中水回用项目现已顺利完工，预计将于 2025 年 10 月启动试运行。甲硫醇钠项目目前正处于施工阶段，预计在 2025 年 12 月进行试车并正式投产；本项目计划在 2026 年 3 月的蓝星安迪苏停车期间展开施工，并预计在 2026 年 12 月实现试车投产。综上所述，在本项目投入运营之前，目前在建的各个项目都将顺利完成施工并投入使用。

蓝星安迪苏厂内环保手续齐全，现有已建、在建工程环保手续履行情况见表 3.1-1，已建工程批建、批运相符性均来源于 5 万吨甲硫醇钠溶液项目环评报告详见表 3.1-2。

表 3.1-1 已建、在建工程环保手续履行情况

序号	项目名称	环评批复情况	设计产品规模或建设内容	建设情况
BANC 厂区	1 14 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）项目（一阶段工程 7 万吨/年 AT88）	宁环建〔2009〕164 号，2009 年 12 月 18 日	产品： AT88 17 万 t/a 副产品： 硫酸铵固体 15.24 万 t/a； 二硫化碳 4.72 万 t/a	一阶段和二阶段工程分别于 2014 年 6 月和 2016 年 10 月通过原南京化工园区环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2014〕9 号、宁化环验复〔2016〕37 号）
	2 14 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）项目修编（一阶段工程 7 万吨/年 AT88 修编）	宁环建〔2014〕62 号，2014 年 5 月 15 日		
	3 14 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）二期项目（二阶段工程扩建 7 万吨/年 AT88）	宁环建〔2015〕39 号，2015 年 5 月 11 日		
	4 17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）扩产改造项目（三阶段扩建工程）	宁新区管审环建〔2019〕4 号，2019 年 1 月 28 日		2020 年 11 月 26 日 自主验收
	5 蓝星安迪苏南京有限公司验收后变动环境影响分析	/		
	6 17 万吨年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺验收后变动环境影响分析	/		
	7 二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目	宁新区管审环建〔2019〕24 号，2019 年 10 月 31 日	产品： AT88 18 万 t/a 副产品： 硫酸铵固体 15.92 万 t/a； 二硫化碳 4.41 万 t/a	2023 年 6 月 30 日 自主验收
	8 蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动影响分析	/		
	9 蓝星安迪苏南京有限公司二期 18 万吨/年液	/		

序号	项目名称	环评批复情况	设计产品规模或建设内容	建设情况
	体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动影响分析			
10	二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析	/		
11	18 万吨年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺验收后变动环境影响分析	/		
12	丙烯罐区新增丙烯缓冲罐及卸车站项目	宁化环建复〔2017〕52 号，2017 年 6 月 16 日	新增丙烯缓冲罐及卸车站	不再建设
13	湿式静电除尘设施项目	宁化环建复〔2017〕54 号，2017 年 6 月 22 日	在现有 SO ₂ 处理单元氨水脱硫塔后增加一套湿式静电除尘设施	2019 年 10 月 16 日自主验收
14	建设蛋氨酸产品包装线移建项目	宁新区管审环表复〔2019〕103 号，2019 年 8 月 20 日	将现有厂区 2 条液体蛋氨酸产品包装线、2 座配套的液体蛋氨酸储罐及装卸站移建至新厂区，同步建设现有厂区至新厂区的 3 条工业管线和电气仪表电缆及桥架	2020 年 4 月 16 日自主验收
15	生物质饲料发酵技术实验室改造项目	宁新区管审环表复〔2020〕110 号，2020 年 8 月 3 日	对厂内分析化验楼现有实验室进行内部布局及配套设施的改造，安装 2 套发酵装置及相应化验仪器，改造后，用于生物质饲料的研发，研发量约 50kg/a，研发样品留存在实验室的冰柜内，以备后续继续研发使用，不外售	2021 年 8 月 27 日自主验收，现已停止相关实验
16	二硫化碳水洗池加盖项目	备案号：202132011900000427	将现有二硫化碳罐区水洗水池采用不锈钢板密封，基本消除此点位的无组织逸散	已建，正常运行
17	硫酸铵装车尾气收集处理项目	备案号：202132011900000428	针对硫酸铵装车尾气进行收集改造，二期硫酸铵装车尾气布袋除尘后送入现有 4# 工艺热氧化炉+SCR 脱硝处理后，通过现有排气筒 FQ-20 排放	已建，正常运行
18	实验室改造项目	备案号：202232011900000022	对实验室进行翻新改造，对各个分析室通风橱排气进行分类收集处理，针对不同废气采用干式过滤/活性炭吸附/水洗处理后通过各自 15 米高排气筒达标排放。具体为：建设实验室 PF2-1 排口（FQ-21）及配套化学干式过滤装置，建设实验室 PF2-2~PF2-4 排口（FQ-22~FQ-24）及各自配套的活性炭吸附装置，建设实	已建，正常运行

序号	项目名称	环评批复情况	设计产品规模或建设内容	建设情况
			验室 PF1-1~PF1-3 排口 (FQ-25~FQ-27) 及各自配套的活性炭吸附装置, 建设实验室 PF1-4 排口 (FQ-28) 为剧毒品库应急排放口, 建设实验室 PF2-5 排口 (FQ-29) 及配套水洗装置	
19	厂内 VOC 综合整治项目	备案号: 201932011900000714	对厂内部分无组织废气进行收集治理, 具体为: 建设碱洗除雾+2 套活性炭吸附装置 (1 用 1 备) 处理事故池废气, 处理后通过 15 米高 1 号事故水池废气排口 (FQ-30) 排放; 建设碱洗+酸洗+活性炭处理 1#污水处理设施 (生化处理系统) 废气, 处理后通过 15 米高排气筒排放; 建设酸洗+碱洗处理 2#污水处理设施废气, 处理后通过 15 米高排气筒排放	目前 1#污水处理设施废气已改造送 1#PTO 炉处理后通过 FQ-01 排口排放, 具体见《废水预处理废气治理项目登记表》; 因二期项目未建设 2#污水处理设施, 故未建设该套酸洗+碱洗处理设施; 其余正常运行
20	厂内无组织废气综合治理整治项目	备案号: 202232011900000151	对厂内部分无组织废气进行收集治理, 具体为: 一期 MMP 储罐 (CG111、CG112、CG113)、一期含硫废液储罐 (CG114、CG115)、一期 AT88 储罐 (CG109、CG110)、一期甲醇储罐 (CG124)、一期硫酸储罐 (CG125、CG126、CG127) 呼吸废气和一期 CS2 装车站 (ZX101、ZX102) 装卸废气经现有 1#工艺热氧化炉+1#SCR 脱硝+1#SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后, 通过现有排气筒 FQ-01 排放; 一期含硫废液储罐 (CG119、CG120、CG121) 呼吸废气和一期硫酸卸车站 (ZX106) 装卸废气经现有 1#WSA 装置+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后, 通过现有排气筒 FQ-01 排放; 一期液氨卸车站 (ZX107、ZX108) 吹扫废气和一期液氨储罐 (CG122、CG123) 呼吸废气经现有水吸收塔+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后, 通过现有排气筒 FQ-01 排放; 二期含硫废液储罐 (CG205) 呼吸废气经现有 2#WSA 装置+2#氨水脱硫+2#湿式电除尘处理后, 通过现有排气筒 FQ-11 排放	已建, 正常运行
21	二硫化碳罐区尾气治理项目	备案号: 202132011900000114	新建罐顶集气罩 7 个, 不锈钢管道, 引风机 1 台, 除雾器 1 个, 活性炭过滤箱 3 个, 15 米高排气筒 (FQ-19) 1 座; 原无组织排	已建, 正常运行

序号	项目名称	环评批复情况	设计产品规模或建设内容	建设情况
			放的二硫化碳储罐废气，在本项目建成后通过集气罩收集后送至除雾+活性炭废气处理后通过 FQ-19 排放。	
22	废水预处理废气治理项目	备案号：202132011900000115	将现有废水预处理（1#污水处理设施）废气治理工艺由原有的碱洗+酸洗+活性炭改为引入现有 1#工艺热氧化炉焚烧处理后达标排放（FQ-01）	已建，正常运行
23	加压转鼓间废气收集治理项目	备案号：202132011900000116	将现有加压转鼓间废气经引风机收集后送入现有 1#工艺热氧化炉处理后达标排放（FQ-01）	已建，正常运行
24	实验室 VOC 处理项目	备案号：202432011900000145	实验室现设有易制毒贮存间，现为满足安全管理和应急预案管理要求拟在易制毒贮存间设 1 个应急排口 FQ-28（设计排气量 3600m ³ /h）和 1 个通风橱排口 FQ-29（1500m ³ /h）；当发生异常状况下实验员打开抽风设备废气经应急排口 FQ-28 排放，正常情况下不排放废气，实验室废气经通风收集送往酸洗塔处理后通过 FQ-29 排放	已建，正常运行
25	914 单元环保装置 X947 优化改造项目	备案号：202532011900000072	原处理设施从布袋除尘—水洗—除雾—分子裂解—碱洗-FQ-08 硫酸铵管链输送排口排放变更为布袋除尘—碱洗-1#工艺热氧化炉通过 FQ01 二期二氧化硫处理单元排口排放或 3#工艺热氧化炉通过 FQ11 二期二氧化硫处理单元排放。原 FQ-08 硫酸铵管链输送排口取消，不再使用	已建，正常运行
26	914 单元环保装置 X947 优化改造项目（补充完善信息）	备案号：202532011900000084		
钻石木厂区	27 二期 18 万吨/年液体蛋氨酸配套项目	备案号：20183201000100000031	建设内容包括仓库、消防泵房和消防罐、机柜间和变电所、罐区、门卫室、消防废水池、停车场、地衡、管廊等基础建设	已建，正常运行
BANC 厂区、钻石木厂区	28 丙烯酸废水处理和回水回用项目	宁新区管审环表复〔2023〕67 号，2023 年 8 月 9 日	在 BANC 厂区新建 1 套 1440m ³ /d 混合污水预处理系统和 1 套 7200m ³ /d 的中水回用系统（其中清下水设计处理规模 5760m ³ /d，混合废水处理规模 1440m ³ /d）；在钻石木厂区新建 1 套 720m ³ /d 丙烯酸废水处理系统；并配套建设 BANC 厂区至钻石木厂区的 3 根管线，沼气、丙烯酸废液、外排水管线各一条	处于施工阶段，计划于 2025 年 6 月投用，本项目预计 2026 年 2 月投产
	29 蓝星安迪苏南京有限公司氮气管线项目	宁新区管审环表复〔2024〕62 号，2024 年 7 月 19 日	建设一根氮气管线，管线从 BACN 厂区南侧引出，经赵河桥路、化工大道和钻石木厂区北侧园区公共管廊到钻石木厂区	处于设计阶段
	30 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目	宁新区管审环建〔2025〕12 号，2025 年 4 月 21 日	产品：甲硫醇钠溶液：5 万吨/年	处于建设阶段

表 3.1-2 已建工程批建、批运相符性分析

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
主体工程	17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线（一期/BANC1） 产品： AT88 17 万 t/a 副产品： 硫酸铵固体 15.24 万 t/a 二硫化碳 4.72 万 t/a		与环评一致	取消 AS 结晶工段的树脂柱吸附解吸环节，副产品硫酸铵产量降至 15.14 万 t/a；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺验收后变动环境影响分析》。其余与验收内容一致	/
	18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线（二期/BANC2） 产品： AT88 18 万 t/a 副产品： 硫酸铵固体 15.92 万 t/a 二硫化碳 4.41 万 t/a		与环评比较，取消 AS 结晶工段的树脂柱吸附解吸环节，副产品硫酸铵产量降至 15.716 万 t/a；此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》	与验收内容一致	/
贮运工程	液氨罐区	2 台液氨地下卧罐	与环评一致	一期项目实际运行时，较现有环保手续情况，贮运设施漏评 4 台 42m ³ 二硫化碳班产罐（中间罐）、1 个氢氧化钠卸车站、1 个硫酸卸车站和 1 个液硫卸车站；此变动已纳入《蓝星安迪苏南京有限公司验收后变动影响分析》。其余与验收内容一致	/
	丙烯罐区	1 台丙烯卧罐	与环评一致		/
	氢氧化钠罐区	1 台立式拱顶罐	与环评一致		/
	硫酸罐区	3 台立式拱顶罐	与环评一致		/
	MSH 罐区	3 台卧罐	与环评一致		/
	MMP 及甲醇罐区	1 台内浮顶甲醇储罐，2 台粗 MMP 立式拱顶罐，1 台精 MMP 立式拱顶罐	与环评一致		/
	CS ₂ 罐区	占地面积 2100m ²	一期现有 3 台立式拱顶罐，容积 1070m ³ /台；4 台立式拱顶罐，容积 42m ³ /台；二期项目验收时与环评比较，新增 2 台 93.4m ³ CS ₂ 班产罐，此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》		/
	AT88 日罐	2 台 AT88 日罐，容积 200m ³ /台	与环评比较，新增 2 台 AT88 班产罐，容积 200m ³ /台；此变动已纳入《二期 18 万		/

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
			吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》		
含硫液体罐区	1 台容积 35m ³ 的 WSH 储罐，1 台容积 68m ³ 的 WSL 储罐，1 台容积 68m ³ 的 WSW 储罐，占地面积 6700m ² 1 台容积 200m ³ 的含硫液体储罐（WSHL 储罐），占地面积 600m ²		与环评一致		/
AT88 罐区	2 台立式拱顶罐，容积 1680m ³ /台；2 台日罐，容积 200m ³ /台。占地面积：3375m ²		拆除 AT88 储罐，移建至钻石木厂区，该建设蛋氨酸产品包装线移建项目已完成竣工环保自主验收（2 台立式拱顶罐，容积 1680m ³ /台；罐区配套有装卸站）；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目变动影响分析》		/
AT88 仓库（含灌装）	包括成品灌装车间：占地（建筑）面积 13770m ²		拆除 BANC 厂区内 AT88 仓库（含灌装），AT88 灌装线移建至钻石木厂区，该建设蛋氨酸产品包装线移建项目已完成竣工环保自主验收（在钻石木厂区 AT88 仓库内建设 2 条全自动蛋氨酸产品包装线）；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目变动影响分析》	与验收内容一致	/
蛋氨酸罐区	占地面积：1824m ² ，2 台立式拱顶罐，容积 1680m ³ /台；罐区配套有装卸站		与环评一致	与验收内容一致	/
AS 料仓（含料仓、包装）	一期占地面积 600m ² ，3 个 AS 料仓、2 个装车位 二期占地面积 300m ² ，3 个料仓及 2 套装车设施		因二期项目建设，包装线及 AS 储存库均已拆除 与环评一致	/	/
综合仓库	占地（建筑）面积 2100m ² ，用于存放备品、备件等		与环评一致	与验收内容一致	/
化学品仓库	一期占地（建筑）面积 450m ² ，用于存储催化剂等化学品；二期占地面积 600m ² （钻石木厂区）		与环评一致	与验收内容一致	/
普通物资存储棚	占地面积 300m ² （钻石木厂区）		与环评一致	与验收内容一致	/
硫池	用于储存液体硫磺，其中一期 5 个硫池，总容积 950m ³ ，二期 3 个硫池，总容积 1070m ³		与环评一致	与验收内容一致	/

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
	固体硫磺仓库	占地（建筑）面积 900m ² ，用于储存固体硫磺	因二期项目建设，硫磺仓库已拆除	/	/
	管线	1 条仪表空气输送管线（DN80），长度约 1.6 千米	与环评比较，3 条工业管线中的 1 条仪表空气输送管线（DN80）1.28 千米、1 条脱盐水输送管线（DN50）0.66 千米和 1 条污水输送管线（DN150）1.28 千米。其中脱盐水管线在实际建设中依托现有厂区部分管线，与环评基本一致，已纳入竣工环保验收管理	与验收内容一致	/
		1 条脱盐水输送管线（DN50，用于设备清洗），长度约 1.6 千米			
		1 条污水输送管线（DN150），长度约 1.6 千米			
		2 条 AT88 输送管线，长度 1.27km，内径 DN250	与环评一致	与验收内容一致	/
公辅工程	新鲜水	包括生产用水和生活用水，生产用水主要为循环冷却水的补充水和脱盐水制备用水，接自园区的生产给水管网	与环评一致	与验收内容一致	/
	脱盐水	脱盐车站 2 座，最大供水能力分别为 110t/h、100t/h	与环评一致	与验收内容一致	/
	循环冷却水	循环冷却水站 2 座，其中 1 座设有 4 台循环冷却水塔，单台循环水塔设计最大循环量为 4000m ³ /h，合计最大循环量为 16000m ³ /h；另外 1 座设有 4 个循环冷却水塔，单塔设计供水能力为 5000m ³ /h（循环量），合计最大供水能力为 20000m ³ /h（循环量）	与环评一致	与验收内容一致	/
	排水	一期包括废水和清下水，依托现有项目已建排水系统，延伸排水管网；改造项目不产生生活污水，工艺废水经本次“以新带老”新增的生化系统处理后与其他生产废水一道经厂内已建的废水罐收集后接管至园区污水处理厂，清净下水直接排入园区清下水管网	污水处理工艺由“厌氧+好氧生化预处理”变为“好氧生化预处理”；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目变动影响分析》	取消 AS 结晶工段的树脂柱吸附解吸环节，AS 工段废水量减少 5645.28m ³ /a；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目硫酸铵结晶工段取消树脂吸附工艺验收后变动环境影响分析》。其余与验收内容一致	/
		二期包括废水和清下水，依托现有项目已建排水系统，延伸排水管网；生产废水经厂内已建的废水罐收集后接管至园区污水处理厂，清净下水直接排入园区清下水管网	与环评比较，取消 AS 结晶工段的树脂柱吸附解吸环节，AS 工段废水量减少 3589.20t/a；此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目硫酸铵结晶工段取消	与验收内容一致	/

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
			树脂吸附工艺一般变动环境影响分析》		
	工厂空气、仪表空气	空压站 2 座，各设置 2 台仪表空气压缩机，2 台工厂空气压缩机	与环评一致	与验收内容一致	/
	氮气	由南京化学工业园区 AP 公司供应	与环评一致	与验收内容一致	/
	蒸汽	1.3MPa (G) 过热蒸汽，仅开车时使用，供应 24 小时，来自园区热力管网	与环评一致	与验收内容一致	/
		0.30MPa (G)、0.75MPa (G)、1.00MPa (G) 蒸汽由厂内自产的 4.2MPa (G) 蒸汽降压梯级使用	与环评一致	与验收内容一致	/
		4.2MPa (G) 蒸汽，自产蒸汽用于透平发电机组发电，同时产生低压蒸汽自用	与环评一致	与验收内容一致	/
	冷冻	低温水：冷冻站设有 5 台冷水机组，其中 2 台离心式冷水机组合计最大制冷能力为 20000kW，3 台制冷机组单台制冷量为 6.75Mcal	与环评一致	与验收内容一致	/
		-冷冻液：冷冻站设有 8 台冷冻机组，其中 5 台螺杆式冷冻机组合计最大制冷能力为 7500kW，3 台制冷机组单台制冷量为 3.25Mcal	与环评一致	与验收内容一致	/
	透平发电机	1 台凝汽式透平发电机组利用自产的 4.2MPa (G) 高压蒸汽发电，以降低能耗	与环评一致	与验收内容一致	/
	供电	建有 1 座 110kV 变电站、2 个配电站和 1 个变电所（钻石木厂区）	与环评一致	与验收内容一致	/
环保工程	消防	稳高压消防给水系统，最大消防水用量约为 150L/s	与环评一致	与验收内容一致	/
	生物质饲料发酵技术实验室	改造后 4 间实验室用于生物质饲料的研发，研发量约 50kg/a	与环评一致	与验收内容一致	/
	废水处理	一期建设“厌氧、好氧”生化处理系统，设计处理能力为 550t/d，本次“以新带老”新增，工艺废水经生化处理系统预处理后，与其他生产废水一道接管处理	污水处理工艺由“厌氧+好氧生化预处理”变为“好氧生化预处理”；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目变动影响分析》	与验收内容一致	二期 2 个二硫化碳反应炉排气筒高度均由 25m 变动为
		二期建设生化处理系统，设计处理能力为 600t/d。工艺废水经生化处理系统预处理后，与其他生产废水一道接管处理	BANC2 实际建设时主要处理构筑物依托现有 BANC1 污水处理设施，仅新建必要的污水收集设施从而达到扩大现有 BANC1 污水处理设施设计能力，总设计	与验收内容一致	

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
废气、废液、固废处理			处理能力调整为 900t/d。此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目废水处理方式一般变动影响分析》 另外，与环评比较，厂区废水接管至南京化工园博瑞德水务有限公司处理，此变动已纳入竣工环保验收管理		35m，此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》；
	4 套废气焚烧处理装置工艺热氧化炉（1#、2#、3#、4#PTO 炉），用于处理装置区产生的工艺废气		与环评比较，4#PTO 炉排气筒出口内径由 1m 变动为 1.2m，此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》	FO-08 硫酸铵管链输送排气筒高度从 15m 变动为 35m、FQ-21 实验室 PF1-1（1 号）将排气筒出口内径从 0.6m 圆形排口变动为 0.8m×0.55m 的方形排口；已纳入《蓝星安迪苏南京有限公司验收后变动影响分析》； 2#PTO 炉（X865 焚烧系统）、4#PTO 炉（XN865 焚烧系统）运行温度最低不低于 850℃，已纳入《蓝星安迪苏南京有限公司 X865、XN865 焚烧系统验收后变动影响分析》。 另外，目前水洗装置（FQ-29 排口）对应的实验已停止，其余与验收内容一致	FQ-01、FQ-10、FQ-11、FQ-20 排口烟气中 SO ₂ 、NO _x 和颗粒物执行标准由《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）更
	2 套湿法硫酸装置（WSA），主要用于处理 MSH 工段等的含硫废气和含硫废液等，并副产硫酸		与环评一致		
	2 套不含硫废液焚烧处理装置（1#、2#），主要用于处理 MMP 工段丙烯精馏塔和丙烯酸汽提塔废液		与环评比较，2#不含硫废液焚烧炉排气筒出口内径由 1.3m 变动为 1.6m，此变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》		
	1 套布袋除尘器及除臭系统（水洗+分子裂解+碱洗），用于处理硫酸铵输送包装含尘废气		与环评一致		
	1 套布袋除尘器，用于处理硫酸铵输送含尘废气		与环评一致		
	1 套水吸收塔，用于处理液氨卸车过程吹扫、液氨局部冷却等产生的含氨废气		与环评比较，取消原 FQ10 排气筒，液氨卸车过程吹扫、液氨局部冷却等产生的含氨废气经水洗涤塔处理后进入氨水脱硫装置，废气通过 FQ-01 排放；此变动已纳入《17 万吨/年 AT88（液体蛋氨酸）扩产改造项目变动影响分析》		
	2 套活性炭吸附装置，分别用于处理 N024、N025 危废库废气		与环评一致		
	2 套活性炭吸附装置（1 用 1 备），用于处理钻石木厂区 AT88 储存、装车、灌装过程无组织集气		与环评比较，钻石木厂区 2 套（1 用 1 备）共用的排气筒内径由 400mm 调整为 300mm，此变动已纳入《建设蛋氨酸产品包装线移建项目变动情况说明》，并纳入		

工程类别	批复情况	验收情况	运行情况	备注
		竣工环保验收管理		
	6 套活性炭吸附装置，用于处理实验室废气	备案表不需履行验收手续，实际建设内容与备案表一致		变为《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），已纳入排污许可管理。
	1 套化学干式过滤装置，用于处理实验室废气			
	1 套水洗装置，用于处理实验室废气			
	碱洗除雾+2 套活性炭吸附装置（1 用 1 备），用于处理事故池废气	备案表不需履行验收手续，实际建设内容与备案表一致		
	碱洗+酸洗+活性炭吸附装置，用于处理 1#污水处理设施（生化处理系统）废气	与备案表比较，目前 1#污水处理设施废气已改造送 1#PTO 炉处理后通过 FQ-01 排口排放，具体见《废水预处理废气治理项目登记表》		
	酸洗+碱洗，用于处理 2#污水处理设施废气	因二期项目未建设 2#污水处理设施，故未建设该套废气处理设施		
	除雾+3 套活性炭吸附装置（2 用 1 备），用于处理二硫化碳罐区尾气	备案表不需履行验收手续，实际建设内容与备案表一致		
	一般固废仓库，占地面积 100m ²	与环评一致		
	危废暂存仓库，拆除现有 1 座 400m ² 危废暂存仓库，新建 2 座危废暂存仓库，占地面积分别为 400m ² 及 200m ²	原环评危废暂存仓库 A 和 B（即 N024、N025）废气收集进行活性炭吸附处理后无组织排放，实际建设过程中为了更有效地控制危废暂存仓库异味污染，危废暂存仓库 B 进行合理分区后，针对无组织废气的收集处理方式有针对性地进行优化，异味污染较重的区域废气单独收集后就近送一期项目已建的 1#PTO 炉焚烧处理，其余无组织集气仍经活性炭吸附处理后再排放。危废仓库 A 的废气收集处理方式不发生变化，收集的废气仍采用活性炭吸附处理；2 座危废暂存库原环评经活性炭吸附处理后无组织排放，变动后调整为分别通过 15m 高的排气筒排放。前述变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目危废暂存仓库废气处理方式一般变动影响分析》；		

工程类别	批复情况		验收情况	运行情况	备注
			后因蓝星现场厂内用地有限，厂内危废相关包材、应急物资没有存放地点，蓝星安迪苏拟计划利用 N025 危废库有气味储存区 II 区和 N024 危废库具有氧化性的催化剂 II 区贮存危废相关包材、应急物资，综上实际危废库占地面积分别为 227m ² 、115.92m ² ，贮存能力分别为 200t/a、95t/a；另因 MSH 催化剂活性较高，新建了一座 77m ² 催化剂浸泡水池用于浸泡 MSH 催化剂。前述变动已纳入竣工环保验收管理		
事故应急处理		2 座 8200m ³ 事故池（兼初期雨水收集池）、1 座 3700m ³ 事故池（钻石木厂区）	与环评一致	与验收内容一致	/
		2 座地面火炬（FQ-07、FQ-17）	与环评一致		/
		1 座高架火炬，供所有 AT88 生产线使用，新的高架火炬投用后原位于生态红线内的高架火炬将拆除	与环评比较，在保留现有高架火炬的基础上进行改造同时新增 1 座烃类地面火炬用于处理 BANC1 和 BANC2 原送往高架火炬处理的烃类火炬气，此变动已纳入《高架火炬调整环境可行性报告》。后续建设过程中，烃类地面火炬排气筒高度由 28m 变动为 27m，地面火炬排气筒（FQ-17）高度由 26m 变动为 26.8m，前述变动已纳入《二期 18 万吨/年液体蛋氨酸项目一般变动环境影响分析》	2 个火炬参数发生变动，FQ-06 高架火炬排气筒出口内径从 0.3m 变动为 0.2m、FQ-07 地面火炬高度从 26m 变动为 26.9m；已纳入《蓝星安迪苏南京有限公司验收后变动影响分析》。其余与验收内容一致	/

3.2 现有项目建设内容和工程组成

蓝星安迪苏现有 2 个厂区（BANC 厂区和钻石木厂区），两厂区之间直线距离约 750m（两个厂区的相对位置关系见附图2）。

（1）BANC 厂区

BANC 厂区建有一期 17 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产装置和二期 18 万吨/年液体蛋氨酸（AT88）生产线，目前 BANC1 和 BANC2 均已完成验收并投入运行；该厂区在建项目为年产 5 万吨甲硫醇钠溶液项目和丙烯酸废水处理和中水回用项目（混合污水预处理系统和在中水回用系统）和氮气管线项目。

（2）钻石木厂区

钻石木厂区建有 2 条液体蛋氨酸包装线和二期 18 万吨/年液体蛋氨酸配套公辅设施，目前已完成验收；另丙烯酸废水和中水回用项目中的丙烯酸废水处理系统目前正在建设中。

由于本项目仅对现有 2 条 AT88 生产线（BANC1+BANC2）进行扩产，仅改造、替换部分瓶颈设备，将液体蛋氨酸总体产能扩增至 38.3 万吨/年；故本次重点回顾 BANC 厂区的建设内容和工程组成。

3.2.1 主体工程和产品方案

BANC 厂区现有项目主体工程及产品方案见表 3.2-1，原辅材料消耗情况见表 3.2-2。现有已批已验 BANC1 生产线和 BANC2 生产线生产工艺基本相同，主要生产工段包括 CS_2 合成工段、甲硫醇（MSH）工段、甲硫基代丙醛（MMP）工段、MMP 精制工段、氰醇（HMIBN）工段、AT88 工段、硫酸铵（AS）工段、湿法硫酸（WSA）工段和废物焚烧处理工段（含工艺热氧化和不含硫废液焚烧）等 9 个工段，除上述已批已验项目外，BANC 厂区在建项目年产 5 万吨甲硫醇钠溶液建成投运后，BANC1 在甲硫醇单元引出 1 条甲硫醇管线至甲硫醇钠装置，全厂各生产工段中间产物、产品、副产品上下游关系见图 3.2-1；

表 3.2-1 现有项目主体工程及产品方案

主体工程名称		产品名称	设计能力 (万 t/a)	已批已验产 品产量 (万 t/a)	已批已验+ 已批 在建产品产量 (万 t/a)	2024 年实 际产量 (万 t/a)	备注	运行时数 (h/a)
B A N C 1	17 万吨/年 液体蛋氨 酸生产线	AT88					外售	8000
		硫酸铵固 体					外售	
		二硫化碳					外售	
	甲硫醇钠 溶液生产 线	甲硫醇钠					外售	
B A N C 2	18 万吨/年 液体蛋氨 酸生产线	AT88					外售	8000
		硫酸铵固 体					外售	
		二硫化碳					外售	

注：BANC1 生产线和 BANC2 生产线 2024 年生产负荷分别为 90%、99%。

表 3.2-2 已批已建现有项目原辅材料消耗情况

类别	名称		规格、指 标	原环评设计用量 (t/a)			2024 年 实际用 量 (t/a)	来源
				BANC1	BANC2	合计		
原 料	液体硫磺		>99.99%					外购
	甲醇		99.9%					外购
	丙烯		99%					外购
	液氨		99.9%					外购
	天然气		CH ₄ ≥84.1 % V					外购
	硫酸		98%					自产 外购
辅 料	催化 剂配 置	柠檬酸	≥99.8%					外购
		氢氧化钠溶液	31%					外购
		N-甲基吗啉	≥99.99%					外购
		醋酸	≥99.8%					外购
	抑制 剂	对苯二酚	≥99.99%					外购

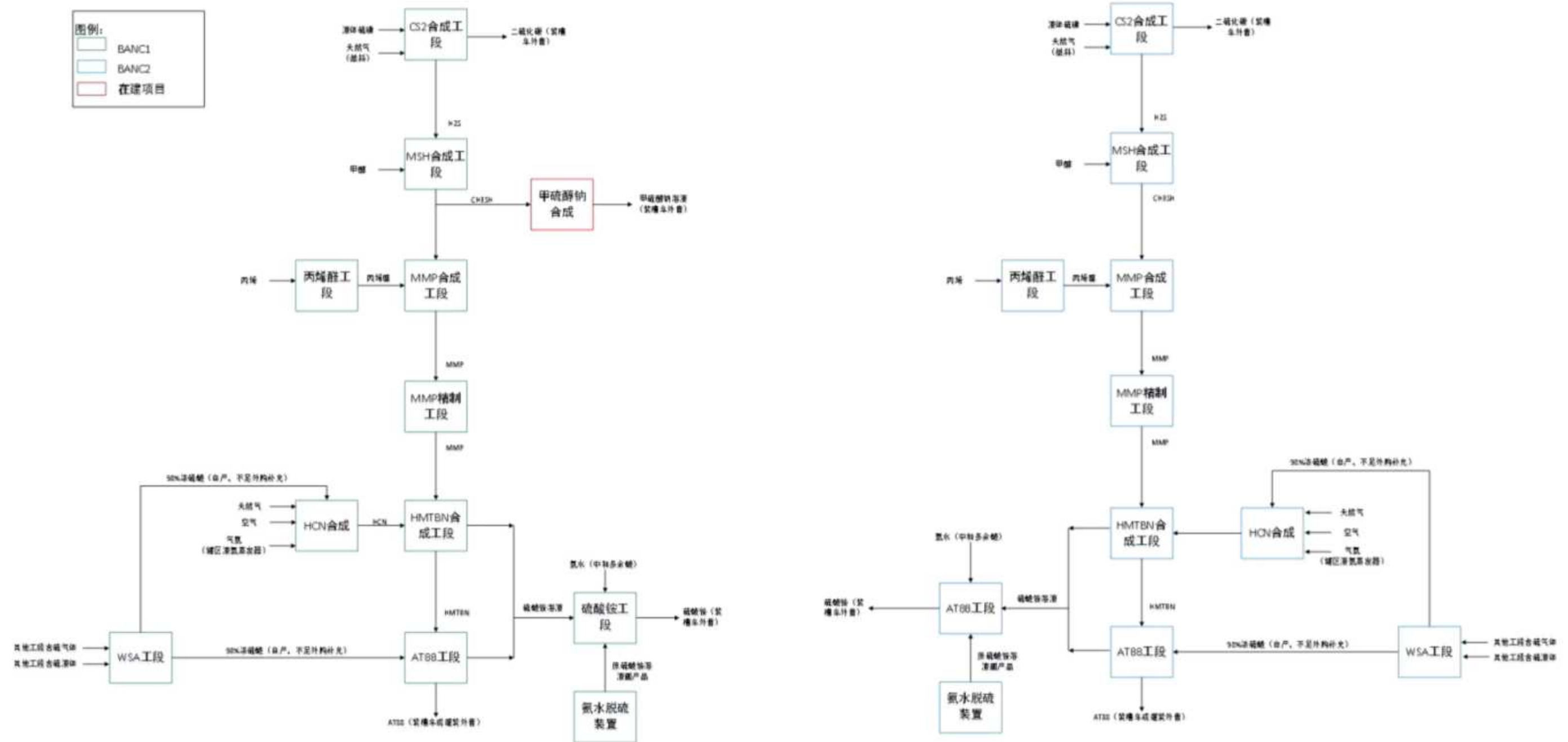


图 3.2-1 现有项目各工段中间产物、产品、副产品上下游关系图

由上表可知，蓝星安迪苏现有的 35 万吨/年液体蛋氨酸生产线主要生产液体蛋氨酸（AT88）和甲硫醇钠，同时副产品包括二硫化碳和硫酸铵，副产品均出厂外售，蓝星安迪苏现有产品和副产品的质量标准如下：

（1）产品质量标准

①液体蛋氨酸（AT88）

液体蛋氨酸（AT88）执行国家标准《饲料添加剂 第 1 部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 蛋氨酸羟基类似物》（GB7300.103-2020），根据企业 2022~2024 年度检验检测报告，所检项目符合标准规定的要求，详见表 3.2-3：

表 3.2-3 产品 AT88 规格

序号	项目	指标	检验检测结果	相符性
1	蛋氨酸羟基类似物（以 $C_5H_{10}O_3S$ 计）含量/%	≥ 88		相符
2	砷/（mg/kg）	≤ 2		相符
3	重金属（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤ 10		相符
4	铵盐/%	≤ 1.5		相符
5	氰化物	不得检出		相符

②甲硫醇钠

产品甲硫醇钠于 2025 年 4 月取得项目环评批复（宁新区管审环建〔2025〕12 号），该项目处于建设阶段尚未生产，根据项目环评甲硫醇钠暂无国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，执行企业标准如下：

表 3.2-4 甲硫醇钠的技术要求

序号	项目	指标
1	甲硫醇钠（ CH_3SNa ），w/%	≥ 20.0
2	硫化钠（ Na_2S ），w/%	≤ 0.05
3	游离碱（以 NaOH 计），w/%	≤ 1.0

备注：甲硫醇钠尚未生产，无 2024 年检验检测结果。

（2）副产品的质量标准

现有项目产生的二硫化碳、硫酸铵固体为副产品，符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）相关要求，副产品二硫化碳、硫酸铵外售至下游企业作为工业原料利用。

①二硫化碳

二硫化碳执行的产品质量标准为《工业二硫化碳》（GB/T 1615-2021），该标准适用于现有副产二硫化碳，蓝星安迪苏每年委托江苏省产品质量监督检验研究院对副产品进行检测一次，根据 2022 年~2024 年检测结果，硫酸铵可长期、稳定满足 GB/T 1615-2021 标准规定的一等品要求，具体见表 3.2-5。

表 3.2-5 二硫化碳与国家产品标准的相符性

序号	项目	GB/T 1615-2021要求	检验检测结果	相符性
一	外观	无色、不含悬浮物的透明液体		相符
二	指标	一等品		
1	馏出率（45.6℃~46.6℃，101.32kPa下）/% ≥	97.0		相符
2	密度（20℃）/（g/mL）	1.262~1.267		相符
3	不挥发物w/% ≤	0.007		相符
4	碘还原物（以H ₂ S计）w/% ≤	0.0004		相符

现有项目生产的二硫化碳外售给辽宁瑞兴化工集团有限公司，通过瑞兴化工销售给兰精纤维、赛得利纤维、圣奥集团等企业，用作生产黏胶纤维、橡胶助剂和溶剂等的原料，现有项目多年的运行情况表明二硫化碳具有稳定的市场销路。

②硫酸铵

根据《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020），该标准适用于合成氨与硫酸中和所制得的硫酸铵，炼焦、氨回收、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，蓝星安迪苏生产的硫酸铵主要有以下几个来源：①氰醇工段硫酸与液氨罐区的氨中和所得的硫酸铵，占比约20%；②AT88工段中水解生产的氨与硫酸中和所得的硫酸铵，占比约78%；③工艺热氧化炉、WSA工段产生的烟气通过氨水脱硫产生的硫酸铵，占比约2%。其中①、③两个工序产生的硫酸铵适用该标准，执行II型指标。②不适用于标准中所规定的适用范围，参照执行该标准。

蓝星安迪苏每年委托江苏省产品质量监督检验研究院对副产品进行检测一次，根据2022年~2024年检测结果，硫酸铵可长期、稳定满足GB/T 535-2020标准规定的要求，具体见表3.2-6。

表 3.2-6 硫酸铵与国家产品标准的相符性

序号	项目	GB/T 535-2020要求	检验检测结果	相符性
一	指标	II型		
1	氮（N）/% ≥	19.0		相符
2	硫（S）/% ≥	21.0		相符
3	游离酸（H ₂ SO ₄ ）/% ≤	0.20		相符
4	水分（H ₂ O）/% ≤	2.0		相符
5	水不溶物/% ≤	2.0		相符
6	氯离子（Cl ⁻ ）/% ≤	2.0		相符
有毒有害物质限量要求				
1	氟化物（以F计）/（mg/kg） ≤	500		相符
2	硫氰酸根离子/（mg/kg） ≤	1000		相符
3	汞（Hg）（以元素计）/（mg/kg） ≤	5		相符
4	砷（As）（以元素计）/（mg/kg） ≤	10		相符
5	镉（Cd）（以元素计）/（mg/kg） ≤	10		相符

序号	项目	GB/T 535-2020要求	检验检测结果	相符性
6	铅 (Pb) (以元素计) / (mg/kg) ≤	50		相符
7	铬 (Cr) (以元素计) / (mg/kg) ≤	50		相符
8	多环芳烃总量 / (mg/kg) ≤	1.0		相符
其他有毒有害物质限量要求				
1	总砷 / (mg/kg) ≤	2.5		相符
2	缩二脲 / % ≤	1.5		相符

注：其他有毒有害物质限量要求源自《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）。

现有项目生产的硫酸铵外售给中化化肥下属益通数科科技股份有限公司用作造粒和复合肥，以及通过经销商出口销售到马来西亚、越南、印度尼西亚等国家和地区用作农业生产所需的氮肥。硫酸铵是很好的生物性肥料，在土壤中的反应呈酸性，适于碱性土壤和砂质土壤。其吸湿性相对较小，不易结块，与硝酸铵和碳铵相比具有优良的物理性质和化学稳定性。现有项目多年的运行情况表明硫酸铵具有稳定的市场销路。

3.2.2 公辅工程和环保工程

现有项目公辅及环保工程建设情况见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 现有项目公辅及环保工程一览表

工程类别	建设名称	设计指标或建设内容		实际消耗
贮存工程	原料罐区	液氨罐区	BANC厂区, 已建	
		丙烯罐区	BANC厂区, 已建	
		氢氧化钠罐区	BANC厂区, 已建	
			BANC厂区, 在建	
	产品罐区	AT88罐区	钻石木厂区, 已建	
		AT88日罐、班产罐	BANC厂区, 已建	
		CS ₂ 罐区	BANC厂区, 已建	
		甲硫醇钠罐区	BANC厂区, 在建	
		硫酸罐区	BANC厂区, 已建	
	中间罐区	MSH罐区	BANC厂区, 已建	
		MMP及甲醇罐区	BANC厂区, 已建	
		含硫液体罐区	BANC厂区, 已建	
	原辅料装卸站	液氨装卸站	BANC厂区, 已建	
		丙烯装卸站	BANC厂区, 已拆	
		氢氧化钠装卸站	BANC厂区, 已建	
	产品装卸站	AT88装卸站	钻石木厂区, 已建	
		AT88灌装站	钻石木厂区, 已建	
		CS ₂ 装卸站	BANC厂区, 已建	
		硫酸铵(AS)料仓及装车	BANC厂区, 已建	
		硫酸装卸站	BANC厂区, 已建	
		甲硫醇钠装卸站	BANC厂区, 在建	
	其他贮存设施	AT88仓库	钻石木厂区, 已建	
		综合仓库	BANC厂区, 已建	
		化学品仓库	BANC厂区, 已建	
		化学品仓库	钻石木厂区, 已建	
		普通物资存储棚	钻石木厂区, 已建	
		硫池	BANC厂区, 已建	
	管线	界区管线	BANC厂区和钻石木厂区之间的工业	

工程类别	建设名称	设计指标或建设内容	实际消耗
公辅工程		输送管线，其中丙烯酸废液管线、沼气管线、外排水管线和氮气管线为在建	
	新鲜水	BANC厂区，已建	
	脱盐水	BANC厂区，已建	
	循环冷却水	BANC厂区，已建	
	排水	废水总排口在BANC厂区，已建	
	工厂空气	BANC厂区，已建	
	仪表空气	BANC厂区，已建	
	氮气	/	
	蒸汽	BANC厂区，已建	
	冷冻	BANC厂区，已建	
	供电	BANC厂区，已建	
	消防	BANC厂区，已建	
	废水处理	BANC厂区，已建	
		BANC厂区，在建	
		BANC厂区，在建	
		钻石木厂区，在建	
	废气	BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，在建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	
		BANC厂区，在建	
		BANC厂区，在建	
		BANC厂区，在建	
		钻石木厂区，已建	
		钻石木厂区，在建	
		钻石木厂区，在建	
环保工程	废液、固废处理	BANC厂区，已建	
		BANC厂区，已建	

工程类别	建设名称	设计指标或建设内容		实际消耗
		BANC厂区，已建		
		钻石木厂区，在建		
		BANC厂区，已建		
	事故应急处理	BANC厂区，已建		
		钻石木厂区，已建		
		BANC厂区，已建		
		BANC厂区，已建		
		BANC厂区，已建		
		钻石木厂区，在建		

3.2.3 生产工艺

现有项目 BANC1 和 BANC2 均采用原安迪苏公司在国际上先进、成熟可靠的氰醇法专利工艺技术，进行液态羟基蛋氨酸（AT88）的生产，BANC1 生产工段包括：采用高压非催化天然气法生产 CS_2 和 H_2S ；甲醇与硫化氢气相催化合成甲硫醇（MSH）；甲硫醇与氢氧化钠合成甲硫醇钠（在建）；丙烯与空气催化氧化生产丙烯醛、丙烯醛与甲硫醇反应生产甲硫基代丙醛（MMP）；甲硫基代丙醛（MMP）精制；安氏法生产氢氰酸、氢氰酸与 MMP 催化合成氰醇（HMTBN）；氰醇（HMTBN）在硫酸作用下水解生成 AT88 羟基类似物；对生产过程副产的硫酸铵进行回收的硫酸铵结晶工段；生产硫酸的湿法硫酸（WSA）工段等 10 个工段，BANC2 生产工段相较于 BANC1 没有甲硫醇钠工段，共 9 个工段。

考虑到本项目建成之后不会对现有的 BANC1 和 BANC2 生产工艺造成改变，本节将简要介绍 BANC1 和 BANC2 的生产工艺流程。详细的生产原理和各工段的工艺描述，请参阅 4.2 章节。

3.2.3.1 BANC1 生产工艺

现有 BANC1 共有 10 个工段，其中甲硫醇钠工段在建，其他均已批已建已验；BANC1 总体工艺流程图见图 3.2.3-1。

图 3.2.3-1 BANC1 总体工艺流程及产污环节图（甲硫醇钠工段为在建项目）

(1) CS₂ 合成工段

CS₂ 合成工段主要利用高压非催化天然气法生产二硫化碳和硫化氢，二硫化碳经冷却后送往储罐区，硫化氢去 MSH 工段继续反应。

此工段过滤液体硫磺过程中产生的废分子筛（S1-1）和硫磺滤渣（S1-2）委托有资质的单位进行处置，两套 CS₂ 反应炉产生的燃烧烟气（G1-1-1、G1-1-2）分别通过排气筒 FQ-03、FQ-05 排入大气，从多余硫缓冲罐出来的液态硫磺（L1-1）去 1#WSA 装置。

CS₂ 合成工段工艺流程与产污环节如图 3.2.3-2 所示，包括 CS₂ 和 H₂S 的反应生成过程，以及 CS₂ 和 H₂S 的分离过程。

图 3.2.3-2 二硫化碳合成工段工艺流程与产污环节图

(2) 甲硫醇（MSH）工段

甲硫醇（MSH）工段是通过生成的 H₂S 与甲醇气进行相催化反应得到甲硫醇，甲硫

醇冷凝后送往 MSH 储罐；此工段产生 H_2S 初馏塔尾气（G1-2）、 H_2S 精馏塔塔釜废液（L1-2）、 H_2S 吸收塔尾气（G1-4）和 MSH/DMS 分离塔残液（L1-3）送往 1#WSA 工段生产硫酸； H_2S 加热炉产生的烟气（G1-3）经 FQ-04 排口排入大气；废甲硫醇催化剂（S1-4）和废甲硫醚催化剂（S1-3）委托有资质的单位进行处置；甲醇/水分离塔废水（W1-1）送往生化处理。

甲硫醇（MSH）工段工艺流程与产污环节如图 3.2.3-3 所示。

图 3.2.3-3 甲硫醇（MSH）工段工艺流程与产污环节图

（3）甲硫醇钠工段（在建）

甲硫醇钠的合成是甲硫醇与碱液在微通道装置中完成混合反应，最终得到合格的甲硫醇钠溶液进入产品甲硫醇钠经中转罐出料泵泵送至产品冷却器后送入储罐储存；此工段中转罐内气相不凝气随氮气进入尾洗塔处理后中转冷却尾气（G1-6）送 1#PTO 继续处理。

图 3.2.3-4 甲硫醇钠工艺流程及产污环节图

(4) 甲硫基代丙醛 (MMP) 工段 (包括丙烯醛合成)

MMP 工段是通过丙烯与空气催化氧化制得，制备好的丙烯醛再和甲硫醇进行聚合即可得到粗甲硫基代丙醛 (MMP) 送往储罐贮存；此工段产生的废丙烯醛催化剂 (S1-5) 委外处置，脱盐水尾水 (W1-2) 作为清下水排放；丙烯醛吸收尾气 (G1-7) 和 MMP 合成塔废气 (G1-8) 送往 2#PTO 炉处理；丙烯酸废水 (W1-3) 送往 1#不含硫废液焚烧炉。

甲硫基代丙醛 (MMP) 工段工艺流程与产污环节如图 3.2.3-5 所示。

图 3.2.3-5 甲硫基代丙醛（MMP）工段工艺流程与产污环节图
(5) 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段

MMP 精制工段主要通过冷凝分离生产精MMP送储罐区，此工段产生MMP 初馏塔、精馏塔尾气（G1-9）送 1#PTO 处理，初馏塔低热值废液（L1-5）和精馏塔高热值废液（L1-4）送往 1#WSA 工段生产硫酸。

甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节如图 3.2.3-6 所示。

图 3.2.3-6 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节图
(6) 氰醇（HMTBN）工段（包括氢氰酸合成）

本氰醇工段采用安氏法制氢氰酸，即通过天然气（主要成分甲烷）与氨在有氧条件下反应得到，制备好氢氰酸后，再通过甲硫基代丙醛（MMP）与氢氰酸催化合成氰醇（HMTBN）。此工段产生的 HMTBN 合成塔废气（G1-10）送往 1#PTO 炉焚烧处理。

氰醇（HMTBN）工段工艺流程与产污环节如图 3.2.3-7 所示。

图 3.2.3-7 氰醇（HMTBN）工段工艺流程与产污环节图

(7) AT88 工段

AT88 羟基类似物的生成反应包括氰醇（HMTBN）与水在硫酸的催化作用下发生水合反应，生成氨基化合物（HMTBM）；以及氨基化合物（HMTBM）在硫酸的催化作用下进一步发生水解反应，生成 AT88 羟基类似物（HMTBA）送储罐贮存，同时水解生成的氨与硫酸迅速发生反应，生成硫酸铵。

此工段整个工段密闭，过滤器产生的废气经旋风分离回收其中的产品颗粒后与水解反应器、缓冲罐等设备废气，以及蒸发器真空不凝气作为 AT88 工段工艺废气（G1-11）送往 1#PTO 炉焚烧处理。

图 3.2.3-8 AT88 工段工艺流程与产污环节图

(8) 硫酸铵 (AS) 工段

AS 工段主要为物理过程，通过硫酸铵 (AS) 的结晶、离心分离、干燥等得到合格的副产品硫酸铵，副产品通过管链系统送往 AS 料仓进行装车。此工段产生的 AS 结晶废气 (G1-12)、HCN 汽提塔废气 (G1-13) 和 AS 干燥系统废气 (G1-14) 送往 1#PTO 焚烧处理，HCN 汽提塔废水 (W1-4) 送往生化处理；

工艺流程与产污环节如图 3.2.3-9 所示。

图 3.2.3-9 硫酸铵（AS）结晶工段工艺流程与产污环节图

（9）湿法硫酸（WSA）工段

湿法硫酸工艺以MSH 工段、MMP 精制工段产生的含硫气体和液体为原料，通过焚烧、SO₂ 转化、水合、硫酸冷凝等步骤，最终得到 98%的成品硫酸，用于生产，不足部分外购补充。

此工段 WSA 冷凝器排放的烟气（G8-1）WSA 冷凝器排放的热空气和来自现有

1#PTO 装置的焚烧烟气（G9-1）混合后，送氨水脱硫塔净化，尾气经湿式电除尘处理后排放；废催化剂（S1-7）委外处置；此外工厂还设有高架火炬，作为 WSA 停车的备用焚烧设施。

图 3.2.3-10 1#WSA 工段工艺流程与产污环节图

(10) AT88 灌装和硫酸铵 (AS) 输送装车

BANC1 和 BANC2 共用一条 AT88 灌装，AT88 灌装线位于钻石木厂区，BANC1 的 AS 输送装车线位于 BANC 厂区，工艺描述如下：

1) AT88 灌装

AT88 工段制备的成品 AT88 通过蓝星安迪苏 BANC 厂区至钻石木厂区的 AT88 输送管线输送至钻石木厂区成品罐区储存，除一部分利用卡车贮罐或 ISO 标准贮罐运输外，另一部分制成桶装成品。

2) AS 输送装车

AS 工段制备的硫酸铵固体物料输送至料仓后装车。干燥后的硫酸铵结晶颗粒通过底部旋转阀出料至管链系统，管链共分五段，每段均有独立空气吹扫，第五段管链配有三个气动插板阀，连接三个料仓管嘴。出料信号给出后，依次启动管链机和插板阀，根据料位信号自动切换。装车间物料收集进入硫酸铵料仓，定期通过底部放料口放入专用槽车，外运时采用集气罩负压收集，异味影响小。AS 料仓装车废气 (G3-11) 和一期料仓顶部废气 (G3-12) 经 1#PTO+SCR+SNCR+1#氨水脱硫+1#湿式除尘处理后通过 FQ-01 排放。

3.2.3.2 BANC2 生产工艺

现有 BANC2 共有 9 个工段，BANC2 总体工艺流程图见图 3.2.3-11。

图 3.2.3-11 BANC2 总体工艺流程及产污环节图

(1) CS₂ 合成工段

相较于 BANC1, BANC2 在 CS₂ 合成工段增加了天然气的纯化处理, 取消了多余硫过滤器和多余硫缓冲罐, 液体硫磺经闪蒸后塔釜回收的反应过量液态硫磺 (L2-1) 直接送 2#WSA 工段焚烧处理。

此工段产生 CS₂ 反应炉燃烧烟气 (G2-1-1、G2-1-2) 分别通过 FQ-13、FQ-15 排口排放, 硫磺滤渣 (S2-2) 和废分子筛 (S2-1) 委托有资质单位处置。工艺流程图见 3.2.3-12, 工艺描述如下:

图 3.2.3-12 CS₂ 合成工段工艺流程及产污环节图

(2) 甲硫醇 (MSH) 工段

因 CS₂ 合成工段生产的 H₂S 纯度很高，能够满足后续生产要求，故在 BANC2 设计阶段取消了 H₂S 初馏塔和 H₂S 精馏塔等纯化设备，来自 CS₂ 工段的硫化氢经 H₂S 压缩机增压后直接送 H₂S 加热炉使用。

此工段产生的硫化氢加热炉燃烧烟气（G2-2）通过 FQ-14 排放；另外硫化氢吸收塔尾气（G2-3）和 MSH/DMS 分离塔塔釜残液（L2-2）去 2#WSA 装置生产硫酸，加热炉燃烧烟气通过 FQ-11 排放；废反应催化剂（S2-3）和废转换催化剂（S2-2）委托有资质单位处置，甲醇/水分离塔废水（W2-1）送厂内生化预处理设施处理，工艺流程图如下：

图 3.2.3-13 MSH 工段工艺流程及产污环节图

（3）甲硫基代丙醛（MMP）工段

BANC2 和 BANC1 的甲硫基代丙醛工段的工艺流程一致；此工段废丙烯醛催化剂（S2-5）委托有资质处置，脱盐水尾水（W2-2）作为清下水排放，丙烯醛吸收尾气（G2-5）和 MMP 合成塔废气送往 4#PTO 处理，丙烯酸废水（W2-3）去 2#不含硫废液的焚烧炉处理；BANC2 甲硫基代丙醛工段工艺流程与产污环节图如下：

图 3.2.3-14 MMP 工段工艺流程及产污环节图

(4) 甲硫基代丙醛 (MMP) 精制工段

BANC2 和 BANC1 的甲硫基代丙醛精制工段的工艺流程一致，此工段 MMP 初馏塔、精馏塔尾气 (G2-7) 去 4#PTO 处置，精馏塔高热值废液 (L2-4) 和初馏塔低热值废液 (L2-3) 去 2#WSA 装置生产硫酸，BANC2 甲硫基代丙醛精制工段工艺流程与产污环节图如下：

图 3.2.3-15 MMP 精制工段工艺流程及产污环节图

(5) 氰醇 (HMTBN) 工段 (包括氢氰酸合成)

BANC2 和 BANC1 的氰醇工段的工艺流程一致，此工段 HMTBN 合成塔废气 (G2-8) 送 3#PTO 炉处理；BANC2 氰醇工段工艺流程与产污环节图如下：

图 3.2.3-16 氰醇工段工艺流程及产污环节图

(6) AT88 工段

BANC2 和 BANC1 的 AT88 工段的工艺流程一致，此工段废气（G2-9）密闭收集后送 3#PTO 处理，BANC2 AT88 工段工艺流程与产污环节图如下：

图 3.2.3-17 AT88 工段工艺流程及产污环节图

(7) 硫酸铵（AS）工段

BANC2 和 BANC1 硫酸铵工艺流程一致，此工段 AS 结晶废气（G2-10）、HCN 汽提塔废气（G2-11）和 AS 干燥系统废气（G2-12）送至 3#PTO 焚烧处理，HCN 汽提塔废水（W2-4）去混合污水处理系统进一步处理，此工段工艺流程与产污环节图如下：

图 3.2.3-18 硫酸铵工段工艺流程及产污环节图

(8) 湿法硫酸 (2#WSA) 工段

BANC2 和 BANC1 的 WSA 工段的工艺流程一致, BANC2 的 2#WSA 工段工艺流程与产污环节图如下:

图 3.2.3-19 2#WSA 工段工艺流程及产污环节图

(9) AT88 灌装和硫酸铵 (AS) 输送装车工段

BANC1 和 BANC2 共用一条 AT88 灌装, AT88 灌装线位于钻石木厂区, BANC2 和 BANC1 的硫酸铵输送装车工段的工艺流程一致, 二期料仓顶部废气 (G3-13) 经过布袋除尘+4#PTO+SCR 处理后通过 FQ-20 排放。

3.2.4 已批已建项目防治措施及达标排放分析

3.2.4.1 废气防治措施及达标排放情况

一、有组织废气产生和治理措施情况

蓝星安迪苏现有已批已建项目的废气主要为生产过程中产生的工艺废气、储存废气、装卸废气、AT88 储存和装车废气以及其他废气 (含实验室废气、事故池废气和危废库废气)。

1、生产工艺废气

生产工艺废气大致可以分为 5 类, 分别为含硫废气、含丙烯醛工艺废气、燃烧烟气、其他工艺废气和焚烧烟气。

(1) 含硫废气

包括 MSH 工段 H_2S 初馏塔尾气 (G1-2)、 H_2S 吸收塔尾气 (G1-4、G2-3)、甲醇/水分离塔尾气 (G1-5、G2-4), 含硫废气经收集后分别送往 1#WSA 装置、2#WSA 装置焚烧处理。

(2) 含丙烯醛工艺废气

包括 MMP 工段的丙烯醛吸收塔尾气 (G1-7、G2-5)、MMP 合成塔废气 (G1-8、G2-6), 经收集后分别送往 2#PTO 炉、4#PTO 焚烧处理。

(3) 其他工艺废气

甲硫醇钠工段的中转冷却尾气 (G1-6)、MMP 精制工段的 MMP 初馏塔和精馏塔尾气 (G1-9、G2-7)、HMTBN 合成塔尾气 (G1-10、G2-8)、AT88 工段工艺废气 (G1-11、G2-9)、AS 工段的 AS 结晶废气 (G1-12、G2-10)、HCN 汽提塔废气 (G1-13、G2-11)、AS 干燥系统废气 (G1-14、G2-12), 经收集后分别送往 1#PTO 炉、3#PTO 炉焚烧处理

(4) 燃烧烟气

燃烧烟气包括 CS_2 工段 CS_2 反应炉加热排放烟气 (G1-1、G2-1)、MSH 工段 H_2S 加热炉排放烟气 (G1-3、G2-2) 等燃烧废气; 燃烧废气通过采用天然气清洁燃料、风门改造 (抑制 NO_x 产生) 减少燃烧烟气中污染物的产生, 最终各股烟气分别通过 FQ-03、FQ-04、

FQ-05、FQ-13、FQ-14、FQ-15 排放。

（5）焚烧烟气

焚烧烟气主要是丙烯醛合成工段产生的丙烯酸废液送往废液焚烧炉焚烧所产生的焚烧烟气。

2、储存废气

甲醇储罐呼吸废气（G3-1）、MMP 储罐呼吸废气（G3-2）、AT88 日罐呼吸废气（G3-3）、WSH 高热值废液储罐呼吸废气（G3-4）、WSL 低热值储罐呼吸废气（G3-5）收集后送 1#PTO 炉焚烧处理；MSH 储罐呼吸废气（G3-6）收集后送 1#WSA 装置焚烧处理；硫酸储罐呼吸废气（G3-7）收集后送 1#氨法脱硫单元处理；WSHL 高低热值呼吸废气（G3-9）收集后送 3#PTO 炉焚烧处理。

CS2 储罐呼吸废气（G3-10）经集气罩收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-19 排放。同时为减少呼吸废气产生，CS2 储罐设置水封。

AS 料仓装车料废气（G3-11）、一期料仓顶部废气（G3-12）收集后送 1#PTO 炉处理；二期料仓顶部废气（G3-1）废气收集后送 4#PTO 炉处理。

液硫池蒸发气（G3-14）经水洗塔处理后无组织排放。

3、装卸废气

液氨卸车废气（G4-1）由于其排放浓度较低，直接通过 35m 高排气筒 FQ-09 排入大气；液氨卸车臂吹扫废气（G4-2）、氨水调和废气（G4-3）经水洗预处理后送 1#氨法脱硫单元处理；CS2 装车废气（G4-4）收集后送 1#PTO 炉处理。

4、AT88 储存和装车废气

AT88 产品罐呼吸废气（G6-2）、AT88 灌装废气（G6-3）、AT88 装车废气（G6-4）收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-18 排放。

5、其他废气

现有已批已建项目的废气除了生产过程中产生的工艺废气和储运工程废气外，蓝星安迪苏还有实验室废气（G7-1~7-7）、事故池废气（G8-1）和危废库废气（G9-1）。

6、非正常工况废气处理和火炬设置情况

安迪苏现有高架火炬、烃类地面火炬（FQ-06、FQ-16）各一座、地面火炬（FQ-07、FQ-17）两座和 1 个易制毒实验室的应急排口（FQ-28），用于非正常工况废气的应急处理与排放。

现有各类火炬实际使用情况见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 现有非正常工况废气治理措施实际使用情况

序号	火炬名称及对应排口	实际使用及启停条件	长明灯设置及燃料	热负荷设计规模	2024 年实际使用情况	
					时间	原因
1	高架火炬 FQ-06	当二硫化碳单元或甲硫醇单元开停车时单元物料卸压处置时使用，其余时间停用	长明，天然气作为燃料	68t/h		
2	烃类地面火炬 FQ-16	当丙烯储罐或丙烯醛装置丙烯超压时使用，压力恢复后则停用	长明，天然气作为燃料	1077.6Nm ³ /h		
3	地面火炬 FQ-07	当一期 FQ-01 1#PTO 跳停时用于安全停车，停车完成后则停用	长明，天然气作为燃料	10.1t/h		
4	地面火炬 FQ-17	当二期 FQ113#PTO 跳停时用于安全停车，停车完成后则停用	长明，天然气作为燃料	31t/h		
5	易制毒实验室	当发生异常状况下实验员打开抽风设备，废气经 FQ-28 排放，正常情况下不排放	/	/		

二、无组织废气产生及治理措施情况

(1) BANC 厂区

蓝星安迪苏生产装置基本为密闭连续一体化生产过程，生产过程产生的工艺废气利用密闭的管道进行收集，分别送 PTO 炉和 WSA 装置燃烧处理，废气收集效率高。

无组织异味废气来自泵、压缩机、阀门、法兰等连接处的微泄漏，以及部分非密闭辅助设施的挥发气。其中泵、压缩机、阀门、法兰等连接处的微泄漏通过每年一次的泄漏检测与修复得到有效解决，无组织废气主要来自非密闭辅助设施的挥发气。

罐区、装卸区具有较完善的无组织废气控制，产品灌装区灌装废气经集气罩收集后送 1#PTO 炉+SCR+SNCR+氨水脱硫+湿式电除尘处理后通过 FQ-01 排放，废水收集罐和事故

水池废气经收集后经碱洗除雾+活性炭吸附处理后通过 FQ-30 排放，初期雨水池加盖，挥发气收集经活性炭吸附后无组织排放，液硫卸车站装卸废气经水洗塔处理后以无组织形式排放。

现有 BANC 厂区无组织废气控制措施见表 3.2.4-2。

表 3.2.4-2 现有 BANC 厂区的采取的主要无组织废气控制措施

储罐/装卸区			无组织异味废气控制措施
装置区无组织废气			
装置区			参照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，开展 LDAR 工作；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对公司内部密封点泄漏加强监管
罐区			
CS ₂ 罐区	CS ₂ 储罐	立式拱顶罐	水封，顶部负压收集至除雾+活性炭处理后排放
MSH 罐区	MSH 储罐	卧式覆土罐（室内）	压力罐（~0.2MPa），配 2 个安全阀，调压废气和非正常安全阀起跳时废气均送 1#WSA 处理
MMP 及甲醇罐区	甲醇储罐	内浮顶罐	配 1 个呼吸阀，罐内氮封，呼吸气送 1#PTO 处理
	粗 MMP 储罐	立式拱顶罐	
	精 MMP 储罐	立式拱顶罐	
含硫废液罐区	WSH 储罐	立式拱顶罐	配 AB 调节阀和安全阀各 1 个，罐内氮封，调压废气和非正常安全阀起跳时废气均送往 1#PTO 处理
	WSL 储罐	立式拱顶罐	
液氨罐区	液氨储罐	地下卧罐	配 4 个安全阀，罐内氮封，调压废气和非正常安全阀起跳时废气均送液氨卸车区水吸收塔处理
硫酸罐区	硫酸储罐	立式拱顶罐	配 1 个呼吸阀，罐内氮封，呼吸气送氨法脱硫处理
丙烯罐区	丙烯储罐	卧罐	压力罐，配 1 个安全阀，调压废气和非正常安全阀起跳时废气送烃类地面火炬处理
AT88 罐区	AT88 储罐	立式拱顶罐	配 1 个 AB 调节阀，呼吸气送 1#PTO 处理
装卸区			
CS ₂ 装车区			装车废气送 1#PTO 处理
液氨卸车区			大部分集气罩捕集转化成有组织废气排放，少部分卸车间无组织排放
液硫池			经水洗塔处理后以无组织形式排放

（2）钻石木厂区

钻石木厂区无组织废气主要为未被收集的蛋氨酸产品储罐呼吸气、AT88 装车废气和 AT88 灌装废气。

现有项目根据上述各股有组织排放废气特性，蓝星分别选择了相应适宜的废气处理方法，以使处理后废气达标排放，同时兼顾源头控制和综合利用，结合企业现有环保手续和排污许可，现有已批已建项目有组织废气收集、处理及排放情况见图 3.2.1-1，现有废气污染源对应废气治理措施情况见表 3.2.4-3，现有废气排放口设置情况见表 3.2.4-4。

图 3.2.1-1 现有已批已建项目全厂废气收集、处理流程图

表 3.2.4-3 现有已批已建项目废气污染源对应废气治理措施情况表

生产装置名称	废气污染源		废气治理措施		排放去向
	编号	污染源名称			
BANC1	G1-7	MMP 工段丙烯醛吸收塔吸收尾气	2#PTO 炉+SNCR 脱硝处理后通过 50m 高排气筒排放		FQ-10 (DA011)
	G1-8	MMP 工段 MMP 合成塔排放气			
	/	丙烯酸废气预蒸发器气相			
装卸区	G3-7	硫酸装卸站装卸废气	/	1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后通过 65m 高排气筒排放	FQ-01 (DA001)
装卸区	G4-2	液氨吹扫废气	水洗		
	G4-3	液氨调和废气			
BANC1	G1-9	MMP 初馏塔精馏塔废气	1#PTO 炉+SCR 脱硝+SNCR 脱硝		
	G1-5	HMTBN 合成塔尾气			
	G1-11	AT88 工段工艺废气			
	G1-12	AS 结晶废气			
	G1-13	HCN 汽提塔废气			
	G1-14	AS 干燥系统废气			
	G3-1	甲醇储罐废气			
	G3-2	MMP 储罐废气			
	G3-3	AT88 日罐呼吸废气			
	G3-4	WSH 储罐呼吸废气			
	G3-5	WSL 储罐呼吸废气			
	G3-11	AS 料仓装车废气			
	G4-4	CS2 装车废气			
	G3-12	经碱洗+布袋除尘后的一期料仓顶部废气			
	G1-2	H ₂ S 初馏塔尾气	1#WSA		
	G1-4	H ₂ S 吸收塔尾气			
	G1-5	甲醇/水分离塔尾气			
	G3-6	MSH 储罐呼吸废气			
	L1-1	回收硫磺			
	L1-2	H2S 精馏塔塔釜废液			
L1-3	MSH/DMS 分离塔残液				
L1-4	初馏塔低热值废液				

生产装置名称	废气污染源		废气治理措施		排放去向
	编号	污染源名称			
	L1-5	精馏塔高热值废液			
BANC2	G2-5	丙烯醛吸收塔尾气	/	4#PTO 炉+SCR 脱硝处理后通过 50m 高排气筒排放	FQ-20 (DA013)
	G2-6	MMP 合成塔废气			
	G3-13	二期料仓顶部废气			
	G2-7	MMP 初馏塔尾气	3#PTO 炉+SCR 脱硝+SNCR 脱硝	2#氨水脱硫+2#湿式电除尘处理后通过 65m 高排气筒排放	FQ-11 (DA003)
	G2-8	HMTBN 合成塔尾气			
	G2-9	AT88 工段工艺废气			
	G2-10	AS 结晶废气			
	G2-11	HCN 汽提塔废气			
	G2-12	AS 干燥系统废气			
	G2-3	H ₂ S 吸收塔尾气	2#WSA		
	G2-4	甲醇/水分离塔尾气			
	L2-1	回收硫磺			
	L2-2	H2S 精馏塔塔釜废液			
	L2-3	MSH/DMS 分离塔残液			
	L2-4	初馏塔低热值废液			
	L2-5	精馏塔高热值废液			
BANC1	W1-3	丙烯酸废水	经 1#不含硫废液焚烧炉处理后，焚烧烟气通过 50m 高排气筒排放	FQ-02 (DA012)	
BANC2	W2-3	丙烯酸废水、丙烯酸废水蒸发气相	经 2#不含硫废液焚烧炉处理后，焚烧烟气通过 50m 高排气筒排放	FQ-12 (DA006)	
BANC1	G1-1-1	CS ₂ 工段 CS ₂ 反应炉	燃烧烟气通过 25m 高排气筒排放	FQ-03 (DA020)	
	G1-1-2	CS ₂ 工段 CS ₂ 反应炉	燃烧烟气通过 25m 高排气筒排放	FQ-04 (DA007)	
	G1-3	MSH 工段 H ₂ S 加热炉	燃烧烟气通过 25m 高排气筒排放	FQ-05 (DA008)	
BANC2	G2-1-1	CS ₂ 工段 CS ₂ 反应炉	燃烧烟气通过 35m 高排气筒排放	FQ-13 (DA014)	
	G2-1-2	CS ₂ 工段 CS ₂ 反应炉	燃烧烟气通过 35m 高排气筒排放	FQ-15 (DA015)	
	G2-3	MSH 工段 H ₂ S 加热炉	燃烧烟气通过 25m 高排气筒排放	FQ-14 (DA017)	
装卸区	G4-1	液氨卸车间	收集后直接通过 35m 高排气筒排放	FQ-09 (DA010)	
罐区	G6-2	AT88 储罐呼吸废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-18 (DA019)	

生产装置名称	废气污染源		废气治理措施	排放去向
	编号	污染源名称		
	G6-4	AT88 装车废气		
	G6-3	AT88 灌装废气		
罐区	G16	CS ₂ 储罐呼吸废气	经除雾+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-19 (DA005)
实验室	G7-1	发酵工序、微生物培养	经化学干式过滤器装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-21 (DA021)
	G7-2	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-22 (DA034)
	G7-3	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-23 (DA035)
	G7-4	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-24 (DA036)
	G7-5	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-25 (DA037)
	G7-6	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-26 (DA038)
	G7-7	实验室废气	经活性炭吸附装置处理后通过 16m 高排气筒排放	FQ-27 (DA039)
	G7-8	实验室废气	酸洗塔处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-28 (DA043)
事故池	G7-9	事故池废气	经碱洗除雾+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-30 (DA042)
危废仓库	G7-10	N025 危废库废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-31 (DA040)
	G7-11	N024 危废库废气	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	FQ-32 (DA041)

表 3.2.4-4 现有已批已建项目废气排放口设置情况

序号	排气筒编号	排污许可编号	排气筒名称	主要污染物	排放源参数		运营现状
					高度 (m)	内径 (m)	
1	FQ-01	DA001	一期二氧化硫处理单元排口	NO _x 、SO ₂ 、烟尘、氰化氢、甲硫醇 (MSH)、非甲烷总烃 (MMP、HMTBA 等)、甲醇、硫化氢、硫酸雾、二硫化碳、氨气、甲硫醚 (DMS)、二甲二硫醚 (DMDS)	65	1.6	正常运行
2	FQ-07	DA002	一期地面火炬排口	挥发性有机物, 甲硫醇, 甲酸, 氰化氢	26.9	0.5	异常工况下运行
3	FQ-11	DA003	二期二氧化硫处理单元排口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、HCN、MSH、非甲烷总烃 (MMP)、甲醇、硫化氢、氨 (氨气)	65	1.6	正常运行
4	FQ-17	DA004	二期地面火炬排口	挥发性有机物, 丙醇, 甲酸, 丙烯醛, 氰化氢, 甲硫醇	26.8	0.5	异常工况下运行

序号	排气筒编号	排污许可编号	排气筒名称	主要污染物	排放源参数		运营现状
					高度 (m)	内径 (m)	
5	FQ-19	DA005	二硫化碳罐区废气收集处理排口	非甲烷总烃, 二硫化碳	15	0.3	正常运行
6	FQ-12	DA006	二期不含硫废液焚烧炉排口	氮氧化物, 颗粒物, 非甲烷总烃, 丙烯酸	50	2.4	正常运行
7	FQ-04	DA007	一期硫化氢加热炉排口	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	25	0.6	正常运行
8	FQ-05	DA008	一期 2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	25	1.2	正常运行
9	FQ-06	DA009	高架火炬排放口	二氧化硫, 挥发性有机物, 甲醇, 硫化氢	100	0.2	异常工况下运行
10	FQ-09	DA010	液氨卸车无组织收集废气排口	氨 (氨气)	35	1	正常运行
11	FQ-10	DA011	一期 2#工艺热氧化炉排口	NO _x 、SO ₂ 、丙烯醛、颗粒物、丙烯酸、非甲烷总烃、氨气	50	1	正常运行
12	FQ-02	DA012	一期不含硫废液焚烧炉排口	氮氧化物、丙烯酸、颗粒物、非甲烷总烃	50	1.3	正常运行
13	FQ-20	DA013	二期 4#工艺热氧化炉排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、氨、丙烯醛	50	1.2	正常运行
14	FQ-13	DA014	二期 1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	35	1.2	正常运行
15	FQ-15	DA015	二期 2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	35	1.2	正常运行
17	FQ-14	DA017	二期硫化氢加热炉排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	25	0.6	正常运行
18	FQ-16	DA018	烃类地面火炬排口	挥发性有机物	27	6.8	异常工况下运行
19	FQ-18	DA019	蛋氨酸储存装载废气排口	HMTBA	15	0.3	正常运行
20	FQ-03	DA020	一期 1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	25	1.2	正常运行
21	FQ-21	DA021	实验室 PF2-1 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.45*0.35, 折成	正常运行

序号	排气筒编号	排污许可编号	排气筒名称	主要污染物	排放源参数		运营现状
					高度 (m)	内径 (m)	
						圆形直径 0.45	
22	FQ-22	DA034	实验室 PF2-2 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.8*0.55, 折成 圆形直径 0.75	正常运行
23	FQ-23	DA035	实验室 PF2-3 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.8*0.55, 折成 圆形直径 0.75	正常运行
24	FQ-24	DA036	实验室 PF2-4 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.6*0.5, 折成圆 形直径 0.62	正常运行
25	FQ-25	DA037	实验室 PF1-1 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.8*0.55, 折成 圆形直径 0.75	正常运行
26	FQ-26	DA038	实验室 PF1-2 排口	非甲烷总烃	15	方形排口 0.8*0.55, 折成 圆形直径 0.75	正常运行
27	FQ-27	DA039	实验室 PF1-3 排口	非甲烷总烃	16	方形排口 0.43*0.355, 折 成圆形直径 0.44	正常运行
28	FQ-28	DA043	实验室 PF1-4 排口	非甲烷总烃	15	0.49	异常工况下运行
29	FQ-29	DA044	实验室 PF2-5 排口	非甲烷总烃	15	排口下端矩形 段 0.3*0.2, 折 成圆形内径为 0.14; 排口上端 圆形段内径约 0.14	开展相关实验时 运行
30	FQ-30	DA042	1 号事故水池废气排口	非甲烷总烃、硫化氢、氨 (氨气)、 甲硫醇	15	0.25	正常运行

序号	排气筒编号	排污许可编号	排气筒名称	主要污染物	排放源参数		运营现状
					高度（m）	内径（m）	
31	FQ-31	DA040	N025 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	15	0.4	正常运行
32	FQ-32	DA041	N024 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	15	0.3	正常运行

三、现有项目废气达标排放情况

根据蓝星安迪苏 2024 年执行报告，现有项目有组织废气均满足排放标准，有组织废气达标排放情况 3.2.4-5。

表 3.2.4-5 现有项目有组织废气达标排放情况

排放口编号	排污许可编号	排口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			是否达标
						最小值	最大值	平均值	
FQ-01	DA001	二期二氧化硫处理单元排口	一氧化碳	手工	1000	ND	ND	ND	达标
			二氧化硫	自动	200	ND	142.7	13.44	达标
			二硫化碳	手工	/	ND	0.03	0.015	达标
			非甲烷总烃	自动	80	ND	12.7	0.84	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	2.01	0.2584	达标
			氮氧化物	自动	200	15.84	135.04	63.07	达标
			氰化氢	手工	1	ND	ND	ND	达标
			甲硫醇	手工	/	ND	ND	ND	达标
			甲醇	手工	60	ND	ND	ND	达标
			硫化氢	手工	/	ND	ND	ND	达标
			硫酸雾	手工	5	ND	ND	ND	达标
			臭气浓度	手工	1500	131	131	131	达标
			颗粒物	自动	20	ND	9.09	1.28	达标
			氧含量	自动	/	5.63	20.87	8.99	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	70424	/
FQ-07	DA002	一期地面火炬排口	非甲烷总烃	/	/	火炬, 特殊排口			/
			氰化氢						
			甲硫醇						
			甲酸						
FQ-11	DA003	二期二氧化硫处理单元排口	一氧化碳	手工	1000	ND	ND	ND	达标
			二氧化硫	自动	200	ND	40.2	3.72	达标
			非甲烷总烃	自动	80	0.028	17.423	2.87	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	ND	ND	达标
			氮氧化物	自动	200	3.81	179.2	66.6	达标
			氰化氢	手工	1	ND	ND	ND	达标
			甲硫醇	手工	/	ND	ND	ND	达标
			甲醇	手工	60	ND	ND	ND	达标
			硫化氢	手工	/	ND	ND	ND	达标
			颗粒物	自动	20	0.63	18.3	4.85	达标
			氧含量	自动	/	6.83	20.89	8.89	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	80032	/
FQ-17	DA004	二期地面火炬排口	丙烯醛	/	/	火炬, 特殊排口			/
			丙醇						
			非甲烷总烃						
			氰化氢						
			甲硫醇						
			甲酸						
FQ-19	DA005	二硫化碳罐区废气收集处理排口	二硫化碳	手工	/	ND	ND	ND	达标
			非甲烷总烃	手工	80	0.54	1.56	1.05	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	6234	/

排放口编号	排污许可编号	排口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			是否达标
						最小值	最大值	平均值	
FQ-04	DA007	一期硫化氢加热炉排口	二氧化硫	手工	80	ND	ND	ND	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	62	78	68	达标
			颗粒物	手工	20	ND	2.7	0.675	达标
			氧含量	手工	/	8.5	9.0	8.8	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	1470	/
FQ-05	DA008	一期2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	自动	80	ND	8.59	0.83	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	44	63	55.75	达标
			颗粒物	手工	20	ND	1.9	1.025	达标
			氧含量	自动	/	0	20.91	8.16	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	5644	/
FQ-06	DA009	高架火炬排放口	二氧化硫	/	/	火炬, 特殊排口			/
			非甲烷总烃						
			甲醇						
			硫化氢						
FQ-09	DA010	液氨卸车无组织收集废气排口	氨 (氨气)	手工	/	ND	ND	ND	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	12387	/
FQ-10	DA011	一期2#工艺热氧化炉排口	丙烯酸	手工	20	ND	ND	ND	达标
			丙烯醛	手工	16	ND	4.2	1.6	达标
			二氧化硫	自动	200	ND	23.8	0.05	达标
			非甲烷总烃	自动	80	ND	12.7	0.84	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	ND	ND	达标
			氮氧化物	自动	200	6	106.36	41.2	达标
			臭气浓度	手工	1500	85	85	85	达标
			颗粒物	自动	20	ND	4.15	0.23	达标
			氧含量	自动	/	3.08	21.51	5.74	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	26519	/
FQ-20	DA013	二期4#工艺热氧化炉排口	丙烯酸	手工	20	ND	ND	ND	达标
			丙烯醛	手工	16	ND	4.7	1.4208	达标
			二氧化硫	自动	200	0.05	10.2	0.82	达标
			非甲烷总烃	自动	80	0.033	9.49	1.19	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	0.119	0.0389	达标
			氮氧化物	自动	200	0.2	66.98	21.22	达标
			颗粒物	自动	20	0.68	7.41	1.78	达标
			氧含量	自动	/	2.93	20.96	5.5	/

排放口编号	排污许可编号	排口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			是否达标
						最小值	最大值	平均值	
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	39484	/
FQ-13	DA014	二期1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	自动	80	ND	7.27	0.83	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	34	72	56.25	达标
			颗粒物	手工	20	ND	2	0.85	达标
			氧含量	自动	/	2.22	20.93	5	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	8379	/
FQ-15	DA015	二期2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	自动	80	ND	5.97	0.79	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	43	65	53	达标
			颗粒物	手工	20	0	1.6	0.4	达标
			氧含量	自动	/	3.19	20.88	5.8	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	10451	/
FQ-08	DA016	硫酸铵管链输送排口	非甲烷总烃	手工	80	0.55	10.6	3.425	达标
			颗粒物	手工	20	ND	2.2	0.7917	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	3149	/
FQ-14	DA017	二期硫化氢加热炉排口	二氧化硫	手工	80	ND	ND	ND	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	16	109	71.25	达标
			颗粒物	手工	20	ND	1	0.45	达标
			氧含量	手工	/	3.9	4.0	4.0	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	1634	/
FQ-02	DA012	一期不含硫废液焚烧炉	一氧化碳	自动	100	ND	25	1.62	达标
			丙烯酸	手工	20	ND	ND	ND	达标
			丙烯醛	手工	16	ND	3.2	1.6	达标
			非甲烷总烃	自动	80	0.01	39.26	0.72	达标
			氮氧化物	自动	300	2.26	236.42	94.28	达标
			颗粒物	自动	30	1.63	16.04	3.22	达标
			氧含量	自动	/	6.05	10.67	7.63	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	14275	/
FQ-12	DA006	二期不含硫废液焚烧炉	一氧化碳	自动	100	ND	17	3.57	达标
			丙烯酸	手工	20	ND	ND	ND	达标
			丙烯醛	手工	16	1.4	1.4	1.4	达标
			非甲烷总烃	自动	80	ND	55.84	2.44	达标
			氮氧化物	自动	300	29.19	193.48	56.53	达标
			颗粒物	自动	30	0.06	10.25	0.99	达标
			氧含量	自动	/	6.1	9.22	6.48	/
			废气排放量 (标	/	/	/	/	49801	/

排放口编号	排污许可编号	排口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			是否达标
						最小值	最大值	平均值	
			立方米/小时)						
FQ-16	DA018	烃类地面火炬排口	非甲烷总烃	/	/	火炬, 特殊排口			/
FQ-18	DA019	蛋氨酸储存装载废气排口	非甲烷总烃	手工	80	1.42	14	4.4508	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	7238	/
FQ-03	DA020	一期1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫	自动	80	ND	1.31	55.36	达标
			林格曼黑度	手工	1	<1	<1	<1	达标
			氮氧化物	手工	180	68	100	77	达标
			颗粒物	手工	20	ND	1.9	0.875	达标
			氧含量	自动	/	0	21.14	9.79	/
			废气排放量 (标立方米/小时)	自动	/	/	/	7978	/
FQ-21	DA021	实验室PF2-1排口	非甲烷总烃	手工	80	0.18	2.68	0.9475	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	3817	/
FQ-22	DA034	实验室PF2-2排口	非甲烷总烃	手工	80	0.46	2.4	1.25	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	10853	/
FQ-23	DA035	实验室PF2-3排口	非甲烷总烃	手工	80	0.38	2.31	1.275	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	14114	/
FQ-24	DA036	实验室PF2-4排口	非甲烷总烃	手工	80	0.36	1.92	0.93	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	7388	/
FQ-25	DA037	实验室PF1-1排口	非甲烷总烃	手工	80	0.12	2.84	0.9225	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	9990	/
FQ-26	DA038	实验室PF1-2排口	非甲烷总烃	手工	80	0.37	1.68	0.8475	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	16904	/
FQ-27	DA039	实验室PF1-3排口	非甲烷总烃	手工	80	0.25	1.04	0.535	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	6378	/
FQ-31	DA040	N025危废库	非甲烷总烃	手工	80	0.24	0.55	0.395	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	ND	ND	达标

排放口编号	排污许可编号	排口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值 (mg/m ³)	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m ³)			是否达标
						最小值	最大值	平均值	
		活性炭吸附排口	硫化氢	手工	/	ND	ND	ND	达标
			臭气浓度	手工	1500	269	269	269	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	5368	/
FQ-32	DA041	N024 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	手工	80	0.71	1.96	1.335	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	3946	/
FQ-30	DA042	1 号事故水池废气排口	非甲烷总烃	手工	80	0.03	3.34	1.145	达标
			氨 (氨气)	手工	/	ND	ND	ND	达标
			甲硫醇	手工	/	ND	ND	ND	达标
			硫化氢	手工	/	ND	ND	ND	达标
			废气排放量 (标立方米/小时)	/	/	/	/	4973	/
FQ-28	DA043	实验室 PF1-4 排口	非甲烷总烃	手工	80	剧毒品库应急排口			/
FQ-29	DA044	实验室 PF2-5 排口	非甲烷总烃	手工	/	仅在实验室开展相关实验时才排放废气, 未开展。			/
FQ-34	DA045	沼气火炬排口	非甲烷总烃	/	/	火炬特殊排口, 尚未建成。			/
FQ-33	DA046	钻石木 RTO 焚烧炉排口	丙烯酸	手工	20	项目建设中, 暂未排污。			/
			丙烯醛	手工	10	项目建设中, 暂未排污。			/
			二氧化硫	手工	200	项目建设中, 暂未排污。			/
			氨 (氨气)	手工	/	项目建设中, 暂未排污。			/
			氮氧化物	手工	200	项目建设中, 暂未排污。			/
			臭气浓度	手工	1500	项目建设中, 暂未排污。			/
			非甲烷总烃	自动	60	项目建设中, 暂未排污。			/
			颗粒物	手工	20	项目建设中, 暂未排污。			/

备注: 颗粒物检出限 1.0mg/m³, 二氧化硫检出限 3.0mg/m³, 硫化氢检出限 0.01mg/m³, 非甲烷总烃检出限 0.07mg/m³, 氨检出限 0.25mg/m³, HCN 检出限 0.09mg/m³, 甲醇检出限 2.0mg/m³, 甲硫醇检出限 0.001mg/m³, CS₂ 检出限 0.03mg/m³, 丙烯醛检出限 0.1mg/m³, 丙烯酸检出限 3.3mg/m³, 一氧化碳检出限 1ppm。各排口废气排放量为环保税统计全年风量除以年运行时间 8000h 求得。

现有项目无组织废气例行监测结果见表 3.2.4-6~3.2.4-7, 监测数据来源于企业 2024

年第一~四季度例行监测报告。由表可知, BANC 厂区和钻石木厂区各厂界无组织废气颗粒物、氰化氢、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准, 丙烯醛、丙烯酸、甲醇、非甲烷总烃、苯、甲醛、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准, 硫化氢、甲硫醇、二硫化碳、氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准; 厂区内无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值。

表 3.2.4-6 现有项目厂界无组织废气例行监测达标排放情况 单位 mg/m³

厂区	监测项目	监测点位	监测结果				标准 限值	达标 情况
			第一季度	第二季度	第三季度	第四季度		
BANC 厂区	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向	17	<10	12	<10	20	达标
		厂界下风向 1#	18	16	17	<10		达标
		厂界下风向 2#	18	16	16	<10		达标
		厂界下风向 3#	18	15	15	<10		达标
	颗粒物	厂界上风向	<0.17	<0.17	<0.17	0.32	0.5	达标
		厂界下风向 1#	<0.17	<0.17	<0.17	0.20		达标
		厂界下风向 2#	<0.17	<0.17	<0.17	0.18		达标
		厂界下风向 3#	<0.17	<0.17	<0.17	0.17		达标
	氨	厂界上风向	0.06	0.05	<0.01	<0.01	1.5	达标
		厂界下风向 1#	0.08	0.06	0.01	<0.01		达标
		厂界下风向 2#	0.06	0.07	0.01	<0.01		达标
		厂界下风向 3#	0.08	0.07	0.01	0.01		达标
	氰化氢	厂界上风向	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.024	达标
		厂界下风向 1#	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		达标
		厂界下风向 2#	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		达标
		厂界下风向 3#	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		达标
	硫酸雾	厂界上风向	0.012	<0.003	<0.003	0.004	0.3	达标
		厂界下风向 1#	0.014	0.004	<0.003	0.005		达标
		厂界下风向 2#	0.014	0.004	<0.003	0.004		达标
		厂界下风向 3#	0.019	0.004	<0.003	0.005		达标
	硫化氢	厂界上风向	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.06	达标
		厂界下风向 1#	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
		厂界下风向 2#	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
		厂界下风向 3#	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
	甲硫醇	厂界上风向	<0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.007	达标
		厂界下风向 1#	<0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
		厂界下风向 2#	<0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
		厂界下风向 3#	<0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005		达标
	甲醇	厂界上风向	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	达标
		厂界下风向 1#	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		达标
		厂界下风向 2#	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		达标
		厂界下风向 3#	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		达标
	非甲烷总 烃	厂界上风向	0.40	1.11	0.79	0.33	4.0	达标
		厂界下风向 1#	0.46	1.11	0.61	0.34		达标
		厂界下风向 2#	0.41	0.90	0.59	0.32		达标
		厂界下风向 3#	0.44	0.91	0.64	0.29		达标

厂区	监测项目	监测点位	监测结果				标准 限值	达标 情况
			第一季度	第二季度	第三季度	第四季度		
钻石木 厂区	丙烯醛	厂界上风向	0.0008	0.0125	<0.0005	0.0007	0.10	达标
		厂界下风向 1#	0.0015	0.0182	<0.0005	0.0006		达标
		厂界下风向 2#	0.0008	0.0176	<0.0005	0.0007		达标
		厂界下风向 3#	0.0013	0.0127	<0.0005	0.0007		达标
	二硫化碳	厂界上风向	0.011	0.0011	0.0035	0.0282	3.0	达标
		厂界下风向 1#	0.0524	0.0452	0.0081	0.0251		达标
		厂界下风向 2#	0.0495	0.0205	0.0012	0.0293		达标
		厂界下风向 3#	0.0375	0.0108	0.0031	0.0279		达标
	苯	厂界上风向	0.0030	0.0010	0.0006	/	0.12	达标
		厂界下风向 1#	0.0032	0.0010	0.0012	/		达标
		厂界下风向 2#	0.0031	0.0012	0.0013	/		达标
		厂界下风向 3#	0.0032	0.0012	0.0006	/		达标
	甲醛	厂界上风向	0.00407	0.00227	0.00252	/	0.05	达标
		厂界下风向 1#	0.00283	0.00391	0.00048	/		达标
		厂界下风向 2#	0.00336	0.00251	0.00476	/		达标
		厂界下风向 3#	0.00281	0.00413	0.00434	/		达标
	丙烯酸	厂界上风向	<1.00	<1.00	<2.5	<0.004	0.25	/
		厂界下风向 1#	<1.00	<1.00	<2.5	<0.004		/
		厂界下风向 2#	<1.00	<1.00	<2.5	<0.004		/
		厂界下风向 3#	<1.00	<1.00	<2.5	<0.004		/
钻石木 厂区	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向	13	<10	15	<10	20	达标
		厂界下风向 1#	14	12	15	<10		达标
		厂界下风向 2#	<10	<10	<2.5	<10		达标
		厂界下风向 3#	15	13	13	<10		达标
	非甲烷总 烃	厂界上风向	0.88	0.40	0.31	0.31	4.0	达标
		厂界下风向 1#	1.24	0.49	0.53	0.32		达标
		厂界下风向 2#	1.21	0.58	0.83	0.29		达标
		厂界下风向 3#	1.14	0.30	0.69	0.29		达标

注：丙烯酸目前无国家污染物监测方法标准，故不对其监测结果进行达标评价。

表 3.2.4-7 现有项目厂区内无组织废气例行监测达标排放情况 单位 mg/m³

监测点位	排放限制	最小值	最大值	平均值	是否达标
VOC01 实验室门外	监控点处任意 一次浓度值 20mg/m ³ ；监控 点处 1h 平均 浓度值 6mg/m ³	0.33	0.47	0.39	是
VOC04 循环加药间门外		0.49	0.85	0.612	是
VOC07 N025 危废库门外		0.51	0.83	0.666	是
VOC02 冷冻站门外		0.6	0.84	0.67	是
VOC08 N024 危废库门外		0.49	0.93	0.71	是
VOC03 701 冷冻站门外		0.59	0.65	0.622	是
VOC09 N901 冷冻站门外		0.31	0.99	0.502	是
VOC06 危险化学品库		0.4	0.86	0.632	是
VOC05 加压转鼓间		0.39	1.01	0.618	是
VOC12 加压转鼓间		0.61	0.78	0.686	是
VOC10 N701 冷冻站门外		0.43	0.69	0.542	是
VOC13 灌装库门		0.59	0.7	0.648	是
VOC11 N909 循环水加药间		0.27	0.74	0.548	是
VOC14 包材库门		0.58	0.86	0.73	是
VOC15 成品库门外		0.58	0.77	0.672	是

3.2.4.2 废水防治措施及达标排放情况

一、产污环节：

蓝星安迪苏废水主要分为生产废水、高浓度工艺废水、丙烯酸废水、生活污水和清下水；生产废水主要包括包含设备清洗废水、初期雨水、CS₂储罐水封废水、废气吸收处理废水；高浓度工艺废水为硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水和 MSH 工段甲醇/水分离塔釜废水；丙烯酸废水是来自丙烯醛合成工段的废水；清下水包括 MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐水站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水、锅炉排水。

二、主要采取的处理措施：

高浓度工艺废水（硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水和 MSH 工段甲醇/水分离塔釜废水）经厂内生化预处理设施处理后和生产废水（设备清洗废水、初期雨水、CS₂储罐水封废水、废气吸收处理废水）一并收集进厂内废水收集罐经监测达标后接管；清下水（MMP 工段脱盐水蒸发器尾水、脱盐水站排水、循环冷却水排水、产汽设备排水、锅炉排水）经监测达标接入园区雨水管网，不达标则送至厂内生化预处理设施处理；生活污水经厂内化粪池处理后送至单独的生活污水收集池后接管。

BANC1 丙烯酸废水经蒸发器蒸发后气相送往 2#PTO 炉处理，液相经 1#不含硫废液焚烧炉焚烧处理后通过 50 米高 FQ-02 排放；BANC2 丙烯酸废水蒸发器蒸发后企业液相均送往 2#不含硫废液焚烧炉焚烧处理后通过 50 米高 FQ-12 排放。

现有已批已建项目废水处理流程图见图 3.2.4.2-1，全厂现有水平衡情况见图 3.2.5.2-2，现有废水排放口设置情况见表 3.2.4.2-1。

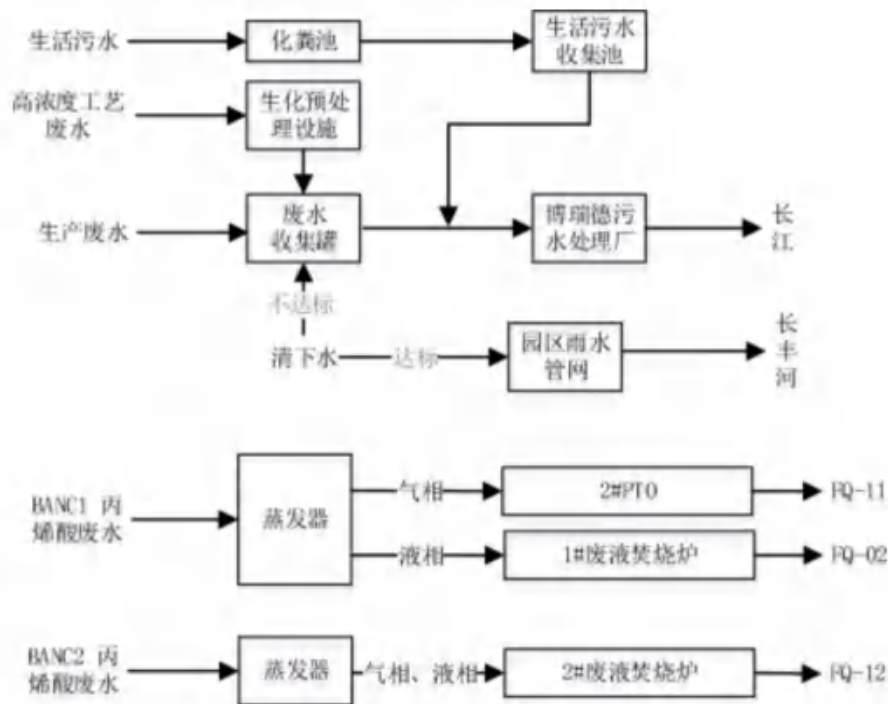


图 3.2.4.2-1 现有已批已建项目废水处理流程图

三、现有项目废水达标排放情况

(1) 在线监测

蓝星安迪苏设有 1 个污水总排口（WS-01），污水总排口安装有流量、pH、COD、氨氮在线监测设施。设有 4 个雨水排放口（FWS-01~FWS-04），雨水排放口均有安装 COD 在线监测设施。

根据蓝星安迪苏 2024 年执行报告，现有项目废水总排（DA001）各类污染物均满足《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发（2020）73 号）排放标准，废水排放情况见表 3.2.4.2-1。

表 3.2.4.2-1 现有项目废水排放口在线监测达标排放情况 单位：mg/L

排放口 编号	排污许 可编号	2024 年 实际排 水量 t/a	污染物	监测 设施	许可排放 浓度限值 (mg/L)	浓度监测结果（日均浓 度，mg/L）			备注
						最小值	最大 值	平均 值	
WS-01	DW001	409386	pH 值	自动	6~9	7.2	8.8	8.2	达标
			五日生化需 氧量	手工	300	34.9	47.2	41.1	达标
			全盐量	手工	10000	3450	3450	3450	达标
			化学需氧量	自动	500	25	367	133	达标
			总氮（以 N 计）	手工	/	6.34	6.34	6.34	达标
			总磷（以 P 计）	手工	5	0.33	0.33	0.33	达标

排放口 编号	排污许 可编号	2024 年 实际排 水量 t/a	污染物	监测 设施	许可排放 浓度限值 (mg/L)	浓度监测结果 (日均浓 度, mg/L)			备注
						最小值	最大 值	平均 值	
			悬浮物	手工	400	30	30	30	达标
			氨氮 (NH ₃ -N)	自动	45	1.08	18.85	5.98	达标
			氰化物	手工	/	0.005	0.005	0.005	达标
			流量	自动	/	/	/	/	达标
			甲醛	手工	1	0.07	0.07	0.07	达标
			硫化物	手工	1	0.06	0.06	0.06	达标
FWS-01	DW002	177983 0	化学需氧量	手工	/	6	23	14.6	/
			悬浮物	手工	/	ND	21	6.8	/
FWS-02	DW003		化学需氧量	手工	/	17	25	21.1	/
			悬浮物	手工	/	ND	21	5.8	/
FWS-03	DW004		化学需氧量	手工	/	10	26	21.8	/
			悬浮物	手工	/	ND	42	13.8	/
FWS-04	DW005		化学需氧量	手工	/	ND	22	9	/
			悬浮物	手工	/	ND	65	18.8	/

注：悬浮物检出限为 5mg/L，COD 检出限为 4mg/L。

3.2.4.3 固体废物产生与治理情况

现有已批已建项目生产过程中产生的固废主要有：硫磺滤渣、废分子筛、聚合物渣、工艺废液、废催化剂、废树脂、处理异味物质产生的废活性炭以及各车间、仓库、实验室产生的废物和生化污泥等。

上述固体废物中，除含硫液体送 WSA 工段进行综合利用、工艺废液中丙烯酸汽提塔和丙烯醛精馏塔废水送不含硫废液焚烧炉焚烧处理；其他危险废物委托有资质的单位处置，一般工业固废委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理，生活垃圾委托环卫部门进行处理。

现有已批已建项目产生的固体废物包括生产过程产生的危险固废、一般工业固废和生活垃圾，固体废物产生和处置方式具体见表 3.2.4.3-1。

表 3.2.4.3-1 现有已批已建项目固体废物产生与处置情况

序号	固体废物名称		属性	形态	废物类别	废物代码	2024 年度固 废产生量 (t)	处置去向
1	二硫化碳清洗废液		危险废物	液	HW06	900-404-06	10.24	南京卓越环保科技有限公司
2	车间污水收集池污泥		危险废物	液/固		900-409-06	244.928	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司
3	生化污泥		危险废物	液/固		900-409-06	24.456	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司
4	废矿物油		危险废物	液	HW08	900-214-08	15.166	南京卓越环保科技有限公司
5	废树脂		危险废物	固	HW13	900-015-13	55.462	南京卓越环保科技有限公司
6	焚烧炉膛沾染物		危险废物	固	HW18	772-003-18	6.047	南京卓越环保科技有限公司
7	荧光灯管		危险废物	固	HW29	900-023-29	0.435	江苏境具净环保科技有限公司
8	铅酸电池		危险废物	固	HW31	900-052-31	13.057	江苏境具净环保科技有限公司
9	废硫酸		危险废物	液	HW34	900-349-34	2.109	南京卓越环保科技有限公司
10	废丙烯醛催化剂		危险废物	固	HW46	900-037-46	42.941	广汉市川汉冶金炉料有限公司
11	废活性炭		危险废物	固	HW49	900-039-49	72.798	南京卓越环保科技有限公司
12	废空桶	25L 塑料桶	危险废物	固		900-041-49	775 只	南京巴诗克环保科技有限公司
13		200L 铁桶	危险废物	固			77 只	南京巴诗克环保科技有限公司
14		200L 塑料桶	危险废物	固			15 只	南京巴诗克环保科技有限公司
15		IBC 桶	危险废物	固			295 只	南京巴诗克环保科技有限公司
16		小计	危险废物	固				南京巴诗克环保科技有限公司
17	沾染化学品固废		危险废物	固		900-041-49	17.22	南京巴诗克环保科技有限公司
18	电子废弃物		危险废物	固		900-041-49	60.013	南京卓越环保科技有限公司
19	实验室分析废液		危险废物	液		900-045-49	0.204	江苏宜嘉物资回收再生利用有限公司
20	实验室试剂瓶、消解管等		危险废物	固		900-047-49	11.298	南京卓越环保科技有限公司
21	废酸硫酸渣		危险废物	液		900-047-49	5.042	南京卓越环保科技有限公司
22	有机废液		危险废物	液		900-999-49	3.842	南京卓越环保科技有限公司
23	聚合物渣		危险废物	固		900-047-49	94.6	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司
24	硫磺滤渣		危险废物	固		900-999-49	1.277	南京卓越环保科技有限公司
25	使用过的催化网		危险废物	固		900-999-49	31.862	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司
26	废 WSA 催化剂		危险废物	固	HW50	261-152-50	0.175	贺利氏贵金属技术(中国)有限公司
27	废脱硝催化剂		危险废物	固	HW50	261-173-50	0.138	江苏中天共康环保科技有限公司
28	废甲硫醇催化剂		危险废物	固	HW50	772-007-50	0	/
29	除尘器废布袋		危险废物	固	HW50	261-152-50	0	/
30	过期化学品		危险废物	固	HW49	900-041-49	0	/
31	废化学干式滤料		危险废物	固	HW49	900-999-49	0	/
32	丙烯酸汽提和丙烯醛精馏		危险废物	液	HW49	900-041-49	0	/
			危险废物	液	HW11	900-013-11	75484.63	自行处置

序号	固体废物名称	属性	形态	废物类别	废物代码	2024 年度固废产生量 (t)	处置去向
	废液						
33	甲硫醇和甲硫醚分离塔废液	危险废物	液	HW11	900-013-11	69.52	自行使用
34	MMP 初馏塔废液	危险废物	液	HW11	900-013-11	10320.4	自行使用
35	MMP 初馏和精馏塔废液	危险废物	液	HW11	900-013-11	5643.76	自行使用
36	回收液态硫磺	危险废物	液	HW49	900-999-49	11312.99	自行使用
37	废保温棉	一般工业固体废物	固	SW59	900-006-S59	66.41	南京宇环再生资源回收有限公司
38	废玻璃钢	一般工业固体废物	固	SW59	900-099-S59	1.11	南京宇环再生资源回收有限公司
39	废橡胶	一般工业固体废物	固	SW17	900-006-S17	0.42	南京宇环再生资源回收有限公司
40	废 PE 薄膜	一般工业固体废物	固	SW17	900-003-S17	0	/
41	废石英砂	一般工业固体废物	固	SW59	900-009-S59	8.24	南京宇环再生资源回收有限公司
42	废耐火砖	一般工业固体废物	固	SW59	900-003-S59	39.91	南京宇环再生资源回收有限公司
43	废纸盒	一般工业固体废物	固	SW17	900-005-S17	5.07	南京宇环再生资源回收有限公司
44	废吨袋	一般工业固体废物	固	SW17	900-003-S17	4.67	南京宇环再生资源回收有限公司
45	废办公家具	一般工业固体废物	固	SW17	900-009-S17	5.1	南京宇环再生资源回收有限公司
46	工业水过滤器滤芯	一般工业固体废物	固	SW59	900-009-S59	1.74	南京宇环再生资源回收有限公司
47	废 PP 管	一般工业固体废物	固	SW17	900-003-S17	7.15	南京宇环再生资源回收有限公司
48	废玻璃	一般工业固体废物	固	SW17	900-004-S17	0	/
49	废杂物	一般工业固体废物	固	SW59	900-099-S59	64.65	南京宇环再生资源回收有限公司
50	废旧木材	一般工业固体废物	固	SW17	900-009-S17	29.71	南京宇环再生资源回收有限公司
51	生活垃圾	生活垃圾	固	/	/	200	环卫部门清运

厂内现有已建 N024 危废库和 N025 危废库，均位于 BANC 厂区，其中 N024 危废库占地面积为 115.92m²，贮存能力为 95t/a；N025 危废库占地面积为 227m²，贮存能力为 200t/a；钻石木在建 1 座占地面积 104.5m² 的危废库，理论贮存能力 56t。现有危废库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，配套建设了废气处理设施，地面与裙角均采用防渗材料建造，设有耐腐蚀的硬化地面，建有溢流沟及泄漏液体收集池，危险废物收集后由厂区内叉车运送至危废库分类、分区暂存。公司制定了危废贮存的相关管理制度，使用期间公司按照规范建立了出入库管理台账。

3.2.4.4 噪声防治措施及达标排放情况

现有项目主要噪声源为压缩机、空压机、风机、循环冷却水塔等，噪声声级范围 90~100dB（A）。防治措施为隔声、消声、减振，同时采用优化平面布置、设置绿化带等措施。

根据蓝星安迪苏 2024 年例行监测数据，BANC 厂区和钻石木厂区厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，现有项目厂界噪声例行监测结果见表 3.2.4.4-1。

表 3.2.4.4-1 现有项目厂界噪声例行监测达标排放情况

厂区	监测日期	测点位置	昼间（dB（A））			夜间（dB（A））		
			监测结果	标准值	达标情况	监测结果	标准值	达标情况
BANC 厂区	2024 年 3 月 26 日	N1 北厂界外 1m 处	61.7	65	达标	53.5	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	60.6	65	达标	51.0	55	达标
		N3 东厂界外 1m 处	59.3	65	达标	51.5	55	达标
		N4 东厂界外 1m 处	61.8	65	达标	53.2	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	63.7	65	达标	54.0	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	61.4	65	达标	53.3	55	达标
		N7 西厂界外 1m 处	59	65	达标	52.6	55	达标
		N8 西厂界外 1m 处	59.9	65	达标	49.8	55	达标
	2024 年 6 月 23 日~24 日	N1 北厂界外 1m 处	58.7	65	达标	52.7	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	61.2	65	达标	53.4	55	达标
		N3 东厂界外 1m 处	57.2	65	达标	52.6	55	达标
		N4 东厂界外 1m 处	61.7	65	达标	52.8	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	62.5	65	达标	51.6	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	59.1	65	达标	54.3	55	达标
		N7 西厂界外 1m 处	59.8	65	达标	53.5	55	达标
		N8 西厂界外 1m 处	61.3	65	达标	49.9	55	达标
	2024 年 9 月 25 日	N1 北厂界外 1m 处	63.2	65	达标	53.4	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	63.1	65	达标	53.5	55	达标
		N3 东厂界外 1m 处	62.0	65	达标	53.6	55	达标
		N4 东厂界外 1m 处	61.7	65	达标	53.5	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	62.3	65	达标	54.6	55	达标

厂区	监测日期	测点位置	昼间 (dB (A))			夜间 (dB (A))		
			监测结果	标准值	达标情况	监测结果	标准值	达标情况
		N6 南厂界外 1m 处	61.8	65	达标	53.7	55	达标
		N7 西厂界外 1m 处	62.0	65	达标	54.2	55	达标
		N8 西厂界外 1m 处	61.8	65	达标	53.6	55	达标
	2024 年 11 月 21 日	N1 北厂界外 1m 处	60.6	65	达标	52.9	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	60.4	65	达标	52.2	55	达标
		N3 东厂界外 1m 处	63.3	65	达标	54.0	55	达标
		N4 东厂界外 1m 处	63.9	65	达标	53.7	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	62.2	65	达标	53.4	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	61.9	65	达标	52.2	55	达标
		N7 西厂界外 1m 处	61.7	65	达标	53.0	55	达标
		N8 西厂界外 1m 处	61.5	65	达标	51.8	55	达标
	2024 年 1 月 22 日	N1 北厂界外 1m 处	55	65	达标	48	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	59	65	达标	50	55	达标
		N3 西厂界外 1m 处	53	65	达标	47	55	达标
		N4 西厂界外 1m 处	51	65	达标	47	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	55	65	达标	51	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	53	65	达标	47	55	达标
		N7 东厂界外 1m 处	54	65	达标	46	55	达标
		N8 东厂界外 1m 处	60	65	达标	45	55	达标
钻石木 厂区	2024 年 5 月 10 日~11 日	N1 北厂界外 1m 处	56	65	达标	48	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	64	65	达标	50	55	达标
		N3 西厂界外 1m 处	60	65	达标	50	55	达标
		N4 西厂界外 1m 处	56	65	达标	51	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	58	65	达标	52	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	55	65	达标	50	55	达标
		N7 东厂界外 1m 处	56	65	达标	47	55	达标
		N8 东厂界外 1m 处	57	65	达标	49	55	达标
	2024 年 7 月 20 日	N1 北厂界外 1m 处	52	65	达标	48	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	54	65	达标	46	55	达标
		N3 西厂界外 1m 处	50	65	达标	44	55	达标
		N4 西厂界外 1m 处	52	65	达标	49	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	50	65	达标	47	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	50	65	达标	48	55	达标
		N7 东厂界外 1m 处	49	65	达标	48	55	达标
		N8 东厂界外 1m 处	53	65	达标	45	55	达标
	2024 年 11 月 19 日—20 日	N1 北厂界外 1m 处	45	65	达标	43	55	达标
		N2 北厂界外 1m 处	46	65	达标	42	55	达标
		N3 西厂界外 1m 处	45	65	达标	46	55	达标
		N4 西厂界外 1m 处	45	65	达标	43	55	达标
		N5 南厂界外 1m 处	45	65	达标	42	55	达标
		N6 南厂界外 1m 处	45	65	达标	46	55	达标
		N7 东厂界外 1m 处	44	65	达标	49	55	达标
		N8 东厂界外 1m 处	43	65	达标	45	55	达标

3.2.4.5 土壤、地下水跟踪监测情况

企业于 2020 年被列入南京市土壤环境污染重点监管单位名录（宁环办〔2020〕89 号），

后于 2021、2022、2023、2024 年开展土壤及地下水自行监测工作，2025 年土壤及地下水自行监测工作正在开展过程中，2024 年土壤地下水跟踪监测情况如下：

2024 年蓝星安迪苏根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）开展场地自行监测工作，对厂区内的表层土、深层土及地下水进行监测；根据企业全厂功能分区、污染源信息及污染物迁移途径等，识别重点监测单元为：1B 氰醇单元、1E 甲硫醇及 MMP 精制单元、1F 二硫化碳（卸硫）单元、1I 二硫化碳罐区及装卸站、1J 液氨罐区及装卸站、1P 废水处理区、1R 危废仓库、1V 新氰醇单元、1U 新甲硫醇及 MMP 精制单元，关注污染物为 pH、硫化物、二硫化碳、氰化物、丙烯醛、氨氮、硫酸盐等。

监测点位布置和监测因子情况：共计布设了 10 个土壤监测点（包括 1 个对照监测点 S1）和 9 个地下水监测井（包括 1 个地下水对照监测井 GW1），土壤监测指标包括 GB36600—2018 中 45 项和关注污染物，地下水监测指标包括《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 中常规 37 项指标和关注污染物。

土壤和地下水调查结果：

（1）厂区地块土壤样品中 pH 范围在 7.54~8.85，除个别样品为轻度碱化外，大部分样品为无酸化或者碱化；调查地块土壤样品各检测指标中，除硫化物、丙烯醛（均未检出）无筛选值标准暂不评价外，其他指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，其中氨氮符合参照的河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第二类用地筛选值要求。

（2）企业地块地下水样品中 pH 范围在 6.8~7.8，本年度所有点位的二硫化碳（均未检出）无筛选值标准暂不评价，其余各监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类及以上水质要求，丙烯醛（均未检出）满足参照的《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）中参考指标限值要求。

3.2.4.6 现有主要污染物排放情况

现有已建项目污染物排放量见表 3.2.4.6-1。由表可知，2024 年度各项污染物排放总量均控制在已建项目环评批复总量范围内。

表 3.2.4.6-1 现有已建项目污染物排放量汇总

类别	污染物名称	现有已建项目环评批复量（t/a）	2024 年实际排放量（t/a）
废气	NO _x		
	SO ₂		

废水	颗粒物		
	VOCs		
	水量		
	COD		
	氨氮		

注：①废水污染物均指接管量；②2024 年实际排放量根据例行监测数据核算，2024 年运行时间为 8000 小时，BANC1 和 BANC2 生产线生产负荷分别为 90%、99%，负荷率较高，未进行生产负荷折算。

综上所述，2024 年蓝星安迪苏各废气、废水排口均达标排放，且污染物排放总量均控制在已建项目环评批复总量范围内；且蓝星对生产过程中产生的固体废物进行了识别，严格按照相关法律法规要求进行合规性管理和处置。

3.2.5 已批在建项目实施后污染源分析

目前，蓝星安迪苏丙烯酸废水处理和中水回用项目、氮气管线项目、甲硫醇钠项目为已批在建项目，其中氮气管线项目不涉及污染物产排，因此本节主要介绍丙烯酸废水处理和中和水回用项目和甲硫醇钠实施后全厂情况。

甲硫醇钠项目原料为来自 BANC1 生产线 MSH 工段的甲硫醇，该项目建成后，年产 5 万吨甲硫醇钠，相应 BANC1 生产线 AT88 产量减少，现有 BANC1 生产线废气产排情况也略有降低。

3.2.5.1 废气产生与治理情况

3.2.5.1.1 有组织废气

丙烯酸废水处理和中和水回用项目实施后，新增混合污水预处理系统运行废气和 BANC 厂区污泥处理系统运行废气分别经 1#、2#碱洗塔预处理后送至 2#PTO 炉+SNCR 脱硝和余热回收处理，最后通过 FQ-10 排气筒排放。丙烯酸废水处理系统和钻石木厂区污泥处理系统运行废气，以及污泥暂存废气收集后经水洗碱洗塔+RTO 焚烧装置+急冷碱洗塔处理后通过 FQ-33 排气筒排放；另外，丙烯酸废水处理系统产生的沼气经干法脱硫系统处理后送至 RTO 和 2#PTO 作燃料气使用，非正常工况沼气送新增的沼气火炬（FQ-34）处理，当厌氧装置开车阶段或 PTO 炉停车时启用，PTO 炉开车正常运行时停用。

丙烯酸废水处理和中和水回用项目实施后，BANC1 生产线和 BANC2 生产线产生的丙烯酸废水进入丙烯酸废水处理系统处理，FQ-02、FQ-12 排气筒停用。

甲硫醇钠项目实施后，新增甲硫醇钠生产装置中的尾洗塔尾气（G1-6）、罐区产品储罐呼吸废气（G3-8），以及甲硫醇实验废气（G7-7）；生产装置中的尾洗塔尾气和罐区储罐呼吸废气经管道收集进现有“1#PTO 炉”燃烧处理，燃烧烟气经现有“SNCR+SCR 脱硝+氨水脱硫+湿式电除尘”处理后通过现有 65 米高排气筒（FQ-01）排放；甲硫醇实验废气经

设备自带“碱洗塔吸收+一级活性炭吸附”处理后再经通风橱收集进实验室配套“碱洗塔吸收+一级活性炭吸附”处理后通过改造后的 16 米高排气筒（FQ-27）排放。

综上所述，已批在建项目建成后主要涉及变化的是 FQ-10、FQ-33、FQ-02、FQ-12、FQ-01、FQ-27 和 BANC1 生产线配套的各排气筒有组织废气产生与排放情况：

另需说明的是丙烯酸废水处理和中水回用项目和甲硫醇钠项目实施后，全厂共有 26 个排气筒，用于正常工况有组织废气的排放。此外，还有高架火炬、烃类地面火炬和沼气火炬（FQ-06、FQ-16、FQ-34）各一座、地面火炬（FQ-07、FQ-17）两座，实验室易制毒贮存间应急排口 FQ-28；用于非正常工况废气的应急处理与排放。已批在建项目实施后，全厂有组织废气收集、处理及排放情况详见图 7.2.1.1-1。

表 3.2.5-1 已批在建项目实施后现有全厂有组织废气产生与排放情况

排口名称	排口编号	废气量 Nm ³ /h	排放状况				执行标准	
			污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
一期 2#工艺热氧化炉排口	FQ-10	30000	NO _x				200	/
			SO ₂				200	/
			丙烯醛				10	5.4
			颗粒物				20	1
			丙烯酸				20	14
			非甲烷总烃				80	108
			氨气				/	75
一期二氧化硫处理单元排口	FQ-01	86590	NO _x				200	/
			SO ₂				200	/
			烟尘				20	1
			氰化氢				1	0.05
			甲硫醇 (MSH)				/	0.69
			非甲烷总烃 (MMP、HMTBA 等)				80	108
			甲醇				60	54
			硫化氢				/	5.2
			硫酸雾				5	1.1
			二硫化碳				/	24
			氨气				/	75
			甲硫醚 (DMS)				/	5.2
二期 4#工艺热氧化炉排口	FQ-20	42500	二甲二硫醚 (DMDS)				/	7
			NO _x				200	/
			SO ₂				200	/
			丙烯醛				10	5.4
			烟尘				20	1
			非甲烷总烃				80	108
			NH ₃				/	75

二期二氧化硫处理单元排口	FQ-11	93120	NO _x				200	/
			SO ₂				200	/
			烟尘				20	/
			氰化氢				1	0.05
			甲硫醇 (MSH)				/	0.69
			非甲烷总烃 (MMP 等)				80	108
			甲醇				60	54
			硫化氢				/	5.2
			氨气				/	75
一期不含硫废液焚烧炉排口	FQ-02	28000	NO _x				/	/
			烟尘				/	/
			丙烯酸				/	/
			非甲烷总烃				/	/
二期不含硫废液焚烧炉排口	FQ-12	52950	NO _x				/	/
			烟尘				/	/
			丙烯酸				/	/
			非甲烷总烃				/	/
一期 1#二硫化碳反应炉排口	FQ-03	15180	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/
一期 2#二硫化碳反应炉排口	FQ-05	15180	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/
一期硫化氢加热炉排口	FQ-04	3050	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/
二期 1#二硫化碳反应炉排口	FQ-13	16070	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/
二期 2#二硫化碳反应炉排口	FQ-15	16070	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/

二期硫化氢加热炉排口	FQ-14	3230	NO _x				180	/
			SO ₂				80	/
			颗粒物				20	/
氨卸车无组织收集废气排口	FQ-09	28000	氨气				/	27
蛋氨酸储存装载废气排口	FQ-18	5119	HMTBA				/	/
二硫化碳罐区废气收集处理排口	FQ-19	4150	二硫化碳				/	1.5
			非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF2-1 排口	FQ-21	6000	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF2-2 排口	FQ-22	20000	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF2-3 排口	FQ-23	4228	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF2-4 排口	FQ-24	5000	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF1-1 排口	FQ-25	20000	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF1-2 排口	FQ-26	20000	非甲烷总烃				80	7.2
实验室 PF1-3 排口	FQ-27	10000	非甲烷总烃				80	7.2
			甲醇				60	4.32
			硫化氢				/	0.33
			甲硫醇				/	0.04
实验室 PF1-4 排口	FQ-28	3600	非甲烷总烃				/	/
实验室 PF2-5 排口	FQ-29	1500	非甲烷总烃				/	/
1 号事故水池废气排口	FQ-30	5000	非甲烷总烃				80	7.2
			氨				/	4.9
			硫化氢				/	0.33
			甲硫醇				/	0.04
N025 危废库活性炭吸附排口	FQ-31	3500	非甲烷总烃				80	7.2
			硫化氢				/	0.33
			氨气				/	4.9
N024 危废库活性炭吸附排口	FQ-32	3500	非甲烷总烃				80	7.2
钻石木 RTO 焚烧炉排口	FQ-33	31200	NO _x				200	/
			SO ₂				200	/
			颗粒物				20	1
			氨				/	8.7
			丙烯酸				10	0.27

			丙烯醛				20	1.8
			非甲烷总烃				80	14
			臭气浓度				1500	/

备注：2021 年蓝星安迪苏实施二硫化碳罐区尾气治理项目，二硫化碳罐区呼吸废气经活性炭装置处理后通过 FQ-19 排放（已办理环境影响评价登记表，202132011900000114），登记表未对排放量进行核算，本次根据登记表内容，结合现有项目环评情况、实际监测情况进行补充核算，详见 3.6.3 章节。

3.2.5.1.2 无组织废气

丙烯酸废水处理和回水回用项目实施后，新增无组织废气主要为废气收集系统未捕集到的丙烯酸废水处理系统和新建危废库废气、混合污水预处理系统废气、中水回用系统废气及 N025 危废库废气；5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目实施后，新增无组织废气主要为甲硫醇钠装置区阀门、管线、泵等运行中因跑、冒、滴、漏逸散的废气，以及未被收集的实验室废气。

已批在建项目实施后，全厂无组织废气排放情况见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-2 已批在建项目实施后全厂无组织废气排放情况

污染源位置		污染物名称	污染物排放量 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
BANC1 装置区	CS ₂ 合成工段	硫化氢			9588	6
		二硫化碳				
	MSH 工段及 MMP 精制工段	硫化氢			4230	6
		甲硫醇 (MSH)				
		甲硫醚 (DMS)				
		甲醇				
		非甲烷总烃				
	MMP 工段	丙烯醛			2635	6
		甲硫醇 (MSH)				
		非甲烷总烃				
	HMTBN 工段	氨气			3567	6
		氰化氢				
	AT88 工段	氨气			3996	6
	AS 工段	氨气			3996	6
	AS 装车间	颗粒物			700	6
BANC2 装置区	CS ₂ 合成工段	硫化氢			5820	6
		二硫化碳				
	MSH 工段及 MMP 精制工段	硫化氢			4042	6
		甲硫醇 (MSH)				
		甲硫醚 (DMS)				
		甲醇				
		非甲烷总烃				
	MMP 工段	丙烯醛			3400	6
		甲硫醇				

		(MSH)				
		非甲烷总烃				
	HMTBN 工段	氨气			3828	6
		氰化氢				
	AT88 工段	氨气			3468	6
	AS 工段	氨气			2094	6
	AS 装车间	颗粒物			700	6
甲硫醇钠装置		甲硫醚			200	6
		非甲烷总烃				
		甲醇				
		硫化氢				
		甲硫醇				
		VOCs				
102 实验室		甲醇			682.11	4.4
		硫化氢				
		甲硫醇				
CS ₂ 储罐区		二硫化碳			4891	6
		非甲烷总烃				
污水处理系统（主厂区）		硫化氢			3120	4
		氨				
		非甲烷总烃				
		臭气浓度				
污水处理系统（新厂区）		硫化氢			5400	8
		氨				
		丙烯酸				
		丙烯醛				
		非甲烷总烃				
		臭气浓度				

备注：2021 年蓝星安迪苏实施二硫化碳罐区尾气治理项目，二硫化碳罐区呼吸废气经集气罩收集后经活性炭装置处理后通过 FQ-19 排放（已办理环境影响评价登记表，202132011900000114），登记表未对排放量进行核算，本次根据登记表内容，结合现有项目环评情况、实际监测情况进行补充核算，详见 3.6.3 章节。

3.2.5.2 废水产生与治理情况

丙烯酸废水处理和回水回用项目实施后，全厂废水处理方案调整。厂区高浓度工艺废水（甲硫醇（MSH）工段甲醇/水分离塔产生的塔釜精馏废水、硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水）经生化预处理设施处理后与生产废水（设备清洗废水、初期雨水、CS₂ 储罐水封废水、废气吸收处理废水），以及经化粪池处理的生活污水一并收集进废水收集罐，罐内混合污水经混合污水预处理系统处理后随清下水送至中水回用系统进一步处理，处理后 70%回用送至循环水场，剩余浓水经监测达标后接管；另丙烯酸废水及钻石木厂区水洗、急冷碱洗塔废水经丙烯酸废水处理系统处理后经监测达标接管。

5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目实施后，新增初期雨水、清洗废水、脱盐站排水和循环

冷却水排水，其中初期雨水和清洗废水送往混合污水处理系统处理后随脱盐水处理和循环冷却水排水一并送往中水回用系统处理后部分回用，部分接管。

已批在建项目实施后，全厂废水处理流程见图 3.2.5-1，水平衡见图 3.2.5-2。

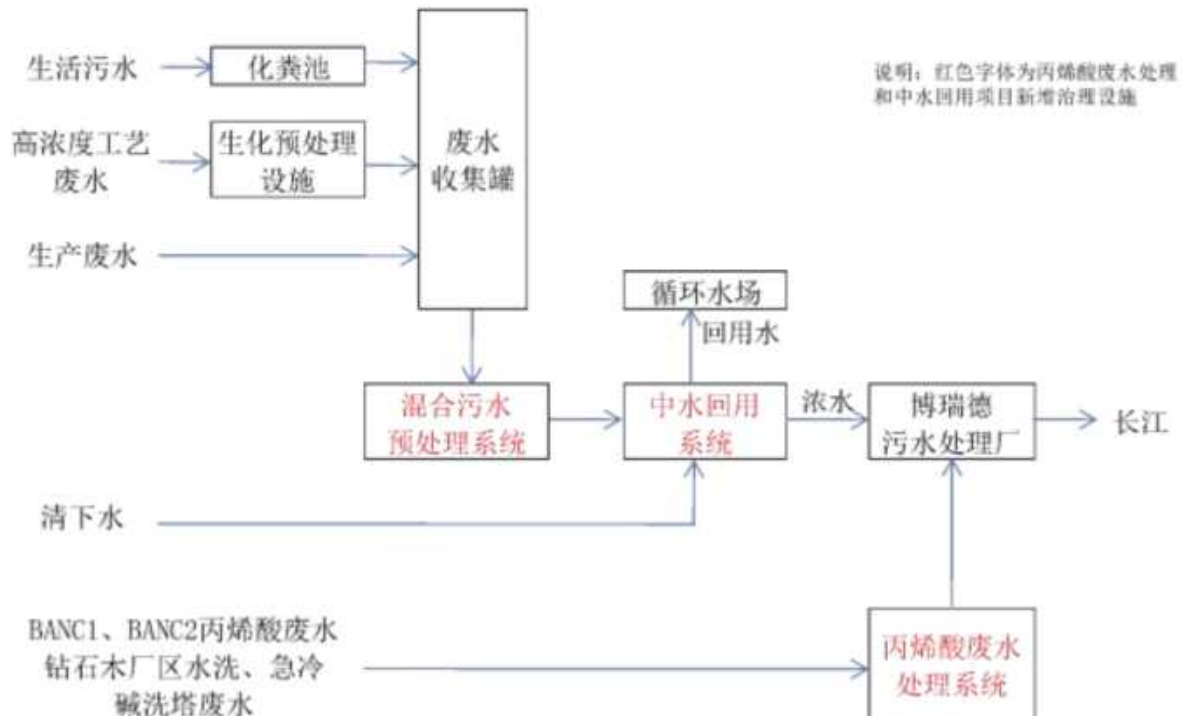


图 3.2.5-1 已批在建项目实施后全厂废水处理流程图

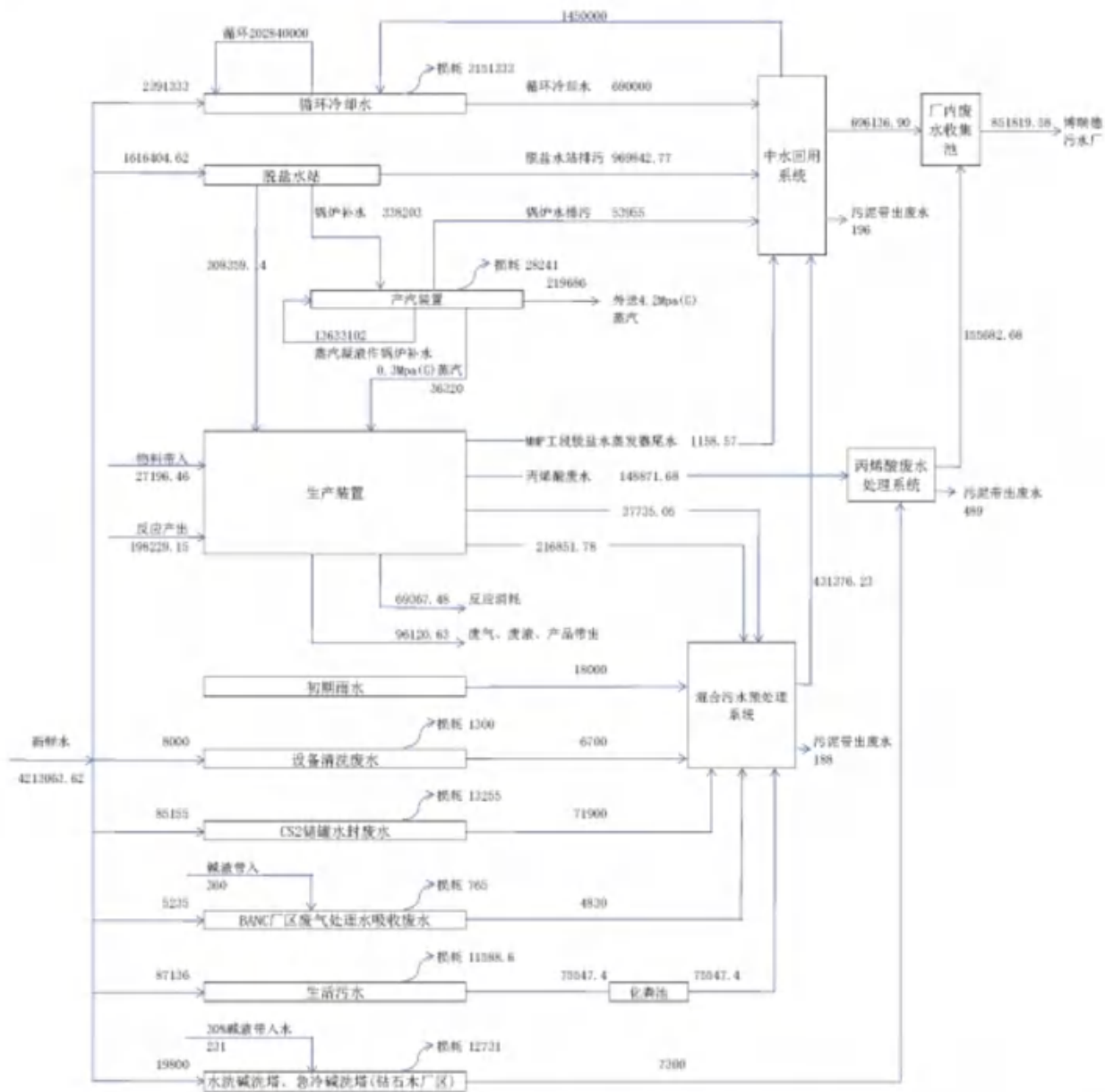


图 3.2.5-2 已批在建项目实施后全厂水平衡图

根据丙烯酸废水处理和中水回用和 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目环评报告，已批在建项目实施后，全厂废水产排、处理情况见下表。

表 3.2.5-3 已批在建实施后全厂混合污水及清下水产排情况表

类别	废水量 (m³/a)	污染物产生量		治理措施	处理后污染物产生量				去向
		污染物名称	产生浓度 (mg/L)		废水量 (m³/a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 t/a	
混合污水	431564.23	COD		混合污水预处理系统	431376.23	COD			中水回用系统
		BOD ₅				BOD ₅			
		SS				SS			
		氨氮				氨氮			
		TN				TN			
		TP				TP			
		氰化物				氰化物			
		硫化物				硫化物			

		全盐量				全盐量			
经混合污水处理回用系统处理后的混合污水、清净下水	2146332.9	COD BOD ₅ SS 氨氮 TN TP 氰化物 硫化物 全盐量		中水回用系统	1450000 (回用)	COD			循环水厂
						BOD ₅			
						SS			
						氨氮			
						TN			
						TP			
						氰化物			
						硫化物			
						全盐量			
					696136.9 (浓水)	COD			厂内废水收集罐
						BOD ₅			
						SS			
						氨氮			
						TN			
						TP			
						氰化物			
						硫化物			
						全盐量			

表 3.2.5-4 已批在建项目实施后丙烯酸废水处理系统产排情况表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物产生量		治理措施	处理后污染物产生量				去向
		污染物名称	产生浓度 (mg/L)		废水量 (m ³ /a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
丙烯酸废水、钻石木厂区喷水、急冷和碱洗塔废水	156171.68			丙烯酸废水处理系统	155682.68				厂内废水收集罐

表 3.2.5-5 已批在建项目实施后全厂废水排放情况表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物接管量			去向	污染物外排量	
		污染物名称	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		外排浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
进废水收集池综合污水	851819.58	COD			园区博瑞德污水处理厂		
		BOD ₅					
		SS					
		氨氮					
		TN					
		TP					
		氰化物					
		硫化物					
		甲醛					
		全盐量					

3.2.5.3 固体废物产生及排放情况

丙烯酸废水处理和中和水回用和 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目实施后，丙烯酸废水作为废水经丙烯酸废水处理系统处理达标后接管；在建项目新增固体废物产生与处置情况见表

3.2.5-6；现有全厂固体废物产生与处置情况见表 3.2.5-7。

表 3.2.5-6 已批在建项目固体废物产生与处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥	T/In	HW49 772-006-49	3100	委托有资质单位处置
2	废催化剂			固态	氧化铁、氧化锰、氧化镍等	T, I	HW46 900-037-46	20	
3	废反渗透膜			固态	反渗透膜	T/In	HW49 900-041-49	3.5t/3a	
4	废超滤膜			固态	超滤膜	T/In	HW49 900-041-49	7t/3a	
5	废药剂袋、桶			固态	废药剂袋、桶	T/In	HW49 900-041-49	0.5	
6	废脱硫剂			固态	氧化铁脱硫剂	T/In	HW49 900-041-49	12	
7	实验室试剂瓶等		甲硫醇实验室	固态	试剂瓶、移液管、试管、化学品	T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.1	
8	废甲硫醇催化剂			固态	催化剂、化学品	T/C/I/R	HW50 261-152-50	0.01	
9	实验废液			液体	化学品	T/C/I/R	HW49 900-047-49	1.62	
10	废活性炭			固态	活性炭、化学品	T	HW49 900-039-49	2.44	

表 3.2.5-7 已批在建项目实施后全厂固体废物产生与处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	有害成分	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	硫磺滤渣	危险废物	CS ₂ 合成工段	固	硫磺	HW49	900-999-49	30	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
2	废分子筛		CS ₂ 合成工段	固	氧化铝、有机物	HW49	900-041-49	60t/10a	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
3	回收液体硫磺		CS ₂ 合成工段	液	硫磺	HW49	900-999-49	16158	自行使用，送 WSA 工段焚烧制备硫酸
4	工艺废液		MSH 工段	液	C ₅ H ₁₂ 、CH ₃ OH、MSH、DMS 和 DMO	HW11	900-013-11	730.7	自行使用、送 WSA 工段焚烧制备硫酸
5			MMP 精制工段	液	MMP、轻组分、重组分			13726	
6				液				9924	
7	聚合物渣		MMP 工段	固	聚丙烯聚合物	HW11	900-013-11	10	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
8	废催化剂		MSH 工段	固	废氧化铝、有机溶剂	HW50	261-152-50	55	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
9			MMP 工段	固	含钴、钼、镍、有机溶剂	HW46	900-037-46	140	委托广汉市川汉冶金炉料有限公司处置
10			HMTBN 工段	固	含钴、铈、有机溶剂	HW50	261-152-50	0.24	委托贺利氏贵金属技术（中国）有限公司处置
11			WSA 工段	固	VK-WSA、有机溶剂	HW50	261-173-50	11.33t/10a	委托江苏中天共康环保科技有限公司处置
12			PTO 装置	固	含 TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、有机溶剂	HW50	772-007-50	20.5t/3a	委托南京卓越环保科技有限公司处置
13	废树脂		脱盐水处理站、AS 工段	固	离子交换树脂、大孔树脂	HW13	900-015-13	70t/3a	委托南京卓越环保科技有限公司处置
14	废活性炭		雨污水收集系统、硫酸铵粉尘废气处理	固	废活性炭、VOCs	HW49	900-039-49	120	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置

15	沾染化学品 固废	车间、仓库	固	废垫片以及废包装材料等	HW49	900-041-49	40	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
16	二硫化碳清洗废液	车间	液	二硫化碳储罐清洗产生的废液	HW06	900-404-06	55	委托南京卓越环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置
17	实验室分析废液	实验室	液	废化学品	HW49	900-047-49	20	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置
18	实验室试剂瓶、消解管等		固	甲硫醇、二氧化硅			28	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置
19	废荧光灯管	车间、办公楼	固	废含汞荧光灯管等	HW29	900-023-29	5	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
20	电子废弃物		固	镇流器、电路板	HW49	900-045-49	1	
21	铅酸电池	车间	固	废铅酸电池	HW31	900-052-31	35	
22	废空桶	车间、仓库	固	废包装桶	HW49	900-041-49	25L 塑料桶	700
							200L 铁桶	100
							200L 塑料桶	50
							IBC 桶	220
23	车间污水收集池污泥	车间各单元污水收集池	液/固	污泥、有机物	HW06	900-409-06	60	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
24	废矿物油	车间大型机组	液	机油、润滑油等	HW08	900-214-08	20	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
25	废硫酸铵渣	车间设备清洗	液	硫酸、硫酸铵	HW34	900-349-34	11	委托南京卓越环保科技有限公司处置
26	有机废液		液	MMP、AT88 等	HW49	900-047-49	60	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
27	废硫酸	车间设备管道清洗	液	硫酸	HW34	900-349-34	10	委托南京卓越环保科技有限公司处置
28	过期化学品	过期化学品报废	固、液	/	HW49	900-999-49	2	委托南京卓越环保科技有限公司处置
29	焚烧炉炉腔沾染物	不含硫废液焚烧炉	固	/	HW18	772-003-18	6	委托南京卓越环保科技有限公司处置

			清理产生						
30	生化污泥		工艺废水处理	液/固	污泥、有机物	HW06	900-409-06	310	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
31	废旧木材	一般工业固废	日常使用	固	/	SW17	900-009-S17	26	委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理
32	废玻璃		日常使用	固	/	SW17	900-004-S17	5	
33	废橡胶		日常使用	固	/	SW17	900-006-S17	3	
34	废 PE 薄膜		日常使用	固	/	SW17	900-003-S17	2	
35	废吨袋		日常使用	固	/	SW17	900-003-S17	5	
36	废纸盒		日常使用	固	/	SW17	900-005-S17	10	
37	废办公家具		日常使用	固	/	SW17	900-009-S17	30	
38	废 PP 管		日常使用	固	/	SW17	900-003-S17	3	
39	工业水过滤器滤芯		日常使用	固	/	SW59	900-009-S59	2	
40	废杂物		日常使用	固	/	SW59	900-099-S59	60	
41	废保温棉		大修	固	/	SW59	900-006-S59	50	
42	废玻璃钢		大修	固	/	SW17	900-004-S17	6	
43	废石英砂		大修	固	/	SW59	900-009-S59	7	
44	废耐火砖		大修	固	/	SW59	900-003-S59	300	
45	生活垃圾		/	/	/	/	/	200	委托环卫部门清运

注：[1]聚合物渣，原环评及验收文件均按 HW49 900-999-49 界定；该危险废物主要来自塔系、设备内壁上的聚合物，主要成分为丙烯酸、消泡剂、分散剂等聚合物，经对照《国家危险废物名录（2021年版）》《国家危险废物名录（2025 年版）》，按 HW11 900-013-11（其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物）管理更为合理。

[2]铅酸电池，验收文件将危废代码笔误写为 HW49 900-044-49，实际企业按照 HW31 900-052-31 进行管理，并在最新的排污许可变更手续中进行了更正填报。

[3]废硫酸铵渣，验收文件将危废代码笔误写为 HW49 900-041-49，实际企业按照 HW49 900-999-49 进行管理；该危险废物主要来自烟气管道内壁酸泥、酸轧或被不合格的硫酸铵渣，经对照《国家危险废物名录（2021 年版）》《国家危险废物名录（2025 年版）》，按 HW34 900-349-34（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污渍去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣）管理更为合理。

[4]生态环境部于 2024 年 1 月 19 日颁布并实施了《固体废物分类与代码目录》，因此企业对厂区现有一般工业固体废物进行了梳理归类，并在最新的排污许可变更手续中进行了更正填报。

[5]部分危废因增加设备管线清理、检修频次等原因，本次根据实际产生情况调整了产生情况。

3.3 全厂污染物总量情况

根据对现有项目污染源强的重新梳理，现有项目全厂污染物批复量、重新核算量如下：

表 3.3-1 现有全厂废气污染物排放量汇总（单位：t/a）

类别	污染物	现有批复量				“以新带老”量 ^⑥	以新带老后	
		已批已建项目	已批在建项目	在建项目建成后现有全厂	在建项目建成后现有项目		现有项目 ^⑤	现有全厂排放量
有组织	SO ₂							
	NO _x							
	颗粒物							
	非甲烷总烃							
	丙烯醛							
	丙烯酸							
	甲醛							
	甲醇							
	甲硫醇(MSH)							
	甲硫醚(DMS)							
	二甲二硫醚(DMDS)							
	二硫化碳							
	氰化氢							
	硫酸雾							
	氨气							
	硫化氢							
	硫化氢							
无组织	二硫化碳							
	甲硫醇(MSH)							
	甲硫醚(DMS)							
	甲醛							
	甲醇							
	非甲烷总烃							
	丙烯醛							
	丙烯酸							
	氨气							
	氰化氢							
	颗粒物							
	SO ₂							
	NO _x							
全厂	颗粒物							
	非甲烷总烃							
	丙烯醛							
	丙烯酸							
	甲醛							
	甲醇							
	甲硫醇(MSH)							
	甲硫醚(DMS)							
	二甲二硫醚							

(DMDS)							
二硫化碳							
氰化氢							
硫酸雾							
氨气							
硫化氢							
VOCs							

备注：①“以新带老”量计算详见 3.6.3 章节；②本项目为液体蛋氨酸装置脱瓶颈扩能改造项目，将液体蛋氨酸设计产能由 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a，在核算扩建后全厂污染物排放量时将现有项目污染物排放量作为“以新带老量”削减掉。③考虑到本项目为 BANC 生产线扩建项目，建成后 BANC1（含甲硫醇钠生产）生产线、BANC2 生产线、配套罐区和储运设施、污水处理设施废气等因扩能，其产排污也发生变化，因此将该部分污染物排放量作为现有项目污染物排放量；其余实验室、事故池等不发生变化。故补充下表说明全厂排放量、本项目排放量。

表 3.3-2 现有全厂废水污染物排放量汇总（单位：t/a）

类别	污染物	已批已建项目		已批在建项目		现有全厂批复量	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
废水	废水量						
	COD						
	SS						
	氨氮						
	TN						
	TP						
	氰化物						
	硫化物						
	甲醛						
	全盐量						

3.4 环境风险现状

3.4.1 现有项目环境风险源

现有项目风险物质包括原辅材料、燃料、中间产品、污染物等，主要有液氨、丙烯、98%硫酸、甲醇、硫磺、N-甲基吗啉、对苯二酚、醋酸、天然气、二硫化碳、甲硫醇等以及危废仓库内暂存的危险废物，以上物质具备易燃易爆或有毒，若管理不当，易发生火灾、爆炸、泄漏事故。环境风险单元主要有各生产工段、原料罐区、中间产品及产品罐区、化学品仓库、硫池等储存区，危废暂存仓库、污水处理站、废气和废液处理装置等环保工程区。生产工艺过程甲硫基代丙醛工段和氰醇工段涉及氧化工艺，CS₂ 合成、甲硫醇工段、甲硫基代丙醛工段、氰醇工段、WSA 工段均大于 300℃，属于高温工艺，罐区等涉及易燃易爆物质（如硫化氢等）。蓝星安迪苏同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为“重大[重大—大气（Q3-M2-E1）+重大—水（Q3-M3-E3）]”。

3.4.2 现有环境管理制度

现有项目建有较为系统完善的环境管理制度。现有执行的环境管理制度主要有环境管理体系手册、建设项目“三同时”管理制度、环境报告制度、污染治理设施管理制度（废气污染防治管理制度、废水污染防治管理制度、废弃物管理制度）环境监测管理制度、环境信息披露管理制度、环境风险预防和应急管理制度、环境安全隐患排查制度、清洁生产管理制度等。

3.4.3 现有环境风险防范措施

蓝星安迪苏已按照现有项目环评及批复要求落实了环境风险防控措施详见表 3.4.3-1；企业现有应急物资及装备情况见附件 11。

表 3.4.3-1 现有项目已采取的环境风险防控措施

序号	类别	环境风险防控措施
1	截流措施	生产装置区：生产区采用硬质地面，并在中间储罐 5 等液体物料泄漏的潜在高发区周边设置环形的收集沟；各主要工段所在生产区均建有收集池，收集池配有液位计并与中控进行连锁，装置区泄漏出的液体物料被环形收集沟截留、收集，进入收集池，再泵入厂区内的废水收集罐，最终通过架空明管送往园区污水处理厂。 储罐区：罐区采用硬质地面，均设有围堰，围堰内设有收集沟，并配建有排水泵，管路上设有雨污水切换阀，初期雨水或泄漏物收集泵送厂区废水收集罐，后期雨水泵入雨水管网。 装卸区及泵区：装卸区和泵区均设有环形收集沟，并且泵区还设有围堰，确保初期雨水或泄漏物的有效收集。 危废库及化学品库：危废库和化学品库内均设有环形收集沟，库外设有收集池，确保泄漏物的有效收集。
2	事故排水收集措施	厂内共设有 3 个事故池，均为地埋式，其中 BANC 厂区两个事故池的容积均为 8200m ³ ，钻石木厂区一个事故池容积 3700m ³ 。

		各单元一旦发生火灾爆炸泄漏事故，装置环形沟收集坑液位会快速上涨，当液位到达事故溢流管线入口所在高度时，会直接通过地下事故管线溢流进事故池；坑内的事故水也可通过设置的输送泵输送至事故水池；进入厂区路面雨水篦子事故水，将会通过重力自流的方式进入对应区域的事故水池。 事故状态下产生的事故废水经事故池自流收集后泵入废水收集罐外送处理，消防废水经检验若没有污染，则就近排入厂区雨水管网；若有污染，则泵入废水收集罐外送处理。
3	清污下水系统防控措施	厂内实行清污分流，清下水经检验若 COD 等满足雨水排放限值，则通过雨水管网外排，否则经清下水收集罐收集后，作为废水送往园区污水处理厂。
4	雨排水系统防控措施	厂区实行雨污分流，各主要工段所在的生产区设有初期雨水的收集池，池出水管上设置雨污水切换阀。 厂内设有 4 个雨水排口，其中 1#、4#雨排的雨水分别排入厂外的长丰河和赵桥河，2#、3#先汇入园区雨水管网再进入长丰河。各雨水排口均已安装视频监控设备，COD 在线监测仪、手自一体化闸阀，切断阀正常为关闭状态，待雨水收集池内的液位到一定高度且确保无污染的情况下将雨水排入外环境。
5	生产废水处理系统防控措施	厂内设有 1 个废水收集罐和 1 个清下水收集罐，厂内产生的生产废水（含生化预处理后的工艺废水）和受污染的清下水，经各自收集罐收集后通过架空明管送往园区污水处理厂；废水排口设有 pH、COD 和氨氮在线监测仪，并与园区生态环境部门联网；废水排口正常为连续排放，在线监测仪探头安装在管道上，进行连续取样。
6	毒害气体泄漏紧急处理措施	针对液氨泄漏的情况，设有液氨报警仪联动加水喷淋装置。地面火炬设置监控处理系统。 针对工艺废气及泄放气体等情况，设置高架火炬及地面火炬。
7	毒害气体泄漏监控预警措施	厂内针对不同的有毒有害气体设有完善的监控探头，主要监测丙烯醛、氨、甲烷、二硫化碳、甲硫醚、氢气、硫化氢、氰化氢、烃气、甲硫醇、氨气、丙烯、乙炔等易燃气体和有毒有害气体，其中主厂区可燃气体检测报警仪配置 178 个，有毒气体检测仪配置 685 个，钻石木厂区可燃气体检测报警仪配置 10 个，有毒气体检测仪配置 18 个，并与中控进行联网，能够第一时间发现有有毒有害气体泄漏事件，并及时预警。 另外，根据所在区域常年气象资料和厂区总平布置情况，结合周边敏感目标位置，在厂界设有 6 个无组织排放在线监测点，对 H₂S、甲硫醚、甲硫醇、CS₂、NH₃ 等八大恶臭污染物以及恶臭 OU 值进行监测。共设置 7 个监测子站，各监测子站通过无线自组监测网，提供实时厂界气态污染物无组织排放的连续监测，实现 24 小时的恶臭监管与管控，并在厂区东北门进行投屏公示。
8	厂内危废环境管理	危废库为封闭空间，负压储存，地面硬化处理，地面与裙角防腐、防渗、防泄漏满足相关规范要求。具备防风、防雨、防晒、防雷、防火、防腐、防泄漏、防扬尘、防流失以及通讯、照明、安全防护、消防给排水、工业电视监视、火灾自动报警条件。

表 3.4.3-2 企业环境风险防控与应急措施差距分析一览表

评估依据	企业情况	差距分析
是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	公司已在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口按照排口因子设置在线监测设施并与政府监管平台联网。外排情况均在有效监控中。	符合要求

是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	(1) 公司雨水、污水排放均设有控制闸门，事故状态时，可将事故污水截流至厂区3个事故应急池（均为地埋式，其中老厂区两个事故池的容积均为8200m³，钻石木厂区一个事故池容积3700m³。）暂存。根据废水量、消防废水量等进行判断，容积设置合理。(2) 公司建有连接和收集消防水、初期雨水和泄漏物料等进入应急事故水池、废水收集池的专用沟/管。(3) 一旦清浄下水、消防水浓度超标，可迅速切换至污水池处理，确保无法直接进入地表水体。(4) 各生产单元建有各自的初期雨水收集池，能够满足初期雨水收集需求。(5) 废水总排口1个，设置闸阀，废水经处理后接管至污水集中处理厂，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。污水排口设有污水在线监测装置，包括流量计、COD在线监测，并与环保局污染源监控系统联网。(6) 雨水排口4个，设置雨水截流阀门。排口设置监视，有关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭总排口，防止受污染的雨水、清浄下水、消防水和泄漏物进入外环境。	符合要求
涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况 and 措施的有效性	(1) 全公司采用集散控制系统（DCS）实现对工艺中重要参数、关键检测信号、操作过程的监视、记录、联锁及报警等功能。并有PCL系统、紧急停车系统（ESD）。(2) 企业在各生产区、罐区等均设置消防栓等消防装置，由火灾报警与联动系统统一控制。(3) 针对不同的有毒有害气体设有完善的监控探头，主要监测Acrolein、Ammonia、ARCO、CH₄、CS₂、DMS/MEOH、H₂、H₂S、HCN、Hydrocarbongas、MSH、NH₃、Propylene、乙炔等易燃气体和有毒有害气体，其中可燃气体检测报警仪配置178个，有毒气体检测仪配置685个，共计863个仪器，并与中控进行联网，能够第一时间发现有有毒有害气体泄漏事件，并及时预警。(4) 企业已与周边企业签订应急救援互救协议，已建立专门的应急队伍，且有专人负责，事故发生时能够及时提醒周边公众进行紧急疏散。	符合要求

综上，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。

3.4.4 现有项目事故发生情况

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

3.4.5 突发环境事件应急预案及隐患排查治理备案情况

蓝星安迪苏已签署发布《蓝星安迪苏南京有限公司突发环境事件应急预案》，并于2025年5月22日在南京江北新区管理委员会生态环境与水务局备案（备案号：320117-2025-060-H），风险级别为重大[重大一大气（Q3-M2-E1）+重大一水（Q3-M2-E3）]。

为保证厂内日常环境安全隐患排查的顺利开展，蓝星安迪苏日常隐患排查管理由公司安环部统一安排。根据自身实际情况，制定自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织

实施制度，建立环境风险隐患排查治理制度，确保公司隐患排查与治理工作持续有效推进。2024 年度突发环境事件隐患排查治理与“八查八改”工作已完成验收，并于 2024 年 12 月 31 日在南京江北新区管理委员会生态环境与水务局备案。

3.4.6 现有应急物资配备情况

根据现场调查可知，厂区已在生产区、中控室、污水站、仓库等配备了应急物资，以应对突发环境污染事件，具体物资清单见附件 11。

3.4.7 现有已采取的环境风险防控措施

蓝星安迪苏南京有限公司自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。现有的环境风险防控措施详见下表 3.5.7-1。

表 3.5.7-1 现有已采取的环境风险防控措施

序号	单元	措施
1	截流措施	1、生产装置区：生产区采用硬质地面，并和中间储罐等液体物料泄漏的潜在高发区周边均设置有环形的收集沟；各主要工段所在生产区均建有收集池，收集池配有液位计并与中控进行联锁，装置区泄漏出的液体物料被环形收集沟截留、收集，进入收集池，再泵入厂区内的废水收集罐，最终通过架空明管送往园区污水处理厂。 2、储罐区：罐区也采用硬质地面，均设有围堰，围堰内设有收集沟，并配建有排水泵，管路上设有雨污水切换阀，初期雨水或泄漏物收集泵送厂区废水收集罐，后期雨水泵入雨水管网。 3、装卸区及泵区：装卸区和泵区均设有环形收集沟，并且泵区还设有围堰，确保初期雨水或泄漏物的有效收集。 4、危废库及化学品库：危废仓库和化学品库内均设有环形收集沟，库外设有收集池，确保泄漏物的有效收集。
2	事故排水收集措施	“蓝星安迪苏”厂内共设有 3 个事故池，均为地埋式，其中BANC 厂区两个事故池的容积均为 8200m³，钻石木厂区一个事故池容积 3700m³ 1、各单元一旦发生火灾爆炸泄漏事故，装置环形沟收集坑液位会快速上涨，当液位到达事故溢流管线入口所在高度时，会直接通过地下事故管线溢流进事故池；坑内的事故水也可通过设置的输送泵输送至事故水池；进入厂区路面雨水篦子事故水，将会通过重力自流的方式进入对应区域事故水池。事故状态下产生的事故废水经事故池自流收集后泵入废水收集罐外送处理，消防废水经检验若没有污染，则就近排入厂区雨水管网；若有污染，则泵入废水收集罐外送处理。
3	清污下水系统防控措施	“蓝星安迪苏”厂内实行清污分流，清下水经检验若 COD 等满足雨水排放限值，则通过雨水管网外排，否则经清下水收集罐收集后，作为废水送往园区污水处理厂。
4	雨排水系统防控措施	“蓝星安迪苏”厂区实行雨污分流，各主要工段所在的生产区设有初期雨水的收集池，池出水管上设置雨污水切换阀。

序号	单元	措施
5	生产废水处理系统防控措施	“蓝星安迪苏”厂内设有 1 个废水收集罐和 1 个清下水收集罐，厂内产生的工艺废水和受污染的清下水，经各自收集罐收集后通过架空明管送往园区污水处理厂；废水排口设置有在线的 pH、COD 和氨氮检测仪，并与园区环保部门进行联网；废水排口正常为连续排放，在线监测仪探头安装在管道上，为连续取样。
6	毒害气体泄漏紧急处理措施	针对液氨泄漏的情况，公司设置液氨报警仪联动加水喷淋装置。地面火炬设置监控处理系统。针对工艺废气及泄放气体等情况，设置高架火炬及地面火炬。
7	毒害气体泄漏监控预警措施	厂内针对不同的有毒有害气体设有完善的监控探头，主要监测丙烯醛、氨、甲烷、二硫化碳、甲硫醚、氢气、硫化氢、氰化氢、烃气、甲硫醇、氨气、丙烯、乙炔等易燃气体和有毒有害气体，其中主厂区可燃气体检测报警仪配置 178 个，有毒气体检测仪配置 685 个，钻石木厂区可燃气体检测报警仪配置 10 个，有毒气体检测仪配置 18 个，并与中控进行联网，能够第一时间发现有有毒有害气体泄漏事件，并及时预警。
8	厂内危废环境管理	现有项目危废暂存库为封闭空间，负压储存，地面硬化处理，地面与裙角防腐、防渗、防泄漏满足相关规范要求。具备防风、防雨、防晒、防雷、防火、防腐、防泄漏、防扬尘、防流失以及通讯、照明、安全防护、消防给排水、工业电视监视、火灾自动报警条件。
9	污水处理设施处理措施	每班次对废水处理各环节进行取样并送往质量部进行手工分析，查看有无异常数据；污水排出口装有 COD 在线监测系统和自动切断阀，如有异常数据自动切断阀将关闭阀门停止外排，同时相对应的污水外排泵将联锁停止运行，班组对管线内残余液体进行取样分析以判断数据真实性，如真实超标，将排查 MBBR 罐内细菌死亡在内的多种可能性，系统内污水将送往临近的 807 单元 1#事故池内进行贮存，将根据水质分析情况决定后续处理方法。班组定时对废水预处理装置进行巡检，查看有无肉眼可见的跑冒滴漏，如发现漏点第一时间确认范围，引导溢出液体进入周边环形收集沟内，确保不发生外溢事件。
10	厂际间输送管道防控措施	现有厂际间输送管道传输端与接收端均设有切断阀；输送端设有流量计，接收端设有液位计； 配备足量的应急物资如果巡检过程中发现泄漏，对泄漏的利用砂土、生石灰或吸收材料进行收集，并回收至容器中；大量泄漏的物料还可以使用泵收集至容器或者槽罐车内；围堰内的大量硫酸未处理完毕期间，有可能会发生物料从围堰泄漏至外部的情况，需要装置操作人员做好巡检工作，如有异常情况应及时汇报。收集完毕后，利用雾状水清洁地面并均匀撒上生石灰，同时用 pH 试纸监测土壤酸值；清洁的废水应调节和测试 pH 值方可排入污水系统。

现有项目风险防范措施已全部落实到位，并具备有效性，可供本项目依托。

3.4.8 环境应急演练情况

蓝星安迪苏制定了2024年演练计划并根据计划开展演练，已开展的演练内容包括防水体污染应急演练—润滑油泄漏至长丰河应急处置、N025 危险废物仓库火灾演练。参与演练的人员为全厂员工，现场演练情况如图所示：



图 3.5.8-1 环境应急演练现场图

3.5 现有项目排污许可执行情况

蓝星安迪苏已取得排污许可证（证书编号：913201006904190517001V），并根据项目进度及时进行了变更、重新申请（最新一次重新申请时间为 2024 年 9 月 25 日）。蓝星安迪苏排污许可执行简化管理，企业不涉及主要废水排放口和主要废气排放口，无许可排放量。

根据排污许可证相关要求，企业建有监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，按要求在排污许可平台上填报并提交排污许可证执行报告，同时上报生态环境主管部门。

3.6 现有项目环境问题及“以新带老”措施

3.6.1 环境风险事故及投诉情况

经梳理，企业近 3 年未发生过环境风险事故、未发生相关环保投诉情况。

3.6.2 现有工程存在的问题及“以新带老”措施

（1）废水处理流程优化

蓝星安迪苏现有生化废水处理系统设计处理规模 $900\text{m}^3/\text{d}$ ，目前用来处理 HCN 汽提塔废水、甲醇/水分馏塔废水，本次扩建项目建成后，HCN 汽提塔废水 294447.02t/a （ 892.26t/d ）、甲醇/水分离塔废水 49188.1t/a （ 149.06t/a ），随着本项目的建设，现有的生化处理系统的处理规模已经显得不足。为此本次拟将甲醇/水分馏塔废水改送丙烯酸废水处理系统。

甲醇/水分馏塔废水的主要污染物为甲醇，水质比较单纯且可生化性较好，可考虑改送丙烯酸废水处理系统进行处理。丙烯酸废水处理系统的处理工艺采用了“UASB（厌氧）+好氧+臭氧催化氧化”的组合工艺，该工艺通过多级生物化学反应与高级氧化技术的协同

作用，可实现甲醇的深度降解与污染物的高效去除；UASB 反应器利用厌氧微生物（如产甲烷菌）在无氧环境下将甲醇转化为甲烷和二氧化碳。甲醇首先被厌氧菌水解为乙酸，再经乙酸分解生成甲烷。该过程无需外部供能，且能回收部分生物能（沼气）；经过 UASB 厌氧处理后，废水中残留的有机物（包括部分未完全降解的甲醇中间产物）进入好氧系统，好氧微生物在充足氧气条件下，通过代谢活动将有机物进一步分解为水和无机盐（如硝酸盐、硫酸盐），该阶段可高效去除 COD、BOD，并实现部分氮磷的转化，臭氧（ O_3 ）作为强氧化剂（氧化还原电位 2.07 V），在催化剂（如金属氧化物、活性炭等）作用下生成羟基自由基，通过自由基链式反应无选择性地攻击有机物分子，将难降解的有机物（如厌氧/好氧阶段残留的甲醇衍生物）彻底矿化为 CO_2 和 H_2O ；根据设计单位提供的数据，甲醇在这套组合工艺中的去除率可达 98%，确保出水水质稳定达标。

通过这次扩能项目的实施，不仅能缓解现有生化废水处理系统的压力，还能更有效地处理甲醇/水分馏塔废水。

（2）提升现有氨水脱硫效率

蓝星安迪苏现有氨水脱硫效率约为 96%，为了进一步提升脱硫效率，蓝星安迪苏对现有氨水脱硫改造，根据设计单位核算和验证，通过以下改造最终氨水脱硫效率可达 98.3%。改造内容如下：

①增加氨水投加量：可提升氨气浓度，确保与烟气中 SO_2 的充分接触，从而提高反应转化率；

②提高烟气停留时间：优化脱硫塔内部结构如增设折流板、延长烟气流道串联多级反应单元，迫使烟气在塔内形成湍流或螺旋流动，延长反应时间；

③增加接触面积：采用高效雾化喷嘴，将氨水雾化成微米级液滴，大幅增加气液接触面积；

④优化操作温度和压力：在低温段（30-50℃）氨水对 SO_2 的吸收速率更高，而在中温段（60-70℃）亚硫酸铵氧化为硫酸铵的反应速率大幅提升。通过分段温控策略可最大化反应效率；微正压操作提升传质效率：通过微调系统压力（维持略高于大气压），可增强氨水溶液对 SO_2 的溶解能力。

（3）液硫、含硫废液环境管理要求

目前，蓝星安迪苏对 CS_2 合成工段产生的硫分离液硫，MSH、MMP 精制工段产生的含硫废液作为危废进行管理，危废代码为含硫废液 900-013-11、液硫 900-999-49，处置去向为自行处置；

硫酸是合成蛋氨酸的原料，蛋氨酸生产过程中产生的硫分离液硫、含硫废液作为制硫酸原料送往 WSA 工段焚烧，制成的硫酸满足《工业硫酸》（GB/T 534-2024）一等品要求后全部自用；

蛋氨酸装置和 WSA 装置位于同一厂区，同属于一个管理团队，WSA 装置服务于液体蛋氨酸生产线，属于液体蛋氨酸的配套装置，蛋氨酸装置和 WSA 装置基本保持同步运行。蛋氨酸生产过程产生的含硫废液经管道送至缓冲罐后作为生产硫酸的原料送 WSA 装置焚烧炉利用再经硫酸装置转化单元和吸收单元制备硫酸。中间不设置储罐等贮存环节，含硫废液不进行贮存。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1（b）：不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质可不作为固体废物管理。因此蛋氨酸生产过程产生的CS₂合成工段、MSH、MMP精制工段产生的硫分离液硫、含硫废液可不作为固体废物管理。

由于上述液硫、含硫废液均在生产装置和管道中直接返回原生产过程，用于生产硫酸，并全部作为蛋氨酸生产的原料回用，符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 章节 b 条款，可不作为固体废物管理。因此，MSH、MMP 精制工段产生的含硫废液和 CS₂合成工段产生的硫分离液硫不再按危险废物管理，而是作为生产原料自行使用。

（4）硫酸铵管理要求

蓝星安迪苏生产的硫酸铵主要有以下几个来源：①氰醇工段硫酸与液氨罐区的氨中和所得的硫酸铵，占比约20%；②AT88工段中水解生产的氨与硫酸中和所得的硫酸铵，占比约78%；③工艺热氧化炉、WSA工段产生的烟气通过氨水脱硫产生的硫酸铵，占比约2%。根据《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020），该标准适用于合成氨与硫酸中和所制得的硫酸铵，炼焦、氨回收、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，其中①、③两个工序产生的硫酸铵适用该标准。②不适用于标准中所规定的适用范围。

蓝星安迪苏已根据《HJ-1091 固体废物再生利用污染防治技术导则》、《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》针对硫酸铵开展副产品环境风险定性定量评价报告工作，副产品环境风险定性定量评价报告专家咨询意见见附件 12。

3.6.3 “以新带老”量核算

（1）蓝星安迪苏公司于 2021 年实施了二硫化碳罐区尾气治理项目（已办理环境影响

评价登记表，202132011900000114），登记表未对排放量进行核算。本次根据登记表内容，结合现有项目环评情况、实际监测情况进行补充核算。登记表项目污染物排放量作为以新带老量纳入环评总量内。

参照现有项目环评数据，CS₂ 储罐呼吸废气量为 11.69t/a。

CS₂ 储罐呼吸废气采用集气罩收集后送活性炭装置处理后通过 FQ-19 排放，集气罩收集效率考虑为 90%，另外 CS₂ 储罐设置水封抑制呼吸废气产生。改造后 CS₂ 储罐废气有组织产排污情况见表 3.6-1，未被捕集的非组织 CS₂ 废气产排情况见表 3。

CS₂ 储罐呼吸废气中 CS₂ 量根据现有环评数据核定，同时结合现状监测和业主设计资料补充核算非甲烷总烃排放情况。

表 3.6-1 有组织排放 CS₂ 储罐呼吸废气情况

排口名称	排放 编号	废气 量 Nm ³ / h	污染物	产生情况			治理 措施	去除 效率	排放状况		
				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
二硫化碳罐 区废气收集 处理排口	FQ- 19	4150	CS ₂	316.87	1.315	10.52	活性 炭装 置	90%	31.63	0.13	1.05
			非甲烷总 烃	698.8	2.9	23.2		90%	69.88	0.29	2.32

表 3.6-2 CS₂ 罐区无组织废气排放情况

污染源名称	污染物	速率kg/h	排放量t/a
CS ₂ 储罐呼 吸废气	二硫化碳	0.15	1.17
	非甲烷总烃	0.32	2.58

(2) 蓝星安迪苏现有甲醇储罐呼吸废气已全部收集后送 1#PTO 炉处理，处理后废气 FQ-01 用管道收集治理后高空排放。甲醇储罐无组织呼吸废气量全部削减，作为“以新带老量”纳入环评总量内。参照现有项目环评数据，甲醇储罐呼吸废气量为 4.56t/a。

考虑“以新带老”量后，现有项目污染物排放情况见表 3.3-1。

本项目为液体蛋氨酸装置脱瓶颈扩能改造项目，将液体蛋氨酸设计产能由 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a，本项目对扩能后 38.3 万 t/a 液体蛋氨酸装置整体污染物产排情况进行核算。因此考虑在核算扩建后全厂污染物排放量时将现有项目污染物排放量作为“以新带老量”削减掉。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目；

项目性质：改扩建；

行业类别：C2669 其他专用化学产品制造；

建设单位：蓝星安迪苏南京有限公司；

建设地点：南京江北新材料科技园长丰河路 389 号；

占地面积：项目在蓝星安迪苏现有 BANC 厂区内建设，不新增占地；

投资总额：总投资 25010 万元，其中环保投资 290 万元，占总投资额的 1.2%；

劳动定员：依托现有人员，不新增定员；

工作制度：连续工作制，日运行 24 小时，四班两运转，年运行时数为 8000 小时；

建设周期：9 个月。

4.1.2 建设内容

本项目为液体蛋氨酸装置扩能项目，通过对现有两条液体蛋氨酸生产线进行脱瓶颈扩能改造，改造后液体蛋氨酸设计产能达到 38.3 万 t/a。本次改造仅对装置内个别设备进行同类型替换或脱瓶颈提升，达到提升设备处理能力以满足装置整体扩产能的需要，不改变现有的原料路线和主体工艺流程。主要改造内容如下：

表 4.1-1 主要改造内容

工程名称	生产工段	改造内容	备注
主体工程	BANC1 生产线	CS ₂ 合成工段	
		甲硫醇（MSH）工段	
		甲硫醇钠工段	
		甲硫基代丙醛（MMP）合成及精制工段	
		氰醇（HMTBN）工段	
		AT88 工段	
		硫酸铵（AS）工段	
		湿法硫酸（WSA）工段	
	BANC2 生产线	CS ₂ 合成工段	
		甲硫醇（MSH）工段	
		甲硫基代丙醛（MMP）合成及精制工段	
		氰醇（HMTBN）工段	
		AT88 工段	
		硫酸铵（AS）工段	

	湿法硫酸（WSA）工段	
储运工程	粗 MMP 储罐	
公辅工程	蒸汽系统	
	冷冻站	

其他储运工程、公用工程和环保工程依托厂区现有，并进行适应性改造。

4.1.3 主体工程

4.1.3.1 主体工程设计能力

本次改造完成后，液体蛋氨酸设计生产能力从 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a，扩建前后主体工程各生产工段设计能力见表 4.1-2；扩建后各生产工段、中间产物、产品和副产品上下游关系见图 4.1-1。

表 4.1-2 扩建前后主体工程设计能力

工程名称（生产装置或生产线）		产品/中间产物名称	设计产能（万 t/a）		
工程名称	生产工段		现有已建项目	本次扩建后	变化量
BANC1 生产线	CS ₂ 合成工段	二硫化碳			
		硫化氢			
	甲硫醇（MSH）工段	甲硫醇			
	甲硫醇钠工段	甲硫醇钠			
	甲硫基代丙醛（MMP）工段	甲硫基代丙醛			
	MMP 精制工段				
	氰醇（HMTBN）工段	氰醇			
	AT88 工段	液体蛋氨酸（AT88）			
	硫酸铵（AS）工段	硫酸铵固体			
BANC2 生产线	湿法硫酸（WSA）工段	硫酸			
	CS ₂ 合成工段	二硫化碳			
		硫化氢			
	甲硫醇（MSH）工段	甲硫醇			
	甲硫基代丙醛（MMP）工段	甲硫基代丙醛			
	MMP 精制工段				
	氰醇（HMTBN）工段	氰醇			
	AT88 工段	液体蛋氨酸（AT88）			
	硫酸铵（AS）工段	硫酸铵固体			
BANC3 生产线	湿法硫酸（WSA）工段	硫酸			
	AT88 工段	液体蛋氨酸（AT88）			

4.1.3.2 考虑在建项目后，主体工程生产情况变化分析

蓝星安迪苏现有两条 BANC1 生产线均已建成投产，在建项目拟在现有 BANC1 生产线中增设甲硫醇钠生产工段，计划生产 5 万 t/a 甲硫醇钠溶液（环评批复：宁新区管审环建〔2025〕12 号），预计 2025 年底投产。该项目利用中间产物甲硫醇生产甲硫醇钠溶液，相应液体蛋氨酸产量下降。本项目实施前后，各工段生产情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 扩建前后主体工程生产情况变化

工程名称（生产装置或生产线）		产品/中间产物名称	生产情况（万 t/a）			
工程名称	生产工段		现有已建项目	在建项目建成后	本次扩建后	变化量
BANC1 生产线	CS ₂ 合成工段	二硫化碳				
		硫化氢				
	甲硫醇（MSH）工段	甲硫醇				
	甲硫醇钠工段	甲硫醇钠				
	甲硫基代丙醛（MMP）工段	甲硫基代丙醛				
	MMP 精制工段					
	氰醇（HMTBN）工段	氰醇				
	液体蛋氨酸（AT88）工段	液体蛋氨酸（AT88）				
	硫酸铵（AS）工段	硫酸铵固体				
	湿法硫酸（WSA）工段	硫酸				
BANC2 生产线	CS ₂ 合成工段	二硫化碳				
		硫化氢				
	甲硫醇（MSH）工段	甲硫醇				
	甲硫基代丙醛（MMP）工段	甲硫基代丙醛				
	MMP 精制工段					
	氰醇（HMTBN）工段	氰醇				
	AT88 工段	液体蛋氨酸（AT88）				
	硫酸铵（AS）工段	硫酸铵固体				
	湿法硫酸（WSA）工段	硫酸				

4.1.3.3 产能可达性分析

为了适应脱瓶颈扩产能改造，提升装置的生产能力，蓝星安迪苏分别于 2023 年冬季、2024 年夏季进行了两次全厂性最大产能测试，并于 2025 年 4 月硫酸铵单元再次进行了产能提升测试。形成了各单元的最大产能测试报告，确定了 BANC1 及 BANC2 各工段瓶颈情况。根据最大产能测试报告，各生产工段测试最大生产能力与扩能项目所需生产能力对比分析情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 最大生产能力和扩能项目所需设计能力情况表

生产线	工段名称	当前最大测试能力		扩能项目所需设计能力		测试及评估结果
		t/h	万 t/a	t/h	万 t/a	
BANC1 生产线	CS ₂ 合成工段					满足扩能需求
	甲硫醇（MSH）工段					满足扩能需求
	甲硫醇钠工段①					/
	甲硫基代丙醛（MMP）工段					满足扩能需求
	MMP 精制工段					满足扩能需求
	氰醇（HMTBN）工段					满足扩能需求
	液体蛋氨酸（AT88）工段					满足扩能需求
	硫酸铵（AS）工段					满足扩能需求
BANC2	CS ₂ 合成工段					满足扩能需求

生产线	甲硫醇（MSH）工段					满足扩能需求
	甲硫基代丙醛（MMP）工段					满足扩能需求
	MMP 精制工段					满足扩能需求
	氰醇（HMTBN）工段					满足扩能需求
	液体蛋氨酸（AT88）工段					增加水解釜、刮膜蒸发器、转鼓过滤器等关键设备，增加进料量，提高产品产量
	硫酸铵（AS）工段					满足扩能需求

备注：①甲硫醇钠工段尚未建成故无最大测试能力数据，本次改造不涉及甲硫醇钠工段处理能力扩增，甲硫醇钠工段设计能力为原环评设计能力。

根据测试能力报告和设计资料，除了BANC2 生产线液体蛋氨酸（AT88）工段，其他生产工段在原设计之初就按照 10%~25%富余能力进行设计，可满足扩能项目产能需求。BANC2 生产线液体蛋氨酸（AT88）工段作为本次扩能的核心，新增水解釜、刮膜蒸发器、转鼓过滤器等关键设备，通过增加进料量，在维持原停留时间情况下，提升产品产量；其他生产工段作适应性改造，以进一步提升设备的运行稳定性和处理能力。

图 4.1-1 扩建后各工段中间产物、产品、副产品上下游关系图

4.1.4 产品方案

4.1.4.1 产品方案

本次改造完成后，液体蛋氨酸设计生产能力从 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a。蓝星安迪苏现有两条 BANC1 生产线均已建成投产，在建项目拟在现有 BANC1 生产线中增设甲硫醇钠生产工段，计划生产 5 万 t/a 甲硫醇钠溶液（环评批复：宁新区管审环建〔2025〕12 号），预计 2025 年底投产。该项目利用中间产物甲硫醇生产甲硫醇钠溶液，相应液体蛋氨酸产量下降。考虑在建项目后，液体蛋氨酸产量从 32.5 万 t/a 增加至 38 万 t/a。

本项目实施后，全厂产品方案见表 4.1-5。

表 4.1-5 本项目实施后全厂产品方案

主体工程名称	产品名称	设计产品规模 万 ta/			去向	执行标准	运行时间 (h/a)
		实施前	实施后	变化量			
BA NC1	17 万吨/年液体蛋氨酸生产线	AT88			外售	国家标准 (GB7300.103-2020)	8000
		硫酸铵固体			外售	国家标准 (GB/T 535-2020) II 型要求	
		二硫化碳			外售	国家标准 (GB/T 1615-2021) 一等品要求	
	甲硫醇钠溶液生产线	甲硫醇钠			外售	企业标准 (Q/320116BANC03-2024)	
BA NC2	21 万吨/年液体蛋氨酸生产线	AT88			外售	国家标准 (GB7300.103-2020)	8000
		硫酸铵固体			外售	国家标准 (GB/T 535-2020) II 型要求	
		二硫化碳			外售	国家标准 (GB/T 1615-2021) 一等品要求	
合计		AT88			外售	国家标准 (GB7300.103-2020)	8000
		硫酸铵固体			外售	国家标准 (GB/T 535-2020) II 型要求	
		二硫化碳			外售	国家标准 (GB/T 1615-2021) 一等品要求	
		甲硫醇钠			外售	企业标准 (Q/320116BANC03-2024)	

本项目建成后产品、副产品执行的产品质量标准不变，产品品质不变，其中：液体蛋氨酸执行国家标准《饲料添加剂 第 1 部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 蛋氨酸羟基类似物》（GB7300.103-2020）；甲硫醇钠暂无国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，执行蓝星安迪苏南京有限公司企业产品标准《甲硫醇钠》（Q/320116BANC03-2024），目前该标准已在“企业标准信息公共服务平台（<https://www.qybz.org.cn/>）”上进行备案。

副产品 CS₂ 执《工业二硫化碳》（GB/T1615-2021）一等品要求，硫酸铵执行《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020）中 II 型指标要求，具体见表 4.1-6~表 4.1-9。

表 4.1-6 产品 AT88 规格

序号	项目	指标	备注
1	蛋氨酸羟基类似物（以 C ₅ H ₁₀ O ₃ S 计）含量/%	≥88	褐色或棕色黏稠液体，有特殊气味，易溶于水
2	砷/（mg/kg）	≤2	
3	重金属（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤10	
4	铵盐/%	≤1.5	
5	氰化物	不得检出	

表 4.1-7 甲硫醇钠规格

序号	项目	指标
1	甲硫醇钠（CH ₃ SNa），w/%	≥20.0
2	硫化钠（Na ₂ S），w/%	≤0.05
3	游离碱（以 NaOH 计），w/%	≤1.0

表 4.1-8 二硫化碳规格

序号	项目	指标	备注
1	馏出率（45.6℃~46.6℃，101.32kPa 下）/%	≥97.0	《工业二硫化碳》（GB/T1615-2021）一等品
2	密度（20℃）/（g/mL）	1.262~1.267	
3	不挥发物ω/%	≤0.007	
4	碘还原物（以 H ₂ S 计）ω/%	≤0.0004	
5	硫酸盐	-	
6	游离酸	-	
7	硫及其硫化物	-	

注：根据物料平衡，副产的二硫化碳产品杂质组分及含量为：H₂S 0.00045%，S 0.098%。

表 4.1-9 硫酸铵固体规格

产品名称	项目	技术指标	标准号
硫酸铵固体	氮（N）/%	≥19.0	《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020）II 型
	硫（S）/%	≥21.0	
	游离酸（H ₂ SO ₄ ）/%	≤0.20	
	水分（H ₂ O）/%	≤2.0	
	水不溶物/%	≤2.0	
	氯离子（Cl ⁻ ）/%	≤2.0	
	氟化物（以 F 计）/（mg/kg）	≤500	
	硫氰酸根离子/（mg/kg）	≤1000	
	汞（Hg）（以元素计）/（mg/kg）	≤5	
	砷（As）（以元素计）/（mg/kg）	≤10	

	镉 (Cd) (以元素计) / (mg/kg)	≤10	
	铅 (Pb) (以元素计) / (mg/kg)	≤50	
	铬 (Cr) (以元素计) / (mg/kg)	≤50	
	多环芳烃总量 / (mg/kg)	≤1.0	

4.1.4.2 副产品分析

本项目建成后，副产品二硫化碳和硫酸铵生产工艺不变，产品品质不变，执行的产品质量标准不变。

1、副产品管理的相关要求

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

（1）目标产物

目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。

（2）鉴别属于产品

不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。

（3）可定向用于特定用途按产品管理

固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范）时，定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求：

a.满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）第5.2款要求。

b.当没有《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中要求的国家污染控制标准或技术规范时，按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第4.7款开展环境风险评价。

c.关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量

和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。

2、固废鉴别相关要求

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）5.2 利用固体废物产生的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：

- 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；
- b. 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；
- c. 有稳定、合理的市场需求。

3、本项目副产品情况分析

本项目建成后，副产品二硫化碳和硫酸铵生产工艺不变，产品品质不变，执行的产品质量标准不变。对照上述的副产及固废鉴别相关文件，分析如下：

（1）本项目二硫化碳、硫酸铵，不属于项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的目标产品。

（2）本项目及现有项目副产品二硫化碳和硫酸铵中：

二硫化碳执行《工业二硫化碳》（GB/T1615-2021），该标准适用于生产胶粘纤维、玻璃纸、农药、橡胶助剂、浮选剂、化工原料和溶剂等，蓝星安迪苏生产的二硫化碳销售至下游企业用于工业替代原料，用于生产选矿药剂、黏胶纤维、橡胶促进剂、农用杀菌剂等，适用该标准，执行一等品指标。因此本项目的副产二硫化碳属于“鉴别属于产品”类产物。

硫酸铵执行《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020），该标准适用于合成氨与硫酸中和所制得的硫酸铵，炼焦、氨回收、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，蓝星安迪苏生产的硫酸铵主要有以下几个来源：①氰醇工段硫酸与液氨罐区的氨中和所得的硫酸铵，占比约20%；②AT88 工段中水解生产的氨与硫酸中和所得的硫酸铵，占比约78%；③工艺热氧化炉、WSA 工段产生的烟气通过氨水脱硫产生的硫酸铵，占比约 2%。其中①、③两个工序产生的硫酸铵适用该标准，执行II型指标。②

不适用于标准中所规定的适用范围，参照执行该标准。因此本项目的副产硫酸铵不属于“鉴别属于产品”类产物。

本项目及现有项目副产硫酸铵没有满足“二、鉴别属于产品”规定的要求，应满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款要求：硫酸铵参照执行《肥料级硫酸铵》（GB/T535-2020），根据现有硫酸铵 2022 年~2024 年检测结果（见表 3.2-6），副产品可长期、稳定满足对应标准要求。硫酸铵通过经销商外售至下游企业作为工业替代原料进行利用，主要去向有四个，外售给中盐安徽红四方股份有限公司、安徽六国化工股份有限公司用于滚筒造粒生产复合肥；外售辽宁津大肥业有限公司生产硫酸钾肥料；出口国外。副产品有稳定、合理的市场需求。因此本项目副产硫酸铵满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款要求；同时应按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价。因此本项目的硫酸铵可归属于“可定向用于特定用途按产品管理”类产物。

4、副产品开展环境风险评价

本项目副产品应根据《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）等文件的相关要求，开展硫酸铵的环境风险评价工作。

5、建设单位应进一步加强对现有项目及本项目副产的管理：

（1）根据实际生产情况，进一步完善副产品磷酸的质量标准。

（2）本项目建成后，副产品二硫化碳和硫酸铵生产工艺不变，产品品质不变，因此本次评价中，副产品硫酸铵检测数据基于现有项目产品质量进行分析。本项目建成后，应定期对实际产生的硫酸铵开展质量及有毒有害物质分析，进一步加强涉及副产品生产过程中产品质量的控制，确保产品质量长期稳定地符合相关产品质量标准要求。

（3）若项目生产工艺及原料发生变化，对副产物属性重新判定。

（4）外售前明确告知接收单位副产品中的成分及含量。所有副产品仅用于工业用途且不直接用于食品、医药、饲料等可能会对下游产品产生不良后果产品的生产。

（5）加强副产品管理，建立跟踪管理系统。建设单位及接收单位须建立完整的生产、销售、库存、运输记录，按照相关管理规定运输、储存，确保副产品的运输、销售去向及用途明确，合法合规。

4.1.5 公辅工程及环保工程

4.1.5.1 公辅工程和环保工程

本项目拟新建一套盐水制冷机组作为备用，其他储运工程、公用工程和环保工程依托厂区现有，并进行适应性改造。

新增盐水制冷机组设计用于 BANC 生产线 CS2 工段制冷，提供-30℃冷冻水。扩建后 CS2 工段所需制冷量 1688.7Mcal/h，已设置有两台机组，单台制冷量为 930.7Mcal/h，可满足扩建后 CS2 工段冷量需求；但在夏季高温负荷时，两台冷冻机都需要接近 100%负荷运行，此时装置的生产稳定性将大大降低，由此需要增加一台同样规模的制冷机组，采用两开一备的操作模式，保证夏季高温情况满负荷生产时的稳定性。

表 4.1-10 本项目公辅工程及环保工程建设内容

工程类别	建设名称	设计指标或建设内容		依托情况	实际使用情况
公辅工程	新鲜水	BANC 厂区，已建	主要为循环冷却水补充水和脱盐水制备用水，以及生活用水，接自园区给水管网	依托	本项目建成后新鲜水用量 4583592m ³ /a。
	脱盐水	BANC 厂区，已建	脱盐水处理站 2 座，最大供水能力分别为 100t/h、110t/h，采用强酸阳离子交换器加弱碱、强碱阴离子交换器的化学水处理系统。	依托	本项目建成后脱盐水用量 803213.98t/a（约 100.4t/h），厂内除盐水处理站规模可满足扩建后项目使用需求。
	循环冷却水	BANC 厂区，已建	8 台循环冷却水塔，合计最大供水能力为 34800m ³ /h（循环量）	依托	本项目建成后全厂循环冷却水用量 27395.2t/h，厂内循环冷却水塔规模可满足扩建后项目使用需求。
	排水	废水总排口在 BANC 厂区，已建	接管园区博瑞德污水处理厂	依托	本项目废水产生量为 2594200.11t/a，经厂内污水处理系统处理后，1640000t/a 回用于循环水场补水，其余 954200.11t/a 接管博瑞德污水处理厂。
	工厂空气	BANC 厂区，已建	4 台，最大供气能力：2500*2m ³ /h+4443*2Nm ³ /h	依托	本项目共新增 597.4m ³ /h，建成后全厂消耗量 7562m ³ /h，能够满足本项目的需求
	仪表空气	BANC 厂区，已建	4 台仪表空气压缩机，其中 BANC1 现有 2 台最大供气能力为 2500*2m ³ /h，BANC2 现有 2 台最大供气能力为 2650*2Nm ³ /h，	依托	本项目共新增 386m ³ /h，建成后全厂消耗量 4886m ³ /h，能够满足本项目的需求
	氮气	/	氮气由园区 AP 公司提供	依托	本项目共新增 95.7m ³ /h，建成后全厂消耗量 1211.33m ³ /h，能够满足本项目的需求
	蒸汽	BANC 厂区，已建	1.3MPa（G）过热蒸汽 仅开车时使用，供应 24 小时 自产 4.0MPa（G）蒸汽 外供	依托	/
					外供高压蒸汽 100000t/a

			汽	自产蒸汽用于透平发电机组发电，		建成后全厂4.0MPa（G）蒸汽用量1424360t/a（178.045t/h），用于蒸汽透平发电。	
		两级透平	0.75MPa（G）蒸汽	自产4.2MPa（G）蒸汽经两级透平发电机透平减压后产生，用于保温伴热		建成后全厂0.75MPa（G）用量902768t/a（112.846t/h）	
			1.0MPa（G）蒸汽			建成后全厂1.00MPa（G）用量228424t/a（28.552t/h）	
			自产0.30MPa（G）蒸汽	自产		建成后全厂0.3MPa（G）蒸汽用量315059.68t/a（39.38t/h），其中305402.06t/a用于装置保温伴热，9657.94t/a用于生产进入物料。	
冷冻	BANC厂区，已建	15℃低温水：BANC1生产线设有三台冷冻机组，两开一备，每台制冷能力为2750Mcal/h；BANC2生产线设有两台冷冻机组，一开一备，每台制冷能力为13500Mcal/h。			增加一套备用盐水制冷机组依托	15℃低温水：BANC1制冷量7613Mcal/h，BANC2制冷量12623Mcal/h	
		-5℃冷冻水：BANC1设有三台冷冻机组，两开一备，每台制冷能力为2250Mcal/h；BANC2设有两台冷冻机组，一开一备，每台制冷能力为6500Mcal/h。				-5℃冷冻水：BANC1制冷量5510Mcal/h，BANC2制冷量5312Mcal/h	
		-30℃冷冻水：设有两台冷冻机组，单台制冷量为930.7Mcal/h 本项目增加一套备用盐水制冷机组，备用机组的冷媒为R507A，盐水制冷机组的制冷量为1082kW，制冷量为930.7Mcal；				-30℃冷冻水：BANC1制冷量1688.7Mcal/h	
		-18℃冷冻水：厂内BANC2设有两台冷冻机组，一开一备，单台制冷量为500Mcal/h。				-18℃冷冻水：BANC2制冷量393Mcal/h	
供电	BANC厂区，已建	厂内建有1座110kV变电站和2个配电站			依托	本项目新增用电量2241.9664万kW·h/a，建成后全厂用电量28398.2407万kW·h/a	
消防	BANC厂区，已建	厂区内设有1套稳高压消防供水系统，由消防泵房及消防水罐供给，消防水泵的总流量为500L/s，总有效储量为6840m ³			依托	稳高压消防给水系统，最大消防水用量约为150L/s	
环保工程	废水处理	BANC厂区，已建	生化处理系统，设计处理能力为900t/d，用于处理HCN汽提塔废水混合污水预处理系统，设计处理规模1440m ³ /d，工艺采用“调节+气浮+曝气+沉淀”			依托	HCN汽提塔废水294447.02t/a（892.26t/d）经厂区现有生化处理系统处理达标后与BANC厂区初期雨水、CS ₂ 水封水、设备清洗水、废气处理废水等一起共471711.42t/a
						依托	

废气		中水回用系统，设计规模7200m ³ /d（其中清下水设计处理规模5760m ³ /d，混合废水处理规模1440m ³ /d），工艺采用“调节+混凝沉淀+多介质过滤+超滤+反渗透”	依托	（1429.43t/d）送至拟建混合污水处理系统处理；脱盐水尾水、除盐水处理站排水、循环水站排水、锅炉排污水一起共2357216.75t/a（7143.08t/h）送拟建中水回用系统处理，出水回用于循环水站补水，浓水与钻石木厂区送来废水一起接管至博瑞德污水处理厂
		钻石木厂区，在建	依托	丙烯酸汽提塔、精馏塔丙烯酸废水和甲醇/水分离塔废水共221450.36t/a通过管道送至钻石木厂区拟建的丙烯酸废水处理系统，与钻石木厂区初期雨水8233t/a、废气处理废水7300t/a一起共236983.36t/a（718.83t/h）经丙烯酸废水处理系统处理后通过管道送至BANC厂区，与BANC厂区废水一起接管博瑞德污水处理厂
	BANC厂区，已建	4套废气焚烧处理装置工艺热氧化炉（1#、2#、3#、4#PTO），用于处理装置区产生的工艺废气，其中1#、2#PTO炉用于BANC1，3#、4#PTO炉用于BANC2	依托	现有1#PTO、2#PTO、3#PTO、4#PTO设计处理量分别为9万m ³ /h、6.4万m ³ /h、8.3万m ³ /h、4.3万m ³ /h； 1#PTO废气经SCR+SNCR+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后通过FQ-01排放； 2#PTO经SNCR处理后通过FQ-10排放； 3#PTO废气经SCR+SNCR+2#氨水脱硫+2#湿式电除尘处理后通过FQ-11排放； 4#PTO经SCR处理后通过FQ-20排放；
		2套湿法硫酸装置（1#WSA、2#WSA），主要用于处理MSH工段等的含硫废气和含硫废液等，并副产硫酸，分别用于BANC1、BANC2	依托，并对现有氨水脱硫改造	现有1#WSA设计处理能力3652kg/h；2#WSA设计处理能力4616kg/h； 1#WSA烟气经1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后通过FQ-01排放； 2#WSA烟气经2#氨水脱硫+2#湿式电除尘处理后通过FQ-11排放；
		2套不含硫废液焚烧处理装置（1#废液焚烧处理装置、2#废液焚烧处理装置），主要用于处理MMP工段丙烯精馏塔和丙烯酸汽提塔废液，分别用于BANC1、BANC2；丙烯酸废水处理系统投用后停用，仅在丙烯酸废水处理系统异常工况时作为备用设施	依托	本项目建成后正常工况下不使用废液焚烧炉，仅在丙烯酸废水处理系统异常工况时作为备用设施；
		2套布袋除尘器，分别用于处理BANC1、BANC2生产线AS料仓顶部逸散废气	依托	BANC1AS料仓顶部逸散废气经布袋除尘处理后送入1#PTO炉+SCR+SNCR+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后通过FQ-01排放； BANC2AS料仓顶部逸散废气经布袋除尘处理后送入4#PTO炉+SCR处理后通过FQ-20排放；

		1套水吸收塔，用于BANC1液氨卸车过程吹扫、液氨调和等产生的含氨废气预处理	依托	液氨吹扫、调和废气经水洗处理后+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理后通过FQ-01排放；
		8套活性炭吸附装置，其中2套用于处理危废库废气，6套用于处理实验室废气	依托	BANC厂区现有的危废库废气分别经2套活性炭处理设施处理后分别通过FQ-31、FQ-32排放； 实验室废气分别经6套活性炭处理设施处理后分别通过FQ-21~FQ-27排放；
		1套化学干式过滤装置，用于处理实验室废气	依托	实验室废气经1套化学干式过滤装置处理后通过FQ-21~FQ-27排放；
		1套实验废气处理设施（包括设备自带“碱洗塔吸收+一级活性炭吸附”和实验室配套“碱洗塔吸收+一级活性炭吸附”），甲硫醇钠项目配套用于处理实验过程中产生的废气	依托	甲硫醇钠实验室废气经设备自带碱洗塔吸收+一级活性炭吸附和实验室配套碱洗塔吸收+一级活性炭吸附处理后通过FQ-35排放；
		碱洗除雾+2套活性炭吸附装置（1用1备），用于处理事故池废气	依托	事故池废气经碱洗除雾+2套活性炭吸附装置（1用1备）处理后通过FQ-30排放；
		除雾+3套活性炭吸附装置（2用1备），用于处理二硫化碳罐区尾气	依托	二硫化碳罐区尾气经除雾+3套活性炭吸附装置（2用1备）处理后通过FQ-19排放；
		1#碱洗塔，设计处理规模5000Nm ³ /h，用于混合污水预处理系统运行废气预处理	依托	混合污水处理系统废气经1#碱洗塔预处理后送往2#PTO+SNCR处理后通过FQ-10排放；
		2#碱洗塔，设计处理规模3500Nm ³ /h，用于BANC厂区污泥处理系统运行废气预处理	依托	BANC厂区污泥处理系统废气经2#碱洗塔预处理后送往2#PTO+SNCR处理后通过FQ-10排放
	钻石木厂区，已建	2套活性炭吸附装置（1用1备），用于处理AT88储存、装车、灌装过程无组织集气	依托	AT88储存、装车、灌装过程无组织集气经活性炭吸附装置处理后通过FQ-18排放
		1套水洗碱洗塔+RTO焚烧装置+急冷碱洗塔，设计处理规模30000Nm ³ /h，用于处理丙烯酸废水处理系统和钻石木厂区污泥处理系统运行废气，以及污泥暂存废气	依托	水洗碱洗塔+RTO焚烧装置+急冷碱洗塔，设计处理规模30000Nm ³ /h； 丙烯酸废水处理系统废气经水洗碱洗塔+RTO焚烧装置+急冷碱洗塔处理后通过FQ-33排放；
		1套干法脱硫设施，设计处理规模2000Nm ³ /h，工艺采用“氧化铁脱硫”，用于处理丙烯酸废水处理系统中的UASR-plus厌氧反应器系统产生沼气	依托	1套干法脱硫设施，设计处理规模2000Nm ³ /h； 丙烯酸废水处理系统中的UASR-plus厌氧反应器系统产生沼气经干法脱硫系统进行初步脱硫后送往RTO炉和2#PTO炉作为燃料气经干法脱硫设施处理后分别通过FQ-10、FQ-33排放
废液、固废处理	BANC厂区，已建	N025危废库，占地面积227m ² ，贮存能力200t	依托	/
		N024危废库，占地面积115.92m ² ，贮存能力95t	依托	/
		一般固废仓库，占地面积100m ²	依托	/

事故 应急 处理	钻石木 厂区，在 建	1座危废暂存库，占地面积104.5m ² ， 贮存能力56t	依托	/
	BANC厂 区，已建	77m ³ 催化剂浸泡水池，用于浸泡 MSH催化剂	依托	/
	BANC厂 区，已建	2座事故池（兼初期雨水收集池）， 容积均为8200m ³	依托	/
	钻石木 厂区，已 建	1座事故池，容积3700m ³	依托	/
	BANC厂 区，已建	1座高架火炬，WSA装置故障情况 对送往WSA装置燃烧处理的废气 进行应急处理，并处理厂内丙烯储 罐等非正常工况排放的烃类废气， 长明，天然气作为燃料	依托	高架火炬热负荷处理规模68t/h、烃类 地面火炬热负荷处理规模68t/h
		1座烃类地面火炬，用于处理丙烯超 压产生的丙烯气，长明，天然气作 为燃料	依托	/
	BANC厂 区，已建	2座地面火炬，工艺热氧化器（PTO） 故障的情况下对送往 PTO燃烧处 理的废气进行应急处理，长明，天 然气作为燃料	依托	地面火炬热负荷处理规模10.1t/h、烃 类地面火炬处理规模1077.6Nm ³ /h
	钻石木 厂区，在 建	1套沼气燃烧器，设计处理规模 3000Nm ³ /h	依托	1套沼气燃烧器，设计处理规模 3000Nm ³ /h

4.1.5.2 储运工程

（1）储罐

本项目不新增储罐，产品和原辅料等储存均依托蓝星现有储罐可行，储罐依托情况见表 4.1-11。本次罐区通过缩短中转的周期、增加周转频次以满足本次扩建项目的依托需求。

表 4.1.3-1 依托储罐情况

序号	储罐编号	储存物料	位置	储罐容积 m ³	直径 m	数量 (台)	储罐类型	最大储量 (t)	现有		本项目建成后		储存温度 (°C)	储存真实蒸压力 (kPa)	治理措施
									周转天数 d	周转量万 t/a	周转天数 d	周转量万 t/a			
1	在建	甲硫醇钠 (21.5%~23.5%)	BAN C 厂区				内浮顶储罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01
2	在建	氢氧化钠 (32%)	BAN C 厂区				固定顶储罐								/
3	R96700	液氨	BAN C 厂区				压力罐								/
4	R96800	液氨	BAN C 厂区				压力罐								/
5	R96400	丙烯	BAN C 厂区				压力罐								/
6	R98000	氢氧化钠	BAN C 厂区				固定顶储罐								/
7	R95700	硫酸	BAN C 厂区				固定顶储罐								收集后送往 1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01
8	R95710	硫酸	BAN C 厂区				固定顶储罐								收集后送往 1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01
9	R95960	硫酸	BAN C 厂区				固定顶储罐								收集后送往 1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01
10	R95000	MSH	BAN C 厂区				固定顶储罐								收集后送往 1#WSA 装置+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01
11	R95100	MSH	BAN C 厂区				固定顶储罐								收集后送往 1#WSA 装置+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘+fq-01

序号	储罐 编号	储存物料	位置	储罐 容积 m ³	直径 m	数量 (台)	储罐 类型	最大储 量 (t)	现有		本项目建成后		储存温 度 (°C)	储存真实蒸 压力 (kPa)	治理措施
									周转 天数 d	周转 量万 t/a	周转 天数 d	周转 量万 t/a			
12	R95 200	MSH	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#WSA 装置+1#氨水脱 硫+1#湿式电除尘+FQ-01
13	R96 200	甲醇	BAN C 厂 区				内浮 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR 脱硝+1#氨 水脱硫+1#湿式电除尘+FQ-01
14	R95 500	粗 MMP	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘 +FQ-01
15	R95 600	粗 MMP	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘 +FQ-01
16	R96 000	精 MMP	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘 +FQ-01
17	R94 810	WSH	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘 +FQ-01
18	R94 800	WSL	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿式电除尘 +FQ-01
19	R94 900	WSW	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								/
20	RN9 4800	WSHL	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往 3#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+2#氨水脱硫+2#湿式电除尘 +FQ-11
21	R74 500	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
22	R74 510	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
23	R74 700	CS ₂	BAN C 厂				固定 顶储								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19

序号	储罐 编号	储存物料	位置	储罐 容积 m ³	直径 m	数量 (台)	储罐 类型	最大储 量 (t)	现有		本项目建成后		储存温 度 (°C)	储存真实蒸 压力 (kPa)	治理措施
									周 转 天 数 d	周 转 量 万 t/a	周 转 天 数 d	周 转 量 万 t/a			
			区				罐								
24	R74 400	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
25	R74 410	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
26	R74 600	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
27	R74 610	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
28	R74 900	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
29	R74 910	CS ₂	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往除雾+活性炭吸附+FQ-19
30	RN9 3500	AT88	钻石 木厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18
31	RN9 3600	AT88	钻石 木厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18
32	R49 000	AT88	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18
33	R49 100	AT88	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18
34	RN4 9000	AT88	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18

序号	储罐编号	储存物料	位置	储罐容积 m ³	直径 m	数量 (台)	储罐类型	最大储量 (t)	现有		本项目建成后		储存温度 (°C)	储存真实蒸 压力 (kPa)	治理措施
									周转 天数 d	周转 量万 t/a	周转 天数 d	周转 量万 t/a			
35	RN4 9100	AT88	BAN C 厂 区				固定 顶储 罐								收集后送往活性炭+FQ-18

(2) 管线

本次项目建成后, BANC1 生产线和 BANC2 生产线之间新增一条 HMTBN 物料输送管线, BANC1 生产线 HMTBN 合成工段输送 HMTBN 物料到 BANC2 生产线 AT88 合成工段, 新增管线主要参数见表 4.1-12。

表 4.1-12 新增厂内管线情况表

序号	管线名称	物料名称	物料状态	设计操作流量 (t/h)	起止点	管径 (mm)	长度 (km)	操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	材质
1	HMTBN 输送 管线									

本项目不新增厂外输送管线, 厂外管线依托情况见表 4.1-13, 根据表内信息可知本项目建成后最大操作流量在现有管线设计输送能力范围内。

表 4.1-13 依托厂外管线情况表

序号	管线名称	物料名称	物料状态	设计操作流量 (t/h)	本项目建成后 最大操作流量 (t/h)	起止点	管径 (mm)	长度 (km)	操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	材质
1	仪表空气输 送管线	空气									
2	脱盐水输送 管线	脱盐 水									
3	污水输送管 线	污水									
4	AT88输送管 线1	AT88									

序号	管线名称	物料名称	物料状态	设计操作流量 (t/h)	本项目建成后 最大操作流量 (t/h)	起止点	管径 (mm)	长度 (km)	操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	材质
5	AT88输送管线2	AT88									
6	丙烯酸废液管线	丙烯酸废水									
7	沼气管线	沼气									
8	外排水管线	外排水									
9	氮气管线	氮气									

(3) 装卸站

本项目不新增装卸站和灌装线，由下表可知扩能后除了液氨之外的物料装卸量较现有项目均有增加，但这些增加仍在设计能力范围内，故本项目依托现有装卸站和灌装线可行。现有装卸站和灌装线设计能力均能够满足本项目详见表 4.1-14。

表 4.1-14 依托装卸站情况

工程类别	建设名称	设计指标或建设内容		现有装卸量万t/a	本项目建成后装卸量万t/a	装载物料	密度g/cm ³
原辅料装卸站	液氨装卸站	BANC厂区，已建					
	氢氧化钠装卸站	BANC厂区，已建					
产品装卸站	AT88装卸站	钻石木厂区，已建					
	AT88灌装站	钻石木厂区，已建					
	CS2装卸站	BANC厂区，已建					
	硫酸铵（AS）料仓及装车	BANC厂区，已建					
	硫酸装卸站	BANC厂区，已建					
	甲硫醇钠装卸站	BANC厂区，在建					

(4) 其他贮存设施

除储罐、装卸站和管线等储运设施以外，蓝星安迪苏厂内还设有 AT88 仓库、化学品库等用于储存部分灌装后的 AT88 产品和化学品库，本项目依托现有贮存设施情况见表 4.1-15

表 4.1-15 其他贮运设施情况表

所在厂区	设施名称	贮存物质	占地面积/容积
钻石木厂区，已建	AT88仓库	灌装后的AT88产品	仓库占地面积：7848.16m ²
BANC厂区，已建	综合仓库	备品、备件	占地（建筑）面积：2100m ²
BANC厂区，已建	化学品仓库	催化剂等化学品	占地（建筑）面积：450m ²
钻石木厂区，已建	化学品仓库	催化剂等化学品	占地面积：600m ²
钻石木厂区，已建	普通物资存储棚	普通物资	占地面积：300m ²
BANC厂区，已建	硫池	储存液体硫磺	8个硫池，总容积2080m ³ ，用于储存液体硫磺

4.1.6 厂区平面布置

蓝星安迪苏现有两个厂区，分别为南京江北新材料科技园长芦片区 2A-2-1 地块的 BANC 厂区和 2B-2-1 地块的钻石木厂区，两厂区之间直线距离约 750m，两厂区之间的工业输送管线（沼气、丙烯酸废液、外排水、氮气管线）均架于管廊上，两厂区相对位置关系和界区管线详见图 4.1-2，厂区平面布置图详见图 4.1-1。

BANC 厂区主要布置有主体装置、配套公辅工程、储运工程、环保工程等；钻石木厂区仅布置 AT88 产品罐区及装车、灌装设施以及在建的丙烯酸废水处理系统。本次扩能项目涉及改造均位于蓝星安迪苏 BANC 厂区，BANC 厂区已基本建成，包括生产区、辅助生产区、公用工程、仓储区和办公区域等。

生产装置：位于厂区中心位置及南部，主要包括：CS₂ 合成工段、甲硫醇（MSH）工段、甲硫基代丙醛（MMP）工段、MMP 精制工段、氰醇（HMTBN）工段、液体蛋氨酸（AT88）工段、硫酸铵（AS）工段、湿法硫酸（WSA）工段、酸性气体/烃类气体火炬单元、废物焚烧处理工段（含工艺热氧化和不含硫废液焚烧）等。

辅助生产装置：位于厂区西北部，包括分析化仪表控制室、维修车间、分析室、仪表空气/脱盐水等。

公用工程：位于厂区西南部，包括循环水场、冷冻站、变配电站等。

储运设施：位于厂区南部，包括原料罐区、氢氧化钠储罐、硫酸储罐、甲硫醇罐区、甲硫基代丙醛罐区、液体蛋氨酸罐区、二硫化碳罐区、液体蛋氨酸仓库及装卸站、硫酸铵仓库及料仓和装卸站、综合仓库、化学品仓库等。

4.1.7 厂区周边现状

本项目所在的 BANC 厂区北侧为园区边界的城市生态公益林（江北新区），东侧隔长丰河为南京诚志永清能源科技有限公司，西侧为恒河（南京）材料科技有限公司、凯米拉化学品（南京）有限公司、南京博特新材料有限公司及亚什兰化工（南京）有限公司，南侧隔赵桥河路为仁信作物保护技术有限公司。

项目所在厂区周边环境现状图详见图 4.1-2。

4.2 生产技术路线及工艺流程

本项目不改变现有生产线 BANC1 和 BANC2 工艺技术路线和具体工艺流程，仅改造、替换部分瓶颈设备，将液体蛋氨酸总体产能扩增至 38.3 万吨/年。

本项目建成后，BANC 装置采用的工艺技术路线、工艺流程、工艺参数及控制条件等

均不变，其涉及的反应方程式、转化率、收率也不变，各反应涉及的催化剂以及原辅材料种类等也不变。

4.2.1 技术路线

改造后采用的工艺技术路线不变，仍采用原安迪苏公司在国际上先进、成熟可靠的氰醇法专利工艺技术，进行液态羟基蛋氨酸（AT88）的生产，各生产工段及采用的工艺技术路线见表 4.2-1。

BANC1 生产线和 BANC2 生产线工艺技术路线一致，BANC1 生产线相较 BANC2 增加甲硫醇钠工段。

表 4.2-1 工艺技术路线

工程名称	生产工段	改造前工艺技术路线	改造后工艺技术路线变化情况	备注
氰醇法生产液态羟基蛋氨酸（AT88）	CS ₂ 合成工段			
	甲硫醇（MSH）工段			
	甲硫醇钠工段			
	甲硫基代丙醛（MMP）工段			
	MMP 精制工段			
	氰醇（HMTBN）工段			
	AT88 工段			
	硫酸铵（AS）工段			
	湿法硫酸（WSA）工段			

4.2.2 工艺原理

4.2.3 工艺参数及反应条件

本次项目建成后，不改变现有生产线 BANC1 和 BANC2 工艺技术路线和具体工艺流程，其涉及的工艺参数及控制条件等均不变。改造后，BANC 生产线各主要工段工艺控制参数和反应条件见表 4.2-2。

表 4.2-2 工艺参数及反应条件表

生产线	反应/工段	温度	压力	所需催化剂	备注
BANC1	CS ₂ 合成				
	甲硫醇 (MSH) 合成				
	甲硫醇钠工段				
	丙烯醛合成				
	MMP 合成				
	HCN 合成				
	HMTBN 合成				
	AT88 合成				
BANC2	CS ₂ 工段				
	甲硫醇 (MSH) 合成				
	丙烯醛合成				
	MMP 合成				
	HCN 合成				
	HMTBN 合成				
	AT88 合成				

4.2.4 总体工艺流程

BANC1 生产线和 BANC2 生产线均包含：CS₂ 合成工段、甲硫醇 (MSH) 工段、甲硫基代丙醛 (MMP) 工段（包括丙烯醛合成）、MMP 精制工段、氰醇 (HMTBN) 工段（包括氢氰酸合成）、AT88 工段、硫酸铵 (AS) 工段、湿法硫酸 (WSA) 工段。另外 BANC1 生产线还包含甲硫醇钠工段。BANC1 生产线和 BANC2 生产线工艺技术路线一致，工艺流程基本一致，除以下工段略有不同外，其余部分工艺流程基本一致。

两条生产线不一致之处：BANC1 生产线设置甲硫醇钠工段，BANC2 生产线不设置；BANC2 生产线中 CS₂ 合成工段不设置 H₂S 蒸馏塔，反应生成的 H₂S 经过闪蒸、脱硫后直接送往 MSH 工段；AT88 合成工段，BANC1 生产线采用液氨蒸发器蒸出的气氨中和水解反应物料中的过量硫酸，BANC2 生产线采用氨水配制系统配制的 32% 氨水中和水解反应物料中的过量硫酸。

总体工艺流程图见图 4.2.4-1 和图 4.2.4-2。

图 4.2.4-1 BANC1 生产线总体工艺流程图

图 4.2.4-2 BANC2 生产线总体工艺流程图

4.2.5 BANC1 工艺流程

4.2.5.1 CS₂ 合成工段

图 4.2.5-1 CS₂ 合成工段工艺流程及产污环节图

4.2.5.2 甲硫醇（MSH）工段

图 4.2.5-2 甲硫醇工段工艺流程及产污环节图

4.2.5.3 甲硫醇钠工段

甲硫醇钠工段工艺流程图见图 4.2.5-3。

图 4.2.5-3 甲硫醇钠工段工艺流程及产污环节图

4.2.5.4 甲硫基代丙醛（MMP）工段

图 4.2.5-4 甲硫基代丙醛（MMP）工段工艺流程与产污环节图

4.2.5.5 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段

甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节如图 4.2.4-5 所示。

图 4.2.5-5 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段工艺流程与产污环节图
4.2.5.6 氰醇（HMTBN）工段（包括氢氰酸合成）

图 4.2.5-6 氟醇（HMTBN）工段工艺流程与产污环节图

4.2.5.7 AT88 工段

图 4.2.5-7 AT88 工段工艺流程与产污环节图

4.2.5.8 硫酸铵（AS）工段

图 4.2.5-8 硫酸铵（AS）结晶工段工艺流程与产污环节图

4.2.5.9 湿法硫酸（1#WSA）工段

图 4.2.5-9 1#WSA 工段工艺流程与产污环节图

4.2.5.10 AT88 灌装和硫酸铵（AS）输送装车

4.2.6 BANC2 生产工艺

BANC2 和 BANC1 各工段生产原理一致，相较 BANC1 生产线，BANC2 的生产工艺在多个工段进行了设备优化，包括 CS₂ 合成工段、MSH 工段、AS 工段以及 WSA 等工段。BANC2 生产线不设置甲硫醇钠工段。

4.2.6.1 CS₂ 合成工段

图 4.2.6-1 CS₂ 合成工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.2 甲硫醇（MSH）工段

图 4.2.6-2 MSH 工段工艺流程图

4.2.6.3 甲硫基代丙醛（MMP）工段

图 4.2.6-3 MMP 工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.4 甲硫基代丙醛（MMP）精制工段

图 4.2.6-4 MMP 精制工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.5 氰醇（HMTBN）工段（包括氢氰酸合成）

图 4.2.6-5 氰醇工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.6 AT88 工段

图 4.2.6-6 AT88 工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.7 硫酸铵（AS）工段

图 4.2.6-7 硫酸铵工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.8 湿法硫酸（2#WSA）工段

图 4.2.6-8 2#WSA 工段工艺流程及产污环节图

4.2.6.9 AT88 灌装和硫酸铵（AS）输送装车工段

4.3 主要原辅材料及设备

4.3.1 主要原辅材料及能源消耗情况

(1) 原辅料消耗

扩建后全厂主要原辅料消耗见表 4.3.1-1，扩建前后主要原辅材料消耗变化量见表

4.3.1-2；主要原辅材料及燃料规格见表 4.3.1-3~4.3.1-8。

表 4.3.1-1 扩建后全厂主要原辅料消耗表

序号	名称	规格	单位	扩建后消耗量			来源	储存方式	运输方式
				BANC1	BANC2	合计			
1	甲醇	≥99.85% (w/w)	t/a					储罐	管道
2	丙烯	≥99.6% (v/v)	t/a					储罐	管道
3	天然气 (反应)	≥89% (v/v)	t/a					/	管道
	天然气 (燃料)	≥89% (v/v)	万 m ³ /a						
4	液氨	/	/					储罐	管道
5	硫磺	≥99.99% (干基)	t/a					液硫池	汽车
6	柠檬酸	50% (w/w)	t/a					瓶装	槽车
7	醋酸	≥99.8%	t/a					瓶装	槽车
8	氢氧化钠 溶液	32%	t/a					储罐	槽车
9	抑制剂	对苯二酚	t/a					瓶装	槽车
10	硫酸	98% (w/w)	t/a					储罐	槽车
11	空气	/	t/a					/	管道
12	脱盐水	/	t/a					/	管道
13	氮气	/	t/a					/	管道
14	蒸汽	/	t/a					/	管道
15	N-甲基吗 啉	/	t/a					瓶装	槽车
16	MSH 反 应催化剂	/	kg					袋装	汽车
17	丙烯醛反 应催化剂	/	t					袋装	汽车
18	HCN 反应 催化剂	/	kg					袋装	汽车
19	WSA 装 置 SO ₂ 转 换催化剂	/	m ³					袋装	汽车
20	SCR 催化 剂	/	m ³					袋装	汽车
21	DMS 转 换催化剂	/	kg					袋装	汽车
22	分子筛	Al ₂ O ₃ 等	t					袋装	汽车

注：液氨用量为 91296.29t/a，其中 25495.11t/a 用来调配 32%氨水；生产用除盐水用量 418595.6t/a，其中 36205t/a 用于

WSA 装置, 54177.12t/a 用于调配 32%氨水, 其余用于 BANC 主装置生产; 硫酸用量 251256.56t/a, 其中 103000t/a 为蓝星安迪苏自产, 其余 148256.5t/a 外购; 硫磺用量为 214377.56t/a, 其中 9327.9t/a 用于 WSA 装置生产硫酸, 其余为 BANC 主装置生产 AT88 使用。

表 4.3.1-2 扩建前后主要原辅料消耗量情况表

类别	名称		规格、指标		扩建前	扩建后	变化量
					消耗量 t/a	消耗量 t/a	消耗量 t/a
原料	液体硫磺		>99.99%				
	甲醇		99.9%				
	丙烯		99%				
	液氨		99.9%				
	天然气		CH ₄ ≥84.1% V				
	硫酸		98%	自产			
外购							
辅料	催化剂配置	柠檬酸	≥99.8%				
		氢氧化钠溶液	31%				
		N-甲基吗啉	≥99.99%				
		醋酸	≥99.8%				
	抑制剂	对苯二酚	≥99.99%				

注: 本项目消耗氢氧化钠溶液 25164.13t/a, 其中 20398.16t/a 为甲硫醇钠工段消耗。

表 4.3.1-3 丙烯组成和规格

序号	项 目	单位	指 标
1	丙烯	%	≥ 99.6 (v/v)
2	烷烃	%	≤ 0.4 (v/v)
3	乙烯		$\leq 30 \times 10^{-6}$
4	乙炔		$\leq 1 \times 10^{-6}$
5	丙炔+丙二烯		$\leq 5 \times 10^{-6}$
6	氧		$\leq 1 \times 10^{-6}$
7	一氧化碳		$\leq 1 \times 10^{-6}$
8	二氧化碳		$\leq 5 \times 10^{-6}$
9	丁烯		$\leq 1 \times 10^{-6}$
10	丁二烯		$\leq 1 \times 10^{-6}$
11	硫	mg/kg	≤ 1
12	水		$\leq 6 \times 10^{-6}$
13	氢		$\leq 15 \times 10^{-6}$
14	甲醇	mg/kg	≤ 1

注：丙烯规格执行聚合级丙烯企业标准（Q/SH SH.01.11-2000）

表 4.3.1-4 甲醇组成和规格

序号	项 目	单位	指 标	备注
	甲醇	wt	$\geq 99.85\%$	
1	色度		≤ 5	
2	密度	t/m ³	0.791~0.792	
3	高锰酸钾试验	min	≥ 50	
4	水分	%	≤ 0.1 (wt)	
5	酸度	%	≤ 0.0015 (wt)	以 HCOOH 计
6	羰基化合物含量	%	≤ 0.0002 (wt)	以 CH ₂ O 计
7	蒸发残渣含量	%	≤ 0.001 (wt)	

注：甲醇规格执行工业用甲醇（GB/T 338-2011）

表 4.3.1-5 硫化氢组成和规格

序号	项 目	单位	组成
1	温度	°C	
2	压力	KPa G	
3	H ₂ S	% (v/v)	97
4	CO ₂	% (v/v)	2.89

序号	项 目	单位	组成
5	N ₂	% (v/v)	
6	O ₂	% (v/v)	
7	CH ₄	% (v/v)	
8	C ₂ H ₆	% (v/v)	0.1
9	C ₃ H ₈	% (v/v)	

表 4.3.1-6 天然气组成和规格

序号	项 目	单位	指 标
1	CH ₄	%	>89 (v/v)
2	C ₂ H ₆	%	3.84 (v/v)
3	C ₃ H ₈	%	0.37 (v/v)
4	C ₄ H ₁₀	%	0.06 (v/v)
5	CO ₂	%	2.10 (v/v)
6	N ₂	%	1.03 (v/v)
7	热值	kJ/Nm ³	36228
8	密度	kg/Nm ³	0.781
9	压力	MPa	1.8

表 4.3.1-7 液氨组成和规格

序号	项 目	单位	指 标
1	氨含量	%	≥99.9 (wt)
2	残留物含量	%	≤0.1 (wt)
3	水份	%	≤0.1 (wt)
4	油含量	mg/kg	1
5	铁含量	mg/kg	1

注：液氨规格执行化学试剂 氨水（GB/T 631-2007）

表 4.3.1-8 浓硫酸组成和规格

序号	项 目	单位	指 标
1	硫酸含量	%	≥98 或 92.5 (wt)
2	灰分	%	≤0.02 (wt)
3	铁 (Fe) 含量	%	≤0.005 (wt)
4	砷 (As) 含量	%	≤8×10 ⁻⁵ (wt)
5	汞 (Hg) 含量	%	≤0.0005 (wt)
6	铅 (Pb) 含量	%	≤0.001 (wt)

注：浓硫酸规格执行工业硫酸（GB/T 534-2014）

（2）公用工程消耗

扩建后全厂公用工程消耗见表 4.3.1-8。

表 4.3.1-9 公用工程消耗表

序号	项目	规格	单位	消耗量
1	新鲜水（生产用）	自来水	m ³ /a	
2	脱盐水	二级软化水	m ³ /a	
3	循环冷却水	32°C， $\Delta T=8^{\circ}\text{C}$	t/a	
4	低温水	15~22°C	Mcal/a	
5	冷冻水	-5°C~3°C	Mcal/a	
6	冷冻水	-30°C~17°C	Mcal/a	
7	锅炉给水	/	t/a	
8	氮气	0.9MPaG	Nm ³ /a	
9	蒸汽	/	t/a	
10	仪表空气	0.9MPaG	Nm ³ /a	
11	工厂空气	0.9MPaG	Nm ³ /a	
12	蒸汽	0.3MPag	t/a	
13		0.75 MPag	t/a	
14		1.0MPag	t/a	
15		4.0MPag	t/a	
16	电	/	kW·h/a	

4.3.2 主要物质理化性质、毒理毒性

本项目涉及的主要物质的理化性质、毒理毒性见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 主要物质的理化性质及毒理毒性一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险性类别	燃爆特性				毒性			备注
					闪点 (°C)	自燃温度 (°C)	爆炸极限	火灾危险分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m³)	
1	二硫化碳 CS ₂	75-15-0	无色或淡黄色透明液体，有刺激性气味，易挥发；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂；熔点：-110.8°C，沸点：46.5°C；相对密度（水=1）：1.26，相对密度（空气=1）：2.64	易燃（有毒）液体	-30	90	1.0-60.0	甲类	二硫化碳是损害神经和血管的毒物。	LD ₅₀ : 3188mg/kg (大鼠经口)	PC-TWA:5 PC-STEL: 10	嗅觉阈值: 0.017ppm
2	硫化氢 H ₂ S	7783-06-4	无色有恶臭气体；溶于水、乙醇；熔点：-85.5°C，沸点：-60.4°C；相对密度（空气=1）：1.19	易燃气体	<-50	260	4.0-46.0	甲类	本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用。高浓度时可直接抑制呼吸中枢，引起迅速窒息而死亡。	LC ₅₀ :618 mg/m³ (大鼠吸入)	MAC:10	嗅觉阈值: 0.00075ppm
3	AT88 C ₅ H ₁₀ O ₃ S	583-91-5	浅棕色液体；易溶于水；pH: 1.0；密度：1230kg/m³（20°C）；黏度 105CP（25°C）；凝固点：-40°C	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	硫酸铵 (NH ₄) ₂ SO ₄	7783-20-2	纯品是无色斜方晶体，工业品是白色或带微黄色的小晶粒；易溶于水，溶液呈酸性，不溶于酒精、丙酮等有机溶剂；熔点：513°C；相对密度（水=1）：1.77	—	—	—	—	—	—	—	—	—

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险 性类 别	燃爆特性				毒性			备注
					闪 点 (°C)	自燃 温度 (°C)	爆炸 极限	火灾 危险 分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m ³)	
5	甲醇 CH ₃ OH	67-56-1	无色澄清液体，有刺激性气味；溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂；熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃；相对密度（水=1）：0.79	中闪点易燃液体	11	385	5.5-44.0	甲类	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。	LD ₅₀ :5628mg/kg (大鼠经口) 15800mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ :83776 mg/m ³ (大鼠吸入)	PC-TWA:25 PC-STEL:50	美国 EPA 重点控制空气中 190 种有害污染物，我国优先登记的有毒化学品
6	甲硫醇 CH ₃ SH	74-93-1	无色气体，有不愉快的气味；不溶于水，溶于乙醇、乙醚；熔点：-123.1℃，沸点：7.6℃；相对密度（水=1）：0.87，相对密度（空气=1）：1.66	易燃气体	-17.8	—	3.9-21.8	甲类	吸入后可引起头痛、恶心及不同程度的麻醉作用；高浓度吸入可引起呼吸麻痹死亡。	LC ₅₀ :1325mg/m ₃ (大鼠吸入)	PC-TWA:1	嗅觉阈值：0.0002ppm
7	二甲基二硫醚 CH ₃ SSCH ₃	115-10-6	无色液体；溶于水、乙醇、乙醚、丙酮和苯等	易燃气体	-41	350	3.4~26.7	甲类	刺激眼睛和呼吸道。液体迅速蒸发，可能引起冻伤。该物质可能对中枢神经系统有影响。接触能够造成意识降低。	LC ₅₀ :385.94ppm (小鼠吸入，30min)	无数据资料	嗅觉阈值：500ppm

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险 性类 别	燃爆特性				毒性			备注
					闪 点 (°C)	自燃 温度 (°C)	爆炸 极限	火灾 危险 分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m ³)	
8	甲硫醚 CH ₃ SC H ₃	75-18-3	无色液体，有不愉快的气味；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂；熔点：-83.2°C，沸点：38°C；相对密度（水=1）：0.85，相对密度（空气=1）：2.14	低闪 电易 燃 液体	-36	206	2.2- 19.7	甲类	蒸汽对鼻、喉有刺激性，引起咳嗽和胸部不适。持续或高浓度吸入出现头痛、恶心和呕吐。液体或雾对眼有刺激性，可引起皮炎。	LD ₅₀ :535mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 102235mg/m ³ (大鼠吸入)	前苏联 MAC: 50	嗅觉阈值： 0.00028ppm
9	甲硫醇 钠 CH ₃ SN a	5188-0 7-8	液体，有臭味；溶于水	易燃 液体	27 (闭 杯)	无数 数据 资料	无数 数据 资料	—	本品具有强烈的腐蚀性，为强碱性液体，对人体皮肤有腐蚀性。	无数据资料	无数据资 料	—
10	丙烯 C ₃ H ₆	115-07- 1	无色，有烃类气味的气体；溶于水、乙醇；熔点：-191.2°C，沸点：-47.7°C；相对密度（水=1）：0.5，相对密度（空气=1）：1.48	易燃 气体	-108	455	1.0- 15.0	甲类	本品为单纯窒息剂及轻度麻醉剂。	—	前苏联 MAC: 100	—
11	氢氰酸 HCN	74-90-8	无色透明液体，有苦杏仁味，易挥发；与水混溶，可溶于乙醇、乙醚、甘油、苯、氯仿；熔点：-13.4°C，沸点：25.7°C；相对密度（水=1）：0.69，相对密度（空气=1）：0.93	毒害 品	17.8	538	5.6- 40.0	甲类	本品剧毒，抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。高浓度吸入可引起猝死。	LC ₅₀ :357mg/m ³ (5 分钟，小鼠 吸入)	MAC: 1[皮]	《危险化学品 目录》 (2022 调整 版)

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险性类别	燃爆特性				毒性			备注
					闪点 (°C)	自燃温度 (°C)	爆炸极限	火灾危险分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m³)	
12	丙烯醛 CH ₂ CH CHO	107-02-8	无色或淡黄色液体，有恶臭；溶于水，易溶于醇、丙酮等多数有机溶剂；熔点：-87.7°C，沸点：52.5°C；相对密度（水=1）：0.84，相对密度（空气=1）：1.94	低闪电易燃液体	-26	220	2.8-31.0	甲类	有强烈刺激性，吸入蒸汽损害呼吸道，出现咽喉炎、胸部压迫感、支气管炎；大量吸入可致肺炎、肺水肿，还可出现休克、肾炎及心力衰竭。可致死。	LD ₅₀ : 46mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 300 mg/m³ (1/2 小时，大鼠吸入)	MAC: 0.3[皮]	美国 EPA 水环境中 129 种优先污染物 2 级，美国 EPA 重点控制空气中 190 种有害污染物，我国优先登记的有毒化学品，列入《危险化学品目录》（2022 调整版）
13	甲烷 CH ₄	74-82-8	无色无臭气体；微溶于水，溶于醇、乙醚；熔点：-182.5°C，沸点：-161.5°C；相对密度（水=1）：0.42（-164°C），相对密度（空气=1）：0.55	易燃气体	-188	538	5.3-15	甲类	甲烷对人基本无毒，当浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。	—	前苏联 MAC: 300	—
14	柠檬酸 C ₆ H ₈ O ₇	77-92-9	白色结晶粉末，无臭；溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，为溶于氯仿；熔点：153°C；沸点：分解；相对密度（水=1）：1.6650	—	100	1010 (粉末)	8.0— 无资料	丙类	具有刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。	LD ₅₀ : 6730mg/kg (大鼠经口)	—	—

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险 性类 别	燃爆特性				毒性			备注
					闪 点 (°C)	自燃 温度 (°C)	爆炸 极限	火灾 危险 分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m³)	
15	氢 氧 化 钠 NaOH	1310-7 3-2	白色不透明固体，易潮解； 易溶于水、乙醇、甘油，不 溶于丙酮；熔点：318.4℃， 沸点：1390℃；相对密度（水 =1）：2.12。本项目采用浓 度为 32%wt 的氢氧化钠溶 液	碱性 腐蚀 品	—	—	—	—	本品有强烈刺激 和腐蚀性。	—	MAC:2	—
16	氨 NH ₃	7664-4 1-7	液氨为无色液体，气氨为无 色有刺激性恶臭的气体；易 溶于水、乙醇、乙醚；熔点： -77.7℃，沸点：-33.5℃；相 对密度（水=1）：0.82 （-79℃），相对密度（空 气=1）：0.6	有毒 气体	—	651	15.7 -27. 4	乙类	低浓度氨对黏膜 有刺激作用，高 浓度可造成组织 溶解坏死。	LD ₅₀ :350mg/kg （大鼠经口） LC ₅₀ : 1390 mg/m³， （4 小时，大鼠 吸入）	PC-TWA:2 0 PC-STEL:3 0	美国 EPA 重 点控制空气 中 190 种有 害污染物， 我国优先登 记的有毒化 学品，嗅觉 阈值： 0.028ppm
17	硫酸 H ₂ SO ₄	7664-9 3-9	纯品为无色透明油状液体， 无臭；与水混溶；熔点： 10.5℃，沸点：330.0℃；相 对密度（水=1）：1.83，相 对密度（空气=1）：3.4	酸性 腐蚀 品	—	—	—	乙类	对皮肤、黏膜等 组织有强烈的刺 激和腐蚀作用。	LD ₅₀ :2140mg/k g （大鼠经口） LC ₅₀ : 510 mg/m³ （2 小时，大鼠 吸入） 320mg/m³ （2 小时，小鼠 吸入）	PC-TWA:1 PC-STEL:2	—

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险性类别	燃爆特性				毒性			备注
					闪点 (°C)	自燃温度 (°C)	爆炸极限	火灾危险分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m³)	
18	N-甲基吗啉 <chem>C5H11NO</chem>	109-02-4	无色透明液体，有氨气味；能溶于水、乙醇等；熔点 -66°C，沸点：115-116°C；相对密度（水=1）：0.92	—	14	165	2.2-11.8	甲类	—	—	—	—
19	乙酸（醋酸） <chem>CH3COOH</chem>	64-19-7	无色透明液体，有刺激性酸臭；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳；熔点：16.7°C，沸点：118.1°C；相对密度（水=1）：1.05，相对密度（空气=1）：2.07	酸性腐蚀品	39	463	4.0-17.0	乙类	吸入本品蒸汽对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。	LD ₅₀ :3530mg/kg （大鼠经口） LC ₅₀ : 13791 mg/m³ （1 小时，小鼠吸入）	PC-TWA:10 PC-STEL:20	我国优先登记的有毒化学品
20	对苯二酚 <chem>C6H6O2</chem>	123-31-9	白色针状结晶，见光变色，易溶于热水、乙醇及乙醚，微溶于苯；熔点：172°C，沸点：287°C；相对密度（水=1）：1.33。	可燃固体	165	516	—	丙类	毒性比酚大，对皮肤、黏膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经系统或损害肝、皮肤功能。	LD ₅₀ :320mg/kg （大鼠经口）	—	—
21	甲硫基代丙醛 <chem>CH3SCH2CH2CHO</chem>	3268-49-3	淡黄色液体，有令人不舒服刺鼻气味。可溶于水、二乙醚、乙醇、甲醇、丙酮等有机溶剂。沸点：164°C；相对密度（水=1）：1.039	可燃液体	68	300	1.3-26.1	丙类	本品触及皮肤有刺激感，皮肤灼热感；可对眼睛造成强烈刺激，并造成严重伤害；对呼吸系统有刺激。	—	—	—

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险性类别	燃爆特性				毒性			备注
					闪点 ($^{\circ}\text{C}$)	自燃 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	爆炸 极限	火灾 危险 分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m^3)	
22	乙二醇 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$	107-21-1	无色、无臭、有甜味、黏稠液体，与水混溶，可混溶于乙醇、醚等；熔点： -13.2°C ，沸点： 197.5°C ；相对密度（水=1）：1.11，相对密度（空气=1）：2.14	可燃液体	110	—	3.2-15.3	丙类	吸入中毒表现为反复发作性昏厥，并可有眼球震颤，淋巴细胞增多。	LD ₅₀ : 8000~15300 mg/kg (小鼠经口) 5900~13400 mg/kg (大鼠经口)	PC-TWA:2 0 PC-STEL:4 0	—
23	液体硫磺 S	7704-34-9	淡黄色液体，有特殊臭味；不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳；熔点： 119°C ，沸点： 444.6°C ；相对密度（水=1）：2.0	易燃液体	—	232	—	甲类	本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。	—	—	—
24	乙烷 C_2H_6	74-84-0	无色无臭气体；不溶于水，微溶于乙醇、丙酮，溶于苯；熔点： -183.3°C ；相对密度（水=1）：0.45，相对密度（空气=1）：1.04	易燃气体	<-50	472	3.0-16.0	甲类	高浓度有单纯窒息作用。空气中浓度大于 6% 时，出现眩晕、轻度恶心、麻醉症状；达 40% 以上时，可引起惊厥，甚至窒息死亡	—	—	—

序号	名称	CAS 号	理化性质	危险性类别	燃爆特性				毒性			备注
					闪点 (°C)	自燃温度 (°C)	爆炸极限	火灾危险分类	健康危害	毒性指标	接触限值 (mg/m³)	
25	甲醛 CH ₂ O	500-00-0	具有窒息作用的无色气体，低浓度时不易察觉，浓度较高时有强烈刺激性气味。相对分子质量 30.03，熔点 -92°C，沸点 -19.5°C，相对密度 0.815g/cm ³	中点 易燃 腐蚀 液体	50	430	7-73	甲类	甲醛对眼睛、呼吸道及皮肤有强烈刺激性。接触甲醛蒸气引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎等	LD ₅₀ : 800 mg/kg (大鼠经口)， 2700 mg/kg (兔经皮)； LC ₅₀ : 590 mg/m ³ (大鼠吸入)	MAC: 0.5	—
26	丙烯酸 CH ₂ CH COOH	79-10-7	温常压下为无色、有刺激性气味的液体，易溶于水（混溶）、乙醇、乙醚等。分子质量 72.063，相对密度 1.051，熔点 13°C，沸点 140.9°C	易燃 腐蚀性 液体	54	360	2.4-8	乙类	丙烯醛有毒、强烈的刺激性和催泪作用。吸入其蒸气会损害呼吸道，出现咽喉炎、胸部压迫感、支气管炎；液体及蒸气损害眼，皮肤接触可致灼伤，口服引起口腔及胃刺激或灼伤	LD ₅₀ : 2520mg/kg (大鼠经口)； 2400mg/kg (小鼠经口)； LC ₅₀ : 5300mg/m ³ (小鼠吸入，2h)	MAC: 2	—

注：危险性类别根据《常用危险化学品的分类及标记》（GB13690-2009）。火灾危险性根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）。接触限值根据《工作场所有害因素职业接触限值 第一部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019），并参考苏联标准，其中PC-STEL 指最高容许浓度，PC-TWA 指时间加权平均容许浓度，MAC 指最高容许浓度。

4.3.3 主要设备

(1) 本次改造、新增设备情况

本次拟通过现有蛋氨酸生产线内个别设备进行同类型替换或脱瓶颈提升，提升液体蛋氨酸设计生产能力，本次改造新增设备情况见表 4.3-10，改造设备详见表 4.3-11。

表 4.3-10 本次改造关键瓶颈设备新增情况

生产线	工段名称	设备名称	数量（台）			规格	设计压力（MPa.A）	设计温度（℃）
			改造前	本次新增	改造后			
BANC 1	二硫化碳工段							
	MMP 工段和 MMP 精制工段							
	AS 工段							
	粗 MMP 储罐							
	蒸汽冷凝水系统							
BANC 2	MMP 工段和 MMP 精制工段							
	AT88 工段							

表 4.3-11 本次改造主要设备改造情况

序号	工段名称	设备名称	规格	改造内容
BANC1	甲硫基代丙醛（MMP）工段和 MMP 精制工段			
	硫酸铵（AS）工段			

序号	工段名称	设备名称	规格	改造内容
BANC2	甲硫基代丙醛 (MMP) 工段			
	AT88 工段			
	硫酸铵 (AS) 工 段			

(2) 建成后，液体蛋氨酸生产线主要设备

扩能项目建设前后主要设备情况见表 4.3-12、4.3-13。

表 4.3-12 BANC1 扩能前后主要设备及规格一览表

序号	设备名称	数量（台）			规格	设计压力 （MPa.A）	设计温度 （℃）	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
1	CS ₂ 合成工段							
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
2	甲硫醇（MSH）工段							
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
2.8								

序号	设备名称	数量 (台)			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
2.9								
2.1 0								
2.1 1								
2.1 2								
2.1 3								
3	甲硫基代丙醛 (MMP) 工段和 MMP 精制工段							
3.1								
3.2								
3.3								
3.4								
3.5								
3.6								
3.7								
3.8								
3.9								
3.1 0								
3.1 1								
3.1 2								
3.1 3								
3.1 4								
3.1 5								
3.1 6								
3.1 7								
3.1 8								
4	氰醇 (HMTBN) 工段							
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								
4.6	HMTBN 中间 储罐							

序号	设备名称	数量 (台)			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
4.7								
4.8								
5	AT88 工段							
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.1 0								
5.1 1								
5.1 2								
6	硫酸铵 (AS) 工段							
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								
6.6								
6.7								
6.8								
6.9								
6.1 0								
6.1 1								
6.1 2								
6.1 3								
6.1 4								

序号	设备名称	数量 (台)			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
6.1								
5								
6.1								
6								
6.1								
7								
6.1								
8								
6.1								
9								
6.2								
0								
7	湿法硫酸 (WSA) 工段							
7.1								
7.2								
7.3								
7.4								
7.5								
7.6								
7.7								
7.8								
7.9								
7.1								
0								
7.1								
1								
7.1								
2								
7.1								
3								
7.1								
4								
7.1								
5								
7.1								
6								
7.1								
7								
7.1								
8								
7.1								
9								
8	废物焚烧处理工段							
8.1								
8.2								
8.3								

序号	设备名称	数量（台）			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
8.4								
8.5								
8.6								
8.7								
8.8								
9	公辅工程							
9.1								
9.2								
9.3								
9.4								
9.5								
9.6								
9.7								
9.8								

表 4.3-13 BANC2 扩能前后主要设备及规格一览表

序号	设备名称	数量（台）			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (℃)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
1	CS ₂ 合成工段							
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
1.11								
1.12								
1.13								
2	甲硫醇（MSH）工段							
2.1								
2.2								

序号	设备名称	数量 (台)			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
2.8								
2.9								
2.10								
2.11								
3	甲硫基代丙醛 (MMP) 工段和 MMP 精制工段							
3.1								
3.2								
3.3								
3.4								
3.5								
3.6								
3.7								
3.8								
3.9								
3.10								
3.11								
3.12								
3.13								
3.14								
3.15								
3.16								
3.17								
4	氰醇 (HMTBN) 工段							
4.1								
4.2								
4.3								
4.4								
4.5								

序号	设备名称	数量 (台)			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
4.6								
4.7								
4.8								
4.9								
5	AT88 工段							
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
5.12								
5.13								
5.14								
5.15								
5.16								
5.17								
5.18								
6	硫酸铵 (AS) 工段							
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								
6.6								
6.7								
6.8								
6.9								

序号	设备名称	数量（台）			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
6.10								
6.11								
6.12								
6.13								
6.14								
6.15								
6.16								
7	湿法硫酸（WSA）工段							
7.1								
7.2								
7.3								
7.4								
7.5								
7.6								
7.7								
7.8								
7.9								
7.10								
7.11								
7.12								
7.13								
7.14								
7.15								
7.16								
7.17								
7.18								
8	废物焚烧处理工段							
8.1								
8.2								
8.3								
8.4								

序号	设备名称	数量（台）			规格	设计压力 (MPa.A)	设计温度 (°C)	备注
		现有	本次 新增	扩能 后				
8.5								
8.6								
8.7								
8.8								
8.9								
8.10								

(3) 关键设备与产能的匹配性分析

根据 4.1.3.3 产能可达性分析，除了 BANC2 生产线液体蛋氨酸（AT88）工段，其他生产工段在原设计之初就按照 10%~25%富余能力进行设计，可满足扩能项目产能需求。因此本次扩能改造的重点为 BANC2 生产线液体蛋氨酸（AT88）工段作为本次扩能的核心，新增水解釜等关键设备增加进料量，提升产品产量。因此本次产能匹配性分析重点分析 BANC2 生产线 AT88 工段关键设备处理量是否满足生产需求。

表 4.3-14 扩建前后，关键设备设计进料量与产能匹配性分析

工段名称	设备名称	数量（台）			现有设计进料量 t/h	改造后设计进料量 t/h	改造后总设计进料量	改造后 AT88 工段所需进料量
		改造前	新增	改造后				
AT88 工段								

注：设计生产时间 8000h。

根据上表分析，扩建后 BANC2 生产线 AT88 工段新增关键设备可满足扩能项目生产需求。

4.4 清洁生产

1、工艺先进性分析

本项目仍沿用采用蓝星安迪苏自有的体蛋氨酸专利技术氰醇法，加工原料主要为丙烯。氰醇法的原料路线为以甲醇与硫化氢合成甲硫醇、以丙烯氧化成丙烯醛，甲硫醇与丙烯醛合成甲硫基代丙醛；以天然气与氨合成氢氰酸，氢氰酸与甲硫基代丙醛合成氰醇，氰醇再经硫酸水解，生成液体蛋氨酸羟基类似物。

氰醇法工艺是以丙烯醛、甲硫醇为原料，然后用HCN 与 MMP 合成氰醇，氰醇再经硫酸水解，生成液体蛋氨酸羟基类似物。其步骤如下：①甲醇与硫化氢气相催化合成甲硫醇；②丙烯与空气催化氧化制丙烯醛；③丙烯醛与甲硫醇反应生成甲硫基代丙醛；④再与 HCN 催化合成氰醇；⑤氰醇用硫酸水解成液体蛋氨酸羟基类似物。生产厂家有：法国的

安迪苏、日本的诺伟思（NOVUS）公司。氰醇法工艺原是美国孟山都公司拥有的技术，其产品为液体蛋氨酸羟基类似物（或固体蛋氨酸羟基类似物钙盐，已不再生产）。目前安迪苏拥有氰醇法专利，用以生产液体蛋氨酸，并回收副产物硫酸铵。

氰醇法的工艺优点不仅体现在其相对简单的流程上，还体现在其高收率和较低的生产成本方面；且对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）不属于淘汰或限期淘汰的工艺，企业生产的产品符合国家产业政策。

2、设备及控制先进性

本项目新增或改造的主装置设备（含进口设备）共有约 50 台（套），其中新增设备 20 台（套），改造和替代设备 30 台（套）。其中进口设备约 3 台（套）采用现行国际标准并符合国家质监总局法规的设备，其他均为国产先进成熟的生产设备。

本项目设备选用高效、节能设备，未选用《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《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》（中华人民共和国工业和信息化部公告〔2021〕25 号）中明令淘汰或禁止使用的设备，符合相关节能设计要求。

3、产排污控制分析

本项目针对生产过程中产生的污染物均采取了有效的治理措施：

蓝星安迪苏根据本公司各股有组织排放废气特性，分别选择了相应适宜的废气处理方法，以使处理后废气达标排放；同时在废气处理上兼顾源头控制和综合利用，也即在保证达标排放的同时，尽量对“三废”进行综合利用。

项目废水依据“清污分流、雨污分流、分质处理”原则，设置了生化处理系统、混合污水预处理系统、含油污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统，处理后出水可达到园区污水处理厂接管要求；项目设置了回用水设施，废水回用率 70%。

工艺废水中 HCN 汽提塔废水经生化预处理设施处理后与生产废水（设备清洗废水、初期雨水、CS₂ 储罐水封废水、废气吸收处理废水）以及经化粪池处理的生活污水一并收集送混合污水预处理系统处理，处理后随清下水送至中水回用系统进一步处理，处理后 70% 回用送至循环水场，剩余浓水接管博瑞德污水处理厂处理；工艺废水中的丙烯汽提塔、精馏塔丙烯酸废水以及甲醇/水分离塔废水，和钻石木厂区水洗急冷碱洗塔废水、初期雨水经丙烯酸废水处理系统处理后通过与 BANC 厂区废水一起接管博瑞德污水处理厂处理。

蓝星安迪苏产生的硫磺滤渣、废催化剂、废活性炭等各类危险废物均委托有资质单位进行处置，产生的含硫废液送 WSA 工段焚烧制备硫酸。

4、资源及能源消耗分析

本项目实施前后各类原辅材料和能源单耗见表 4.4-1，由下表可知除甲醇、硫磺外，其他原辅材料单耗和能源单耗基本持平或不同程度降低。

甲醇单耗增加主要原因：扩建后产品 AT88 产能由 35 万 t/a 增加至 38.3 万 t/a，另外还生产甲硫醇钠产品 5 万 t/a，甲硫醇钠生产原料为甲硫醇，需要另外消耗甲醇来生产得到甲硫醇，从而得到甲硫醇钠产品；另外一方面扩建后，甲醇规格由 99.9% 下降至 99.85%，也会带来甲醇单耗的增加。

硫磺单耗增加的原因：扩建后产品 AT88 产能由 35 万 t/a 增加至 38.3 万 t/a，另外生产的硫酸产量由 5.34 万 t/a 增加至 10.3 万 t/a，扩建后硫磺单耗的增加主要因自产硫酸量增加，硫酸全部自用，不出厂。

表 4.4-1 扩建前后原辅材料及能源单耗情况表

序号	名称	单位	扩建前每吨产品消耗	扩建后每吨产品消耗
原辅材料				
一				
1	甲醇	t/t		
2	丙烯	t/t		
3	天然气	t/t		
4	液氨	t/t		
5	硫磺	t/t		
6	硫酸	t/t		
二				
公用工程消耗				
1	新鲜水	m ³ /t		
2	脱盐水	m ³ /t		
3	循环冷却水	m ³ /t		
4	天然气（燃料）	Nm ³ /t		
5	电	kW·h		
6	综合能耗	kg 标煤/t		

备注：扩建前单耗产品产能按 35 万吨计，扩建后单耗按产品产能按 38.3 万吨计。

5、污染物排放分析

扩能前后各类污染物单位产品排放量如下。本项目建成后，单位产品污染物排放情况除 VOCs 外，其余相较于改造前基本持平或优于扩能前。扩建后项目总体清洁生产水平较扩建前有所提高。

VOCs 单耗增加原因为：WSA 装置用于焚烧含硫废液和含硫废气，燃烧后烟气经#氨法脱硫+湿式除尘处理后 FQ-01、FQ-11 排口排放。现有项目 WSA 装置仅考虑含硫废气处理后排污量，未考虑含硫废液焚烧排污量，导致现有项目 VOCs 核算偏小。

表 4.4-2 扩建前后单位产品污染物排放情况

污染物名称	单位产品污染物排放（kg/t 产品）
-------	--------------------

		现有项目	扩建项目
工艺废水	废水量		
	COD		
	氨氮		
	TN		
	TP		
废气	SO ₂		
	NO _x		
	颗粒物		
	VOCs		
固废	生产固废		

备注：扩建前单耗产品产能按 35 万吨计，扩建后单耗按产品产能按 38.3 万吨计。

4.5 物料、水平衡

4.5.1 物料平衡

4.5.1.1 BANC1 生产线

本次扩建后，BANC 装置采用的工艺、各反应涉及的催化剂、工艺条件以及原辅材料种类等不变，其涉及的反应方程式、转化率、收率也不变；同时蓝星安迪苏针对本次扩产可行性进行了多次产能测试，确定本次扩产规模可行。本次物料平衡结合扩产后的产品规模、设计院提供的反应方程式及转化率、收率，以及蓝星安迪苏产能测试报告综合确定。

(1) BANC1 生产线总物料平衡

改扩建项目 BANC1 生产线物料平衡见表 4.5-1，物料平衡图见图 4.5-1

表 4.5-1 BANC1 物料平衡表

投入				产出				
单元	名称	投加量	组成	类别	/	产生量	组成	去向
CS2 单元				产品				外售出厂
								外售出厂
MSH 单元								外售出厂
甲硫醇钠单元								
MMP 合成单元								

[illegible]

[illegible]

										置
										1#WSA 装置
										1#WSA 装置
										1#WSA 装置
					其他					送 1#WSA 装置
合计										/

图 4.5-1 BANC1 生产线物料平衡图

(2) 1#WSA 装置物料平衡

1#WSA 装置物料平衡见图 4.5-2。

图 4.5-2 1#WSA 装置物料平衡图

(3) 硫平衡

BANC1 生产线硫平衡见图 4.5-3。

图 4.5-3 BANC1 生产线硫平衡图

(4) 氨平衡

BANC1 生产线液氨罐区氨的平衡关系见图 4.5-4。

图 4.5-4 BANC1 生产线氨平衡图

(5) 氰化氢平衡

BANC1 生产线氰化氢平衡见图 4.5-5。

图 4.5-5 BANC1 生产线氰化氢平衡图

(6) 丙烯醛平衡

BANC1 生产线丙烯醛平衡见图 4.5-6。

图 4.5-6 BANC1 生产线丙烯醛平衡图

(7) 甲硫醇平衡

BANC1 生产线甲硫醇平衡见图 4.5-7。

图 4.5-7 BANC1 生产线甲硫醇平衡图

4.5.1.2 BANC2 生产线

(1) BANC2 生产线物料平衡

扩能项目BANC2 生产线物料平衡见表 4.5-2，物料平衡图见图 4.5-3

表 4.5-2 BANC2 物料平衡表

投入					产出						
单元	名称	投加量	组成		类别	/	产生量	组成		去向	
CS2 单元					产品					外售出厂	
										外售出厂	
MSH 单元											
MMP 合成单元											外售出厂
MMP 精制单元											
HMTBN 单元					废气					2#WSA 装置	
											2#WSA 装置
											4#PTO
											4#PTO

AT88 合成单元										
AS 单元										

图 4.5-5 BANC2 生产线物料平衡图

(2) 2#WSA 装置物料平衡

2#WSA 装置物料平衡见图 4.5-4。

图 4.5-6 2#WSA 装置物料平衡图

(3) 硫平衡

BANC2 生产线硫平衡见图 4.5-7。

图 4.5-7 BANC2 生产线硫平衡图

(4) 氨平衡

BANC2 生产线液氨罐区氨的平衡关系见图 4.5-8。

图 4.5-8 BANC2 生产线氨平衡图

(5) 氰化氢平衡

BANC2 生产线液氰化氢平衡见图 4.5-9。

图 4.5-9 BANC2 生产线氰化氢平衡图

(6) 丙烯醛平衡

BANC2 生产线丙烯醛平衡见图 4.5-10。

图 4.5-10 BANC2 生产线丙烯醛氨平衡图

(7) 甲硫醇平衡

BANC2 生产线甲硫醇平衡关系见图 4.5-11。

图 4.5-11 BANC2 生产线甲硫醇氨平衡图

4.5.2 水汽平衡

1、用水情况如下：

(1) 新鲜水：项目新鲜用水量为 4583592t/a，其中 2510427t/a 为循环水系统补水，1867835t/a 用于脱盐水处理站制脱盐水，85155t/a 用于 CS₂ 储罐水封，8004t/a 用于地面和设备清洗水，5235t/a 用于 BANC 厂区废气处理设施（碱洗塔、水洗塔等）用水，87136t/a 为生活用水，19800t/a 用于钻石木厂区废气处理设施（碱洗塔、水洗塔等）用水。

(2) 蒸汽：蒸汽由废热锅炉利用装置余热产生，其中产生 0.3MPa 蒸汽 305402.06t/a，用于装置保温伴热等；4.0MPa 蒸汽 1524360t/a，其中 1424360t/a 用于汽轮机发电，100000t/a 外送园区蒸汽管网。锅炉用水主要为脱盐水和蒸汽凝结水，其中脱盐水用量 384513.94t/a，蒸汽凝结水量 1729762.06t/a。

(3) 脱盐水处理站：脱盐水处理站用新鲜水 1867835t/a，产脱盐水量 803110.14t/a，其中 384513.94t/a 用于锅炉产蒸汽，54177.12t/a 用于氨水调配，36205t/a 用于 WSA 装置生产，328213.48t/a 用于 BANC 主装置生产用。

(5) 循环水：项目循环水 219161600t/a（27395.2t/h），补水量为 4150427t/a，其中 2510427t/a 为新鲜水，1640000t/a 来自中水回用系统回用水。

2、排水情况如下：

(1) 工艺废水

扩建后，项目工艺废水主要为甲醇/水分离塔废水（W1-1、W2-1）、脱盐水处理站尾水（W1-2、W2-2）、丙烯汽提塔和精馏塔排放的含丙烯酸废水（W1-3、W2-3）、HCN 汽提塔废水（W1-4、W2-4）。根据物料平衡和设计资料，甲醇/水分离塔废水量 49188.1t/a、丙烯酸废水 172262.26t/a，一起共计 221450.36t/a 送丙烯酸废水处理系统；HCN 汽提塔废水量 294447.02t/a 送现有生化处理系统；脱盐水处理站尾水 1259.31t/a 送中水回用系统。

(1) 脱盐水处理站排水

项目脱盐水处理站用新鲜水量 1867835t/a，产脱盐水量 803110.14t/a，脱盐水处理站排水 1064725.02t/a 送中水回用系统。

(3) 锅炉排水

锅炉用水主要为脱盐水和蒸汽凝结水，其中脱盐水用量 384513.94t/a，蒸汽凝结水量 1729762.06t/a，产蒸汽量 1829762.06t/a，蒸汽损耗量 200856t/a，锅炉排水量 74000t/a 送中水回用系统。

(4) 循环水站排水

项目循环水 219161600t/a (27395.2t/h)，补水量为 4150427t/a，蒸发损耗 3404906t/a，循环水排水量 745521t/a 送中水回用系统。

(5) BANC 厂区其他生产废水

扩建项目建成后，结合现有项目和设计资料，CS2 水封水排放量为 71900t/a、设备和地面清洗废水为 6703t/a、废气处理设施废水为 4803t/a，收集后一起送混合污水处理系统；

(6) 生活污水

扩建项目建成后，劳动定员不新增，生活污水量不变，结合现有项目和设计资料，生活污水排放量为 75547.4t/a，收集后送混合污水处理系统。

(7) 初期雨水

初期雨水根据雨水量和地域，雨水量采用南京地区暴雨强度公式计算。

$$Q=q \cdot S \cdot \phi$$

q ——设计暴雨强度 (L/s·ha)，南京地区为 268.411L/s·ha (重现期 P 取 2 年，降雨历时 T 为 15 分钟)；

ϕ ——设计径流系数，取 0.9；

S ——设计汇水面积。

扩建项目建成后，项目不新增用地，用地面积不变，初期雨水量不变。结合现有项目和设计资料，汇水面积 37844m²，降雨频次按 20 次/年计，BANC 厂区初期雨水量按 18284t/a，收集后送混合污水处理系统。

(8) 钻石木厂区废水

扩建项目建成后，钻石木厂区废水不变，仍为初期雨水和废气处理设施废水，收集后送丙烯酸废水处理系统。

结合现有项目和设计资料，废气处理设施废水为 7300t/a。钻石木厂区初期雨水根据南京地区暴雨强度公式计算 (具体如上)。钻石木不新增用地，用地面积不变，初期雨水量不变。结合现有项目和设计资料，汇水面积 17941m²，降雨频次按 20 次/年计，钻石木厂区初期雨水量按 8233t/a。

扩能项目建成后全厂水汽平衡见图 4.5-12。

图 4.5-12 本项目建成后全厂水汽平衡图

4.6 污染源强核算

根据建设单位提供的有关技术资料以及前述工艺过程分析和物料平衡、水平衡计算，并结合现有项目实际运行情况，得出扩能项目污染源强数据汇总如下。

4.6.1 废气污染产生及排放状况

4.6.1.1 废气产污节点分析

废气产污节点分析见 4.6-1。

表 4.6-1 废气产污节点及措施分析

装置	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放口
BAN C1 生 产 线 工 艺 废 气	G1-1-1	CS2 反应炉燃烧 烟气	SO ₂	风门改造控制空气和 燃气配比，抑制 NOx 产生	FQ-3
			NOx		
			颗粒物		
	G1-1-2	CS2 反应炉燃烧 烟气	SO ₂	风门改造控制空气和 燃气配比，抑制 NOx 产生	FQ-5
			NOx		
			颗粒物		
	G1-2	硫化氢初馏塔尾 气	硫化氢	1#WSA 装置+1#氨水脱 硫+1#湿式除尘	FQ-1
			非甲烷总烃		
		H2S 加热炉燃烧 烟气	SO ₂	风门改造控制空气和 燃气配比，抑制 NOx 产生	FQ-4
			NOx		
			颗粒物		
		硫化氢吸收塔尾 气	甲醇	1#WSA 装置+1#氨水脱 硫+1#湿式除尘	FQ-1
			硫化氢		
			非甲烷总烃		
		甲醇/水分离塔尾 气	甲醇	1#WSA 装置+1#氨水脱 硫+1#湿式除尘	FQ-1
			硫化氢		
	G1-6	中转冷却尾气	甲醇	1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式除尘	FQ-1
			甲硫醚 (DMDS)		
			二甲二硫醚 (DMDS)		
	G1-7	丙醛吸收塔尾气	丙烯醛	2#PTO+SNCR 脱硝	FQ-10
			丙烯酸		
			非甲烷总烃		
		MMP 合成塔废气	丙烯醛	2#PTO+SNCR 脱硝	FQ-10
			甲醇		
			甲硫醇 (MSH)		
	G1-9	MMP 初馏塔、精 馏塔尾气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式除尘	FQ-1
			甲醇		
			甲硫醇 (MSH)		
	G1-10	HMTBN 合成塔 尾气	HCN	1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式除尘	FQ-1
			非甲烷总烃		

BAN C2 生 产 线 工 艺 废 气	AT88 工段	G1-11	AT88 工段工艺废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	AS 工段	G1-12	AS 结晶废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
		G1-13	HCN 汽提塔废气	HCN	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
				非甲烷总烃		
		G1-14	AS 干燥系统废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	CS2 合成工段	G2-1-1	CS2 反应炉燃烧烟气	SO ₂	风门改造控制空气和燃气配比, 抑制 NO _x 产生	FQ-13
				NO _x		
				颗粒物		
		G2-1-2	CS2 反应炉燃烧烟气	SO ₂	风门改造控制空气和燃气配比, 抑制 NO _x 产生	FQ-15
				NO _x		
				颗粒物		
	MSH 合成工段	G2-2	H ₂ S 加热炉燃烧烟气	SO ₂	风门改造控制空气和燃气配比, 抑制 NO _x 产生	FQ-14
				NO _x		
				颗粒物		
		G2-3	硫化氢吸收塔尾气	甲醇	2#WSA 装置+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
				硫化氢		
				非甲烷总烃		
		G2-4	甲醇/水分离塔尾气	甲醇	2#WSA 装置+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
				硫化氢		
				非甲烷总烃		
	MMP 合成	G2-5	丙醛吸收塔尾气	丙烯醛	4#PTO+SCR 脱硝	FQ-20
				丙烯酸		
				非甲烷总烃		
		G2-6	MMP 合成塔废气	丙烯醛	4#PTO+SCR 脱硝	FQ-20
				甲醇		
				甲硫醇 (MSH)		
	MMP 精制	G2-7	MMP 初馏塔、精馏塔尾气	非甲烷总烃	3#PTO+SCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
				甲醇		
				甲硫醇 (MSH)		
	HMTBN 工段	G2-8	HMTBN 合成塔尾气	HCN	3#PTO+SCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
				非甲烷总烃		
	AT88 工段	G2-9	AT88 工段工艺废气	HCN	3#PTO+SCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
	AS 工段	G2-10	AS 结晶废气	非甲烷总烃	3#PTO+SCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
		G2-11	HCN 汽提塔废气	HCN	3#PTO+SCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
				非甲烷总烃		
		G2-12	AS 干燥系统废气	非甲烷总烃	3#PTO+SCR+SNCR 脱	FQ-11

					硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	
储存废气	甲醇储罐	G3-1	甲醇呼吸废气	甲醇	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	MMP 储罐	G3-2	MMP 呼吸废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	AT88 日罐	G3-3	AT88 呼吸废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	WSH 储罐	G3-4	高热值废液呼吸废气	非甲烷总烃 甲硫醇	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	WSL 储罐	G3-5	低热值废液呼吸废气	非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	MSH 储罐	G3-6	MSH 呼吸废气	甲硫醇	1#WSA 装置+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	硫酸储罐	G3-7	硫酸呼吸废气	硫酸雾	1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	甲硫醇钠储罐	G3-8	甲硫醇钠呼吸废气	甲醇	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	WSHL 储罐	G3-9	高、低热值废液呼吸废气	非甲烷总烃 甲硫醇	3#PTOSCR+SNCR 脱硝+2#氨水脱硫+2#湿式除尘	FQ-11
	CS2 储罐	G3-10	CS2 呼吸废气	CS2、非甲烷总烃	水封+活性炭吸附	FQ-19
	AS 料仓装车	G3-11	料仓装车废气	颗粒物 非甲烷总烃	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	一期料仓顶部废气	G3-12	一期料仓废气	颗粒物 非甲烷总烃	布袋除尘+1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	二期料仓顶部废气	G3-13	一期料仓废气	颗粒物 非甲烷总烃	布袋除尘+4#PTO+SCR 脱硝	FQ-20
	液硫池	G3-14	液硫池蒸发废气	液硫	水洗塔	无组织
装卸区废气	液氨卸车	G4-1	液氨卸车废气	氨	/	FQ-9
	液氨卸车臂吹扫	G4-2	液氨吹扫废气	氨	水洗+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
	氨水调和	G4-3	氨水调和废气	氨		
	CS2 装车	G4-4	CS2 装车废气	二硫化碳	1#PTO+SCR+SNCR 脱硝+1#氨水脱硫+1#湿式除尘	FQ-1
废水处理废气	混合废水预处理系统、生化处理系统	G5-1	生化处理系统和混合废水预处理系统废气	非甲烷总烃	碱洗塔+2#PTO+SNCR 脱硝	FQ-10
				甲醇		
				氰化氢		
				氨		
				硫化氢		

钻石木厂区废气	丙烯酸废水处理系统废气	G6-1	丙烯酸废水处理系统废气	非甲烷总烃	水洗碱洗+RTO 焚烧+急冷碱洗	FQ-33
				丙烯醛		
				丙烯酸		
				氨		
				硫化氢		
	AT88 产品罐	G6-2	AT88 呼吸废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	FQ-18
	AT88 灌装	G6-3	灌装废气	非甲烷总烃		
	AT88 装车	G6-4	装车废气	非甲烷总烃		

4.6.1.2 废气产排情况分析

本次污染物的产排情况是综合物料平衡数据、企业实际排放状况及设计资料，并充分考量日常运行管理余量后核定的，各排放口污染物排放指标远低于排放标准值。废气量和运行时间根据设计文件核定。项目废气产生量结合物料平衡、设计文件以及现有项目实际排放情况核定，废气量和运行时间根据设计文件核定。扩能项目建成后全厂有组织废气产排源强见表 4.6-4 及表 4.6-5。

项目废气主要为工艺废气、储存废气、装卸废气、AT88 储存和装车废气以及废水处理系统废气。

1、工艺废气

生产工艺废气主要包括含硫废气、含丙烯醛工艺废气、燃烧烟气、其他工艺废气

(1) 燃烧烟气

燃烧烟气主要包括 4 台 CS₂ 反应炉燃烧烟气 (G1-1、G2-1) 和 2 台硫化氢加热炉燃烧烟气 (G1-3、G2-2)。

BANC1 生产线的 2 台 CS₂ 反应炉燃烧烟气 (G1-1-1、G1-1-2) 燃烧烟气分别通过 FQ-03、FQ-05 排气筒达标排放；硫化氢加热炉燃烧烟气 (G1-3) 通过 FQ-4 达标排放。BANC2 生产线的 2 台 CS₂ 反应炉燃烧烟气 (G2-1-1、G2-1-2) 燃烧烟气分别通过 FQ-13、FQ-15 排气筒达标排放；硫化氢加热炉燃烧烟气 (G2-2) 通过 FQ-14 达标排放。

各加热炉采用清洁燃料天然气，通过风门改造控制空气和燃气配比，抑制 NO_x 产生。燃烧烟气污染物主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物，本项目天然气硫含量取 100mg/m³（按二类天然气（总硫（以硫计）≤100mg/m³）），各污染物中 SO₂ 排放量根据天然气中硫含量，采用物料衡算法计算；NO_x 和颗粒物结合设计资料和现状实际监测浓度取值。

(2) 含丙烯醛工艺废气

含丙烯醛废气包括 MMP 工段的丙烯醛吸收塔尾气 (G1-7、G2-5)、MMP 合成塔废气 (G1-8、G2-6)。其中 G1-7 主要污染物为丙烯醛、丙烯酸、甲醛、非甲烷总烃，G1-8 主要污染物为丙烯醛、甲醇、甲硫醇 (MSH)、非甲烷总烃，各污染物产生量采用物料衡

算法核算，收集后送 2#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SNCR 脱硝后通过 FQ-10 达标排放；其中 G2-7 主要污染物为丙烯醛、丙烯酸、甲醛、非甲烷总烃，G2-8 主要污染物为丙烯醛、甲醇、甲硫醇（MSH）、非甲烷总烃，各污染物产生量采用物料衡算法核算，收集后送 4#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR 脱硝后通过 FQ-20 达标排放。

PTO 炉采用天然气作为辅助燃料，根据设计资料，本项目建成后 2#PTO 炉和 4#PTO 炉焚烧烟气量分别为 48000m³/h、45500m³/h，焚烧烟气中 SO₂ 排放量结合天然气中硫含量、污染物硫含量，采用物料衡算法计算；NO_x 和颗粒物结合设计资料和现状实际监测浓度取值，其余污染物根据物料平衡核算。

(3) 含硫废气

含硫废气包括 MSH 工段 H₂S 初馏塔尾气（G1-2）、H₂S 吸收塔尾气（G1-4、G2-3）、甲醇/水分离塔尾气（G1-5、G2-4）。其中 G1-2 主要污染物为硫化氢、非甲烷总烃，G1-3 主要污染物甲醇、硫化氢、非甲烷总烃，G1-4 主要污染物为甲醇、硫化氢，各污染物产生量采用物料衡算法核算，收集后送 1#WSA 装置焚烧处理，焚烧烟气送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；

G2-3 主要污染物甲醇、硫化氢、非甲烷总烃，G2-4 主要污染物为甲醇、硫化氢，各污染物产生量采用物料衡算法核算，收集后送 2#WSA 装置焚烧处理，焚烧烟气送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放。

WSA 装置采用天然气作为辅助燃料，根据设计资料，本项目建成后 1#WSA 装置和 2#WSA 装置焚烧烟气量分别为 22000m³/h、25200m³/h，焚烧烟气中 SO₂ 排放量根据天然气中硫含量、含硫废气中硫含量，采用物料衡算法计算；NO_x 和颗粒物结合设计资料和现状实际监测浓度取值，其余污染物根据物料平衡核算。

(4) 其他工艺废气

其他工艺废气包括甲硫醇钠工段的中转冷却尾气（G1-6）、MMP 精制工段的 MMP 初馏塔和精馏塔尾气（G1-9、G2-7）、HMTBN 合成塔尾气（G1-10、G2-8）、AT88 工段工艺废气（G1-11、G2-9）、AS 工段的 AS 结晶废气（G1-12、G2-10）、HCN 汽提塔废气（G1-13、G2-11）、AS 干燥系统废气（G1-14、G2-12）。

BANC1 生产线的 G1-6、G1-9~G1-14 主要污染物为甲醇、甲硫醇（MSH）、甲硫醚（DMS）、二甲二硫醚（DMDS）、氰化氢、非甲烷总烃，各污染物产生量采用物料衡算法核算，收集后送 1#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；BANC2 生产线的 G2-7~G2-12 主要污染物为甲醇、

甲硫醇（MSH）、氰化氢、非甲烷总烃，收集后送 3#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放。

PTO 炉采用天然气作为辅助燃料，根据设计资料，本项目建成后 2#PTO 炉和 4#PTO 炉焚烧烟气量分别为 72000m³/h、76000m³/h，焚烧烟气中 SO₂ 排放量根据天然气中硫含量、废气中硫含量，采用物料衡算法计算；NO_x 和颗粒物结合设计资料和现状实际监测浓度取值，其余污染物根据物料平衡核算。

2、储存废气

储存废气包括储罐呼吸废气、AS 装车废气和料仓顶部废气、液硫池蒸发废气。

（1）储罐呼吸废气

本次扩建项目不新增储罐数量，均依托现有，现有储罐中甲醇储罐、在建的甲硫醇钠储罐为浮顶罐，液氨储罐、丙烯储罐为压力罐，其余均为固定顶储罐。

储罐呼吸废气中甲醇储罐呼吸废气（G3-1）、MMP 储罐呼吸废气（G3-2）、AT88 日罐呼吸废气（G3-3）、WSH 高热值废液储罐呼吸废气（G3-4）、WSL 低热值储罐呼吸废气（G3-5）、甲硫醇钠储罐呼吸废气（G3-8）经管道收集后送 1#PTO 炉焚烧处理；MSH 储罐呼吸废气（G3-6）收集后送 1#WSA 装置焚烧处理；两股焚烧烟气和硫酸储罐呼吸废气（G3-7）一起送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；

WSHL 高低热值呼吸废气（G3-9）经管道收集后送 3#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放；

CS₂ 储罐呼吸废气（G3-10）采用集气罩收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-19 排放，集气罩收集效率考虑为 90%。同时 CS₂ 储罐设置水封抑制呼吸废气产生。

扩建后涉有机废气的储罐呼吸废气参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（以下简称《暂行办法》）（苏环办〔2016〕154 号）中相关公式进行核算，详见表 4.6-2。

硫酸储罐废气参照现有项目和设计资料核算，项目设置 2 个 400m³、1 个 850m³ 固定顶硫酸储罐，硫酸储罐呼吸废气为 1.13t/a，通过管道收集后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放。

（2）AS 料仓及装车废气

扩建项目不新建料仓，依托现有料仓，现有一期设置 3 个料仓、二期设置 3 个料仓。AS 料仓装车料废气（G3-11）主要考虑为颗粒物和非甲烷总烃，采用集气罩收集后，送 1#PTO 炉焚烧处理；废气产生量类比现有项目并结合设计资料确定，集气罩收集效率考虑

为 90%；一期料仓顶部逸散废气（G3-12）主要为颗粒物和甲烷总烃，通过管道送布袋除尘+1#PTO 炉处理，废气产生量类比现有项目并结合设计资料确定。焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放。

二期料仓顶部废气（G3-1）主要为颗粒物和甲烷总烃，废气产生量类比现有项目并结合设计资料确定，收集后通过管道送布袋除尘+4#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR 脱硝后通过 FQ-20 达标排放。

（3）液硫池蒸发气

本项目不新增液硫池，依托现有。现有一期设置 5 个硫池，总容积 950m³；二期设置 3 个硫池，总容积 1070m³。液硫池均为密闭，蒸发废气分别通过各自洗涤塔洗涤后，通过各自 10m 高排气管排放。液硫蒸发废气以颗粒物计，蒸发量根据类比同类项目取万分之一，经洗涤塔洗涤后，通过 10m 高管壁自然冷却，只有少量的硫蒸汽经过 10m 高排气管排放，排放量按产生量的 2% 取。

3、装卸废气

装卸废气主要为液氨卸车相关废气、CS₂ 装车废气。

（1）液氨卸车相关废气

液氨卸车废气（G4-1）由于其排放浓度较低，直接通过 35m 高排气筒 FQ-09 排入大气。结合设计资料和现有实际监测情况，确定液氨卸车废气源强和废气量。根据设计资料和现有实际监测情况，卸车区废气量为 40000m³/h，卸车时间约 4000h，卸车废气采用集气罩收集后，送 FQ-09 排放，集气罩收集效率考虑为 90%。

液氨卸车臂吹扫废气（G4-2）、氨水调和废气（G4-3）送水洗塔预处理，经水洗预处理后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放，废气产生源强根据设计资料核算。水洗塔采用新鲜水对含氨废气进行逆流吸收，得到 2% 的氨水稀氨水，全部用于配置项目中工艺热氧化装置（PTO 炉）和 WSA 装置排放烟气脱硫用的稀氨水。根据设计资料，液氨卸车臂吹扫以及氨水调和废气气量约 100m³/h，氨气产生浓度可达 4800mg/m³，因此产生该废气中氨气量为 3.84t/a。

（2）CS₂ 装车废气

扩建后涉有机废气的装车废气参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（以下简称《暂行办法》）（苏环办〔2016〕154 号）中相关公式进行核算，详见表 4.6-3。CS₂ 装车废气（G4-4）收集后送 1#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放。

4、AT88 储存和装车废气

AT88 成品储罐和装车设施均位于钻石木厂区。AT88 产品罐呼吸废气（G6-2）、AT88 灌装废气（G6-3）、AT88 装车废气（G6-4）收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-18 排放。AT88 产品罐呼吸废气和 AT88 灌装和装车废气均参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（以下简称《暂行办法》）（苏环办〔2016〕154 号）中相关公式进行核算，详见表 4.6-2、表 4.6-3

5、废水处理系统废气

废水处理系统废气包括现有生化处理系统废气和混合废水预处理系统废气 G1-5、丙烯酸废水处理系统废气 G1-6。混合废水预处理系统废气 G1-5 污染物主要为非甲烷总烃、氨、硫化氢、氰化氢，收集后经碱洗预处理后送 2#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SNCR 脱硝后通过 FQ-10 达标排放；丙烯酸废水处理系统废气 G1-6 主要为非甲烷总烃、丙烯醛、丙烯酸、氨气、硫化氢、甲醛、甲醇，收集后经水洗、碱洗预处理后，送 RTO 焚烧炉处理，焚烧烟气经急冷碱洗后通过 FQ-33 排放。

本项目污水处理系统非甲烷总烃产生量分别参照《石油化工业非甲烷总烃排放量计算方法》中系数法进行估算（ $0.018\text{kg}/\text{m}^3$ 废水、 $0.111\text{kg}/\text{m}^3$ 废水），其余污染物类比现有项目环评和设计资料核算。污水处理系统各池体均已加盖，收集效率按 90%计。

表 4.6-2 储罐呼吸废气计算表

储罐编号	储存物料	主要物料成分	位置	储罐容 积 m ³	直径 m	数量 (台)	储罐类型	最大储 量 (t)	设计周 转天数 (d)	设计周转 量 (万 t/a)	储存温 度 (°C)	储存真实 蒸压力 (kPa)	VOCs 排 放量 (t/a)	治理措施
R95000	MSH (甲 硫醇)	甲硫醇												送往 1#WSA 装置+1# 氨水脱硫+1#湿式电除 尘+FQ-01
R95100	MSH (甲 硫醇)	甲硫醇												
R95200	MSH (甲 硫醇)	甲硫醇												
R95500	粗 MMP (甲硫基 代丙醛)	甲硫基代丙醛												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01
		甲硫醇												
		甲醇												
R95600	粗 MMP (甲硫基 代丙醛)	甲硫基代丙醛												
		甲硫醇												
		甲醇												
R96000	精 MMP (甲硫基 代丙醛)	甲硫基代丙醛												
R94810	WSH (高 热值废 液)	甲醇												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01
		甲硫醇												
		甲硫醚												
		甲硫基代丙醛												
R94800	WSL (低 热值废 液)	甲硫基代丙醛												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01
		丙烯醛												
RN94800	WSHL (高 低热值废 液)	甲硫基代丙醛												送往 3#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+2#氨水脱硫+2#湿 式电除尘+FQ-11
		丙烯醛												
		甲硫醇												
		甲醇												

		甲硫醚												
R74500	CS ₂	二硫化碳												集气罩+活性炭吸附 +FQ-19
R74510	CS ₂	二硫化碳												
R74700	CS ₂	二硫化碳												
R74400	CS ₂	二硫化碳												
R74410	CS ₂	二硫化碳												
R74600	CS ₂	二硫化碳												
R74610	CS ₂	二硫化碳												
R74900	CS ₂	二硫化碳												
R74910	CS ₂	二硫化碳												
RN93500	AT88	蛋氨酸												活性炭+FQ-18
RN93600	AT88	蛋氨酸												
R49000	AT88	蛋氨酸												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01
R49100	AT88	蛋氨酸												
RN49000	AT88	蛋氨酸												
RN49100	AT88	蛋氨酸												
在建	甲硫醇钠	甲醇												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01
		甲硫醇钠												
R96200	甲醇	甲醇												送往 1#PTO+SCR+SNCR 脱 硝+1#氨水脱硫+1#湿 式电除尘+FQ-01

注：粗 MMP 储罐、WSH 储罐、WSL 储罐、WSHL 储罐、甲硫醇钠储罐储存介质为混合物，本次核算考虑混合物中占比较高、理化性质明确的物质分别核算其呼吸废气。

表 4.6-3 装车吸废气计算表

用途	装卸设备	装载物料	设计装载 能力 (万 t/a)	装载 温度 (°C)	装载形式	Pt (千 帕)	M (g/mol)	R (J/mol. °C)	T (开 氏度)	C0kg/m ³	EFL (正常 的罐车) kg/m ³	密度 g/cm ³	密度换算 kg/m ³	E0 (正常的 罐车) t
----	------	------	-----------------------	------------------	------	-------------	-----------	---------------------	-------------	---------------------	--------------------------------------	-------------------------	---------------------------	------------------

[illegible]

种类	编号	污染源名称	排气量 Nm³/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	废气量 (Nm³/h)	排放状况				执行标准		内径 (m)	排放	排放高度 (m)	持续排放时间 (h)	排放去向
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		温度 (°C)			
																	1.0	80	20	连续 8000	FQ-33 (DA046)
																1.2	220	25	连续 8000	FQ-03 (DA020)	
																	1.2	220	25	连续 8000	FQ-05 (DA011)
																	0.6	220	25	连续 8000	FQ-04 (DA007)
																	1.2	220	35	连续 8000	FQ-13 (DA014)
																	1.2	220	35	连续 8000	FQ-15 (DA015)
																	0.6	220	25	连续 8000	FQ-14 (DA01

																					7)
																	0.3	常温	15	连续 8000	FQ-19 (DA005)
																	1.0	常温	35	间断 4000	FQ-09 (DA010)
																	0.3	常温	15	连续 8000	FQ-18 (DA019)

(2) 无组织废气

项目无组织废气结合物料平衡、设计文件以及现有项目实际排放情况核定，无组织废气源强具体见表 4.6-6。

表 4.6-6 本项目无组织废气排放情况表

污染源位置		污染物名称	污染物排放量 kg/h	污染物排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
BANC1 装置区	CS ₂ 合成 工段				9588	15
	MSH 工段 及 MMP 精制工段				4230	12
	MMP 工 段				2635	18
	HMTBN 工段				3567	10
	AT88 工 段				3996	8
BANC2 装置区	AS 工段				3996	8
	AS 装车 间				700	8
	CS ₂ 合成 工段				5820	15
	MSH 工段 及 MMP 精制工段				4042	12
	MMP 工 段				3400	18
	HMTBN 工段				3828	10
储运系统	AT88 工 段				3468	8
	AS 工段				2094	8
	AS 装车 间				700	8
	CS ₂ 储罐 区				4891	6
	液氨卸车 区				1870	6
	AS 料仓				1848	8

	区					
	液硫池				2772	3
污水处理	污水处理 系统（主 厂区）				3120	5
	污水处理 系统（新 厂区）				5400	5

4.6.2 废水污染源强核算

本项目废水依据“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，设置了生化处理系统、混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统，各类废水处理后出水可达到园区污水处理厂接管要求；项目废水回用率 70%。目前混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统正在建设中，本项目投运前正式运行。

HCN 汽提塔废水（W1-4、W2-4）294447.02t/a（892.26t/d）经厂区现有生化处理系统处理达标后与 BANC 厂区初期雨水（W6-1）、CS2 水封水（W3）、设备清洗水（W4）、废气处理废水（W5-1）、生活污水（W7）一起共 471711.42t/a（1429.43t/d）送至拟建混合污水处理系统处理后；脱盐水尾水（W1-2、W2-2）、除盐水站排水（W8）、循环水站排水（W9）、锅炉排污水（W10）一起共 1885505.33t/a（5713.65t/h）送拟建中水回用系统处理，出水回用于循环水站补水，浓水与钻石木厂区送来废水一起接管至博瑞德污水处理厂。项目废水回用率 70%

丙烯汽提塔和精馏塔丙烯酸废水（W1-3、W2-3）和甲醇/水分离塔废水（W1-1、W2-1）一起共 221450.36t/a 通过管道送至钻石木厂区拟建的丙烯酸废水处理系统，与钻石木厂区初期雨水 8233t/a、废气处理废水 7300t/a 一起共 236983.36t/a（718.83t/h）经丙烯酸废水处理系统处理后通过管道送至 BANC 厂区，与 BANC 厂区废水一起接管博瑞德污水处理厂。

项目建成后废水产排情况结合物料平衡、水平衡、设计文件以及现有项目实际排放情况核定，本项目水污染物产生与排放情况见表 4.6-7～表 4.6-9。

表 4.6-7 進入混合廢水處理系統和中水回用系統處理情況

來源	編號	廢水量 t/a	污染 物 名 稱	污染 物 產 生 量		治 理 措 施	廢水量 t/a	污染 物 排 放 量			接 管 濃 度 限 值 (mg/l)	排 放 去 向
				濃 度 (mg/l)	產 生 量 (t/a)			污 染 物	濃 度 (mg/l)	產 生 量 (t/a)		
HCN 汽提塔 廢水	W1-4、 W2-4					生化處理 (調節 +MBBR+ 好氧+二 沉+活性 炭接觸池)					/	進入廠 內廢水 收集罐
CS2 水 封水	W3					進入廠內 廢水收集 罐後，送 擬建混合 污水處理 系統						
設備清 洗水	W4											
廢氣處 理廢水	W5-1											
初期雨	W6-1											

丙烯 汽提 塔和 精馏 塔丙 烯酸 废水、 甲醇/ 分离 塔废 水	W1-1、 W1-3、 W2-1、 W2-3					丙烯酸废 水处理系 统						
废气 处理 废水	W5-2											
初期 雨水	W6-2											

丙烯酸废水处理系统进水	/					丙烯酸废水处理系统（厌氧+UASB+沉淀+曝气+二沉+砂滤+臭氧催化）						出水与中水回用系统浓水一起接管博瑞德污水处理厂

注：丙烯汽提塔和精馏塔丙烯酸废水中含抑制剂 149.8t/a，抑制剂主要为对苯二酚，含量 20%左右，本次主要考虑表征为挥发酚。

表 4.6-9 废水接管排放情况

来源	编号	废水量 t/a	污染物名称	污染物接管量		接管指标	废水量 t/a	污染物外排量			外排指标限值 (mg/l)	排放去向
				浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)			污染物	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		
中水回用系统浓水、丙烯酸废水处理系统出水	/											长江

4.6.3 噪声污染源强核算

本项目拟对现有生产线个别设备进行同类型替换或改造，提升设备处理能力，不新增主要设备，因此本次噪声源仅统计对涉及改造或替换的设备。本项目高噪声设备主要为装置区和罐区涉及改造或替换的换热器类、泵类，主要噪声源强见表 4.6-11。

表 4.6-11 本项目主要噪声源强

序号	生产线及生产工段	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声压级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	BANC1 的 MMP 和 MMP 精制工段							90	低噪声设备	全天
2	BANC1 的 AS 工段							90	低噪声设备	全天
3								90	低噪声设备、减振 底座	全天
4	BANC1 公辅工程							90	低噪声设备	全天
5	BANC2 的 MMP 和 MMP 精制工段							90	低噪声设备	全天
6	BANC2 的 AT88 工段							90	低噪声设备	全天
7								90	低噪声设备	全天
8								90	低噪声设备	全天
9								90	低噪声设备	全天
10								90	低噪声设备、减振 底座	全天

注：以 BANC 厂区中心为项目原点，原点经纬度（E118.82263895，N32.28926967）。

4.6.4 固体废物污染源强核算

生产过程中产生的固废主要有：硫磺滤渣、废分子筛、废催化剂、废树脂、废活性炭、污泥、聚合物渣、废矿物油、各车间仓库以及实验室产生的废物等。结合物料平衡、设计文件以及厂区实际排放情况估算扩建后全厂固体废物的产生情况。

（1）固废属性判定

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）、《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），对项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程，判断其属性，结果见表 4.6-12。

表 4.6-12 属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性判断					
					一般固体废物	鉴别属于产品	定向用于特定用途	目标产物	危险废物	依据
1	硫磺滤渣 (S1-2、S2-2)	CS ₂ 合成工段	固态	硫磺、杂质	/	/	/	/	是	《固体废物鉴别标准通则》、《危险废物鉴别标准 通则》及苏环办(2024) 16 号
2	废分子筛 (S1-1、S2-1)		固态	氧化铝等	/	/	/	/	是	
3	废甲硫醚/甲硫醇催化剂 (S1-3、S2-3、S1-4、S2-4、S3-20) ④	MSH 工段、甲硫醇实验室	固态	氧化铝、有机物、催化剂、化学品	/	/	/	/	是	
4	废丙烯醛催化剂 (S1-5、S2-5) ④	MMP 合成及精制工段 (含丙烯醛合成)	固态	含钴、钼、镍、丙烯醛、丙烯酸等	/	/	/	/	是	
5	废氰化氢催化剂 (S1-6、S2-6) ④	HMTBN 合成工段 (含氰化氢合成)	固态	含铂、铑、氰化氢、氨等	/	/	/	/	是	
6	废 SO ₂ 转换催化剂 (S1-7、S2-7)	WSA 工段	固态	VK-WSA、有机物	/	/	/	/	是	
7	废脱硝催化剂 (S3-1)	PTO 炉脱硝用	固态	含 TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、有机物	/	/	/	/	是	
8	聚合物渣 (S3-2)	MMP 工段输料泵	固态	丙烯醛、丙烯酸聚合物	/	/	/	/	是	
9	废树脂 (S3-3)	脱盐车站、AS 工段	固态	离子交换树脂、大孔树脂	/	/	/	/	是	
10	废活性炭 (S3-4)	雨污水收集系统、硫酸铵粉尘废气处理、各类活性炭吸附设施	固态	废活性炭、有机物等	/	/	/	/	是	
11	沾染化学品固废 (S3-5) ④	车间、仓库、混合污水处理系统、中水回用处理系统、丙烯酸废水处理系统、实验室、除尘器废布袋	固态	废垫片、废包装材料以及污水处理站废膜、废药剂袋、脱硫剂等沾染化学品固废	/	/	/	/	是	
12	二硫化碳清洗废液 (S3-6)	车间	液态	二硫化碳储罐清洗产生的废液	/	/	/	/	是	

13	实验室分析废液、实验室试剂瓶、消解管等（S3-7）		实验室、甲硫醇钠项目试验	液态	废化学品、甲硫醇、二氧化硅、MMP	/	/	/	/	是
14	废荧光灯管（S3-8）		车间、办公楼	固态	废含汞荧光灯管等	/	/	/	/	是
15	电子废弃物（S3-9）			固态	镇流器、电路板	/	/	/	/	是
16	铅酸电池（S3-10）		变电站、中控室、防爆电瓶搬砖车	固态	废铅酸电池	/	/	/	/	是
17	废空桶（S3-11）	25L 塑料桶	车间、仓库	固态	废包装桶、有机物	/	/	/	/	是
		200L 铁桶								
		200L 塑料桶								
		IBC 桶								
18	车间污水收集池污泥（S3-12）		车间各单元污水收集池	半固态	污泥、有机物	/	/	/	/	是
19	废矿物油（S3-13）		车间大型机组	液态	机油、润滑油等	/	/	/	/	是
20	废硫酸铵渣、废硫酸（S3-14）		车间设备清洗	液态	硫酸、硫酸铵	/	/	/	/	是
21	有机废液（S3-15）			液态	MMP、AT88 等	/	/	/	/	是
22	过期化学品（S3-16）		过期化学品报废	固、液	过期化学品	/	/	/	/	是
23	生化污泥（S3-17）		废水处理	固、液	污泥、有机物	/	/	/	/	是
24	污水处理站污泥（S3-18） ^②		混合污水处理系统、中水回用处理系统、丙烯酸废水处理系统	固、液	污泥	/	/	/	/	是
25	污水处理站废催化剂（S3-19）			固态	氧化铁、氧化锰、氧化镍等	/	/	/	/	是
26	废旧木材（S4-1）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
27	废玻璃（S4-2）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
28	废吨袋（S4-3）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
29	废纸盒（S4-4）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
30	废办公家具（S4-5）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
31	废杂物（S4-6）		日常使用	固态	/	是	/	/	/	/
32	废保温棉（S4-7）		大修	固态	/	是	/	/	/	/
33	废玻璃钢（S4-8）		大修	固态	/	是	/	/	/	/

34	废石英砂 (S4-9)	大修	固态	/	是	/	/	/	/
35	废耐火砖 (S4-10)	大修	固态	/	是	/	/	/	/
36	硫磺滤渣 (S4-11)	大修、液硫池清理	固态	/	/	/	/	/	是

备注：①废甲硫醚/甲硫醇催化剂 (S1-3、S2-3、S1-4、S2-4) 现有项目环评危废名称为废催化剂，为区别于其他生产单元催化剂和便于企业后续危废管理，本次危废名称变更为废甲硫醚/甲硫醇催化剂；S3-20 为原甲硫醇钠项目实验室废催化剂，其主要成分为废催化剂、化学品且危废代码和废甲硫醚/甲硫醇催化剂一致，为便于企业后续管理进行合并；
 ②废丙烯醛催化剂 (S1-5、S2-5) 现有项目环评危废名称为废催化剂，为区别于其他生产单元催化剂和便于企业后续危废管理，本次危废名称变更为废丙烯醛催化剂；
 ③废氰化氢催化剂 (S1-6、S2-6) 现有项目环评危废名称为使用过的催化剂网，为区别于其他生产单元催化剂和便于企业后续危废管理，本次危废名称变更为废氰化氢催化剂；
 ④污水处理站污泥 (S3-18)、污水处理站催化剂 (S3-19) 原丙烯酸废水处理和中和水回用项目环评命名为污泥、废催化剂，为区别于生化污泥 (S3-17) 和其他生产单元催化剂和便于企业后续危废管理，本次危废名称变更为污水处理站污泥、污水处理站催化剂；
 ⑤根据丙烯酸废水处理和中和水回用项目环评，除污水处理站污泥 (S3-18)、污水处理站催化剂 (S3-19) 还产生废反渗透膜、废超滤膜、废药剂袋、桶、废脱硫剂，危废代码均为 900-041-49，为方便企业后续管理统一合并至沾染化学品固废 (S3-5)；
 ⑥原环评中废橡胶、废 PE 薄膜、废 PP 管、工业水过滤器滤芯由于其产生量小为便于企业管理已合并至其他大修固废中统一管理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办〔2024〕16 号)，硫磺滤渣、废分子筛、废催化剂、废树脂、废活性炭、污泥、聚合物渣、废矿物油、各车间仓库以及实验室产生的废物等均属于危险废物，日常使用的废旧木材、废玻璃、废纸盒等以及大修期间产生的废保温棉、废玻璃钢等均属于一般固体废物。

(2) 危险废物汇总

根据《国家危险废物名录》(2021版)，判定上表中危险废物类别和代码。判定结果见表 4.6-13。

表 4.6-13 本项目建成后全厂危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	硫磺滤渣 (S1-2、S2-2、S4-11)	HW49	900-999-49	41.64	CS ₂ 合成工段、检修、液硫池清理	固	硫磺	1 年	T/C/I/R	封装后，存储于现有危废库内，委托有资质单位处置
2	废分子筛 (S1-1、S2-1)	HW49	900-041-49	60	CS ₂ 合成工段	固	氧化铝、有机物	10 年	T/In	
3	废甲硫醚/甲硫醇催化剂 (S1-3、S2-3、S1-4、S2-4、S3-20 ^⑥)	HW50	261-152-50	70.01	MSH 工段、甲硫醇钠实验室	固	废氧化铝、有机溶剂	1 年	T	
4	废丙烯醛催化剂 (S1-5、S2-5)	HW46	900-037-46	140	MMP 合成及精制工段 (含丙烯醛合成)	固	含钴、钼、镍、丙烯醛、丙烯酸等	1 年	T, I	
5	废氰化氢催化剂 (S1-6、S2-6)	HW50	261-152-50	0.5	HMTBN 合成工段	固	含铂、铑、氰化	1 年	T, I	

					(含氰化氢合成)		氢、氨等				
6	废 SO ₂ 转换催化剂 (S1-7、S2-7)		HW50	261-173-50	2	WSA 工段	固	VK-WSA、有机溶剂	1 年	T	封装后，存储于 现有危废库内， 委托有资质单位 处置
7	废脱硝催化剂 (S3-1)		HW50	772-007-50	20.5	PTO 炉脱硝	固	含 TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、 有机溶剂	3 年	T	
8	聚合物渣 (S3-2)		HW11	900-013-11	10	MMP 工段输料泵	固	聚丙烯聚合物	1 年	T/C/I/R	
9	废树脂 (S3-3)		HW13	900-015-13	70	脱盐车站、AS 工段	固	离子交换树脂、 大孔树脂	3 年	T	
10	废活性炭 (S3-4)		HW49	900-039-49	120	雨污水收集系统、 硫酸铵粉尘废气处 理、各类活性炭吸 附设施	固	活性炭、有机物	1 年	T	
11	沾染化学品固废 (S3-5)		HW49	900-041-49	100	车间、仓库、混合 污水处理系统、中 水回用处理系统、 丙烯酸废水处理系 统、实验室、除尘 器废布袋	固	废垫片、废包装 材料以及污水处 理站废膜、废药 剂袋、脱硫剂等 沾染化学品固废	1 年	T/In	
12	二硫化碳清洗废液 (S3-6)		HW06	900-404-06	55	二硫化碳储罐清洗 产生的废液	液	二硫化碳	1 年	T, I, R	
13	实验室分析废液、实验室试剂瓶、 消解管等 (S3-7)		HW49	900-047-49	48	实验室、甲硫醇钠 项目试验	液	废化学品、甲硫 醇、二氧化硅、 MMP	1 年	T/C/I/R	
14	废荧光灯管 (S3-8)		HW29	900-023-29	5	车间、办公楼	固	废含汞荧光灯管 等	1 年	T	
15	电子废弃物 (S3-9)		HW49	900-045-49	1		固	镇流器、电路板	1 年	T	
16	铅酸电池 (S3-10)		HW31	900-052-31	35	车间	固	废铅酸电池	1 年	T, C	
17	废空桶 (S3-11)	25L 塑料桶	HW49	900-041-49	900	车间、仓库	固	废包装桶、有机 物	1 年	T/In	
		200L 铁桶	HW49	900-041-49	150		固		1 年	T/In	
		200L 塑料桶	HW49	900-041-49	120		固		1 年	T/In	
		IBC 桶	HW49	900-041-49	400		固		1 年	T/In	
18	车间污水收集池污泥 (S3-12)		HW06	900-404-06	60	车间各单元污水收 集池	液	污泥、有机物	1 年	T, I, R	
19	废矿物油 (S3-13)		HW08	900-214-08	30	车间大型机组	液	机油、润滑油等	1 年	T, I	

20	废硫酸铵渣、废硫酸 (S3-14)	HW34	900-349-34	21	车间设备管道清洗	液	硫酸、硫酸铵	1 年	T/C/I/R
21	有机废液 (S3-15)	HW49	900-047-49	60		液	MMP、AT88 等	1 年	T/C/I/R
22	过期化学品 (S3-16)	HW49	900-999-49	2	过期化学品报备	固、液	过期化学品	1 年	T/C/I/R
23	生化污泥 (S3-17)	HW06	900-404-06	310	生化处理、混合污水处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统	固、液	污泥、有机物	1 年	T, I, R
24	污水处理站污泥 (S3-18)	HW49	772-006-49	3100		固、液	污泥	1 年	T/In
25	污水处理站废催化剂 (S3-19)	HW46	900-037-46	20		固态	氧化铁、氧化锰、氧化镍等	1 年	T, I

①根据 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目新增废甲硫醇催化剂 0.01t/a，危废代码为 261-152-50，为方便企业后续管理统一合并至现有危废废甲硫醚/甲硫醇催化剂；

(3) 全厂固废处置利用方式汇总

项目运营期固废处置利用方式详见下表。

表 4.6-14 本项目全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序及装置	属性	危险废物类别	危险废物代码	估算产生量 t/a	污染防治措施
1	硫磺滤渣 (S1-2、S2-2、S4-11)	CS ₂ 合成工段、检修、液硫池清理	危险废物	HW49	900-999-49	41.64	封装后，存储于现有危废库内，委托有资质单位处置
2	废分子筛 (S1-1、S2-1)	CS ₂ 合成工段	危险废物	HW49	900-041-49	60/10a	
3	废甲硫醚/甲硫醇催化剂 (S1-3、S2-3、S1-4、S2-4、S3-20 ^①)	MSH 工段、甲硫醇钠实验室	危险废物	HW50	261-152-50	70.01	
4	废丙烯醛催化剂 (S1-5、S2-5)	MMP 合成及精制工段 (含丙烯醛合成)	危险废物	HW46	900-037-46	140	
5	废氰化氢催化剂 (S1-6、S2-6)	HMTBN 合成工段 (含氰化氢合成)	危险废物	HW50	261-152-50	0.5	
6	废 SO ₂ 转换催化剂 (S1-7、S2-7)	WSA 工段	危险废物	HW50	261-173-50	1/1a	
7	废脱硝催化剂 (S3-1)	PTO 炉脱硝	危险废物	HW50	772-007-50	20.5/3a	
8	聚合物渣 (S3-2)	MMP 工段输料泵	危险废物	HW49	900-999-49	10	
9	废树脂 (S3-3)	脱盐水站、AS 工段	危险废物	HW13	900-015-13	70/3a	
10	废活性炭 (S3-4)	雨污水收集系统、硫酸铵粉尘废气处理、各类	危险废物	HW49	900-039-49	120	

			活性炭吸附设施				
11	沾染化学品固废 (S3-5)		车间、仓库、混合污水处理系统、中水回用处理系统、丙烯酸废水处理系统、实验室、除尘器废布袋	危险废物	HW49	900-041-49	100
12	二硫化碳清洗废液 (S3-6)		二硫化碳储罐清洗产生的废液	危险废物	HW06	900-404-06	55
13	实验室分析废液、实验室试剂瓶、消解管等 (S3-7)		实验室、甲硫醇钠项目试验	危险废物	HW49	900-047-49	48
14	废荧光灯管 (S3-8)		车间、办公楼	危险废物	HW29	900-023-29	5
15	电子废弃物 (S3-9)			危险废物	HW49	900-045-49	1
16	铅酸电池 (S3-10)		车间	危险废物	HW31	900-052-31	35
17	废空桶 (S3-11)	25L 塑料桶	车间、仓库	危险废物	HW49	900-041-49	900
		200L 铁桶		危险废物	HW49	900-041-49	150
		200L 塑料桶		危险废物	HW49	900-041-49	120
		IBC 桶		危险废物	HW49	900-041-49	400
18	车间污水收集池污泥 (S3-12)		车间各单元污水收集池	危险废物	HW06	900-404-06	60
19	废矿物油 (S3-13)		车间大型机组	危险废物	HW08	900-214-08	30
20	废硫酸铵渣、废硫酸 (S3-14)		车间设备清洗	危险废物	HW49	900-999-49	21
21	有机废液 (S3-15)			危险废物	HW49	900-047-49	60
22	过期化学品 (S3-16)		过期化学品报备	危险废物	HW49	900-999-49	2
23	生化污泥 (S3-17)		生化处理、混合污水处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统	危险废物	HW06	900-404-06	310
24	污水处理站污泥 (S3-18)			危险废物	HW49	772-006-49	3100
25	污水处理站废催化剂 (S3-19)			危险废物	HW46	900-037-46	20
26	废旧木材 (S4-1)		日常使用	一般工业固废	SW17	900-009-S17	26
27	废玻璃 (S4-2)		日常使用	一般工业固废	SW17	900-004-S17	5

委托南京宇环再生资源回收有限公司进行

28	废吨袋 (S4-3)	日常使用	一般工业固废	SW17	900-003-S17	5	处理
29	废纸盒 (S4-4)	日常使用	一般工业固废	SW17	900-005-S17	10	
30	废办公家具 (S4-5)	日常使用	一般工业固废	SW17	900-009-S17	30	
31	废杂物 (S4-6)	日常使用	一般工业固废	SW59	900-099-S59	60	
32	废保温棉 (S4-7)	大修	一般工业固废	SW59	900-006-S59	50	
33	废玻璃钢 (S4-8)	大修	一般工业固废	SW59	900-099-S59	6	
34	废石英砂 (S4-9)	大修	一般工业固废	SW59	900-009-S59	7	
35	废耐火砖 (S4-10)	大修	一般工业固废	SW59	900-003-S59	300	环卫清运
36	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	200	

4.6.5 非正常工况分析

非正常工况是指建设项目在生产运营阶段的开车、停车、检维修、事故排放等工况。本项目非正常工况的废气排放主要有两种情况，一是装置有计划开停车时的放空气体；第二种情况是由于装置运行不稳定，为避免某些设备压力过高而造成事故，设备通过预设的安全阀或爆破膜泄压。

拟建项目各单元的计划开停车排放气处理及局部设施的检维修排放气处理主要依托 WSA 及 PTO 炉。CS2 工段及 MSH 工段的计划开停车及检维修含硫排放气由 WSA 处理，MMP 工段、HMTBN 工段、AT88 工段及 AS 工段单元的计划开停车排放气由 PTO 炉处理。当 WSA 或 PTO 停车或故障时，采用高架火炬和地面火炬对与其相关的上游废气排放装置中的残余废气进行高温焚烧处理；WSA 和 PTO 装置均分别与其处理的上游废气排放装置间建立连锁，在 WSA 或 PTO 停车时，与其相关的上游废气排放单元也将分别停车。根据近几年的统计结果 WSA 装置和 PTO 炉停车的事故工况发生频率均在 2~4 次/年。

考虑到装置检维修期间送往火炬的吹扫气中污染物的量要大大小于 WSA 装置或 PTO 炉停车时送往火炬的废气污染物量，因此本次评价考虑项目建成后最大放空情况下的事故工况为：WSA 装置突发事故，所有送往 WSA 装置的含硫气体均送往高架火炬燃烧处理；以及 PTO 装置突发事故，所有送往 PTO 装置处理的含丙烯醛和 HCN 的废气均送往地面火炬燃烧处理。

鉴于非正常工况和事故工况下大气环境影响相对正常工况有所增加，在应急状况下启用火炬应按照《南京市高架火炬管理办法》的要求第一时间向生态环境主管部门汇报，报告的内容包括：启用高架火炬的原因、焚烧废气的种类、预计使用时长、当地风向、下风向影响范围等信息，便于生态环境主管部门加强监管和采取必要的监测手段。

两台火炬在上述事故工况下的废气燃烧排放情况见表 4.6-15。

表 4.6-15 事故工况废气产生与排放情况

事故种类	污染源名称	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			内径 m	排放温度 °C	排放高度 m	持续时间 min	排放去向
			排气量 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h			排气量 Nm³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h					
WSA 故障	高架火炬	硫化氢									0.2	1000	100	10	燃烧后直接排入大气
		甲醇													
		二硫化碳													
		甲硫醇													
		非甲烷总烃													
		SO ₂													
PTO 炉故障	地面火炬	甲硫醇									0.5	1000	26	10	
		氰化氢													
		丙烯醛													
		非甲烷总烃 (含 MMP、HMTBA 等)													
		SO ₂													

注：火炬燃烧时需要消耗大量的空气，并通入蒸汽用于消烟，故燃烧后的排气量比废气产生量有较大的增加。

4.7 污染物产生、排放情况汇总

4.7.1 本项目污染物核算情况汇总

本项目污染物汇总情况见表 4.7-1 和表 4.7-2。

表 4.7-1 废气污染物排放情况汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
有组织排放	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	甲醛			
	甲醇			
	甲硫醇（MSH）			
	甲硫醚（DMS）			
	二甲二硫醚（DMDS）			
	二硫化碳			
	氰化氢			
	硫酸雾			
	氨气			
	硫化氢			
无组织废气	硫化氢			
	二硫化碳			
	甲硫醇（MSH）			
	甲硫醚（DMS）			

	甲醛			
	甲醇			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	氨气			
	氰化氢			
	颗粒物			
合计	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	甲醛			
	甲醇			
	甲硫醇（MSH）			
	甲硫醚（DMS）			
	二甲二硫醚（DMDS）			
	二硫化碳			
	氰化氢			
	硫酸雾			
	氨气			
	硫化氢			
	VOCs			

注：VOCs 包括非甲烷总烃、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、二硫化碳等，非甲烷总烃包括 MMP、nMMP、甲酸、乙酸等；

表 4.7-2 废水排放情况汇总 单位: t/a

指标	产生量	削减量	接管量	外排量
废水量				
COD				
SS				
氨氮				
TN				
TP				
氰化物				
硫化物				
甲醛				
全盐量				
挥发酚				
甲醇				
丙烯醛				
丙烯酸				

4.7.2 全厂污染物核算情况汇总

本项目建成后全厂污染物排放量情况如下表。

表 4.7-3 本项目建成后全厂污染物排放情况汇总 单位: t/a

类别		污染物	现有批复量		“以新带老”量	本项目排放量	建成后全厂排放量	增减量
			在建项目建成后 现有全厂	在建项目建成后 现有项目				
废气	有组织	SO ₂						
		NO _x						
		颗粒物						
		非甲烷总烃						

		丙烯醛					
		丙烯酸					
		甲醛					
		甲醇					
		甲硫醇 (MSH)					
		甲硫醚 (DMS)					
		二甲二硫醚 (DMDS)					
		二硫化碳					
		氰化氢					
		硫酸雾					
		氨气					
		硫化氢					
	无组织	硫化氢					
		二硫化碳					
		甲硫醇 (MSH)					
		甲硫醚 (DMS)					
		甲醛					
		甲醇					
		非甲烷总烃					
		丙烯醛					
		丙烯酸					
		氨气					
		氰化氢					
		颗粒物					

全厂	SO ₂												
	NO _x												
	颗粒物												
	非甲烷总烃												
	丙烯醛												
	丙烯酸												
	甲醛												
	甲醇												
	甲硫醇 (MSH)												
	甲硫醚 (DMS)												
	二甲二硫醚 (DMDS)												
	二硫化碳												
	氰化氢												
	硫酸雾												
	氨气												
	硫化氢												
	VOCs												
类别		现有批复量				“以新带老”量		本项目排放量		建成后全厂排放量		增减量	
	污染物	现有全厂		现有项目									
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量
废水	废水量												
	COD												
	SS												
	氨氮												
	TN												
	TP												

	氰化物												
	硫化物												
	甲醛												
	全盐量												
	挥发酚												
	甲醇												
	丙烯醛												
	丙烯酸												

注：①VOCs 包括非甲烷总烃、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、二硫化碳等，非甲烷总烃包括 MMP、nMMP、甲酸、乙酸等；

②现有项目废气排放量主要包括 BANC1 生产线、BANC2 生产线、配套罐区呼吸废气、污水处理废气情况，不含实验室、事故池等排口废气；

③本项目为液体蛋氨酸装置脱瓶颈扩能改造项目，将液体蛋氨酸设计产能由 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a，本项目对扩能后 38.3 万 t/a 液体蛋氨酸装置整体污染物产排情况进行核算。因此考虑在核算扩建后全厂污染物排放量时将现有项目污染物排放量作为“以新带老量”削减掉。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

南京市地处长江中下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城，南起北纬 31°14′，北抵北纬 32°37′，西起东经 118°22′，东迄东经 119°14′，东西最大横距约 70km，南北最大纵距约 150km，市域平面呈南北长东西窄展开，面积 6587.02 平方公里。

南京江北新材料科技园位于长江北岸的江北新区，距南京市区 30km，园区北接宁六、雍六高速公路，南与金陵石化隔江相望，西与南化公司相连，东与仪征化纤公司相连。南京江北新材料科技园规划产业区开发面积 31.7 平方公里，包括玉带片区和长芦片区，其中长芦片区 29.3 平方公里，玉带片区 2.4 平方公里。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，项目地理位置图详见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌、地质

根据南京市地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

南京江北新材料科技园所在区域地貌类型为长江漫滩，地形较为平坦，局部（堤埂）稍有起伏。地面吴淞高程为 4.5~10.5m，最大高差 6.0m。

区域表层为素填土，以下为第四系全新统新近沉积的粉质粘土，粉土夹粉砂，淤泥质粉质粘土，粉质粘土夹粉土，粉砂，下部为第四系全新统一般沉积的粉细砂，沙土夹粉砂，粉细砂等。

地下水稳定水位埋深 0.95~5.70m，属孔隙潜水，主要赋存于浅部填土层中及以下各土层中，上下为统一含水层。透水性一般，富水性一般，水位变化主要受大气降水和地表水补给影响，水位呈季节性变化，最高水位埋深 0.50m，最低水位埋深约 2.50m（埋深受高程不同而稍有差异）。近几年平均最高水位埋深相当于吴淞高程 5.50m。

5.1.3 气候与气象

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底

至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170h。

本项目所在地区主要的气候气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气候气象特征表

编号	项目		数值
1	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-15.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	685.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.3m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

5.1.4 水系、水文特征

(1) 水系概况

本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。本项目区域及周边大小分布有将近 10 条河流，除滁河、马汊河外，还有槽坊河、四柳河、撇洪河、赵桥河、长丰河、中心河、小营河等。

(2) 水文状况

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

淤基面，1955.8.17），最低水位 1.54m，年内最大水位变幅 7.7m（1954），枯水期最大潮差 1.56m（1951.12.31），多年平均潮差 0.57m。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m³/s，最小流量为 0.12 万 m³/s。

滁河源出安徽肥东县，全长 256km，由南京市浦口区进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州街道至大河口入长江。滁河南京段全长约 116km，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在浦口段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9km，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东线桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70m 左右，河底高程 0.7m；最大洪峰流量 1260m³/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20~30m³/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

（3）水源保护区分布状况及其水质现状

区域周边的水源保护区主要有长江南京燕子矶饮用水源地、长江龙潭饮用水源地、长江八卦洲上坝饮用水源地、长江南京八卦洲备用饮用水源地，以及扬子工业取水口和黄天荡工业取水口。各水源保护区现状水质良好，均能够满足用水功能要求。

区域水系图详见图 5.1-2。

5.1.5 生态环境

（1）植被

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

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

（2）动物

本项目所在地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，

具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

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

5.2 环境保护目标调查

5.2.1 评价范围内环境功能区划

本项目评价范围内环境功能区划见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境功能区划分

序号	环境要素	环境功能区划分
1	大气环境	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中环境空气功能区二类区
2	地表水环境	纳污水体长江评价江段属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类地表水环境功能区，附近水体滁河、长丰河、赵桥河属于 GB 3838-2002 中IV类地表水环境功能区
3	声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类声环境功能区
4	地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
5	土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准

5.2.2 评价范围内主要环境敏感区

本项目评价范围内主要环境敏感区见表 2.5-2 和图 2.5-1。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 监测数据引用合理性

（1）现状监测引用数据来源分析

本项目环评现状评价数据来源见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 现状监测数据来源一览表

类别	监测点	监测因子	数据来源
大气环境	G1 项目所在地（BANC 厂区）	NO _x 、氨气、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃	引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目》2024 年 10 月 9 日~10 月 15 日数据（报告编号：JSH240017014092501）
声环境	BANC 厂区厂界 8 个点位	等效连续 A 声级	引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目》2024 年 12 月 3 日~12 月 4 日数据（报告编号：2024-H-1038）
地下水	D1 厂界外北侧空地、D3 南京诚志永清东侧空地、	八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；	引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇

	D4 赵桥河路与化工大道交叉口西南侧（钻石木蛋氨酸罐区）、D5 伊士曼化学品西南侧	基本因子： pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数； 特征因子： 氟化物、硫化物、石油类	钠溶液项目》2024 年 10 月 15 日、2024 年 10 月 23 日数据（报告编号：JSH240017014092501）
包气带	B3 厂界外东北侧 100m（取样深度 20cm、80cm）	pH、硫化物、石油类、高锰酸盐指数	引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目》2024 年 10 月 15 日数据（报告编号：JSH240017014092501C）
土壤	T1 办公楼对照点（0-0.2m）、T3 废水预处理区（0-0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）、T4 二期危废库（0-0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）、T5 厂界外东北侧 100m（0-0.2m）、T6 厂界外西南侧 100m（0-0.2m）	pH 值+45 项+石油烃（C10-C40）+氟化物+硫化物+二硫化碳	引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目》2024 年 10 月 15 日数据（报告编号：JSH240017014092501）

（2）引用数据的代表性和时效性分析

本次评价引用环境空气、声环境、地下水、包气带和土壤相关监测点位于本项目评价范围内监测因子包含了本次评价需要监测的特征因子，监测时间距离本次评价在 3 年内，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求。

因此，本次评价的引用数据符合相关导则要求，具有时效性与代表性。

5.3.2 大气环境质量现状调查与评价

5.3.2.1 区域环境空气质量达标情况

项目所在区域达标判定，采用生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据。本项目位于南京江北新区，根据《2024 年南京市环境状况公报》，2024 年南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $28.3\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.0%； PM_{10} 年均值为 $46\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.5%； NO_2 年均值为 $24\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.1%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $162\mu g/m^3$ ，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

因此，本项目所在区域为大气不达标区域，根据南京市及园区限期达标规划，通过

关停装置等区域性大气污染联防联控措施实现区域大气环境达标要求。区域空气质量现状评价结果详见表 5.3-1。

表 5.3-1 区域空气质量现状评价表

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	6	60	10.0	达标
	24 小时平均浓度第 98 百分位数	/	150	/	/
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	24 小时平均浓度第 98 百分位数	/	80	/	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	24 小时平均浓度第 95 百分位数	/	150	/	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.9	达标
	24 小时平均浓度第 95 百分位数	/	75	/	/
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	162	160	101.3	超标

根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第三阶段）技术报告》：推进大气污染物限值限量管理，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足的在园区内通过削减区内现有大气污染物排放量进行“增一减二”平衡。根据报告中的分阶段战略：到 2025 年，优化产业布局，严控“两高”行业产能；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，全面建设 VOCs 达标排放区；升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平；推进能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系；强化运输结构调整，大幅提升新能源汽车特别是电动车比例，柴油货车、非道路移动机械等移动源得到有效控制；优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；全面支持南京市和江北新区空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制。

5.3.2.2 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

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。

本次区域达标情况判定采用园区内大气预警站点幸福庄站点2024 年连续 1 年 6 项基本污染物历史监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价，监测站点信息见表 5.3.2.2-1，现状数据及评价结果见表 5.3.2.2-2。

基本污染物环境质量现状评价统计见表 5.3-2。

表 5.3.2.2-1 环境控制质量站点信息

点位名称	监测点位		与拟建项目厂址距离 (km)
	经度	纬度	
幸福庄	32.29699	118.82549	0.4

表 5.2.1-3 基本污染物环境质量现状评价表

监测点名称	污染物	评价指标	浓度 (µg/m³)	标准值 (µg/m³)	占标率 (%)	达标情况
幸福庄	SO ₂	年平均质量浓度				达标
		98 百分位日均值				
	NO ₂	年平均质量浓度				达标
		98 百分位日均值				
	PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
		95 百分位日均值				
	PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标
		95 百分位日均值				
	O ₃	90 百分位8h均值				不达标
	CO (mg/m³)	95 百分位日均值				达标

由上表可知，2024 年，园区幸福庄站点除 O₃ 外其他基本污染物均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求。

根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第三阶段）技术报告》，以不断降低 PM_{2.5} 浓度，统筹推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，提高区域整体环境质量、缔造绿色生态园区为目标，强化煤炭质量管理加快产业转型升级、优化产业布局；推进柴油货车监管和老旧柴油车淘汰，促进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。进一步提高电力行业排放要求，完成非电行业氨氧化物排放深度治理，实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；强化煤炭质量管理，推进燃煤与电力行业深度治理；促进高排放柴油车淘汰，以油品监管、柴油货车综合整治和新能源汽车推广为重点加强机动车污染防治；从石化、化工、制药、涂料等行业挖掘 VOCs 减排潜力，深化无组织废气收集治理，实施 VOCs

重点减排工程，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，积极推进配合南京市和江北新区 PM_{2.5} 和臭氧污染协同控制；进一步完善园区大气监控预警及溯源体系建设；进一步提高扬尘污染控制水平。到 2025 年，优化产业布局，严控“两高”行业产能；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，全面建设 VOCs 达标排放区；升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平；推进能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系；强化运输结构调整，大幅提升新能源汽车特别是电动车比例，柴油货车、非道路移动机械等移动源得到有效控制；优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；全面支持南京市和江北新区空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制。根据《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》，江北新区推进二氧化碳排放达峰、推动形成绿色发展格局、推进产业结构转型升级、推进资源节约高效利用、深化交通运输结构调整、积极应对气候变化。

通过采取以上措施，可实现区域大气环境质量达标。

5.3.2.3 其他污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），补充监测在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。本次评价在项目所在地和项目所在地地下风向 1500m 处各布设 1 个大气监测点位对特征因子进行补充监测，满足导则监测点位的“代表性”要求。

（1）监测内容

大气环境监测点布设详见表 5.3-3 和图 5.3-1。

表 5.3-3 大气环境监测点位布设

编号	监测点名称	相对厂址方位	相对厂界距离	监测因子	备注
G1	G1 项目所在地	/	/	臭气浓度、甲硫醇、二硫化碳、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、丙烯酸、甲醛同时记录风向、风速、温度、气压等气象参数	实测
				NO _x 、氨气、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃	引用
G2	G2 项目下风向 1500m	SW	1500m	氨气、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、二硫化碳、氰化氢、硫酸雾、甲醇、丙烯醛、丙烯酸、NO _x 、非甲烷总烃、甲醛同时记录风向、风速、温度、气压等气象参数	实测

（2）监测时间及频次

监测时间：本项目 G1 项目所在地 NO_x、氨气、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃为引用数据，监测时间为 2024 年 10 月 9 日~10 月 15 日，连续监测七天；其余为实测数据，监测时间为 2025 年 5 月 7 日、5 月 9 日~5 月 14 日，监测七天。

监测频次：每次采样时间不低于 45min，采样时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00 时。

(4) 监测分析方法

采样与分析按照国家环境保护总局、空气和废气监测分析方法编委会编制的《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中的规定进行，详见表 5.3-4。

表 5.3-4 大气监测分析方法

序号	项目	分析方法
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003年） 3.1.11.2 亚甲蓝分光光度法
3	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）6.1.6.1 气相色谱法
4	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）
5	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 （HJ479-2009 及修改单，生态环境部公告 2018 第 31 号）
6	甲硫醇	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》（GB/T 14678-93）
7	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）
8	二硫化碳	《空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法》（GB/T 14680-1993）
9	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》 （HJ/T 28-1999）
10	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）
11	丙烯酸	《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》（GBZ/T 160.59-2004）
12	*甲硫醇	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》（GB/T 14678-1993）

(5) 监测结果

监测期间气象参数见表 5.3-5，监测结果见表 5.3-6。

表 5.3-5 气象参数观测

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024 年 10 月 9 日	02:00	15.3	101.7	2.5	NW
	08:00	16.7	101.6	2.2	NW
	14:00	21.2	101.2	2.7	NW
	20:00	17.5	101.5	2.0	NW
2024 年 10 月 10 日	02:00	16.3	101.9	1.9	N
	08:00	18.5	101.7	2.0	N
	14:00	23.7	101.4	1.7	NW
	20:00	19.0	101.5	1.8	NW
2024 年 10 月 11 日	02:00	17.8	101.3	2.2	SE
	08:00	20.0	101.0	2.0	SE
	14:00	24.9	100.9	1.9	SE

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
	20:00	19.2	101.2	2.6	SE
2024 年 10 月 12 日	02:00	15.4	101.8	2.0	E
	08:00	17.5	101.7	2.2	E
	14:00	21.2	101.6	2.4	E
	20:00	20.0	101.7	2.0	E
2024 年 10 月 13 日	02:00	18.7	101.9	2.5	SE
	08:00	19.4	101.9	2.2	SE
	14:00	22.2	101.7	2.0	SE
	20:00	20.0	101.7	1.9	SE
2024 年 10 月 14 日	02:00	18.2	102.0	1.9	W
	08:00	19.3	101.9	1.7	W
	14:00	23.3	101.9	2.0	W
	20:00	20.8	101.8	2.2	W
2024 年 10 月 15 日	02:00	18.7	101.7	1.5	E
	08:00	20.5	101.7	1.3	E
	14:00	23.7	101.5	1.4	E
	20:00	21.0	101.6	1.6	NE
2025.05.07	02:00	16.8	101.14	3.1~3.5	SE
	08:00	22.3	101.09	3.1~3.5	SE
	14:00	28.5	100.95	3.1~3.5	SE
	20:00	22.9	101.06	3.1~3.5	SE
2025.05.09	02:00	16.1	101.25	2.9~3.4	E
	08:00	19.5	101.20	2.9~3.4	E
	14:00	22.8	101.12	2.9~3.4	E
	20:00	20.1	101.17	2.9~3.4	E
2025.05.10	02:00	15.9	101.29	3.0~3.5	W
	08:00	19.0	101.22	3.0~3.5	W
	14:00	23.1	101.10	3.0~3.5	W
	20:00	19.7	101.18	3.0~3.5	W
2025.05.11	02:00	13.0	101.32	2.6~3.1	EN
	08:00	16.2	101.28	2.6~3.1	EN
	14:00	19.4	101.18	2.6~3.1	EN
	20:00	16.8	101.24	2.6~3.1	EN
2025.05.12	02:00	15.6	101.27	2.2~2.7	W
	08:00	19.7	101.20	2.2~2.7	W
	14:00	23.2	101.09	2.2~2.7	W
	20:00	20.4	101.16	2.2~2.7	W
2025.05.13	02:00	16.0	101.22	2.4~2.8	S
	08:00	21.8	101.14	2.4~2.8	S
	14:00	26.9	101.03	2.4~2.8	S
	20:00	22.6	101.10	2.4~2.8	S
2025.05.14	02:00	20.2	101.13	2.7~3.1	S

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
	08:00	24.2	101.16	2.7~3.1	S
	14:00	28.6	100.92	2.7~3.1	S
	20:00	24.9	101.01	2.7~3.1	S

表 5.3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)		最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
				最小值	最大值			
G1	氮氧化物	1 小时平均						达标
	氨	1 小时平均						达标
	硫化氢	1 小时平均						达标
	甲醇	1 小时平均						达标
	非甲烷总烃	1 小时平均						达标
	臭气浓度 (无量纲)	最大一次值						/
	甲硫醇	最大一次值						达标
	二硫化碳	最大一次值						达标
	氰化氢	24 小时平均						/
	硫酸雾	1 小时平均						达标
	丙烯醛	1 小时平均						达标
	丙烯酸	1 小时平均						达标
	甲醛	1 小时平均						达标
G2	氮氧化物	1 小时平均						达标
	氨	1 小时平均						达标
	硫化氢	1 小时平均						达标
	甲醇	1 小时平均						达标
	非甲烷总烃	1 小时平均						达标
	臭气浓度 (无量纲)	最大一次值						达标
	甲硫醇	最大一次值						达标
	二硫化碳	最大一次值						达标
	氰化氢	24 小时平均						达标
	硫酸雾	1 小时平均						达标
	丙烯醛	1 小时平均						达标
	丙烯酸	1 小时平均						达标
	甲醛	1 小时平均						达标

注：“检出限+L”表示未检出。

由上表可知，评价区域内各大气环境监测点的氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、氨气、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、二硫化碳、氰化氢、硫酸雾、甲醛、丙烯醛、丙烯酸均未出现超标现象，区域环境质量现状良好。

5.3.3 地表水环境质量现状调查与评价

5.3.3.1 地表水环境质量现状监测

本项目产生的废水经厂内现有污水处理设施预处理后，再通过污水管网接管至园区污

水处理厂集中处理，其尾水达标后排入长江，即属于间接排放。对照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办〔2022〕82号）可知，该受纳水体（即长江（南京段））水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅱ类标准。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《2024年南京市生态环境状况公报》：长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）和章节2.3.1.2（地表水环境影响评价工作等级）：本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级B，可不开展区域污染源调查；鉴于蓝星安迪苏现有4个雨水排放口的排放去向均为长丰河，为了解该受纳水体的地表水环境质量，本次环评通过委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2025年5月6日~5月8日，2025年8月28日~2025年8月30日对地表水进行的现状监测数据进行评价。

（1）监测断面布设

在长丰河布设1个监测断面，具体监测断面布设详见表5.3-7和图5.1-2。

表 5.3-7 地表水环境监测断面布设

编号	水体名称	监测因子	备注
W1	长丰河	pH、温度、DO、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚、苯酚	实测

（2）监测因子

pH、温度、DO、COD、SS、BOD₅、NH₃-N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚、苯酚。

（3）监测时间及频次

监测时间：2025年5月6日~5月8日，2025年8月28日~2025年8月30日连续监测三天。

监测频次：连续监测三天，每天2次。

（4）监测分析方法

水样的采集、保存与分析按照国家环境保护总局、水和废水监测分析方法编委会编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）

的要求进行，具体见表 5.3-8。

表 5.3-8 水质监测分析方法

序号	项目	分析方法
1	水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
3	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
6	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）
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
8	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）
9	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）
10	甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）
11	总氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）
12	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T 342-2007）
13	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
14	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）
15	苯酚	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》（HJ 676-2013）

（5）监测结果

地表水环境监测结果见表 5.3-9。

表 5.3-9 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L，pH 值无量纲

监测点位	检测因子	最小值	平均值	最大值
WI 长丰河	水温			
	pH 值			
	溶解氧			
	化学需氧量			
	悬浮物			
	五日生化需氧量			
	氨氮			
	总氮			
	总磷			
	甲醛			
	总氰化物			
	硫酸盐			
	硫化物			
	挥发酚			
	苯酚			

注：“检出限+L”表示未检出。

5.3.3.2 地表水环境质量现状评价

（1）评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，长丰河评价江段水质

执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中IV类标准。总氮、悬浮物无相关标准，本次监测结果只留作背景值，不作评价。

（2）评价方法

监测断面或点位水环境质量现状评价采用水质指数法评价。

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

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

$C_{i,j}$ —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j —溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

T —水温，℃。

pH 的指数计算公式：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中pH 的下限值；

pH_{su} —评价标准中pH 的上限值。

（3）评价结果

水质现状评价结果见表 5.3-10。

表 5.3-10 地表水环境质量评价结果表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测点位	检测因子	最小值	平均值	最大值	标准值	指数	超标率
W1 长丰河	水温						
	pH 值						
	溶解氧						
	化学需氧量						
	悬浮物						
	五日生化需氧量						
	氨氮						
	总氮						
	总磷						
	甲醛						
	总氰化物						
	硫酸盐						
	硫化物						
	挥发酚						
	苯酚						

注: “检出限+L”表示未检出。

由上表可知, 监测期间长丰河评价段 W1 监测断面的各污染物监测浓度均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准要求, 区域地表水环境质量较好。

5.3.4 声环境质量现状监测与评价

5.3.4.1 声环境质量现状监测

本次环评声环境现状引用《蓝星安迪苏南京有限公司 5 万吨/年甲硫醇钠溶液项目》2024 年 12 月 3 日~12 月 4 日数据(报告编号: 2024-H-1038), 监测内容及监测结果如下:

(1) 监测点布设

根据项目声源特点及评价区环境特征, 在项目所在厂区厂界共布设 6 个噪声监测点位, 各监测点位置详见表 5.3-11 和图 5.3-2。

表 5.3-11 声环境监测点位布设

编号	监测点位置	备注
N1	北厂界外 1m 处	引用
N2	北厂界外 1m 处	
N3	东厂界外 1m 处	
N4	南厂界外 1m 处	
N5	西厂界外 1m 处	
N6	西厂界外 1m 处	

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

监测时间：2024 年 12 月 3 日~12 月 4 日，连续监测 2 天。

监测频次：每天昼间、夜间各监测 1 次。

(4) 监测分析方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的相关规定进行。

(5) 监测结果

噪声监测结果见表 5.3-12。

表 5.3-12 噪声现状监测结果表 单位：dB（A）

监测点编号	2024 年 12 月 3 日~12 月 4 日		2024 年 12 月 4 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1				
N2				
N3				
N4				
N5				
N6				

5.3.4.2 声环境质量现状评价

(1) 评价标准

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号），项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

(2) 评价方法

采用直接对照法，即将噪声监测结果直接与评价标准对照进行分析。

(3) 评价结果

噪声评价结果见表 5.3-13。

表 5.3-13 噪声现状评价结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点编号	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
2024 年 12 月 3 日	N1						
	N2						
	N3						
	N4						
	N5						
	N6						
2024 年 12 月 4 日	N1						

监测日期	监测点编号	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
	N2						
	N3						
	N4						
	N5						
	N6						

由上表可知，监测期间各测点昼夜环境噪声均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

5.3.5 地下水环境质量现状监测与评价

5.3.5.1 地下水环境质量现状监测

根据评价区内地下水流场的分布特征，采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，在区域内共设 5 个地下水水质监测点和 10 个地下水水位监测点。其中地下水水质监测点每个测点取 1 个水质样品，取样点深度应在井水位以下 1.0m 之内。

（1）监测点布设

在区域内共设 5 个地下水水质监测点和 10 个地下水水位监测点，地下水环境现状监测点位分布详见表 5.3-14 和图 5.3-1。

表 5.3-14 地下水环境监测布点

编号	监测点名称	监测点性质	监测因子	备注
D1	厂界外北侧空地	水质、水位监测点	八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ； 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数； 特征因子：氰化物、硫化物、石油类	引用
D2	项目所在地 （二期甲硫醇单元）	水质、水位监测点		实测
D3	南京诚志永清东侧空地	水质、水位监测点		引用
D4	赵桥河路与化工大道交叉口西南侧 （钻石木蛋氨酸罐区）	水质、水位监测点		引用
D5	伊士曼化学品西南侧	水质、水位监测点		引用
D1	厂界外北侧空地	水位监测点	水位	实测
D3	南京诚志永清东侧空地	水位监测点	水位	
D4	赵桥河路与化工大道交叉口西南侧 （钻石木蛋氨酸罐区）	水位监测点	水位	
D5	伊士曼化学品西南侧	水位监测点	水位	
D6	德纳化工北侧空地	水位监测点	水位	
D7	南京化学试剂西侧空地	水位监测点	水位	
D8	大纬东路与崇福路交叉口西北侧	水位监测点	水位	
D9	大纬东路尽头（东）	水位监测点	水位	
D10	瓦克化学西南侧	水位监测点	水位	

(2) 监测因子

地下水水位； 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、氟化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数；硫化物、石油类。

(3) 监测时间及频次

监测时间：D1、D3、D4、D5 为引用数据，D4 采样时间为 2024 年 10 月 15 日，D1、D3、D5 采样时间为 2024 年 10 月 23 日；D2 和所有点位的水位均为实测数据，采样时间为 2025 年 5 月 6 日。

监测频次：采样 1 次。

(4) 监测分析方法

地下水水样的采集、保存与分析方法按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《水和废水监测分析方法》（第四版）中的要求进行，详见表 5.3-15。

表 5.3-15 地下水监测分析方法

序号	项目	分析方法
1	水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）
2	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
3	钾、钠、镁、钙	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）
4	碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）
5	硫酸根离子（ SO_4^{2-} ）、氯离子（ Cl^- ）	《水质 无机阴离子（ F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
6	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
7	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）
8	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）
9	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）
10	氟化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氟化物的测定 吡啶-吡啶酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）
11	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）
12	溶解性固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）
13	耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）
14	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T 342-2007）
15	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）
16	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）
17	六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）

18	砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
19	镉、铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4
20	铁、锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）
21	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）
22	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》（HJ 1001-2018）
23	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
24	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）

（5）监测结果

地下水水质监测结果见表 5.3-16，地下水水位监测结果见表 5.3-17。

表 5.3-16 地下水水质监测结果 单位：mg/L

序号	监测项目	监测点位				
		D1	D2	D3	D4	D5
1	钾					
2	钠					
3	钙					
4	镁					
5	碳酸根					
6	重碳酸根					
7	氯离子					
8	硫酸根离子					
9	pH（无量纲）					
10	氨氮					
11	硝酸盐					
12	亚硝酸盐					
13	挥发性酚类					
14	氰化物					
15	总硬度					
16	氟化物					
17	溶解性总固体					
18	耗氧量					
19	硫酸盐					
20	砷（μg/L）					
22	汞（μg/L）					
23	铬（六价）					
24	铅（μg/L）					
25	镉（μg/L）					
26	铁					
27	锰					
28	总大肠菌群（MPN/100mL）					
29	菌落总数（CFU/mL）					
30	硫化物					

序号	监测项目	监测点位				
		D1	D2	D3	D4	D5
31	石油类					

注：“检出限+L”表示未检出。

表 5.3-17 地下水水位监测结果 单位：m

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
井深										
埋深										
水位										

5.3.5.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价，GB/T 14848-2017 中未提及的指标，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的相关标准。

(2) 评价方法

项目所在区域尚无地下水环境功能区划，本次环评对照标准值对地下水监测数据进行评价，采用地下水质量单指标评价法，即按指标值所在的限值范围确定地下水质量类别，指标限值相同时，从优不从劣。

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 八大离子采用舒卡列夫分类法判断地下水类型。

(3) 评价结果

①地下水质量现状评价

地下水质量评价结果见表 5.3-18。

表 5.3-18 地下水评价结果

序号	监测项目	监测点位				
		D1	D2	D3	D4	D5
1	pH	I	I	I	I	I
2	氨氮	III	IV	III	III	IV
3	硝酸盐	I	I	I	I	III
4	亚硝酸盐	I	II	未检出	I	II
5	挥发性酚类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
6	氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7	总硬度	I	III	I	II	I
8	氟化物	I	I	I	I	I
9	溶解性总固体	II	II	II	III	II
10	耗氧量	IV	IV	I	II	III

序号	监测项目	监测点位				
		D1	D2	D3	D4	D5
11	硫酸盐	I	II	I	II	II
12	砷	III	未检出	未检出	IV	III
13	汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
14	铬（六价）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
15	铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
16	镉	未检出	未检出	未检出	II	未检出
17	铁	IV	未检出	IV	未检出	IV
18	锰	IV	III	III	未检出	IV
19	总大肠菌群	I	IV	I	I	I
20	菌落总数	I	I	I	I	I
21	硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
22	石油类	未检出	I	未检出	未检出	未检出
23	钠	I	I	I	I	I
24	氯化物	I	I	I	I	I

通过对监测结果进行统计分析，地下水监测井除点位 D2、D5 的氨氮，点位 D1、D2 的耗氧量，点位 D4 的砷，点位 D1、D3、D5 的铁、点位 D1、D5 的锰、点位 D2 总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水质标准外，其余监测点位的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、钠、氯化物均能够达到III类及以上水质标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准限值要求。

②地下水化学类型分析判定

根据地下水八大离子监测结果，对八大阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.3-19，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量}} \times \text{离子价} \end{array} \right\}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right\}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right\}$$

表 5.3-19 地下水八大离子计算结果

点位 项目	D1/ (mg/L)	D2/ (mg/L)	D3/ (mg/L)	D4/ (mg/L)	D5/ (mg/L)	平均值/ (mg/L)	毫克当 量数	毫克当量 百分数
K ⁺	3.03	1.96	2.74	0.566	0.576	1.77	0.05	1.58
Na ⁺	13.4	25.0	19.2	26.3	12.6	16.32	0.84	22.36
Ca ²⁺	10.1	52.6	14.8	65.4	24.2	28.06	1.67	36.29

点位 项目	D1/ (mg/L)	D2/ (mg/L)	D3/ (mg/L)	D4/ (mg/L)	D5/ (mg/L)	平均值/ (mg/L)	毫克当 量数	毫克当量 百分数
Mg ²⁺	9.82	41.0	14.2	38.2	7.62	18.49	1.85	39.77
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	0.04	1.15
HCO ₃ ⁻	56	280	119	263	45	135.6	2.50	50.57
Cl ⁻	32.4	32.2	18.0	32.4	36.7	25.83	0.85	23.35
SO ₄ ²⁻	20.6	90.7	24.6	84.6	54.4	41.64	1.15	24.93

注：碳酸根离子未检出，取其检出限（5mg/L）的一半计算。

表 5.3-20 舒卡列夫分类图表

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

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca+Mg，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO₃。根据舒卡列夫分类图表，确定地下水化学类型为 2（HCO₃-Ca+Mg）型水。

5.3.6 包气带防污性能现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对于一、二级的改、扩建项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查，对包气带进行分层取样，一般在 0~20cm埋深范围内取一个样品，其他取样深度应根据污染源特征和包气带岩性、结构特征等确定。

本次评价在项目所在厂区内及厂区外未受污染区域共布设 3 个土壤包气带采样点，样品进行浸溶试验、测试分析浸溶液成分。

（1）监测点布设

在项目所在厂区内及厂区外未受污染区域共布设 3 个土壤包气带采样点，包气带调查监测点位置详见表 5.3-21 和图 5.3-1。

表 5.3-21 包气带调查监测布点

编号	监测点名称		取样深度	布点依据	监测因子	备注
B1	厂区内	二期甲硫醇单元	20cm、80cm	可能受到污染区域	pH、硫化物、石油类、高锰酸盐指数、氰化物	实测
B2		二期二硫化碳单元	20cm、80cm			实测
B3	厂区外	厂界外东北侧 100m	20cm、80cm	参照点	pH、硫化物、石油类、高锰酸盐指数、氰化物	引用 实测

(2) 监测项目

pH 值、耗氧量、石油烃（C₁₀~C₄₀）、硫化物。

(3) 监测时间及频次

监测时间：厂区外 B3 厂界外东北侧 100m 为引用数据，监测时间为 2024 年 10 月 15 日；厂区内 B1 二期甲硫醇单元和 B2 二期二硫化碳单元为实测数据，监测时间为 2025 年 5 月 6 日。

监测频次：采样 1 次。

(4) 监测方法

包气带浸溶试验及测试分析按照《固体废物浸出毒性浸出方法》（HJ 557-2010）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《水和废水监测分析方法》（第四版）中的要求进行，具体监测分析方法见表 5.3-22。

表 5.3-22 包气带监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法
1	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ 1147-2020）
2	耗氧量	《地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T0064.68-2021
3	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）
4	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
5	氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）

(5) 监测及评价结果

包气带监测结果见表 5.3-23。

表 5.3-23 包气带监测结果

编号	监测点名称	取样深度	样品性状	监测结果（mg/L）				
				pH 值 （无量纲）	耗氧量	石油烃（ C ₁₀ -C ₄₀ ）	硫化物	氰化物
B1	一期甲硫醇及 MMP 精制单元	20cm	褐色、团粒、壤土、少量砂砾、少量根系					
		80cm	褐色、团粒、壤土、少量砂砾、无异物					
B2	废水预处理区	20cm	褐色、团粒、壤土、少量砂砾、少量根系					
		80cm	褐色、团粒、壤土、少量砂砾、无异物					
B3	厂界外东北侧 100m（城市生态公益林（江	20cm	褐色、团粒、壤土、少量砂砾、少量根系					
		80cm	褐色、团粒、壤土、少					

编号	监测点名称	取样深度	样品性状	监测结果 (mg/L)				
				pH 值 (无量纲)	耗氧量	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	硫化物	氰化物
	北新区) 内)		量砂砾、无异物					

注：“检出限+L”表示未检出。

根据蓝星安迪苏 2020 年重点行业企业用地调查报告，2E01 MMP 精制单元反应塔西侧绿化带的石油烃含量为 0.09mg/L。对照本次包气带监测结果，可以看出项目所在厂区的包气带并未受到明显的污染。

5.3.7 土壤环境质量现状监测与评价

5.3.7.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测点位布设

为了解建设项目所在地土壤环境现状，在项目评价范围内共设置 6 个土壤采样点，其中表层样点 3 个，柱状样点 3 个。土壤环境现状监测点位分布详见表 5.3-24 和图 5.3-2。

表 5.3-24 土壤环境监测布点

编号	监测点名称	采样类型	取样深度	布点依据	备注
T1	办公楼对照点	表层样	0-0.2m	背景点	理化性质引用；其他因子监测
T2	厂区内	二期氰醇单元	柱状样 0-0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m	现有重点污染区域	实测
T3		废水预处理区	柱状样 0-0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m		引用
T4		二期危废库	柱状样 0-0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m		引用
T5	厂区外	厂界外东北侧 100m	表层样	0-0.2m	主导风向上风向 主导风向下风向 实测
T6		厂界外西南侧 100m	表层样	0-0.2m	

(2) 监测因子

T1 点位土壤理化性质调查为引用数据，包括土壤颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

T3~T4 为引用数据，监测因子：pH 值；砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三

氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘；石油烃（C₁₀~C₄₀）、硫化物。

T1~T2、T5~T6 为实测数据，监测因子：pH 值；砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘；石油烃（C₁₀-C₄₀）、氰化物、硫化物。共计 49 项，即 pH 值+45 项+石油烃（C₁₀-C₄₀）+氰化物+硫化物+二硫化碳。

（3）监测时间及频次

监测时间：T1 理化性质和 T3~T4 为引用数据，检测时间为 2024 年 10 月 15 日；T1~T2、T5~T6 为实测数据，检测时间为 2025 年 5 月 6 日、2025 年 8 月 28 日。

监测频次：采样 1 次。

（4）监测分析方法

样品采集过程按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中有关规定执行。

具体监测分析方法见表 5.3-26。

表 5.3-26 土壤监测分析方法一览表

检测项目	分析方法
砷、总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）

检测项目	分析方法
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
顺式-1, 2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
反式-1, 2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1, 1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 1, 2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 2, 3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
1, 4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
间、对-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
邻-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(CTC-JSZY-034)
2-氯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 703-2014)
苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
二苯并[a, h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)

检测项目	分析方法
茚并[1, 2, 3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）
氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》（HJ 745-2015）
硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 833-2017）
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》（HJ 889-2017）
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》（HJ 746-2015）
容重	土壤检测 第 4 部土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006
孔隙度	/
渗透系数	/
二硫化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）

（5）监测结果

土壤环境监测结果见表 5.3-27。

表 5.3-27 土壤环境监测结果

序号	监测项目	监测点位					
		T1	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2
重金属和无机物（mg/kg）							
1	砷						
2	镉						
3	铬（六价）						
4	铜						
5	铅						
6	汞						
7	镍						
8	氰化物（mg/kg）						
挥发性有机物（μg/kg）							
9	四氯化碳						
10	氯仿						
11	氯甲烷						
12	1，1-二氯乙烷						
13	1，2-二氯乙烷						
14	1，1-二氯乙烯						
15	顺-1，2-二氯乙烯						
16	反-1，2-二氯乙烯						
17	二氯甲烷						
18	1，2-二氯丙烷						

序号	监测项目	监测点位					
		T1	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷						
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷						
21	四氯乙烯						
22	1, 1, 1-三氯乙烷						
23	1, 1, 2-三氯乙烷						
24	三氯乙烯						
25	1, 2, 3-三氯丙烷						
26	氯乙烯						
27	苯						
28	氯苯						
29	1, 2-二氯苯						
30	1, 4-二氯苯						
31	乙苯						
32	苯乙烯						
33	甲苯						
34	间二甲苯+对二甲苯						
35	邻二甲苯						
半挥发性有机物 (mg/kg)							
36	硝基苯						
37	苯胺						
38	2-氯酚						
39	苯并[a]蒽						
40	苯并[a]芘						
41	苯并[b]荧蒽						
42	苯并[k]荧蒽						
43	蒽						
44	二苯并[a, h]蒽						
45	茚并[1, 2, 3-cd]芘						
46	萘						
石油烃类 (mg/kg)							
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)						
其他							
48	pH (无量纲)						
49	硫化物 (mg/kg)						
50	二硫化碳 (μg/kg)						

续上表

序号	监测项目	监测点位
----	------	------

		T3-3	T4-1	T4-2	T4-3	T5	T6
重金属和无机物 (mg/kg)							
1	砷						
2	镉						
3	铬(六价)						
4	铜						
5	铅						
6	汞						
7	镍						
	氰化物						
挥发性有机物 (μg/kg)							
8	四氯化碳						
9	氯仿						
10	氯甲烷						
11	1, 1-二氯乙烷						
12	1, 2-二氯乙烷						
13	1, 1-二氯乙烯						
14	顺-1, 2-二氯乙烯						
15	反-1, 2-二氯乙烯						
16	二氯甲烷						
17	1, 2-二氯丙烷						
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷						
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷						
20	四氯乙烯						
21	1, 1, 1-三氯乙烷						
22	1, 1, 2-三氯乙烷						
23	三氯乙烯						
24	1, 2, 3-三氯丙烷						
25	氯乙烯						
26	苯						
27	氯苯						
28	1, 2-二氯苯						
29	1, 4-二氯苯						
30	乙苯						
31	苯乙烯						
32	甲苯						
33	间二甲苯+对二甲苯						
34	邻二甲苯						
半挥发性有机物 (mg/kg)							

35	硝基苯						
36	苯胺						
37	2-氯酚						
38	苯并[a]蒽						
39	苯并[a]芘						
40	苯并[b]荧蒽						
41	苯并[k]荧蒽						
42	蒽						
43	二苯并[a, h]蒽						
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘						
45	萘						
石油烃类 (mg/kg)							
46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)						
其他							
47	pH (无量纲)						
48	硫化物 (mg/kg)						
49	二硫化碳 (μg/kg)						

表 5.3-28 土壤理化性质

编号		T1 (引用数据)	T2 (实测数据)			
层次						
现场记录	颜色					
	结构					
	质地					
	砂砾含量					
	其他异物					
实验室测定	pH 值					
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)					
	氧化还原电位 (mv)					
	饱和导水率 (cm/s)					
	孔隙度 (%)					
	土壤容重 g/cm ³					

5.3.7.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

项目所在园区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值标准，由于 pH 值、硫化物无相关标准，本次监测结果只留作背景值，不作评价；城市生态公益林（江北新区）内 pH 值、石油烃（C₁₀~C₄₀）和硫化物监测结果只留作背景值，不作评价。

(2) 评价方法

采用直接对照法，即将土壤监测结果直接与评价标准对照进行分析。

(3) 评价结果

监测结果表明，各土壤监测点位中的 GB 36600-2018 中 45 项基本项目、石油烃（ $C_{10} \sim C_{40}$ ）、氰化物监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，二硫化碳小于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 第二类用地筛选值标准。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 大气环境影响预测与评价

6.1.2 工作等级及评价范围的确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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，简称“最大浓度占标率”）和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中， P_i 定义如下：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 2.3.1-1，所用参数见表 6.1-1。

表 6.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	8330000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.7 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
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/ $^{\circ}$	/

经计算本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为无组织排放的二硫化碳 $P_{\text{max}}=87.072\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）判定依据（见表 2.4-3）可知，本项目大气环境影响评价等级应为一级。

表 6.1-2 估算结果统计

类别	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
有组织	FQ-01	SO ₂	500	4.9913	0.998	/
		NO _x	250	8.7155	3.486	/
		PM ₁₀	450	1.0817	0.24	/
		NMHC	2000	1.2826	0.064	/
		丙烯醛	100	0.0618	0.062	/
		甲醇	3000	0.3091	0.01	/
		甲硫醇	0.9	0.1700	18.887%	600
		氰化氢	30	0.1391	0.464	/
		NH ₃	200	0.4327	0.216	/
		H ₂ S	10	0.0618	0.618	/
		甲硫醚	30	0.2472	0.824	/
		二硫化碳	40	0.3863	0.966	/
		硫酸	300	0.2163	0.072	/
	FQ-11	SO ₂	500	1.8575	0.371	/
		NO _x	250	2.9286	1.171	/
		PM ₁₀	450	0.3667	0.081	/
		NMHC	2000	0.4487	0.022	/
		丙烯醛	100	0.0241	0.024	/
		甲醇	3000	0.0868	0.003	/
		甲硫醇	0.9	0.0772	8.577%	375
		氰化氢	30	0.0482	0.161	/
		NH ₃	200	0.1447	0.072	/
		H ₂ S	10	0.0289	0.289	/
		甲硫醚	30	0.0724	0.241	/
	FQ-10	SO ₂	500	1.2004	0.24	/
		NO _x	250	6.7787	2.711	/
		PM ₁₀	450	0.6826	0.152	/
		NMHC	2000	0.6826	0.034	/
		丙烯醛	100	0.0941	0.094	/
		丙烯酸	/	0.0706	/	/
		甲醛	50	0.0071	0.014	/
		甲醇	3000	0.0031	0	/
		甲硫醇	0.9	0.0002	0.026%	/
		氰化氢	30	0.0089	0.03	/
		NH ₃	200	0.8944	0.447	/
		H ₂ S	10	0.0059	0.059	/
	FQ-20	SO ₂	500	0.9696	0.194	/
		NO _x	250	6.7875	2.715	/
		PM ₁₀	450	0.6713	0.149	/
		NMHC	2000	0.7707	0.039	/

			丙烯醛	100	0.0995	0.099	/
			丙烯酸	/	0.0746	/	/
			甲醛	50	0.0099	0.02	/
			甲醇	3000	0.0032	0	/
			NH3	200	0.8951	0.448	/
	FQ-03		SO2	500	1.1596	0.232	/
			NOx	250	15.3067	6.123	/
			PM10	450	1.1596	0.258	/
	FQ-04		SO2	500	0.5301	0.106	/
			NOx	250	6.8909	2.756	/
			PM10	450	0.5301	0.118	/
	FQ-05		SO2	500	1.1631	0.233	/
			NOx	250	15.3529	6.141	/
			PM10	450	1.1631	0.258	/
	FQ-13		SO2	500	0.8420	0.168	/
			NOx	250	10.7164	4.287	/
			PM10	450	0.8420	0.187	/
	FQ-14		SO2	500	5.1805	1.036	/
			NOx	250	7.2527	2.901	/
			PM10	450	5.1805	1.151	/
	FQ-15		SO2	500	0.8420	0.168	/
			NOx	250	10.7161	4.286	/
			PM10	450	0.8420	0.187	/
	FQ-09		NH3	200	2.1530	1.077	/
	FQ-18		NMHC	2000	6.4306	0.322	/
	FQ-19		NMHC	2000	9.4921	0.475	/
			二硫化碳	40	6.4719	16.18	50
	FQ-33		SO2	500	1.7999	0.36	/
			NOx	250	29.6984	11.879	50
			PM10	450	2.2499	0.5	/
			NMHC	2000	1.6874	0.084	/
			丙烯醛	100	0.3375	0.337	/
			丙烯酸	/	1.0124	/	/
			甲醛	50	0.5625	1.125	/
			甲醇	3000	0.1125	0.004	/
			NH3	200	0.6750	0.337	/
			H2S	10	0.1125	1.125	/
无组织	BAN C1 装置区	CS ₂ 合成工段	H2S	10	1.0553	10.553	125
			二硫化碳	40	5.1376	12.844	150
		MSH 工段及 MMP 精制工	NMHC	2000	6.6717	0.334	/
			甲醇	3000	15.9094	0.53	/
			甲硫醇	0.9	0.1103	12.260%	125
			H2S	10	1.5396	15.396	125

		段	甲硫醚	30	0.1591	0.53	/
		MMP 工段	NMHC	2000	0.2493	0.012	/
			丙烯醛	100	5.1933	5.193	/
			甲硫醇	0.9	0.0893	9.925%	100
		HMTB N 工段	氰化氢	30	0.2536	0.845	/
			NH3	200	25.3600	12.68	75
		AT88 工段	NH3	200	10.1770	5.088	/
		AS 工 段	NH3	200	0.7852	0.393	/
		AS 装 车间	PM10	450	364.1900	80.931	175
BAN C2 装 置 区	CS ₂ 合 成工段	H2S	10	3.2748	32.748	275	
		二硫化碳	40	7.8756	19.689	200	
	MSH 工段及 MMP 精制工 段	NMHC	2000	0.8078	0.04	/	
		甲醇	3000	23.8671	0.796	/	
		甲硫醇	0.9	0.4039	44.878%	250	
		H2S	10	4.7734	47.734	225	
		甲硫醚	30	0.4039	1.346	/	
		MMP 工段	NMHC	2000	0.2112	0.011	/
	丙烯醛		100	4.9927	4.993	/	
	甲硫醇		0.9	0.2112	23.470%	250	
	HMTB N 工段	氰化氢	30	0.4421	1.474	/	
		NH3	200	26.1217	13.061	75	
	AT88 工段	NH3	200	10.6950	5.348	/	
	AS 工 段	NH3	200	0.9838	0.492	/	
	AS 装 车间	PM10	450	385.6200	85.693	175	
储运 系统	CS2 储 罐区	NMHC	2000	49.1700	2.458	/	
		二硫化碳	40	34.8288	87.072	525	
	液氨卸 车区	NH3	200	13.0240	6.512	/	
	AS 料 仓区	PM10	450	153.3100	34.069	100	
		NMHC	2000	7.3005	0.365	/	
	液硫池	NMHC	2000	170.5600	8.528	/	
污水 处理	污水处 理系统 （主厂 区）	NMHC	2000	81.2020	4.06	/	
		氰化氢	30	0.9597	3.199	/	
		NH3	200	36.9100	18.455	75	
		H2S	10	7.3820	73.82	200	
	污水处 理系统	NMHC	2000	139.4100	6.971	/	
		丙烯醛	100	8.4491	8.449	/	

		(新厂 区)	丙烯酸	/	29.5718	/	/
			甲醛	50	16.8982	33.796	175
			甲醇	3000	4.2245	0.141	/
			NH ₃	200	5.4919	2.746	/
			H ₂ S	10	8.4491	84.491	325

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 2018)，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离(D10%)确定项目的大气环境影响评价范围，即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形作为大气环境影响评价范围。表 6.1-2 显示排放污染物的 D10%为 600m，小于 2.5km。按照《导则》的要求，评价范围确定为以项目所在地为中心区域，边长 5km 的矩形区域范围。评价范围见图 2.5-1。

6.1.3 预测模型选取及相关参数

6.1.3.1 影响预测因子

本次评价大气环境影响预测因子确定为：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾。

根据《2024 年南京市质量公报》，南京地区大气属于不达标区，不达标因子为 O₃；本项目排放污染物为不涉及不达标因子，不进行区域环境质量变化评价 K 值的计算。

6.1.3.2 污染源参数

根据工程分析，本项目废气点源参数见表 6.1-3，面源参数见表 6.1-4，本项目非正常工况排放见表 6.1-5。“以新带老”削减点源参数见表 6.1-6，“以新带老”削减面源参数见表 6.1-7；区域内在建、拟建项目点源参数表见表 6.1-8、面源参数表见表 6.1-9，削减源参数见表 6.1-10~表 6.1-11。

表 6.1-3 本项目废气点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒 高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小 时数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	FQ-10	61.14	-6.72	4.97	50	1.0	16.98	150	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
										甲醇	
										甲硫醇 (MSH)	
										氰化氢	
										氨气	
2	FQ-20	234.54	-300.36	7.38	50	1.2	11.18	150	8000	硫化氢	
										SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
										甲醇	
										氨气	
										硫化氢	
3	FQ-01	136.59	147.47	4.61	65	1.6	13.01	72	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										甲醇	

										丙烯醛	
										甲硫醇 (MSH)	
										甲硫醚 (DMS)	
										二甲二硫醚 (DMDS)	
										氰化氢	
										二硫化碳	
										硫化氢	
										氨气	
										硫酸雾	
4	FQ-11	147.91	-245.11	5.51	65	1.6	13.98	72	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										甲醇	
										丙烯醛	
										甲硫醇 (MSH)	
										甲硫醚 (DMS)	
										二甲二硫醚 (DMDS)	
										氰化氢	
										氨气	
5	FQ-03	-191.64	92.33	5.06	25	1.2	4.05	220	8000	硫化氢	
										SO ₂	
										NO _x	
6	FQ-05	-185.96	30.98	5.83	25	1.2	4.05	220	8000	颗粒物	
										SO ₂	
										NO _x	
7	FQ-04	-48.5	29.85	5.96	25	0.6	3.24	220	8000	颗粒物	
										SO ₂	

8	FQ-13	-238.55	73.24	5.55	35	1.2	4.3	220	8000	NO _x	
										颗粒物	
										SO ₂	
										NO _x	
9	FQ-15	-228.29	-101.28	5.08	35	1.2	4.3	220	8000	颗粒物	
										SO ₂	
										NO _x	
10	FQ-14	240.51	-227.89	6.87	25	0.6	3.44	220	8000	颗粒物	
										SO ₂	
										NO _x	
11	FQ-19	-142.7	-28.46	6.69	15	0.3	24.56	25	8000	二硫化碳	
										非甲烷总烃	
12	FQ-09	-51.07	-26.17	6.16	35	1	14.15	25	4000	氨气	
13	FQ-33	-726.99	-1027.07	5.22	20	1	11.67	80	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
										甲醇	
										氨气	
14	FQ-18	-879.32	-851.65	6.07	15	0.3	23.58	25	8000	硫化氢	
										非甲烷总烃	

表 6.1-4 本项目废气面源参数表

污染源位置		面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染物名称	污染物排放量 kg/h
		X	Y							
BANC1 装	CS ₂ 合成工	-210.32	95.59	4.97	136	70.5	15	8000	硫化氢	

置区	段								二硫化碳	
									硫化氢	
	MSH 工段 及 MMP 精制工段	-58.03	97.8	5.15	90	47	12	8000	甲硫醇 (MSH)	
									甲硫醚 (DMS)	
									甲醇	
									非甲烷总烃	
									丙烯醛	
	MMP 工段	14.06	93.38	4.5	85	31	18	8000	甲硫醇 (MSH)	
									非甲烷总烃	
									氨气	
	HMTBN 工段	176.05	103.94	4.24	82	43.5	10	8000	氰化氢	
	AT88 工段	180.3	18.6	4.09	55.5	72	8	8000	氨气	
	AS 工段	188.63	-57.61	4.82	55.5	72	8	8000	氨气	
	AS 装车	229.25	-137.85	6.4	35	20	8	8000	颗粒物	
BANC2 装置区	CS ₂ 合成工段	-251.67	93.06	4.85	194	30	15	8000	硫化氢	
									二硫化碳	
	MSH 工段 及 MMP 精制工段	182.9	-219.29	5.38	86	47	12	8000	硫化氢	
									甲硫醇 (MSH)	
									甲硫醚 (DMS)	
									甲醇	
									非甲烷总烃	
	MMP 工段	187.69	-431.78	4.74	85	40	18	8000	丙烯醛	
									甲硫醇 (MSH)	
									非甲烷总烃	
	HMTBN 工段	178.11	-291.18	5.65	87	44	10	8000	氨气	
									氰化氢	
	AT88 工段	150.25	-161.3	4.79	68	51	8	8000	氨气	
	AS 工段	225.74	-215.01	6.43	53	39.5	8	8000	氨气	
	AS 装车	192.28	-157.85	5.06	35	20	8	8000	颗粒物	
储运系统	CS ₂ 储罐区	-157.31	8.18	6.35	73	67	6	8000	二硫化碳	

	液氨卸车区	-70.15	-27.91	6.28	85	22	6	4000	非甲烷总烃	
	AS 料仓区	143.11	-154.61	4.64	44	42	8	8000	氨气	
	液硫池	-218.12	-77.14	5.34	66	42	3	8000	颗粒物	
									非甲烷总烃	
污水处理	污水处理系统（主厂区）	-36.64	-149.86	5.21	65	48	5	8000	颗粒物	
									非甲烷总烃	
									氰化氢	
									氨气	
	污水处理系统（新厂区）	-777.39	-921.83	5.5	60	90	5	8000	硫化氢	
									非甲烷总烃	
									丙烯醛	
									丙烯酸	
									甲醛	
									甲醇	
									氨气	
									硫化氢	

表 6.1-5 非正常工况污染源排放参数表

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强	
	X 坐标	Y 坐标						kg/h	
单位	m	m	m	m	m	℃			
高架火炬	-81.07	299.41	6.21	100	0.2	240	非正常	二氧化硫	
								硫化氢	
								甲醇	
								二硫化碳	
								甲硫醇	
								非甲烷总烃	
地面火炬	98.79	39.46	4.24	26	0.5	240	非正常	二氧化硫	
								甲硫醇	

									氰化氢	
									丙烯醛	
									非甲烷总烃	

表 6.1-6 “以新带老”削减点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	FQ-10	61.14	-6.72	4.97	50	1	10.62	150	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
										氰化氢	
2	FQ-20	234.54	-300.36	7.38	50	1.2	10.44	150	8000	氨气	
										SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
3	FQ-01	136.59	147.47	4.61	65	1.6	11.97	72	8000	氨气	
										SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										甲醇	
										甲硫醇	

										(MSH)	
										甲硫醚 (DMS)	
										二甲二硫醚 (DMDS)	
										氰化氢	
										丙烯醛	
										二硫化碳	
										硫化氢	
										氨气	
										硫酸雾	
4	FQ-11	147.91	-245.11	5.51	65	1.6	12.87	72	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										甲醇	
										丙烯醛	
										甲硫醇 (MSH)	
										甲硫醚 (DMS)	
										二甲二硫醚 (DMDS)	
										氰化氢	
5	FQ-03	-191.64	92.33	5.06	25	1.2	3.73	220	8000	氨气	
										硫化氢	
										SO ₂	
6	FQ-05	-185.96	30.98	5.83	25	1.2	3.73	220	8000	NO _x	
										颗粒物	

										颗粒物	
7	FQ-04	-48.5	29.85	5.96	25	0.6	3.0	220	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
8	FQ-13	-238.55	73.24	5.55	35	1.2	3.95	220	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
9	FQ-15	-228.29	-101.28	5.08	35	1.2	3.95	220	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
10	FQ-14	240.51	-227.89	6.87	25	0.6	3.17	220	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
11	FQ-19	-142.7	-28.46	6.69	15	0.3	16.32	25	8000	二硫化碳	
										非甲烷总烃	
12	FQ-09	-51.07	-26.17	6.16	35	1	9.91	25	4000	氨气	
13	FQ-33	-726.99	-1027.07	5.22	20	1	11.04	80	8000	SO ₂	
										NO _x	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										丙烯醛	
										丙烯酸	
										甲醛	
										甲醇	
14	FQ-18	-879.32	-851.65	6.07	15	0.3	20.13	25	8000	氨气	
										非甲烷总烃	

表 6.1-7 “以新带老”削减面源排放参数表

污染源位置		面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染物名称	污染物排放量 kg/h
		X	Y							
BANC1	CS ₂ 合成工段	-210.32	95.59	4.97	136	70.5	6	8000	硫化氢	

装置区									二硫化碳	
									硫化氢	
	MSH 工段及 MMP 精制工段	-58.03	97.8	5.15	90	47	6	8000	甲硫醇 (MSH)	
									甲硫醚 (DMS)	
									甲醇	
									非甲烷总烃	
									丙烯醛	
	MMP 工段	14.06	93.38	4.5	85	31	6	8000	甲硫醇 (MSH)	
									非甲烷总烃	
									氨气	
	HMTBN 工段	176.05	103.94	4.24	82	43.5	6	8000	氰化氢	
	AT88 工段	180.3	18.6	4.09	111	72	6	8000	氨气	
	AS 工段	188.63	-57.61	4.82	111	72	6	8000	氨气	
	AS 装车车间	-210.32	95.59	4.97	35	20	6	8000	颗粒物	
BANC2 装置区	CS ₂ 合成工段	-251.67	93.06	4.85	194	30	6	8000	硫化氢	
									二硫化碳	
	MSH 工段及 MMP 精制工段	182.9	-219.29	5.38	86	47	6	8000	硫化氢	
									甲硫醇 (MSH)	
									甲硫醚 (DMS)	
									甲醇	
									非甲烷总烃	
	MMP 工段	187.69	-431.78	4.74	85	40	6	8000	丙烯醛	
									甲硫醇 (MSH)	
									非甲烷总烃	
	HMTBN 工段	178.11	-291.18	5.65	87	44	6	8000	氨气	
									氰化氢	
	AT88 工段	150.25	-161.3	4.79	68	51	6	8000	氨气	
	AS 工段	225.74	-215.01	6.43	53	39.5	6	8000	氨气	
	AS 装车车间	192.28	-157.85	5.06	35	20	6	8000	颗粒物	
储运系	CS ₂ 储罐区	-157.31	8.18	6.35	73	67	6	8000	二硫化碳	

统									非甲烷总烃	
	液氨卸车区	-70.15	-27.91	6.28	85	22	6	4000	氨气	
	AS 料仓区	143.11	-154.61	4.64	44	42	8	8000	颗粒物	
	液硫池	-218.12	-77.14	5.34	66	42	3	8000	非甲烷总烃	
污 水 处 理	污水处理系统 (主厂区)	-36.64	-149.86	5.21	65	48	4	8000	颗粒物	
									非甲烷总烃	
									氨气	
									氰化氢	
	污水处理系统 (新厂区)	-777.39	-921.83	5.5	60	90	8	8000	硫化氢	
									非甲烷总烃	
									丙烯醛	
									丙烯酸	
									氨气	
									甲醛	
									甲醇	
									硫化氢	

表 6.1-8 评价区域内拟建、在建点源排放参数表

序号	项目名称	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部海 拔高度 m	排气筒高 度 m	排气筒内 径 m	烟气出口 速度 m/s	烟气出口 温度℃	年排放 小时数 h	评价因子源强 kg/h	
1	中国石化扬子石油化工有 限公司橡胶厂回收丁二烯 综合利用项目	-522.32	-2160.11	6.09	30	1.58	5.8	90	67	非甲烷总烃	
2	扬子石化丁苯橡胶产品升 级改造项目	-462.99	-2147.22	6.67	30	1.58	13.59	80-110	2400	非甲烷总烃	
		-395.7	-2160.03	6.69	15	0.6	10.72	25	8760	硫化氢	
3	金浦新材料股份有限公司 石油化工助剂技改项目	-559.12	-2563.76	5.49	15	0.2	4.65	35	7200	非甲烷总烃	
										SO ₂	
										NO ₂	
										颗粒物	
4	江苏普润生物医药有限公	1264	-2431.85	6.6	30	0.8	6.32	80	7200	非甲烷总烃	

序号	项目名称	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度℃	年排放小时数 h	评价因子源强 kg/h	
	司医药研发制造项目									非甲烷总烃	
5	南京中科康润新材料科技有限公司 5 万吨/年乙烯基全合成润滑材料项目	858.17	-691.2	6.51	30	0.25	7.64	59	8000	SO ₂	
										NO ₂	
										颗粒物	
										非甲烷总烃	
										硫化氢	
		888.25	-723.15	6.2	15	0.39	6.19	25	8000	非甲烷总烃	

表 6.1-9 评价区域内在建项目面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源起点		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	年排放小时数	评价因子源强 kg/h	
		X 坐标 m	Y 坐标 m							
1	扬子石化丁苯橡胶产品升级改造项目	-595.06	-2156.2	4.83	104.7	14.1	6	7000	非甲烷总烃	
2	南京中科康润新材料科技有限公司 5 万吨/年乙烯基全合成润滑材料项目	875.1	-675.5	6.37	101.76	72.45	24	8000	非甲烷总烃	
		876.03	-752.36	5.68	51.88	40.9	5		非甲烷总烃	
		849.19	-739.06	5.82	6.2	8	5.7		非甲烷总烃	

表 6.1-10 评价区域内点源削减源排放参数表

点源编号	污染源（减排措施）	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度℃	污染物排放速率 kg/h	
1	扬子石化丁苯橡胶产品升级改造项目	-462.99	-2147.22	6.67	30	1.58	13.59	73	非甲烷总烃	
									硫化氢	

表 6.1-11 评价区域内面源削减源排放参数表

面源编号	面源名称	面源起点		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	年排放小时数 j	评价因子源强 kg/h	
		X 坐标 m	Y 坐标 m							
1	扬子石化丁苯橡胶产品升级改造项目	-595.06	-2156.2	4.83	104.7	14.1	6	7200	非甲烷总烃	

6.1.3.3 影响预测模型选取

本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围为边长为 5km 的矩形区域，属于局地尺度（≤50km），污染物排放形式面源。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，本项目采用AERMOD 预测模型进行预测。

6.1.3.4 预测范围

预测范围同评价范围。

6.1.3.5 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年，即 2024 年。

6.1.3.6 预测内容

根据环境空气质量现状调查与评价，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃，本项目不涉及排放不达标因子。预测及评价内容如下：

1、拟建项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度及占标率；

2、拟建项目正常排放条件下，对于空气质量现状达标因子，预测叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

3、拟建项目非正常情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的1h最大浓度贡献值，评价其最大浓度及占标率。

根据预测内容设定的预测情景组合见表 6.1-12。

表 6.1-12 预测情景组合

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	计算点	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾	环境空气保护目标、网格点	短期浓度（1h 平均质量浓度，24h平均质量浓度） 长期浓度（年平均质量浓度）	最大浓度占标率

	新增污染源 — “以新带老”污 染源（如有） — 区域削减污 染源（如有） + 其他在建、拟 建污染源（如 有）	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 非甲烷总烃、氨 气、硫化氢、丙 烯醛、丙烯酸、 甲醇、甲醛、甲 硫醇、甲硫醚、 二甲二硫醚、氰 化氢、二硫化碳、 硫酸雾	环境空气 保护目标、 网格点	短期浓度（1h 平均质量浓 度，24h平均质 量浓度） 长期浓度（年 平均质量浓 度）	叠加达标规划 目标浓度后的 保证率日平均 质量浓度和年 平均质量浓度 的达标情况，或 短期浓度的达 标情况；年平均 质量浓度变化 率
	新增污染源	非正常排 放	硫化氢、甲醇、 二硫化碳、甲硫 醇、氰化氢、丙 烯醛、非甲烷总 烃	环境空气 保护目标、 网格点	1h平均质量浓 度	最大浓度占标 率
大气环 境防护 距离	新增污染源 —“以新带老” 污染源（如 有）+ 项目全厂现 有污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 非甲烷总烃、氨 气、硫化氢、丙 烯醛、丙烯酸、 甲醇、甲醛、甲 硫醇、甲硫醚、 二甲二硫醚、氰 化氢、二硫化碳、 硫酸雾	/	短期浓度	大气环境防护 距离

6.1.3.7 预测网格

本次评价采用直角坐标网格，网格为等间距，网格边长均为 100m。

6.1.3.8 常规气象资料分析

本项目气象观测资料调查取自南京（58238）2024 年的观测资料。该气象站位于南京市，地理坐标为东经 118.9 度，北纬 31.932 度，高程约 33 米。该气象站与本项目之间距离小于 50km，拥有长年连续观测资料并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用南京气象站的资料符合导则要求。

根据南京气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

（1）年平均温度的月变化

所在区域近 20 年平均气温 16.8℃，最低月（1 月）平均气温为 3.6℃，最高月（7 月和 8 月）平均气温为 28.6℃。

年平均温度的月变化列于表 6.1-13。

表 6.1-13 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度 (℃)	3.6	5.6	11.1	16.8	21.9	25.4	28.6	28.6	24.0	18.3	12.3	5.4	16.8

（2）年平均风速的月变化

所在区域近 20 年平均风速为2.5m/s，最小月（12 月）平均风速为2.2m/s，最大月（3 月和 4 月）平均风速为2.8m/s。

年平均风速的月变化列于表 6.1-14。

表 6.1-14 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速 (m/s)	2.3	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.2	2.5

(3) 年平均相对湿度的月变化

年平均相对湿度 71.2%。年平均相对湿度统计见表 6.1-15。

表 6.1-15 年平均相对湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均相对湿度%	69.8	71.8	65.5	64.9	66.1	74.1	77.6	76.2	76.7	72.5	72.3	66.5	71.2

(4) 降雨

年均降水量为1173.4mm，平均最小年降水量721.8mm，最大年降水量1807.7mm。

年平均降水统计见下表6.1-16。

表 6.1-16 年平均降雨的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
降水量 mm	47.8	64.4	65.5	84.8	78.0	185.7	258.8	163.5	92.4	56.7	54.2	33.3	1173.4

年平均温度的月变化图、年平均风速的月变化图、年平均相对湿度的月变化图、年平均降雨的月变化图分别示于图 6.1-1~6.1-4。

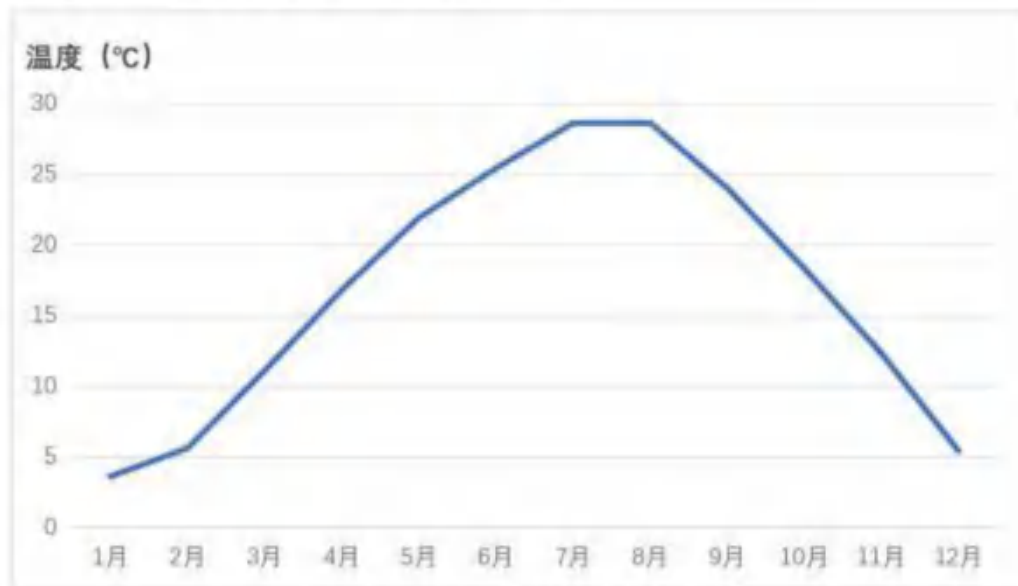


图 6.1-1 年平均温度的月变化图

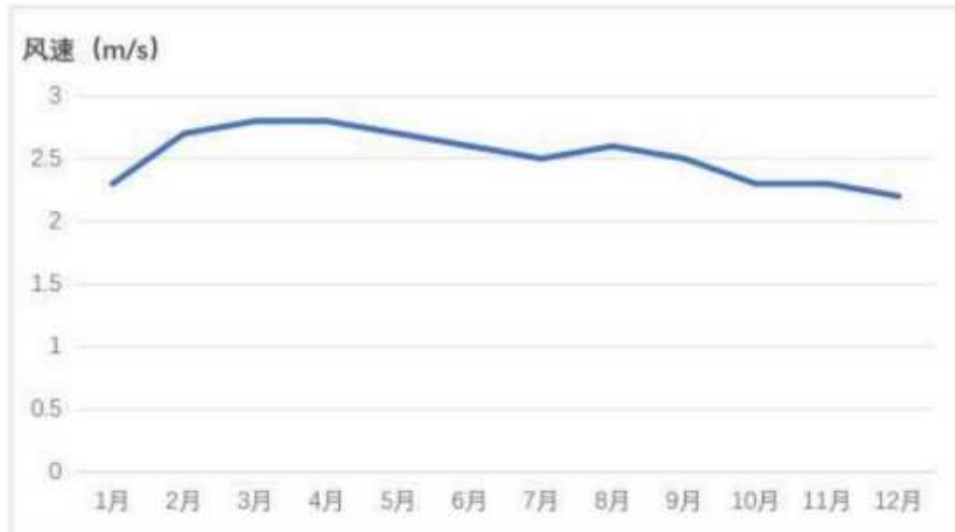


图 6.1-2 年平均风速的月变化图

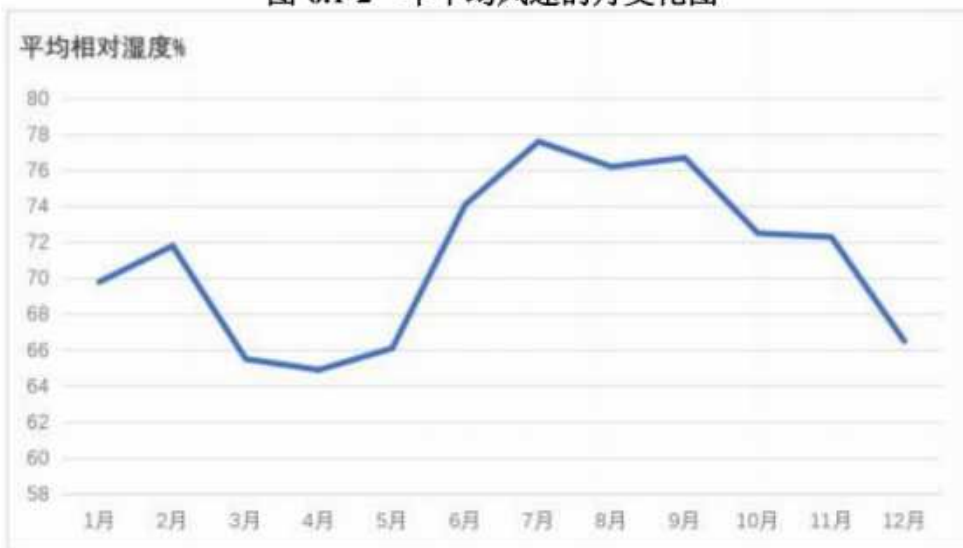


图 6.1-3 年平均相对湿度的月变化图

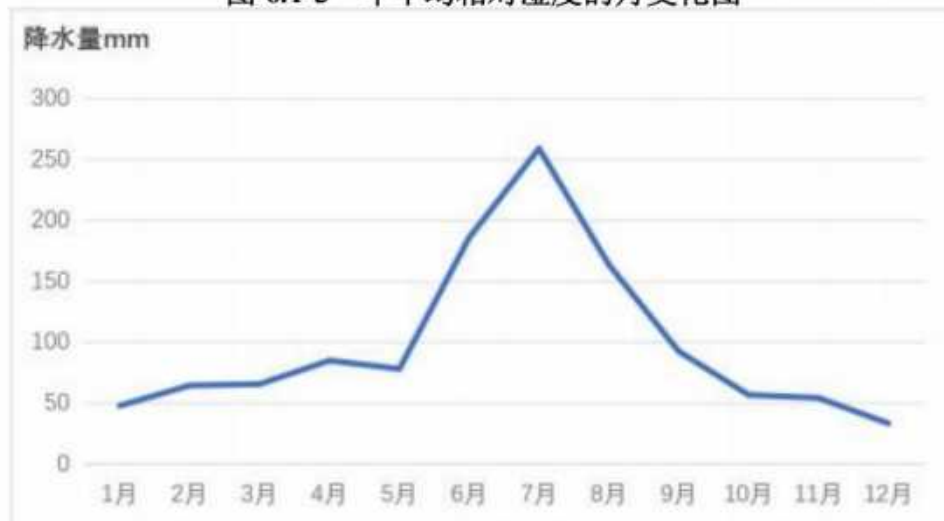
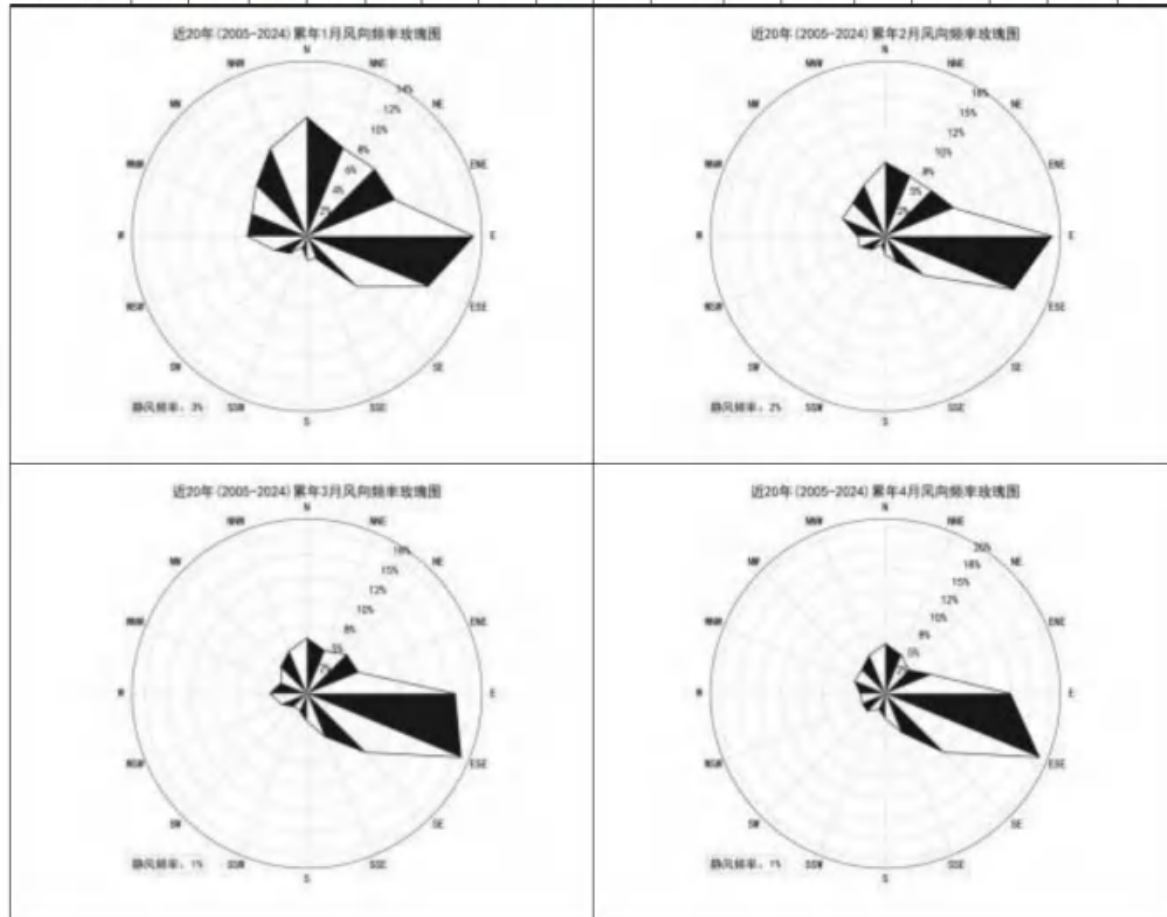


图 6.1-4 年平均降雨的月变化图

6.1-17 年均风频变化

风 向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SES	S	WSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10	8	8	8	14	11	6	2	2	1	2	3	5	5	6	8	3
二月	8	7	7	8	18	15	6	3	2	1	2	3	3	5	5	6	2
三月	6	5	6	6	16	18	9	5	3	2	2	3	4	3	4	5	1
四月	6	5	4	6	15	20	10	5	3	2	3	3	3	4	4	5	1
五月	5	4	4	5	13	22	12	5	3	3	4	4	4	3	3	4	2
六月	3	3	4	5	16	21	13	5	5	4	4	5	3	2	3	3	1
七月	3	3	3	4	13	17	13	6	6	6	8	7	4	2	2	3	2
八月	6	5	6	8	16	16	9	4	3	3	4	4	3	3	3	5	2
九月	12	10	9	9	19	13	5	2	1	1	1	1	2	2	4	8	2
十月	10	9	9	9	18	13	6	2	1	1	1	1	2	2	5	9	3
十一月	10	7	6	6	15	13	7	3	2	1	1	3	4	5	5	7	4
十二月	11	6	6	5	12	9	6	3	2	1	1	4	5	6	8	10	4



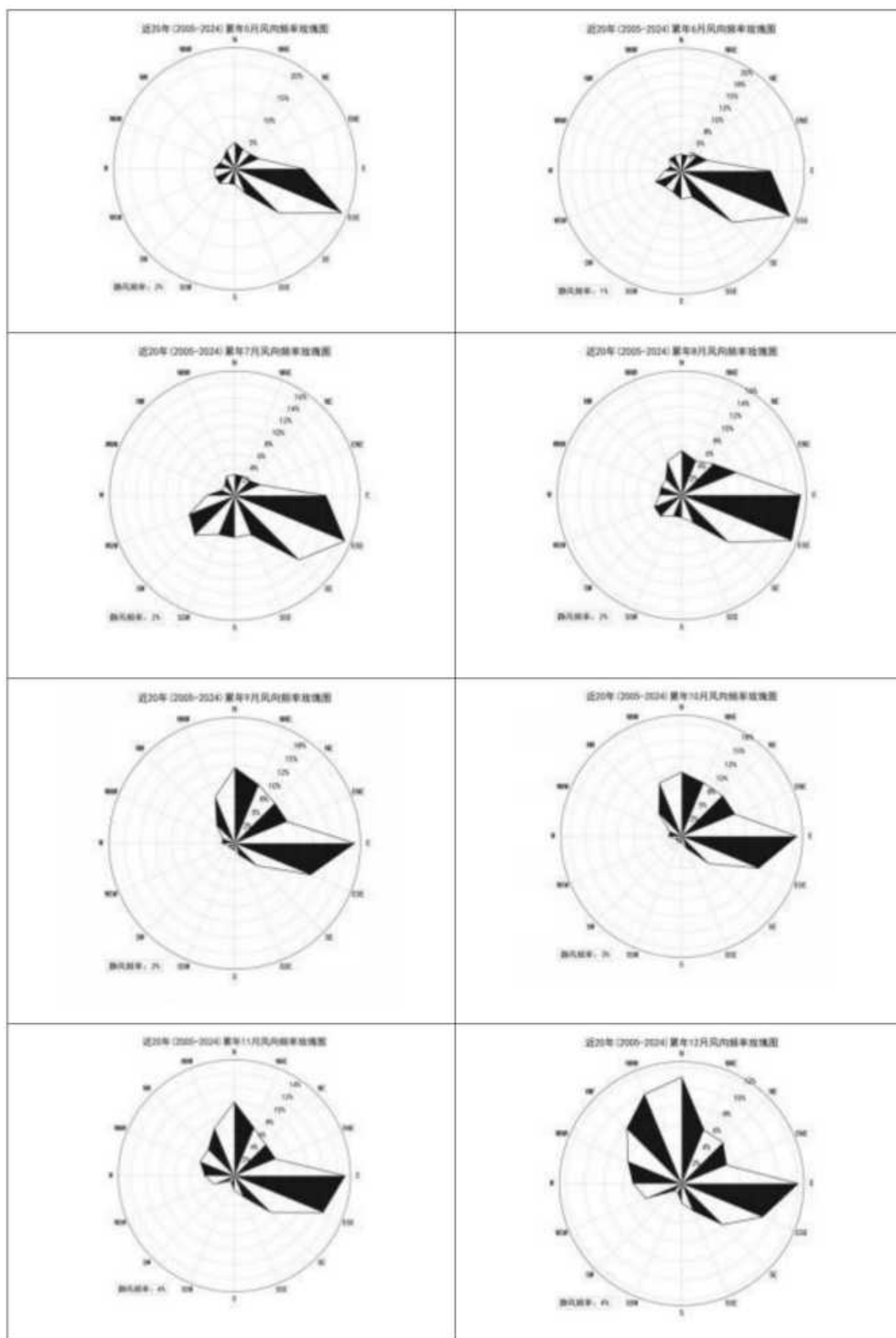


图 6.1-5 风向玫瑰图

6.1.3.9 气象数据

地面气象观测数据：采用2024 年南京站（58238）全年实时观测资料，距离本项目 21.6km。高空气象探测数据：采用通过NOAA 下载的 2024 年南京气象站（58238）全年逐日观测资料，具体详见下表。

表 6.1-18 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/km	高程/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
南京站	58238	基准站	118.9°	31.932°	21.6	33	2024 年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

6.1.3.10 地形数据

地形数据：SRTM90 米精度地形数据。

SRTM 地形数据为国家地理网站下载，SRTM 是美国太空总署（NASA）和国防部国家测绘局（NIMA）以及德国与意大利航天机构共同合作完成联合测量，由美国发射的“奋进”号航天飞机上搭载 SRTM 系统完成。数据时间为 2000 年 2 月 11 日开始至 22 日结束，后经多次修订。本项目地形数据范围同影响预测范围一致（即以项目为中心，边长 5km 的矩形）。

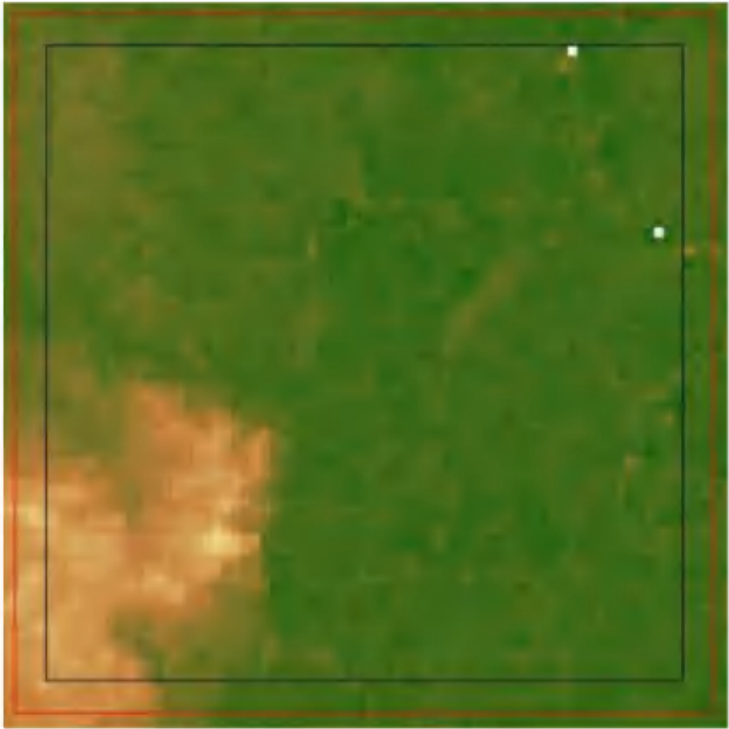


图 6.1-6 评价范围地形图

6.1.3.11 其他参数

地表参数：城市、潮湿。

建筑物下洗：不考虑。

坐标原点（0，0）：经纬度（E118.82267，N32.28929）。

6.1.4 大气环境影响评价预测结果

6.1.4.1 本项目正常排放贡献浓度预测结果

本项目贡献质量浓度预测结果列于表 6.1-19，预测结果见图 6.1-7。

表 6.1-19 本项目正常贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	2.13	500	0.43	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	2.3	500	0.46	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/10/29 星期二 8:00:00	2.32	500	0.46	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	2.53	500	0.51	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	2.48	500	0.5	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/11/14 星期四 9:00:00	2.19	500	0.44	达标
	四柳北苑	1 时	2024/6/7 星期五 19:00:00	2.4	500	0.48	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	2.57	500	0.51	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 17:00:00	2.41	500	0.48	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/30 星期五 11:00:00	2.61	500	0.52	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/9 星期五 10:00:00	2.35	500	0.47	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	2.59	500	0.52	达标
	戴庄	1 时	2024/8/5 星期一 14:00:00	2	500	0.4	达标
	袁庄	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	2.01	500	0.4	达标
	前潘	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	2.08	500	0.42	达标
	后潘	1 时	2024/8/4 星期日 10:00:00	2.3	500	0.46	达标
	夏庄	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	2.13	500	0.43	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/22 星期五 9:00:00	4.13	500	0.83	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/29	0.85	150	0.57	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/1/29	0.95	150	0.63	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/29	0.9	150	0.6	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/6/28	0.62	150	0.41	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/6/9	0.59	150	0.39	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/6/28	0.62	150	0.41	达标
	四柳北苑	日平均	2024/6/28	0.73	150	0.49	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/6/9	0.69	150	0.46	达标
	冠通大厦	日平均	2024/6/9	0.67	150	0.44	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/6/9	0.68	150	0.45	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/5/10	0.32	150	0.21	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/6/30	0.33	150	0.22	达标
	戴庄	日平均	2024/8/11	0.46	150	0.31	达标
	袁庄	日平均	2024/8/2	0.53	150	0.36	达标
	前潘	日平均	2024/8/2	0.58	150	0.39	达标
	后潘	日平均	2024/8/1	0.57	150	0.38	达标
	夏庄	日平均	2024/8/1	0.49	150	0.33	达标
	区域最大值	日平均	2024/1/16	2.11	150	1.4	达标
	毛许社区	年平均		0.09	60	0.15	达标

	南京国际画家村	年平均		0.12	60	0.2	达标
	六合区龙池初级中学	年平均		0.1	60	0.16	达标
	保利观棠和府	年平均		0.05	60	0.08	达标
	蒋湾幼儿园	年平均		0.05	60	0.08	达标
	保利荣盛合悦	年平均		0.06	60	0.09	达标
	四柳北苑	年平均		0.07	60	0.12	达标
	六合区蒋湾小学	年平均		0.04	60	0.07	达标
	冠通大厦	年平均		0.04	60	0.06	达标
	蒋湾花园	年平均		0.04	60	0.06	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均		0.03	60	0.04	达标
	上棠颐和府	年平均		0.03	60	0.04	达标
	戴庄	年平均		0.04	60	0.06	达标
	袁庄	年平均		0.04	60	0.06	达标
	前潘	年平均		0.04	60	0.07	达标
	后潘	年平均		0.03	60	0.06	达标
	夏庄	年平均		0.03	60	0.05	达标
	区域最大值	年平均		0.21	60	0.35	达标
NO ₂	毛许社区	1 时	2024/11/10 星期日 10:00:00	6.64	200	3.32	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/5 星期三 10:00:00	8.08	200	4.04	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/7/28 星期日 21:00:00	8.26	200	4.13	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	8.76	200	4.38	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	8.23	200	4.12	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/7/23 星期二 18:00:00	6.97	200	3.48	达标
	四柳北苑	1 时	2024/9/25 星期三 16:00:00	7.75	200	3.88	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	7.57	200	3.78	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 11:00:00	7.26	200	3.63	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/7 星期三 10:00:00	7.85	200	3.93	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/9 星期五 10:00:00	7.46	200	3.73	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/7/19 星期五 19:00:00	7.55	200	3.77	达标
	戴庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	6.93	200	3.47	达标
	袁庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	7.56	200	3.78	达标
	前潘	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	7.3	200	3.65	达标
	后潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	7.96	200	3.98	达标
	夏庄	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	6.48	200	3.24	达标
	区域最大值	1 时	2024/9/19 星期四 11:00:00	20.46	200	10.23	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/29	2.63	80	3.28	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/1/29	3.24	80	4.05	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/13	3.37	80	4.22	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/6/9	2.29	80	2.86	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/6/9	2.1	80	2.63	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/6/28	2.17	80	2.72	达标
	四柳北苑	日平均	2024/6/28	2.56	80	3.2	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/6/9	2.33	80	2.92	达标
	冠通大厦	日平均	2024/6/30	2.28	80	2.86	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/6/30	2.58	80	3.22	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/5/31	1.49	80	1.87	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/7/5	1.59	80	1.99	达标
	戴庄	日平均	2024/8/4	1.84	80	2.3	达标
	袁庄	日平均	2024/8/4	1.81	80	2.27	达标
	前潘	日平均	2024/8/4	1.9	80	2.37	达标
	后潘	日平均	2024/8/1	2.02	80	2.52	达标

PM10	夏庄	日平均	2024/8/1	1.8	80	2.26	达标
	区域最大值	日平均	2024/1/16	13.02	80	16.28	达标
	毛许社区	年平均		0.34	40	0.84	达标
	南京国际画家村	年平均		0.46	40	1.14	达标
	六合区龙池初级中学	年平均		0.37	40	0.92	达标
	保利观棠和府	年平均		0.22	40	0.55	达标
	蒋湾幼儿园	年平均		0.2	40	0.51	达标
	保利荣盛合悦	年平均		0.23	40	0.58	达标
	四柳北苑	年平均		0.3	40	0.76	达标
	六合区蒋湾小学	年平均		0.18	40	0.46	达标
	冠通大厦	年平均		0.16	40	0.4	达标
	蒋湾花园	年平均		0.17	40	0.43	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均		0.12	40	0.31	达标
	上棠颐和府	年平均		0.12	40	0.3	达标
	戴庄	年平均		0.15	40	0.38	达标
	袁庄	年平均		0.16	40	0.39	达标
	前潘	年平均		0.17	40	0.42	达标
	后潘	年平均		0.15	40	0.37	达标
	夏庄	年平均		0.14	40	0.34	达标
	区域最大值	年平均		1.43	40	3.57	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/4	1.87	150	1.24	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/1/4	2.09	150	1.39	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/3	2.74	150	1.83	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/12/28	1.4	150	0.93	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/12/28	1.21	150	0.81	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/12/28	1.74	150	1.16	达标
	四柳北苑	日平均	2024/12/28	2	150	1.33	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/12/30	0.79	150	0.53	达标
	冠通大厦	日平均	2024/12/30	0.58	150	0.38	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/2/18	0.69	150	0.46	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/5/31	0.74	150	0.49	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/11/20	0.78	150	0.52	达标
	戴庄	日平均	2024/3/18	1.08	150	0.72	达标
	袁庄	日平均	2024/3/18	1.87	150	1.25	达标
	前潘	日平均	2024/3/18	2.1	150	1.4	达标
	后潘	日平均	2024/8/21	1.41	150	0.94	达标
	夏庄	日平均	2024/11/29	1.54	150	1.02	达标
	区域最大值	日平均	2024/12/25	54.21	150	36.14	达标
	毛许社区	年平均		0.1	70	0.14	达标
	南京国际画家村	年平均		0.14	70	0.19	达标
	六合区龙池初级中学	年平均		0.11	70	0.16	达标
	保利观棠和府	年平均		0.08	70	0.12	达标
	蒋湾幼儿园	年平均		0.07	70	0.1	达标
	保利荣盛合悦	年平均		0.08	70	0.12	达标
	四柳北苑	年平均		0.11	70	0.16	达标
	六合区蒋湾小学	年平均		0.06	70	0.09	达标
	冠通大厦	年平均		0.05	70	0.07	达标
	蒋湾花园	年平均		0.06	70	0.09	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均		0.04	70	0.06	达标
	上棠颐和府	年平均		0.04	70	0.06	达标
	戴庄	年平均		0.05	70	0.07	达标

	袁庄	年平均		0.05	70	0.08	达标
	前潘	年平均		0.07	70	0.09	达标
	后潘	年平均		0.07	70	0.11	达标
	夏庄	年平均		0.08	70	0.11	达标
	区域最大值	年平均		9.01	70	12.88	达标
非甲烷总烃	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	16.94	2,000.00	0.85	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	19.84	2,000.00	0.99	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 19:00:00	14.35	2,000.00	0.72	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	13.17	2,000.00	0.66	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	11.91	2,000.00	0.6	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	14.64	2,000.00	0.73	达标
	四柳北苑	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	20.41	2,000.00	1.02	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	9.56	2,000.00	0.48	达标
	冠通大厦	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	9.25	2,000.00	0.46	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	10.44	2,000.00	0.52	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	12.43	2,000.00	0.62	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/3/28 星期四 19:00:00	8.24	2,000.00	0.41	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	24.17	2,000.00	1.21	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	32.03	2,000.00	1.6	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	33.48	2,000.00	1.67	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	20.98	2,000.00	1.05	达标
	夏庄	1 时	2024/11/29 星期五 19:00:00	18.75	2,000.00	0.94	达标
	区域最大值	1 时	2024/11/20 星期三 16:00:00	152.34	2,000.00	7.62	达标
硫化氢	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	1.3	10	13.04	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	1.2	10	12.02	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 19:00:00	0.98	10	9.79	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	1.27	10	12.73	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	1.22	10	12.21	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	0.95	10	9.47	达标
	四柳北苑	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	1	10	10.03	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	1.11	10	11.06	达标
	冠通大厦	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1	10	9.96	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1.16	10	11.6	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	1.2	10	11.98	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.9	10	8.97	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	1.45	10	14.49	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.07	10	20.73	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.19	10	21.91	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	1.89	10	18.9	达标
	夏庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	1.62	10	16.24	达标

甲醇	区域最大值	1 时	2024/3/19 星期二 22:00:00	9.53	10	95.3	达标
	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	3.15	3,000.00	0.11	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/12/6 星期五 22:00:00	3.18	3,000.00	0.11	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/3/28 星期四 20:00:00	3.14	3,000.00	0.1	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	3.67	3,000.00	0.12	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	3.48	3,000.00	0.12	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/11/14 星期四 20:00:00	2.1	3,000.00	0.07	达标
	四柳北苑	1 时	2024/9/25 星期三 19:00:00	2.88	3,000.00	0.1	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	3.73	3,000.00	0.12	达标
	冠通大厦	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	2.3	3,000.00	0.08	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/2/18 星期日 19:00:00	3.1	3,000.00	0.1	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	3.34	3,000.00	0.11	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	3.21	3,000.00	0.11	达标
	戴庄	1 时	2024/1/6 星期六 8:00:00	1.96	3,000.00	0.07	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.09	3,000.00	0.07	达标
	前潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	2.78	3,000.00	0.09	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	4.06	3,000.00	0.14	达标
	夏庄	1 时	2024/11/29 星期五 19:00:00	3.58	3,000.00	0.12	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/29 星期五 21:00:00	8.88	3,000.00	0.3	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/1	0.3	1,000.00	0.03	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/1/1	0.33	1,000.00	0.03	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/3	0.27	1,000.00	0.03	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/10/14	0.23	1,000.00	0.02	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/10/14	0.2	1,000.00	0.02	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/9/25	0.27	1,000.00	0.03	达标
	四柳北苑	日平均	2024/9/25	0.4	1,000.00	0.04	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/12/30	0.21	1,000.00	0.02	达标
	冠通大厦	日平均	2024/10/14	0.13	1,000.00	0.01	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/2/18	0.18	1,000.00	0.02	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/11/20	0.19	1,000.00	0.02	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/11/20	0.18	1,000.00	0.02	达标
	戴庄	日平均	2024/12/15	0.17	1,	0.02	达标

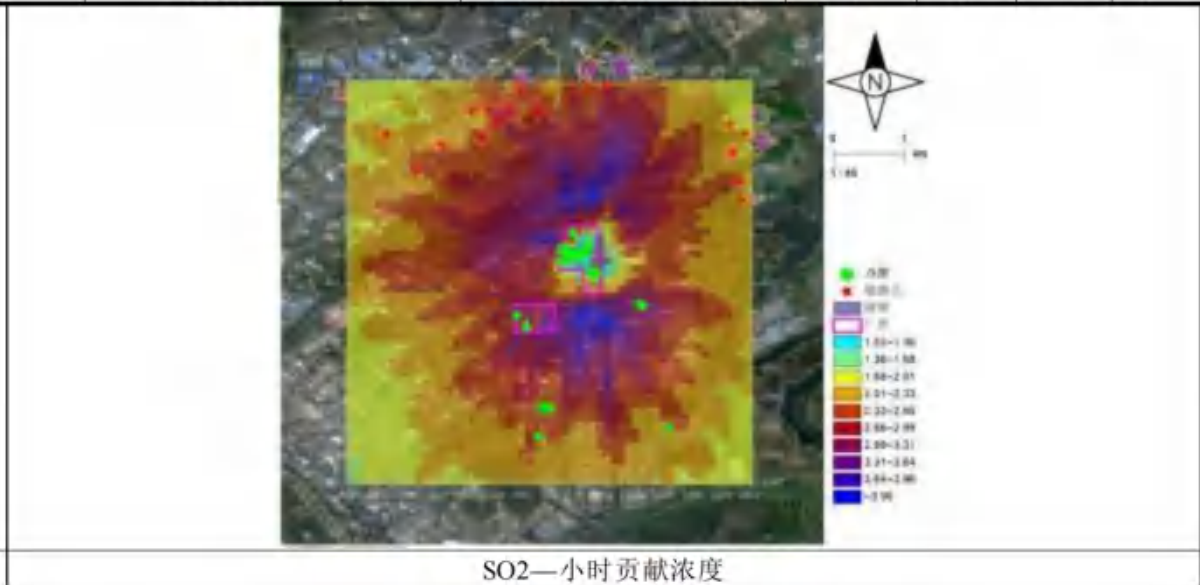
					000.00		
	袁庄	日平均	2024/8/21	0.27	1,000.00	0.03	达标
	前潘	日平均	2024/8/21	0.34	1,000.00	0.03	达标
	后潘	日平均	2024/8/21	0.31	1,000.00	0.03	达标
	夏庄	日平均	2024/1/27	0.28	1,000.00	0.03	达标
	区域最大值	日平均	2024/2/24	1.97	1,000.00	0.2	达标
丙烯醛	毛许社区	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	3.35	/	/	/
	南京国际画家村	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	4.2	/	/	/
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 21:00:00	1.6	/	/	/
	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	1.09	/	/	/
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	1.07	/	/	/
	保利荣盛合悦	1 时	2024/11/14 星期四 20:00:00	1.17	/	/	/
	四柳北苑	1 时	2024/11/14 星期四 20:00:00	1.4	/	/	/
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	0.76	/	/	/
	冠通大厦	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.97	/	/	/
	蒋湾花园	1 时	2024/2/18 星期日 19:00:00	1.63	/	/	/
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.77	/	/	/
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.89	/	/	/
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.01	/	/	/
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	3.47	/	/	/
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	4.09	/	/	/
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	2.49	/	/	/
	夏庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	2.12	/	/	/
	区域最大值	1 时	2024/11/20 星期三 16:00:00	30.07	/	/	/
二硫化碳	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	8.33	40	20.82	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/1/8 星期一 23:00:00	6.19	40	15.47	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 19:00:00	5.09	40	12.74	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	7.78	40	19.45	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	7.19	40	17.97	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	6.3	40	15.74	达标
	四柳北苑	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	7.91	40	19.78	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	5.55	40	13.86	达标
	冠通大厦	1 时	2024/2/18 星期日 19:00:00	5.55	40	13.89	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/2/18 星期日 19:00:00	5.69	40	14.24	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	6.42	40	16.05	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	3.66	40	9.15	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	7.1	40	17.74	达标
	袁庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	5.49	40	13.72	达标
	前潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	7.4	40	18.49	达标
	后潘	1 时	2024/11/29 星期五 19:00:00	7.37	40	18.43	达标
	夏庄	1 时	2024/1/12 星期五 17:00:00	6.1	40	15.25	达标
	区域最大值	1 时	2024/1/28 星期日 8:00:00	28.99	40	72.48	达标
硫酸	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	0.0026	300	0.0009	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/9/17 星期二 17:00:00	0.0027	300	0.0009	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.0029	300	0.001	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 19:00:00	0.0028	300	0.0009	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 19:00:00	0.0027	300	0.0009	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/7 星期五 19:00:00	0.0027	300	0.0009	达标

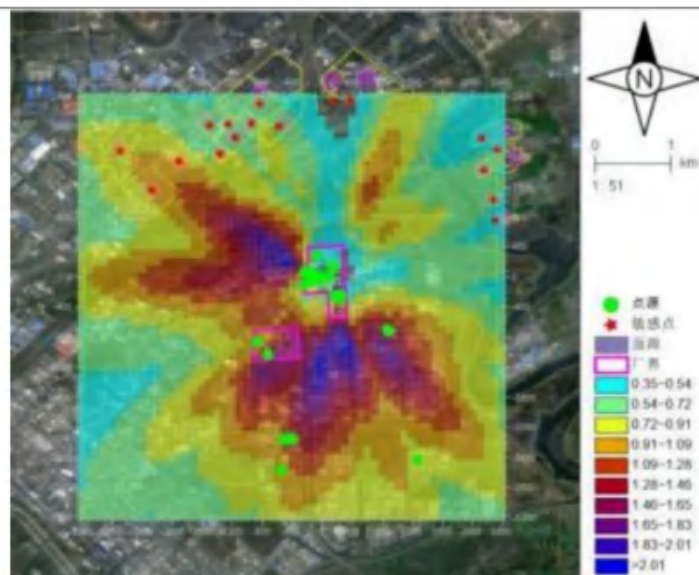
	四柳北苑	1 时	2024/6/14 星期五 18:00:00	0.003	300	0.001	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.0031	300	0.001	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/1 星期一 10:00:00	0.0029	300	0.001	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/7/1 星期一 10:00:00	0.0032	300	0.0011	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/5/18 星期六 11:00:00	0.0028	300	0.0009	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.0033	300	0.0011	达标
	戴庄	1 时	2024/4/23 星期二 15:00:00	0.0026	300	0.0009	达标
	袁庄	1 时	2024/8/2 星期五 11:00:00	0.0025	300	0.0008	达标
	前潘	1 时	2024/8/4 星期日 10:00:00	0.0028	300	0.0009	达标
	后潘	1 时	2024/8/10 星期六 14:00:00	0.0026	300	0.0009	达标
	夏庄	1 时	2024/5/26 星期日 10:00:00	0.0029	300	0.001	达标
	区域最大值	1 时	2024/7/6 星期六 10:00:00	0.0059	300	0.002	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/29	0.001	100	0.001	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/3/15	0.001	100	0.001	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/29	0.0012	100	0.0012	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/6/28	0.0007	100	0.0007	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/6/7	0.0007	100	0.0007	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/6/28	0.0007	100	0.0007	达标
	四柳北苑	日平均	2024/5/22	0.0008	100	0.0008	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/6/9	0.0007	100	0.0007	达标
	冠通大厦	日平均	2024/6/9	0.0008	100	0.0008	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/6/9	0.0008	100	0.0008	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/5/17	0.0004	100	0.0004	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/6/30	0.0004	100	0.0004	达标
	戴庄	日平均	2024/8/2	0.0006	100	0.0006	达标
	袁庄	日平均	2024/8/2	0.0007	100	0.0007	达标
	前潘	日平均	2024/8/1	0.0007	100	0.0007	达标
	后潘	日平均	2024/8/1	0.0005	100	0.0005	达标
	夏庄	日平均	2024/5/6	0.0006	100	0.0006	达标
	区域最大值	日平均	2024/9/16	0.0027	100	0.0027	达标
甲醛	毛许社区	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	1.91	50	3.83	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	2.4	50	4.8	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	0.91	50	1.82	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.62	50	1.25	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.61	50	1.23	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.67	50	1.33	达标
	四柳北苑	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.8	50	1.6	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.43	50	0.87	达标
	冠通大厦	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.55	50	1.11	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.93	50	1.86	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/3/28 星期四 19:00:00	0.44	50	0.88	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/3/28 星期四 19:00:00	0.51	50	1.01	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	1.15	50	2.29	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	1.98	50	3.97	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.34	50	4.68	达标
	后潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	1.42	50	2.85	达标
	夏庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	1.21	50	2.43	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/19 星期二 22:00:00	17.18	50	34.37	达标
氰化氢	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	0.14	30	0.46	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	0.14	30	0.48	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 19:00:00	0.13	30	0.45	达标

甲硫醇	保利观棠和府	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	0.09	30	0.29	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/1/5 星期五 21:00:00	0.08	30	0.27	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	0.14	30	0.45	达标
	四柳北苑	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	0.17	30	0.58	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	0.08	30	0.27	达标
	冠通大厦	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	0.05	30	0.18	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	0.07	30	0.22	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.08	30	0.26	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.08	30	0.27	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	0.09	30	0.31	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	0.14	30	0.48	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	0.15	30	0.5	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	0.13	30	0.42	达标
	夏庄	1 时	2024/11/29 星期五 19:00:00	0.12	30	0.42	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/28 星期四 20:00:00	1.15	30	3.82	达标
	毛许社区	日平均	2024/1/29	0.02	10	0.19	达标
	南京国际画家村	日平均	2024/1/16	0.02	10	0.2	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	2024/1/29	0.02	10	0.2	达标
	保利观棠和府	日平均	2024/6/7	0.01	10	0.13	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	2024/6/7	0.01	10	0.12	达标
	保利荣盛合悦	日平均	2024/6/28	0.01	10	0.13	达标
	四柳北苑	日平均	2024/6/28	0.02	10	0.15	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	2024/6/9	0.01	10	0.15	达标
	冠通大厦	日平均	2024/6/9	0.01	10	0.15	达标
	蒋湾花园	日平均	2024/6/9	0.01	10	0.15	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	2024/6/30	0.01	10	0.07	达标
	上棠颐和府	日平均	2024/6/30	0.01	10	0.07	达标
	戴庄	日平均	2024/8/2	0.01	10	0.11	达标
	袁庄	日平均	2024/8/2	0.01	10	0.13	达标
	前潘	日平均	2024/8/2	0.01	10	0.14	达标
	后潘	日平均	2024/8/1	0.01	10	0.13	达标
	夏庄	日平均	2024/8/1	0.01	10	0.11	达标
	区域最大值	日平均	2024/10/14	0.32	10	3.15	达标
	毛许社区	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.06	0.9	7.12	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.07	0.9	7.47	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/10/29 星期二 8:00:00	0.07	0.9	7.74	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.07	0.9	7.94	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.07	0.9	7.97	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/9/25 星期三 16:00:00	0.07	0.9	7.24	达标
	四柳北苑	1 时	2024/6/9 星期日 15:00:00	0.07	0.9	8	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.08	0.9	8.52	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 17:00:00	0.07	0.9	8.07	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/30 星期五 11:00:00	0.08	0.9	8.82	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/5/18 星期六 11:00:00	0.07	0.9	7.94	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.08	0.9	8.94	达标
	戴庄	1 时	2024/8/2 星期五 10:00:00	0.06	0.9	6.86	达标
	袁庄	1 时	2024/4/23 星期二 15:00:00	0.06	0.9	6.76	达标
	前潘	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	0.06	0.9	7.02	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	0.07	0.9	8.02	达标
	夏庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	0.07	0.9	8.06	达标
	区域最大值	1 时	2024/12/16 星期一 22:00:00	0.2	0.9	21.89	达标

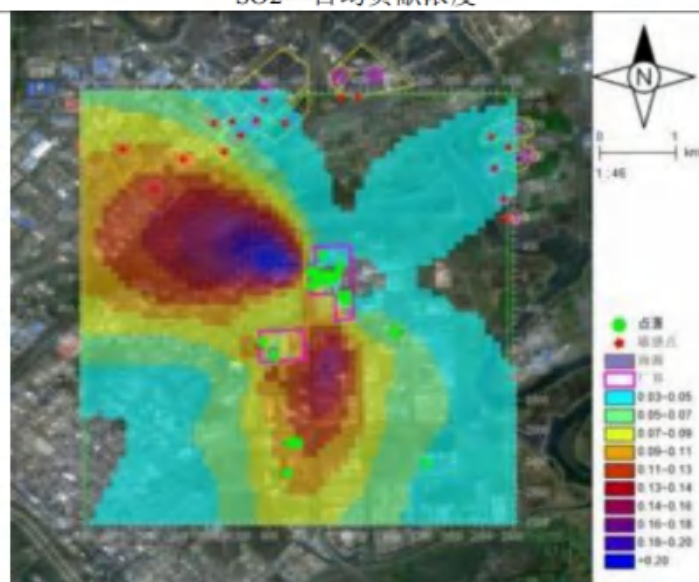
甲硫醚	毛许社区	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.07	30	0.25	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.07	30	0.25	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/10/29 星期二 8:00:00	0.08	30	0.27	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 19:00:00	0.08	30	0.27	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.08	30	0.27	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/9/25 星期三 16:00:00	0.08	30	0.25	达标
	四柳北苑	1 时	2024/6/14 星期五 13:00:00	0.08	30	0.28	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.09	30	0.3	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 17:00:00	0.08	30	0.28	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/30 星期五 11:00:00	0.09	30	0.3	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/5/18 星期六 11:00:00	0.08	30	0.28	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.09	30	0.31	达标
	戴庄	1 时	2024/8/2 星期五 10:00:00	0.07	30	0.24	达标
	袁庄	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	0.07	30	0.23	达标
	前潘	1 时	2024/8/2 星期五 11:00:00	0.07	30	0.24	达标
	后潘	1 时	2024/8/4 星期日 10:00:00	0.08	30	0.26	达标
	夏庄	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	0.07	30	0.25	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/22 星期五 9:00:00	0.15	30	0.51	达标
二甲二硫醚	毛许社区	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0	70	0.01	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0	70	0.01	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/10/29 星期二 8:00:00	0.01	70	0.01	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 19:00:00	0.01	70	0.01	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.01	70	0.01	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/9/25 星期三 16:00:00	0	70	0.01	达标
	四柳北苑	1 时	2024/6/14 星期五 13:00:00	0.01	70	0.01	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.01	70	0.01	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 17:00:00	0.01	70	0.01	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/30 星期五 11:00:00	0.01	70	0.01	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/5/18 星期六 11:00:00	0.01	70	0.01	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.01	70	0.01	达标
	戴庄	1 时	2024/8/2 星期五 10:00:00	0	70	0.01	达标
	袁庄	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	0	70	0.01	达标
	前潘	1 时	2024/8/2 星期五 11:00:00	0	70	0.01	达标
	后潘	1 时	2024/8/4 星期日 10:00:00	0.01	70	0.01	达标
	夏庄	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	0	70	0.01	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/22 星期五 9:00:00	0.01	70	0.01	达标
丙烯酸	毛许社区	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	3.35	5,000.00	0.07	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	4.2	5,000.00	0.08	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	1.6	5,000.00	0.03	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1.09	5,000.00	0.02	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1.07	5,000.00	0.02	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1.17	5,000.00	0.02	达标
	四柳北苑	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	1.4	5,000.00	0.03	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.76	5,000.00	0.02	达标
	冠通大厦	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	0.97	5,000.00	0.02	达标

氨	蒋湾花园	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	1.63	5,000.00	0.03	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/3/28 星期四 19:00:00	0.77	5,000.00	0.02	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/3/28 星期四 19:00:00	0.89	5,000.00	0.02	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.01	5,000.00	0.04	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	3.47	5,000.00	0.07	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	4.09	5,000.00	0.08	达标
	后潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	2.49	5,000.00	0.05	达标
	夏庄	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	2.12	5,000.00	0.04	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/19 星期二 22:00:00	30.07	5,000.00	0.6	达标
	毛许社区	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	11.26	200	5.63	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/1/4 星期四 22:00:00	9.45	200	4.72	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/1/3 星期三 19:00:00	10.71	200	5.36	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	8.3	200	4.15	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	7.64	200	3.82	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	11.35	200	5.68	达标
	四柳北苑	1 时	2024/12/28 星期六 21:00:00	12.86	200	6.43	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	7.05	200	3.52	达标
	冠通大厦	1 时	2024/12/30 星期一 8:00:00	5.18	200	2.59	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/3/22 星期五 18:00:00	5.73	200	2.87	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	6.97	200	3.48	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/20 星期三 12:00:00	7.36	200	3.68	达标
	戴庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	11.48	200	5.74	达标
	袁庄	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	17.08	200	8.54	达标
	前潘	1 时	2024/3/18 星期一 22:00:00	17.96	200	8.98	达标
	后潘	1 时	2024/5/30 星期四 12:00:00	13.08	200	6.54	达标
	夏庄	1 时	2024/11/29 星期五 19:00:00	12.75	200	6.37	达标
	区域最大值	1 时	2024/11/8 星期五 19:00:00	61.04	200	30.52	达标

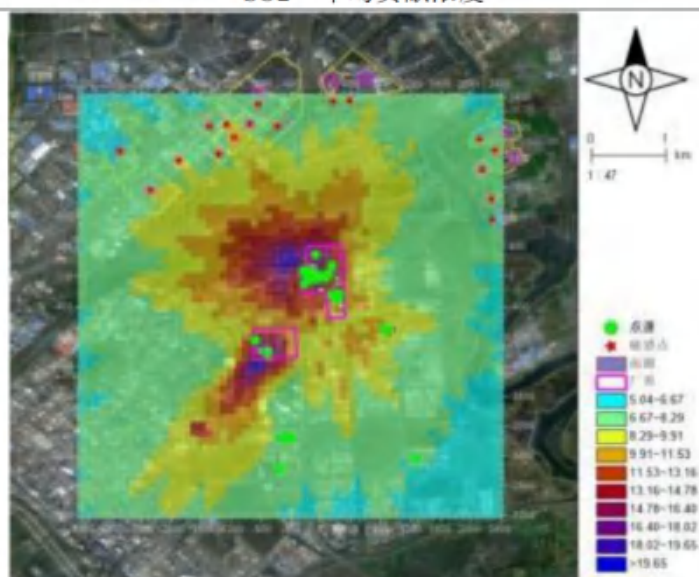




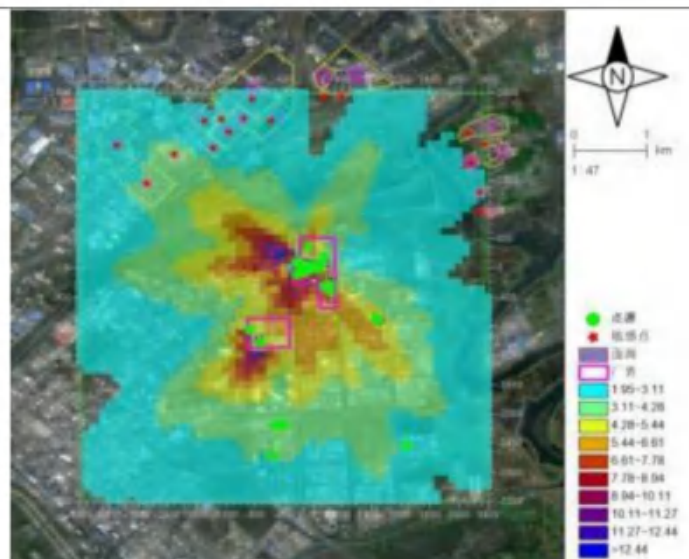
SO₂—日均贡献浓度



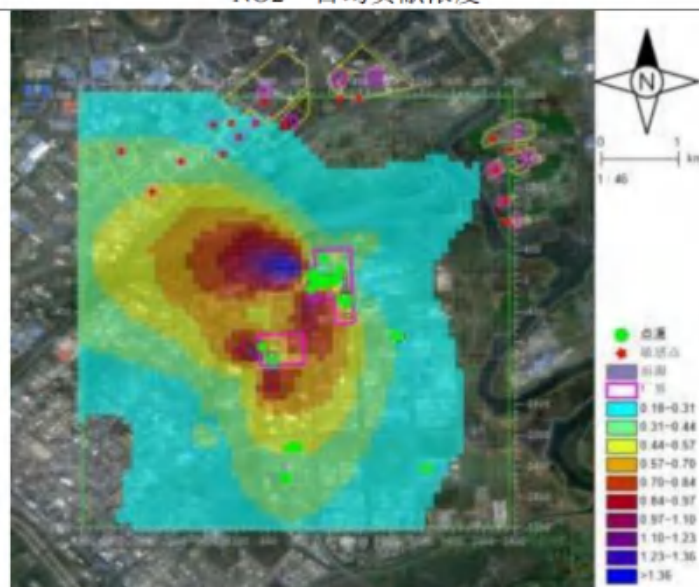
SO₂—年均贡献浓度



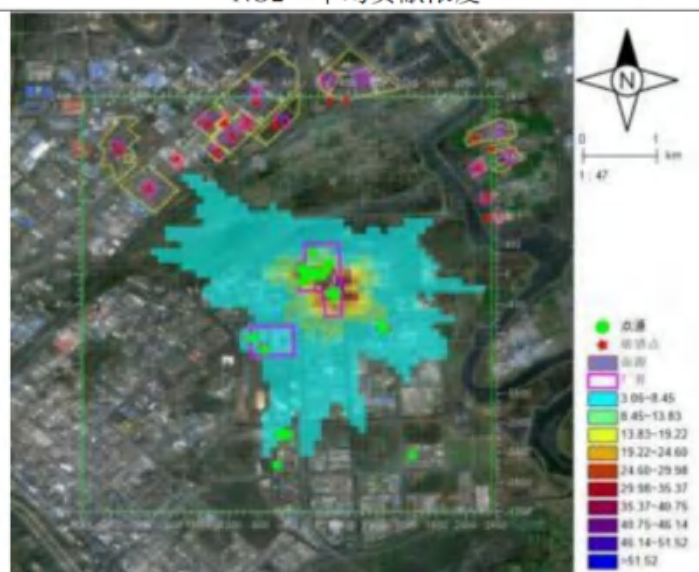
NO₂—小时贡献浓度



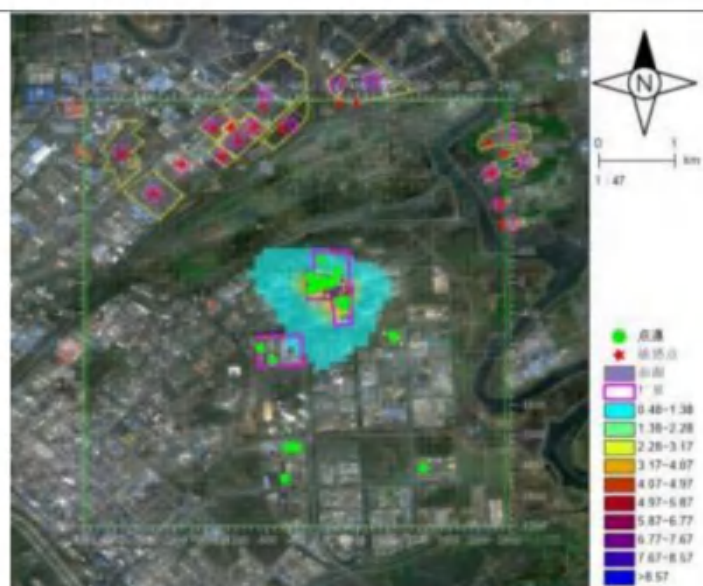
NO2—日均贡献浓度



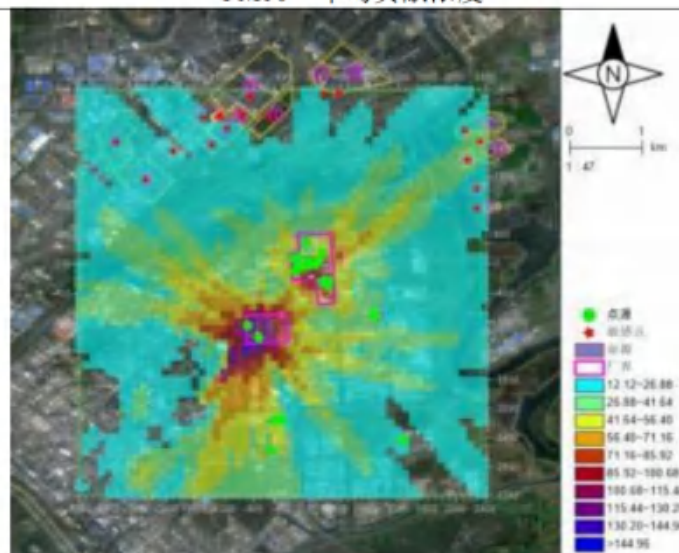
NO2—年均贡献浓度



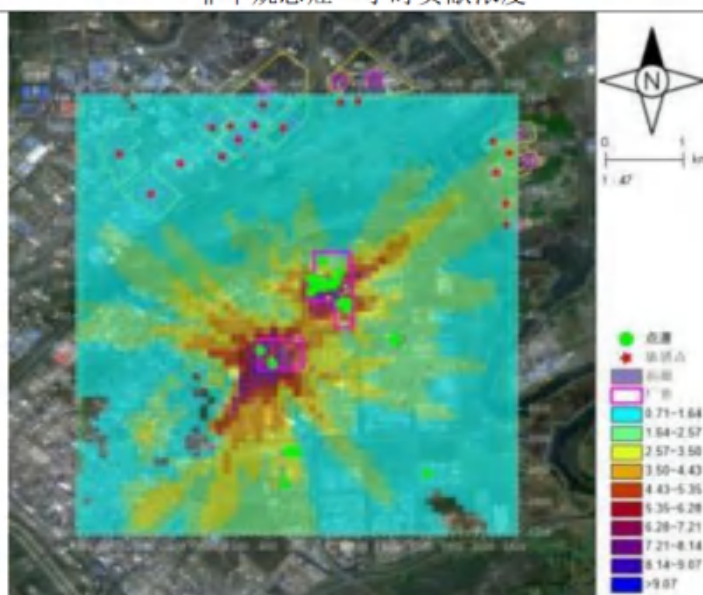
PM10—日均贡献浓度



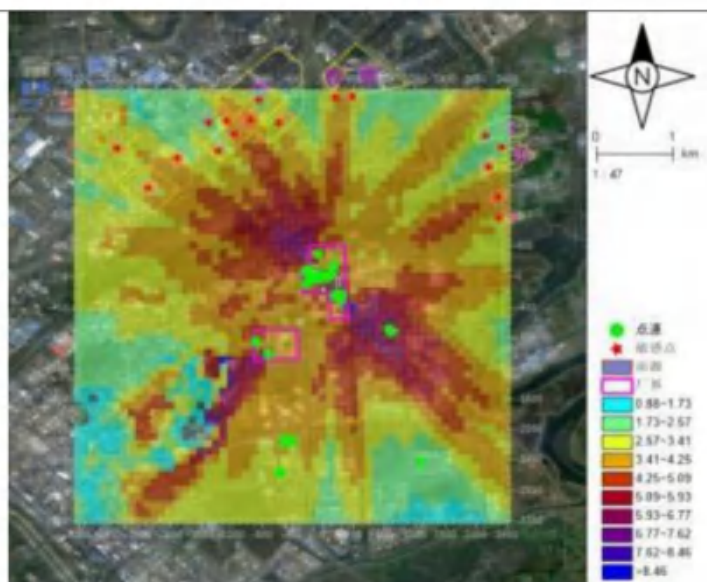
PM10—年均贡献浓度



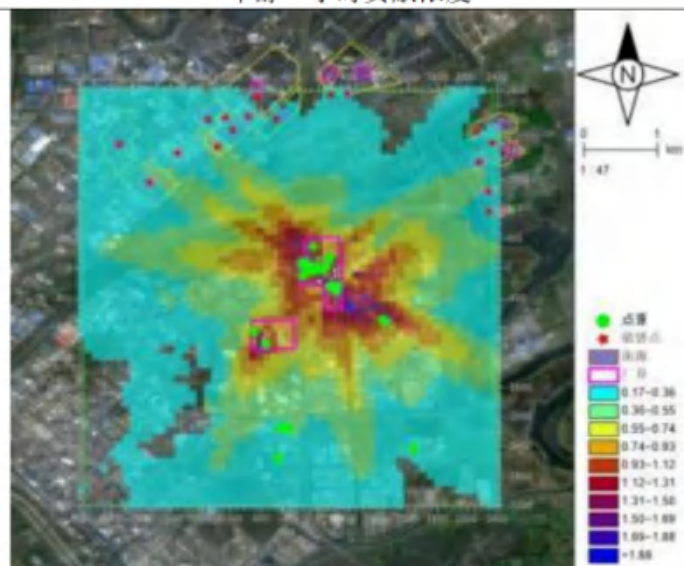
非甲烷总烃—小时贡献浓度



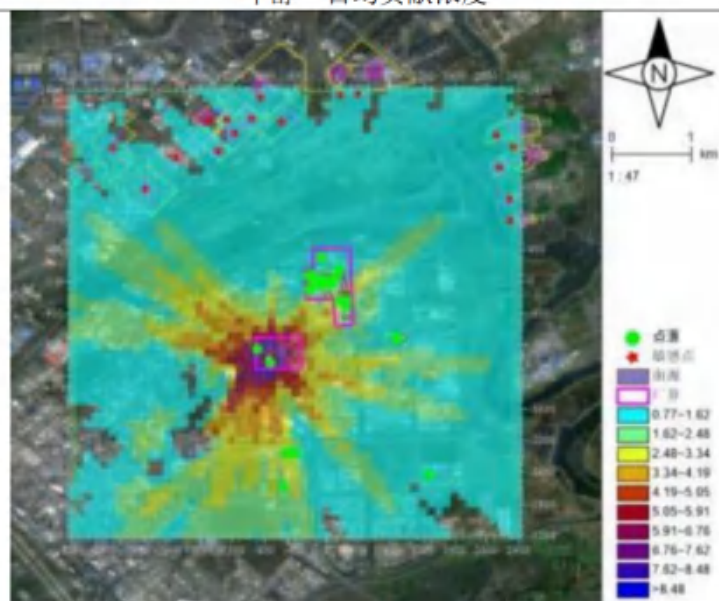
硫化氢—小时贡献浓度



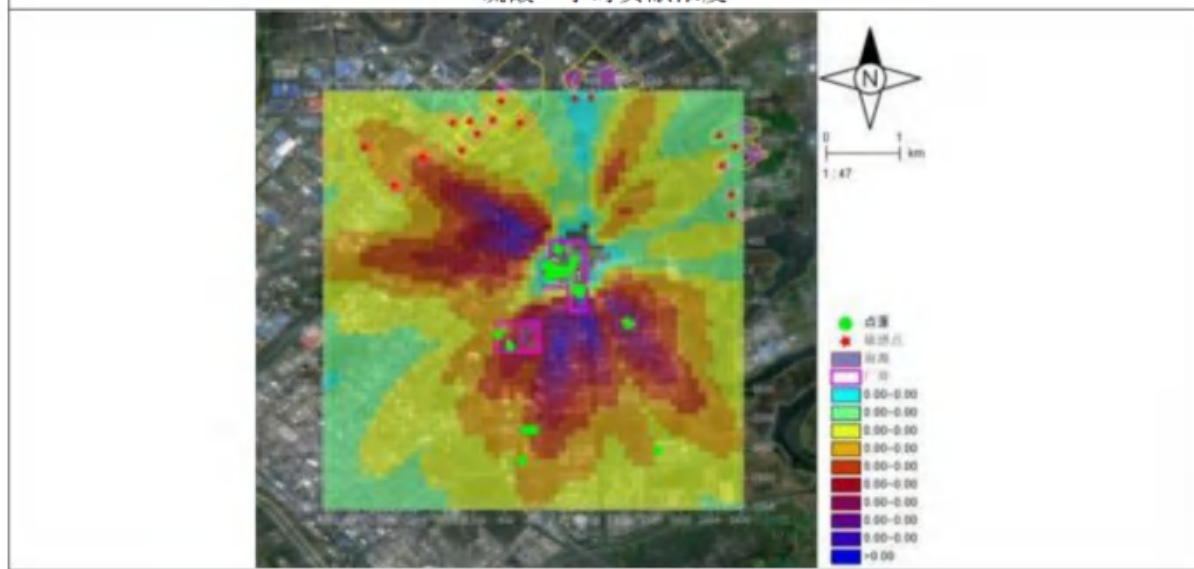
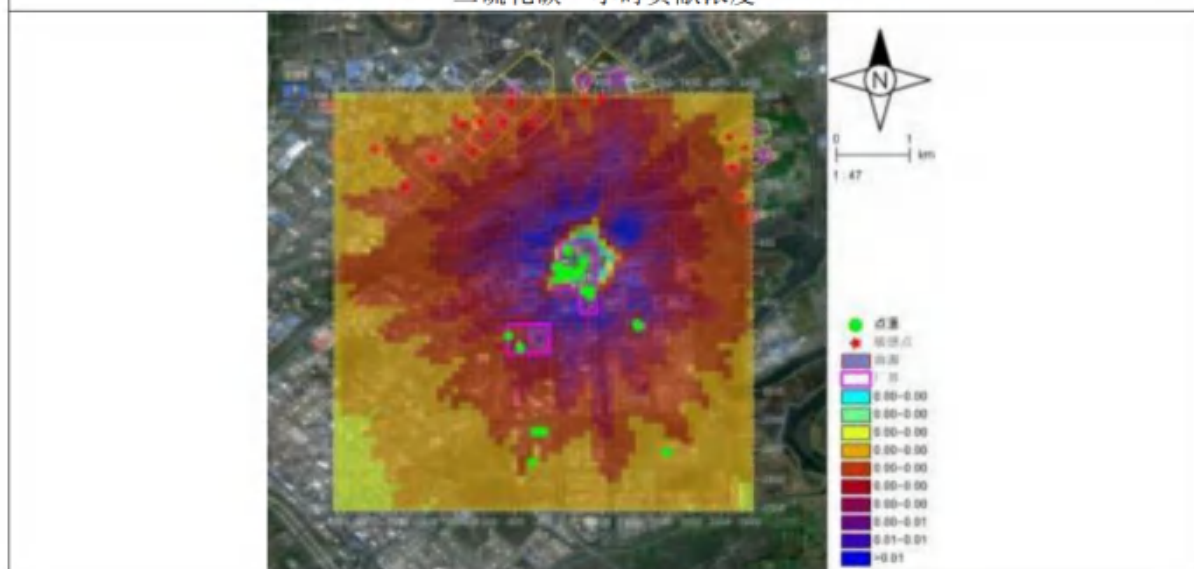
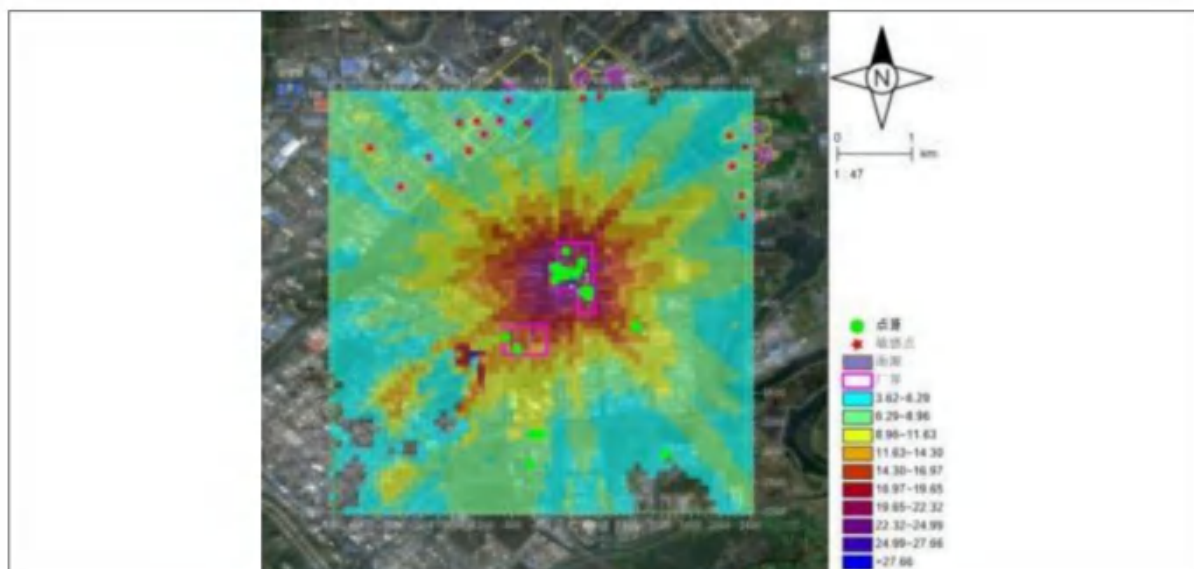
甲醇—小时贡献浓度

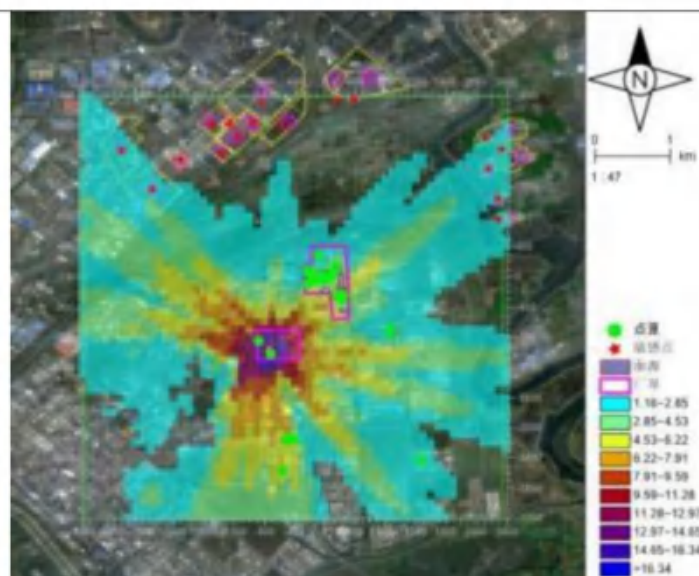


甲醇—日均贡献浓度

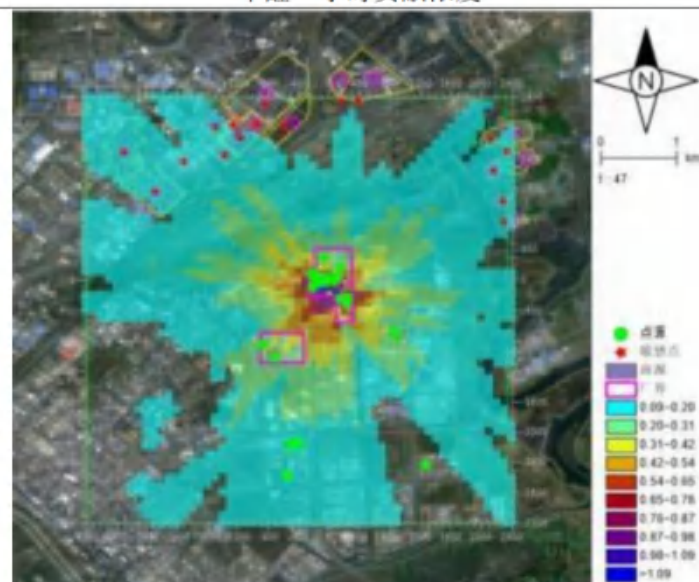


丙烯醛—小时贡献浓度

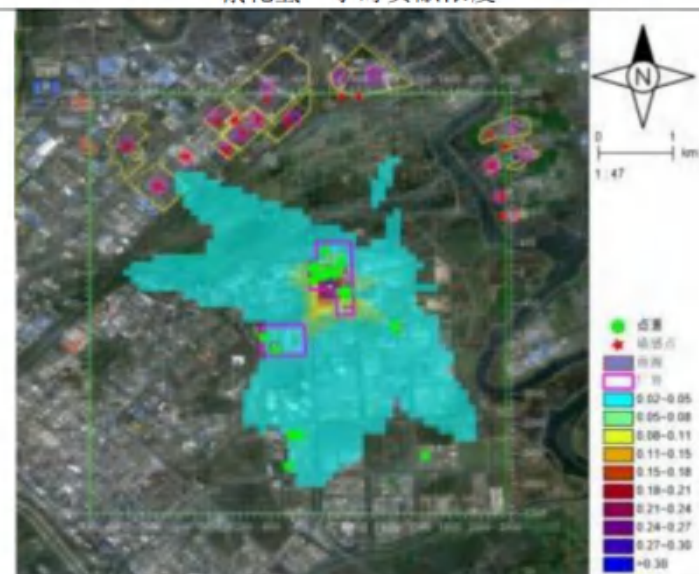




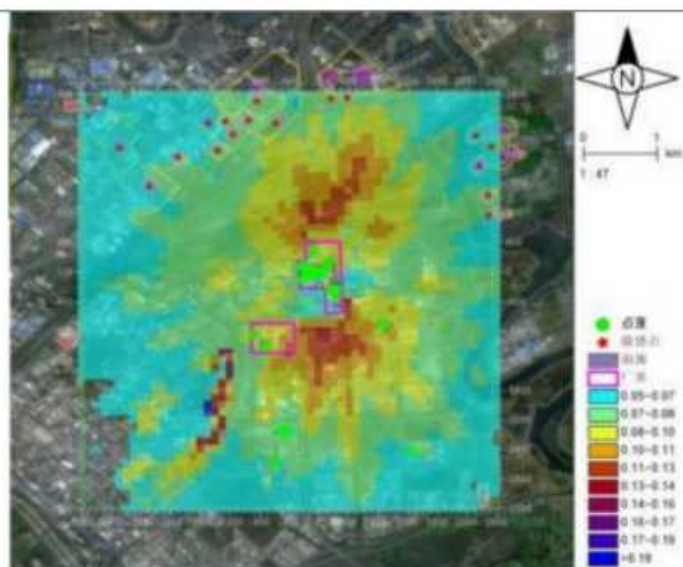
甲醛—小时贡献浓度



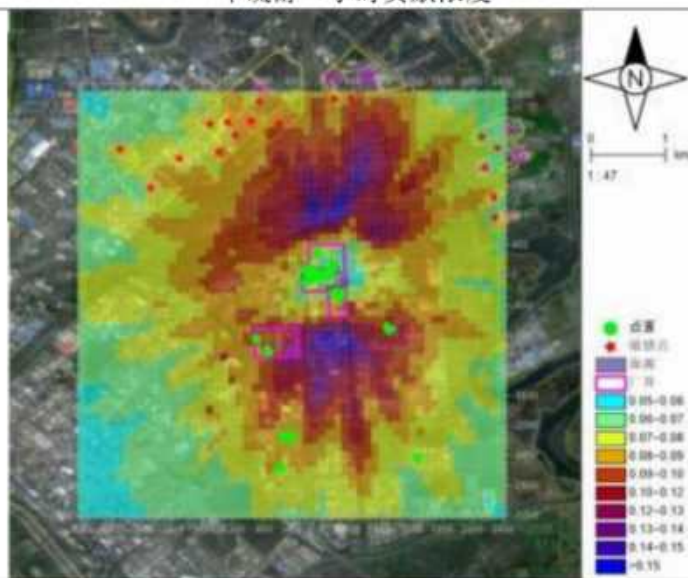
氰化氢—小时贡献浓度



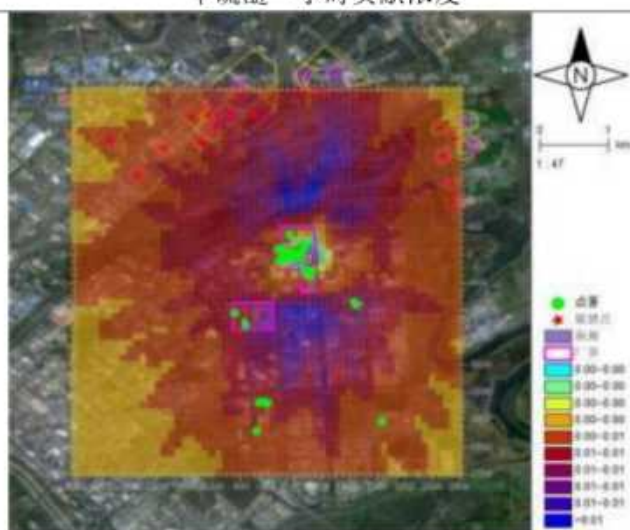
氰化氢—日均贡献浓度



甲硫醇—小时贡献浓度



甲硫醚—小时贡献浓度



二甲二硫醚—小时贡献浓度

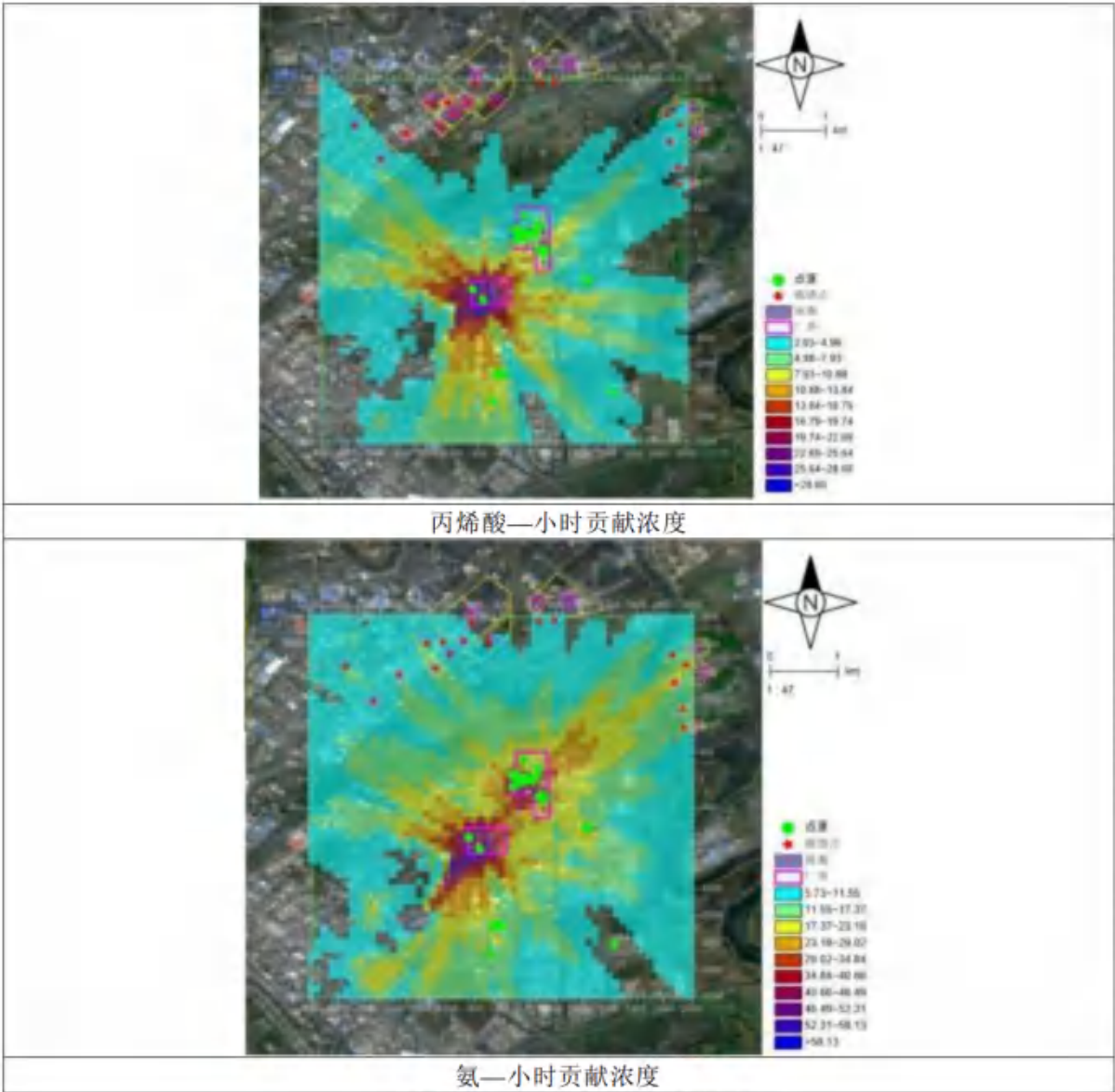


图 6.1-7 贡献值预测结果图

6.1.4.2 叠加环境质量浓度后预测结果

叠加区域污染源及环境空气质量现状浓度后，本项目主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况列于表 6.1-20。对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。预测结果见图 6.1-8。

表 6.1-20 叠加质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	叠加区域污染源 预测浓度	背景值	叠加浓度	占标率%	达标情况
SO2	毛许社区	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	南京国际画家村	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	保利观棠和府	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	四柳北苑	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标

	冠通大厦	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	蒋湾花园	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	上棠颐和府	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	戴庄	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	袁庄	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	前潘	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	后潘	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	夏庄	日平均	0.01	19	19.01	12.67	达标
	区域最大值	日平均	0.33	19	19.33	12.88	达标
	毛许社区	年平均	0	7	7	11.66	达标
	南京国际画家村	年平均	0	7	7	11.66	达标
	六合区龙池初级中学	年平均	0	7	7	11.66	达标
	保利观棠和府	年平均	0	7	7	11.66	达标
	蒋湾幼儿园	年平均	0	7	7	11.67	达标
	保利荣盛合悦	年平均	0	7	7	11.66	达标
	四柳北苑	年平均	0	7	7	11.66	达标
	六合区蒋湾小学	年平均	0	7	7	11.67	达标
	冠通大厦	年平均	0	7	7	11.67	达标
	蒋湾花园	年平均	0	7	7	11.67	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均	0	7	7	11.67	达标
	上棠颐和府	年平均	0	7	7	11.67	达标
	戴庄	年平均	0	7	7	11.67	达标
	袁庄	年平均	0	7	7	11.67	达标
	前潘	年平均	0	7	7	11.67	达标
	后潘	年平均	0	7	7	11.67	达标
	夏庄	年平均	0	7	7	11.67	达标
	区域最大值	年平均	0.05	7	7.05	11.75	达标
NO2	毛许社区	日平均	0.2	74	74.2	92.75	达标
	南京国际画家村	日平均	0.23	74	74.23	92.79	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	0.21	74	74.21	92.76	达标
	保利观棠和府	日平均	0.13	74	74.13	92.67	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0.12	74	74.12	92.66	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0.14	74	74.14	92.67	达标
	四柳北苑	日平均	0.17	74	74.17	92.71	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0.12	74	74.12	92.65	达标
	冠通大厦	日平均	0.12	74	74.12	92.65	达标
	蒋湾花园	日平均	0.13	74	74.13	92.66	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0.07	74	74.07	92.59	达标
	上棠颐和府	日平均	0.08	74	74.08	92.6	达标
	戴庄	日平均	0.09	74	74.09	92.62	达标
	袁庄	日平均	0.1	74	74.1	92.62	达标
	前潘	日平均	0.1	74	74.1	92.63	达标
	后潘	日平均	0.08	74	74.08	92.6	达标
	夏庄	日平均	0.07	74	74.07	92.59	达标
	区域最大值	日平均	0.8	74	74.8	93.5	达标
	毛许社区	年平均	0.01	24	24.01	60.03	达标
	南京国际画家村	年平均	0.02	24	24.02	60.05	达标
	六合区龙池初级中学	年平均	0.02	24	24.02	60.04	达标
	保利观棠和府	年平均	0.01	24	24.01	60.02	达标
	蒋湾幼儿园	年平均	0.01	24	24.01	60.01	达标

PM10	保利荣盛合悦	年平均	0.01	24	24.01	60.02	达标
	四柳北苑	年平均	0.01	24	24.01	60.02	达标
	六合区蒋湾小学	年平均	0	24	24	60.01	达标
	冠通大厦	年平均	0	24	24	60.01	达标
	蒋湾花园	年平均	0	24	24	60.01	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均	0	24	24	60.01	达标
	上棠颐和府	年平均	0	24	24	60.01	达标
	戴庄	年平均	0	24	24	60.01	达标
	袁庄	年平均	0	24	24	60.01	达标
	前潘	年平均	0	24	24	60.01	达标
	后潘	年平均	0	24	24	60.01	达标
	夏庄	年平均	0	24	24	60	达标
	区域最大值	年平均	0.09	24	24.09	60.22	达标
	毛许社区	日平均	0.98	100	100.98	67.32	达标
	南京国际画家村	日平均	1.05	100	101.05	67.36	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	1.61	100	101.61	67.74	达标
	保利观棠和府	日平均	0.86	100	100.86	67.24	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0.74	100	100.74	67.16	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0.98	100	100.98	67.32	达标
	四柳北苑	日平均	1.04	100	101.04	67.36	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0.43	100	100.43	66.96	达标
	冠通大厦	日平均	0.33	100	100.33	66.89	达标
	蒋湾花园	日平均	0.34	100	100.34	66.89	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0.34	100	100.34	66.89	达标
	上棠颐和府	日平均	0.44	100	100.44	66.96	达标
	戴庄	日平均	0.49	100	100.49	66.99	达标
	袁庄	日平均	1.11	100	101.11	67.4	达标
	前潘	日平均	1.34	100	101.34	67.56	达标
	后潘	日平均	0.81	100	100.81	67.21	达标
	夏庄	日平均	0.85	100	100.85	67.23	达标
	区域最大值	日平均	40.2	100	140.2	93.47	达标
非甲烷总 烃	毛许社区	年平均	0.04	50	50.04	71.48	达标
	南京国际画家村	年平均	0.05	50	50.05	71.5	达标
	六合区龙池初级中学	年平均	0.04	50	50.04	71.49	达标
	保利观棠和府	年平均	0.03	50	50.03	71.48	达标
	蒋湾幼儿园	年平均	0.03	50	50.03	71.47	达标
	保利荣盛合悦	年平均	0.03	50	50.03	71.47	达标
	四柳北苑	年平均	0.04	50	50.04	71.49	达标
	六合区蒋湾小学	年平均	0.03	50	50.03	71.47	达标
	冠通大厦	年平均	0.02	50	50.02	71.46	达标
	蒋湾花园	年平均	0.03	50	50.03	71.47	达标
	北京东路小学棠城分校	年平均	0.02	50	50.02	71.46	达标
	上棠颐和府	年平均	0.02	50	50.02	71.45	达标
	戴庄	年平均	0.02	50	50.02	71.46	达标
	袁庄	年平均	0.02	50	50.02	71.46	达标
	前潘	年平均	0.03	50	50.03	71.47	达标
	后潘	年平均	0.03	50	50.03	71.48	达标
	夏庄	年平均	0.04	50	50.04	71.48	达标
	区域最大值	年平均	7.06	50	57.06	81.51	达标
	毛许社区	1 时	15.61	720	735.61	36.78	达标
	南京国际画家村	1 时	18.63	720	738.63	36.93	达标

	六合区龙池初级中学	1 时	9.93	720	729.93	36.5	达标
	保利观棠和府	1 时	9.97	720	729.97	36.5	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	9.83	720	729.83	36.49	达标
	保利荣盛合悦	1 时	10.48	720	730.48	36.52	达标
	四柳北苑	1 时	12.08	720	732.08	36.6	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	7.12	720	727.12	36.36	达标
	冠通大厦	1 时	6.77	720	726.77	36.34	达标
	蒋湾花园	1 时	11.82	720	731.82	36.59	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	6.61	720	726.61	36.33	达标
	上棠颐和府	1 时	6.25	720	726.25	36.31	达标
	戴庄	1 时	10.07	720	730.07	36.5	达标
	袁庄	1 时	13.41	720	733.41	36.67	达标
	前潘	1 时	14.09	720	734.09	36.7	达标
	后潘	1 时	16.61	720	736.61	36.83	达标
	夏庄	1 时	14.03	720	734.03	36.7	达标
	区域最大值	1 时	394.81	720	1, 114.81	55.74	达标
硫化氢	毛许社区	1 时	0.35	0.5	0.85	8.47	达标
	南京国际画家村	1 时	0.42	0.5	0.92	9.2	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.28	0.5	0.78	7.79	达标
	保利观棠和府	1 时	0.34	0.5	0.84	8.4	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.32	0.5	0.82	8.18	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.22	0.5	0.72	7.21	达标
	四柳北苑	1 时	0.29	0.5	0.79	7.93	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.3	0.5	0.8	7.99	达标
	冠通大厦	1 时	0.24	0.5	0.74	7.45	达标
	蒋湾花园	1 时	0.29	0.5	0.79	7.91	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.34	0.5	0.84	8.45	达标
	上棠颐和府	1 时	0.24	0.5	0.74	7.38	达标
	戴庄	1 时	0.46	0.5	0.96	9.64	达标
	袁庄	1 时	0.65	0.5	1.15	11.55	达标
	前潘	1 时	0.7	0.5	1.2	11.95	达标
	后潘	1 时	0.51	0.5	1.01	10.1	达标
	夏庄	1 时	0.42	0.5	0.92	9.22	达标
	区域最大值	1 时	3.26	0.5	3.76	37.64	达标
甲醇	毛许社区	1 时	1.6	50	51.6	1.72	达标
	南京国际画家村	1 时	1.87	50	51.87	1.73	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	1.79	50	51.79	1.73	达标
	保利观棠和府	1 时	2.07	50	52.07	1.74	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	1.95	50	51.95	1.73	达标
	保利荣盛合悦	1 时	1.15	50	51.15	1.7	达标
	四柳北苑	1 时	1.58	50	51.58	1.72	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	1.98	50	51.98	1.73	达标
	冠通大厦	1 时	1.3	50	51.3	1.71	达标
	蒋湾花园	1 时	1.82	50	51.82	1.73	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2.04	50	52.04	1.73	达标
	上棠颐和府	1 时	1.44	50	51.44	1.71	达标
	戴庄	1 时	1.37	50	51.37	1.71	达标
	袁庄	1 时	1.49	50	51.49	1.72	达标
	前潘	1 时	1.99	50	51.99	1.73	达标
	后潘	1 时	2.07	50	52.07	1.74	达标
	夏庄	1 时	1.76	50	51.76	1.73	达标

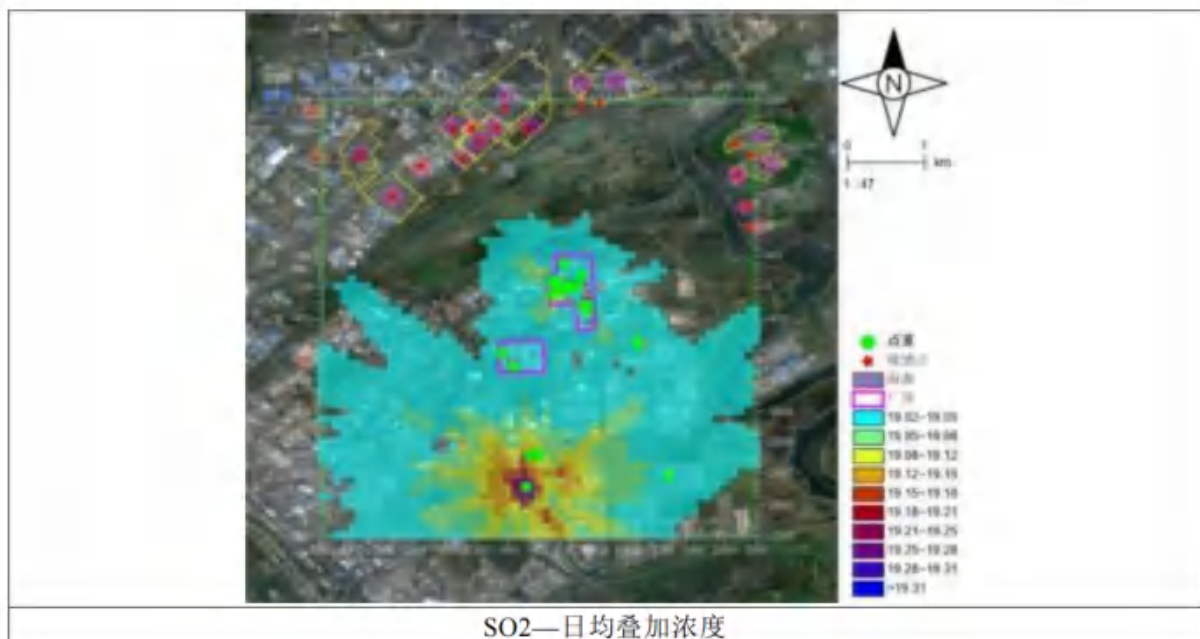
	区域最大值	1 时	6.76	50	56.76	1.89	达标
	毛许社区	日平均	0.16	/	0.16	0.02	达标
	南京国际画家村	日平均	0.16	/	0.16	0.02	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	0.14	/	0.14	0.01	达标
	保利观棠和府	日平均	0.13	/	0.13	0.01	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0.12	/	0.12	0.01	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0.14	/	0.14	0.01	达标
	四柳北苑	日平均	0.21	/	0.21	0.02	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0.11	/	0.11	0.01	达标
	冠通大厦	日平均	0.08	/	0.08	0.01	达标
	蒋湾花园	日平均	0.1	/	0.1	0.01	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0.11	/	0.11	0.01	达标
	上棠颐和府	日平均	0.09	/	0.09	0.01	达标
	戴庄	日平均	0.13	/	0.13	0.01	达标
	袁庄	日平均	0.19	/	0.19	0.02	达标
	前潘	日平均	0.21	/	0.21	0.02	达标
	后潘	日平均	0.14	/	0.14	0.01	达标
	夏庄	日平均	0.15	/	0.15	0.01	达标
	区域最大值	日平均	1.71	/	1.71	0.17	达标
丙烯醛	毛许社区	1 时	0.91	1	1.91	1.91	达标
	南京国际画家村	1 时	1.14	1	2.14	2.14	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.43	1	1.43	1.43	达标
	保利观棠和府	1 时	0.31	1	1.31	1.31	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.3	1	1.3	1.3	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.32	1	1.32	1.32	达标
	四柳北苑	1 时	0.38	1	1.38	1.38	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.22	1	1.22	1.22	达标
	冠通大厦	1 时	0.26	1	1.26	1.26	达标
	蒋湾花园	1 时	0.44	1	1.44	1.44	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.21	1	1.21	1.21	达标
	上棠颐和府	1 时	0.25	1	1.25	1.25	达标
	戴庄	1 时	0.56	1	1.56	1.56	达标
	袁庄	1 时	0.96	1	1.96	1.96	达标
	前潘	1 时	1.13	1	2.13	2.13	达标
	后潘	1 时	0.69	1	1.69	1.69	达标
	夏庄	1 时	0.64	1	1.64	1.64	达标
	区域最大值	1 时	8.19	1	9.19	9.19	达标
二硫化碳	毛许社区	1 时	0.51	15	15.51	38.78	达标
	南京国际画家村	1 时	0.39	15	15.39	38.48	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.32	15	15.32	38.31	达标
	保利观棠和府	1 时	0.49	15	15.49	38.72	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.45	15	15.45	38.64	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.38	15	15.38	38.44	达标
	四柳北苑	1 时	0.47	15	15.47	38.67	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.35	15	15.35	38.37	达标
	冠通大厦	1 时	0.36	15	15.36	38.4	达标
	蒋湾花园	1 时	0.36	15	15.36	38.41	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.4	15	15.4	38.51	达标
	上棠颐和府	1 时	0.23	15	15.23	38.06	达标
	戴庄	1 时	0.43	15	15.43	38.58	达标
	袁庄	1 时	0.36	15	15.36	38.39	达标

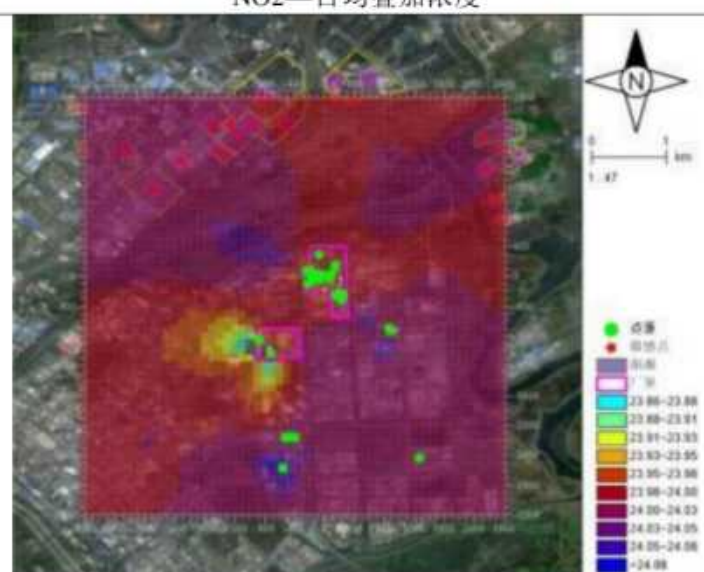
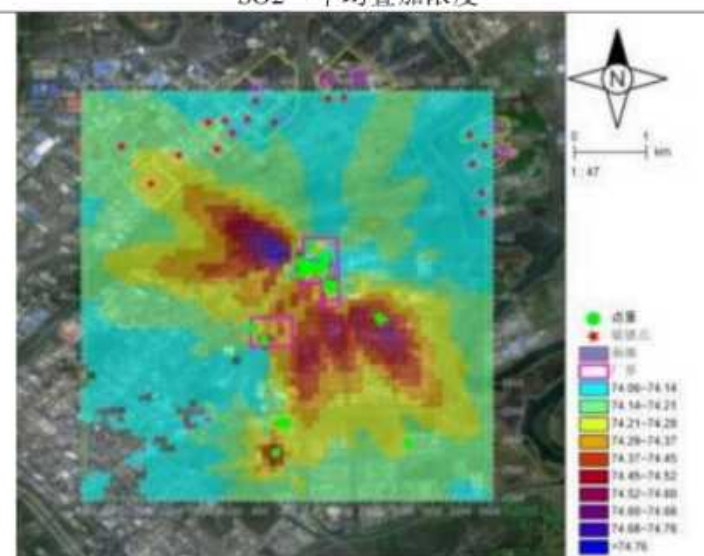
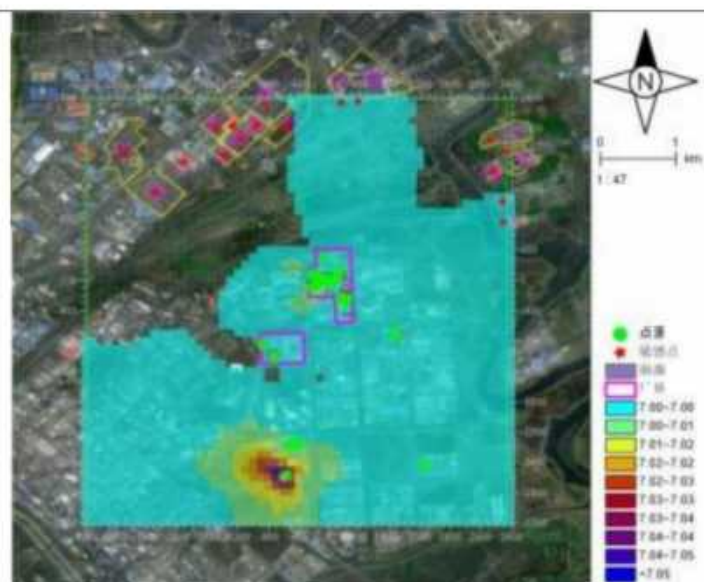
	前潘	1 时	0.47	15	15.47	38.68	达标
	后潘	1 时	0.44	15	15.44	38.6	达标
	夏庄	1 时	0.39	15	15.39	38.47	达标
	区域最大值	1 时	1.79	15	16.79	41.97	达标
硫酸	毛许社区	1 时	0	18	18	6	达标
	南京国际画家村	1 时	0	18	18	6	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0	18	18	6	达标
	保利观棠和府	1 时	0	18	18	6	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0	18	18	6	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0	18	18	6	达标
	四柳北苑	1 时	0	18	18	6	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0	18	18	6	达标
	冠通大厦	1 时	0	18	18	6	达标
	蒋湾花园	1 时	0	18	18	6	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0	18	18	6	达标
	上棠颐和府	1 时	0	18	18	6	达标
	戴庄	1 时	0	18	18	6	达标
	袁庄	1 时	0	18	18	6	达标
	前潘	1 时	0	18	18	6	达标
	后潘	1 时	0	18	18	6	达标
	夏庄	1 时	0	18	18	6	达标
	区域最大值	1 时	0	18	18	6	达标
	毛许社区	日平均	0	/	0	0	达标
	南京国际画家村	日平均	0	/	0	0	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	0	/	0	0	达标
	保利观棠和府	日平均	0	/	0	0	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0	/	0	0	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0	/	0	0	达标
	四柳北苑	日平均	0	/	0	0	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0	/	0	0	达标
	冠通大厦	日平均	0	/	0	0	达标
	蒋湾花园	日平均	0	/	0	0	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0	/	0	0	达标
	上棠颐和府	日平均	0	/	0	0	达标
	戴庄	日平均	0	/	0	0	达标
	袁庄	日平均	0	/	0	0	达标
	前潘	日平均	0	/	0	0	达标
	后潘	日平均	0	/	0	0	达标
	夏庄	日平均	0	/	0	0	达标
	区域最大值	日平均	0	/	0	0	达标
甲醛	毛许社区	1 时	1.91	1	2.91	5.83	达标
	南京国际画家村	1 时	2.4	1	3.4	6.8	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.91	1	1.91	3.82	达标
	保利观棠和府	1 时	0.62	1	1.62	3.25	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.61	1	1.61	3.23	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.67	1	1.67	3.33	达标
	四柳北苑	1 时	0.8	1	1.8	3.6	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.43	1	1.43	2.87	达标
	冠通大厦	1 时	0.55	1	1.55	3.11	达标
	蒋湾花园	1 时	0.93	1	1.93	3.86	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.44	1	1.44	2.88	达标

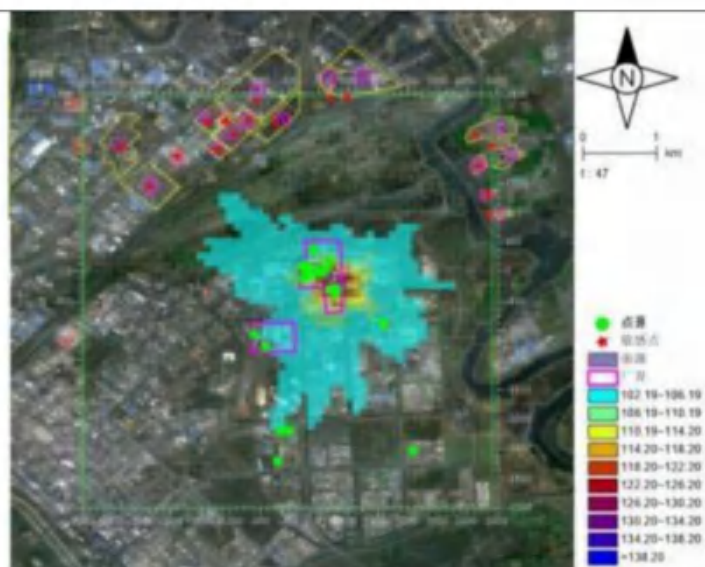
	上棠颐和府	1 时	0.51	1	1.51	3.01	达标
	戴庄	1 时	1.15	1	2.15	4.29	达标
	袁庄	1 时	1.98	1	2.98	5.97	达标
	前潘	1 时	2.34	1	3.34	6.68	达标
	后潘	1 时	1.42	1	2.42	4.85	达标
	夏庄	1 时	1.21	1	2.21	4.43	达标
	区域最大值	1 时	17.18	1	18.18	36.37	达标
氰化氢	毛许社区	1 时	0.07	1	1.07	3.58	达标
	南京国际画家村	1 时	0.1	1	1.1	3.67	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.09	1	1.09	3.62	达标
	保利观棠和府	1 时	0.05	1	1.05	3.49	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.05	1	1.05	3.48	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.07	1	1.07	3.56	达标
	四柳北苑	1 时	0.11	1	1.11	3.7	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.05	1	1.05	3.5	达标
	冠通大厦	1 时	0.05	1	1.05	3.49	达标
	蒋湾花园	1 时	0.05	1	1.05	3.5	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.05	1	1.05	3.49	达标
	上棠颐和府	1 时	0.05	1	1.05	3.51	达标
	戴庄	1 时	0.06	1	1.06	3.55	达标
	袁庄	1 时	0.1	1	1.1	3.66	达标
	前潘	1 时	0.1	1	1.1	3.68	达标
	后潘	1 时	0.07	1	1.07	3.56	达标
	夏庄	1 时	0.06	1	1.06	3.53	达标
	区域最大值	1 时	1.06	1	2.06	6.88	达标
	毛许社区	日平均	0.02	/	0.02	0.16	达标
	南京国际画家村	日平均	0.02	/	0.02	0.17	达标
	六合区龙池初级中学	日平均	0.02	/	0.02	0.17	达标
	保利观棠和府	日平均	0.01	/	0.01	0.12	达标
	蒋湾幼儿园	日平均	0.01	/	0.01	0.11	达标
	保利荣盛合悦	日平均	0.01	/	0.01	0.11	达标
	四柳北苑	日平均	0.01	/	0.01	0.13	达标
	六合区蒋湾小学	日平均	0.01	/	0.01	0.13	达标
	冠通大厦	日平均	0.01	/	0.01	0.13	达标
	蒋湾花园	日平均	0.01	/	0.01	0.13	达标
	北京东路小学棠城分校	日平均	0.01	/	0.01	0.06	达标
	上棠颐和府	日平均	0.01	/	0.01	0.06	达标
	戴庄	日平均	0.01	/	0.01	0.09	达标
	袁庄	日平均	0.01	/	0.01	0.11	达标
	前潘	日平均	0.01	/	0.01	0.12	达标
	后潘	日平均	0.01	/	0.01	0.11	达标
	夏庄	日平均	0.01	/	0.01	0.09	达标
	区域最大值	日平均	0.29	/	0.29	2.92	达标
甲硫醇	毛许社区	1 时	0.06	0.25	0.31	34.23	达标
	南京国际画家村	1 时	0.06	0.25	0.31	34.55	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.06	0.25	0.31	34.78	达标
	保利观棠和府	1 时	0.06	0.25	0.31	34.9	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.06	0.25	0.31	34.94	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.06	0.25	0.31	34.32	达标
	四柳北苑	1 时	0.07	0.25	0.32	35.05	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.07	0.25	0.32	35.44	达标

	冠通大厦	1 时	0.07	0.25	0.32	35.08	达标
	蒋湾花园	1 时	0.07	0.25	0.32	35.78	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.07	0.25	0.32	35.01	达标
	上棠颐和府	1 时	0.07	0.25	0.32	35.92	达标
	戴庄	1 时	0.06	0.25	0.31	34.04	达标
	袁庄	1 时	0.06	0.25	0.31	33.95	达标
	前潘	1 时	0.06	0.25	0.31	34.16	达标
	后潘	1 时	0.06	0.25	0.31	34.98	达标
	夏庄	1 时	0.06	0.25	0.31	34.17	达标
	区域最大值	1 时	0.12	0.25	0.37	41.63	达标
甲硫醚	毛许社区	1 时	0.05	/	0.05	0.17	达标
	南京国际画家村	1 时	0.05	/	0.05	0.17	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.06	/	0.06	0.18	达标
	保利观棠和府	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	四柳北苑	1 时	0.06	/	0.06	0.2	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.06	/	0.06	0.21	达标
	冠通大厦	1 时	0.06	/	0.06	0.21	达标
	蒋湾花园	1 时	0.07	/	0.07	0.22	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.06	/	0.06	0.21	达标
	上棠颐和府	1 时	0.07	/	0.07	0.24	达标
	戴庄	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	袁庄	1 时	0.05	/	0.05	0.18	达标
	前潘	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	后潘	1 时	0.06	/	0.06	0.2	达标
	夏庄	1 时	0.06	/	0.06	0.19	达标
	区域最大值	1 时	0.13	/	0.13	0.42	达标
二甲二硫醚	毛许社区	1 时	0	/	0	0.01	达标
	南京国际画家村	1 时	0	/	0	0.01	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	保利观棠和府	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	0	/	0	0.01	达标
	保利荣盛合悦	1 时	0	/	0	0.01	达标
	四柳北苑	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	冠通大厦	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	蒋湾花园	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	上棠颐和府	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
	戴庄	1 时	0	/	0	0.01	达标
	袁庄	1 时	0	/	0	0.01	达标
	前潘	1 时	0	/	0	0.01	达标
	后潘	1 时	0	/	0	0.01	达标
	夏庄	1 时	0	/	0	0.01	达标
	区域最大值	1 时	0.01	/	0.01	0.01	达标
丙烯酸	毛许社区	1 时	3.3	1650	1653.30	/	/
	南京国际画家村	1 时	4.14	1650	1654.14	/	/
	六合区龙池初级中学	1 时	1.57	1650	1651.57	/	/
	保利观棠和府	1 时	1.07	1650	1651.07	/	/
	蒋湾幼儿园	1 时	1.06	1650	1651.06	/	/

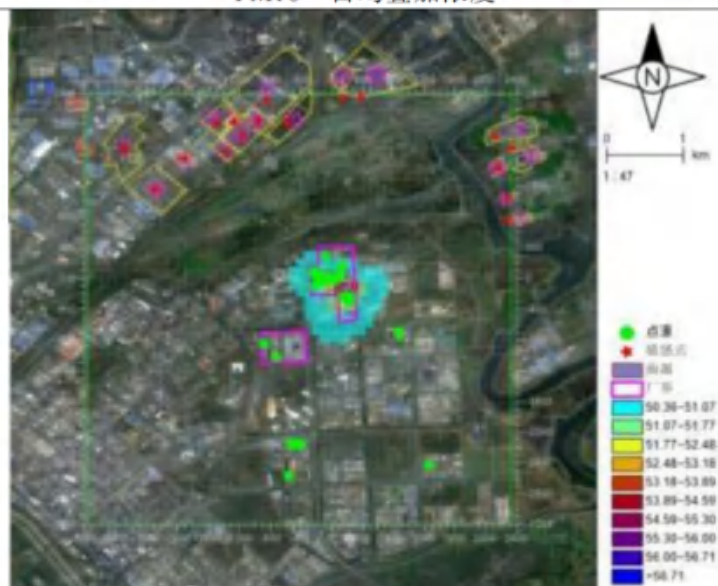
氨	保利荣盛合悦	1 时	1.15	1650	1651.15	/	/
	四柳北苑	1 时	1.38	1650	1651.38	/	/
	六合区蒋湾小学	1 时	0.75	1650	1650.75	/	/
	冠通大厦	1 时	0.95	1650	1650.95	/	/
	蒋湾花园	1 时	1.6	1650	1651.60	/	/
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.76	1650	1650.76	/	/
	上棠颐和府	1 时	0.87	1650	1650.87	/	/
	戴庄	1 时	1.98	1650	1651.98	/	/
	袁庄	1 时	3.42	1650	1653.42	/	/
	前潘	1 时	4.03	1650	1654.03	/	/
	后潘	1 时	2.46	1650	1652.46	/	/
	夏庄	1 时	2.09	1650	1652.09	/	/
	区域最大值	1 时	29.64	1650	1679.64	/	/
	毛许社区	1 时	5.22	140	145.22	72.61	达标
	南京国际画家村	1 时	6.54	140	146.54	73.27	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2.45	140	142.45	71.23	达标
	保利观棠和府	1 时	1.18	140	141.18	70.59	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	1.24	140	141.24	70.62	达标
	保利荣盛合悦	1 时	1.66	140	141.66	70.83	达标
	四柳北苑	1 时	1.96	140	141.96	70.98	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	1.18	140	141.18	70.59	达标
	冠通大厦	1 时	1.51	140	141.51	70.75	达标
	蒋湾花园	1 时	2.53	140	142.53	71.27	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	0.99	140	140.99	70.49	达标
	上棠颐和府	1 时	0.72	140	140.72	70.36	达标
	戴庄	1 时	0.01	140	140.01	70.01	达标
	袁庄	1 时	0.01	140	140.01	70	达标
	前潘	1 时	0.01	140	140.01	70	达标
	后潘	1 时	0.01	140	140.01	70	达标
	夏庄	1 时	0.02	140	140.02	70.01	达标
	区域最大值	1 时	45.92	140	185.92	92.96	达标



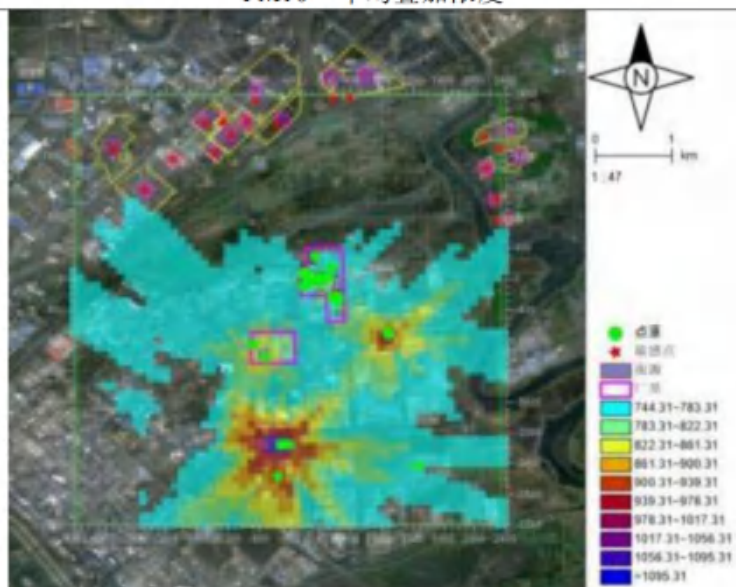




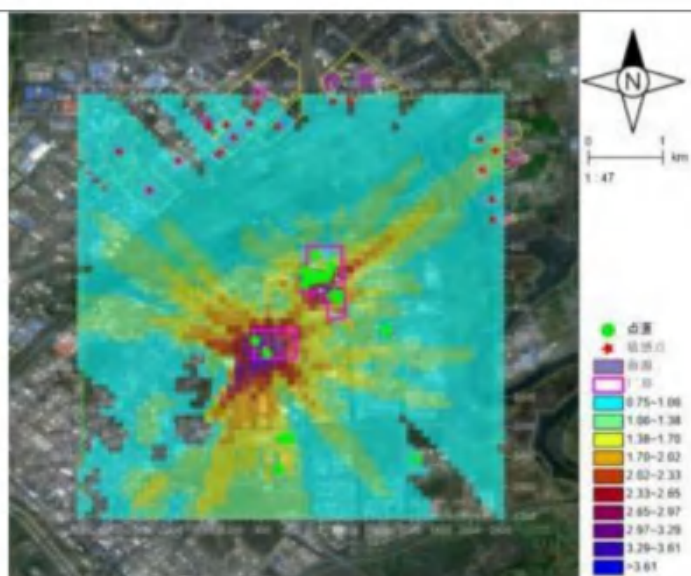
PM10—日均叠加浓度



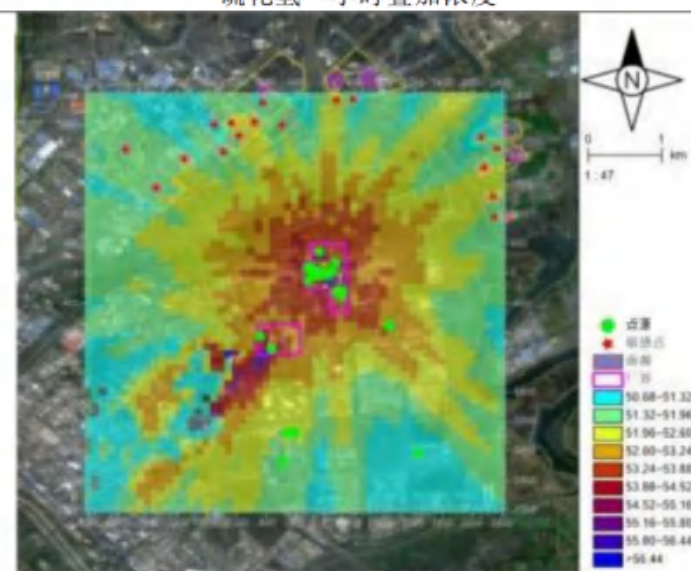
PM10—年均叠加浓度



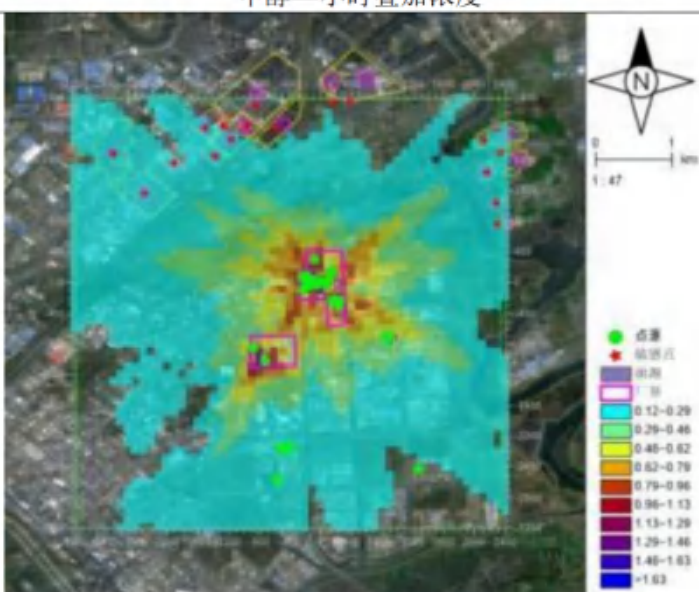
非甲烷总烃—小时叠加浓度



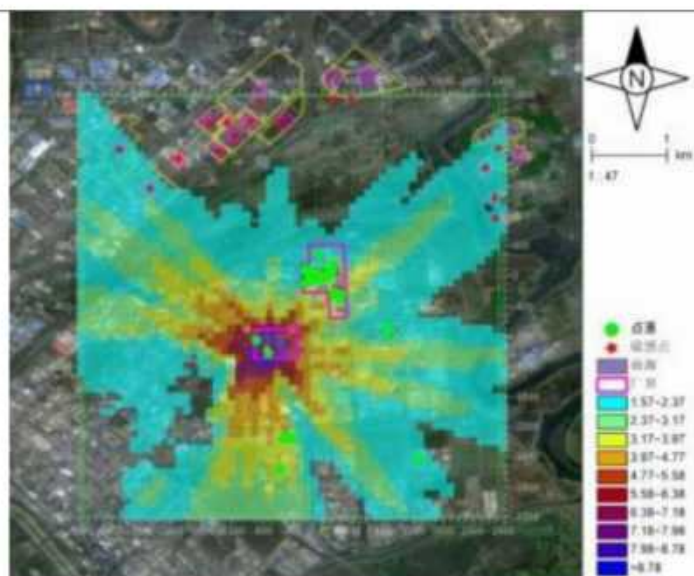
硫化氢—小时叠加浓度



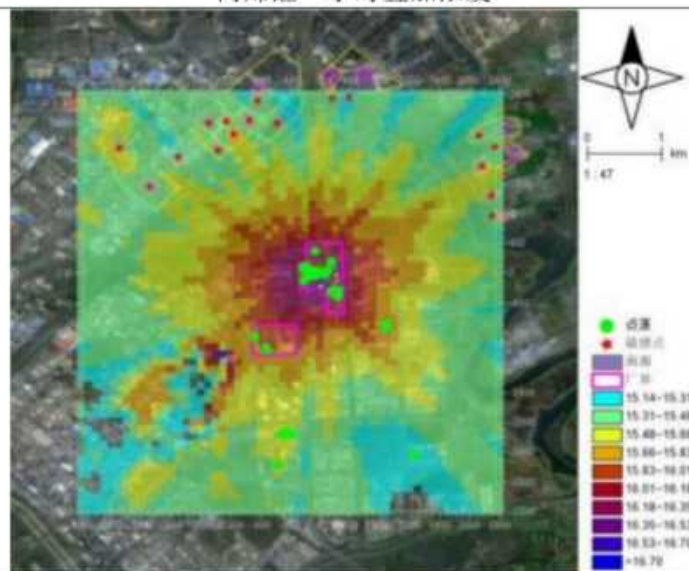
甲醇—小时叠加浓度



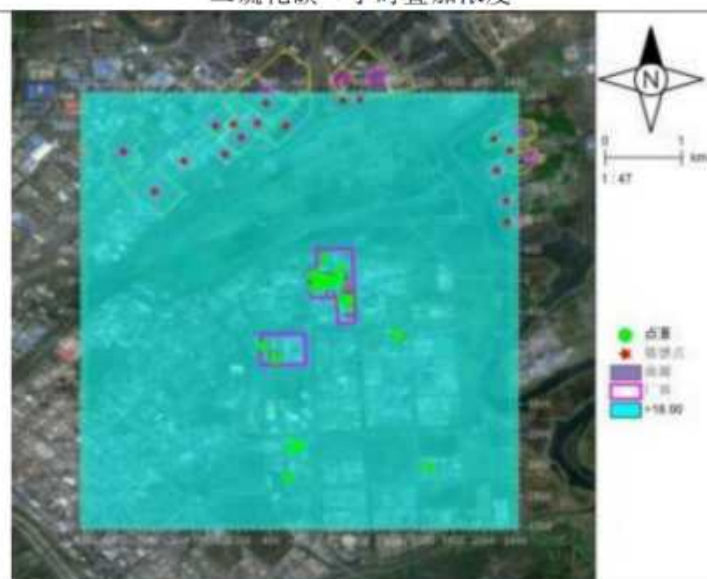
甲醇—日均叠加浓度



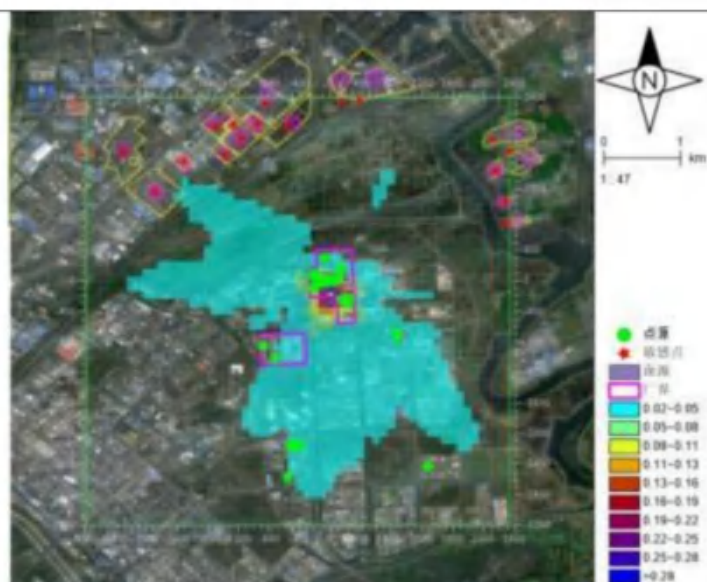
丙烯醛—小时叠加浓度



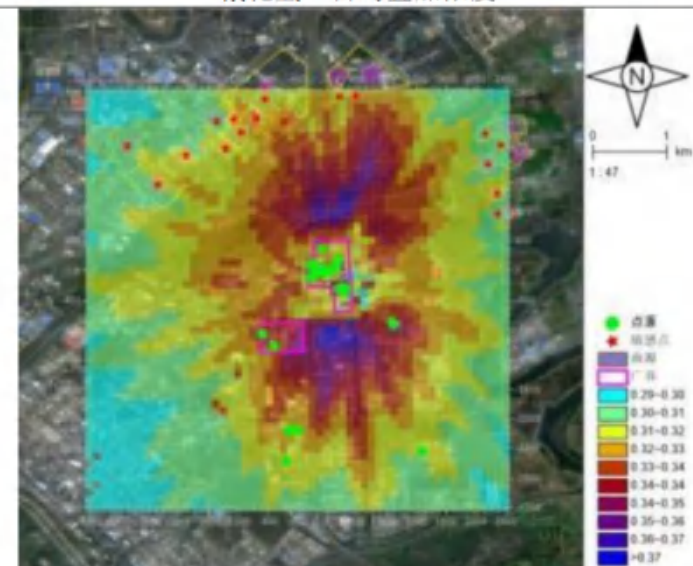
二氧化硫—小时叠加浓度



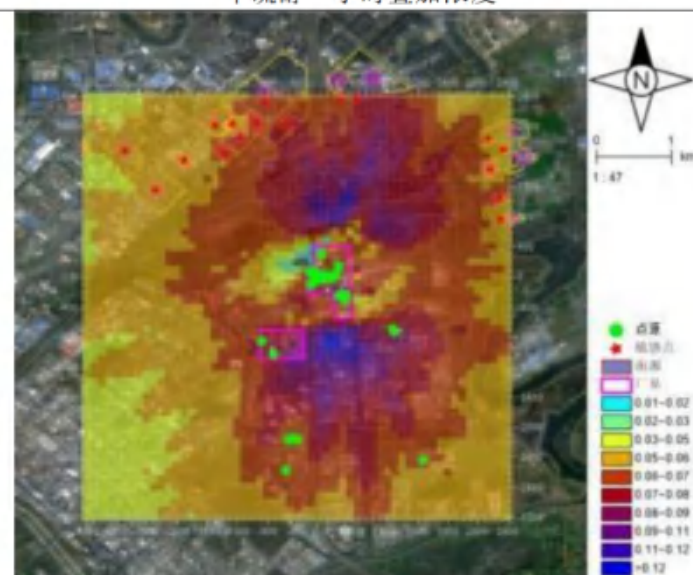
硫酸—小时叠加浓度



氰化氢—日均叠加浓度



甲硫醇—小时叠加浓度



甲硫醚—小时叠加浓度

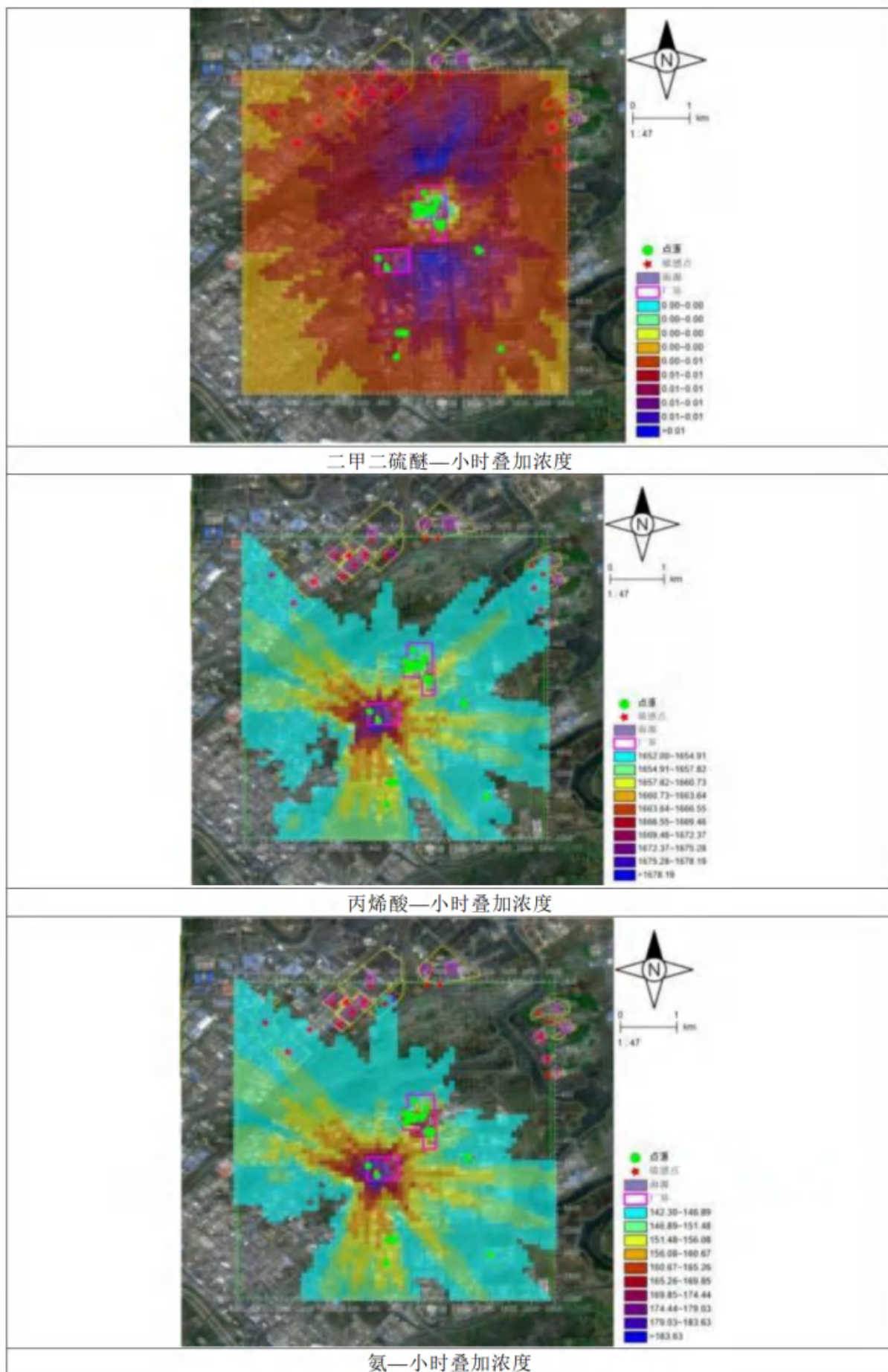


图 6.1-8 叠加值预测结果图

6.1.4.3 非正常排放贡献浓度预测结果

非正常情况下，项目贡献浓度预测结果列于表 6.1-21，预测结果见图 6.1-9。

由预测结果可见，非正常工况下的排放对外环境影响贡献值较正常工况明显增加，二氧化硫、甲硫醇出现超标现象。因此需要避免事故发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

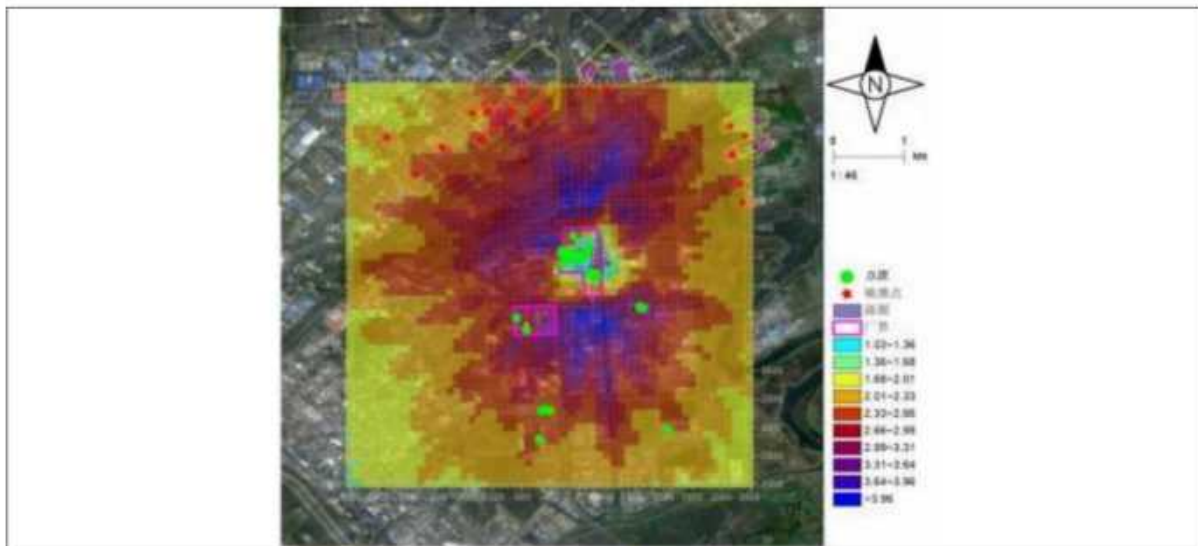
表 6.1-21 非正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	426.23	500	85.25%	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	460.25	500	92.05%	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/10/29 星期二 8:00:00	417.86	500	83.57%	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	455.68	500	91.14%	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	496.27	500	99.25%	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/11/14 星期四 9:00:00	438.24	500	87.65%	达标
	四柳北苑	1 时	2024/6/7 星期五 19:00:00	480.26	500	96.05%	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	514.28	500	102.86%	达标
	冠通大厦	1 时	2024/6/9 星期日 17:00:00	482.27	500	96.45%	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/8/30 星期五 11:00:00	470.09	500	94.02%	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/9 星期五 10:00:00	470.26	500	94.05%	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	466.48	500	93.30%	达标
	戴庄	1 时	2024/8/5 星期一 14:00:00	400.22	500	80.04%	达标
	袁庄	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	402.22	500	80.44%	达标
	前潘	1 时	2024/8/4 星期日 14:00:00	416.23	500	83.25%	达标
	后潘	1 时	2024/8/4 星期日 10:00:00	460.25	500	92.05%	达标
	夏庄	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	426.23	500	85.25%	达标
	区域最大值	1 时	2024/3/22 星期五 9:00:00	743.85	500	148.77%	不达标
非甲烷总烃	毛许社区	1 时	2024/6/25 星期二 14:00:00	6.7	2000	0.33	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/5/16 星期四 21:00:00	7.79	2000	0.39	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/8/13 星期二 10:00:00	8	2000	0.4	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	8.68	2000	0.43	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	8.37	2000	0.42	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/7 星期五 21:00:00	8	2000	0.4	达标
	四柳北苑	1 时	2024/8/24 星期六 13:00:00	8.98	2000	0.45	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/10/11 星期五 12:00:00	8.5	2000	0.42	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/7 星期日 19:00:00	8.42	2000	0.42	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/6/2 星期日 17:00:00	8.87	2000	0.44	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/31 星期六 10:00:00	8.98	2000	0.45	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/14 星期四 13:00:00	7.8	2000	0.39	达标
	戴庄	1 时	2024/5/5 星期日 20:00:00	7.84	2000	0.39	达标
	袁庄	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	8.12	2000	0.41	达标
	前潘	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	8.25	2000	0.41	达标
	后潘	1 时	2024/6/29 星期六 12:00:00	7.85	2000	0.39	达标
	夏庄	1 时	2024/6/3 星期一 12:00:00	8.79	2000	0.44	达标
	区域最大值	1 时	2024/11/13 星期三 8:00:00	37.55	2000	1.88	达标
硫化	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	2.46	10	24.64	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/14 星期五 21:00:00	2.67	10	26.73	达标

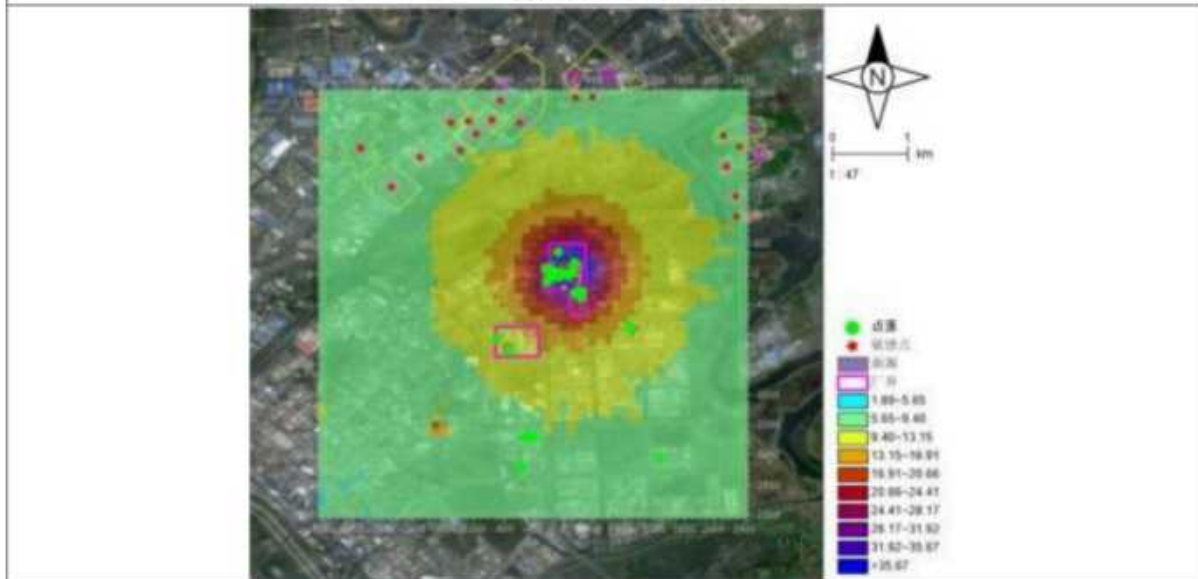
氢	六合区龙池初级中学	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	2.76	10	27.64	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	2.93	10	29.34	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	2.92	10	29.22	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/9 星期日 15:00:00	1.96	10	19.61	达标
	四柳北苑	1 时	2024/1/30 星期二 8:00:00	2.42	10	24.25	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	3.1	10	31.02	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/1 星期一 10:00:00	2.31	10	23.09	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/7/30 星期二 10:00:00	2.53	10	25.31	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	2.85	10	28.5	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	2.93	10	29.32	达标
	戴庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	1.7	10	16.97	达标
	袁庄	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	2.37	10	23.74	达标
	前潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	2.47	10	24.73	达标
	后潘	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	1.96	10	19.6	达标
	夏庄	1 时	2024/5/5 星期日 11:00:00	1.88	10	18.78	达标
	区域最大值	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	5.1	10	51.04	达标
甲醇	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	0.0285	3000	0.001	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/14 星期五 21:00:00	0.031	3000	0.001	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.032	3000	0.0011	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.034	3000	0.0011	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.0338	3000	0.0011	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/9 星期日 15:00:00	0.0227	3000	0.0008	达标
	四柳北苑	1 时	2024/1/30 星期二 8:00:00	0.0281	3000	0.0009	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.0359	3000	0.0012	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/1 星期一 10:00:00	0.0267	3000	0.0009	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/7/30 星期二 10:00:00	0.0293	3000	0.001	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.033	3000	0.0011	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	0.034	3000	0.0011	达标
	戴庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	0.0197	3000	0.0007	达标
	袁庄	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.0275	3000	0.0009	达标
	前潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.0286	3000	0.001	达标
	后潘	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	0.0227	3000	0.0008	达标
	夏庄	1 时	2024/5/5 星期日 11:00:00	0.0217	3000	0.0007	达标
	区域最大值	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	0.0591	3000	0.002	达标
二硫化碳	毛许社区	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	0.04	40	0.09	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/14 星期五 21:00:00	0.04	40	0.1	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/6/11 星期二 10:00:00	0.04	40	0.11	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.04	40	0.11	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.04	40	0.11	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/9 星期日 15:00:00	0.03	40	0.07	达标
	四柳北苑	1 时	2024/1/30 星期二 8:00:00	0.04	40	0.09	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.05	40	0.12	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/1 星期一 10:00:00	0.04	40	0.09	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/7/30 星期二 10:00:00	0.04	40	0.1	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/6/30 星期日 10:00:00	0.04	40	0.11	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	0.04	40	0.11	达标
	戴庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	0.03	40	0.06	达标
	袁庄	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.04	40	0.09	达标
	前潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.04	40	0.09	达标
	后潘	1 时	2024/4/23 星期二 13:00:00	0.03	40	0.07	达标
	夏庄	1 时	2024/5/5 星期日 11:00:00	0.03	40	0.07	达标

甲硫醇	区域最大值	1 时	2024/5/18 星期六 10:00:00	0.08	40	0.19	达标
	毛许社区	1 时	2024/6/5 星期三 10:00:00	0.29	0.9	31.92	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/6/5 星期三 10:00:00	0.29	0.9	31.95	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/6/7 星期五 10:00:00	0.29	0.9	31.86	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.35	0.9	38.4	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.33	0.9	36.54	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/6/7 星期五 21:00:00	0.28	0.9	30.63	达标
	四柳北苑	1 时	2024/8/24 星期六 13:00:00	0.28	0.9	31.03	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/6/9 星期日 21:00:00	0.36	0.9	40.39	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/7 星期日 19:00:00	0.26	0.9	29.09	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/6/2 星期日 17:00:00	0.28	0.9	30.69	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/31 星期六 10:00:00	0.28	0.9	31.02	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/6/27 星期四 10:00:00	0.27	0.9	30.35	达标
	戴庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	0.3	0.9	33.63	达标
	袁庄	1 时	2024/6/22 星期六 10:00:00	0.27	0.9	30.41	达标
	前潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.31	0.9	34.47	达标
	后潘	1 时	2024/6/13 星期四 10:00:00	0.26	0.9	28.72	达标
	夏庄	1 时	2024/6/3 星期一 12:00:00	0.27	0.9	30.41	达标
	区域最大值	1 时	2024/11/13 星期三 8:00:00	1.17	0.9	129.7	不达标
氰化氢	毛许社区	1 时	2024/6/25 星期二 14:00:00	1.08	30	3.61	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/5/16 星期四 21:00:00	1.26	30	4.2	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/8/13 星期二 10:00:00	1.29	30	4.31	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	1.4	30	4.68	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	1.35	30	4.51	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/8/26 星期一 21:00:00	1.27	30	4.24	达标
	四柳北苑	1 时	2024/8/24 星期六 13:00:00	1.45	30	4.84	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/10/11 星期五 12:00:00	1.37	30	4.58	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/7 星期日 19:00:00	1.36	30	4.54	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/6/2 星期日 17:00:00	1.43	30	4.78	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/31 星期六 10:00:00	1.45	30	4.84	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/14 星期四 13:00:00	1.26	30	4.2	达标
	戴庄	1 时	2024/5/5 星期日 20:00:00	1.27	30	4.22	达标
	袁庄	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	1.31	30	4.37	达标
	前潘	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	1.33	30	4.44	达标
	后潘	1 时	2024/6/29 星期六 12:00:00	1.27	30	4.23	达标
	夏庄	1 时	2024/6/3 星期一 12:00:00	1.42	30	4.73	达标
	区域最大值	1 时	2024/11/13 星期三 8:00:00	6.07	30	20.24	达标
丙烯酸	毛许社区	1 时	2024/6/25 星期二 14:00:00	0.87	100	0.87	达标
	南京国际画家村	1 时	2024/5/16 星期四 21:00:00	1.01	100	1.01	达标
	六合区龙池初级中学	1 时	2024/8/13 星期二 10:00:00	1.03	100	1.03	达标
	保利观棠和府	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	1.12	100	1.12	达标
	蒋湾幼儿园	1 时	2024/9/4 星期三 14:00:00	1.08	100	1.08	达标
	保利荣盛合悦	1 时	2024/8/26 星期一 21:00:00	1.02	100	1.02	达标
	四柳北苑	1 时	2024/8/24 星期六 13:00:00	1.16	100	1.16	达标
	六合区蒋湾小学	1 时	2024/10/11 星期五 12:00:00	1.1	100	1.1	达标
	冠通大厦	1 时	2024/7/7 星期日 19:00:00	1.09	100	1.09	达标
	蒋湾花园	1 时	2024/6/2 星期日 17:00:00	1.15	100	1.15	达标
	北京东路小学棠城分校	1 时	2024/8/31 星期六 10:00:00	1.16	100	1.16	达标
	上棠颐和府	1 时	2024/11/14 星期四 13:00:00	1.01	100	1.01	达标
	戴庄	1 时	2024/5/5 星期日 20:00:00	1.01	100	1.01	达标
	袁庄	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	1.05	100	1.05	达标

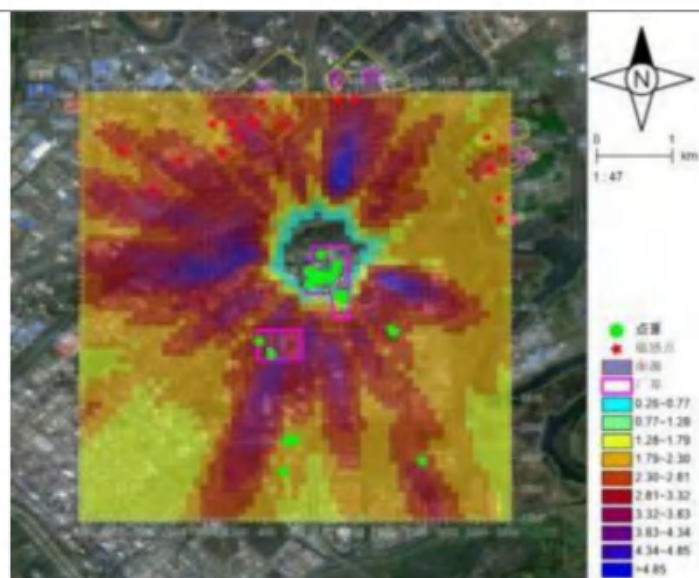
前潘	1 时	2024/9/1 星期日 10:00:00	1.07	100	1.07	达标
后潘	1 时	2024/6/29 星期六 12:00:00	1.01	100	1.01	达标
夏庄	1 时	2024/6/3 星期一 12:00:00	1.13	100	1.13	达标
区域最大值	1 时	2024/11/13 星期三 8:00:00	4.85	100	4.85	达标



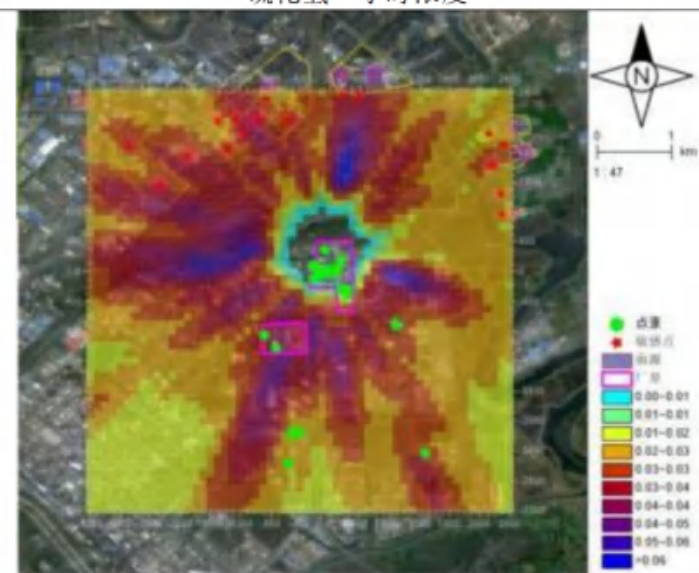
二氧化硫—小时浓度



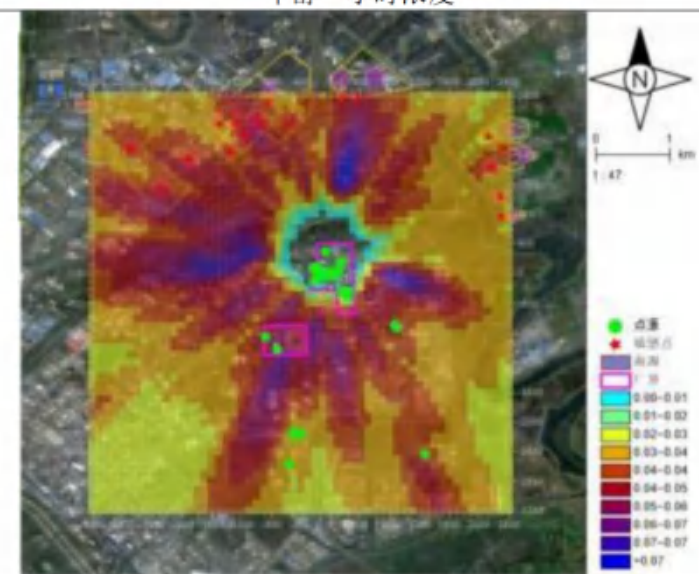
非甲烷总烃—小时浓度



硫化氢—小时浓度



甲醇—小时浓度



二硫化碳—小时浓度

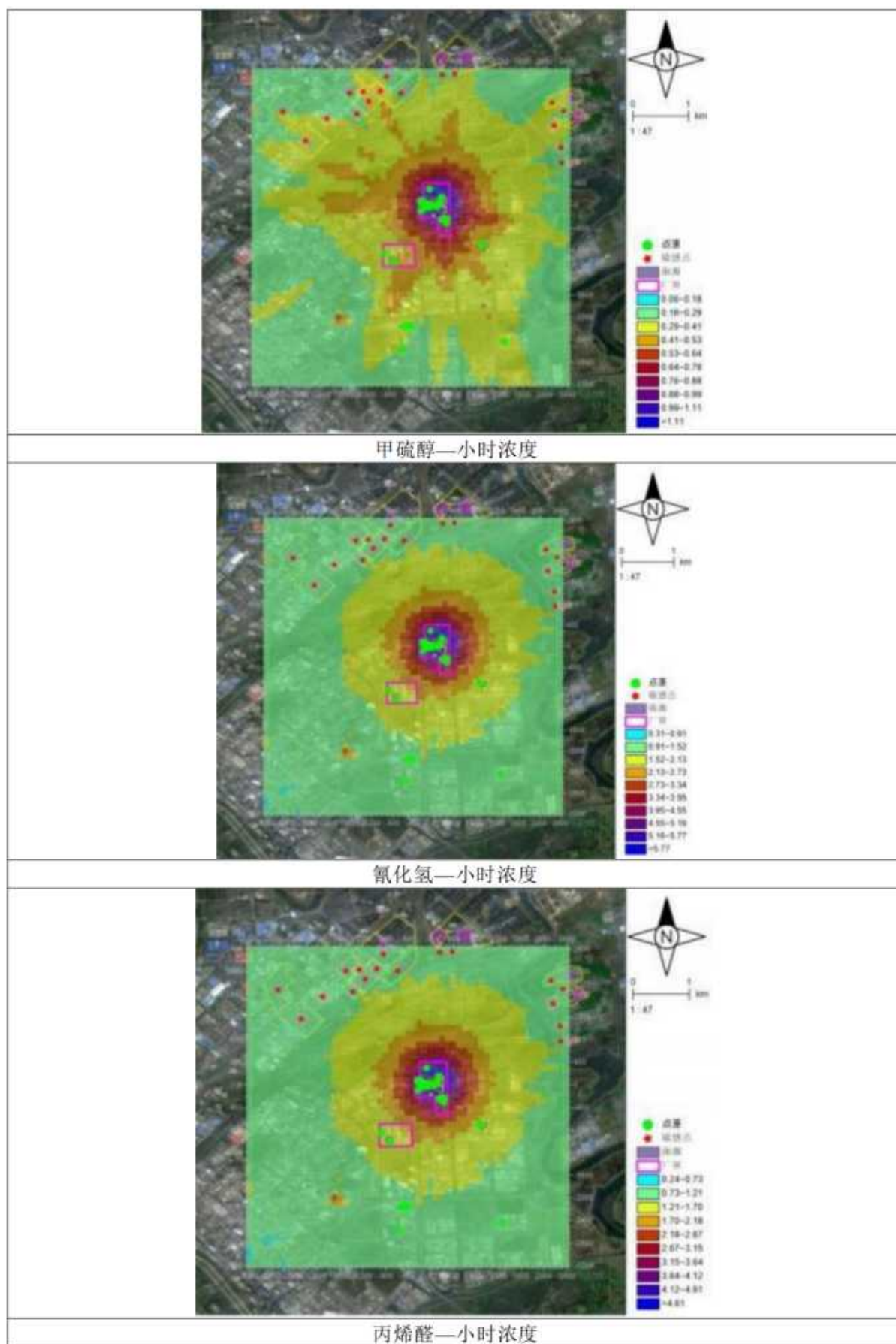


图 6.1-9 非正常预测结果图

6.1.4.4 防护距离确定

经采用AREMOD 模式一级预测，本项目污染源叠加环境质量现状值及厂区已批在建项目污染源的预测结果，厂界均无超标。因此可以判断，本项目建成后，全厂污染源贡献值厂界外亦无超标现象。因此，无需设置大气环境防护距离。

6.1.4.5 异味影响分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。本项目涉及的恶臭物质主要为 NH₃、H₂S 等。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见表 6.1-22。

表 6.1-22 臭气强度表示办法

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

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

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

式中： Y——臭气强度（平均值）；
 X——恶臭的质量浓度，mg/m³；
 k、α——常数；
 M_r——恶臭污染物的相对分子质量；

表 6.1-23 臭气强度评价分析

恶臭物质分类	恶臭物质	叠加后环境质量浓度 mg/m ³	X 坐标 m	Y 坐标 m	恶臭污染物质量浓度与臭气强度关系式	臭气强度	臭气强度（级）
含硫	硫化氢	0.00376	-800	-1100	$Y = 0.95 \lg (22.4 \times X / M_r)$	1.664259099	<2

化合物					+4.14		
	二硫化碳	0.1679	-1300	-1100	Y=0.85lg (22.4×X/Mr) +1.697	0.587312354	<1
	甲硫醇	0.00037	100	-800	Y=1.25lg (22.4×X/Mr) +5.99	1.286510631	<2
	甲硫醚	0.00013	100	-800	Y=0.784lg (22.4×X/Mr) +4.06	0.66669095	<1
	二甲二硫醚	0.0001	-100	800	Y=0.985lg (22.4×X/Mr) +4.51	0.04739291	<1
含氮化合物	氨气	0.18592	-700	-1100	Y=1.67lg (22.4×X/Mr) +2.38	1.359839097	<2

由上表可知项目建成后，正常运行情况下全厂主要恶臭气体的排放在外环境的等级为 0~2 级，对周边人群的最大影响程度为使人感知到微弱的气味。项目正常运营时不会产生明显异味影响，对周边环境的影响较小。

为了减轻恶臭对周围大气影响，可选择在装置区周围设置绿化隔离带，可进一步达到减少恶臭对环境影响的目的。

6.1.4.6 大气环境影响评价小结

(1) 本项目位于新材料科技园长芦片区，属于已认定的化工园区，项目选址合理可行。

(2) 正常排放情况下，本项目各污染物短期浓度贡献值的最大占标率小于 100%，年均浓度贡献值的最大占标率均小于 30%。

(3) 叠加区域拟建、在建以及削减污染源、环境空气质量现状浓度后，SO₂、NO₂、颗粒物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度符合环境质量标准要求；其余污染物短期浓度均符合环境质量标准；

(4) 经采用AREMOD 模式一级预测，本项目无需设置大气环境保护距离。

(5) 综上，评价结果表明，本项目大气环境影响是可以接受的。

6.1.4.7 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1-24。

表 6.1-24 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	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a☐	500~2000t/a☐	<500t/a☐

工作内容		自查项目							
因子	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾)				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	(2024) 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 ☐		拟替代污染源 ☐		其他在、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
	预测因子	(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾)				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} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾、臭气浓度)				有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾、臭气浓度)				监测点位数 (2)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☐ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							

工作内容		自查项目			
	污染源年排放量	SO ₂ : (68.69) t/a	NO _x : (207.57) t/a	颗粒物: (29.7) t/a	VOCs: (47.511) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2 地表水环境影响预测与评价

6.2.1 地表水环境影响分析

本项目建成后全厂废水产生量 2594200.11t/a，回用量 1640000t/a，最终 954200.11t/a 废水接管至园区污水处理厂集中处理。出水能稳定达到园区污水处理厂接管要求。因此依托污水处理厂环境可行，废水对地表水环境影响较小。

6.2.2 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-1。

表 6.2-1 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☐；涉水的风景名胜区☐；其他☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放☐；间接排放☐；其他☐		水温☐；径流☐；水域面积☐
影响因子	持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☐；pH 值☐；热污染☐；富营养化☐；其他☐		水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；其他☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级☐；二级☐；三级 A☐；三级 B☐		一级☐；二级☐；三级☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建☐；在建☐；拟建☐；其他☐	拟替代的污染源☐	排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测☐；入河排放口数据☐；其他☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐		生态环境保护主管部门☐；补充监测☐；其他☐
	区域水资源开发利用状况	未开发☐；开发量 40%以下☐；开发量 40%以上☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐		水行政主管部门☐；补充监测☐；其他☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐ 春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐		（pH、温度、DO、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚、	监测断面或点位个数（1）个

			苯酚)	
	评价范围	长丰河：长度（5.45）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km ²		
	评价因子	（水温：pH、温度、DO、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、甲醛、氰化物、硫酸盐、硫化物、挥发酚、苯酚）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ / ）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		
	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□		
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目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□		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称
		（ / ）	（ / ）	（ / ）
				排放量/（t/a）
				排放浓度/（mg/L）
				（ / ）

	生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s； 鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s； 其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m； 鱼类繁殖期（ / ） m； 其他（ / ） m		
	环保措施	污水处理设施☑； 水文减缓设施□； 生态流量保障设施□； 区域削减□； 依托其他工程措施□； 其他□		
防治措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□； 自动□； 无监测☑	手动☑； 自动☑； 无监测□
		监测点位	（ / ） （ 污水总排口、雨水排放口）	
		监测因子	（ / ） （ 污水总排口：流量、pH 值、COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、硫化物、氰化物、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、挥发酚、全盐量； 雨水排放口：COD、SS）	
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受☑； 不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“（ / ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

6.3.2 噪声源情况

本项目高噪声设备主要为装置区和罐区涉及改造或替换的换热器类、泵类，噪声源强具体见第 4.6.3 章节，通过采用低噪声设备等治理措施后，噪声声级可基本控制在 85~90dB（A）以下。

6.3.2.1 预测模式

（1）点声源衰减公式：

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，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_A(r₀)——距声源 r₀ 距离上的 A 声压级；

A_{div}——几何发散衰减，公式： $A_a = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式：
$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$
，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB（A）；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB（A）。

A_{gr} ——地面效应衰减，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）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减

（2）声级的计算

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

6.3.2.2 预测结果与评价

本次仅涉及 BANC 厂区新增产噪设备，故本次预测先用 BANC 厂区的 6 个现状监测点作为预测点。通过预测模型计算，本项目建成后 BANC 厂界噪声预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点位置	相对位置		噪声贡献值	噪声现状值		噪声预测值		达标情况	
	X 坐标（m）	Y 坐标（m）		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 北厂界外 1m 处	-110.49	490	34.45	63.8	52.6	63.8	52.67	达标	达标

N2 北厂界外 1m 处	84.67	486.86	34.65	62.9	53	62.9	53.06	达标	达标
N3 东厂界外 1m 处	260.95	272.81	37.54	62.6	52.2	62.6	52.35	达标	达标
N4 东厂界外 1m 处	168.08	-667.52	34.04	63.4	53.7	63.4	53.75	达标	达标
N5 南厂界外 1m 处	-252.32	-41.79	39.93	63.5	53.9	63.5	54.07	达标	达标
N6 南厂界外 1m 处	-117.97	229.88	43.03	63.8	52.6	63.8	53.05	达标	达标

由上表预测结果可知，本项目噪声贡献值和现有项目BANC厂界噪声叠加后，BANC厂界昼间、夜间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

6.3.2.3 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见表 6.3-2。

表 6.3-2 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□	
	现状调查方法	现场实测法□		现场实测加模型计算法□			收集资料□
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源 调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料□		研究成果□	
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型□				其他□	
	预测范围	200m□		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级□		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标□				不达标□	
	声环境保护目标处噪声值	达标□				不达标□	
环境监测 计划	排放监测	厂界监测□		固定位置监测□		自动监测□	手动监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ / ）			监测点位数：（ / ）		无监测□
评价结论	环境影响	可行□ 不可行□					

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项。

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“（ / ）”为内容填写项。

6.4 固体废物环境影响预测与评价

6.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目建成后全厂约产生固体废物 6450.65t/a，其中危险废物 5951.65t/a 委托有资质单位处置；一般工业固废 499t/a 外送南京宇环再生资源回收有限公司处理；生活垃圾 200t/a 环卫部门清运处理。

6.4.2 固体废物影响分析

（1）固体废物收集环境影响分析

危险废物收集过程应按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行。本项目按相关要求分类收集各类危险废物。根据各类危险废物的性质，选择与之兼容的包装容器。所有包装容器应经过周密检查，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。固体废物发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响小。

（2）固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危废库选址可行性

本项目危险废物分类收集后暂存于现有危废库，厂内现有已建 N024 危废库（一期危废库）和 N025 危废库（二期危废库），均位于 BANC 厂区，其中 N024 危废库占地面积为 115.92m²，贮存能力为 95t/a；N025 危废库占地面积为 227m²，贮存能力为 200t/a；钻石木在建 1 座占地面积 104.5m² 的危废库，贮存能力 56t。现有危废库选址满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，并开展了环境影响评价；未选址于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；未建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；未选址于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。因此，本项目依托的 N025 危废库选址符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）中关于危险废物贮存设施的选址要求。

②危废库环境影响分析

本项目依托现有危废库暂存，危险废物包装严密，气体逸散量极小。危废库逸散的气体经整体换风收集后采用活性炭吸附装置处理，对大气环境影响较小。

危险废物采用密闭包装桶或包装袋贮存，正常情况不会发生泄漏。现有危废库设置渗滤液导流和收集系统，事故情况下如发生泄漏，废液可及时收集，不会污染地表水环境。

现有危废库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，危废库防雨、防风、防晒，地面采用耐腐蚀的硬化地面，具备防渗、防腐、导流和收集废液的性能，危险废物包装严密，可有效防止危险废物贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物在完成分类收集和包装后，由专门人员送至危废库。厂内运输危险废物过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，及时收集危险废物，减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处置单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和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。转运过程应按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）的规定，张贴二维码。

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目建成后不新增危险废物种类，扩前后全厂危险废物类别主要包括 HW06、HW08、HW13、HW29、HW31、HW34、HW46、HW49、HW50；目前企业已与南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、广汉市川汉冶金炉料有限公司、贺利氏贵金属技术（中国）有限公司、江苏中天共康环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置签订危废处置协议，危险废物委托上述危废处理单位可得到合理处置；项目建成后一般固废委托南京宇环再生资源回收有限公司进行处理；生活垃圾委托环卫清运。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围的环境产生影响。

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 地形地貌

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部

为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5~50 余米，其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

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

研究区地形地貌图见图 6.5-1。



图 6.5-1 研究区地形地貌图

6.5.2 区域地层及地质构造

区域地层较齐全，自古生界志留系至新生界第四系均有分布，区域第四纪松散堆积层不发育，仅在长江沿岸及九乡河、七乡河河谷平原分布全新统（ Q_4^{al} ）灰黄色亚粘土夹灰色亚砂土，岗地分布有上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，中部灵山、龙王山一线分布古生界三叠系青龙组灰岩，其他地区多为中新生界碎屑岩。南部及西部局部地区分布燕山期石英闪长岩，但分布面积不大。各时代地层岩性见表 6.5-1。

表 6.5-1 区域地层简表

界	系	统	组 (群)	代号	岩性简述
新生界	第四系	全新统		Q ₄	褐色亚粘土、灰黄色粉砂、亚砂土、黑色淤泥。
		上更新统	下蜀组	Q ₃	灰黄色粉细砂、亚砂土及青灰色亚粘土。
		中更新统		Q ₂	灰绿、灰黄亚砂土、亚粘土及含砾中粗砂。
		下更新统		Q ₁	灰黄中粗砂、细砂及亚砂土、亚粘土。
	新近系	上新统	雨花台组	N	杂色泥岩、粉砂岩、钙质砾岩，局部夹玄武岩。
		中新统	洞玄观组	N _{1d}	棕黄、灰白色砂砾层、灰白、黄褐色泥岩。
	古近系	渐新统	猪头山组	E	灰白灰绿色钙质泥岩、砾岩，青灰色细砂岩。
中生界	白垩系	上统	亦山组	K ₂	棕、红色粉细砂岩、泥岩、砂砾岩，含石膏。
			浦口组	K _{2p}	上部紫红色粉砂岩、泥岩，下部角砾岩、砾岩。
		下统	葛村组	K ₁	灰白、棕褐色粉砂岩，泥岩，砾岩，含石膏。
	侏罗系	上统	龙王山组	J ₃	灰黑色流纹质凝灰岩、石英粗面岩、砂质泥岩。
		中下统	象山群	J ₁₋₂	上部暗紫、灰黄色含砾石英砂岩；中部灰、灰黄色粉砂岩、石英砂岩夹炭质页岩及煤层；下部灰白色石英砂岩、石英砾岩。
	三迭系	中统	黄马青组	T _{2h}	上部紫红色粉细砂岩、泥岩；下部杂色钙质粉细砂岩、粉砂质泥岩。
			周冲组	T _{2z}	上部灰黄色角砾状灰岩、泥灰岩；中部灰白色角砾岩、夹石膏；下部青灰色、紫色粉砂岩。
		下统	青龙组	T ₁	上部青灰、灰红色蠕虫状、瘤状灰岩，下部黄灰色薄层灰岩、泥灰岩、钙质泥岩互层。
古生界	二迭系	上统	龙潭组	P ₂	灰白色白云质灰岩、鲕状灰岩、碎屑岩。
		下统	栖霞组	P ₁	灰色灰岩、硅质岩、泥岩、粉砂岩、黑色页岩。
	石炭系	上统	船山组	C ₃	深灰色块状、球状生物灰岩。
		中统	黄龙组	C ₂	灰、肉红色纯灰岩、白云岩、结晶灰岩。
		下统		C ₁	杂色砂页岩夹粘土岩，泥岩夹细砂岩，灰岩。
	泥盆系	上统	五通组	D ₃	含砾石英岩、石英砂岩、粉砂质泥岩、泥岩。
		中下统		D ₁₋₂	紫、肉红、灰色粗粒石英砂岩、砾岩、粉砂岩。
	志留系	上统	茅山组	S ₂₋₃	紫色、灰色砂岩、泥岩、岩屑石英砂岩。
		中统	坟头组	S _{1f}	上部杂色泥岩、页岩、粉细砂岩，下部灰绿色砂岩。
		下统	高家边组	S ₁	灰绿色粉砂岩、石英砂岩、泥岩、页岩。

该区及周边地质构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三叠系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗-白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发育，沿线重要地质构造有龙一仓复背斜、南京一湖熟断裂、沿江断裂带和滁河断裂。

6.5.3 区域水文地质条件

6.5.3.1 地下水类型及含水岩组

区域地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。按其岩性、时代及水动力特征，可进一步分为六个亚类（表 6.5-2）。

表 6.5-2 地下水类型划分一览表

地下水类型		含水层组		
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分布区域
孔隙水	松散岩类孔隙潜水	Q_4, Q_3, Q_2, N_y	粉砂、亚砂土、亚粘土、砂、砂砾	丘岗、沟谷、平原表层
	松散岩类孔隙承压水	Q_4, Q_3, Q_{1-2}	粉砂、粉细砂、中粗砂、粗砂含砾	长江、滁河、秦淮河、运粮河、胥河漫滩平原
	松散岩类孔隙水与玄武岩孔隙水	N_y, N_{yp}	砂、砂砾及玄武岩孔洞	六合北部
岩溶水	碳酸盐岩类岩溶水	$Z_2, \epsilon, O_{1-2}, O_n, C, P_{1q}, T_1, T_{2z}$	角砾状灰岩、灰岩、白云岩、白云质灰岩、硅质灰岩、泥灰岩	老山、幕府山、栖霞山、龙潭、仙鹤门—摄山、青龙山、孔山、汤山
裂隙水	碎屑岩岩类、火山碎屑岩类裂隙水	$Z_1, O_{1w}, S, D, P_{1g}, P_2, T_{2h}, T_3, J, K_1, K_2$	千枚岩、泥岩、泥页岩、砂岩、砾岩、凝灰岩、安山岩、粗安岩	全区均有分布
	火成侵入岩裂隙水	$\epsilon_g, \eta_r, \gamma, \delta_g, \delta, \delta_u, \beta_p, \delta_0, \pi, \delta_0$	花岗岩类、闪长岩类、辉绿岩类	全区零星分布

评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要是储存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水两种类型。

（1）孔隙水

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

① 潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 10m³/d，漫滩区单井涌水量 10~100m³/d；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0~3.0m 之

间,随季节变化,雨季水位上升旱季水位下降,年变幅 1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差,多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ 型淡水,矿化度小于 1.0g/L,主要接受大气降水入渗补给。地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区,补给源主要是气降水和地表水系入渗。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区,分布范围受基底起伏的控制,由长江、滁河冲积层组成,含水层岩性主要为粉细砂,沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10~15m,但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制,单井涌水量一般在 100~1000m³/d 左右,沿江一带可大于 1000m³/d,由南往北减小,其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富,滁河河谷平原次之,单井涌水量 300m³/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5~2.0m 左右,随季节变化,年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系,其补给源主要是上部潜水越流(间接大气降水入渗)和长江水体入渗,排泄主要是人工开采,但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响,地下水水质较差,水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生标准,一般不能直接饮用。

(2) 基岩裂隙水

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

区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石,泥质含量高,虽经历多次构造运动,裂隙发育,但以压扭性为主,多被泥质充填,透水性较差,由于评价区碎屑岩出露面积很小,汇水条件差,因而富水性较差,单井涌水量一般小于 100m³/d,基本不含水,可视为隔水层,形成评价区的隔水基底。评价区内无地下水生活用水供水水源地。

南京市地下水按边界条件、补径排关系和水力联系等水文地质特征,以及分布地域,分为 17 个水文地质单元,建设项目所在区域水文地质单元属于长江漫滩区和滁河古漫滩区。区域水文地质单元划分见图 6.5-2。区域含水岩组埋藏分布图见图 6.5-3。

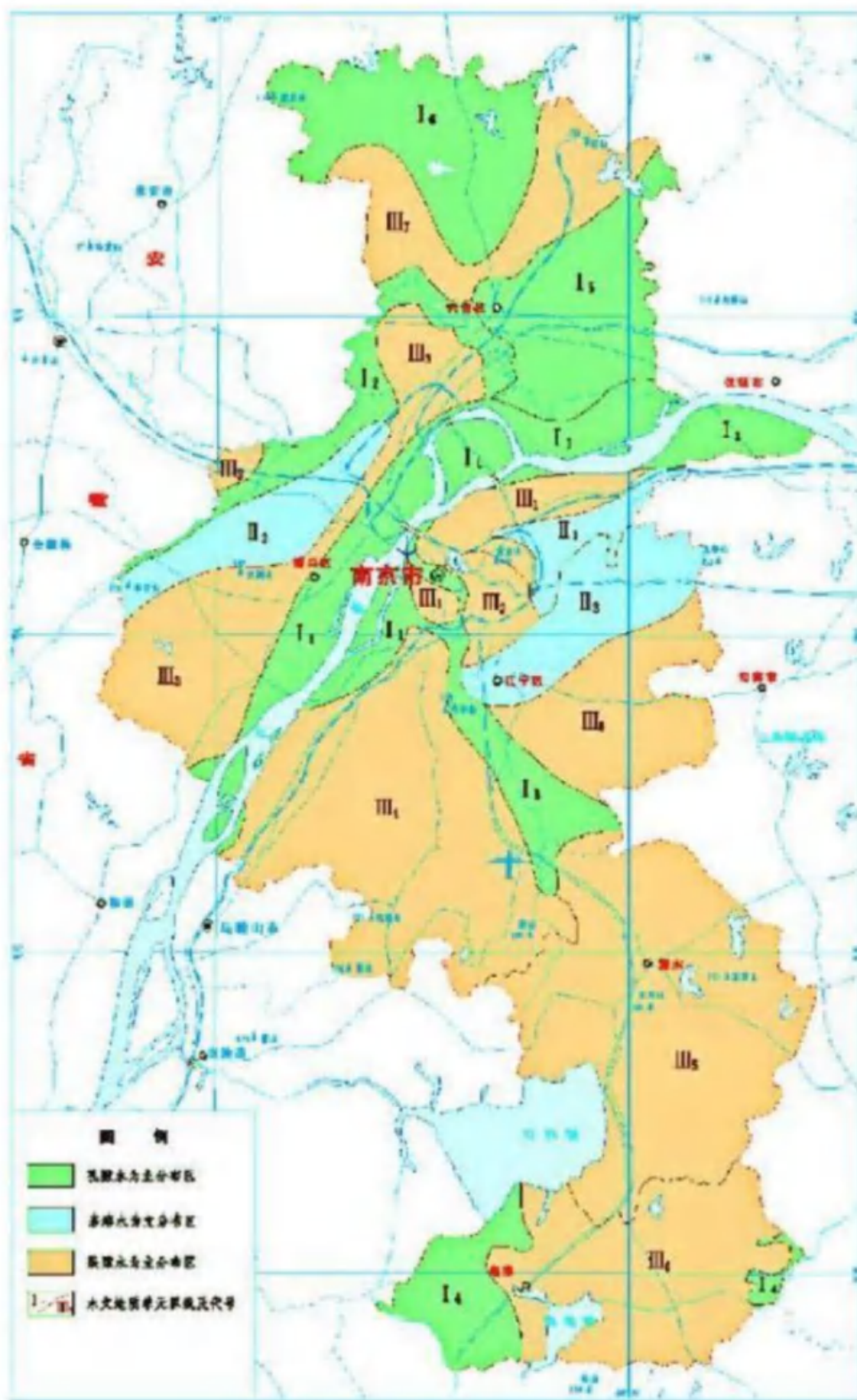
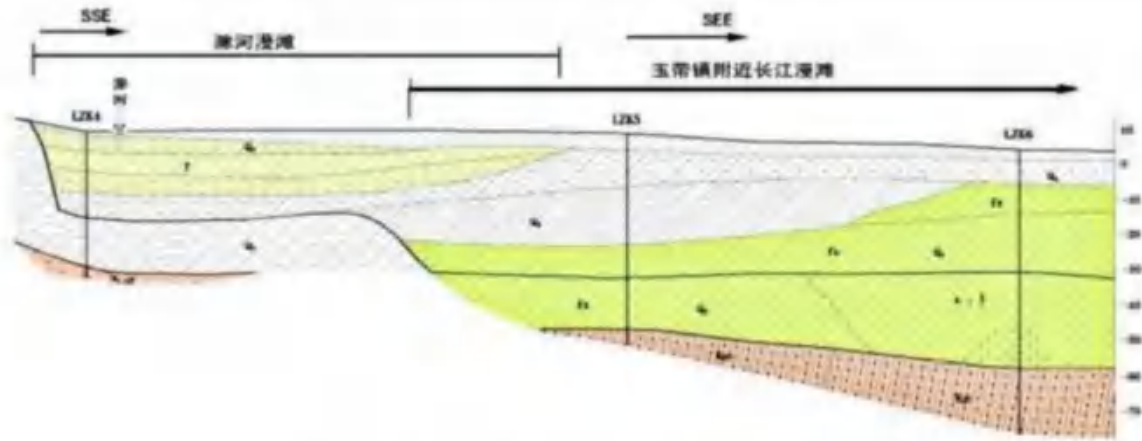
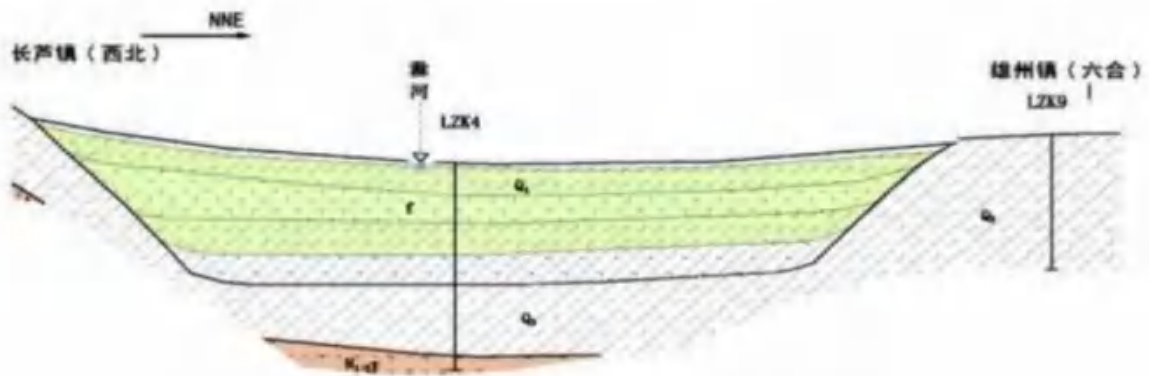


图 6.5-2 区域水文地质单元划分



(a) 长江漫滩玉带河地段含水岩组埋藏分布图



(b) 滁河漫滩地段含水岩组埋藏分布图

图 6.5-3 区域含水岩组埋藏分布图

6.5.3.2 地下水补径排条件

本区地形起伏较大，地貌类型有低山、丘陵、岗地、河谷平原等，地层构造复杂，地下水种类繁多，各类地下水之间的补给、径流、排泄关系也相对复杂。区域降水入渗补给条件较差，岗地包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土为主，透水性一般，地下水补给量有限。区域地下水补给来源主要为垂向和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，降雨量平均值为 1106.5mm/a，是地下水的主要补给源。地下水位与降水量关系密切，随降水量的增加，地下水位上升；随降水量的减小，地下水位下降。由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水—入渗—蒸发（或排入长江）的就地循环状态。

地下水的补给有大气降水入渗，地表水入渗，灌溉水回渗及区域外的侧向径流补给，而以大气降水入渗为主要补给来源。丰水季节在短时间内地表水也有一定的

补给作用。潜水含水层在时间上把不连续的大气降水，调整为地下径流，部分量又以越流方式补给承压水。就地蒸发、泉水流出泄入地表水体及人工开采是地下水的主要排泄途径。

根据南京市多年长观资料，潜水水位、承压水水位，始终高于长江水位（除洪水水位），说明在正常情况下，潜水、承压水补给江水。长江、秦淮河、滁河是地下水的排泄通道。潜水、承压水水位动态与降水量大小，雨期长短是正相关关系，且承压水水位升降变化滞后于潜水，说明大气降水是孔隙潜水与承压水的主要补给来源。此外，基岩地区地下水主要接受大气降水补给，降水后水位明显上升。人工开采与泄入地表水是基岩地下水的主要排泄方式。

南京市地下水补给、径流、排泄关系图见图 6.5-4。

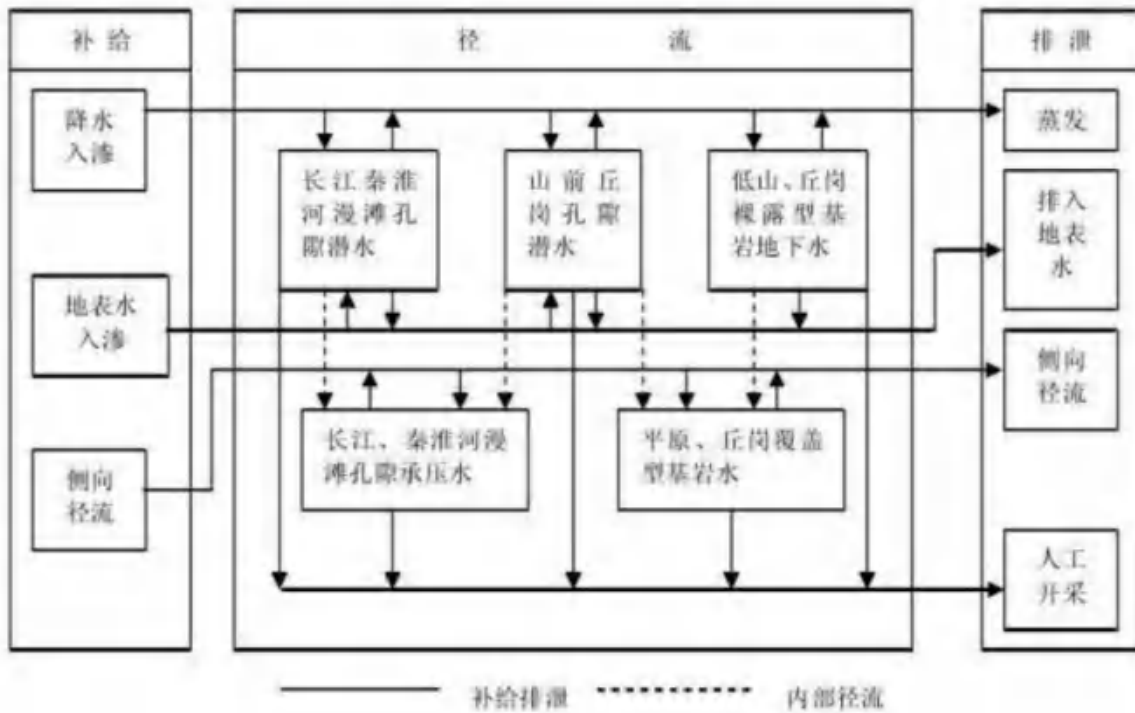


图 6.5-4 南京市地下水补给、径流、排泄关系图

6.5.3.3 地下水位动态变化规律

（1）潜水

丰水期区域潜水位埋深一般在 0.5~2.5 米之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5~2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

（2）微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头

1.5~2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部岗地的侧向补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

6.5.4 气象和水文概况

(1) 气象

项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。本项目所在地区主要的气象气候特征见表 6.5-3。

表 6.5-3 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-15.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	685.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.3m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s

7	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

(2) 水文

本区域有长江水系和滁河水系，附近河流为长江北汊和滁河。

①长江

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。右汊是主汊，全长约 10.4 公里，江面宽约 1.1 公里，枯水期平均水深 18.4 米，河道顺直。八卦洲左汊是支汊，全长约 21.6 公里，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，左汊平均河宽为 624 米，平均水深 8.4 米，江道呈一个向北突出的大弯道。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计历年最高水位 10.2 米，最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米，枯水期最大潮差别 1.56 米，多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

②滁河

滁河源出安徽肥东县，全长 256 公里，由南京市浦口区进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州街道至大河口入长江。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在浦口段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

③滁河人工分洪道（马汊河）

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 1260m³/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20~30m³/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

④岳子河

岳子河开挖于南宋绍兴年间（1131—1162），泄滁入江支流之一，位于长芦街道境内，北起滁河双窑，南至长江之滨九里埂，全长 5.25km，宽 40~60m，河底高程 3m，汇水区域面积约 14.36 平方公里。

6.5.5 调查评价范围确定

拟建项目位于南京市六合区，南京地处长江下游，位于北纬 31°14'~32°36'，东经 118°22'~119°14'。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

拟建项目位于南京市东北方向，地处六合区，其生产区南靠长江，西临马汊河、北连宁六公路、东接水家湾、高水公路。厂区场地开阔，有充裕的发展用地。该区域一直是南京市化工、石化企业相对集中的地区。建设项目位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5~50m，其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

参考《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，边界的划定主要考虑拟建项目可能对周围敏感点的水质的影响，东部以滁河为界，南部以岳子河为界，北部以四柳河为界，西部以利民路及其延长线为界。对于二级评价项目根据项目所在地的面积大小及位置，结合调查区水文地质条件，确定出本次地下水调查评价范围（图 6.5-5），面积约 18.86 km²。



图 6.5-5 项目区地下水环境调查评价范围

6.5.6 水文地质条件调查与评价

6.5.6.1 研究区地层

根据本次勘察过程中钻探揭露、取样分析以及静力触探等手段获取信息的综合对比、分析，将场地勘探孔揭露深度范围内地层分为如下 17 个工程地质层，各岩土层描述如下：

①层素填土：褐色，湿～饱水，松散～稍密，以粉质黏土为主，局部含少量碎砖、碎石，上部含大量草根，场地普遍分布。剖面 A～剖面 B 范围上部填厚度约 0.3~0.8m 砾石。厚度：0.30~2.00m，平均 1.11m；层底标高：2.85~4.07m，平均 3.60m；层底埋深：0.30~2.00m，平均 1.11m。

②层粉质黏土：褐灰色～灰黄色，可塑～软塑，中等干强度，中等韧性，从上往下逐渐变软，上部含大量草根。场地普遍分布，厚度：0.50~1.40m，平均 0.92m；层底标高：1.55~3.35m，平均 2.68m；层底埋深：1.10~3.10m，平均 2.02m。

③-1层淤泥质粉质黏土与淤泥质粉土互层：灰黑色，淤泥质粉质黏土流塑，中等干强度，中等韧性，淤泥质粉土，湿～很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量较高，地震反应中等。场地普遍分布，厚度：0.50~5.40m，平均 2.74m；层底标高：-2.72~2.32m，平均-0.06m；层底埋深：2.20~7.20m，平均 4.76m。

③-2 层粉砂：灰黑色，松散~稍密，饱和，分选性一般，磨圆度好，场地普遍分布，厚度：1.10~5.50m，平均 3.48m；层底标高：-4.17~-2.11m，平均-2.87m；层底埋深：6.40~9.40m，平均 7.68m。

③-3 层粉土夹粉砂：灰黑色，松散，湿~很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量一般，摇震反应迅速。分布于孔 J13、C14、J15、C16、C17，厚度：0.90~4.00m，平均 2.72m；层底标高：-5.05~-3.52m，平均-4.41m；层底埋深：8.00~9.50m，平均 8.86m。

③-4 层粉细砂夹粉土：灰黑色，松散~中密，饱和，分选性好，磨圆度好，夹粉土，稍密，湿，低干强度，低韧性，粘粒含量较低，摇震反应迅速，局部夹薄层可塑~软塑状粉质黏土。场地普遍分布，厚度：2.50~7.20m，平均 4.52m；层底标高：-10.51~-5.54m，平均-7.84m；层底埋深：10.50~16.00m，平均 12.55m。

④-1 层淤泥质粉质黏土夹淤泥质粉土：灰黑色，淤泥质粉质黏土流塑，中等干强度，中等韧性，淤泥质粉土，很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量较高，摇震反应中等。场地普遍分布，厚度：1.30~5.40m，平均 3.39m；层底标高：-13.12~-9.01m，平均-11.08m；层底埋深：13.30~17.70m，平均 15.54m。

④-2 层粉土：灰黑色，稍密，湿~很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量一般，摇震反应迅速。场地普遍分布，厚度：1.80~4.90m，平均 3.49m；层底标高：-12.22~-10.44m，平均-11.44m；层底埋深：15.70~16.80m，平均 16.24m。

④-3 层粉砂：灰黑色，中密~密实，饱和，分选性好，磨圆度好。场地普遍分布，厚度：1.70~4.90m，平均 3.12m；层底标高：-15.54~-12.95m，平均-13.77m；层底埋深：17.20~20.90m，平均 18.60m。

⑤-1 层淤泥质粉质黏土夹粉土：灰黑色，淤泥质粉质黏土流塑，中等干强度，中等韧性，粉土，很湿，低韧性，低干强度，粘粒含量较高，摇震反应迅速。分布于孔 J2、J7、J13、C14、J15、C17，厚度：1.20~4.10m，平均 2.73m；层底标高：-16.15~-14.25m，平均-15.58m；层底埋深：18.70~20.60m，平均 20.22m。

⑤-2 层粉质黏土：灰黑色，可塑~硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑。场地普遍分布，厚度：1.50~6.10m，平均 2.75m；层底标高：-18.43~-15.28m，平均-16.90m；层底埋深：19.80~22.80m；平均 21.62m。

⑥-1 层粉质黏土：灰黄色~棕黄色，可塑~硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑。场地普遍分布，厚度：1.20~4.30m，平均 3.05m；层底标高：-21.74~-17.71m，

平均-19.76m；层底埋深：22.00~27.10m，平均 24.47m。

⑥-2 层粉质黏土夹粉土：棕黄色，可塑~硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑，粉土，湿，低干强度，低韧性，粘粒含量较高，摇震反应中等。场地普遍分布，厚度：1.20~9.70m，平均 5.89m；层底标高：-28.06~-20.31m，平均-25.33m；层底埋深：25.40~33.10m，平均 30.17m。

⑦-1 层粉质黏土：灰黑色，可塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑。场地普遍分布，厚度：1.10~5.70m，平均 2.88m；层底标高：-31.55~-22.11m，平均-28.94m；层底埋深：27.60~36.40m，平均 33.86m。

⑦-2 层粉质黏土：灰黑色，可塑~硬塑，中等干强度，中等韧性，稍光滑。

⑧-1 层强风化泥岩：砖红色，矿物成分以蒙脱石和高岭石为主，泥状结构，层状构造，岩体破碎，遇水极易软化，岩芯多呈土柱状，局部呈砂状，岩质极软，锤击声哑，取芯率 80%~90%。场地普遍分布，厚度：4.60~6.50m，平均 5.25m；层底标高：-24.19~-22.19m，平均-23.05m；层底埋深：26.80~28.90m，平均 27.55m。

⑧-2 层中风化泥岩：砖红色，矿物成分以蒙脱石和高岭石为主，泥状结构，层状构造，岩体破碎，遇水易软化，岩芯多呈短柱状、柱状，岩质极软，锤击声哑，取芯率 75%~90%，RQD=70~85。该层未穿透。

研究区部分钻孔柱状图见图 6.5-6 和 6.5-7。

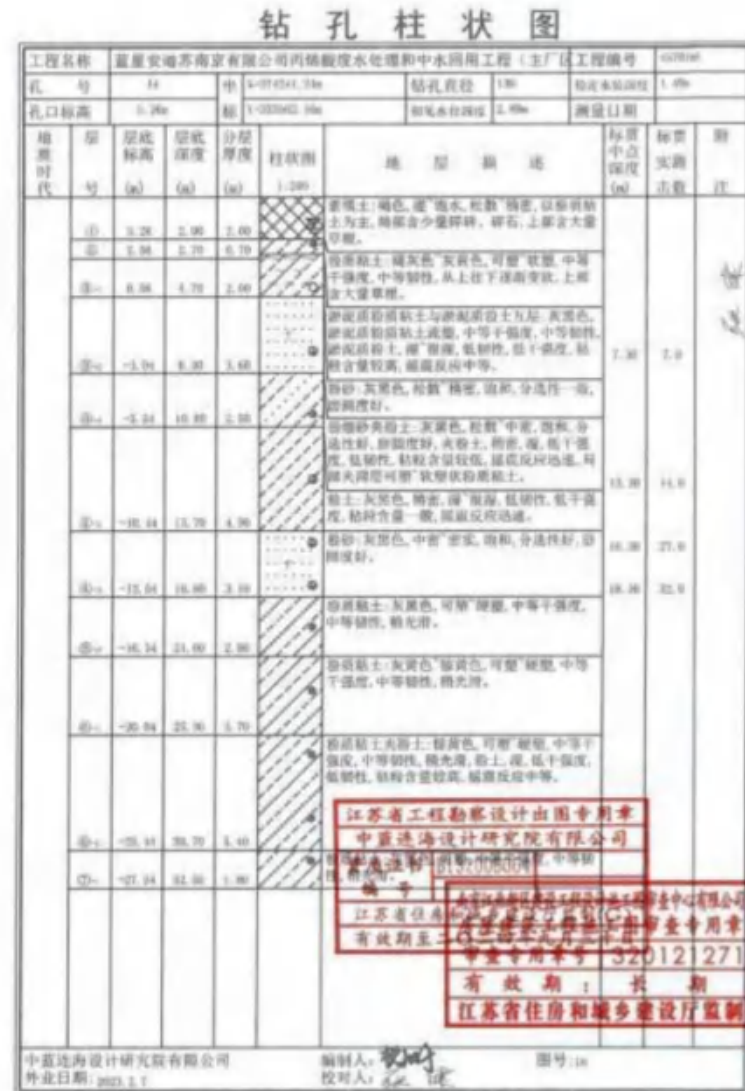
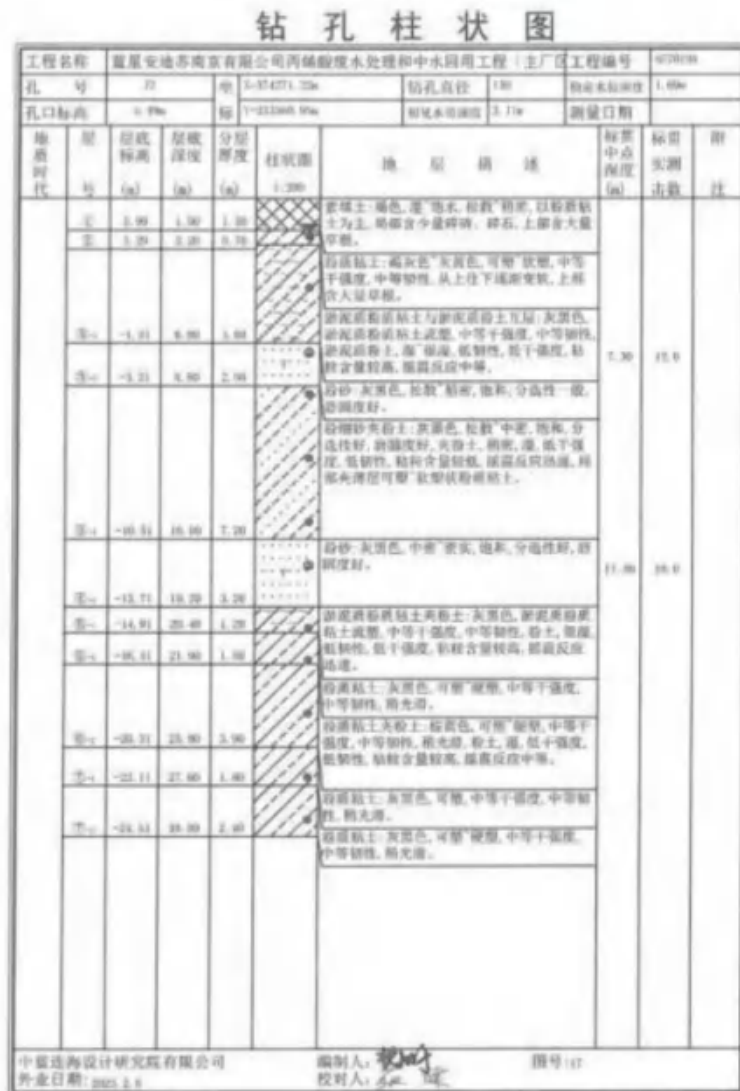


图 6.5-6 研究区部分钻孔柱状图（主厂区）

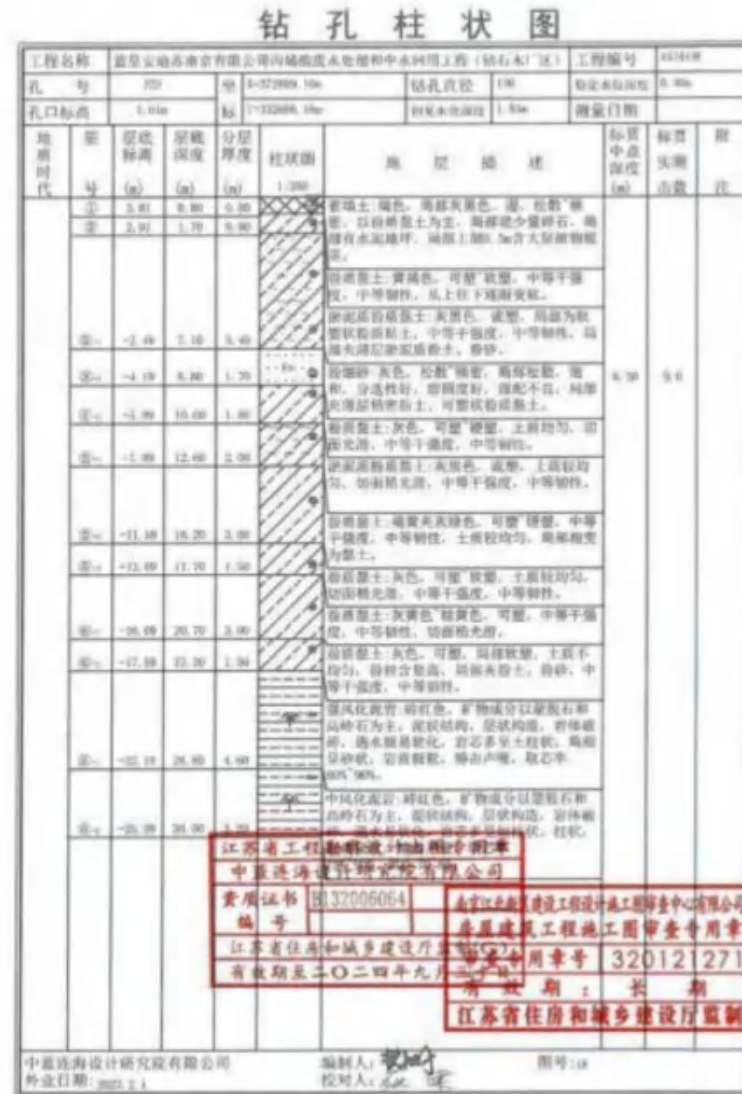
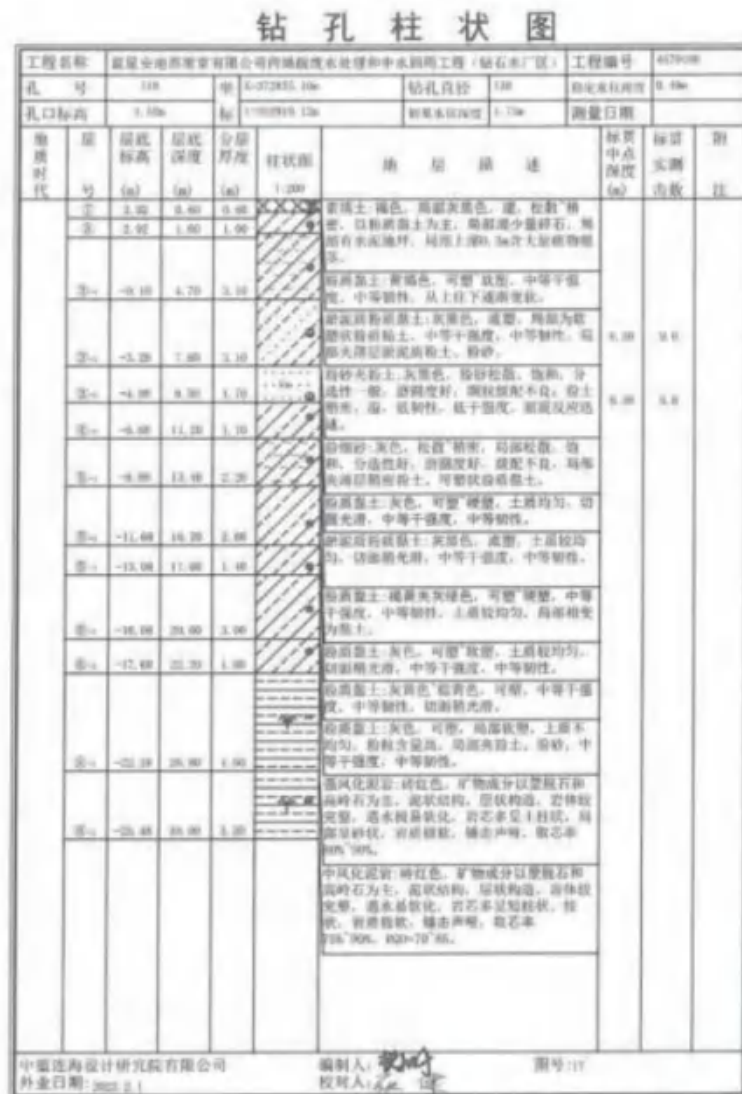


图 6.5-7 研究区部分钻孔柱状图(钻石木厂区)

6.5.6.2 地下水类型及特征

地下水属孔隙潜水，主要赋存于素填土层及粉质黏土层中，补给来源主要为大气降水，与长江有一定水力联系，排泄方式有蒸发和渗流。

勘察期间测得的地下水初见水位埋深 0.65~1.95m，地下水静止水位埋深 0.50~1.67m。地下水位随季节而变化，年变幅约 0.5m。

6.5.6.3 地下水补径排关系

本区地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，降雨量平均值为 1106.5mm/a，是地下水的主要补给源。地下水位与降水量关系密切，随降水量的增加，地下水位上升；随降水量的减小，地下水位下降。从图 6.5-8 可以看出，降水量较高时，地下水位也上升较大，但存在滞后关系，滞后时间约 1~2 个月。

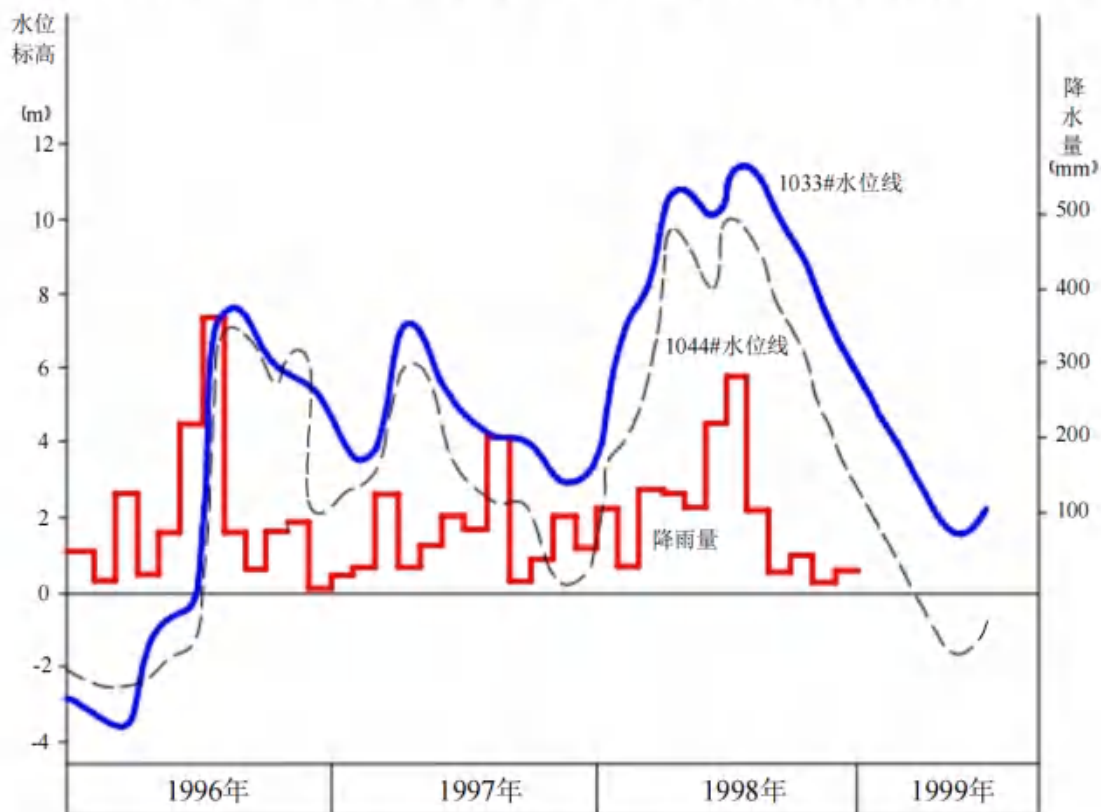


图 6.5-8 地下水位与降水量关系曲线

排泄方式包括蒸发，气象资料显示水面蒸发量为 984mm/a，但地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，研究区地下水位埋深为 1.2~6.0m，蒸发量的大小与蒸发极限深度有关，地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘和河流排泄。根据资料表明，南京江北地区地下水位常年高于长江水位，所以研究区内地下水排泄的主要渠道是向长江、滁河排泄。

6.5.6.4 研究区地下水位

研究区位于南京江北新材料科技园长江沿岸，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。评价区包括扬子石化、扬巴公司、南京江北新材料科技园等众多企业，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境的影响较大，主要是对地貌形态改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变长江的水流条件，使江岸坍塌减少。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水现状监测在项目所在地及周边共监测了 10 个钻孔（井），通过资料收集和现场调查，对这些钻孔的地下水位进行了现状监测，基本查明了建设项目周边的地下水情况，并确定了每个调查孔（井）的经纬坐标和地下水位，各调查点的基本信息统计情况见表 6.5-4 和图 6.5-9。

表 6.5-4 现场地下水位调查一览表

监测点位	监测点坐标		地下水位（m）
	经度（°）	纬度（°）	
D1	118.823473	32.295065	6.10
D2	118.824417	32.287812	5.85
D3	118.833665	32.288027	5.63
D4	118.815029	32.279068	5.90
D5	118.819997	32.266913	5.58
D6	118.810684	32.290301	6.14
D7	118.829738	32.276440	5.45
D8	118.833214	32.261763	4.89
D9	118.847977	32.260475	4.78
D10	118.820683	32.254296	5.15



图 6.5-9 地下水位调查孔（井）位置分布

根据现场调查地下水位获得了整个评价区的地下水流向图（图 6.5-10）和等水位线图（图 6.5-11）。从图中可以看出，评价范围内地下水位西北高东南低，地下水总体流向为由西北向东南，与该区的地势走向基本一致。补给以降水补给为主，排泄以蒸发和向地表水体补给为主，根据资料表明，南京江北地区地下水位常年高于长江水位，所以研究区内地下水排泄的主要渠道是向长江和滁河排泄。

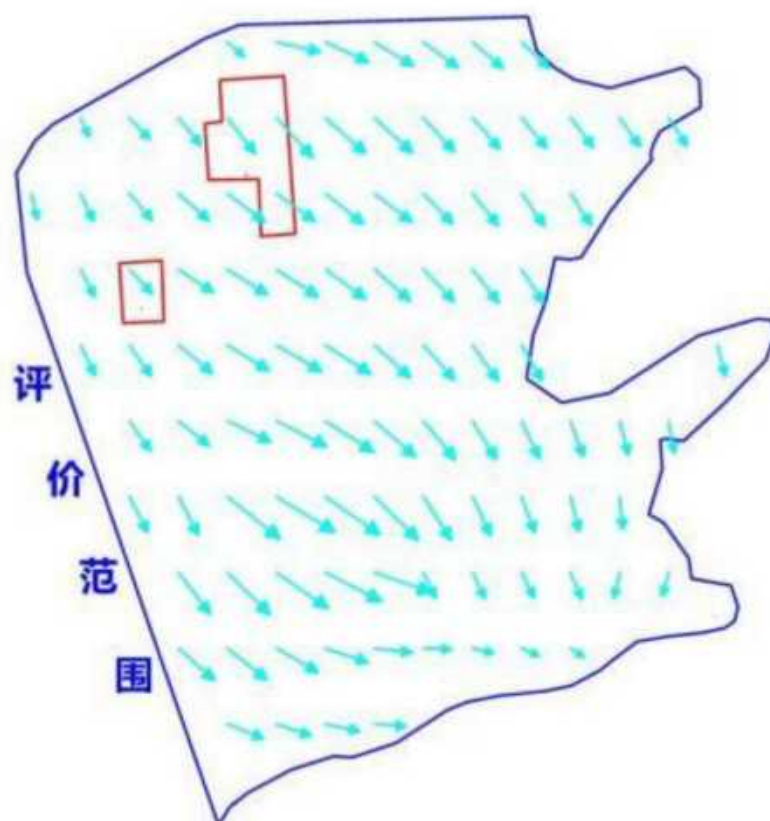


图 6.5-10 评价区地下水流向图

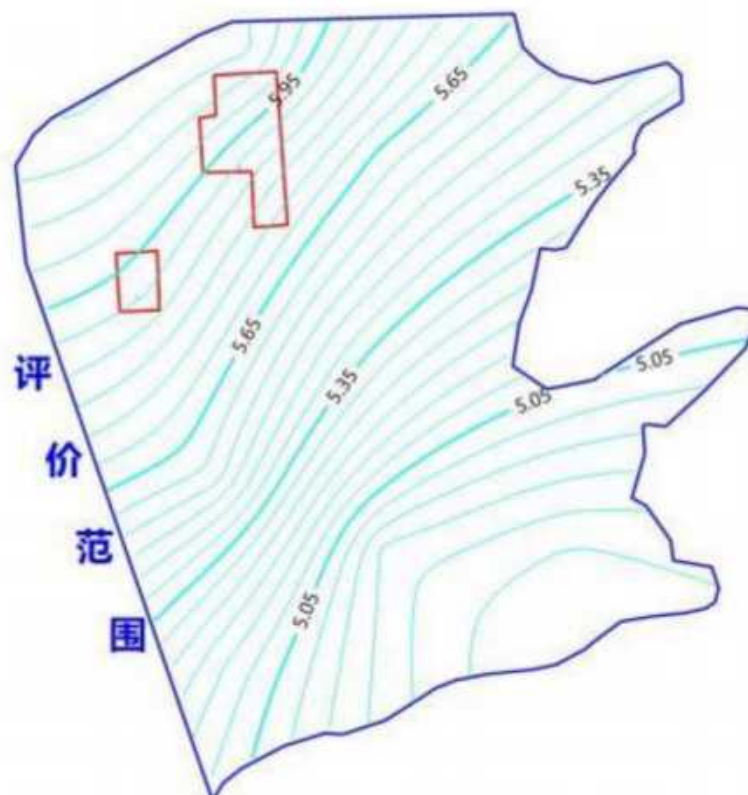


图 6.5-11 评价区等水位线图

6.5.6.5 地下水开采现状

南京市地下水天然补给资源总量为 7.27 亿 m^3/a ，可开采资源量为 3.79 亿 m^3/a ，合 103.9 万 m^3/a 。其中孔隙水可开采资源量最多，为 2.48 亿 m^3/a ；岩溶水可开采资源量为 0.44 亿 m^3/a ；基岩裂隙水可开采资源量为 0.87 亿 m^3/a 。总体来看南京市地下水资源较为丰富，另一方面南京市地处于亚热带季风气候带，多年平均降水量为 1077.00mm，属于湿润地区，地表水资源量丰富，地处长江、水阳江、秦淮河、滁河下游，过境水量十分丰富。无论是现状开采条件，还是在水资源规划年内，南京市供水都是以地表水为主，地下水作为辅助水源以开发利用。区域内地下水主要用于农村居民洗涤，其开发利用活动较少，基本为民用自行打井。

6.5.7 地下水预测因子确定

6.5.7.1 地下水潜在污染源分析

根据拟建项目工程分析和建设特点，最终考虑使用装置内生化处理系统中的均质罐和丙烯酸废水处理系统中的进水池作为对地下水影响的风险源，即考虑均质罐和进水池泄漏对地下水的影响。项目运行期间，均质罐和进水池防渗措施到位，污水发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。若设备出现故障、污水管道破裂或发生开裂、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，均质罐和进水池内暂存的废水将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行迁移。

装置废水产生及排放情况见表 6.5-5a 和 6.5-5b。

表 6.5-5a 生化处理系统废水源强一览表

来源	编号	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量	
				浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
HCN 汽提塔废水	W1-4、W2-4	294585.08	pH	6-9	/
			COD	2756.79	812.11
			SS	600	176.75
			氰化物	13.34	3.93
			硫化物	115.69	34.08
			氨氮	21.35	6.29
			总氮	97.43	28.7
			总磷	2	0.59
			全盐量	9065.67	2670.61

表 6.5-5b 丙烯酸废水处理系统废水源强一览表

来源	编号	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量
----	----	---------	-------	--------

				浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
丙烯汽提塔、精馏塔 丙烯酸废水	W1-3、 W2-3	221450.36 (27.68t/h)	pH	6-9	/
			COD	115292.2	25531.5
			SS	600	132.87
			丙烯醛	840.55	186.14
			丙烯酸	62757.22	13897.61
			甲醛	7014.94	1553.46
			甲醇	209.17	46.32
			硫化物	30	6.64
			氨氮	148	32.77
			总氮	445	98.55
			总磷	1.5	0.33
			全盐量	4500	996.53

6.5.7.2 预测因子确定

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的首要目的层。此外，根据工程地质勘查资料，本地区潜水含水层与下部微承压含水层联系密切，故本次预测将潜水与微承压含水层作为一个整体考虑。

根据导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数 >1 ，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取重金属、持久性有机污染物和其他类别污染物中，标准指数最大的因子作为预测因子。分析可知，本项目无重金属污染物；持久性有机污染物有丙烯醛、丙烯酸和甲醛；其他类别污染物 COD_{Cr} 、SS、氰化物、硫化物、氨氮、总氮、总磷和全盐量。对于同一种水样， COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系： $\text{COD}_{\text{Cr}}=k \times \text{COD}_{\text{Mn}}$ ，一般来说， $1.5 < k < 4.0$ ，保守起见，本次 k 取 1.5，则折算后的 COD_{Mn} 浓度约为 1837.86mg/L 和 76861.47mg/L。

根据项目工程废水产生情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中 COD_{Mn} 、氰化物、硫化物、氨氮、全盐量和 SS 参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准进行评价；总氮和总磷参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准进行评价；丙烯醛、丙烯酸和甲醛参照《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中排放限值进行评价。采用标准指数法计算了厂区均质罐和进水池中等各项特征因子的标准指数（表 6.5-6）。

表 6.5-6 项目特征因子标准指数计算结果表

污染源	特征因子	工程分析 源强浓度 (mg/L)	折算后源 强浓度 (mg/L)	标准浓度 (III类) (mg/L)	标准指数
均质罐 (生化处理系统)	COD _{Mn}	2756.79	1837.86	3.0	612.62
	SS	600	600	3.0	200
	氰化物	13.34	13.34	0.05	266.8
	硫化物	115.69	115.69	0.02	5784.5
	氨氮	21.35	21.35	0.5	42.7
	总氮	97.43	97.43	1.0	97.43
	总磷	2	2	0.2	10
	全盐量	9065.67	9065.67	1000	9.07
进水池 (丙烯酸废水处理 系统)	COD _{Mn}	115292.2	76861.47	3.0	25620.49
	SS	600	600	3.0	200
	丙烯醛	840.55	840.55	1.0	840.55
	丙烯酸	62757.22	62757.22	5.0	12551.44
	甲醛	7014.94	7014.94	1.0	7014.94
	甲醇	209.17	209.17	/	/
	硫化物	30	30	0.02	1500
	氨氮	148	148	0.5	296
	总氮	445	445	1.0	445
	总磷	1.5	1.5	0.2	7.5
	全盐量	4500	4500	1000	4.5

计算结果显示，厂区废水中计算的标准指数排列为：

- (a) 重金属污染物：无；
- (b) 持久性有机污染物：丙烯醛 > 甲醛 > 丙烯酸（进水池）；
- (c) 其他类别污染物：硫化物 > COD_{Mn} > 氰化物 > SS > 总氮 > 氨氮 > 总磷 > 全盐量（均质罐）；COD_{Mn} > 硫化物 > 总氮 > 氨氮 > SS > 总磷 > 全盐量（进水池）。

本次评价污染物主要位置来源为生化处理系统的均质罐和丙烯酸废水处理系统的进水池。通过以上分析，选择最有代表性的特征因子作为厂区地下水污染物的预测因子。由于 SS 为悬浮固体，在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中的含量很少，一般不作为地下水预测评价的主要因子。根据对项目所产生废水的性质分析，根据建设项目工程特点，结合情景设置内容，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子。因此本次地下水环境影响预测评价中，均质罐选取硫化物和 COD_{Mn} 作为预测因子，进水池选取丙烯酸、甲醛和 COD_{Mn} 作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测分析时一般选取污染源初始浓度最大值进行分析，所选预测因子的最大浓度为：(1) 均质罐：硫化物为 115.69mg/L 和 COD_{Mn} 为 1837.86mg/L；(2) 进水池：丙烯酸为 62757.22mg/L、甲醛为 7014.94mg/L 和 COD_{Mn} 为 76861.47mg/L。

6.5.8 预测方法

本研究采用数值法对研究区水流和污染物迁移进行模拟，使用的软件为 FEFLOW (Finite Element Subsurface Flow System)，它是德国 WASY 水资源规划和系统研究所于 20 世纪 70 年代末开发的数值模拟软件，是迄今为止功能最为齐全的地下水模拟软件包之一，具有快速精确数值法，先进的图形可视化技术等特点。

主要应用领域包括：模拟地下水区域流场及地下水资源规划和管理方案；模拟矿区露天开采或地下开采对区域地下水的影响及其最优对策方案；模拟由于近海岸地下水开采或者矿区抽排地下水引起的海水或深部盐水入侵问题；模拟非饱和带以及饱和带地下水流及其温度分布问题；模拟污染物在地下水中迁移过程及其时间空间分布规律（分析和评价工业污染物及城市废物堆放对地下水资源和生态环境的影响，研究最优治理方案 and 对策）；结合降水—径流模型联合动态模拟“降水—地表水—地下水”水资源系统，分析水资源系统各组成部分之间的相互依赖关系，研究水资源合理利用以及生态环境保护的影响方案等。污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物迁移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流—弥散作用。根据实测水文地质参数建立水流模型，识别校正后，输入溶质迁移模型参数，模拟污染物的迁移过程。

6.5.9 水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对模拟区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学地综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟。因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反映研究区水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流场特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

研究区为一个相对独立的水文地质单元，研究区东部以滁河为界，南部以岳子河为界，北部以四柳河为界，将其概化为第一类边界，即给定水头边界；西部为地下水流线边界，统一作为第二类边界；顶部接受降水补给，排泄以蒸发为主，将其概化为自由边界，为潜水含水层的自由水面；含水层底部为渗透性较低的粉质黏土和粉土，作为相对隔水边界。得到研究区的水文地质概念模型，如图 6.5-12 所示。

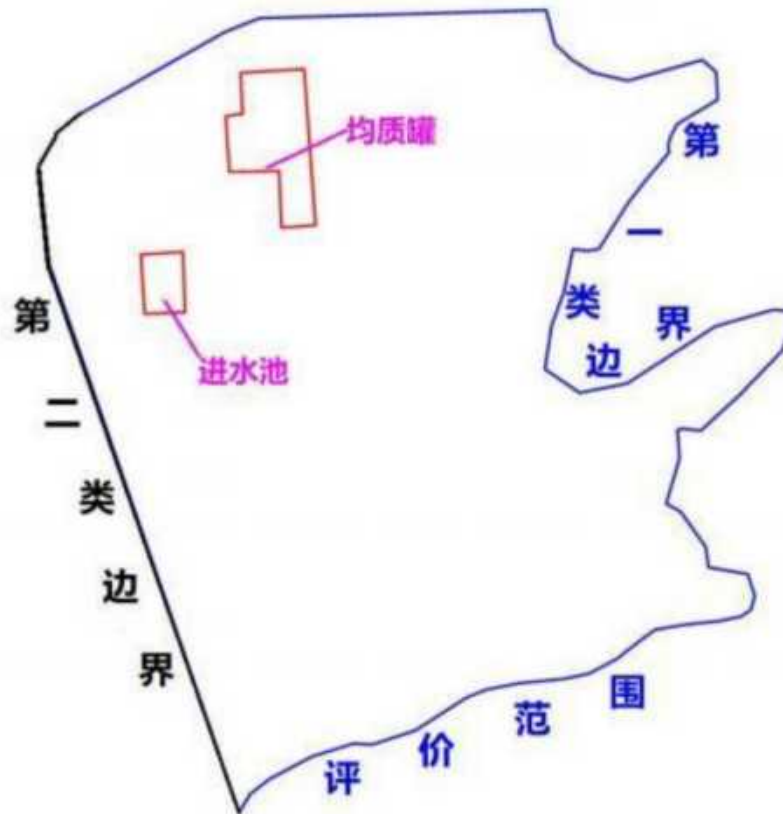


图 6.5-12 水文地质概念模型

6.5.10 水文地质数学模型

(1) 地下水水流模型

对于非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统：

$$\begin{cases} \mu_s \frac{\partial H}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(K_x \frac{\partial H}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(K_y \frac{\partial H}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(K_z \frac{\partial H}{\partial z} \right) + W \\ H(x,y,z,t) = H_0(x,y,z) & (x,y,z) \in \Omega, t=0 \\ H(x,y,z,t)|_{\Gamma_1} = H(x,y,z,t) & (x,y,z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ K \frac{\partial H}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x,y,z,t) & (x,y,z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases} \quad (6.1)$$

式中， Ω 为模型模拟区； H 为含水层的水位（m）； K_x 、 K_y 、 K_z 分别为 x 、 y 、 z 方向的渗透系数（m/d）； μ_s 为单位弹性给水度或单位储水系数（ L^{-1} ）； W 为含水层的源汇项（ m^3/d ）； $H_0(x,y,z)$ 为已知水位分布（m）； Γ_1 为渗流区域的一类边界； Γ_2 为渗流区域二类边界； $\vec{n}$ 为边界 Γ_2 的外法线方向； K 为三维空间上的渗透系数张量（m/d）； $q(x,y,z,t)$ 为定义为二类边界上已知流量函数，流入为正、流出为负、隔水边界为0。

(2) 地下水中污染物迁移模型

污染物控制方程可表示为：

$$\begin{cases} R\theta\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta v_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \\ C(x,y,z) = C_0(x,y,z) & (x,y,z) \in \Omega, t=0 \\ C(x,y,z,t)|_{\Gamma_1} = C(x,y,z,t) & (x,y,z) \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \Big|_{\Gamma_2} = f_i(x,y,z,t) & (x,y,z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases} \quad (6.2)$$

式中， R 为迟滞系数，无量纲； ρ_b 为介质密度 ($\text{kg}/(\text{dm})^3$)； θ 为介质孔隙度，无量纲； C 为组分浓度，(g/kg)； $\bar{C}$ 为介质骨架吸附的溶质浓度 (g/kg)； t 为时间 (d)； D_{ij} 为水动力弥散系数张量 (m^2/d)； v_i 为地下水渗流速度张量 (m/d)； W 为水流的源汇项 ($1/\text{d}$)； C_s 为组分的浓度 (g/L)； λ_1 为溶解相一级反应速率 ($1/\text{d}$)； λ_2 吸附相反反应速率 ($1/\text{d}$)； $C_0(x,y,z)$ 为已知浓度分布； Ω 为模型模拟区； Γ_1 为给定浓度边界； $C(x,y,z,t)$ 为定浓度边界上的浓度分布； Γ_2 为通量边界； $f_i(x,y,z,t)$ 为边界 Γ_2 上已知的弥散通量函数。

6.5.11 初始边界条件

(1) 区域离散

计算区域以评价范围中心位置为坐标原点，正北方向为 y 轴正向，正东方向为 x 轴正向，垂直向上为 z 轴正向。根据岩土勘察报告及岩土体特性，模型在垂直方向上分 10 层，其中第一层素填土厚 2.5m，第二层粉质黏土 (A) 厚度 4.5m (防渗层 0.5m)，第三层淤泥质粉质黏土厚度 6.0m，第四层粉质黏土 (B) 厚度 10.0m，第五层粉质黏土 (C) 厚度 8.0m，第六层粉砂厚度 6.0m，第七层粉质黏土 (D) 厚度 3.0m，第八层粉土厚度 3.0m，第九层粉细砂厚度 6.0m，第十层风化泥岩厚度 10.0m，此层未揭穿。运用 FEFLOW 软件对研究区进行三角网格剖分，并对厂区污染源、厂界等进行加密处理，共离散为 153153 个节点，286272 个单元。研究区域剖分图见图 6.5-13 和 6.5-14。

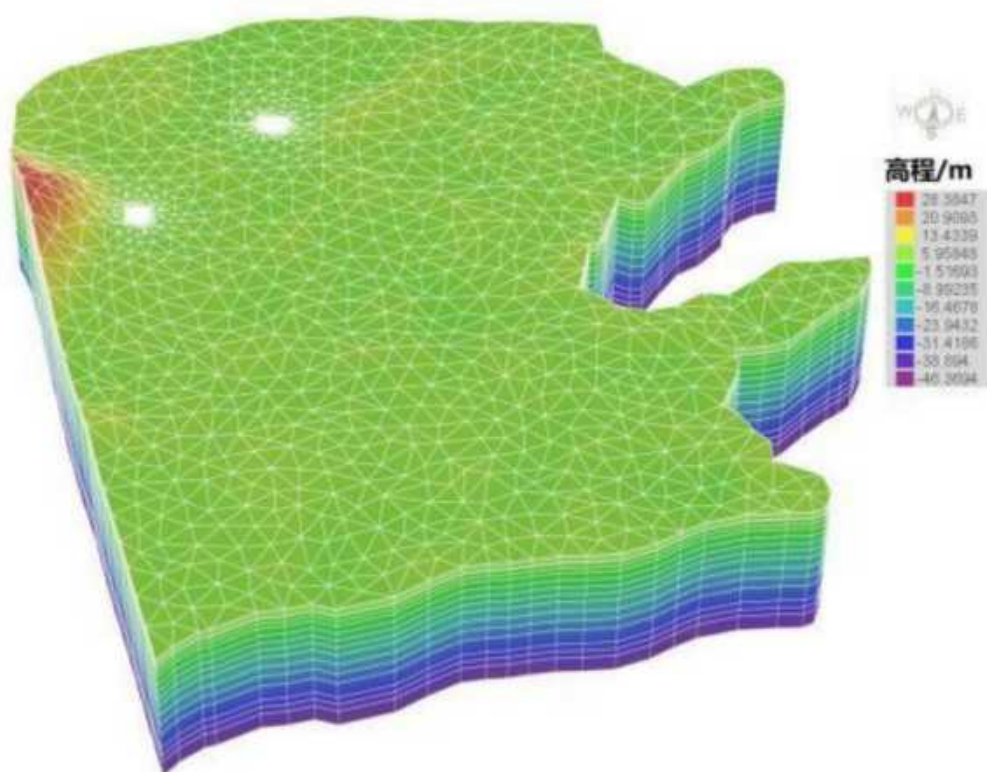


图 6.5-13 研究区区域剖分图（三维）

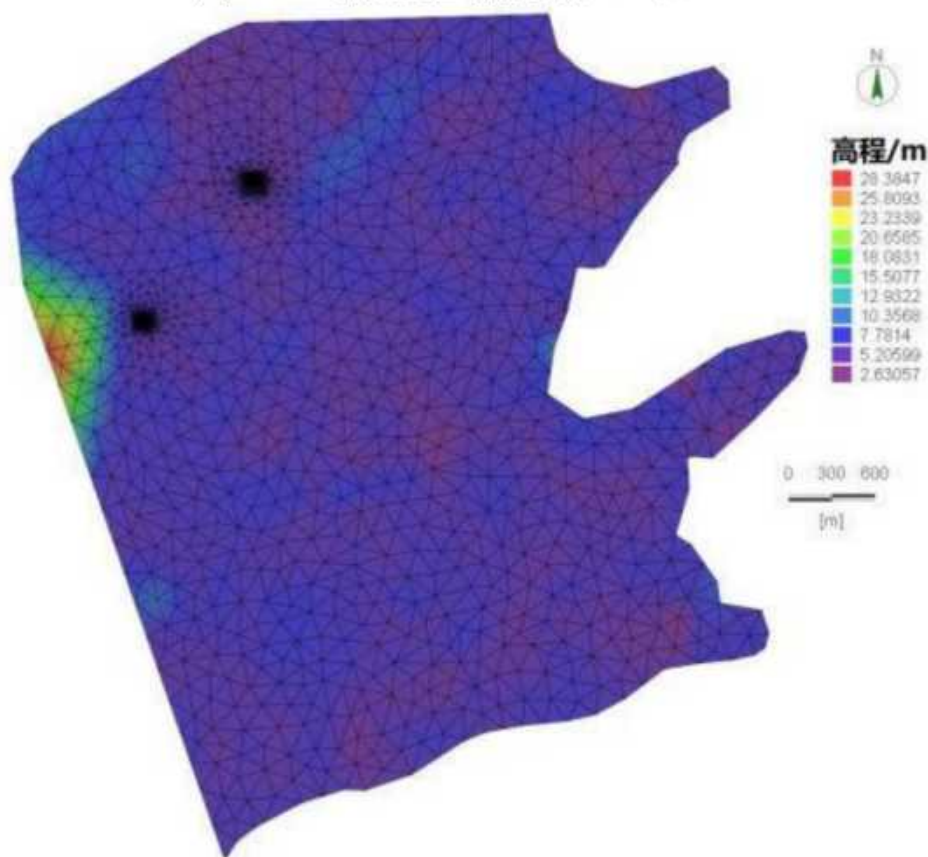


图 6.5-14 研究区区域剖分图（二维）

(2) 初始和边界条件

初始条件：将模拟区内的 10 个监测孔水位插分计算后作为模拟预测的初始水位，地下水现状监测的浓度背景值为初始值，初始时间为 2025 年 7 月。

源汇项：此次模拟主要包括地下水水质的计算。非正常工况下，污染源防渗失效；风险事故工况下，污染源防渗失效 7 天后发现污染物泄漏，移除污染源。模拟两种不同工况下的污染物对地下水影响情况，模型各层渗透系数（包括 x、y 和 z 方向）参考厂区水文地质试验值、岩土勘察资料推荐值和经验值综合确定，其中 z 轴方向渗透系数设定为 x（y）向的 1/10。模型各计算参数初始值见表 6.5-7。

水均衡：由于区内潜水含水层无矿井开采和水源地开采等，主要考虑降雨和蒸发量，地下水位动态变化不大，研究区内地下水水量补给基本处于平衡状态。

表 6.5-7 模型各参数初始值

层数	土壤类型	渗透系数 (cm/s)			其他主要参数	
		K_x	K_y	K_z		
1	素填土	$1.00\sim9.90\times10^{-7}$	$1.00\sim9.90\times10^{-7}$	$1.00\sim9.90\times10^{-7}$	给水度	0.1-0.2
2	粉质黏土 (A)	$1.50\sim6.00\times10^{-5}$	$1.50\sim6.00\times10^{-5}$	$1.50\sim6.00\times10^{-6}$	孔隙度	0.35-0.45
3	淤泥质粉质黏土	$2.00\sim8.20\times10^{-5}$	$2.00\sim8.20\times10^{-5}$	$2.00\sim8.20\times10^{-6}$	弥散系数	纵向: 50m 水平: 5m
4	粉质黏土 (B)	$1.50\sim6.00\times10^{-5}$	$1.50\sim6.00\times10^{-5}$	$1.50\sim6.00\times10^{-6}$	防渗材料渗透系数	1×10^{-10} cm/s
5	粉质黏土 (C)	$3.00\sim6.00\times10^{-5}$	$3.00\sim6.00\times10^{-5}$	$3.00\sim6.00\times10^{-6}$		
6	粉砂	$2.00\sim8.00\times10^{-4}$	$2.00\sim8.00\times10^{-4}$	$2.00\sim8.00\times10^{-5}$		
7	粉质黏土 (D)	$1.00\sim5.00\times10^{-6}$	$1.00\sim5.00\times10^{-6}$	$1.00\sim5.00\times10^{-7}$		
8	粉土	$5.00\sim9.00\times10^{-5}$	$5.00\sim9.00\times10^{-5}$	$5.00\sim9.00\times10^{-6}$		
9	粉细砂	$1.00\sim9.00\times10^{-3}$	$1.00\sim9.00\times10^{-3}$	$1.00\sim9.00\times10^{-4}$		
10	泥质砂岩	$1.50\sim8.50\times10^{-6}$	$1.50\sim8.50\times10^{-6}$	$1.50\sim8.50\times10^{-7}$		

6.5.12 模型校正与检验

对数值模型进行计算求解，将模型计算结果与实际观测数据比较，比较两者的差异程度，从而对模型进行校正检验。模拟计算含水层地下水水位与实测地下水水位见表 6.5-8。模型计算水位与实测水位流场拟合图见图 6.5-15。从中可以看出各实际观测井水位与计算水位误差均在 0.43m 以内，且流场拟合度较高，模拟误差较小，在一定程度上

反映模型计算的合理性。根据对地下水水位及水均衡计算结果的分析，模型能较好反映该地区地下水流运动特征，可以用于地下水环境影响的预测评价。各参数反演结果见表 6.5-9。

表 6.5-8 实测水位与计算水位对比表

地下水位监测点	地下水位实测值（m）	地下水位计算值（m）	实测与计算水位差（m）
D1	6.10	6.23	-0.13
D2	5.85	5.78	0.07
D3	5.63	5.50	0.13
D4	5.90	6.02	-0.12
D5	5.58	5.69	-0.11
D6	6.14	6.28	-0.14
D7	5.45	5.65	-0.20
D8	4.89	4.75	0.14
D9	4.78	4.35	0.43
D10	5.15	4.75	0.40

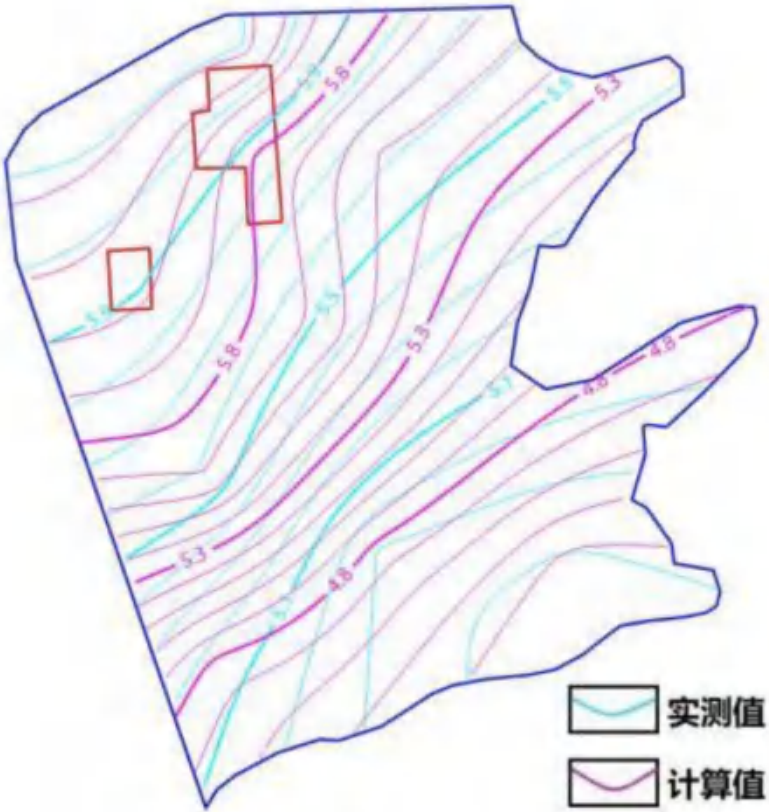


图 6.5-15 计算水位与实测水位流场拟合图
表 6.5-9 模型各参数反演值

层数	土壤类型	渗透系数（cm/s）			其他主要参数	
		K_x	K_y	K_z		
1	素填土	9.11×10^{-7}	9.11×10^{-7}	2.98×10^{-7}	给水度	0.14

2	粉质黏土 (A)	3.82×10^{-5}	3.82×10^{-5}	3.82×10^{-6}	孔隙度	0.42
3	淤泥质粉质黏土	2.90×10^{-5}	2.90×10^{-5}	2.90×10^{-6}	弥散系数	纵向: 50m 水平: 5m
4	粉质黏土 (B)	2.34×10^{-5}	2.34×10^{-5}	3.25×10^{-6}	防渗材料渗透系数	1×10^{-10} cm/s
5	粉质黏土 (C)	4.83×10^{-5}	4.83×10^{-5}	6.66×10^{-6}		
6	粉砂	3.11×10^{-4}	3.11×10^{-4}	1.58×10^{-5}		
7	粉质黏土 (D)	1.58×10^{-6}	1.58×10^{-6}	1.58×10^{-7}		
8	粉土	6.25×10^{-5}	6.25×10^{-5}	6.25×10^{-6}		
9	粉细砂	1.16×10^{-3}	1.16×10^{-3}	1.16×10^{-4}		
10	泥质砂岩	4.50×10^{-6}	4.50×10^{-6}	4.50×10^{-7}		

6.5.13 模型情景设定

按计划进度,项目主要分为施工期和运行期,其中施工时间短,主要以生活污水和施工机械用水为主,一般不会对地下水环境造成影响。因此本专题主要考虑运行期厂区各潜在污染源对地下水水位及水质的影响。模型计算主要考虑了以下工况:

(1) 非正常工况下,厂区各潜在污染源(均质罐、进水池)防渗失效此时废水下渗到地下水的流量持续增大,预测时间为20年,预测时段为100天、1000天、5年、10年和20年。

(2) 风险事故工况下,厂区各潜在污染源(均质罐、进水池)失效7天后发现污染物泄漏,采取措施移除污染源,预测时间为20年,预测时段为100天、1000天、5年、10年和20年。

6.5.14 地下水环境影响分析

本次研究选取有代表性的预测因子,采用标准指数法对建设项目地下水水质影响进行评价,其初始浓度分别为:(1)均质罐:硫化物为115.69mg/L和 COD_{Mn} 为1837.86mg/L;

(2)进水池:丙烯酸为62757.22mg/L、甲醛为7014.94mg/L和 COD_{Mn} 为76861.47mg/L。厂区范围地下水总体流向为自西北流向东南,均质罐在老厂区南部,距离厂界最近处为25.0m;进水池在新厂区南部,距离厂界最近处为95.0m。通过模型计算污染物迁移的范围及浓度变化见表6.2-10和6.2-11。正常工况下各污水设备正常运行的短期内废水发生渗漏的可能性较小,对地下水水质基本无影响,防渗措施可以有效阻滞污染物的快速迁移,但仍需做好相关监测工作。表中“最大迁移距离”是指污染物到污染源边界的最大

距离：被污染范围是指地下水受到污染的面积（不包括污染源），即按地下水Ⅲ类标准确定的，在被污染范围内水质较差，低于Ⅲ类水标准；厂界浓度为厂区边界某处污染物浓度值。为了了解污染物在剖面上的扩散情况，在研究区选取了均质罐 A-A9剖面 and 进水池 B-B9剖面（图 6.2-16）。

若排污设备出现故障或污染源防渗失效等非正常工况时，污水将会发生渗漏，最坏情况是污水保持进水浓度从污染源持续排出，从而污染地下水。非正常工况下污染物迁移特征见表 6.5-10。

表 6.5-10a 非正常工况下均质罐污染物迁移特征统计

污染物迁移时间 (d)	污染物	最大迁移距离 (m)	污染范围 (m ²)	厂界浓度 (mg/L)	超出厂界距离 (m)	影响深度 (m)
100	硫化物	1.65	121.37	0	0	4.22
	COD _{Mn}	1.62	103.72	0	0	4.20
1000	硫化物	5.88	392.08	0	0	7.47
	COD _{Mn}	5.82	370.76	0	0	7.43
1825	硫化物	8.85	623.98	0	0	10.11
	COD _{Mn}	8.21	574.16	0	0	9.97
3650	硫化物	14.17	1324.23	0	0	12.89
	COD _{Mn}	13.03	1195.24	0	0	12.65
7300	硫化物	21.69	2458.01	0	0	15.87
	COD _{Mn}	19.86	2200.36	0	0	15.44

表 6.5-10b 非正常工况下进水池污染物迁移特征统计

污染物迁移时间 (d)	污染物	最大迁移距离 (m)	污染范围 (m ²)	厂界浓度 (mg/L)	超出厂界距离 (m)	影响深度 (m)
100	丙烯酸	0.55	113.37	0	0	2.80
	甲醛	0.52	101.98	0	0	2.79
	COD _{Mn}	0.58	125.33	0	0	2.82
1000	丙烯酸	2.47	266.06	0	0	4.41
	甲醛	2.43	248.39	0	0	4.38
	COD _{Mn}	2.50	289.37	0	0	4.45
1825	丙烯酸	4.08	392.33	0	0	6.82
	甲醛	3.98	368.97	0	0	6.75
	COD _{Mn}	4.16	421.89	0	0	6.95
3650	丙烯酸	6.85	689.93	0	0	8.03
	甲醛	6.73	638.92	0	0	7.95
	COD _{Mn}	6.90	742.56	0	0	8.11
7300	丙烯酸	12.10	1135.08	0	0	10.50
	甲醛	11.99	1085.36	0	0	10.21
	COD _{Mn}	12.33	1281.65	0	0	10.98

若排污设备出现故障或污染源防渗失效时，污水将会持续发生渗漏，最坏情况是污水保持进水浓度从污染源持续排出，从而污染地下水，但在污染物渗漏 7 天后，采取风险应对措施将污染源移除。风险事故工况下污染物迁移特征见表 6.5-11。

表 6.5-11a 风险事故工况下均质罐污染物迁移特征统计

污染物迁移时间 (d)	污染物	最大迁移距离 (m)	污染范围 (m ²)	厂界浓度 (mg/L)	超出厂界距离 (m)	影响深度 (m)
7	硫化物	0.33	58.92	0	0	1.92
	COD _{Mn}	0.29	46.02	0	0	1.89
100	硫化物	1.55	94.33	0	0	3.88
	COD _{Mn}	1.51	89.96	0	0	3.83
1000	硫化物	5.65	338.81	0	0	7.01
	COD _{Mn}	5.56	321.46	0	0	6.85
1825	硫化物	8.02	551.38	0	0	9.18
	COD _{Mn}	7.86	520.30	0	0	8.89
3650	硫化物	12.13	1103.37	0	0	10.93
	COD _{Mn}	11.60	957.31	0	0	10.81
7300	硫化物	16.88	1703.45	0	0	13.52
	COD _{Mn}	15.21	1536.79	0	0	13.01

表 6.5-11b 风险事故工况下进水池污染物迁移特征统计

污染物迁移时间 (d)	污染物	最大迁移距离 (m)	污染范围 (m ²)	厂界浓度 (mg/L)	超出厂界距离 (m)	影响深度 (m)
7	丙烯酸	0.16	21.84	0	0	0.85
	甲醛	0.15	19.37	0	0	0.80
	COD _{Mn}	0.18	28.36	0	0	0.93
100	丙烯酸	0.42	69.01	0	0	2.22
	甲醛	0.40	65.38	0	0	2.19
	COD _{Mn}	0.46	75.98	0	0	2.28
1000	丙烯酸	1.98	190.37	0	0	3.65
	甲醛	1.89	185.44	0	0	3.60
	COD _{Mn}	2.10	201.93	0	0	3.71
1825	丙烯酸	3.67	322.38	0	0	5.57
	甲醛	3.60	308.33	0	0	5.51
	COD _{Mn}	3.75	350.08	0	0	5.78
3650	丙烯酸	5.45	403.54	0	0	7.35
	甲醛	5.38	380.94	0	0	7.30
	COD _{Mn}	5.61	459.37	0	0	7.52
7300	丙烯酸	10.39	766.35	0	0	8.56
	甲醛	10.01	697.80	0	0	8.48
	COD _{Mn}	10.66	849.33	0	0	8.69



图 6.5-16a 均质罐 A-A,剖面位置示意图



图 6.5-16b 进水池 B-B,剖面位置示意图

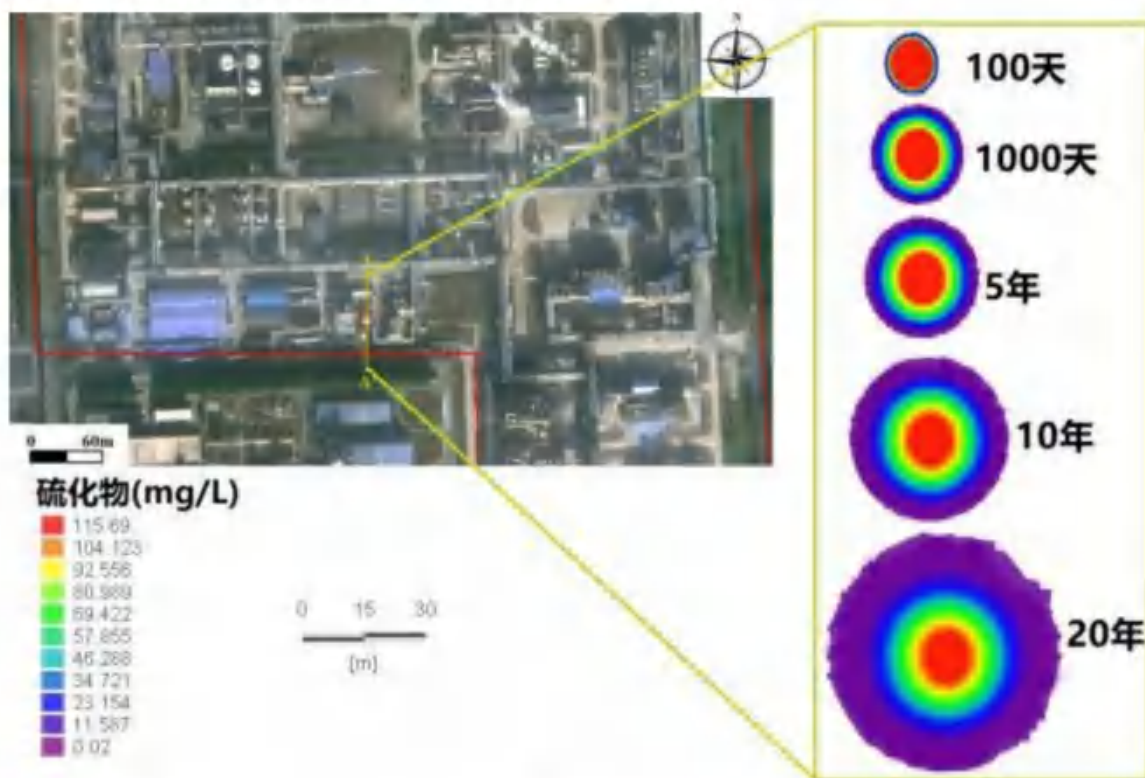
(1) 均质罐

① 硫化物

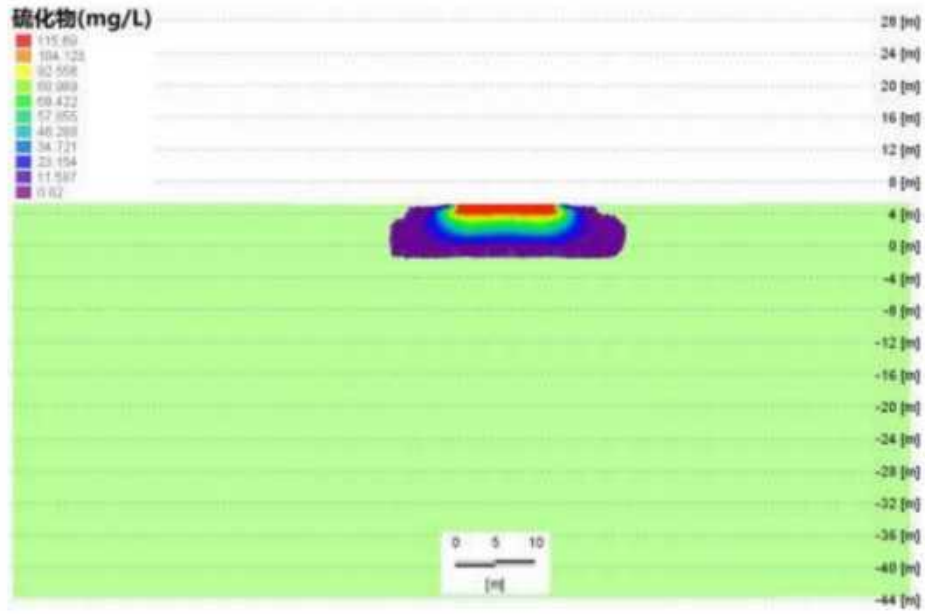
均质罐的硫化物浓度为 115.69mg/L ，污染物浓度较大。非正常工况下，均质罐防渗失效，污染物持续泄漏，项目所在地污染源 100 天最大迁移距离约 1.65m ，地下水受到污染的总面积为 121.37m^2 ；1000 天最大迁移距离约 5.88m ，地下水受到污染的总面积为 392.08m^2 （表 6.5-10），污染物扩散范围见图 6.5-17（a）。剖面上 100 天后污染

物的最大影响深度约 4.22m，20 年后污染物的最大影响深度为 15.87m。可见，非正常工况下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好均质罐的防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在非正常工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

风险事故工况下，均质罐防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源，项目所在地污染源 7 天最大迁移距离约 0.33m，地下水受到污染的总面积为 58.92m²；100 天最大迁移距离约 1.55m，地下水受到污染的总面积为 94.33m²；1000 天最大迁移距离约 5.65m，地下水受到污染的总面积为 338.81m²（表 6.5-11），污染物扩散范围见图 6.5-18（a）。剖面上 7 天后污染物的最大影响深度约 1.92m，100 天后污染物的最大影响深度约 3.88m，20 年后污染物的最大影响深度为 13.52m。可见，风险事故工况下地下水中硫化物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好均质罐防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在风险事故工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

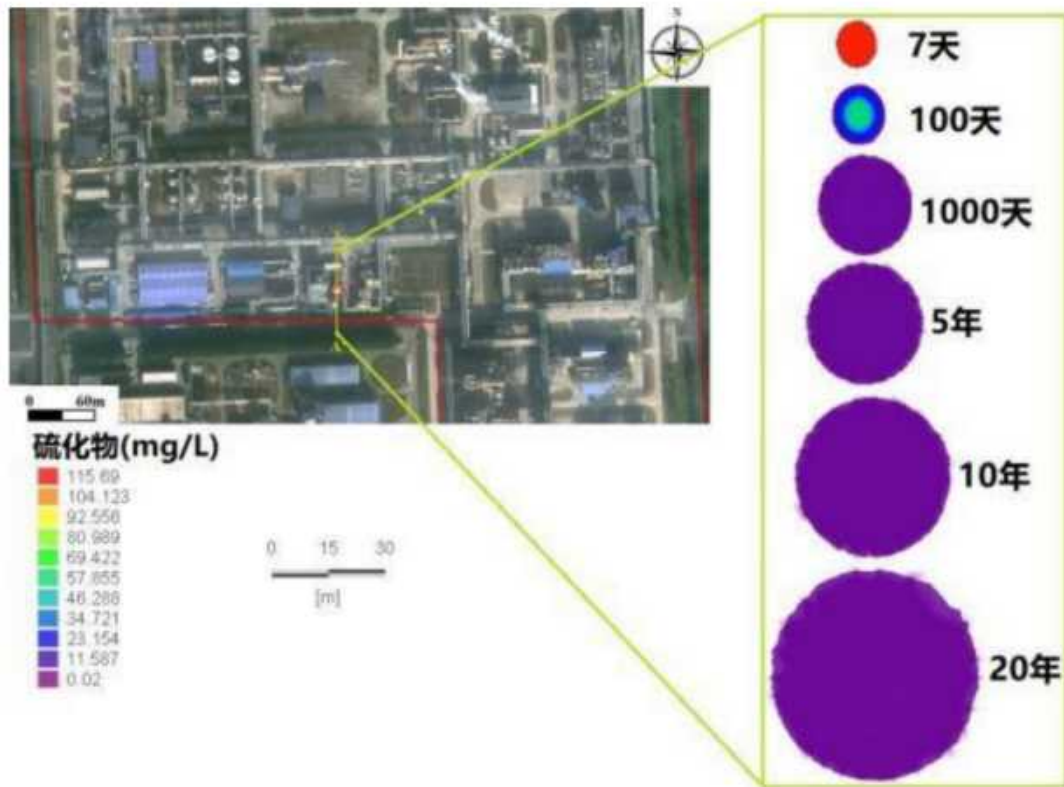


（a）平面图（迁移 20 年）

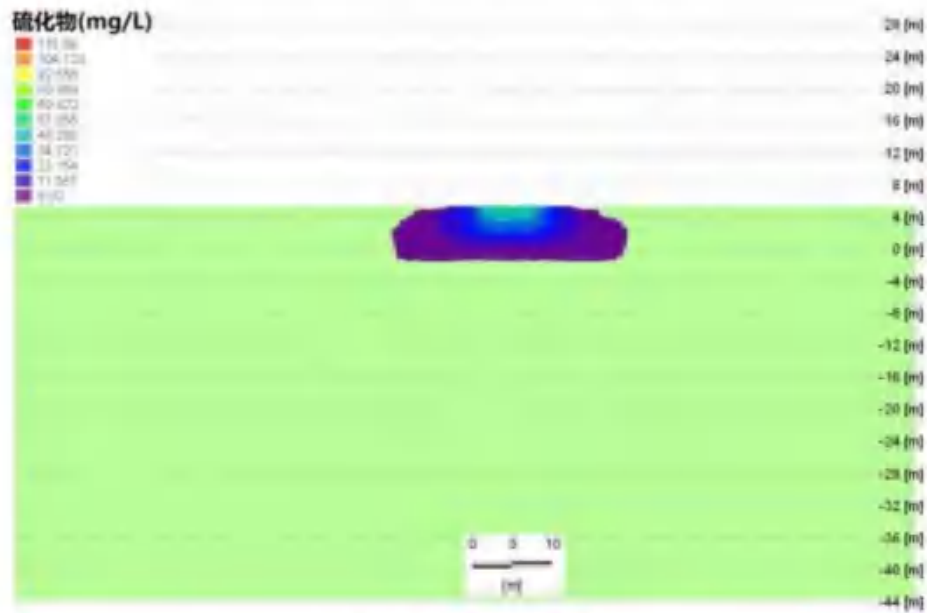


(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-17 非正常工况下硫化物迁移扩散图



(a) 平面图 (迁移 20 年)



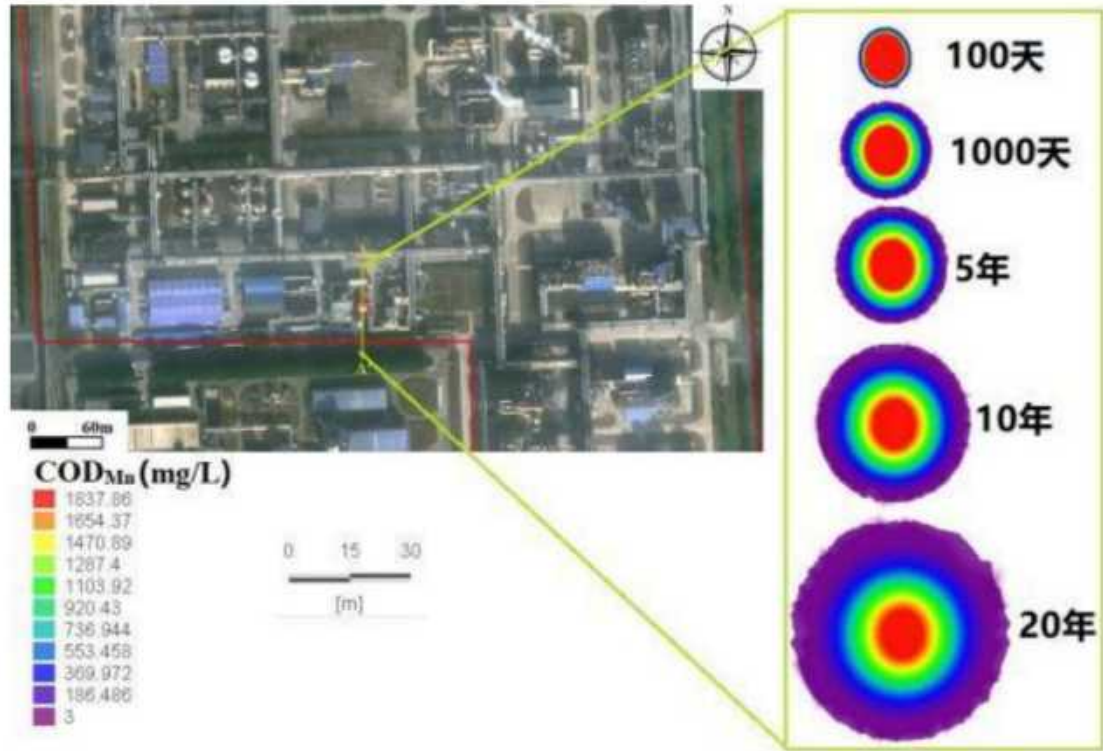
(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-18 风险事故工况下硫化物迁移扩散图

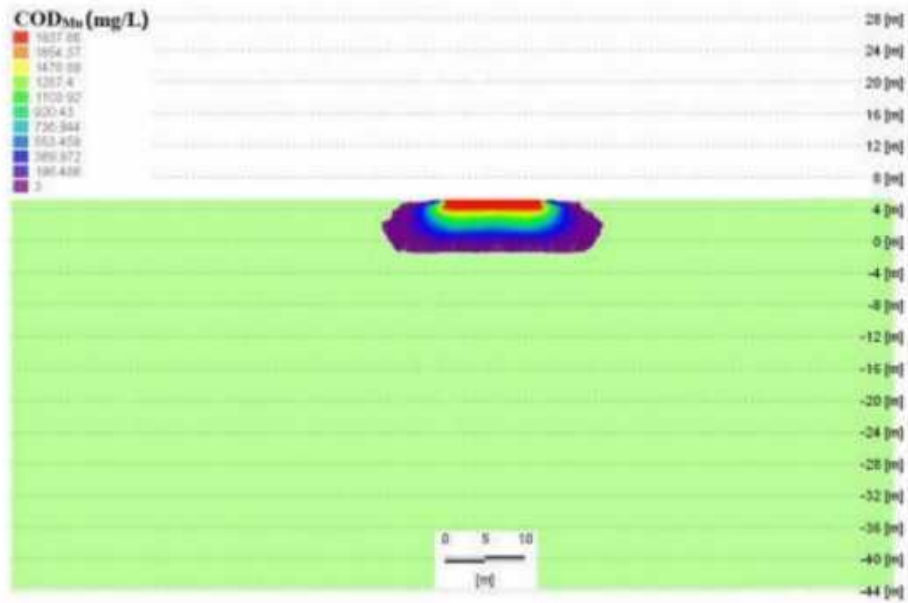
②COD_{Mn}

均质罐的 COD_{Mn} 浓度为 1837.86mg/L，污染物浓度较大。非正常工况下，均质罐防渗失效，污染物持续泄漏，项目所在地污染源 100 天最大迁移距离约 1.62m，地下水受到污染的总面积为 103.72m²；1000 天最大迁移距离约 5.82m，地下水受到污染的总面积为 370.76m²（表 6.5-10），污染物扩散范围见图 6.5-19（a）。剖面上 100 天后污染物的最大影响深度约 4.20m，20 年后污染物的最大影响深度为 15.44m。可见，非正常工况下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好均质罐的防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在非正常工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

风险事故工况下，均质罐防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源，项目所在地污染源 7 天最大迁移距离约 0.29m，地下水受到污染的总面积为 46.02m²；100 天最大迁移距离约 1.51m，地下水受到污染的总面积为 89.96m²；1000 天最大迁移距离约 5.56m，地下水受到污染的总面积为 321.46m²（表 6.5-11），污染物扩散范围见图 6.5-20（a）。剖面上 7 天后污染物的最大影响深度约 1.89m，100 天后污染物的最大影响深度约 3.83m，20 年后污染物的最大影响深度为 13.01m。可见，风险事故工况下地下水中 COD_{Mn} 在很短的时间内扩散的范围很大，应做好均质罐防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在风险事故工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

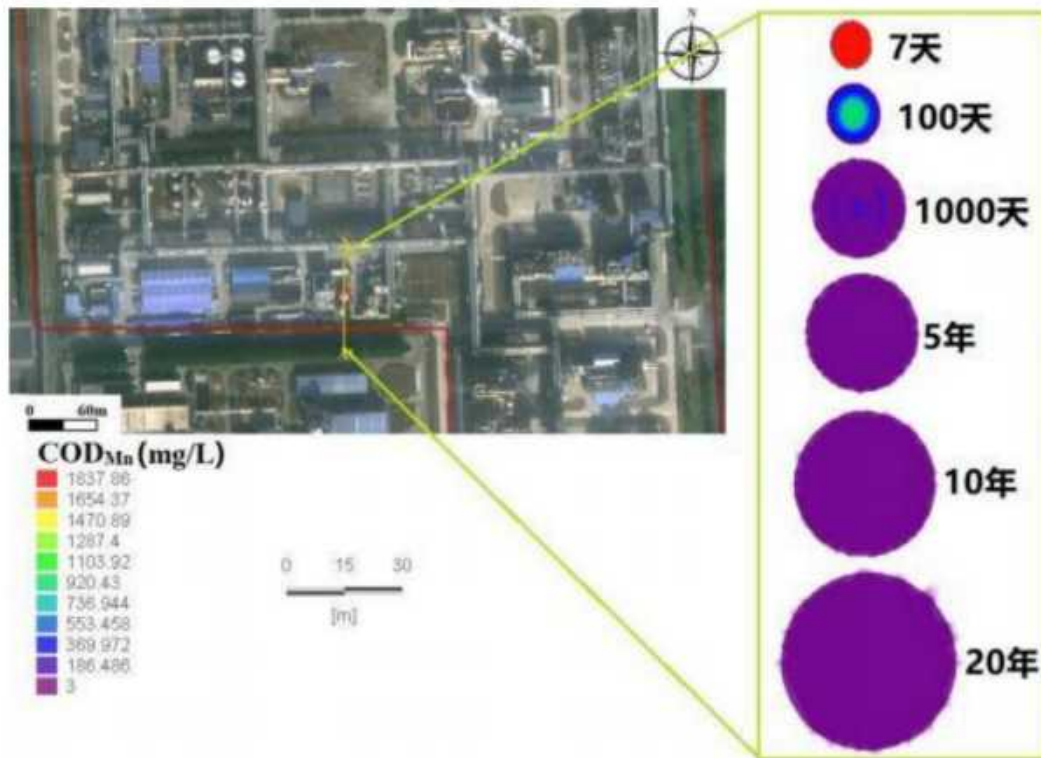


(a) 平面图 (迁移 20 年)

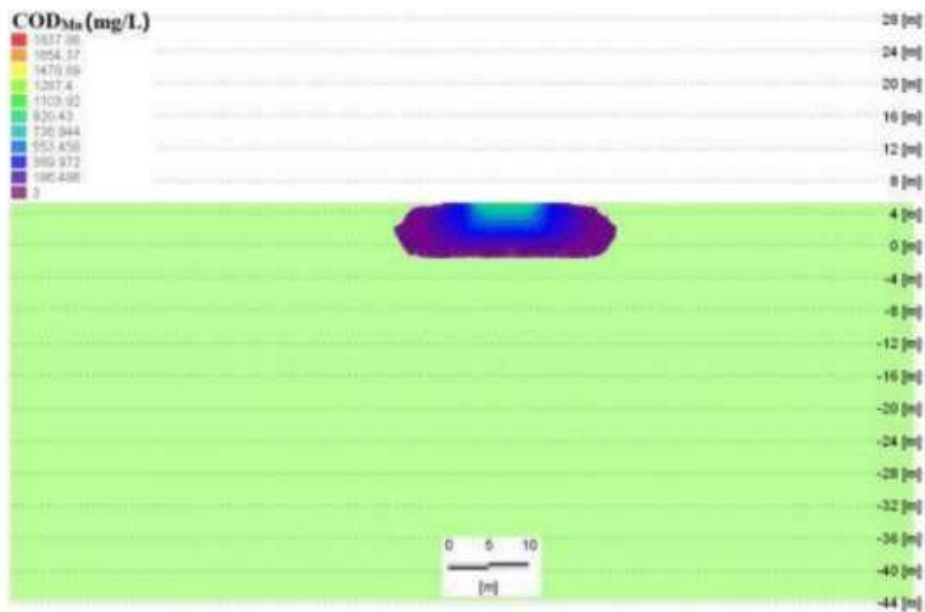


(b) 剖面图 (迁移 20 年)

图 6.5-19 非正常工况下 COD_{Mn} 迁移扩散图



(a) 平面图 (迁移 20 年)



(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-20 风险事故工况下 COD_{Mn} 迁移扩散图

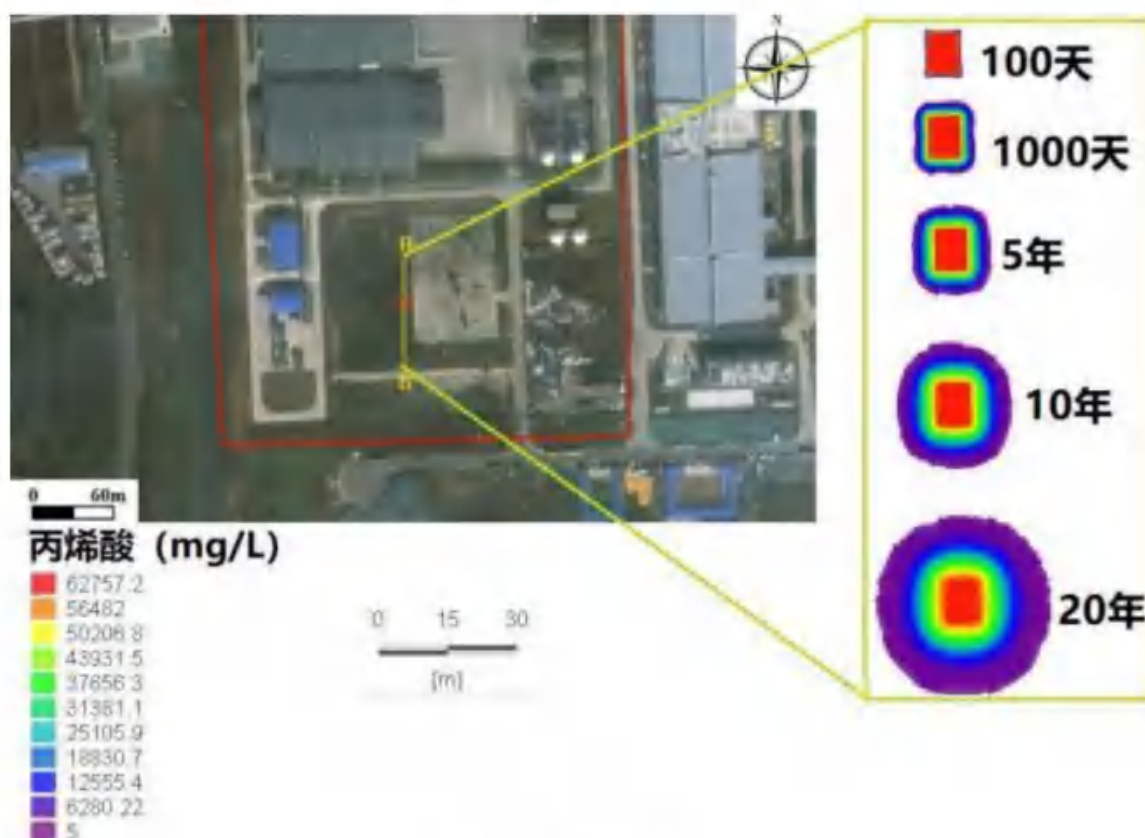
(2) 进水池

① 丙烯酸

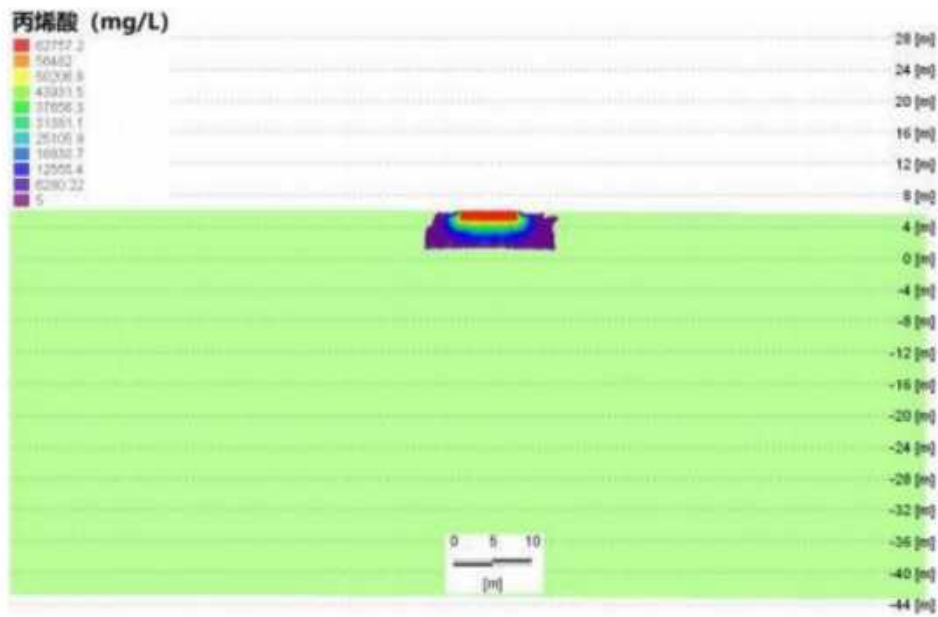
进水池的丙烯酸浓度为 62757.22mg/L ，污染物浓度较大。非正常工况下，进水池防渗失效，污染物持续泄漏，项目所在地污染源 100 天最大迁移距离约 0.55m ，地下水

受到污染的总面积为 113.37m^2 ；1000 天最大迁移距离约 2.47m，地下水受到污染的总面积为 266.06m^2 （表 6.5-10），污染物扩散范围见图 6.5-21（a）。剖面上 100 天后污染物的最大影响深度约 2.80m，20 年后污染物的最大影响深度为 10.50m。可见，非正常工况下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池的防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在非正常工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

风险事故工况下，进水池防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源，项目所在地污染源 7 天最大迁移距离约 0.16m，地下水受到污染的总面积为 21.84m^2 ；100 天最大迁移距离约 0.42m，地下水受到污染的总面积为 69.01m^2 ；1000 天最大迁移距离约 1.98m，地下水受到污染的总面积为 190.37m^2 （表 6.5-11），污染物扩散范围见图 6.5-22（a）。剖面上 7 天后污染物的最大影响深度约 0.85m，100 天后污染物的最大影响深度约 2.22m，20 年后污染物的最大影响深度为 8.56m。可见，风险事故工况下地下水中丙烯酸在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在风险事故工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

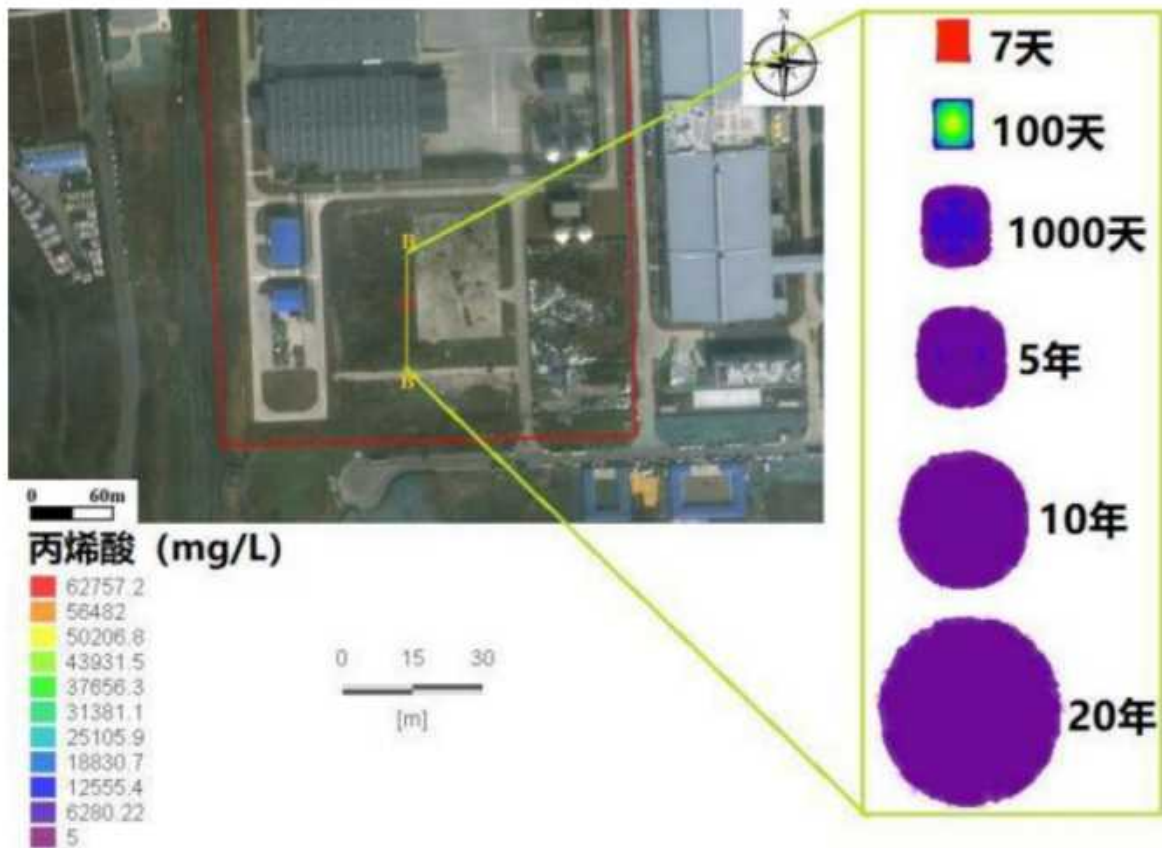


（a）平面图（迁移 20 年）

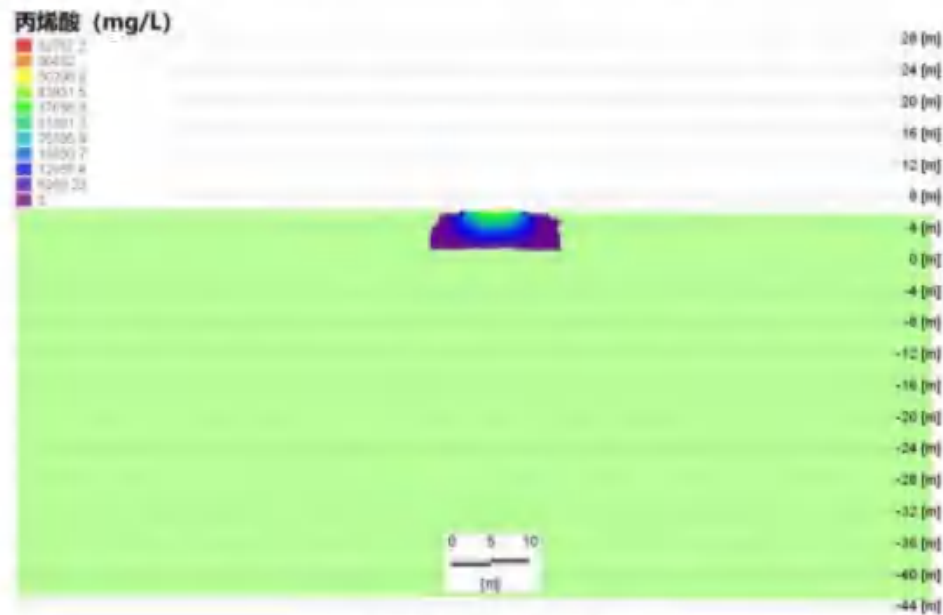


(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-21 非正常工况下丙烯酸迁移扩散图



(a) 平面图 (迁移 20 年)



(b) 剖面图 (迁移 100 天)

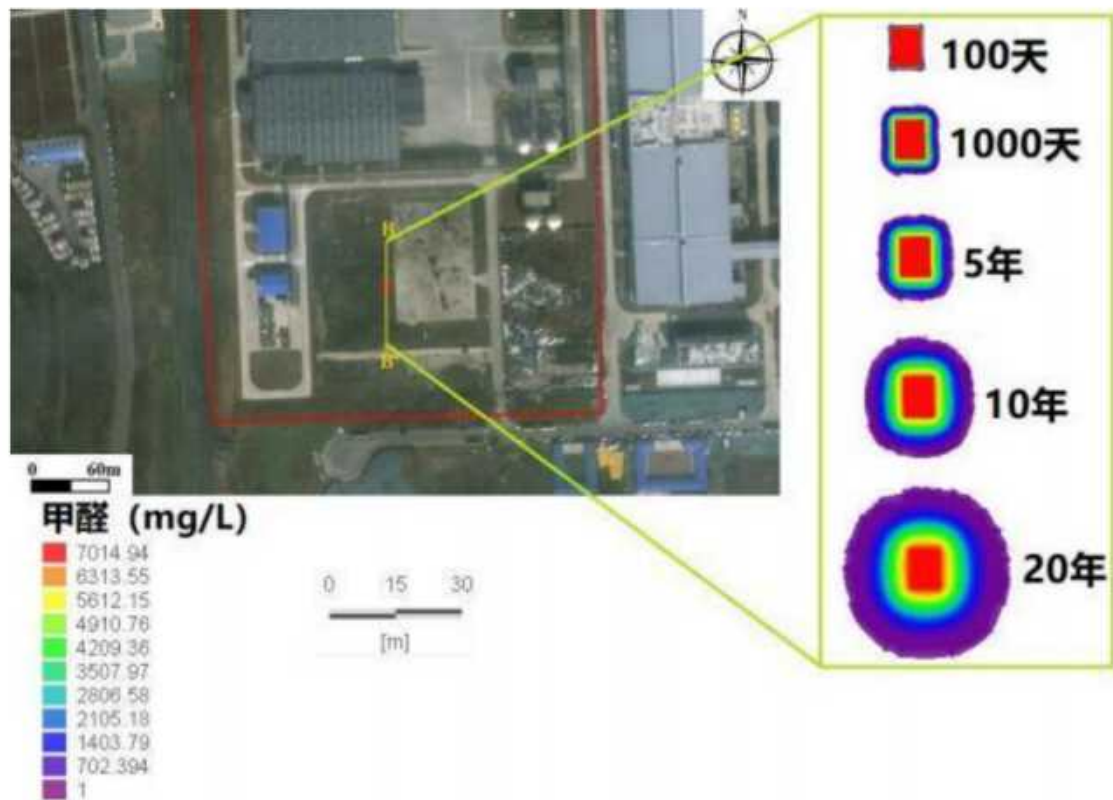
图 6.5-22 风险事故工况下丙烯酸迁移扩散图

②甲醛

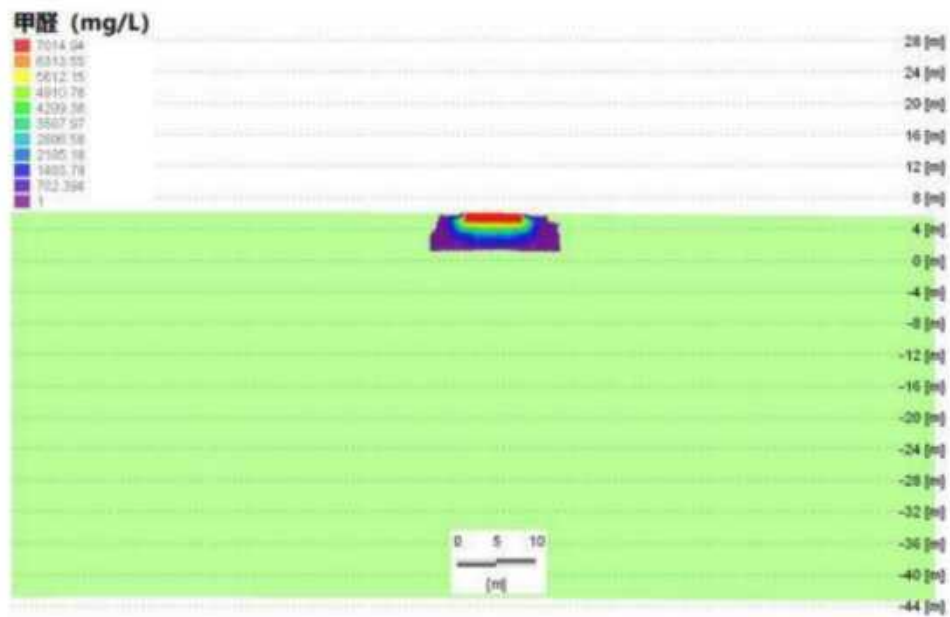
进水池的甲醛浓度为 7014.94mg/L，污染物浓度较大。非正常工况下，进水池防渗失效，污染物持续泄漏，项目所在地污染源 100 天最大迁移距离约 0.52m，地下水受到污染的总面积为 101.98m²；1000 天最大迁移距离约 2.43m，地下水受到污染的总面积为 248.39m²（表 6.5-10），污染物扩散范围见图 6.5-23（a）。剖面上 100 天后污染物的最大影响深度约 2.79m，20 年后污染物的最大影响深度为 10.21m。可见，非正常工况下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池的防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在非正常工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

风险事故工况下，进水池防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源，项目所在地污染源 7 天最大迁移距离约 0.15m，地下水受到污染的总面积为 19.37m²；100 天最大迁移距离约 0.40m，地下水受到污染的总面积为 65.38m²；1000 天最大迁移距离约 1.89m，地下水受到污染的总面积为 185.44m²（表 6.5-11），污染物扩散范围见图 6.5-24（a）。剖面上 7 天后污染物的最大影响深度约 0.80m，100 天后污染物的最大影响深度约 2.19m，20 年后污染物的最大影响深度为 8.48m。可见，风险事故工况下地下水中甲醛在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在风险事故工况

下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

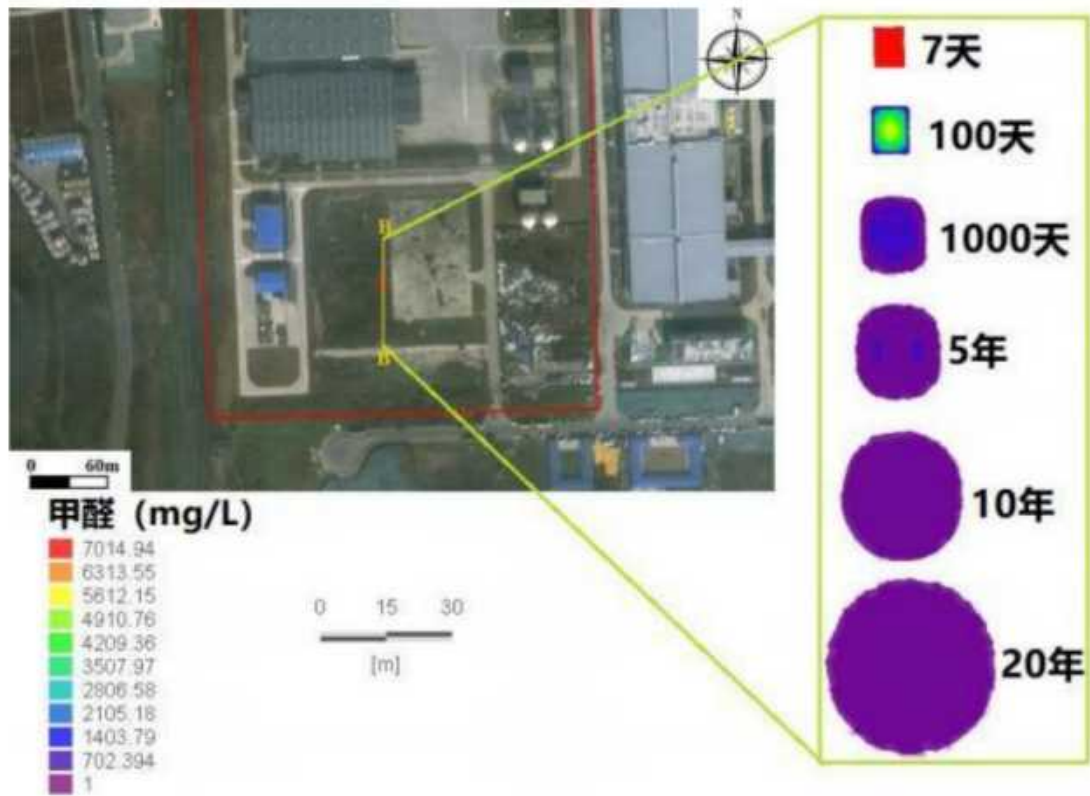


(a) 平面图 (迁移 20 年)

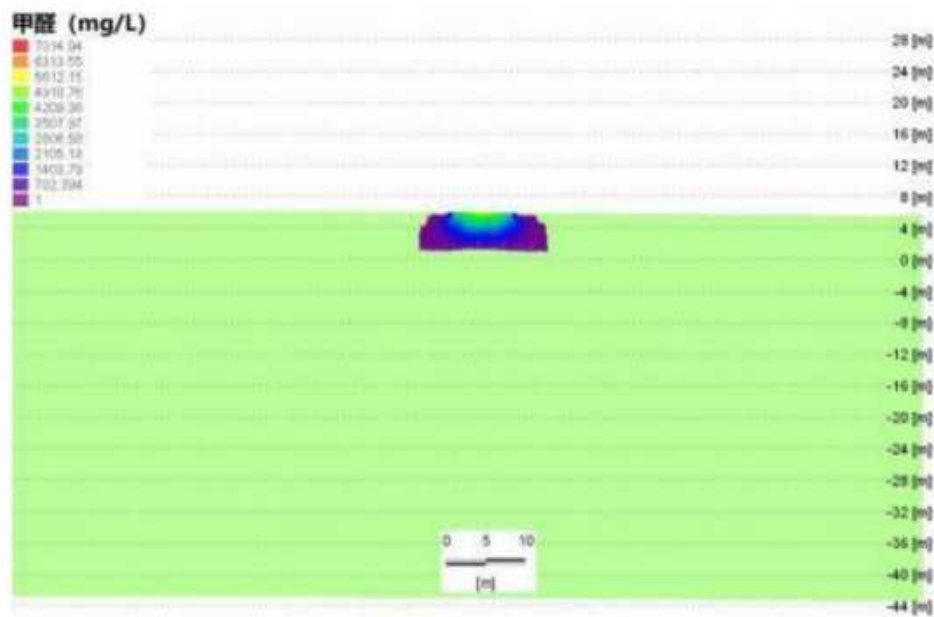


(b) 剖面图 (迁移 20 年)

图 6.5-23 非正常工况下甲醛迁移扩散图



(a) 平面图 (迁移 20 年)



(b) 剖面图 (迁移 100 天)

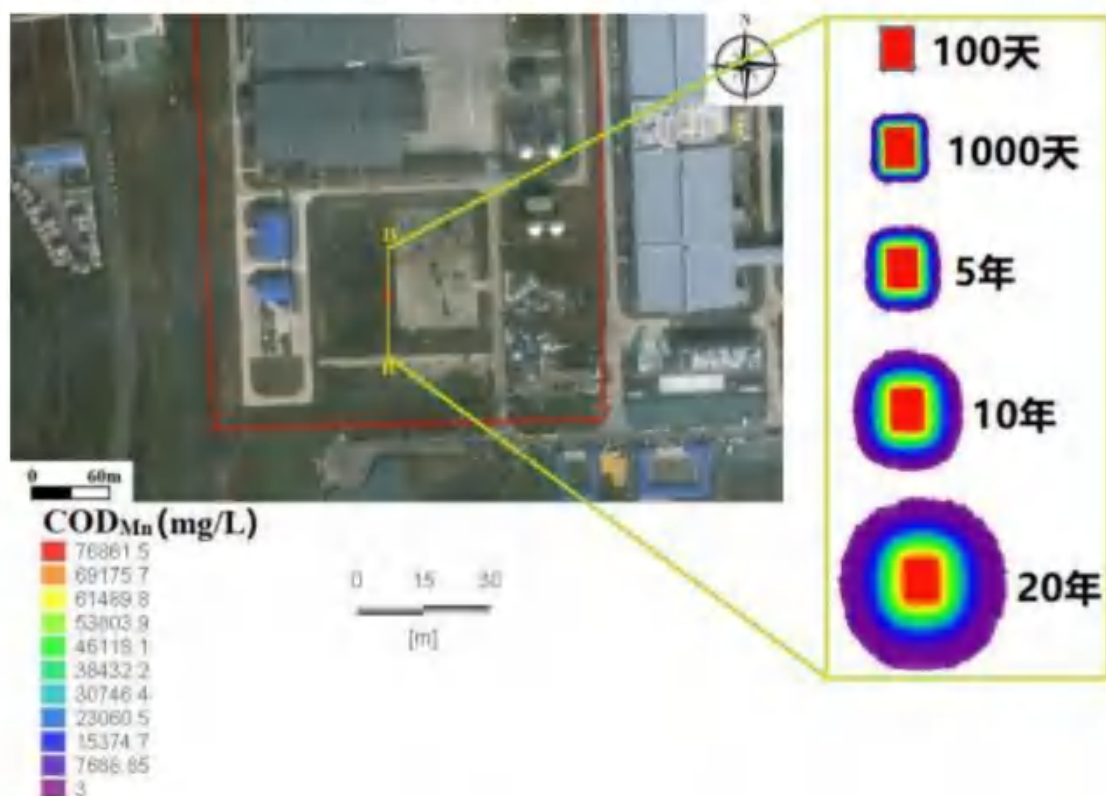
图 6.5-24 风险事故工况下甲醛迁移扩散图

③COD_{Mn}

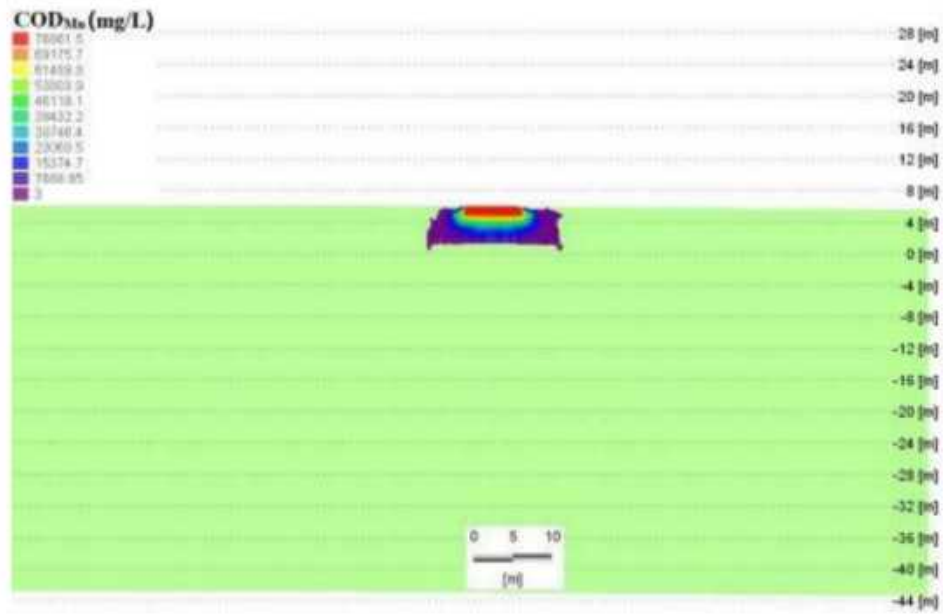
进水池的 COD_{Mn} 浓度为 76861.47mg/L，污染物浓度较大。非正常工况下，进水池防渗失效，污染物持续泄漏，项目所在地污染源 100 天最大迁移距离约 0.58m，地下水受到污染的总面积为 125.33m²；1000 天最大迁移距离约 2.50m，地下水受到污染的总

面积为 289.37m^2 （表 6.5-10），污染物扩散范围见图 6.5-25（a）。剖面上 100 天后污染物的最大影响深度约 2.82m ，20 年后污染物的最大影响深度为 10.98m 。可见，非正常工况下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池的防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在非正常工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

风险事故工况下，进水池防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源，项目所在地污染源 7 天最大迁移距离约 0.18m ，地下水受到污染的总面积为 28.36m^2 ；100 天最大迁移距离约 0.46m ，地下水受到污染的总面积为 75.98m^2 ；1000 天最大迁移距离约 2.10m ，地下水受到污染的总面积为 201.93m^2 （表 6.5-11），污染物扩散范围见图 6.5-26（a）。剖面上 7 天后污染物的最大影响深度约 0.93m ，100 天后污染物的最大影响深度约 2.28m ，20 年后污染物的最大影响深度为 8.69m 。可见，风险事故工况下地下水中 COD_{Mn} 在很短的时间内扩散的范围很大，应做好进水池防渗监测工作，继续发展可能对潜水和承压水含水层产生影响，对城市供水安全产生威胁。因此，在风险事故工况下必须及时采取措施防止污染物的大规模扩散迁移。

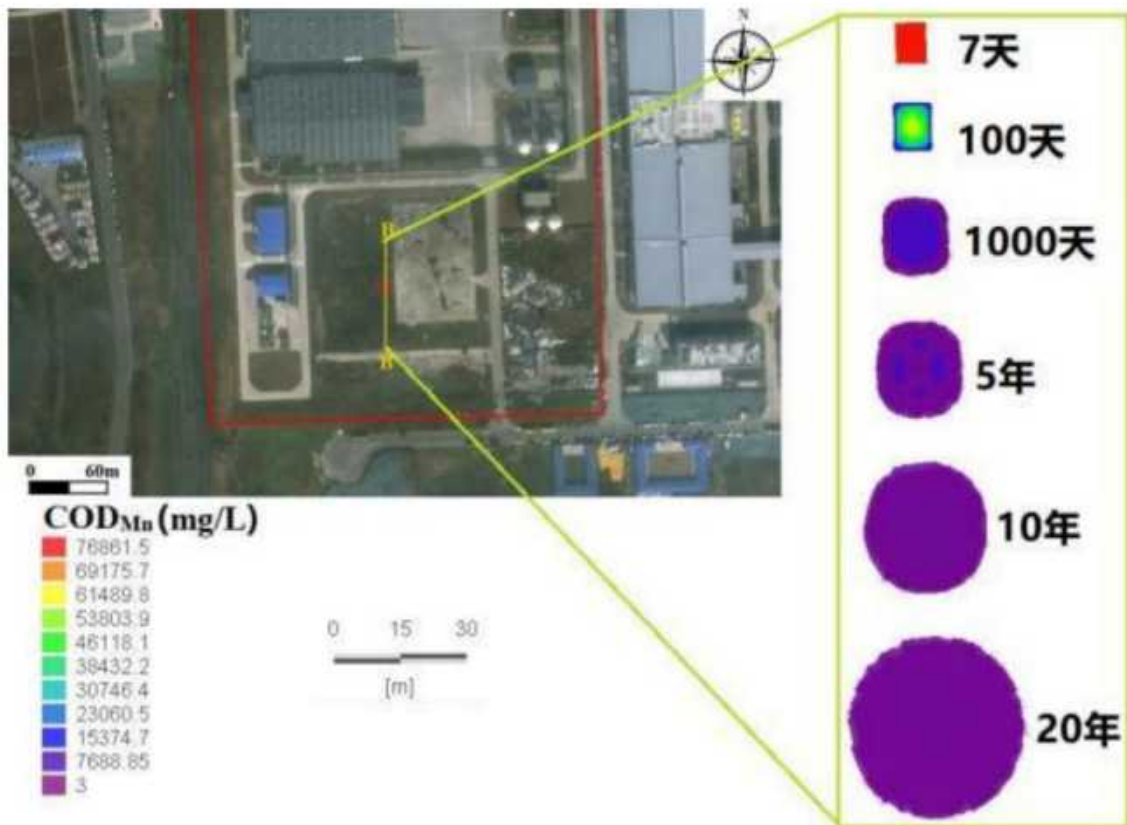


（a）平面图（迁移 20 年）

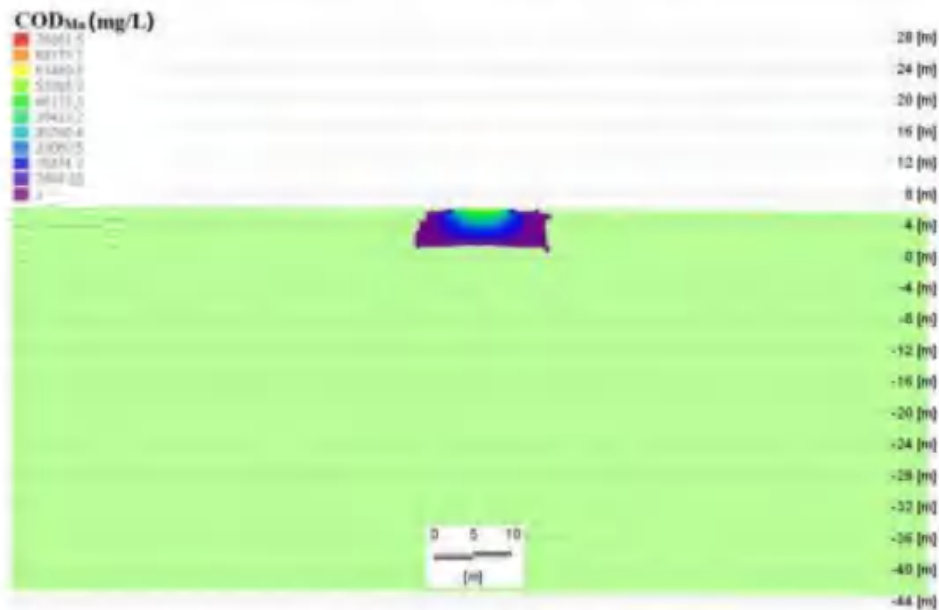


(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-25 非正常工况下 COD_{Mn} 迁移扩散图



(a) 平面图 (迁移 20 年)



(b) 剖面图 (迁移 100 天)

图 6.5-26 风险事故工况下 COD_{Mn} 迁移扩散图

6.5.15 结 论

通过对评价区地下水环境影响的计算分析与预测，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)要求，本次有关地下水的主要评价结论如下。

(1) 水文地质条件评价

基于现场调查、水位监测以及地勘资料，确定评价区域内的地下水类型为孔隙潜水，地下水的年动态变幅很小，主要接受大气降水补给，地下水总体流向为自西北向东南，通过蒸发和向地表水体排泄。

(2) 污染物预测结果评价

确定了地下水的预测评价因子，均质罐的主要评价因子为硫化物和 COD_{Mn} ；进水池的主要评价因子为丙烯酸、甲醛和 COD_{Mn} 。预测结果显示：

厂区污水处理设备在防渗正常的条件下，污染物发生大规模渗漏的可能性很小，对地下水的影响也较小。非正常工况下，污染源防渗失效，污染物持续泄漏：①均质罐 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 1.65m，最大影响深度约 4.22m；20 年后的最大迁移距离为 21.69m，最大影响深度为 15.87m。②进水池 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 0.58m，最大影响深度约 2.82m；20 年后的最大迁移距离为 12.33m，最大影响深度为 10.98m。

风险事故工况下，污染源防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源：①均质罐 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 1.55m，最大影响深度约 3.88m；

20 年后的最大迁移距离为 16.88m，最大影响深度为 13.52m。②进水池 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 0.46m，最大影响深度约 2.28m；20 年后的最大迁移距离为 10.66m，最大影响深度为 8.69m。计算结果表明在非正常工况和风险事故工况下，污染物的迁移对地下水有一定的影响，因此，突发事故条件下污染物在很短的时间内扩散进入地下水，所以项目运行期应定期检查各污染源的防渗性能，避免渗漏和防渗失效，并及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。

（3）地下水污染防控措施

污染物数值模拟预测结果显示，污染源发生泄漏时，污染物扩散范围会跟随时间的推移不断增加，应着重加强区内污染风险源（均质罐、进水池等）的防渗措施与监测执行标准，定期检查防渗材料的防渗性能，并布设地下水长期监测孔网、点，对地下水水质进行跟踪监测。

（4）评价结论

综合以上分析，评价区内环境水文地质条件整体良好，项目污染源的防渗措施对污染物迁移起到了良好的阻滞作用，防渗效果明显。项目所在地均质罐和进水池中污染物的扩散范围能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的相关要求，项目区及建设项目地下水环境影响基本可以接受。

6.6 土壤环境影响分析

6.6.1 土壤环境影响识别

本项目为污染影响型建设项目，施工期主要为部分设备替换改造，故重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

项目废水主要为高浓度工艺废水、生产废水、丙烯酸废水、清下水和生活污水：厂区高浓度工艺废水（甲硫醇（MSH）工段甲醇/水分离塔产生的塔釜精馏废水、硫酸铵（AS）工段 HCN 汽提塔塔釜废水）经生化预处理设施处理后与生产废水（设备清洗废水、初期雨水、CS₂ 储罐水封废水、废气吸收处理废水）以及经化粪池处理的生活污水一并收集进废水收集罐，罐内混合污水经混合污水预处理系统处理后随清下水送至中水回用系统进一步处理，处理后 70%回用送至循环水场，剩余浓水经监测达标后接管；另丙烯酸废水及钻石木厂区水洗、急冷碱洗塔废水经丙烯酸废水处理系统处理后经监测达标接管

经分析，项目大气污染物主要为 NO_x、SO₂、颗粒物、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、

甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨等，不含重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物，其大气沉降对土壤环境影响较小；项目产生的废水均用管道收集后经污水处理系统处理后送至博瑞德水务污水处理厂处理，正常情况下基本不会发生地面漫流现象。项目废水污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、BOD₅、总氰化物、硫化物、甲醛、全盐量等，若污水预处理装置防渗措施不当，废水发生泄漏，可能会通过垂直入渗的形式渗入土壤。项目土壤环境影响类型与影响途径主要为污染影响型（大气沉降、垂直入渗）。影响时段主要为运营期，具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 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“√”，列表未涵盖的可自行设计

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.6-2。

表 6.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水收集、预处理设施	污水收集、预处理	地面漫流、垂直入渗	pH值、COD、SS、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、硫化物、氰化物、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、挥发酚、全盐量	氰化物	事故工况下，废水收集罐、污水管网破损渗漏、防渗层破损
废气处理设施	废气收集、处理	大气沉降	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨	二硫化碳	正常工况下，连续排放
危化品库	物料储存	地面漫流、垂直入渗	化学品	/	间断、事故

6.6.2 预测景设置及预测因子

1、预测评价范围及时段

项目的预测评价范围与现状调查评价范围一致，为项目“占地范围内”和“占地范围外 1.0km 范围”；重点预测时段为项目运营期。

2、情景设置及预测因子

本项目废气污染物主要为 NO_x、SO₂、颗粒物、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、氨不易因沉降作用在土壤中累积，颗粒物随着大气扩散或降水沉降至土壤表面后对土壤环境影响较小，二硫化碳可通过干湿沉降进入土壤，因其不容易降解，可在土壤中累积。因此本项目对大气沉降途径对土

壤的影响进行定量分析。

本项目各废水池采取了严格的防渗、防溢流等措施，原辅料桶装或袋装等储存于仓库及车间内，正常状态下废水及液态物料不会直接漫流至地面；项目厂区内生产区域地面进行硬化处理，通过加强管理，及时采取截流等措施，可有效控制地面漫流情况，避免废水或液态物料流入土壤。因此，本项目对地面漫流途径对土壤的影响进行定性分析。

本项目厂区内废水收集罐等发生破损时，会造成污水泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。因此，本项目对垂直入渗途径对土壤的影响进行定量分析。

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），本项目选择预测因子如下：

大气沉降：二硫化碳

垂直入渗：氰化物

6.6.3 预测分析

6.6.3.1 大气沉降对土壤的影响分析

本项目废气污染物主要为 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨，本次评价选择二硫化碳进行预测分析。

（1）预测评价范围、时段和预测情景设置

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期。以项目正常运营为预测工况。废气中二硫化碳污染物在干湿沉降作用下进入土壤层，进入土壤的环己烷、二甲苯为难溶态，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染物排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；按最不利排放情况的影响进行考虑。

（2）预测评价因子

根据工程分析及环境影响识别结果，确定本项目环境影响要素的评价因子为二硫化碳，具体见表 6.6-3。

表 6.6-3 土壤环境影响评价因子筛选

环境要素	装置区	预测评价因子
土壤环境	废气处理设施	大气沉降：二硫化碳

（3）预测方法

①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，本次按区域最大落地浓度×预测评价范围×表层土壤深度来估算，计算值为二硫化碳 3390577.7g；

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；

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；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²，本次取 1353666.7m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

根据土壤导则附录 E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

②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：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg。

③单位质量土壤中 pH 的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$pH = pH_b \pm \Delta S / BC_{pH}$$

式中： pH_b ——土壤 pH 的现状值；

BC_{pH} ——缓冲容量，mmol/(kg·pH)；

pH——土壤 pH 的预测值。

(4) 预测结果

本项目的预测评价范围为项目周边 1km 范围（含厂内，共约 1353666.7km²），根据大气污染物扩散情况，假设污染物全部沉降至某一地块，设置不同持续年份（分为 1 年、5 年、10 年、20 年）的情形进行土壤增量预测，预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量采用大气环境影响预测中正常工况下最大落地浓度，其预测情形参数设置见表 6.6-4。

表 6.6-4 大气沉降预测参数设置及结果

污染因子	项目		1 年	5 年	10 年	20 年
二硫化碳	大气沉降	贡献值	9.19	45.97	97.95	183.90
		背景值	1	1	1	1
		预测值	10.19	46.97	98.95	184.90
		标准值	198	198	198	198

综上所述,单位年份表层土壤中二硫化碳的增量叠加现状背景值后可满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求。

6.6.3.2 地面漫流影响分析

本项目涉及的污废水主要通过管道输送到厂区废水处理站,正常状态下不会直接漫流至地面,且地面均采取防渗措施,可以最大限度保障污废水漫流后不会直接影响土壤环境;本项目原辅料储存于仓库及车间内,仓库及车间地面均采取了防渗措施,生产区地面均进行了硬化,可以最大限度保障液态物料泄漏漫流后不会直接影响土壤环境;废水处理站和事故应急池均采取了防腐、防渗措施,可以保证正常情况下,不会发生污废水漫流并进入土壤环境的情况。对于地上设施,在事故情况和降雨情况下产生的废水可能发生地面漫流,进一步污染土壤。企业设置废水三级防控,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 3 座总容积为 20100m³ 的事故应急池,全厂雨水排口设置切换阀。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流,进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下,物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.6.3.3 垂直入渗对土壤的影响分析

本项目废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、TN、TP、BOD₅、总氰化物、硫化物、甲醛、全盐量等,本次评价假设厂区废水收集罐防渗破损,选择垂直入渗污染物氰化物进行预测分析。

(1) 预测模型

本项目土壤环境影响预测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:

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

式中: c ——污染物介质中的浓度, mg/L;

D ——弥散系数, m²/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

$$c(z, t) = c_0 \quad t=0, 0 \leq z < L$$

(c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件, 其中 E.6 适用于连续点源情景, E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

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

第二类 Neumann 零梯度边界。

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

根据区域地勘报告, 弥散系数 D 取值为 $0.324\text{m}^2/\text{d}$; 渗流速率 q 为 $0.029\text{m}/\text{d}$, 土壤含水率根据工勘报告取为 19.2% , 氰化物初始浓度取 $0.2\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 预测结果

本项目氰化物的土壤预测结果见 6.6-5。根据预测结果可知, 365d (1年) 时可影响到地表以下 20m 内的土壤。根据预测结果和土壤含水率换算结果, 连续泄漏一年, 泄漏点周边土壤中的氰化物仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》(试行) (GB36600-2018) 表 2 中第二类用地筛选值标准, 对土壤环境影响较小。

表 6.6-5 氰化物土壤环境影响预测结果 (单位: mg/kg)

Z/t	1	10	100	150	200	300	365
0.1	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018
0.2	0.017	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018
0.3	0.017	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
0.4	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
0.5	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
1	0.012	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
2	0.001	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018
3	0.000	0.013	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
4	0.000	0.008	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
5	0.000	0.004	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018
10	0.000	0.000	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018
20	0.000	0.000	0.001	0.004	0.006	0.010	0.012
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.005

40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

6.6.4 预测结果及评价

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。根据前文分析、预测结果，本项目建成后，正常情况下，项目排放的颗粒物、硫酸雾、碱雾、氯化氢、硫化氢、氨等沉积到土壤表面的极少，对区域土壤环境的影响较小；在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小；而发生泄漏这种非正常情况时，可能对土壤环境产生一定的影响，造成土壤环境中相关因子含量发生累积增加，但是没有超出相应的筛选值要求。通过加强生产管理，实施分区防渗措施，可减轻本项目对土壤环境的影响。

本项目土壤环境影响自查表详见下表。

表 6.6-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(45) hm ² (现有场地)				
	敏感目标信息	敏感目标(城市生态公益林(江北新区))、方位(N/W/E)、距离(15m)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他()				
	全部污染物	废水：pH 值、COD、SS、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、硫化物、氰化物、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、挥发酚、全盐量；废气：NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨				
	特征因子	氰化物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
敏感程度		敏感 ☐ ；较敏感 ☒ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒				
	理化特性	颜色、结构、质地、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
	现状监测因子	柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
		pH 值；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、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、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、				

工作内容		完成情况	备注
现状评价		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（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氰化物、硫化物、二硫化碳。	
	评价因子	pH 值；砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘；石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氰化物、硫化物、二硫化碳。	
	评价标准	GB15618□；GB36600■；表 D.1□；表 D.2□；其他（DB32/T4712-2024）	
	现状评价结论	项目所在地各土壤监测点位中的 GB 36600-2018 中 45 项基本项目、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准；二硫化碳监测值小于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 第二类用地筛选值标准。	
影响预测	预测因子	氰化物、二硫化碳	
	预测方法	附录 E■；附录 F□；其他（）	
	预测分析内容	影响范围（厂界外 1.0km 范围内） 影响程度（较小）	
	预测结论	达标结论：a）■；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□	
预防措施	防控措施	土壤环境质量现状保障■；源头控制■；过程防控■；其他（/）	
	跟踪监测	监测点数	监测频次
		9	每年监测 1 次，其中城市生态公益林（江北新区）每 3 年监测 1 次
	信息公开指标	监测计划及监测结果应及时向社会公开	
	评价结论	项目建设对土壤环境影响可接受	

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.7 施工期环境影响分析

本项目施工期主要是对 BANC1 和 BANC2 的部分设施进行同类型替换或改造，同时新建一套备用盐水制冷机组；建设过程将产生噪声、废气或扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，施工期对项目周围生态环境有轻度和短暂的影响，采取有效措施后对周围生态环境影响可以接受。

6.7.1 大气环境影响分析

6.7.1.1 污染源及主要污染物

项目施工过程中，大气污染物主要包括：

（1）施工扬尘

施工扬尘的来源主要有以下几个方面：

本项目施工期主要为设备安装，扬尘主要来自建筑材料的运输及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的现场道路扬尘。

施工期做好扬尘防控，施工场地扬尘浓度应达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

（2）施工机械产生的尾气

工程机械中吊车和运输车辆等大都以燃料油为动力，在作业时发动机会产生燃油尾气。

6.7.1.2 环境大气影响分析

（1）施工扬尘影响分析

项目建设期间，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。由于本项目主要为新增设备安装，仅新建一套备用盐水制冷机组时会产生少量施工扬尘，考虑本项目施工扬尘影响较小，本次评价对施工扬尘不做定量分析。

（2）尾气影响分析

由于施工机械产生的尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境的影响不大。

6.7.2 水环境影响分析

6.7.2.1 施工期废水污染源

项目施工过程中产生的废水主要包括：

（1）施工废水

本项目施工期对部分设施进行替换或改造之前进行清洗工作，此过程会产生清洗废水；另外各种施工机械设备运转的冷却水和冲洗水，开挖、钻孔产生的泥浆水，以及混凝土养护、施工现场清洗等产生的废水，这部分废水含有一定的油污和泥沙。

（2）生活污水

生活污水包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水，是由于施工队伍的生活活动造成的，

这部分废水含有大量细菌和病原体。

6.7.2.2 施工期水环境影响分析

施工期废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，施工期间污废水不能随意直排，应对其进行必要的处理后实施排放，并尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工期间生产废水和生活污水均送至厂区废水处理设施集中处理，预计不会对区域地表水环境造成明显不利影响。

6.7.3 声环境影响分析

6.7.3.1 施工期噪声源

项目施工过程中的噪声主要来源于运输车辆以及使用的各种施工机械，其中以设备运输、安装过程中产生的噪声污染为主；且施工期间，往往各种施工机械都是同时作业，其噪声源相互叠加，产生的声级值将更高，辐射范围也更大。

6.7.3.2 施工期声环境影响分析

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

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

式中：L₁、L₂ 分别分距声源 r₁、r₂ 处的等效声级值（dB（A））；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况，见表 6.7.3-1。

表6.7.3-1 噪声值随距离的衰减情况一览表

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

考虑到本项目施工期主要影响来自设备运输、安装过程中产生的噪声污染，本次按 运输车辆的噪声值进行计算，约为 75~85dB（A），取其最高噪声值；施工期间噪声随距离衰减后，对不同距离接受点的影响值见表 6.7.3-2。

表 6.7.3-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值一览表

噪声源	距离（m）	10	50	100	150	200	250	300	400	600
运输车辆	声级值（dB（A））	85	71	65	62	59	57	56	53	48

表 6.7.3-3 建筑施工现场界环境噪声排放限值（单位：dB（A））

昼间	夜间
----	----

70	55
----	----

由上表可知，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 100m 以内，而夜间施工机械作业噪声限值则影响到噪声源周围 400m 左右，会对施工场地周围声环境产生一定的影响；此外，各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响。项目施工结束后，上述噪声会随着施工期的结束而消失，不会对区域声环境质量产生不利影响。

6.7.4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为机械废油、废建筑材料、装修阶段的废料及施工人员的生活垃圾。如不及时清运，将滋生蚊蝇、产生恶臭，对施工人员人身健康和周围环境造成不利影响。

为防止施工期固体废物对环境造成不利影响，采取如下措施：

（1）施工期产生的机械废油及时清理，暂存在厂内危废暂存库内，并委托有资质单位处置。

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

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

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

因此，施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；施工过程中产生的生活垃圾应进行专门收集，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

综上所述，本项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区；只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低项目施工期对环境的不利影响。

6.7.5 生态影响分析

本项目对生态环境的影响主要为施工期对区域生态环境的影响，主要表现在施工场地平整、施工人员活动、施工材料堆放等对周围环境的影响。

（1）对土地利用的影响

本项目在蓝星安迪苏现有厂区内建设，不新增占地面积。施工材料堆放于厂区现有

空地内，施工人员活动及厂内基础施工不会破坏地表植被和地形地貌，不会对土地利用产生不利影响。

（2）对动植物资源的影响

本项目在蓝星安迪苏现有厂区内建设，不会对动物生境产生影响及扰动，不会破坏地表植被。因此，项目建设不会对区域动植物资源产生影响。

（3）对生态敏感区影响分析

本项目所在蓝星安迪苏厂区不涉及生态保护红线和生态空间管控区域，因此本项目的建设对生态敏感区影响较小。

6.8 环境风险评价

6.8.1 评价原则及评价工作程序

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以**突发性事故**导致的危险物质**环境急性损害**防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价工作程序见图 6.8-1。

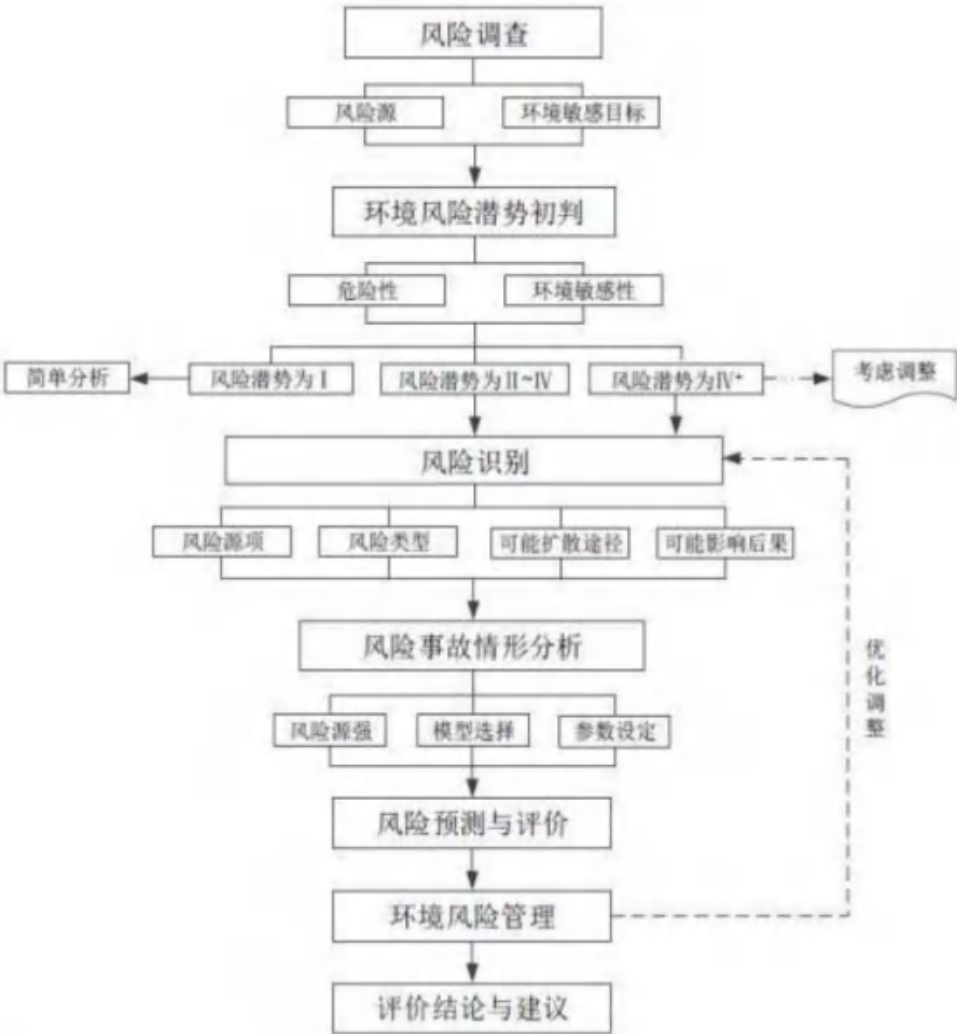


图 6.8-1 环境风险评价工作程序

6.8.2 风险调查

6.8.2.1 项目风险源调查

(1) 危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及的危险物质主要有硫化氢、氨、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、丙烯、丙烯醛、丙烯酸、天然气、氰化氢、甲醛、液氨、硫磺、二硫化碳、硫酸、废液、废催化剂等。扩产项目危险物质数量及其分布见表 6.8.2-1。

表 6.8.2-1 危险物质数量和分布情况

单元			物质名称	在线量 t/贮存量 t
装置区	BANC1 生产线	CS2 合成工段	硫磺	
			天然气	

			二硫化碳	
			硫化氢	
		MSH 工段	硫化氢	
			甲醇	
			甲硫醇	
			甲硫醚	
			二甲醚	
		甲硫醇钠工段	甲醇	
			甲硫醇	
			甲硫醚	
			二甲醚	
			甲硫醇钠	
		MMP 工段（包括丙烯醛合成）	丙烯	
			丙烯醛	
			丙烯酸	
			甲醛	
			轻有机物（甲酸、乙酸）	
			甲硫基代丙醛	
			抑制剂（对苯二酚）	
			醋酸	
			N-甲基吗啉	
			丙烯酸废水	
		HMTBN 工段	天然气	
			氨气	
			98%硫酸	
			硫酸铵	
			氰化氢	
			柠檬酸	
			氰醇	
			甲酸	
			甲硫基代丙醛	
		AT88 工段	氨气	
			98%硫酸	
			硫酸铵	
			氰醇	
			AT88	
		AS 工段	32%氨水	
			硫酸铵	
			氰醇	
			氰化氢	

BANC2 生产线	2#WSA 装置和 3#PTO 炉（含氨法脱硫部分）	天然气	
		硫磺	
		98%硫酸	
		32%氨水	
		含硫液体	
		含硫气体	
		工艺废气	
		天然气	
	CS2 合成工段	硫磺	
		天然气	
		二硫化碳	
		硫化氢	
	MSH 工段	硫化氢	
		甲醇	
		甲硫醇	
		甲硫醚	
		二甲醚	
	MMP 工段（包括丙烯醛合成）、MMP 精制工段	丙烯	
		丙烯醛	
		丙烯酸	
		甲醛	
		轻有机物（甲酸、乙酸）	
		甲硫基代丙醛	
		抑制剂（对苯二酚）	
		醋酸	
		N-甲基吗啉	
		丙烯酸废水	
	HMTBN 工段	天然气	
		氨气	
		98%硫酸	
		硫酸铵	
		氰化氢	
		柠檬酸	
		氰醇	
		甲酸	
		甲硫基代丙醛	
	AT88 工段	32%氨水	
		98%硫酸	
		硫酸铵	
		氰醇	

		AS 工段	AT88	
			32%氨水	
			硫酸铵	
			氰醇	
			氰化氢	
			天然气	
		2#WSA 装置和 3#PTO 炉（含氨法脱硫部分）	硫磺	
			98%硫酸	
			32%氨水	
			含硫液体	
			含硫气体	
			工艺废气	
			天然气	
环保工程	PTO 炉（2#、4#）	RTO 焚烧炉	工艺废气	
			天然气	
	火炬系统（地面火炬、高架火炬） （WSA 装置或 PTO 炉故障时，各类废气排入火炬系统）		丙烯酸废水处理系统废气	
			天然气	
			硫化氢	
			甲硫醇	
			二硫化碳	
			氰化氢	
			丙烯醛	
			甲醇	
罐区	R96400	丙烯储罐	丙烯	
	R96700	液氨储罐	液氨	
	R96800	液氨储罐	液氨	
	R95700	硫酸储罐	硫酸	
	R95710	硫酸储罐	硫酸	
	R95960	硫酸储罐	硫酸	
	R95000	甲硫醇储罐	甲硫醇	
	R95100	甲硫醇储罐	甲硫醇	
	R95200	甲硫醇储罐	甲硫醇	
	R96200	甲醇储罐	甲醇	
	R95500	粗 MMP 储罐	甲硫基代丙醛	
	R95600	粗 MMP 储罐	甲硫基代丙醛	
	R96000	精 MMP 储罐	甲硫基代丙醛	
	R94810	WSH 储罐（BANC1 生产线）	高热值废液	
	R94800	WSL 储罐（BANC1 生产线）	低热值废液	
	RN94800	WSHL 储罐（BANC2 生产线）	高低热值废液	
	R74500	CS ₂ 储罐	二硫化碳	

	R74510	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74700	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74400	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74410	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74600	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74610	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74900	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R74910	CS ₂ 储罐	二硫化碳	
	R49000	AT88 储罐	AT88	
	R49100	AT88 储罐	AT88	
	RN49000	AT88 储罐	AT88	
	RN49100	AT88 储罐	AT88	
	RN93500	AT88 储罐（新厂区）	AT88	
	RN93600	AT88 储罐（新厂区）	AT88	
	液硫池		硫磺	
管线	AT88 输送管线 1（老厂区—新厂区）		AT88	
	AT88 输送管线 2（老厂区—新厂区）		AT88	
	丙烯酸废水管线（老厂区—新厂区）		丙烯酸废水	
	沼气管线（新厂区—老厂区）		沼气	
危废库	废催化剂类（废 DMS 转换催化剂、废 MSH 反应催化剂、废丙烯醛催化剂、废氰化氢催化剂、废脱硝催化剂、废 SO ₂ 转化催化剂）		废催化剂类（以钴、钼、镍、铂、钒计）	
	废污泥（含废水处理污泥、车间污水收集池污泥）		废污泥	
	二硫化碳清洗废液		二硫化碳清洗废液	
	废矿物油		废矿物油	

（2）项目生产工艺特点

根据生产工艺及设备情况分析并结合同类行业污染事故情况的调查，项目生产工艺特点具体见表 6.8.2-2。

表 6.8.2-2 项目生产工艺特点

装置	工艺单元		压力 MPa	温度℃	涉及物质
BANC1 生产线	CS ₂ 合成工段	加热反应炉			硫磺、天然气、二硫化碳、硫化氢
		绝热反应器			
		硫冷凝器			
		硫分离器			
		脱硫塔			
		H ₂ S 蒸馏塔			
	MSH 工段	H ₂ S 初馏塔			硫化氢
		H ₂ S 精馏塔			
		H ₂ S 预热器			
		H ₂ S 加热炉			硫化氢、天然气

		DMS 转换反应器			硫化氢、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、天然气
		MSH 反应器			
		H ₂ S/MSH 分离塔			
		MSH/DMS 分离塔			
		H ₂ S 吸收塔			
		甲醇/水分离塔			
		甲醇罐			甲醇
	甲硫醇钠工段	甲硫醇钠溶液微通道反应器			甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、甲硫醇钠
	MMP 工段（包括丙烯醛合成）、MMP 精制工段	丙烯醛反应器			丙烯、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、轻有机物（甲酸、乙酸）、抑制剂（对苯二酚）
		丙烯酸吸收塔			
		丙烯酸汽提塔			
		丙烯醛吸收塔			
		丙烯醛精馏塔			丙烯醛、甲硫基代丙醛、醋酸、N-甲基吗啉、轻有机物（甲酸、乙酸）
		MMP 合成塔			
		MMP 初馏塔			
		MMP 精馏塔			
	HMTBN 工段	HCN 反应器			天然气、氨气、氰化氢
		HCN 汽提塔			
		HMTBN 合成塔			柠檬酸、硫酸、甲酸、甲硫基代丙醛、氰化氢、氰醇
		HMTBN 中间储罐			
	AT88 工段	水合反应器			氨、硫酸、硫酸铵、氰醇、AT88
		水解反应器			
		刮膜蒸发器			
		加压转鼓过滤器			
		溶解罐			
	AS 工段	中和反应器			氨水、硫酸铵氰醇、AT88、氰化氢、天然气
		有机相分层罐			
		AS 结晶器			
		洗提器			
		HCN 汽提塔			
	WSA 装置	焚烧炉			硫磺、硫酸、含硫液体、含硫气体、天然气
		废热锅炉			
		SO ₂ 转换器			
		一段冷却器			
		二段冷却器			
		工艺气冷却器			

BANC2 生产线		酸罐			
		WSA 冷凝器			
	CS2 合成工段	加热反应炉			硫磺、天然气、 二硫化碳、硫化 氢
		绝热反应器			
		硫冷凝器			
		硫分离器			
		脱硫塔			
		H ₂ S 蒸馏塔			
	MSH 工段	H ₂ S 加热炉			硫化氢、天然气
		DMS 转换反应器			硫化氢、甲醇、 甲硫醇、甲硫醚、 二甲醚
		MSH 反应器			
		H ₂ S/MSH 分离塔			
		MSH/DMS 分离塔			
		H ₂ S 吸收塔			
		甲醇/水分离塔			
	MMP 工段（包 括丙烯醛合成）、 MMP 精制工段	丙烯醛反应器			丙烯、丙烯醛、 丙烯酸、甲醛、 轻有机物（甲酸、 乙酸）、抑制剂 （对苯二酚）
		丙烯酸吸收塔			
		丙烯酸汽提塔			
		丙烯醛吸收塔			
		丙烯醛精馏塔			
		MMP 合成塔			丙烯醛、甲硫基 代丙醛、醋酸、 N-甲基吗啉、轻 有机物（甲酸、 乙酸）
		MMP 初馏塔			
	HMTBN 工段	MMP 精馏塔			
		HCN 反应器			天然气、氨气、 氰化氢
		HCN 汽提塔			
		HMTBN 合成塔			柠檬酸、硫酸、 甲酸、甲硫基代 丙醛、氰化氢、 氰醇
		HMTBN 中间储罐			
	AT88 工段	水合反应器			氨、硫酸、硫酸 铵、氰醇、AT88
		水解反应器			
		刮膜蒸发器			
		加压转鼓过滤器			
		溶解罐			
	AS 工段	中和反应器			氨水、硫酸铵氰 醇、AT88、氰化 氢、天然气
		有机相分层罐			
		AS 结晶器			
		洗提器			
		HCN 汽提塔			

WSA 装置	焚烧炉			硫磺、硫酸、含硫液体、含硫气体、天然气
	废热锅炉			
	SO ₂ 转换器			
	一段冷却器			
	二段冷却器			
	工艺气冷却器			
	酸罐			
	WSA 冷凝器			

经对照《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）、《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）可知，本项目生产工艺 MMP（甲硫基代丙醛）工段、HMTBN（氰醇）工段、WSA 装置属于氧化工艺；CS₂ 合成、MSH（甲硫醇）工段、MMP（甲硫基代丙醛）工段、HMTBN（氰醇）工段、WSA 工段均大于 300℃，属于高温工艺。

6.8.2.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标见表 6.8.2-3。

表 6.8.2-3 风险环境敏感特征表

类别	风险环境敏感特征					
	厂址周边5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	距离/m	相对方位	属性	人口数
环境空气	1	华港雅园	4700	NE	居住区	1000
	2	揽湾玖筑	3800	NE	居住区	1000
	3	成贤街小学	4200	NE	文化区	1000
	4	龙池实验小学	4200	NE	文化区	1000
	5	中岛花园	4240	NW	居住区	1200
	6	鹭岛荣府	4700	NW	居住区	1500
	7	金陵中学龙湖分校小学	5000	NW	文化区	1200
	8	荣盛龙湖	4100	NW	居住区	1500
	9	金陵中学	4700	NW	文化区	1200
	10	沿河花园	4900	NW	居住区	1000
	11	龙池翠洲	4300	NW	居住区	1500
	12	南京市六合区龙池中心学校	4300	NW	文化区	1200
	13	龙池花园	3232	NW	居住区	1500
	14	六合区蒋湾小学	2300	NW	文化区	1100
	15	冠城大通	2700	NW	居住区	1500
	16	观棠和府	2400	NW	居住区	1300
	17	荣盛合悦	2500	NW	居住区	1500
	18	四柳北苑	2400	NW	居住区	1200
	19	蒋湾幼儿园	400	NW	文化区	2500
	20	六合区龙池初级中学	2000	NW	文化区	1000
	21	蒋湾花园	2300	NW	居住区	1250

22	南京国际画家村	1700	N	居住区	500
23	兰荷苑	5200	N	居住区	1800
24	南门望府	4900	N	居住区	1500
25	文博家园	4800	N	居住区	1000
26	文馨花苑	4399	N	居住区	1000
27	六合区实验小学	4600	N	文化区	1200
28	励志高考补习学校	4400	N	文化区	800
29	钻石华府	4000	N	居住区	1500
30	南京市六合区鹏城幼儿园	4100	N	文化区	1000
31	锦绣家园	4500	N	居住区	1200
32	新都雅苑	2900	N	居住区	1000
33	雨庭花园	3300	N	居住区	1000
34	花语馨苑	3500	N	居住区	1000
35	励志高级中学	2700	N	文化区	1200
36	科利华中学	3600	N	文化区	1500
37	雨庭幼儿园	3900	N	文化区	1000
38	上棠颐和府	2500	N	居住区	1500
39	莱湖第一幼儿园	2400	N	文化区	1000
40	北京东路小学	2500	NW	文化区	1200
41	东骏悦府	2900	N	居住区	1200
42	莱湖花园	3100	N	居住区	1000
43	花语城	2700	N	居住区	1500
44	汇锦水岸城	5200	NE	居住区	1200
45	龙津广场	4900	NE	居住区	1500
46	御珑湾（别名：博雅华庭）	5100	NE	居住区	1200
47	丽岛新苑	5000	NE	居住区	1200
48	紫晶未来城	4900	NE	居住区	1000
49	尊华府	4100	NE	居住区	1200
50	盛华府	4000	NE	居住区	1000
51	桥西苑	4100	NE	居住区	1000
52	古棠悦府	4100	NE	居住区	1200
53	骁骑营	3500	NE	居住区	1100
54	谢家湾	3700	NE	居住区	1500
55	八所	3600	NE	居住区	1000
56	杨家仓	4500	NE	居住区	600
57	戴庄	2700	NE	居住区	800
58	袁庄	2500	NE	居住区	500
59	前潘	2700	NE	居住区	300
60	林庄	3200	NE	居住区	200
61	龙虎营村	3100	NE	居住区	1000
62	骁营	3300	NE	居住区	200
63	童庄	2400	NE	居住区	100
64	前张	2700	NE	居住区	100
65	陈庄	3000	NE	居住区	150
66	夏庄	2500	NE	居住区	100
67	毕庄	2900	NE	居住区	50
68	龙虎幼儿园	4000	NE	文化区	300
69	蒋庄	3800	NE	居住区	80
70	石庄	4200	NE	居住区	100

	71	山邱	4700	NE	居住区	80
	72	新河口	3700	NE	居住区	80
	73	江苏省中医院	3000	NE	居住区	500
	74	六合图书馆	4200	NE	文化区	200
	75	双窑	4000	E	居住区	80
	76	长塘宋	4400	E	居住区	100
	77	大营吕	4200	E	居住区	200
	78	邹庄	4900	E	居住区	80
	79	烧纸杨	4000	E	居住区	350
	80	前后杨	3800	E	居住区	400
	81	陈巷	3400	E	居住区	500
	82	大庙北村	4400	E	居住区	800
	83	潘圩	5200	SE	居住区	400
	84	大庙南村	5300	SE	居住区	300
	85	叶家圩	4700	SE	居住区	500
	86	赵家嘴	5100	SE	居住区	300
	87	石家庄	5500	SE	居住区	200
	88	朱家庄	5400	SE	居住区	50
	89	大庄子	5400	SE	居住区	80
	90	小庄子	5200	SE	居住区	80
	91	白玉	5300	SE	居住区	50
	92	郑营	5400	SE	居住区	80
	93	黎家庄	5200	SE	居住区	100
	94	西陆庄	5300	SE	居住区	180
	95	王营	5200	SE	居住区	200
	96	刘营	4000	SE	居住区	120
	97	东王营	4900	SE	居住区	100
	98	和平	5200	SE	居住区	80
	99	王乔	4900	SE	居住区	50
	100	钱营	4600	SE	居住区	100
	101	小刘营	4000	SE	居住区	100
	102	大刘云	4400	SE	居住区	150
	103	小洪营	4200	SE	居住区	150
	104	戴一组	3900	SE	居住区	20
	105	阴阳岗	5200	W	居住区	80
	106	冲王	5300	W	居住区	120
	107	郑营	5100	W	居住区	150
	108	朱家楼子	4700	W	居住区	200
	109	小宣	4600	W	居住区	50
	110	方巷新村	3900	W	居住区	500
	111	毛许社区	2900	W	居住区	1500
	112	袁陆	5200	NW	居住区	80
	合计					80870
	厂址周边500m范围内人口数小计					0
	厂址周边5km范围内人口数小计					80870
	大气环境敏感程度E值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围/km	
	1	长江	《地表水环境质量标		43.2	

			准》II类			
	2	滁河	《地表水环境质量标准》IV类		/	
	3	长丰河	《地表水环境质量标准》IV类		/	
	4	赵桥河	《地表水环境质量标准》IV类		/	
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	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	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度E值					E3

6.8.3 环境风险潜势初判

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对项目潜在环境危害程度进行概化分析：

P：危险物质及工艺系统危险性。

Q：危险物质数量与临界量比值。

M：行业及生产工艺特征特点。

6.8.3.1 P 的分级确定

P 的确定方法：分析项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，确定危险物质的临界量（参见风险导则附录 B）。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断（按风险导则附录 C）。

(1) Q 值的确定

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 6.8.3-1 中。

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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）。

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——各危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

经识别，扩建项目 Q 值（3065.4572）属于 $Q \geq 100$ 范围内。

表 6.8.3-1 本项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存量/在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	32%氨水	1336-21-6			
2	氨	7664-41-7			
3	硫酸	8014-95-7			
4	丙烯	115-07-1			
5	丙烯醛	107-02-8			
6	丙烯酸	1979/10/7			
7	醋酸	64-19-7			
8	二甲醚	115-10-6			
9	二硫化碳	75-15-0			
10	甲醇	67-56-1			
11	甲硫醇	74-93-1			
12	甲硫醚	75-18-3			
13	甲醛	50-00-0			
14	甲酸、轻有机物	64-18-6			
15	硫化氢	7783-6-4			
16	硫磺	63705-05-5			
17	硫酸铵	7783-20-2			
18	氰化氢	74-90-8			
19	柠檬酸	77-92-9			
20	抑制剂（对苯二酚）	123-31-9			
21	N-甲基吗啉	109-02-4			
22	AT88	/			
23	氰醇	/			
24	甲硫基代丙醛	/			
25	甲硫醇钠	/			
26	废液（含硫液体、高、低热值废液）	/			
27	丙烯酸废水	/			
28	废催化剂类（以钴、钼、镍、铂、钒计）	/			
29	废矿物油	/			
30	含硫气体	/			
31	工艺废气	/			
32	沼气	/			
33	天然气	/			
合计					

(2) M 值确认

本项目所属行业及生产工艺识别见表 6.8.3-2。

按照风险导则中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.1，本项目生产工艺中 MMP（甲硫基代丙醛）工段、HMTBN（氰醇）工段、WSA 工段属于氧化工艺；CS₂ 合成、MSH（甲硫醇）工段、MMP（甲硫基代丙醛）工段、HMTBN（氰醇）工段、WSA 工段均大于 300℃，属于高温工艺。另外项目设置 9 个储罐区，为液氨罐区、CS₂ 罐区、丙烯罐区、甲醇罐区、MMP 罐区、含硫废液罐区（WSH、WSL、WSHL）、硫酸罐区、AT88 罐区、新厂区 AT88 罐区。共计分值为 175 分（ $M > 20$ ），属于 M1 类。

表 6.8.3-2 本项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	甲硫基代丙醛工段	氧化工艺	2	20
2	氰醇工段	氧化工艺	2	20
3	WSA 工段	氧化工艺	2	20
4	CS ₂ 合成	高温工艺	2	10
5	甲硫醇工段	高温工艺	2	10
6	甲硫基代丙醛工段	高温工艺	2	10
7	氰醇工段	高温工艺	2	10
8	WSA 工段	高温工艺	2	10
9	PTO 焚烧装置	高温工艺	4	20
10	危险物质贮存区	罐区	9	45
合计				155

(3) P 的等级判定

根据风险导则中表 C.2，危险物质及工艺系统危险性等级（P）划分为 P1、P2、P3、P4。

根据本项目 Q 值和 M 值（M1），判定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

表 6.8.3-3 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

6.8.3.2 E 的分级确定

(1) 大气环境敏感程度

本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约 74770 人 (≥ 50000 人)，周边 500m 范围内人口总数为 0 人 (< 500 人)。可判定本项目大气环境敏感程度 (E) 等级为 E1。

(2) 地表水环境敏感程度

项目初期雨水经厂区污水站处理达标后接管至园区污水处理厂集中处理，后期雨水检测合格后经厂区雨水排口排放，最终流向长丰河。厂区设置三级防控措施，事故状态下，事故废水通过切换阀控制流向事故池，经厂区污水站处理，处理达标后进入污水预处理出水池，经在线监测合格后接管。考虑到本项目废水进入园区污水处理厂集中处理，处理后达标尾水排入长江；根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复〔2003〕29 号），长江的水环境功能类别为 II 类，即地表水功能敏感性分区为 F1；排放点下游（顺水流向）10km 范围无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因此本项目地表水环境敏感程度为 S3（环境低度敏感区）。可判定本项目地表水环境敏感程度 (E) 等级为 E1。

(3) 地下水环境敏感程度

本项目地包气带的防污性能分级为 D2；本项目不在集中式饮用水水源保护区及准保护区以外的补给径流区，不在其他《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区，因此本项目地下水功能敏感性分区敏感性为“不敏感 G3”。确定本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D.1，依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，分别为 E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

根据上述分析，环境敏感程度按照等级高的要素进行判定，可确定本项目环境敏感程度 (E) 等级为 E1（其中各要素分别为：大气 E1、地表水 E1、地下水 E3）。

6.8.3.3 环境风险势判断

根据上述分析，项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1，环境敏感程度为 E1（各要素分别为：大气 E1、地表水 E1、地下水 E3），因此，确定本项目环境风险潜势为

IV+级。

表 6.8.3-4 项目环境风险潜势划分

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

6.8.3.4 评价工作等级和评价范围

(1) 评价工作等级

项目环境风险潜势为IV+级，据此，确定风险评价工作等级为一级，具体见表 6.8.3-5。

表 6.8.3-5 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

本项目的大气、地表水、地下水环境敏感程度分级分别为 E1、E1、E3，对应的环境风险潜势等级分别为IV+级、IV+级、III级。根据风险导则要求，本项目大气环境风险、地表水环境风险评价等级为一级、地下水环境风险评价等级为二级（地下水风险评价具体内容见地下水章节）。

(2) 评价范围

大气环境风险评价范围：距离项目厂界 5.85km 范围；

地表水环境风险评价范围：同地表水评价范围；

地下水环境风险评价范围：同地下水评价范围。

6.8.4 风险识别

6.8.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸等伴生/次生物，结合表 4.3.2-1“主要物质的理化性质及毒理毒性一览表”进行本项目物质危险性（燃爆性、毒理毒性）的识别；

依据《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008），本项目硫化氢、甲醇、甲硫醇、丙烯、丙烯醛、天然气、氰化氢、甲醛、丙烯酸等均属甲类易燃物质，氨、丙烯酸为乙类易燃物质，甲硫基代丙醛为丙类易燃物质。

根据《危险化学品目录》（2015 版）扩能项目氰化氢和丙烯醛属剧毒品。

根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）及《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》（HG20660-2000），氰化氢为极度危害（I级），硫化氢、丙烯醛、甲醛为高度危害（II级），甲醇、甲硫醇、氨、丙烯酸等为中度危害（III）。

依据各物质 LC_{50} 和 LD_{50} 数值，扩建项目所涉及物质毒性由大到小顺序为：HCN、丙烯醛、甲醛、硫化氢、甲硫醇、液氨、二硫化碳。

另外，根据恶臭物质嗅阈值，原料中的硫化氢、氨等，中间产品中的甲硫醇、甲硫醚、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲硫基代丙醛、氰醇、 CS_2 等均有异味，其中硫化氢、氨、甲硫醇、甲硫醚、 CS_2 等五种物质被列入《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

综合上述物质危害性分析，结合前述工程分析中扩建项目危险性物质使用量和储存量，从环境风险的角度，扩能项目应特别关注氰化氢、 H_2S 、丙烯醛、甲醛、甲硫醇、 CS_2 、液氨等毒性较大物质可能产生的对大气环境的环境风险，项目危险物质数量和分布情况见表。

各危险物质数量及分布见表 6.8.2-1，理化毒理性质见表 4.3.2-1。

6.8.4.2 生产系统危险性识别

1) 生产装置区

生产区主要由各类塔、釜、反应器、输送管道、计量槽、中间贮槽等组成的生产运行系统，当生产系统运行时，①反应釜、贮槽、高位槽、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂；②反应釜、贮槽、高位槽等超装溢出；③机、泵破裂或传动设备、泵密封处泄漏；④塔、罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏；⑤塔、罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等因质量不好或安装不当泄漏；⑥撞击或人为破坏造成塔、罐、管线等破裂泄漏；⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。导致系统内物料泄漏且未及时处理或处理不当，遇到明火、静电等诱因引发火灾甚至爆炸事故，除本身设备外，还可能导致其他设备、管线等的破坏，引发事故重叠，造成有毒、有害物质泄漏、爆炸等连锁事故的发生。

项目生产装置及相关设备的耐压强度较高，密封性很高，在生产过程中若管道、阀门等连接不当或者设备缺陷、操作失误等因素导致物料泄漏，其遇明火即可能会引起燃爆事故，一旦生产装置中某一设备或管道物料发生火灾，很可能蔓延到其他装置或容器，引起其他装置或容器着火、爆炸，从而存在火灾爆炸燃烧引起的次生/伴生环境污染的风险。因此，本项目存在事故连锁效应和重叠继发事故的可能，可能引发突发性事故。

生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 6.8.4-1。

表 6.8.4-1 生产过程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	CS ₂ 合成	加热反应炉、绝热反应器、脱硫塔、硫化氢蒸馏塔等	硫磺、天然气、硫化氢、二硫化碳等	泄漏、火灾	泄漏挥发造成大气污染 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气 消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水、或地表水体
2	甲硫醇 (MSH) 工段	DMS 转换反应器、MSH 反应器、H ₂ S/MSH 分离塔、MSH/DMS 分离塔、H ₂ S 吸收塔、甲醇/水分离塔、甲醇罐等	硫化氢、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、天然气	泄漏、火灾	
3	甲硫醇钠工段	甲硫醇钠溶液微通道反应器、碱液罐、粗混罐等	甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、甲硫醇钠	泄漏、火灾	
4	MMP 工段 (包括丙烯醛合成)、MMP 精制工段	丙烯醛反应器、丙烯酸吸收塔、丙烯酸汽提塔、丙烯醛吸收塔、丙烯醛精馏塔、MMP 合成塔、MMP 初馏塔、MMP 精馏塔	丙烯、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、轻有机物 (甲酸、乙酸)、抑制剂 (对苯二酚)、甲硫基代丙醛、醋酸	泄漏、火灾	
5	氰醇 (HMTBN) 工段	HCN 反应器、HCN 汽提塔、HMTBN 合成塔、HMTBN 中间储罐	天然气、氨气、柠檬酸、硫酸、甲酸、甲硫基代丙醛、氰化氢、氰醇	泄漏、火灾	
6	AT88 工段	水合反应器、水解反应器、刮膜蒸发器、加压转鼓过滤器、溶解罐	氨、硫酸、硫酸铵、氰醇、AT88	泄漏、火灾	
7	硫酸铵 (AS) 工段	中和反应器、有机相分层罐、AS 结晶器、洗提器、HCN 汽提塔	氨水、硫酸铵、氰醇、AT88、氰化氢、天然	泄漏、火灾	
8	湿法硫酸 (WSA) 工段	焚烧炉、废热锅炉、SO ₂ 转换器、冷却器、酸罐等	硫磺、硫酸、含硫液体、含硫气体、天然气、SO ₂ 等	泄漏、火灾	
装置风险物质 (硫磺、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、二甲醚、天然气、氰醇等) 火灾爆炸火灾导致的伴生次生			CO 等	火灾爆炸伴生次生	

2) 储运设施

扩建项目储运设施均依托现有的液氨、丙烯、硫酸、MSH、MMP、甲醇、CS₂、AT88、含硫废液等罐区。

储存的物料多为易燃有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。若罐区布设不合理，各贮罐间不满足安全距离，没有配套相关的安全防范措施，则一个贮罐因泄漏导致爆炸后，引发其他贮罐连锁爆炸的可能性很大。因此，项目在设计 and 施工过程中，贮罐区和各贮罐布设必须严格按照我国现行有关罐区和贮罐设计规范进行，各罐体之间必须满足安全距离要求，且每个

贮罐必须配套相关安全防范措施。罐区四周设有砖混结构防护堤，各贮罐正常贮存系数为 0.6~0.95，设有液位计和高、低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生。罐区和泵房设有泄漏报警器和气体报警仪。各贮罐应设有防日晒和火灾冷却用的冷却喷淋水设施，冷却水系统设冷却水池和循环水泵可循环使用。

扩建项目涉及危险物质的管输工程为蛋氨酸输送管线 2 条（DN250），丙烯酸废水输送管线 1 条（DN100），沼气输送管线 1 条（DN150），均为架空管。在物料输送过程中，存在管线由于质量问题或年久失修等发生泄漏，造成液体蛋氨酸、丙烯酸废水、沼气等进入周边环境，造成环境污染。

异常情况下发生环境污染事故的可能途径为以下几种：①由于管理疏忽，贮罐超出正常贮量，发生溢罐事故，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；②贮罐、装卸台进出料阀门、管线由于质量问题或年久失修发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；③由于自然灾害，罐体发生裂缝导致罐内物料的泄漏，遇明火可产生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；④由于人员操作失误，造成储运系统物料的泄漏而引发的环境污染。

经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 6.8.4-2。

表 6.8.4-2 储运设施环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储罐区	WSHL 储罐、WSL 储罐、WSH 储罐	含硫废液	泄漏、火灾爆炸	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故： 产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标 泄漏事故： 可能影响厂内土壤 废液进入雨水管网可能造成水体污染
		丙烯储罐	丙烯			
		液氨储罐	液氨			
		硫酸储罐	硫酸			
		甲硫醇储罐	甲硫醇			
		甲醇储罐	甲醇			
		粗 MMP 储罐	甲硫基代丙醛			
		CS ₂ 储罐	二硫化碳			
		AT88 储罐	AT88			
2	化学品仓库	桶装、袋装原辅料	催化剂等	泄漏、火灾爆炸	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故： 产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标 泄漏事故： 可能影响厂内土壤 废液进入雨水管网可能造成水体污染
3	硫池	液硫池	液体硫磺			

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
4	危废暂存库	危险废物	硫磺滤渣、废催化剂、污泥、废活性炭、废矿物油等	火灾爆炸伴生次生		
5	物料装卸区	液氨装卸站	液氨			
		氢氧化钠装卸站	氢氧化钠			
		AT88装卸站	AT88			
		AT88灌装站	AT88			
		CS2装卸站	CS ₂			
		硫酸铵（AS）料仓及装车	AS			
		硫酸装卸站	硫酸			
		甲硫醇钠装卸站	甲硫醇钠			
6	管输工程	AT88 输送管线 1	AT88			
		AT88 输送管线 2	AT88			
		丙烯酸废液管线	丙烯酸废水			
		沼气管线	沼气			
管线、罐区、装卸站等风险物质（液氨、丙烯、甲醇、甲硫醇、硫酸、AT88、二硫化碳等）火灾爆炸产生 CO 等			CO			

3) 环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。本项目废气通过废气处理系统排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目污水处理系统，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。

表 6.8.4-3 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理	废气焚烧处理装置工艺热氧化炉（PTO）	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
		湿法硫酸装置 WSA 焚烧炉			
		丙烯酸废水处理系统 RTO 炉			
2	事故处理	火炬系统（地面火炬、高架火炬）			

3	废水处理	丙烯酸废水处理系统（新厂区） 现有生化废水处理系统（老厂区） 混合污水处理系统（老厂区） 中水回用系统（老厂区）	接排放	水体超标进入园区污水处理厂	园区污水处理厂及排口下游
---	------	---	-----	---------------	--------------

6.8.5 风险事故情形分析

6.8.5.1 风险事故情形设定

（1）概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂以及装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏频率可参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 E 进行分析，详见表 6.8.5-1。

表 6.8.5-1 泄漏事故概率分析

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/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 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
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）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	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	$4.00 \times 10^{-6}/h$

（2）风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

在风险识别的基础上，考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本项目的风险事故情形，详见表 6.8.5-2。

表 6.8.5-2 建设项目风险事故情形设定

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	发生频率	影响途径
1	生产装置-MMP 合成工段	丙烯醛吸收塔	丙烯醛	塔器全破裂	5.00×10^{-6}	大气、地下水
2	生产装置-CS2 合成工段	硫化氢蒸馏塔	硫化氢	塔器全破裂	5.00×10^{-6}	大气、地下水
3	罐区	液氨储罐	液氨	储罐全破裂	5.00×10^{-6}	大气、地下水
		CS2 储罐	CS2	储罐全破裂	5.00×10^{-6}	大气、地下水
			CO	火灾爆炸伴生/次生污染物排放	$1.00 \times 10^{-4}/a$	大气
4	输送管道	丙烯酸废水输送管线	丙烯酸	管道破损泄漏（全管径泄漏）	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$	大气

结合危险物质数量和分布情况、生产工艺特点、事故情形发生频率以及事故后果，本次拟选择生产装置-MMP 合成工段中丙烯醛吸收塔全破裂，生产装置-CS2 合成工段中硫化氢蒸馏塔全破裂，罐区中液氨储罐和 CS2 储罐全破裂，管线中丙烯酸废水输送管线全破裂，CS2 储罐全破裂引发火灾爆炸伴生/次生污染物排放作为本次风险评价的最大可信事故，并对此进行风险预测分析。

6.8.5.2 风险源项分析

(1) 物质泄漏量计算

本次拟选择生产装置-MMP 合成工段中丙烯醛吸收塔全破裂，装置设置紧急切断阀，可立即关闭装置进料，因此装置发生全破裂时，仅考虑装置在线量全部泄漏。丙烯醛吸收塔发生破裂后，丙烯醛泄漏量为 318.78t。

生产装置-CS2 合成工段中硫化氢蒸馏塔全破裂，装置设置紧急切断阀，可立即关闭装置进料，因此装置发生全破裂时，仅考虑装置在线量全部泄漏。泄漏时间以 10min 计，硫化氢蒸馏塔发生破裂后，硫化氢泄漏量为 16.12t、26.87kg/s。

液氨罐区设置 2 台 733m³ 压力罐，本次考虑一个 733m³ 液氨储罐全破裂作为最大可信事故设定，液氨泄漏量为 550t；

CS2 罐区设置 3 台 1070m³ 储罐、4 台 42m³ 储罐、2 台 93.4m³ 储罐，本次考虑一个 1070m³CS2 储罐全破裂作为最大可信事故设定，CS2 泄漏量为 1300t；

丙烯酸废水输送管道（老厂区—新厂区），设有切断阀门，在管道发生泄漏后，可以及时关闭阀门，在最短的时间内切断阀门。本次考虑输送管线全孔径泄漏，按管道截面 100%断裂估算泄漏量。丙烯酸废水输送管线流量为 30t/h（8.33kg/s），泄漏时间以 10min 计，则丙烯酸废水泄漏量为 500kg；此外考虑管道内的存在量，阀门切断后，由于缺乏压力，管道内存的丙烯酸废水全部溢出，切断阀门后泄漏量为 24.05t/a。因此，丙烯酸废水输送管线全孔径泄漏后，泄漏量为 29.05t。

（2）液体蒸发速率计算

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。本项目丙烯醛、丙烯酸、CS2 的沸点大于环境温度，泄漏物质的蒸发量来源于质量蒸发，本次评价采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 推荐的质量蒸发速率估算公式来计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

其中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

a，n—大气稳定度系数，F 稳定度；

p—液体表面蒸发压，Pa；

R—气体常数，J/mol·K；

T₀—环境温度，K；

u—风速，m/s；

r—液池半径，m。

液氨的沸点为-33.5℃，沸点远低于环境温度，需考虑该泄漏液体闪蒸时带走液滴的量，本次评价采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 推荐的闪蒸蒸发估算公式来计算。

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p(T_f - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中： F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_f ——储存温度（K）；

T_b ——泄漏液体的沸点（K）；

H_v ——泄漏液体的蒸发热（J/kg）；

C_p ——泄漏液体的定压比热容（J/（kg·K））；

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率（kg/s）；

Q_L ——液体泄漏速率（kg/s）。

液体蒸发量的计算参数及计算结果见表 6.8.5-3。

表 6.8.5-3 液体蒸发量计算

危险单元	泄漏物质	P	R	T0	M	u	/	α 、n	Q
		液体表面蒸气压	气体常数	环境温度	物质的摩尔质量	风速	围堰	大气稳定度系数	质量蒸发速率
		Pa	J/（mol·K）	K	kg/mol	m/s	m ²	/	kg/s
装置	丙烯醛	2283865.2014	8.314	298	0.05606	1.5	3200	F	238.84
				305.8		2.3		D	312.47
						2.3		D	
罐区	液氨	1002034.9432	8.314	298	0.01703	1.5	2500	F	25.273
				305.8		2.3		D	32.986
	CS ₂	48021.4759	8.314	298	0.07614	1.5	2750	F	5.92
				304.4		2.3		F	7.733
管线	丙烯酸	1054.9685	8.314	298	0.07206	1.5	/	F	0.24
				305.8		2.3		D	0.316

注：根据 2024 年南京站（58238）地面气象观测数据筛选出最常见气象数据为风速 2.3m/s，温度 32.8℃，稳定度 D，湿度 72%，风向 20；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）最不利气象条件：F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%，风向 90。

生产装置-CS₂ 合成工段中硫化氢泄漏以气体形态泄漏，泄漏速率为 6.87kg/s。

（3）火灾伴生/次生

CS₂ 极易燃烧，故 CS₂ 泄漏后可能会发生火灾和爆炸，CS₂ 泄漏约为 1300t，火灾持续时间 30min。火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——CS₂ 中碳的含量，取 16%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次取 5%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为 13.46kg/s。

6.8.6 风险预测与评价

6.8.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 预测模型

根据环安科技模型在线平台中环境风险模型计算结果。

(2) 地表粗糙度

地表粗糙度一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，项目周围 1km 均为工业企业，地表粗糙度取值 1m。

(3) 气象条件

本次风险评价等级为一级，选取最不利气象条件及事故发生地最常见气象条件分别进行后果预测。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）最不利气象条件：F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%，风向 90；最常见气象条件根据 2024 年南京站（58238）地面气象观测数据筛选出最常见气象数据为风速 2.3m/s，温度 32.8℃，稳定度 D，湿度 72%，风向 20。

表 6.8.6-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数					
基本情况	事故源类型	丙烯醛吸收塔泄漏	液氨储罐泄漏	硫化氢蒸馏塔泄漏	CS2 储罐泄漏	CS2 储罐泄漏， 遇点火源发生火灾爆炸伴生物 CO 扩散	丙烯酸废水输送管道泄漏
	事故源经度/（°）	118.8229	118.8222	118.8202	118.8214		118.8244
	事故源纬度/（°）	32.2899	32.2891	32.2895	32.2892		32.2831
气象参数	气象条件类型	最不利气象			最常见气象		
	风速/（m/s）	1.5			2.3		
	环境温度/℃	25			32.8		
	相对湿度/%	50			72		
	稳定度	F			D		
其他参数	地表粗糙度/m	1.0					
	事故考虑地形	平坦地形					
	地形数据精度/m	30					

(4) 预测评价标准和预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，选择丙烯醛、氨气、CS₂、一氧化碳、丙烯酸的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表 6.8.6-2。

表 6.8.6-2 预测评价标准表

序号	污染物	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
1	丙烯醛	3.2	0.23
2	氨气	770	110
3	二硫化碳	1500	500
4	一氧化碳	380	95
5	丙烯酸	180	46
6	硫化氢	70	38

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 G,本次氨气、一氧化碳采用AFTOX 模型进行风险预测分析,丙烯醛、CS₂、丙烯酸、硫化氢采用 SLAB 模型进行风险预测分析。

(5) 事故源项基本信息表

表 6.8.6-3 事故源项基本信息表

代表性风险事故情形描述	丙烯醛吸收塔泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	丙烯醛吸收塔	操作温度/°C	185	操作压力/MPa	0.4
泄漏物质	丙烯醛	最大存在量/kg	318780	泄漏孔径/mm	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间	/	泄漏量/kg	318780
代表性风险事故情形描述	液氨储罐泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	液氨储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	2.16
泄漏物质	氨气	最大存在量/kg	550000	泄漏孔径/mm	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间	/	泄漏量/kg	550000
代表性风险事故情形描述	丙烯酸废水输送管道泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	管道	操作温度/°C	35	操作压力/MPa	0.2
泄漏物质	丙烯酸	最大存在量/kg	29050	泄漏孔径/mm	全管径
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间	/	泄漏量/kg	29050
代表性风险事故情形描述	CS ₂ 储罐泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.6
泄漏物质	二硫化碳	最大存在量/kg	1300000	泄漏孔径/mm	全破裂

泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间	/	泄漏量/kg	泄漏量/kg
代表性风险事故情形描述	CS2 储罐泄漏火灾爆炸事故				
环境风险类型	伴生/次生污染物释放				
释放危险物质	CO	释放速率/(kg/s)	13.46	最大释放量/kg	24228
代表性风险事故情形描述	硫化氢蒸馏塔泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	硫化氢蒸馏塔	操作温度/°C	154	操作压力/MPa	1.2
泄漏物质	硫化氢	最大存在量/kg	16120	泄漏孔径/mm	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间	/	泄漏量/kg	16120

(6) 预测结果分析

①下风向不同距离处各类污染物最大浓度

不同事故情形下，下风向最大影响情况见表 6.8.6-4，下风向不同距离处各类污染物最大浓度预测结果见图 6.8.6-1~6.8.6-12。

表 6.8.6-4 下风向最大影响情况

最不利气象条件			
风险源名称	下风向距离 (m)	最大浓度值 (mg/m ³)	出现时刻 (s)
丙烯醛吸收塔泄漏	213.0000	22252.112715	87.50
硫化氢吸收塔泄漏	30.0000	122868.500000	30.00
液氨储罐泄漏	5.0000	1107654.000000	6.00
丙烯酸废水输送管道泄漏	37.5000	223.917634	350.00
CS2 储罐泄漏	28.4000	4996.627050	366.00
CS2 储罐泄漏伴生次生污染物 CO	7.0000	538.422900	12.00
最常见气象条件			
丙烯醛吸收塔泄漏	1.0000	14378.617105	7.50
硫化氢吸收塔泄漏	170.0000	17896.010000	120.00
液氨储罐泄漏	9.0000	490649.700000	6.00
丙烯酸废水输送管道泄漏	37.5000	51.080997	316.00
CS2 储罐泄漏	26.2000	2902.774031	313.00
CS2 储罐泄漏伴生次生污染物 CO	20.0000	2230.080000	12.00

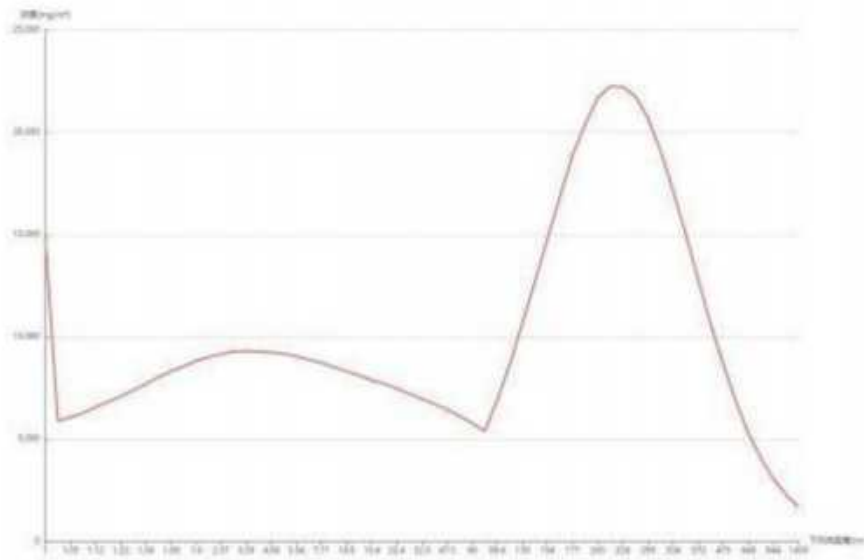


图 6.8.6-1 丙烯醛塔泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

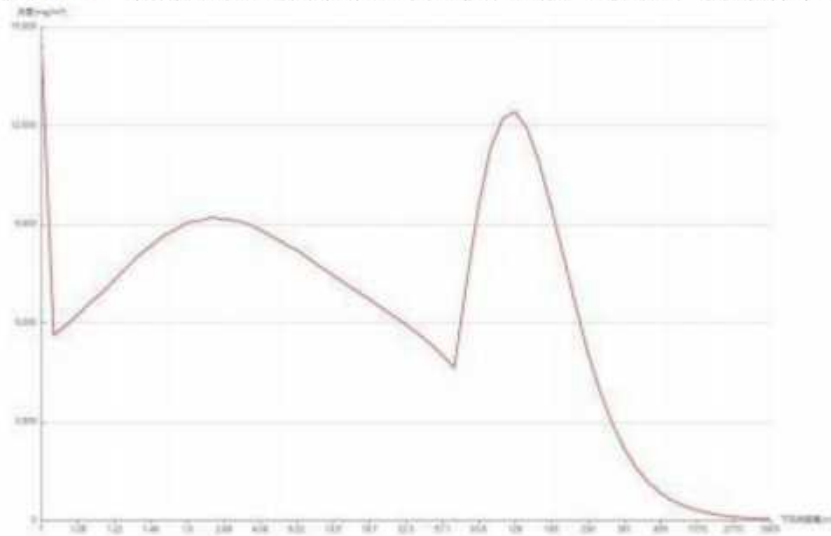


图 6.8.6-2 丙烯醛塔泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

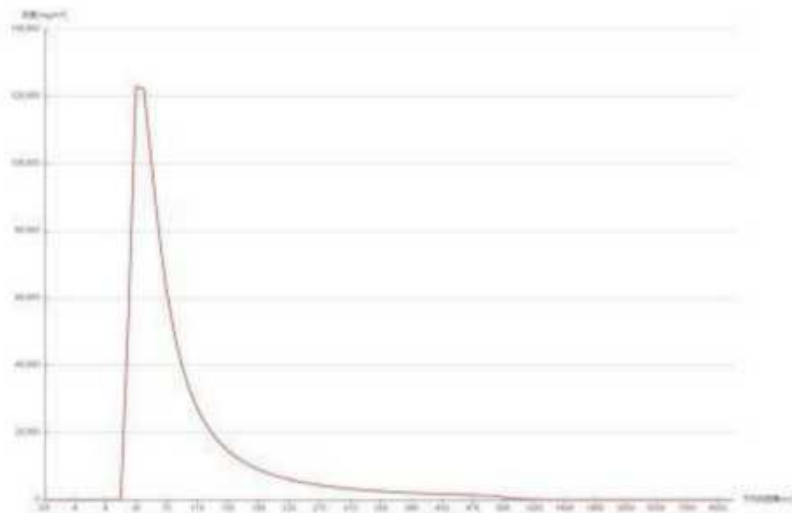


图 6.8.6-3 硫化氢塔泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

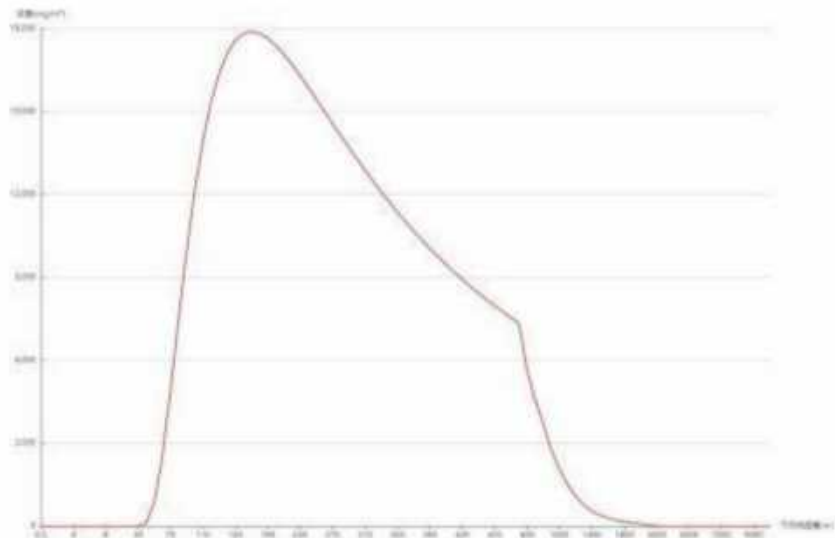


图 6.8.6-4 硫化氢塔泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

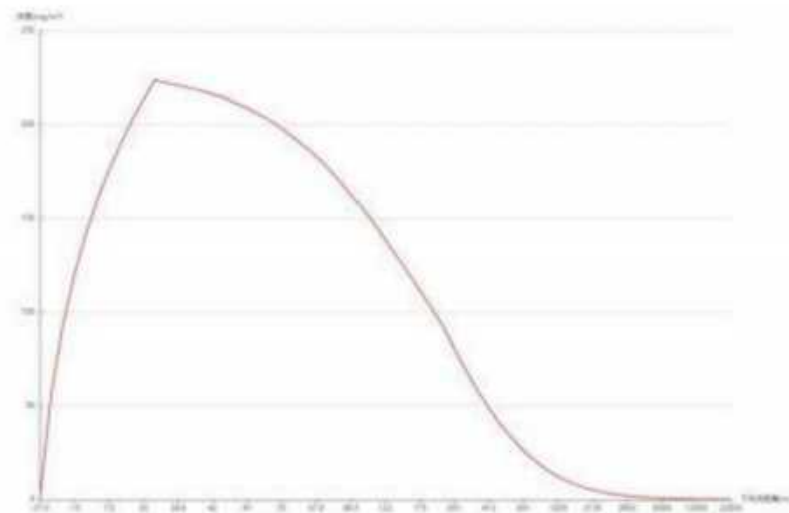


图 6.8.6-5 丙烯酸泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

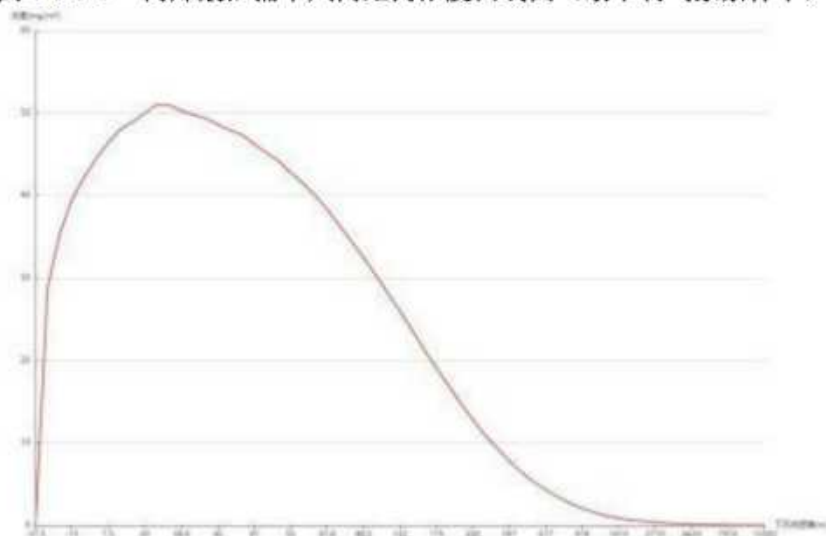


图 6.8.6-6 丙烯酸下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

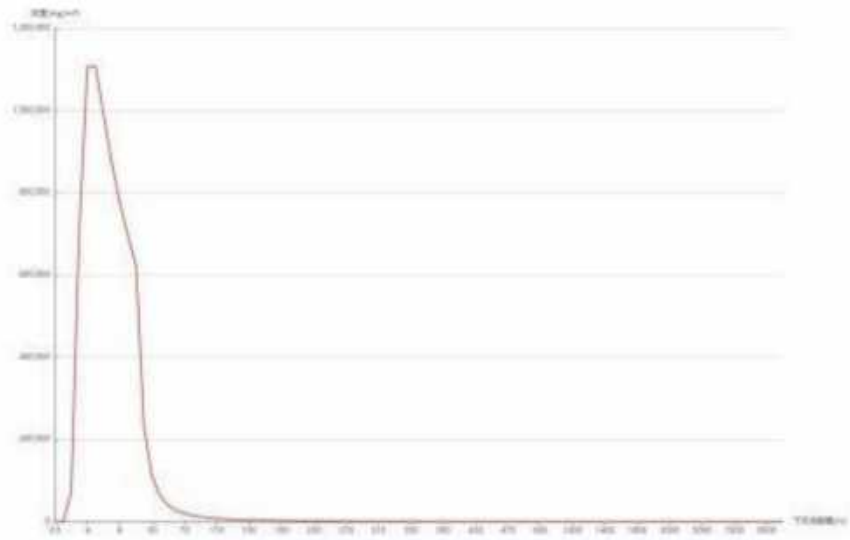


图 6.8.6-7 液氨泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

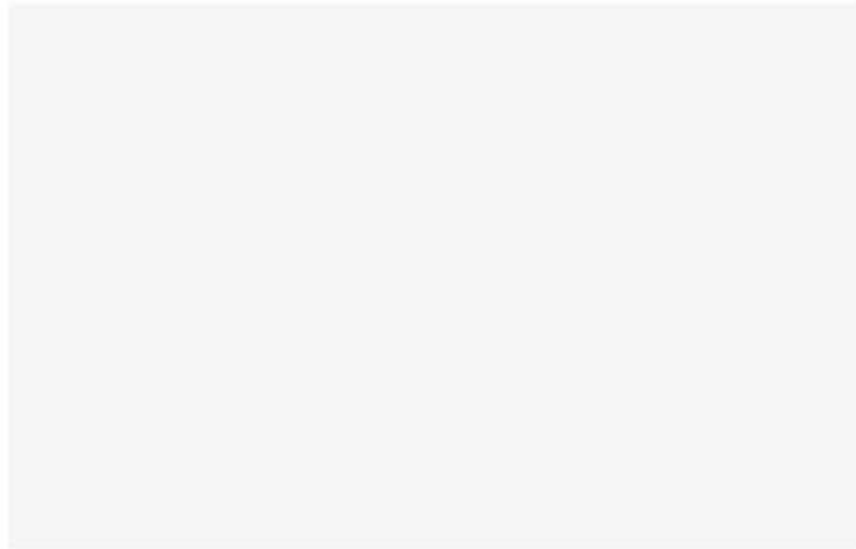


图 6.8.6-8 液氨泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

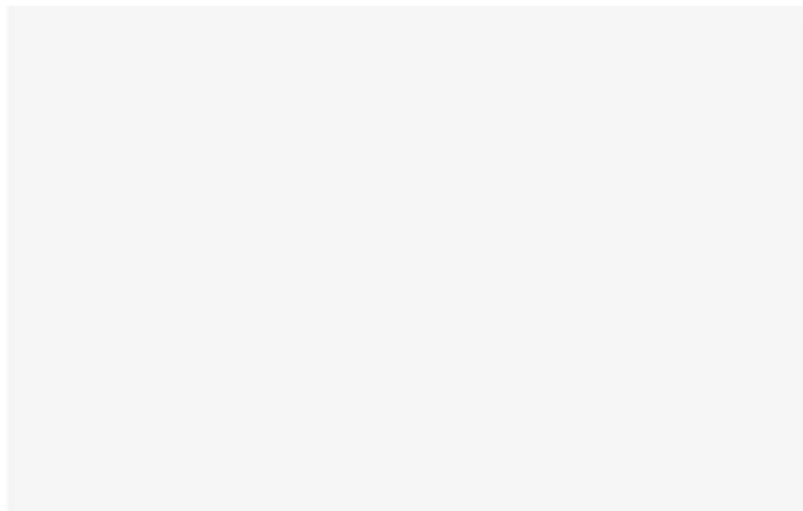


图 6.8.6-9 CS₂ 泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

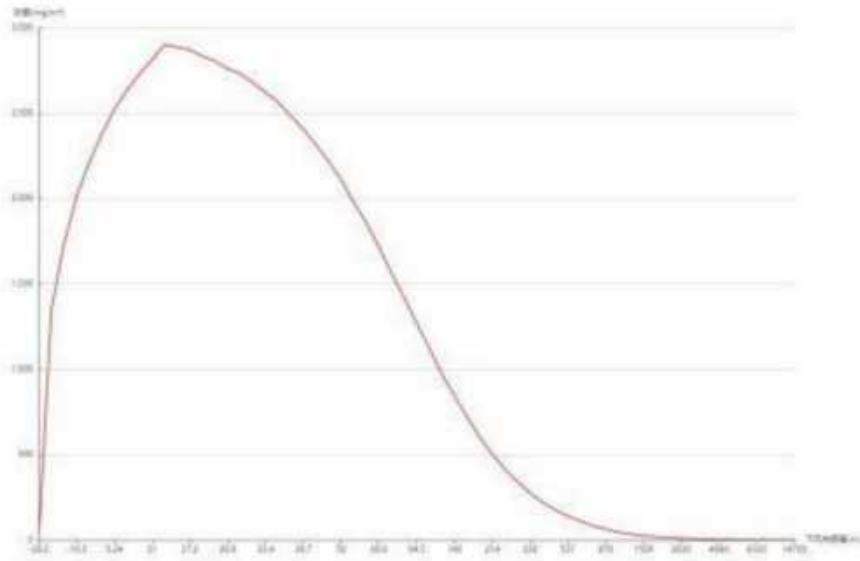


图 6.8.6-10 CS2 泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）



图 6.8.6-11 伴生次生 CO 下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

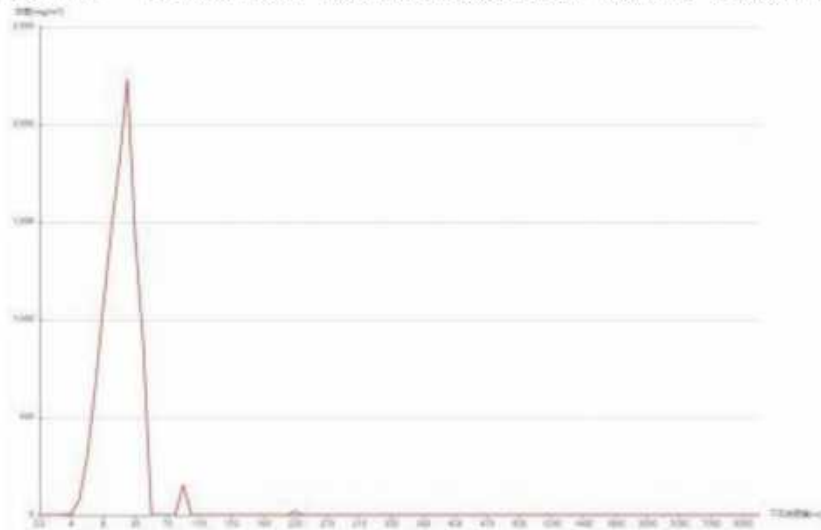


图 6.8.6-12 伴生次生 CO 下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

②预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.8.6-5，最大影响范围见图 6.8.6-13~6.8.6-24。

表 6.8.6-5 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

类别	危险物质	大气环境影响			
	最不利气象条件				
大气	丙烯醛吸收塔泄漏	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	3.20	1885.77	31.68
		大气毒性终点浓度-2	0.23	2014.38	33.60
	硫化氢蒸馏塔	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	70	1011.50	9.00
		大气毒性终点浓度-2	38	1160.70	9.00
	液氨储罐泄漏	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	770	327.40	5.00
		大气毒性终点浓度-2	1100	725.90	10.00
	丙烯酸废水输送管道泄漏	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	530	-	-
		大气毒性终点浓度-2	140	119.99	7.64
	CS2 储罐泄漏	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	1500	153.54	10.70
		大气毒性终点浓度-2	500	360.86	15.48
	CS2 储罐泄漏伴生次生污染物 CO	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	380	7.31	0.15
		大气毒性终点浓度-2	95	19.40	0.49
最常见气象条件					
大气	丙烯醛吸收塔泄漏	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	3.20	5701.37	32.32
		大气毒性终点浓度-2	0.23	5802.71	32.82
	硫化氢蒸馏塔	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s
		大气毒性终点浓度-1	70	2180.00	9.00
		大气毒性终点浓度-2	38	2423.10	9.00
	液氨储罐泄	指标	浓度值/（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/s

漏	大气毒性终点浓度-1	770	1025.39	7.47
	大气毒性终点浓度-2	110	1207.95	0.05
丙烯酸废水 输送管道泄 漏	指标	浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距 离/m	到达时间/s
	大气毒性终点浓度-1	530	-	-
	大气毒性终点浓度-2	140	-	-
CS ₂ 储罐泄 漏	指标	浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距 离/m	到达时间/s
	大气毒性终点浓度-1	1500	78.73	5.63
	大气毒性终点浓度-2	500	216.14	6.72
CS ₂ 储罐泄 漏伴生次生 污染物 CO	指标	浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距 离/m	到达时间/s
	大气毒性终点浓度-1	380	45.70	0.20
	大气毒性终点浓度-2	95	93.90	0.51

a. 丙烯醛扩散影响范围图



图 6.8.6-13 丙烯醛泄漏扩散影响范围—最不利气象



图 6.8.6-14 丙烯醛泄漏扩散影响范围—最常见气象
b.硫化氢扩散影响范围图



图 6.8.6-15 硫化氢泄漏扩散影响范围—最不利气象



图 6.8.6-16 硫化氢泄漏扩散影响范围—最常见气象
c.液氨扩散影响范围图



图 6.8.6-17 液氨泄漏扩散影响范围—最不利气象



图 6.8.6-18 液氨泄漏扩散影响范围—最常见气象
d.丙烯酸扩散影响范围图

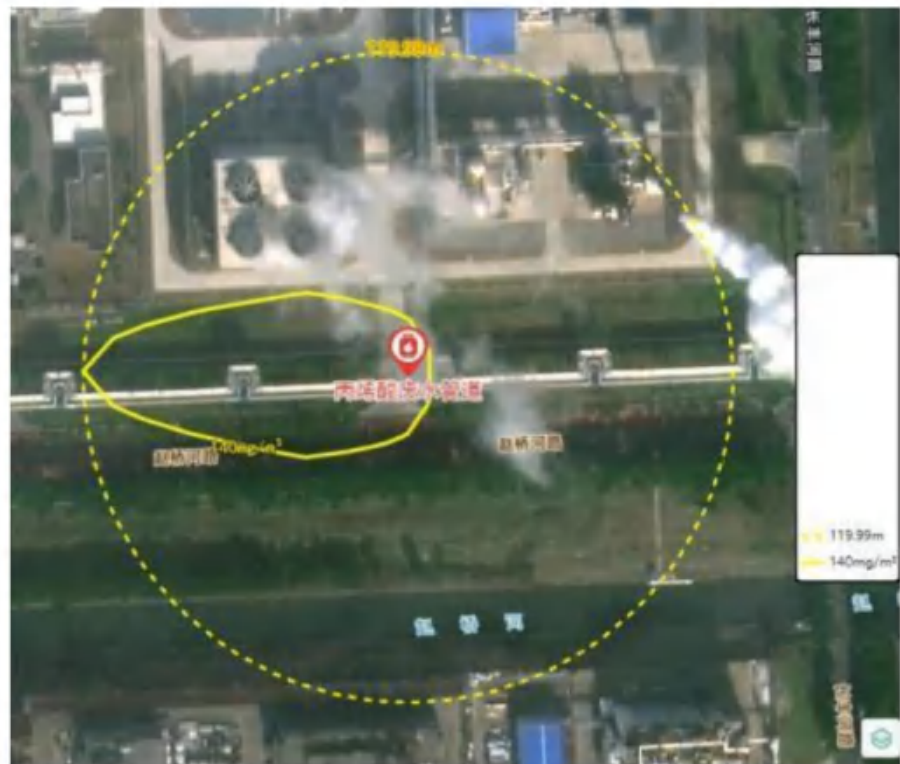


图 6.8.6-19 丙烯酸扩散影响范围—最不利气象

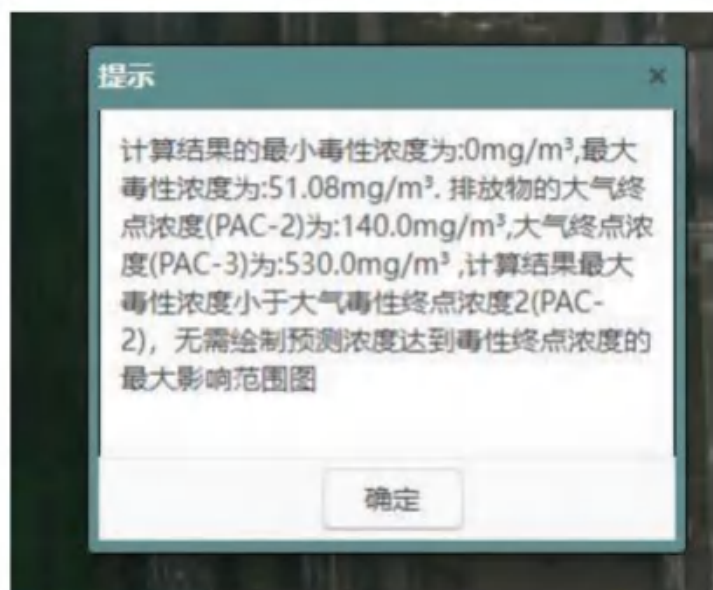


图 6.8.6-20 丙烯酸扩散影响范围—最常见气象
e.CS₂ 扩散影响范围图



图 6.8.6-21 CS₂ 扩散影响范围—最不利气象



图 6.8.6-22 CS₂ 扩散影响范围—最常见气象
f.次生伴生 CO 扩散影响范围图

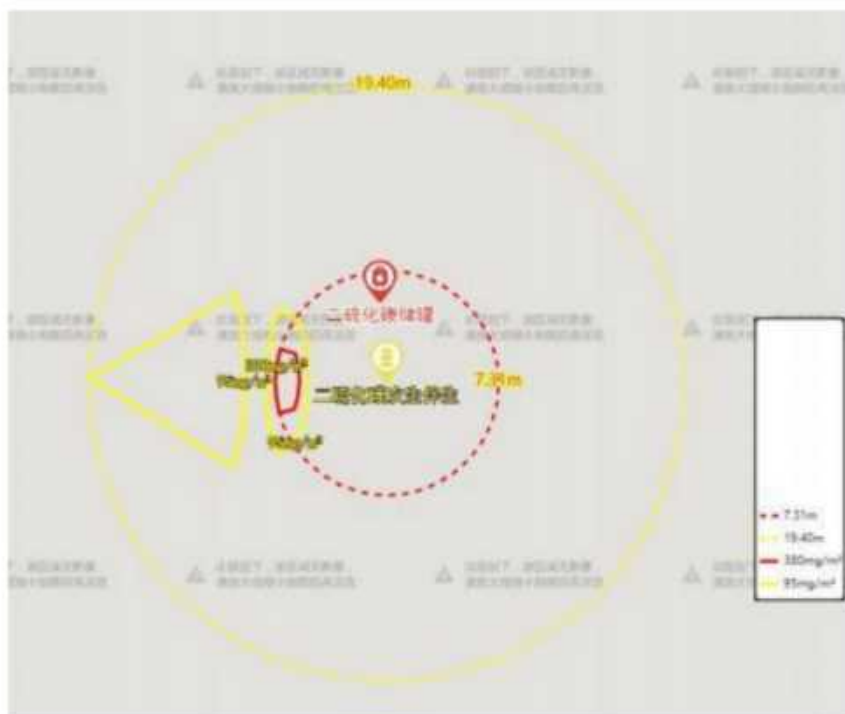


图 6.8.6-23 次生伴生 CO 扩散影响范围—最不利气象



图 6.8.6-24 次生伴生 CO 扩散影响范围—最常见气象
③各关心点有毒有害物质浓度情况

表 6.8.6-6 敏感目标处有毒有害物质最大浓度一览表—最不利气象条件

敏感目标名称	丙烯醛吸收塔泄漏	硫化氢蒸馏塔泄漏	液氨储罐泄漏	丙烯酸废水输送管线泄漏	CS ₂ 储罐泄漏	CS ₂ 储罐泄漏，遇点火源发生火灾爆炸伴生物 CO 扩散
	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)
华港雅苑	0	0.035476	0.014965	0.9713	24.0731	0
揽湾玖筑	0	0.065358	0.026821	1.2043	29.5232	0
云华雅园	0	0.050476	0.020827	1.0905	27.2815	0
成贤街小学龙池分校	0	0.04933	0.020588	1.0749	27.1239	0
鹭岛荣府	0	0.042828	0.018298	1.0193	25.8672	0
中岛花园	0	0.028754	0.01252	0.9084	22.8576	0
金陵中学龙湖分校小学部	0	0.02377	0.010478	0.849	21.579	0
金陵中学龙湖分校	0	0.034029	0.015108	0.9626	23.9995	0
荣盛茉莉苑	0	0.049933	0.021741	1.0867	27.4681	0
雨荷苑	0	0.047565	0.020562	1.0595	26.9687	0
文熙楠苑	0	0.07201	0.030709	1.2489	30.4646	0
半岛观湖郡	0	0.047429	0.020971	1.0689	27.0681	0
香林水筑	0	0.048983	0.02181	1.0898	27.4118	0
德邑花园	0	0.038137	0.017171	1.0001	24.9817	0
沿河花园	0	0.028629	0.013078	0.9211	23.014	0
欧风花苑	0	0.039342	0.017865	1.0122	25.3618	0
文墨花苑	0	0.049929	0.022527	1.1091	27.6615	0
龙池翠洲	0	0.075011	0.033333	1.2879	30.9525	0
龙池花园	0	0.109463	0.045469	1.4097	34.5181	0
龙庭世家	0	0.209341	0.084896	1.743	41.2409	0
瑞景国际花园	0	0.169446	0.070626	1.641	39.4055	0
龙池御府	0	0.144496	0.059637	1.5418	37.6954	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

珠港花苑	0	0.146289	0.058959	1.5414	37.6789	0
六合区龙池中学	0	1.037621	0.344307	2.6744	61.6117	0
六合区蒋湾小学	0	1.026022	0.38176	2.667	62.3841	0
观棠和府	0	1.09877	0.387946	2.689	62.8885	0
冠城大通	0	0.382727	0.155969	2.0429	49.3666	0
蒋湾花园	0	1.244932	0.480373	2.8147	65.1288	0
文石雅苑	0	0.214935	0.092905	1.7973	41.8477	0
南京国际画家村	0	1.046048	0.334709	2.7323	61.4478	0
方巷新村	0	0.081435	0.032005	1.4938	31.0903	0
阴阳岛	0	0.028708	0.011883	0.9747	22.6786	0
大宣	0	0.039374	0.01599	1.0708	24.7253	0
小宣	0	0.043598	0.017605	1.1325	25.7616	0
郑营	0	0.030213	0.012482	0.9595	23	0
冲王	0	0.02318	0.009709	0.887	21.1955	0
袁陆	0	0.023569	0.009975	0.8601	21.3515	0
兰荷苑	0	0.019991	0.009487	0.8222	20.6021	0
南门望府	0	0.027205	0.012724	0.9176	22.7681	0
文博家园	0	0.02826	0.013294	0.9334	23.0439	0
文馨花苑	0	0.040019	0.018446	1.0239	25.6298	0
六合区实验小学	0	0.038325	0.017779	1.0153	25.2203	0
励志学校	0	0.046859	0.021614	1.0964	27.1915	0
锦绣家园	0	0.035503	0.016625	0.999	24.4639	0
钻石华府	0	0.0496	0.022995	1.1302	27.7502	0
金都悦园	0	0.060266	0.027636	1.2138	29.391	0
南京市科利华中心棠城分校	0	0.084917	0.03987	1.3842	32.1679	0
南京市励志高	0	0.213309	0.094712	1.8173	41.9829	0

级中学						
新都雅苑	0	0.153439	0.068971	1.6493	38.8598	0
雨庭花园	0	0.116838	0.054	1.5163	36.0652	0
花语馨苑	0	0.093249	0.042606	1.3983	33.1952	0
石林中心城	0	0.068565	0.031942	1.2867	30.4908	0
六合区图书馆	0	0.053784	0.025416	1.1899	28.5779	0
桥西苑	0	0.045224	0.021746	1.1254	27.092	0
尊华府	0	0.034714	0.016727	1.0111	24.4074	0
花城名府	0	0.042655	0.020354	1.0855	26.4804	0
荣华府	0	0.032347	0.015771	0.9997	24.0306	0
古棠悦府	0	0.054249	0.026324	1.2254	28.7906	0
丽岛新苑	0	0.025462	0.012588	0.939	22.5465	0
龙津广场	0	0.023863	0.011587	0.9021	22.0195	0
御珑湾	0	0.027139	0.013212	0.9457	22.9125	0
南京市北京东路小学棠城分校	0	0.366585	0.162798	2.1212	49.4636	0
上棠颐和府	0	0.337157	0.157027	2.1379	48.8054	0
莉湖花园	0	0.144793	0.068052	1.6716	38.5374	0
东骏悦府	0	0.195432	0.092765	1.8476	41.4629	0
莉湖春晓	0	0.096971	0.046177	1.4493	34.0187	0
花语城	0	0.16338	0.080328	1.8055	40.0153	0
紫晶未来城	0	0.027154	0.012964	0.9308	22.838	0
汇岛水岸城	0	0.023221	0.011154	0.8841	21.7778	0
骁骑营	0	0.108338	0.056481	1.6925	36.0368	0
谢家湾	0	0.077093	0.040217	1.4846	31.8329	0
八所	0	0.084674	0.044603	1.5717	33.0636	0
杨家仓	0	0.037228	0.019811	1.2085	25.7868	0
戴庄	0	0.234813	0.127638	2.2675	45.2808	0
袁庄	0	0.449774	0.254711	2.8492	53.1952	0
前潘	0	0.248686	0.137974	2.3872	46.256	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

林庄	0	0.175039	0.096411	2.0937	41.2941	0
龙虎营村	0	0.118221	0.065005	1.8758	37.3999	0
骁营	0	0.149036	0.083556	2.0532	39.9111	0
前张	0	0.305254	0.1777	2.711	49.2558	0
童庄	0	0.543738	0.323019	3.2936	57.0374	0
陈庄	0	0.202909	0.117398	2.4471	43.7239	0
夏庄	0	0.531425	0.324723	3.466	56.9554	0
毕庄	0	0.316611	0.188662	2.8896	49.8587	0
龙虎营	0	0.062389	0.034705	1.579	30.6045	0
蒋庄	0	0.090775	0.051168	1.8343	34.4987	0
石庄	0	0.063063	0.035428	1.6347	30.7338	0
山邱	0	0.0403	0.022329	1.3577	26.8308	0
新河口	0	0.110091	0.063306	2.0003	36.9311	0
双窑	0	0.081737	0.046829	1.8668	33.3053	0
长唐宋	0	0.057466	0.032505	1.6253	30.0568	0
大营吕	0	0.062356	0.035502	1.71	30.7176	0
邹庄	0	0.039851	0.02248	1.4291	26.8417	0
烧纸杨	0	0.069505	0.040139	1.8734	31.5761	0
前后杨	0	0.103943	0.06108	2.2363	36.4607	0
陈巷	0	0.155578	0.093212	2.6592	40.7435	0
大庙北村	0	0.039785	0.022612	1.6151	26.9036	0
潘圩	0	0.029732	0.016783	1.3948	24.0952	0
大庙南村	0	0.032781	0.018482	1.4919	24.8979	0
叶家圩	0	0.051588	0.029247	1.8831	29.2469	0
赵家嘴	0	0.039786	0.022314	1.7088	26.8516	0
石家庄	0	0.030735	0.017002	1.5207	24.243	0
朱家庄	0	0.032556	0.017925	1.5828	24.7043	0
大庄子	0	0.027023	0.014832	1.4373	23.4245	0
小庄子	0	0.022604	0.012374	1.342	22.2192	0
白玉	0	0.020142	0.010956	1.2818	21.3621	0
郑营	0	0.019458	0.010585	1.2612	21.1031	0

黎家庄	0	0.020296	0.010974	1.2904	21.3949	0
西陆村	0	0.019286	0.010347	1.2635	20.9801	0
王营	0	0.020141	0.010812	1.2887	21.3092	0
刘营	0	0.023527	0.012565	1.3765	22.406	0
东王营	0	0.019805	0.01047	1.2785	21.1199	0
和平	0	0.018493	0.009814	1.2389	20.6103	0
王乔	0	0.020427	0.010716	1.2937	21.3197	0
钱营	0	0.022577	0.011784	1.3474	22.0272	0
小刘营	0	0.031445	0.016663	1.572	24.2428	0
大刘云	0	0.039521	0.021143	1.7595	26.5459	0
戴一组	0	0.039896	0.020646	1.7467	26.4556	0
小洪营	0	0.036097	0.019029	1.6836	25.5475	0

表 6.8.6-7 敏感目标处有毒有害物质最大浓度一览表—最常见气象条件

敏感目标名称	丙烯醛吸收塔泄漏	硫化氢蒸馏塔泄漏	液氨储罐泄漏	丙烯酸废水输送管线泄漏	CS ₂ 储罐泄漏	CS ₂ 储罐泄漏，遇点火源发生火灾爆炸伴生物 CO 扩散
	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)	敏感目标—最大浓度 (mg/m ³)
华港雅苑	42.7113	0.531284	0	0.1009	3.319	0
揽湾玖筑	52.1018	1.115816	0	0.1221	4.1263	0
云华雅园	48.2879	0.815319	0	0.1116	3.7691	0
成贤街小学龙池分校	48.2438	0.792811	0	0.1107	3.7482	0
鹭岛荣府	46.5338	0.667744	0	0.1065	3.5841	0
中岛花园	39.5875	0.411823	0	0.0936	3.0402	0
金陵中学龙湖分校小学部	0	0.326998	0	0.0867	2.8228	0
金陵中学龙湖分校	43.4838	0.505166	0	0.0999	3.3018	0
荣盛茉莉苑	49.5162	0.80456	0	0.1114	3.7939	0
雨荷苑	48.5778	0.758448	0	0.1098	3.7278	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

文熙楠苑	54.2658	1.255092	0	0.1267	4.3553	0
半岛观湖郡	49.066	0.755828	0	0.1104	3.7409	0
香林水筑	49.7221	0.786047	0	0.1116	3.7864	0
德邑花园	45.8951	0.580064	0	0.1043	3.4705	0
沿河花园	40.9491	0.409612	0	0.0951	3.0755	0
欧风花苑	46.6316	0.602415	0	0.1057	3.5191	0
文墨花苑	50.2908	0.804481	0	0.1127	3.8196	0
龙池翠洲	56.6308	1.318997	0	0.1306	4.4764	0
龙池花园	63.9767	2.086691	0	0.1429	5.0604	0
龙庭世家	76.9967	4.572592	0	0.1756	6.446	0
瑞景国际花园	73.7568	3.542303	0	0.1646	5.9495	0
龙池御府	70.1606	2.921262	0	0.1541	5.5061	0
珠港花苑	69.6269	2.965139	0	0.1541	5.5019	0
六合区龙池中学	122.0342	30.57546	0	0.2715	10.8921	0
六合区蒋湾小学	130.3142	30.17958	0	0.2707	11.1455	0
观棠和府	129.7722	32.67152	0	0.273	11.3135	0
冠城大通	97.7028	9.436318	0	0.2095	8.0008	0
蒋湾花园	140.8075	37.74429	0	0.2915	12.0879	0
文石雅苑	81.0016	4.720098	0	0.1815	6.6029	0
南京国际画家村	118.7026	30.86344	0	0.2801	10.8389	0
方巷新村	53.1122	1.457341	0	0.15	4.511	0
阴阳岛	0	0.41103	0	0.1013	2.9999	0
大宣	42.8648	0.603014	0	0.1105	3.4379	0
小宣	44.5079	0.682425	0	0.1148	3.5705	0
郑营	0	0.437285	0	0.0996	3.0724	0
冲王	0	0.317185	0	0.0911	2.7782	0
袁陆	0	0.323662	0	0.088	2.7963	0
兰荷苑	0	0.265162	0	0.0839	2.7096	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

南门望府	40.5683	0.38506	0	0.0947	3.02	0
文博家园	41.4713	0.403241	0	0.0965	3.0823	0
文馨花苑	47.256	0.614988	0	0.1071	3.5535	0
六合区实验小学	46.6738	0.583532	0	0.1061	3.501	0
励志学校	49.7809	0.74483	0	0.112	3.7572	0
锦绣家园	45.573	0.531775	0	0.1042	3.4048	0
钻石华府	50.735	0.798059	0	0.1145	3.8315	0
金都悦园	53.2703	1.011175	0	0.1231	4.0946	0
南京市科利华中心棠城分校	61.8611	1.533451	0	0.1404	4.7567	0
南京市励志高级中学	82.0698	4.677152	0	0.1837	6.6234	0
新都雅苑	73.8641	3.141713	0	0.1655	5.8062	0
雨庭花园	68.9435	2.258458	0	0.1515	5.2642	0
花语馨苑	63.3387	1.717878	0	0.1418	4.8887	0
石林中心城	55.8645	1.182716	0	0.1305	4.3618	0
六合区图书馆	52.2443	0.880634	0	0.1207	3.9433	0
桥西苑	50.0412	0.713368	0	0.114	3.744	0
尊华府	45.8049	0.517497	0	0.1056	3.3975	0
花城名府	48.9978	0.664479	0	0.1114	3.6637	0
荣华府	44.8139	0.474981	0	0.1043	3.3091	0
古棠悦府	52.8029	0.88987	0	0.1243	3.9724	0
丽岛新苑	40.6111	0.355411	0	0.0972	2.9702	0
龙津广场	0	0.328546	0	0.0929	2.8742	0
御珑湾	41.5113	0.383939	0	0.098	3.0526	0
南京市北京东路小学棠城分校	99.8638	8.961235	0	0.2171	8.0291	0
上棠颐和府	99.1785	8.108732	0	0.2187	7.8381	0
莉湖花园	73.8308	2.928533	0	0.1679	5.7224	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

东骏悦府	81.9306	4.208277	0	0.1871	6.5078	0
莉湖春晓	65.5355	1.801622	0	0.1469	4.9953	0
花语城	77.0913	3.389859	0	0.1824	6.1118	0
紫晶未来城	41.056	0.384192	0	0.0962	3.0358	0
汇岛水岸城	0	0.317852	0	0.0908	2.8459	0
骁骑营	70.2454	2.060753	0	0.1702	5.2604	0
谢家湾	62.3683	1.363481	0	0.1494	4.6998	0
八所	64.8902	1.528133	0	0.1573	4.8717	0
杨家仓	48.6647	0.563284	0	0.1226	3.5738	0
戴庄	93.1932	5.25125	0	0.2312	7.1359	0
袁庄	115.0285	11.4386	0	0.2947	9.1809	0
前潘	95.5335	5.626372	0	0.2429	7.2933	0
林庄	83.4753	3.683877	0	0.2144	6.4608	0
龙虎营村	73.001	2.290851	0	0.1902	5.443	0
骁营	77.8223	3.033159	0	0.2105	6.0839	0
前张	102.4903	7.19766	0	0.2764	7.9685	0
童庄	125.9951	14.32793	0	0.3378	9.8397	0
陈庄	89.8222	4.403983	0	0.2488	6.8904	0
夏庄	125.5542	13.94489	0	0.3551	9.8256	0
毕庄	103.7855	7.519485	0	0.2986	8.1452	0
龙虎营	58.1171	1.054493	0	0.158	4.3899	0
蒋庄	67.6648	1.662826	0	0.1856	5.0579	0
石庄	58.5212	1.068315	0	0.164	4.4219	0
山邱	50.2844	0.620224	0	0.1377	3.7096	0
新河口	72.027	2.101209	0	0.2046	5.3798	0
双窑	65.2956	1.463895	0	0.1892	4.9029	0
长唐宋	55.9649	0.954364	0	0.163	4.2554	0
大营吕	58.2647	1.053814	0	0.172	4.4179	0
邹庄	50.1443	0.61186	0	0.1449	3.7111	0
烧纸杨	61.0294	1.202388	0	0.1899	4.6339	0
前后杨	70.5935	1.96002	0	0.2282	5.3168	0

蓝星安迪苏南京液体蛋氨酸装置扩能项目环境影响报告书

陈巷	79.591	3.194673	0	0.2699	6.309	0
大庙北村	49.6515	0.610637	0	0.1619	3.7192	0
潘圩	44.9242	0.428832	0	0.1414	3.3242	0
大庙南村	46.3199	0.482775	0	0.1499	3.4599	0
叶家圩	52.9386	0.837127	0	0.191	4.0601	0
赵家嘴	49.029	0.610653	0	0.1719	3.7124	0
石家庄	44.4305	0.446436	0	0.1519	3.3588	0
朱家庄	45.2375	0.478773	0	0.1584	3.4352	0
大庄子	41.8535	0.381945	0	0.1457	3.169	0
小庄子	0	0.307654	0	0.1361	2.8977	0
白玉	0	0.267586	0	0.13	2.7975	0
郑营	0	0.256629	0	0.1279	2.7675	0
黎家庄	0	0.270046	0	0.1309	2.8013	0
西陆村	0	0.253899	0	0.1281	2.7533	0
王营	0	0.267558	0	0.1307	2.7914	0
刘营	0	0.322923	0	0.1396	2.9388	0
东王营	0	0.262186	0	0.1297	2.7694	0
和平	0	0.241335	0	0.1256	2.7106	0
王乔	0	0.272151	0	0.1312	2.7926	0
钱营	0	0.307207	0	0.1366	2.8751	0
小刘营	43.4653	0.45901	0	0.1573	3.3587	0
大刘云	47.5334	0.605731	0	0.1774	3.6723	0
戴一组	46.8656	0.6127	0	0.176	3.6605	0
小洪营	45.6901	0.542644	0	0.1692	3.5429	0

(6) 毒有害物质对关心点大气伤害的概率估算

主要有毒有害物质对大气伤害概率结果如下表所示。

表 6.8.6-8 主要有毒有害物质对关心点大气伤害的概率估算结果一览表

事故情形	气象条件	危险物质	关心点	大气伤害概率估算参数			大气伤害概率估算结果		
				At	Bt	n	接触浓度/(mg/m ³)	接触时间/min	伤害概率/%
丙烯醛吸收塔泄漏	最常见	丙烯醛	六合区蒋湾小学	-4.1	1	1	21	130.3142	11.790
			观棠和府	-4.1	1	1	21	129.7722	11.708
			童庄	-4.1	1	1	21.17	125.9951	11.291
			夏庄	-4.1	1	1	21.33	125.5542	11.369
			六合区龙池中学	-4.1	1	1	21.33	122.0342	10.831
			南京国际画家村	-4.1	1	1	21.5	118.7026	10.468
			袁庄	-4.1	1	1	21.67	115.0285	10.047
			毕庄	-4.1	1	1	22.5	103.7855	8.945
			前张	-4.1	1	1	22.5	102.4903	8.744
			南京市北京东路小学棠城分校	-4.1	1	1	22.5	99.8638	8.338
			上棠颐和府	-4.1	1	1	22.5	99.1785	8.233
			冠城大通	-4.1	1	1	22.5	97.7028	8.008
			前潘	-4.1	1	1	22.33	95.5335	7.570
			戴庄	-4.1	1	1	22.33	93.1932	7.223
			陈庄	-4.1	1	1	22	89.8222	6.538
			林庄	-4.1	1	1	21.83	83.4753	5.567
			南京市励志高级中学	-4.1	1	1	21.67	82.0698	5.299
			东骏悦府	-4.1	1	1	21.17	81.9306	5.034
			文石雅苑	-4.1	1	1	21	81.0016	4.836
			陈巷	-4.1	1	1	21	79.591	4.662
			骁营	-4.1	1	1	21	77.8223	4.447
			花语城	-4.1	1	1	20.83	77.0913	4.284
			龙庭世家	-4.1	1	1	20.67	76.9967	4.203
			新都雅苑	-4.1	1	1	20.67	73.8641	3.844
			莉湖花园	-4.1	1	1	20.67	73.8308	3.840
			瑞景国际花园	-4.1	1	1	20.17	73.7568	3.632

			龙虎营村	-4.1	1	1	20.17	73.001	3.551
			新河口	-4.1	1	1	20.17	72.027	3.447
			前后杨	-4.1	1	1	20	70.5935	3.235
			骁骑营	-4.1	1	1	19.83	70.2454	3.139
			龙池御府	-4.1	1	1	19.67	70.1606	3.073
			珠港花苑	-4.1	1	1	19.5	69.6269	2.849
			雨庭花园	-4.1	1	1	19.5	68.9435	2.896
			蒋庄	-4.1	1	1	19.17	67.6648	2.667
			莉湖春晓	-4.1	1	1	18.83	65.5355	2.374
			双窑	-4.1	1	1	18.83	65.2956	2.354
			八所	-4.1	1	1	18.83	64.8902	2.319
			龙池花园	-4.1	1	1	18.67	63.9767	2.198
			花语馨苑	-4.1	1	1	18.5	63.3387	2.099
			谢家湾	-4.1	1	1	18.5	62.3683	2.022
			南京市科利华中 心棠城分校	-4.1	1	1	18.33	61.8611	1.939
			烧纸杨	-4.1	1	1	18.17	61.0294	1.836
			石庄	-4.1	1	1	17.83	58.5212	1.579
			大营吕	-4.1	1	1	17.83	58.2647	1.562
			龙虎营	-4.1	1	1	17.83	58.1171	1.552
			龙池翠洲	-4.1	1	1	17.67	56.6308	1.420
			长唐宋	-4.1	1	1	17.5	55.9649	1.345
			石林中心城	-4.1	1	1	17.5	55.8645	1.338
			文熙楠苑	-4.1	1	1	17.33	54.2658	1.211
			金都悦园	-4.1	1	1	17	53.2703	1.097
			方巷新村	-4.1	1	1	17	53.1122	1.088
			叶家圩	-4.1	1	1	16.83	52.9386	1.049
			古棠悦府	-4.1	1	1	16.83	52.8029	1.042
			六合区图书馆	-4.1	1	1	16.67	52.2443	0.989
			揽湾玖筑	-4.1	1	1	16.67	52.1018	0.982
			钻石华府	-4.1	1	1	16.33	50.735	0.842

			文墨花苑	-4.1	1	1	16.17	50.2908	0.822
			山邱	-4.1	1	1	16.17	50.2844	0.822
			邹庄	-4.1	1	1	16.17	50.1443	0.815
			桥西苑	-4.1	1	1	16.17	50.0412	0.811
			励志学校	-4.1	1	1	16	49.7809	0.776
			香林水筑	-4.1	1	1	16	49.7221	0.774
			大庙北村	-4.1	1	1	16	49.6515	0.771
			荣盛茉莉苑	-4.1	1	1	16	49.5162	0.765
			半岛观湖郡	-4.1	1	1	15.83	49.066	0.724
			赵家嘴	-4.1	1	1	15.83	49.029	0.723
			花城名府	-4.1	1	1	15.83	48.9978	0.722
			杨家仓	-4.1	1	1	15.67	48.6647	0.688
			雨荷苑	-4.1	1	1	15.67	48.5778	0.685
			云华雅园	-4.1	1	1	15.67	48.2879	0.674
			成贤街小学龙池分校	-4.1	1	1	15.67	48.2438	0.672
			大刘云	-4.1	1	1	15.5	47.5334	0.614
			文馨花苑	-4.1	1	1	15.33	47.256	0.596
			戴一组	-4.1	1	1	15.33	46.8656	0.582
			六合区实验小学	-4.1	1	1	15.17	46.6738	0.558
			欧风花苑	-4.1	1	1	15.17	46.6316	0.557
			鹭岛荣府	-4.1	1	1	15.17	46.5338	0.553
			大庙南村	-4.1	1	1	15.17	46.3199	0.546
			德邑花园	-4.1	1	1	15	45.8951	0.515
			尊华府	-4.1	1	1	15	45.8049	0.512
			小洪营	-4.1	1	1	15	45.6901	0.508
			锦绣家园	-4.1	1	1	15	45.573	0.505
			朱家庄	-4.1	1	1	14.83	45.2375	0.478
			潘圩	-4.1	1	1	14.83	44.9242	0.468
			荣华府	-4.1	1	1	14.83	44.8139	0.465
			小宜	-4.1	1	1	14.67	44.5079	0.442

			石家庄	-4.1	1	1	14.67	44.4305	0.439
			金陵中学龙湖分校	-4.1	1	1	14.5	43.4838	0.398
			小刘营	-4.1	1	1	14.5	43.4653	0.398
			大宣	-4.1	1	1	14.33	42.8648	0.369
			华港雅苑	-4.1	1	1	14.33	42.7113	0.364
			大庄子	-4.1	1	1	14	41.8535	0.320
			御珑湾	-4.1	1	1	14	41.5113	0.312
			文博家园	-4.1	1	1	14	41.4713	0.311
			紫晶未来城	-4.1	1	1	13.83	41.056	0.291
			沿河花园	-4.1	1	1	13.83	40.9491	0.288
			丽岛新苑	-4.1	1	1	13.83	40.6111	0.281
			南门望府	-4.1	1	1	13.83	40.5683	0.280
			中岛花园	-4.1	1	1	13.5	39.5875	0.241
	最不利	丙烯醛	/	-4.1	1	1	/	/	/
硫化氢	最常见气象	液氨	/	-11.5	1	1.9	/	/	/
	最常见气象	液氨	/	-11.5	1	1.9	/	/	/
液氨	最常见气象	液氨	/	-15.6	1	2	/	/	/
	最常见气象	液氨	/	-15.6	1	2	/	/	/
伴生/次生污染物排放	最不利气象	CO	/	-7.4	1	1	/	/	/
	最常见气象	CO	/	-7.4	1	1	/	/	/

(7) 小节

根据大气环境风险后果预测，各事故情形下，在最常见气象条件下丙烯醛泄漏扩散的影响范围最大，其中毒性终点浓度-2 ($0.23\text{mg}/\text{m}^3$) 最大影响范围 5802.71m，一旦事故发生，企业应根据应急预案要求开展应急响应，协助下风向敏感目标人员应迅速向上风向开展应急撤离，避免持续伤害增加人员伤亡可能。

6.8.6.2 有毒有害物质在地表水中的扩散

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区范围内，蓝星安迪苏已形成“单元一厂区一园区”的事故废水三级防控体系，装置区设置有围堰和导流沟，罐区设置有防火堤，全厂雨水排口设置有一体化闸阀，同时设置有足够容量的事故水池 (20100m^3 ，均为地埋式，其中 BANC 厂区 2 座 8200m^3 事故池，钻石木厂区 1 座 3700m^3 事故池)，事故状态下泄漏物料和产生的消防废水能够得到有效收集和处理，保证事故废水不会进入外界水体。在事故结束之后，事故池中的污水将逐步排入污水处理站进行处理。

距蓝星安迪苏厂区最近的水体是东侧的长丰河和南侧的赵桥河，同时蓝星安迪苏在两个厂区 (BANC 厂区和钻石木厂区) 之间建设有 AT88、丙烯酸废水等输送管线，厂外管线跨越赵桥河，项目设置了 DCS 控制系统，并设置安装管道压力自动监控系统，在线实时监控管道的运行情况，一旦发生管道泄漏，可进行紧急切断关停工作，可以确保在 2min 内响应并关闭最近的截断阀，减少物料泄漏损害，并立即启动突发环境事件应急预案，设置围栏、抛洒活性炭等对泄漏物质进行截流、疏导和收集，防止扩大污染面积；当输送单元管道发生泄漏事故造成火灾爆炸时，应立即向江北新材料科技园管委会汇报，及时将消防废水收集至事故池内。项目位于新材料科技园长芦片区，片区已建成完善的突发水污染事件三级防控体系，当企业污染物质泄漏出厂区时，企业应第一时间将事故上报江北新材料科技园管委会，启动区域突发环境事件应急预案，根据应急情况，立即关闭赵桥河、长丰河上相应急截流闸，将事故水拦截在园区内，确定事故废水不会经园区内河流进入长江。

综上，厂区事故状态下废水和液体物料进入事故废水收集系统，且有园区级三级防控系统，基本确保事故废水不排入外环境，不会对周边地表水造成影响。

6.8.6.3 有毒有害物质在地下水中的扩散

根据地下水影响预测章节 (章节 6.6)，有毒有害物质在地下水中的扩散预测结果如下：

非正常工况下，污染源防渗失效，污染物持续泄漏：①均质罐 100 天后污染物在水平

方向上的最大迁移距离约 1.65m，最大影响深度约 4.22m；20 年后的最大迁移距离为 21.69m，最大影响深度为 15.87m。②进水池 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 0.58m，最大影响深度约 2.82m；20 年后的最大迁移距离为 12.33m，最大影响深度为 10.98m。

风险事故工况下，污染源防渗失效 7 天后发现污染物泄露，采取措施移除污染源：①均质罐 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 1.55m，最大影响深度约 3.88m；20 年后的最大迁移距离为 16.88m，最大影响深度为 13.52m。②进水池 100 天后污染物在水平方向上的最大迁移距离约 0.46m，最大影响深度约 2.28m；20 年后的最大迁移距离为 10.66m，最大影响深度为 8.69m。

计算结果表明在非正常工况和风险事故工况下，污染物的迁移对地下水有一定的影响，因此，突发事故条件下污染物在很短的时间内扩散进入地下水，所以项目运行期应定期检查各污染源的防渗性能，避免渗漏和防渗失效，并及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。

6.8.7 环境风险评价自查表

表 6.8.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	32%氨水	氨	硫酸	丙烯	丙烯醛	丙烯酸
		存在总量 t	107.12	1193.35	2990.16	84	637.6	193.66
		名称	醋酸	二甲硫醚	二硫化碳	甲醇	甲硫醇	甲硫醚
		存在总量 t	0.85	3.72	4344.78	135.02	1072.5	15.12
		名称	甲醛	甲酸乙酸等轻有机物	硫化氢	硫磺	硫酸铵	氰化氢
		存在总量 t	12.28	130.48	42.06	10314.75	245.2	27.6
		名称	柠檬酸	对苯二酚	N-甲基吗啉	AT88	氰醇	甲硫基代丙醛
		存在总量 t	0.62	1.51	0.93	4913.44	237.68	1835.22
		名称	甲硫醇钠	废液	丙烯酸废水	废催化剂	废矿物油	含硫气体
		存在总量 t	45.4	275.48	307.82	3.99	25	26.3
		名称	工艺废气	沼气	天然气			
		存在总量 t	106.03	41.46	139.28			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 74770 人		

		地表水	地表水功能敏感性	F1√	F2	F3	
			环境敏感目标分级	S1	S2	S3√	
		地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3√	
			包气带防污性能	D1	D2√	D3	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1	1≤Q<10	10≤Q<100	Q>100√	
		M 值	M1√	M2	M3	M4	
		P 值	P1√	P2	P3	P4	
环境敏感程度		大气	E1√	E2	E3		
		地表水	E1√	E2	E3		
		地下水	E1	E2	E3√		
环境风险潜势		IV+√	IV	III	II	I	
评价等级		一级√		二级	三级	简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害 √		易燃易爆√			
	环境风险类型	泄漏√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√		
事故情形分析		源强设定方法	计算法√	经验估算法	其他估算法		
风险预测评价	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 5701.32 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 5802.71 m				
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间____d					
		最近环境敏感目标____，到达时间____d					
重点风险防范措施		事故水池 20100m³、可燃气体报警仪、有毒气体报警仪、围堰、防火堤、防渗措施等					
评价结论与建议		本项目环境风险可以接受					
注：“□”为勾选项，填“√”；“____”为内容填写项							

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

7.1.1 废气污染防治措施

本项目施工阶段主要污染物为施工扬尘和施工机械产生的尾气，为尽可能减少施工期废气对周围大气环境的影响，本次评价建议施工单位应根据《南京市大气污染防治条例》《南京市扬尘污染防治管理办法》《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》《南京市建设工程施工现场扬尘管控专项整治验收细则》等相关规定，采取有效措施，防治扬尘污染：

(1) 产生扬尘的建筑材料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效覆盖。

(2) 建设工程开工前，应当在施工现场周边设置施工围挡，施工单位应当对围挡进行维护。

(3) 保持施工道路路面的清洁和润湿，路面清扫时，宜采用人工洒水清扫或高压清洗车冲刷清扫。

(4) 运输车辆经除泥及清洗干净后，方可驶出施工场地。控制运输车辆车速，减少道路二次扬尘。

(5) 施工过程中将使用大量施工机械和车辆，运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，项目单位应选用质量好的施工机械，控制车速平稳，定期维护，禁止超负荷，建议选用烟气量少的内燃机械，以缓解建设项目施工对该地区环境空气质量的影响。

7.1.2 废水污染防治措施

本项目施工阶段应严格执行《南京市水环境保护条例》等要求，采取有效措施，防治废水污染。

(1) 施工期间施工废水和生活污水均送至厂区废水处理设施进行处理。

(2) 建筑材料应有防雨遮雨设施，建筑垃圾要及时清运。

(3) 施工机械现场检修时，应采用收集容器收集漏油，严禁漏油洒落地表随地表径流污染环境。

7.1.3 噪声污染防治措施

本项目施工阶段为避免或减缓施工噪声影响，根据《南京市建设工程施工现场管理办

法》等相关规定，提出以下措施：

- (1) 选用符合国家有关标准的低噪声工艺和设备，合理布局高噪声设备。
- (2) 设置有隔音功能的临时棚房放置空压机、发电机等高噪声设备，或在设备附近加设可移动的简易隔声屏。
- (3) 加强施工机械的维护和管理，保证施工机械处于低噪声、高效率状态。
- (4) 合理安排施工时间，若必须夜间施工，施工单位必须申报相关手续，经批准同意后，施工单位应当遵守审批决定中的相关要求，落实夜间建筑施工作业环境污染防治对策措施，合理安排夜间施工作业时间，采用先进工艺与低噪声设备，尽量减少对周边环境的影响。
- (5) 选用符合国家有关环保标准的运输车辆，制订运输车辆的运行线路和时间，避开噪声敏感区域和敏感时段。
- (6) 合理调度进出施工场地的车辆，减少鸣笛，保持施工区域内的道路畅通。

7.1.4 固体废物污染防治措施

施工期间固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员生活产生的生活垃圾。其中施工过程产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊虫、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

为防止和减少施工期固体废物对环境的影响，施工单位应采取以下措施：

- (1) 施工过程中产生的建筑垃圾等应及时清运，并做好清运前和堆存过程的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。
- (2) 对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属和玻璃质的垃圾可供收购站再利用；而不能利用的物料，应按要求运送到指定地点。
- (3) 施工人员产生的垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器（如垃圾箱等）加以收集，并按时清运；对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器（如废物箱等）加以收集，并派专人定时打扫清理。

7.1.5 施工期环境管理要求

本项目新建设施均位于蓝星安迪苏南京有限公司已建厂区内，无需新征土地。所涉及

改造、替换部分瓶颈设备均在原有装置及主项红线范围内进行，涉及土建部分施工内容为在 BANC2 蛋氨酸单元南部增加 12m×20m 的生产框架；二硫化碳单元西南侧冷冻机房扩建，由 20m×18.5m 扩建至 30m×18.5m；在 BANC1 硫酸单元就近非防爆区域含硫废液储罐西侧新建 5m×3m 机柜雨棚，具体信息如下：

表 7.1.5-1 本项目施工期涉及土建设施信息表

序号	建构筑物	占地面积 (m)	层数	最高点 (m)	生产单元内主要物料	生产火灾类别	备注
1	UN400 单元增加框架	20×12	局部 4 层	18.6	氰醇、硫酸、蛋氨酸	甲类	/
2	U701 冷冻机房扩建	30×18.5	1 层	与原厂房一致	制冷机组	戊类	由 20×18.5m 扩建至 30×18.5m
3	机柜雨棚	5×3	1 层	3	/	丁	/

涉及土建的扩建设施均在装置内扩建，现有装置已建成且通过验收，其与周边设施的安全防火间距均满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）及《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）的要求。项目范围内设施与相邻设施间距表详见表 7.1.5-2。

表 7.1.5-2 主要建构筑物间距表

序号	建筑物名称	方位	周边建筑物			符合性	备注
			建筑物名称	标准距离 m	设计距离 m		
1	701 制冷机房扩建（戊类）	东	甲硫醇单元、甲硫基代丙醛纯化单元（甲类）	10	42.70	符合	参照执行 GB50016-2014 表 3.4.1
		南	二硫化碳罐区及装车站（902 甲类）	25	31.61	符合	参照执行 GB50016-2014 表 4.2.1
		西	雨淋阀室（戊类）	10	50.9	符合	GB50016-2014 表 3.4.1
		北	循环水场（二类重要设施）	35	35	符合	GB50160-2008 表 4.2.12，冷却塔位置未知，设计间距 35 米为装置界限间距
		装置内	其他工艺设备（操作温度低于自燃点）	—	2.1	符合	联合装置，GB50160-2008《第 5.2.1 条
2	UN400 蛋氨酸单元	东	硫酸铵单元（N500，甲类）	—	7.1	符合	联合装置，GB50160-2008《第 5.2.1 条

序号	建筑物名称	方位	周边建筑物			符合性	备注
			建筑物名称	标准距离 m	设计距离 m		
	(甲类)	南	甲硫醇单元和甲硫基代丙醛精制单元 (N100 N270 甲类)	30	42.3	符合	GB50160-2008 表 4.2.12
			新硫酸单元 (N702 甲类)	30	42.05	符合	GB50160-2008 表 4.2.12
		西	含硫废液储罐 (N907 甲类)	20	72.25	符合	GB50160-2008 表 4.2.12
			1#污水消防水及雨水池	—	49.2	符合	GB50160-2008 表 4.2.8A
		北	混合废水处理系统 (戊类)	—	27.73	符合	
3	机柜雨棚 (区域二类重要设施)	东	含硫废液罐泵区 (N907 甲类)	15	20.60	符合	GB50160-2008 表 4.2.12 注 3
		南	蒸汽透平发电机房 (921 丁类)	10	31.50	符合	GB50016-2014 表 3.4.1
		西	200 单元 PTO (809 甲类)	26.25	27.00	符合	GB50160-2008 表 4.2.12 注 3
		北	焚烧装置 (803 甲类)	26.25	30.56	符合	GB50160-2008 表 4.2.12 注 3

施工期间, 拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间, 建设单位应设置专职环境管理人员, 负责工程施工期 (从工程施工开始至工程竣工验收期间) 的环境保护工作。具体职责包括: 统筹管理施工期间的环境保护工作; 制定施工期环境管理方案与计划; 监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作; 组织实施施工期环境监理; 处理施工期内环境污染事故和纠纷, 并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时, 应将环境保护的条款包含在内, 如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等, 保证环境保护设施建设进度和资金, 并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者, 并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构, 工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括: 在施工前, 应按照建设单位制定的环境管理方案, 编制详细的“环境管理方案”, 并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门, 批准后方可开工。

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期间对环境的污染。

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

7.2 运营期环境保护措施及其可行性论证

2024年3月蓝星安迪苏组织编制的《蓝星安迪苏南京有限公司环境污染防治设施专项安全评估报告》（以下简称“评估报告”）通过了专家技术评审（评审意见见附件10），报告中结论如下：蓝星安迪苏南京有限公司的环保设施能够达到安全运行的要求，其安全风险可以接受。蓝星安迪苏南京有限公司应对本报告中提出的对策建议和措施引起重视，进一步落实相关安全措施提升环保设施的本质安全度。

7.2.1 废气污染防治措施评述

7.2.1.1 有组织废气污染防治措施

本项目仅对现有部分关键设备进行改造提升从而实现扩大产能，不改变现有项目的生产工艺，且不新增废气治理措施；因此废气产生源和治理措施与现有项目相同，但考虑到产能变化导致污染物排放浓度和速率发生变化，故本章节仅评价依托现有废气治理措施的可行性分析。

项目根据各股有组织排放废气特性，分别选择了相应适宜的废气处理方法，以使处理后废气达标排放，同时兼顾源头控制和综合利用，扩建后全厂废气治理流程图如下：

图 7.2.1.1-1 本项目建成后全厂废气治理措施流程图

7.2.1.2 依托现有废气治理措施可行性分析

(1) 燃烧烟气防治措施

燃烧烟气为 CS₂ 工段 CS₂ 反应炉加热排放烟气、MSH 工段 H₂S 加热炉排放烟气，对燃烧烟气，项目主要从“源头控制”上，通过采用清洁燃料减少燃烧烟气中污染物的产生；另一方面通过风门改造控制空气和燃气配比，抑制 NO_x 产生。

① 风量可行性

1#、2#硫化氢加热炉设计处理能力为 5000m³/h、5000 m³/h，1#、2#、3#、4#CS₂ 加热炉设计处理能力分别为 20000m³/h、20000m³/h、20000m³/h、20000m³/h；项目实施前后硫化氢加热炉和 CS₂ 加热炉风量变化量见表 7.2.1.2-1。

表 7.2.1.2-1 项目实施前后 H₂S、CS₂ 加热炉风量情况表

排口编号	排口名称	设计处理能力 m ³ /h	2024 年实际风量 m ³ /h	本项目实施后设计 风量 m ³ /h
FQ-04	一期硫化氢加热炉 排口			
FQ-14	二期硫化氢加热炉 排口			
FQ-03	一期 1#二硫化碳 反应炉排口			
FQ-05	一期 2#二硫化碳 反应炉排口			
FQ-13	二期 1#二硫化碳 反应炉排口			
FQ-15	二期 2#二硫化碳 反应炉排口			

备注：2024 年实际风量为环保税统计全年风量除以年运行时间 8000h 求得；

由上表可知，现有 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉能够满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

② 达标可行性

由于天然气为清洁燃料，燃料中硫含量很低，从而保证了排放烟气和中 SO₂ 排放浓度；同样，加热炉燃烧过程中还有一定量 NO_x 产生；由于这两台燃烧炉内燃烧温度均低于 1000℃，残留氧气浓度控制约为~6%；同时还通过炉膛结构设计注意避免燃烧过程局部过热，进一步减少了热 NO_x 的生成；另一方面，蓝星安迪苏对现有的硫化氢加热炉和 CS₂ 加热炉通过风门改造优化燃烧过程，减少过剩空气量，从而降低排烟热量损失，提高加热炉热效率；同时，适当的风门调整有助于控制燃烧温度，减小加热炉负压及氧含量波动，使加热炉运行更为稳定，减少氮氧化物（NO_x）等污染物的生成。

项目实施前后 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉排放污染物种类不变，根据 2024 年监测数据

表明正常工况下现有 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉污染物排放浓度均远低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）排放限值，项目实施前后 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉污染物排放情况见表 7.2.1.2-2。

表 7.2.1.2-2 项目实施前后 H₂S、CS₂ 加热炉污染物排放情况表

排口编号	排口名称	污染物	2024 年实际排放浓度 mg/m ³	本项目实施后排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³
FQ-04	一期硫化氢加热炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			
FQ-14	二期硫化氢加热炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			
FQ-03	一期 1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			
FQ-05	一期 2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			
FQ-13	二期 1#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			
FQ-15	二期 2#二硫化碳反应炉排口	二氧化硫			
		氮氧化物			
		颗粒物			

由上表可知扩能后 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉污染物排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB3728）排放限值。

③小结

综上所述，扩能后 H₂S 加热炉和 CS₂ 加热炉处理量在设计范围内，且依托现有加热炉的清洁燃料和风门改造措施控制污染物排放可行。

(2) 含硫废气防治措施

含硫废气包括 MSH 工段 H₂S 初馏塔尾气（G1-2）、H₂S 吸收塔尾气（G1-4、G2-3）、甲醇/水分离塔尾气（G1-5、G2-4），收集后送 WSA 装置处理。

BANC1 和 BANC2 各配有一套 WSA 装置（1#WSA 和2#WSA），主要用于对含硫废气、含硫废液进行焚烧处理，使之转化为 SO₂，而后经过 SO₂ 的催化转化和 SO₃ 的水合及冷凝，得到 AT88 生产所需量的98%硫酸并全部回用于 AT88 生产过程，从而构成了一个相对闭合的循环经济生产链，不仅减少了污染物 SO₂ 的排放量，而且极大地提高了项目的资源利用率；而出WSA 装置冷凝器顶部的烟气则再通过氨水洗涤塔+湿式电除尘，进一

步降低最终烟气中二氧化硫和颗粒物的排放浓度。

①工艺可靠性

WSA 装置采用的丹麦 Topsoe 公司湿法硫酸（WSA）专有技术，具有：硫转化率高、能高效回收热能、操作弹性大、装置能在 30%~100% 负荷下连续运行，流程简单、布置紧凑等的优点；

WSA 装置在装置区配置了 1 台废气缓冲罐，各股含硫废气均分别由调节阀控制进入废气缓冲罐，经缓冲的废气再经调节阀控制压力在 40~50kPa 进入焚烧炉，可保证废气流量均匀；WSA 装置选用特殊设计的专用烧嘴，并通过燃烧室进口和内部结构的设计，保证喷入的含硫废气和废液与空气等混合均匀，同时控制 10% 的过剩氧；在焚烧过程中依据具体情况通过补充一定量天然气作为燃料，保证焚烧温度在 950~1050℃；依据处理量设计燃烧室空间尺寸，保证燃烧烟气在炉膛中充分的停留时间；在上述操作条件下，WSA 装置可将 H_2S 、MSH、DMS 等含硫化合物有效转化为 SO_2 ，并消除恶臭气味；离开焚烧炉的反应混合气进入 SO_2 转换器， SO_2 转换器中设有三层绝热催化床层，主要目的是将 SO_2 与通入的空气催化氧化生成 SO_3 ，同时在多次充分氧化的条件下，可彻底去除恶臭性的 H_2S 、MSH、DMS 等易燃含硫物质；转化生成的 SO_3 经水合、冷凝后，得到浓度为 98% 的合格成品硫酸；而出 WSA 冷凝器顶部的烟气（G8-1）则再通过氨水脱硫塔，被稀氨水逆流洗涤后的尾气中含有一定量未洗涤下来的硫酸铵，遇冷形成晶体后析出，导致烟气中颗粒物浓度升高，经湿式电除尘处理后可以控制最终排放的烟气中颗粒物含量。

②达标性分析

根据设计文件，现有 WSA 装置硫转换率可达到 99.3%，有机物去除率可达 99.96%；

根据《氨法烟气脱硫装置性能验收试验规范》（DL/T 1996-2019）“以液氨、氨水等氨基物质为吸收剂的脱硫工艺，氨法脱硫效率通常可达到 95% 以上，部分优化工艺可接近或超过 98%”，故通过“以新带老”措施改造后现有的氨水脱硫处理效率可达 98.3%，硫化氢去除率可达 60%；

湿式电除尘是高效除尘设备之一，根据《高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第 6 部分：湿式电除尘器》（GB/T 33017.6—2024），该标准明确了湿式电除尘器的性能评价指标，包括颗粒物、酸雾、 SO_3 等污染物的去除效率要求。其中，湿式电除尘器对 $PM_{2.5}$ 的捕集效率一般大于 60%，部分优化条件下可达 80% 以上。

扩能后含硫废气、废液硫含量和现有项目近似一致，因此对硫酸转换率影响较小，另现有项目多年的运行监测数据表明含硫废气的处理方法可靠，能够确保各污染物稳定达标

排放，详见下表。

表 7.2.1.2-3 项目实施前后 FQ-01、FQ-11 排放情况表

排口编号	排口名称	污染物	2024 年实际排 放浓度 mg/m ³	本项目实施后 排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³
FQ-01	一期二氧化硫 处理单元排口	二氧化硫			
		二硫化碳			
		挥发性有机物			
		氨（氨气）			
		氮氧化物			
		氰化氢			
		甲硫醇			
		甲醇			
		硫化氢			
		硫酸雾			
		丙烯醛			
		甲硫醚			
		二甲二硫醚			
		颗粒物			
FQ-11	二期二氧化硫 处理单元排口	二氧化硫			
		挥发性有机物			
		氨（氨气）			
		氮氧化物			
		氰化氢			
		甲硫醇			
		甲醇			
		硫化氢			
		丙烯醛			
		甲硫醚			
		二甲二硫醚			
		颗粒物			

综上，现有 WSA 装置和氨水脱硫+湿式电除尘处理余量满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

③处理量可行性

1#WSA 设计处理能力 3652kg/h，2#WSA 设计处理能力 4616kg/h；现有氨水脱硫+湿式电除尘设计处理能力为 24 万 m³/h；本项目实施前后处理量见表 7.2.1.2-4；

扩能项目建成后总处理量低于设计处理量，炉内停留时间不发生变化，本项目建成后送往 1#氨水脱硫+湿式电除尘和 2#氨水脱硫+湿式电除尘废气量分别为 9.42 万 Nm³/h、10.12 万 Nm³/h；综上，现有 1#氨水脱硫+1#湿式电除尘和 2#氨水脱硫+湿式电除尘处理余量满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

表 7.2.1.2-4 项目实施前后 WSA、氨法脱硫+湿式电除尘处理量情况表

装置/治理措施名称	设计处理能力	现有处理量	本项目实施后处理量
1#WSA			
2#WSA			
1#氨水脱硫+1#湿式电除尘			
2#氨水脱硫+2#湿式电除尘			

综上，现有 WSA 装置和氨水脱硫+湿式电除尘处理余量满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

④污染负荷可行性

本次扩能项目不新增污染因子，均为现有项目污染因子，H₂S、MSH 等含硫废气以及部分工段产生的含硫废液，各污染物浓度均远低于其爆炸极限下限的 25%，可通过 WSA 处置。

(3) 含丙烯醛工艺废气、其他工艺废气等防治措施

BANC1 和 BANC2 共配有 4 套 PTO，其中 BANC1 配有 1#PTO 和 2#PTO，BANC2 配有 3#PTO 和 4#PTO，主要用于对含丙烯醛工艺废气、其他工艺废气，以及储罐呼吸废气（甲醇储罐、WSH 储罐、WSL 储罐、MMP 储罐、MSH 储罐、AT88 日罐等）、AS 料仓及装车废气、氨卸车相关废气、CS₂ 装车废气等进行焚烧处理，焚烧烟气则再通过脱硝+氨法脱硫+湿式电除尘，进一步降低最终烟气中氮氧化物、二氧化硫和颗粒物的排放浓度。其中 1#PTO 和 3#PTO 脱硝采取 SCR+SNCR 脱硝处理，2#PTO 采取 SNCR 脱硝处理，4#PTO 采取 SCR 脱硝处理。

①工艺可靠性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）表 C.1 含挥发性有机物废气采用燃烧技术可行；且氮氧化物、二氧化硫和颗粒物采用 SCR/SNCR、氨法脱硫、电除尘均属于可行废气污染防治措施。

PTO 炉采用专业技术设计的烧嘴和燃烧室的进口和内部结构的设计，保证各股废气与助燃空气和补充燃料天然气的混合均匀，同时控制过剩氧含量 $\geq 3\%$ ；在焚烧过程中依据具体情况通过补充一定量天然气作为燃料，保证焚烧温度在 950~1050℃；依据处理量设计的燃烧室空间尺寸（DN3700mm×L24100mm，220m³），保证燃烧烟气在炉膛中停留时间大于 2 秒；出 PTO 的烟气先经 SNCR/SCR 反应器利用 10%氨水脱硝处理后，再经废热锅炉回收热量并副产蒸汽，提高了项目的资源利用率；而后再送往氨水脱硫塔+湿式电除尘与 WSA 排放烟气合并脱除烟气中的 SO₂ 和颗粒物后，通过 65m 高排气筒排入大气。在上述工艺条件下的设计工艺指标为：丙烯醛、HCN、MMP 等有毒、有害，以及恶臭物质

能够充分氧化，特征污染物的去除率在 99.9%以上。

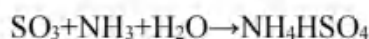
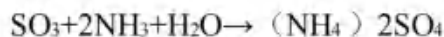
目前，脱硝工艺主要有选择性催化还原（SCR）工艺、选择性非催化还原（SNCR）工艺等。在这些脱硝工艺方法中使用比较多的是选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）、SNCR+SCR 组合工艺，其技术已经商业化，并且在实际工程领域有广泛应用。

1) 选择性催化还原（SCR）工艺

选择性催化还原法（Selective Catalytic Reduction，SCR）是利用还原剂在催化剂作用下有选择性地与烟气中氮氧化物发生化学反应，生成氮气和水的方法。

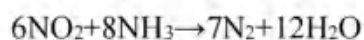
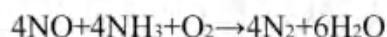
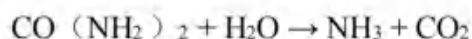
根据脱硝催化剂类型的不同，其最佳脱硝反应温度会有所差别，对于绝大多数商业 SCR 脱硝催化剂（金属氧化物），脱硝的最适合温度一般维持在 250~400℃，常用的 SCR 催化剂类型包括蜂窝状、板式、螺纹状等。

在 SCR 脱硝系统中，还原剂的用量一般根据预期达到的脱硝效率，通过设定氮氧化物与氨气的摩尔比来控制。催化剂的活性不同，达到相同的转化效率时，所需要的氮氧化物与氨气的摩尔比不同。各种催化剂都有一定的氮氧化物与氨气摩尔比范围，当摩尔比较小的时候，氮氧化物与氨气的反应不完全，氮氧化物转化率比较低。当摩尔比超过一定范围时，氮氧化物的转化率不再增加，造成氨气的浪费，并与烟气中的三氧化硫反应而形成硫酸氢铵或硫酸铵，容易造成下游设备的阻塞，副反应相关方程式如下：



2) 选择性非催化还原（SNCR）工艺

选择性非催化还原（Selective Non-Catalytic Reduction，SNCR）是指利用还原剂在不需要催化剂的情况下有选择性地与烟气中的氮氧化物发生化学反应，生成氮气和水的方法。以液氨或氨气为还原剂时，SNCR 除了无需脱硝催化剂外，其脱硝反应的主要化学方程式与 SCR 脱硝反应化学方程式基本一致。当以尿素为脱硝还原剂的时候，SNCR 脱硝过程中的主要化学反应为：



由于 SNCR 没有催化剂，其脱硝反应一般在较高的温度下进行，又称为高温脱，SNCR

法的温度一般控制在 950~1150℃。采用液氨或氨水作为还原剂的选择性非催化还原法（SNCR）称为 De NO_x 法，采用尿素为还原剂的选择性非催化还原法（SNCR）称为 NO_x OUT 工艺。

选择性催化还原（SCR）工艺、选择性非催化还原（SNCR）工艺、选择性非催化还原（SNCR）+选择性催化还原（SCR）联合脱硝工艺的优缺点见表 7.2.1.2-5。

表 7.2.1.2-5 主要烟气脱硝工艺比较一览表

序号	工艺	优点	缺点
1	SCR	使用了催化剂，反应温度低；净化效率高 70%~95%，技术成熟；工艺设备紧凑，运行可靠。	烟气成分复杂，某些污染物可使催化剂中毒；高分散度的粉尘微粒可覆盖催化剂的表面，使其活性下降；系统中存在一些未反应的氨气和烟气中的二氧化硫作用，生成易腐蚀和堵塞设备的硫酸铵和硫酸氢氨，同时还会降低氨的利用率；投资与运行费用较高。
2	SNCR	不用催化剂，运行费用少；工艺设备紧凑，运行可靠；建设周期短，投资少；商业运行比较成熟，运行可靠。	脱硝效率低，氮氧化物净化效率在 30%~50%；对温度要求严格，温度过低，氮氧化物转化率低；温度过高，氨气则容易被氧化为氮氧化物，抵消了氨气的脱除效率；炉膛内扰流的影响及脱硝剂混合程度还较难控制；在化学反应发生足够迅速时，SNCR 过程会受动力扩散的控制，因此还是难以达到较高效率；气相反应难以保证充分的混合，氨液消耗量大。
3	SNCR+SCR	脱硝效率高，性能稳定，运行可靠；反应器小，降低催化剂用量，具有更好的空间适用性；总体运行成本低。	投资费用较高，比 SNCR 高；联合脱硝工艺比单纯的 SNCR 或 SCR 脱硝工艺更复杂；存在设备腐蚀的情况等。

由表 7.2.1-1 可知，SCR 脱硝工艺、SNCR 脱硝工艺、SNCR+SCR 联合脱硝工艺均有各自的优点和缺点，这三种脱硝工艺都是目前比较主流的、成熟的、在实际工程中广泛应用的脱硝工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）规定的可行性技术；

综上，本项目 PTO 炉氮氧化物脱硝设施选择 SCR、SNCR 工艺是可行的。

②达标性分析

参照《原油加工及石油制品制造行业系数手册》SCR 和 SNCR 脱硝工艺对 NO_x 去除率分别为 85%、60%；另外根据企业例行监测结果表明含氰化物、丙烯醛（酸）废气的燃烧处理方法可靠，能够确保各污染物稳定达标排放，项目实施前后 FQ-10、FQ-20 排放情况见表 7.2.1.2-6，项目实施前后 FQ-01、FQ-11 排放情况见表 7.2.1.2-3。

表 7.2.1.2-6 项目实施前后 FQ-10、FQ-20 排放情况表

排口编号	排口名称	污染物	2024 年实际排放浓度 mg/m ³	本项目实施后排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³
FQ-10	一期 2# 工艺热	丙烯酸			

	氧化炉排口	丙烯醛			
		二氧化硫			
		挥发性有机物			
		氨（氨气）			
		氮氧化物			
		颗粒物			
		甲醛			
		甲醇			
		甲硫醇（MSH）			
		氰化氢			
		硫化氢			
FQ-20	二期 4#工艺热氧化炉排口	丙烯酸			
		丙烯醛			
		二氧化硫			
		挥发性有机物			
		氨（氨气）			
		氮氧化物			
		颗粒物			
		甲醛			
		甲醇			

②风量可行性

现有 1#PTO、2#PTO、3#PTO、4#PTO 设计处理量分别为 9 万 m³/h、6.4 万 m³/h、8.3 万 m³/h、4.3 万 m³/h，根据本项目扩能后物料平衡及废气产排污分析扩能后 1#PTO、2#PTO、3#PTO、4#PTO 废气处理量分别为 6 万 m³/h、4.3 万 m³/h、6 万 m³/h、3.6 万 m³/h 低于设计值；综上，现有 1#PTO、2#PTO、3#PTO、4#PTO 能满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

表 7.2.1.2-7 项目实施前后 PTO 处理量情况表

装置/治理措施名称	设计处理能力万 m ³ /h	现有处理量万 m ³ /h	本项目实施后处理量万 m ³ /h
1#PTO			
2#PTO			
3#PTO			
4#PTO			

③污染负荷可行性

本次扩能项目不新增污染因子，均为现有项目污染因子，包括丙烯醛、HCN、MMP 等有毒、有害，以及恶臭物质，各污染物浓度均远低于其爆炸极限下限的 25%，可通过 PTO 处置。

综上所述，扩能后送往各 PTO 炉的废气污染物和现有项目近似一致，且处理余量满足扩能项目处理需求，依托现有装置是可行的。

（4）AS 料仓及装车废气防治措施

扩建项目不新建料仓，依托现有料仓，现有一期设置 3 个料仓、二期设置 3 个料仓。项目副产品硫酸铵输送至料仓及装车过程将产生含硫酸铵颗粒物的废气，由于其污染物为颗粒较小的硫酸铵，且废气产生浓度不是太高，故选择除尘效率较高的布袋除尘器对其处理。此外因硫酸铵夹带有含硫有机物质等容易产生异味的物质，为了控制该股废气的异味影响，经布袋除尘处理后的废气就近送往附近的 PTO 炉焚烧处理。AS 料仓装车料废气采用集气罩收集后送 1#PTO 炉焚烧处理；一期料仓顶部逸散废气、二期料仓顶部逸散废气分别经各自布袋除尘处理后，送 1#PTO 炉、4#PTO 处理。

①工艺可靠性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）表 C.1 颗粒物采用布袋除尘、挥发性有机物采用焚烧均属于可行废气污染防治措施。

布袋除尘器是用于处理浓度不是太高、粒径相对较小的含尘废气的较为常用和有效的设备，广泛应用于冶金、铸造、化工、建材、机械、轻工、橡胶等领域，用以捕集细小、干燥的非纤维性粉尘，除尘效率一般不低于 99.5%。操作过程通常是周期性地向滤袋内喷吹压缩空气，以清除滤袋积灰，使滤袋效率保持恒定；同时，这种清灰方式效果好，不损伤滤袋。

②风量和污染物负荷可行性

已在上文分析扩建后 PTO 炉风量污染物负荷可行性分析。

（5）CS₂ 储罐呼吸废气、AT88 储存和装车废气防治措施

储运废气主要包括储罐的呼吸废气和装卸系统的装卸废气，除了送往 PTO 炉焚烧处置的储罐呼吸废气和装卸系统废气外，二硫化碳储罐呼吸废气经除雾+活性炭吸附处理后通过 FQ-19 排气筒排放，AT88 装车、灌装废气和 AT88 储罐呼吸废气经活性炭吸附处理后通过 FQ-18 排气筒排放：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）表 C.1 吸附为处理挥发性有机物的可行废气治理措施；且根据厂内2024 年现有项目例行监测报告，二硫化碳储罐呼吸废气和 AT88 储罐呼吸废气和 AT88 装车、灌装废气经处理后均能达标排放；且扩建后风量均在设计范围内。

（6）废水处理系统废气防治措施

废水处理系统废气主要分为现有生化处理系统和混合废水预处理系统废气（主厂区）和丙烯酸废水处理系统废气（新厂区）；现有生化处理系统和混合废水预处理系统废气（主厂区）经盖板+负压收集后通过管道输送到 1#碱洗塔+2#PTO+SNCR 焚烧处理后通过 FQ-10

排放；丙烯酸废水处理系统废气经盖板+负压收集后通过管道输送到水洗碱洗+RTO+急冷碱洗处理后通过 FQ-33 排放。

①工艺可行性

现有生化处理系统和混合废水预处理系统废气（主厂区）主要成分为硫化氢、氨气、非甲烷总烃、氰化氢、臭气浓度，与 2#PTO 炉现有处理的污水预处理设施废气污染物成分类似，根据现状监测数据，现有项目污染防治措施稳定可靠，能够确保各污染物稳定达标排放，故总体而言扩建项目依托现有污染防治措施是可行的。

本项目丙烯酸废水处理系统废气（新厂区）中主要污染物为甲醛、甲醇、 H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯醛和臭气等，考虑到上述污染物，本项目废气治理措施工艺拟采用“水洗+碱洗+RTO+急冷+碱洗”工艺；对照《污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）附录 C.1 属于可行技术。

②风量可行性

前文 2#PTO 风量可行性分析已包括现有生化处理系统和混合废水预处理系统废气（主厂区），此章节不重复描述；本项目建成后送往丙烯酸废水处理系统废气气量不发生变化，仅浓度有所涨幅，根据设计文件 RTO 焚烧装置的废气处理效率 95%可以满足污水废气的处理需求，RTO 焚烧装置工艺设计参数相符性分析：对照蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020），本项目 RTO 焚烧装置符合其相关要求，详见表 7.2.1.2-7。

表 7.2.1.2-7 RTO 工艺参数要求及本项目工艺技术参数相符性

工艺参数	工艺参数要求	本项目	是否符合
设计风量	应按照最大废气排放量的 105%以上进行设计		
净化效率	两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%		
热回收效率	一般不宜低于 90%		
停留时间	一般不宜低于 0.75s		
燃烧室燃烧温度	一般应高于 760℃		
蓄热体比热容	不低于 750J/kg·K，短时间可承受 1200℃ 的高温冲击，使用寿命不低于 40000h		
蓄热室截面风速	不宜大于 2m/s		
系统设计压降	宜低于 3000Pa		
蓄热燃烧装置进出口气体温差	不宜大于 60℃		

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号文）相关要求：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环

境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。企业脱硫脱硝、污水处理、粉尘治理和 RTO 焚烧炉均已纳入安全风险辨识管控，本项目建成后将本次内容纳入安全风险辨识管控内进行评价分析，并依据上述文件进行安全评价，满足各文件的安全要求。

综上分析可知，本项目实施后，废气种类、性质与现有项目总体一致，项目依托现有的废气处理设施去除效率可以保证本项目达标排放，依托的废气处理设施可行。

7.2.1.3 无组织废气污染防治措施

由于蓝星蛋氨酸生产过程中的原料及中间产物涉及的硫化氢、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、丙烯、丙烯醛、氨、氢氰酸、甲硫基丙醛、氰醇等，大部分属易燃易爆、有毒介质，特别是硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、丙烯醛、氨、氢氰酸、甲硫基丙醛、氰醇等物质嗅阈值很低，均属恶臭介质，因此，现有项目采取了多种强化无组织排放废气污染物控制、减轻恶臭物质对环境影响的措施，主要包括如下几方面：

（1）生产、储存过程无组织废气的控制

在工艺技术上，由 CS₂ 合成工段至 AS 工段的整个 AT88 生产过程均是在设备、管道、阀门、法兰等连接而成的密闭环境中进行的：各分离塔顶不凝气均经充分冷却后，送往 WSA 装置或 PTO 装置焚烧处理；

生产过程涉及的原料、中间产品、产品储罐基本采用氮封，其“呼吸”排放气均送往 WSA 装置或 PTO 装置焚烧处理；

对储罐区较为敏感的中间产品甲硫醇采用固定顶储罐贮存、副产品 CS₂ 储罐采用水封、液氨储罐采用压力卧罐储存，非正常情况下的泄压含硫废气送往 WSA 装置、其他废气送往 PTO 装置处理；AT88 的灌装在密闭厂房中进行，通过通风机将灌装过程挥发出来的气体引往活性炭吸附装置处理；

（2）装卸的无组织控制要求

从工程设计、设备和控制水平上，扩建项目选用先进的生产工艺和设备，并运用安全可靠的计算机管理系统对生产全过程实行自动化控制；扩建项目采用密闭型取样分析系统，在工艺装置区、储罐区等可能有可燃性气体泄漏和积聚的地方设置可燃气体检测报警仪，以检测设备泄漏及空气中可燃气体浓度，一旦浓度超过设定值，将立即报警等。

从厂内生产日常管理上，制定了较为严格的诸如管道、阀门检查，废气收集和治理设施的巡查、巡检等管理制度；厂内还定期进行泄漏检测与修复（LDAR），尽可能减少装置区的微泄漏。

（3）进一步加强无组织废气控制

为减少各环节物料挥发对环境的污染，项目需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，在此基础上还应针对上述无组织废气排放源，采取以下具体控制对策：

1) 对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；

2) 按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，企业定期对所有可能产生挥发性有机物的场所开展 LDAR 检测，当检测到泄漏时，应对泄漏源予以标识并及时修复；

3) 建设单位应按国家法律、标准规定或根据本单位安全生产的需要，定期对安全设施、重要设备等进行维护、校验、检查、报检，对发现的问题及时整改；

4) 加料和出料过程中，每次都应严格按操作规程检查设备和管道上的阀门开关，使用计重设备或液位计进行计量，确保达到产量要求；

5) 定期检查生产过程中的关键点，建立专人定期定点巡查制度，发现问题立刻解决；在生产过程中，一旦发现有物料的跑冒滴漏发生，应立刻按照安全的操作过程，停止正在进行的操作，尽量减少跑冒滴漏量，并且对已经漏的物料进行无害化应急处理；对生产过程中产生的气、液、固都应在操作过程中完整记录投入量，并在控制点进行监控，并做到操作记录清楚。

7.2.1.4 恶臭气体控制措施

本项目污水处理系统、储罐区、装置区为产生恶臭气体的主要来源，定期对生产设备和管道进行检修，减少污染物的无组织排放；加强设备的维护，定期对中间和储存桶进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。对于装置区、罐区、污水站产生的恶臭废气，企业已采取的污染防治措施如下：

①在厂区及厂区四周设置绿化隔离带。厂区内种植树木、花草、厂区四周种植高大常绿乔木。

②对可覆盖的恶臭污染源进行加盖密封，以减少臭气的发散。

③加强对原料的管理，及时处置，严禁丢弃、遗撒，防止二次污染；本项目对厂区排放的恶臭气体应加强管理，确保厂界污染物浓度达标，厂界外不得有异味。

④另外蓝星根据所在区域常年气象资料和厂区总平布置情况，结合周边敏感目标位置，在厂界设有 6 个无组织排放在线监测点，对 H_2S 、甲硫醚、甲硫醇、 CS_2 、 NH_3 等八大恶臭污染物以及恶臭 OU 值进行监测。共设置 7 个监测子站，各监测子站通过无线自组监测

网，提供实时厂界气态污染物无组织排放的连续监测，实现 24 小时的恶臭监管与管控，并在厂区东北门进行投屏公示。

蓝星现已从产生源、中间物暂存、无组织收集与控制、尾气处理等方面，全方位对恶臭气体进行了控制，扩能项目针对采取的异味整治措施具体措施见表 7.2.1.4-1。

表 7.2.1.4-1 扩能项目采取的异味整治措施

序号	类型	具体措施	主要效果
1	原料异味管理	二硫化碳储罐顶部敞口处增加吸风管线，管线连接至活性炭吸附装置，经活性炭吸附后活性炭处理后通过 FO-19 排放。	尽可能减少二硫化碳贮存过程中的无组织异味影响
2	原料异味管理	二硫化碳循环水池加盖项目：使用不锈钢盖板对二硫化碳循环水池进行加盖密封，密封盖板管线收集连接至活性炭吸附装置，处理后通过 FO-19 排放。	尽可能减少二硫化碳贮存过程中的无组织异味影响
3	原料异味管理	液硫池挥发气管道全程使用蒸汽伴热，挥发气收集进行水吸收处理，从而防止硫蒸气冷却堵塞管道，减少挥发气中硫蒸气和硫化氢排放的异味影响。	减少挥发气中硫蒸气和硫化氢排放的异味影响
4	产品特征异味控制	硫酸铵固体输送包装废气由原治理措施为经布袋除尘+水洗除雾+分子裂解+碱洗处理后通过 FQ-08 排气筒排放改为经布袋除尘+碱洗预处理后，改送 1#PTO 炉处理，处理后 FQ-01 排口排放	进一步强化了除臭效果

7.2.1.5 非正常工况废气污染防治措施

为有效减轻生产装置在非正常工况下废气排放可能造成的环境危害，现有项目充分利用自身设置的 WSA 装置、工艺热氧化器（PTO）、高架火炬、地面火炬等废气治理设施对各种非正常工况废气进行收集处理，从另一方面对无组织排放进行控制：

MSH 单元排放的氮气吹扫气及紧急停车瞬时泄压排放的大流量气，首先考虑送往 WSA 装置，在 WSA 装置停车时，经火炬气管网送至为 WSA 配置的备用设施——高架火炬燃烧处理；MSH 单元开车排放气、计划停车卸压排放气及紧急停车后期泄压排放气送 WSA 装置回收硫，WSA 装置界区内将设一个气体缓冲罐，以有效处理 MSH 单元排放的各种异常排放气。前已述及，WSA 装置选择工艺可靠、操作弹性大的丹麦 TOPSOE 公司的湿法制硫酸（WSA）工艺，当 WSA 装置出现问题时，其处理的含硫废气均通过火炬管网送往高架火炬进行焚烧处理。

MMP 单元超压工艺安全阀打开排放气、HMTBN 单元和 AT88 单元天然气安全阀打开排放气，均经火炬气管送高架火炬燃烧处理。

MMP 单元开车排放气、停车排放气（含氮气吹扫气），HMTBN 单元开车各阶段排放气及停车卸压排放气（氨吸收前排放气）均送工艺热氧化器（PTO）焚烧，HMTBN 单

元停车卸压排放气（氨吸收后排放气）、HMTBN 罐安全膜破裂排放气送地面火炬焚烧。地面火炬为工艺热氧化器（PTO）的备用废气处理设施，以天然气为燃料，设有长明灯作为点火源和保温设施，以确保工艺装置排放的废气能得到及时有效地处理。

检修时，各单元停止进料，并将物料倒尽，然后用氮气吹扫，吹扫气送火炬进行焚烧处理。甲硫基代丙醛单元中的泵、过滤器等打开检修时，用移动软管经引风机收集检修点周围散发出的异味气体，送工艺热氧化器（PTO）进行焚烧处理。

7.2.2 废水污染防治措施评述

本项目废水依据“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，设置了生化处理系统、混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统，各类废水处理后出水可达到园区污水处理厂接管要求；项目废水回用率 70%。目前混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统正在调试中，本项目投运前正式运行。

HCN 汽提塔废水（W1-4、W2-4）294447.02t/a（892.26t/d）经厂区现有生化处理系统处理达标后与 BANC 厂区初期雨水（W6-1）、CS₂ 水封水（W3）、设备清洗水（W4）、废气处理废水（W5-1）、生活污水（W7）一起共 471711.42t/a（1429.43t/d）送至拟建混合污水处理系统处理后；脱盐水尾水（W1-2、W2-2）、除盐车站排水（W8）、循环水站排水（W9）、锅炉排污水（W10）一起共 1885505.33t/a（5713.65t/h）送拟建中水回用系统处理，出水回用于循环水站补水，浓水与钻石木厂区送来废水一起接管至博瑞德污水处理厂。

丙烯汽提塔和精馏塔丙烯酸废水（W1-3、W2-3）和甲醇/水分离塔废水（W1-1、W2-1）一起共 221450.36t/a 通过管道送至钻石木厂区拟建的丙烯酸废水处理系统，与钻石木厂区初期雨水 8233t/a、废气处理废水 7300t/a 一起共 236983.36t/a（718.83t/h）经丙烯酸废水处理系统处理后通过管道送至 BANC 厂区，与 BANC 厂区废水一起接管博瑞德污水处理厂

图 7.2.2-1 建成后全厂废水处理流程工艺流程图

7.2.2.1 生化处理系统

(1) 生化处理系统介绍

现有的生化处理系统设计处理规模 900t/d，生化系统采用“MBBR（移动床生物膜反应器）+好氧”的处理工艺，工艺流程图见图 7.2.2.1-1。

图 7.2.2.1-1 生化处理设施工艺流程图

工艺流程说明：

污水预处理系统的核心工艺为移动床生物膜反应器（MBBR）技术，该技术以生物膜原理为基础的，微生物利用废水中的有机物作为食物来源，在载体的表面定居。在生物膜系统中，微生物可以有效地去除废水中易降解的有机物。多余的生物膜从介质中脱落，并

与反应器出水一起进行澄清。在好氧过程中，生物膜载体通过曝气扩散器产生的空气搅拌保持悬浮状态。

污水预处理系统由二级 MBBR 组成，经 MBBR 处理后的废水进入好氧池进行深度处理，最大限度降解废水中的污染物，好氧处理后废水送入二沉池沉淀。污泥被泵回主沉淀池的入口端，与原污泥一起沉淀。在这一阶段，BOD 可以减少到大约进水的 75%-80%，和悬浮固体一起被去除。二沉池出水经重力作用进入后续处理装置，部分沉淀污泥返回活性污泥池，剩余的沉淀污泥通过泵排至污泥处理系统。

二沉池的废水进入活性炭接触池，与新添加的粉末活性炭接触，混凝废水和活性炭混合物返回好氧池进一步处理，最终废活性炭进入污泥去除。活性炭接触池出水进入混合池进一步调节 pH 值后流入出水池。

(2) 设计进出水水质及处理效率

进水水质：混合污水预处理系统进水是经处理送至废水收集罐的混合污水，中水回用系统进水为经预处理后的混合污水和清下水，混合污水预处理系统和中水回用系统设计进水水质如下：

表 7.2.2.1-1 生化处理系统设计进、出水水质

序号	指标	单位	设计进水水质	设计出水水质
1	PH	无量纲		
2	COD	mg/L		
3	SS	mg/L		
4	氰化物	mg/L		
5	硫化物	mg/L		
6	氨氮	mg/L		
7	总氮	mg/L		
8	总磷	mg/L		
9	全盐量	mg/L		

(3) 实际处理情况

根据建设单位提供 2024 年第四季度实测数据，生化处理系统各构筑物监测数据如下：

表 7.2.2.1-2 生化处理系统现状处理效果一览表 单位 mg/L

项目	COD	氨氮
EQ 出水检测结果		
2#MBBR 出水检测结果		
沉淀池出水检测结果		
生化装置终端出水		
处理效率 (%)		

根据实测数据可知，生化处理系统实际 COD 和氨氮处理效率能够达到设计处理效率。

(4) 生化处理系统依托可行性

①废水水量依托可行性

生化处理系统设计处理规模 900t/d，本项目建成后送往生化处理系统的废水量合计为 294447.02t/a（892.3t/d），生化处理系统设计处理能力可以满足本项目处理水量的要求。

表 7.2.2.1-3 本项目实施前后生化处理系统处理量

治理措施名称	设计处理量 t/d	2024 年实际处理量 t/d	本项目实施后处理量 t/d
生化预处理设施			

②废水水质依托可行性

本项目废水产生情况与厂内现有废水水质基本一致，未新增特征污染因子，也无现有处理工艺难以处理的特殊因子，满足污水处理站进水水质要求，不会对生化处理系统产生较大的冲击负荷。

7.2.2.2 混合污水预处理系统和中水回用系统依托可行性分析

（1）混合污水预处理系统和中水回用系统介绍

BANC 厂区设有混合污水预处理系统、中水回用系统各 1 套，其中混合污水处理系统设计处理规模 1440m³/d，工艺采用“调节+气浮+曝气+沉淀”；中水回用系统设计处理规模 7200m³/d（其中清下水设计处理规模 5760m³/d，混合废水处理规模 1440m³/d），工艺采用“调节+混凝沉淀+多介质过滤+超滤+反渗透”，2 套系统共用一套污泥处理系统。

①工艺流程

混合污水预处理系统和中水回用系统工艺流程如下图：

图 7.2.2.2-1 混合污水预处理系统和中水回用系统工艺流程框图

工艺流程说明：

混合污水预处理系统主要用于处理经处理送至废水收集罐的混合污水，处理后的混合污水随清下水送至中水回用系统处理，处理后 70% 的水送往 BANC1、BANC2 循环水场，剩余浓水经监测达标后接管，具体流程如下：

经预处理的混合污水首先进入调节池进行水量水质调整，然后用提升泵送到气浮装置，去除水中大部分的 SS。气浮出水自流入曝气池，经过好氧生物处理降解去除有机物，曝气池泥水混合物自流进入沉淀池进行固液分离，分离下来的部分污泥回流至曝气池，剩余污泥用泵送至污泥处理系统。经预处理后的混合污水用水泵输送到中水回用系统中间水池，与清下水混合后进入后续中水回用水系统。

清下水调节池中的污水经水泵提升至混凝沉淀池，通过投加氢氧化钙、碳酸钠等药剂去除污水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 硬度，然后进入中间水池，与预处理后的混合废水一起通过水泵送到多介质过滤器进一步去除 SS，然后排至超滤进水池中，污水经过水泵提升送到“超滤+反渗透”单元。在压力驱动下，借助超滤膜和反渗透膜，将进水中体积大于膜表面孔径的物质截留在膜的进液端，将无机离子、细菌、病毒、有机物及胶体等杂质去除，从而获得高质量的回用水。

反渗透出水收集至回用水池，通过回用水泵送到 BANC 厂区回用。膜系统产生的浓水用泵送至外排水罐，排至园区污水处理厂进行后续处理。

混合污水预处理系统和中水回用系统产生的污泥主要来自混合污水沉淀池排放的剩余活性污泥和混凝沉淀池排放的物化污泥，污泥经过浓缩和低温干化后将含水率降至 20%~30%，再外运处置。

②设计进出水水质及处理效率

进水水质：混合污水预处理系统进水是经处理送至废水收集罐的混合污水，中水回用系统进水为经预处理后的混合污水和清下水，混合污水预处理系统和中水回用系统设计进水水质如下：

表 7.2.2.2-1 混合污水设计进、出水水质

序号	指标	单位	设计进水水质	设计出水水质
1	COD _{Cr}	mg/L		
2	NH ₃ -N	mg/L		
3	TP	mg/L		
4	SS	mg/L		
5	硫化物	mg/L		
6	TDS	mg/L		

表 7.2.2.2-2 清浄下水设计进、出水水质

序号	指标	单位	设计进水水质		设计出水水质	
			清下水进水水质	混合污水进水水质	浓水	回用水
1	COD _{Cr}	mg/L				
2	SS	mg/L				
3	pH	无量纲				
4	总碱度以 (CaCO ₃ 计)	mg/L				
5	全盐量	mg/L				

出水水质及处理效率：中水回用系统最终出水浓水接管南京化工园博瑞德水务有限公司，故出水水质应满足博瑞德水务接管标准；中水回用系统回用水回用于厂内循环冷却水系统补水，故回用水需满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 6.1.3 标准。混合污水预处理系统和中水回用系统各处理构筑物对废水的预期处理效果见下表 7.2.2.2-3。

表 7.2.2.2-3 混合污水预处理系统和中水回用系统预期处理效果表

项目		水质指标（mg/L，pH 除外）							
处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH	全盐量
混合废水调节池+气浮	进水								
	出水								
	去除率								
混合废水曝气池+沉淀池	进水								
	出水								
	去除率								
清浄下水水质	进水								
预处理后混合废水与清浄下水混合后调节池水质	出水								
除硬+多介质过滤+超滤+反渗透	进水								
	回用水								
	浓水								
回用水水质标准									
排放标准									

由上表可知，中水回用系统回用水水质可满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 6.1.3 标准，浓水水质可满足《关于印发南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）规定的接管标准。

（2）混合污水预处理系统和中水回用系统依托可行性

①废水水量依托可行性

混合污水处理系统设计处理规模 $1440\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后送往混合污水处理系统的废水量合计为 471711.42t/a (1429.43t/d)，混合污水处理系统设计处理能力可以满足本项目处理水量的要求。

中水回用系统设计处理规模 $7200\text{m}^3/\text{d}$ （其中清下水设计处理规模 $5760\text{m}^3/\text{d}$ ，混合废水处理规模 $1440\text{m}^3/\text{d}$ ）本项目建成后送往中水回用系统的废水量合计为 2357216.75t/a (7143.08t/h)，中水回用系统剩余处理能力可以满足本项目新增废水处理水量的要求。

②废水水质依托可行性

本项目废水产生情况与厂内现有废水水质基本一致，未新增特征污染因子，也无现有处理工艺难以处理的特殊因子，满足污水处理站进水水质要求，不会对厂区污水处理站产生较大的冲击负荷，厂内污水处理站能够满足本项目废水。

综上，本项目废水依托厂区现有混合污水预处理系统和中水回用系统处理是可行的。

7.2.2.3 丙烯酸废水处理系统可行性分析

（1）丙烯酸废水池处理系统介绍

钻石木厂区设有 1 套处理能力为 $720\text{m}^3/\text{d}$ 的丙烯酸废水处理系统，工艺采用“UASB（厌氧）+好氧+臭氧催化氧化”。

①工艺流程

丙烯酸废水处理工艺流程图如下：

图 7.2.2.3-1 丙烯酸废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

丙烯酸废水通过水泵输送到厌氧进水池（事故状态下丙烯酸废水进入事故池储存，再少量缓慢送到厌氧进水池处理），与回流的二沉池出水在此混合（将进水 COD 稀释至 14000mg/L 左右），并投加微量元素、营养盐和蒸汽，将水温调整至 35~38℃，达到厌氧反应器进水条件。

采用水泵将调整好水质和水温的丙烯酸废水提升送至 UASB-plus 厌氧反应器，废水中的大部分有机物经过厌氧微生物降解，转化为沼气收集至沼气稳压柜中，少部分沼气作为污水处理过程中产生的废气焚烧处理燃料送至新建 RTO 焚烧装置，多余沼气送至 BANC 厂区利用。厌氧反应器出水自流进入 EC 沉淀器中，EC 沉淀器可将随污水带出的厌氧颗粒污泥沉淀下来回流至厌氧反应器，沉淀器上清液自流至曝气池。

曝气池中设曝气器进行鼓风供氧，好氧微生物进一步降解污水中的有机物，使出水 COD 降至 1000mg/L 左右，曝气池泥水混合物自流进入二沉池进行固液分离，分离下来的部分污泥回流至曝气池，剩余污泥排至污泥处理系统。二沉池上清液通过泵提升至石英砂过滤器，进一步降低水中的 SS 浓度，为提高后续的臭氧催化氧化效果创造条件。

臭氧催化氧化是以臭氧（O₃）气体作为氧化剂，利用其在固态催化剂表面产生的羟基自由基（•OH），对水中有机物进行氧化去除的工艺称之为非均相臭氧催化氧化技术。因为•OH 的氧化还原电位高达 2.85V，具有比其他强氧化剂更高的氧化还原电位，因此其氧化能力极强，可对水中难降解有机物进行无选择性的分解和矿化。臭氧催化氧化系统出水可达到园区纳管标准，通过水泵送回BANC 厂区的排外集水罐排放。

丙烯酸废水处理系统产生的污泥主要来自二沉池排放的剩余污泥。污泥经过浓缩和低温干化后将含水率降至20%~30%，再外运处置。

②设计进出水水质及处理效率

丙烯酸废水处理系统设计进出水水质如下：

表 7.2.2.3-1 丙烯酸废水处理系统设计进出水水质

序号	指标	单位	设计进水水质	设计出水水质
1	COD _{Cr}	mg/l		
2	BOD ₅	mg/l		
3	BOD/COD	-		
4	TN	mg/l		
5	TP	mg/l		
6	TSS	mg/l		
7	pH	无量纲		

8	甲醛	mg/l	≤24000	≤5
---	----	------	--------	----

出水水质及污水处理效果：本项目丙烯酸废水处理系统出水与回用水系统浓水经监测达标后排至园区污水厂进行后续处理，故出水水质应满足博瑞德接管标准，根据设备方提供的丙烯酸废水处理系统各处理构筑物对废水的预期处理效果见表 7.2.2.3-2。

表 7.2.2.3-2 丙烯酸废水处理系统预期处理效果表

项目		水质指标（mg/L，pH 除外）							
处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	甲醛	TN	NH ₃ -N	TP	pH
UASB-plus 进水池	来水								
	二沉池返水								
	混合后水质								
厌氧单元	进水								
	出水								
	去除率								
曝气池+二沉池	进水								
	出水								
	去除率								
臭氧催化氧化 (30m3/h)	进水								
	出水								
	去除率								
排放标准									

由上表可知，企业丙烯酸废水经新建丙烯酸废水处理系统处理后，废水污染物均能满足《关于印发南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）规定的接管标准。

（2）丙烯酸废水处理系统依托可行性

①水量依托可行性

丙烯酸废水处理规模为 720m³/d，本项目建成后送丙烯酸废水处理系统的水量为 236983.36t/a（718.83t/h），丙烯酸废水处理系统设计处理能力可以满足本项目处理水量的要求。

②废水水质依托可行性

扩建后丙烯酸废水水质产生情况与现有一致，未新增特征污染因子，满足丙烯酸废水处理系统的进水水质要求，不会产生较大的冲击负荷，丙烯酸废水处理系统能够满足本项目。

综上，本项目丙烯酸废水依托丙烯酸废水处理系统处理是可行的。

7.2.2.4 废水接管可行性分析

（1）南京化工园博瑞德水务有限公司介绍

南京化工园博瑞德水务有限公司总规模 1.25 万 m³/d，已于 2019 年 9 月建成投产，目前实际接管水量约 0.8 万 m³/d。博瑞德水务服务范围主要为玉带片区，并兼顾长芦片区部分企业。

博瑞德水务污水处理工艺流程见图 7.2.2.4-1。



图 7.2.2.4-1 博瑞德水务工艺流程图

博瑞德水务自 2022 年 1 月 1 日起全部污染物执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），博瑞德水务在排口安装了 COD、氨氮、总磷和总氮在线监控设施，并与生态环境主管部门联网。

（2）废水接管可行性分析

①接管水量可行性

本项目废水量为 954200.11t/a（约 2891.5t/d），较现状新增量为 92471.31t/a（280.22t/d），博瑞德水务实际接管水量为 0.8 万 m³/d，剩余处理能力 0.45 万 m³/d，处理能力能满足本

项目建设需求。

综上，从水量上看，本项目废水可接入博瑞德水务处理。

②接管水质可行性

根据混合污水预处理系统和中水回用系统的设计资料，本项目废水经厂区混合污水预处理系统和中水回用系统处理后可满足接管标准要求。

综上所述，从接管时间、服务范围、处理工艺以及水量水质等方面来看，本项目正式运行后，在严格管理、严格按照废水处理设计方案对废水进行预处理的情况下，本项目废水接入园区博瑞德水务处理是可行的。

7.2.3 噪声污染防治措施评述

本项目高噪声设备主要为装置区和罐区涉及改造或替换的换热器类、泵类，主要采取以下措施治理：

- (1) 优先采用低噪声设备；
- (2) 加隔音罩密闭；
- (3) 机座铺设防震、吸音材料，以减少噪声、振动；
- (4) 按时保养及维修设备；
- (5) 避免机械超负荷运转。

同时，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

另外，在项目设备平面布置上，尽量使高噪设备远离厂界，并在厂区设置绿化带，降低噪声设备对厂界的影响，确保厂界噪声达标。

7.2.4 固体废物污染防治措施评述

7.2.4.1 固体废物产生情况

本项目建成后全厂固体废物产生情况见表 4.6.4-3。

本项目建成后全厂约产生固体废物 6450.65t/a，其中危险废物 5951.65t/a 委托有资质单位处置；一般工业固废 499t/a 外送南京宇环再生资源回收有限公司处理；生活垃圾 200t/a 环卫部门清运处理。

7.2.4.2 固体废物污染防治措施

(1) 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处置，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。本项目产生的危废均通过吨袋或密闭包装桶包装。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、抛洒等情况。最后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。

(2) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

厂内现有已建 N024 危废库和 N025 危废库，均位于 BANC 厂区，其中 N024 危废库占地面积为 115.92m²，贮存能力为 95t/a；N025 危废库占地面积为 227m²，贮存能力为 200t/a；钻石木在建 1 座占地面积 104.5m² 的危废库，贮存能力 56t。现有危废库建设均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，配套建设了废气处理设施，地面与裙角均采用防渗材料建造，设有耐腐蚀的硬化地面，建有溢流沟及泄漏液体收集池，危险废物收集后由厂区内叉车运送至危废库分类、分区暂存。公司制定了危废贮存的相关管理制度，使用期间公司按照规范建立了出入库管理台账。本项目不新增危废暂存库，均依托现有危废库，根据表 7.2.4.2-1 危险废物贮存场所基本情况表可知，在现有危废库可以满足扩建后全厂危废的贮存需求。

表 7.2.4.2-1 危险废物贮存场所情况表

贮存场所名称	位置	占地面积（m ² ）	贮存能力（t）	贮存周期
N024 危废库	BANC 厂区	115.92	95	不超过 90 天
N025 危废库		227	200	
钻石木厂区危废库	钻石木厂区	104.5	56	
合计		447.42	351	/

由上表可知现有危废库总暂存能力为 351t，周转频率为 20 天一次，则一年可暂存约 6405.75t 危险废物，本项目建成后约暂存于危废库内的危险废物量为 5951.65t/a 能够满足本项目建成后全厂危险废物堆存要求。

本项目固废分类收集贮存，固体废物贮存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等规定要求。

(3) 危险废物运输过程污染防治措施

本项目新增的危险废物经吨袋或密闭包装桶收集后使用叉车经指定路线运输至厂区现有 N025 危废库内暂存。厂内危险废物转运过程应落实以下防治措施：

①危险废物内部转运综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

②危险废物转运作业采用专用的工具；

③危险废物内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

另外，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行，严禁无二维码转移行为。根据《危险废物转移管理办法》，危险废物转移应遵循就近原则，尽量选择南京江北新材料科技园内已有处置单位。

(4) 危险废物委外处置可行性分析

本项目建成后不新增危险废物种类，扩前后全厂危险废物类别主要包括 HW06、HW08、HW11、HW13、HW29、HW31、HW34、HW46、HW49、HW50；目前企业已与南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司、广汉市川汉冶金炉料有限公司、贺利氏贵金属技术（中国）有限公司、江苏中天共康环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置签订危废处置协议，危险废物委托上述危废处理单位可得到合理处置。

综上所述，通过以上措施，扩建项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

7.2.5 地下水、土壤污染防治措施评述

7.2.5.1 源头控制措施

为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染：

(1) 实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量。

(2) 设计上采取防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备及排水等防止污染物泄漏的措施。

7.2.5.2 分区防控措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。

(1) 建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 7.2-8。

表 7.2-8 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
----	------------

强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩(土)层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩(土)层；包气带岩(土)的渗透系数系指包气带岩土饱和时的垂向渗透系数。

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据岩土勘察报告，项目区水位埋深较浅，包气带涉及土层为第①层淤泥、①₂ 回填土层及①₃ 素填土，该层土渗透系数为大于 $1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，不满足包气带防污性能分级中“强”和“中”特点，由上表可以看出包气带的防污性能为弱。

(2) 污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉土夹粉砂、粉砂和粉细砂层，自然防渗条件较差。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在区域地下水水质较好，能满足相应的水质要求。本项目建成后，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，根据表 7.2-9，项目区污染控制难易程度为易。虽然地下水水质较好，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染分区防治措施。

表 7.2-9 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

(3) 分区防渗措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本次本项目不新增构筑物，依托现有分区防渗措施。

现有地面防渗设施参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，按照分区防渗原则，设置了重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区，重点污染防治区，确保任何物质的冒溢能被回收并不污染土壤和地下水。本次改造项目依托的生产装置区、雨污水排水系统、危险废物仓库、事故应急池等，按照厂区现有分区防渗要求进行管理，不需要另外增加防渗漏处理，防渗分区划分及防渗技术要求见表 7.2-10，分区防渗图见图 4.1.1。

表 7.2-10 防渗区划分及防渗技术要求表

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术要求	全厂分区
------	---------	----------	--------	------

简单防渗	中	易	一般地面硬化	管理区（门卫、综合楼、食堂等）
一般防渗	中	易	先对地面进行硬化，然后根据情况贴防腐地砖或刷防腐树脂进行防腐处理	循环水站、除盐车站等公用工程区域
重点防渗区	中	难	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行	所有生产装置区，罐区和装卸区，污水处理区，废气处理区域，化学品库、危废库

除上述防渗处理外，储罐区内各罐体分单元放置，各单元均设置高度不低于 1.0m 的围堰；生产装置区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废液的跑冒滴漏；危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。本次本项目不新增构筑物，依托现有防渗措施。现有项目防渗措施满足相关要求，具备依托可行性。

7.2.5.3 污染监控及应急响应

1、污染监控体系

现有厂区建立有完善的监测制度、配备有先进的检测仪器和设备、科学、合理设置了地下水污染监控井，可以做到及时发现污染、及时控制。

2、应急响应措施

1) 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。降低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

4) 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7.2.5.4 跟踪监测

企业在厂区内设置有地下水跟踪监测井、土壤跟踪监测点，严格执行土壤地下水自行监测制度。

通过以上防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。因此，本项目依托现有项目采用的地下水及土壤污染防治措施技术上是可行的。

7.2.6 环境风险防范措施及应急预案

按苏环办〔2022〕338号文、苏环发〔2023〕5号文，针对本项目新增风险源及风险物质完善环境风险防控措施，提出环境风险监控及环境应急管理要求，具体如下：

7.2.6.1 环境风险防范措施

7.2.6.1.1 大气环境风险防范、减缓措施

（1）本项目建构（筑）物布置和安全距离严格按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求设置。

（2）为保证生产装置连续、安全、稳定地运行，依托现有蛋氨酸装置的先进的控制系统（DCS/SIS/GDS）并新增本项目所需的先进、可靠的检测仪表，以保证本装置高效、连续、稳定运行以及异常情况下的安全联锁，从而确保关键设备或生产装置处于安全状态下。

（3）根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）等文件要求，在罐区安装甲硫醇有毒有害气体报警装置，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐设高低位报警，低液连锁停泵系统，开关阀均设有在事故状态下联锁，以确保设备和工作人员的安全。

（4）控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

（5）定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（6）加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（7）发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应急安置点。

（8）敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

(9) 火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近生产装置区、储罐进行冷却降温，以降低相邻装置区发生连锁爆炸的可能。同时对扩散至空气中的未燃烧物、一氧化碳等污染物进行洗消，减小对环境空气影响。

7.2.6.1.2 事故废水环境风险防范措施

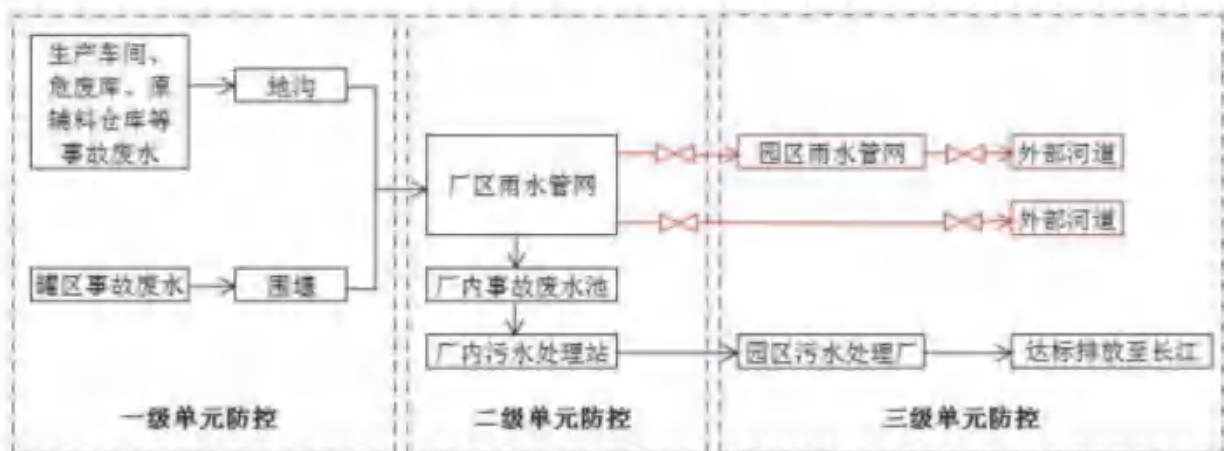
事故废水环境风险防范措施主要依托现有，本项目建成后应根据实际需要完善现有环境风险防范措施。

(1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）要求，企业需构筑“风险单元—管网、应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。

在发生泄漏、火灾以及废水事故排放时，事故废水可能携带化学物料进入地表水，从而对环境造成事故影响。

蓝星安迪苏已形成“单元—厂区—园区”的事故废水三级防控体系，消防废水能够得到有效收集和处理，一般情况下不会造成次生污染。一级防控是指危险单元内的截流或收集措施，包括装置区的围堰和导流沟、罐区防火堤；二级防控是指厂区内事故废水收集或处理措施，包括3座共20100m³（均为地理式，其中BANC厂区2座事故池的容积均为8200m³，钻石木厂区1座事故池容积3700m³）的事故池并兼做初期雨水池，雨水排口、污水排口设置切断装置，其中雨水排口为手自一体化闸阀，接入企业自动化监控系统；三级防控是指发生重大事故，企业无法容纳所有事故废水时，可启动园区事故水应急防范体系。



注：红色路径表示当发生重大事故时，厂内事故废水无法收集时，事故废水进入雨水管网，园区雨水管网阀门关闭/内河闸门关闭，与外部河道隔离。

图 7.2-5 事故废水三级防控示意图

(2) 事故废水收集措施

厂区共设置 3 座事故池，容积总计为 20100m³，其中 BANC 厂区 2 座事故池的容积均为 8200m³（分别位于厂区北部和中部），钻石木厂区 1 座事故池容积 3700m³。本项目依托 BANC 厂区现有事故池，故对事故池能否满足事故废水收纳要求进行分析。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）核算事故池大小是否满足厂区事故废水量需求。

事故缓冲设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

式中：V₁：收集系统范围内发生事故的物料量，m³；本次评价按照罐区一个最大储罐计，则 V₁=1680m³。

V₂：发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消：发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消：消防设施的设计消防历时，h；

本项目消防用水量按 450L/s 考虑，火灾延续供水时间不小于 3h，则 V₂=4860m³。

V₃：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本次取 V₃=0m³。

V₄：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；发生事故时，厂区立即组织停产，故 V₄ 取 0m³。

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；可由下式计算：

$$V_5 = 10qF$$

式中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a——年平均降雨量；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据多年气象统计数据，南京地区年平均降雨量以 1106.5mm 计，年平均降雨天数以 117 天计，全厂汇水面积为 5.49ha（含 BANC 厂区和钻石木厂区），事故状况下的降雨量

为 519.2m³。

全厂事故废水核算见表 7.2.6.1.2-1。

表 7.2.6.1.2-1 全厂事故废水核算表

参数	取值说明	取值 (m ³)
V ₁	收集系统范围内发生事故的物料量	1680
V ₂	发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水	4860
V ₃	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	0
V ₄	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	0
V ₅	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	519.2
V _总	(V ₁ +V ₂ -V ₃) max+V ₄ +V ₅	7059.2

根据上表计算，本项目建成后全厂事故废水量为 7059.2m³，现有 3 座事故池容积总计为 20100m³，可以满足全厂事故废水需求。

(3) 事故废水进入外环境的控制、封堵系统

在事故状态时，通过厂区雨水管网系统收集事故水，并在雨水排口前设置切换设施，将事故状态时受污染的水排入厂区现有事故池。事故后根据水质监测情况送园区污水处理厂处理达标后排放。

①雨水排口切断措施：厂区雨水排口已设置手自一体化闸阀，出现事故状况，立即关闭雨水排口，确保不会流入外围环境。

②污水排口切断措施：厂区排水系统采用雨污分流制，正常情况下厂区废水经厂内废水处理设施预处理达标后接管排入园区污水处理厂。厂区污水排口设置在线监测装置在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。当超标废水事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故池内，然后视水质情况逐次逐批将事故废水送至废水处理设施处理。

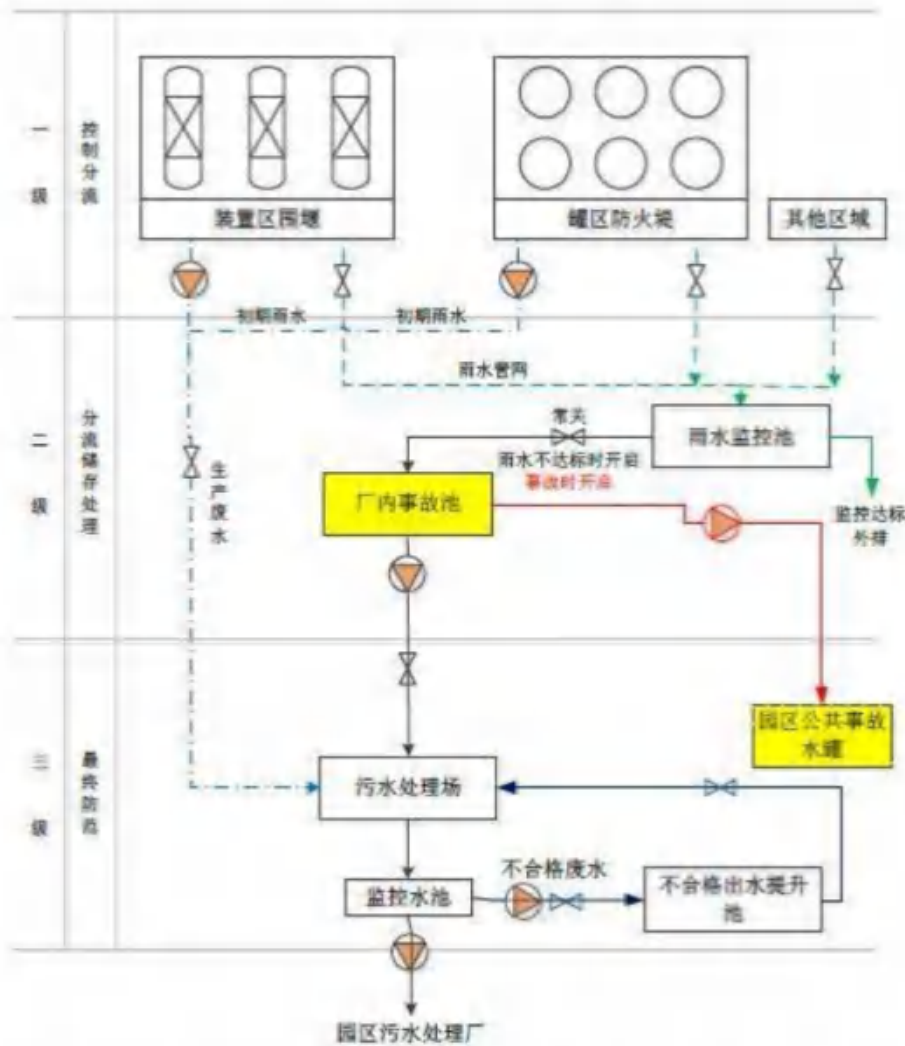


图 7.2-5 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

(4) 园区事故废水三级防控

园区已针对南京江北新材料科技园建立了一套可行的防控应急系统实施方案，本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，长芦片区水环境风险三级防控体系如下：

①一级防控

截流措施：区内企业均设置截流措施，包括罐区均设置围堰，路面已做硬化和防腐措施，装卸区已设置挡液堤。企业基本可有效做到对事故废水的截流。

雨水防控措施：区内企业内部的雨水排口均安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止雨水进入外环境。

事故排水收集措施：区内企业均按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理。

②二级防控

根据“企业—公共管网（应急池）—区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，具有了二级防控的基础能力。

雨水管网分区闸控及截污回流系统：目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。

园区事故应急池：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物，以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

③三级防控

园区对周边水体进行闸控。目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。一旦事故废水溢出厂区外，进入园区内河，闸站能及时有效拦截并将事故废水控制在园区范围内。园区内河与外河无交汇处，在赵桥河、中心河、长丰河和南河附近各设置一处强排泵站，可将内河水通过泵站提升至岳子河等外河。岳子河等外河流入长江。

综上，园区已具备三级防控体系基础，企业可进行有效依托。

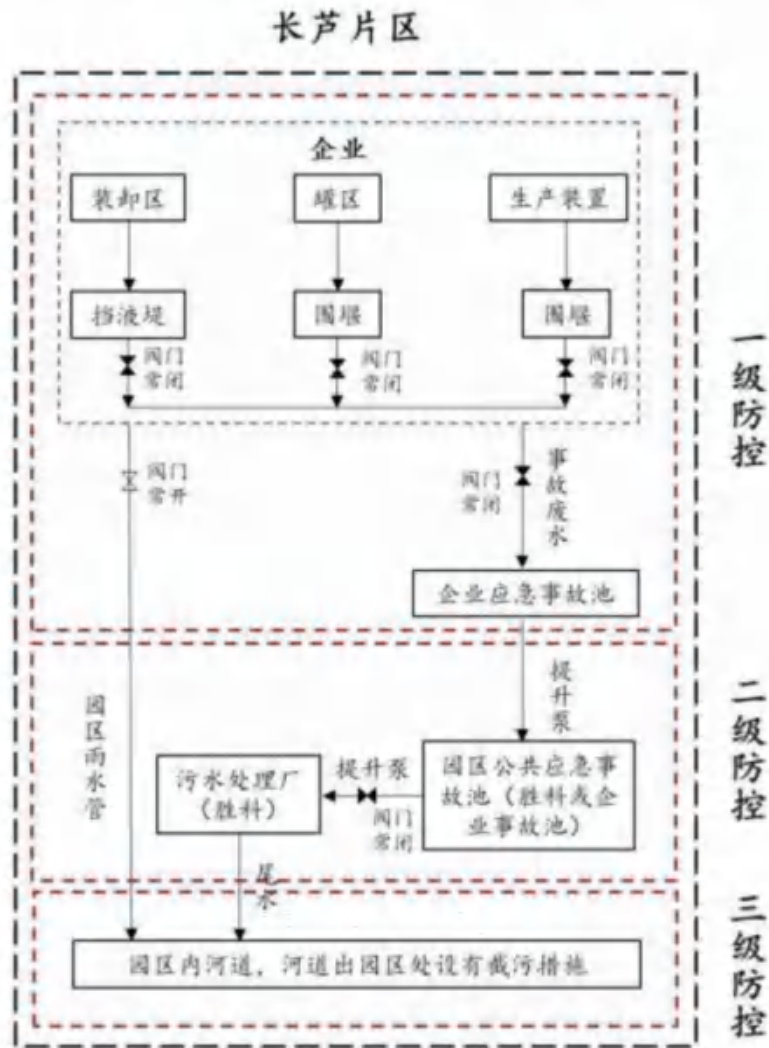


图 7.2-6 园区事故废水三级防控体系

7.2.6.1.3 地下水环境风险防范措施

蓝星安迪苏针对潜在的地下水污染源和污染途径采取了工程和管理措施，具体防渗要求及措施情况见 7.2.5 章节，能有效防止泄漏物污染厂区内地下水。

7.2.6.1.4 环境风险防范措施“三同时”要求

根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338 号）要求，本项目新增有毒有害物质监控报警装置、修订应急预案等环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容，风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

7.2.6.1.5 建立与江北新区、园区、关联企业等应急联动机制

本项目环境风险防范应建立与江北新区、园区、关联企业对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生泄漏、

燃爆等事故，可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，应急指挥部应与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 本项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.2.6.2 突发环境事件应急预案

制定环境应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的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，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

为防止突发事故可能造成的环境危害，蓝星安迪苏已按照要求制定了相关应急预案包括综合预案、专项预案（如毒害气体专项应急预案、液体化学品泄漏专项应急预案、废气处理设施异常专项应急预案、废水处理设施异常专项应急预案等）和现场处置方案（如罐区现场处置方案、装卸区现场处置方案、装置现场处置方案、单元现场处置方案、库区现场处置方案等），设有突发环境事件应急组织机构，形成了应急管理体系，基本能够满足控制事故的扩大及最大限度地控制环境污染的需要。

7.2.6.2.1 环境应急预案的编制、修订和备案要求

针对本次改扩建项目，蓝星安迪苏应根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）等文件要求，并结合实际情况对现有应急预案进行进一步修订、完善以及备案。本次评价建议建设单位委托专业的第三方机构，根据本项目环境风险情况，将其纳入现有应急预案体系中，编制有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案，以指导建设单位在突发环境事件下的有效应急，并在本项目验收之前在生态环境主管部门进行备案。同时按照应急预案内容编制应急培训、演练计划并定期开展环境应急培训和演练。

建设单位应制定环境应急预案，编制原则、内容及要求见下表：

表 7.2-12 环境应急预案主要内容及要求一览表

序号	项目	具体内容及要求
	(一)	综合预案
1	总则	编制目的：简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。

		编制依据：说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度和技术规范、标准，以及有关行业管理规定等。 适用范围：说明环境应急预案的工作范围，可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。 预案体系：简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。 工作原则：说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。
2	组织结构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。 应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。
3	监控预警	监控：明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。 预警：结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	信息报告程序：信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式责任人、时限、程序和内容等。 信息报告内容及方式：应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见HJ 589中相关规定。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	响应程序：明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。 响应分级：针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。 应急启动：按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。 应急处置：按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	善后处置：应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。 保险理赔：明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
(二)		专项预案
1	总体要求	结合企事业单位生产情况，针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。
2	突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等。
3	应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责。

4	应急处理程序	明确应急处理程序，宜采用流程图、路线图、表单等简明形式，可辅以文字说明。
5	应急处理措施	说明应急处理措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等。
(三)		现场处置预案
1	总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案。现场处置预案应包括环境风险单元特征、应急处置要点等，重点工作岗位应制作应急处置卡。
2	环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征。
3	应急处置要点	针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点。
4	应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位按照《关于印发“一图两单两卡”推荐范例及低风险企业预案专家评审表的通知》（江苏省生态环境厅，2023年12月29日）要求编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第十二条规定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- （一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- （二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- （三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- （四）重要应急资源发生重大变化的；
- （五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- （六）其他需要修订的情况。

企业环境应急预案应在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，报南京江北新区管理委员会生态环境和水务局备案。

7.2.6.2.2 环境应急监测要求

当发生较大污染事故时，为及时有效地了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托相关有资质监测单位进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

（1）废水

监测点位：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。如果涉及雨水系统污染，应及时通知园区的相关闸口，同时增加下游监测点。

监测因子：根据事故类型确定，本项目事故因子主要为 pH、COD、SS。

监测频率：污染前期每 2 小时一次，后期每 4 小时一次。

(2) 废气

监测点位：事故点上风向布设对照点、下风向主轴线以及两边扩散方向布设采样点。

监测因子：物料泄漏可能造成大气污染，根据事故类型选择泄漏物质（如 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、 NH_3 、甲硫醚、非甲烷总烃、甲醇）及其燃烧产物 CO、 SO_2 作为监测因子。

监测频率：污染前期每半小时一次，后期每 2 小时一次。

7.2.6.2.3 环境应急物资装备配备要求

建设单位应参考《环境应急资源调查指南（试行）》附录 A 及《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T 4261-2022）配备相应的应急救援物资，建立健全全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

7.2.6.2.4 建立突发环境事件隐患排查治理制度要求

本项目建成后，建设单位应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（原环境保护部公告 2016 年第 74 号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）等文件要求，建立健全突发环境事件常态化隐患排查治理制度，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

(1) 建立完善隐患排查治理管理机制

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

(2) 隐患排查方式和频次

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》要求，较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

7.2.6.2.5 环境应急培训和演练要求

(1) 环境应急培训

培训内容：熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工；熟练使用各种防范装置、消防器材和用具；如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；事故现场自我防范

及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径等。

培训方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训频次：每年至少一次。

培训台账：包含培训时间、培训地点、主讲人、培训内容和培训对象等。

（2）环境应急演练

演练内容：突发环境事件应急救援方案整体运作程序、各应急组的协调配合能力、报警程序、联系方式、防护器材调配使用、火灾的控制、泄漏区域防爆保护、泄漏点堵漏、中毒受伤人员的搜救和现场急救及送医救治、危险区环境风险物质的分析判断和人员疏散撤离及安全警戒区的设立、生产调度平衡等。

演练方式：桌面演练、综合演练

演练频次：每年至少一次。

演练台账：包含演练计划、演练方案、演练签到表、演练记录表和演练总结报告。环境应急预案演练结束后，应对预案演练结果进行评估，写演练评估报告，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见。

7.2.6.2.6 标识标牌设置要求

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）要求，针对本项目环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

7.2.6.2.7 环境治理设施安全风险辨识管控要求

国务院安委会办公室于 2022 年 12 月 26 日下发的安委办明电〔2022〕17 号文《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》中提出：要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设施设备的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。同时根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）要求：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。因此企业应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，并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。

7.2.6.2.8 与园区、周边企业事故应急联动管理衔接

为了更好地进行环境风险管理及应急处置，公司应建立与南京江北新材料科技园衔接的应急联动管理体系。

同时与周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。一旦发生爆炸及火灾事故，迅速启动应急反应联动机制。

此外，项目的环境风险管理也应纳入整个厂区进行考虑，一旦项目发生泄漏、火灾等事故，应紧急通知公司应急指挥部，并调用其他装置的防护设备进行救援。

7.3 “三同时”验收一览表

本项目环保投资 290 万元， 占总投资的 1.2%，环保“三同时”验收见表 7.3-1。

表 7.3-1 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	一期二氧化硫处理单元排口 FQ-01 (DA001)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙烯醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫化氢、氨气、硫酸雾	1#PTO 燃烧烟气依托现有 SCR+SNCr 脱硝处理后和 1#WSA 燃烧烟气一并送往现有 1#氨水脱硫+1#湿式电除尘处理，最后通过 FQ-01 排放； 本次拟对现有氨法脱硫进行改造，通过增加氨水投加量、提高烟气停留时间和接触面积、优化操作温度和压力等方式进一步强化烟气脱硫效果。	50	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氰化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，甲醇、丙烯醛、臭气浓度和非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、硫化氢、氨和二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；	与生产装置同时设计，同时施工，同时投入运行
	一期 2#工艺热氧化炉排口 FQ-10 (DA011)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、甲硫醇、氰化氢、氨气、硫化氢	2#PTO 焚烧烟气经现有 SNCr 脱硝处理后通过 FQ-10 排放	0	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，非甲烷总烃、丙烯醛、甲醇、甲醛、丙烯酸和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，氨、硫化氢、甲硫醇执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；	
	二期二氧化硫处理单元排口 FQ-11 (DA003)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、丙烯醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、氨气、硫化氢	3#PTO 燃烧烟气依托现有 SCR+SNCr 脱硝处理后和 2#WSA 燃烧烟气一并送往现有 2#氨水脱硫+2#湿式电除尘处理，最后通过 FQ-11 排放； 本次拟对现有氨法脱硫进行改造，通过增加氨水投加量、提高烟气停留时间和接触面积、优化操作温度和压力等方式进一步强化烟气脱	50	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氰化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，甲醇、丙烯醛、臭气浓度和非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、硫化氢、氨和二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值；	

		硫效果。		
二期 4#工艺热氧化炉排口 FQ-20 (DA013)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、氨气	4#PTO 焚烧烟气经现有 SCR 脱硝处理后通过 FQ-20 排放	0	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 排放限值, 非甲烷总烃、丙烯醛、甲醇、甲醛、丙烯酸和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 排放限值, 氨、硫化氢、甲硫醇执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放限值;
一期 1#二硫化碳反应炉排口 FQ-03 (DA020)、一期 2#二硫化碳反应炉排口 FQ-05 (DA011)、一期硫化氢加热炉排口 FQ-04 (DA007)、二期 1#二硫化碳反应炉排口 FQ-13 (DA014)、二期 2#二硫化碳反应炉排口 FQ-15 (DA015)、二期硫化氢加热炉排口 FQ-14 (DA017)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	依托现有风门改造	0	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1 排放限值
二硫化碳罐区废气收集处理排口 FQ-19 (DA005)	二硫化碳、非甲烷总烃	依托现有活性炭吸附	0	二硫化碳执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放限值, 非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 排放限值
液氨卸车无组织收集废气排口 FQ-09 (DA010)	氨气	/	0	氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放限值
蛋氨酸储存装载废气排口 FQ-18 (DA019)	非甲烷总烃	依托现有活性炭吸附	0	非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 排放限值

	钻石木RTO 焚烧炉排口 FQ-33 (DA046)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、氨气、硫化氢	依托现有碱洗+RTO+急冷+碱洗	0	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放限值, 非甲烷总烃、甲醛、甲醇、丙烯酸、丙烯醛和臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 排放限值, 氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排放限值
	装置无组织废气	颗粒物、氰化氢、硫酸雾、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫化碳、氨	定期对设备检修维护, 及时开展泄漏检测与修复工作	10	厂界颗粒物、氰化氢、硫酸雾厂界标准值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准, 丙烯醛、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准, 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准; 厂区内 VOCs 无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值,
废水	污水总排口 DW001	COD、SS、氨氮、TN、TP、氰化物、硫化物、甲醛、全盐量、甲醇、丙烯醛、挥发酚、丙烯酸	HCN 汽提塔釜废水经生化预处理设施处理后与生产废水(设备清洗废水、初期雨水、CS ₂ 储罐水封废水、废气吸收处理废水), 以及经化粪池处理的生活污水一并收集进废水收集罐后送往混合污水预处理系统处理, 混合污水处理系统出水随清下水送至中水回用系统处理, 处理后 70%回用送至循环水场, 剩余浓水经监测达标后接管; 另丙烯酸废水及钻石木厂区水洗、急冷碱洗塔废水经丙烯酸废水处理系统处理后经监测达标接管。	/	接管标准执行园区污水处理厂接管标准(宁新区新科办发(2020)73 号), 回用水用于厂内循环冷却水系统补水, 水质需满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)表 6.1.3 中的水质指标
噪声	生产设备	噪声	减振、隔声等	75	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB

					12348-2008) 中 3 类标准	
固废	生产装置、公用工程、环保工程等	危险废物	依托现有危废库暂存, 委托有资质单位处置	100	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	
地下水、土壤	生产	COD、丙烯酸、甲醛、硫化物等	依托现有分区防渗	/	防止地下水及土壤污染	
事故应急措施	环境风险防范措施和应急预案		依托厂区现有事故池, 3 座共 20100m ³ (均为地埋式, 其中 BANC 厂区 2 座事故池的容积均为 8200m ³ , 钻石木厂区 1 座事故池容积 3700m ³)	/	满足环境风险防范要求	
			依托现有高架火炬 (FQ-06)、一期地面火炬 (FQ-07)	/		
			有毒有害物质监控报警装置	/		
			环境应急预案修订、应急物资补充	5		
环境管理	公司设立了环境保护专职机构, 负责全厂的环保管理和监测工作。		/	符合管理要求		
清污分流、排污口规范化设置	厂区实行了雨污分流制, 依托现有雨水排口、污水排口、固体废物贮存 (处置) 场所。		/	符合规范要求		
合计			290	/		/

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 25010 万元，根据可研，建设资金企业自筹为 25010 万元，项目正常生产年需流动资金 800 万元，自筹全部流动资金。本项目正常年销售收入为 30943.55 万元，正常年利润总额为 8257.95 万元，税后利润为 7019.26 万元，项目投资回收期为 3.56 年。各项指标均高于行业基准值，项目经济效益明显。

8.2 社会效益分析

近年来，中国养殖业发展加速，畜产品如猪肉、禽蛋产量已居世界第一位，禽肉产量居世界第二位，养殖业的快速发展带动了饲料工业的大跃进，现今中国已成为全球第一大饲料生产国。中国人口基数大，人均消费水平与发达国家尚存在差距，所以中国在禽类生产总量上仍存在较大的增量空间。加上国内可耕种的土地资源有限，容易引起粮食饲料供给不足，因此在饲料中添加营养类产品的经济性越发凸显。饲料工业的稳步增长和蛋氨酸工业本土化水平的提高，推动中国蛋氨酸的消费水平呈现较快增长。

本项目采用环保工艺，满足国家环保要求；生产过程能耗低、产品性能优异，且用途十分广泛。本项目的实施，有利于满足国内对蛋氨酸需求的持续增长。

8.3 环境效益分析

8.3.1 环保投资估算

本项目用于环境保护方面的投资约 290 万元，占总投资的比例为 1.2%，具体环保投资分项估算见表 7.3-1。

8.3.2 环境效益分析

本项目装置在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放。装置内建有完善的排水系统，按清污分流，分别处理各类废水，各类污水经过处理后其中的污染物大幅度降低；设计中对噪声污染也采取了相应的治理措施，机泵采用低噪声风机和电机，确保厂界噪声满足 GB12348-2008 标准的要求；产生的固废妥善处置，不产生二次污染。总之，采用治理措施后，可使装置污染物的排放量降至最低。

本项目实施具有良好的社会效益和经济效益，同时可满足环境要求。

9 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价，本项目在施工期和运营期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

9.1 环境管理要求

9.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

9.1.1.1 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等

9.1.1.2 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括：

（1）在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

（2）施工期间的各项活动须依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

（3）定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.1.3 施工期环境监理

为推进建设项目全过程环境管理，建设单位可在项目施工阶段开展环境监理工作。

9.1.2 运营期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理机构

运营期内本项目必须组织专职环保管理人员，在现有的环境管理部门内设立专门的管理小组，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。环保管理人员管理具体职责包括：

- (1) 编制企业环境保护规划并组织实施；
- (2) 建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- (3) 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- (4) 领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- (5) 抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- (6) 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其他社会各界有关环保问题的协调工作；
- (7) 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

9.1.2.2 环境管理制度

企业应在现有的环境管理制度体系中补充本项目内容，将本项目的环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 报告制度

定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，建立环保档案，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地生态环境部门申报，并申请有审批权限的生态环境部门审批。

(2) 污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

(3) 制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

(4) 社会公开制度

向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原

辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9.1.2.3 排污口规范化设置

本项目充分依托蓝星安迪苏公司现有排污口，现有排污口均按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）要求设立。

（1）废水排放口（接管口）

本项目废水排放依托现有排口，根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，安迪苏设有 1 个污水总排口，污水总排口安装有流量、pH、COD、氨氮在线监测设施；设有 4 个雨水排口，雨水排放口均有安装 COD 在线监测设施。上述排放口附近醒目处均设有标志牌。

（2）废气排气筒

本项目不新增废气排放口，依托厂区现有排气筒，且 DA001、DA003、DA008、DA011、DA13~DA015、DA020 已安装了在线监测设备并在排放口附近醒目处均设有标志牌，本项目实施后，将根据排污情况更新排污口信息。

（3）固定噪声污染源

本项目按规定对固定噪声源采取减振、隔声等降噪措施进行治理，并在对边界影响最大处附近醒目位置设置标志牌。

（4）固体废物贮存（处置）场所

本项目危险废物依托现有危废库进行贮存，危废库设有标志牌，并设置有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

9.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.5-1，污染物排放清单见表 9.5-2。

(1) 大气污染物排放清单

表 9.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

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）
一般排放口				
FQ-10（DA011）	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	甲醛			
	甲醇			
	甲硫醇（MSH）			
	氰化氢			
	氨气			
	硫化氢			
FQ-20（DA013）	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			

	甲醛			
	甲醇			
	氨气			
FQ-01 (DA001)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	甲醇			
	丙烯醛			
	甲硫醇 (MSH)			
	甲硫醚 (DMS)			
	二甲二硫醚 (DMDS)			
	氰化氢			
	二硫化碳			
	硫化氢			
	氨气			
	硫酸雾			
FQ-11 (DA003)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	甲醇			
	丙烯醛			
	甲硫醇 (MSH)			
	甲硫醚 (DMS)			
	二甲二硫醚 (DMDS)			

	氰化氢			
	氨气			
	硫化氢			
FQ-33 (DA046)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	甲醛			
	甲醇			
	氨气			
	硫化氢			
FQ-03 (DA020)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
FQ-05 (DA011)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
FQ-04 (DA007)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
FQ-13 (DA014)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
FQ-15 (DA015)	SO ₂			

	NO _x			
	颗粒物			
FQ-14 (DA017)	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
FQ-19 (DA005)	二硫化碳			
	非甲烷总烃			
FQ-09 (DA010)	氨气			
FQ-18 (DA019)	非甲烷总烃			
有组织合计	SO ₂			
	NO _x			
	颗粒物			
	非甲烷总烃			
	丙烯醛			
	丙烯酸			
	甲醛			
	甲醇			
	甲硫醇 (MSH)			
	甲硫醚 (DMS)			
	二甲二硫醚 (DMDS)			
	二硫化碳			
	氰化氢			
	硫酸雾			
	氨气			
	硫化氢			

表 9.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

污染源位置		污染物名称	污染物排放量 kg/h	污染物排放量 t/a
BANC1 装置区	CS ₂ 合成工段			
	MSH 工段及 MMP 精制工段			
	MMP 工段			
	HMTBN 工段			
	AT88 工段			
BANC2 装置区	CS ₂ 合成工段			
	MSH 工段及 MMP 精制工段			
	MMP 工段			
	HMTBN 工段			
	AT88 工段			
	AS 工段			
	AS 装车间			

储运系统	CS2 储罐区			
	液氨卸车区			
	AS 料仓区			
	液硫池			
污水处理	污水处理系统（主厂区）			
	污水处理系统（新厂区）			
无组织合计				
无组织合计				

表 9.5-6 废水间接排放口基本情况表

来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施
			浓度（mg/l）	产生量（t/a）	

HCN 汽提塔废水					生化处理（调节+MBBR+好氧+二沉+活性炭接触池）
CS2 水封水					进入厂内废水收集罐后， 送拟建混合污水处理系统
设备清洗水					
废气处理废水					
初期雨水					

生活污水					
混合污水处理系统 进水					拟建混合污水处理系统 (调节+气浮+曝气+沉淀)
脱盐水尾水					进入中水回用系统
除盐车站排水					
循环水站排水					

锅炉排污水					
中水回用系统进水					进入中水回用系统（多介质过滤+超滤+AO膜）
丙烯酸废水					丙烯酸废水处理系统（厌氧+UASB+沉淀+曝气+二沉+砂滤+臭氧催化）

9.3 环境监测计划

9.3.1 施工期监测计划

施工期的监测计划包括对施工期内污染源和敏感区域的环境监测。

(1) 地表水监测计划

本项目在施工期产生施工废水和生活污水。

监测项目：COD、SS、NH₃-N、TP、石油类。

监测位置：施工场区污水排放口。

监测频率：施工期间每两个月监测一次，每次监测一天。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

(2) 大气监测计划

施工期废气主要为施工作业扬尘和运输车辆产生的尾气和扬尘等。

监测项目：TSP、NO₂。

监测位置：施工场区四周。

监测频率：施工期间每两个月监测一次，每次连续监测两天，每天四次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

(3) 声环境监测计划

施工期间，作业机械设备和施工车辆向周围环境排放噪声。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测位置：在施工场区四周、施工车辆经过的路段设置噪声监测点。

监测频率：施工期每两个月监测一期，每期一天（昼夜各一次）。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

9.3.2 运营期监测计划

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

运营期监测计划主要包括污染源监测计划以及环境质量监测计划。

(1) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规

范 工业噪声》(HJ 1301-2023)和《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022 年修订)》相关要求,并结合企业现有排污许可证要求开展污染源监测,本项目实施后全厂污染源监测方案见表 9.3-1。

表 9.3-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点布设	监测因子	监测频次	备注
有组织废气	FQ-01 一期二氧化硫处理单元排口 一氧化碳	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	在线监测	/
		氨、氰化氢	1 次/每月	
		甲醇、丙烯醛、甲硫醇、DMS、DMDS、二硫化碳、硫化氢、硫酸雾、臭气浓度	1 次/半年	
	FQ-03 一期#1 二硫化碳反应炉排口	SO ₂	在线监测	/
		NO _x 、颗粒物	1 次/季度	
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-04 一期硫化氢加热炉排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	/
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-05 一期#2 二硫化碳反应炉排口	SO ₂	在线监测	/
		NO _x 、颗粒物	1 次/季度	
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-09 液氨卸车无组织收集废气排口	氨	1 次/月	/
	FQ-10 一期 2# 工艺热氧化炉排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	在线监测	/
		丙烯醛、丙烯酸、氨气	1 次/月	
		甲醛、甲醇、甲硫醇、氰化物、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	
	FQ-11 二期二氧化硫处理单元排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	在线监测	/
		氰化氢、氨	1 次/月	
		甲醇、丙烯醛、甲硫醇(MSH)、甲硫醚(DMS)、二甲二硫醚(DMDS)、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	
	FQ-13 二期#1 二硫化碳反应炉排口	SO ₂	在线监测	/
		NO _x 、颗粒物	1 次/季度	
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-14 二期硫化氢加热炉排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	/
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-15 二期#2 二硫化碳反应炉排口	SO ₂	在线监测	/
		NO _x 、颗粒物	1 次/季度	
		烟气黑度	1 次/年	
	FQ-18 蛋氨酸储存装载废气排口	非甲烷总烃	1 次/月	/
	FQ-19 二硫化碳罐区废气收集处理排口	二硫化碳、非甲烷总烃	1 次/半年	/
	FQ-20 二期 4# 工艺热氧化炉排口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	在线监测	/
		丙烯醛、丙烯酸、氨	1 次/月	
		甲醛、甲醇、臭气浓度	1 次/半年	
	FQ-21 实验室 PF2-1 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/

	FQ-22 实验室 PF2-2 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-23 实验室 PF2-3 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-24 实验室 PF2-4 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-25 实验室 PF1-1 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-26 实验室 PF1-2 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-27 实验室 PF1-3 排口	甲醇、硫化氢、甲硫醇、臭气浓度	1 次/季度	/
	FQ-28 实验室 PF1-4 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-29 实验室 PF2-5 排口	非甲烷总烃	1 次/季度	/
	FQ-30 1 号事故水池废气排口	非甲烷总烃、硫化氢	1 次/月	/
		氨、甲硫醇	1 次/半年	
	FQ-31 N025 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	/
	FQ-32 N024 危废库活性炭吸附排口	非甲烷总烃	1 次/半年	/
	FQ-33 钻石木 RTO 焚烧炉排口	非甲烷总烃	在线监测	/
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	
无组织废气	BANC 厂区厂界上风向 1 个、下风向 3 个点位	硫化氢、二硫化碳、甲硫醇、甲硫醚、甲醛、甲醇、非甲烷总烃、丙烯醛、丙烯酸、氨气、氰化氢、颗粒物	1 次/季度	/
	钻石木厂区厂界上风向 1 个、下风向 3 个点位	非甲烷总烃、氨、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、硫化氢	1 次/季度	/
	BANC 厂区内在操作工位下风向 1m，距地面 1.5m 以上位置处进行监测	非甲烷总烃	1 次/年	/
	BANC 厂区内和钻石木厂区内泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	1 次/半年	/
	BANC 厂区内和钻石木厂区内法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	1 次/年	/
废水	污水总排口	流量、pH、化学需氧量、氨氮	在线监测	/
		悬浮物、总磷、总氮、硫化物、氰化物、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、挥发酚、全盐量	1 次/年	
雨水	1#雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月	/
	2#雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月	
	3#雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月	
	4#雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月	

循环水	一期循环水进出口	总有机碳	1 次/半年	/
	二期循环水进出口	总有机碳	1 次/半年	
噪声	BANC 厂区厂界四周设 8 个监测点	L_{eq} 、 L_{max} （夜间）	1 次/季	/
	钻石木厂区厂界四周设 8 个监测点	L_{eq} 、 L_{max} （夜间）	1 次/季	

注：[1]FQ-01~FQ-05、FQ-10~FQ-15、FQ-20 同步监测含氧量；[2]FQ-06、FQ-07、FQ-16、FQ-17、FQ-34 为火炬排口。
[4]FQ-09、FQ-29 仅在使用时开展检测，FQ-28 仅在异常状况下取样检测。

（2）环境质量监测计划

根据本项目环境影响范围及程度、敏感目标分布情况，以及各环境要素导则中关于环境质量监测及跟踪监测的要求，并结合企业现有排污许可证要求确定本项目实施后全厂环境质量监测计划，具体监测方案见表 9.3-2。

表 9.3-2 环境质量监测计划一览表

类别	监测点布设	监测因子	监测频次	备注
环境空气	项目厂址和厂界附近保护目标点处各布设 1 个监测点	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氰化氢、非甲烷总烃、硫化氢、氨	1 次/半年	/
		丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲硫醇、二硫化碳、臭气浓度	1 次/年	
地下水环境	（老厂区地块） 污水处理站； 罐区； 厂区地下水上游； 厂区地下水下游；	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、硫化物、氰化物	1 次/年	/
	（钻石木地块） 罐区； 厂区地下水上游； 厂区地下水上游；	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、硫化物	1 次/年	/
土壤环境	IB 氰醇单元； 1E 甲硫醇及 MMP 精制单元； 1F 二硫化碳（卸硫）单元； 1I 二硫化碳罐区及装卸站； 1P 废水处理区； 1R 危废仓库（N025 危废库）； 1V 新氰醇单元； 1U 新甲硫醇及 MMP 精制单元； 一共 8 个表层样	特征因子：pH 值、丙烯醛、二硫化碳、硫化物、氨氮、氰化物	1 次/年	/
	城市生态公益林（江北新区） 1 个表层样	特征因子：pH 值、丙烯醛、二硫化碳、硫化物、氨氮、氰化物	1 次/3 年	/

9.4 污染物总量控制

建设项目的总量控制应以区域总量不突破为目的，对本项目排放的污染物总量指标一并进行分析，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

9.4.1 总量控制因子

结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

(1) 废水：COD、氨氮、TP、TN；

(2) 废气：NO_x、颗粒物、VOCs、SO₂；

总量考核因子为：

(1) 废水：SS、氰化物、硫化物、甲醛、甲醇、丙烯酸、丙烯醛、挥发酚、全盐量；

(2) 废气：氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾；

(3) 固废：工业固废排放量。

9.4.2 污染物排放总量

本项目建成后全厂污染物排放情况见表 9.4-1。

表 9.4-3 本项目建成后全厂污染物核算情况 单位: t/a

类别	污染物	现有批复量		“以新带老”量	本项目排放量	建成后全厂排放量	增减量
		在建项目建成后 现有全厂	在建项目建成后 现有项目				
废气	有组织	SO ₂					
		NO _x					
		颗粒物					
		非甲烷总烃					
		丙烯醛					
		丙烯酸					
		甲醛					
		甲醇					
		甲硫醇 (MSH)					
		甲硫醚 (DMS)					
		二甲二硫醚 (DMDS)					
		二硫化碳					
		氰化氢					
		硫酸雾					
		氨气					
		硫化氢					
	无组织	硫化氢					
		二硫化碳					
		甲硫醇 (MSH)					
		甲硫醚 (DMS)					

		甲醛					
		甲醇					
		非甲烷总烃					
		丙烯醛					
		丙烯酸					
		氨气					
		氰化氢					
		颗粒物					
全厂		SO ₂					
		NO _x					
		颗粒物					
		非甲烷总烃					
		丙烯醛					
		丙烯酸					
		甲醛					
		甲醇					
		甲硫醇 (MSH)					
		甲硫醚 (DMS)					
		二甲二硫醚 (DMDS)					
		二硫化碳					
		氰化氢					
		硫酸雾					
		氨气					
		硫化氢					
		VOCs					
类别	污染物	现有批复量		“以新带老”量	本项目排放量	建成后全厂排放量	增减量

		现有全厂		现有项目									
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量												
	COD												
	SS												
	氨氮												
	TN												
	TP												
	氰化物												
	硫化物												
	甲醛												
	全盐量												
	挥发酚												
	甲醇												
	丙烯醛												
	丙烯酸												

注：①VOCs 包括非甲烷总烃、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、丙烯醛、丙烯酸、甲醛、甲醇、二硫化碳等，非甲烷总烃包括 MMP、nMMP、甲酸、乙酸等；
②现有项目废气排放量主要包括 BANC1 生产线、BANC2 生产线、配套罐区呼吸废气、污水处理废气情况，不含实验室、事故池等排口废气；
③本项目为液体蛋氨酸装置脱瓶颈扩能改造项目，将液体蛋氨酸设计产能由 35 万 t/a 提升至 38.3 万 t/a，本项目对扩能后 38.3 万 t/a 液体蛋氨酸装置整体污染物产排情况进行核算。因此考虑在核算扩建后全厂污染物排放量时将现有项目污染物排放量作为“以新带老量”削减掉。

(1) 本项目总量增减情况

①大气污染物:

全厂新增氮氧化物 13.809t/a、颗粒物 4.754t/a、非甲烷总烃 13.278t/a、丙烯醛 1.72t/a、丙烯酸 1.33t/a、甲醛 0.78t/a、甲硫醇 1.657t/a、甲硫醚 2.009t/a、二甲二硫醚 0.16t/a、氰化氢 1.35t/a、硫酸雾 0.17t/a、硫化氢 1.198t/a、VOCs 8.666t/a; 减少二氧化硫 1.819t/a、甲醇 3.568t/a、二硫化碳 8.7t/a、氨气 57.43t/a。

②水污染物

新增接管量: 废水量92471.31m³/a、COD 59.276 t/a、SS 119.26t/a、氨氮3.211t/a、总氮4.361t/a、总磷0.254t/a、氰化物 0.322t/a、硫化物 0.873t/a、甲醛 0.4t/a、全盐量 3336.601t/a、挥发酚 0.47t/a、甲醇0.71t/a、丙烯醛0.24t/a、丙烯酸1.18 t/a。

新增外排量: 废水量92471.31m³/a、COD 4.626 t/a、SS 1.848t/a、氨氮0.506t/a、总氮1.536t/a、总磷0.055t/a、氰化物 0.122t/a、硫化物 0.443t/a、甲醛 0.16t/a、全盐量 3336.601t/a、挥发酚 0.47t/a、甲醇0.71t/a、丙烯醛0.24t/a、丙烯酸1.18 t/a。

(2) 全厂污染物排放情况

本项目(含“以新带老”措施)建成(实施)后,全厂污染物排放量核定如下:

①大气污染物

有组织: 二氧化硫 68.69t/a、氮氧化物 207.57t/a、颗粒物 21.34t/a、非甲烷总烃 20.85t/a、丙烯醛 1.96t/a、丙烯酸 1.25t/a、甲醛 0.47t/a、甲醇 4.21t/a、甲硫醇 1.851t/a、甲硫醚 2.01t/a、二甲二硫醚 0.16t/a、二硫化碳 3.19t/a、氰化氢 1.54t/a、硫酸雾 1.13t/a、氨气 11.872t/a、硫化氢 1.23t/a。

无组织: 硫化氢 0.513t/a、二硫化碳 1.96t/a、MSH0.024t/a、DMS0.014t/a、甲醛 0.31t/a、甲醇 1.016t/a、非甲烷总烃 5.528t/a、丙烯醛 0.598t/a、丙烯酸 0.55t/a、氨气 2.963t/a、氰化氢 0.024t/a、颗粒物 8.36t/a。

②水污染物

接管量: 废水量954200.11m³/a、COD 208.02t/a、SS 155.29t/a、氨氮10.17t/a、总氮 34.75t/a、总磷1.375t/a、氰化物 0.39t/a、硫化物 0.91t/a、甲醛 1.18t/a、全盐量 6485.4t/a、挥发酚 0.47t/a、甲醇0.71t/a、丙烯醛0.24t/a、丙烯酸1.18 t/a。

外排量: 废水量954200.11m³/a、COD 47.71t/a、SS 19.08t/a、氨氮4.77t/a、总氮 14.31t/a、总磷0.48t/a、氰化物 0.19t/a、硫化物 0.48t/a、甲醛 0.95t/a、全盐量 6485.4t/a、挥发酚 0.47t/a、甲醇0.71t/a、丙烯醛0.24t/a、丙烯酸1.18 t/a。

(4) 本项目总量平衡方案

根据《关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），本项目新增COD、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 总量于南京江北新材料科技园内平衡。

10 环境影响评价结论

10.1 建设概况

蓝星安迪苏南京有限公司（以下简称“蓝星安迪苏”）位于南京江北新材料科技园长芦片区，主体装置为一期 17 万 t/a 液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC1 生产线”）和二期 18 万 t/a 液体蛋氨酸（AT88）生产线（简称“BANC2 生产线”），两条生产线设计产能为液体蛋氨酸 35 万 t/a，二硫化碳 9.1 万 t/a、硫酸铵固体 30.8 万 t/a；2025 年 4 月蓝星安迪苏在现有 BANC1 生产线中增设甲硫醇钠生产工段，计划生产 5 万 t/a 甲硫醇钠溶液（环评批复：宁新区管审环建〔2025〕12 号），预计 2025 年底投产。投产后，全厂产品产能为液体蛋氨酸 32.5 万 t/a、甲硫醇钠溶液 5 万 t/a、二硫化碳 9.1 万 t/a、硫酸铵固体 28.6 万 t/a。

为满足日益增加的客户需求，保持市场优势，蓝星安迪苏拟投资 25010 万元拟对现有的两条液体蛋氨酸生产线进行脱瓶颈扩能改造，改造后液体蛋氨酸设计产能增加至 38.3 万 t/a。项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备〔2025〕494 号）。扩能项目完成后，全厂产品设计产能为液体蛋氨酸 38.3 万 t/a、甲硫醇钠溶液 5 万 t/a、二硫化碳 12.2 万 t/a、硫酸铵固体 33.6 万 t/a。本次改造仅对装置内个别设备进行同类型替换或脱瓶颈提升，不改变现有的原料路线和主体工艺流程。

本项目计划投资总额 25010 万元，其中环保投资 290 万元，占总投资额的 1.2%。本项目不新增定员，采取连续工作制，日运行 24 小时，四班两运转，年运行时数为 8000 小时。

10.2 符合产业政策

项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备〔2025〕494 号），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目，项目建设符合产业政策要求。

10.3 符合发展规划和环境功能区划

项目位于南京江北新材料科技园蓝星安迪苏现有厂区内，不新征用地，符合南京江北新区总体规划、南京江北新材料科技园总体发展规划及规划环评要求。本项目所在地位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线和生态空间管控区域，不会导致辖区内生态保护红线区域生态服务功能下降。项目的建设不会对区域环境造成显著不利影响，符

合省市“三线一单”相关要求，符合长江保护相关政策文件要求。项目与区域发展规划和环境保护规划是相容的。

10.4 环境质量现状

(1) 大气环境

根据《2024 年南京市环境状况公报》，区域内基本污染物 O_3 超标，项目所在区域为不达标区。根据监测数据，评价区域内各大气环境监测点的氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、氨气、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、二硫化碳、氰化氢、硫酸雾、甲醛、丙烯醛、丙烯酸均未出现超标现象，区域环境质量现状良好。

(2) 地表水环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》：长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。

根据补充监测数据，由上表可知，监测期间长丰河评价段 W1 监测断面的各污染物监测浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，区域地表水环境质量较好。

(3) 声环境

根据监测数据，各测点昼夜环境噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

(4) 地下水环境

根据监测数据，地下水监测井除点位 D2、D5 的氨氮，点位 D1、D2 的耗氧量，点位 D4 的砷，点位 D1、D3、D5 的铁、点位 D1、D5 的锰、点位 D2 总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类水质标准外，其余监测点位的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、石油类、钠、氯化物均能够达到Ⅲ类及以上水质标准。

(5) 包气带

对照本次包气带监测结果，可以看出项目所在厂区的包气带并未受到明显的污染。

(6) 土壤环境

根据监测数据，各土壤监测点位中的 GB 36600-2018 中 45 项基本项目、石油烃（ $C_{10} \sim C_{40}$ ）、氰化物、硫化物监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，二硫化碳小于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 第二类用地筛选值标准。

10.5 符合清洁生产原则

本项目按清洁生产原则实施了全过程污染控制，采用先进生产技术和设备，生产出清洁的产品，采取了一系列节能措施，对“三废”进行了合理的处理，均能达标排放，固体废物进行了合理的处理，不外排。废水依据“清污分流、雨污分流、分质处理”原则进行处理，废水回用率 70%。因此本项目符合清洁生产原则。

10.6 污染物达标排放

10.6.1 废气

项目废气主要为工艺废气、储存废气、装卸废气、AT88 储存和装车废气以及废水处理系统废气。

1、生产工艺废气包括含硫废气、含丙烯醛工艺废气、燃烧烟气、其他工艺废气。

燃烧烟气为 CS_2 反应炉、硫化氢加热炉燃烧烟气，通过采用清洁燃料天然气，风门改造（抑制 NO_x 产生），减少燃烧烟气中污染物的产生。4 台 CS_2 反应炉燃烧烟气（G1-1、G2-1）分别通过 FQ-03、FQ-05、FQ-13、FQ-15 达标排放；2 台硫化氢加热炉燃烧烟气（G1-3、G2-2）分别通过 FQ-4、FQ-14 达标排放。

含硫废气包括 MSH 工段 H_2S 初馏塔尾气（G1-2）、 H_2S 吸收塔尾气（G1-4、G2-3）、甲醇/水分离塔尾气（G1-5、G2-4），其中 G1-2~G1-4 收集后送 1#WSA 装置焚烧处理，焚烧烟气送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；G2-3~G2-4 收集后送 2#WSA 装置焚烧处理，焚烧烟气送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放。

含丙烯醛废气包括 MMP 工段的丙烯醛吸收塔尾气（G1-7、G2-5）、MMP 合成塔废气（G1-8、G2-6），其中 G1-7、G1-8 收集后送 2#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SNCR 脱硝后通过 FQ-10 达标排放；G2-5、G2-6 收集后送 4#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR 脱硝后通过 FQ-20 达标排放。

其他工艺废气包括甲硫醇钠工段的中转冷却尾气（G1-6）、MMP 精制工段的 MMP 初馏塔和精馏塔尾气（G1-9、G2-7）、HMTBN 合成塔尾气（G1-10、G2-8）、AT88 工段

工艺废气（G1-11、G2-9）、AS 工段的 AS 结晶废气（G1-12、G2-10）、HCN 汽提塔废气（G1-13、G2-11）、AS 干燥系统废气（G1-14、G2-12）。其中 G1-6、G1-9~G1-14 收集后送 1#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；G2-7~G2-12 收集后送 3#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放。

2、储存废气包括储罐呼吸废气、AS 装车废气和料仓顶部废气、液硫池蒸发废气。

储罐呼吸废气中甲醇储罐呼吸废气（G3-1）、MMP 储罐呼吸废气（G3-2）、AT88 日罐呼吸废气（G3-3）、WSH 高热值废液储罐呼吸废气（G3-4）、WSL 低热值储罐呼吸废气（G3-5）、甲硫醇钠储罐呼吸废气（G3-8）收集后送 1#PTO 炉焚烧处理；MSH 储罐呼吸废气（G3-6）收集后送 1#WSA 装置焚烧处理；两股焚烧烟气和硫酸储罐呼吸废气（G3-7）一起送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；WSHL 高低热值呼吸废气（G3-9）收集后送 3#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 2#氨法脱硫+2#湿式除尘处理，最后通过 FQ-11 排放。

CS2 储罐呼吸废气（G3-10）经集气罩收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-19 排放。同时为减少呼吸废气产生，CS2 储罐设置水封。

AS 料仓装车料废气（G3-11）、一期料仓顶部废气（G3-12）收集后送 1#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；二期料仓顶部废气（G3-1）废气收集后送 4#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR 脱硝后通过 FQ-20 达标排放。

液硫池蒸发气（G3-14）经水洗塔处理后无组织排放。

3、装卸废气主要为液氨卸车相关废气、CS2 装车废气。

液氨卸车废气（G4-1）由于其排放浓度较低，直接通过 35m 高排气筒 FQ-09 排入大气；液氨卸车臂吹扫废气（G4-2）、氨水调和和局部冷却废气（G4-3）经水洗预处理后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放；CS2 装车废气（G4-4）收集后送 1#PTO 炉处理，焚烧烟气经 SCR+SNCR 脱硝后送 1#氨法脱硫+1#湿式除尘处理，最后通过 FQ-01 排放。

4、AT88 储存和装车废气

AT88 产品罐呼吸废气（G6-2）、AT88 灌装废气（G6-3）、AT88 装车废气（G6-4）收集后送活性炭装置处理，处理后通过 FQ-18 排放。

5、废水处理系统废气包括混合废水预处理系统废气 G1-5、丙烯酸废水处理系统废气

G1-6。

混合废水预处理系统废气 G1-5 收集后经碱洗预处理后送 2#PTO 炉焚烧处理，焚烧烟气经 SNCR 脱硝后通过 FQ-10 达标排放；丙烯酸废水处理系统废气 G1-6 收集后经水洗、碱洗预处理后，送 RTO 焚烧炉处理，焚烧烟气经急冷碱洗后通过 FQ-33 排放。

本项目对生产过程中产生的各类污染物采取了有效的治理措施，确保达标排放。

WSA 装置或 PTO 装置发生事故废气均密闭送往高架火炬或地面火炬，废气经焚烧后排放。建设单位要加强管理，避免非正常排放情况的发生。根据预测分析，正常排放时本项目的大气环境影响可接受，无需设置大气环境保护距离。

10.6.2 废水

本项目废水依据“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，设置了生化处理系统、混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统，各类废水处理后出水可达到园区污水处理厂接管要求；项目废水回用率 70%。目前混合污水预处理系统、中水回用系统、丙烯酸废水处理系统正在建设中，本项目投运前正式运行。

HCN 汽提塔废水（W1-4、W2-4）经厂区现有生化处理系统处理达标后与 BANC 厂区初期雨水（W6-1）、CS₂ 水封水（W3）、设备清洗水（W4）、废气处理废水（W5-1）、生活污水（W7）一起送至拟建混合污水处理系统处理后；脱盐水尾水（W1-2、W2-2）、除盐水处理排水（W8）、循环水站排水（W9）、锅炉排污水（W10）一起送拟建中水回用系统处理，出水回用于循环水站补水，浓水与钻石木厂区送来废水一起接管至博瑞德污水处理厂。

丙烯汽提塔和精馏塔丙烯酸废水（W1-3、W2-3）和甲醇/水分离塔废水（W1-1、W2-1）一起通过管道送至钻石木厂区拟建的丙烯酸废水处理系统，与钻石木厂区初期雨水（W6-2）、废气处理废水（W5-2）一起经丙烯酸废水处理系统处理后通过管道送至 BANC 厂区，与 BANC 厂区废水一起接管博瑞德污水处理厂。

10.6.3 噪声

本项目高噪声设备主要为装置区和罐区涉及改造或替换的换热器类、泵类，通过隔音、减振、距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求，对周围环境影响较小。

10.6.4 固体废物

本项目建成后全厂约产生固体废物 6450.65t/a，其中危险废物 5951.65t/a 委托有资质

单位处置；一般工业固废 499t/a 外送南京宇环再生资源回收有限公司处理；生活垃圾 200t/a 环卫部门清运处理。

10.7 总量控制

(1) 大气污染物

大气污染物增减情况：VOCs 8.666 吨/年、二氧化硫 1.819 吨/年、氮氧化物 13.809 吨/年、颗粒物 4.754 吨/年。

(2) 水污染物

本项目新增水污染物（接管量/外排量）：废水量 92471.31 吨/年、COD_{Cr} 59.276 吨/年/4.626 吨/年、氨氮 3.211 吨/年/0.506 吨/年、总氮 4.361 吨/年/1.536 吨/年、总磷 0.254 吨/年/0.055 吨/年。项目废水接管至南京化工园博瑞德水务有限公司，水污染物总量在南京化工园博瑞德水务有限公司批复总量范围内平衡。

(3) 固体废物

固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

10.8 主要环境影响

(1) 大气环境

根据预测结果，本项目影响预测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙烯醛、丙烯酸、甲醇、甲醛、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、氰化氢、二硫化碳、硫酸雾，现状浓度达标。正常排放时，本项目排放各污染物浓度贡献值的最大占标率均小于 100%。叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，污染物叠加值均符合环境质量标准。经采用 AERMOD 模式一级预测，本项目无需设置大气环境防护距离。

本项目建成后大气环境影响是可以接受的。

(2) 水环境

本项目废水经预处理后接管进入博瑞德污水处理厂集中处理，经处理达标后排入长江。本项目对评价江段影响有限，不会对受纳水体（长江）产生明显影响。

(3) 声环境

预测分析表明，本项目噪声源经隔声、减振等治理措施以及距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的各类固废均得到有效处置，外环境排放为零。

（5）地下水环境

评价区内环境水文地质条件整体良好，项目采取的防渗措施对污染物迁移起到了良好的阻滞作用。综合以上分析，评价区内环境水文地质条件整体良好，项目污染源的防渗措施对污染物迁移起到了良好的阻滞作用，防渗效果明显。项目所在地均质罐和进水池中污染物的扩散范围能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的相关要求，项目区及建设项目地下水环境影响基本可以接受。防渗效果明显，正常状况下，污染物不会发生泄漏；

（6）土壤环境影响分析

本项目评价区域内的土壤环境质量现状良好，土壤环境影响在可防控范围内，通过采取源头控制、分区防渗等措施对项目所在地土壤环境进行保护，同时加强运营管理，定期巡检，最大限度杜绝事故发生。因此，本项目实施后，在做好相应的土壤环境保护措施情况下，本项目对土壤环境的影响可接受。

（7）环境风险

本项目选址位于现有厂区内，不新征用地。项目装置布局合理，采取的环境风险防范措施和应急预案等内容符合相应环境安全内容要求。

本项目涉及的危险物质主要为硫化氢、氨气、甲醇、甲硫醇、甲硫醚、丙烯、丙烯醛、天然气、氰化氢、甲醛、丙烯酸等，涉及的危险单元主要为生产装置区、配套的输送管道、储罐等，在依托现有各项环境风险防范措施的基础上，针对泄漏事故、火灾爆炸次伴生事故，提出针对性的大气环境、水环境等风险防范措施，蓝星安迪苏应认真落实本项目的环境风险要求，强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，完善现有环境风险防控体系建设，在确保环境风险防范措施与应急预案落实的情况下，本项目环境风险可控。

10.9 公众意见采纳情况

本项目总投资为 25010 万元，环保投资 290 万元。环境经济损益分析表明：环保措施投资合理，不仅确保达标排放，同时还具有良好的社会、环境效益。

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），建设单位于 2025 年 4 月 25 日至 2025 年 5 月 12 日在江苏环保公众网进行了一次公示；在项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2025 年 6 月 20 日至 2025 年 7 月 3 日在江苏环保公众网上进行了征求意见稿的公示。在征求意见稿公示期间，分别在扬子晚报进行两次报纸公示，并在项目评价范围内的敏感目标处张贴了公告。两次公示期间，均未收到公众对项目建设的反馈意见。

建设单位承诺在建设过程和运营过程加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，按“达标排放、总量控制”要求，严格控制污染物排放；加强项目建成后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；加强安全生产管理，完善环境风险防范措施和应急预案；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健康。

10.10 总结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明，项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。建设单位开展的公众参与结果显示无公众对本项目的建设提出意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。