

纳尔科工业服务（南京）有限公司

27000 吨/年硅溶胶扩建项目

生态环境影响报告书

（全本公示）

委托单位：纳尔科工业服务（南京）有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二六年十月



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《27000吨/年硅溶胶扩建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。

纳尔科工业服务(南京)有限公司

2026年9月22号



目 录

1 概述	1
1.1 项目由来及必要性	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作程序	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题	41
1.6 结论	41
2 总则	42
2.1 编制依据	42
2.2 环境影响识别与评价因子筛选	48
2.3 评价标准	49
2.4 评价工作等级	55
2.5 评价范围 and 环境保护目标	58
2.6 相关规划及环境功能区划	61
3 现有项目回顾性评价	69
3.1 现有项目环评手续及排污许可	69
3.2 已批已建项目概况	78
3.3 已批在建项目	116
3.4 现有水平衡	121
3.5 现有项目污染物汇总情况	123
3.6 现有工程存在问题及“以新带老”措施	124
4 建设项目工程分析	126
4.1 项目概况	126
4.2 影响因素分析	137
4.3 水平衡	148
4.4 污染源源强核算	152
4.5 污染物排放情况汇总	163

4.6 清洁生产	165
5 环境现状调查与评价	169
5.1 自然环境现状调查与评价	169
5.2 环境质量现状调查与评价	172
5.3 区域污染源现状调查与评价	190
6 环境影响预测与评价	196
6.1 运营期大气环境影响预测与评价	196
6.2 运营期地表水环境影响评价	208
6.3 固体废物影响评价	212
6.4 噪声环境影响分析	213
6.5 地下水环境影响预测与评价	217
6.6 土壤环境影响预测与评价	223
6.7 环境风险影响评价	227
6.8 生态环境影响分析	245
7 环境保护措施及其可行性论证	247
7.1 废气污染防治措施及可行性分析	247
7.2 废水污染防治措施及可行性分析	253
7.3 噪声污染防治措施	257
7.4 固体废物污染防治措施	257
7.5 土壤和地下水污染防治措施	263
7.6 环境风险管理	268
7.7 环保投资估算及“三同时”检查表	288
8 碳排放环境影响评价	290
8.1 总则	290
8.2 碳排放核算依据	291
8.3 现有项目碳排放计算与评价	292
8.4 本项目碳排放计算与评价	293
8.5 碳减排措施分析	294

9 环境影响经济损益分析	296
9.1 经济效益分析	296
9.2 社会效益分析	296
9.3 环境效益分析	296
9.3.1 环保投资估算	296
10 环境管理与监测计划	297
10.1 环境管理	297
10.2 环境监测计划	298
10.3 排污口设置规范化	300
10.4 排污许可证制度	301
10.5 污染物排放清单	302
10.6 污染物排放总量控制分析	304
11 环境影响评价结论	308
11.1 结论	308
11.2 建议与要求	312

附件：

附件 1：备案文件

附件 2：委托书

附件 3：声明确认单

附件 4：营业执照

附件 5：土地证

附件 6：现有环评批复及验收资料

附件 7：现状监测报告

附件 8：排污许可证

附件 9：应急预案备案表

附件 10：《南京江北新材料科技园规划环评审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）

附件 11：硫酸钠产品质量检测报告

附件 12：副产品硫酸钠环境风险评价评审意见及专家签到表

附件 13：硫酸钠供销合同

附件 14：危废处置协议

附件 15：生态环境分区管控分析报告

附件 16：产品质量标准

附件 17：评审会议纪要及签到表

附件 18：评审意见修改清单

附图：

图 1.4-1 生态保护红线及生态管控空间位置关系图

图 1.4-2 三线一单生态管控单元图

图 2.5-1 大气及风险保护目标分布图

图 2.6-1 项目与江北新区土地利用规划相对位置关系图

图 2.6-2 南京市国土空间规划图

图 2.6-3 项目与南京新材料科技园土地利用规划相对位置关系图

图 4.1-1 厂区平面布置图

图 4.1-2 车间平面布置图

图 4.1-3 项目周边环境概况图

图 5.1-1 地理位置图

图 7.6-6 厂区雨污管网及应急设施分布图

图 7.7-7 厂区应急疏散通道、安置场所位置图

图 7.5-1 项目分区防渗图

图 7.5-2 厂区跟踪监测点位图

1 概述

1.1 项目由来及必要性

美国纳尔科化学公司隶属于艺康集团，是全球最大的水处理和工艺处理技术、产品的供应商，已有百年历史，在全球拥有3100多个独家技术方案和1850个有效专利，主要为客户提供工艺处理和水处理药剂、关键设备以及技术支持，其产品以高效、品质卓越著称。企业在全世界拥有一万多名员工，产品行销全球130多个国家，在美国、澳大利亚、印度等国家市场占有率高达 50%。

为了更好地服务和开拓中国市场，纳尔科已于 2008 年在南京江北新材料科技园长丰河路 89 号成立了纳尔科工业服务（南京）有限公司（以下简称“纳尔科工业”），占地面积60219m²，注册资本1500万美元。现有厂区共建有 A、B、C、D、E、F 六条生产线，包括 A、B、C 生产线各一条，生产聚合物 79 种、混合物 7 种，年产水处理剂等化学品 40192 吨；D 生产线一条，生产混合物 88 种，年产水处理剂等化学品 13140 吨；E 生产线一条，生产混合物 288 种、反应物 4 种，年产水处理剂等化学品 68168 吨；F 生产线一条，生产硅溶胶 3 种，年产硅溶胶 27500 吨及 2345 吨硫酸钠。

目前，纳尔科工业现场项目运行状况良好，2026 年 6 月，面对持续市场增长的需求，纳尔科工业拟新增投资 2000 万元，在生产车间厂房内原硅溶胶产线（F 线）区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施，项目实施完成后实现产硅溶胶产品 27000 吨，副产品硫酸钠 2200 吨。本项目已于2026年6月29日通过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〔2026〕1337号）。

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》；并对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年修订版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造——44 基本化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造”中的**专用化学产品制造**，且不属于“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告书。为此，建设单位委托江苏润环环境科技有限公司对本项目进行生态环境影响评价工作。评价单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，在此基础上根据国家环保法规、标准和有关技术导则编制了《纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目生态环境影响报告书》，报告书阐

明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

本项目为扩建项目，产品主要为水处理剂，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），行业类别为[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，项目周边均为工业企业。建设项目主要特点：

（1）对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目产品属于全国鼓励外商投资产业目录中“72 精细化工：催化剂新产品、新技术...水处理剂及关键原材料生产...”中的水处理剂；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目建设不在其负面清单内；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品属于“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、专用化学品：环保型水处理剂”。

（2）本项目产品为水处理剂，属于国家科技局发布的《国家重点支持的高新技术领域》以及国家统计局发布的《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》中的产品。

（3）建设项目位于公司现有已建成车间内，不新征土地，仅为生产设备安装、调试，不涉及新征土地及土建工程，项目建设期环境影响较小。

（4）项目所在园区及厂区基础设施完备，项目供热、供水、供电、排水等依托现有，相关环保设施依托现有。

（5）本项目生产工艺为纳尔科专利技术，工艺路线清晰，生产管理经验丰富，本质安全有保障。

1.3 环境影响评价的工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

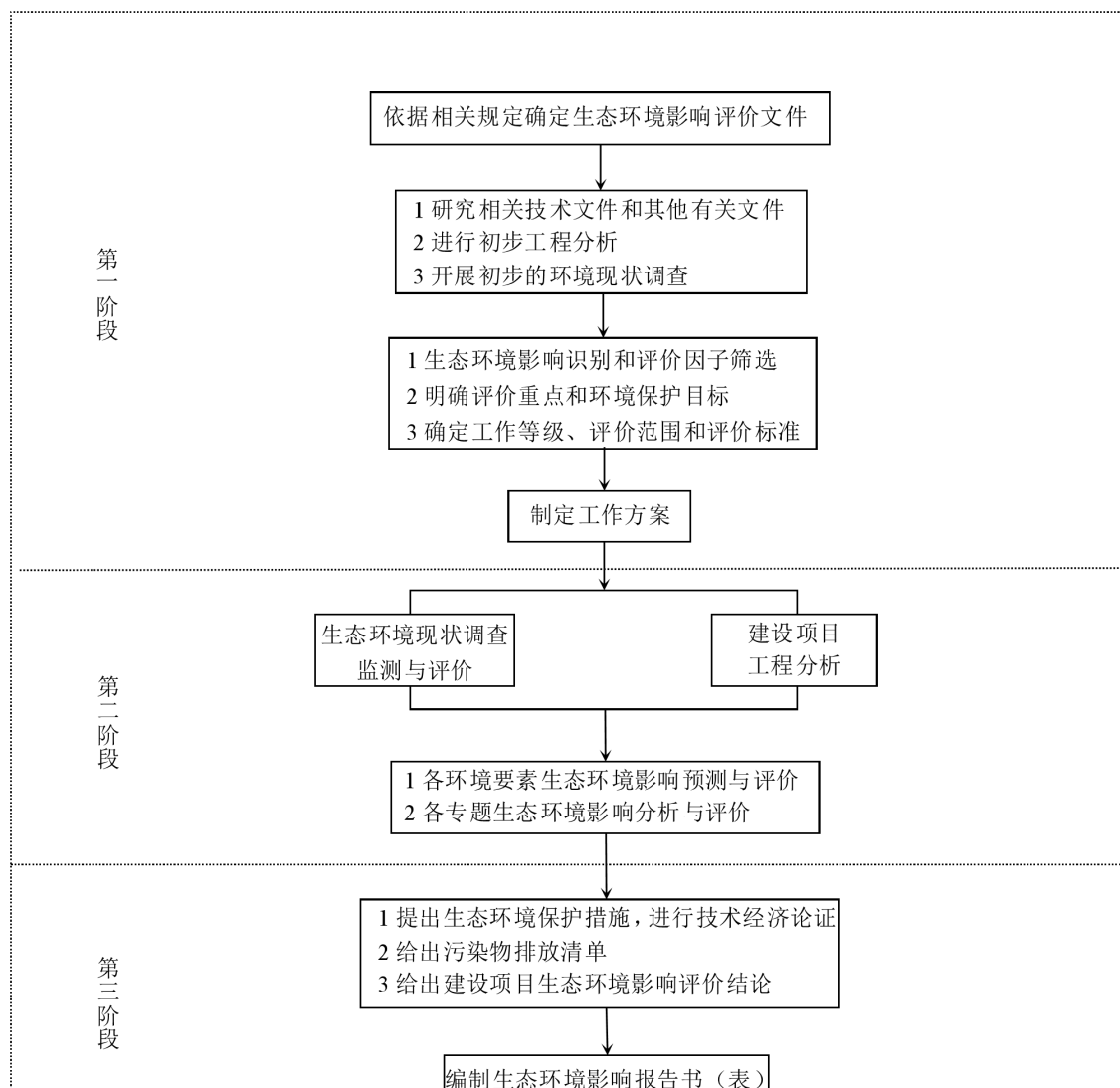


图 1.3-1 建设项目生态环境影响评价工作程序图

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见表 1.4-1。

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纳尔科工业公司现有厂区内，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。
2	建设内容	在生产车间厂房内原硅溶胶产线（F 线）区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施：购置硅溶胶工艺的离子交换反应釜一台，配套建设树脂清洗水收集回用罐 20m ³ 、超滤水收集罐 5m ³ ；配套建设软化水装置一套、硫酸钠溶液浓缩装置一套。项目实施完成后

		实现年产硅溶胶产品 27000 吨，副产品硫酸钠 2200 吨。
3	性质	扩建。
4	立项文件	本项目已在江北新区行政审批局备案（备案证号：宁新区管审备〔2026〕1337 号）。
5	生态保护红线	距离本项目最近的生态保护红线（生态空间保护区域）为长芦—玉带生态公益林，最近距离为 550m。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	本项目为扩建项目，属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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	本项目为扩建项目，属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发〔2013〕9 号、苏经信产业〔2013〕183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）、《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）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发〔2018〕57 号）、《国家污染防治技术指导目录（2024 年）》	本项目为扩建项目，建设地点位于南京江北新材料科技园纳尔科工业公司现有厂区内，属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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。
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纳尔科工业公司现有厂区内，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）、《南京市人民政府贯彻落实<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；纳尔科工业公司位于南京江北新材料科技园，其产业结构以石化、化工为主；本项目为扩建项目，属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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 1.9km、距离马汉河最近距离为 3.492km、距离滁河最近距离为 2.47km，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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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）	本项目为扩建项目，属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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、胶粘剂等；项目建设地点位于南京江北新材料科技园纳尔科工业公司现有厂区内，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 与产业政策相符性分析

本项目与国家、地方产业政策相符性分析分别见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与产业政策相符性分析一览表

序号	国家产业政策相关文件	本项目情况	相符性分析
1	《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》	本项目产品主要为水处理药剂，属于制造业中[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造。	本项目产品属于全国鼓励外商投资产业目录中“72 精细化工：催化剂新产品、新技术...水处理剂...”中的水处理剂，属于外商投资鼓励类产业。
2	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》		本项目不涉及负面清单中特别管理措施中印刷、中药、中成药等制造业相关的行业。不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的相关行业。
3	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》		本项目产品属于“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、专用化学品：环保型水处理剂”，不涉及落后工艺和装置、落后产品。不属于限制类及淘汰类相关工艺设备及产品。
4	《国家重点支持的高新技术领域》		本项目属于新材料技术领域中的功能精细化学品。
5	《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）及《南京江北新材料科技园产业项目准入“禁限控”目		本项目不在限制、淘汰和禁止类项目范围内，属于允许类，符合江苏省产业政策。

	录（2023 版）》		
6	《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号）		本项目位于基础设施完善的南京江北新材料科技园内，不涉及限制类、淘汰类及禁止类相关项目。
7	《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）		本项目为扩建项目，产品主要为水处理剂，不涉及落后工艺、装置、产品，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，也不属于《与市场准入相关的禁止性规定》的禁止措施，且项目已取得江苏省投资项目备案证。

对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，本项目产品属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造中的重点产品。

表 1.4-3 本项目产品与工业战略性新兴产业对照表

序号	本项目产品	战略性新兴产业分类名称	重点产品	产品代码
1	硅溶胶（8899 型）	[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造	水污染防治药剂、材料	2666041

综上，本项目属于《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于《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 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）中的相关行业，不属于《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和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号）中限制、淘汰和禁止类项目，本项目产品为水处理剂，属于国家科技局发布的《国家重点支持的高新技术领域》以及国家统计局发布的《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》中的产品。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策的要求。

1.4.2 与用地相符性分析

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园纳尔科工业公司现有厂区内，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。

1.4.3 与规划相容性分析

1.4.3.1 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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，位于南京江北新材料科技园园区内，属于推动石化产业向精细化、高端化、专业化发展，符合规划纲要发展方向，与“十四五”规划相符。

1.4.3.2 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，属于专用化学产品制造，生产工艺先进，项目的建设符合南京江北新区总体规划相符。

1.4.3.3 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、医工医材两大产业。

相符性分析：本项目采用的生产技术在纳尔科美国工厂已有同类型装置的安全生产经验，本项目清洁生产水平达到国际先进水平。本项目可以加速水处理剂的更新换代，该项目的建立将能保证纳尔科南京工厂生产具有世界先进水平的高质量、高效能的水处理剂，以满足日益增长的中国、亚太区以及其他市场的需要，符合园区“加快引进外资企业高端新材料项目”的产业发展方向，项目产业准入符合园区总体规划。

1.4.4 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 1.4-4。

表 1.4-4 建设项目与园区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，以后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) 本项目产品主要为水处理药剂，属于制造业中[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，不涉及落后工艺和装置、落后产品。 (2) 本项目在纳尔科美国工厂已有同类型装置的安全生产经验，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) 本项目属于《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的相关行业，不属于《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	符合

			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。	
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）本项目不属于合成橡胶行业； （2）对照《危险化学品名录（2022 调整版）》《优先控制化学品名录》，本项目原辅料均不涉及。 （3）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
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。 （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；不属于工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目。	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）长江干支流一公里范围内不得新建、扩建化工企业和项目。 （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 1.9km，均位于长江保护线 1 公里范围外。	符合
5	污染物排放总体要求	（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）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。	（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；	符合

	放 管 控	(3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值。 (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)。	(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； (4) 项目产生的废水经厂区预处理后接管至胜科水务集中处理。	
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)》(GB 15618-2018) 筛选值。	(1) 本项目周边水系为长江、马汊河、岳子河、滁河, 滁河执行Ⅳ类水质标准, 马汊河、岳子河执行Ⅲ类水质标准, 长江执行Ⅱ类水质标准; (2) 项目评价区域的土壤环境质量现状执行《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) 中的第二类用地筛选值。	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, 污染物排放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境论证与周边企业、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有毒有害气体监控预警装置。	(1) 本项目无需设置大气环境防护距离。本项目不新增构筑物, 厂区已针对总图布置、自动控制系统、可燃气体/有毒气体检测、事故废水、罐区、危险废物贮存、化学品运输等提出了有效的环境风险防范和应急措施。本项目建成后将进一步完善全厂环境风险管理制度, 定期开展突发环境事件风险评估及应急预案修编, 配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练, 完善应急准备措施。纳尔科工业公司已落实危险废物处置的相关要求;	符合

		(4) 建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 (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。	(2) 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； (3) 纳尔科工业公司已针对自动控制系统、可燃气体/有毒气体监测、事故废水、罐区、危险废物贮存、化学品运输等提出了针对性的环境风险防范和应急措施； (4) 纳尔科工业公司已建设有较完善的突发水污染事件防控体系，并落实水污染三级防控基础设施建设，以防止事故废水流出公司区域，污染周边水环境； (5) 纳尔科公司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。

1.4.5 与“三线一单”相符性分析

1.4.5.1 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 1.4-5，详见图 1.4-1、图 1.4-2。

表 1.4-5 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

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。	本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。	本项目厂区距离长江保护线最近距离为 1.9km，位于长江保护线 1 公里范围外；项目位于南京江北新材料科技园纳尔科工业公司现有厂区内，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，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，污染物排放总量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化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目不涉及二氧化碳和氮氧化物的排放。
环境风险	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。

防控	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。	纳尔科工业公司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。	本项目在纳尔科工业公司现有车间内，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，现有纳尔科工业公司内建设，根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台可知（详见截图 1.4-1 及附件 15），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纳尔科工业公司现有厂区内，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，纳尔科公司不属于化工园区外的化工生产企业。
	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	本项目不属于港口、码头和过

	《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《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。	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 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胜科水务集中处理。
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，纳尔科工业公司已编制突发环境事件应急预案并备案，并定期修编应急预案。
	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。

1.4.5.2 与《南京市 2025 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 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 与《南京市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

环境 管控 单元 编号	管控 单元 名称	管控 类别	管控要求	相符性分析
ZH32017120061	南京江北新材料科技园	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一苯乙烯共聚物（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	（1）本项目满足规划、规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、专用化学品：环保型水处理剂”，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和限制引入类项目类别。

		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》（DB32/939-2020）排放标准。	（1）本项目实施后，污染物排放总量在新材料科技园内部平衡。 （2）项目废水经厂区预处理措施处理达标后接管南京胜科水务有限公司进行深度处理，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，纳尔科工业公司已编制突发环境事件应急预案并备案，并定期修编应急预案；本项目建成后应及时进行应急预案的修编工作。 （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。	本项目为扩建项目，位于纳尔科工业公司现有厂区内，不新征用地，生产用水由园区供水管网供给；生活用水由当地自来水厂供给，能够满足建设项目的鲜水使用要求。用电需求量均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上限。

综上所述，本项目的建设符合《南京市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

1.4.5.3 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》《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），距离本项目最近的生态保护红线区域是六合国家地质公园，最近距离为5.47km；距离本项目最近的生态空间管控区域是长芦—玉带生态公益林，最近距离为0.55km，项目不在其划定的生态保护红线、生态空间保护区域范围内。因此，本项目的建设不会导致项目周边生态保护红线区生态服务功能下降。

②环境质量底线

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市所在区域为达标区。全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 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

根据现状监测结果，本项目地表水、大气、声、土壤、地下水、包气带均满足相应环境质量标准。本项目产生的废气、废水均可得到有效收集及处理，项目建设不会对区域环境质量造成显著不利影响。因此，本项目与环境质量底线相符。

③资源利用上限

建设项目位于纳尔科工业公司现有厂区内，不新增用地，生产用水由园区供水管网供给；生活用水由当地自来水厂供给，能够满足建设项目的鲜水使用要求。用电需求量均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。项目的资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④环境准入清单

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 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。

1.4.6 长江流域政策相符性

1.4.6.1 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）相符性分析

建设项目与《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 1.4-7。

表 1.4-7 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	文件（中华人民共和国主席令第六十五号）要求	本项目情况	相符性分析
1	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目生产装置均位于长江保护线 1 公里范围外，不属于文件中“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。”符合该条文件要求。	相符
2	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、船舶等产业转型升级改造，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。	本项目的建设进一步丰富了公司的产品结构，涉及工艺均为先进工艺与技术，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。因此本工程的建设符合循环经济发展的要求和南京市相关发展规划；且项目实施后，可满足环境功能区划的要求。	相符

本项目位于长江保护线 1 公里范围外，通过本项目的实施，建设进一步丰富了公司的产品结构，涉及工艺均为先进工艺与技术，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。本项目符合循环经济发展的要求和南京市相关发展规划。

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

1.4.6.2 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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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 1.9km，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。

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

建设项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》(长江办〔2022〕7号)相符性分析见表1.4-8。

表 1.4-8 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

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1.9km;距离最近支流滁河2.7km,项目位于长江保护线1公里范围外;满足该条文件要求。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纳尔科公司现有厂区内,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,生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。	符合

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

1.4.6.4 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1.4-9。

表 1.4-9 与（苏长江办发〔2022〕55 号）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；禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	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、省林业局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 1.9km；距离最近支流滁河 2.7km，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《江苏省太湖水污染防治条例》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纳尔科工业公司现有厂区内，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纳尔科工业公司现有厂区内，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纳尔科工业公司现有厂区内，根据苏	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
		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、医药和染料中间体化工项目。	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）》，本项目产品属于“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、专用化学品：环保型水处理剂”，符合我国化工产业发展方向，满足相关要求。	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》以及《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。

1.4.6.5 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 1.4-10。

表 1.4-10 与实施方案相符性一览表

序号	文件（苏政办发〔2019〕52 号）要求	本项目情况	相符性分析
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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，在现有厂区内扩建，项目距离长江干流最近距离为1.9km；距离最近支流滁河2.7km，位于长江保护线 1 公里范围外，本项目废水经厂区预处理设施处理后接管至胜科水务集中处理，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；项目废水经厂区预处理设施处理后接管至胜科水务集中处理。	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。深入贯彻落实《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。	纳尔科公司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。

1.4.6.6 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 日起实施）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。

本项目位于长江南京段干流北侧 1.9km，距离最近支流滁河 2.7km，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 日起实施）的要求。

1.4.7 化工行业政策相符性

1.4.7.1 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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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）纳尔科公司现有厂区内，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1.9km；距离最近支流滁河2.7km，位于长江保护线1公里范围外，纳尔科公司不属于“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。

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

项目与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）相关要求的相符性见表1.4-11，可见本项目的建设符合苏政发〔2020〕94号文相关要求相符。

表 1.4-11 与苏政发〔2020〕94号文相符性分析

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。	本项目为产业结构调整指导目录中鼓励类项目，项目位于南京江北新材料科技园内，根据苏政发〔2023〕38号，南京江北新材料科技园已通过江苏省化工园认定复核，符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》《南京江北新区发展总体规划》以及原南京化学工业园总体规划对产业布局和规划的要求。	符合
2	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。	项目的建设进一步调整了公司产品结构，优化了公司现有水处理剂产业链。	符合
3	禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。	本项目为产业结构调整指导目录中鼓励类项目，也不涉及列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装置。符合该条要求。	符合
4	化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。	本项目距离长江干流最近距离为1.9km；距离最近支流滁河2.7km，不在长江干支流1公里范围内，不属于文件中禁止的“新建、扩建化工园区和化工项目”，因此符合该条要求。	符合
5	严格开展沿江1公里范围内企业的整治提升工作。对化工园区、化工集中区内沿江1公里范围内的企业，要进一步提高工作标准，分类推进整治提升。	本项目工程距离长江河道保护线最近距离为1.9km。属于长江岸线1公里范围外的扩建化工项目。满足该条文件要求。	符合

1.4.7.3 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 1.4-12。

表 1.4-12 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纳尔科公司现有厂区内，属于政府认定的化工园区；项目距离长江干流最近距离为 1.9km；距离最近支流滁河 2.7km，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）。	本项目工艺技术水平高、安全环保先进，不属于新建项目。	符合
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。	本次评价针对项目固废产生情况进行了系统的识别和分析，明确了相关产生、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“三线一单”要求，符合园区的规划及产业准入要求，项目的建设可与园区相关产业实现资源综合利用和循环经济。	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。

1.4.7.4 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”。

纳尔科公司严格落实《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《纳尔科工业服务（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，纳尔科公司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。

1.4.7.5 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 1.4-13。

表 1.4-13 与宁政发〔2017〕160 号文相符性分析

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。	本项目从事水处理剂生产，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。	本项目从事水处理剂生产，对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，本项目产品属于[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造中的重点产品。属于文件中战略性新兴产业中的高端专用化学品。	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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，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纳尔科公司现有厂区范围内，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。	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； 本项目产品为水处理剂，产品均执行相应的产品标准。	符合
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纳尔科公司现有厂区范围内，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发展规划与化工园区产业规划要求，现有化工企业的改扩（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。	本项目产品为水处理剂，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。 纳尔科公司已按照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品工艺目录的通知》（安监总管三	符合

	(2009) 116 号) 附录 2 设置必要的安全控制要求、重点监控参数及相应的控制方案, 以确保工艺的安全。	
--	--	--

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。

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

建设项目与(苏政规〔2023〕16 号) 相符性分析见表 1.4-14。

表 1.4-14 与苏政规〔2023〕16 号文相符性分析

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。	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, 符合园区产业定位要求。	符合
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

综上所述, 本项目的建设符合《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) 的要求。

1.4.7.7 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）相符性分析

建设项目与（苏政规〔2024〕9 号）相符性分析见表 1.4-15。

表 1.4-15 与（苏政规〔2024〕9 号）相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
做精做优化工园区。完善园区总体发展规划和产业发展规划，每个园区确定 1 至 2 条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度，推动特色化、差异化、高端化发展。按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。	本项目在南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）纳尔科公司现有厂区内进行改扩建，属于专用化学产品制造，生产工艺先进，项目的建设符合南京江北新区总体规划相符。	相符
推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。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。	项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）纳尔科公司现有厂区内进行改扩建，本项目距离长江干流最近距离为 1.9km；距离最近支流滁河 2.7km，项目位于长江保护线 1 公里范围外，不属于文件中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。	相符
支持企业提质升级。化工园区外企业搬迁入园确有困难的，可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。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，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。园区外其他企业（非化工重点监测点）在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以提升改造项目。	建设单位不属于化工重点监测点企业单位中，本项目在南京江北新材料科技园现有厂区内进行改扩建，项目废气污染物为硫酸雾，项目不新增废气主要排放总量；废水总量 COD 在南京江北新材料科技园内平衡。	相符

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

1.4.8 审批相关要求相符性

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

建设项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析见表 1.4-15。

表 1.4-15 本项目与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

序号	文件（苏环办〔2019〕36 号）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）项目所在地属于环境达标区；（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。	符合
2	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。	符合
3	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通信、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目所在地环境质量均达到国家环境质量标准。	符合
4	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统筹解决的项目。	本项目危废委托资质单位处置；现有项目已签订危废协议。	符合

综上所述，本项目的建设符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）的要求。

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

本项目与《省政府环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）相符性分析见表 1.4-16。

表 1.4-16 与苏环办〔2021〕20 号文相符性分析表

序号	文件要求	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
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。	符合
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。	符合
4	第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（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。	符合
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	本项目新增污染物在江北新区新材料科技园内实现区域平衡。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	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。		
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，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	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。纳尔科已于 2025 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
7	第八条 废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。并满足国家及地方的相关管理要求。 （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，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合选择合适、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。	1.本项目不涉及燃煤锅炉； 2.纳尔科现状已有 LDAR 制度，每季度开展 LDAR 检测与修复； 3.本项目废气采用综合治理措施处理，处理达标后排放。	符合
8	第九条 废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜用量。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。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理。	本项目按照“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，对废水处理中的特征污染物进行重点治理，废水经厂内预处理设施处理后，接管至胜科水务集中处理。	符合
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和标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》	本项目危废委托有资质单位处理。危废堆场可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	（原生态环境部公告 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		
10	第十一条 土壤和地下水污染防治要求 （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （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。	厂区已设置分区防渗措施；本次扩建项目不新增构筑物，依托现有生产车间及公辅工程，依托现有防渗措施；本次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。	符合
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，根据预测结果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类标准要求。	符合
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。定期开展培训和演练，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。	本项目要求制定合理有效的环境风险防范措施和应急措施；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。	符合
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。	企业已按照排污许可证要求对污染源监测，本项目投产前需更新排污许可证及自行检测计划。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	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）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。		
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。	已对现有项目进行梳理，提出环保问题及整改措施，现有项目以新带老措施详见第三章。	符合

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

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

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（中环环评〔2021〕45 号）相符性分析见表 1.4-17。

表 1.4-17 与环环评〔2021〕45 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合相关法律法规、准入条件、符合地方环境准入及石化行业环评审批文件要求；建成后，新增污染物经新材料科技园平衡，满足总量控制要求；满足南京江北新材料科技园规划环评要求；建设地点位于南京江北新材料科技园内，属于政府认定的化工园区。	相符
2	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目建成后，新增污染物经新材料科技园平衡，满足总量控制要求；项目不新增加热炉，不使用煤炭等高污染燃料。	相符
3	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电	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。纳尔科已于 2025 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

	炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。		
4	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《江苏省“两高”项目目录（2025 年版）》，本项目为 [C2666] 环境污染处理专用药剂材料制造，不属于文件中规定的内容，不属于“两高”项目。	相符

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

1.4.9 其他环保政策相符性

1.4.9.1 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；本项目为扩建项目，在纳尔科现有厂区内建设，符合文件要求。

1.4.9.2 与《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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表 1.4-18。

表 1.4-18 与宁污防攻坚指〔2020〕2 号文相符性分析

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、油墨和胶粘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、油墨及胶粘剂，危险废物均委托有资质单位处理。产品为水处理剂，属于专用化学产品制造。	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。 纳尔科公司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、威立雅、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。纳尔科已于 2025 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）制定了营运期环境监测计划和应急监测计划，对现有有组织排放口、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
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	纳尔科公司现状已执行 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规范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。

1.4.9.3 与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（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实施意见》（宁委发〔2022〕18 号）相符性

分析见表 1.4-19。

表 1.4-19 与宁委发〔2022〕18 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	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。	本项目不涉及 VOCs 物料，产生的酸性尾气通过厂区现有碱喷淋装置处理后达标排放。	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，纳尔科现有厂区 2021 年度已完成市级节水型载体创建，2022 年度已完成省级节水型载体创建。	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。	本项目不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。	符合

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。

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

本项目与南京市《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析见表 1.4-20。

表 1.4-20 与环大气〔2019〕53 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	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减	本项目产品为水处理剂，属于专用化学产品制造。 本项目不涉及 VOCs 物料。	符合

	少 VOCs 产生。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。		
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。	本项目不涉及 VOCs 物料，产生的酸性尾气通过厂区现有碱喷淋装置处理后达标排放。 纳尔科公司现已建立泄漏检测与修复（LDAR）工作体系。	符合

1.4.9.5 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〔2023〕71 号）相符性分析

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〔2023〕71 号）相符性分析见表 1.4-21。

表 1.4-21 与苏污防攻坚指〔2023〕71 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	工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（（收集池、检查井、提升泵）），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域	建设单位已根据环境风险评估，制定雨水管理制度，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（（收集池、检查井、提升泵）），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。	符合
2	工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（（盖板镂空））收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	现有厂区初期雨水收集管网及附属设施均采用明沟收集输送，并已设置防渗、防腐措施，符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	符合
3	雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	厂区已设置一座有效容积为 2400m ³ 事故池兼初期雨水池，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内已增加液位计，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；同时已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。	符合
4	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。	厂区后期雨水监测达标后经雨水排口排至长丰河。	符合

5	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。	厂区仅设置一个雨水排放口	符合
6	工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网，水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	厂区现有雨水排放口已设置视频监控设备。	符合

1.4.9.6 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[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》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。

1.4.9.7 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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表 1.4-22。

表 1.4-22 与苏环办〔2023〕314 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、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。 厂区现有质量分析试剂二氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的物质，二氯甲烷年用量较少，仅 2500mL，产生挥发废气也较少，经实验室防治措施活性炭装置处理后达标排放。	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《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》，本项目使用的原辅材料均不在名录中。厂区现有原辅料甲醛属于《优先控制化学品名录（第一批）》中物质；因甲醇杀菌效率、工艺适配性、经济性等具有显著优势，不可替代且用量较少，厂区已按照《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	相符

		理名录，加强监管。厂区现有原辅料不涉及甲苯、苯等纯物质，部分原辅料中含有甲苯及苯组分，生产过程中会有甲苯、苯废气挥发，甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录》中的物质，厂区已采取相应的防治措施，经处理后可达标排放，对环境影响较小。	
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	对照《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》，本项目使用的原辅材料及厂区现有原辅料均不在名录中。	相符
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	纳尔科公司采用先进技术、工艺和装备，各类污染物均得到有效治理。纳尔科已于 2025 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
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《重点管控新污染物清单》中规定的新污染物。 厂区现有质量分析试剂二氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的物质，二氯甲烷年用量较少，仅 2500mL，产生挥发废气也较少，经实验室防治措施活性炭装置处理后达标排放。	相符

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

本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析见表 1.4-23。

表 1.4-23 与（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	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、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。	厂区原辅料甲醛属于《优先控制化学品名录（第一批）》中物质；因甲醛杀菌效率、工艺适配性、经济性等具有显著优势，不可替代且用量较少，厂区已按照《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。厂区甲醛经废气处理措施处理后可达标排放。厂区现有原辅料不涉及甲苯、苯等纯物质，部分原辅料物质中包含有甲苯及苯组分，生产过程中会有甲苯、苯废气挥发，甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录》中的物质，厂区已采取相应的防治措施，经处理后可达标排放，对环境影响较小。 厂区现有质量分析试剂二氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的物质，二氯甲烷年用量较少，仅 2500mL，产生挥发废气也较少，经实验室防治措施活性炭装置处理后达标排放。 本项目原辅料不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《有毒有害水污染物名录》（第一批、第二批）、《优先控制化学品名录》（第一批、第二批、第三批）中的物质。	相符
2	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。	厂区现有原辅料不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《斯德哥尔摩公约》等规定的物质；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目产品均属于其中鼓励类；项目建设符合生态环境分区管控及园区规划环评审查意见的要求。对照文件附表不予审批环评的项目类别，本项目	相符

		及厂区现有原辅料均不涉及禁止生产、加工使用的新污染物。	
3	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。	厂区原辅料甲醛属于《优先控制化学品名录（第一批）》中物质，厂区废气甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录》中的物质；根据 2025 年建设单位四季度例行检测报告可知，DA001 排口甲醛、甲苯、苯可达标排放。本项目不涉及使用新污染物。	相符
4	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。	厂区已设置污染源监测及环境质量跟踪监测计划，包括甲醛、甲苯、苯、二氯甲烷的监测。	相符

1.5 关注的主要环境问题

本项目关注的主要环境问题是：

（1）本项目在现有厂区内建设，不新增占地；现有厂区基础设施齐全，本项目公辅工程主要依托现有项目，部分新增，重点关注公辅工程依托的可行性。

（2）本项目为扩建项目，需对现有项目环评手续执行情况、批建相符性、污染物达标情况进行分析，排查现有项目存在的环境问题，并提出以新带老措施。

（3）重点关注废气、废水、固废的产生情况，污染防治措施、污染物达标排放情况；本项目属于精细化工，运行时涉及化学品种类较多，环境风险较大，因此需特别关注项目的营运期环境风险影响，以及废水、危废等对土壤、地下水的环境影响及环境风险影响。

1.6 结论

本项目为扩建项目，符合国家、地方及行业相关产业政策；项目的建设符合南京市发展规划、工业产业布局规划、环境功能区划相容；项目的环保措施合理有效，能做到污染物达标排放，固废能够妥善处置，项目建成后污染物排放量能在南京江北新材料科技园内部进行平衡，满足总量控制要求；环评公示期间未收到公众的意见，项目在落实环境风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可控。综上所述，本项目在严格落实环保“三同时”措施、环境风险防范措施及应急预案的前提下，从环保的角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环境保护法律法规、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日发布，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日发布，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (4) 《地下水管理条例》（2026 年 7 月 31 日国务院第 93 次常务会议修改，自 2026 年 8 月 15 日起施行）；
- (5) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 1 月 24 日发布，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (6) 《排污许可管理办法（试行）》（2019 年 8 月 22 日修正）；
- (7) 《国务院关于印发大气污染物行动计划的通知》，（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日发布）；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日发布）；
- (9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日发布）；
- (10) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7 号，2022 年 1 月 19 日发布）；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号令，2018 年 7 月 16 日发布，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》（国家发展改革委 商务部 2025 年第 37 号令）；
- (13) 《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）；
- (14) 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》；
- (15) 《重点监管单位土壤和地下水污染隐患排查整治技术指南》（HJ 1478-2026），

2026 年 8 月 15 日实施；

（16）《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 26 日发布）；

（17）《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）；

（18）《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181 号）；

（19）《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（20）《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）；

（21）《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号）；

（22）《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）（公告 2023 年第 32 号）；

（23）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（公告 2019 年第 4 号）；

（24）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年第 28 号）；

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

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

（27）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）；

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

（29）《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）；

（30）《重点管控新污染物清单》（2023 年版）（部令第 28 号）；

（31）《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；

（32）《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）；

（33）《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（环综合〔2022〕42 号）；

（34）《关于印发〈深入打好长江保护修复攻坚战行动方案〉的通知》（环水体〔2022〕55 号）；

（35）《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）；

（36）《危险废物转移联单管理办法》（部令第 23 号公告，自 2022 年 1 月 1 日起施行）；

（37）《关于启用〈建设项目环评审批基础信息表〉的通知》（环办环评函〔2020〕711 号）；

- （38）《关于印发〈美丽中国建设“十五五”规划〉的通知》（国发〔2026〕20 号）；
- （39）《关于印发〈“十五五”碳达峰行动方案〉的通知》（国发〔2026〕22 号）；
- （40）《关于印发〈固体废物污染防治“十五五”规划〉的通知》（国发〔2026〕39 号）；
- （41）《优先控制化学品名录（第三批）》；
- （42）《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》。

2.1.2 江苏省有关环境保护法律法规、规范性文件

- （1）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修订）；
- （2）《江苏省水污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议第二次修正，自 2026 年 8 月 15 日起施行；
- （3）《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）；
- （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》，2026 年 7 月 31 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议第四次修正，自 2026 年 8 月 15 日起施行；
- （6）《江苏省土壤污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议修正，自 2026 年 8 月 15 日起施行；
- （7）《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；
- （8）《省生态环境厅 省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）功能规划（2021-2030）的通知〉（苏环办〔2022〕82 号）；
- （9）《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》（江苏自然资函〔2023〕1175 号）；
- （10）《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）；
- （11）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）；
- （12）《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》（2022 年 1 月 24 日）；
- （13）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）；

- （14）《省委办公厅 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）；
- （15）《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）；
- （16）关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升工作细化要求》（苏化治办〔2019〕3 号）；
- （17）《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）；
- （18）《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）；
- （19）《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）；
- （20）《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）；
- （21）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）；
- （22）《江苏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）；
- （23）《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）；
- （24）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）；
- （25）《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级的通知》（苏化治〔2021〕6 号）；
- （26）《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；
- （27）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）；
- （28）《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）；
- （29）《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）；

（30）《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）；

（31）《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）；

（32）《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）；

（33）《省发展改革委、省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）；

（34）《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2023〕69 号）；

（35）《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办〔2022〕248 号）；

（36）《省政府办公厅关于印发江苏省国土空间生态保护和修复规划（2021—2035 年）的通知》（苏政办发〔2023〕48 号）；

（37）《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）；

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

（39）《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）；

（40）《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）。

2.1.3 南京市有关环境保护法律法规、规范性文件

（1）《南京市水环境保护条例》，2017 年 7 月 21 日修订；

（2）《南京市环境噪声污染防治条例》，2017 年 7 月 21 日修订；

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

（4）《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80 号）；

（5）《市政府关于印发南京市水污染防治行动计划的通知》（宁政发〔2016〕1 号）；

（6）《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）；

（7）《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)；

(8) 《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发〔2017〕166 号）；

(9) 《南京市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》；

(10) 《南京市污染源自动监测管理办法》（政府令第 342 号）；

(11) 《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）；

(12) 《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）；

(13) 《南京市常态化开展突发环境事件隐患排查治理工作方案》（宁环办〔2023〕23 号）；

(14) 《关于开展南京市突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（宁污防攻坚指办〔2022〕47 号）。

2.1.4 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（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》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告 2017 年第 43 号），2017 年 10 月 1 日起施行；

(10) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起实施）；

(11) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(12) 《危险化学品目录（2015 版）》和《危险化学品目录（2015 版）调整公告》（2023 年 1 月 1 日起实施）；

(13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），2026 年 3 月 1 日起施行；

(14) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

(15) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(17) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

(18) 《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（（GB 15562.2-1995）及 2023 年修改单）；

(19) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(20) 《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）。

2.1.5 与建设项目有关的其他相关文件

(1) 《纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目可行性研究报告》；

(2) 江苏省投资项目备案证；

(3) 环境影响评价委托书；

(4) 建设单位提供的其他技术资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因子识别

根据工程特点，本项目环境影响矩阵识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程环境影响因素识别一览表

环境 时期		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废水	0	-1SD	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
运营期	废气排放	-1LD	0	0	-1LD	0	0
	废水排放	0	-1LD	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	风险事故	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	0

注：“+”“-”分别表示有利、不利影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“-1”至“1”数值分别表示可逆、不可逆影响；用“D” “T”分别表示直接、间接影响。

通过上述环境影响因素识别，根据本项目施工期及运行期产生的不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，对环境造成的影响可接受。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目的污染物排放特征及所在区域的环境特征，经过筛选确定本项目的评价因子详见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选结果表

评价项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 、硫酸雾	硫酸雾	——	硫酸雾
地表水	——	——	COD、氨氮	悬浮物、全盐量
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物	耗氧量	——	——
环境噪声	LeqA	LeqA	——	——
固废	——	固体废物种类、产生量	——	——
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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、苯乙烯、乙苯、甲苯、间，对一二甲苯、邻一二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硫化物	硫酸雾、COD、SS、全盐量	——	——
环境风险	——	磷酸、氨水	——	——
生态	区域生态环境	——	——	——

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）可知，该标准自 2026 年 3 月 1 日起实施至 2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值，2031 年 1 月 1 日起，实施基本项目浓度限值。本项目拟投产日期为 2027 年底，因此本项目基本污染物于 2030 年 12 月

31 日前执行表 1 过渡阶段二级标准,2031 年 1 月 1 日起执行表 1 二级浓度限值,硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准限值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	平均时段	标准值			标准来源
		《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	2030 年 12 月 31 日前	2031 年 1 月 1 日后	
SO ₂	年平均	60	60	20	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）
	24 小时平均	150	150	50	
	1 小时平均	500	500	150	
NO ₂	年平均	40	40	30	
	24 小时平均	80	80	50	
	1 小时平均	200	200	200	
PM ₁₀	年平均	70	60	50	
	24 小时平均	150	120	100	
PM _{2.5}	年平均	35	30	25	
	24 小时平均	75	60	50	
CO	24 小时平均	4000	4000	4000	
	1 小时平均	10000	10000	10000	
O ₃	日最大 8 小时 平均	160	160	160	
	1 小时平均	200	200	200	
NO _x	年平均	50	50	40	
	24小时平均	100	100	70	
	1小时平均	250	250	250	
硫酸雾	24小时平均	100			
	1小时平均	300			

(2) 地表水环境质量标准

项目周边水系为长江、马汊河、岳子河、滁河和长丰河,根据《省政府关于江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030 年)的批复》(苏政复〔2022〕13 号),长江南京段适用类别为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II类水体功能,马汊河、岳子河水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水质标准,滁河、长丰河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类水质标准。具体标准限值见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

评价因子	标准值			标准来源
	II类标准	III类标准	IV类标准	
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
DO	≥6	≥5	≥3	
COD	≤15	≤20	≤30	
BOD ₅	≤3	≤4	≤6	
氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
总氮（湖、库，以 N 计）	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5	
高锰酸盐指数	≤4	≤6	≤10	
硫化物	≤0.05	≤0.1	≤0.2	
铜	≤1.0	≤1.0	≤1.0	
锌	≤1.0	≤1.0	≤2.0	
挥发酚	≤0.002	≤0.005	≤0.01	

（3）声环境质量标准

根据《市政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），建设项目位于南京江北新材料科技园长丰河路 89 号现有厂区内，执行 3 类标准。具体标准限值详见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

评价因子	标准类别	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
区域声环境	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环境参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行划定。具体标准限值详见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量分类指标 单位：mg/L，pH 无量纲

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH≤9	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》 （GB/T 14848-2017）
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5	
硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
总氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	
细菌总数（个/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
二甲苯（μg/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000	
乙苯（μg/L）	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600	
苯乙烯（μg/L）	≤0.5	≤2.0	≤20	≤40	>40	
萘（μg/L）	≤1	≤10	≤100	≤600	>600	
氯苯（μg/L）	≤0.5	≤60	≤300	≤600	>600	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	

注：[1]MPN 表示最可能数；[2]CFU 表示菌落形成单位。石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中标准限值要求。

（5）土壤环境质量标准

项目所在区域土壤质量标准执行《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）第二类用地筛选值。具体标准限值见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准值 单位: mg/kg

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

2.3.2 污染物排放标准

（1）废气排放标准

本项目废气依托现有措施及排放筒排放，DA001 排放的硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值要求，厂界无组织废气硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求；废气执行标准见表 2.3-6。

表 2.3-6 大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率 kg/h	单位厂界监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
DA001	硫酸雾	5	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

（2）废水排放标准

本项目废水接管标准执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号），尾水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 污染物排放限值。具体排放限值见表 2.3-7。

表 2.3-7 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	标准限值	
	胜科水务废水接管标准	胜科水务尾水排放标准
pH	6~9	6~9
化学需氧量	500	50
悬浮物	400	20
氨氮	45	5(8)*
总氮	70	15
总磷	5	0.5
石油类	20	3
全盐量	10000	10000
标准来源	宁新区新科办发〔2020〕73 号 /DB32/939-2020	DB32/939-2020

后期雨水经雨水排口排至园区雨水管网后进入项目东侧长丰河，排放及监管执行园区内水体水环境质量标准，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 2.3-8 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	≤30

（3）噪声排放标准

建设项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中规定的排放限值。具体标准限值见表 2.3-9。

表 2.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

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）。

（4）固体废物

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）中的有关规定。

2.4 评价工作等级

2.4.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气评价工作等级划分原则，根据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），以及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定。污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

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

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 ---采用估值模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定评价等级、评价范围采用推荐的估算模式 AERSCREEN，估算结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 废气排放估算模型估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	推荐评价等级
DA001	硫酸	300.0	4.6824	1.5608	/	二级
装置区无组织废气	硫酸	300.0	0.4011	0.1337	/	三级

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值为装置区无组织排放的硫酸雾， P_{max} 为 1.5608%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）分级判据，本项目属于化工项目，因此评价等级提高一级，本项目大气环境影响评价等级为一级，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价工作等级表

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

2.4.2 地表水环境评价工作等级

本项目废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水、生产废水以及设备清洗废水等，经厂区预处理装置处理后送往胜科污水处理厂进行处理，处理达标后排入长江，属于间接排放。根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定（见表 2.4-3），项目地表水环境评价工作等级为三级 B。

表 2.4-3 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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
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	——

2.4.3 声环境影响评价工作等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，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 3 dB（A）以下（不含 3 dBA），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.4.4 地下水环境评价工作等级

1. 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“L 石化、化工：85 水处理剂制造”，其对应的地下水环境影响评价项目类别最高为 I 类。

2. 建设项目工作等级划分依据

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，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；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地，特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

评价区域不属于地下水补给径流区和生活供水水源地准保护区；也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目占地为工业建设用地，场址区无分散居民饮用水源等地下水环境敏感区。因此，拟建项目地下水环境敏感程度分级为不敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4-5。

表 2.4-5 评价工作等级分级表

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

本项目属于 I 类项目，地下水环境敏感程度分级为不敏感，因此，本项目地下水环境影响评价属于二级评价。

2.4.5 土壤环境评价工作等级

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区长丰河路 89 号，位于现有厂区内，不需新征土地；厂区总占地面积为 6.022hm²，占地规模属于中型；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“石油、化工”中的“水处理剂制造”，其对应的土壤环境影响评价项目类别为 I 类，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型敏感程度见表 2.4-6，项目所在地周边为工业用地，因此土壤环境敏感程度为不敏感。

表 2.4-6 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
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

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.4-7。

表 2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目属于 I 类项目，占地规模属于中型，土壤环境敏感程度为不敏感，因此，项目土壤评价等级为二级。

2.4.6 环境风险评价工作等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境、地表水环

境风险潜势均为Ⅲ级，地下水环境风险潜势均为Ⅱ级，根据下表，建设项目大气环境、地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为三级，综合评价等级为二级。具体详见 6.7.3~6.7.4 小节。

表 2.4-8 评价工作等级划分

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

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

2.4.7 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），“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”。

本项目位于现有厂区内，符合生态环境分区管控要求，所在园区已取得规划环评审查意见，因此，本项目生态环境影响简单分析即可。

2.4.8 评价工作等级汇总

建设项目的环境评价等级汇总见表 2.4-9。

表 2.4-9 评价工作等级汇总表

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

2.5 评价范围 and 环境保护目标

2.5.1 评价范围

根据本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 建设项目评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域
地表水	长江，胜科污水处理厂尾水排放口上游1000m至下游5000m河段
地下水环境	评价范围确定为以厂区周边地表河流为界的独立水文地质单元：以厂址为中心，西部以沿江二路为界，南部以岳子河为界，东部以滁河为界，北部以青芦线及其延长线为界，共约8.79km ²
噪声	建设项目厂界外200m范围内
土壤	建设项目厂界内及厂界外200m范围

环境风险	大气：距建设项目边界5km的范围； 地表水：同地表水评价范围； 地下水：同地下水评价范围
生态	厂区及污染物排放产生的间接生态影响区域

2.5.2 环境保护目标

本项目选址位于南京江北新材料科技园长丰河路 89 号，根据项目所在地环境现状调查，确定具体的环境空气保护目标和其他环境保护目标及环境风险保护目标见表 2.5-2、表 2.5-3 以及表 2.5-4；大气及风险环境保护目标分布图详见图 2.5-1。

表 2.5-2 环境空气保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	坐标/m(UTM)		保护对象	保护内容(人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气环境	戴家庄	674185	3568970	居住区	约 175 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二类区	SE	980
	洪家庄	670138	3572689		约 280 人		SE	1440
	刘营	670286	3572632		约 150 人		SE	1700
	姜晓村	670237	3572400		约 520 人		SE	1800
	西陆庄	670511	3572594		约 188 人		SE	2210

表 2.5-3 主要环境保护目标—其他

环境要素	环境敏感点	相对厂界		规模/人数	功能区划
		距离(m)	方位		
地表水	长丰河（雨水受纳水体）	45	E	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准
	岳子河	566	S	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水质标准
	长江（尾水受纳水体）	1900	S	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中II类水质标准
声环境	厂界外200m范围内无声环境敏感保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
土壤	项目区域范围（占地范围内）及区域外200m范围无土壤环境敏感目标				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类建设用地
生态环境	马汊河—长江生态公益林	3360	W	面积：9.27km ² （东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路）	水土保持
	长芦-玉带生态公益林	550	S	面积：22.46km ² （西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河）	
	城市生态公益林（江北新区）	4050	N	面积：5.73km ² （南京化学工业园北侧规划的防护绿带）	
	六合国家地质公	5470	E	面积：13km ² （江苏六合	地质遗迹保护

	园			国家地质公园总体规划中确定的范围）（包括地质遗迹保护区等）	
--	---	--	--	-------------------------------	--

表 2.5-4 风险评价保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	戴家庄	SE	980	居民区	约 175 人
	2	洪家庄	SE	1440	居民区	约 280 人
	3	刘营	SE	1700	居民区	约 150 人
	4	姜晓村	SE	1800	居民区	约 520 人
	5	西陆庄	SE	2210	居民区	约 188 人
	6	滨江社区	SE	2410	居民区	约3000人
	7	沙子沟村	NE	3975	居民区	约1120人
	8	大庙村	NE	4230	居民区	约 580 人
	9	叶家圩	NE	3340	居民区	约 450 人
	10	赵家嘴	NE	3400	居民区	约 210 人
	11	仇庄	NE	4300	居民区	约 350 人
	12	外沙村	S	3250	居民区	约4500人
	厂址周边500m范围内敏感点人口数小计					150 人（企业职工）
	厂址周边5km范围内敏感点人口数小计					约16023人
大气环境敏感程度 E 值					E2	
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	《地表水环境质量标准》II类		暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，未跨国界或省界	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	滁河重要湿地（六合区） （含部分城市生态公益林（江北新区））	重要湿地	/	约 3km	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
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）/m
	1	区域潜水层	G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（国函〔2024〕136 号）

规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积 808 平方千米。

规划基期为2020 年，规划期限为 2021—2035 年，近期到2025 年，远景展望到2050 年。

核心功能定位是全国先进制造业基地、东部产业创新中心和区域性科技创新高地、东部现代服务业中心、区域性航运物流中心。

全国先进制造业基地。改造提升传统产业、巩固延伸优势产业、培育壮大新兴产业、前瞻布局未来产业，积极推进制造业强链补链延链，深度推动产业智能化、绿色化转型，促进产业用地向产业园区、产业社区集中集聚，优化产业空间基础设施和公共设施配套水平，建设国内领先的战略性新兴产业集群，打造具有国际竞争力的先进制造业基地。

东部产业创新中心和区域性科技创新高地。发挥科教人才富集的优势，积极争取建设国家实验室、国家重大科技基础设施和国家级产业创新平台，聚焦世界前沿科技和先进制造业的产业升级需求，加强产学研深度融合，健全创新生态链，重点建设环紫金山科技创新带、江北新区产业创新带，突出原始创新策源地和产业创新中枢的职能，建设成为具有全球影响力的产业科技创新中心主承载区。

东部现代服务业中心。以中心城区和副城为重点空间，聚焦软件信息、金融服务、科技服务等领域，推动现代服务业与先进制造业深度融合发展，提升生产性服务业区域辐射能力；发挥历史文化丰富和山水城林融为一体的优势，强化高等教育、医疗健康、文化体育等区域性公共服务设施能级，提升商贸服务业的质效，加快平台经济、总部经济等发展，构建充满活力的现代服务产业体系。

区域性航运物流中心。统筹促进城市内外交通和不同运输方式之间的高效衔接，加快建设国际性航空枢纽、国家级铁路枢纽和国家物流枢纽，积极培育高端航运服务业，不断提升现代物流发展水平，强化在区域资源配置和产业链供应链网络中的组织中枢作用，提升链接全球、辐射全国、区域协同的门户地位，支撑城市综合服务功能和区域服务作用的发挥。

本项目位于江北新材料科技园长芦片区，属于南京江北新区直管区范围，项目生产水处理药剂，生产工艺先进，市场发展前景广阔，符合全国先进制造业基地的核心功能定位，有利于长三角地区现代产业集聚区建设。

对照《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目位于城镇发展区，不涉及基

本农田，符合国土空间规划。南京市国土空间规划见图 2.6-1。

2.6.3 南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，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》，长芦片区的基本情况阐述如下。

2.6.3.1 产业定位及发展概况

南京江北新材料科技园长芦片区包含两个片区，即炼化一体及新材料产业片区（25.5km²）和医工医材产业片区（3.8km²）。其中，炼化一体及新材料产业片区依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化；医工医材产业片区支持片区内外现有生物医药及辅料、营养化学品及助剂等医工医材企业发展壮大，鼓励企业产品创新升级。考虑到新材料科技园水环境的敏感性，沿长江干支流只允许布局非化工新材料和医工医材类企业项目。

本轮规划范围内现状工业企业有 121 家，其中长芦片区企业 114 家，玉带片区企业 7 家。园区 121 家企业中化工企业 97 家，非化工企业 24 家，非化工企业主要为仓储物流企业、基础设施企业和配套服务企业等。此外，南京协和助剂有限公司、南京梧松林产化工有限公司、南京莱华草酸有限公司、南京亿盟工业气体有限公司、南京长荣化工有限公司、山东蓝星东大（南京）有限公司、南京蓝星化工新材料有限公司、中国林科院林产化工研究所南京科技开发有限公司等企业长期处于停产状态，将逐步腾退。因长期停产企业无污染物排放和能耗数据统计，上述企业未列入园区企业名单。入区企业行业类别统计见表 2.6-1。

表 2.6-1 南京江北新材料科技园长芦片区化工企业类型统计表

片区	行业类别	企业个数	所占比例（%）
长芦	合成材料制造	10	10.64%
	医药制造	11	11.70%
	基础化学原料制造	35	37.23%
	专用化学产品制造	15	15.96%
	农药制造	9	9.57%
	石油、煤炭及其他燃料加工	3	3.19%
	橡胶和塑料制品	4	4.26%
	涂料、颜料及类似产品制造	5	5.32%
	食品及饲料添加剂制造	2	2.13%
总计		94	100%

南京江北新材料科技园严格按照园区产业定位及规划环评审查意见要求引进项目，长芦片区以基础化学原料制造和专用化学产品制造为主导产业，所占比例达 37.23%。此外，还有

部分合成材料制造，医药制造，基础化学原料制造，专用化学产品制造，农药制造，石油、煤炭及其他燃料加工，橡胶和塑料制品，涂料、颜料及类似产品制造和食品及饲料添加剂制造企业，总体与原规划产业定位一致。

2.6.3.2 公用、环保设施规划及建设现状

南京江北新材料科技园长芦片区公用、环保设施规划及建设现状如下。

（1）供水工程

1) 供水工程规划情况

水源水厂：规划区扬子、扬巴公司生产给水由扬子石化水厂提供，规模为 60 万立方米/日。其他企业生产给水由玉带水厂（规模扩容至 40 万立方米/日）和扬子石化水厂联合供应。

管网规划：充分利用现状给水管网，完善供水系统，形成供水管环状布局，确保供水安全可靠。生产用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、赵桥河路、葛桥路、北四路等敷设，管径为 DN800-DN1400。生活用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、化工大道、北四路等敷设，管径为 DN300-DN600。给水管覆土厚度一般不小于 0.7 米，生产用水管网末端的自由水头不小于 0.35 兆帕，生活用水管网末端的自由水头不小于 0.2 兆帕。

消防供水规划：消防用水及同一时间内火灾发生次数按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）计算。灭火用水量为 65L/s，时间为 2 小时。规划区消防供水以市政消火栓为主，由工业给水管提供，沿工业给水管每隔 120 米设置一处室外消火栓。连接室外消火栓的给水管的管径不小于 DN150。

节水措施：降低供水管网漏失率，提倡生活用水的多次利用，推广采用节水洁具等措施；监督企业提高用水的循环利用率。对企业的工艺流程进行改造，建立水量循环利用设施，提高水量重复利用率。

2) 供水设施现状

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处理厂排污口上游 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）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 2.6-2。

表 2.6-2 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
扬巴公司自备电厂	1.9MPa:80t/h, 0.7MPa:100t/h	1.9MPa:80t/h, 0.7MPa:100t/h	扬巴公司

（3）排水工程

1) 集中污水处理系统规划

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 2.6-3。

表 2.6-3 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	2035 年		
扬子石化污水处理厂	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	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	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	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) 污水收集系统规划

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、视频监控系统和自动阀门。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，结合污水处理厂扩建，提高污水收集处理率，完善污水管网收集系统。

3) 污水处理设施现状

新材料科技园内实行雨污分流、清污分流。园区内南京钛白化工有限责任公司废水由厂区污水处理站处理达标后经区外博瑞德水务排水管线，最终通过胜科水务排口排入长江；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废水依托扬子石化污水处理厂处理，经扬子污水排口排入长江；园区其余废水分别接管至胜科水务和博瑞德水务处理，最终均通过胜科水务排口排入长江，接管率 100%，目前园区内所有企业均已实现“一企一管”，并采用明管输送。园区共设置 2 个废水排放口，分别是扬子石化排污口和胜科水务排污口。

为合理调度污水处理同时完善园区废水应急处置能力，在胜科水务和博瑞德水务两个污水处理厂之间目前已建有三个联通管线，管线总长度约为 36 公里，三根管线管径分别为 DN150、DN300 和 DN350。园区集中污水处理设施见表 2.6-4。

表 2.6-4 南京江北新材料科技园污水处理设施处置能力一览表

污水处理厂名称	规划污水处理能力（万吨/天）	实际建设污水处理量（万吨/天）	2020 年实际污水平均处理量（万吨/天）	处置能力余量（万吨/天）
南京胜科水务有限公司	2	2	1.25	0.75
南京化工园博瑞德水务有限公司（区外）	1.25	1.25	0.8	0.45
扬子石化污水处理厂	8.16	8.16	5.5	2.66

(4) 固废处置工程

1) 固废集中处置规划

规划生活垃圾、生产垃圾分类，分类处理生活垃圾、一般工业固体废弃物与危险废弃物，满足环保要求，保障园区安全生产。

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、南京威立雅同骏环境服务有限公司等现状危险废物处理处置企业。

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。

2) 危废处置设施现状

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，具体见表 3.1-24 (1)。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。

9 家危废处置单位均已按照环评及批复建设废气废水污染防治措施，并按照苏环办〔2021〕146 号文及排污许可证要求安装在线监控设备且联网，均可做到达标排放。

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。

2.6.3.3 建设项目与南京江北新材料科技园总体发展规划（2021—2035 年）环评相符性

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：本项目采用的生产技术在纳尔科美国工厂已有同类型装置的安全生产经验，本项目可以加速水处理剂的更新换代，该项目的建立将能保证纳尔科南京工厂生产具有世界先进水平的高质量、高效能的水处理剂，以满足日益增长的中国、亚太区以及其他市场的需要，符合园区“加快引进外资企业高端新材料项目”的产业发展方向，项目产业准入符合园区

总体规划。项目所在地与南京江北新材料科技园土地利用规划相对位置见图 2.6-3，项目与《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性分析见表 2.6-5

表 2.6-5 与园区总体规划环评及审查意见相符性分析一览表

序号	规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）要求	本项目情况	相符性分析
1	应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目为扩建项目，属于专用化学产品制造，即符合园区（属长芦片区）产业定位。	符合
2	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。……禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目行业类别为专用化学产品制造；距离项目最近的生态保护红线为六合国家地质公园，最近距离为 5.47km，最近的生态管控区域为长芦—玉带生态公益林，最近距离为 0.55km，项目不在长江干支流 1km 范围内；本项目所在长芦片区周边 500m 范围内无待拆迁居民及其他大气和声环境敏感目标。	符合
3	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。	本项目为扩建项目，项目废气均依托现有废气处理装置处理达标后排放；本项目废水经现有水处理装置预处理后满足胜科水务接管标准要求后接管至胜科水务进行深度处理，处理达标后排入长江，本项目建设后新增废水总量通过总量替代措施，在南京江北新材料科技园内部平衡。	符合
4	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、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	经对照分析，本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。 本项目为纳尔科扩建项目，对现有硅溶胶生产线进行扩建，项目相关废气、废水排放严格按照要求执行国家行业标准中排放限值。项目建成后，全面提升厂区内清洁生产水平。	符合

	标。		
5	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，从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”。	本项目位于纳尔科现有厂区内扩建，项目建设后新增废水总量通过总量替代措施，在南京江北新材料科技园内部平衡。产生的固废均能够得到妥善处理。	符合
6	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。……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。	园区环保基础设施正在进一步完善建设中。纳尔科工业已严格按照《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 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中的相关要求开展自行监测，本项目建成后，雨污水排口及废气排口均依托现有。	符合
7	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。	本项目拟于纳尔科工业厂内建设，不新增用地，因此可依托现有事故池、初期雨水池，项目建成后需按照规范要求重新进行突发环境事件应急预案修编工作，预案中需明确应急响应措施和区域环境风险的联动机制，同时定期组织突发环境事件演练。	符合
8	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。	纳尔科工业公司委托第三方检测公司定期进行监测，严格进行环境监督管理，并落实厂区内各项污染物监测要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合园区产业定位，符合区域环境规划、规划环评及批复的要求。

3 现有项目回顾性评价

3.1 现有项目环评手续及排污许可

纳尔科工业服务（南京）有限公司于 2006 年建设“年产 37000 吨水处理剂等化学品项目环境影响报告书”，投资总额为 2500 万美元，产品及建设规模为年产水处理剂等化学品 3.7 万吨，包括新建 B 生产线一条，生产聚合物 14 种，年产水处理剂等化学品 7000 吨；新建 C 生产线一条，生产聚合物 16 种，年产水处理剂等化学品 5000 吨；新建 E 生产线，内设 6 个混合釜，生产混合物 187 种，年产水处理剂等化学品 25000 吨。该项目于 2006 年 9 月 28 日取得南京市原环境保护局的环评批复（宁环建〔2006〕88 号），并于 2009 年 8 月 31 日通过了原南京市环境保护局组织的竣工环保验收（宁环（分局）验复〔2009〕29 号）。

2011 年建设“年产水处理剂等化学品 1.5 万吨二期整体项目环境影响报告书”，投资总额为 1139.9 万美元，在现有生产车间扩建 A 产线一条，生产聚合物 13 种，年产水处理剂等化学品 1.5 万吨。该项目于 2011 年 12 月 26 日获得南京市环保局批复（宁环建〔2011〕161 号），并于 2013 年 8 月 8 日通过了原南京市环境保护局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2013〕9 号）。

2014 年建设“年产 2.7 万吨硅溶胶项目环境影响报告书”，投资总额为 507 万美元，在现有生产车间扩建 F 产线一条，生产硅溶胶 3 种，年产硅溶胶 2.7 万吨及 0.22 万吨硫酸钠（其中 18000 吨/年为低浓度产品，另外可根据客户要求进一步浓缩成高浓度硅溶胶产品 3000 吨/年（相当于 9000 吨/年低浓度产品））。该项目于 2014 年 11 月 26 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复〔2014〕44 号），并于 2016 年 8 月通过了南京化工园环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2016〕28 号）。

企业于 2016 年对化学污水处理设施进行扩建，投资总额为 487 万美元，建设内容为在现有处理一期、二期项目生产废水化学处理工艺基础上，增加 A/O 生化处理工序，扩建的生化污水处理设施的处理能力为 200t/d。其作为生化系统污水处理扩建项目于 2016 年 12 月 27 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复〔2016〕94 号），并于 2019 年 6 月 21 日通过了企业自主验收。

2019 年 2 月，由于办公室、化验室及中央控制室分布在甲类仓库及生产车间内，其不符合安全管理强制性规范要求，为适应现代化工厂布局需求，投资 160 万美元，在厂区内预留空地上新建综合办公楼、中央控制室及动力中心，将其与车间仓库分开，此项目建成后，原来的办公室、化验室及中央控制室空置。该项目于 2019 年 5 月 13 日获得南京市江北新区管

理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2019〕57号），并于2020年11月23日通过了企业自主验收。

2019年12月，纳尔科工业服务（南京）有限公司新增投资800万元，建设“水处理剂产能扩建项目环境影响评价报告书”，在现有生产厂房内建设水处理剂产能扩建项目，增加一条ST-70产品生产线，新增ST-70产品3950吨/年；增加406/408生产线，新增混合物产品6000吨/年；增加一条小批量产品生产线，新增产品50吨/年。项目建成后，形成4条生产线共17种规格（聚合物3种，混合物14种）水处理剂10000吨/年的生产规模。目前已全部按照E产线进行管理。该项目于2021年8月16日获得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2021〕13号），并于2023年4月11日通过了企业自主验收。

2023年5月，纳尔科工业服务（南京）有限公司为响应政府节能减排政策、减少废水、固废的产生，新增投资250万元建设“生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目”，该项目共两部分建设内容：①在现有厂区内二期废水处理装置北侧新建一套生化废水深度处理回收利用装置，装置占地面积约100平方米，用于处理现有废水处理站部分生化工艺尾水后回用于厂区生产，项目实施完成后最大可回收废水100t/d；②在现有厂区二期废水处理装置东侧新建循环包装桶清洗间，清洗间建筑面积450平方米，用于清洗厂内产生的废原料桶及周转回来的产品桶，清洗后的桶均用作厂内产品桶，设计清洗规模为16500个/年，目前正在建设中。

2024年5月，纳尔科工业服务（南京）有限公司面对持续市场增长的需求，新增投资6500万元，新增水处理剂（Rino）产能22400吨/年；把原T-2103罐改建作为水处理剂生产线（D线）新增产能13140吨/年；在原水处理剂A/B/C/E/F生产线引进新的水处理剂产品产能约24460吨/年，最终新增产能60000吨/年，目前正在建设中。

现有项目环保手续履行及实际建设情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复文号/时间	验收文号/时间	主要内容	运行情况
1	年产37000吨水处理剂等化学品项目环境影响报告书	宁环建〔2006〕88号/2006年9月	宁环（分局）验收〔2009〕29号/2009年8月	新建 B 生产线一条，生产聚合物 14 种，年产水处理剂等化学品 7000 吨；新建 C 生产线一条，生产聚合物 16 种，年产水处理剂等化学品 5000 吨；新建 E 生产线，内设 6 个混合釜，生产混合物 187 种，年产水处理剂等化学品 25000 吨；项目建成后合计年产水处理剂等化学品 37000 吨。	正常运行
	年产37000万吨水处理剂等化学品项目验收后变动影响分析	/	/	对原环评中未列明的原辅料进行明确，同时在不涉及聚合物产品以及产品产能的前提下，更换产品中部分物质以提高产品质量。	
2	年产水处理剂等化学品 1.5 万吨二期整体项目环境影响报告书	宁环建〔2011〕161号/2011年12月	宁化环验收〔2013〕9号/2013年8月	在现有生产车间扩建 A 产线一条，生产聚合物 13 种，年产水处理剂等化学品 1.5 万吨。	正常运行
3	年产 2.7 万吨硅溶胶项目环境影响报告书	宁化环建复〔2014〕44号/2014年11月	宁化环验收〔2016〕28号/2016年8月	在现有生产车间扩建 F 产线一条，生产硅溶胶 3 种，年产硅溶胶 2.7 万吨及 0.22 万吨硫酸钠（其中 18000 吨/年为低浓度产品，另外可根据客户要求进一步浓缩成高浓度硅溶胶产品 3000 吨/年（相当于 9000 吨/年低浓度产品））。	正常运行
4	生化系统污水处理扩建项目环境影响报告表	宁化环建复〔2016〕94号/2016年12月	2019年6月21日通过自主验收	扩建生化污水处理设施，最终处理能力为 200t/d。	正常运行
5	建设综合楼、中央控制室及动力中心项目环境影响报告表	宁新区管审环表复〔2019〕57号 2019年5月	2020年8月21日通过自主验收	在厂区内预留空地上新建综合办公楼、中央控制室及动力中心，将其与车间仓库分开。	正常运行
6	危废储存仓库废气项目环境影响登记表	备案时间：2019年11月28日 备案号：202232011900000284		危险废物储存仓库增加活性炭治理措施。	正常运行
7	水处理剂产能扩建项目环境影响评价报告书	宁新区管审环建〔2021〕13号 2021年8月16日	2023年4月11日通过自主验收	在现有生产车间内扩建 ST-70 系列产品生产线（年产 3950 吨）、406 系列产品生产线（年产 857 吨）、408 系列产品生产线（年产 5143 吨）、小批量产品生产线（年产 50 吨）各 1 条，相关配套公辅及环保设施依托现有。项目建成后，形成 4 条生产线共 17 种规格（聚合物 3 种，混合物 14 种）水处理剂 10000 吨/年的生产规模。目前已全部按照 E 产线进行管理。	正常运行
	水处理剂产能扩建项目一般变动影响分析报告	/	/	（1）取消催化氧化脱附装置，变更为活性炭处理； （2）污水处理取消气浮工艺； （3）增加废活性炭产生量，并增加原环评漏评的在线监测废液以及废包装桶。	

序号	项目名称	环评批复文号/时间	验收文号/时间	主要内容	运行情况
8	无组织废气收集治理设施改善项目环境影响登记表	备案时间：2022 年 7 月 29 日 备案号：202232011900000284		（1）对车间无组织废气进行收集，并增加水喷淋+除雾+活性炭处理； （2）对氨、二甲胺的碱性异味废气增加水喷淋进行预处理； （3）取消催化氧化装置，采用活性炭吸附。	正常运行
9	生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目环境影响报告表	宁新区管审环表复（2023）46 号 2023 年 6 月	/	新增投资 250 万元，在现有厂区内二期废水处理装置北侧新建一套生化废水深度处理回收利用装置，用于处理现有废水处理站部分生化工艺尾水后回用于厂区生产，项目实施完成后最大可回收废水 100t/d；在现有厂区二期废水处理装置东侧新建循环包装桶清洗间，用于清洗厂内产生的废原料桶及周转回来的产品桶，清洗后的桶均用作厂内产品桶，设计清洗规模为 16500 个/年。	正在建设
10	6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目环境影响报告书	宁新区管审环建（2025）22 号 2025 年 8 月 5 日	/	新增投资 6500 万元，新增水处理剂（Rino）产能 22400 吨/年；把原 T-2103 罐改建作为水处理剂生产线（D 线）新增产能 13140 吨/年；在原水处理剂 A/B/C/E/F 生产线引进新的水处理剂产品产能约 24460 吨/年，最终新增产能 60000 吨/年。	正在建设

现有已建工程项目批建相符性分析详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目批建相符性分析

类别	工程名称	批复情况	验收情况	目前运行情况	备注
主体工程	A 产线	2011 年建设“年产水处理剂等化学品 1.5 万吨二期整体项目环境影响报告书”，投资总额为 1139.9 万美元，在现有生产车间扩建 A 产线一条，生产聚合物 13 种，年产水处理剂等化学品 1.5 万吨。该项目于 2011 年 12 月 26 日获得南京市环保局批复（宁环建〔2011〕161 号）	于 2013 年 8 月 8 日通过了南京市原环境保护局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2013〕9 号）	正常运行	批建相符
	B 产线	2006 年建设“年产 37000 吨水处理剂等化学品项目环境影响报告书”，投资总额为 2500 万美元，产品及建设规模为年产水处理剂等化学品 3.7 万吨，包括新建 B 生产线一条，生产聚合物 14 种，年产水处理剂等化学品 7000 吨；新建 C 生产线一条，生产聚合物 16 种，年产水处理剂等化学品 5000 吨；新建 E 生产线，内设 6 个混合釜，生产混合物 187 种，年产水处理剂等化学品 25000 吨。该项目于 2006 年 9 月 28 日取得南京市原环境保护局的环评批复（宁环建〔2006〕88 号）；	2009 年 8 月 31 日通过了南京市原环境保护局组织的竣工环保验收（宁环（分局）验复〔2009〕29 号）	正常运行	由于项目建设较早，企业于 2023 年委托编制“年产 37000 吨水处理剂等化学品项目验收后变动影响分析”，对原环评中未列明的原辅料进行明确，同时在不涉及聚合物产品以及产品产能的前提下，更换产品中部分物质以提高产品质量。已进行排污许可变更。
	C 产线				
	E 产线	在现有生产车间内扩建 ST-70 系列产品生产线（年产 3950 吨）、406 系列产品生产线（年产 857 吨）、408 系列产品生产线（年产 5143 吨）、小批量产品生产线（年产 50 吨）各 1 条，相关配套公辅及环保设施依托现有。项目建成后，形成 4 条生产线共 17 种规格（聚合物 3 种，混合物 14 种）水处理剂 10000 吨/年的生产规模。目前已全部按照 E 产线进行管理。该项目于 2021 年 8 月 16 日获得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2021〕13 号）	2023 年 4 月 11 日通过了企业自主验收	正常运行	项目实际建设发生变动，调整了大气、水污染防治措施：（1）取消吸附脱附+催化氧化装置，变更为活性炭处理；（2）污水处理取消气浮工艺；（3）增加废活性炭产生量，并增加原环评漏评的在线监测废液以及废包装桶。变动情况已纳入竣工环保验收管理，已进行排污许可变更。
	F 产线	2014 年建设“年产 2.7 万吨硅溶胶项目环境影响报告书”，投资总额为 507 万美元，在现有生产车间扩建 F 产线一条，生产硅溶胶 3 种，年产硅溶胶 2.7	2016 年 8 月通过了南京化工园环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2016〕28	正常运行	批建相符

		万吨及 0.22 万吨硫酸钠（其中18000吨/年为低浓度产品，另外可根据客户要求进一步浓缩成高浓度硅溶胶产品 3000 吨/年（相当于 9000 吨/年低浓度产品））。该项目于 2014 年 11 月 26 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复〔2014〕44 号）	号）		
	A/B/C/D/E/F 产线	2025 年投资 6500 万元，新增水处理剂（Rino）产能 22400 吨/年；把原 T-2103 罐改建作为水处理剂生产线（D 线）新增产能 13140 吨/年；在原水处理剂 A/B/C/E/F 生产线引进新的水处理剂产品产能约 24460 吨/年，最终新增产能 60000 吨/年。该项目于 2025 年 8 月 5 日获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〔2025〕22 号）。	/	目前正在建设	/
贮运工程	罐区一 (46.56*19.89*1)	厂内已设置两个31m³丙烯酸储罐、一个40m³重质芳烃石脑油储罐、一个25.7m³石油加氢轻馏分储罐、一个52m³石油加氢轻馏分储罐、两个60m³丙烯酰胺储罐、一个 25m³液碱储罐、一个32.2m³氨水储罐、一个15.44m³硫酸储罐、一个27.5m³磷酸储罐、两个50m³硅酸钠储罐。	厂内已设置两个31m³丙烯酸储罐、一个40m³重质芳烃石脑油储罐、一个25.7m³石油加氢轻馏分储罐、一个52m³石油加氢轻馏分储罐、两个60m³丙烯酰胺储罐、一个 60m³丙烯酰胺储罐、一个 25m³液碱储罐、一个32.2m³氨水储罐、一个15.44m³硫酸储罐、一个27.5m³磷酸储罐、两个50m³硅酸钠储罐。	正常运行	批建相符
	罐区二 (36.53*7.03*1)	两个60m³硅溶胶储罐。	两个50m³硅酸钠储罐。	正常运行	批建相符
	易燃品仓库、易制爆仓库	易燃品仓库、易制爆仓库位于同一仓库，设置三个分区存放，其中易燃品仓库有两个分区，面积为 502m²，易制爆仓库一个分区，面积为249m²。	易燃品仓库、易制爆仓库位于同一仓库，设置三个分区存放，其中易燃品仓库有两个分区，面积为502m²，易制爆仓库一个分区，面积为 249m²。	正常运行	批建相符
	原料和成品仓库	2F，占地面积4670m²，建筑面积4879m²，储存项目产品生产所使用原料及成品	2F，占地面积4670m²，建筑面积4879m²，储存项目产品生产所使用原料及成品	正常运行	批建相符
公辅工	供水系统	厂区设计给水能力为 80m³/h	厂区设计给水能力为 80m³/h	正常运行	批建相符

程	循环水站系统		厂区设计规模为1000m³/h		厂区设计规模为1000m³/h		正常运行	批建相符
	软水制备系统		厂区设计规模为18t/h		厂区设计规模为18t/h		正常运行	批建相符
	供电系统		厂区设计规模为1000万 kWh/a		厂区设计规模为1000万 kWh/a		正常运行	批建相符
	供汽系统		厂区设计规模为4t/h		厂区设计规模为4t/h		正常运行	批建相符
	空压系统		厂区设计规模为 12Nm³/min		厂区设计规模为 12Nm³/min		正常运行	批建相符
	冷冻系统		厂区设计规模为2000kW/h		厂区设计规模为2000kW/h		正常运行	批建相符
环保工程	废气	投料、灌装废气	经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置预处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。		经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置预处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。		正常运行	批建相符
		反应、混合废气、储罐废气	经碱喷淋+活性炭吸附+吸附脱附、催化氧化处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。		经碱喷淋+水喷淋+活性炭装置（两个活性炭箱一备一用）预处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。		正常运行	因吸附脱附+催化氧化效果不佳，在进行10000吨/年水处理剂产品验收时进行变动影响分析，变动后废气处理措施为碱喷淋+水喷淋+活性炭装置（两个活性炭箱一备一用）预处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。并纳入后续环保验收工作，已进行变更排污许可。
		污水站废气	经生物除臭措施处理，尾气经 15 高排气筒 DA002 排放		经生物除臭措施处理，尾气经 15 高排气筒 DA002 排放		正常运行	批建相符
		危废库废气	经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA003 排放		经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA003 排放		正常运行	批建相符
		实验室废气	经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA004 排放		经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA004 排放		正常运行	批建相符
	废水	其他工艺废水（产品批次间设备清洗废水、化验室清洗废水、地面冲洗水、废气吸收水）	设置200m³/d生化处理装置（混凝沉淀+水解酸化+A/O 生化+混凝沉淀）	预处理后的废水统一经气浮装置处理后经污水总排口排放。	设置200m³/d生化处理装置（混凝沉淀+水解酸化+A/O 生化+混凝沉淀）	预处理后的废水直接经废水总排口排放	正常运行	因企业 2016 年对化学污水处理设施进行扩建，废水经化学处理工艺基础上，增加 A/O 生化处理工序，处理后的废水中悬浮物已经很少，不需要气浮装置进一步处理，气浮装置不发挥作用，处理后的废水中悬浮物已经达标。因此在10000吨/年水处理剂产品验收时进行变动影响分析，取消气浮装置，废水经预处理后直接经废水总
		硅溶胶废水、设备冲洗废	设置化学调和装置1800m³/d		设置化学调和装置1800m³/d		正常运行	

	水、蒸汽喷射泵废水、初期雨水					排口排放，并对总排口处进行监测，监测结果表明，项目废水中 SS 浓度均值为 11mg/m³，经预处理后仍完全满足接管标准要求，已纳入后续环保验收工作，已进行变更排污许可。
固废	危险废物	厂区已设置 1 座184m²危废库，最大储存量为 204 吨。危险废物主要有废滤袋及滤渣、报废产品、废催化剂、废油、污泥、废灯管、废活性炭、废包装袋、废超滤膜、废试剂瓶、废抹布手套、废机油、报废原料、废铅蓄电池、废包装桶、实验室废液、化验废弃物、实验室废试剂瓶、废包装材料、废离子交换树脂等，委托有资质单位处置。	厂区已设置 1 座184m²危废库，最大储存量为 204 吨。危险废物主要有废滤袋及滤渣、报废产品、废催化剂、废油、污泥、废灯管、废活性炭、废包装袋、废超滤膜、废试剂瓶、废抹布手套、废机油、报废原料、废铅蓄电池、废包装桶、实验室废液、化验废弃物、实验室废试剂瓶、废包装材料、废离子交换树脂、在线监测废液等，委托有资质单位处置。	正常运行	在10000吨/年水处理剂产品验收时进行变动影响分析，增加在线监测废液、原料包装25L小塑料桶等危废，已纳入厂区危废管理计划。	
	一般工业固废	一般工业固废为废渗透膜、废钢铁、废木制品、废塑料制品、废橡胶制品、废纸等，均委托有资质单位处置	一般工业固废为废渗透膜、废钢铁、废木制品、废塑料制品、废橡胶制品、废纸等，均委托有资质单位处置	正常运行	批建相符	
	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	正常运行	批建相符	
	噪声治理	选用低噪声设备、安装消声器、减震垫等措施，合理布局	选用低噪声设备、安装消声器、减震垫等措施，合理布局	正常运行	批建相符	
	环境风险	厂内已设置一座有效容积为 2400m³事故池/兼初期雨水池；储罐区已设置围堰、事故液导流沟以及收集池。	厂内已设置一座有效容积为 2400m³事故池/兼初期雨水池；储罐区已设置围堰、事故液导流沟以及收集池。	正常运行	批建相符	
	规范化排口	厂区设置一个污水排口，一个雨水排口	厂区设置一个污水排口，一个雨水排口	正常运行	批建相符	
设备情况		生产设备与原环评一致，未发生变化	生产设备与验收一致，未发生变化	正常运行	批建相符	

原辅料	反应类产品、混合物产品原辅料名称及用量与原环评一致，未发生变化；	反应类产品、混合物产品原辅料名称及用量与原环评一致，未发生变化；验收中明确“大分子聚合物（如树脂类）、普通无机盐和用量极少的物料”，新增部分提升产品的清洗性能、杀菌性能、阻垢性能、缓释性能、阻聚性能等物料，不涉及产品产能变化	正常运行	混合物产品原辅料未列明“大分子聚合物（如树脂类）、普通无机盐和用量极少的物料”，在10000吨/年水处理剂产品验收时进行变动影响分析，对未列明物料进行明确，由于市场需求的变化，企业混合物产品需进行升级，更换产品中一些物质以达到更好的产品质量，但产品产能无变化；新增的物料主要用于混合物产品中的表面活性剂、清洗剂、杀菌剂、阻垢剂、缓蚀剂等，主要用于提升产品的清洗性能、杀菌性能、阻垢性能、缓释性能等，不涉及聚合物产品及化学反应。
生产工艺	生产工艺与原环评一致，未发生变化	生产工艺与验收一致，未发生变化	正常运行	批建相符

3.2 已批已建项目概况

3.2.1 已批已建项目产品方案

3.2.1.1 已批已建项目产品方案

现有厂区已批已建项目共建有 A、B、C、E、F 生产线，年运行时间均为7920h。具体各产线产品情况见下表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目主体装置及产品方案 单位：t/a

涉密，不予公示

3.2.1.2 副产品生产情况

现有项目 F 线硅溶胶生产过程产生的含硫酸钠溶液，经浓缩蒸发后得到硫酸钠。纳尔科工业于 2022 年、2024 年委托通标标准技术服务（常州）有限公司对硫酸钠成分进行检测，2026 年委托通标标准技术服务（青岛）有限公司对硫酸钠成分进行检测，检测报告（详见附件 11），具体指标见表 3.2-2。

表 3.2-2 硫酸钠产品质量标准

序号	项目	硫酸钠检测指标			II类合格品 标准指标	III类合格品 标准指标	标准来源
		2022 年	2024 年	2026 年			
1	硫酸钠 (Na ₂ SO ₄) ω/%	≥ 99.3	99.0	99.9	97.0	92.0	《工业无水硫酸钠》（GB T 6009-2014）III类合格品
2	水不溶物ω/%	≤ 0.08	0.002	0.016	0.20	-	
3	钙和镁（以 Mg 计）ω/%	≤ <0.0005	0.0014	-	0.40	-	
4	钙 (Ca) ω/%	≤ 0.0066	0.0019	≤0.01	-	-	
5	镁 (Mg) ω/%	≤ <0.0005	0.0003	≤0.01	-	-	
6	氯化物（以 Cl 计）ω/%	≤ 0.04	0.003	0.005	0.90	-	
7	铁 (Fe) ω/%	≤ <0.00025	0.0002	≤0.0001	0.040	-	
8	水分ω/%	≤ 0.003	0.937	0.01	1.0	-	
9	白度 (R457) /%	≥ 96.1	83.8	87.8	-	-	
10	pH (50g/L水溶液, 25℃)	-	6.9	6.91	-	-	

根据上表可知，现有硫酸钠可满足《工业无水硫酸钠》（GB T 6009-2014）II类及III类合格品质量标准要求，建设单位已和漂莱特（中国）有限公司、漂莱特（浙江）科技有限公司、南通硕安科技有限公司签订购销合同。

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）的相关要求，建设单位于 2025 年委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展《副产品硫酸钠环境风险评价报告》并通过专家评审（详见附件 12），最终结论如下：

本报告分析了纳尔科公司副产品硫酸钠全部过程，分析了企业现有生产工艺和副产品产生情况，确定副产品中的有害物质组分，有针对性地对副产品硫酸钠样品开展采样检测分析，分析梳理其污染物排放情况，定性和定量分析了副产品硫酸钠中有害物质的健康和生态环境风险，在严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施的前提下，纳尔科公司副产品硫酸钠用作防冻剂、促染剂以及配置盐类产品的原料用途中环境风险可接受。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）及五类属性判定标准，纳尔科公司副产品硫酸钠可定向用于促染剂、无机盐等工业原料等用途。

3.2.2 已批已建项目生产工艺流程

厂区现有生产线生产特点是全部为间歇式生产，以釜为单位，批次生产，所有同种产品及不同种产品每釜生产结束后都需要进行相同的清理程序（每釜生产完成后进行下一釜生产时都需对生产设备进行清洗作业），因此，同种产品及不同种产品之间切换非常灵活，完全可根据订单需要进行调整。

现有 A 线在 B、C 生产线基础上增设的，其流程既能满足 B 生产线产品的生产（乳胶聚合物），也能满足 C 生产线产品的生产（溶解性聚合物），A 线装置在生产不同产品时均使用相同的机泵、釜，进料管线因生产产品不同分别配备独立管线，通过阀门进行切换。因此，A 线生产与 B 线、C 线生产工艺及产污节点完全相同，在此不再赘述。

一、B 线生产装置工艺

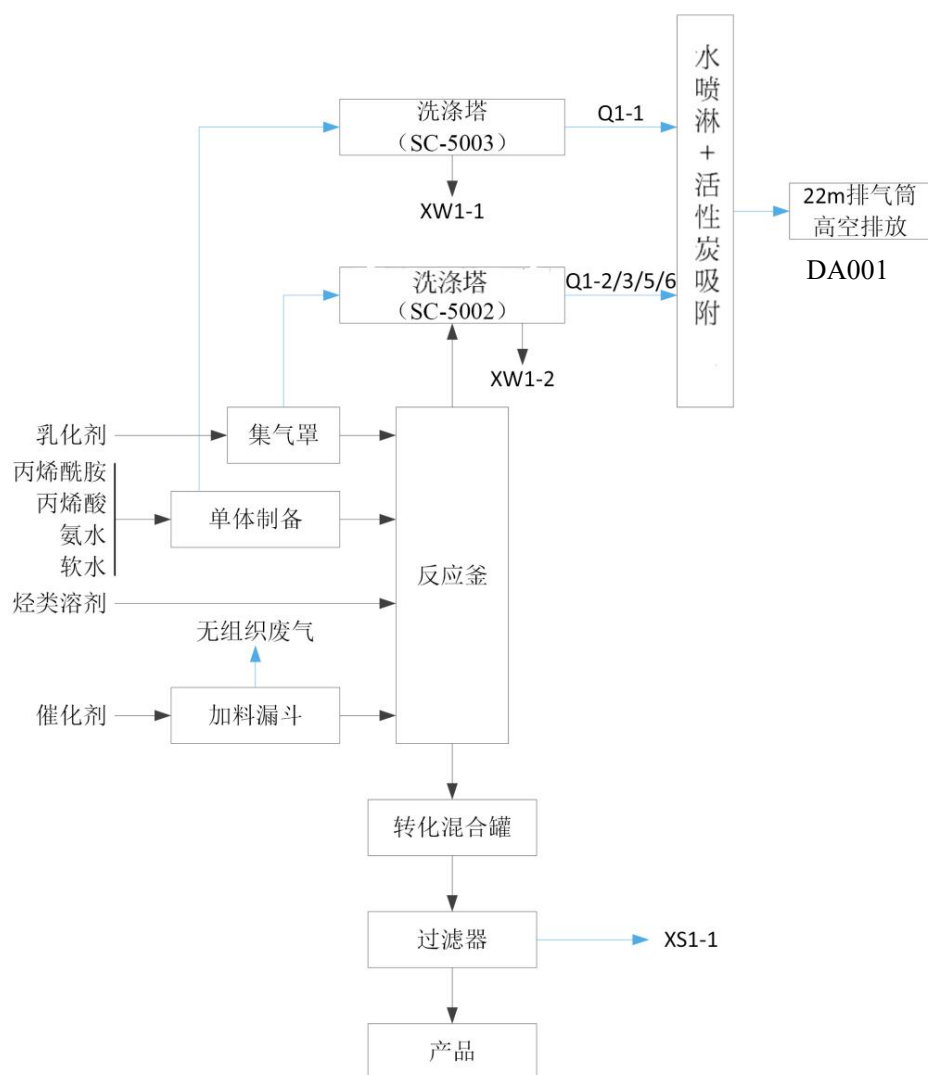


图 3.2-1 B 线生产工艺流程及产污环节示意图

二、C 线生产装置工艺流程简述

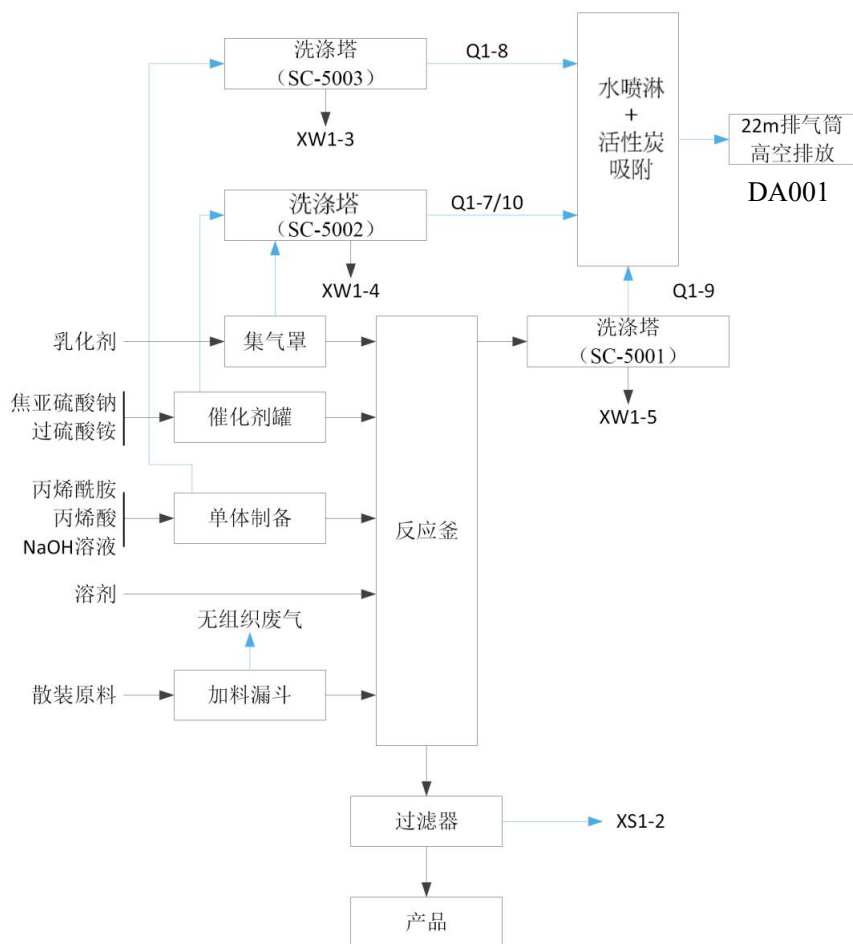


图 3.2-2 C 线生产工艺流程及产污环节示意图

三、E 线生产装置工艺流程

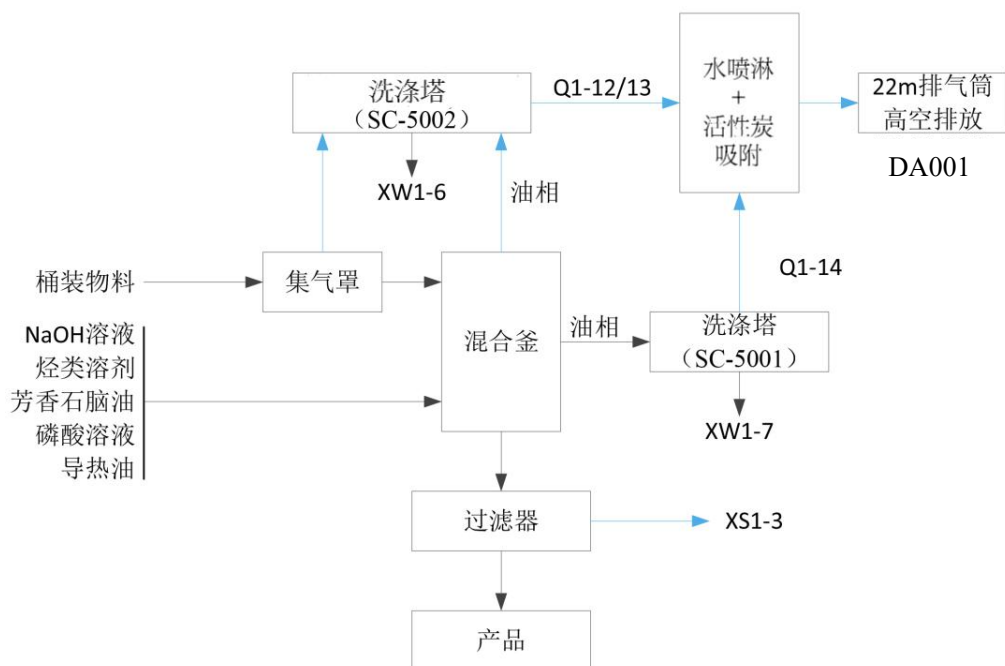


图 3.2-3 E 线生产工艺流程及产污环节示意图

ST-70 生产线

ST-70 生产线共生产 8 种不同规格品种产品，生产均使用相同的机泵、釜，除了进料管线部分有所区别外，其他生产管线、包装管线均相同，不需要特意更换管道与混合釜之间的连接。在进行产品切换时根据产品性质采取软水喷洗作业。

ST-70 生产线 8 种产品中仅有两种产品生产过程涉及化学反应且均为间歇法生产，即根据产能来确定生产设备能力。其余 6 种产品均属于搅拌混合产品。

（一）ST-70 产品

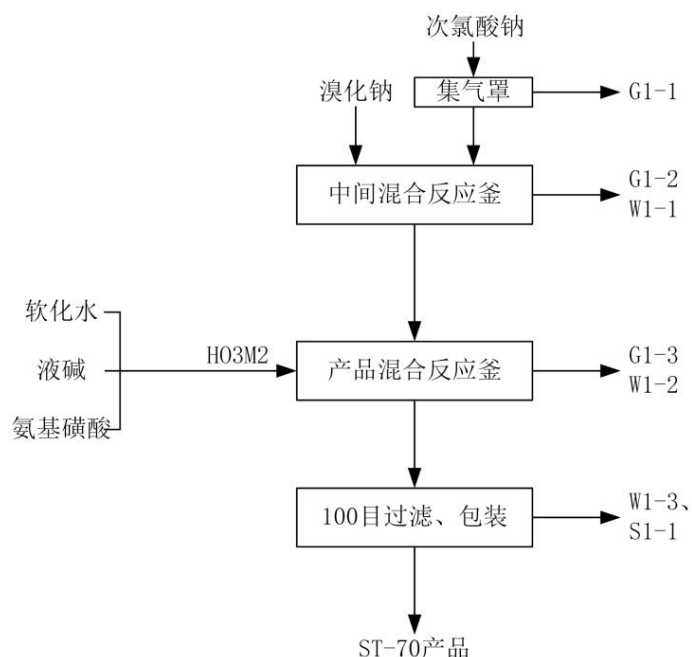


图 3.2-4 ST-70 生产工艺及产污环节示意图

（二）PC-22 产品

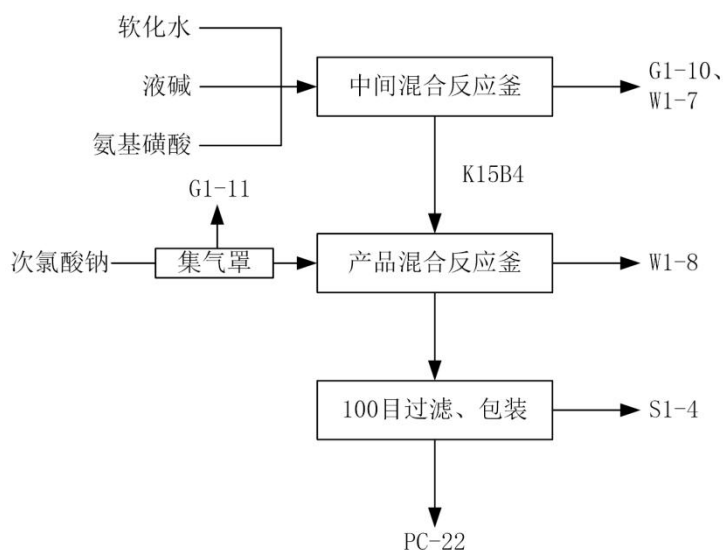


图 3.2-5 PC-22 生产工艺及产污环节示意图

（三）复配类产品

复配类产品均属于搅拌混合，仅进行物料混合，不存在化学反应过程。生产工艺流程、三废产生及治理情况均相同，仅原辅料不同，具体详见下图。

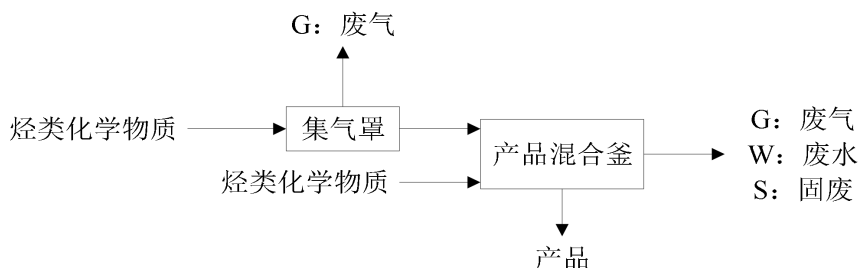


图 3.2-6 复配类产品生产工艺及产污环节示意图

2.406/408 生产线

406/408 生产线是生产工艺相同、仅产能大小不同的完全独立的两条生产线，两条生产线的机泵设备完全独立，可以同时生产。每条生产线生产不同规格品种产品时均使用相同的机泵、釜，除了进料管线部分有所区别外，其他生产管线、包装管线均相同，不需要特意更换管道与混合釜之间的连接。在进行产品切换时根据产品性质采取软水喷洗作业。

406/408 生产线产品，生产工艺均相同，只进行物料搅拌，仅添加原辅料不同，不涉及化学反应。

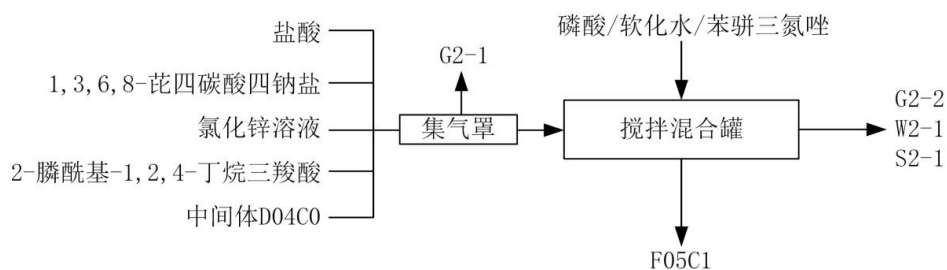


图 3.2-7 产品生产工艺及产污环节示意图

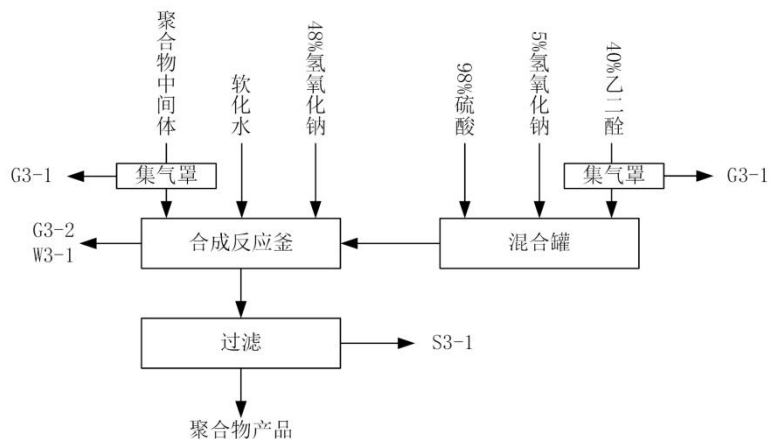


图 3.2-8 产品生产工艺及产污环节示意图

四、F 线生产装置工艺流程

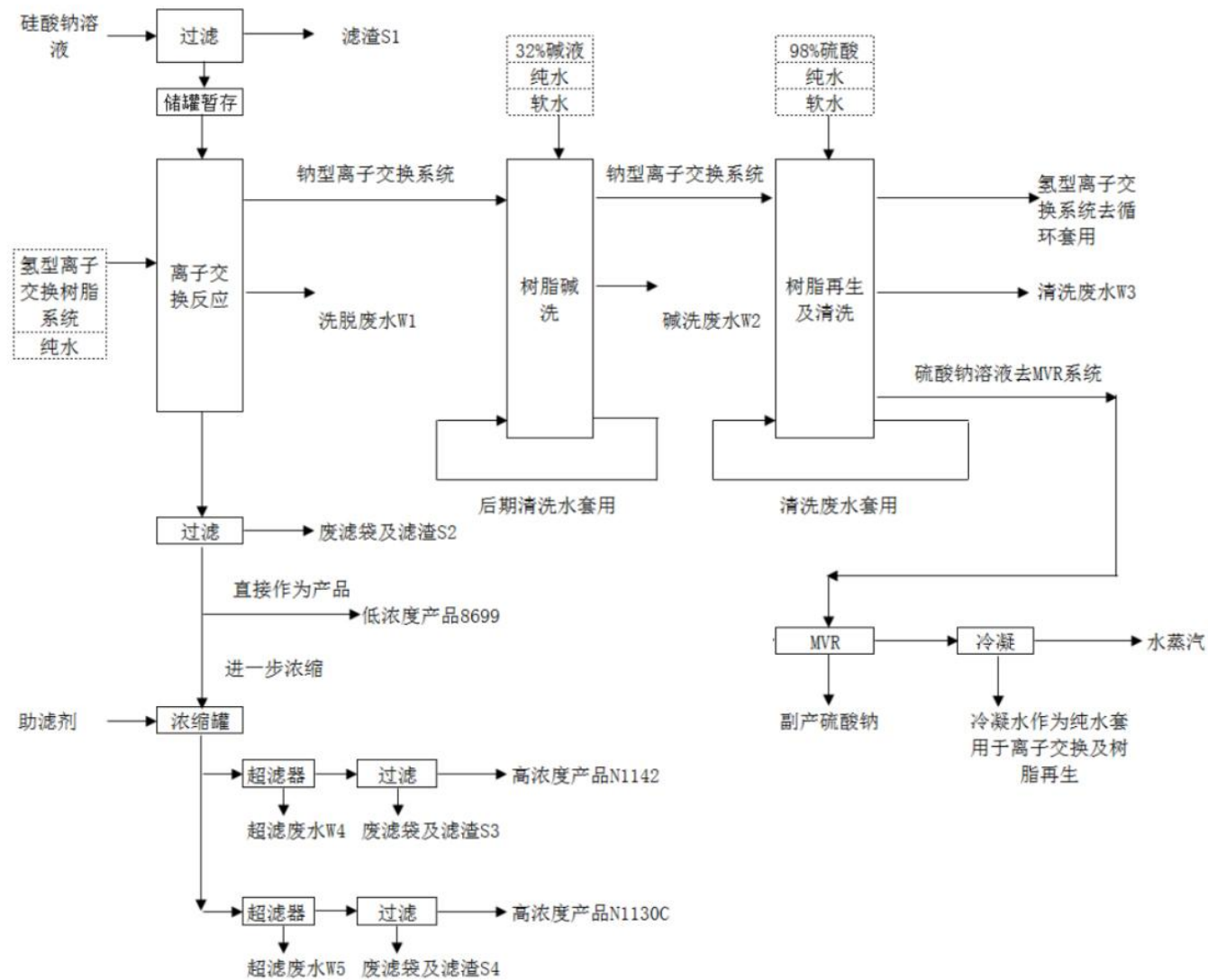


图 3.2-9 F 线硅溶胶生产工艺及产污环节示意图

3.2.3 已批已建项目主要原辅料消耗情况

已批已建项目主要原辅料消耗情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有项目原辅料用量表

涉密，不予公示

3.2.4 已批已建项目主要生产设备情况

已批已建项目主要设备清单见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有项目主要设备清单

序号	设备名称	数量 (套)	序号	设备名称	数量 (套)
A线					
1	单体制备罐	1	2	转化混合罐	1
3	反应釜	1	4	油相罐	1
5	换热器	1	6	热水罐	1
7	换热器（冷凝）	1	8	自动包装线	1
9	分液罐	1	10	各类输送泵	13
B线					
1	聚合反应釜	1	2	换热器	1
3	转化混合罐	1	4	过滤器	1
5	单体制备罐	1	6	各类输送泵	8
C线					
1	引发剂制备罐	2	2	离心机	1
3	单体制备罐	1	4	反应釜	1
5	气相冷凝器	1	6	各类输送泵	9
E线					
1	混合罐	9	2	均质机	1
3	搅拌器	10	4	产品输送泵	12
5	合成反应釜	1	6	离心循环泵	1
F线					
1	结晶分离器	1	2	板式换热器	2
3	蒸馏水罐	1	4	换热器	2
5	稠厚器	1	6	压缩机	1
7	母液罐	1	8	离心机	1
9	稠厚搅拌器	1	10	产品输送泵	10
公用及辅助设备					
1	离子交换树脂床	1	2	冷冻水机组	1
3	氯化钠罐	1	4	空气压缩机	1
5	蒸汽喷射器	1	6	空气干燥器	1
7	气水混合器	1	8	空气缓冲罐	1
9	蒸汽消音器	1	10	/	/

3.2.5 已批已建项目水平衡图

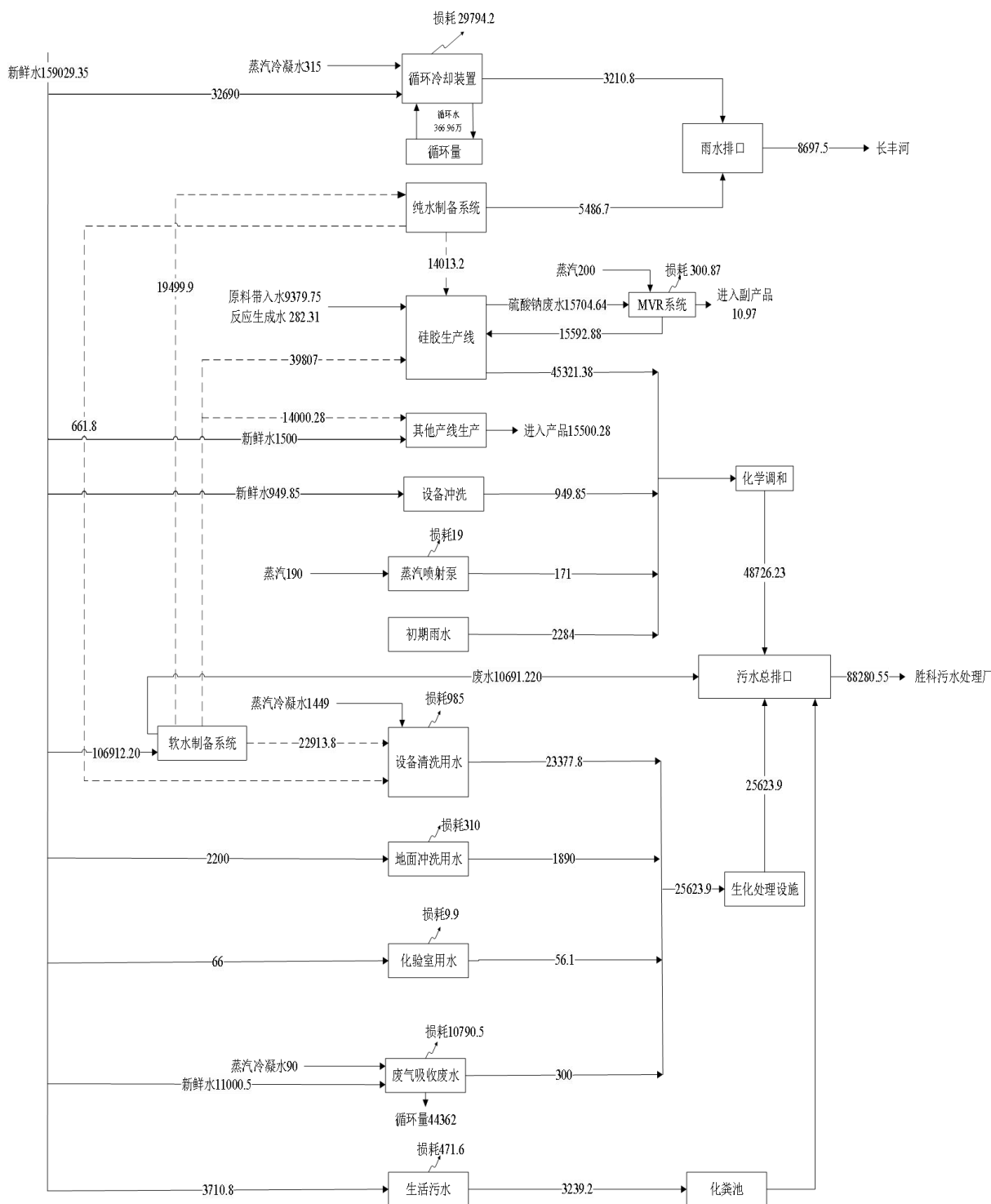


图 3.2-10 已批已建项目水平衡图 单位： m^3/a

注：循环冷却装置排水、纯水制备浓水已在“6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目”进行以新带老改造，将循环冷却装置排水、纯水制备浓水汇入污水总排口排放，并重新核算了新增的废水排放总量。该项目目前正在建设。可见已批 3.4 小节已批在建项目建成

后全厂水平衡。

经与建设单位核实循环冷却装置排水管线已经改造完成，废水经废水总排口排放；纯水制备浓水排水管线正在建设，预计与“6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目”同步建设完成。具体改造内容：新建输送管线，从纯水制备系统浓水排放点出发，沿厂区现有管廊、管沟或地面敷设新管道，接至厂区污水总排口（或污水接管井），沿管线敷设路径设置流向标识，标明浓水和流向箭头。在管道转弯、穿越道路等关键节点增设标识桩或标识牌。

3.2.6 已批已建项目污染物排放及污染防治措施

3.2.6.1 废气防治措施及达标排放分析

3.2.6.1.1 污染防治措施情况

根据企业 2025 年排污许可证执行年报总结论：2025 年纳尔科各主要生产装置的生产负荷为 100%，2025 年度全厂污染防治措施正常运行。

现有项目有组织废气包括：反应釜废气、自动包装线废气（通过集气罩捕集送入废气洗涤塔）和储罐大/小呼吸排放废气（通过管道接入废气洗涤塔）、污水处理站除臭废气、危废仓库废气及实验室废气。主要污染物有甲醇、甲醛、氯化氢、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、丙烯腈、氨、丙烯酸、环氧氯丙烷、二甲胺、硫酸雾等。

现有项目无组织废气包括：无组织排放源主要包括各生产环节的未捕集废气、设备动静密封点泄漏有机废气及储罐区未捕集废气。主要污染物有甲醇、甲醛、氯化氢、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、丙烯腈、氨、丙烯酸、环氧氯丙烷、二甲胺、硫酸雾等。

一、有组织废气收集情况

（一）生产装置区

1.A 线、B 线、C 线生产工艺废气分为单体制备废气、油相聚合反应废气、催化剂配制废气及聚合反应釜废气。单体制备过程废气送至 SC-5003（碱洗塔）处理，油相聚合反应废气、催化剂配制废气送至 SC-5002（碱洗塔）处理，聚合反应釜废气送至 SC-5001（碱洗塔）处理。

	
单体制备罐	油相聚合反应釜
	
催化剂配制罐	聚合反应釜

2.混合物装置（E 线）

E 线生产主要为简单的物理混合，其分为油相产品和水相产品两大类，混合过程 401 釜产生油相废气送至 SC-5002（碱洗塔）处理，其余水相的送至 SC-5001（碱洗塔）处理。

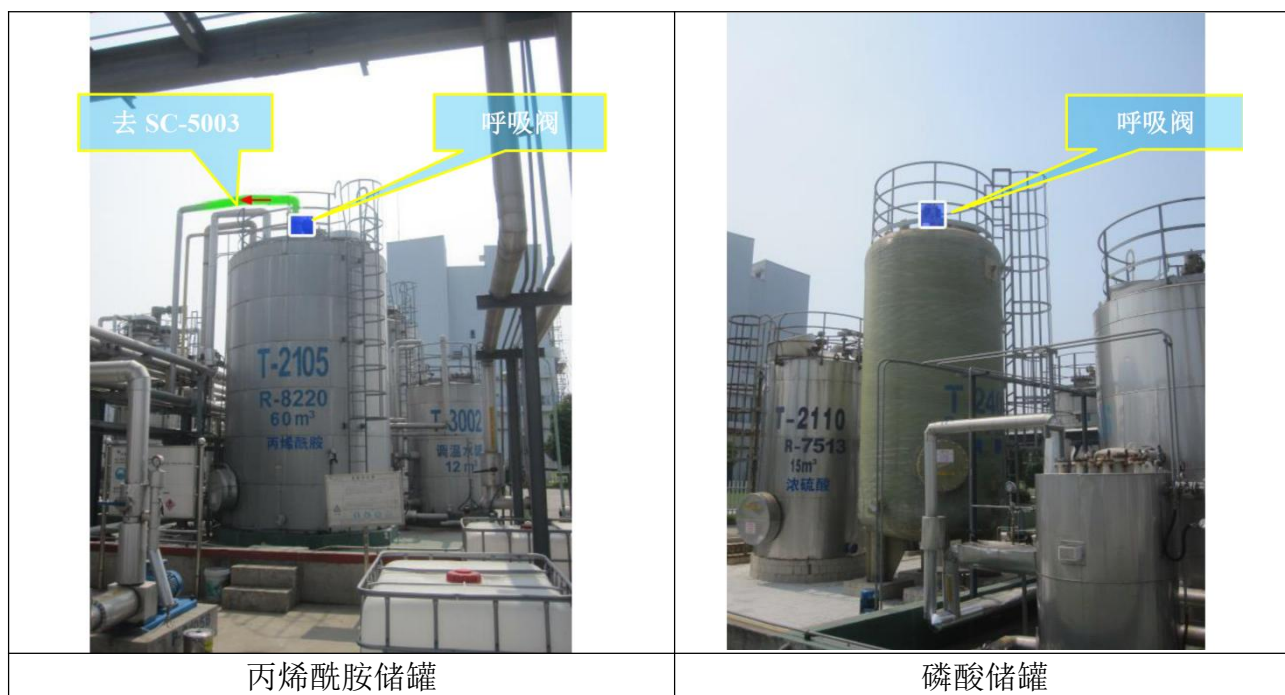
	
混合罐（油相）	混合罐（水相）
	
投料	罐装

（二）储运工程

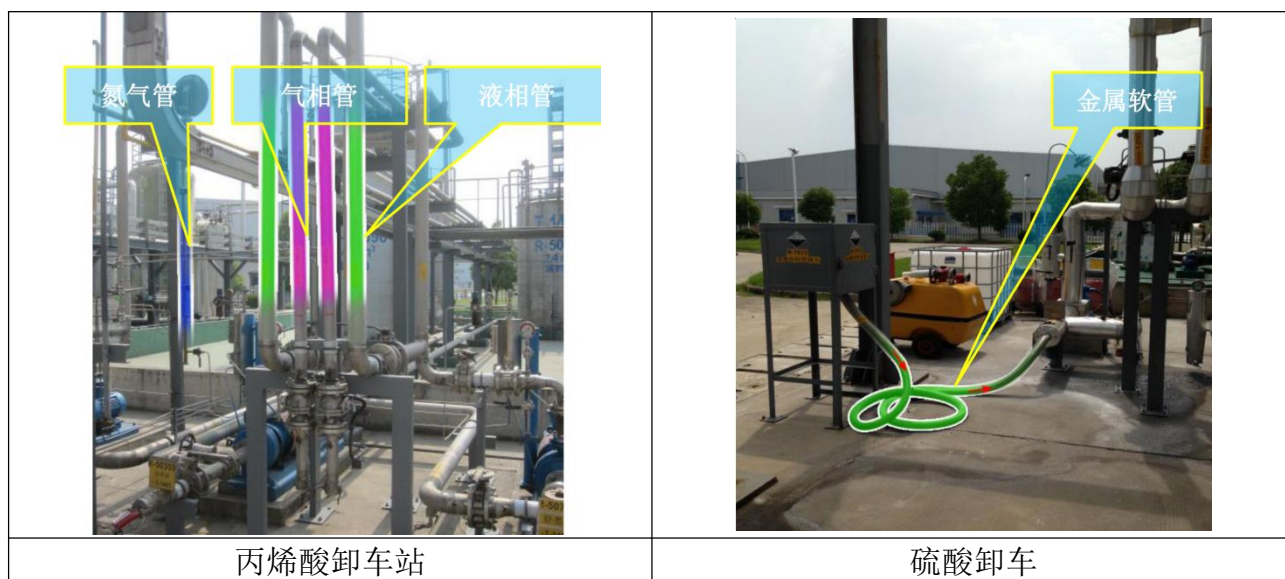
现有项目生产原辅材料 and 产品由卡车或槽车运出入厂区，厂区内现有一个原料罐区、一个产品罐，配有 1 个装卸站和 3 条自动包装线。

1. 现有原料罐区、产品罐区均位于厂区西侧，对于挥发性化学品储罐产生大/小呼吸废气，进行收集，根据其污染物性质送至相应的废气处理装置处理后排放。氨水储罐、E 线水相产品储罐大/小呼吸废气经管道收集，送至 SC-5001 处理；E 线油相产品储罐、烃类溶剂储罐、乳胶聚合物产品储罐大/小呼吸废气由管道收集，送至 SC-5002 处理；丙烯酸储罐、丙烯酰胺储罐及硫酸储罐大/小呼吸废气由管道收集，送至 SC-5003 处理。

	
丙烯酸储罐	NaOH 储罐
	
氨水储罐	溶剂油储罐



2. 现有装卸区位于罐区附近，与罐区保持一定的安全距离，用量大的原料采用槽罐车运至厂内，通过金属软管与槽罐车连接，设有气相平衡管连接储罐和槽车。卸车完毕，管道内残余物料用氮气吹扫进入储罐，最大限度减少无组织废气产生。



（三）公辅与环保工程

1. 实验室废气

实验室位于综合楼，其产生废气主要为 VOCs，通过集气罩、通风橱等集气系统收集后送至位于楼顶的活性炭吸附装置处理。

2. 危废库废气

现有危废库采用密闭储存方式，危废库内部维持微负压状态，产生的废气经设置在危废

库内集气管道收集后由独立的活性炭吸附装置处理后排放。

3.污水处理站废气

现有污水处理站废气主要为 H_2S 、 NH_3 ，通过对污水处理设施（混合池、调节池、一沉池、反应池、水解酸化池、A 池、O 池、二沉池和浓缩池）加盖密闭减少废气逸散，污水站废气经管道收集后送至生物除臭系统处理，达标排放。

二、现有项目有组织废气处理措施情况

（一）生产工艺废气、自动包装线废气和储罐废气

企业共设置 4 根排气筒，现有项目生产工艺废气、储罐废气经分别收集，由 3 套独立的废气处理装置（SC-5001、SC-5002、SC-5003）处理后，再合并由一套活性炭吸附装置（水喷淋+除雾器+活性炭吸附）再处理，最终经 1 根 22m 排气筒（DA001）达标排放。

现有项目桶装物料投料废气及产品灌装废气经“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理，处理达标后经 1 根 22m 高排气筒（DA001）达标排放。

污水处理设施运营期废气主要为 H_2S 、 NH_3 ，生物除臭系统主要收集来自调节池、反应池、沉淀池、水解酸化池、A 池、O 池、二沉池及浓缩池的臭气，废气收集后经生物除臭系统处理，处理达标后通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放。

危废仓库废气经密闭、微负压方式收集后通入活性炭吸附处理，处理达标后废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。主要污染物为非甲烷总烃。

实验室废气经集气罩和通风橱收集后由活性炭吸附装置处理，处理达标后废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。主要污染物为非甲烷总烃。

现有项目废气处理装置设置情况详见表 3.2-5，有组织废气处理流向情况见图 3.2-11。

表 3.2-5 现有项目废气处置情况表

排气筒编号	产污工段	污染因子	废气处理措施情况		排气筒（m）				
					高度	内径			
DA001	A 线聚合反应废气	丙烯酸、氨、甲醛、氯化氢、二甲胺、环氧氯丙烷、颗粒物、非甲烷总烃	SC-5001 碱洗	水喷淋+除雾+活性炭吸附	22	0.6			
	B 线反应废气及活化废气								
	C 线反应废气及引发剂制备废气								
	E 线混合罐废气								
	氨水储罐、溶解性聚合物产品储罐废气								
	B 线油相制备废气	二甲苯、非甲烷总烃	SC-5002 碱洗+活性炭						
	C 线引发剂制备废气								
	E 线混合罐废气								
	烃类溶剂储罐废气								

	B 线 C 线单体制备釜废气	丙烯腈、硫酸雾、 非甲烷总烃	SC-5003 碱洗		
	F 线废气				
	丙烯酸储罐、丙烯酰胺储、硫酸储罐废 气罐废气				
	桶装物料投料废气及产品灌装废气	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+活性 炭吸附		
DA002	污水处理站废气	H ₂ S、NH ₃	生物除臭系统	15	0.3
DA003	危废仓库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	15	0.55
DA004	实验室废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	15	0.6

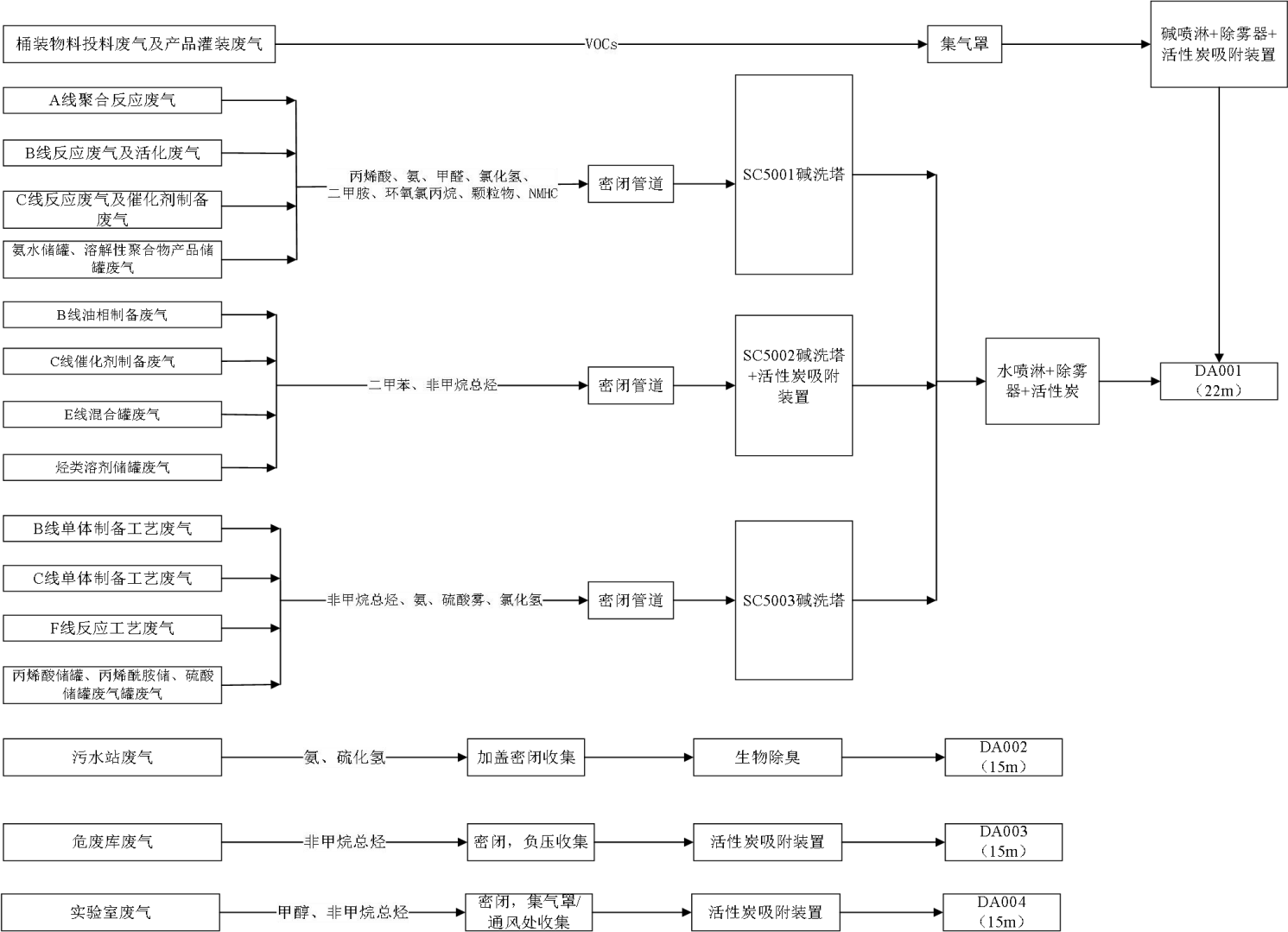


图 3.2-11 现有项目废气治理走向图

3.2.6.1.2 废气污染物达标排放情况

2025 年，纳尔科工业委托江苏雁蓝检测技术有限公司按照排污许可要求对现有项目废气开展例行监测，例行监测期间生产工况为 75%，对照有关排放限值，现有项目各类废气污染物经处理后均可实现达标排放，有组织废气排放情况见表 3.2-6 至 3.2-9，无组织废气排放情况见表 3.2-10。

表 3.2-6 现有项目 DA001 排气筒废气检测情况

测试项目			单位	废气排放小时均值				标准限值	达标分析	排污许可监测频次
				一季度	二季度	三季度	四季度			
DA001 (22 米)	苯	实测浓度	mg/m ³	/	0.167	/	0.052	6.0	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.000344	/	0.000167	0.956		
	甲苯	实测浓度	mg/m ³	/	ND	/	0.017	25	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.0000545	5.84		
	二甲苯	实测浓度	mg/m ³	/	0.011	/	0.272	40	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.0000226	/	0.000872	1.96		
	丙烯腈	实测浓度	mg/m ³	/	ND	/	ND	20	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.4		
	环氧氯丙烷	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	5	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.46		
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	2.14	/	7.06	/	80	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	0.007	/	0.025	/	18.8		
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.4	1.5	1.6	1.5	20	达标	1 次/季
		排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.006	0.005	1		
	氨	实测浓度	mg/m ³	0.29	1.01	0.54	0.43	/	/	1 次/季
		排放速率	kg/h	0.001	0.002	0.002	0.001	8.7	达标	
	甲醛	实测浓度	mg/m ³	/	0.16	/	ND	10	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.00032	/	/	0.488		
	硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	/	0.62	/	0.74	5	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.001	/	0.002	1.1		
	甲醇	实测浓度	mg/m ³	/	ND	/	ND	60	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	9.56		
	氯化氢	实测浓度	mg/m ³	0.51	3.17	0.51	0.49	10	达标	1 次/季
		排放速率	kg/h	0.002	0.007	0.002	0.002	0.18		
	二甲胺	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	15	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.051		
	丙烯酸	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	20	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	2.4		

表 3.2-7 现有项目 DA002 排气筒废气检测情况

测试项目			单位	废气排放小时均值		标准限值	达标分析	排污许可监测频次
				上半年	下半年			
DA002 (15 米)	氨	实测浓度	mg/m ³	2.21	0.57	/	/	1 次/半年
		排放速率	kg/h	0.006	0.002	4.9	达标	
	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.046	ND	/	/	1 次/半年
		排放速率	kg/h	0.000112	/	0.33	达标	

表 3.2-8 现有项目 DA003 排气筒废气检测情况

测试项目			单位	废气排放小时均值				标准限值	达标分析	排污许可监测频次
				一季度	二季度	三季度	四季度			
DA003 (15 米)	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.5	1.19	0.64	0.66	80	达标	1 次/季
		排放速率	kg/h	0.01	0.003	0.003	0.002	7.2		

表 3.2-9 现有项目 DA004 排气筒废气检测情况

测试项目			单位	废气排放小时均值				标准限值	达标分析	排污许可监测频次
				一季度	二季度	三季度	四季度			
DA004 (15 米)	氨	实测浓度	mg/m ³	/	0.38	/	0.31	/	/	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.002	/	0.002	4.9	达标	
	氯化氢	实测浓度	mg/m ³	/	1.17	/	1.52	10	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	0.007	/	0.09	0.18		
	非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	1.16	/	0.86	/	80	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	0.006	/	0.005	/	7.2		
	甲醇	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	60	达标	1 次/季
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	3.6		
	丙酮	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	40	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.3		
	异丙醇	实测浓度	mg/m ³	0.378	/	ND	/	/	/	1 次/半年
		排放速率	kg/h	0.002	/	/	/	3.6		
	乙醇	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	/	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	30		
	乙腈	实测浓度	mg/m ³	ND	/	ND	/	30	达标	1 次/半年
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.1		

表 3.2-10 现有项目无组织废气监测情况

测试项目	点位	实测浓度小时均值 单位: mg/m ³		标准限值	达标分析	排污许可监测频次
		上半年	下半年			
非甲烷总烃	上风向 Q1	0.58	0.35	4	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.29	0.32			

	下风向 Q3	0.40	0.38	6	达标	1 次/年
	下风向 Q4	0.30	0.42			
	生产包装车间外 1 米 Q5	/	0.33			
	厂区内罐区外 1 米处 Q6	/	0.34			
甲醇	上风向 Q1	ND	ND	1.0	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
氨	上风向 Q1	0.02	0.02	1.5	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.05	0.06			
	下风向 Q3	0.05	0.07			
	下风向 Q4	0.04	0.07			
硫化氢	上风向 Q1	ND	ND	0.06	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
甲醛	上风向 Q1	0.005	ND	0.05	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.006	0.005			
	下风向 Q3	0.006	0.005			
	下风向 Q4	0.006	0.007			
氯化氢	上风向 Q1	ND	ND	0.05	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
硫酸雾	上风向 Q1	0.019	0.058	0.3	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.036	0.070			
	下风向 Q3	0.029	0.099			
	下风向 Q4	0.037	0.091			
丙酮	上风向 Q1	ND	ND	0.8	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
环氧氯丙烷	上风向 Q1	ND	ND	0.02	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
总悬浮颗粒物	上风向 Q1	0.190	0.197	0.5	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.210	0.216			
	下风向 Q3	0.218	0.225			

	下风向 Q4	0.211	0.212			
甲苯	上风向 Q1	0.0145	0.0039	0.6	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.0054	0.136			
	下风向 Q3	0.0145	0.0618			
	下风向 Q4	0.0102	0.112			
二甲苯	上风向 Q1	0.0053	ND	0.3	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.0017	0.101			
	下风向 Q3	0.0088	0.0125			
	下风向 Q4	0.0051	0.0654			
乙醇	上风向 Q1	ND	ND	/	/	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
丙烯酸	上风向 Q1	ND	ND	0.25		1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
异丙醇	上风向 Q1	0.023	ND	/	/	1 次/半年
	下风向 Q2	0.024	ND			
	下风向 Q3	0.025	ND			
	下风向 Q4	0.027	ND			
二甲胺	上风向 Q1	ND	ND	0.05	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
乙腈	上风向 Q1	ND	ND	0.06	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	ND	ND			
	下风向 Q3	ND	ND			
	下风向 Q4	ND	ND			
苯	上风向 Q1	0.0035	0.0062	0.12	达标	1 次/半年
	下风向 Q2	0.0085	0.0259			
	下风向 Q3	0.0166	0.0179			
	下风向 Q4	0.0075	0.0281			

根据企业例行监测结果可知，现有项目的废气中颗粒物、氯化氢、硫酸雾均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 相关标准；非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、甲醛、丙烯腈、环氧氯丙烷、丙酮、丙烯酸均可满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 标准限值要求；氨和硫化氢均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 标准限值要求。

3.2.6.2 已批已建项目废水防治措施及达标排放分析

3.2.6.2.1 废水防治措施情况

厂内废水分为生活污水、生产区废水及事故排水。厂区排水系统实行“清污分流、污污分流”制，设有污水收集管网（明管铺设）、雨水收集管网（地面收集沟槽等）及切换系统。全厂共设有一个污水总排口（DW001）和一个雨水排放口（DW002）。污水总排口配备在线监测及自动控制装置，如出现超标会自动切换回流至污水处理系统，避免废水不达标排放情况。

现有项目初期雨水收集范围主要包括污染区生产区域、罐区围堰、危废库、甲类仓库、原料及成品仓库等，初期污染雨水经雨水管网排至事故池临时储存，再经提升泵送至厂区污水处理站处理；后期雨水经监测合格后，经切换阀门排入园区雨水管网，最终排入长丰河。

现有项目生活污水经化粪池处理后，通过厂区污水总排口（DW001）经污水泵站提升送入胜科水务公司进行集中处理。

现有项目生产废水包括：工艺废水、设备及地面冲洗水、洗罐废水、软水制备排水、废气洗涤废水、化验室废水、蒸汽喷射泵排水等，上述各股废水均排入厂区污水处理站处理，满足园区污水处理厂纳管标准后，通过厂区污水总排口（DW001）经污水泵站提升送入胜科水务公司进行集中处理。

事故废水及消防水可以自流方式经管线进入有效容积为2400m³的事故池（全地下式），事故后经泵提升送入厂区现有污水收集池，事故水经处理达标后通过泵排入园区污水管网。

厂区现有污水处理站采用“化学处理+生化处理”工艺，对现有项目污水采取分类收集、分质处理。对厂区现有生产线产生的废水生化处理设施（化学调和、混凝沉淀+水解酸化+A/O生化+混凝沉淀）处理，处理后的废水最终经污水总排口（DW001）排至南京胜科水务有限公司污水处理厂，现废水处理系统各单元运行良好，出水水质稳定达标。

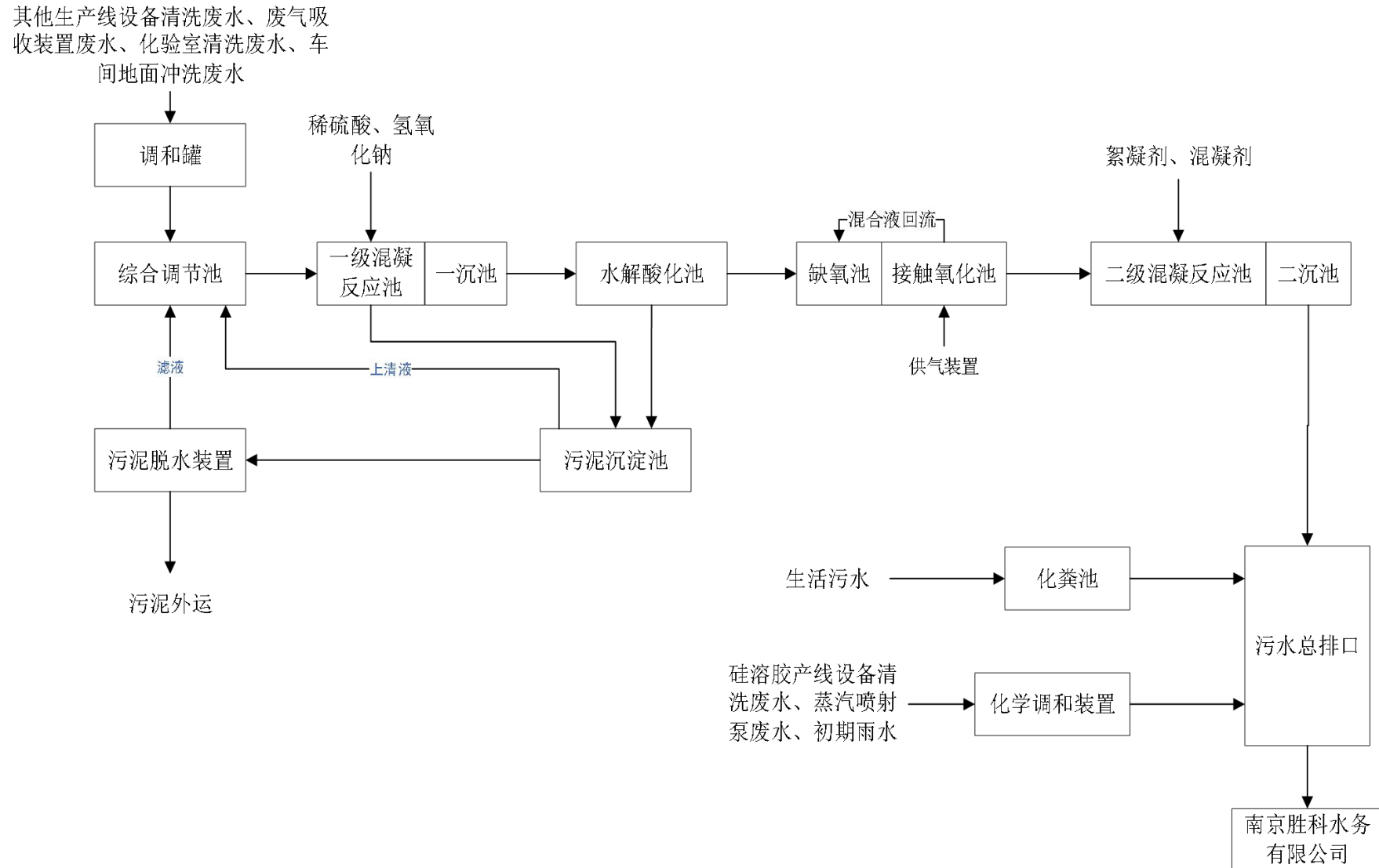


图 3.2-12 现有项目污水处理系统工艺流程图

3.2.6.2.2 废水达标排放情况

根据企业排污许可自行监测方案，企业化学需氧量设置在线监测，其余委托江苏雁蓝检测技术有限公司对现有项目废水开展自行监测，自行监测期间公司生产工况为 75%；在线监测情况见表 3.2-11，例行监测报告编号汇总详见表 3.2-12，监测情况汇总详见表 3.2-13，对照有关排放限值，现有项目各类废水污染物经处理后均可实现达标排放。

表 3.2-11 化学需氧量 2025 年在线监测情况

月份	日均值浓度范围 (mg/L)	平均值 (mg/L)	标准限值
一月	25.76-284.72	117.44	500
二月	37.25-293.46	125.14	
三月	31.85-184.81	110.89	
四月	19.77-247.06	129.49	
五月	42.55-235.62	124.83	
六月	0.16-192.05	113.68	
七月	55.63-189.20	125.18	
八月	0.51-353.33	154.88	
九月	70.4-282.46	132.54	
十月	46.43-190.1	98.30	
十一月	19.88-314.38	122.42	
十二月	52.74-245.87	140.22	

表 3.2-12 手工检测报告编号汇总

监测时间	废水监测报告编号
第一季度	(2025) 环检(水)字第(W0027-09)号
第二季度	(2025) 环检(水)字第(W0027-30)号
第三季度	(2025) 环检(水)字第(W0027-58)号
第四季度	(2025) 环检(水)字第(W0027-70)号

表 3.2-13 现有项目废水监测情况

测试项目	单位	废水排口日均值				标准限值	达标分析	排污许可 监测频次
		一季度	二季度	三季度	四季度			
pH(无量纲)	无量纲	8.2	8.1	8.1	7.1	6~9	达标	1 次/季
总氮	mg/L	22.5	25.8	59.6	11.6	70	达标	1 次/季
色度(倍)	mg/L	30	40	20	/	50	达标	1 次/半年
五日生化需氧量	mg/L	123	48.7	41.7	/	300	达标	1 次/半年
悬浮物	mg/L	18	39	16	19	400	达标	1 次/季
氨氮	mg/L	7.33	20.5	42.9	2.83	45	达标	1 次/季
总磷	mg/L	0.64	0.46	0.45	1.50	5	达标	1 次/季

阴离子表面活性剂	mg/L	/	/	0.275	/	20	达标	1 次/年
铜	mg/L	/	/	ND	/	0.5	达标	1 次/年
锌	mg/L	/	/	0.85	/	2	达标	1 次/年
石油类	倍	/	/	0.18	/	20	达标	1 次/年
挥发酚	mg/L	/	/	0.212	/	2	达标	1 次/年
全盐量	mg/L	/	/	7190	/	10000	达标	1 次/年
苯酚	mg/L	/	/	ND	/	1.0	达标	1 次/年
间-甲酚	mg/L	/	/	ND	/	0.5	达标	1 次/年
2, 4, 6-三氯苯酚	mg/L	/	/	ND	/	1.0	达标	1 次/年
苯	mg/L	/	/	ND	/	0.3	达标	1 次/年
甲苯	mg/L	/	/	ND	/	0.3	达标	1 次/年
二甲苯	mg/L	/	/	ND	/	1.0	达标	1 次/年
氯苯	mg/L	/	/	ND	/	1.0	达标	1 次/年
1, 2-二氯苯	mg/L	/	/	ND	/	1.0	达标	1 次/年
对硝基氯苯	mg/L	/	/	0.00011	/	5.0	达标	1 次/年
2, 4-二硝基氯苯	mg/L	/	/	ND	/	5.0	达标	1 次/年
硝基苯类	mg/L	/	/	0.44	/	5.0	达标	1 次/年
甲醛	mg/L	/	/	0.15	/	5.0	达标	1 次/年
可吸附有机卤素	mg/L	/	/	0.84	/	8	达标	1 次/年
氯离子（氯化物）	mg/L	/	/	2300	/	/	/	1 次/年
2, 4-二氯酚	mg/L	/	/	ND	/	5	达标	1 次/年

建设单位委托江苏雁蓝检测技术有限公司对厂区雨水排口进行检测，本次选取 2025 年下半年至 2026 年上半年一年的监测数据；同时对循环冷却水总有机碳进行监测，具体监测情况详见表 3.2-14 及表 3.2-15。

表 3.2-14 现有项目雨水监测情况 单位：mg/L

测试项目		DW002 厂区雨水排口			标准限值	达标分析
		第一次	第二次	第三次		
2025 年 7 月	COD	8	23	23	≤30	达标
	SS	10	8	9	/	/
2025 年 8 月	COD	27	26	28	≤30	达标
	SS	12	10	15	/	/
2025 年 9 月	COD	14	11	12	≤30	达标
	SS	7	9	7	/	/
2025 年 10 月	COD	13	16	18	≤30	达标
	SS	13	11	14	/	/
2025 年 11 月	COD	13	12	12	≤30	达标

	SS	11	10	13	/	/
2025 年 12 月	COD	26	27	24	≤30	达标
	SS	9	8	8	/	/
2026 年 1 月	COD	28	27	26	≤30	达标
	SS	13	12	15	/	/
2026 年 2 月	COD	16	15	14	≤30	达标
	SS	11	9	13	/	/
2026 年 3 月	COD	24	21	20	≤30	达标
	SS	8	6	8	/	/
2026 年 4 月	COD	18	19	24	≤30	达标
	SS	10	7	7	/	/
2026 年 5 月	COD	20	11	12	≤30	达标
	SS	18	14	13	/	/
2026 年 6 月	COD	26	28	26	≤30	达标
	SS	8	11	11	/	/

表 3.2-15 现有项目循环水总有机碳（TOC）检测情况 单位：mg/L

检测时间	换热器进口	换热器出口	标准要求	达标分析
一季度	2.5	2.6	出口浓度不大于进口浓度的 10%*	达标
三季度	16.3	16.5	出口浓度不大于进口浓度的 10%*	达标

*根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏”。

3.2.7 噪声达标分析

现有项目主要噪声设备为冷却水塔、压缩机、风机及各种机泵类等，企业采取基础减振、消声、软连接及距离衰减等措施，确保厂界噪声达标。企业根据有关要求，委托江苏雁蓝检测技术有限公司每季度对现有项目噪声排放情况开展一次例行监测，企业噪声监测结果表明：各测点昼间厂界环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体噪声监测情况见表 3.2-16。

表 3.2-16 现有项目噪声监测情况 单位：dB（A）

测试项目	点位	一季度		二季度		三季度		四季度	
		（（2025）环检（声）字第（W0027-11）号		（（2025）环检（声）字第（W0027-31）号		（（2025）环检（声）字第（W0027-61）号		（（2025）环检（声）字第（W0027-71）号	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声	东厂界外 1 米 Z1	49	53	53	50	50	51	50	51
	东厂界外 1 米 Z2	54	53	57	54	58	54	58	54
	南厂界外 1 米 Z3	56	49	54	54	54	52	55	53
	北厂界外 1 米 Z4	56	52	53	53	53	51	50	51
标准限值		65	55	65	55	65	55	65	55
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.2.8 固体废物处置情况分析

（一）现有固废产生及处置情况

现有项目产生的危险废物主要有废滤袋及滤渣、报废产品、废催化剂、废油、污泥、废灯管、废活性炭、废包装袋、废超滤膜、废试剂瓶、废抹布手套、废机油、报废原料、废铅蓄电池、废包装桶、实验室废液、实验室废液、化验废弃物、实验室废试剂瓶、废包装材料、废离子交换树脂、在线监测废液等，分类收集，分别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、巴诗克环保科技有限公司处置。

一般工业固废为废渗透膜、废钢铁、废木制品、废塑料制品、废橡胶制品、废纸等，均委托南京佳荣生态环境科技有限公司处置。

生活垃圾集中收集，定点存放，由当地环卫部门定期收集运送至垃圾填埋场处理。

（二）危废堆场建设情况

企业现有一座面积184m²的危废库，危废库已根据要求设置信息公开、警示等标志牌，安装监控，地面与裙角均采用防渗材料建造，设置耐腐蚀的硬化地面，并建设导流沟和泄漏液体收集设施，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）文件中相关要求。

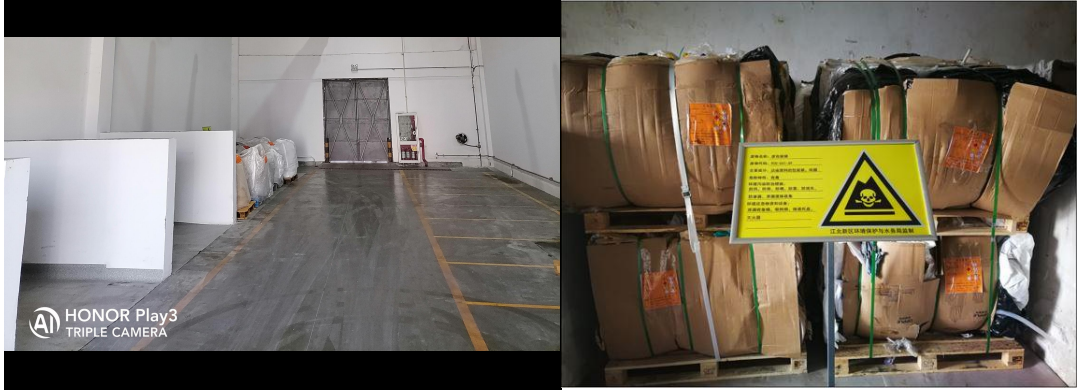
依据企业危废核查评估报告，现有项目固废产生及处置情况见表 3.3.4-1。企业按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实了各类固废的收集、贮存和综合利用措施，并对危废库产生废气进行负压收集送活性炭吸附处理装置处理后排放。

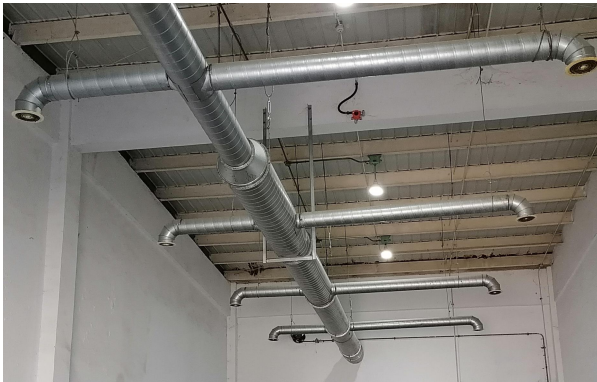
表 3.2-17 现有项目固废产生量及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置单位
1	废滤袋及滤渣	危险废物	过滤	固	滤袋、滤渣	HW13	265-103-13	31.04	委托南京巴诗克环保科技有限公司、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
2	报废产品	危险废物	包装	固	报废产品	HW13	265-101-13	153	
3	废催化剂	危险废物	工艺废气处理	固	贵金属废催化剂	HW50	900-049-50	0.2	
4	废油	危险废物	管道清理	液	烃类溶剂	HW08	900-210-08	15	
5	污泥	危险废物	废水处理	固	污泥	HW13	265-104-13	250	
6	废灯管	危险废物	办公生活	固	灯管	HW29	900-023-29	0.1	
7	废活性炭	危险废物	废气处理	液	废活性炭	HW49	900-039-49	12.0	
8	废包装袋、废手套及废抹布等	危险废物	投料	固	滤袋等	HW49	900-041-49	72	
9	废超滤膜	危险废物	产品浓缩	固	超滤膜	HW49	900-041-49	0.015	
10	废试剂瓶	危险废物	实验室	液	玻璃瓶	HW49	900-041-49	5.2	

11	废机油		危险废物	设备检修	固	机械油	HW08	900-214-08	2	
12	报废原料		危险废物	投料	固	废包装袋	HW49	900-999-49	50	
13	废铅蓄电池		危险废物	叉车电源更换	固	电池	HW31	900-052-31	2.0	
14	废包装桶	1000L	危险固废	原料、产品使用后剩余包装桶	固	沾有物料的包装桶	HW49	900-041-49	4200只	
		200L塑料桶	危险固废						6100只	
		200L铁桶	危险固废						16000只	
		25L桶	危险固废						3100只	
15	实验室废液		危险废物	实验室	液	产品测试残余物	HW49	900-047-49	2.0	
16	化验废弃物		危险废物	化验室	固	阻垢剂等	HW49	900-041-49	0.2	
17	实验室废试剂瓶		危险废物	实验室	固	废试剂瓶、容器、玻璃器皿等	HW49	900-041-49	0.2	
18	废包装材料		危险废物	原料包装	固	沾染化学品	HW49	900-041-49	4.5	
19	在线监测废液		危险废物	在线监测房	液	酸	HW49	900-047-49	2.0	
20	废离子交换树脂		危险废物	F线生产	固	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	30	
21	废渗透膜		一般固废	反渗透膜	固	SW59	900-009-S59		0.2	委托南京佳荣生态环境科技有限公司处置
22	生活垃圾		一般固废	生活垃圾	固	/	/		50	市政环卫清运
23	废钢铁		一般固废	废旧设备、金属材料加工边角料	固	SW17	900-001-S17		5	委托南京佳荣生态环境科技有限公司处置
24	不可回收一般固废	废木制品	一般固废	废托盘、废木质包装箱等	/	SW59	900-009-S59		26	
25		废塑料制品	一般固废	废塑料管件、缠绕膜等	/	SW59	900-009-S59		6	
26		废橡胶制品	一般固废	废橡胶管件等	/	SW59	900-009-S59		4	
27		废纸	一般固废	废标签背胶纸等	/	SW59	900-009-S59		4	
28			汇总						40	

表 3.2-18 厂现有危废仓库设置情况

序号	文件要求	企业危废仓库设置情况	
1	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	企业厂区门口设置了危险废物信息公开栏	
		危废仓库外设置了警示标识牌	
		根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	

序号	文件要求	企业危废仓库设置情况	
2	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	设置了通讯设备、照明设施和消防设施	
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求	设置气体导出口及气体净化装置	 

序号	文件要求	企业危废仓库设置情况	
4	采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	设置了24小时视频监控设施，并与中控室联网	
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	

3.2.9 地下水、土壤

建设单位每年进行一次土壤和地下水例行监测，2025 年地下水监测数据见表 3.2-19，土壤例行监测数据见表 3.2-20。

表 3.2-19 厂区 2025 年地下水例行监测数据

检测项目	单位	检测结果					检出限
		D1	D2	D3	D4	D5	
硝酸盐	mg/L	0.348	0.332	0.693	0.270	0.361	0.016
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.016
氟化物	mg/L	0.225	0.125	0.133	0.157	0.156	0.006
氨氮	mg/L	2.00	0.680	0.385	0.116	0.188	0.025
挥发酚	mg/L	0.0007	0.0005	0.0007	0.0009	0.0008	0.0003
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
总硬度	mg/L	127	413	151	309	389	5
硫酸盐	mg/L	46	59	33	52	35	10
氯化物	mg/L	12	99	23	75	66	10
高锰酸盐指数	mg/L	2.0	2.1	2.3	2.6	2.6	0.5
溶解性固体总量	mg/L	422	1.32×10 ³	451	884	987	/
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	/
菌落总数	CFU/mL	72	57	56	74	52	/
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
色度	度	10	10	5	15	5	5
阴离子合成洗涤剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.050
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
肉眼可见物	/	无	无	无	无	无	/
臭和味	原水样	/	无	无	无	无	/
	原水煮沸后	/	无	无	无	无	/
pH 值	无量纲	7.3	7.0	7.9	6.9	7.3	/
浊度	NTU	7.6	7.3	6.5	7.5	6.8	0.3
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/
磷	mg/L	ND	ND	0.12	ND	0.07	0.04

钠	mg/L	37.9	38.4	37.7	38.6	39.4	0.12
镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	0.10	0.05
铅	μg/L	0.22	0.19	0.43	0.13	0.24	0.09
铜	μg/L	ND	ND	ND	0.11	19.6	0.08
镍	μg/L	0.16	ND	ND	ND	1.23	0.06
锌	μg/L	2.45	ND	1.34	0.87	3.53	0.67
锰	μg/L	702	620	316	526	494	0.12
铁	μg/L	ND	ND	ND	ND	1.08	0.82
铝	μg/L	15.6	24.4	13.4	20.5	21.4	1.15
砷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
汞	μg/L	ND	ND	ND	0.04	ND	0.04
硒	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.4

表 3.2-20 厂区 2025 年土壤例行监测数据

检测项目	单位	检测点位及检测结果							检出限
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
		0m~0.2m	0m~0.2m	0m~0.2m	0m~0.2m	0m~0.2m	0m~0.2m	0m~0.2m	
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2

1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3
间, 对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
窟	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
蔡	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01
pH 值	无量纲	6.78	6.77	6.87	6.95	7.03	7.03	7.13	/
砷	mg/kg	11.5	11.6	10.8	14.7	13.7	10.8	11.3	0.01
镍	mg/kg	28	26	34	34	32	28	28	2
铜	mg/kg	24.1	21.7	27.3	26.3	26.8	23.9	21.5	0.5
镉	mg/kg	0.20	0.23	0.26	0.19	0.28	0.24	0.19	0.07
铅	mg/kg	20	17	21	17	70	19	16	2
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19	11	104	48	67	27	15	6

根据 2025 年厂区内地下水土壤例行监测数据可知：

2025 年，D1 氨氮达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水标准；D2 氨氮达到IV类水标准；D2 溶解性固体总量达到IV类水标准；各点位锰达到IV类水标准；其余各点位各因子均可满足III类水标准或优于III类。

2025 年，土壤例行监测点各监测因子（包括重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。

3.2.10 环境风险

3.2.10.1 现有项目风险源

现有项目原辅材料中甲醛、氨水、硫酸、二甲苯、甲苯、导热油、异丙醇、二甲胺、氢氧化钠、丙烯酸、烃类溶剂、甲醇、煤油、乙二醛、盐酸等具有有毒或易燃易爆的特点，具有火灾、爆炸和泄漏的风险因素，涉及危险单元主要有生产区、原料储罐区、危废库、危险化学品装卸区。

3.2.10.3 环境风险防控与应急措施

企业现有环境风险防范措施见表 3.2-21。

表 3.2-21 厂区现有环境风险防范措施表

序号	风险单元	环境风险防控措施	应急措施
1	生产车间	①生产车间设置硬化地面，生产装置外设置围堰或护油堤，建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统；②围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开；③定时巡回检查，定时记录，发现泄漏情况立即报告；④生产装置区域设置视频监控探头，并可随时调阅、监控重大危险源区域及其他生产装置区域视频信号；⑤各生产装置区域根据实际需求分布应急广播终端，控制室设置可群呼终端，紧急情况发生时，现场人员可通过应急广播系统向控制室报告；⑥电气室等场所设置火灾报警及气体灭火系统，发生火灾可自动报警并自动（手动）启动气体灭火系统。	①发现泄漏立即切断进料系统，必要时降低生产负荷或停车，泄漏液体风险物质经导流沟等打入事故收集池；②发现火情立即向应急指挥部报警，利用灭火器等消防设施进行灭火，应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场，启动火灾、爆炸事故安全专项应急预案；③利用厂区有毒有害气体检测仪等设备对事发地及厂界等点位进行监测，关注大气污染物浓度，如超出厂界，及时通报周边企业和居民；④关闭企业雨水污水排口，将事故废水收集到事故应急池，并分批泵入厂内污水站处理。
2	易燃品罐区	①安装视频监控、烟感、火警等报警器，建立安全规程及值勤制度；②地面防腐防渗漏，设置导流沟；③建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统	①发现泄漏立即切断进料系统，必要时降低生产负荷或停车，泄漏液体风险物质经导流沟等打入事故收集池；②开展堵漏等应急处置工作，待事故过后外运至有资质单位处理；③发现火情立即向应急指挥部报警，利用灭火器等消防设施进行灭火，应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场，启动火灾、爆炸事故安全专项应急预案；④冲洗水等事故废水经导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。
3	易燃品仓库	①安装视频监控、烟感、火灾等报警器，建立安全规程及值勤制度；②地面防腐防渗漏，设置导流沟；③建立生产区域与全厂性的多	①发现泄漏立即切断进料系统，必要时降低生产负荷或停车，泄漏液体风险物质经导流沟等打入事故收集池；②开展堵漏等应急处置工作，待事故过后外运至有资质单位处理；③发现火情

		级防泄漏系统	立即向应急指挥部报警，利用灭火器等消防设施进行灭火，应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场，启动火灾、爆炸事故安全专项应急预案；④冲洗水等事故废水经导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。
4	原料和成品仓库	①安装视频监控、烟感、火灾等报警器，建立安全规程及值勤制度；②地面防腐防渗漏，设置导流沟；③分类分区贮存。	①开展堵漏等应急处置工作，待事故过后外运至有资质单位处理；②冲洗水等事故废水经导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。
5	危险废物仓库	①安装视频监控、烟感、火灾等报警器，建立安全规程及值勤制度；②地面防腐防渗漏，设置导流沟；③分类分区贮存。	①开展堵漏等应急处置工作，待事故过后外运至有资质单位处理；②冲洗水等事故废水经导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。

3.2.10.4 突发环境事件应急预案情况

建设单位已委托编制完成了《纳尔科工业服务（南京）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 10 月 21 日通过南京江北新区管理委员会生态环境和水务局备案（备案编号：320117-2024-138-M）。风险评估等级判定为：较大[较大—大气（Q2-M2-E2）+较大—水（Q2-M2-E2）]。备案文件详见附件 9。

3.2.10.5 现有项目事故发生情况

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

3.2.11 环境管理

（1）环境管理制度

企业已建立环境保护管理规章制度，如环保责任制、排污许可管理、自行监测管理、固废管理、应急管理等，已设置统一的规范，已设置岗位责任制和操作规程管理制度、污染治理设施运行台账管理制度、污染治理巡查制度、污染治理设施标志管理制度等。

（2）环保许可管理

企业严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，依法申领排污许可证，按证排污。

建设单位于 2023 年 12 月 27 日重新申领了排污许可，并取得排污许可证；排污许可证编号：91320100793747402A001U，有效日期：自 2023 年 12 月 27 日至 2028 年 12 月 26 日止。具体详见附件 8。最新排污许可正在重新申请中。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，建设单位属于简化管理企业。建设单位建立了监测制度，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，已按要求定期编制排污许可执行报告并上报管理部门。

（3）自行监测管理

企业已按照排污许可证规定开展自行监测，保存原始监测记录。自行监测方案已包括监测点位、监测频次、监测指标、执行排放标准、监测方法和仪器、质量控制等内容。建设单位已完成 2025 年例行监测计划，严格执行监测方案要求，废气废水土壤地下水监测数据均可达标排放。

（4）清洁生产

2025 年建设单位被纳入强制性清洁生产审核重点企业名单，建设单位于 2025 年 3 月全面开展清洁生产审核工作，根据《纳尔科工业服务（南京）有限公司清洁生产验收报告》可知，厂区清洁生产水平达到国内清洁生产水平一级，属于行业标杆水平。

（5）环保督察、投诉

建设单位近 3 年未收到管理部门移交并查实的信访投诉问题、环保纠纷。

2025 年建设单位分别收到省厅、南京市环保专项核实整改问题清单，已完成整改要求。

表 3.2-22 整改问题清单

	检查问题	需整改内容	状态
省厅专项检查	厂区生产时配套的废气处理设施碱洗塔有酸性异味	查找气味泄漏源为碱洗塔观察口密封条老化导致，更换密封条	2025 年 4 月 17 日已完成
	碱洗塔地面有跑滴情况	申请将 SC 碱洗塔地面进行防渗处理	
	循环水管道地面有跑冒湾漏情况	清理循环水管附近地面	
南京市专项检查	污染防治责任制度应明确具体责任人；	在规范中明确责任人	2025 年 11 月 20 日已完成
	按照应急预案等相关要求，及时开展应急演练，完善过程记录与总结；	补充应急预案演练的人员签到记录，完善评估记录	
	增加叉车限速危险废物库安全标志；危险废物库门口静电释放仪接地无编号；危险废物库职业危害检测报告未更新。	危废库门口增加叉车限速标识。增加危险废物库门口静电释放仪编号；更新危废库中职业危害检测报告；	

3.2.12 现有主要污染物排放情况

根据企业 2025 年排污许可证执行年报总结论：2025 年纳尔科各主要生产装置的生产负荷为 100%，2025 年度全厂污染防治措施正常运行，自行监测情况符合要求，各项污染物排放总量均控制在已有总量许可范围内。

企业已取得排污许可证（91320100793747402A001U），根据纳尔科 2025 年排污许可证执行报告（年报）可知，企业 2025 年废气、废水污染物排放总量见表 3.2-23 和表 3.2-24。

表 3.2-23 企业 2025 年废气污染物排放总量一览表

排放口类型	时间	执行报告填报情况（t）	
		VOCs	颗粒物
全厂合计	一季度	0.0396	0.00792
	二季度	0.0297	0.00594
	三季度	0.0495	0.0099
	四季度	0.04752	0.00792
2025 年全年排放量		0.16632	0.03168
环评批复量（t/a）		0.406	0.171

表 3.2-24 企业 2025 年废水污染物排放总量一览表

排放口类型	时间	执行报告填报情况（t）				
		悬浮物	化学需氧量	氨氮（NH ₃ -N）	总磷（以 P 计）	总氮
全厂间接排放	一季度	0.0467	0.37593	0.00188	0.00126	0.13157
	二季度	0.05156	0.45025	0.00075	0.00253	0.13632
	三季度	0.04402	0.46842	0.00059	0.00258	0.14141
	四季度	0.0247	0.41234	0.00073	0.00116	0.12137
2025 年全年排放量		0.16698	1.70694	0.00395	0.00753	0.53067
环评批复量（t/a）		0.8828	4.414	0.4414	0.0441	1.3242

企业为简化管理，排污许可无许可排放量，根据排污许可 2025 年执行报告数据，企业 2025 年各类污染物排放未超出环评许可排放量。

3.3 已批在建项目

3.3.1 在建项目概况

2023 年，纳尔科工业服务（南京）有限公司建设《生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目环境影响报告表》，于 2023 年 6 月 7 日取得了南京江北新区管理委员会行政审批局的审批意见（宁新区管审环表复（2023）46 号）。项目处于建设中。本项目废水处置不依托此装置。

2024 年 5 月，纳尔科工业服务（南京）有限公司面对持续市场增长的需求，新增投资 6500 万元，新增水处理剂（Rino）产能 22400 吨/年；把原 T-2103 罐改建作为水处理剂生产线（D 线）新增产能 13140 吨/年；在原水处理剂 A/B/C/E/F 生产线引进新的水处理剂产品产能约 24460 吨/年，最终新增产能 60000 吨/年，目前正在建设中。

表 3.3-1 已批在建项目产品方案表

涉密，不予公示

3.3.2 在建项目建设内容

生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目主要建设内容见表 3.3-1。

**表 3.3-2 生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目
主要建设内容一览表**

工程类别	建设内容		备注	
主体工程	建设一套生化废水深度处理回收利用装置 最大可回收废水 100t/d，用于处理现有废水处理站部分生化工艺尾水并回用		正在建设	
	建设循环桶清洗间 建筑面积450m ² ，1 层，层高7.5m，设计清洗循环桶 16500 个/年。用于暂存及清洗厂内产生的废原料桶及周转回来的产品桶，清洗后的桶均用作厂内产品桶		正在建设	
辅助工程	给水	自来水	118t/a	/
		回用水	2560t/a	/
	排水		2560m ³ ，生化废水深度处理回收利用装置浓水，与现有项目污水站尾水一起排入胜科水务污水处理厂	正在建设
	供电		15.75 万 kwh/a 由市政电网供给	依托现有
	消防工程		厂区已设有消防泵房及一座1000m ³ 消防水池	依托现有
储运工程	待清洗原料桶 每个贮存点实时贮存量不超过 55 个吨桶（折合约为2.97t），暂存于生产车间贮存点及清洗间		正在建设	
	待清洗产品桶 暂存于清洗间，最大贮存量约为 305 个		正在建设	
环保工程	废气	1 套水喷淋+除雾+活性炭吸附装置+15m 高排气筒		依托现有
		1 套生物除臭装置		依托现有
	废水	厂区现有生化污水处理站一座，处理规模 200m ³ /d		依托现有
		新建一套生化废水深度处理回收利用装置，处理工艺为“斜管沉淀+CUF 膜组件+RO 膜”，最大可回收废水 100t/d		正在建设
	噪声治理		选取低噪声设备，强噪声设备采取隔音减噪减震措施等	依托现有，厂界达标
	固废	厂区现有危废暂存间 1 座，建筑面积 184m ²		依托现有
厂区现有一般固废堆场一座，占地面积 110m ²		依托现有		

6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目主体工程见表 3.3-3，公辅工程见表 3.3-4。

表 3.3-3 主体工程组成一览表

类别	建设内容	产能	生产时间 (h/a)
主体工程	在现有包装厂房分割一区域设置水处理剂（Rino）生产线，新增水处理剂（Rino）产能22400t/a；	本项目建成新增产能60000t/a	7920
	在原生产车间内依托现有 A/B/C/E/F 线设备，通过延长生产时间进行扩产，增加水处理剂产能24460t/a；		
	将产品储罐改造，作为本项目生产线 D 线，生产水处理剂产能13140t/a		

表 3.3-4 公辅工程、储运工程、环保工程建设内容一览表

类别	单项工程名称	全厂设计能力/规模	使用情况		备注
			现有项目	本项目	
公辅工程	供水系统	80m ³ /h	31.23m ³ /h	10.30m ³ /h	园区供水管网
	循环水站系统	1000m ³ /h	465m ³ /h	30m ³ /h	依托现有
	软水制备系统	18t/h	8.9t/h	7.36t/h	依托现有
	纯水制备系统	12t/h	3.33t/h	2.38t/h	依托现有
	排水系统	生化系统200m ³ /d	77.93m ³ /d	115.31m ³ /d	园区污水管网
		化学调和装置 1800m ³ /d	145.83m ³ /d	12.30m ³ /d	
		2 套 MVR 装置(2m ³ /h、 1.5m ³ /h)	1.4m ³ /h	0.26m ³ /h	依托 1.5m ³ /h
	供电系统	1000万 kWh/a	320 万 kWh/a	200 万 kWh/a	园区电网
	供汽系统	4t/h	1t/h	0.354t/h	园区蒸汽管网
	空压系统	12Nm ³ /min	7Nm ³ /min	1.57Nm ³ /min	依托现有
	冷冻系统	2000kW/h	1100kW/h	500kW/h	依托现有
	消防系统	厂区已设置2000m ³ 消防水池，依托现有			
	分析实验	利用厂区现有车间闲置空间设置分析室，进行产品质量、产品性能质检			
储运工程	罐区一 (46.56*19.89*1)	厂内已设置两个31m ³ 丙烯酸储罐、一个40m ³ 重质芳烃石脑油储罐、一个25.7m ³ 石油加氢轻馏分储罐、一个52m ³ 石油加氢轻馏分储罐、两个60m ³ 丙烯酰胺储罐、一个 25m ³ 液碱储罐、一个32.2m ³ 氨水储罐、一个15.44m ³ 硫酸储罐、一个27.5m ³ 磷酸储罐、两个50m ³ 硅酸钠储罐，本次在现有罐区预留罐位新增一个60m ³ 施胶剂原料罐			依托现有
	罐区二 (36.53*7.03*1)	3 个60m ³ 硅溶胶储罐，本次在现有罐区预留罐位新增两个储罐，分别为60m ³ 施胶剂产品罐、50m ³ 次氯酸钠储罐。			依托现有
	易燃品仓库、易制爆仓库	易燃品仓库、易制爆仓库位于同一仓库，设置三个分区存放，其中易燃品仓库有两个分区，面积为502m ² ，易制爆仓库一个分区，面积为249m ² 。			依托现有
	原料和成品仓库	2F，占地面积4670m ² ，建筑面积4879m ² ，储存项目产品生产所使用原料及成品			依托现有
类别	现有建设内容		本项目建设内容		备注
环保工程	废气	投料、灌装废气经集气罩收集，经水洗塔+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置预处理；反应、混合废气、	本项目废气依托现有收集、治理及排放措施。		依托现有

	储罐废气经密闭管道收集，经碱喷淋+水喷淋+活性炭装置预处理，处理后的废气合并经22m高排气筒 DA001 排放 污水站废气经生物除臭措施处理，尾气经 15 高排气筒 DA002 排放 危废库废气经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA003 排放 实验室废气经活性炭装置处理，尾气经 15 高排气筒 DA004 排放		
废水	2m ³ /hMVR 装置，用于处理 F 线现有硅溶胶产品的硫酸盐水溶液	建设1.5m ³ /h MVR 装置，用于处理 F 线新增硅溶胶产品的硫酸盐水溶液	依托现有
	厂内设置200m ³ /d 生化处理装置，现有处理量为75.31m ³ /d，余量 124.69m ³ /d	A/B/C/D/E 线和新线的设备清洗废水、废气吸收装置废水及化验室清洗废水、水环真空泵排水、A 线工艺废水经现有生化装置预处理，本项目进入生化装置处理水量为 115.31m ³ /d，依托可行	依托现有
	厂内设置1800m ³ /d 化学调和装置，F 线设备清洗废水、F 线工艺废水、检修废水进入化学调和装置处理，废水量为 12.30m ³ /d，依托可行	现有项目进入化学调和装置的废水量为161.26m ³ /d，余量为 1638.74m ³ /d。	依托现有
固废	厂区已设置 1 座184m ² 危废库，最大储存量为 204 吨。现有贮运危废量为684.855t/a,最大储存量 112.58 吨，剩余 87.42 吨的储存能力。	本项目危废主要为废滤袋及滤渣、报废产品、废包装材料、废超滤膜、污水处理站污泥、含油废抹布废手套、实验室废液及废试剂瓶、废活性炭等，统一收集暂存现有危废库内，暂存周期为 1 个月，最大储存量 45.9 吨，现有危废库可以满足本项目危废储存需求。	依托现有
噪声处理	选用低噪声设备、安装消声器、减震垫等措施，合理布局	选用低噪声设备、安装消声器、减震垫等措施，合理布局	依托现有降噪措施
环境风险	①厂内已设置一座有效容积为 2400m ³ 事故池兼初期雨水池，配备环境风险应急物资。 ②储罐区已设置围堰、事故液导流沟以及收集池。 ③在厂区雨水、污水接管口之前分别设置了截止阀，用于事故情况下，厂区雨水、污水的截留		依托现有

3.3.3 在建项目污染物排放情况

（1）废气达标排放情况

在建项目建成后与已建项目叠加后的废气污染源见表 3.3-5。

表 3.3-5 现有项目废气最终排放情况一览表

排气筒编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放状况		排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	8000	氯化氢	2.526	0.020	10	0.18
		氨	28.506	0.228	/	10.82
		二甲苯	1.394	0.011	40	1.96
		环氧氯丙烷	0.841	0.007	5	1.46
		甲醛	2.904	0.023	10	0.49
		颗粒物	6.219	0.050	20	1
		硫酸雾	1.546	0.012	5	1.1
		乙酸	0.890	0.007	/	3.6
		非甲烷总烃	29.679	0.237	80	18.8
DA002	3000	氨	5.32	0.016	/	4.9
		硫化氢	0.28	0.001	/	0.33
DA003	9000	非甲烷总烃	1.21	0.011	80	7.2
DA004	8000	甲醇	8.75	0.070	60	3.6
		非甲烷总烃	12.128	0.097	80	7.2

根据以上分析，本项目建成后，现有大气污染源均能达标排放。

（2）废水达标排放情况

纳尔科公司废水主要为设备清洗废水、工艺废水、废气吸收装置废水、循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水、水环真空泵排水、检修废水、实验室清洗废水等。其中新线 ABCDE 生产线设备清洗废水、废气吸收装置废水及化验室清洗废水、水环真空泵排水、A 线工艺废水经现有生化装置预处理；F 线设备清洗废水、F 线工艺废水、检修废水经现有化学调和装置处理；预处理后的废水与循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。

表 3.3-6 已建项目建成后全厂废水进出水质情况 单位：mg/L

项目	水质参数	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	BOD ₅	石油类	甲醛	挥发酚
在建项目完成后全厂废水	进水浓度	2648.11	527.42	78.67	26.19	133.36	381.48	43.52	2.73	1.39
	出水浓度	314.06	149.28	7.84	1.70	15.32	25.84	5.38	0.99	0.48
接管标准		500	400	45	5	70	300	20	5.0	2.0

3.4 现有水平衡

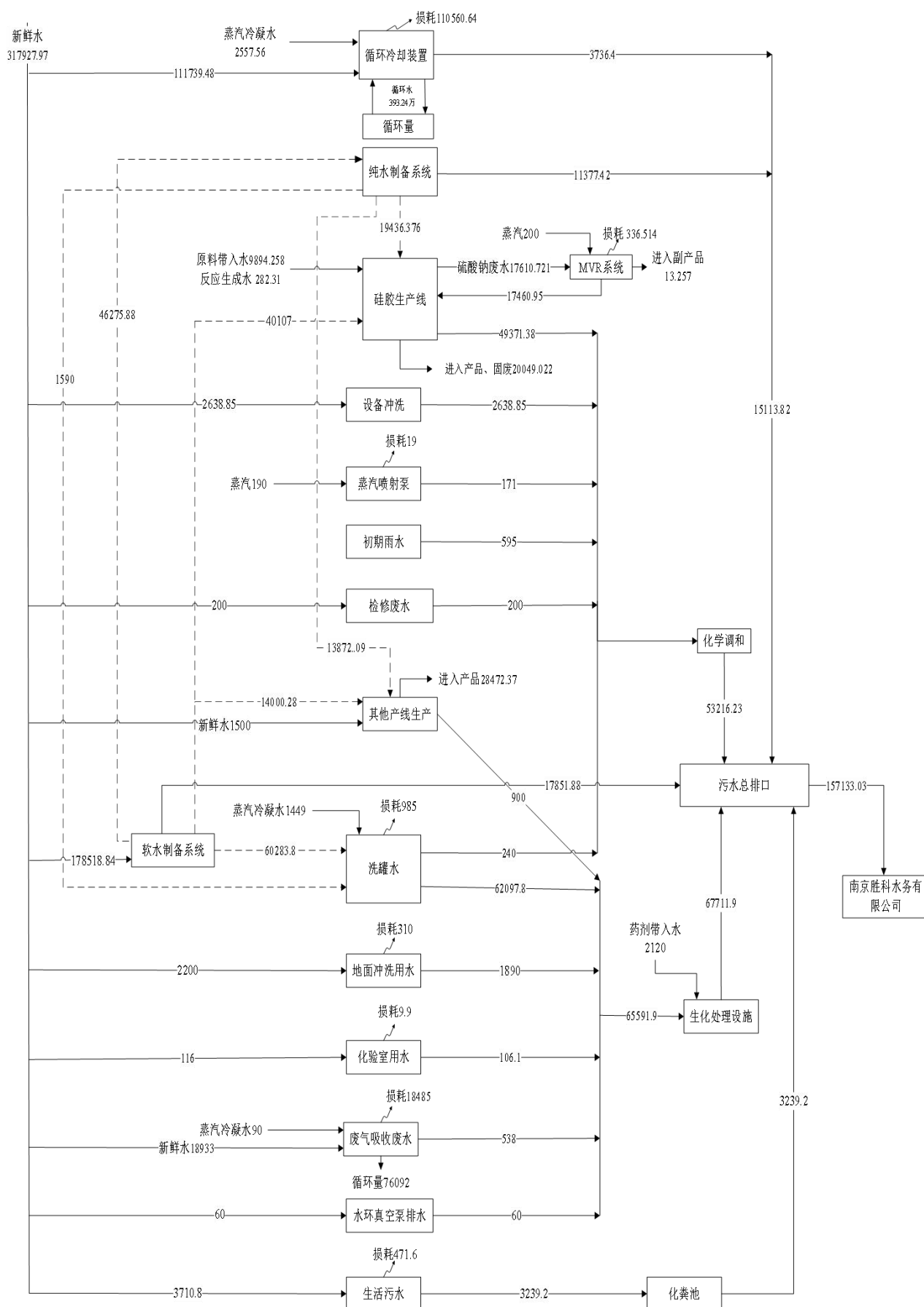


图 3.4-1 已批在建项目建成后全厂水平衡图 单位: m^3/a

3.5 现有项目污染物汇总情况

根据《纳尔科工业服务（南京）有限公司 6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目环境影响报告书》可知，现有项目污染物排放情况详见下表。

表 3.5-1 现有项目污染物排放量汇总 单位：t/a

类别		污染物名称	已批已建项目排放量	已批在建项目		现有项目全厂排放量
				排放量	以新带老削减量	
废气	有组织	颗粒物	0.171	0.113	0	0.284
		HCl	0.017	0.054	0	0.071
		硫酸雾	0.016	0.04	0	0.056
		丙烯酸	0.033	0	0	0.033
		甲醛	0.006	0.059	0	0.065
		二甲胺	0.005	0	0	0.005
		环氧氯丙烷	0.009	0.024	0	0.033
		甲醇	0.035	0.001	0	0.036
		二甲苯	0.022	0.027	0	0.049
		甲苯	0.0002	0.0000	0	0.0002
		苯	0.000009	0	0	0.000009
		丙烯腈	0.00005	0	0	0.00005
		氨	0.269	0.5813	0	0.850
		乙酸	0.000	0.023	0	0.023
		硫化氢	0.130	0.00712	0	0.137
		VOCs	0.406	0.707	-0.1279	1.241
	无组织	颗粒物	0.1852	0	0	0.185
		HCl	0.0369	0.025	0	0.062
		硫酸雾	0.00063	0.007	0	0.008
		丙烯酸	0.1233	0	0	0.123
		甲醛	0.0018	0.046	0	0.048
		二甲胺	0.0005	0.0000	0	0.0005
		环氧氯丙烷	0.00064	0.013	0	0.014
		甲醇	0.0274	0.0002	0	0.028
		二甲苯	0.0176	0.019	0	0.037
		甲苯	0.0002	0.0000	0	0.0002
		苯	0.00007	0.00007	0	0.00007
		氨	0.0524	0.14856	0	0.201
		乙酸	0	0.012	0	0.012
		硫化氢	0	0.00232	0	0.002
		乙醇	0.00474	0	0	0.00474
		异丙醇	0.000234	0	0	0.000234

		丙酮	0.000471	0	0	0.000471
		VOCs	0.4179	0.489	0.159	0.748
废水		废水量 (m ³ /a)	88280.55	62714.98	-6137.5	157133.03
		COD	25.5922	24.1518	0.525	49.219
		SS	13.1876	17.9078	0.2524	30.843
		氨氮	0.8358	1.1943	0.024	2.006
		总氮	3.473	1.6223	0.1003	4.995
		总磷	0.0904	0.2428	0.003	0.330
		全盐量	346.7644	473.349	-34.79	854.903
		二甲苯	0.01	0.041	0	0.051
		甲醛	0.121	0.156	0	0.277
		石油类	0.428	0.834	0	1.262
		总锌	0.00929	0.022	0	0.031
		总铜	0.00089	0.022	0	0.023
		挥发酚	0.0131	0.076	0	0.089
固废		危险固废	0	0	0	0
		一般固废	0	0	0	0

3.6 现有工程存在问题及“以新带老”措施

(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。

(2) 现有工程存在的问题

①现有项目涉及甲醛、苯、甲苯、二氯甲烷，属于新污染物，建设单位属于重点行业，对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），建议将新污染物纳入排污许可管理，同时强化新污染物排放情况跟踪监测。

②建议建设单位对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）进一步完善副产品硫酸钠的环境风险评价工作。

③企业现有 DA001 有机废气经水喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理，为进一步削减异味及 VOCs 排放，需在现有车间废气处理装置的“水喷淋+除雾+活性炭吸附”后端增设一级 VOCs 处理装置，为提高废气处理效果，采用颗粒状活性炭，并按照《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）以及江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030—2025）的要求，碘值炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，装填厚度不低于 0.4m，控制气体流速低于 0.60m/s。

具体设计参数如下：

表 3.6-1 新增活性炭箱设计参数

序号	项目	单位	参数
1	材质	/	不锈钢
2	层数	层	2
3	尺寸（长×宽×高）	米	1.8×2×1.5
4	碳层厚度	米	0.45
5	活性炭装填体积	立方米	1.8
6	过滤面积	平方米	3.8
7	过滤风速	m/s	0.58
8	密度	kg/m ³	480
9	填充量	吨	0.86
10	更换周期	月	3

活性炭在处理过程中，由于自身物性，吸收含有可燃性物质，若不控制温度，会发生自燃从而产生火灾事故。因此，在废气吸附装置内部，配置超温报警、前后压差监测、炭箱温度监测并与应急消防喷水系统实现联锁控制，通过定制型防水探头妥当安置于箱体内部，对箱体内部环境进行温度测定并传输信号至控制器，控制器控制联动喷淋系统的启停、控制器同时发出报警。

本项目活性炭箱（包括现有活性炭箱）底部设置 U 型管，使其具有自动排水功能，避免内部活性炭被水浸泡，同时顶部设置可活动的防雨防晒罩。

同时由于活性炭炭层较厚，因此现有风机风压 4.0kPa 不满足使用要求，故新增 2 套防爆玻璃钢风机（一备一用），风机风压 5.5kpa，定频，一级能效，Exd IIBT4 防爆。

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：27000 吨/年硅溶胶扩建项目；

建设单位：纳尔科工业服务（南京）有限公司；

项目性质：扩建；

行业类别：[C2666]环境污染处理专用药剂材料制造；

建设地点：本项目在纳尔科工业服务（南京）有限公司厂区内，不需新征土地；

建设规模及内容：在生产车间厂房内原硅溶胶产线（F 线）区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施：购置硅溶胶工艺的离子交换反应釜一台，配套建设树脂清洗水收集回用罐 20 立方、超滤水收集罐 5 立方；配套建设软化水装置一套、硫酸钠溶液浓缩装置一套。项目实施完成后实现年产硅溶胶产品 27000 吨，副产品硫酸钠 2200 吨；

工程总投资：2000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%；

占地面积：总占地面积 500m²（布置在现有厂房内）；

职工人数：本项目不新增职工，所需人员由企业内部调剂解决；

工作时数：全年 7920 小时；

建设周期：2026 年 12 月开工建设，于 2027 年 6 月建成投产，建设周期半年。

4.1.2 产品方案

4.1.2.1 产品方案

本项目建设前后全厂产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目建设前后全厂产品方案表

涉密，不予公示

4.1.2.2 产品用途

本项目产品为纳米级硅溶胶，在水处理中是一种高效无机纳米材料，核心用途包括吸附、絮凝、助滤、生物强化和污泥稳定化。其纳米颗粒（8–30nm）比表面积大，表面硅醇基团可与重金属离子（如 Cu²⁺、Ni²⁺、Pb²⁺）形成稳定络合物，实现高效吸附。带负电的特性可通过

电荷中和与架桥作用促进胶体脱稳凝聚，显著降低浊度和悬浮物浓度，常作为助凝剂与聚合氯化铝配合使用，提升沉降速度。在过滤环节，硅溶胶能在滤材表面形成多孔硅层，截留 1–10 微米颗粒，提升过滤通量 20%–30%。作为生物载体，其高比表面积能促进微生物黏附，强化氨氮及难降解有机物的降解。在污泥处理中，可与重金属形成稳定硅酸盐沉淀，降低浸出毒性。该材料无毒、无二次污染，适用于电镀、化工、造纸等复杂废水处理场景。

4.1.2.3 产品质量标准

本项目纳米级硅溶胶产品质量标准执行企业标准（Q/3201 NNEK 441-2026），企标已在标准信息公众网进行公示，详见附件 16；

表 4.1-2 硅溶胶产品质量标准

涉密，不予公示

本项目硫酸钠产品 1100t/a 执行《工业无水硫酸钠》（GB T 6009-2014）中Ⅱ类合格品标准，1100t/a 执行Ⅲ类合格品指标，具体见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目副产品硫酸钠产品质量标准表

项目		指标					
		Ⅰ类		Ⅱ类		Ⅲ类	
		优等品	一等品	一等品	合格品	一等品	合格品
硫酸钠（Na ₂ SO ₄ ） ω/%	≥	99.6	99.0	98.0	97.0	95.0	92.0
水不溶物ω/%	≤	0.005	0.05	0.10	0.20	-	-
钙和镁（以 Mg 计） ω/%	≤	-	0.15	0.30	0.40	0.6	-
钙（Ca） ω/%	≤	0.01	-	-	-	-	-
镁（Mg） ω/%	≤	0.01	-	-	-	-	-
氯化物（以 Cl 计） ω/%	≤	0.05	0.35	0.70	0.90	2.0	-
铁（Fe） ω/%	≤	0.0005	0.002	0.010	0.040	-	-
水分ω/%	≤	0.05	0.20	0.5	1.0	1.5	-
白度（R457） /%	≥	88	82	82	-	-	-
pH（50g/L 水溶液，25℃）		6~8	-	-	-	-	-

4.1.2.4 与现有硅溶胶产品异同

本项目产品与现有 F 线硅溶胶产品为同系列产品，均为纳米级硅溶胶，质量、生产工艺的异同详见下表。

表 4.1-4 本项目产品与现有硅溶胶产品异同情况表

涉密，不予公示

4.1.2.5 副产品情况

本项目副产品硫酸钠产品与现有副产品硫酸钠产品生产工艺及处置情况相同，均为 F 线硅溶胶生产线产生的含硫酸钠溶液，经浓缩蒸发后得到固体硫酸钠。现有 F 线硅溶胶产品于 2014 年 11 月 26 日获得原南京化工园环保局批复（宁化环建复〔2014〕44 号），并于 2016 年 8 月通过了原南京化工园环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2016〕28 号）。

硅溶胶原料仅涉及硅酸钠、硫酸、氢氧化钠，离子交换树脂循环套用，工艺用水均采用软水或纯水，生产过程中将产生含有硫酸钠溶液，进入 MVR 系统蒸发结晶后得到硫酸钠。

根据现有章节回顾 3.2.1.2 小节可知，硫酸钠质量指标可以满足《工业无水硫酸钠》（GB T 6009-2014）其中的 II 类及 III 类合格品指标，与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）相符性分析，本项目产生的硫酸钠不属于固体废物，具体详见表 4.1-5。

表 4.1-4 副产品硫酸钠有毒有害物质控制基本项目限值

涉密，不予公示

本项目硫酸钠为 F 线硅溶胶生产线产生，树脂再生和清洗工艺产生的含硫酸钠高浓度溶液，先经本项目新建硫酸钠浓缩装置浓缩，提高硫酸钠溶液浓度后，进一步依托现有的 MVR 装置，得到副产品硫酸钠。

表 4.1-5 副产品硫酸钠与（GB34330-2025）对照分析

涉密，不予公示

本项目硫酸钠用作防冻剂、促染剂以及配置盐类产品的原料用途，已签订供销合同，详见附件 13。

南通硕安科技有限公司位于海安市城东镇，主要经营范围为化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）等；根据《南通硕安科技有限公司助剂复配项目环境影响报告表》可知，下游接收单位主要采购本项目产品硫酸钠生产印染助剂及水处理助剂，原辅料均为工业盐、硫酸钠等，印染助剂工艺为投料—搅拌—灌装；水处理助剂工艺为投料—搅拌—烘干—检验—灌装；厂区需采购硫酸钠 36200t/a，本项目建成后全厂硫酸钠产能为 4545t/a，南通硕安科技有限公司完全可以接纳项目及厂区硫酸钠产量。

与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析，具体详见表 4.1-5。

表 4.1-5 与（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析表

涉密，不予公示

与《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通

知》（苏环办〔2024〕225 号）相符性分析，具体详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目与（苏环办〔2024〕225 号）相符性分析

涉密，不予公示

4.1.3 建设内容

4.1.3.1 主体工程

本项目主体工程建设内容详见表 4.1-7。

表 4.1-7 本项目主体工程组成一览表

涉密，不予公示

4.1.3.2 公辅工程、储运工程及环保工程

本项目所需公辅工程、储运工程、环保工程依托现有设施，具体详见表 4.1-8。

表 4.1-8 本项目公辅工程、储运工程、环保工程建设内容一览表

涉密，不予公示

4.1.3.2.1 公辅工程

厂区已建有完善的给排水管网，用水就近从厂区相应给水管道上接入，排水就近排入厂区相应排水管道。

（1）给水系统

①新鲜水

本项目用水由园区市政管网统一供给。

A.生产给水系统

本项目生产用水直接采用园区自来水，现有给水系统供水能力为 $80\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $39.86\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目用水量为 $11.54\text{m}^3/\text{h}$ ，故现有给水系统有足够富余能力满足本工程用水要求。生产用水由厂区现有生产给水管网上直接供给，供水压力为 0.4MPa 。

B.生活给水系统

本项目不新增职工，所需人员由企业内部调剂解决，不新增生活污水。

②循环水站系统

根据生产工艺要求，本工程循环冷却水水量为 $177\text{m}^3/\text{h}$ ，现有循环水系统富余能力为 $505\text{m}^3/\text{h}$ ，满足本工程用水要求。循环水由厂区现有循环水管网上直接供给，供水压力 0.40MPa 。

③软水制备

本项目扩建 10t/h 软水制备装置，生产工艺需用软水为 $63342\text{m}^3/\text{a}$ （ 8.0t/h ），软水制备率为 90%，制备工艺为“砂滤+碳滤+离子交换”。

④纯水制备系统

本项目依托现有纯水制备装置，本项目生产使用纯水 $22107\text{m}^3/\text{a}$ （ 2.79t/h ），采用软水制纯水，纯水制备率为 78%，制备工艺为“反渗透”。现有纯水制备装置能力为 12t/h ，现有项目已用 5.71t/h ，余量 6.29t/h ，可满足本项目使用。

（2）排水系统

拟建项目排水实行“雨污分流、清污分流”。本项目不新征用地，在现有厂房内生产，因此本项目不新增初期雨水。项目不新增职工，所需人员由企业内部调剂解决，不新增生活污水。现有化学调和装置 3 套，单套釜容积 100m^3 ，单套釜设计最短调和时间约 4h，最大处理能力 $1800\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目进入化学调和装置的废水量为 $161.26\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目进入化学调和装置废水量为 $131.47\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，厂区污水处理站现有化学调和装置可以满足本项目污水处理需求。

纳尔科公司已建一座 $2\text{m}^3/\text{h}$ 的 MVR 装置，均用于处理含硫酸钠溶液，已使用 $1.4\text{m}^3/\text{h}$ 的处置能力，在建一套 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ 的 MVR 装置，设计已占用 $0.26\text{m}^3/\text{h}$ 的处置能力，总剩余 $1.84\text{m}^3/\text{h}$

处置能力，本项目硫酸钠溶液经浓缩后至 MVR 装置，需 MVR 处置能力 $1.4\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足本项目使用。

（3）供电系统

本项目在纳尔科工业服务（南京）有限公司现有厂区内，供电依托现有供电设施，全厂设计供电规模为1000万 kWh/a，现有项目已使用 520 万 kWh/a，余量 480 万 kWh/a，本项目使用 52.6 万 kWh/a，厂区现有供电设施可以满足本项目供电需求。

（4）供汽系统

蒸汽由化工园区公用事业公司提供。本项目蒸汽平均用量约为 $0.45\text{t}/\text{h}$ ，蒸汽入厂压力 1.2MPa ，温度 220°C ，现有管网设计最大供汽量为 $4\text{t}/\text{h}$ ，现有项目使用量为 $1.354\text{t}/\text{h}$ ，余量可满足依托要求。

（5）分析实验

本项目依托企业现有位于综合楼内的分析实验室，用于产品生产过程及最终质量检测，不另设机构和新增人员。

本项目产品检测项目主要有 pH 值检测、比重检测、有效氯检测、总磷检测、红外检测、固含量检测、碱含量及粘度检测等。与现有项目产品检测项目基本相同。因此完全可以依托现有检测设备及设施，产品取样量少，约有 10mL ，所使用试剂基本不含高挥发性有机物。

4.1.3.2.2 储运工程

本项目原辅料均为外购，原辅料及产品全部依托现有罐区贮存，全厂储罐情况以及本项目依托情况详见表 4.1-9。

表 4.1-9 全厂储罐设置以及本项目依托情况一览表

涉密，不予公示

本项目涉及的储罐周转变化情况详见表 4.1-10。

表 4.1-10 本项目涉及的储罐周转变化情况一览表

涉密，不予公示

4.1.4 厂区平面布置及周边环境概况

4.1.4.1 厂区平面布置

本项目位于现有厂区内建设，纳尔科工业服务（南京）有限公司位于南京江北新材料科技园长丰河路 89 号，在现有生产厂房内原硅溶胶产线（F 线）区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施：购置硅溶胶工艺的离子交换反应釜一台，配套建设树脂清洗水收集回用罐 20 立方、超滤水收集罐 5 立方；配套建设软化水装置一套、硫酸钠溶液浓缩装置一套。建设项目厂区平面布置见附图 4.1-1，车间平面布置见图 4.1-2。

4.1.4.2 周边环境概况

纳尔科工业服务（南京）有限公司位于南京江北新材料科技园长丰河路 89 号，地块东侧为长丰河路，路东是长丰河，河东为南京红宝丽聚氨酯有限公司；南侧为罐区南路，与南京胜科水务有限公司隔路相望；西侧为瓦克化学（南京）有限公司；北侧为小营河南路，路对面为巴斯夫特性化学品（南京）有限公司。

厂区周边 500m 概况见附图 4.1-3。

4.1.5 原辅材料消耗及理化性质

4.1.5.1 原辅材料消耗

本项目所需要的生产原辅材料及来源见表 4.1-11。

表 4.1-11 本项目原辅料消耗情况详见下表

涉密，不予公示

表 4.1-12 本项目建成后厂区相关原辅料单耗情况表

涉密，不予公示

4.1.5.2 理化性质

本项目主要产品及原辅材料理化性质详见表 4.1-13。

表 4.1-13 本项目原辅料理化性质表

涉密，不予公示

4.1.6 主要设备

4.1.6.1 项目设备情况

本项目生产的主要生产设备详见表 4.1-14，本项目设计各类机泵见表 4.1-15，本项目新增一套硫酸钠浓缩装置设备情况见表 4.1-16。

表 4.1-14 本项目主要生产设备一览表

涉密，不予公示

表 4.1-15 本项目各类机泵一览表

涉密，不予公示

表 4.1-16 硫酸钠浓缩装置一览表

涉密，不予公示

设备依托可行性分析：

本项目主要生产设备（如反应器及配套搅拌器、换热器、硫酸钠浓缩装置等）均为新增，确保核心工艺的自主可控；依托的辅助设备主要为原料袋式过滤器、装车过滤器、包装过滤器及各类机泵等公辅设施，依托设备为本项目与现有 F 线硅溶胶产品共用，形成共线生产。本项目与现有 F 线硅溶胶共用的辅助设备采用交替/错峰的使用方式，通过统一生产调度合理安排各项目生产批次。依托设备处理的物料性质（浓度、温度）与本项目一致，不存在交叉反应的风险，现有运行经验表明，该类型设备具备处理项目物料的能力。本项目引入后，仅涉及流量的小幅增加，并未改变设备运行的内在工况（如温度、压力、介质特性）。因此本项目可以依托现有辅助类机泵等设备。

4.1.6.2 产能匹配性分析

本项目在现有 F 线装置区域扩建反应器、搅拌器等主体生产装置，单批次产能约 28 吨，设计年生产 965 批次，每批次生产时间约 8h，全年生产 7720h，考虑设备维护保养等作业时间，设计年生产 7920h 可满足年产 27000 吨硅溶胶产品的需求，具体见表 4.1-17。

表 4.1-17 产能匹配性分析

涉密，不予公示

4.2 影响因素分析

4.2.1 工艺流程及产污环节

1. 生产工艺流程简述

在原有 F 线区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施，新增产品硅溶胶（8899 型），其生产工艺流程及产污环节见图 4.2-1。

涉密，不予公示

图 4.2-1 F 线硅溶胶产品（8899 型）生产工艺流程及产污环节图

1.反应原理

涉密，不予公示

2、生产工艺流程简述

涉密，不予公示

3.产污环节见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目生产过程产污环节一览表

涉密，不予公示

4.2.2 物料平衡

纳尔科公司现有项目《年产 27000 吨硅溶胶项目》已于 2014 年 11 月 26 日获得南京化工园环保局批复（宁化环建复〔2014〕44 号），并于 2016 年 8 月通过了南京化工园环保局组织的竣工环保验收（宁化环验复〔2016〕28 号），目前该项目已稳定运行十年。本项目与上述项目产品产能、生产工艺、原辅料基本一致，故本项目物料平衡依据现有项目类比核算，具体详见以下内容：

本项目硅溶胶生产线单批次产能约 28 吨，年生产 965 批次，年产硅溶胶 27000 吨，单批次物料平衡见表 4.2-2、图 4.2-2，全年物料平衡见表 4.2-3。

表 4.2-2 硅溶胶产品单批次物料平衡表 单位：kg/批次

涉密，不予公示

表 4.2-3 硅溶胶产品全年物料平衡表 单位：t/a

涉密，不予公示

涉密，不予公示

图 4.2-2 本项目硅溶胶产品生产物料平衡图 单位：kg/批次

涉密，不予公示

图 4.2-3 本项目硅溶胶产品生产物料平衡图 单位：t/a

本项目树脂清洗后硫酸钠溶液进入硫酸钠浓缩及 MVR 装置，年产副产品硫酸钠 2200 吨/年，其中符合《工业无水硫酸钠》（GB/T 6009-2014）中Ⅲ类合格品指标 1100 吨/年，Ⅱ类合格品指标 1100 吨/年，在生产过程中提高 MVR 蒸发时间可将副产品中硫酸钠浓度由 92%提高至 97%以上，并控制水分低于 1%，Ⅲ类硫酸钠副产品批次物料平衡见表 4.2-4，见图 4.2-3；Ⅱ类硫酸钠副产品批次物料平衡见表 4.2-5、见图 4.2-4；硫酸钠副产品年物料平衡见表 4.2-6，硫酸钠物料平衡表见表 4.2-7。

表 4.2-4 硫酸钠副产品（Ⅲ类）单批次物料平衡表 单位：kg/批次

涉密，不予公示

表 4.2-5 硫酸钠副产品（Ⅲ类）全年物料平衡表 单位：t/a

涉密，不予公示

图 4.2-4 硫酸钠副产品（Ⅲ类）生产物料平衡图 单位：kg/批次

涉密，不予公示

图 4.2-5 硫酸钠副产品（Ⅲ类）生产物料平衡图 单位：t/a

涉密，不予公示

表 4.2-6 硫酸钠副产品（Ⅱ类）单批次物料平衡表 单位：kg/批次

涉密，不予公示

表 4.2-7 硫酸钠副产品（Ⅱ类）全年物料平衡表 单位：t/a

涉密，不予公示

涉密，不予公示

图 4.2-6 硫酸钠副产品（Ⅱ类）生产物料平衡图 单位：kg/批次

涉密，不予公示

图 4.2-7 硫酸钠副产品（Ⅱ类）生产物料平衡图 单位：t/a

表 4.2-8 硫酸钠副产品物料平衡表 单位：t/a

涉密，不予公示

表 4.2-9 硫酸钠物料平衡表 单位：t/a

涉密，不予公示

4.3 水平衡

本项目用水量主要为工艺用水、纯水制备用水、软水制备用水、循环冷却装置用水、设备清洗用水等。

（1）工艺用水

项目用水主要为软水和纯水，使用软水 3.5 万 m³/a，使用纯水 2 万 m³/a，共产生工艺废水 38436.6m³/a，依托现有化学调和装置处理。

表 4.3-1 项目工艺水平衡情况表 m³/a

进水			出水		
原辅料带入水	纯水	软水	产品	废水	蒸发
9372.2	20000	35000	23902.9	38436.6	2032.7
64372.2			64372.2		

（2）纯水制备用水

本项目生产使用纯水22107m³/a（2.79t/h），采用软水制纯水。现有纯水制备装置能力为12t/h，现有项目已用5.71t/h，余量6.29t/h，可满足本项目使用。

现有纯水制备率为 78%，则本项目纯水制备需软水22107 吨/年，产生反渗透浓水6235 吨/年，经厂区总排口接管于南京胜科水务有限公司。

（3）软水制备用水

本项目软水用量为63342m³/a（8.0t/h）。现有软水制备装置能力为18t/h，现有项目已用16.26t/h，余量1.74t/h，已不满足本项目软水制备需求，故本项目扩建一套 10t/h 的软水装置以满足本项目需求。

本项目软水采用新鲜水制备，软水制备率为 90%，采用钠离子交换树脂工艺，树脂再生以氯化钠饱和溶液进行冲洗，本项目软水制备需新鲜水70380 吨/年，产生再生反冲洗废水7038 吨/年，经厂区总排口接管于南京胜科水务有限公司。

（4）循环冷却装置用水

根据建设提供资料，本项目循环冷却水的循环能力为177m³/h，冷却水循环使用，定期更换。

项目循环水计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）：

$$Q_c = K_{zf} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_{ff} = \frac{P_{ff} \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：Qe——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b——排污量，N，浓缩倍数，按照 5 倍计算；

Q_m——补水量。

经计算，项目循环水蒸发损耗量为 16800 吨/年，风吹损耗量 1400 吨/年，排污量为 2800 吨/年，补水量为 21000 吨/年，由新鲜水提供。

（5）设备冲洗用水

根据建设提供资料，项目为批次生产，生产若中断树脂需采用纯水进行浸泡清洗，根据现有项目生产经验，约产生废水 4950 吨/年，其中 2843 吨/年来自蒸汽冷凝水，其余 2107 吨/年来自软水装置。

本项目不新增用地，因此本项目不新增初期雨水，本项目不新增职工，所需人员由企业内部调剂解决，不新增生活污水，本项目废气处理装置依托现有，不新增废气处理用水。

本项目水平衡见图 4.2-3，本项目建成后全厂水平衡图见图 4.2-4。

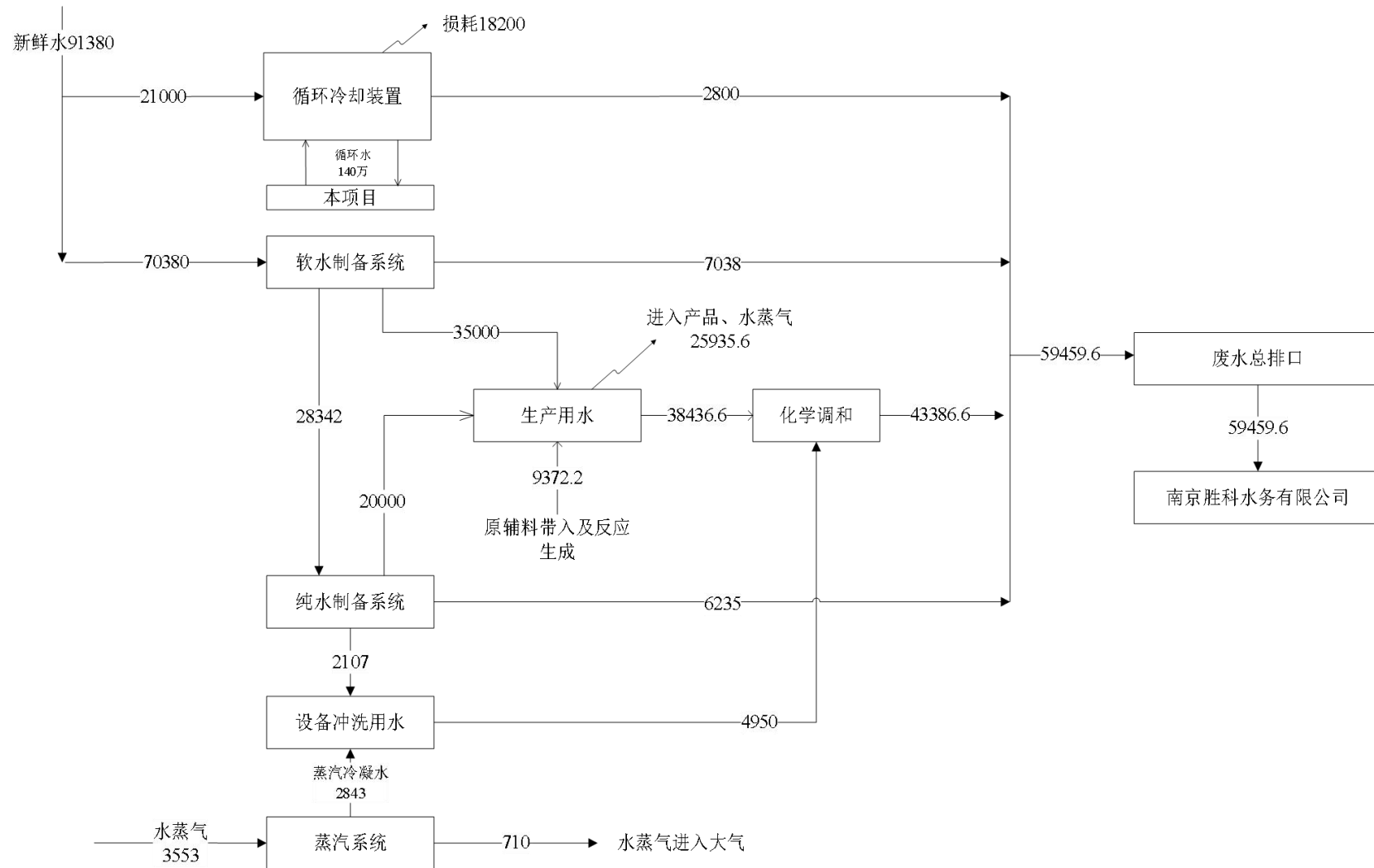
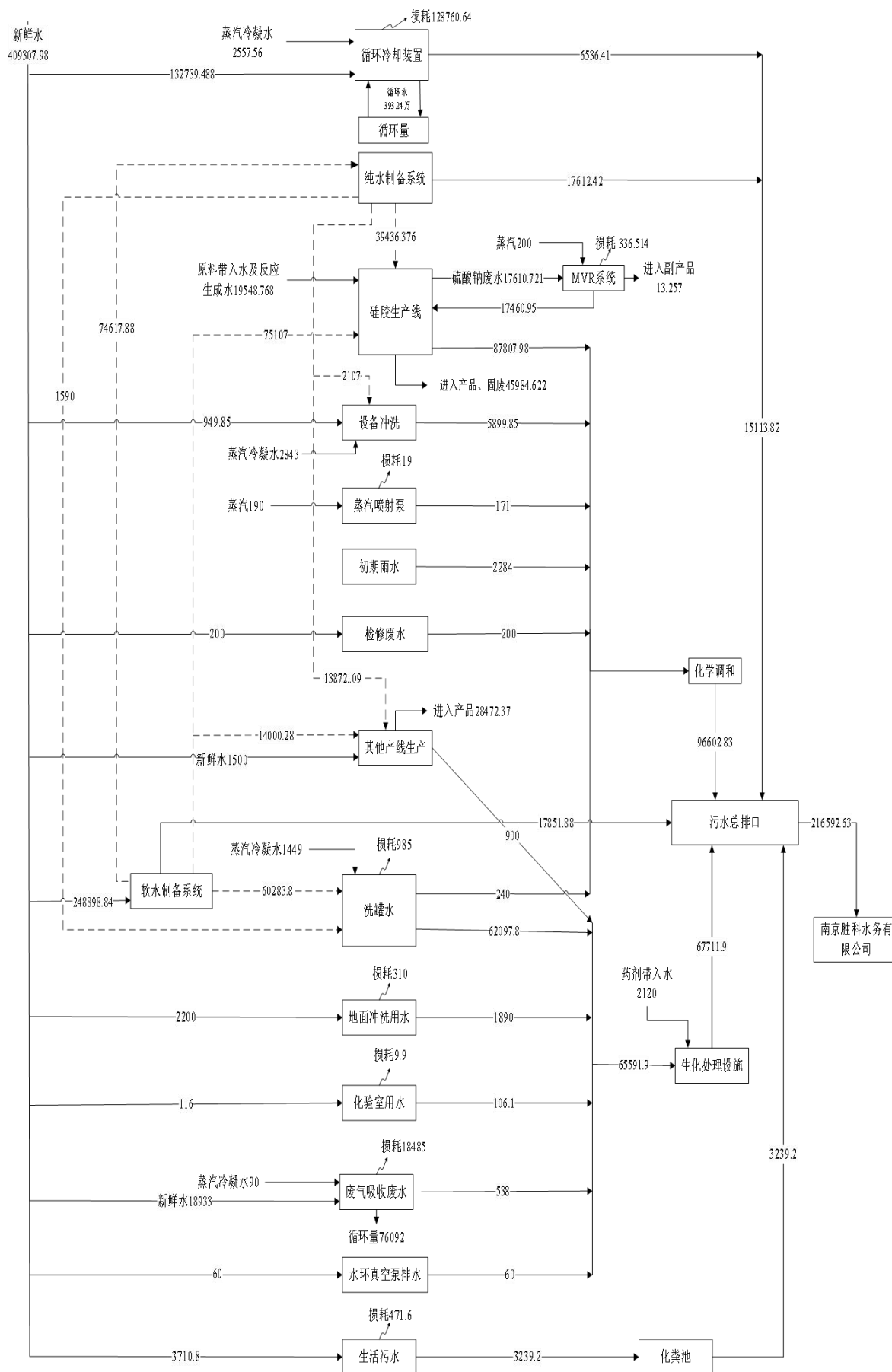


图 4.2-3 本项目水平衡图 单位: m^3/a



4.4 污染源源强核算

4.4.1 废气

4.4.1.1 有组织废气

本项目有组织废气主要为树脂再生产生的硫酸雾废气以及储罐产生大呼吸废气，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等确定。

（1）树脂再生废气

本项目在树脂再生加酸过程中，硫酸溶解过程是一个放热过程，会产生少量的水汽，可能因携带作用而外排少量硫酸雾，根据物料衡算硫酸雾产生量约为 0.3t/a。本项目反应罐为密闭系统，反应罐出气口直接通过管道与现有洗涤塔 SC5003 相连接，并通过风机抽气形成微负压，废气可以得到完全收集。

每批次再生时间为 1.5h，全年生产 965 批次，则年生产 1447.5h。

（2）储罐“大呼吸”废气

本项目硫酸储罐依托现有储罐，本次增加其周转次数，由于现有项目已核算储罐小呼吸废气，因此，本次评价不再重复，本次仅考虑大呼吸废气。根据《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），有机液体储存与调和挥发损失排放量采用以下公式进行计算。

固定顶罐总损失是静置损失与工作损失之和，公式如下：

$$E_{\text{固}} = E_s + E_w$$

式中：E 固—固定顶罐总损失，磅/年；

ES—静置损失，磅/年；本次不考虑。

EW—工作损失，磅/年。

工作损失计算公式为：

$$E_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：E_w—工作损失，磅/年；

T_{LA}—日平均液体表面温度，摄氏度；

M_v—蒸汽分子量，磅/磅-摩尔；

P_{VA}—日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

Q—物料周转量，桶/年；

K_P —工作损失产品因子，无量纲，原油 $K_P=0.75$ ，其他 $K_P=1$ ；

K_N —工作损失周转（饱和）因子，无量纲；

当周转数 >36 ， $K_N=(180+N)/6N$ ；

当周转数 ≤ 36 ， $K_N=1$ ；

N 为年周转数量，无量纲；

K_B —呼吸阀工作校正因子，无量纲。

表 4.4-1 储罐废气计算参数取值

储罐名称	浓硫酸储罐
存储液体名称	浓硫酸
罐型	立式固定顶
蒸汽分子质量 (M_v)	98.04
日平均液面温度下的饱和蒸气压 (P_v)	0.30
日最低环境温度 (T_{AN})	509.67
物料周转量 (Q)	63
工作损失产品因子 (K_P)	1
工作损失周转（饱和）因子 (K_N)	0.64
呼吸阀工作校正因子 (K_B)	1
工作损失 (kg/a)	0.56

根据上表计算，硫酸雾产生约 0.001t/a，废气经管道密闭收集后依托现有碱洗塔（SC5003）+水喷淋处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。

综上所述，本项目有组织废气产生、治理、排放情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目有组织废气排放情况一览表

涉密，不予公示

本项目废气收集、治理、排放措施均依托现有，本项目建成与现有项目叠加后，废气最终排放情况见下表 4.4-3。

表 4.4-3 本项目建成与现有项目叠加废气最终排放情况一览表

涉密，不予公示

4.4.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要生产过程中未被管道收集的少量无组织硫酸雾废气，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，密闭管道废气收集效率约 95%，约有 5% 的硫酸雾在车间无组织排放，本项目无组织废气产生情况见表 4.4-4。

表 4.4-4 本项目无组织废气产生情况一览表

涉密，不予公示

4.4.1.3 移动运输污染源废气

本项目主要采用汽车公路运输方式，汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，参考《环境保护实用手册》，有各类车型的平均排放系数，详见表 4.4-5。

表 4.4-5 各类车型的平均排放系数表

车种	单位	平均排放系数		
		NO _x	CO	THC
小型车	g/km	1.5	44.2	5.2
中型车	g/km	4.3	51.7	8.1
大型车	g/km	14.65	2.87	0.51

本项目公路运输量约为42100吨/年，其中运入量约为15100吨/年，运出量约为27000吨/年。项目运输车型主要为中型车（载重20t），则项目运行次数预计为 2105 辆/年，车辆运输时产生的汽车尾气污染物 NO_x、CO、THC 排放量情况见表 4.4-6。

表4.4-6 项目汽车运输过程废气排放情况表

污染物名称	废气排放量（t/km·a）
NO _x	0.009
CO	0.109
THC	0.017

由上表可知，本项目移动运输污染源废气产生量较小，对环境影响较小。

4.4.2 废水

本项目废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水、生产废水以及设备清洗废水，其中生产废水和设备清洗废水经厂区污水处理站化学调和预处理后，与纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。最终废水排放量为59459.6m³/a。

厂区现有化学调和装置 3 套，单套釜容积 100m³，单套釜设计最短调和时间约 4h，最大处理能力 1800m³/d，现有项目进入化学调和装置的废水量为161.26m³/d，本项目进入化学调和装置废水量为131.47m³/d，因此，厂区污水处理站现有化学调和装置可以满足本项目污水处理需求。

项目废水产生、排放情况详见表 4.4-7。

表 4.4-7 建设项目废水产生情况一览表

涉密，不予公示

本项目进入化学调和装置废水主要控制废水 pH，预处理后的废水与循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理，本项目废水接管和最终排放情况见 4.4-8。

表 4.4-8 本项目废水接管与排放情况

涉密，不予公示

4.4.3 噪声

本项目新增高噪声设备主要为反应器、硫酸钠浓缩装置、搅拌器、泵等机械传动设备，采用类比法，项目单台噪声源强（声压级）约 85~90dB（A），项目设备采用低噪声设备，安装消声器、基础固定、厂房隔声等措施减少其对周围环境的干扰。

本次噪声评价坐标系建立以厂区西南角为坐标原点（ $x=0.00$ ； $y=0.00$ ）， x 轴正向为正东向， y 轴正向为正北方向。推算出各位置坐标点，定位坐标均为建构物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x ， y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。项目主要噪声源强坐标位置及项目高噪声设备源强情况具体见表 4.4-9 至 4.4-10。

表 4.4-9 项目噪声源调查清单（室内）

涉密，不予公示

表 4.4-10 项目噪声源调查清单（室外）

涉密，不予公示

4.4.4 固废

1. 固废产生情况

本项目固废主要为废滤袋及滤渣、废膜及废滤芯、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、废反渗透膜、不合格品等。

（1）废滤袋及滤渣

根据物料衡算及建设单位提供资料，项目生产中过滤环节会产生废滤袋及滤渣，约产生 3t/a 废滤袋和 19t/a 废滤渣，统一收集后暂存危废库内委托有资质单位处置。

（2）废膜及废滤芯

根据建设单位提供资料，项目生产中产品浓缩环节会产生废超滤膜，约产生 0.5t/a；硫酸钠浓缩装置中的保安过滤器约半年需更换一次滤芯，NF-1 膜元件的纳滤膜约 3 年更换一次，则年产生废滤芯 0.1t/a，废纳滤膜 0.02t/a；统一收集后暂存危废库内委托有资质单位处置。

（3）废离子交换树脂

①根据建设单位提供资料，项目 F 线硅溶胶生产线过程会产生废离子交换树脂，约产生 8t/a，统一收集后暂存危废库内委托有资质单位处置。

②项目新建软水制备系统，软水制备过程会产生废离子交换树脂，根据建设单位提供资料，约产生 0.5t/a，统一收集后暂存作为一般工业固废处置。

（4）含油废抹布废手套

根据建设单位提供资料，企业在设备维护时会产生沾染润滑油的废抹布及废手套，约产生 0.5t/a，统一收集后暂存危废库内委托有资质单位处置。

（5）废反渗透膜

根据建设单位提供资料，项目纯水制备过程会产生废反渗透膜，约产生 0.2t/a，统一收集后暂存作为一般工业固废处置。

（6）不合格品

根据建设单位提供资料，项目每年约生产一批次不合格品，约 28t/a 不合格品，委托有资质单位处置。

2. 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2026）、《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 4.4-11。

表 4.4-11 属性判定表（工业固体废物属性）

涉密，不予公示

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），废滤袋及滤渣、废膜及废滤芯、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、不合格品均属于危险废物。

3.危险废物汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 版），判定上表中危险废物类别和代码。判定结果见表 4.4-12。

表 4.4-12 本项目危险废物汇总

涉密，不予公示

4.固体废物处置情况

项目运营期固废处置利用方式详见表 4.4-13。

表 4.4-13 本项目固体废物利用处置方式评价表

涉密，不予公示

4.4.5 非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于非正常排放定义——“非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。”本项目不涉及开停机情况，拟建项目非正常工况下废气主要考虑以下：

本项目生产过程产生的硫酸雾废气经碱液吸收塔处理后，最终经22m高排气筒 DA001 排放，碱吸收装置配备有 pH 计，可及时补充碱液，确保碱吸收效率，碱吸收装置一般不会出现异常；本次考虑碱吸收装置 pH 计异常，未能及时补充碱液，使处理效率下降至 50%。

非正常工况有组织废气产生排放情况详见表 4.4-14。

表 4.4-14 非正常工况下，项目有组织废气最大排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	风量 (m³/h)	产生源强		去除率%	非正常排放情况		排气筒参数			单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
					产生浓度	产生速率		排放浓度	排放速率	高度	内径	温度			
					(mg/m³)	(kg/h)		(mg/m³)	(kg/h)	(m)	(m)	(°C)			
1	DA001	碱吸收装置 pH 计异常	硫酸雾	8000	31.26	0.25	50	15.63	0.125	22	0.6	25	0.5	1	停止生产，对运转异常设备进行维修，确保工艺设备正常运营后恢复生产。

4.5 污染物排放情况汇总

项目污染物治理前后的产生量、削减量、排放量见表 4.5-1，项目建成后全厂污染物“三本账”见表 4.5-2。

表 4.5-1 本项目污染物治理前后的产生量、削减量、排放量一览表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量 (t/a)	(接管) 排放量 (t/a)	进入环境量 (t/a)
废气	有组织	硫酸雾	0.286	0.267	0.029
	无组织	硫酸雾	0.015	0	0.015
废水（废水量 59459.6m ³ /a）		COD	9.76	0	9.76
		氨氮	/	/	2.68
		总氮	/	/	4.162
		总磷	/	/	0.297
		SS	3.32	0	3.32
		全盐量	363.298	0	363.298
固废		危险固废	58.12	58.12	0
		一般固废	0.7	0.7	0

表 4.5-2 拟建项目建成后全厂污染物“三本账”一览表

种类		污染物名称	现有项目批复总量 (t/a)	本项目新增排 放量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	增减量
废气	有组织	颗粒物	0.284	/	0	0.284	0
		HCl	0.071	/	0	0.071	0
		硫酸雾	0.056	0.029	0	0.085	+0.029
		丙烯酸	0.033	/	0	0.033	0
		甲醛	0.065	/	0	0.065	0
		二甲胺	0.005	/	0	0.005	0
		环氧氯丙烷	0.033	/	0	0.033	0
		甲醇	0.036	/	0	0.036	0
		二甲苯	0.049	/	0	0.049	0
		甲苯	0.0002	/	0	0.0002	0
		苯	0.000009	/	0	0.000009	0
		丙烯腈	0.00005	/	0	0.00005	0
		氨	0.85	/	0	0.85	0
		乙酸	0.023	/	0	0.023	0
		硫化氢	0.137	/	0	0.137	0
		VOCs	1.241	/	0	1.241	0
	无组织	颗粒物	0.185	/	0	0.185	0
		HCl	0.062	/	0	0.062	0
		硫酸雾	0.008	0.015	0	0.023	+0.015
		丙烯酸	0.123	/	0	0.123	0

	甲醛	0.048	/	0	0.048	0
	二甲胺	0.0005	/	0	0.0005	0
	环氧氯丙烷	0.014	/	0	0.014	0
	甲醇	0.028	/	0	0.028	0
	二甲苯	0.037	/	0	0.037	0
	甲苯	0.0002	/	0	0.0002	0
	苯	0.00007	/	0	0.00007	0
	氨	0.201	/	0	0.201	0
	乙酸	0.012	/	0	0.012	0
	硫化氢	0.002	/	0	0.002	0
	乙醇	0.00474	/	0	0.00474	0
	异丙醇	0.000234	/	0	0.000234	0
	丙酮	0.000471	/	0	0.000471	0
	VOCs	0.748	/	0	0.748	0
废水	废水量 (m ³ /a)	157133.03	59459.6	0	216592.63	+59459.6
	COD	49.219/7.639	9.76/2.97	0	58.979/10.609	+9.76/2.97
	SS	30.843/2.216	3.32/1.19	0	34.163/3.406	+3.32/1.19
	氨氮	2.006/0.742	2.68/0.297	0	4.686/1.039	+2.68/0.297
	总氮	4.995/2.226	4.162/0.892	0	9.157/3.118	+4.162/0.892
	总磷	0.330/0.074	0.297/0.03	0	0.627/0.104	+0.297/0.03
	全盐量	854.903/854.903	363.298/363.298	0	1218.201/1218.201	+363.298/363.298
	二甲苯	0.051/0.034	/	0	0.051/0.034	0
	甲醛	0.277/0.141	/	0	0.277/0.141	0
	石油类	1.262/0.608	/	0	1.262/0.608	0
	总锌	0.031/0.031	/	0	0.031/0.031	0
	总铜	0.023/0.023	/	0	0.023/0.023	0
	挥发酚	0.089/0.043	/	0	0.089/0.043	0

注：表中废水污染物排放量，“”前为废水接管量，“”后为最终排入外环境量。

4.6 清洁生产

4.6.1 原辅材料清洁分析

减少有毒、有害原辅材料的使用。本项目尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，生产中通过严格控制工艺参数，可确保其排放量远低于排放标准。

对照《高毒物品目录》（2003 年版）、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《优先控制化学品名录》（第一批、第二批），本项目原辅材料均不在名录中，因此本项目原料清洁性较好。

4.6.2 产品先进性、环保性及清洁性分析

（1）产品先进性

纳尔科工业作为全球硅溶胶技术的先驱与领导者，自 1941 年获得首个硅溶胶制造专利以来，始终保持着行业顶尖的研发与制造能力。作为水处理剂，本项目纳米级硅溶胶产品粒径可精准控制在 2-150nm 范围内，并提供多种定制化参数，如不同粒径分布、稳定阳离子及 pH 值。在水处理应用中，凭借纳米级颗粒极高的比表面积和表面丰富的硅醇基（Si-OH），该产品能通过物理吸附与化学络合双重机制，高效去除水中的重金属离子（如 Cu^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Pb^{2+} 等，去除率可达 90%–99%）。同时，作为助凝剂，它通过电荷中和与吸附架桥作用显著强化絮凝效果，使沉降速度提升 30%–50%，COD 降低 20%–40%，并有效改善过滤性能，是高效、多功能的新型水处理材料。

（2）产品环保性

本项目纳米级硅溶胶产品具有显著的环境友好特性。该产品为纯无机水性体系，无臭、无毒，不含甲醛、重金属及 VOC，使用过程中不产生二次污染。其核心成分二氧化硅是自然界中广泛存在的矿物，被列为环保型工业化学品，甚至可用于食品工业的澄清剂。在污水处理中，它不仅能高效吸附并稳定重金属，降低污泥的浸出毒性，还可作为生物载体强化生化处理效率，简化处理工艺并降低综合成本。

（3）产品的清洁性

本项目采用成熟的离子交换法等先进工艺，能够生产出高纯度、低杂质的产品，其电子级产品金属杂质含量可控制在极低水平（如 $<1 \text{ ppm}$ ），避免在应用过程中对处理水体引入新的污染。生产过程本身也体现了清洁生产理念，生产过程采用全流程数字化控制，并配套建设了废水收集回用罐、超滤水收集罐及硫酸钠溶液浓缩装置，有效实现水的循环利用和副产物的资源化。针对产生的工艺废水，厂区设有完善的预处理设施，确保达标接管；固废则实

现零排放。最终，产品作为水处理剂，在完成净化使命后，形成的污泥无害化程度高，易于处理和处置，完全符合绿色制造与循环经济的要求。

4.6.4 产排污及能源消耗方面分析

1.产排污分析

本项目在生产过程中采取环保措施，控制污染物产生量，末端治理措施得当，并尽量利用已有的公用工程。

本项目对生产过程中产生的污染物均采取了有效的治理措施：

①废气：本次项目生产过程及原料储存过程中产生的硫酸雾废气经现有碱喷淋装置+水喷淋处理，去除率可达 90%，使废气实现达标排放。

②废水：项目废水依托现有污水管网收集，生产废水和设备清洗废水排入现有化学调和装置进行预处理，循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经总排口混合达标后接入园区污水管网送胜科污水处理厂进行深度处理，尾水排放长江；废水收集处理系统采取了严格的清污分流、污污分流的方法，大大减少了污水产生量，减轻了末端治理的压力。

③固废：本项目根据固废的性质进行分类处理，全部实现安全、合理处置或综合利用，使固废的排放量为零，避免了固废对环境的影响。

2.节能降耗

（1）综合能耗总量

表 4.6-1 项目综合能耗表

序号	能耗项目	耗能单位	年耗量	折算系数（标准煤）	折标准煤（t）	比例%
1	新鲜水	吨	91380	0.857 吨标煤/万吨	7.83	1.86
2	电	万 kWh	52.6	1.229 吨标煤/万 kWh	64.65	15.37
3	蒸汽	吨	3553	0.098 吨标煤/吨蒸汽	348.19	82.77
合计					420.67	100

综上所述，本建设项目综合能耗折合标准煤为 420.67 吨/年。

①单位产值能耗分析

本项目工业总产值为2808万元，因此该项目万元工业产值能耗为：

$420.67/2808=0.15$ 吨标准煤/万元产值；

②单位产品综合能耗分析

本项目产品总产能为 2.7 万吨/年。年综合能耗折合 420.67 吨标准煤，因此该项目单位产品综合能耗为：

$420.67/27000*1000=15.58$ 千克标准煤/吨产品；

③万元工业增加值能耗分析

该项目工业增加值（项目对 GDP 贡献）为31088万元，年综合能耗折合 420.67 吨标准煤。因此该项目万元工业增加值能耗为：

$420.67/31088=0.014$ 吨标准煤/万元；

本项目单位增加值能耗 0.014tce /万元，优于“十五五”末南京市单位工业增加值能耗目标值（0.81tce /万元）。

本项目与产品现有硅溶胶产品资源消耗进行对比，详见下表。

表 4.6-2 本项目与现有厂区硅溶胶产品资源消耗对比情况表

指标	单位	本项目	厂区现有硅溶胶产品
单位产品新鲜水耗	t/t	3.38	4.23
单位产品用电量	kWh/t	19.48	20.42
单位产品硅酸钠消耗	t/t	0.496	0.533
单位产品蒸汽消耗量	t/t	0.132	0.137
单位产品废水产生量	kg 标煤/t	1.42	1.68

本项目与纳尔科集团内部工厂（江海工厂）、美国总部工厂同类硅溶胶生产线资源消耗进行对比分析，详见表 4.6-3。

表 4.6-3 本项目资源消耗对比情况表

指标	单位	本项目	集团内部工厂（江海工厂）	美国总部工厂水平
单位产品取水量	t/t	3.38	4.83	3.51
单位产品用电量	kWh/t	19.48	22.38	20.36
单位产品蒸汽消耗量	t/t	0.132	0.153	0.150
综合能耗	kg 标煤/t	15.62	18.16	17.50

本项目综合能耗优于集团内部工厂（江海工厂）及美国总部工厂水平，达到同行业国际先进水平。

（2）节能降耗措施

企业采用的节能措施如下：

①直接利用蒸汽冷凝液的热量，将其用于原料及产品的储罐加热，以及生产装置中的设备加热，节省蒸汽的消耗。

②储罐热水采用蒸汽冷凝液进行保温，节省蒸汽。

③项目蒸汽冷凝水回流用于设备清洗，以减少纯水用水量。

④本项目新增设备均采用国家推荐的高效节能产品，设计中充分考虑提高设备利用率以达到节能降耗目的。

⑤本项目采用自动化控制系统对工艺过程的主要参数进行控制，具有精准计量、液位联

锁、参数自动控制、提高生产系列等优势。

4.6.5 结论

通过建设项目清洁生产的分析与评价，该项目原辅材料的综合利用率较高，符合清洁生产从源头抓起的原则，有效地减少末端处理负荷，同时该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，另一方面，企业也从节能降耗中获取经济效益。建议企业进一步通过持续清洁生产审核，提高企业整体的清洁生产水平。

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

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。地理坐标为北纬 31°14′至 32°37′，东经 118°22′至 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。

本项目位于江苏省南京市江北新区新材料科技园内，江北新区新材料科技园地处中国经济最发达的长江三角洲区域内，位于南京市北部，距南京市区 30 公里，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接。整个园区通过路网和管网以及长江岸线的连接，将形成一个总面积 100 平方公里，石油化工产业一体化的沿江化工产业带。园区依江临海，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。

本项目地理位置图见图 5.1-1。

5.1.2 地形、地貌

本项目位于长江北岸，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。位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，江南狭窄、江北宽广，石矾多分布于江南，龙潭以东。

南京市平面位置南北长、东西窄，呈南北向；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狭长的冲积平原。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%。长芦镇东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发达，村民

居住点多沿河分布。长芦镇东部地区地面高程在 5.4—6.2m 左右，均低于长江最高洪水位。

研究区地形地貌图见图 5.1-2。

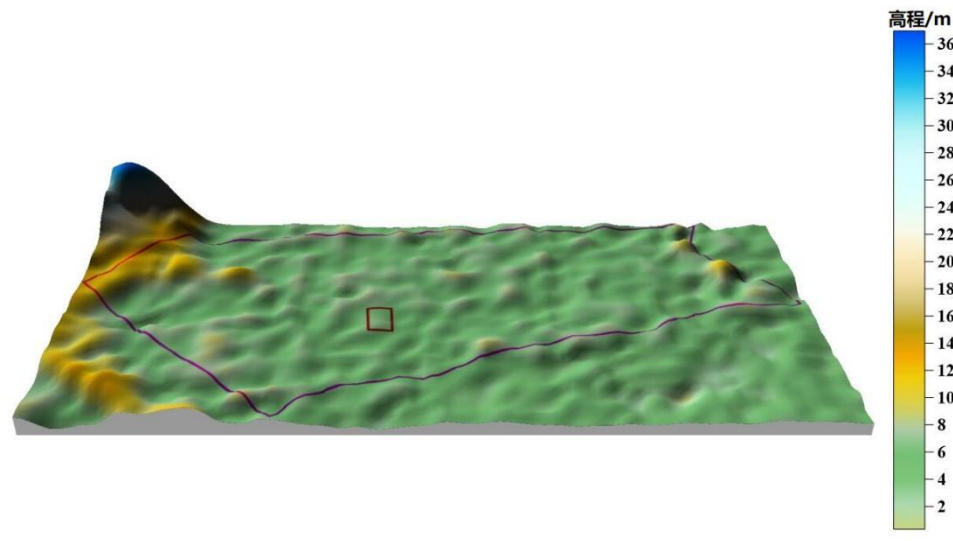


图 5.1-2 项目所在区域地形地貌图

5.1.3 气候、气象特征

南京地区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“极锋”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—2170 小时。

南京市近二十年主要的气象气候特征统计情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 南京气象站【58238】近 20 年（2006-2025）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.5	m/s	7	平均年降水量	1185.0	mm
2	年平均气压	1012.7	hPa	8	最大年降水量	1807.7	mm
3	年平均气温	16.9	°C	9	最小年降水量	721.8	mm
4	极端最高气温	40.4	°C	10	年日照时数	1944.9	h
5	极端最低气温	-9.8	°C	11	年最多风向	ESE	/
6	年平均相对湿度	71.2	%	12	年均静风频率	2.3	%

5.1.4 水文概况

（1）地表水水系概况

本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。项目所在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。其中滁河、马汊河直接通往长江，槽坊河、四柳河、撇洪河、赵桥河、长丰河、中心河、小营河先流入滁河，再进入长江。

（2）水文状况

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 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，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。

（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。

5.1.5 生态环境

（1）植被

评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区，区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显，通常山坡下部和沟谷以阔叶林为主，山坡中部以上以针叶林为主；丘陵山地大都分布以黄背草或枯草占优势的草本植被。本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型，其中农业栽培植被面积最大。

栽培植物：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两种，以稻麦两熟为主。

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

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

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

（2）水生动物

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

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状调查及评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》中的二级标准。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 27.11μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 5.2-1 达标区判定一览表

评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.11	30	90.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	159	160	99.4	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3094-2026）六项污染物全部达到过渡阶段浓度限值，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的第 6.4.1 条（即城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃；六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标），项目所在区域六项污染物均达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

本项目位于江苏省南京市六合区南京新材料产业园内，由于评价范围内无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，因此使用本项目选用所在地邻近的六合雄州监测站 2025 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据，各因子数据详见表 5.2-2。

表 5.2-2 基本污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区限值			《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段二类区限值		
				标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
3427A	SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	12	150	8	达标	150	8	达标
		年平均	6	60	10	达标	60	10	达标
	NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	56	80	70	达标	80	70	达标
		年平均	23	40	57.5	达标	40	57.5	达标
	PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	121	150	80.7	达标	120	100.8	超标
		年平均	56	70	80	达标	60	93.3	达标
	PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	68	75	90.7	达标	60	113.3	超标
		年平均	28	35	80	达标	30	93.3	达标
	CO($\text{mg}/\text{c m}^3$)	24h 平均第 95 百分位数	1	4	25	达标	4	25	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	120	160	75	达标	160	75	达标

由上表可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区限值，评价区域为达标区；对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二类区限值，评价区域为超标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

本次环评大气环境现状监测引用《纳尔科工业服务（南京）有限公司 6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目环境影响报告书》现状监测数据，该数据委托江苏正康检测技术有限公司于 2024 年 5 月 30 日—6 月 5 日连续 7 天进行检测，报告编号：HJ〔2024〕0523001-A，HJ〔2024〕0523001-B。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2 其他污染物环境质量现状数据，6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”，本项目引用的 G1、G2 点位均位于评价范围内，满足导则要求；引用监测数据时间为 2024 年 5 月 30 日—6 月 5 日，在三年有效期内，监测数据具有时效性；引用监测数据具有完整性、有效性，

满足江苏省对于引用监测数据的相关要求，故可作为本项目大气环境现状评价的依据。

1.监测布点、监测因子

根据本项目性质、地理位置及周围环境特征等因素，同时考虑主导风向的作用、均匀布点和代表性这些原则，本次设置 2 个大气环境质量现状监测点，具体点位设置见表 5.2-3 和图 5.2-1 所示。

表 5.2-3 大气质量现状监测点位一览表

涉密，不予公示

图 5.2-1 大气监测点位图

2.监测项目

（1）采样和监测方法按照《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》要求进行。

（2）监测时间和频次

连续采样 7 天，硫酸雾小时平均浓度，每天监测 4 次（02，08，14，20 时），每次采样时间不低于 45 分钟。采样时均观测并记录当时的气温、气压、风向、风速、总云量、低云量等有关气象资料。

（3）评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i —i 污染物的单因子污染指数；

C_i —i 污染物的实测浓度， mg/Nm^3 ；

C_{oi} —i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

（4）检测方法

检测方法详见表 5.2-4

表 5.2-4 监测项目分析及最低检出限浓度

序号	检测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
1	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.005

（5）评价结果

监测期间气象资料见表 5.2-5，监测结果和评价结果见表 5.2-6。

表 5.2-5 监测期间气象资料

检测日期	检测时间	天气情况	温度℃	湿度%RH	气压 Kpa	风速 m/s	风向
5 月 30 日	00:00-00:00 (次日)	阴	19.2-22.3	58.3-63.4	101.4-101.6	1.5-1.9	东北
5 月 31 日	00:00-00:00 (次日)	多云	20.5-26.4	56.1-62.5	101.2-101.5	1.4-1.8	东南
6 月 1 日	00:00-00:00 (次日)	多云	19.1-28.4	54.8-63.1	101.1-101.6	3.4-3.7	东北
6 月 2 日	00:00-00:00 (次日)	阴	20.4-27.2	54.9-61.2	101.1-101.5	2.8-3.2	东南
6 月 3 日	00:00-00:00 (次日)	多云	19.7-32.6	52.5-61.3	101.0-101.6	1.3-1.7	西北
6 月 4 日	00:00-00:00 (次日)	阴	21.8-29.1	53.6-60.5	101.1-101.5	2.9-3.4	东
6 月 5 日	00:00-00:00 (次日)	阴	19.5-23.7	58.3-62.9	101.4-101.6	2.9-3.2	东南
5 月 30 日	02:00-21:00	阴	19.2-22.3	58.3-63.4	101.4-101.6	1.5-1.9	东北
5 月 31 日	02:00-21:00	多云	20.5-26.4	56.1-62.5	101.2-101.5	1.4-1.8	东南
6 月 1 日	02:00-21:00	多云	19.1-28.4	54.8-63.1	101.1-101.6	3.4-3.7	东北
6 月 2 日	02:00-21:00	阴	20.4-27.2	54.9-61.2	101.1-101.5	2.8-3.2	东南
6 月 3 日	02:00-21:00	多云	19.7-32.6	52.5-61.3	101.0-101.6	1.3-1.7	西北
6 月 4 日	02:00-21:00	阴	21.8-29.1	53.6-60.5	101.1-101.5	2.9-3.4	东
6 月 5 日	02:00-21:00	阴	19.5-23.7	58.3-62.9	101.4-101.6	2.9-3.2	东南

表 5.2-6 其他污染物环境质量现状监测结果及评价结果表

涉密，不予公示

从上表可知，硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值。

5.2.2 地表水质量现状评价

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南京胜科水务有限公司污水处理厂进行深度处理，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，该收纳水体（即长江（南京段））水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 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《2025 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》（HJ2.3-2018）：本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，可以不用调查项目所在区域附近河流近三年的地表水环境质量现状。

5.2.3 声环境现状监测与评价

5.2.3.1 现状监测

本次声环境现状监测引用江苏正康检测技术有限公司于2024年5月30日—5月31日进行检测（报告编号：HJ（2024）0523001-A）。

厂区新批复项目目前还正在建设，2024年5月后厂区未新增噪声源，因此，本次噪声监测数据可以引用。

根据项目选址地及周边敏感点的分布情况，本次声环境质量现状调查和监测共布设6个监测点。监测点位布设如下表所示，监测布点见表5.2-7及图5.2-2。

表 5.2-7 声环境质量现状监测点位一览表

涉密，不予公示

图 5.2-2 噪声监测点位图

2.监测时段和频次

连续监测2天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

3.监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的要求进行，测量仪器使用《声级计的电、声性能及测试方法》（GB3785-83）中规定的精度Ⅱ级以上或环境噪声自动监测仪，并在测量前后进行校准，测量时传声器需加风罩。

4.监测项目

监测项目为连续等效A声级 L_{eq} 。

5.2.3.2 现状评价

1.评价标准

区域内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

2.评价方法

本次声环境质量现状评价采用比标法，即将各监测点昼夜等效连续 A 声级监测结果与评价标准作对比比较，低于评价标准限值即为达标。

3.监测结果与评价分析结果

表 5.2-8 声环境质量监测结果及评价结果 单位：Leq〔dB(A)〕

涉密，不予公示

上表可看出，项目厂界昼间、夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

5.2.4 地下水环境现状监测与评价

5.2.4.1 现状监测

1、监测点位

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目地下水评价等级为二级，本项目设置水质监测点 5 个、水位监测点 10 个。引用江苏正康检测技术有限公司 2024 年 6 月 4 日监测数据，报告编号：HJ〔2024〕0523001-A，HJ〔2024〕0523001-B。其中硫化物因无资质认定许可技术能力，由江苏高研环境检测有限公司（资质认定许可编号 CMA221012340490）进行分包，分包项目检测数据引用自编号为 GYJC（环）字（送）第 2024060502 的报告。10 个水位点委托江苏迈斯特环境检测有限公司 2024 年 9 月 7 日监测，报告编号 MST20260902005-1。

引用有效性分析：本次引用数据监测时间为 2024 年 6 月，引用数据在三年内，时间有效；引用点位在项目相关评价范围内，则引用点位有效。因此，本项目地下水环境质量现状引用

具有可行性。

详见表 5.2-9，见图 5.2-3。

表 5.2-9 地下水环境监测点一览表

监测点位	监测点位置	监测点坐标/度		方向	距离 (m)	监测项目
		X	Y			
GW1	项目所在地	118.83196	32.25379	/	/	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、硫化物；并记录水温、水位等
GW2	厂区北侧	118.83262	32.26523	N	1120	
GW3	厂区西侧	118.81844	32.25643	W	1135	
GW4	厂区东侧	118.85780	32.25709	E	2410	
GW5	厂区南侧	118.83279	32.24888	S	400	
GW6	厂区西北	118.81754	32.26315	NW	1520	水位
GW7	厂区东北	118.85116	32.26487	NE	2065	
GW8	厂区东北	118.84517	32.25860	NE	1195	
GW9	厂区西南	118.82401	32.24917	SW	740	
GW10	厂区东南	118.84643	32.25236	SE	1280	

涉密，不予公示

图 5.2-3 地下水监测点位图

2.监测时间和频次

地下水监测采用一次取样监测方法。

3.监测方法

采样方法按《水质 采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）。分析方法按《生活饮用水标准检验方法 第 1 部分：总则》（GB/T 5750.1-2023）执行。

监测项目分析方法详见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限 (mg/L)
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/

序号	检测项目	检测方法	检出限 (mg/L)
2	钾	《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)	0.05
3	钠		0.12
4	钙		0.02
5	镁		0.003
6	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
7	重碳酸根		5
8	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025
9	钙和镁总量	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-1987)	5
10	氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法》(DZ/T 0064.52-2021)	0.002
11	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)	0.4
12	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)	0.0003
13	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)	9×10^{-5}
14	铁		8.2×10^{-4}
15	锰		1.2×10^{-4}
16	镉		5×10^{-5}
17	砷		1.2×10^{-4}
18	锌		0.67×10^{-3}
19	铜		0.08×10^{-3}
20	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)	8
21	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB/T 11896-1989)	10
22	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》(HJ 970-2018)	0.01
23	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	0.003
24	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	4×10^{-5}
25	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2023) 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004
26	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T 7493-1987)	0.003
27	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》(GB/T 7480-1987)	0.02
28	溶解性固体总量	《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)	/
29	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 7484-1987)	0.05
30	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB/T 13195-1991)	/

4.监测结果

地下水水位监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 地下水监测井信息表

涉密，不予公示

5.2.4.2 现状评价

1. 评价结果

根据区域地下水环境质量现状监测结果，按照上述评价方法及评价结果，地下水环境质量现状评价结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 地下水监测结果统计表 单位：mg/L

涉密，不予公示

监测结果进行统计分析，GW2 点位的氟化物，GW3 点位的氟化物、挥发酚、铁、汞、总硬度，GW4 和 GW5 点位的总硬度以及 GW1、GW2、GW3、GW4、GW5 各点位的氨氮、耗氧量、锰、砷满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类水质标准，其余所有监测点的监测指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 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. 地下水类型判定

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2-13，计算公式如下：

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

舒卡列夫分类图表（见表 5.2-13），确定地下水化学类型。

表 5.2-13 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
----	---	----	----	----	----	----	----

地下水类型详见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水八项离子浓度监测结果一览表

涉密，不予公示

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 理化性质调查

根据建设项目特征，土壤理化特性调查内容见表 5.2-15。

表 5.2-15 土壤理化特性调查表

涉密，不予公示

5.2.5.2 现状调查

1. 土壤环境质量现状监测

（1）监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目为污染影响型项目，评价等级为二级，则现状调查需在场内布设 3 个柱状样点，1 个表层样点，场地范围外 200m 范围内布设 2 个表层样。本次引用江苏正康检测技术有限公司 2024 年 6 月 4 日监测数据（报告编号：HJ（2024）0523001-A）。具体见表 5.2-16 和图 5.2-4。

表 5.2-16 土壤环境质量现状监测点位一览表

涉密，不予公示

涉密，不予公示

图 5.2-4 土壤监测点位图

(2) 监测项目

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的要求，本次土壤现状监测因子见表 5.2-17。

表 5.2-17 土壤环境质量监测因子一览表

重金属和无机物	砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬
挥发性有机物	氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺 1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷
半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘
特征污染因子	pH、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、硫化物

(3) 采样深度

厂内 T1~T3 采集柱状样，采样深度分为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3m 以下分别取样，厂内 T4 及厂外 T5~T6 表层样，采样深度为 0~0.2m。

(4) 监测分析方法

土壤样品分析方法参照《土壤环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》的有关要求进行。

监测项目分析方法及最低检出浓度详见表 5.2-18。

表 5.2-18 土壤分析及最低检出浓度一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限 (mg/kg)
1	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 (HJ 680-2013)	0.01

2	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）	0.09
3	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）	0.5
4	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）	1
5	铅		10
6	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.002
7	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）	3
8	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	附注 1
9	半挥发性有机物	《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）	附注 2
10	苯胺	《气相色谱-质谱法（GC/MS）测定半挥发性有机物》（ZK-AP-2018/03/00-01）	0.1
11	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）	6
12	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）	0.04
13	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	/
14	附注 1：检出限（mg/kg）：四氯化碳为 1.3×10^{-3} 、氯仿为 1.1×10^{-3} 、氯甲烷为 1.0×10^{-3} 、1,1-二氯乙烷为 1.2×10^{-3} 、1,2-二氯乙烷为 1.3×10^{-3} 、1,1-二氯乙烯为 1.0×10^{-3} 、顺式-1,2-二氯乙烯为 1.3×10^{-3} 、反式-1,2-二氯乙烯为 1.4×10^{-3} 、二氯甲烷为 1.5×10^{-3} 、1,2-二氯丙烷为 1.1×10^{-3} 、1,1,1,2-四氯乙烷为 1.2×10^{-3} 、1,1,2,2-四氯乙烷为 1.2×10^{-3} 、四氯乙烯为 1.4×10^{-3} 、1,1,1-三氯乙烷为 1.3×10^{-3} 、1,1,2-三氯乙烷为 1.2×10^{-3} 、三氯乙烯为 1.2×10^{-3} 、1,2,3-三氯丙烷为 1.2×10^{-3} 、氯乙烯为 1.0×10^{-3} 、苯为 1.9×10^{-3} 、氯苯为 1.2×10^{-3} 、1,2-二氯苯为 1.5×10^{-3} 、1,4-二氯苯为 1.5×10^{-3} 、苯乙烯为 1.1×10^{-3} 、甲苯为 1.3×10^{-3} 、间，对-二甲苯为 1.2×10^{-3} 、邻-二甲苯为 1.2×10^{-3} 、乙苯为 1.2×10^{-3} 。		
15	附注 2：检出限（mg/kg）：硝基苯为 0.09、2-氯苯酚为 0.06、苯并（a）蒽为 0.1、苯并（a）芘为 0.1、苯并（b）荧蒽为 0.2、苯并（k）荧蒽为 0.1、蒽为 0.1、二苯并（ah）蒽为 0.1、茚并（1,2,3-cd）芘为 0.1、萘为 0.09。		

（5）监测结果

监测结果见表 5.2-19。

表 5.2-19 土壤监测结果表 单位：mg/kg，pH 无量纲

涉密，不予公示

注：ND 表示未检出。

5.2.5.3 现状评价

1. 评价方法

依照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）对该地区的土壤进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

2. 评价结果

从土壤现状结果可以看出，各监测点位的土壤各监测因子除硫化物无质量标准，无法对标分析外其余所有监测因子均低于《土壤环境质量标准 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。

5.2.5.4 土壤跟踪监测

建设单位于 2025 年 6 月 18 日委托江苏华睿巨辉环境监测有限公司进行土壤监测，土壤例行监测点各监测因子（包括重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等）均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，具体数据见 3.2.9 章节。

5.2.6 包气带环境质量现状调查与评价

5.2.6.1 现状监测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，判定本项目地下水评价等级为二级；且本项目为扩建项目，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。为了解项目所在地的包气带污染现状，分别在厂区空地和厂房周边设置两个点位引用江苏正康监测技术有限公司 2024 年 6 月 4 日监测数据，报告编号，HJ〔2024〕0523001-B。pH 值、二氯甲烷、四氯乙烯、氯仿等委托江苏迈斯特环境检测有限公司 2026.09.03~2026.09.09 监测，报告编号 MST20260902005-2。

（1）监测因子：pH 值、二氯甲烷、四氯乙烯、氯仿、高锰酸盐指数、石油烃、硫化物、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、萘、氯苯、二甲苯。

（2）监测布点：在项目所在区域共布设 2 个包气带监测点，包括厂区空地和厂房周边。

表 5.2-20 包气带现状监测布点及监测项目一览表

涉密，不予公示

涉密，不予公示

图 5.2-5 包气带监测点位图

(3) 监测频次：采样 1 次。

(4) 监测分析方法：具体监测及分析方法见表 5.2-21。

表 5.2-21 监测分析方法一览表

监测内容		监测标准	检出限(mg/L)
包气带	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	/
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB/T 11892-1989)	0.5
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ 1226—2021)	0.01
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)	1.4×10^{-3}
	甲苯		1.4×10^{-3}
	乙苯		8.0×10^{-4}
	萘		1.0×10^{-3}
	苯乙烯		6.0×10^{-4}
	氯苯		1.0×10^{-3}
	二甲苯		/
	二氯甲烷		1.0μg/L
	四氯乙烯		1.2μg/L
	氯仿		1.4μg/L

5.2.5.2 现状评价

(1) 现状质量监测结果

包气带浸出液监测结果见表 5.2-22。

表 5.2-22 地下水包气带现状监测结果一览表 单位：mg/L

涉密，不予公示

注：ND 表示未检出。石油类检出限为0.06mg/L，硫化物检出限为0.01mg/L，苯检出限为 1.4×10^{-3} mg/L，甲苯检出限为 1.4×10^{-3} mg/L，乙苯检出限为 8.0×10^{-4} mg/L，萘检出限为 1.0×10^{-3} mg/L，苯乙烯检出限为 6.0×10^{-4} mg/L，氯苯检出限为 1.0×10^{-3} mg/L，二氯甲烷检出限为 1.0μg/L、四氯乙烯检出限为 1.2μg/L、氯仿检出限为 1.4μg/L。

通过对监测结果进行统计分析，厂区空地（B1）的包气带浸出液的高锰酸盐指数与厂房周边（B2）相比变化较小（处于同一个数量级），其他各污染因子两个监测点位监测情况均为未检出。

5.3 区域污染源现状调查与评价

5.3.1 大气污染源调查与评价

南京江北新材料科技园长芦片区内各主要污染源大气污染物排放情况见表 5.3-1。

表 5.3.1-1 新材料科技园主要企业大气污染源调查情况一览表 单位：t/a，pH 无量纲

序号	企业	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	硫化氢	氨气	氯化氢	硫酸雾	氟化物	苯	甲苯	二甲苯	苯乙烯	甲醛	乙醛	丙烯腈
1	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	0.321	0.698	4.321	10.626	/	0.606	/	0.033	/	/	/	0.3	/	/	/	0.1131
2	富乐（南京）化学有限公司	0.079	0.063	0.59	1.338	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	贺利氏贵金属技术（中国）有限公司	0.247	0.48	9.801	4.869	0.00017	0.95	4.933	/	0.11	/	0.012	0.00002	/	0.00008	/	/
4	江苏澄扬作物科技有限公司	0.032	0.235	1.08	38.051	0.114	0.014	0.001	/	/	/	4.077	/	/	0.002	/	/
5	江苏德纳化学股份有限公司	/	/	/	26.841	0.004	0.009	/	/	/	/	/	/	/	0.013	/	/
6	江苏金桐表面活性剂有限公司	0.444	0.649	11.339	7.194	/	/	/	/	0.0009	/	/	/	/	/	/	/
7	江苏炼兴新材料股份有限公司	0.018	0.072	0.276	20.185	0.004	0.015	/	/	/	/	/	0.073	/	/	/	/
8	江苏迈达新材料股份有限公司	0.015	0.014	0.093	6.305	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	江苏仁信作物保护技术有限公司	0.596	/	/	4.467	/	0.208	/	/	/	2.5	2.5	/	/	/	/	/
10	江苏省农垦生物化学有限公司	0.962	/	/	0.583	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	江苏省农药研究所股份有限公司	0.267	/	/	11.136	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	江苏双龙集团江北分公司	8.94	/	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	江苏新瀚新材料股份有限公司	/	/	/	12.268	/	/	/	/	1.04	/	2.54	/	/	/	/	/
14	江苏中旗科技股份有限公司	1.834	2.476	48.664	47.56	/	0.074	1.888	0.27	0.04	/	3.218	1.566	/	0.305	/	/
15	江苏钟山化工有限公司	0.15	/	/	40.273	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1805	/	/	0.272
16	金城化学（江苏）有限公司	0.4	2.9	1.25	9.869	/	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	金陵力联思树脂有限公司	0.248	0.016	13.446	17.458	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5187	/	/	/
18	金浦新材料股份有限公司	0.003	0.012	0.082	0.323	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	凯米拉化学品（南京）有限公司	0.086	0.031	0.285	0.371	/	0.02	/	/	/	/	/	/	0.0331	/	/	/
20	可利亚多元醇（南京）有限公司	0.052	0.137	0.609	5.787	/	/	/	0.057	/	/	/	/	0.023	0.00004	0.0001	0.02

纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目生态环境影响报告书

21	空气化工产品（南 京）有限公司	/	/	/	0.014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	蓝星安迪苏南京有限公司	21.63	3.896	98.163	65.736	/	0.143	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	林德（南京）精密 气体有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	林德强盛气体（南 京）有限公司	/	/	0.461	0.294	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	/	/	/	0.016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	木林森活性炭江苏有限公司	3.764	/	0.001	0.001	0.0168	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	纳尔科工业服务（南京）有限公司	/	/	/	0.427	0.13	0.262	0.00069	0.0157	/	0.0048	0.00069	0.0061	/	0.0061	/	0.00855
28	南京宝雅气体有限公司	/	/	/	/	/	0.0011	0.0005	/	0.0023	/	/	/	/	/	/	/
29	南京博特新材料有限公司	0.18	/	/	89.594	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.67193	/	/
30	南京诚志清洁能源有限公司	12.929	/	3.385	11.93	0.12	10.667	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
31	南京诚志永清能源科技有限公司	7.975	3.433	3.189	33.925	0.033	5.444	/	/	/	/	/	/	/	0.32	0.23	/
32	南京恩碧涂料有限公司	/	/	/	0.278	/	/	/	/	/	/	0.008	0.006	/	/	/	/
33	南京帆顺包装有限公司	/	/	/	0.333	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	中环信（南京）环境服务有限公司	9.848	0.587	75.813	24.772	0.055	1.719	10.366	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	南京高正农用化工有限公司	1.92	/	/	0.196	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36	南京海润医药有限公司	/	/	/	2.343	/	0	0.0308	/	/	/	0.0041	/	/	/	/	/
37	南京红宝丽醇胺化学有限公司	/	/	/	15.824	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	南京红宝丽聚氨酯有限公司	/	/	/	28.206	/	0.019	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	南京红太阳生物化学有限责任公司	0.628	2.152	18.587	19.772	/	0.016	3.54	0.6	0.076	0.16	0.24	/	/	0.1	0.18	/
40	南京华狮新材料有 限公司	1.1	/	/	2.212	/	/	1.1	/	/	4.26	0.67	/	/	/	/	/
41	南京化学工业园热 电有限公司	78.23 7	879.47 9	1165.81 6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
42	南京化学工业园天宇固体废物处置 有限公司	10.483 145	3.678	34.598	0.545	/	/	3.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	南京化学试剂股份有限公司	0.06	/	0.212	1.139	/	0.043	0.25	/	0.124	/	0.136	0.192	/	/	/	/
44	南京汇诚制药有限公司	0.342	/	/	0.128	/	0.001	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	南京汇和环境工程技术有限公司	6.921	9.56	22.316	0.03	/	/	4.223	/	/	/	/	/	/	/	/	/
46	南京汇科高分子材料有限公司	0.035	/	/	0.107	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
47	南京金陵亨斯迈新材料有限责任公	11.448	0.629	54.933	157.442	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目生态环境影响报告书

	司																
48	南京金陵化工厂有限责任公司	0.021	/	/	0.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
49	南京金陵塑胶化工有限公司	0.041	/	/	1.246	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
50	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	0.007	/	0.05	22.377	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
51	南京金栖化工集团有限公司	/	/	/	16.892	/	/	/	/	/	/	/	0.0272	0.006	/	/	0.0214
52	南京精锐新材料有限公司	0.213	0.002	0.002	0.196	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
53	南京鲸轮制药有限公司	3.497	/	/	1.376	0.002	/	0.00794	/	/	/	/	/	/	0.00154	/	/
54	南京柯菲平信欧制药有限公司	/	0.007	/	1.668	/	0.0002	0.004	/	/	/	0.024	/	/	/	/	/
55	南京利邦化工有限公司	0.16	16.4	/	81.418	/	/	/	/	/	/	/	6.03	/	/	/	/
56	南京龙沙有限公司	/	/	/	12.143	/	/	0.01	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/
57	南京绿环废物处置有限公司	/	/	/	0.035	0.00005	0.0013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
58	南京美思德新材料有限公司	/	/	/	1.062	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
59	南京密尔克卫化工供应链服务有限公司	/	/	/	0.016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
60	南京南农农药科技发展有限公司	0.198	/	/	0.306	/	/	/	/	/	/	0.003	0.002	/	/	/	/
61	南京诺奥新材料有限公司	/	/	3.16	3.733	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.23	/
62	南京齐东化工有限公司	1.03	/	/	5.577	/	/	/	/	/	0.002	0.008	0.13	0.176	/	/	/
63	南京荣欣化工有限公司	/	/	/	7.113	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0031	/	/
64	南京瑞固聚合物有限公司	/	/	/	0.852	/	0.01	/	/	/	/	/	/	0.09	/	/	/
65	南京沙达旺储运有限公司	/	/	/	1.586	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
66	江苏合义化工新材料有限公司	4	0.76	/	1.074	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
67	南京胜科水务有限公司	/	/	/	0.003	0.0124	0.3091	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
68	南京曙光精细化工有限公司	0.895	0.031	0.583	8.462	0.0004	/	1.036	/	/	/	/	/	/	/	/	/
69	南京太化化工有限公司	/	/	/	6.642	/	/	/	/	/	/	/	/	0.002	/	/	/
70	南京钛白化工有限责任公司	22.023	4.637	17.711	0	/	/	/	43.2	/	/	/	/	/	/	/	/
71	南京威尔生物科技有限公司	/	/	/	20.304	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
72	南京威尔药业有限公司	0.005	/	/	0.991	0.002	0.022	0.037	/	/	/	/	/	/	/	/	/
73	南京威立雅同骏环境服务有限公司	0.61	4.384	30.882	3.626	/	/	21.38	/	/	/	/	/	/	/	/	/

纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目生态环境影响报告书

74	南京威盛远程物流有限公司	/	/	/	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
75	南京新奥环保技术有限公司	0.056	0.056	0.056	0.318	0.004	0.022	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
76	南京扬子奥克化学有限公司	/	/	/	0.53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
77	南京扬子检修安装有限责任公司	0.687	/	/	0.17	/	/	/	/	0.0008	/	/	0.078	/	/	/	/
78	中国石化扬子石油化工有限公司	231.862	202.22	2464.981	2191.725	/	/	/	/	/	0.64	0.11	1.28	/	/	/	/
79	中国石化集团资产 经营管理有限 公司扬子石化分公司	118.831	338.854	823.496	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
80	南京扬子石油化工有限公司	/	/	/	117.39	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
81	南京扬子精细化工有限责任公司	1.2	0.19	3.15	2.072	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
82	南京扬子石化比欧西气体有限责任 公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
83	南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公 司	/	0.2	50	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
84	南京扬子石化炼化有限责任公司	/	/	/	30.684	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
85	南京扬子石化橡胶有限公司	/	/	/	88.483	/	/	/	/	/	/	/	/	77.56	/	/	/
86	南京扬子塑料化工有限责任公司	/	/	/	1.712	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
87	南京扬子物流有限责任公司	/	/	/	24.449	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
88	南京扬子伊士曼化工有限公司	1.264	/	/	18.459	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
89	南京扬子动力工程有限责任公司	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
90	南京夜视丽精细化工有限责任公司	/	/	/	0.541	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
91	南京易洁环保科技有限公司	/	/	/	0.093	/	/	/	/	/	0.0001	0.005	0.000024	0.001	/	/	/
92	南京源港精细化工有限公司	0.61	5.6	2.47	46.166	0.0011	0.0095	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
93	南京远方化工仓储有限公司	/	/	/	0.126	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
94	南京长江江宇环保科技有限公司	1.921	1.398	27.287	7.816	0.021	0.228	/	/	/	0.029	0.028	0.027	/	/	0.233	/
95	南京长江涂料有限公司	1.345	1.006	4.051	6.628	/	/	/	/	/	/	0.8	1.259	0.005	0.01	/	/
96	南京制药厂有限公司原料药分公司	/	/	/	0.106	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
97	南京中油压缩天然气有限公司	/	/	/	0.049	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
98	欧德油储（南京）有限责任公司	/	/	/	5.578	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
99	欧季亚新材料（南 京）有限公司	2.689	0.027	0.362	7.359	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目生态环境影响报告书

100	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	5.061	0.241	14.903	153.178	0.171	1.688	1.291	/	/	/	/	/	/	/	1.652	/
101	沙索（中国）化学有限公司	/	0.159	0.003	0.276	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
102	圣莱科特化工（南 京）有限公司	0.053	/	/	12.644	/	/	/	/	/	/	/	0.0015	/	0.0489	/	/
103	史密特（南京）皮革化学品有限公司	0.002	/	/	0.254	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
104	斯泰潘（南京）化学有限公司	0.197	0.051	3.541	9.063	/	0.906	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
105	太尔化工（南京）有限公司	2.17	/	/	14.055	0.0029	0.0051	/	/	/	/	/	/	/	3.7977	/	/
106	瓦克化学（南京）有限公司	10.482	0.168	0.787	123.726	0.0061	4.564	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1701 7	/
107	维讯化工（南京）有限公司	/	/	/	3.449	/	/	1.371	/	0.033	/	0.647	/	/	/	/	0.012
108	亚什兰化工（南 京）有限公司	0.748	0.076	0.074	1.347	0.0253 4	0.3755	/	0.00072	/	/	/	/	/	/	/	/
109	扬子石化百江能源有限公司	/	/	/	0.11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
110	伊士曼化学品（南京）有限公司	0.004	0.002	0.03	20.49	/	0.012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
111	赢创特种化学（南 京）有限公司	0.301	0.027	4.34	5.832	/	0.037	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
112	中石化南京催化剂有限公司	0.554	/	1.305	0.375	/	/	3.2403	/	/	/	/	/	/	/	/	/
113	中石化南京清江物流有限公司	/	/	/	1.074	/	/	/	/	/	0.0001 5	/	0.00075	/	/	/	/
114	综研高新材料（南 京）有限公司	0.176	/	/	1.959	/	/	/	/	/	/	0.0926	/	0.0017	/	/	/
115	扬子石化-巴斯夫有 限责任公司	63.94 4	1.895	927.885	483.706	/	8.52	/	/	/	/	/	/	0.37	/	/	/
116	南京普莱克斯南炼工业气体有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
117	南京托普化工科技有限公司	/	/	/	0.19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
118	德司达（南京）染料有限公司	3.24	0.004	3.368	0.53	/	/	0.112	0.004	/	/	0.003	/	/	/	/	/
119	南京国昌催化剂有 限公司	1.707	0.003	9.319	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
120	南京永诚水泥制品有限公司	8.94	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

5.3.2 水污染源调查与评价

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，可不开展区域污染源调查。

5.3.3 评价区域内在建、拟建项目污染源调查

本项目大气评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），调查本项目所有拟被替代的污染源，包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等；调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

拟建、在建、削减项目源强分别见表 5.3-2~5.3-3。

表 5.3-2 评价区域内在建项目与本项目同类污染物点源排放参数表

序号	项目名称	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部海拔 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	排放工况	评价因子源强 kg/h	
1	6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目	539.28	340.56	7.0	22	0.6	10.74	25	7920	正常	硫酸雾	0.012
2	年表面处理 4 万吨机电器材项目	2471.3	2460	74.73	15	3	15.2	25	4000	正常	硫酸雾	0.001
		2444.54	2441.1	73.39	15	1	10.1	25	4000	正常	硫酸雾	0.022
		2493.72	2485.28	76.14	15	2493.72	13.6	25	4000	正常	硫酸雾	0.021

表 5.3-3 评价区域内在建项目与本项目同类污染物面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源起点		海拔 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角°	面源初始排放高度 m	年排放小时数 j	排放工况	评价因子源强 kg/h	
		X 坐标 m	Y 坐标 m									
1	6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目	517.39	343.1	7.0	55	32	/	10	7920	正常排放	硫酸雾	0.002
2	年表面处理 4 万吨机电器材项目	2415.78	2476.81	74.37	112.8	58.8	/	15.9	8000	正常	硫酸雾	0.049
		2435.38	2422.47	73.2	112.8	30.6	/	15.9			硫酸雾	0.048

6 环境影响预测与评价

6.1 运营期大气环境影响预测与评价

6.1.1 评价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，选取最不利工况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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目排放的废气污染物为硫酸雾，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算，所用参数见表 6.1-1。

表 6.1-1 AERSCREEN 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	835000
最高环境温度		40.4℃
最低环境温度		-9.8℃
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	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

由下表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值为装置区无组织排放的硫酸雾， $P_{\max}$ 为 1.5608%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）分级判据，本项目属于化工项目，因此评价等级提高一级，本项目大气环境影响评价等级为一级。按照导则要求，评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

表 6.1-2 项目废气排放估算模型估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	推荐评价等级
DA001	硫酸雾	300.0	4.6824	1.5608	/	二级
装置区无组织废气	硫酸雾	300.0	0.4011	0.1337	/	三级

6.1.2 预测模型选取及相关参数

6.1.2.1 影响预测因子

本次评价大气环境影响预测因子确定为：硫酸雾。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

6.1.2.2 污染源参数

拟建项目大气污染源（点源）参数调查清单见表 6.1-3，大气污染源（面源）参数调查清单见表 6.1-4，非正常工况下，大气污染源（点源）参数调查清单见表 6.1-5，评价区域内拟在建及削减源见表 6.1-6 及表 6.1-7。

表 6.1-3 有组织废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔/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/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								硫酸雾
DA001	工艺废气排口	539.28	340.56	7.0	22	0.6	7.86	25	7920	正常排放	0.025

表 6.1-4 无组织废气污染源参数一览表（面源）

污染源位置	面源起点坐标		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X 坐标/m	Y 坐标/m								硫酸雾
装置区	517.39	343.1	7.0	55	32	/	10	7920	正常排放	0.0018

表 6.1-5 非正常工况下大气污染物点源排放参数表

编号	污染源名称	坐标/m		排气筒底部海拔/m	高度/m	内径/m	烟气出口温度/ $^{\circ}\text{C}$	烟气量/ Nm^3/h	单次持续时间/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X 坐标	Y 坐标								硫酸雾
DA001	工艺废气排口	539.28	340.56	7.0	22	0.6	25	8000	0.5	非正常工况	0.125

表 6.1-6 评价区域内拟建、在建项目与本项目同类污染物点源排放参数表

序号	项目名称	X 坐标 m	Y 坐标 m	排气筒底部海拔 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 °C	年排放小时数 h	排放工况	评价因子源强 kg/h	
1	6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目	539.28	340.56	7.0	22	0.6	10.74	25	7920	正常	硫酸雾	0.012
2	年表面处理 4 万吨机电器材项目	2471.3	2460	74.73	15	3	15.2	25	4000	正常	硫酸雾	0.001
		2444.54	2441.1	73.39	15	1	10.1	25	4000	正常	硫酸雾	0.022
		2493.72	2485.28	76.14	15	2.6	13.6	25	4000	正常	硫酸雾	0.021

表 6.1-7 评价区域内在建项目与本项目同类污染物面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源起点		海拔 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 °	面源初始排放高度 m	年排放小时数 j	排放工况	评价因子源强 kg/h	
		X 坐标 m	Y 坐标 m									
1	6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目	517.39	343.1	7.0	55	32	/	10	7920	正常排放	硫酸雾	0.002
2	年表面处理 4 万吨机电器材项目	2415.78	2476.81	74.37	112.8	58.8	/	15.9	8000	正常	硫酸雾	0.049
		2435.38	2422.47	73.2	112.8	30.6	/	15.9			硫酸雾	0.048

6.1.2.3 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 5km 的矩形，属于局地尺度（≤50km），污染物排放形式为点源和面源。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，本项目采用 AERMOD 预测模型进行预测。

6.1.2.4 预测范围

预测范围同评价范围。

6.1.2.5 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）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 2025 年。

6.1.2.6 预测内容

根据环境空气质量现状调查与评价，本项目所在区域为达标区。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，预测叠加环境空气质量现状浓度+其他在建、拟建污染源后，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 6.1-8。

表 6.1-8 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
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	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+其他在建、拟建污染源	正常排放	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	硫酸雾	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+项目全厂现有污染源	正常排放	硫酸雾	/	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.2.7 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。

6.1.2.8 常规气象资料分析

本项目气象观测资料调查取自南京气象站（58238）2025 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 31.9333 度，海拔 35.2 米。气象站始建于 1949 年，1949 年正式进行气象观测。该气象站是国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，与本项目之间距离小于 50km，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：

表 6.1-9 南京气象站近 20 年（2006-2025）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.5	m/s	7	平均年降水量	1185	mm

2	年平均气压	1012.7	hPa	8	最大年降水量	1807.7	mm
3	年平均气温	16.9	°C	9	最小年降水量	721.8	mm
4	极端最高气温	40.4	°C	10	年日照时数	1944.9	h
5	极端最低气温	-9.8	°C	11	年最多风向	ESE	/
6	年平均相对湿度	71.2	%	12	年均静风频率	2.3	%

表 6.1-10 南京气象站近 20 年（2006-2025）累年逐月气候要素变化

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	2.4	2.6	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.2	2.5
平均气温 °C	3.8	5.7	11.2	16.8	22.0	25.3	28.7	28.7	24.1	18.5	12.2	5.6	16.9
平均相对湿度 %	69.2	71.2	65.7	64.6	66.1	75.3	77.7	76.2	77.0	73.0	71.8	66.4	71.2
降水量 mm	46.9	61.4	66.9	81.2	78.1	196.6	253.3	163.3	96.5	55.8	52.8	32.2	1185.0
日照时数 h	125.1	115.7	161.0	187.9	195.2	151.4	182.7	207.3	154.3	165.2	149.2	149.9	1944.9

表 6.1-11 南京气象站近 20 年（2006-2025）风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
7.7	5.9	5.7	6.2	15.3	16.0	8.6	3.7	2.6	2.2	2.8	3.3	3.4	3.6	4.5	6.3	2.3

表 6.1-12 南京气象站近 20 年（2006-2025）月风向频率统计表

频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	10	8	7	7	14	12	6	2	2	1	2	3	5	5	6	8	3
2	8	7	7	7	18	16	6	3	2	1	1	3	3	5	5	7	2
3	6	5	6	6	16	19	9	4	3	2	2	4	4	3	4	5	1
4	6	5	4	5	15	20	11	4	3	2	3	3	3	4	4	5	2
5	5	4	4	4	13	21	12	5	3	3	4	4	4	4	3	5	2
6	3	3	4	5	16	21	13	5	5	4	4	5	3	2	2	3	1
7	3	3	4	4	13	17	13	6	5	6	7	7	4	2	2	3	2
8	6	5	6	8	17	17	9	4	3	3	4	4	3	3	3	5	2
9	12	10	8	9	19	13	5	2	1	1	1	1	2	2	4	8	2
10	11	9	8	8	18	14	6	2	1	1	1	1	2	2	5	9	3
11	10	7	6	6	15	14	7	3	2	1	1	3	4	5	6	8	5
12	11	6	6	5	12	9	6	3	2	1	2	4	5	6	9	11	4

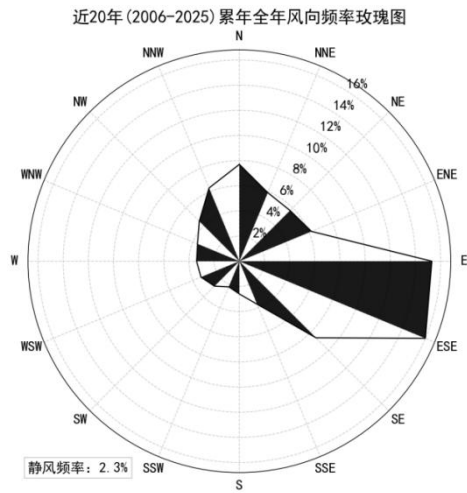
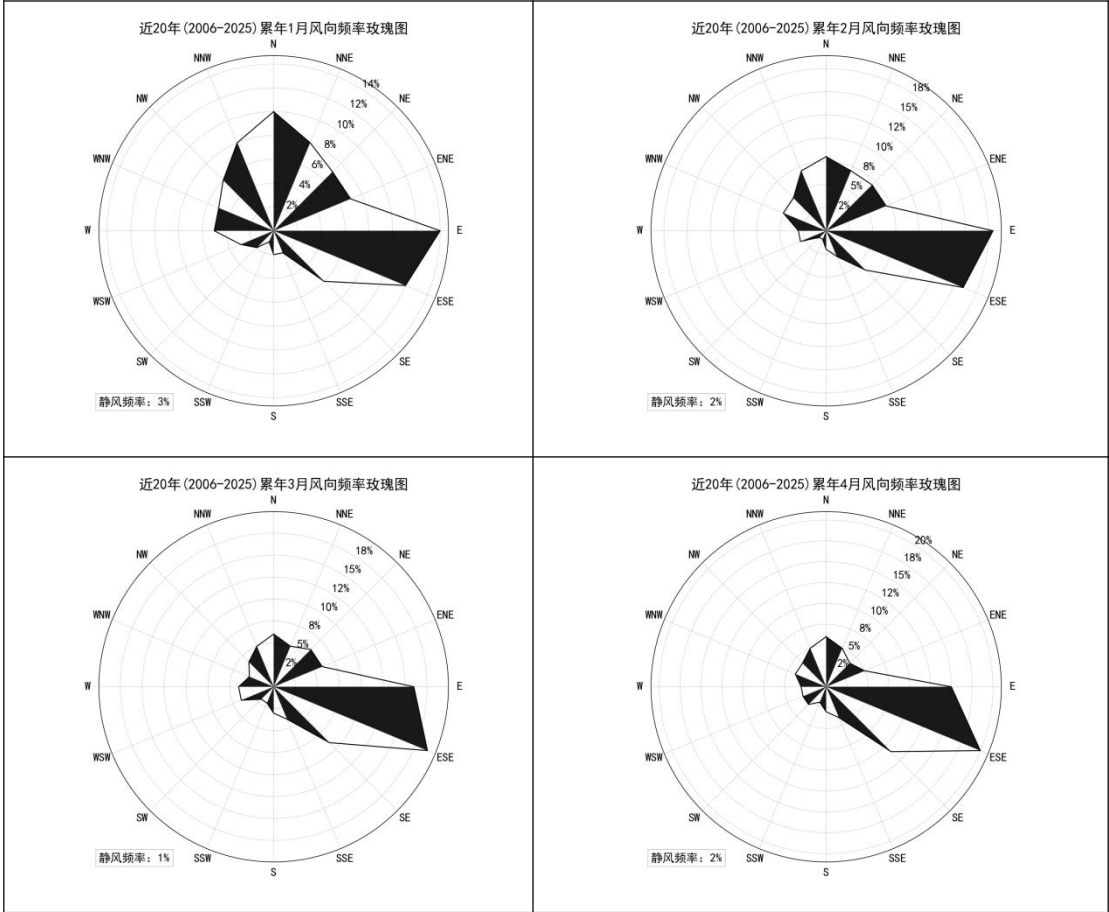


图 6.1-1 近 20 年（2006-2025）风向频率玫瑰图



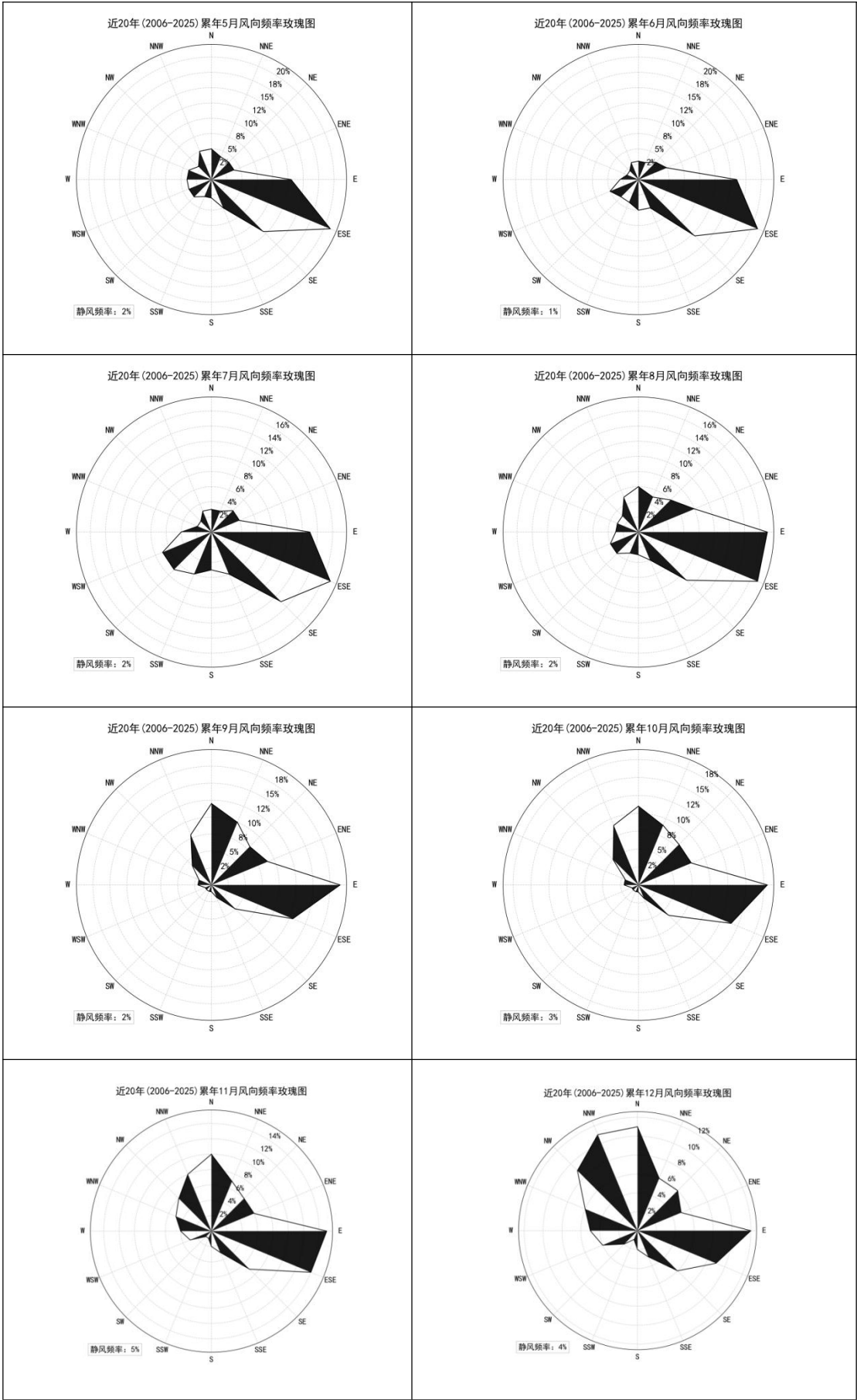


图 6.1-2 近 20 年（2006-2025）月风向频率玫瑰图

6.1.2.9 气象数据

地面气象观测数据：采用 2025 年南京气象站（58238）全年逐时观测资料，距离本项目 21.6km。

高空气象探测数据：采用通过 NOAA 下载的 2025 年南京气象站（58238）全年逐日观测资料，距离本项目所在地 38.9km。

表 6.1-13 观测气象数据信息一览表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
南京气象站	58238	二级站	118.9°	31.9333°	21.6	35.2	2025 年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

6.1.2.10 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 是美国航空航天局（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）。

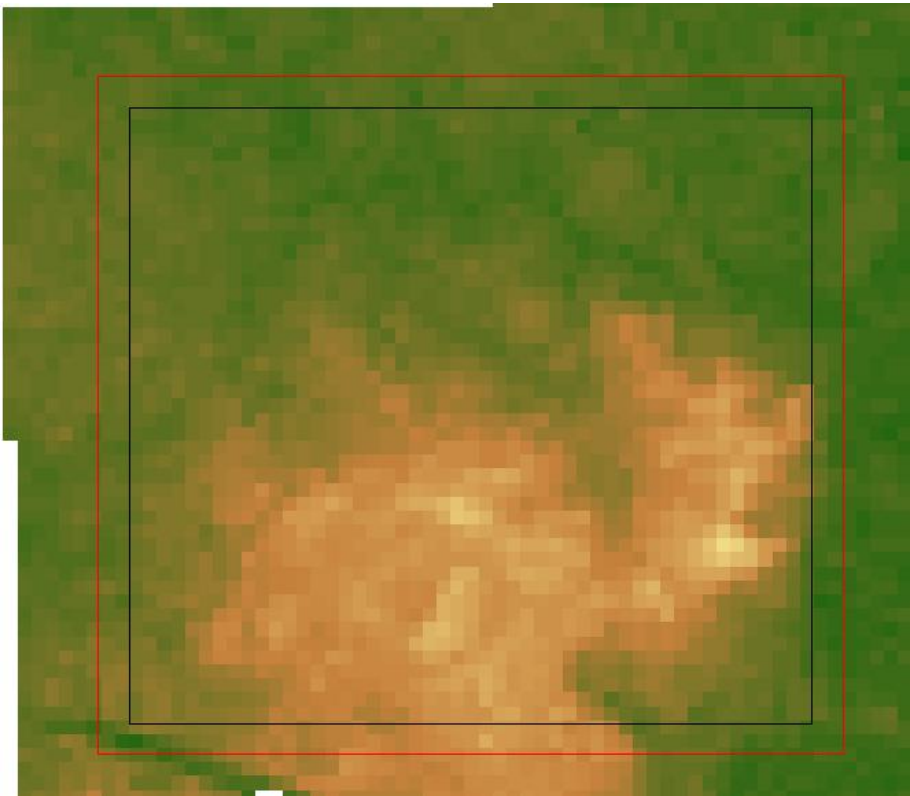


图 6.1-3 评价范围地形图

6.1.2.11 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（E118.81672，N32.26560）。

6.1.3 大气环境影响评价预测结果

6.1.3.1 贡献质量浓度预测结果

本项目贡献质量浓度预测结果列于表 6.1-14，预测结果见图 6.1-4。

表 6.1-14 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 (ug/m³)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	达标 情况
硫酸雾	戴家庄	1 时	2025/5/14 19:00:00	1.05	300.00	0.35	达标
	洪家庄	1 时	2025/11/14 1:00:00	0.83	300.00	0.28	达标
	刘营	1 时	2025/11/19 20:00:00	0.65	300.00	0.22	达标
	姜晓村	1 时	2025/1/10 23:00:00	0.70	300.00	0.23	达标
	西陆庄	1 时	2025/5/24 0:00:00	0.64	300.00	0.21	达标
	区域最大值	1 时	2025/8/25 6:00:00	3.30	300.00	1.10	达标

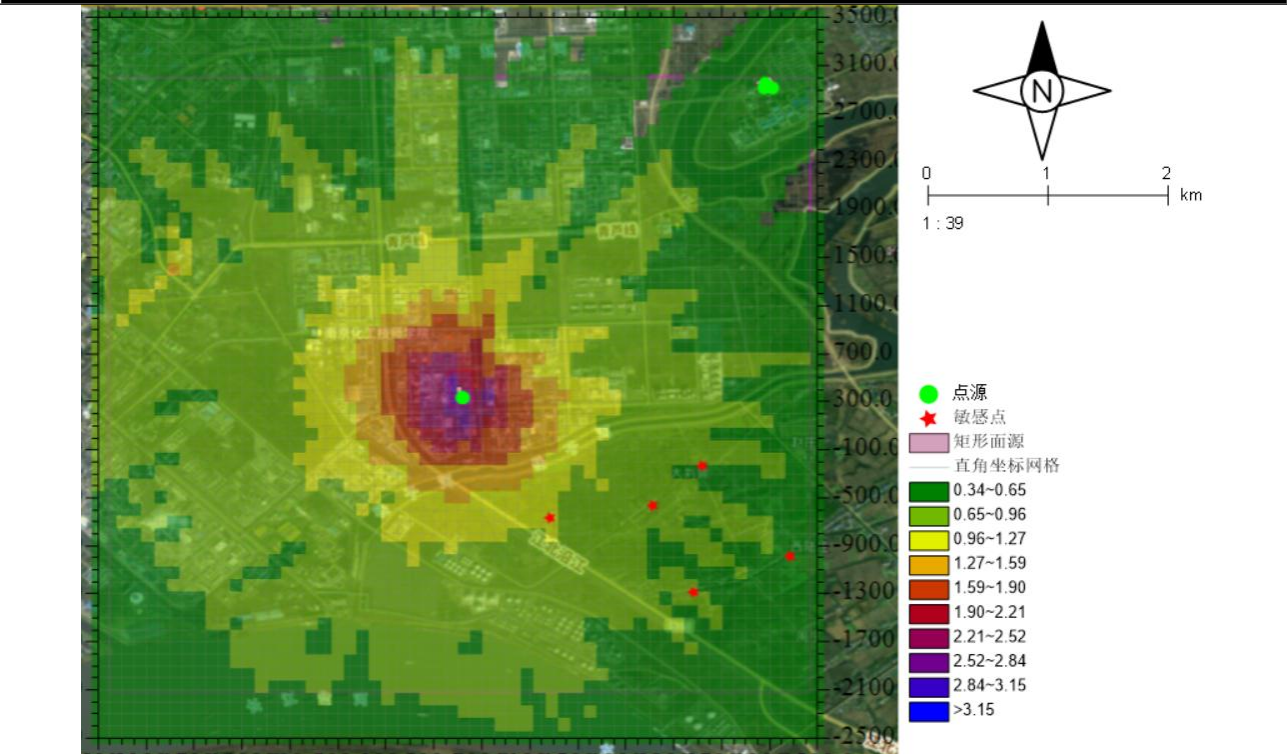


图 6.1-4 硫酸雾小时贡献预测结果

6.1.3.2 叠加影响

本项目所在区域属于达标区，叠加评价范围内在建、拟建污染源及环境空气质量现状浓度（使用两个监测点位均质的最大值）后，本项目与相关污染源叠加贡献值及与环境现状叠

加预测结果见表 6.1-15，预测结果图详见 6.1-5。

表 6.1-15 本项目叠加后质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	叠加区域污染源 预测浓度 (ug/m³)	背景值 (ug/m³)	叠加浓度 (ug/m³)	占标率%
硫酸雾	戴家庄	1 时	2025/9/1 5:00:00	2.10	47	49.1	16.37
	洪家庄	1 时	2025/11/13 2:00:00	2.16	47	49.16	16.39
	刘营	1 时	2025/5/26 0:00:00	2.16	47	49.16	16.39
	姜晓村	1 时	2025/11/12 23:00:00	2.06	47	49.06	16.35
	西陆庄	1 时	2025/6/13 20:00:00	1.95	47	48.95	16.32
	区域最大值	1 时	2025/9/25 23:00:00	29.40	47	76.4	25.47

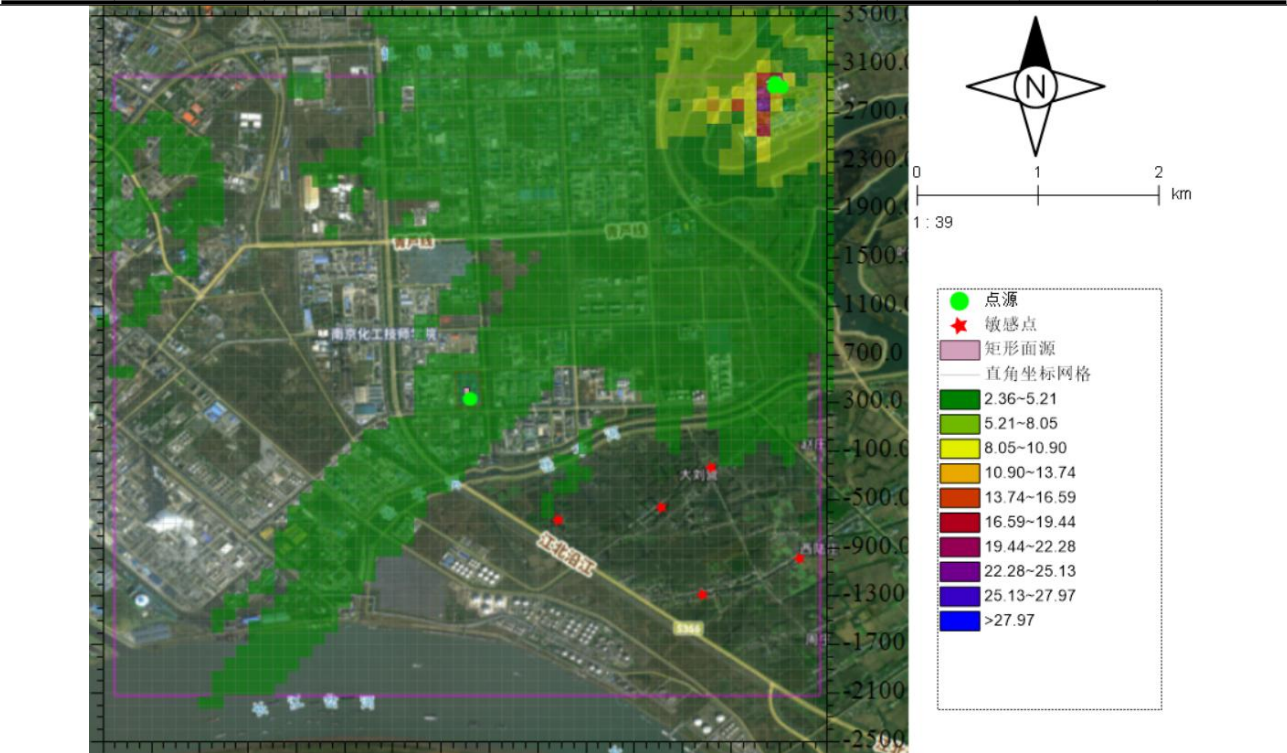


图 6.1-5 硫酸小时浓度叠加预测结果

6.1.3.3 非正常工况排放环境影响

拟建项目事故工况下，环境空气保护目标和网格点主要污染物为1h平均质量浓度预测结果见表 6.1-16，预测图见 6.1-6。

表 6.1-16 本项目非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 (ug/m³)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
硫酸雾	戴家庄	1 时	2025/8/11 4:00:00	3.93	300.00	1.31	达标
	洪家庄	1 时	2025/9/1 0:00:00	3.42	300.00	1.14	达标
	刘营	1 时	2025/8/2 21:00:00	2.73	300.00	0.91	达标
	姜晓村	1 时	2025/8/11 1:00:00	2.43	300.00	0.81	达标

西陆庄	1 时	2025/8/6 21:00:00	2.11	300.00	0.70	达标
区域最大值	1 时	2025/7/13 18:00:00	8.86	300.00	2.95	达标

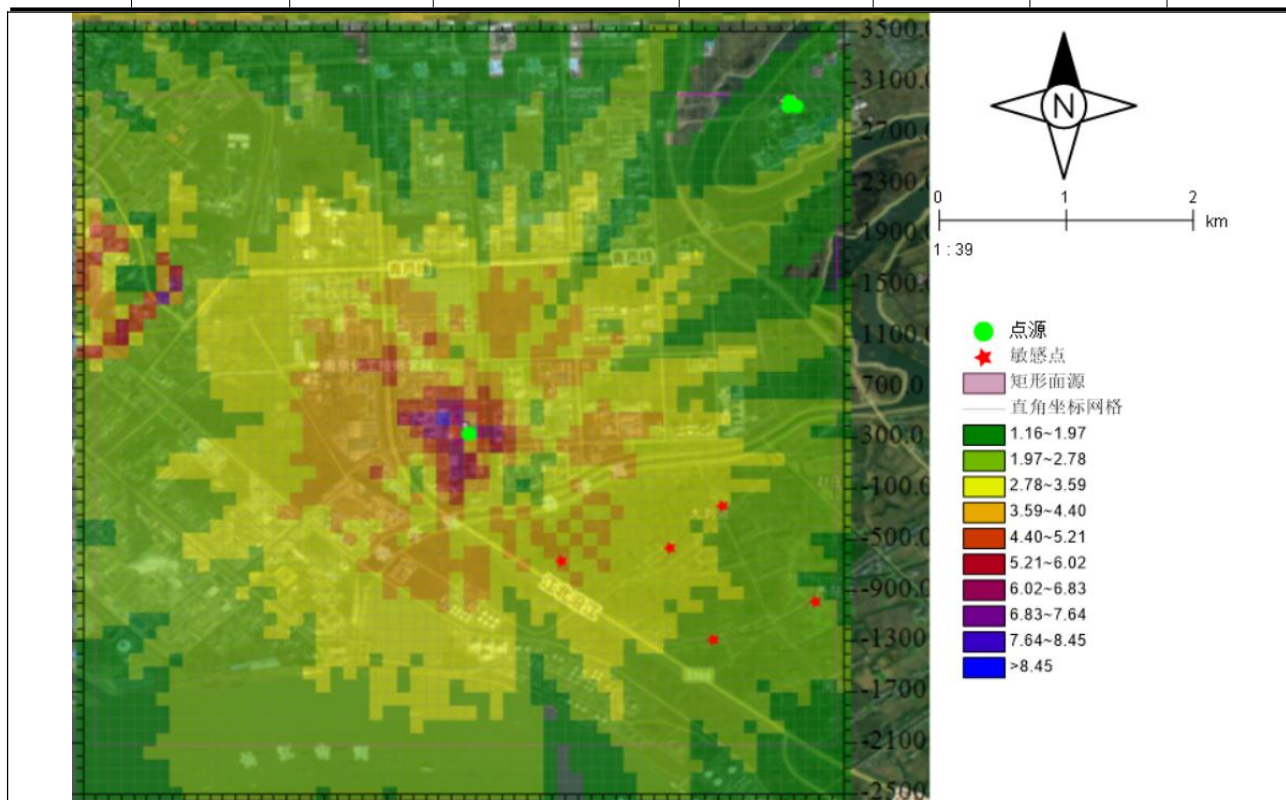


图 6.1-6 硫酸雾非正常贡献值

6.1.3.4 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 大气环境影响结论

(1) 本项目所在区域为达标区。

(2) 根据表 6.1-4，本项目正常运行时，各污染物小时浓度、日均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%。

(3) 项目位于二类区，根据 6.1-4，本项目正常运行时，各污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 30%。

(4) 根据表 6.1-6，本项目排放的各污染物与拟建在建、现状叠加后其保证率日均浓度、年均浓度或小时浓度最大值均满足相应环境质量标准要求。

6.1.5 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 6.2.6-1。

表 6.2.6-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级 与 范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐				三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐				<500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (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	(2025) 年								
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、 拟建项目 污染源 ☒		区域污染源 ☒		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐				边长 = 5 km ☒		
	预测因子	预测因子 (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} 最大标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大标率>30% ☐			
	非正常排放1h浓度 贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正} 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: (硫酸雾)				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: (硫酸雾)				监测点位数 (1)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐								
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m								
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a		NO _x :()t/a		颗粒物: () t/a		VOCs:()t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2 运营期地表水环境影响评价

6.2.1 地表水环境影响分析

项目废水主要为工艺废水、纯水制备排水、软水制备排水、循环冷却装置废水、设备清洗废水等。工艺废水、设备清洗废水经现有化学调和装置处理；预处理后的废水与循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。

厂区现有化学调和装置 3 套，单套釜容积 100m^3 ，单套釜设计最短调和时间约 4h，最大处理能力 $1800\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目进入化学调和装置的废水量为 $161.26\text{m}^3/\text{d}$ （已建项目 $147.66\text{m}^3/\text{d}$ ，在建项目 $13.61\text{m}^3/\text{d}$ ），余量为 $1038.74\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目进入化学调和装置废水量为 $131.47\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，厂区现有化学调和装置可以满足本项目污水处理需求。

纳尔科公司已建一座 $2\text{m}^3/\text{h}$ 的 MVR 装置，均用于处理含硫酸钠溶液，已使用 $1.4\text{m}^3/\text{h}$ 的处置能力，在建一套 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ 的 MVR 装置，设计已占用 $0.26\text{m}^3/\text{h}$ 的处置能力，总剩余 $1.84\text{m}^3/\text{h}$ 处置能力，本项目硫酸钠溶液经浓缩后至 MVR 装置，需 MVR 处置能力 $1.4\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足本项目使用。

胜科污水处理厂实际接管水量为 1.23 万 m^3/d ，本项目建成后新增污水量为 $180.18\text{m}^3/\text{d}$ ，在现有污水处理厂接管范围内。同时，根据《南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书》，项目建成后，胜科水务污水处理厂设计运营能力为 2 万 m^3/d 。从水量上看，本项目废水可接入胜科污水处理厂处理；由废水分析可知，本项目废水经厂内预处理装置处理后可以满足胜科污水处理厂接管标准要求，可接入化工园污水处理厂处理。根据本次环评现状监测数据，长江目前水质尚好，总体可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准限值要求。因此本项目废水经厂区预处理及胜科污水处理厂深度处理达标后排至长江，环境影响程度可接受。

6.2.2 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	评价等级	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 ☐ ;		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位个数
	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km; 湖库、河口及近岸海域： (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ ; 近岸海域：第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐		达标区 ☒ ; 不达标区 ☐

	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）与开发利用总体规划、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 ☐					
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km； 湖库、河口及近岸海域：（ ）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 ☐ 污染控制和缓解措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ； 解析解 ☐ ； 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ； 其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ； 替代消减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域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 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		2.97		50
		氨氮		0.297		5
		总氮		0.892		15
		总磷		0.03		0.5
SS		1.19		20		
全盐量		363.298		6110		
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					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ； 水文减缓设施 ☐ ； 生态流量保障设施 ☐ ； 区域消减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ； 其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
	监测方式	手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监		手动 ☒ ； 自动 ☒ ； 无监测 ☐		

		测 ☒	
	监测点位	()	(厂区污水总排口、雨水排口)
	监测因子	()	(污水总排口：自动监测：COD、流量； 手动监测：pH、SS、全盐量； 雨水排口：自动监测：COD；手动监测：pH、SS、全盐量)
污染源排放清单	☒		
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 固体废物影响评价

6.3.1 固废产生情况

本项目固废主要为废滤袋及滤渣、废膜及废滤芯、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、废反渗透膜、不合格品等，其产生及处置情况详见表 4.4-13。

6.3.2 危险废物环境影响分析

本项目危险废物主要为废滤袋及滤渣、废膜及废滤芯、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、不合格品等，拟委托南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置，本项目危险废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

6.3.3 危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

（1）选址可行性

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），厂区现有危废库位于厂区东南侧，该地区地质结构稳定，地震烈度为 7 度，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，所在地高于地下水最高水位。厂区周边 500m 无敏感目标，因而，厂区项目危废暂存场选址可行。

（2）贮存能力分析

纳尔科厂区已建一座 184m² 危废库，高度为 7m。本项目危废统一收集后暂存现有危废库，各类危废以衬塑袋包装或桶装，项目危废贮存周期不超过 90 天。根据 7.4.2 小节可知，本项目建成后全厂危废共 1082.83t/a（不包含废包装桶）本项目建成后全厂危废所需贮存面积约 87.38m²，危废库最大暂存面积按 90% 计，约 166m²，能够满足本项目建成后全厂危险废物堆存要求。

建设单位已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）等文件要求，做好固体废物全过程监管工作，规范化设置危废库，对固体废物进行分类收集贮存，并制定了相关管理制度，强化了贮存过程和转移过程管理，并落实了相关信息公开制度。

危废库已进行了规范化设置，根据危险废物的种类和特性对其进行分区、分类贮存，同时设置了信息公开栏、警示标志牌、包装识别标签、视频监控系统、消防设施、照明设施、

通风设施、通信系统、防渗透处理、尾气处理等，并制定了相关管理制度及出入库管理台账，能够满足相关标准规定要求。

6.3.4 运输过程环境影响分析

本项目危险废物由厂区产生环节运输到暂存场所时，可能产生散落、泄漏等，将污染厂内环境空气、地下水等。由于运输路线位于厂区，对周边敏感目标带来环境影响的可能性比较小。

危险废物均委托有资质单位进行厂外运输、运输过程中做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

6.3.5 委托处置的环境影响分析

本项目需要委托危废处置单位处置的危险废物主要为废滤袋及滤渣、废超滤膜、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、废反渗透膜、不合格品，废物类别主要包括 HW13、HW49。目前企业已与南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司签订危废处置协议，项目危废拟委托南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置，危险废物可得到合理处置。

综上所述，本项目认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效地控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

6.4 噪声环境影响分析

6.4.1.评价范围及评价标准

噪声评价范围为纳尔科厂界外 200 米。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

6.4.2 噪声源

本项目噪声源主要为反应器、硫酸钠浓缩装置、搅拌器、泵等机械传动设备，噪声源强见表 4.4-9 及表 4.4-10，通过采用低噪声设备，并采取加装隔声罩、减震器、消声器等治理措施后，噪声声级可基本控制在 70dB（A）以下。

6.4.3 预测方法

采用噪声声学模式进行预测，工业噪声预测模式为：

（1）点声源衰减公式：

采用噪声声学模式进行预测，工业噪声预测模式为：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设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室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ； R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

式中： L_{eqg} ——建设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)

③户外声传播衰减计算

a.户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

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

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

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

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

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

6.4.4 声环境影响预测分析

本次预测选用建设项目生产厂区厂界 6 个噪声现状监测点作为预测点。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 6.4-1。

表 6.4-1 建设项目环境噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB（A）		噪声现状值 /dB（A）		噪声标准/dB（A）		噪声贡献值 /dB（A）		噪声预测值/dB（A）		较现状增量 /dB（A）		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	63	53	63	53	65	55	39.4	38.0	63.02	53.1	0.02	0.1	达标	达标
2	N2	62	53	62	53	65	55	44.5	43.1	62.08	53.4	0.08	0.4	达标	达标
3	N3	63	49	63	49	65	55	43.8	42.6	63.05	49.9	0.05	0.9	达标	达标
4	N4	60	49	60	49	65	55	43.8	42.4	60.16	49.6	0.16	0.6	达标	达标
5	N5	58	46	58	46	65	55	39.88	38.4	60.04	47.6	2.04	1.6	达标	达标
6	N6	60	47	60	47	65	55	47.1	45.6	60.22	50.6	0.22	3.6	达标	达标

注：空间相对位置以所建厂区地平面西南角作为坐标原点；

本项目设备主要布置在纳尔科现有厂区内，主要噪声设备距各厂界预测点距离较远，因此对厂界的噪声影响有限，受设备噪声影响很小。预测分析表明，本项目噪声源经采用低噪声设备，安装消声器、基础固定、厂房隔声等措施，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 6.4-2 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 ☐	远期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☒					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐	
	预测范围	200m ☐		大于200m ☐		小于200m ☒	
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒				不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒				不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:×			监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注“☐”为勾选项，可☒；“（ ）”为内容填写项。

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 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 $31^{\circ}14'$ - $32^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}22'$ - $119^{\circ}14'$ 。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，西部以沿江二路为界，南部以岳子河为界，东部以滁河为界，北部以青芦线及其延长线为界。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 6.5-1），面积约8.79 km²。



图 6.5-1 项目区地下水环境调查评价范围

6.5.2 水文地质条件调查与评价

6.5.2.1 研究区地层

根据项目场地地基土层在钻探深度范围内自上而下如下：

0B 层，素填土（ Q^{ml} ）：褐黄～黄灰色，主要由粉质粘土组成，局部地段上部夹较多碎砖石。密实性差异较大。

0C 层，冲填土（ Q^{ml} ）：浅灰色，主要由吹填细砂组成，局部夹粉砂。填土时未经碾压，密实性差异较大，填土年限大于十年。

0D 层，塘泥（ Q^{ml} ）：褐灰～灰色，主要由粉质粘土组成，夹少量贝壳，软塑状。密实性差异较大，填土年限大于十年。

1A 层，粉质粘土（ Q_4^{al} ）：褐黄～褐灰色，含少量有机质。可塑。中压缩性。

1B 层，淤泥质粉质粘土（ Q_4^{al} ）：褐灰～灰色，局部为粉质粘土，含有机质及少量腐殖质，局部夹粉土、粉砂薄层。流塑，局部软塑。高压缩性。

1C 层，粉质粘土（ Q_4^{al} ）：褐灰～灰色，局部为淤泥质粉质粘土，含有机质及少量腐殖质，局部夹粉土。软塑，局部流塑。高压缩性。

1D 层，粉质粘土（ Q_4^{al} ）：灰色，鳞片状结构，含少量有机质，局部夹粘土。软塑。中偏高压缩性。

1E 层，粉砂（ Q_4^{al} ）：灰～深灰色，含云母，局部夹粉土或细砂。密实，饱和。中压缩性。

1E1 层，粉质粘土（ Q_4^{al} ）：灰色，鳞片状结构，含少量有机质。可塑。中压缩性。

1F1 层，粉土（ Q_4^{al} ）：灰～深灰色，含云母，局部夹粉砂。密实，湿。中压缩性。

1F 层，细砂（ Q_4^{al} ）：灰～青灰色，局部为粉砂，含云母。底部夹卵石，粒径 $\phi 2\sim 4\text{cm}$ ，含量约 25%，以亚圆形为主，排列不规则，无胶结。密实，饱和。中偏低压缩性。

4A 层，强风化泥岩（K）：棕红色，白垩系上统浦口组，裂隙发育，标贯击数大于 50 击，岩体破碎，岩芯呈碎块状，敲击易碎，遇水易软化，属极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。

4B 层中风化泥岩（K）：棕红色，白垩系上统浦口组，裂隙稍发育，取芯率一般 80%，岩体总体较破碎，岩芯呈短柱状，锤击可碎，遇水易软化，多属极软岩，岩体基本质量等级 V 级。

6.5.2.2 地下水类型及特征

地下水属孔隙潜水，主要赋存于 0C 层冲填土层及 1B 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 1.42~1.79m，相应标高 9.26~9.50m；地下水静止水位埋深 1.18~1.69m，相应标高 9.42~9.62m。地下水位随季节而变化，年变幅约 0.50m。

6.5.2.3 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；随降水量的减少，地下水位下降。从图 6.5-4 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。

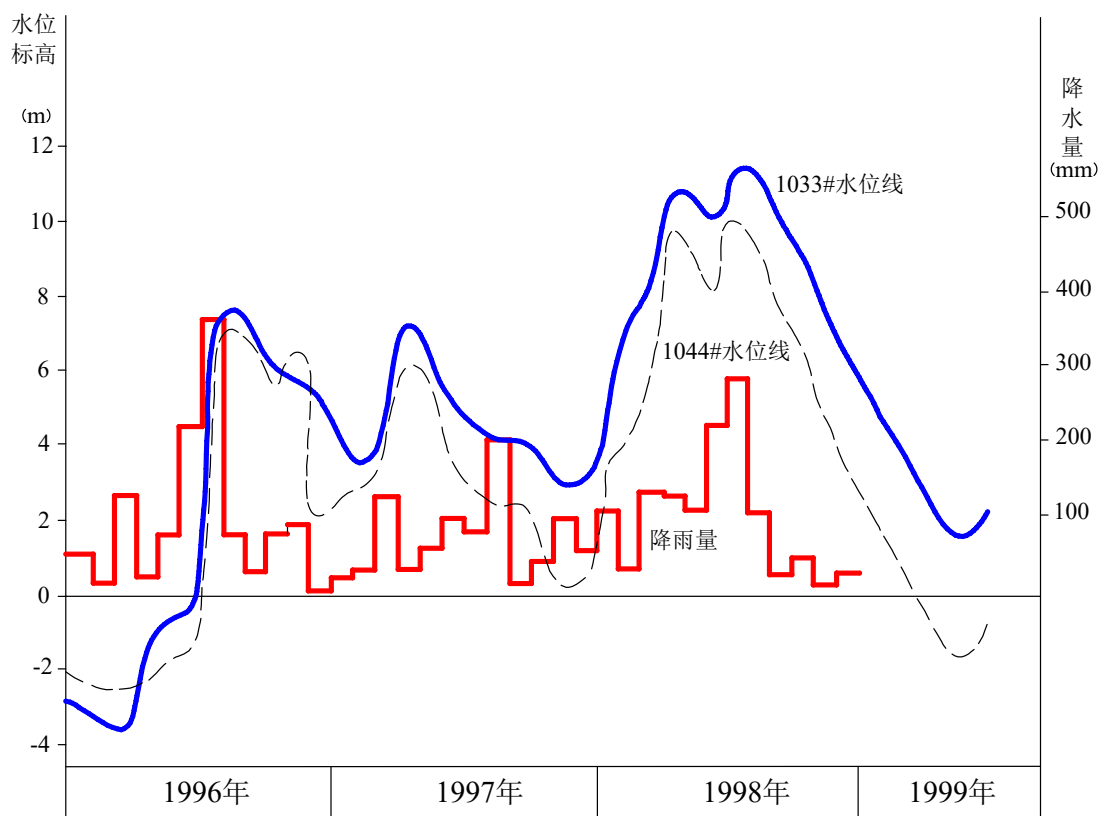


图 6.5-2 地下水位与降水量关系曲线

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。

6.5.2.4 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。

6.5.3 地下水预测因子确定

6.5.3.1 地下水潜在污染源分析

项目废水主要为工艺废水、纯水制备排水、软水制备排水、循环冷却装置废水、设备清洗废水等。工艺废水、设备清洗废水经现有化学调和装置处理；预处理后的废水与循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。

根据拟建项目工程分析和建设特点，最终考虑使用化学调和装置的调和罐作为对地下水影响的风险源，即考虑调和罐单罐破损泄漏对地下水的影响。项目运行期间，调和罐防渗措施到位，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，调和罐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。

生化污水处理装置废水产生及排放情况见表 6.5-2。

表 6.5-2 化学调和装置废水源强一览表

废水类别	产生情况	
	污染物名称	产生浓度 (mg/L)
进化学调和 (废水量 97.58 m^3/d *)	COD	164.2
	SS	55.8
	全盐量	6110

*调和罐单罐的废水量

6.5.3.2 预测因子确定

(1) 污染物及泄漏源强

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，根据工程地质勘察资料，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，本项目化学调和装置不涉及重金属及持久性有机污染物，其他类别污染物 COD_{cr} 、SS 和全盐量。

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_{cr} 参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准进行评价；SS、全盐量参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准进行评价。采用标准指数法计算了厂区化学调和装置中各项特征因子的标准指数（表 6.5-3）。

表 6.5-3 项目特征因子标准指数计算结果表

特征因子	工程分析源强浓度（mg/L）	标准浓度（Ⅲ类，mg/L）	标准指数
COD_{cr}	164.2	20.0	8.21
SS	55.8	3.0	18.6
全盐量	6110	1000	6.11

计算结果显示，厂区废水中计算的标准指数排列为：

其他类别污染物： $\text{SS} > \text{COD}_{\text{cr}} > \text{全盐量}$ 。

本次评价污染物主要位置来源为化学调和装置。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，选取 COD_{cr} 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： COD_{cr} 为 300mg/L。

（2）预测时段

本次预测期定为泄漏开始至 2000 天。

（3）事故渗漏源强

考虑最不利情况，泄漏点选择污染单位最靠近地下水流向下游的位置，泄漏面积为污染单元面积的 5%。

（4）水文地质参数

根据区域水文地质资料可知，地下水流速为 0.00014m/d，渗透系数为 0.25m/d，孔隙度

0.4，纵向弥散系数取值为 $0.02\text{m}^2/\text{d}$ ，水力坡度 0.00055。

6.5.4 预测方法

根据车间内所处的水文地质特征，本次溶质运移模型概化为一维连续点源模型。一维半无限长多孔介质模型，假设泄漏点浓度为一定浓度边界，污染物向地下水下游方向扩散运移。其公式为：

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

式中：

X—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，y）—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入示踪剂浓度，g/L；

u—为水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

6.5.5 预测结果

经预测，连续泄漏不同时间下游不同距离处污染物浓度见下表。

表6.5.5-1 非正常工况下地下水预测表 单位：mg/L

预测因子	时间 距	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	20m	30m	50m	100m
COD _{Cr}	100d	浓度	186.0	95.9	40.5	13.8	3.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		超标判定	超标	超标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	1000d	浓度	263.0	227.0	193.0	160.0	131.0	105.0	82.5	63.5	47.9	35.4	0.5	0.0	0.0
		超标判定	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标	达标
	2000d	浓度	274.0	249.0	224.0	199.0	176.0	154.0	133.0	114.0	97.3	81.9	8.2	0.3	0.0
		超标判定	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标

6.5.6 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流向东南，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，化学调和装置的主要评价因子为 COD_{Cr}。预测结果显示：根据表 6.5.5-1 可知，COD_{Cr} 泄漏第 100 天时，超标距离最远为 7m；泄漏第 1000 天时，超标距离最远为 20m；泄漏 2000 天后，超标距离最远为 30m。根据预测结果，在连续泄漏情况下，浓度逐渐向下游方向扩散，在不考虑降解、吸附等物理化学反应情况下，主要随水流扩散，超标最远距离为 30m，而本项目生产车间周边 50m 范围内无敏感地下水保护目标，因此本项目对下游地下水环境质量影响较小。

（3）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，项目化学调和装置已设置重点防渗，建设单位已制订地下水监测计划和有效的应急机制，在加强生产管理的前提下，本项目地下水环境影响可防控。

6.6 土壤环境影响预测与评价

6.6.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本项目土壤环境评价等级为二级，以项目区域及周边200m范围作为本项目土壤环境评价范围。

6.6.2 土壤环境影响类型与影响途径识别

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、地面漫流、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 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别一览表

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

项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 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
排气筒	生产过程	大气沉降	硫酸雾	/	连续、正常

化学调和装置	/	垂直入渗、 地面漫流	COD、SS、全盐量	/	事故、间断
--------	---	---------------	------------	---	-------

6.6.3 预测与评价

1. 大气沉降对土壤的影响分析

硫酸雾废气在干湿沉降作用下进入土壤后全部水解形成游离酸，其释放的氢离子会降低土壤 pH 值。当土壤 pH 值降至 4.5~5.5 范围时，会发生轻度酸化现象。

本次评价假定废气中污染物全部沉降在土壤层中，不考虑其输出影响；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。

(1) 预测模型

本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

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；

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，大气沉降影响不考虑；

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，大气沉降影响不考虑；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2 m；

n——持续年份，a。

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——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

(2) 预测参数选取

预测公式中相关参数的选取见下表：

表 5.6.3-1 土壤环境影响预测参数

序号	参数	单位	取值		来源
1	I _s	g	硫酸雾	29000	以铬酸雾排放量的 100%计
2	L _s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
3	R _s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ _b	kg/m ³	1210		实测平均值
5	A	m ²	199312		厂区及周边200m范围
6	D	m	0.2		一般取值
7	S _b	g/kg	硫酸雾	0	项目占地范围内现状监测最大值 (未检出，以检出限一半计)

(3) 预测结果及评价

表 5.6.3-2 预测结果一览表

用地类别	污染物	持续年份	单位质量土壤中增量 g/kg	单位质量土壤中现状值 g/kg	单位质量土壤中预测值 g/kg
工业用地	铬酸雾	1	0.00060	0	0.00060
		2	0.00120	0	0.00120
		5	0.00301	0	0.00301
		10	0.00601	0	0.00601
		20	0.01202	0	0.01202

硫酸雾对土壤的影响程度主要取决于排放量、沉降速率及沉降区域。在正常排放且排放量较小的情况下，硫酸雾沉降对土壤环境的累积影响很小。因此，本项目废气排放中污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

2.垂直入渗对土壤的影响分析

项目废水主要为 COD、SS、全盐量，水质较为简单，若发生泄漏、防渗措施破损等事故，泄漏的物料可能会渗入土壤，进一步污染土壤。企业已配套完善的“三防”措施，在化学调和装置设立围堰，防止物料泄漏造成环境污染，厂区按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，厂区生产车间、污水站、罐区、事故池兼初期雨水池等设置重点防渗区，采用水泥硬化+环氧树脂+钢板防渗层，防渗技术要求为：等效混凝土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

通过加强防渗措施和定期监测检查泄漏情况等措施，可最大可能减少污染物垂直入渗污染土壤，对厂区内土壤环境的影响总体可控。

3.地面漫流对土壤的影响分析

在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水沟，排至初期雨水池，全面防控事故废水和可能受污染的雨

水发生地面漫流，防止进入土壤，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。

表 6.6-3 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 ☐				
	占地规模	(0.05)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	COD、SS、全盐量、硫酸雾等				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	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	棕土				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3.0m、3.0m以下	
现状监测因子	45 项基本项目、pH 值、					
现状评价	评价因子	45 项基本项目、pH 值				
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB 36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）				
	现状评价结论	本项目厂区内及厂区周边各监测点的土壤因子监测值均未超出《土壤环境质量标准 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要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ 厂内 ） 影响程度（ 可接受 ）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		3	45 项目基本项目、pH 值		每 1 年内开展 1 次	
信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果					
评价结论		本项目的建设，土壤环境影响可以接受。				

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价工作的，分别填写自查表。

6.7 环境风险影响评价

6.7.1 概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

6.7.2 风险调查

6.7.2.1 风险源调查

本项目工艺生产装置包括反应器、装置等；储运工程包括罐区等；公用和辅助设施包括中央控制室、动力中心、装卸区等；环保工程包括污水预处理站、危废库等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，识别出本项目所在环境风险单元涉及危险废物主要为丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、氨水、磷酸、硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠、危险废物等，其主要分布在生产车间、罐区、装卸区及环保工程等。

本项目危险物质分布见表 6.7-1。

表 6.7-1 本项目危险物质分布一览表

序号	工程类别	危险单元	主要危险物质
1	主体工程	生产车间	氢氧化钠0.21t、硫酸1.56t
2	公辅工程	装卸区	丙烯酸0.81t、重芳烃溶剂石脑油 0.33t、石油加氢轻馏分0.255t、丙烯酰胺 0.57t、氨水0.87t、磷酸 0.375t、硫酸0.54t、氢氧化钠0.45t、次氯酸钠 0.713t
3	储运工程	罐区一	丙烯酸54t、重芳烃溶剂石脑油 22t、石油加氢轻馏分55t、丙烯酰胺102t、氨水25t、磷酸 36t、硫酸24t、氢氧化钠29.7t
		罐区二	次氯酸钠 47.5t
4	环保工程	废气防治措施	硫酸 0.029t
		危废库	危险废物 86.9t

6.7.2.2 环境敏感目标调查

经现场踏勘与调查，本项目厂界周边5km范围内的大气环境敏感目标主要为工矿企业办公区和居民。

本项目周边主要水系为长江、长丰河。根据调查，项目周边环境风险保护目标见表 2.5-4，环境敏感目标分布见图 2.5-1。

6.7.3 环境风险潜势初判

6.7.3.1 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级

1.危险物质数量与临界量比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及 GB30000.18，本项目建成后涉及的危险物质为丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、氨水、磷酸、硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠、危险废物等，具体判别情况见表 6.7-2。

表 6.7-2 本项目 Q 值确定表

序号	风险单元	危险物质名称	CAS 号	厂区最大储存量 t	最大在线量 t	临界量 (Q_n /t)	危险物质 Q 值
1	生产车间	氢氧化钠	/	/	0.21	50	0.004
		硫酸	7664-93-9	/	1.56	10	0.16
2	装卸区	丙烯酸	/	/	0.81	50	0.02
		重芳烃溶剂石脑油	/	/	0.33	2500	0.0001
		石油加氢轻馏分	/	/	0.255	2500	0.0001
		丙烯酰胺	/	/	0.57	50	0.01
		氨水	1336-21-6	/	0.87	10	0.09
		磷酸	7664-38-2	/	0.375	10	0.04
		硫酸	7664-93-9	/	0.54	10	0.05
		氢氧化钠		/	0.45	50	0.01
		次氯酸钠	7681-52-9	/	0.713	5	0.14
3	罐区	丙烯酸	/	54	/	50	1.08
		重芳烃溶剂石脑油	/	22	/	2500	0.01
		石油加氢轻馏分	/	55	/	2500	0.02
		丙烯酰胺	/	102	/	50	2.04
		氨水	1336-21-6	25	/	10	2.50
		磷酸	7664-38-2	36	/	10	3.60
		硫酸	7664-93-9	24	/	10	2.40
		氢氧化钠	/	29.7	/	50	0.59

		次氯酸钠	7681-52-9	47.5	/	5	9.50
4	环保工程	硫酸	7664-93-9	/	0.029	10	0.003
		危险废物	/	86.9	/	50	1.74
		合计					24.00

注：1.丙烯酸：对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）属于表 2 中的易燃液体，类别 3，临界量取值为 50t；

2.重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），可归为其中的油类物质，临界量取值为 2500t；

3.丙烯酰胺：对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）属于表 2 中 W5.2 急性毒性物质类别 3，临界量取值为 50t；

4.氢氧化钠：对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）属于表 2 中 W5.1 腐蚀性物质，临界量取值为 50t；

5.危险废物：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量取值为 50t；

根据上表，本项目 $Q=24.00$ ，在 $10 \leq Q \leq 100$ 范围。

2.行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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。

表 6.7-3 行业及生产工艺（M）

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

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输运输管道项目应按站场、管线分段进行评价。

经过对本项目所涉及的生产工艺特点识别，其所属行业及生产工艺判定情况详见表 6.7-4。

表 6.7-4 建设项目 M 值确定

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M
1	罐区	危险物质储存罐区	2	10
合计				10

经识别，本项目 M 值为 10（即 $5 < M \leq 10$ ），属于 M3 类。

3. 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.7-5 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（本项目）	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据上述分析，项目所在厂区 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 范围；项目所在厂区 M 为 M3，则项目所在厂区 P 分级为 P3。

6.7.3.2 环境敏感程度 E 的分级

1. 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，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，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 D.1。

表 6.7-6 大气环境敏感程度分级

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

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

为16023人（>5 万人），周边500m范围内没有居民区。

综上，可判定本项目大气环境敏感程度（E）等级为 E2。

2.地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，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，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 D.2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 D.3 和表 D.4。

表 6.7-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	项目场地的地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为类及以上，或海水水质分类第一类； 或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类； 或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 6.7-8 环境敏感目标分级

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

表 6.7-9 地表水环境敏感程度分级

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

发生事故时危险物质由雨水管网泄漏，本项目雨水口接管园区雨排系统，接纳水体为长丰河，功能为Ⅳ类，为低敏感 F3，排放点下游（顺水流向）10km范围内有滁河重要湿地（六

合区）（含部分城市生态公益林（江北新区）），环境敏感目标分级为 S1，因此本项目地表水环境敏感程度为 E2。

3.地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，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，分级原则见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 D.5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 D.6 和表 D.7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 6.7-10 地下水功能敏感性分区

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感 G1	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 G2	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；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区

表 6.7-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续 $Mb \geq 1.0m$ ， $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

表 6.7-12 地下水环境敏感程度分级

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

根据现场调查，该项目及周边没有集中式地下水饮用水水源地准保护区及其补给径流区，且周边未有除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，未有如温泉、地热、矿泉水等特殊地下水资源保护区，项目所在区域没有分散式居民饮用水水源，故场地地下水环境敏感程度为不敏感 G3。

根据区域水文地质资料，项目厂区包气带防污性能分级为 D2。综上，项目地下水环境敏

感程度分级为 E3。

6.7.3.3 项目环境风险潜势

根据建设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，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 67-13 确定环境风险潜势。

表 6.7-13 建设项目环境风险潜势划分表

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。

根据前述分析，本项目所在厂区 P 分级为 P3，大气环境、地表水环境敏感程度分级为 E2，地下水环境敏感程度分级均为 E3，则项目大气环境、地表水环境风险潜势均为 III 级，地下水环境风险潜势均为 II 级。

6.7.4 评价等级的确定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 1 确定评价工作等级具体见下表。

表 6.7-14 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

本项目大气环境、地表水环境风险潜势均为 III 级，地下水环境风险潜势均为 II 级，根据上表，建设项目大气环境、地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为三级，综合评价等级为二级。

6.7.5 风险识别

6.7.5.1 物质风险识别

（1）生产过程中涉及的主要危险物质

本项目风险单元涉及的危险物质主要为丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、施胶剂、氨水、磷酸、硫酸、硅酸钠、氢氧化钠、硅溶胶、施胶剂、次氯酸钠、

危险废物，其危险特性见表 6.7.5-1。

（2）事故伴生、次生污染物

本项目涉及的主要危险物质为物料泄漏的环境影响。

（3）环境风险评价因子筛选

根据本项目风险单元涉及危险物质的危险特性及其对环境和人群健康的危害程度、危险物质的 Q 值等，泄漏事故的风险评价因子确定为磷酸、氨，主要分析有毒物质直接泄漏后对环境和人群健康的急性伤害。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，识别出本项目风险单元涉及的危险物质为丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、施胶剂、氨水、磷酸、硫酸、硅酸钠、氢氧化钠、硅溶胶、施胶剂、次氯酸钠、危险废物，其危险特性见表 6.7-15。

表 6.7-15 项目危险物质危险特性一览表

序号	名称	相态	沸点 ℃	熔点 ℃	燃爆性				毒害性	
					闪点℃	引燃温度℃	爆炸极限 V%	火灾危险类别	LD ₅₀ mg/kg	LC ₅₀ mg/m ³
1	氢氧化钠	液	1390	318	/	/	/	丁	/	/
2	硫酸	液	330	10.5	/	/	/	甲	80	510
3	丙烯酸	液	141	13	54	438	2.4~8.0	乙	2530	1300ppm/4 小时
4	重芳烃溶剂石脑油	液	165~290	<-72	<-18	232~288	0.8~7.6	甲	6790	16000（大鼠吸入，4h）
5	石油加氢轻馏分	液	200-250	/	76	250	1~8	丙	/	/
6	丙烯酰胺	液	175℃ 分解	84.5	138	424	/	丙	170	0.3（大鼠，4h）
7	施胶剂	固	273.3	52	/	/	/	/	3800	/
8	25%氨水	液	38	-58	/	/	/	甲	350	/
9	磷酸	液	158	40	/	/	/	乙	1530	/
10	硅酸钠	液	2355	1088	/	/	/	/	1280	/
11	硅溶胶	液	100	1610	/	/	/	/	5000	/
12	次氯酸钠	液	111	-16	/	/	/	甲	8500	/

6.7.5.2 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施、环保工程等危险性进行识别。

1. 危险单元分析

根据危险有害因素分析，结合物质危险性识别，确定项目的危险单元划分结果见表 6.7-16。

表 6.7-16 危险单元划分一览表

序号	工程类别	危险单元	主要危险物质
1	主体工程	生产车间	氢氧化钠0.21t、硫酸1.56t
2	公辅工程	装卸区	丙烯酸0.81t、重芳烃溶剂石脑油 0.33t、石油加氢轻馏分0.255t、丙烯酰胺0.57t、施胶剂 1.53t、氨水0.87t、磷酸 0.375t、硫酸0.54t、硅酸钠 1.86t、氢氧化钠0.45t、硅溶胶 2.7t、施胶剂 0.87t、次氯酸钠 0.713t
3	储运工程	罐区一	丙烯酸54t、重芳烃溶剂石脑油 22t、石油加氢轻馏分55t、丙烯酰胺102t、施胶剂 58t、氨水25t、磷酸 36t、硫酸24t、硅酸钠 124t、氢氧化钠29.7t
		罐区二	硅溶胶 180t、施胶剂 58t、次氯酸钠 47.5t
4	环保工程	废气防治措施	硫酸 0.029t
		危废库	危险废物 86.9t

2.项目生产系统危险性识别及重点风险源确定

根据以上识别可知，本项目危险单元主要分布在车间、罐区、危废库及环保措施等。

根据危险单元所涉及的工艺、危险物质种类及用量，项目不涉及重点风险源。

表 6.7-17 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
生产车间	反应釜及其管线等	氢氧化钠、硫酸	毒性、腐蚀性	管道破损泄漏	否
罐区	储罐及管道、装卸区	丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、施胶剂、氨水、磷酸、硫酸、硅酸钠、氢氧化钠、硅溶胶、施胶剂、次氯酸钠	毒性、腐蚀性、燃爆危险性	误操作、管道破损，导致泄漏	否
废气处理系统	污染治理设施非正常运行	硫酸雾	毒性、腐蚀性	扩散	否
危废库	渗漏	危险废物	毒性、腐蚀性	扩散	否

6.7.5.3 环境风险类型及危害分析

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表 6.7-18。

表 6.7-18 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径和影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	车间、罐区、装卸区	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收

			/	生产废水、清下水、雨水、消防废液	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废液	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
泄漏	危废库	液态	扩散	漫流	渗透、吸收

6.7.5.4 风险识别结果

环境风险识别汇总详见表 6.7-19。

表 6.7-19 项目生产系统环境风险性识别结果一览表

危险单元		风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响环境途径	可能受影响的环境敏感目标	风险源主要参数
生产装置	生产车间	反应釜及其管线等	氢氧化钠、硫酸	1.设备、容器损坏导致有毒物质泄漏； 2.火灾爆发引起的有毒气体排放、事故废水排放	大气、地下水	工矿企业生活区、村庄、居民区	常温常压；
储运设施	罐区	储罐及管道	丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、施胶剂、氨水、磷酸、硫酸、硅酸钠、氢氧化钠、硅溶胶、施胶剂、次氯酸钠		大气、地下水	工矿企业生活区、村庄、居民区	立式固定顶，常温常压
公辅设施	装卸区	装卸	丙烯酸、重芳烃溶剂石脑油、石油加氢轻馏分、丙烯酰胺、施胶剂、氨水、磷酸、硫酸、硅酸钠、氢氧化钠、硅溶胶、施胶剂、次氯酸钠		大气、地下水	工矿企业生活区、村庄、居民区	/
环保设施	废气处置装置	管道	硫酸雾		大气、地下水	工矿企业生活区、村庄、居民区	/
	危废库	包装桶	危险废物		地下水	工矿企业生活区、村庄、居民区	常温常压

6.7.6 风险事故情形分析

根据以上识别结果选取对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形，并确定最大可信事故及其概率。

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 6.7-20。

表 6.7-20 泄漏频率表

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 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm < 内径 ≤ 150 mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	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	$4.00 \times 10^{-6}/h$

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，本次环境风险评价设定最大可信事故情形如下。

（1）磷酸泄漏事故

现有罐区设置一个磷酸储罐，容积为 $27.5m^3$ ，最大储存量为 36t，选取10min内储罐全破裂为最大可信事故设定，泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ 。

（2）氨水储罐事故

现有罐区设置一个氨水储罐，容积为 $32.2m^3$ ，最大储存量为 25t，选取10min内储罐全破裂为最大可信事故设定，泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ 。

表 6.7-21 本项目风险事故情形设定一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要影响途径	发生频率	是否预测
1	储罐	磷酸储罐	磷酸	储罐破损泄漏 （泄漏孔径为10mm孔径）	大气、地下水	$1.00 \times 10^{-4}/a$	否

2	储罐	氨水储罐	氨水	10min内储罐泄漏完	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
				储罐全破裂	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
				泄漏后遇明火、高热发生燃烧或爆炸，燃烧过程中产生的伴生/次生污染物 CO	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
				储罐破损泄漏（泄漏孔径为10mm孔径）	大气、地下水	$1.00 \times 10^{-4}/a$	否
				10min内储罐泄漏完	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
				储罐全破裂	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
				泄漏后遇明火、高热发生燃烧或爆炸，燃烧过程中产生的伴生/次生污染物 CO	大气、地下水	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

6.7.7 源项分析

1. 物质泄漏量计算

① 储罐破裂泄漏

A 磷酸储罐

厂区内现有罐区已设置 1 个 27.5m^3 磷酸储罐，最大储存量为 36t，常温常压，本次环评考虑磷酸储罐全破裂作为最大可信事故设定，泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ 。罐区设置有毒气体报警器，一旦报警装置检测到风险物质泄漏，立即启动喷淋装置对泄漏物进行处理，可以有效缩减事故响应时间，泄漏时间以 10min 计。经计算，磷酸泄漏后流速为 60kg/s 。

B 氨水储罐

现有罐区一设置一个氨水储罐，常温常压的固定顶罐，容积为 32.2m^3 ，最大储存量为 25t，本次环评考虑氨水储罐全破裂作为最大可信事故设定，泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ ，泄漏时间以 10min 计，经计算次氯酸钠泄漏流速为 41.67kg/s 。

2. 泄漏液体蒸发速率计算

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理；其中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。

由于本项目风险事故情形下的磷酸、氨水存储温度均低于其沸点（其中磷酸储罐的储存条件，常温常压，沸点为 158°C ；氨水储罐常温常压，沸点为 38°C ），故上述泄漏液体均不涉及闪蒸蒸发；结合本次风险事故情形下所设定的环境温度（其中最不利气象条件下的环境温度为 25°C ，最常见气象条件下的环境温度为 16.5°C ），本项目所涉及泄漏物质的蒸发量主要来源于质量蒸发，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

推荐的质量蒸发估算公式来计算。

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率（kg/s）；

p ——液体表面蒸气压（Pa）；

R ——气体常数（J/(mol·K)， $R=8.314$ ）；

T_0 ——环境温度（K）；

M ——物质的摩尔质量（kg/mol）；

u ——风速（m/s）；

r ——液池半径（m）；

α 、 n ——大气稳定度系数（F 稳定度：取 $\alpha=5.285 \times 10^{-3}$ ， $n=0.3$ ；D 稳定度：取 $\alpha=4.685 \times 10^{-3}$ ， $n=0.25$ ）。

经计算：

该风险事故情形下，磷酸泄漏量为36000kg（泄漏时间按10min计），其蒸发速率为0.022kg/s（最不利气象条件）。

该风险事故情形下，氨水泄漏量为25000kg（泄漏时间按10min计），其蒸发速率为0.055kg/s（最不利气象条件）。

蒸发量的计算参数及计算结果见表 6.7-22。

表 6.7-22 蒸发量计算

危险单元	泄漏物质	p	R	T_0	M	u	r	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	液池	大气稳定度系数	质量蒸发速率
		Pa	J/(mol·K)	K	kg/mol	m/s	m	/	kg/s
罐区一	磷酸	290	8.314	298	0.098	1.5	20	F	0.022
罐区一	氨水	6300	8.314	298	0.017	1.5	16	F	0.055

综上，本项目风险事故源强见表 6.7-23。

表 6.7-23 本项目风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)
								F
1	磷酸储罐破损泄漏	储罐	磷酸	大气、地下水	60	10	36000	0.022
2	氨水储罐破损泄漏	储罐	氨水	大气、地下水	41.67	10	25000	0.055

6.7.8 风险评价和预测

6.7.8.1 有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 预测模型

本项目评价等级为二级，选取最不利气象条件来进行后果预测，详见表 6.7-24。

表 6.7-24 大气风险预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.82593	118.826039
	事故源纬度/(°)	32.255502	32.255689
	事故源类型	磷酸储罐破损泄漏	氨水储罐破损泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速/(m/s)	1.5	
	环境温度/°C	25	
	相对湿度/%	50	
	稳定度	F	
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	

(2) 泄漏事故源项基本信息表

表 6.7-25 事故源项基本信息表

代表性风险事故情形描述	储罐破损泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐破损泄漏	操作温度/°C	25°C	操作压力/MPa	0.1
泄漏物质	磷酸	最大存在量/kg	36000	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	60	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	36000
代表性风险事故情形描述	储罐破损泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐破损泄漏	操作温度/°C	25°C	操作压力/MPa	/
泄漏物质	氨水	最大存在量/kg	25000	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	41.67	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25000

(3) 预测结果

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 6.7-26，下风向不同距离处各类污染物最大浓度预测结果见图 6.7-1~6.7-2。

表 6.7-26 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）
磷酸储罐破损泄漏	20.0000	252031.0000	24.00
次氯酸钠储罐破损泄漏	20.0000	175035.5000	24.00

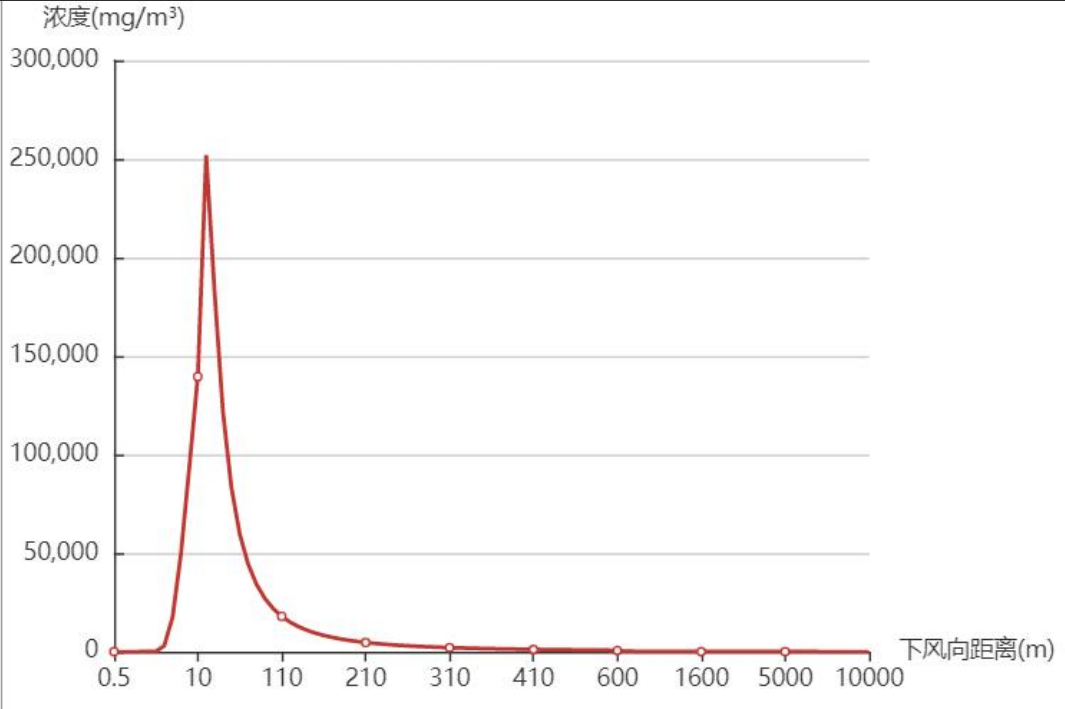


图 6.7-1 最不利气象条件下罐装磷酸全破裂泄漏下风向距离浓度曲线图

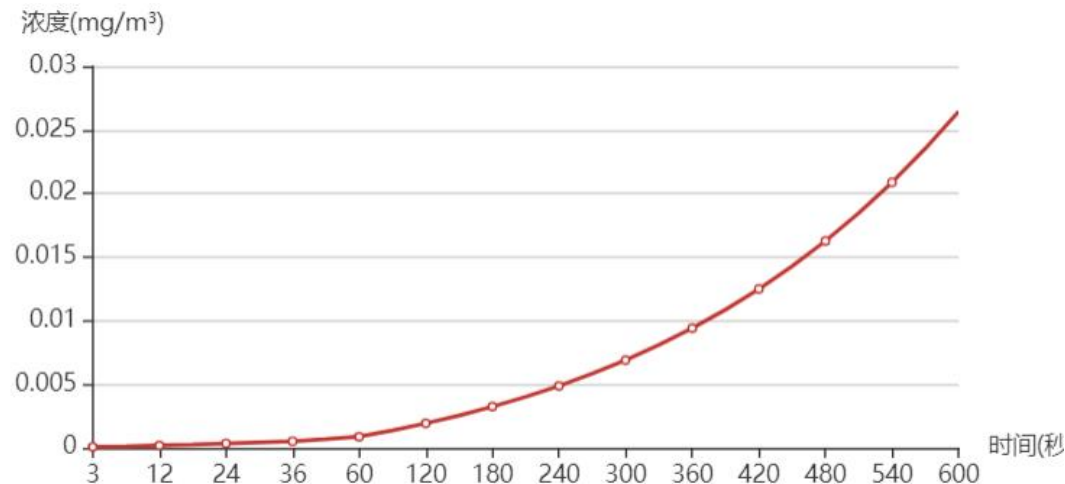


图 6.7-2 最不利气象条件下罐装氨水全破裂泄漏下风向距离浓度曲线图

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 6.7-27，最大影响范围见图 6.7-3~6.7-4。

表 6.7-27 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			
大气	磷酸储罐破损泄漏	最不利气象条件			
		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	150.00	832.90	10.00
	氨水储罐破损泄漏	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	770.0000	414.10	6.50
		大气毒性终点浓度-2	110.0000	821.30	10.00

A 磷酸储罐破损泄漏扩散影响范围图

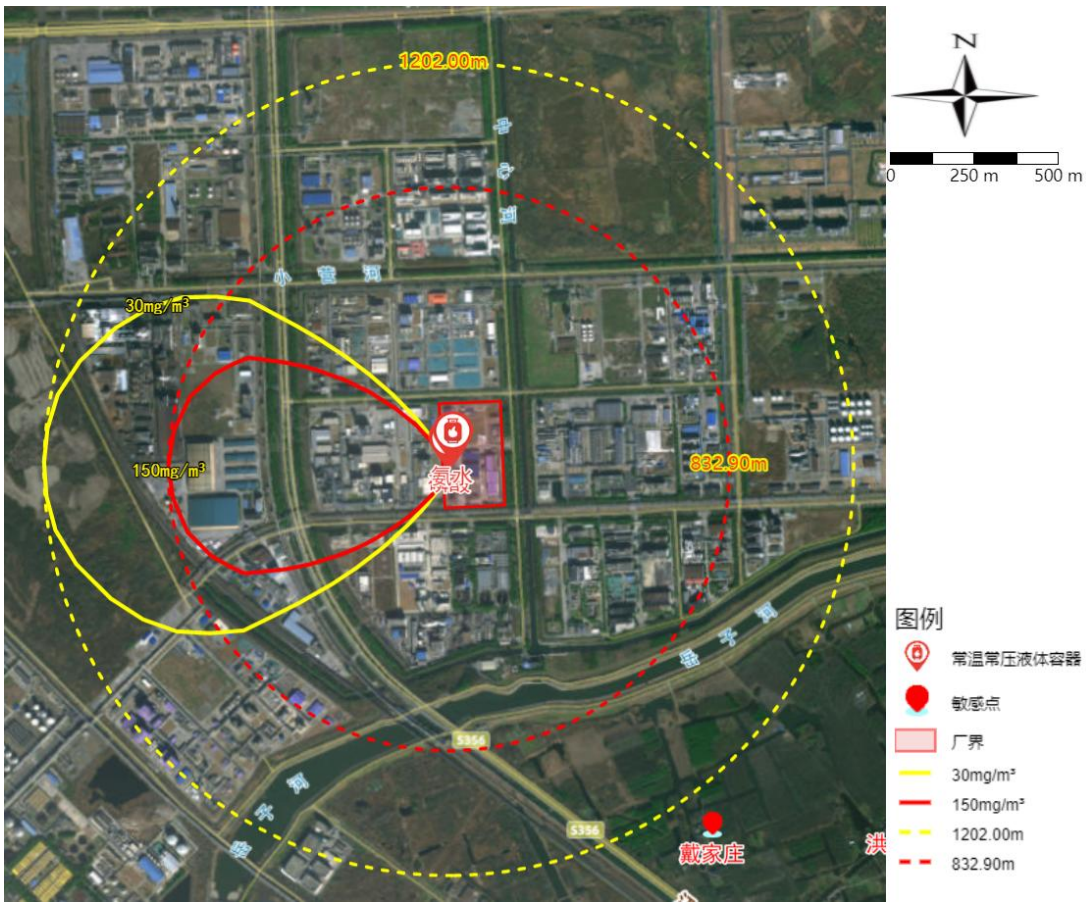


图 6.7-3 最不利气象条件下磷酸储罐泄漏扩散影响范围

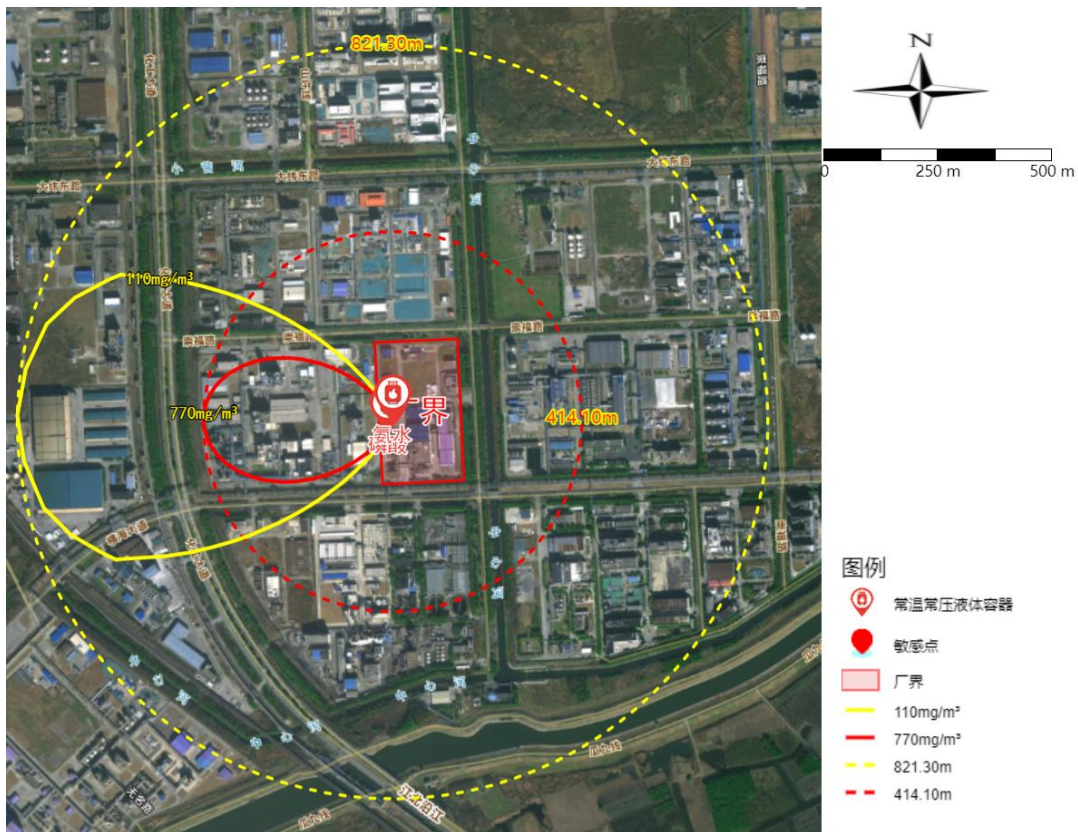


图 6.7-4 最不利气象条件下氨水储罐泄漏扩散影响范围

表 6.7-28 下风向不同距离处敏感目标有毒有害物质最大浓度一览表

敏感目标名称	最不利气象条件	
	磷酸储罐破损泄漏	氨水酸储罐破损泄漏
	敏感目标—最大浓度（mg/m³）	敏感目标—最大浓度（mg/m³）
沙子沟	0.0507	0.0359
大庙	0.0590	0.0417
叶家圩	0.1337	0.0946
赵家嘴	0.1845	0.1305
仇庄	0.0544	0.0382
滨江社区	0.0869	0.0605
刘营	3.5722	2.4840
洪家庄	6.2645	4.2909
戴家庄	18.8192	12.5994
姜晓村	1.4623	0.9978
西陆王	0.5107	0.3547
外沙村	0.1513	0.1025

6.7.8.2 有毒有害物质在地表水中的扩散

厂区采用雨污分流制，生产废水经管道泵入污水处理站处理，初期雨水和事故废水经初期雨水池/事故水池收集后排入污水处理站处理；循环冷却装置排水、软水制备排水经管道排

至总排口与厂区污水处理站排水一起接管至园区污水处理厂。

事故状态下厂区内的危险化学品发生泄漏事故，其泄漏的物料一旦进入区域水环境，会对水质造成一定影响。因此，当发生有毒有害物质泄漏时，在组织冲洗地面的同时，还应迅速切断污水接管口与外界的联通，将消防废水和事故冲洗废水收集到本项目厂区内设置的事故应急水池内，待事故状态解除后，将该部分废水分批泵入厂区污水处理站进行处理。

为了防止事故发生时产生的事故废水、消防废水对当地水体产生污染。厂区已设有三级事故废水风险防控体系：

第一级防控系统由罐区围堤和易燃品仓库、易制爆仓库、原料和成品仓库导流槽等组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染；

第二级防控系统为厂区内已设置的污水收集池、事故池兼初期雨水收集池等，正常工况下雨水经雨水收集系统收集，前 15~30min 污染雨水通过自动配置测控系统切换进入初期雨水收集池，后期雨水经阀门切换排入园区雨水管网，最终排入长丰河。事故状态下，污染雨水通过自动配置测控系统切换进入事故池兼初期雨水收集池暂存后泵送至污水处理系统进行处理。当发生事故时，车间内有污染的生产装置和辅助生产设施界区内消防事故污水首先经车间内管线重力排入事故水池收集储存；最终分批次进入污水处理站处理。将较大生产事故泄漏于事故池内收集，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

第三级防控系统主要考虑极端情况下，厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境，会恶化园区内河水网。可在排入水体的排污口下游迅速关闭水闸或筑坝，切断受污染水体的流动。酸碱性废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。由于小营河、长丰河等园区内河水网自成体系，需经泵站提升方可外排滁河，因此，最不利状态下的废水外泄仍处于可控范围内。

此外园区设有园区级三级防控措施，主要是园区企业的水污染事件防控措施，企业内部设置装置围堰罐区防火堤和应急事故池，并做好路面硬化和防腐措施。同时，企业内部必须做好雨污分流，并在雨水排口处安装截止阀门，当园区内企业发生事故时，立即关闭雨水排口阀门，构筑环境安全的第一层防控网。

二级防控：主要是园区内部的水污染事件防控措施，分片区对园区雨水管网及排口进行管控，并进行事故废水的截污回流处置。同步设置园区公共应急系统，当企业应急事故池无法满足容量要求时，启动园区应急系统，将企业应急事故池中的事故废水排入园区应急事故池。

三级防控：主要是园区周边，包括周边水体的管控。当园区发生重大突发水污染事故后，事故废水通过市政雨水排口快速排放进入排涝河道并对河道水系实行三级管控措施。

本项目废水经厂区预处理装置处理达标后接管园区污水处理厂，受纳水体为长江，引用《南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书》的结论：

正常排放尾水，对区域水环境影响可接受。对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口影响较小，浓度增量与本底值叠加后满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

事故排放尾水，敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口污染物浓度增量显著增加，浓度增量与本底值叠加后可以满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，但事故排放引起排放口水域污染物浓度增量急剧增加，氨氮、总磷、挥发酚等污染因子均有超标风险，应积极采取措施预防事故的发生。

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，且有厂区及园区防控系统，基本确保事故废水不排入外环境；且根据引用的地表水预测结论，废水发生事故性排放时，尾水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

6.7.8.3 有毒有害物质在地下水中的扩散

通过对评价区地下水环境影响的计算分析与预测，评价区内环境水文地质条件整体良好，项目化学调和装置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。项目所在地化学调和装置污染物种类较为简单，废水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。

具体详见地下水影响预测章节（6.5 章节）。

6.8 生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界或永久用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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”。

拟建项目位于现有厂区内，为改扩建项目且符合生态环境分区管控要求，所在园区已取得规划环评审查意见，因此，本项目生态环境影响简单分析即可。

6.8.1 生态系统完整性影响

（1）项目位于纳尔科工业服务（南京）有限公司现有厂区内，不新征用地。项目用地为南京江北新材料科技园长芦片区规划的工业用地，不会破坏区域生态系统。

（2）项目运营期，环境污染方式为工业污染，企业“三废”的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

6.9.2 对生态环境质量的影响分析

项目排放的废水、废气、噪声污染对生态环境影响表现在以下几个方面：

（1）废水对生态环境的影响：

项目废水为工艺废水、纯水制备排水、软水制备排水、循环冷却装置废水、设备清洗废水等，工艺废水、设备清洗废水经现有化学调和装置处理；预处理后的废水与循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理，尾水满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值要求后排入长江。对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

（2）废气对生态环境的影响：

项目生产的工艺废气主要为硫酸雾，依托厂区现有装置进行处理，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

（3）噪声对生态环境影响：项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声对周围生态环境产生影响较小。

（4）固体废物对生态环境的影响：项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境影响较小。

综上所述，项目各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施及可行性分析

7.1.1 有组织废气防治措施评述

本项目有组织废气为工艺废气、储罐呼吸废气。

(1) 工艺废气

本项目工艺废气主要为树脂再生废气，主要污染物为硫酸雾，生产废气经管道收集，收集效率为 95%，依托现有碱洗塔（SC5003）+处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。

(2) 储罐呼吸废气

本项目硫酸储罐均依托现有，项目生产增加原辅料周转次数，产生硫酸雾废气，废气经管道收集后依托碱洗塔（SC5003）处理，尾气经22m高排气筒 DA001 排放。

具体废气收集及处理方案详见下表。

表 7.1-1 项目废气治理措施一览表

工序	污染物	收集方式	收集效率%	治理措施		排放去向
				预处理	后处理	
树脂再生 F 线 硫酸储罐废气	硫酸雾	密闭管道	95%	SC5003 碱洗（依托现有）	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置（依托现有）	经 22m 高排气筒 DA001 排放

本项目废气收集、治理、排放示意图详见图 7.1-1。

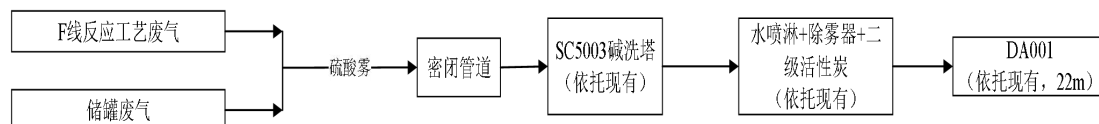


图 7.1-1 本项目废气收集、治理、排放示意图

7.1.2 废气治理工艺论证

7.1.2.1 废气收集系统

本项目硫酸通过管道密闭加入反应器，树脂再生废气主要通过反应器管道密闭收集，硫酸储罐废气通过罐顶单向呼吸阀密闭排至废气收集管道，收集效率为 95%；

7.1.2.2 污染防治措施依托可行性分析

本项目树脂再生及硫酸呼吸产生的硫酸雾废气均依托现有生产车间废气处理设施进行处理。硫酸雾废气主要依托现有 1 套碱洗塔（SC-5003）+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理，最终经 DA001 排气筒排放

本项目新增反应釜 50m³，废气通过管道密闭收集，配备废气收集管径 DN150，收集风速

为 1m/s，所需风量约为 64m³/h。此外，本项目硫酸均采用管道密闭投料，不涉及投料废气，储罐依托现有储罐，不新增储罐废气最大排放风量。

DA001 配套的风机设计风量为 8000m³/h，根据现有已建项目废气排放情况，DA001 现有 2025 年自行监测报告四季度风量分别为 3224m³/h、2057m³/h、3496m³/h、3533m³/h，生产工况为 75%，年均值 3078m³/h，折算 100%工况则最大风量为 4104m³/h，同时考虑纳尔科公司在建 2 个项目需占有风量情况：

（1）《生化废水深度处理回收利用及循环包装桶清洗回收利用项目》中洗桶废气拟通过新增 1 套水喷淋+除雾+活性炭吸附装置，设计风量 4000m³/h，不依托本项目所设计的废气治理设施；

（2）《6 万吨水处理剂产能扩产及配套设施扩建项目》中新增水处理剂（Rino）生产线，需配套 36m³/h 的风量，其余装置保持收集风量不变。

故现有项目最大生产情况下所需风量控制在 4104m³/h，本项目所需风量约为 64m³/h，DA001 配套的风机设计风量为 8000m³/h，有能力满足本项目废气收集的需求，并保持 20%的设计冗余。

本项目硫酸雾废气与现有项目废气混合经现有碱洗塔+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后经 22m 高排气筒 DA001 排放，对喷淋塔及活性炭装置运行参数影响见表 7.1-1。

表 7.1-1 喷淋塔及活性炭装置运行参数

装置	参数		依托前运行 数值	依托后运行 数值	设计数值	是否满足
喷淋塔装置	基本参 数	风量（m³/h）	4104	4168	≤8000	/
		喷淋塔截面积（m²）	1.32	1.32	1.32	/
		喷淋量（m³/h）	9.61	9.61	9.61	/
	控制参 数	pH 值（无量纲）	≥9	≥9	≥9	满足
		空塔速度（m/s）	0.86	0.88	0.5-1.5	满足
		液气比（L/m³）	2.34	2.31	1-10	满足
		喷淋密度（m³/m²*h）	7.28	7.28	6-8	满足
		停留时间（秒）	2.32	2.27	2—3s	满足
		更换频次	6—7 天/次	6—7 天/次	6—7 天/次	满足
活性炭装置	基本参 数	填充量（kg）	1400	1400	1400	/
		过滤面积（m²）	1.5	1.5	1.5	/
		填充厚度（m）	1.86	1.86	1.86	/
	控制参 数	过滤风速（m/s）	0.76	0.77	<1.2	满足
		停留时间（秒）	2.4	2.4	≥0.3	满足
		更换周期	三个月	三个月	三个月	满足

本项目硫酸雾废气主要通过碱液喷淋塔装置处理，新增废气主要对喷淋塔空塔速度以及液气比有一定的影响，本项目通过及时添加碱液，控制 pH 值 ≥ 9 ，可满足本项目废气的依托处置。本项目由于新增废气量对活性炭装置过滤风速和停留时间产生一定的影响，根据上表，依托后过滤风速和停留时间可满足活性炭设计相关参数。

7.1.2.3 废气治理工艺介绍

（1）喷淋吸收装置

喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、喷淋液循环泵、吸收塔组成。

①填料

填料采用 PP 材质高效填料，填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

②喷淋装置

吸收塔内部喷淋系统由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气。喷淋系统能使浆液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

③除雾装置

用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

④喷淋液循环泵

吸收塔循环泵安装在吸收塔旁，用于吸收塔内喷淋液的再循环。采用立式液下泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门及就地仪表和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。泵头采用耐腐蚀材料。浆液再循环系统采用单元制，喷淋层配一台洗涤液循环泵。循环系统使用一段时间后，循环液废水最终排入前处理综合废水处理池。

⑤喷淋吸收塔

塔体采用 PP 材质，根据气体吸收过程在气液两相界面上进行，传递速率和界面面积成正比的原理，采用填料来增大两相接触面积，使两相充分分散，达到净化废气的目的。

本项目依托废气治理设施各参数见表 7.1-2 至表 7.1-4，洗涤塔结构见图 7.1-2。

表 7.1-2 碱喷淋吸收预处理设备设计参数

设备名称	位号	台数	介质	反应温度	反应压力 kPa	材质	备注
碱吸收塔	SC5003	1	废气	常温	20	玻璃钢	釜工艺废气
循环水泵	P-5003A/B	2	碱液	常温	/	碳钢	
风机	C-5003A/B	2	废气	常温	/	碳钢	

表 7.1-3 水喷淋吸收设备设计参数

设备名称	设计参数	备注
水喷淋吸收塔	Φ1300×2000mm，空塔气速小于1m/s，喷淋密度为12m³/（m²*h），喷淋量为10m³/h。塔底循环液槽直径1.3m。在喷淋塔内设置除雾层，除雾层厚度为220mm。	水洗塔中液位上升至指定位置则更换循环水

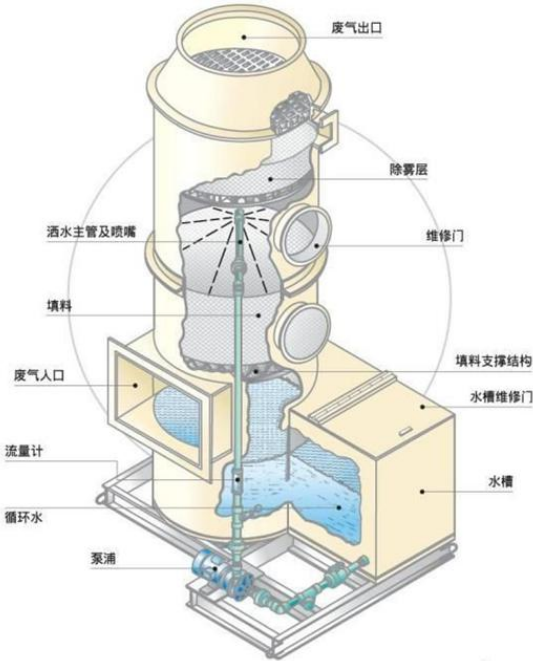


图 7.1-2 洗涤塔结构图

7.1.2.4 废气处理效果

本项目硫酸雾废气经密闭管道收集，依托现有碱洗塔（SC5003）+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理，参照《纳尔科工业服务（南京）有限公司年产 27000 吨硅溶胶项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据，监测结果表明，对硫酸雾的处理效率速率为 90.95%，故本次项目处理效率取 90%。

表 7.1-5 废气监测结果一览表

点位	监测因子	单位	监测结果	评价
碱洗塔进口	硫酸雾	mg/m³	7.51	/
碱洗塔出口		mg/m³	0.68	达标
标准值排放浓度		mg/m³	5	/
处理效率		90.95%		

本项目硫酸雾依托现有碱洗+水洗装置处理后，硫酸雾排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求；可以实现达标排放。

7.1.3 废气达标排放情况

本评价采取的废气治理装置对各污染物的治理效果见表 7.1-6。

表 7.1-6 治理措施对各污染因子的去除效果表

废气种类	治理措施	污染物	治理效率%
树脂再生清洗废气、储罐废气	碱洗塔（SC5003）+水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置（依托现有）	硫酸雾	90

根据上述治理效果，本项目建成后废气最大工况污染物排放情况见表7.1-7，本项目建成后与现有项目叠加废气最终排放情况见表7.1-8。

表 7.1-7 正常工况下，排气筒最大排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	废气量 Nm ³ /h	排放状况		执行标准	
			浓度	速率	浓度	速率
			mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
DA001	硫酸雾	8000	3.13	0.025	5	1.1

表 7.1-8 本项目建成后与现有项目叠加废气最终排放情况一览表

排气筒编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放状况		排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	8000	硫酸雾	4.67	0.037	5	1.1

由上表可知，本项目建成后硫酸雾废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值要求。

7.1.4 排气筒设置情况

本扩建项目废气依托现有 DA001 排口，现有排气筒设置情况见下表。

表 7.1-9 排气筒设置一览表

排气筒编号	排气筒名称	风量（m ³ /h）	排放源参数		风速（m/s）	排放污染物	备注
			高度（m）	内径（m）			
DA001	工艺废气排口	8000	22	0.6	7.86	硫酸雾	依托现有

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中新建、改建和扩建工程的排气筒应符合 5.6.1 条规定，烟囱出口烟速应大于按下式计算得出的风速的 1.5 倍：

$$V_c = V \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19V$$

式中：

V——排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，本项目取值 2.5m/s；

K——韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ——伽马函数， $\lambda=1+1/K$ 。

经计算得出口烟气速度 V_c 为 3.66m/s。

本项目 DA001 排气筒的出口风速为 7.86m/s，能满足大于 1.5 倍 V_c (5.49m/s) 的要求。且根据大气环境影响预测结果，本项目排放的污染物落地浓度较小，对周边环境的影响较小，故 DA001 排气筒设置合理。

综上所述，本项目废气均可得到有效的处置，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。

因此本项目大气防治措施是可行的。

7.1.5 无组织废气控制措施

本项目建成后，企业应按照《江苏省大气污染防治条例（2026 年修订）》等相关要求对项目无组织废气进行治理和监管。

（1）装置密闭减少物料损失

本项目生产过程在密闭系统中进行，罐区原料均采用密闭管道输送，废气均经过管道密闭收集，减少无组织排放；

（2）罐区采用固定顶罐减少废气损失

本项目依托的贮运系统均采用固定顶罐储存，主要有如下控制要求：

- ①采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求；
- ②采用气相平衡系统；
- ③固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；
- ④储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；
- ⑤定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

对照上述要求，本项目厂界硫酸雾浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值要求。

7.1.6 非正常排放控制措施

（1）设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下，或者废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（2）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理

装置的管理，防止喷淋液 pH 值较低而造成非正常排放的情况。

（3）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（4）生产过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

（5）检修过程中，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

7.2 废水污染防治措施及可行性分析

7.2.1 废水产生及处置情况

本项目废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水、生产废水以及设备清洗废水，其中生产废水和设备清洗废水经厂区污水处理站化学调和预处理后，与纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。

7.2.2 现有污水站建设情况

7.2.2.1 现有化学调和装置规模及处理工艺

现有化学调和装置 3 套，单套釜容积 100m³，单套釜设计最短调和时间约 4h（停留时间），最大处理能力 1800m³/d，现有项目进入化学调和装置的废水量为 161.26m³/d，本项目进入化学调和装置废水量为 131.47m³/d，因此，厂区污水处理站现有化学调和装置可以满足本项目污水处理需求。

本项目废水收集走向图详见图 7.2-2。

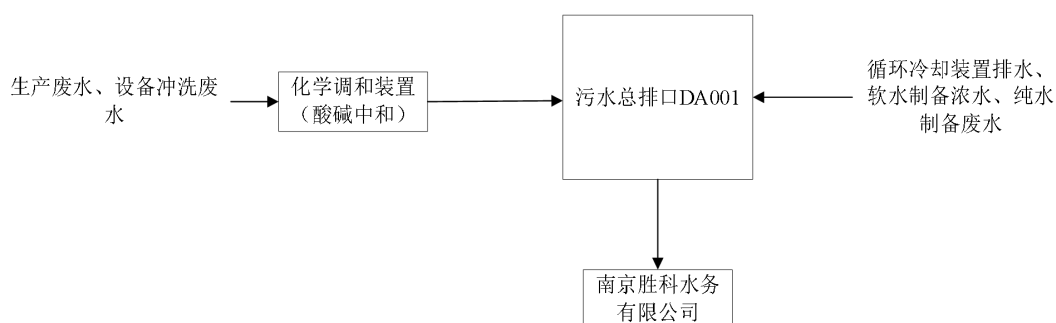


图 7.2-2 项目废水收集走向图

厂区废水处理工艺流程见图 7.2-3。

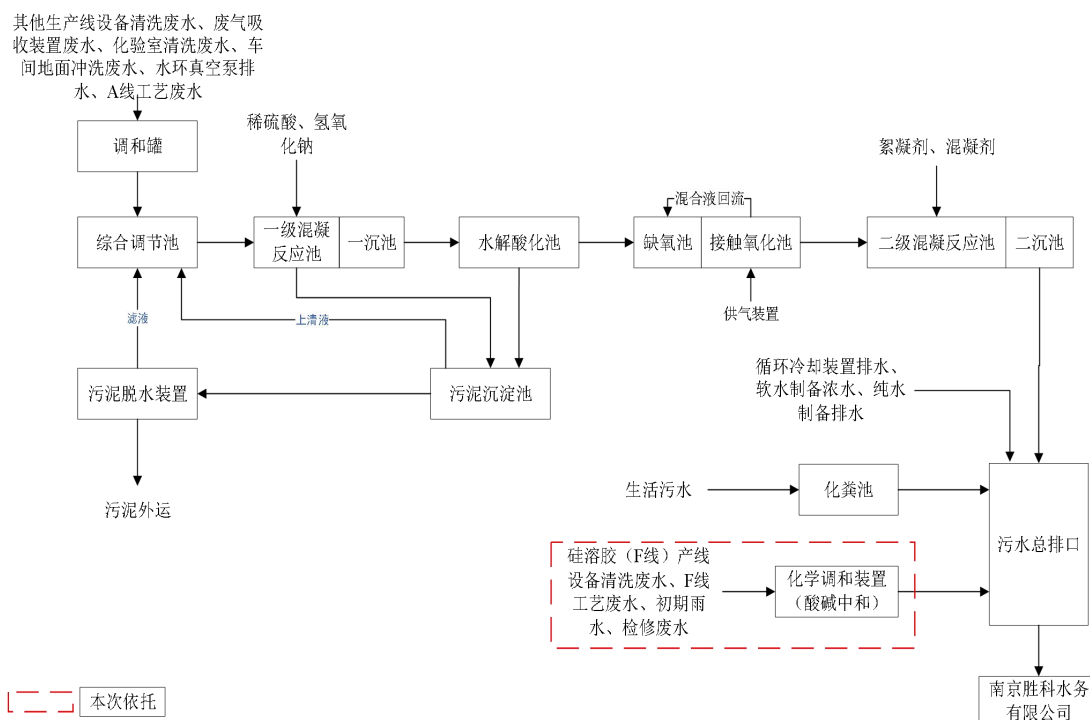


图7.2-3 污水处理系统工艺流程图

7.2.2.2 化学调和装置主要设备

厂区现有化学调和装置主要构筑物和设备见下表。

表 7.2-1 现有化学调和装置主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	规格技术参数	水力停留时间	配套设备	备注
1	调和罐	D4250*6858mm	4h	搅拌器	钢制防腐

7.2.3 依托可行性分析

厂区现有化学调和装置 3 套，单套釜容积 100m³，单套釜设计最短调和时间约 4h，最大处理能力 1800m³/d，现有项目进入化学调和装置的废水量为 161.26m³/d，本项目进入化学调和装置废水量为 131.47m³/d，厂区污水处理站现有化学调和装置可以满足本项目污水处理需求。

化学调和主要通过添加酸碱，调节企业废水 pH 值，控制废水 pH 值 6-9，工艺较为简单，本项目废水经现有化学调和装置处理后与生化装置处理排水、循环装置排水、软水制备排水、纯水制备排水经总排口混合后排放。根据现有项目废水监测情况可知（表 3.2-13），现有废水排口各污染物监测浓度均可达标排放，因此，本项目依托现有化学调和装置工艺可行。

7.2.4 接管可行性分析

7.2.4.1 南京胜科水务有限公司污水处理厂

（1）园区污水处理厂概况

南京胜科水务有限公司污水处理厂（以下简称“胜科污水处理厂”）是胜科（中国）投资有限公司和南京江北新区建设投资集团有限公司合资企业，主要为南京江北新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新材料科技园罐区南路 101 号。园区污水处理厂现有合法总处理规模为 3.17 万 t/d，其中：

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

二期工程（设计规模 1.92 万 t/d）专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水，该项目于 2007 年 7 月通过南京市环保局批复（宁环建〔2007〕88 号），2009 年 12 月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，2022 年进行拆除并建设“南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目”，该项目于 2022 年 5 月通过南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2022〕7 号），2024 年 7 月通过阶段性环保验收。

（2）园区污水处理厂现状及污水处理工艺

在南京胜科水务有限公司厂原二期工程地块建设“南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目”，建设内容为：建设办公楼、泵房、配电间、污泥仓库、鼓风机房、加药间、各工艺池体等构筑物及相关公辅设施，总建筑面积约 7489.85m²、总占地面积约 43000m²；采用“均质池+精细格栅+改良 A²/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池+排放泵房”污水处理工艺；同时，该扩建项目建成后，将现状一期污水引入扩建工程进行处理，现有一期工程停止进水，项目实施完成后全厂污水处理规模为 2 万 m³/d，服务范围不变，排口位置不变。

该扩建工程工艺路线选择采用“均质池+改良 A²/O+MBR+臭氧催化氧化+臭氧脱气池+曝气生物滤池+消毒池”组合式污水处理工艺。

该工程设计出水可满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准相关要求。

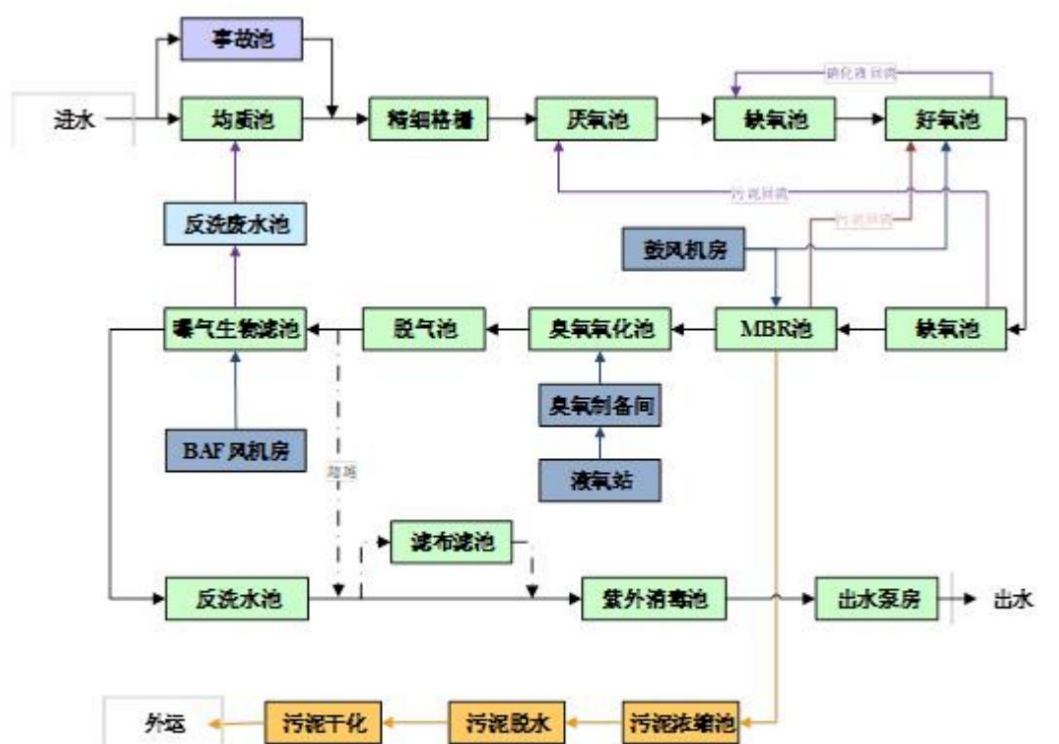


图 7.2-4 园区污水处理站现状污水处理工艺流程图

7.2.4.2 废水接管可行性分析

（1）服务范围及管网建设情况

园区污水处理厂一期接管范围为江北新区南京化工园长芦片区，本项目位于长芦片区内，在其收水范围内，企业周边污水管网已铺设到位，目前厂区现有污水已经接管至园区污水处理厂处理，可以满足本项目废水接管需要。

（2）项目水质可行性

由废水分析可知，本项目废水经厂内预处理装置处理后可以满足胜科污水处理厂接管标准要求，可接入化工园污水处理厂处理。

（3）水量

胜科污水处理厂实际接管水量为 1.23 万 m^3/d ，本项目建成后新增污水量为 $180.18\text{m}^3/\text{d}$ ，在现有项目接管范围内。且目前胜科水务污水处理厂设计运营能力为 2 万 m^3/d 。从水量上看，本项目废水可接入胜科污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水经厂内污水处理站处理后可满足胜科污水处理厂接管标准，从水量、水质方面考虑，胜科污水处理厂有能力接纳本项目废水。因此，本项目废水污染防治措施可行。

7.3 噪声污染防治措施

7.3.1 噪声防控原则

根据本项目噪声源特征，应采取如下降噪原则：

◆在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪声的风机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

◆采取声学控制措施，要求泵房、尾气处理系统风机等均应建有良好隔声效果的机房，避免露天布置，在风机出入风口加消声器，进出风口软连接等处理。

◆风机属于低频噪声源，首先应选用低噪机型，此外采用抗性消声器效果较好，机座应设减震垫。

◆各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减震和隔声处理。

7.3.2 噪声防控措施

本项目噪声源有：反应器、硫酸钠浓缩装置、搅拌器、泵等。为了减少本项目噪声对周围环境的影响，将对项目噪声源进行分类治理，以期达到最好的降噪效果。

（1）生产机泵噪声防治

该类噪声源具有以下特点：噪声相对较低，位置分散，均置于车间内。治理措施如下：

- a.在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- b.对于功率大、噪声较高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- c.生产车间装隔声门窗、墙壁持吸声材料；
- d.及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行。

经采取以上措施，对生产过程中使用的离心机、物料泵等设备的降噪量可控制在 20dB

（A）以上。

（2）高噪声工艺设备噪声防治

a.提高生产设备精密度，尽量减少机器部件的撞击、摩擦和振动。

b.总平面设计，应将噪声源强高的生产车间与非噪声车间、高噪声车间和低噪声车间分开布置。在满足工艺流程要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中布置，并采取相应降噪措施。

7.4 固体废物污染防治措施

7.4.1 固废产生及处置情况

项目固废产生及处置情况详见下表。

表 7.4-1 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	废滤袋及滤渣	过滤	危险废物	HW13	265-103-13	21	委托有资质单位处置
2	废膜及废滤芯	硫酸钠浓缩	危险废物	HW49	900-041-49	0.62	
3	废离子交换树脂	F 线生产	危险废物	HW49	900-041-49	8	
4	含油废抹布废手套	设备维护	危险废物	HW49	900-041-49	0.5	
5	不合格品	F 线生产	危险废物	HW49	900-041-49	28	
6	废反渗透膜	纯水制备	一般工业废物	/	/	0.2	委托有资质部门处置
7	硫酸钠浓缩	软水制备	一般工业废物	/	/	0.5	

7.4.2 贮存场所污染防治措施

7.4.2.1 危险固废

（1）贮存场所污染防治措施

项目建成后危险废物统一收集暂存现有184m²危废房内。

贮存场所（设施）污染防治措施应符合《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）等文件要求，规范化设置危废库。

现有危废库已进行了规范化设置，根据危险废物的种类和特性对其进行分区、分类贮存，同时设置了信息公开栏、警示标志牌、包装识别标签、视频监控系统、消防设施、照明设施、通风设施、通信系统、防渗透处理、尾气处理等，并制定了相关管理制度及出入库管理台账，能够达到国家相关标准规定要求。

表 7.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废滤袋及滤渣	HW13	265-103-13	厂区西北侧	184m ²	设置专门容器，内部分区	204t	最长不超过 90 天
2		废膜及废滤芯	HW49	900-041-49					
3		离子交换树脂	HW49	900-041-49					
4		含油废抹布废手套	HW49	900-041-49					
5		不合格品	HW49	900-041-49					

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。

（2）危险废物暂存场所可行性分析

本项目建成后全厂危险废物情况详见下表。

表 7.4-3 本项目建成后全厂危险废物产生情况表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	现有产生量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	本项目建成后全 厂产生量 (t/a)	处置单位
1	废滤袋及滤渣	HW13	265-103-13	133.224	21	154.224	委托南京 巴诗克环 保科技有 限公司、 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
2	报废产品	HW13	265-101-13	233	0	233	
3	废催化剂	HW50	900-049-50	0.2	0	0.2	
4	废油	HW08	900-210-08	15	0	15	
5	污泥	HW13	265-104-13	430	0	430	
6	废灯管	HW29	900-023-29	0.1	0	0.1	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	34.068	0	34.068	
8	废包装袋、废手套 及废抹布等	HW49	900-041-49	76	0.5	76.5	
9	废膜及废滤芯	HW49	900-041-49	0.515	0.62	1.135	
10	废试剂瓶	HW49	900-041-49	8.2	0	8.2	
11	废机油	HW08	900-214-08	2	0	2	
12	报废原料	HW49	900-999-49	50	0	50	
13	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	2	0	2	
14	废包 装桶	1000L 200L塑料桶 200L铁桶 25L桶	HW49 900-041-49	8500个	0	8500个	
				12500个		12500个	
				28000个		28000个	
				7400个		7400个	
15	实验室废液	HW49	900-047-49	3.5	0	3.5	
16	化验废弃物	HW49	900-041-49	0.2	0	0.2	
17	实验室废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.2	0	0.2	
18	废包装材料	HW49	900-041-49	4.5	0	4.5	
19	在线监测废液	HW49	900-047-49	2	0	2	
20	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	30	8	38	
21	不合格品	HW49	900-041-49	0	28	28	
合计				1024.71（不包 含废包装桶）	58.12	1082.83（不包 含废包装桶）	

本项目建成后全厂需在危废暂存场所内暂存的危险废物量为102.83t/a和废包装桶等，其中废滤袋及滤渣、废催化剂、废灯管、废包装袋、废手套及废抹布、废膜及废滤芯、废铅蓄电池、废包装材料、废离子交换树脂等采用袋装，产生量总计275.66t/a，拟设置每 15 天周转

一次，则一次性暂存量约 12.5 吨，拟采用吨袋包装，吨袋边长 1.1 米，高 1 米，单层存放，划定 12.5m² 区域。

另外报废产品、废油、污泥、废活性炭、废机油、报废原料、实验室废液、化验废弃物、在线监测废液、不合格品等，总计产生量为 797.8t/a，拟采用吨桶容器收集，拟设置每个月周转一次，则一次性暂存量约 33t；吨桶两层存放，堆高按照单个桶高 1m 计算，上下两桶之间距离 0.5m，则高度约 2.5m，危废暂存场所高度约 7m，满足要求；按照国标吨桶外形尺寸为 1200mm（长）×1000mm（宽）×1150mm（高），一个吨桶为 1.2m²，本项目吨桶分两层堆放，一层堆放为 17 个吨桶，则所需占地面积约为 20.4m²。

本项目不新增废包装桶，厂区现有废包装桶共 56400 个，根据建设单位提供资料，废包装桶即产即清，不在危废库内暂存。

本项目建成后全厂废试剂瓶共 8.4t/a，拟采用瓦楞纸箱收集，拟设置每 15 天周转一次，则一次性暂存量约 0.38t；根据资料检索，标准小箱可盛装 12—15 个 500L 废试剂瓶，单箱重量约 4.4—6kg，本次按照 5kg 核算，则需要 76 箱；一箱占地面积约 0.14m²，则需要 12.9m²。

厂区已设置 184m² 危废暂存库，危废库内不同危废代码的危废需分开存储，危废库内设置过道，因此危废库最大暂存面积按 80% 计，约 147.2m²，本项目建成后全厂危废所需贮存面积约 88.7m²，能够满足本项目建成后全厂危险废物堆存要求。

危险废物厂内收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与各类危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

7.4.3 运输过程污染防治措施

①厂内运输

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照按照 HJ2025-2012 填写《危险废物厂内转运记录表》；

危险废物内部转运结束后，应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。

②厂外运输

a.运输路线及沿线敏感点

本项目的危险废物运输工作由接收单位负责。各接收单位结合《道路危险货物运输管理规定》《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求制定了运输路线。

项目涉及的固体废物采用公路运输，根据接收单位制定的运输路线，总体而言，项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点部分集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，接收单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

b.污染防治措施

1) 采用专用的危险废物运输车辆。每辆车配套一套灭火设备、配备司机及押运员各 1 名。运输车辆应按设计拟定路线行驶。

2) 每辆车配备车载北斗导航定位系统、在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

3) 工作人员应熟悉危险废物的危险特性，配备适当的个人防护装备，避免危险废物运输过程中发生意外人员伤亡。

7.4.4 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的固废均为危险废物，主要危废类别为 HW13、HW49，拟委托南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置。

南京卓越环保科技有限公司位于南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号，危废许可证编号为 JSNJ0111OOD030-4，处置范围为焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），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）馏残液（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-017-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、

261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-178-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-123-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），含金属羰基化合物废物（HW19），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年。

南京巴诗克环保科技有限公司位于南京市六合区雄州街道双巷路 23 号，危废许可证编号为 JSNJJBXQOOD011-2，处置范围为清洗含（不饱和树脂、有机溶剂、废乳化液、矿物油、涂料、农药）的包装桶（HW49，仅含 900-041-49；HW04，仅含 900-003-04；HW08，仅含 900-249-08）20 万只/年。

中环信（南京）环境服务有限公司位于南京市江北新区长芦街道长丰河路 1 号，核准经营 5#焚烧线焚烧处置医药废物（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，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），计 15000 吨/年；6#焚烧线焚烧处置医药废物（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），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），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），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，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、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），计30000 吨/年。合计 45000 吨/年。

本项目产生的危废均在拟委托公司的处置范围内，且产生量远小于该剩余处理能力。

综上，本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固体废物均不外排，从危险废物贮存场所、厂内运输、委托利用或者处置等角度分析，项目固废对周围环境基本无影响。

7.5 土壤和地下水污染防治措施

为防止本装置运行对土壤和地下水造成污染，从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污水处理等全过程控制各种有毒有害物原辅材料、中间材料、产品泄漏，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防治措施，阻止其渗入泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

本项目在现有厂区内进行扩建，罐区、污水站、危废库、事故池兼初期雨水池、装卸区、污水收集系统等主要产污及风险构筑物均依托现有工程，不新增占地。针对项目可能发生的土壤和地下水污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散到应急响应全阶段进行控制。

厂区现有生产装置区内均已进行了防腐防渗处理。根据厂区地下水和土壤现状监测结果，项目所在区域地下水和土壤环境质量现状较好，现有厂区防渗措施良好，可以满足项目实际工程需要。

根据前文环境影响分析，本项目对地下水环境和土壤环境影响较小。为进一步降低改建项目对地下水环境和土壤环境造成的影响，结合本项目特点，提出以下地下水和土壤污染防治措施：

7.5.1 源头控制

为防止发生渗漏或其他状况产生的污染物污染地下水和土壤，建设单位应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一是加强设备和各构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，应当定期对设备进行维护，保持设备和构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，须及时检查，尽量避免发生容器破

裂损坏以及管道的跑、冒、滴、漏现象，力求将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。密切注意其防渗措施是否安全。

二是重视管道敷设。工艺管线敷设应尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水和土壤污染；同时也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道的跑、冒、滴、漏现象。

7.5.2 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施 11.2.2.1 一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：a）已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T 50934 等”，本项目属于专用化学产品制造行业，目前行业已颁布防渗技术规范，因此，本项目按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）相应要求和标准，开展防渗方案设计。

GB/T 50934-2013 中划分的一般污染防治区、重点污染防治区、非污染区分别与（HJ610-2016）中的一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区相对应；鉴于项目属于专用化学产品制造，行业已颁布防渗技术规范《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），因此本项目污染防治区划分亦参照 GB/T 50934-2013 进行。

1. 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，不同分区的具体防渗技术要求如下：

表 7.5-1 不同分区防渗要求

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

2. 石化企业典型污染防治区域划分

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）相关要求，并结合石化企业生

产情况，根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏物质的性质将污染区划分为一般污染防治区、重点污染防治区、非污染区。石化企业典型污染防治区域划分见表 7.5-2。

表 7.5-2 石油化工企业典型污染防治区域划分

类别	区域	防渗技术要求
重点污染防治区	各种油污、污水、各种废溶剂等地下管道 各种地下油污罐、废溶剂罐等 检查井、水封井、渗漏液收集池、污水收集池、初期雨水提升池等各类生产污水井及各种污水池： 原油、轻质油、液体化工品等储罐区 变电所的事故油池、循环水场的排污水池、化学水装置的酸碱罐区和中和池、污水处理场等	防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
一般污染防治区	其他（生产装置区的架空设备，如塔、反应器、换热器、压缩机、泵区、管廊区等）	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
非污染防治区	办公区、道路、绿化等	/

注：重点污染防治区：是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。非污染防治区：是指除污染防治区外的其他区域，主要包括部分公用工程区、办公区、道路及绿化区域等。

厂区已按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）等相关要求进行防渗，采取分区防渗的措施，根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏物质的性质将污染区划分为一般污染防治区、重点污染防治区、非污染区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案。

2. 本项目情况

本项目在现有生产车间进行扩建，生产车间、包装厂房、罐区、废水处理站、综合楼、中央控制室、动力中心、危废库、事故池兼初期雨水池、装卸区、污水收集系统均依托现有。其中生产车间装置区、罐区、装卸区、危废库、废水处理区、事故池/初期雨水池、污水收集系统已设置重点防渗，采用防水钢筋混凝土，集中做防渗地坪；接触酸碱区域使用防腐树脂等，防渗技术为 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；包装厂房、综合楼、中央控制室、动力中心已设置一般防渗，采用水泥硬化+人工大理石防渗结构，防渗技术为 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目依托现有生产车间、污水处理站、危废库、事故池兼初期雨水池、装卸区、污水收集系统等设施，前期建设已按相应防渗标准完成防渗处理并通过竣工环保验收。本次扩建前，对上述依托设施进行了防渗完整性检查，确认其防渗性能满足本次依托使用要求。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表 7.5-3，分区防渗图见图 7.5-1。

表 7.5-3 本项目污染防治区域划分

类别	区域	备注
重点污染防治区	生产车间装置区、罐区、装卸区、危废库、废水处理区、事故池兼初期雨水池、污水收集系统	依托现有
一般污染防治区	包装厂房、综合楼、中央控制室、动力中心	依托现有

7.5.3 地下水和土壤污染跟踪监测

7.5.3.1 地下水跟踪监测

厂区已根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学品制造工业》（HJ 1103-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求制定了自行监测方案，厂区内已设置了 5 个地下水监测点，本次地下水跟踪监测点可就近依托厂区现有监测点。

项目地下水监控井设置方案汇总见表 7.5-4，跟踪监测点位图见图 7.5-2。

表 7.5-4 地下水跟踪监测点及监测要求一览表

监测点	监测项目	监测频率	执行标准	备注
消防水池南侧 D1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氯化物、砷、Hg、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总硬度、氟化物、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、钠、硫化物、苯、甲苯、二甲苯	1 年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	依托现有
原料及成品仓库附近 D2				
罐区北侧 D3				
危废仓库附近 D4				
生化污水站附近 D5				

7.5.3.2 土壤跟踪监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等要求，需对区域内土壤和地下水进行定期监测，以便及时发现问题，采取措施。

厂区已根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学品制造工业》（HJ 1103-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求制定了自行监测方案，厂区内已设置了 3 个柱状样土壤监测点，本次土壤跟踪监测点可就近依托厂区现有监测点。

表 7.5-5 土壤监测点及监测要求一览表

监测点	监测项目	监测频率	执行标准
生化污水站附近 T1	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二	1 年 1 次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试
原料罐区附近 T2			

消防水池南侧 T3	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、苯乙烯、乙苯、甲苯、间，对一二甲苯、邻一二甲苯、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		行)》 (GB36600-2018))筛选值第二类用地
-----------	---	--	------------------------------------

7.5.4 应急处置措施

本项目拟采取如下土壤和地下水污染应急治理措施：

- (1) 一旦发生土壤和地下水污染事故，应立即采取应急措施，查明并切断污染源。
- (2) 若发现受污染土壤，及时进行清理并按照规定进行合理处置，若发现监控井地下水受到污染，立即启动抽水设施，同时针对受污染区域开展土壤和地下水调查，查明污染范围，并制定合理合规的受污染土壤和地下水应急处置实施方案。
- (3) 依据实施方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整。
- (4) 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- (5) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

综上所述，本项目在采取相应防控措施的情况下，不会对土壤和地下水造成污染；厂内分区采取严格的防渗措施，防止污染物进入地下水环境，并设置土壤和地下水跟踪监测井，建立覆盖场地的土壤和地下水长期监控系统，一旦发生污染事件，依照应急措施进行污染防控，可有效防止土壤和地下水遭受污染。

7.6 环境风险管理

7.6.1 企业现有应急预案及环境风险防范措施回顾

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号），改扩建项目需梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理执行情况，对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性。具体详见以下内容：

7.6.1.1 环境风险应急管理制度执行情况

（1）厂区突发环境事件应急预案情况

建设单位已委托编制完成了《纳尔科工业服务（南京）有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 10 月 21 日通过南京江北新区管理委员会生态环境和水务局备案（备案编号：320117-2024-138-M）。风险评估等级判定为：较大[较大一大气（Q2-M2-E2）+较大一水（Q2-M2-E2）]。

（2）隐患排查治理情况

厂区已设置隐患排查制度，主要包括隐患排查、隐患评估和隐患治理三项内容，具体如下：

隐患排查：按“谁的业务谁负责、谁的属地谁负责”原则，将环保隐患排查列入日常工作内容，根据国家和地方政府要求，动态发布环保隐患排查表，开展日常检查、定期检查、专项排查和事件类比排查工作。车间应每日巡检环保装置（设施）的运行稳定性及有效性，单位每周至少组织一次环保专项检查。

隐患评估：隐患评估的核心在于科学分级，这是后续采取不同治理措施的基础。

①分级标准：隐患分为重大隐患和一般隐患

重大隐患：指情况复杂、短期内难以完成治理并可能产生环境危害的隐患；或可能造成有毒有害物质进入环境介质，次生较大以上突发环境事件的隐患。

一般隐患：除重大隐患外的其他隐患。

②评估要求：

建立标准：企业应结合自身突发环境事件风险等级等实际情况，确定厂区的隐患分级标准。

③及时登记：排查出的隐患必须及时登记。

隐患治理：

①治理原则：

一般隐患：应立即组织治理，通常立行立改。

重大隐患：应制定专项治理方案，明确治理目标、措施、经费、物资、人员、时限和应急预案等。

②治理方式：采取“自查、自报、自改、自验”的方式组织实施

自查：主动发现隐患。

自报：按规定报告隐患情况。

自改：落实整改措施。

自验：整改完成后，企业应自行组织验收，确认隐患消除后方可销号。

③治理验收与记录：治理完成后需如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并妥善保存。

（3）应急物资储备

根据现场调查可知，厂区已在罐区、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，具体物资清单见表 6.7-20。

表 6.7-20 厂区现有应急物资清单

序号	物资名称	数量	配置地点	负责人
1	沙包沙袋	500 个	罐区南侧	张建
2	围油栏	若干	罐区南侧	
3	警示浮球	2	中控室	
4	吸油棉	100 片	维修仓库	
5	吸污沙袋	500 个	罐区南侧	
6	活性炭	100kg	废水处理仓库	
7	盐酸	原料调用	原料仓库	
8	氢氧化钠	原料调用	原料仓库	
9	次氯酸钠溶液	原料调用	原料仓库	
10	可燃气体报警仪	25 套	物流仓库、生产车间、污水站、分析室	
11	空气呼吸器	2 套	应急柜	
12	长管面罩（具）	2 套	应急柜	
13	防尘口罩	50 个	劳保仓库	
14	安全带	2 个	应急柜	
15	安全绳	2 根	应急柜	
16	全面罩	2 套	应急柜	
17	半面罩	10 套	生产车间、物流仓库	

18	洗眼器	5 套	分析室
19	洗眼冲淋器	13 套	物流仓库、生产车间、污水站
20	警示带	4 卷	维修车间、 劳保仓库
21	纱布块	10 块	生产车间、物流仓库、维修车 间、污水站、 分析室
22	医用胶布	1 卷	
23	碘伏	1 瓶	
24	酒精棉	1 瓶	
25	止血带	2 卷	
26	创可贴	20 张	
27	剪刀	1 把	
28	镊子	1 把	
29	冰喷雾	1 瓶	
30	棉签	2 袋	
31	高分子急救夹板	1 块	
32	烫伤膏	1 支	
33	乳胶手套	1 盒	
34	急救毯	1 个	

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

（4）现有环境风险单元及防控措施

企业现有环境风险防范措施见表 6.7-21。

表 6.7-21 厂区现有环境风险防范措施表

序号	风险单元	环境风险防控措施
1	生产车间	①生产车间已设置硬化地面，生产车间外已设置截留沟，建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统；②围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开；③定时巡回检查，定时记录，发现泄漏情况立即报告；④生产装置区域已设置视频监控探头，并可随时调阅、监控重大危险源区域及其它生产装置区域视频信号；⑤各生产装置区域根据实际需求分布应急广播终端，控制室设置可群呼终端，紧急情况发生时，现场人员可通过应急广播系统向控制室报告；⑥罐区、易燃仓库等场所已设置火灾报警及气体灭火系统，发生火灾可自动报警并自动（手动）启动气体灭火系统。
2	易燃品罐区	①已安装视频监控、烟感、火警等报警器，已建立安全规程及值勤制度；②地面已设置防腐防渗漏，已设置导流沟；③已建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统
3	易燃品仓库	①已安装视频监控、烟感、火灾等报警器，已建立安全规程及值勤制度；②地面已设置防腐防渗漏，设置导流沟；③建立生产区域与全厂性的多级防泄漏系统
4	原料和成品仓库	①已安装视频监控、烟感、火灾等报警器，已建立安全规程及值勤制度；②地面已设置防腐防渗漏，设置导流沟；③分类分区贮存。
5	危险废物仓库	①已安装视频监控、烟感、火灾等报警器，已建立安全规程及值勤制度；②地面防腐防渗漏，设置导流沟；③分类分区贮存。

企业现有项目自制定应急预案以来，每年均进行应急演练。公司制定的突发环境风险应

急预案可指导和规范公司突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最低程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求。

7.6.1.2 厂区现有环境风险物质及风险因素识别

现有工程生产过程中涉及的危险物质主要为环己胺、二甲苯、乙酸、甲酸、环氧氯丙烷、乙二胺、硝酸、氢氧化钠、磷酸、硫酸、25%氨水、多聚甲醛、五氧化二磷、异辛醇、盐酸、次氯酸钠、油类物质（生物柴油、煤油等）、甲醛、异丙醇、甲醇、丙酮、四氯化碳、硝酸钙、六亚甲基四胺、双氧水、硝酸钠、氢氧化钡、石油加氢轻馏分、水合肼、偶氮二异丁腈、丙烯酸、氨基磺酸、对苯二酚、乙醇、2-丁氧基乙醇、丙烯酰胺、硝酸铜、重芳烃溶剂石脑油、偶氮二异丁腈等，这些物质具有有毒、有害、强腐蚀性等特点，在生产使用和储存过程中一旦发生泄漏事故，可能引发环境风险事故发生。

7.6.1.3 现有已采取的环境风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

厂区位于南京江北新材料科技园长芦片区，布置满足现行防火、防爆等安全规范以及操作、检修和施工要求。厂内车间及各公辅工程的距离满足《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中的防火间距要求，满足消防、施工、检修等安全生产的要求。

（2）物料泄漏事故的预防措施

现有工程主要采取了以下物料泄漏预防措施：

①在危险液体物料仓储区安装监控摄像头，以便及早发现泄漏，及早处理；

②在危废库、原料及成品仓库、易燃品仓库、易制爆仓库等地面做了防渗处理，有防爆要求的地面须采用不发火花细石混凝土面层，有防腐要求的视防腐介质及腐蚀情况，分别采用环氧砂浆系列防腐楼地面，四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液委托有资质部门处置；

③经常检查管道，地上管道采取了防止汽车碰撞，并对管道支撑采取磨损控制措施。定期进行系统试压、定期检漏。

④为避免消防事故水对环境造成污染，杜绝消防事故废水引起的水污染，全厂设有事故废水收集系统，事故废水由厂内事故应急池收集处理。在全厂雨水系统出口设置了切换井，事故时可将污染事故地面水切换至事故水系统，送至事故应急池。

（3）火灾和爆炸的预防措施

①设备的安全管理；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②强化火源的管理；严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应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。

③安全消防措施；按国家消防安全规定进行平面布置，设置足够的安全距离和道路宽度，以便安全疏散和消防。各重点部位设备设置 DCS 系统控制、完善的报警联锁系统以及水消防系统和灭火器等。

（4）储运工程环境风险防范措施

①在仓储区安装监控摄像头，以便及早发现泄漏，及早处理；

②在原料和成品仓库、易制爆仓库、易燃品仓库、车间、危废库地面防渗处理，有防爆要求的楼地面须采用不发火花细石混凝土面层，有防腐要求的视防腐介质及腐蚀情况，分别采用环氧砂浆系列防腐楼地面，四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；

③经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

④为避免消防事故水对环境造成污染，杜绝消防后的水引起的水源污染，全厂设有事故废水收集系统，事故废水由厂内事故应急池收集处理。在全厂雨水系统出口设置切换井，事故时将污染事故地面水切换至事故水系统，送至事故应急池。

（5）废水和废气处理装置事故防范措施

①加强对废水收集储存设施、废气处理系统等设施的日常管理，及时保养与维修。建立了严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

②严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员全员穿劳动防护用品。

③设置了“三废”处理事故应急系统。一旦发现废水收集系统出现故障，应立即切断废水外排接管阀门，并立即维修，如果废水量已经超过了废水暂存系统的最大容量，则停止产生废水的生产环节，待废水收集、储存系统恢复正常后再恢复相关环节的生产，一旦发现废气处理系统故障，则停止产生相关废气的生产环节，待废气处理系统恢复正常后再恢复相关环节的生产。

（7）设立消防水池和事故池

根据调查，公司现有 1 座有效容积为 2400m³的事故应急池兼初期雨水收集池。

雨水排口设置有切换装置，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集至事故水池，待收集经检测满足污水处理厂接管标准后接管园区污水处理厂处理。

7.6.1.4 现有应急能力评估

（1）应急措施

①泄漏应急处理措施

泄漏事故发生后，最早发现者应立即通知公司应急指挥负责人及值班领导，报告危险化学品物料外泄部位（或装置），并召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。如果是罐区、车间等发生泄漏，立即检查泄漏事故所在车间、罐区、库区的事故废水收集系统切断装置，确保其均处于切断状态，并将事故废液通过事故沟等收集进入事故应急池暂存。如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即对厂区雨水管网进行封堵，并用潜水泵将事故水抽取统一处理，从而防止泄漏的废液通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入市政雨、污水管网，公司立即启动应急预案，并报告江北新区应急管理局，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

a 对于罐区危险原辅材料泄漏环境事故的应急处置

厂区内存储于罐区的风险物质主要有烃类溶剂、导热油、芳香石油脑、氨水溶液、丙烯酸、磷酸、硫酸。罐体可能因老化发生开裂，另外，当发生爆炸等极端事故时，罐体可能破裂、倾倒等，会引起风险物质的泄漏，罐区风险物质会污染地面、设施及操作人员的身体，严重时可能引起火灾和爆炸。在事故发生时应第一时间引流收集，同时地面覆盖吸污沙袋以阻断污染源，再进行相应的应急处理。

b 对于仓库内桶装危险原辅材料泄漏、倾覆、溢出等环境事故的应急处理

厂区内的桶装液体原辅材料在运送、装卸、储存、使用或检验过程中可能会发生泄漏、倾覆或溢出等事故，主要场所为仓库装卸区、储存区等。事故发生时，可能会有液体污染地面、设施或操作人员的身体，严重时可能引起火灾爆炸，若出现易燃物质大量泄漏，应第一时间进行泡沫覆盖，再进行相应的应急处理。

C 对于危废暂存库内桶装危险废物泄漏、倾覆、溢出等环境事故的应急处理

厂区内的桶装液体危险废物在运送、装卸、储存、使用或检验过程中可能会发生泄漏、倾覆或溢出等事故，主要场所为危险废物收货区、储存区等。事故发生时，可能会有液体污染地面，设施或操作人员的身体，严重时可能引起火灾、爆炸，若出现易燃物质大量泄漏，应第一时间进行泡沫覆盖，再进行相应的应急处理。

②火灾爆炸事故应急处理措施

在发生或即将发生火灾时，发现者应采取报警和切断致灾源措施，对致灾源可通过干粉灭火器灭火，对厂房采取及时通风置换措施等，及时转移在火灾源旁边的易燃品；对于产生

的消防废水，通过厂区的收集沟进入事故应急池中，确保紧急状态下事故水可顺利进入应急池，雨水排口阀门处于关闭状态，使得消防废水能够顺利收集，不会对外环境产生影响。

③水污染事件保护目标应急措施

本项目厂区排水系统采用雨污分流制。生产废水经管道泵入污水处理站处理，初期雨水和事故废水经初期雨水池/事故水池收集后排入污水处理站处理；初期雨水收集范围主要包括污染区生产区域、罐区围堰、危废库、甲类仓库、原料及成品仓库等，初期污染雨水经雨水管网排至初期雨水池储存，后期雨水经监测合格后，经切换阀门排入园区雨水管网，最终排入长丰河。循环冷却装置排水、软水制备排水经管道排至总排口与厂区污水处理站排水一起接管至园区污水处理厂。各区域均设置雨、污阀门井，通过雨、污阀门来控制清水、污水的排放。

公司水污染事件一般发生在突发事故时的事故消防废水、泄漏物料通过雨污管网或其他途径进入周围水体中。一旦因控制不当或无法控制而流出厂外时，针对不同危化品原料泄漏事故现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：当液体化学品大量泄漏时可利用仓库周围的事故沟将泄漏废液等收集进入事故应急池暂存，一般不会直接进入水环境中。如若雨污管网切断装置未能及时关闭或处理不当而导致泄漏液体进入附近地表水体环境时，与水混溶的化学品，有的可通过在水体中的自然降解，逐步使受污染水体得到恢复，不能自然降解的应采取相应的措施进行吸收处理。不溶于水的各类化学品溶液可在排污口下游筑坝，切断受污染水体的流动，及时回收水中的泄漏物，减少污染危害。

水污染事故发生后公司应急指挥组应第一时间立即上报江北新区应急管理局，由江北新区应急管理局通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、pH 值等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需做好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，以消除和减少污染物对环境的影响。

厂区已设有三级事故废水风险防控体系：

第一级防控系统由罐区围堰和易燃品仓库、易制爆仓库、原料和成品仓库导流槽等组成，依托现有罐区围堰及仓库导流槽，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤设污水与雨水控制阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制。

第二级防控系统为厂区内已设置的污水收集池、事故池、初期雨水收集池等，发生重大

生产事故，一级预防与控制体系的围堰、防火堤无法控制污染物料和污染消防水时，打开切换阀门，将污水引入厂区设置的事故水池，根据污染水质情况调送至厂区现有污水站处理达标后接管，以确保废水不会直接排入地表水环境，对环境造成影响。

企业现有厂区已设置服务于全厂的事故池（有效容积2400m³），污水总排口设监控池并设置切断阀，当排水不合格时开启切断阀，返回现有污水站处理达标后接管，确保达标接管。

第三级防控系统主要考虑极端情况下，厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境，会恶化园区内河水网。可在排入水体的排污口下游迅速关闭水闸或筑坝，切断受污染水体的流动。酸碱废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。由于小营河、长丰河等园区内河水网自成体系，需经泵站提升方可外排滁河，因此，最不利状态下的废水外泄仍处于可控范围内。

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号文）及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）要求对厂区现有项目风险防范措施进行梳理，现有项目存在有毒或者易燃易爆物质，在深入落实现有的风险防控措施和应急预案的情况下，从试运行开始至今未发生过重大风险事故。厂区现有的应急预案可行，风险防范措施有效，可预防事故的发生。

7.6.2 拟建项目风险防范措施

7.6.2.1 本次新增风险防范措施

（1）生产过程环境风险防范措施

本项目主体装置在现有生产车间内建设，生产工艺、设备、原辅材料与现有项目 F 线硅溶胶一致，针对生产过程环境风险，企业采取对环境风险源进行连续或不定时的监测、检查，一旦发现事故，立即上报指挥中心，启动预案。依托厂区现有在生产场所危险点已设置的气体监测报警仪、监控摄像头，并安排人员巡检。

（2）工艺来源及安全可靠性

纳尔科公司成立于 2006 年，其产品工艺来自纳尔科全球已生产多年且已成熟可靠的产品工艺，产品稳定，自投产以来工艺稳定运行，未发生过任何工艺相关安全事故，且已设置相应的安全设施和安全仪表系统，根据《纳尔科工业服务（南京）有限公司 27000 吨/年硅溶胶扩建项目安全生产条件和设施综合分析报告》可知，本项目符合安全要求，项目存在的风险程度在可以接受范围内。

（3）危险化工工艺安全防范措施

本项目不涉及《国家安全监管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）中的危险化工工艺。

（4）重点监管危险化学品防范措施

按照《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号），本项目不涉及其中的危险化学品。

（5）储运工程环境风险防范措施

①强化应急能力的覆盖

本项目实施后，发生事故时，全厂消防废水、事故排放废水量均在现有事故应急池容量之内。企业应加强管理，本项目从原料储存、物料输送等环节全部纳入现有的应急体系之中。

②强化自控工程设计

本项目原辅料贮存依托现有储罐，本项目建成后现有储罐增加其年周转次数，现有储罐最大贮存量不变。现有罐区已按照《石油化工储运系统罐区设计规范》《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）相关条款要求设计，已设置相应的超限报警设置、气体泄漏检测报警装置、火灾报警系统和紧急切断装置，满足自动控制的要求。

③强化储运设施管理

对本项目使用的物料输送泵、管线、中间体罐等设备，企业应该按照有关要求，加强此类设备的运行管理、定期检修、定期巡查，强化此类设备的有效监控，预防泄漏、火灾爆炸等事故发生。特别是要加强各类进料、出料系统的运行管理，防止发生泄漏倒罐、火灾等事故。具体如下：

A.对储罐进行防腐涂装时，涂料应具有良好的静电消散性能。

B.对储罐的安全附件，如呼吸阀、液压安全阀、阻火器、消防泡沫发生器等要定期进行检查，保证其完好性。

C.对储罐的防雷防静电设施每年检测 2 次，其中雷雨季节来临前必须检测 1 次。

D.清罐作业必须制定安全措施，严格遵守有关安全管理制度。

E.企业应加强管理，增加防护措施，严防能够引起火灾爆炸的点火源出现在爆炸危险区域内，同时增加灭火设施（沙土等）。

F.储罐区围堰上应设置明显标志，注明名称、急救方法、发生泄漏和燃烧时的处置措施、应急管理部门的电话和联系人。

（5）大气环境风险防范措施

本项目应采取以下大气环境风险防范措施：

①物料泄漏：密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。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，以防污染物泄漏更多；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。

②火灾、爆炸等事故：应使用水、干粉、泡沫或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以防止相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

③环境目标保护：建设单位应根据事故发生时的气象条件，监测居民点大气浓度，当浓度超标时，应采取风险防范和应急措施，必要时第一时间联系长芦街道，通知居民及时撤离，减轻事故影响。

④疏散：事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散，使用广播等通知人员撤离。风险物质泄漏时，需及时联系江北新材料科技园，通知下风向相应毒性终点范围内企业职工撤离，必要时扩大企业联防协议签订范围。

⑤紧急避难场所：选择厂区物流门卫或消防应急通道口前空地、厂区前及停车场区域作为紧急避难场所。

⑥周边道路隔离和交通疏导：发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

⑦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，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑧有毒有害气体厂界监控预警措施

为有效实施公司在建设、生产、经营等活动中的突发性环境污染事故的监测工作，厂区在各生产装置区、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，气体检测报警信号送至操作人员常驻的操作室。装置生产过程对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低进行实时监控，设置安全报警、联锁系统，紧急情况可自动停车。储罐区设置围堰，并建有完善的消防设施，包括高压水消防系统和火灾报警系统。对于生产工艺，采用反应釜温度和压力的报警和联锁、紧急冷却系统和紧急停车系统、安全泄放系统及安装可燃和有毒有害气体检测报警装置等进行监控管理。

（6）水环境风险防范措施

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）要求，本次评价中事故废水环境风险防范按照“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。

1. 园区三级防控体系

新材料科技园已于 2022 年 4 月针对新材料科技园建立了一套可行的防控应急系统实施方案。为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，纳尔科工业服务（南京）有限公司将事故废水防控措施与园区三级防控体系相衔接，园区三级防控体系主要包含以下内容：

① 一级防控：

截流措施：现有厂区内已设置截流措施，包括罐区均设置围堰、路面已做硬化和防腐措施。厂区内基本可有效做到对事故废水的截流。

雨水防控措施：现有厂区雨水排口均已安装有截止阀门，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：现有厂区按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理，经检测不满足污水接管标准的事故废水作为危废委托有资质单位处置。

② 二级防控：

根据“企业—公共管网（应急池）—区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，已具有二级防控的基础能力，二级防控体系建设现状具体如下：

a 雨水管网分区闸控及截污回流系统：

目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。事故发生以后，首先通过关闭雨水排口处的闸阀或河段上急截流闸来进行控制，再对雨水管道或河道中的事故废水进行截污回流。然后确定事故点附近可转移事故废水的企业或公共应急事故池，做好随时转移事故废水的准备。

在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。在雨水管网应急闸控、河道闸控

的基础上，能够确保事故污水不出园区。

结合雨水汇流范围确定雨水管控分区线，主要以内河河道为界共划分为 12 个片区，分别为片区一～片区十二，如下图所示



图 6.7-1 长芦片区雨水分区示意图

本项目厂区位于片区十一，片区十一范围内共有 8 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在长丰河。长丰河下游段收水范围为片区十一，汇水范围涉及巴斯夫、纳尔科胜科水务等企业，以及市政道路雨水。该片区发生事故时，立即关闭河闸 7~10（具体河闸分布见下图），并将事故水进行传输。考虑到发生事故时用到的消防水量，河闸分布图见下图：

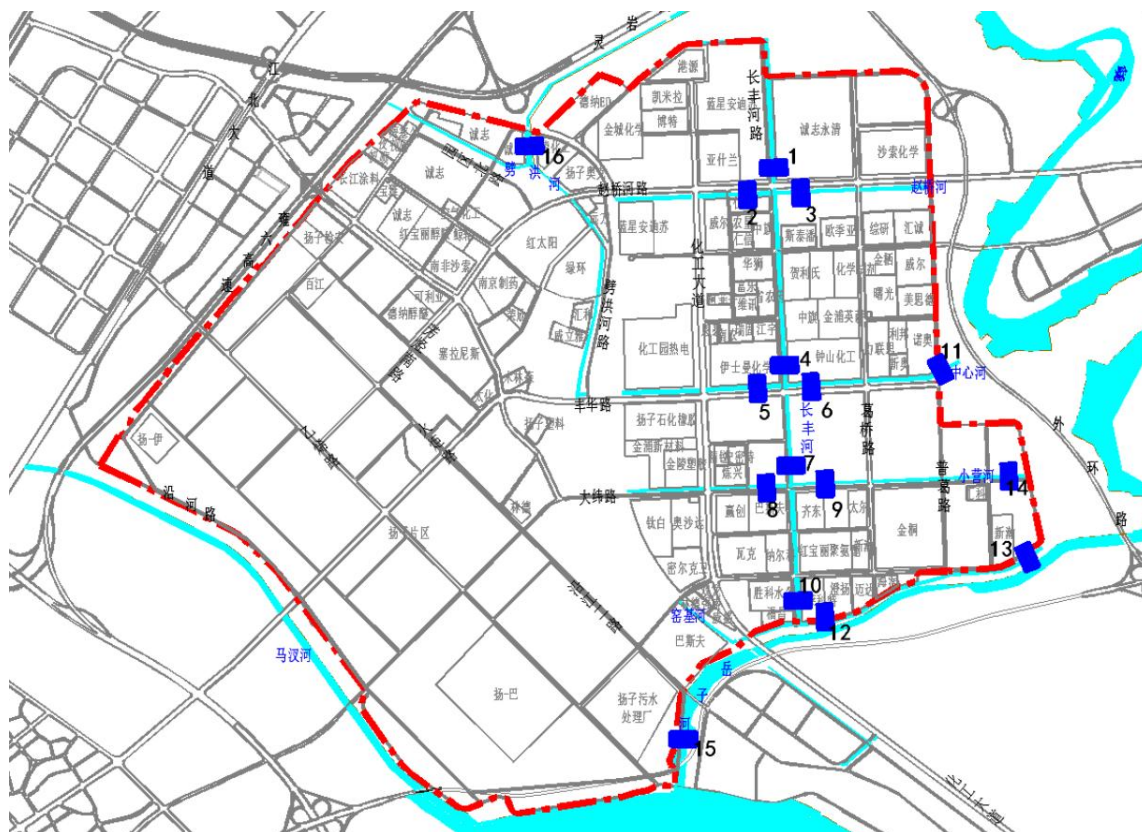


图 6.7-2 长芦片区内河河闸分布示意图

b 园区公共事故应急池：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

③三级防控

园区对周边水体进行闸控。目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。利用闸站缩小污染区域，降低处置难度，防止事故废水溢流至新材料科技园外，保护园区周边水体敏感目标。

综上，本项目现有厂区事故废水拦截措施可与园区三级防控体系进行衔接，以确保事故废水不进入长江等园区外水体。

④响应措施

当企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭企业内雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至该厂区内围堰、防火堤、企业应急事故池等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故池转输至公共应急事故池。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，通过转输管网，将事故废水转移至污水处理厂进行处理；否则外运处置。

当有事故废水进入园区内河道时，则启动三级防控。通过河闸将事故废水控制在园区河道内，而不进入园区以外的范围。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。结合响应措施和园区防控体系图，长芦片区的三级防控体系技术路线图如下所示。

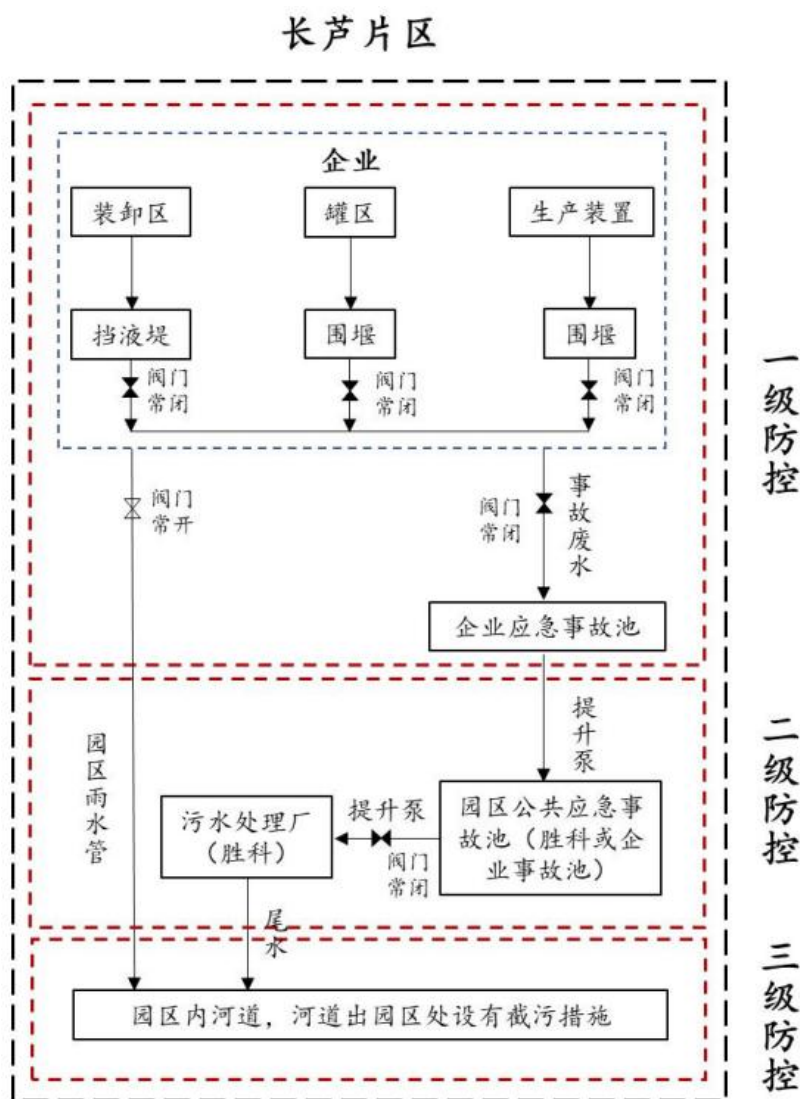


图 6.7-3 长芦片区三级防控体系图

（5）消防和事故废水风险防范措施

本项目为扩建项目，不新增构筑物，依托厂区现有措施，现有厂区已采取以下消防和事故废水风险防范措施：

a 强化环境应急设施管理

确保车间、罐区围堰、仓库的事故废水收集系统切断装置均处于切断状态，使事故消防废水、泄漏物料无法通过雨污管网或其他途径进入周围水体中。确保厂区雨水管网末端封堵、切换系统正常，事故废水可自行重力流入应急池。若运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，

确保可以立即用潜水泵将事故水抽取统一处理，从而防止泄漏的废液通过雨水管网流入外环境。

b 依托并强化三级防控体系（单元、厂区和园区）

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰或防火堤、车间、仓库收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，其中罐区有效容量不小于其中最大储罐的容量。

②第二级防控体系是厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化。

厂区已设置一座有效容积为 2400m³事故池兼初期雨水池，作为全厂消防事故排水的厂区级终端储存设施，消防事故水池位于厂区低点，事故废水可通过重力流排入消防事故水池。事故状态解除后，池中废水需分批次、限流泵至厂区污水处理站集中处理。

事故池容积计依托可行性分析

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）核算事故池大小是否满足厂区事故废水量需求。

事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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，最大容积约 V₁=60m³。

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：消防设施对应的设计消防历时，h；单位防火单元最大消防用水量为 100L/s，火灾延续时间按 3 小时计算，故一次事故时车间消防水量 V₂=1080m³。

V₃：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³， 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。本项目在现有厂房内建设, 无新增汇水面积。根据多年气象统计数据, 南京地区年平均降雨量以1185mm计, 年平均降雨天数以 120 天计, 全厂汇水面积为6.02ha, 则事故状况下的降雨量为595m³。

表 6.7-22 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	60
V ₂	发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水	1080
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; F: 污染区面积取6.02ha; q: 取9.88mm	595
V 总	(V ₁ +V ₂ -V ₃) _{max} +V ₄ +V ₅	1735
厂区现有事故水池容积		2300

根据上表计算, 本项目建成后全厂事故废水量为1735m³, 厂区现有事故池为2400m³, 可以满足全厂事故废水需求。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或南京江北新材料科技园胜科水务应急事故池连通, 或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作, 增强事故废水的防范能力; 同时应注意加强与园区及河道水利部门联系, 在极端水环境事故状态下, 未能阻止事故废水进入环境敏感区或周边水体, 申请进行关闭园区内河对外闸门。

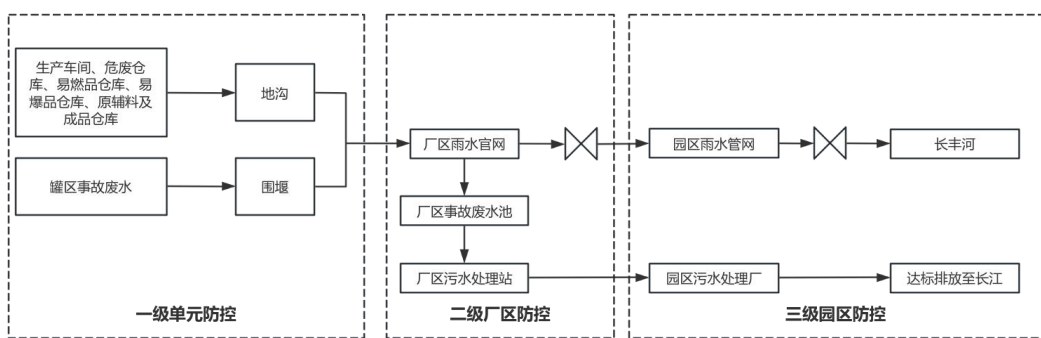


图 6.7-4 事故废水三级防控示意图

④消防事故水调配流程

工艺生产装置根据污染物性质进行污染区划分，污染区设置不低于150mm的围堰收集污染排水。将装置区、储罐围堰产生的初期污染雨水导入初期雨水池收集储存；罐区发生事故时小规模泄漏产生的废水废液可通过泵送入厂区污水处理站处理；地面冲洗水、检修可能产生的含油污水和污染消防排水导入厂区事故池，然后送污水处理系统进行处理。

防火堤、围堰外设置切换阀，正常情况下，后期雨水经确认没有污染时，经切换阀门排入园区雨水管网，最终排入长丰河。当发生事故时，有污染的各生产装置和辅助生产设施界区内消防事故污水首先经装置区内管线重力排入事故水池收集储存。该事故水池作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的储存、提升设施，将污染物控制在厂区范围内。厂内事故废水防控流程见图 6.7-5。

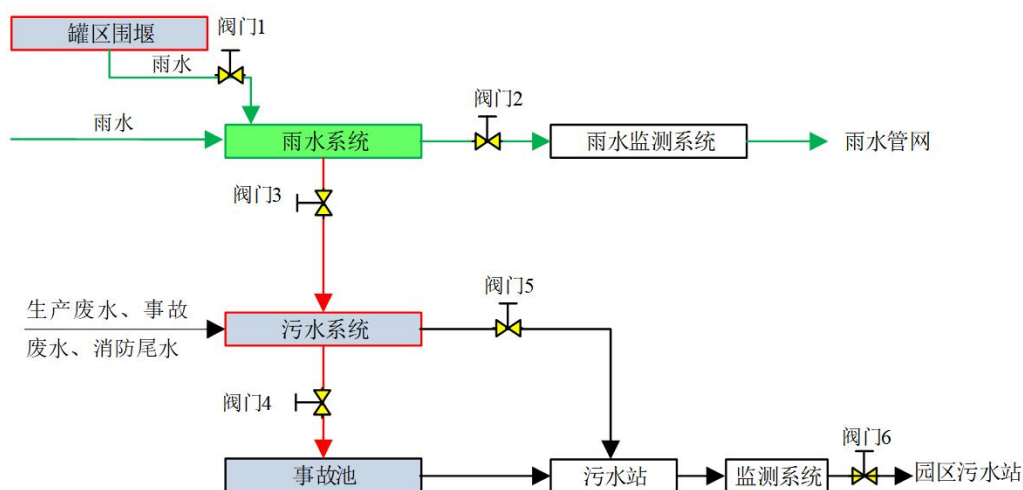


图 6.7-5 厂区事故废水切断示意图

厂区雨污管网及应急设施分布见图 6.7-6，厂区应急疏散通道、安置场所位置见图 7.7-7。

7.6.2.2 环境安全主体责任落实

对照《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），现有厂区已落实“三落实三必须”机制，已落实主要负责人环境安全第一责任人责任，对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；已落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。建设单位需将“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

建设单位已构筑突发水污染事件“三道防线”，厂区已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，厂区雨水排口已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。

7.6.2.3 与园区对接、联动的风险防范体系

（1）风险防范措施的衔接

1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区、南京江北新区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、南京江北新区消防站。

②本项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，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。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。

2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超出企业能够处理范围后，应及时向园区、江北新区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、南京江北新区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（2）风险应急预案的衔接

1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向南京江北新区应急指挥中心报告，并请求支援；应急指挥中心同时将有关进展情况向南京江北新区应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造

成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系南京江北新区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4) 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、南京江北新区开展应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

5) 信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、新材料科技园管办及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

6) 公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

7.6.2.4 环境风险评价结论

(1) 项目危险因素

本项目生产过程中涉及的危险物质为硫酸、氢氧化钠等。液态伴生/次生污染物主要为泄漏的物料及火灾爆炸事故应急处置中产生的消防废水。

根据风险识别结果，项目危险单元主要分布在车间、罐区等。危险物质对环境的影响途径包括直接污染。直接污染主要是有毒有害物质泄漏。

(2) 环境敏感性及其事故环境影响

本项目厂界周边 5km 范围内的大气环境敏感目标主要为工矿企业生活区和村庄、居民住宅区。

通过大气环境风险分析，涉及硫酸、氢氧化钠等化学品的使用、储存、运输过程，必须严格遵守安全操作规程，厂区已配备完善的应急设备和措施，可有效控制泄漏事故发生，减

少对大气的环境影响。

通过地表水风险分析，本项目厂区设有完善的地表水风险防范措施和应急体系，发生事故时事故废水可控制在厂区或周边系截流并处置，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。

根据地下水风险预测结果，地下水中的污染物浓度随着时间的推移逐渐降低，运移范围随着时间的推移先增大后减小。根据模拟计算结果，风险事故状态下，地下水中的污染物浓度随着时间的推移不断缩小，体现了地下水的自净能力。因此，在风险事故状态下，立即采取措施后，污染物对地下水的影响较小。

（3）环境风险防范措施及应急预案

为了预防大气环境风险，本项目在设计中有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施。事故发生时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在30min内撤离至安全地点。

为防止事故废水外排，建设单位已建立事故废水防控体系，作为厂区消防事故和其他重大事故时污染排水的末端事故缓冲设施，将污染物控制在厂区范围内。雨水经监测合格后排至园区雨水管网，监测不合格则用泵输送至污水处理站处理。

本次评价要求项目建成后应进行厂区突发环境事件应急预案修编，并送环保部门备案，定期演练，制定较完整的事故应急预案及事故应急联动计划，完善本项目应急预案与园区应急预案等上级预案的衔接，使环境风险应急预案适应本厂区各种环境事件的应急需要。

（4）环境风险评价结论与建议

结论：

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。

建议：

企业应加强风险管理，平时雨水外排总阀应处于常关状态；消防事故水池在非事故状态下不得占用，如需占用，占用容积不得超过 1/3，并应设置在事故时可以紧急排空的技术措施。

表 6.7-23 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	丙烯酸	重芳烃溶剂石脑油	石油加氢轻馏分	丙烯酸胺	施胶剂	氨水
		存在总量 t	54.81	22.33	55.255	102.57	117.53	25.87
		名称	磷酸	硅酸钠	硅溶胶	次氯酸	氢氧化钠	硫酸

						钠			
		存在总量 t	36.375	125.86	182.7	48.213	30.36	26.13	
		名称	危险废物	/	/	/	/	/	
		存在总量 t	86.9	/	/	/	/	/	
环境敏感性	大气	500m范围内人口数_0_人				5km范围内人口数16023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_832.9 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_1202.0 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		一座有效容积为 2400m³事故池兼初期雨水池、防渗措施、设置可燃气体监测探头及火灾报警系统、干粉灭火器、监控探头等							
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									

7.7 环保投资估算及“三同时”检查表

项目总投资额约 2000 万元，环保投资 50 万元，约占总投资的 2.5%，本项目环保投资估算及三同时检查见表 7.7-1。

表 7.7-1 环保投资估算及“三同时”一览表

污染源			环保设施名称	投资估算 (万元)	处理效果	进度
运营 期	废气	工艺废气	废气收集管道	30	满足《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中相应标准	与项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	废水		依托现有化学调和装置	/	预处理后满足接管要求 后经污水管网接管至南京胜科水务有限公司	
	固废		固废收集贮存设施（依托现有184m²危废库）	/	不产生二次污染	
	地下水		不新增构筑物，依托现有各分区防渗措施	/	达到相关防渗规范要求	
	噪声		低噪声设备、隔声、减震、消音等设施	10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	
	环境风险防范与应急措施		依托现有初期雨水池/事故水池提升设施、雨水监控设施	/	满足风险防范要求	
			应急预案修编、应急物资补充	10		
	清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污分流系统，依托厂区雨污排口，废气排口，排污口规范化设置，并按照相关要求设置在线监测系统（雨污、废气、厂界）；雨污分流系统远程切换阀		/	满足环保管理要求
环境管理（机构、监测能力等）		厂区已建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度；污染源监测、环境质量监测均依托现有等		/	满足环保管理要求	
合计=50 万元						

8 碳排放环境影响评价

本次评价参考《中国石油化工企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2014〕2920 号）、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）开展。

8.1 总则

8.1.1 评价依据

- （1）《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2025）；
- （2）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- （3）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；
- （4）《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）；
- （5）《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函〔2021〕346 号）；
- （6）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）；
- （7）《中国石油化工企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2014〕2920 号）。

8.1.2 评价标准

（1）评价标准选取

由于江苏省暂未公开发布重点行业二氧化碳排放绩效，本项目碳排放评价标准参照《石油和化学工业重点产品碳排放限额(征求意见稿)》和《浙江省生态环境厅关于印发实施〈浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）〉的通知》（浙环函〔2021〕179 号）。

（2）合理性说明

《石油和化学工业重点产品碳排放限额(征求意见稿)》已发布炼油企业、乙烯、合成氨、尿素、甲醇、纯碱、烧碱、磷酸-铵、磷酸二铵生产企业单位产品碳排放标准，本项目属于专用化学产品制造，无适合本项目行业的单位产品碳排放标准。

《浙江省生态环境厅关于印发实施〈浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）〉的通知》（浙环函〔2021〕179 号）已根据行业类别发布行业单位工业增加值排放指标包括：

火电（行业代码 44）、钢铁（行业代码 31）、石化（行业代码 25）、造纸（行业代码 22）、建材（行业代码 30）、印染（行业代码 17）、化工（行业代码 26）、化纤（行业代码 28）、有色行业（行业代码 32）。本项目行业类别为 2666，故参照化工行业单位工业增加值碳排放作为评价标准。本项目碳排放评价标准见表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 碳排放评价标准

指标		标准	标准名称
单位工业增加值碳排放量（tCO ₂ /万元）	化学原料和化学制品制造业 26	3.44	《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知>（浙环涵[2021]179 号）

8.1.3 评价范围

根据《中国石油化工企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候〔2014〕2920 号）、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号），项目核算具体核算范围为①厂区主体工程及相关动力、供电、供水、储运工程等辅助生产系统；②本次扩建的 F 线硅溶胶产品及相关辅助生产系统。

8.2 碳排放核算依据

根据江苏省生态环境厅印发的《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）》，核算温室气体排放量。

根据附录 C 碳排放计算工作流程及方法，碳排放计算方法如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$E_{\text{总}}$ —碳排放总量（tCO₂）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（tCO₂）；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（tCO₂）；

$E_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力碳排放量（tCO₂）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（tCO₂）；

本项目及厂区现有生产装置不涉及燃烧设备，不新增燃料燃烧，因此不涉及燃料燃烧、固碳产品隐含的 CO₂ 排放，CO₂ 排放来源于净购入电力和热力排放的 CO₂。具体计算公式如下：

8.2.1 净购入电力和热力碳排放量

根据江苏省生态环境厅印发的《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）》附录 C，建设项目净购入电力和热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ）计算方法如下：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力碳排放量（ tCO_2 ）。

其中，净购入电力耗碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力}}$ ）计算方法如下：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ tCO_2/MWh ）。电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，根据《2023 年电力二氧化碳排放因子》（公告〔2025〕47 号）江苏省电力平均二氧化碳排放因子为 $0.5827kgCO_2/KWh$ 。

其中，净购入热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入热力}}$ ）计算方法如下：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（ tCO_2/GJ ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11t CO_2/GJ$ 计。

8.3 现有项目碳排放计算与评价

8.3.1 现有项目碳排放计算

（1）项目碳排放现状调查

表 8.3.1-1 现有项目碳排放情况调查及资料收集

调查要素		主要调查内容	
项目范围		厂区主体工程及其辅助和附属生产系统、公辅工程等	
项目规模		2023 年厂区总产量为 71089 吨，总产值为 46493 万元；2024 年厂区总产量为 78255 吨，总产值为 43276 万元；2025 年厂区总产量为 80620 吨，总产值为 45755 万元；	
排放类型	燃料燃烧	工业生产过程不涉及燃料燃烧	
	净购入电力和热力	电力	2023 年购入电力为 4320MWh；2024 年购入电力为 5430MWh；2025 年购入电力为 6050MWh；

	热力	2023 年购入热力为 14547GJ；2024 年购入热力为 24613GJ；2025 年购入热力为 26031GJ；
回收利用量	无	
其他	无其他碳排放源	

（2）评价基准年确定

经计算，现有项目近三年碳排放量详见表 8.3.1-2。

表 8.3.1-2 现有项目近三年碳排放量一览表

年份	AE _{净购入电力}	AE _{净购入热力}	AE _总
2023 年	2517.26	1600.17	4117.43
2024 年	3164.06	2707.43	5871.49
2025 年	3525.34	2863.41	6388.75

根据江苏省生态环境厅印发的《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）》，本项目属于扩建项目，需对现有项目碳排放进行核算与评价，选取近三年碳排放最大的一年作为评价基准年。

根据上表 8.3.1-2 可知，本次选取 2025 年作为评价基准年。

8.3.2 现有项目碳排放评价

根据江苏省生态环境厅印发的《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）》，结合现有项目特点及关键经济指标，选取单位产品碳排放量和单位工业总产值碳排放量评价现有项目的碳排放绩效。

经统计，现有项目评价基准年总产量、工业总产值分别如下：

表 8.3.2-1 现有项目评价基准年总产量、工业总产值一览表

评价基准年份	产量（t）	工业总产值（万元）
2025 年	80620	45755

经计算，现有项目碳排放绩效如下：

表 8.3.2-2 现有项目碳排放绩效一览表

评价基准年份	单位产品碳排放量（Q _{产品} ）	单位工业总产值碳排放量（Q _{工总} ）
	tCO ₂ /t	tCO ₂ /万元
2025 年	0.079	0.14

8.4 本项目碳排放计算与评价

本项目工业生产过程不涉及碳排放，CO₂排放来源于净购入电力和热力排放的 CO₂，具体见下表。

表 8.4-1 本项目净购入热力和电力

类别	净购入电力（MWh）	净购入热力（GJ）
本项目	526	9600

表 8.4-2 本项目碳排放量一览表

AE _{净购入电力}	AE _{热力}	AE _总
306.5	1056	1362.5

根据江苏省生态环境厅印发的《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）》，结合本项目特点及关键经济指标，选取单位产品碳排放量、单位工业总产值碳排放量评价本项目的碳排放绩效。

本项目总产量、工业总产值分别如下：

表 8.4-3 本项目评价基准年总产量、工业总产值一览表

类别	产量（t）	工业总产值（万元）
本项目	27000	2808

本项目碳排放评价详见表 8.4-4。

表 8.4-4 本项目碳排放评价一览表

指标	单位	本项目	参考标准
单位产品碳排放量（Q _{产品} ）	tCO ₂ /t	0.05	/
单位工业总产值碳排放量（Q _{工总} ）	tCO ₂ /万元	0.48	3.44

本项目工业总产值约为 2808 万元，计算出单位工业总产值碳排放量（Q_{工总}）为 0.48tCO₂/万元，低于化工行业单位工业产值 3.44tCO₂/万元的参考值。

8.5 碳减排措施分析

8.5.1 碳减排潜力分析

本项目生产装置、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中落后生产工艺装备及《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》中的淘汰落后设备；本项目采用成熟的离子交换法等先进工艺，该工艺技术成熟、先进、可靠，各项技术经济指标先进，装置能耗合理，满足清洁生产要求。

根据碳排放核算分析，碳排放源主要为净购入电力和热力排放 CO₂。评价建议项目应加强装置管理，提高蒸汽、电能利用效率，降低蒸汽消耗；同时建议进一步开展节能评估工作，挖掘节能减排潜力，进一步完善生产管理，降低单位产品综合能耗，以达到二氧化碳的减排效果。

8.5.2 碳减排措施

1.选择节能技术路线

①在选用机泵等用电设备时，做到计算准确，选型合理，减少能耗。

②根据工艺主装置区域用电负荷分布情况，确定合理的供配电方案，减少线路损耗及变压器损耗。

③电力电缆截面选择除应满足允许温升、电压损失、机械强度及热稳定等要求外，还应按经济电流密度进行选择或校验，以达到安全运行、降低能耗及减少运行费用。

2.优化工艺设计

①采用 DCS、SIS 等控制系统，保证仪表可靠性，减少因仪表保护系统及控制系统故障引起的装置非计划停工。

②设备布置按生产流程顺序和同类设备适当集中相结合的原则进行布置，减少管道交叉，使管道布置简捷顺畅，减少能耗。

③建构筑物执行相应节能设计标准，设置围护结构隔热，采用自然采光等。

9 环境影响经济损益分析

9.1 经济效益分析

本项目总投资为 2000 万元，均为企业自筹。根据项目可行性研究报告，本项目正常年销售收入为 2808 万元，正常年利润总额为 421.2 万元，税后利润为 315.9 万元，项目投资回收期为 6.4 年。各项指标均高于行业基准值，项目经济效益明显。

9.2 社会效益分析

近几年我国水处理剂市场需求量呈现逐年上升的趋势。2021 年我国水处理剂行业需求量达到 370 万吨，2025 年水处理剂行业需求量达到 400 万吨，预计 2026 年将增加到 450 万吨。

水资源的短缺和人类环保意识的增强为水处理行业的发展壮大提供了原动力和巨大的市场。大力发展水处理剂产业，对节约用水、治理污水，增强我国水处理剂的国际竞争力起着重要作用。

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，对治理污水、节约用水，增强我国环保水处理剂行业的国际竞争力。

9.3 环境效益分析

9.3.1 环保投资估算

本项目用于环境保护方面的投资约 50 万元，占总投资的比例为 2.5%，具体环保投资分项估算见表 7.6-1。

9.3.2 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。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理要求

（1）加强对固体废物的分类收集、厂内贮存、安全运输等措施的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

（5）雨水排放具体根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）执行，建设单位已制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，纳入企业信息管理内容，接受社会监督；定期开展雨水收集系统日常检查与维护；加强视频监控设备或水质在线监控设备的运营管理，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；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。初期雨水原则上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。无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

10.1.2 环境管理体系

（1）环境管理制度

公司已建立了环境管理体系和环保工作管理制度，成立了环保工作机构，配备了环保工作专职人员并对相关工作人员进行了专门的环保培训，建立了环保工作台账，落实了各级环保责任制，编制了突发环境事件应急预案。本次评价建议企业进一步补充或完善以下环境管理制度：（1）环境保护管理条例；（2）环境管理岗位责任制；（3）环境技术规程（4）环境保护考核制度；（5）污染物防治、控制措施及达标排放实施办法；（6）环境污染事故管理规定。

（2）环境管理机构

按照关于印发《江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）》的通知（苏环办〔2014〕25 号）的要求，园区内企业应有明确的环保管理部门和完备的环境管理制度，人员配备齐全。企业应每年年初向园区管理机构报送自行监测方案，年中有调整时及时报送调整后的监测方案。属于国控重点源的企业，按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）要求，定期向当地环保主管部门报送自行监测结果，作为地方政府污染物总量减排考核的依据，并及时向社会公开排污信息。

据调查，纳尔科公司已经按照国家和地方法律法规的要求，设立了专门的环境管理机构，本项目依托现有的环境管理机构。

公司由总经理负责全面工作，并负有法律责任。分管经理为本次项目最高领导者，负责组织成立安全环保科，并聘请有环保工作经验的人员作为成员，负责企业日常环境管理与监测的具体工作，落实上级环境管理部门下达的各项环境管理任务，审定厂内各项环境管理制度、环境保护年度计划和长远规划等，并协调厂内各部门的环境管理工作。

10.2 环境监测计划

10.2.1 污染源监测

本项目不新增排口，纳尔科工业公司根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对全厂废气、废水及噪声污染源进行监测，本项目建成后全厂污染源监测计划具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 运行期污染源监测计划表

项目	污染源名称	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
废水	废水总排口（DW001）	化学需氧量	在线监测	园区污水处理厂接管标准
		pH 值、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	1 次/季	
		五日生化需氧量、色度	1 次/半年	
		全盐量、阴离子表面活性剂、总铜、总锌、石油类、挥发酚、苯酚、间-甲酚、2，4，6-三氯苯酚、苯、甲苯、二甲苯、氯苯、1，2-二氯苯、对硝基氯苯、2，4-二硝基氯苯、硝基苯类、甲醛、可吸附有机卤化物、氯离子、2，4-二氯酚	1 次/年	
	雨水排口（DW002）	悬浮物、化学需氧量	1 次/月	/
废气	DA001	颗粒物、氨、氯化氢	1 次/季	《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）、《大气污染物
		VOCs、环氧氯丙烷、苯、甲苯、二甲苯、二甲胺、甲醇、甲醛、丙烯酸、硫酸雾、丙烯腈、非甲烷总烃	1 次/半年	
	DA002	氨、硫化氢	1 次/半年	

项目	污染源名称	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
	DA003	VOCs	1 次/季	《综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB 3840-91)
	DA004	甲醇	1 次/季	
		VOCs、氨、氯化氢、乙醇、异丙醇、丙酮、乙腈	1 次/半年	
	厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	VOCs、氨、硫化氢、苯、甲苯、氯化氢、硫化氢、环氧氯丙烷、二甲苯、二甲胺、甲醇、乙醇、异丙醇、甲醛、丙酮、丙烯酸、硫酸雾、乙腈、颗粒物、二氯甲烷	1 次/半年	《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)、《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、
	厂区内挥发性有机物无组织监测在厂房外布置监测点	VOCs	1 次/半年	
噪声	厂界四周选择 4 个监测点	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

10.2.2 环境质量监测

根据项目特点与《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 的要求，周边环境现状监测计划如下表。

表 10.2-2 环境质量现状监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
地下水	污水处理一期附近 D1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氯化物、砷、Hg、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总硬度、氟化物、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、钠、硫化物、苯、甲苯、二甲苯、总锌、总铜、石油类	每年 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
	原料库房附近 D2			
	原料罐区附近 D3			
	危废仓库附近 D4			
	污水处理二期附近 D5			
土壤	污水处理右侧 T1	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯、总铜、二氯甲烷	每年 1 次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 筛选值第二类用地
	易燃品库南侧 T2			
	消防水池南侧 T3			

10.2.3 应急监测计划

项目发生环境风险事故后，应委托具有环境监测资质的监测单位进行环境风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据环境风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定环境风险应急监测方案和监测周期。项目应急监测计划见表 10.2-3，在实际操作过程中，应根据具体事故类型、排放物质等确定最终的监测因子。

表 10.2-3 项目应急监测计划

类别	监测因子	监测布点与频次	监测技术规范
环境空气	硫酸雾。监测时根据事故类型和排放物质确定，根据已知污染物及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目	①布点：采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点。应设置对照点、控制点等； ②检测频次：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样	《突发环境事件应急监测技术规范》 (HJ589-2021)
地表水	pH 值、全盐量。监测时根据事故类型和排放物质确定	根据事故类型和事故废水走向确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口、厂区污水处理站进出口及周边地表水等设置对照断面、控制断面、消减断面等。1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。	

当应急组织指挥机构终止应急响应或批准应急监测终止建议时，方可终止应急监测。凡符合下列情形之一的，可向应急组织指挥机构提出应急监测终止建议：

a) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均达到评价标准或要求；

b) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；

c) 应急专家组认为可以终止的情形。

10.3 排污口设置规范化

纳尔科工业服务（南京）有限公司已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求对废水排放口、废气排放口、固体废物贮存（处置）场所进行了规范化设置。

1) 废水排放口规范化

本次项目依托现有排水系统，不新增废水排放口。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》对建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流”制，公司设置一个污水接管口和一个雨水排放口，扩建项目不得增加废水排污口和雨水排放口。同时在废水排放口设置明

显排口标志及装备污水流量计，并设置采样点定期监测。

2) 废气排气筒（烟囱）规范化

本次项目依托现有车间废气总排口，设置在生产车间楼顶。现有排气筒已按要求装好标志牌，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；同时在其进出口分别设置采样口，在排气筒附近设置醒目的环境保护图形标志牌。采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第 66 号）的规定设置，排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的相关要求。

3) 固体废物贮存（处置）场所规范化

本次项目产生的固体废弃物将依托现有危废仓库，已按照环评及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，并在危废外包装上规范设置危废标识牌。

公司现有的危险废物贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施，全部具有防扬撒、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌，排污口标记按照 GB15562.1-1995 和 GB15562.2-1995 标准执行。

4) 排污口管理

纳尔科工业服务（南京）有限公司须继续按照苏环控[97]122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理排污口。

本次项目将产生危险废物，对这些废物应按《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）的规定加强管理，在转移到资质单位处置前，应加强暂存期间的管理，存放场所应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

本次项目实施后，企业应将新增的“三废”排放纳入现有的排污口管理体系，及时更新各排污口排放的污染物种类、数量、排放方式等内容，并登记上报南京江北新区环保与水务局，以便进行项目实施后的“三同时”验收和排放口的规范化管理。

10.4 排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境

保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业26”中的“50、专用化学产品制造266—环境污染处理专用药剂材料制造2666”，实行排污许可简化管理。

项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）要求，申请取得排污许可证变更工作，按证排污，不得无证排污。

本项目废气治理措施均依托厂区现有废气收集、治理措施；项目建成后建设单位需将厂区活性炭装置活性炭碘值、用量及更换频率（含计算过程）、废活性炭处置去向等内容纳入排污许可管理。

建设单位需建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

10.5 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 10.5-1，污染物排放清单见表 10.5-2。

（1）大气污染物排放清单

表 10.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m ³ ）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	3.13	0.025	0.029
一般排放口合计/有组织排放总计（t/a）		硫酸雾			0.029

表 10.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量/（t/a）
					标准名称	污染物	浓度限值/（mg/m ³ ）	
1	装置区	生产	硫酸雾	加强有组	《大气污染物综合	硫酸雾	0.3	0.015

废气			织收集，加强绿化	排放标准》 (DB32/4041-2021)			
无组织排放总计							
无组织排放总计			硫酸雾			0.015	

表 10.5-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	硫酸雾	0.044

表 10.5-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	碱吸收装置 pH 计异常	硫酸雾	15.63	0.125	0.5	1	停止生产，对运转异常设备进行维修，确保工艺设备正常运行后恢复生产。

(2) 地表水污染物排放清单

本项目废水及排放口基本信息如下：

表 10.5-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	F 线设备清洗废水、F 线工艺废水	COD、SS、全盐量	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	厂内污水处理站	化学调和装置	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	循环冷却装置排水、软水制备排水、纯水制备浓水	COD、SS、全盐量	园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/			

表 10.5-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.82611	32.25461	6.2878	园区污水处理厂	间断	/	胜科水务	COD	50
									氨氮	5
									SS	20
									全盐量	10000

表 10.5-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	园区污水处理厂接管标准	500
		氨氮		45
		SS		400
		全盐量		10000

表 10.5-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 / (t/d)	全厂日排放 量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	0.009	0.032	2.97	10.609
		SS	20	0.004	0.010	1.19	3.406
		全盐量	6110	1.101	3.692	363.298	1218.201
全厂排放口合计		COD				2.97	10.609
		SS				1.19	3.406
		全盐量				363.298	1218.201

（3）其他污染物排放清单

表 10.5-9 其他污染物排放清单

类别	名称	建设内容	设计能力	备注
风险	事故水池兼雨水池	污水事故排放	事故水池兼雨水池 2400m ³	已建，依托现有
固废	废滤袋及滤渣、报废产品、废包装材料、废超滤膜、污水处理站污泥、含油废抹布废手套、实验室废液及废试剂瓶、废活性炭	委托南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司	危废库184m ²	已建，依托现有
信息公开		依法向社会公开：①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；②企业年度资源消耗量；③企业环保投资和环境技术开发情况；④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；⑤企业环保设施的建设和运行情况；⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况；⑦与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；⑧企业履行社会责任的情况；⑨企业自愿公开的其他环境信息。		

10.6 污染物排放总量控制分析

10.6.1 总量控制的原则

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。

10.6.2 总量控制因子

结合本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：

（1）废水

总量控制因子：COD、氨氮。

总量考核因子：SS、全盐量。

（2）废气

总量控制因子：/

总量考核因子：硫酸雾。

（3）固废

总量考核因子：固废外排量。

10.6.3 总量控制

（1）污染物排放量汇总

表 10.6-1 本项目污染物产生排放汇总表

种类		污染物名称	产生量(t/a)	削减量 (t/a)	(接管) 排放量 (t/a)	进入环境量 (t/a)
废气	有组织	硫酸雾	0.286	0.257	/	0.029
	无组织	硫酸雾	0.015	0	/	0.015
废水（废水量 59459.6m ³ /a）		COD	9.76	0	9.76	2.97
		氨氮	/	/	2.68	0.297
		总氮	/	/	4.162	0.892
		总磷	/	/	0.297	0.03
		SS	3.32	0	3.32	1.19
		全盐量	363.298	0	363.298	363.298
固废		危险固废	32.8	委托有资质部门处置		
		一般工业固废	0.5	委托有资质部门处置		

表 10.6-2 拟建项目建成后全厂污染物“三本账”一览表

种类	污染物名称	现有项目批复总量 (t/a)	本项目新增排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	增减量
废气	颗粒物	0.284	/	0	0.284	0
	HCl	0.071	/	0	0.071	0
	硫酸雾	0.056	0.029	0	0.085	+0.029
	丙烯酸	0.033	/	0	0.033	0
	甲醛	0.065	/	0	0.065	0
	二甲胺	0.005	/	0	0.005	0
	环氧氯丙烷	0.033	/	0	0.033	0

无组织	甲醇	0.036	/	0	0.036	0
	二甲苯	0.049	/	0	0.049	0
	甲苯	0.0002	/	0	0.0002	0
	苯	0.000009	/	0	0.000009	0
	氨	0.85	/	0	0.85	0
	乙酸	0.023	/	0	0.023	0
	硫化氢	0.137	/	0	0.137	0
	VOCs	1.241	/	0	1.241	0
	颗粒物	0.185	/	0	0.185	0
	HCl	0.062	/	0	0.062	0
	硫酸雾	0.008	0.015	0	0.023	+0.015
	丙烯酸	0.123	/	0	0.123	0
	甲醛	0.048	/	0	0.048	0
	二甲胺	0.0005	/	0	0.0005	0
	环氧氯丙烷	0.014	/	0	0.014	0
	甲醇	0.028	/	0	0.028	0
	二甲苯	0.037	/	0	0.037	0
	甲苯	0.0002	/	0	0.0002	0
	苯	0.00007	/	0	0.00007	0
	氨	0.201	/	0	0.201	0
	乙酸	0.012	/	0	0.012	0
	硫化氢	0.002	/	0	0.002	0
	VOCs	0.748	/	0	0.748	0
废水	废水量 (m ³ /a)	157133.03	59459.6	0	216592.63	+59459.6
	COD	49.219/7.639	9.76/2.97	0	58.979/10.609	+9.76/2.97
	SS	30.843/2.216	3.32/1.19	0	34.163/3.406	+3.32/1.19
	氨氮	2.006/0.742	2.68/0.297	0	4.686/1.039	2.68/0.297
	总氮	4.995/2.226	4.162/0.892	0	9.157/3.118	+4.162/0.892
	总磷	0.330/0.074	0.297/0.03	0	0.627/0.104	+0.297/0.03
	全盐量	854.903/854.903	363.298/363.298	0	1218.201/1218.201	+363.298/363.298
	二甲苯	0.051/0.034	/	0	0.051/0.034	0
	甲醛	0.277/0.141	/	0	0.277/0.141	0
	石油类	1.262/0.608	/	0	1.262/0.608	0
	总锌	0.031/0.031	/	0	0.031/0.031	0
	总铜	0.023/0.023	/	0	0.023/0.023	0
	挥发酚	0.089/0.043	/	0	0.089/0.043	0

注：表中废水污染物排放量，“/”前为废水接管量，“+”后为最终排入外环境量。

（2）本项目新增总量

①大气污染物：

有组织：硫酸雾 ≤ 0.029 吨。

无组织：硫酸雾 ≤ 0.015 吨。

②水污染物

接管量：废水量 $59459.6\text{m}^3/\text{a}$ 、COD 9.76 t/a 、氨氮 2.68t/a 、总氮 4.162t/a 、总磷 0.297t/a 、SS 3.32t/a 、全盐量 363.298t/a 。

外排量：废水量 $59459.6\text{m}^3/\text{a}$ 、COD 2.97t/a 、氨氮 0.297t/a 、总氮 0.892t/a 、总磷 0.03t/a 、SS 1.19t/a 、全盐量 363.298t/a 。

本项目建成（实施）后，全厂污染物年排放量核定如下：

①大气污染物

有组织：硫酸雾 ≤ 0.085 吨。

无组织：硫酸雾 ≤ 0.023 吨。

②水污染物

废水总量 ≤ 216592.63 吨，COD $\leq 58.979/10.609$ 吨、SS $\leq 34.163/3.406$ 吨、氨氮 $\leq 4.686/1.039$ 吨、总氮 $\leq 9.157/3.118$ 吨、总磷 $\leq 0.627/0.104$ 吨、全盐量 $\leq 1218.201/1218.201$ 吨、二甲苯 $\leq 0.051/0.034$ 吨、甲醛 $\leq 0.277/0.141$ 吨、石油类 $\leq 1.262/0.608$ 吨、总锌 $\leq 0.031/0.031$ 吨、总铜 $\leq 0.023/0.023$ 吨、挥发酚 $\leq 0.089/0.043$ 吨。

（4）本项目总量平衡方案

根据《关于 2026 年继续实施排污总量指标等量替代政策的通知》（2026 年 1 月 14 日），本项目新增外排废水 COD 总量于南京江北新材料科技园内平衡。

11 环境影响评价结论

11.1 结论

11.1.1 项目概况

纳尔科工业现场项目运行状况良好，2026 年 6 月，面对持续市场增长的需求，纳尔科工业拟新增投资 2000 万元，在生产车间厂房内原硅溶胶产线（F 线）区域，扩建硅溶胶生产装置及相关公辅设施，项目实施完成后实现产硅溶胶产品 27000 吨，副产品硫酸钠 2200 吨。本项目已于 2026 年 6 月 29 日通过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〔2026〕1337 号）。

11.1.2 符合产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品属于“鼓励类”“十一、石化化工”中“7、专用化学品：环保型水处理剂”；对照《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）及《南京江北新材料科技园产业项目准入“禁限控”目录（2023 版）》，本项目不在限制、淘汰和禁止类项目范围内，属于允许类，符合江苏省产业政策。

本项目为扩建项目，产品主要为水处理剂，不涉及落后工艺、装置、产品，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，也不属于《与市场准入相关的禁止性规定》的禁止措施，且项目已取得江苏省投资项目备案证。

11.1.3 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纳尔科工业公司现有厂区内，不新征用地，符合南京市总体规划、南京江北新材料科技园规划要求。在项目评价范围内不涉及南京市辖区范围内的生态保护红线区域，不会导致辖区内生态保护红线区域生态服务功能下降。因此，项目的建设符合省市“三线一单”相关要求，符合长江保护相关政策文件要求。项目与区域环境保护设施现状和规划是相容的。

11.1.4 环境质量现状

（1）大气环境现状评价：项目所在区域六项污染物均达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量达标区；根据现状监测数据，评价区大气环境中各测点的硫酸雾浓度值均未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

（2）地表水环境现状评价：根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，区域地表水环

境质量较好。

（3）声环境现状评价：根据现状监测数据，厂界各测点昼、夜噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量较好。

（4）地下水环境现状评价：通过对监测结果进行统计分析，GW2 点位的氟化物，GW3 点位的氟化物、挥发酚、铁、汞、总硬度，GW4 和 GW5 点位的总硬度以及 GW1、GW2、GW3、GW4、GW5 各点位的氨氮、耗氧量、锰、砷满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类水质标准，其余所有监测点的监测指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 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。

（5）土壤环境质量现状评价：各监测点位的土壤各监测因子除硫化物无质量标准，无法对标分析外其余所有监测因子均低于《土壤环境质量标准 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。

11.1.5 污染物达标排放

（1）废气

本项目有组织废气为工艺废气、储罐呼吸废气。

本项目工艺废气主要为树脂再生废气，主要污染物为硫酸雾，生产废气经管道收集，收集效率为 95%，依托现有碱洗塔（SC5003）+水喷淋处理，尾气经 22m 高排气筒 DA001 排放。

本项目硫酸储罐均依托现有，项目生产增加原辅料周转次数，产生硫酸雾废气，废气经管道收集后依托碱洗塔（SC5003）处理，尾气经 22m 高排气筒 DA001 排放。

（2）废水

本项目废水主要为纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水、生产废水以及设备清洗废水，其中生产废水和设备清洗废水经厂区污水处理站化学调和预处理后，与纯水制备废水、软水制备废水、循环冷却装置废水经厂区污水排口混合后接管至南京胜科水务有限公司进行深度处理。

（3）噪声

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。采用低噪声设备，安装消声器、基础固定、厂房隔声等措施，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废

本项目危废主要为废滤袋及滤渣、废膜及废滤芯、废离子交换树脂、含油废抹布废手套、废反渗透膜、不合格品等，统一收集暂存在现有184m²危废房内，委托南京卓越环保科技有限公司、南京巴诗克环保科技有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司处置。

一般工业固废为废反渗透膜、废离子交换树脂，统一收集后委托有资质单位处置。

因此，本项目采取的各项污染治理措施可行，可确保各项污染物达标排放。

11.1.6 总量控制

本项目所有固废均进行无害化处理处置，外排量为零。本次评价控制的总量因子：废水：COD、氨氮、总磷、总氮。

本项目新增污染物排放量核定如下：

①大气污染物：

有组织：硫酸雾≤0.029 吨。

无组织：硫酸雾≤0.015 吨。

②水污染物

接管量：废水量59459.6m³/a、COD9.76 t/a、氨氮 2.68t/a、总氮 4.162t/a、总磷 0.297t/a、SS3.32t/a、全盐量 363.298t/a。

外排量：废水量59459.6m³/a、COD2.97t/a、氨氮 0.297t/a、总氮 0.892t/a、总磷 0.03t/a、SS1.19t/a、全盐量 363.298t/a。

本项目建成（实施）后，全厂污染物年排放量核定如下：

①大气污染物

有组织：硫酸雾≤0.085 吨。

无组织：硫酸雾≤0.023吨。

②水污染物

废水总量≤216592.63 吨，COD≤58.979/10.609 吨、SS≤34.163/3.406 吨、氨氮≤4.686/1.039 吨、总氮≤9.157/3.118 吨、总磷≤0.627/0.104 吨、全盐量≤1218.201/1218.201 吨、二甲苯≤0.051/0.034 吨、甲醛≤0.277/0.141 吨、石油类≤1.262/0.608 吨、总锌≤0.031/0.031 吨、总铜≤0.023/0.023 吨、挥发酚≤0.089/0.043 吨。

根据《关于 2026 年继续实施排污总量指标等量替代政策的通知》（2026 年 1 月 14 日），本项目新增外排废水 COD 总量于南京江北新材料科技园内平衡。

11.1.7 环境影响预测

（1）水环境影响预测

本项目废水经污水管网收集后进入胜科水务进行处理，经处理达标后排入长江。本项目对评价江段影响有限，水环境质量维持现状。

（2）大气环境影响分析

①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%。

②叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，PM₁₀ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度，非甲烷总烃短期浓度均符合环境质量标准；

③采用 AREMOD 模式一级预测，本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，评价结果表明，本项目大气环境影响是可以接受的。

（3）固体废物影响分析

本项目各类固废均得到有效处置，固废环境外排量为零。

（4）声环境影响分析

本项目设备主要布置在纳尔科工业公司现有生产厂区内，主要噪声设备距各厂界预测点距离较远，因此对厂界的噪声影响有限，受设备噪声影响很小。预测分析表明，本项目噪声源经隔声、消声等治理措施以及距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（5）地下水环境影响分析

评价区内环境水文地质条件整体良好，项目化学调和装置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。项目所在地化学调和装置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）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，不会对评价区域土壤环境造成明显的不利影响。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目对土壤环境的影响可接受。

（7）环境风险评价

本项目选址位于现有厂区内，不新征用地。项目新建装置布局合理，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。

在落实风险防范措施与应急预案的基础上，周边环境风险在可承受范围内。

纳尔科工业公司应认真落实本项目的环境风险要求，在确保环境风险防范措施与应急预案落实的情况下，本项目环境风险可接受。

11.1.8 总结论

综上，本项目符合国家产业政策；项目的建设符合南京市发展规划、工业产业布局规划、环境功能区划相容；项目的环保措施合理有效，能做到污染物达标排放，固废能够妥善处置，项目建成后污染物排放量能在新材料科技园进行平衡，满足总量控制要求；项目社会效益、经济效益较好，项目在落实风险防范措施与应急预案的基础上，周边环境风险在可承受范围内；地区环境质量不会发生级别改变。

因此，从环保角度论证，本项目在拟建地建设是可行的。

11.2 建议与要求

（1）按照《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）相关技术规范开展自行监测；

（2）尽快完成突发环境事件应急预案修编工作。